

1840

NINA Rapport

## Naturfaglige registreringer av fuktskog i Telemark og Vestfold 2019

Vedlegg faktaark

Tor Erik Brandrud, Rune Solvang, Per Gerhard Ihlen, Rein Midteng og  
Steinar Vatne



## **NINAs publikasjoner**

### **NINA Rapport**

Dette er NINAs ordinære rapportering til oppdragsgiver etter gjennomført forsknings-, overvåkings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, for eksempel fra seminarer og konferanser, resultater av eget forsknings- og utredningsarbeid og litteraturstudier. NINA Rapport kan også utgis på engelsk, som NINA Report.

### **NINA Temahefte**

Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. Heftene har vanligvis en populærvitenskapelig form med vekt på illustrasjoner. NINA Temahefte kan også utgis på engelsk, som NINA Special Report.

### **NINA Fakta**

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. Faktaarkene gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

### **Annen publisering**

I tillegg til rapporteringen i NINAs egne serier publiserer instituttets ansatte en stor del av sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler og i populærfaglige bøker og tidsskrifter.



# Naturfaglige registreringer av fuktskog i Telemark og Vestfold 2019

Vedlegg faktaark

Tor Erik Brandrud  
Rune Solvang  
Per Gerhard Ihlen  
Rein Midteng  
Steinar Vatne

Brandrud, T.E., Solvang, R., Ihlen, P.G., Midteng, R. & Vatne, S.  
2020. Naturfaglige registreringer av fuktskog i Telemark og  
Vestfold 2019. Vedlegg faktaark. NINA Rapport 1840. Norsk  
institutt for naturforskning.

Roa, mai 2020

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-4600-2

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

KVALITETSSIKRET AV

Egil Bendiksen

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskningsjef Kristin Thorsrud Teien (sign.)

OPPDRAKSGIVER(E)/BIDRAGSYTER(E)

Miljødirektoratet

OPPDRAKSGIVERS REFERANSE

Kontraktnr. 19087486

M-1716|2020

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER/BIDRAGSYTER

Gunnar Kjærstad

FORSIDEBILDE

Ravine-almeskog med en del dødved, i Hjelmsethdalen i  
forvaltningsområdet Helgja(-Ytterbø) i Nome. © Rune Solvang

NØKKEWORD

Telemark, Vestfold, naturtypekartlegging, fuktskog, raviner,  
rødlistearter

KEY WORDS

Telemark, Vestfold, nature type survey, damp forests, ravines, red-  
list species

KONTAKTOPPLYSNINGER

**NINA hovedkontor**  
Postboks 5685 Torgarden  
7485 Trondheim  
Tlf: 73 80 14 00

**NINA Oslo**  
Gaustadalléen 21  
0349 Oslo  
Tlf: 73 80 14 00

**NINA Tromsø**  
Postboks 6606 Langnes  
9296 Tromsø  
Tlf: 77 75 04 00

**NINA Lillehammer**  
Vormstuguvegen 40  
2624 Lillehammer  
Tlf: 73 80 14 00

**NINA Bergen**  
Thormøhlens gate 55  
5006 Bergen  
Tlf: 73 80 14 00

[www.nina.no](http://www.nina.no)



## Sammendrag

Brandrud, T.E., Solvang, R., Ihlen, P.G., Midteng, R. & Vatne, S. 2020. Naturfaglige registreringer av fuktskog i Telemark og Vestfold 2019. Generell del. NINA Rapport 1840. Norsk institutt for naturforskning.

Dette er en Vedleggsrapport, med faktaark for alle registrerte forvaltningsområder. I det følgende gjengis sammendraget fra rapportens generelle del:

Det er på oppdrag fra Miljødirektoratet foretatt kartlegging av fuktskoger i Vestfold-Telemark, med vekt på større ravinesystemer og elvestrekninger. Naturverdiene i disse systemene har vært lite kjent tidligere, og prosjektet representerer den første systematiske, større kartleggingen av de truede naturtypene og tilhørende artsmangfold i raviner og flommarker innenfor regionen.

Basert på 39 undersøkelsesområder er det foreslått og beskrevet 35 forvaltningsområder (19 i Vestfold og 16 i Telemark), inkludert bl.a. 23 ravineområder. I alt 161 naturtypelokaliteter (kjerneområder) i skog er avgrenset og beskrevet. Kartlagte lokaliteter med forvaltningsviktig ravineskog er dermed mer enn fordoblet i regionen. Ravinene var dominert av hhv. *ask(alme)skog*, *gråorskog* og *granskog*, hvorav førstnevnte ble gjennomgående gitt høyeste verdier pga. tilhørighet til flere truede naturtyper, samt i egenskap av å være hotspot-habitat for mange truede og nær truede arter. Bestand av rasmarks- og ravine-almeskoger og rik kilde-askeskog med grove (stedvis styvete) trær og konsentrasjon av dødved framstår som særlig verdifulle, og slike ble funnet særlig i Tønsberg og Nome kommuner. Også verdifulle, intakte raviner med gammel gråorskog i stabil-semistabil tilstand pga. mye utrasinger, og stedvis bløt, kvikksandpreget gråorkildeskog, samt strutsevingdominert flommarkskog, ble registrert - særlig langs elva Saua ved Nordagutu i Midt-Telemark. Også enkelte verdifulle grandominerte raviner med gammelskogspreget med mye død ved ble fanget opp.

Flere ravinesystemer i Vestfold var omkranset av brattskrenter fra lavaplatå, noe som stedvis gav større, sammenhengende forvaltningsområder, med rasmarker med mye lågurtbøkeskog og rasmarksalm-askeskog. Det største, mest intakte og rikeste av disse områdene, Hengsrud i Re/Tønsberg, med særlige kvaliteter knyttet til gammel almeskog, ble gitt aller høyeste verdi (6 poeng). Generelt ble det registrert mye rik edellauvskog i tilknytning til raviner og annen fuktskog som styrker forvaltningsverdien av disse områdene, og prosjektet fungerer således også som en supplerer av de tidligere gjennomførte fylkesvise edellauvskogskartleggingene.

Enkelte elveslette/delta-områder ble undersøkt, særlig i Telemark. Her peker det meget store forvaltningsområde Bøelva seg ut, med stor variasjon i rike skogtyper og bl.a. mye intakt flommarkskog, både av gråordominert type (vanligst), men også svært sjeldne og lite kjente utforminger som en særlig rik, sigevannspåvirket or-askeskogsutforming, samt sesongfuktige, rike flomskogsvarianter av lågurtgranskog og urterik sandfurusskog. Det er behov for nærmere studier av økologi og biologisk mangfold i disse lite kjente flommarkskogstypene.

Til sammen er det kjent et hundretalls truede og nær truede arter innenfor forvaltningsområdene. Bemerkelsesverdig mange av disse har liten tilknytning til fuktskog/sumpskog. Det mest markerte elementet med en betydelig tilknytning til fuktskog, var vedboende sopp og epifyttiske lav, der mange rødlistearter er mer eller mindre habitatspesifikke og knyttet til gamle, grove alm- og asketrær og læger. Særlig ble det registrert mange rødlistearter knyttet til almeskog, og den klart rikeste lokaliteten for dette elementet, var Hengsrud i Re/Tønsberg, med hele 29 rødlistearter registrert. Denne dødvedrike lokaliteten utmerket seg bl.a. med første funn på Østlandet av safransnyltekule *Chlorostroma vestlandicum* (CR), som snylter på almekullsopp *Hypoxylon vogesiacum* (NT).

Tor Erik Brandrud, NINA, Gaustadalléen 21, 0349 Oslo (tor.brandrud@nina.no)  
Rune Solvang, Per Gerhard Ihlen, Rein Midteng, Asplan Viak AS, Postboks 24, 1300 Sandvika  
Steinar Vatne, Økolog Vatne, Orkdalsveien 2612, 7393 Rennebu

## Abstract

Brandrud, T.E., Solvang, R., Ihlen, P.G., Midteng, R. & Vatne, S. 2020. Biodiversity survey of damp forests in Telemark and Vestfold 2019. Supplementary report. Fact sheets. NINA Report 1840. Norwegian Institute for Nature Research.

A biodiversity survey with mapping of damp forests in Vestfold-Telemark, funded by Norwegian Environment Agency, was carried out, with emphasis on larger ravine systems and riparian forests along rivers. The present project is the first larger survey of the threatened nature-types of ravines and flood-planes within this region.

Based on the pre-designed 39 investigation areas, we have proposed 35 so-called management areas (19 in Vestfold and 16 in Telemark) in need of a management/protection regime. These include 23 ravine areas. Altogether 161 nature-type localities (chore areas) in forests have been distinguished and described. These are equivalent to woodland key biotopes. The number of ravine localities important for biodiversity documented in the region are thus more than doubled.

The ravines were dominated by ash(-elm)forests, grey alder forests or spruce forests, of which the former were given highest priority and highest value score, Norway has large, internationally important populations of ash-elm forests, being regarded as threatened in most parts of Europe. We also found a number of natural, old-growth grey alder (*Alnus incana*) forests of high biodiversity value, in connection with steep ravines with much natural disturbances.

Within our pre-designed investigation areas, we also found a number of less moist, thermophilous broad-leaved forests, such as low-herb beech forests and scree elm-ash forests, with high biodiversity values. Thus, the present survey can also be regarded as a supplement to former surveys of thermophilous broad-leaved forests.

Also a few flood-planes and deltas were investigated, especially in Telemark. Here, some well-developed alluvial forest types were found, especially of the grey alder flooded forest type, on coarse substrate along rivers and more sheltered ones, including ostrich fern (*Matteuccia struthiopteris*)-dominated developments. Also more rare and little studied riverine types with alder-ash, spruce or pine dominance were distinguished. A closer study of the ecology and biodiversity of these forest types are needed.

Altogether approximately a hundred red-list species are known from the proposed management areas, although few of these have a strict association to the damp forest types focused in the survey. A number of the red-listed wood-inhabiting fungi and epiphytic lichens found, however, are more or less habitat-specific to elm-ash forests. Especially many threatened species were found in association with old-growth elm forests, and the richest area for this element was Hengsrud in Re/Tønsberg, with altogether 29 red-list species. In this site we also had the first find for eastern Norway of the so-far Norwegian endemic species *Chlorostroma vestlandicum* (CR), parasiting on *Hypoxylon vogesiacum* (NT) growing on wych elm *Ulmus glabra* (VU). *Chlorostroma vestlandicum* is recently included in the global redlist.

Tor Erik Brandrud, NINA, Gaustadalléen 21, 0349 Oslo (tor.brandrud@nina.no)  
Rune Solvang, Per Gerhard Ihlen, Rein Midteng, Asplan Viak AS, Postboks 24, 1300 Sandvika  
Steinar Vatne, Økolog Vatne, Orkdalsveien 2612, 7393 Rennebu



# Innhold

<b>Sammendrag</b> .....	<b>3</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>4</b>
<b>Innhold</b> .....	<b>5</b>
<b>Forord</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Innledning</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Materiale og metoder</b> .....	<b>8</b>
2.1 Registreringsmetodikk .....	8
2.2 Feltarbeid og rapportering .....	8
<b>3 Vedlegg</b> .....	<b>9</b>

## Forord

Norsk institutt for naturforskning, Asplan Viak AS og Steinar Vatne har på oppdrag av Miljødirektoratet i 2019 kartlagt 39 utvalgte arealer med potensiell fuktskog, herunder større ravineområder i Telemark og Vestfold. Prosjektet inngår i rekken av fylkesvise naturfaglige registreringer av prioriterte naturtyper som bekkekløfter og kalkskog. Resultatene fra prosjektet dokumenteres i to rapporter. En generell del presenterer hovedresultater når de gjelder naturtyper og rødlistearter. Foreliggende Vedleggsrapport presenterer alle faktaark for foreslåtte forvaltningsområder med tilhørende naturtype-lokaliteter (kjerneområder).

Tor Erik Brandrud, NINA har vært prosjektleder. Rune Solvang har hatt prosjektleder-ansvar hos Asplan Viak. Tor Erik Brandrud (NINA), Rune Solvang, Per Gerhard Ihlen og Rein Midteng (alle Asplan Viak), samt Steinar Vatne (Økolog Vatne) har utført feltarbeidet, og hver og en har hatt ansvaret for utarbeidelse av faktaark for forvaltningsområder med kjerneområder for sine arealer. Faktaarkene er presentert i sin helhet i foreliggende Vedleggsrapport, og alle nye og endrete naturtypelokaliteter blir lagt inn i Miljødirektoratets Naturbase. Tor Erik Brandrud har kartlagt Midt-Telemark, Seljord, Tokke (samt et par områder i Tønsberg), Rune Solvang har kartlagt Nome og deler av Larvik, Per Gerhard Ihlen har kartlagt i Skien og deler av Larvik, mens Rein Midteng har kartlagt i Hjørdal. Steinar Vatne har hatt ansvaret for kartleggingen i resten av Vestfold (Larvik, Lardal, Stokke, Andebu, Re/Tønsberg, Horten, Holmestrand).

Torbjørn Eidsheim Bøe, Asplan Viak, har vært GIS/kartansvarlig og har utarbeidet kart til faktaark. Marie Kristine Brandrud, NINA, har bidratt med digitalisering av feltkart og import av naturtype-data til Naturbase.no, og Vigdis Meldal, Asplan Viak, har vært ansvarlig for kvalitetssjekk av kartimport til Naturbase.

Gunnar Kjærstad har vært prosjektansvarlig og kontaktperson i Miljødirektoratet, og Linda Myhre har vært kontaktperson hos Fylkesmannen i Vestfold-Telemark. Sistnevnte har også deltatt på befaring til enkelte områder i Vestfold. Begge takkes for god faglig oppfølging underveis!

Tom Hellik Hofton, BioFokus, og Jon Trygve Johnsen, Johnsen Biosøk, Naturforvaltning, Miljøregistrering & Foto takkes for bistand med artsbestemmelser, og Leila S. Berg, Asplan Viak, takkes for bistand under feltarbeidet!

Roa, 25 mai 2020  
Tor Erik Brandrud



# 1 Innledning

I de seinere årene har det vært foretatt en systematisk, fylkesvis kartlegging av følgende naturtyper; bekkekløfter, boreal regnskog, edellauskog/rik lauskog, kalkskog, og i 2019 ble det igangsatt en kartlegging av fuktskog. Fuktskog er her brukt som en vid fellesbetegnelse på alle fuktpåvirkede skogtyper, og omfatter i hovedsak rik sump- og kildeskog og flommarksskog. Det foreliggende prosjektet representerer en slik fuktskogskartlegging i Vestfold og Telemark. På forhånd var det avgrenset 39 undersøkelsesområder, med vekt på ravinelandskap og enkelte elvesletter. Målet med kartleggingen er å øke kunnskapen om fuktskoger, herunder sumpskoger og flommarksskoger, og spesielt ravineskoger i de to fylkene, og med vekt på arealer som tidligere har hatt lite/ingen kartlegging. Registreringene skal gi et bedre grunnlag for forvaltningen av biologisk viktige naturtyper, inkludert truede naturtyper og viktige hotspots for habitat-spesifikke, truede og nær truede arter.

Foreliggende Vedleggsrapport presenterer faktaark for alle undersøkelsesområdene.



*Gammel gråorflomskog i ravine (fra naturtype-lokalitet/kjerneområde Evju-Kise i undersøkelsesområde Bøelva; foto: TEB)*

## 2 Materiale og metoder

### 2.1 Registreringsmetodikk

Kartleggingen har fulgt Miljødirektoratet/Direktoratet for naturforvaltning sin instruks for kartlegging av skogområder fra 2007, med enkelte oppdateringer, bl.a. en poengskala fra 1-6 for verdsetting av de foreslåtte forvaltningsområder. Naturtype-kartleggingen av kjerneområder har fulgt revidert DN håndbok 13 instruks fra 2014. Kartleggingen av rødlistede naturtyper følger Norsk rødliste for naturtyper, og rødlisteangivelser for arter følger rødliste for arter 2015. Mange artsfunn er belagt ved Botanisk museum, Universitetet i Oslo, og alle interessante funn blir registrert i Artsobservasjoner under prosjekt Miljødirektoratet fuktskog eller blir direkte importert i Artskart.

Metode for registrering er nærmere redegjort for i ulike rapporter fra tilsvarende prosjekter, med kartlegging av edellauvskog, kalkskog m.fl. (for referanser til Artsdatabankens rødlistener og Direktoratet for naturforvaltning sin instruks, se Referanser i rapportens generelle del).

### 2.2 Feltarbeid og rapportering

Alle registreringsområder er undersøkt i henhold til kontrakt. Arealer i dårlig økologisk tilstand (omdisponert, eller i yngre hogstklasse), og arealer utenfor skog (som ikke skal registreres i prosjektet) er kun stikkprøvemessig undersøkt. Ellers ble arealene nøye gjennomgått. Nærmere artskartlegging ble i hovedsak utført på arealer med stort potensial for spesialiserte/sjeldne/rødlistede arter. Store gamle trær, for eksempel store gamle eiketrær (inkl. forskriftseiker), er ikke beskrevet, men rapportert i Artsobservasjoner. Enkelte ansamlinger av hul eik innenfor undersøkelsesområdene er dog fanget opp og beskrevet under naturtypen hagemark.

Kartleggingen ble i det alt vesentligste foretatt i 2019, fra juli november. Vær og føreforhold har ikke vært til hinder for gjennomføringen. En vesentlig del av feltarbeidet ble utført i oktober (pga omfattende feltsesong med mange prosjekter for alle medarbeiderne), men pga. mildvær var tidspunktet helt greit for registrering av karplanter og andre artsgrupper, og oktober var også det beste tidspunktet for registrering av jordboende sopp i flommarksskogen (på grunn av sein sopp-sesong her). Noe høy vannføring i deler av oktober gav få problemer med tilgjengelighet. Enkelte mindre felt-suppleringer er foretatt i april-mai 2020, men i det følgende vil vi referere til feltarbeidet som kartlegging 2019. Grunneierkontakter ble gjennomført der det var gitt ønske om dette, eller der vi vurderte det som naturlig. Artsbestemmelser er i hovedsak utført i felt, supplert med noe mikroskopering, samt ITS-DNA-sekvensering (strekkoding) av noen sopparter.

Foreliggende vedleggsrapport presenterer faktaark med kart for alle undersøkelsesområdene. Hovedresultater er presentert og kommentert i en egen rapport (generell del). Faktaarkene er bygd opp etter mal i instruks for skogkartlegging (Direktoratet for naturforvaltning 2007): Først presenteres hvert foreslåtte forvaltningsområde (eventuelt en kort, generell tekst hvis det ikke er funnet grunnlag for å utfigurere noe forvaltningsområde), og tilslutt beskrives hvert kjerneområde/naturtype-lokalitet. Alle naturtypelokaliteter/kjerneområder som finnes innenfor foreslått forvaltningsområde er gjengitt på kart og i oversiktstabell, men kun reviderte og nye lokaliteter er inkludert med faktaark. Det vil si; (i) gamle, grundig registrerte lokaliteter som det ikke er funnet grunnlag for å endre, samt (ii) lokaliteter som ikke omhandler skog (men myr, ferskvann ol.) er *ikke* inkludert i faktaark. For nærmere beskrivelse av disse, vises til Naturbase.no.

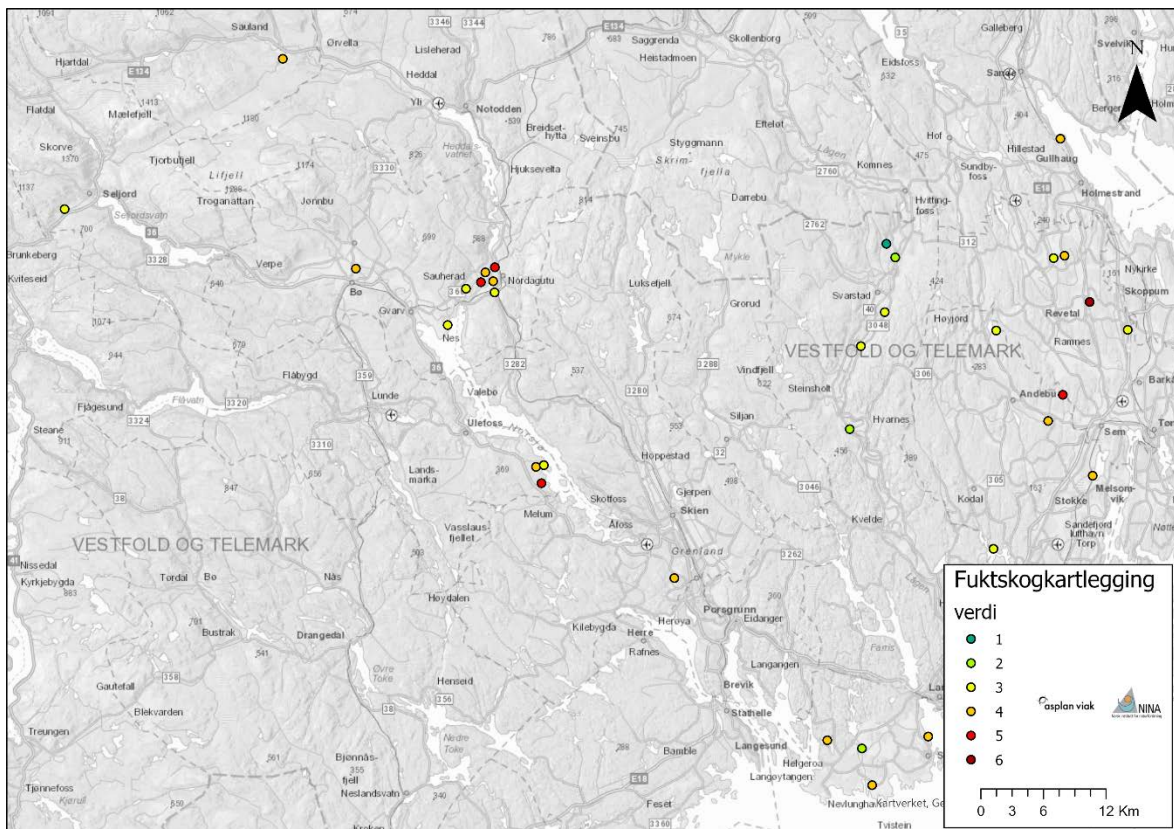
Ett av de største og mest komplekse områdene vi fikk oppgitt for undersøkelse (Vegem, Sauherad/Midt-Telemark), ble delt i tre foreslåtte forvaltningsområder, mens et annet undersøkelsesområde i samme kommune (Nordagutu) ble delt i to forvaltningsområder. Dermed er de 39 oppgitte undersøkelsesområdene her fordelt på 42 områder; 20 i Telemark (se **Tabell 1**), og 22 i Vestfold (**Tabell 2**). De enkelte faktaark er forfattet av den som har vært hovedansvarlig for registreringen i de enkelte områdene, og det er angitt en egen referanse til hvert faktaark. Bilder på faktaarkene er fotografert av den som har registrert de respektive områdene.



### 3 Vedlegg

#### Faktaark for fuktskogsområder i Telemark og Vestfold undersøkt i 2019

I det følgende presenteres faktaark for alle de 42 undersøkelsesområdene; både foreslåtte forvaltningsområder (35; se **Figur 2**) og naturtype-lokaliteter/kjerneområder utfigurert innenfor områdene. Se **Tabell 1** (Telemark; s. 10) og **Tabell 2** (Vestfold; s. 256) for oversikt over områdene med faktaark.



*Figur 2. Oversikt over de 35 foreslåtte forvaltningsområdene innenfor fuktskogsprosjektet i Telemark og Vestfold, med verdisetting fra 1-6 poeng. (Jâmøy V ved Dalen, Tokke i indre Telemark er utenfor kartutsnittet.) (kart: Torbjørn Eidsheim Bøe).*

## Del 1 – Telemark

**Tabell 1.** Oversikt over undersøkelsesområdene i Telemark, slik de er presentert i faktaark (20 områder). Det er 16 objekter med foreslått forvaltningsområde. Områder uten forvaltningsområde (verdi 0 poeng) er angitt med små typer. FO = Foreslåtte forvaltningsområder. KO = Kjerneområder/naturtypelokaliteter i skog innenfor FO [i hakeparentes er inkludert KOer som ligger utenfor FO].

LOK_NAVN	verdi	daa FO	ant.KO	kommune	registrant	karakteristikk
<i>Telemark:</i>						
Prestholt	3	235	1	Sauherad	TEB**	raviner
Vegem S	3	512	2	Sauherad	TEB	raviner
<b>Vegem midtre*</b>	<b>5</b>	<b>320</b>	<b>2</b>	<b>Sauherad</b>	<b>TEB, SR</b>	<b>raviner, bratt elveskråning</b>
Vegem N	4	564	3	Sauherad	TEB	raviner
<b>Nordagutu A</b>	<b>5</b>	<b>243</b>	<b>2</b>	<b>Sauherad</b>	<b>TEB, SR</b>	<b>raviner, bratt elveskråning</b>
Nordagutu B	4	416	4	Sauherad	TEB	raviner
Gvåla Ø	3	374	2	Sauherad	TEB	raviner
Bøelva	4	1754	18[20]	Bø	TEB	lang elvestrekn./elveslette
Herretjønn	0		0	Bø	TEB	elvekant
Helgia	4	464	9[10]	Nome	RS	raviner
<b>Langeland</b>	<b>5</b>	<b>297</b>	<b>7</b>	<b>Nome</b>	<b>RS</b>	<b>raviner</b>
Stenstad	3	28	1	Nome	RS	ravine (inntil naturreservat)
Tollnes	4	99	5	Skien	PGI	raviner
Djuve	3	167	3	Seljord	TEB	ravinert, rik morene
Øyan, Flatdal	4	575	5	Seljord	TEB	delta/rasvifter/rasmark
Skarkevje	0		0	Seljord	TEB	elveslette (nær grense til Bø)
Jåmøy V	4	367	1	Tokke	TEB	Tokkeåis delta
Tjørliåsen N	4	250	4	Hjartdal	TEB	bekkekløft/elveterrasse
Sauland	0		[13]	Hjartdal	RM, TEB	elveslette/kant av furumo
Skårnes	0		[3]	Hjartdal	RM	elveslette/ "fastmarksøyer"

\*Lokaliteter med nasjonal verdi (5 eller 6 poeng) er angitt i fete typer.

\*\*forkortelser registranter: TEB=T.E.Brandrud; RS=R.Solvang, PGI=P.G.Ihlen; RM=R.Midteng; SV=S.Vatne, SR=S.Reiso.

## PRESTHOLT – REGIONAL VERDI (3 POENG)

Brandrud, T. E. 2020. Naturverdier for Prestholt, Midt-Telemark kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Midt-Telemark (tidl. Sauherad)	<b>Inventør/Firma</b>	Tor Erik Brandrud, NINA
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 1524 daa  Forvaltnings-om- råde 235 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	07. juli 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 20 – 90 moh.	<b>Verdi</b>	Regional verdi (3 poeng)

Prestholt - kjerneområder				
Kjerneområde	Naturtype	Utforming	Tilsvarende rødlistet naturtypetype	Verdi
1 Prestholt-Skamlaus	Rik sump- og kil-deskog	Boreal kildeskog	Rik gransumpskog (VU), Flomskogs-mark (VU), kilde-edellauvskog (VU)	A

### Sammendrag

Forvaltningsområdet Prestholt har mye rik gråorskog, både av kildeskog og flommarksskog. Videre er det i nordvest (KO 1 mellom Prestholt og Skamlaus) også mye gammelskog med grov og gammel gråor, grove hasselkratt tidligere hagemark) og mye dødved. Her er også særlig velutviklet, våt kvikkleirepreget kildeskog, samt en større kildegransskog og fragmenter av or-askeskog (som inngår i truede naturtyper høgstaude-edellauvskog (VU), kilde-edellauvskog (VU) og rik gransumpskog (EN)). Slike intakte og velutviklede bestander av kildegråorskog er i dag sjelden, og elementer av askeskog representerer her en utpostlokalitet (svært lite askeskog i ravinene i Gvarv-Sauherad-området). Påvirkningsgraden øker sørover i forvaltningsområdet, men restaureringspotensialet er høyt, og det er hele veien knyttet verdier til bekkeløpet, med elementer av flommark, samt innslag av eldre trær langs løpet.

Samlet sett vurderes forvaltningsområdet å skåre høyt på habitat-kvaliteter (velutviklet gråor(kilde)skog) og relativt høyt på skogtypevariasjon, men middels på tilstand (lokalt høyt i NV), forekomst av rødlistede naturtyper og biomangfold, og relativt lavt på størrelse, og gis **regional verdi (3 poeng)**.



## Feltarbeid

Undersøkellesområdet ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 07. juli 2019. Det meste av undersøkelsesområdet (skogarealet) ble gått opp i felt, men bestand i yngre hogstklasser (1-3), samt plantet granskog i hogstklasse 4, ble bare stikkprøvemessig registrert.

## Tidspunkt og værrets betydning

Tidspunktet på året var gunstig for registrering av vegetasjonsforhold, og ved/barkboende arter, men for tidlig for optimal registrering av jordboende sopp.

## Utvelgelse og undersøkelsesområde

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver.

## Tidligere undersøkelser

Undersøkelsesområdet virker ikke å være naturtype-kartlagt tidligere, men ble MiS-kartlagt (nøkkelbiotoper i skog) tidlig på 2000-tallet.

## Beliggenhet

Lokaliteten ligger rett sør for Sauheradvegen (fv. 360), der jernbanen (Sørlandsbanen) krysser veien (ved fruktpakkeriet Telefrukt), ca 2 km øst for Gvarv sentrum, og omfatter leirraviner omkring Prestholtbekken ned mot Norsjø, omkranset av åkermark og mer påvirket skog, inkludert granplantefelt.

## Naturgrunnlag

**Topografi:** Forvaltningsområdet utgjøres av et større ravinelandskap omkring Prestholtbekken, med en rekke små, trange til litt større ravinedaler med bekker, særlig på vestsida av hovedbekken.

**Geologi:** Lokaliteten er dominert av ravinerte løsmasser av marin leire og silt. Langs Prestholtbekken og i et heng på vestsida er det enkelte steder berg i dagen (fattig, hard granittisk gneis).

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone, dvs. med varmekjær skogsvegetasjon med dominans/innslag av edellauvskog på rik mark. Undersøkelsesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Totalt sett har området variert lokalklima, inkludert trange raviner og bekkedaler med nokså fuktig lokalklima.

## Avgrensning og arrondering

Det foreslåtte forvaltningsområdet omfatter verdifulle arealer i NV, der det både er velutviklede gråorkildeskog, kildegranskog, hasselskog, samt fragmenter av or-askeskog, samtidig som det her er liten påvirkningsgrad med mye gamle trær og læger (KO 1). Påvirkningsgrad øker imidlertid, og verdien synker videre S-SØ-over. For å kunne inkludere et sammenhengende område omkring

Presholtbekken, er det her tatt med arealer i øst med krattpreget yngre lauksuksesjon med stor restaureringspotensial, og på vestsida også noe plantet granskog, av arronderingsmessige hensyn.

Arronderingsmessig er ikke området optimalt, med et langsmalt areal langs Prestholtbekken i nedre del. Nederst avsluttes forvaltningsområdet der Norsjøvegen krysser ved Haugen. Nedenfor dette er det et mer eller mindre åpent evje/deltaområde der bekken går ut i Norsjø. Dette er valgt å holdt utenfor forvaltningsområdet, men har også naturverdier selv om disse i hovedsak ikke er knyttet til skog (se beskrivelse av naturtype-lokalitet Holt-evju).

Et større barskogsareal utover på Nes-halvøya, fra Hegna til Steinhaugen/Odden er inkludert i undersøkelsesområdet. Dette består i hovedsak av mer eller mindre grunnlent, brattlendt fattig gran- og furuskog på granittisk gneis (noe lågurtmark), med ulik påvirkningsgrad, samt enkelte striper med relativt fattig og nokså påvirket sumpskog. Her er også noen fragmenter med lågurtfuruskog langs stranda, men ikke tilstrekkelig til utfigurering som naturtype-lokalitet. Disse arealene på Nes-halvøya vurderes ikke som egnet for å inkludere i forvaltningsområde. Arealer på tykkere løsmasser (sand/silt) er for øvrig helt nylig oppdyrket til frukthage.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Forvaltningsområdet er gjerne gråordominert i bunnen av ravinene og nedre del av skråninger. Øvre deler av skråninger og rygger er enten grandominert, eller lauvdominert, som lauksuksesjoner etter hogst, eller stedvis mer hasseldominert som rester etter tidligere hagemark.

*Gråordominerte deler:* I søkk/forsenkninger, og på enkelte flater, er det vannmettet, bløt, kvikk-sandaktig leire, og velutviklet gråor-kildeskog. Kildeskogen er særlig velutviklet i KO 1, og er preget av tett og frodig vegetasjon, med vekslende dominans. Her er mye av skogsnelle, åkersnelle, skogstjerneblom, maigull, krypsoleie, enghumleblom, springfrø, samt nitrofytter som stornesle og bringebær og frodig mosevegetasjon, inkludert pionermosevegetasjon på leirutrasingsflater. Ovenfor i skråningen opptre gjerne storbregne-høgstaudegråorskog. Nederst, på flommark langs bekken, er det ofte helt dominans av strutseving. Sedimentasjonsbankene (silt/sand/grus) langs bekken kan ofte rage en meter over bekkeløpet.

Det er askeinnslag både i kildevegetasjonen og i flommarkstriper langs bekken, og enkelte steder dette å betrakte som fragmenter av or-askeskog (del av truet naturtype). Også alm og svartor er observert flere steder.

*Øvre, lauv- og grandominerte partier:* Frisk, noe nitrogenrik lågurtgranskog dominert av gaukesyre rår grunnen på en del ravinerygger, med storbregnegranskog et stykke nedover i ravineskråningene. Enkelte steder (særlig på flate helt i V-NV), er det også velutviklet rik kildegranskog (rødlistet naturtype). Bratte partier og smale kjøler er gjerne lauvdominert; stedvis er det dominans av hassel, trolig som rester av gammel hagemark.

### **Skogstruktur og påvirkning**

Den nordvestre delen (KO 1) skiller seg ut med en del eldre skog, med mye grov og gammel gråor, men også av gran, selje, osp og dessuten grove gamle hasselkratt, samt mye dødved. En kildegranskog i V-NV er i oppløsningsfasen med mye vindfall. Videre sørover i forvaltningsområdet er

skogen mer påvirket, og det er inkludert en del yngre skog, særlig av gråorskog, fordi restaureringspotensialet her vurderes som stort. Det er også inkludert noe yngre, ensaldret granskog, av hensyn til arronderingen av området. Selv om skogen omkring kan være yngre og ensaldret, så er det langs selve Prestholtbekken en del eldre trær, inkludert også enkelte ask og svartortrær. Det samme gjelder langs de to sidebekkene fra Milekåsa.

### Artsmangfold

Artsmangfoldet er lite undersøkt, men forvaltningsområdet, og særlig de rikeste og minst påvirkede partiene i kjerneområde 1, vurderes å ha et ganske stort potensiale for rødlistede, vedboende/barkboende gammelskogsarter, et visst potensiale også for jordboende sopp i flommark med strutseving. I 2019 ble det registrert to rødlistede, vedboende sopparter; knollstilkjuka *Polyporus tuberaster* (NT) på orepinner, og rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT) på granlåg over bekk. Tidligere er det gjort funn av pelsblæremose *Frullania bolanderi* (VU) i området. Denne har gode populasjoner i gråorkildeskog langs Saua, og ser ut til å ha et nasjonalt kjerneområde langs Hjartdøla-Saua og Bøelva.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste status	Kjerne område
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU	1
Karplante	<i>Solanum dulcamarum</i>	Slyngsøtvier	-	
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU	1
Moser	<i>Frullania bolanderi</i>	Pelsblæremose	VU	
Sopp	<i>Diplomitus campestris</i>	Hasselkjuke	-	1
Sopp	<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenkjuke	NT	1
Sopp	<i>Polyporus tuberaster</i>	Knollstilkjuka	NT	1

### Vurdering og verdisetting

Forvaltningsområdet har mye rik gråorskog, både av kildeskog og flommarksskog. Videre er det i nordvest (KO 1 mellom Prestholt og Skamlaus) også mye gammelskog med grov og gammel gråor, grove hasselkratt og mye dødved. Her er også særlig velutviklet, våt kvikkleirepreget kildeskog, samt kildegranskog og fragmenter av askeskog (som inngår i truede naturtyper). Slike intakte, velutviklede bestander av kildegråorskog er i dag sjelden, og fragmenter av askeskog er også sjelden i Gvarv-Sauherad-området (kun få, små utposter). Verdiane tynnes ut sørover i forvaltningsområdet, men restaureringspotensialet er høyt, og det er hele veien knyttet verdier til bekkeløpet, med elementer av flommark, samt innslag av eldre trær langs løpet.

Samlet sett vurderes forvaltningsområdet å skåre høyt på habitat-kvaliteter (velutviklet gråor(kilde)skog) og relativt høyt på skogtypevariasjon, men middels på tilstand (lokalt høyt i NV), forekomst av rødlistede naturtyper og biomangfold, og gis **regional verdi (3 poeng)**.

Dominansen av rik (edel)lauvskog gir en høy dekning i forhold til mangelanalyse for skogvern i Norge (Framstad m.fl. 2017).

	urørt- het	død ved mengde	død ved kon- tin.	gamle bar- trær	gamle løv- trær	gamle edel- løv trær	tre slags- for- deling	topo- grafisk variasj	vege- tasjon va- riasj	rik- het	arter	stør- relse	arron- dering	Samlet verdi
KO 1	***	***	*	**	**	**	**	***	**	***	**	-	-	***
Samlet	***	**	*	*	*	*	**	***	**	**	*	**	**	<b>3</b>



## Kjerneområde

I det følgende gis informasjon om det avgrensede kjerneområdet i forvaltningsområdet Prestholt.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Prestholt-Skamlaus</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO1/381710001
Naturtype	Rik sump- og kildehog
Utforming	Boreal kildehog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten (kjerneområdet) ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 07. juli 2019, i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten ligger rett sør for Sauheradvegen (fv. 360), der jernbanen (Sørlandsbanen) krysser vegen (ved fruktpakkeriet Telefrukt), drøyt 2 km øst for Gvarv sentrum, og omfatter et marint leirravinesystem omkring Prestholtbekken, omkranset av åkermark og mer påvirket skog, inkludert granplantefelt.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Ravinesystemet her er gråordominert i nedre deler, med 10-20% ask. Øvre deler er gjerne hassel-selje-bjørk-rogn-osp-gran dominert, stedvis også helt grandominert. Av rødlistede skogtyper inngår her gråor-dominert flommarksskog (inngår i RL-typen flomskogsmark VU), kildegranskog (inngår i rik gransumpskog EN), samt fragmenter av or-askeskog, trolig mest i form av en kilde-askeskog (inngår i kilde-edellauvskog VU).

*Nedre, gråordominerte deler:* I søkk/forsenkninger, og på større flate nederst i øst, er det vannmettet, bløt, kvikksandaktig leire, og velutviklet gråor-kildeskog. Kildeskogen er preget av tett og frodig vegetasjon, med vekslende dominans; her er mye av skogsnelle, åkersnelle, skogstjerneblom, maigull, krypsoleie, enghumbleblom, vanlig fredløs, gråstarr, vendelrot, nitrofytter som stornesle og bringebær, samt lokalt også en del springfrø og skogsivaks. Slynngøtvier også observert. Også storbregner inngår her, og kan være enerådende lengre opp i leirskrånningene som kan betegnes som storbregne-høgstaudegråorskog. Mosevegetasjonen er meget frodig, med mye storkransemose, kråkefotmose, sprikelundmose, veikmose, fagermoser og stor muslingmose. Leir-utrasingsflater har stedvis pionervegetasjon med mye vårmose. Nederst, på flommark langs bekken, er det helt dominans av strutseving, stedvis med mannasøtgras, samt bekkeblom i steinete bekkeløp. Sedimentasjonsbankene (silt/sand/grus) langs bekken kan ofte rage en meter over bekkeløpet. Det er askeinnslag både i kildevegetasjonen og i flommarkstriper langs bekken, og stedvis er dette å betrakte som fragmenter av or-askeskog (del av truet naturtype). En flerstammet alm er observert langs bekken, samt et par grove svartortrær.

*Øvre, lauv- og grandominerte partier:* Bratte partier og smale kjøler er lauvdominert, i form av frisk lågurtmark og storbregnemark. Stedvis er det dominans av hassel, samt enkelte spredte bjørker, til dels meget grove, flerstammete seljer, og en del grov rogn, enkelte steder også grov osp. Stedvis på rygger er det dominans av til dels grov gran. Her er det fattigere lågurttype med gaukesyre og skogsalat, men også friskere og overganger til storbregnemark.

*Flate med rik sump/kildegrenskog:* Helt i V-NV, mellom plassen Skamlaus og fruktpakkeriet Telefrukt er det et flatt område med høy grunnvannstand og grovvekst gransumpskog/kildeskog. Partiet varierer fra halvrik, noe stagnerende utforming dominert av skogsnelle til rikere og mer nitrofil, trolig mer kildepreget utforming dominert av springfrø og en del stornesle og bringebær.

**Artsmangfold.** Artsmangfoldet er lite undersøkt, men lokaliteten vurderes å ha et ganske stort potensiale for rødlistede, vedboende/barkboende gammelskogsarter, et visst potensiale også for jordboende sopp i flommark, særlig med strutseving. I 2019 ble det registrert to rødlistede, vedboende sopparter her; knollstilkjuka *Polyporus tuberaster* (NT) på orepinner, og rosekjuka *Fomitopsis rosea* (NT) på granlåg over bekk. Tidligere er det gjort funn av pelsblæremose *Frullania bolanderi* (VU) i området, og siden denne har gode populasjoner i gråorkildeskog langs Saua, vurderer vi det som sannsynlig at denne også forekommer innenfor lokaliteten (ikke ettersøkt i 2019).

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Mye av gråorskogen i nedre deler er gammel. En del gråortrær er meget grove og høyvokste, opp til ca 40 cm i diam., og en del grove læger forekommer, både av gråor, selje, andre lauvtrær og gran. En del grov gran forekommer også. Partier i øvre del med gamle, grove hasselkratt, grov bjørk og selje, osp og rogn er nok rester av en tidligere mer åpen hagemarksstruktur. Som buffer er det i nedre deler stedvis inkludert striper med yngre, mer hogstpåvirket gråorskog. Den flatlendte kildegranskogen i V-NV er i deler preget av grovvokst skog i oppløsningsfase, med mange, ferske vindfall, og store åpninger etter vindfall (gunstig for konkurransesvake arter).

**Fremmende arter.** En del rødhyll er observert i området (mest unge kratt).

**Skjøtsel og hensyn.** Skogen er i hovedsak lite påvirket, og av hensyn til naturtyper, biomangfold og naturlige prosesser i ravinesystemet vil det være ønskelig i hovedsak med forvaltning urørt her. Partiene med gamle hasselkratt og hagemarkspreg kan med fordel skjøttes noe for å unngå gjengroing, og spesielt ønskelig at oppslag av gran holdes unna disse partiene.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i et verdifullt nettverk av mer eller mindre intakte ravinesystemer i Gvarv-Sauherad.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten skiller seg ut med mye eldre, rik og velutviklet gråorkildeskog, fragmenter av or-askeskog, strutseving-dominert flommarksskog, større, grovvokst kildegranskog, og dessuten elementer av eldre, grovvokst hassel-dominert lauvskog i øvre ravineskråninger. Grovvokst, noe hagemarkspregget hasselskog er ellers knapt registrert i de undersøkte ravinesystemene i Gvarv-Sauherad. Samlet har lokaliteten høy skår på habitat-kvaliteter (velutviklethet), skogtypevariasjon, tilstand og trolig over middels på arts-mangfold, og dette gir høyeste verdi Svært viktig (A).



*Kjerneområde 1; tv. frodig gråorkildeskog; th. grove gran- og askelæger over bekken (gran med rosenkjuke) (foto: TEB)*





Kjerneområde 1; tv. grovvokst gammel hasselskog på ravineryggen; th. en av få almeforekomster (brattskråning mot bekk) (foto: TEB).

### VEGEM S – REGIONAL VERDI (3 POENG)

Brandrud, T. E. 2020. Naturverdier for Vegem S, Midt-Telemark kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

#### Referansedata

<b>Fylke</b>	Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Midt-Telemark (Sauh.)	<b>Inventør/Firma</b>	Tor Erik Brandrud, NINA
<b>Areal</b>	Undersøkelles-område 2844 daa*  Forvaltnings-område 512 daa	<b>Dato feltregistrering</b>	22. juli 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 25 – 75 moh.	<b>Verdi</b>	Regional verdi (3 poeng)

\*Omfatter både Vegem S, Vegem midtre og Vegem N

Vegem S - kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Tilsvarer rødlistet naturtypetype	Verdi
1 Elvestad-Bunkholt	Rik sump- og kil-deskog	Boreal kildeskog	Rik gransumpskog (VU)	B
2 Skobba Ø	Rik sump- og kil-deskog	Boreal kildeskog	Rik gransumpskog (VU), Flomskogsmark (VU), høgstaude-edellauvskog (VU), kilde-edellauvskog (VU)	B

## Sammendrag

Ravineområdet Vegem S består av to delområder; Bunkholt-Elvestad og Skobba Ø. Førstnevnte er dominert av lågurt- og storbregnegranskog, med noe kildegranskog og noe gråorkildeskog/flommarksskog. Her er det en del eldre, grov granskog med den del læger i de sentrale delene. Sistnevnte har mer av rik gråorskog, også lågurt-høgstaudeutforminger, samt innslag av or-askeskog (som inngår i rødlistede naturtyper). Rik gråor(-aske)skog, med bl.a. liljekonvall-dominans, går noen ganger helt opp på ravineryggene. Dette delområdet skiller seg ut ved å ha stedvis gammel gråorskog i oppløsningsfase langs bekkene, med mye, til dels grove læger og høystubber i alle nedbrytningstadier. Langs bekkene er det stedvis også velutviklet strutseving-flommarksskog, med et potensiale for sjeldne og rødlistede jordboende sopper. Til sammen er det relativt lite arealer med eldre/gammel skog i hogstklasse 5 innenfor forvaltningsområdet.

Samlet sett skårer det foreslåtte forvaltningsområdet høyt på skogtypevariasjon (særlig i NØ), men moderat på andre habitat-kvaliteter, artsmangfold og tilstand, og oppnår **regional verdi (3 poeng)**.

## Feltarbeid

Undersøkelsesområdet ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 22 juli 2019. Det meste av undersøkelsesområdet (skogarealet) ble gått opp i felt, men bestand i yngre hogstklasser (1-3), samt plantet granskog i hogstklasse 4, ble bare stikkprøvemessig registrert.

## Tidspunkt og værets betydning

Tidspunktet på året var gunstig for registrering av vegetasjonsforhold, og ved/barkboende arter, men tidlig for optimal registrering av jordboende sopp.

## Utvelgelse og undersøkelsesområde

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Det på forhånd oppgitte undersøkelsesområdet (på 2844 daa) er delt i tre forvaltningsområder, Vegem S, Vegem midtre og Vegem N. Her presenteres Vegem S.

## Tidligere undersøkelser

Undersøkelsesområdet virker ikke å være naturtype-kartlagt, men ble MiS-kartlagt (nøkkelbiotoper i skog) tidlig på 2000-tallet, med til sammen 9 MiS-biotoper utfigurert.

## Beliggenhet

Området ligger på vestsida av elva Saua, N-NØ for Gvarvvegen, 1-2 km nordøst for Akkerhaugen.

## Naturgrunnlag

**Topografi:** Forvaltningsområdet utgjøres av to sørvendte ravinelandskap, med en rekke små, trange til litt større, i hovedsak S-N-gående ravedaler, inkludert flere bekker.

**Geologi:** Lokaliteten er dominert av ravinerte løsmasser av marin leire og silt.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone, dvs. med varme-kjær skogsvegetasjon med dominans/innslag av edellauvskog på rik mark. Undersøkellesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Området har variert lokalklima, inkludert trange raviner/bekkedaler med fuktig lokalklima.

## Avgrensning og arrondering

Det foreslåtte forvaltningsområdet (Vegem S) er tilnærmet todelt, og har således en ikke-optimal arrondering. De to delområdene er dog internt bedre avgrenset. Det sørvestre (Elvestad-Bunkholt, med KO 1) er i stor grad avgrenset mot åkermark. Det nordøstre (Skobba Ø, med KO 2) er også avgrenset mot åkermark, men både i sør og nord er dette avgrenset mot store kraftgater og mer påvirket skog på den andre siden av gatene, dessuten er et større, nylig flatehogd område ved Skobba holdt utenfor forvaltningsområdet. I delområdet ved Skobba er det også valgt å holde utenfor forvaltningsområdet store arealer med leirraviner sør for Ø-V-gående kraftlinje pga. dominans av granplantefelt i disse arealene. Vi har valgt å dele det opprinnelige svært store, uregelmessige og uoversiktlige undersøkelsesområdet Vegem i tre deler, pga. (i) mangelen på sammenbinding og (ii) forskjellig verdisetting i de tre delområdene. Det foreliggende forvaltningsområdet kunne igjen vært delt i to, siden disse delområdene knapt henger sammen. Disse er imidlertid valgt å behandle under ett, da de har en del likhetstrekk, og har fått samme verdisetting.

## Vegetasjon og treslagsfordeling

Forvaltningsområdet Vegem S består av to mer eller mindre adskilte delområder; Elvestad-Bunkholt (KO 1) og Skobba Ø (inkl. KO 2). I Elvestad-Bunkholt-området er ravinene dominert av lågurtgranskog og storbregnegranskog, med litt kildegranskog og noe gråorkildeskog og gråorflomskog langs bekker. Ravinene ved Skobba huser en langt større variasjon i skogtyper. Ravineryggene og de øvre delene av skråningene er delvis grandominert, men enkelte særlig bratte og rike raviner har gråordominert skog helt opp på ravineryggen. Omkring Nigardsbekken og helt i vest er det også partier som har betydelig innslag av ask, og som kan betraktes som or-askeskog. Langs bekkene er det som regel dominans av gråorskog, men stedvis med en del asketrær. På ryggene er det frisk lågurtmark, i liene er det gjerne storbregne-høgstaudemark, og nederst er det kildepreg, samt flommark på sedimentasjonsflater langs bekkene. Følgende skogtyper kan utskilles, basert på ovennevnte variasjon; frisk lågurtgråorskog, storbregne/høgstaudegråorskog, kildegråorskog, gråorflomskog, or-askeskog (høgstaudeedellauvskog og kilde-edellauvskog), frisk lågurtgranskog, storbregnegranskog og kildegranskog. Av disse er flommarksskogen (VU), høgstaude-edellauvskog (VU), kilde-edellauvskog (VU) og rik sump/kildegranskog (EN) rødlistet og vurdert som truede.

Den friske lågurt-høgstaudegråorskogen og or-askeskogen skiller seg fra tilsvarende granskog i de øvre delene av skråningene ved å være klart rikere, med en ofte ganske frodig vegetasjon med

tepper av liljekonvall, samt en del mer kravfulle arter som myskegras og hundekveke, samt innslag av hassel og osp. De rike partiene kan ha å gjøre med rikere sedimenter og rikt sigevann, men kan også ha sammenheng med tidligere kulturpåvirkning (tidligere hagemarkspreg). Gråor-heggeskogen langs bekken er dominert av storbregner og sumplanter, og med mye mosevegetasjon, med fagermoser inkludert krusfagermose, samt lundmoser, veikmose og broddmose. Enkelte større sedimentasjonsflater langs bekkene er dominert av frodige «strutsevingskoger».

### Skogstruktur og påvirkning

Det sørvestre delområdet (Elvestad-Bunkholt) har en del eldre, grovvokst granskog i sentrale partier. Her forekommer også en del granlæger. Særlig i den vestre ravinedalen er skogen yngre, og her er også inkludert enkelte granplantefelt. Det nordøstre delområdet (Skobba Ø) har også varierende skogalder, men arealer langs bekken som renner forbi Nordre Skobba skiller seg ut med gammel gråorskog og liten påvirkningsgrad. Her er skogen i oppløsningsfase, nesten uten tresjikt, og med mye læger i alle nedbrytningsstadier, inkludert svært grove gråorlæger og ditto høystubber. I dette delområdet er det også partier med mer grandominert, gammel skog.

### Artsmangfold

Forvaltningsområdet, og særlig delområdet Skobba Ø har et potensiale for rødlistede arter knyttet til gammel og dødvedrik gråorskog/ravineskog, samt til or-askeskog, men dette er ikke nærmere undersøkt. Ved inventeringen i 2019 ble den rødlistede knollstilkjuka *Polyporus tuberaster* (NT) funnet på orestokk, putekjuka *Phellinus punctatus* på selje, og frynsepiggflak *Steccherinum fimbriatum* og strutsevingpipe *Woldmaria filicina* på fjorårets strutsevingstengler, dessuten ble prydhette *Mycena renatii* og fiolett nålehatt *Rickenella schwartzii* funnet på en mosegrodd gråorlåg. Enkelte vedboende rødlistearter på gran som rosenkjuka og rynkeskinn, som er ganske vanlige i området, burde kunne finnes, men foreløpig er nok de fleste granlæger her for unge.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste status	Kjerne område
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU	1, 2
Sopp	<i>Mycena renatii</i>	Prydhette	-	1
Sopp	<i>Phellinus punctatus</i>	Putekjuka	-	2
Sopp	<i>Polyporus tuberaster</i>	Knollstilkjuka	NT	2
Sopp	<i>Rickenella schwartzii</i>	Fiolett nålehatt	-	1
Sopp	<i>Steccherinum fimbriatum</i>	frynsepiggflak	-	2
Sopp	<i>Woldmaria filicina</i>	strutsevingpipe	-	2

### Vurdering og verdsetting

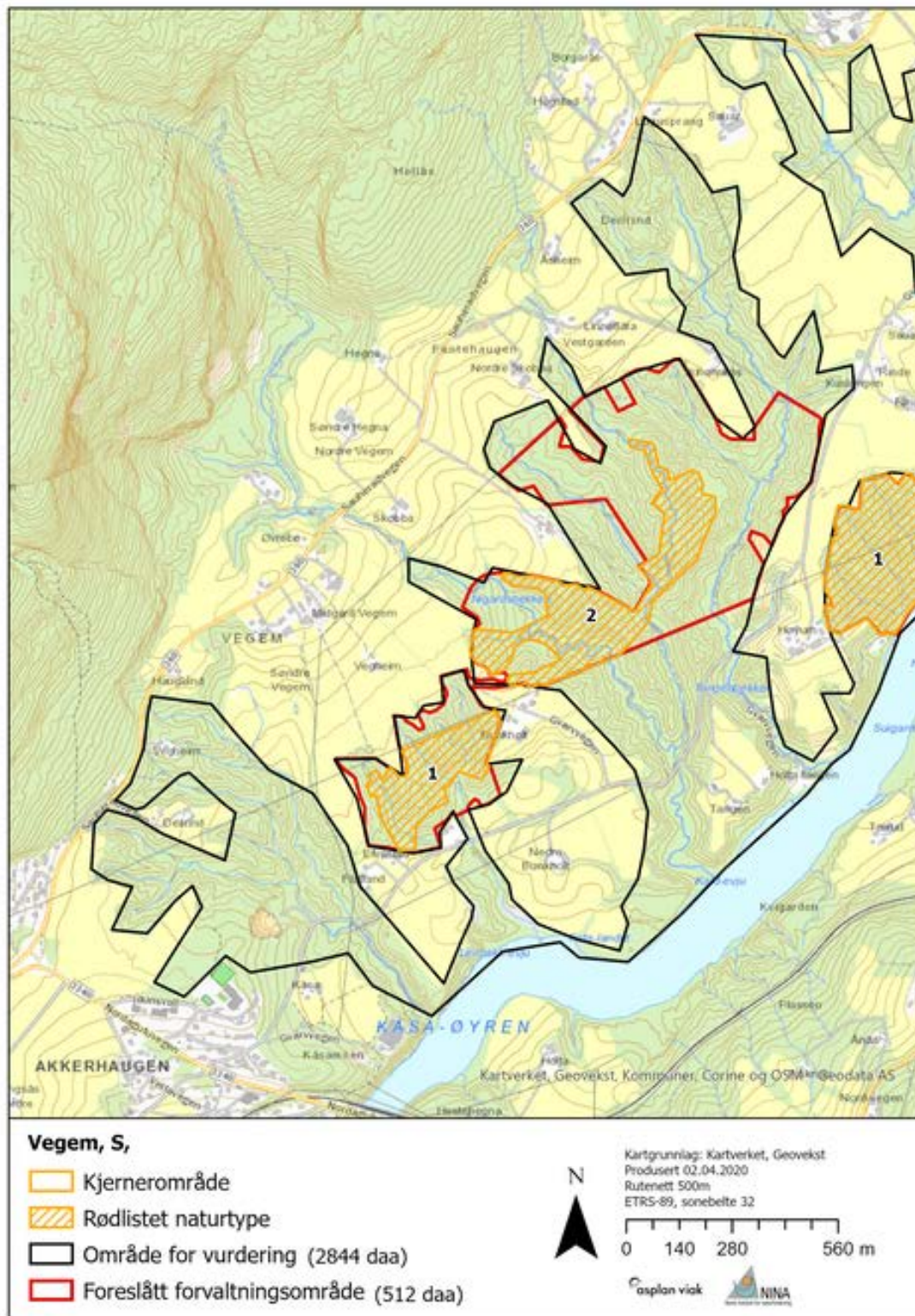
Forvaltningsområdet (særlig det NØ-re delområdet ved Skobba) har stor variasjon i skogtyper, og favner de fleste typiske skogtyper for ravinesystemer i området, inkludert rikere utforminger. Men det er lite av or-askeskog (som inngår i truet naturtype). Tilstanden vurderes som middels; det er noe gammelskog i begge delområder, og naturskospreg langs bekk i nordøst, men kun en liten del av ravinesystemene her er i hogstklasse 5, dvs eldre/gammel skog (meste i hogstklasse 3-4).

Samlet sett vurderes forvaltningsområdet å skåre høyt på skogtypevariasjon, men middels på habitat-kvaliteter, forekomst av rødlistede naturtyper, artsmangfold og tilstand og gis **regional verdi (3 poeng)**. Mer kunnskap om artsmangfoldet kan gi grunnlag for å heve verdien.

Dominansen av rike skogtyper i lavlandet gir en høy dekning i forhold til mangelanalyse for skogvern i Norge (Framstad m.fl. 2017).

	urørt- het	død ved meng- de	død ved kon- tin.	gamle bar- trær	gamle løv- trær	gamle edel- løv- trær	tre slags- for- deling	topo- grafisk variasj	vege- tasjon va- riasj	rik- het	arter	stør- relse	arron- dering	Samlet verdi
KO 1	**	**	*	*	*	*	**	**	**	**	*	-	-	**
KO 2	***	*	*	*	**	*	***	***	***	**	*	-	-	**
Samlet	**	*	*	*	*	*	**	***	**	**	*	**	**	<b>3</b>







## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene i forvaltningsområdet Vegem S.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Elvestad-Bunkholt</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO1/381710002
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Boreal kildeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten (kjerneområdet) ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 22. juli 2019, i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten ligger rett N-NV for Gvarvvegen, en kilometer nordøst for Akkerhaugen, og omfatter et ravinesystem med fire N-S-gående ravinedaler i marin leire, omkranset av åkermark.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Ravinesystemet her er i store deler gran-dominert, med gråor-dominans kun langs småbekkene i bunnen av ravinene.

Granskogen varierer fra frisk, noe nitrofil lågurtgranskog på ryggene/øverst i lia, via litt småbregnemark til storbregnegranskog nedover i liene. Lågurtgranskogen har mye gaukesyre, skogsalat, samt noe skogfiol, fingerstarr, liljekonvall, bringebær, stornesle, trollbær, myskegras, hundekveke, mens storbregneutformingen har mye geittelg/broddtelg, skogburkne og ormetelg. Det er overganger til høgstaudegranskog og partier med kildegranskog med skogsnelle og stedvis skogstjerneblom og springfrø. Granskogen har innslag av bjørk, osp, selje, rogn, ask, hassel og spisslønn. I vest er det enkelte ospesholt, samt en del grovvokst hassel (tidligere beiteskog/hagemark).

Gråorskog opptrer langs småbekkene, delvis som ganske åpne bestand, med få trær langs bekkestrengen, og med liten foryngelse. Her er det tette mosaikker med flekker/striper med flommarksskogspreget og flekker med kildeskogspreget. Langs bekkene er det mye mjørdurt og stedvis skogsivaks, samt en del storbregner og sumpplanter som bringebær, stornesle, springfrø og sølvbunke, og gjerne maigull langs bekkesporet. Stedvis er det også mosedominans langs bekkesporene, med arter som fagermoser, veikmose, lundmoser.

Som hoved-naturtype (DN-håndbok-type) er her angitt *rik sump- og kilde skog*, med utforming boreal kildeskog (både gråor- og grandominert kildeskog), men pga gammelskogspreget i deler av ravinesystemet, kunne dette også vært registrert som *gammel boreal lauvskog* med utforming gråor-heggeskog. Vi har imidlertid valgt å vektlegge arealene med rik kildeskog.

**Artsmangfold.** Artsmangfoldet er lite undersøkt, men vurderes å være ganske lavt mhp. vedboende/barkboende gammelskogsarter, trolig også ganske lavt på jordboende sopp. Enkelte vedboende rødlistearter som rosenkjuke og rynkeskinn, som er ganske vanlige i området, burde kunne finnes her, men foreløpig er nok de fleste læger for unge. Under registreringene i juli ble de noe mindre vanlige prydhette *Mycena renatii* og fiolett nålehatt *Rickenella schwartzii* (tre funn i Telemark) funnet på en mosegrodd gråorlåg.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Det er mye eldre gran i den midtre ravinen. Skogen er neppe veldig gammel, men virker fleraldret, og det er til dels grov gran med til dels grove læger (mest lite nedbrutt). Det er også enkelte lauvlæger langs bekkesporene, særlig av gråor og bjørk (inkludert en enormt bjørkelåg). Enkelte grove, storvokste furutrær finnes på en smal ravinerygg. Skogen i den vestre- og den østre ravinen er yngre, og i den vestre er det også en del granplantefelt. Ravinen i vest er imidlertid inkludert pga felter med grov, storvokst osp, grov gråor i sørvest, samt (i NV) mye grove hasselkratt med et gammelt hagemarkspreget.

**Fremmende arter.** En del rødhyll er observert i området.

**Skjøtsel og hensyn.** Skogen har varierende påvirkningsgrad. Av hensyn til naturtyper, biomangfold og naturlige prosesser i ravinesystemet vil det være ønskelig med forvaltning urørt her, i hvertfall i de sentrale, minst påvirkede områdene. Arealer med ensaldret kulturskog av gran kan være ønskelig å gjennomhogge, ut i fra biomangfold-hensyn.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i et verdifullt nettverk av mer eller mindre intakte ravinesystemer på begge sider av elva Saua.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten skiller seg ut med en del eldre, grovvokst granskog med tilhørende læger. Bortsett fra i enkelte brattheng mot elva Saua, er det lite av slik eldre, noe fleraldret granskog med et gammelskogspreget innenfor ravinesystemene i Gvarv-Sauherad. Skogtypemessig er imidlertid dette ravinesystemet noe fattigere enn mange av de andre; her er nokså enhetlig grandominans, og lite velutviklet gråorskog, og ingen or-askeskog. Samlet har lokaliteten relativt høy skår på tilstand (eldre, grov granskog), men relativt lav skår på habitat-kvaliteter, skogtypevariasjon og arts mangfold, og dette gir verdien Viktig (B).



*Kjerneområde 1 (tv.): Gammel ravinegranskog med stedvis mye, grove læger. Kjerneområde 2 (th): Gråor-sump/kildeskog (foto: TEB).*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Skobba Ø</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO2/381710003
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Boreal kildeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten er kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 22. juli 2019, i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Området utgjøres av deler av et større ravinesystem sør og øst for Skobba og nord for Gvarvvegen, en snau kilometer nordøst for Akkerhaugen. Lokaliteten omfatter i hovedsak ravinedalene med Nigardsbekken og bekk fra Nordre Skobba, inkludert enkelte sideraviner. Hele lokaliteten ligger på marin leire, og omkranses av yngre, mer hogstpåvirket skog, noe åkermark i vest, og stor Ø-V-gående kraftgate i sør.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Ravinene huser en stor variasjon i skogtyper. Ravineryggene og de øvre delene av skråningene er delvis grandominert, men enkelte særlig bratte og rike raviner har gråordominert skog helt opp på ravineryggen. Omkring Nigardsbekken og helt i vest er det også partier som har betydelig innslag av ask, og som kan betraktes som or-askeskog. Langs bekkene er det som regel dominans av gråorskog, men stedvis med en del asketrær. På ryggene er det frisk lågurtskog, i liene er det gjerne storbregne-høgstaudeskog, og nederst er det kildeskog, samt flommarksskog på sedimentasjonsflater langs bekkene. Følgende skogtyper kan utskilles, basert på ovennevnte variasjon; frisk lågurtgråorskog, storbregne/høgstaudegråorskog, kildegråorskog, gråordominert flommarksskog (VU), or-askeskog (høgstaudeedellauvskog og kilde-edellauvskog (VU)), frisk lågurtgranskog, storbregnegranskog og rik sump/kildegranskog (EN). Den friske lågurt-høgstaudegråorskogen og or-askeskogen skiller seg fra tilsvarende granskog i de øvre delene av skråningene ved å være klart rikere, med en ofte ganske frodig vegetasjon med tepper av liljekonvall, samt en del mer kravfulle arter som myskegras og hundekveke. Disse rike partiene har også innslag av hassel og osp. De rike partiene kan ha å gjøre med rikere sedimenter og rikt sigevann, men kan også ha sammenheng med tidligere kulturpåvirkning (tidligere hagemarkspreg). Gråor-heggeskogen langs bekken er dominert av storbregner og sumpplanter, og med mye mosevegetasjon, med fagermoser inkludert krusfagermose, samt lundmoser, veikmose og broddmose. Enkelte større sedimentasjonsflater langs bekkene er dominert av frodige «strutseving-skoger».

**Artsmangfold.** Lokaliteten har et potensiale for sjeldne og rødlistede arter knyttet særlig til gammel og dødvedrik gråorskog/ravineskog, samt til or-askeskog, men dette er ikke nærmere undersøkt. Ved inventeringen 22 juli 2019 ble den rødlistede knollstilkjuka *Polyporus tuberaster* (NT) funnet på gråorstokk, putekjuka *Phellinus punctatus* på selje, og frynsepiggflak *Steccherinum fimbriatum* og strutsevingpipe *Woldmaria filicina* på fjorårets strutsevingstengler.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Skogens påvirkningsgrad varierer betydelig. Her er forsøkt å fange opp innenfor naturtype-lokaliteten arealer som er dominert av eldre, fleraldret skog, men noe yngre, ensaldret (produksjons) granskog er også kommet med. Arealer langs bekken som renner forbi Nordre Skobba skiller seg ut med gammel gråorskog og liten påvirkningsgrad. Særlig arealer øverst, ved et lite strykparti med berg i dagen, er det et betydelig gammelskogspreg. Her er skogen i oppløsningsfase, nesten uten tresjikt, og med mye læger i alle nedbrytningsstadier, både mye av gråor, gran og bjørk, inkludert svært grove gråorlæger og ditto høystubber. Også nedre del av sidedal på vestsida er helt åpen med mye læger. Langs denne bekken er det også partier med mer eller mindre grandominert gammel skog på østsida, mellom bekken og rygg/egg.

**Fremmede arter.** En del rødhyll forekommer.

**Skjøtsel og hensyn.** Av hensyn til naturtyper og biomangfold vil det være ønskelig med forvaltning urørt, særlig i den (helt) åpne gammelskogen langs bekkene, samt i de rike or-askeskog og gråor-dominerte partiene. Hvis det viser seg at gran med tiden ekspanderer inn i or-askeskogen, bør man vurdere uttak av gran her, for å ta vare på denne skogtypen som er truet, bla. av askeskuddsyken.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten utgjør en av flere verdifulle ravineskoger omkring elva Saa.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten har en stor skogtype-variasjon, og kan sies å huse de aller fleste typer som vi finner i ravinesystemene i regionen, inkludert rike utforminger av or-askeskog og ulike gråorskoger. Lokaliteten skårer høyt på skogtypevariasjon og tilhørende habitat-kvaliteter, men så langt moderat på biomangfold og moderat på tilstand, og samlet får lokaliteten verdien Viktig (B). Nærmere artskartlegging kan gi grunnlag for å heve verdien på (deler av) lokaliteten til A.

## VEGEM MIDTRE – NASJONAL VERDI (5 POENG)

Brandrud, T. E. 2020. Naturverdier for Vegem midtre, Midt-Telemark kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Midt-Telemark (tidl. Sauherad)	<b>Inventør/Firma</b>	Tor Erik Brandrud, NINA
<b>Areal</b>	Undersøkelses-område 2844 daa*  Forvaltnings-område 320 daa	<b>Dato feltregistrering</b>	02. august 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 15 – 60 moh.	<b>Verdi</b>	Nasjonal verdi (5 poeng)

\*Omfatter både Vegem S, Vegem midtre og Vegem N

Vegem midtre - kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Tilsvarende rødlistet naturtypetype	Verdi
1 Sauaråa	Rik sump- og kil-deskog	Boreal kil-deskog	Rik gransumpskog (VU), Flomskogsmark (VU), høgstaude-edellauvskog, kilde-edellauvskog (VU)	A
2 Sauar Ø	Rik sump- og kil-deskog	Boreal kil-deskog	Flomskogsmark (VU)	B

### Sammendrag

Forvaltningsområdet Vegem midtre omfatter et stort og sammenhengende, sørvendt ravinesystem som heller bratt ned mot elva Saua. Her er en rekke små og trange ravinedaler, samt et større dalsystem i øst omkring Sauaråa. Særlig de nedre delene mot Saua har unike kvaliteter med mye velutviklet gråorskog med naturskogspreg, både kil-deskog og storbregneskog. Knyttet til ustabile brattskråninger med utrasinger er det her mye grov, gammel gråor og mye læger, som bl.a. danner nederst en sammenhengende brem med grove gråortrær og læger som henger utover elva. Her er også en del or-askeskog (inkludert kil-deskog) med stedvis grov, storvokst ask, og det er mye gammel og svært grovvokst granskog og granlæger (inkludert kil-deskog). De store arealene med gråordominert skog ser ut til å danne et slags stabilt klimakssamfunn her pga. den store ustabiliteten i leirskråningene.

Karplantefloraen av sumpplanter er artsrik. Det er funnet en god populasjon av pelsblæremose *Frullania bolanderi* (VU) på gråor, som ser ut til å ha et kjerneområde langs Hjartdøla-Saua-Bøelva. Artsdiversiteten for øvrig er foreløpig relativt lite kartlagt, men området vurderes å ha et stort potensiale for vedboende/barkboende arter knyttet til gamle, grove trær og læger.

Samlet sett skårer det foreslåtte forvaltningsområdet særlig høyt på tilstand, høyt på habitat-kvaliteter, skogtypevariasjon og trolig også høyt på artsmangfold. Området utgjør sammen med det liknende, brattlendte Nordagutu A ved Sveiva på andre siden av elva et av de største, mest velutviklede, varierte og minst påvirkede ravinlandskap i regionen, og oppnår **nasjonal verdi (5 poeng)**.

### Feltarbeid

Undersøkellesområdet ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 02. og 03. august 2019, med en supplerende artskartlegging av Sigve Reiso, BioFokus 14. oktober 2019. Det meste av undersøkelsesområdet (skogarealet) ble gått opp i felt, men enkelte bestand i yngre hogstklasser (1-3) ble bare stikkprøvemessig registrert.

### Tidspunkt og væreets betydning

Tidspunktet på året var gunstig for registrering av vegetasjonsforhold, og ved/barkboende arter, men litt tidlig for optimal registrering av jordboende sopp.

### Utvelgelse og undersøkelsesområde

Undersøkelsesområdet inngår i prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold», med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Det på forhånd oppgitte undersøkelsesområdet (på 2851,8 daa) er delt i tre forvaltningsområder, Vegem S, Vegem midtre og Vegem N. Her presenteres Vegem midtre.

### Tidligere undersøkelser

Den østre delen av undersøkelsesområdet er naturtype-kartlagt i 2009 av Sigve Reiso, BioFokus.

### Beliggenhet

Området ligger på vestsida av elva Saua (Sauarelva), nedenfor gårdene Høyum, Rinde, Sauar og Moen, ca 2 km vest for Nordagutu stasjon, i Midt-Telemark kommune, tidligere Sauherad kommune.

### Naturgrunnlag

**Topografi:** Forvaltningsområdet utgjøres av et sørvendt, større ravineområde på marin leire, med mye ustabile brattskråninger ned mot elva Saua, med flere nyere utrasinger. Området grenser i S-SV mot elva, og ellers i det alt vesentlige mot åkermark og gårder.

**Geologi:** Lokaliteten er dominert av ravinerte løsmasser av marin leire og silt. Rett vest for munningen av Sauaråa er det en bergrygg som stikker i dagen, og det er også litt eksponert berg i tilknytning til en foss litt lengre opp i Sauaråa. Berget består av fattig kvartsitt (men knausene nederst er preget av rike sig).



**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone, dvs. med varme-kjær skogsvegetasjon med dominans/innslag av edellauvskog på rik mark. Undersøkellesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Området har variert lokalklima, inkludert trange raviner med nokså fuktig lokalklima.

### **Avgrensning og arrondering**

Grensene for det foreslåtte forvaltningsområdet (Vegem midtre) følger i store trekk grensene for det oppgitte undersøkelsesområdet. Arronderingen er rimelig god; forvaltningsområdet fanger opp hele ravineområdet, og har naturlige grenser mot åkermark. Det er tatt med en del mer påvirket, yngre og stedvis plantet granskog som en buffersone rundt det store kjerneområdet KO 1 som huser gammelskogen og de største verdiene. Denne buffersonene har et stort restaureringspotensiale, og vi har vurdert det som vesentlig her å få til et stort og robust forvaltningsområde.

Vi har valgt å dele det opprinnelige svært store og uregelmessige undersøkelsesområdet i tre deler, pga. (i) mangelen på sammenbinding og (ii) forskjellig verdisetting i de tre delområdene.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Forvaltningsområdet omfatter det store kjerneområdet Sauaråa (KO 1), samt en buffersone omkring dette i dalen omkring Sauaråi i øst og opp til veien som går forbi Rinde og Sauar. Lokaliteten utgjør et stort, intakt ravinesystem. Gråorskog dominerer langs bekker og bratte ravinesider. Enkelte raviner har også betydelig innslag av or-askeskog, samt noe svartorstrandskog/sumpskog enkelte steder langs elva. Grana dominerer stedvis på ryggene, og stedvis et stykke ned i ravinesidene. Av rødlistede naturtyper inngår: gråordominert flommarksskog (VU), or-askeskog i form av høgstaude-edellauvskog (VU), kilde-edellauvskog (VU), samt rik sump/kildegranskog (EN).

*Gråor(kilde)skog:* Gråorskogen dominerer i en brem langs elva, langs bekker, ved utrasinger, og oftest også nedre deler av skråninger, og med overganger mot grandominerte partier. Mye av gråorskogen er klart kildepreg, men også mer høgstaude-storbregne-utforminger, der gråora ser ut til å greie seg bedre enn grana pga. bratthet og ustabilitet. Vegetasjonen er generelt utpreget storvokst, frodig og nitrofil, med mye stornesle, bringebær og stedvis springfrø. Busksjikt er stedvis velutviklet med mye rips og en del krossved og mye rødhyll, samt hegg i busk/lavere kronesjikt. Flere utrasingsområder har mye småvokste pionermoser. De litt nedgravde småbekkene har ofte mosedominans på kantene, med bl.a. lundmoser, veikmose og krusfagermose, dessuten ofte mye storbregner, og strutseving. Der er lite sedimentasjonsflater (flommarksskog) med strutseving (bortsett fra en større flate et stykke opp langs Sauaråa).

*Or-askeskog (kilde/høgstaude-edellauvskog):* Or-askeskog opptrer i noen ravine-bekkedaler samt i en frisk, noe overrislet type i tilknytning til en bergknaus. Her er også noe innslag av spisslønn. Ellers er vegetasjonen tilsvarende som i gråorskogen.

*Lågurt- og storbregnegranskog:* Grana er stedvis dominerende på de smale ryggene mellom ravine, stedvis også ned i liene, i form av frisk, noe nitrofil lågurtgranskog og i liene storbregnegranskog. Kildegranskog, både frodig stornesletype og skavgrastype forekommer et par steder.

*Svartor sump/strandskog*: Det er flekker med svartorstrandskog og svartorsumpskog nede langs elva. Disse er artsrike, med bl.a. klourt, slakkstarr og langstarr. Åpen fukteng, med vassrørkvein og litt kvass-starrsump forekommer også mot elva.

### Skogstruktur og påvirkning

Gråorskogen i bratthengene har et langt framskredet naturskogspreget, med grove trær og mye læger. Ofte ligger det flere lag av gråor (-ask-selje-bjørk) læger over bekkene, omkring leirskred, og det er en sammenhengende (og uframkommelig) stripe av grove orelæger og fortsatt levende gråortrær som henger utover elvebredden. Læger opptrer i alle nedbrytningsstadier. Her er også mye grove, gamle trær og grove høystubber. De grovste gråortrærne har en diameter på ca 40-50 cm. Det forekommer en del eldre, grovokste asketrær langs bekker, og en del læger, særlig i den vestligste ravinedalen, der det også er en del yngre askeskog som er hardt angrepet av askeskuddsopp.

I de nedre delene er det også mye gammel og til dels meget grovokst gran (diameter opp til 60-70 cm), og mye læger i alle nedbrytningsstadier. Oppover i dalen langs Sauaråa er det en del yngre og mer ensaldrete granbestand. Enkelte av disse har antagelig vært plantet. Denne kulturskogen er inkludert i forvaltningsområdet. Enkelte grove, høyvokste furuer opptrer på ravineryggene. Enkelte partier med gran har tørket ut pga. den ekstreme tørkesommeren 2018.

En større Ø-V-gående kraftlinje/kraftgate går igjennom området i nedre del, og en annen linje krysser et smalere område i øvre del. Et bilvrak er registrert i øst.

### Artsmangfold

Sump/kildeskogsvegetasjonen innenfor forvaltningsområdet Vegem midtre er artsrik. I nedre del mot elva opptrer bl.a. en del slakkstarr og noe langstarr, og det er også registrert klourt. Det truede treslaget ask er skogdannende flere steder, og alm er også registrert.

Gammelskogen med mye grove, gamle trær og læger av ulike treslag har et stort potensiale for sjeldne og rødlistede vedboende og barkboende arter, og særlig gjelder dette gammel gråor og ask. Enkelte rødlistearter ble registrert i 2019, men området må foreløpig regnes som relativt lite artskartlagt. Av vedboende arter ble det i 2019 registrert flere forekomster av rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT), mest på gran, men også på avbarket, tørr låg av gråor. På gråor ble også funnet knollstilkjuke *Polyporus tuberaster* (NT), mens det på gran ble gjort funn av dråpekjuke *Postia guttata* (VU). På råttan lauvved ble det gjort flere funn av dverghette *Delicatula integrilla* som ser ut til å være en karakteristisk art for (gråor)sumpskog (men tidligere ikke registrert i midtre/indre Telemark). Det ble i oktober 2019 gjort en del søk etter pelsblæremose *Frullania bolanderi* (VU) av Sigve Reiso, og denne ble registrert i flere, små forekomster på stammen av flere eldre gråortrær i bratthengene mot elva, samt en forekomst på ask i ravinedal. Det kan virke som denne arten har et kjerneområde i sumpskogene langs Hjartdøla-Saua og Bøelva.

Det er så langt gjort lite funn av kravfulle, jordboende sopper, og potensialet for «ravineskogsarter» her er usikkert. Et par funn av en hvit blekksopp *Coprinellus radians* kan nevnes. «Strutsevingskogene» langs bekkene og på deltaflater langs Saua antas å være artsrike, og burde vært

nærmere undersøkt (foreløpig kun funnet strutsevingpipe *Woldmaria filicina* av mer habitatspesifikke arter).

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste status	Kjerne område
Karplante	<i>Carex elongata</i>	Langstarr	-	1
Karplante	<i>Lycopus europaeus</i>	Klourt	-	1
Karplante	<i>Carex remota</i>	Slakk-starr	-	1
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU	1
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU	1
Moser	<i>Frullania bolanderi</i>	Pelsblæremose	VU	1
Sopp	<i>Coprinellus radians</i>	-	-	
Sopp	<i>Delicatula integrilla</i>	Dverghette	-	2
Sopp	<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenkjuke	NT	1
Sopp	<i>Polyporus tuberaster</i>	Knollstilkjuke	NT	1
Sopp	<i>Postia guttata</i>	Dråpekjuke	VU	1
Sopp	<i>Woldmaria filicina</i>	strutsevingpipe	-	1

### Vurdering og verdsetting

Lokaliteten er usedvanlig urørt og lite tilgjengelig til å være et større ravinesystem. De store, sammenhengende forekomstene av gammel gråorskog med uvanlig grove, gamle trær og mye læger er ganske unik, og det er her pga. bratthet, ustabilitet og utrasinger en usedvanlig vid nisje for naturskogspreget gråorskog. Den bratte elvekanten, med et nær sammenhengende belte av gamle gråortrær og læger som henger utover elva er spesielt. Det er også en stor variasjon i oreskogstyper og ravineskoger generelt her, inkludert også elementer av kildegranskog og or-askeskog som inngår i truede skogtyper. Her er stor artsrikdom og potensiale for rødlistearter. Sammen med lokaliteten Sveva på andre siden av elva litt oppstrøms, er dette trolig en av regionens best utviklede og mest varierte skogsystemer på marin leire/silt.

Dominansen av rike skogtyper i lavlandet gir en høy dekning i forhold til mangelanalyse for skogvern i Norge (Framstad m.fl. 2017).

Samlet sett skårer det foreslåtte forvaltningsområdet meget høyt på habitat-kvaliteter, skogtypevariasjon og tilstand/urørthet knyttet til et stort, intakt ravinelandskap, trolig også høyt på biomangfold (men dette bør undersøkes nærmere). Med dette oppnår forvaltningsområdet Vegem midtre samlet **en nasjonal verdi (5 poeng)**.

	urørt-het	død ved mengde	død ved kontin.	gamle bar-trær	gamle løv-trær	gamle edel-løv-trær	tre slags-for-delning	topo-grafisk variasj	vege-tasjon va-riasjon	rik-het	arter	stør-relse	arron-dering	Samlet verdi
KO 1	***	***	*	**	***	**	***	***	**	**	**	-	-	***
KO 2	***	*	*	**	*	*	*	*	**	***	**			***
Samlet	***	***	*	**	***	**	***	***	**	**	**	**	***	5



## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene i Vegem midtre.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>BN00069044 Sauaråa</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO1/381710004
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Boreal kildeskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)

**Innledning.** Den østlige delen av naturtypelokaliteten (langs Sauaråa) ble registrert av Sigve Reiso (BioFokus) i forbindelse med kartlegging av rike løvskoger 30.09.2009. En kartlegging av større arealer videre vestover ble foretatt av Tor Erik Brandrud (NINA) 05. august 2019, samt supplert av Sigve Reiso 14. oktober (artskartlegging), i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Avgrensningen i 2019 er betydelig utvidet med arealer vestover. Beskrivelsen er også betydelig utvidet. Beskrivelse og verdi-setting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten omfatter et større, bratt, sørvendt ravinesystem (leirskråning) ned mot elva Saua, ca 2 km vest for Nordagutu. Her er det en rekke N-S-gående ravinedaler. I øst er det en markant og bredere ravinedal med en større bekk (Sauaråa), og det var kun sistnevnte som var inkludert i tidligere avgrensninger av lokaliteten. En del ravineskråninger ender bratt i Saua, og det forekommer en rekke større og mindre leirutrasinger innenfor området. Området grenser i sør mot elva, ellers i det alt vesentligste mot dyrka mark, inkludert flere arealer som er bakkeplanerte tidligere deler av ravinesystemet.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten utgjør et stort, intakt ravinesystem, med et sterkt gammelskogspreget nede i ravinene og nede ved elva (Saua). Gråorsumpskog, mye i form av gråorkildeskog dominerer langs bekker og bratte ravinesider, inkludert en brem i bratthengene langs elva. Enkelte raviner har også betydelig innslag av or-askeskog, samt noe svartorstrandskog/sumpskog enkelte steder langs elva. Grana dominerer stedvis på ryggene, og stedvis et stykke ned i ravinesidene.

*Gråor(kilde)skog:* Gråorskogen dominerer i en brem langs elva, langs bekker, ved utrasinger, og oftest også nedre deler av skråninger, og med overganger mot grandominerte partier. Mye av gråorskogen er klart kildepreg, men også mer høgstaude-storbregne-utforminger, der gråora ser ut til å greie seg bedre enn grana pga. bratthet og ustabilitet. Der er også innslag av selje og bjørk. Vegetasjonen er generelt utpreget storvokst, frodig og nitrofil, med mye stornesle, bringebær, springfrø, kratthumleblom, krypsleie, trollbær, rødjonsokkblom, skogstjerneblom, hundekveke, enkelte steder også skogsvinerot. Nederst mot elva er det en del slakkstarr, og noe langstarr. Busksjikt er stedvis velutviklet med mye rips og en del krossved og mye rødhyll, samt hegg i busk/lavere kronesjikt. Leddved er også observert. Flere utrasingsområder har mye småvokste pionermoser. Småbekkene er ofte litt nedgravde (som en grøft) med leire i bunnen. Ofte mosedomnans på kantene, med bl.a. lundmoser, veikmose og krusfagermose. Ofte også mye storbregner på kantene. Der er lite sedimentasjonsflater (flomarkskog) med strutseving (bortsett fra en større flate et stykke opp langs Sauaråa), men flere strutsevingbestander opptrer nederst i liene mot elva (kildeskogsmiljø). Langs Sauaråa et stykke opp i vassdraget er det en stor flate i oppløsningsfase med kildepreg og «kvikkleire». Her er dominans av bringebær, mjødukt, stornesle, og mye blomstrende trollurt.

*Or-askeskog (kilde/høgstaude-edellauvskog):* Or-askeskog opptrer i noen ravine-bekkedaler (tre steder, og særlig i vest, nær Høyum) samt i en frisk, noe overrislet type i tilknytning til en bergknaus i øst (nær Sauaråa). Her er også noe innslag av spisslønn. Ellers er vegetasjonen tilsvarende som i gråorskogen.



*Lågurt- og storbregnegranskog:* Grana er stedvis dominerende på de smale ryggene mellom ravinene, i form av frisk, noe nitrofil lågurtgranskog, med gaukesyre-dominans, og med arter som skogsalat, bergrørkvein, fagerklokke, kvassdå, mfl. Stedvis er det innslag av grove hasselkratt og noe bjørk. Enkelte grove, gamle furuer opptrer på de tørreste «ryggspissene». Enkelte ravinedaler er også ganske grandominert, inkludert større partier av «hoveddalen» med Sauaråa. I liene opptrer her i hovedsak storbregnegranskog med skog-burkne, broddtelg/geittelg og ormetelg. Kildegranskog er observert i hovedsak på østsida av Sauaråa øverst i lokaliteten, både frodig stornesletype og skavgrastype.

*Svartor sump/strandskog:* På en delta-liknende flate mot elva i øst er det en svartorsumpskog, som antagelig er et gjengroingsstadium fra tidligere mer åpen hagemark eller åpent engstykke. Generelt opptrer svartor i disse ravineområdene kun helt nede ved elva. Det er også flekker med mer utpreget svartorstrandskog lengre vest. Disse er artsrike, med bl.a. klourt, slakkstarr og langstarr. Helt i vest er den en liten delta-vifte med åpen fukteng, med fredløs, skogsivaks, vassrørkvein og brennesle. Et par steder er det kvass-starrsump mot elva.

Som hoved-naturtype (DN-håndbok-type) er her angitt *rik sump- og kilde skog*, med utforming boreal kilde-skog (både gråor- og grandominert kildeskog), men pga den lave påvirkningsgraden i hele ravinesystemet, kunne dette også vært registrert som *gammel boreal lauvskog* med utforming gråor-heggeskog. Vi har valgt å vektlegge de store arealene med (gammel) rik kildeskog, som gjør at dette området utmerker seg.

**Artsmangfold.** Sump/kildeskogsvegetasjonen er artsrik, særlig i elvenære områder det det også opptrer fragmenter av fukteng og kvasstarr-sump mot Saua. I nedre del opptrer bl.a. en del slakkstarr og noe langstarr, og det er også registrert klourt. Ask (VU) er skogdannende flere steder, og alm (VU) er også registrert.

Gammelskogen med mye grove, gamle trær og læger av ulike treslag har et stort potensiale for sjeldne og rødlistede vedboende og barkboende arter, og særlig gjelder dette gammel gråor og ask. Enkelte rødlistearter ble registrert i 2019, men området må foreløpig regnes som relativt lite artskartlagt. Av vedboende arter ble det i 2019 registrert flere forekomster av rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT), mest på gran, men også på avbarket, tørr låg av gråor. På gråor ble også funnet knollstilkjuke *Polyporus tuberaster* (NT), mens det på gran ble gjort funn av dråpekjuke *Postia guttata* (VU). Det ble i oktober 2019 gjort en del søk etter pelsblæremose *Frullania bolanderi* (VU) av Sigve Reiso, og denne ble registrert i små forekomster på stammen av flere eldre gråortrær i bratthengene mot elva, samt en forekomst på ask i ravinedal i vestre del. Det kan virke som denne arten har et kjerneområde i sumpskogene langs Hjartdøla-Heddøla-Saua og Bøelva.

Det ble gjort lite funn av jordboende sopper på undersøkelsestidspunktet i august. Potensialet for «ravineskogsarter» er usikkert. Et par funn av en hvit blekksopp *Coprinellus radians* kan nevnes. Denne har så langt få funn i Norge, men tilhører et kompleks rundt *Coprinellus xanthothrix*, og selv om vi sekvenserte (strekko-det) et av funnene er bestemmelsen usikker. Et nærmere artssøk i større strutseving-bestand langs Sauaråa gav lite funn bortsett fra strutsevingpipe *Woldmaria filicina* som så langt kun er kjent fra et par funn i Telemark, men som etter alt å dømme er vanlig. «Strutsevingskogene» langs bekkene og på deltaflater langs Saua antas å være artsrike, og burde vært nærmere undersøkt.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Skogen, særlig gråorskogen i bratthengene ned mot elva og enkelte trange raviner er gammel, med grove trær og mye læger. Ofte ligger det flere lag av gråor (-ask-selje-bjørk) læger over bekkene, omkring leirskred, og det er en sammenhengende (og uframkommelig) stripe av grove orelæger og fortsatt levende gråortrær som henger utover elvebredden. Læger opptrer i alle nedbrytningsstadier. Her er også mye grove, gamle trær og grove høystubber. De groveste gråortrærne har en diameter på ca 40-50 cm.

Det forekommer en del eldre, grovvokste asketrær langs bekker, og en del læger, særlig i den vestligste ravinedalen (ved Høyum). Samtidig er denne dalen også mer hogstpåvirket, og ravineskråningene her er preget

av ung askeskog. Her er god askeforyngelse, men kraftige angrep av askeskuddsyken. Enkelte ungrær er døde av angrepene og det er meget store mengder av askeskuddsoppen på fjorårets blader på bakken.

I de nedre delene er det også mye gammel og til dels meget grovvokst gran (diameter opp til 60-70 cm), og mye læger i alle nedbrytningsstadier. Oppover i dalen langs Sauaråa er det en del yngre og mer ensaldrete granbestand. Enkelte av disse har antagelig vært plantet. Det meste av denne kulturskogen er holdt utenfor lokaliteten. Enkelte grove, høyvokste furuer opptrer på ravineryggene.

**Fremmende arter.** Rødhyll er vanlig i området.

**Skjøtsel og hensyn.** Skogen har usedvanlig liten påvirkningsgrad. Av hensyn til naturtyper, biomangfold og naturlige prosesser i ravinesystemet vil det være ønskelig med forvaltning urørt her (bortsett fra arealer med ensaldret kulturskog av gran langs Sauaråa, der avvirkning kan være ønskelig ut i fra biomangfold-hensyn).

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i et verdifullt nettverk av mer eller mindre intakte ravinesystemer på begge sider av elva Saua.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten er usedvanlig lite tilgjengelig og urørt til å være et større ravinesystem. De store, sammenhengende forekomstene av gammel gråorskog med uvanlig grove, gamle trær og mye læger er ganske unik, og det er her pga. bratthet, ustabilitet og utrasinger en usedvanlig stor nisje for naturskogspreget gråorskog. Den bratte elvekanten, med et nær sammenhengende belte av gamle gråortrær og læger som henger utover elva er spesielt. Det er også en stor variasjon i oreskogstyper og ravineskoger generelt her, inkludert også elementer av kildegranskog og or-askeskog som inngår i truede skogtyper. Her er stor artsrikdom og potensiale for rødlistearter. Sammen med lokaliteten Sveva på andre siden av elva litt oppstrøms, er dette trolig en av regionens best utviklede og mest varierte skogsystemer på marin leire. Samlet sett gir dette en klar høyeste verdi (Svær viktig; A).



*Kjerneområde 1: Gammel, grovvokst gråorskog med grove læger (foto: TEB).*



Kjerneområde 1; tv. naturskogspreget gråorkildeskog; th. frisk, høgstaudepreget askeskog (foto: TEB).

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Sauar Ø</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO2/381710005
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Boreal kildeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten er kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 03. august 2019, i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Området utgjøres av en mindre flommark/sumpskog omkring midtre deler av Sauaråi, vis-a-vis Sauar og Moen, drøyt 2 km vest for Nordagutu stasjon. Ellers er bekken omgitt av åkermark og sterkt kulturpåvirkede lauvskogsholt. Lokaliteten strekker seg fra en kraftlinje og ned til et granplantfelt på vestsida. Bekken går i slynger gjennom løsmasser, og møter et bergframspring på østsida nederst.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten utgjøres av et lite område med velutviklet, eldre grovokst gråorskog (kildeskog/flommarksskog) langs bekken. Det er litt innslag av gran, hegg, bjørk og selje. Det er stedvis noe steinete i bekken, og det er bratte, ca. 0,5-1 m høye leirskråninger («heng») langs bekeløpet. Langs bekken er det åpen flommarksvegetasjon med noe storbregner, flekker med strutseving og noe vendelrot, korsknapp, mfl. Et gammelt traktorspor avgrensner i hovedsak på vestsida, men det er tatt med et fuktig, kildepreget parti med yngre gråorskog innenfor traktorsporet.

**Artsmangfold.** Lokaliteten har et potensiale for sjeldne og rødlistede arter knyttet til gråorskog/ravineskog, men dette er ikke nærmere undersøkt. Ved inventeringen 3 august 2019 ble det funnet en større forekomst av dverghette *Delicatula integrella*, som ser ut til å være en typisk art for gråorssumpskog (men i Telemark tidligere bare registrert i Skien).

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Gråoreskogen er eldre og grovokst, og noen læger ligger over bekken.

**Fremmede arter.** Ikke observert.



**Skjøtsel og hensyn.** Av hensyn til naturtyper og biomangfold vil det være ønskelig med forvaltning urørt i bestanden omkring bekken. Den yngre kildeskogen vest for traktorspor kan plukkhogges/gjennomhogges uten at det ansees som negativt for naturtypen her.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i et større landskap med verdifulle skogtyper i de bratte leir/silt-skråningene mot elva Saua.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten utgjør et av de mer velutviklede, eldre gråorbestandene langs øvre/midtre Saugaråi. Lokaliteten er liten, men skårer høyt på habitatkvaliteter og tilstand, og gis derfor verdien Viktig (B).



Kjerneområde 2: Gråorflomskog med strutsevingdominans langs Saugaråi (foto: TEB).

## VEGEM N – REGIONAL TIL NASJONAL VERDI (4 POENG)

Brandrud, T. E. 2020. Naturverdier for Vegem N, Midt-Telemark kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Midt-Telemark (tidl. Sauherad)	<b>Inventør/Firma</b>	Tor Erik Brandrud, NINA
<b>Areal</b>	Undersøkelses-område 2844 daa* Forvaltnings-område 564 daa	<b>Dato feltregistrering</b>	03. august 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 15 – 90 moh.	<b>Verdi</b>	Regional til nasjonal verdi (4 poeng)

\*Omfatter både Vegem S, Vegem midtre og Vegem N

Vegem N - kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Tilsvarende rødlistet naturtypetype	Verdi
1 Samholdvegen	Rik sump- og kil-deskog	Boreal kildeskog	Rik gransumpskog (VU)	B
2 Kastdalsbekken	Rik sump- og kil-deskog	Boreal kildeskog	Flomskogsmark (VU), Rik gransumpskog (VU)	B
3 Samholdvegen Ø	Rik sump- og kil-deskog	Boreal kildeskog	-	B

### Sammendrag

Ravineområdet Vegem N består av to, intakte helhetlige ravineområder (Samholdvegen og Kastdalsbekken), bundet sammen av bratte leirskrånninger mot elva Saua. Ravineområdene har en bred variasjon i «ravineskogstyper», med storbregne/høgstaudegråorskog, gråorkildeskog (inkl. utrasingsområder), gråorflomskog (inkl. strutsevingtype), frisk lågurtgranskog, storbregnegranskog, kildegranskog, svartorstrandskog, samt åpne fuktenger (i delta).

De to ravineområdene har forholdsvis lite gammelskog og lite læger (lite hogstklasse 5), men de bratte, elvenære leirskrånningene har mye gamle, grove trær, høystubber/gadd og mye læger, spesielt av gråor, med bla. en brem av grove læger som henger utover elvebredden. Gråortrærne når opp i diameter på 40 cm, og enkelte grantrær opp i 70 cm.

Samlet sett skårer forvaltningsområdet høyt på forekomst av helhetlig, intakte ravinesystem, med god skogtypevariasjon, stedvis god tilstand, og over middels på habitat-kvaliteter, forekomst av rødlistede naturtyper, artsmangfold og gis **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**.

### Feltarbeid

Undersøkellesområdet ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 03. august 2019. Det meste av undersøkellesområdet (skogarealet) ble gått opp i felt, men bestand i yngre hogstklasser (1-3), samt plantet granskog i hogstklasse 4, ble bare stikkprøvemessig registrert.

### Tidspunkt og værrets betydning

Tidspunktet på året var gunstig for registrering av vegetasjonsforhold og ved/barkboende arter, men litt tidlig for optimal registrering av jordboende sopp.

### Utvelgelse og undersøkelsesområde

Undersøkellesområdet inngår i prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold», med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Det på forhånd oppgitte undersøkelsesområdet



(på 2844 daa) er delt i tre forvaltningsområder, Vegem S, Vegem midtre og Vegem N. Her presenteres Vegem N.

### **Tidligere undersøkelser**

Undersøkelsesområdet virker ikke å være naturtype-kartlagt tidligere, men ble MiS-kartlagt (nøkkelbiotoper i skog) tidlig på 2000-tallet, med til sammen 4 MiS-biotoper utfigurert.

### **Beliggenhet**

Området omfatter i hovedsak to ravinesystemer, og ligger på vestsida av elva Saua (Sauarelva), vis-a-vis Nordagutu stasjon (ca 1 km V for stasjonen).

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Forvaltningsområdet utgjøres av et S-SØ-ventt ravinelandskap ((Samholdvegen-Kåsa) med tre-fire mer eller mindre parallelle ravedaler, samt i nord et mer østventt og forgreinet-fingerformet ravinesystem med Kastdalsbekken sentralt, og med et større deltaområde ut i Saua. Disse systemene er bundet sammen av en brattskrånning mot elva.

**Geologi:** Lokaliteten er dominert av ravinerte løsmasser av marin leire. I den nordre delen av brattskrånningen er det en del granittknauser/bergheng i dagen.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone, dvs. med varmekjær skogsvegetasjon med dominans/innslag av edellauvskog på rik mark. Undersøkelsesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Totalt sett har området variert lokalklima, inkludert trange raviner og bekkedaler med nokså fuktig lokalklima.

### **Avgrensning og arrondering**

Det foreslåtte forvaltningsområdet (Vegem N) fanger opp to tilnærmet helhetlige ravinesystemer (som er bundet sammen langs elva), og må sies å være velarrondert. Området grenser i det alt vesentligste mot åkermark. Den vestligste delen av Kastdalsbekkens ravine som er inkludert (V-NV for kraftgate), har en del mer kulturpåvirket, yngre skog, men er inkludert for å fange opp et helhetlig, intakt ravinesystem, og skogen her vurderes å ha et betydelig restaureringspotensiale. Kastdalen fortsetter som en smal ravine videre vestover også utover forvaltningsområdet, men denne er ikke inkludert i pga. større påvirkningsgrad, med åkermark som går helt ned til bekken her på nordsiden.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Forvaltningsområdet Vegem N består i hovedsak av to ravineområder; Samholdveien/Moen-Gripastad (inkl. KO 1) i sør og Kastdalsbekken (inkl. KO 2). Disse ravinesystemene er bundet sammen av en brattskrånning nede langs elva (KO 3). Av rødlistede skogtyper inngår gråordominert flommarkskog (VU) og rik sump/kildegranskog (EN)

I Samholdvegen-området har ravinene vekslende gråor- og gran-dominans, og både gråor-dominerte og gran-dominerte utforminger av lågurtskog og storbregne/høgstaudeskog forekommer, i tillegg til enkelte flater med velutviklet kildeskog, bl.a. ved bekkemøte.

Langs Kastdalsbekken er det velutviklet gråorflomskog, bl.a. med ganske store, strutsevingdominerte partier ved munningen til delta, lengre opp er det også her flater med bløt kildeskog. Lisdene er grandominerte, mest med storbregneskog. Ute i deltaet mot Sauar er det større fuktenger, samt partier som er i ferd med å gro igjen til svartorstrandskog/flomskogsmark.

De stupbratte leirskråningene mot elva har mye innslag av gran/gråor-dominert kildeskog, i hovedsak knyttet til utrasinger, med mosedominerte pionerstadier, og frodige, høyvokste storneslebringe-bær-springfrø-dominerte stadier. På granitt-knausene er det moserik blåbær(-lågurt) gran-skog.

### Skogstruktur og påvirkning

Samholdvegen-området har en del eldre gran- og gråorskog, særlig et parti ved bekkemøtet i den vestre ravinen som har grov gran og noe granlæger i skråningen, og en «kildeflate» preget av gammel gråorskog i oppløsning med en del læger. Ellers er det en del hogstpåvirkning, særlig på ravineryggen mellom de to hovedravinedalene, samt i den helt østligste ravinedalen, der det bl.a. er noen fuktenger under gjengroing med gråor. Samholdvegen går gjennom ravinesystemet.

Kastdalsbekk-området har enkelte parti med eldre gråorskog på flater langs bekken i øvre del, samt et lite parti akkurat der bekken munner ut i deltaområdet. Ellers er f.eks. de velutviklede flommarkstripene langs bekken nedstrøms fossen preget av yngre gråorskog. Sørsida av bekken/ravinedalen i øvre del er angitt som eldre skog (hogstklasse 5) på kart, men er nokså ensaldret og homogen granskog, riktignok med en del vindfall i kanten mot flate/kildeskog. Her er også noen mye nedbrutte læger. På østsida innerst er det også en del grov gran og noen grove granlæger. Deltaflaten i øst har nok tidligere vært helt åpen, beitet/slått fukteng, men omkring bekken er dette nå under tilgroing med svartor og gråor.

De svært bratte leirskråningene ned mot elva skiller seg ut med mye grov, gammel skog og mye læger, spesielt av gråor, og særlig nede ved elva der det ligger tett med ore-læger ut i elva. Grov gråor og høystubber opp til 30 cm diameter er vanlig, og noen er opptil 40 cm i diameter. Enkelte enorme graner med diameter på 60-70 cm forekommer også.

### Artsmangfold

Artsmangfoldet er lite kartlagt. Forvaltningsområdet har et potensiale for sjeldne og rødlistede arter særlig knyttet til gammel og dødvedrik gråor- og granskog i den bratte leirskråningen mot elva. Også den gråorflomskogen langs Kastdalsbekken, inkludert «strutsevingskoger» har et godt potensiale for rødlistede arter, særlig av jordboende sopp. Under kartleggingen tidlig i august ble det funnet lite sopp, bortsett fra enkelte tidlige trevlesopper og rød sumpslørsopp *Cortinarius uliginosus*.

I det seinere er det registrert hvitryggspett i Kåsa-Samholdvegen-området (dvs. delvis innenfor KO 1).

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste status	Kjerne område
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU	1, 2
Fugl	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Hvitryggspett	-	(1?)
Sopp	<i>Cortinarius uliginosus</i>	Rød sumpslørsopp	-	1
Sopp	<i>Inocybe fuscidula</i>		-	1
Sopp	<i>Pleurotus pulmonarius</i>	Bjørkeøsterssopp	-	1

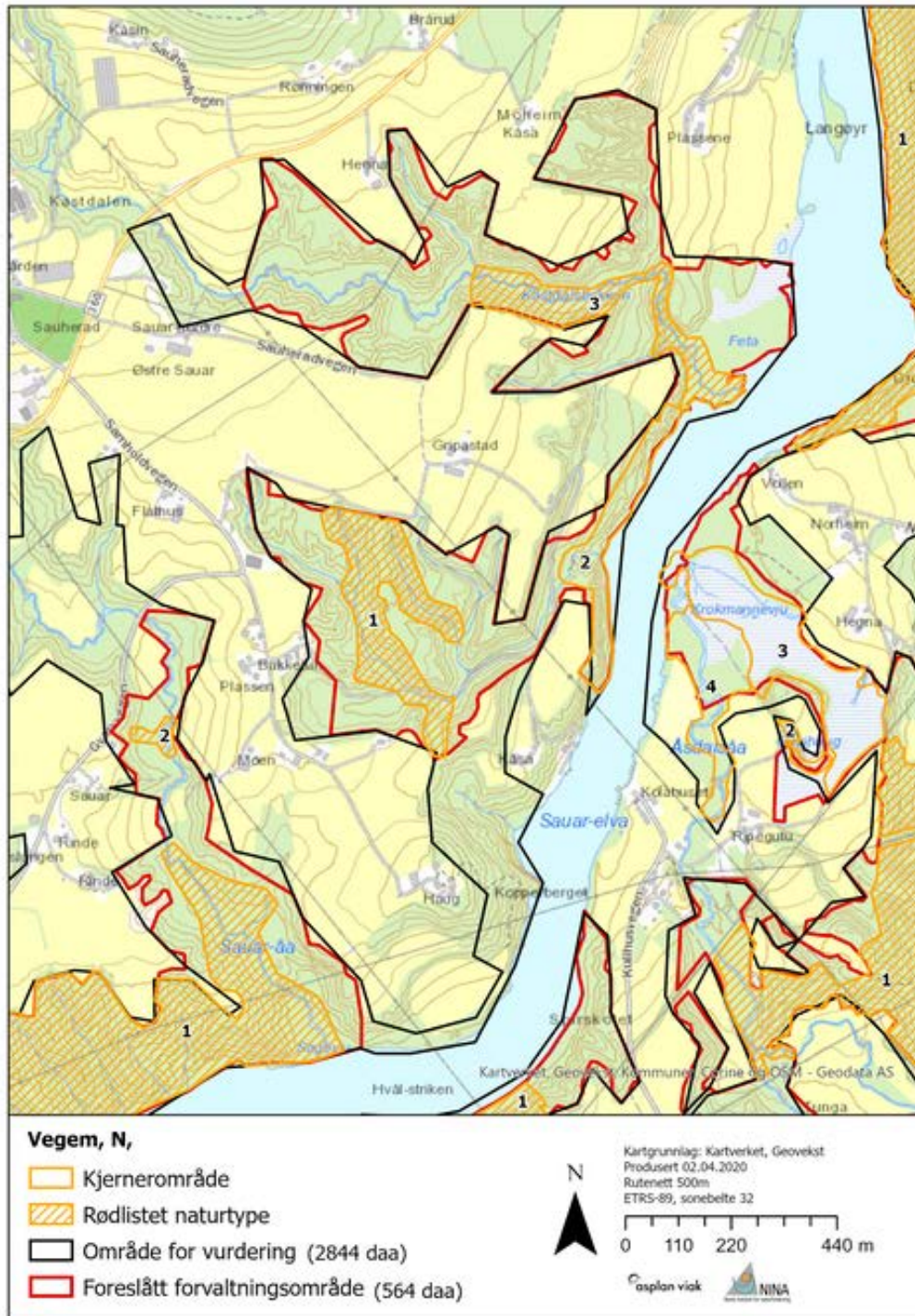
### Vurdering og verdisetting

Forvaltningsområdet huser to helhetlige, intakte ravinesystemer med en rekke typiske ravine-skogstyper, både av granskoger og gråorskoger (or-askeskoger mangler), inkludert godt utviklet strutseving-dominert flommarksskog i delta, og kildeskog på flater og i bratte utrasingsområder. Tilstand/påvirkningsgrad varierer (kun en mindre del av de to ravinesystemene er i hogstklasse 5 med eldre skog), men naturskogspreget gråor-gran(kilde)skog opptrer i bratthengene mot elva Saua.

Dominansen av rike skogstyper i lavlandet gir en høy dekning i forhold til mangelanalyse for skogvern i Norge (Framstad m.fl. 2017).

Samlet sett skårer forvaltningsområdet høyt på forekomst av helhetlig, intakte ravinesystem, med god skogtypevariasjon, stedvis god tilstand, og over middels på habitat-kvaliteter, forekomst av rødlistede naturtyper, biomangfold og gis **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**.

	urørt-het	død ved mengde	død ved kontin.	gamle bar-trær	gamle løv-trær	gamle edel-løv-trær	tre slags-for-deling	topo-grafisk variasj	vege-tasjon va-riasjon	rik-het	arter	stør-relse	arron-dering	Samlet verdi
KO 1	**	*	*	*	*	*	**	***	**	**	*	-	-	**
KO 2	***	*	*	*	*	*	**	***	**	**	*	-	-	**
KO 3	***	***	*	**	***	*	**	***	**	**	**	-	-	**
Samlet	***	**	*	*	*	*	**	***	**	**	*	**	***	<b>4</b>



## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene (kjerne-lokalitetene) i forvaltningsområdet Vegem N.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Samholdvegen</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO1/381710006
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Boreal kildeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten (kjerneområdet) ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 03. august 2019, i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten ligger mellom Flathus og Gripastad, på vestsida av elva Saua, en drøy km rett vest for Nordagutu stasjon, og omfatter to N-S-gående ravinedaler i marin leire, omkranset av åkermark og mer påvirkede raviner.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Den vestre ravinen er øverst trang og bratt, med blanding av gran og gråor (lågurt- og storbregne/høgstaudemark), med enkelte asketrær (samt litt bjørk, rogn og selje). Ved bekkemøte er det en flate med frodig, nitrogenrik gråorkildeskog med dominans av stornesle og bringebær. I kanten av ravineryggen på østsida er det en del hasselkratt. Den østre ravinen er grunnere, og i begynnelsen (øverst) uten bekkespor. Også her er det blanding av gran og gråor. Toppflaten mellom ravinene er mer påvirket, men det er tatt med et sammenbindende parti i nord, med rik lågurtgråorskog. Det er også inkludert et parti på sørsida av Samholdvegen; en ravinedal med elementer av høgstaudegråorskog og gråorkildeskog.

**Artsmangfold.** Artsmangfoldet er lite undersøkt, men vurderes å være ganske lavt mhp. vedboende/barkboende gammelskogsarter, trolig også ganske lavt på jordboende sopp. Hvitryggspett er observert her i det senere, og lokaliteten kan, sammen med KO 3 Samholdsvegen (Ø), utgjøre et viktig økologisk funksjonsområde for hvitryggspett, en art der Norge har internasjonalt svært viktige populasjoner.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Det er noe eldre skog i skråningene, særlig et parti i Ø-skråningen av den vestre ravinen som har grov gran og noe granlæger. Videre er «kildeflaten» ved bekkemøtet i den vestre ravinen preget av gammel gråorskog i oppløsning med en del læger. På toppflaten mellom ravinene i nord er det hogd ut noe gran, og denne har nå preg av (rik) lauvsuksesjon med gråor, bjørk, selje, og hogsten har fristilt noen grove, gamle hasselkratt i kant mot brattskråning. Enkelte grove ospetrær er også inkludert i avgrensningen. Samholdvegen krysser lokaliteten i sør.

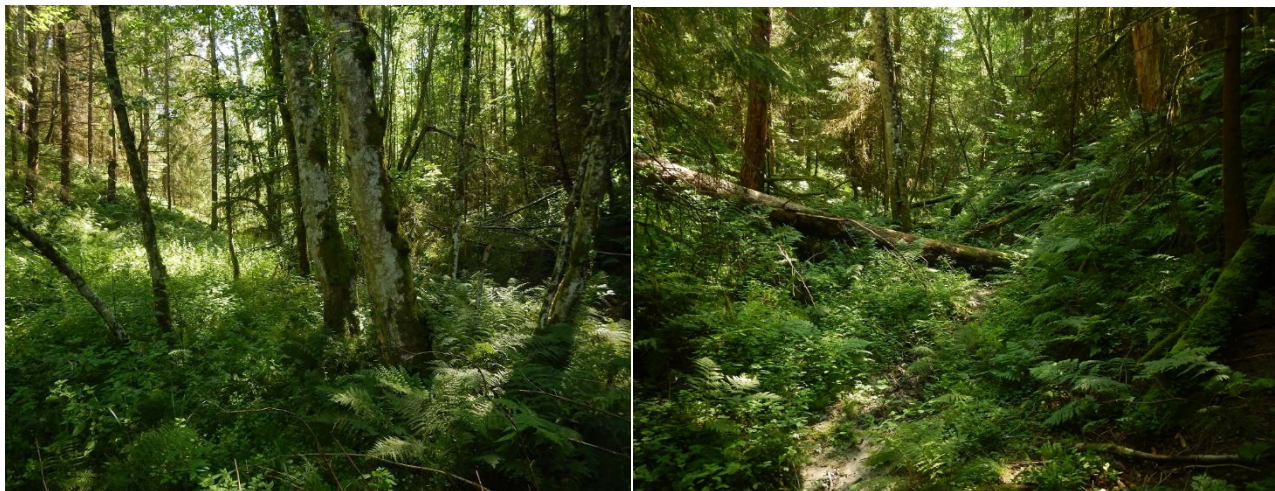
**Fremmende arter.** Ikke observert.

**Skjøtsel og hensyn.** Skogen har varierende påvirkningsgrad. Av hensyn til naturtyper, biomangfold og naturlige prosesser i ravinesystemet kan det være ønskelig med forvaltning urørt her, men det kan stedvis være akseptabelt og kanskje ønskelig med uttak av gran, særlig granoppslag i lauvsuksesjon på toppflate mellom raviner, og granoppslag i parti med gamle, grove hasselkratt.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i et verdifullt nettverk av mer eller mindre intakte ravinesystemer på begge sider av elva Saua.



**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten utgjøres av to intakte ravinedaler med sammenbinding i nord. Skogtype-variasjonen er relativt god, men habitat-kvaliteter og potensiale for habitat-spesifikt, kravfullt artsmangfold vurderes som relativt lavt. Tilstand/påvirkningsgrad er varierende, men for hele lokaliteten vurderes til midt-dels. Lokaliteten vurderes derfor til Viktig (A-verdi).



*Kjerneområde 1: Vekslede dominans av gran og gråor i ravinene, men gjerne med gråordominans på flater med flommarksskog langs bekken. Enkelte partier med yngre granskog i skråningene (foto: TEB).*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Kastdalsbekken</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO2/381710007
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Boreal kildeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten er kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 03. august 2019, i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten omfatter i hovedsak bekkenære områder inkludert deltaområde i et større ravinesystem omkring Kastdalsbekken, som renner ut i Saua på vestsida av elva, omtrent vis-a-vis Nordagutu stasjon. Hele lokaliteten (bortsett fra et lite fossestryk) ligger på marin leire, og omkranses av yngre, mer hogstpåvirket skog, samt åkermark på sørsida.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten kan deles i tre elementer; utløpsområdet i øst, bekkenære områder, samt en eldre granskogsløp på sørsida av bekk/ravinedalen.

*Utløpsområdet:* Ved utløpet til deltaet er det flater av velutviklet, strutseving-dominert gråor-flommarksskog (VU). Bekken har her stedvis gravd seg en meter ned i leira. Akkurat der bekken munner i delta-området er det et parti med uttørket/druknet gråorflomskog med gråor-gadd (og litt tørrgran). Omkring bekken ute i deltaet er det under gjengroing med ung flommarksskog; svartor ytterst og gråor-(bjørk) innenfor.

I bukt N for utløpet er det intakt en ganske stor, artsrik fukteng, og det er også litt fukteng på S-sida. Fuktenga er dominert av vassrørkvein, med bl.a. vanlig fredløs og kattehale, og med litt kvasstarr-sump ytterst.

På nordsiden av deltaet er det bl.a. en trolig gammel slåttemyr som innerst er under gjengroing med gråor. Her er også et parti med fattig granskog (Feta) på mer berglendt mark. Alt dette er holdt utenfor lokaliteten.

*Bekkenære områder:* Langs bekken i nedre del (opp til foss) er det en stripe med velutviklet, dog ung gråorflomskog (VU), stedvis strutsevingdominert, og stedvis sedimentasjonsbanker dominert av moser.

Oppstrøms fossen begynner en mer grandominert, Ø-V-gående dal. Her er enkelte partier med ung, ensaldret granskog helt ut til bekken. Større, bredere flater lengre opp skiller seg ut. Her er våte, bløte, eng- og skogsnelle-dominerte kildepartier og fastere, strutsevingdominert flommarksskog; eldre skog med 70% gran, 30% gråor. Mye av dette kan betegnes som rik sump/kildegranskog (EN). På sørsida og det som er tatt med av nordsida er det nokså homogen storbregnegranskog. På nordsida er det flere flomsig med mye leire som flyter utover. Lokaliteten slutter ved bekkemøte og eiendomsgrense.

**Artsmangfold.** Fuktengene i deltaet har en artsrik vegetasjon, med flere arter som ellers er manglende i ravinesystemene, slike som kattehale. Lokaliteten har et potensiale for sjeldne og rødlistede arter knyttet særlig til gråor-dominert flommarksskog langs bekkeløpet og i delta (jordboende sopp; bør undersøkes nærmere).

**Bruk, tilstand og påvirkning.** *Gråorskog:* Det er enkelte parti med eldre skog på flater langs bekken i øvre del, samt et lite parti akkurat der bekken munner ut i deltaområdet. Ellers er f.eks. de velutviklede flommarkstripene langs bekken nedstrøms fossen preget av yngre gråorskog. *Granskog:* Sørsida av bekken/ravinedalen i øvre del er angitt som eldre skog (hogstklasse 5) på kart, men er nokså ensaldret og homogen granskog, riktignok med en del vindfall i kanten mot flate/kildeskog. Her er også noen mye nedbrutte læger. På østsida innerst er det også en del grov gran og noen grove granlæger. Deltaflaten har nok tidligere vært helt åpen, beitet/slått fukteng, men omkring bekken er dette nå under tilgroing med svartor og gråor.

**Fremmede arter.** Ikke observert.

**Skjøtsel og hensyn.** Av hensyn til rike naturtyper og biomangfold vil det være ønskelig med forvaltning urørt omkring bekken. I deltaet vil det av hensyn til å ta vare på artrike fuktenger være ønskelig med noe skjøtsel (motvirke tilgroing).

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i et landskap med verdifulle ravineskoger omkring elva Saua.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten har en stor skogtype-variasjon og verdifulle habitat-kvaliteter omkring bekken, med velutviklet flommarksskog (med og uten strutseving) og ditto kildeskog på våte flater, mens de tiliggende granskogsliene viser mindre variasjon og kvalitet. Deltaet har rester av rike fuktenger. Tilstanden er middels, med kun få og små partier med gamle trær og (grove) læger. Samlet sett skårer lokaliteten stedvis relativt høyt på habitatkvaliteter, men under middels på tilstand, og trolig middels på arts- og mangfold, og sett under ett får lokaliteten verdien Viktig (B).



Kjerneområde 2; tv. rik sump/kildegranskog; th. strutsevingdominert flommarksskog (foto: TEB).

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Samholdvegen Ø</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO3/381710008
Naturtype	Rik sump- og kildeeskog
Utforming	Boreal kildeeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten er kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 03. august 2019, i forbindelse med registreringer av fuktskog, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten omfatter i sør en bratt leirskråning mot elva Saua, stedvis med utrasinger, lengre nord tilsvarende brattskråninger, men i hovedsak av bergknauser (harde, granittiske bergarter). Lokaliteten ligger på vestsida av Saua, omtrent vis-a-vis Nordagutu stasjon.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Den søndre delen ligger i leirskråninger, den nordre på granittknauser og heng.

*Leirskråning:* Terrenget er hengebratt og preget av utrasinger. Her er en blanding av gråor og gran (ca. 60:40). Gran opptre på partier med litt rygg-preg, men ganske tilfeldig hvor disse trærne har greid å klore seg fast. Det er minst tre små, ganske ferske utrasinger, med kvikksand-preget kilde-pioner-vegetasjon, bla. med kildeurt, og en utrasing helt dominert av springfrø. Ellers er det mye stornesle og bringebær. En del stor- og småbregner, rød jonsokkblom og hundekveke. På smårygger er det mer lågurtgranskogspreget med gaukesyre og skogsalat.

*Granitt-knauser og bergframspring:* Denne nordre delen er helt grandominert. En del er helt fattig blåbærgranskog, med mosedominans og mye småmarimjelle. Men det er også noe småbregnegranskog og lågurtgranskog. Enkelte knauser har innslag av bærlyngfuruskog.

**Artsmangfold.** De hengebratte kildeeskogpartiene har en artsrik karplantevegetasjon, samt trolig en nokså artsrik mosevegetasjon, bl.a. med pionermoser. De grove gamle gråortrærne huser trolig en populasjon av



pelsblæremose *Frullania bolanderi* (VU) som er registrert flere steder på tilsvarende grov gråor langs elva litt nedstrøms. Det er også et potensiale for kravfulle og spesialiserte, vedboende sopper her. Den moserike granskogen i nord kan nok ha et visst potensiale for mer kravfulle, jordboende sopp.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** *Leirskråning:* Her har skogen et betydelig naturskogspreget, med grovokst skog og mye læger. Gråortrærne er ofte 30 cm i diameter, og opp til 40 cm, mens enkelte kjempestore graner ned mot elva når 60-70 cm i diameter. Det mer gråorlæger enn granlæger, særlig langs elva, og mye grove orellæger ligger ut i elva.

*Granitt-knauser:* Her er gammel, og til dels grov granskog, med noe læger. Enkelte grove bjørketrær og enkelte grove læger forekommer også.

**Fremmede arter.** Ikke observert.

**Skjøtsel og hensyn.** Av hensyn til skog med naturskogspreget og tilhørende biomangfold vil det være ønskelig med forvaltning urørt i disse bratthengene.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i et større landskap med verdifulle ravineskoger omkring elva Saa.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten har relativt store verdier knyttet til gammelskog med naturskogspreget, særlig i leirskrentene i sør. Lokaliteten har også velutviklet kildeskog ifm. utrasinger. Samlet sett skårer lokaliteten høyt på tilstand, og kanskje ganske høyt på habitatkvaliteter og på artsmangfold, og sett under ett kvalifiserer lokaliteten til en sterk B-verdi (Viktig). Ytterligere artskartlegging vil kunne heve denne til A-verdi.



*Kjerneområde 3; tv. mye grove, liggende stammer og læger av gråor utover elvebredden; th. leirrasgrop med bløtt substrat og kildevegetasjon (foto: TEB).*

## NORDAGUTU A – NASJONAL VERDI (5 POENG)

Brandrud, T. E. 2020. Naturverdier for Nordagutu A, Midt-Telemark kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Midt-Telemark (tidl. Sauherad)	<b>Inventør/Firma</b>	Tor Erik Brandrud, NINA
<b>Areal</b>	Undersøkelses-område 831 daa*  Forvaltnings-område 243 daa	<b>Dato feltregistrering</b>	05. august 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 10 – 100 moh.	<b>Verdi</b>	Nasjonalt verdi (5 poeng)

\*Omfatter både Nordagutu A og Nordagutu B

Nordagutu A - kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Tilsvarende rødlistet naturtypetype	Verdi
1 Sveva	Rik sump- og kildeskog	Boreal kildeskog	Rik gransumpskog (VU), Flomskogsmark (VU), kilde-edellauvskog (VU)	A
2 Sjevajordet	Sandfuruskog	Rik sandfuruskog	Sandfuruskog (NT)	A

### Sammendrag

Forvaltningsområdet Nordagutu A består av en større, sammenhengende leir/silt/sand skråning mot elva Saua (Sauarelva). Øvre delen er bratt, med flere større utrasinger, mens nedre delen i marin leire (ca. nedenfor kote 35 moh.) er noe flatere, med et sett med større og mindre raviner. Øvre delen har partier med rik, tørr, bratt sandfuruskog, samt lågurt gran-bjørkeskog, som nedover gjerne går over i storbregnegranskog, stedvis også i skavgras-dominert kildeskog. De nedre, ravinerte delene er dominert av ulike typer gråorskog, med særlig mye av en skavgras-dominert kildeskog i en bred stripe ned mot elva, samt en frodig, artsrik stornesle-bringebær-dominert type i bunnen av raviner. Her er også fragmenter av kilde-edellauvskog med svartor og ask (samt enkelte almetrær), dessuten fragmenter av strutsevingdominert flommarksskog.

Området utmerker seg med liten påvirkningsgrad, med mye gammel og særlig grovvokst skog, med gråor opp til 50 cm i diam, og enorme grantrær opp til 70 cm i diam. Her er mye dødved,



særlig av gråor og andre lauvtrær, som stedvis sammen med den høyvokste stornesle-bringebærvegetasjonen gjør bunnen av ravinene nesten uframkommelige. Karplantefloraen av sumpplanter er artsrik. Artsdiversiteten for øvrig er foreløpig relativt lite kartlagt, men området vurderes å ha et stort potensiale for vedboende/barkboende arter knyttet til gamle, grove trær og læger.

Samlet sett skårer det foreslåtte forvaltningsområdet høyt på habitat-kvaliteter, skogtypevariasjon og tilstand. Området utgjør et av de største, mest velutviklede, varierte og minst påvirkede ravine-landskap i regionen, og oppnår **nasjonal verdi (5 poeng)**.

### **Feltarbeid**

Undersøkellesområdet ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 05. august 2019, med en supplerende artskartlegging av Sigve Reiso, BioFokus 16. oktober 2019. Det meste av undersøkelsesområdet (skogarealet) ble gått opp i felt, men enkelte bestand i yngre hogstklasser (1-3) ble bare stikkprøvemessig registrert.

### **Tidspunkt og værrets betydning**

Tidspunktet på året var gunstig for registrering av vegetasjonsforhold, og ved/barkboende arter, men litt tidlig for optimal registrering av jordboende sopp.

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkelsesområdet inngår i prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold», med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Det på forhånd oppgitte undersøkelsesområdet (på 833,4 daa) er delt i to forvaltningsområder, Nordagutu A og B. Her presenteres Nordagutu A.

### **Tidligere undersøkelser**

Undersøkelsesområdet er naturtype-kartlagt i 2000-2002 av Rein Midteng, Asplan Viak og i 2009 av Sigve Reiso, BioFokus (stikkprøvemessig).

### **Beliggenhet**

Lokaliteten ligger på østsida av elva Saua (Sauarelva) rett nord for Nordagutu stasjon, i Midt-Telemark kommune, tidligere Sauherad kommune.

**Naturgrunnlag:** Lokaliteten består av til dels bratte skråninger i løsmasser av silt og finsand. I nord og øverst i midtre deler er det breelv-avsetninger, og nedenfor og i sør er det marine, mer leirholdige avsetninger, med stedvis tilsynelatende gradvise overganger mellom disse. Lokaliteten grenser i vest mot vassdrag, mot nord av veg, hus og hogd skog, mot øst av kulturmark, bartrær-dominert skog og tekniske inngrep (bla veg) og mot sør av dyrka mark på gården Vollen.

**Topografi:** Området utgjøres av en langstrakt skrent på østsiden av Saua. Det er bratt skråning på finsand/silt med mye utrasinger ned til ca 35 moh. Nedenfor dette, på marin leirholdig silt, flater terrenget noe ut, og små grunne ravedaler danner regelmessige søkk i lisen. I overganger mellom breelvavsetninger over og marin leirholdig silt under, er det kildehorisonter.

**Geologi:** Lokaliteten er dominert av finkornete, delvis marine løsmasser (se over), helt uten berg i dagen.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone, dvs. med varmekjær skogsvegetasjon med dominans/innslag av edellauvskog på rik mark. Undersøkellesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Totalt sett har området variert lokalklima, inkludert trange raviner med nokså fuktig lokalklima.

### **Avgrensning og arrondering**

Det foreslåtte forvaltningsområdet (Nordagutu A) følger i store trekk det oppgitte undersøkelsesområdet, bortsett fra i sør. Det foreslåtte forvaltningsområdet er i sør-sørøst avgrenset av en vei. Sør for dette er det et større område ved Gutuflått som vurderes som uten vesentlig naturverdi pga. nylig snauhogst. Pga dette sterkt påvirkede feltet brytes også sammenhengen med den søndre delen av det store undersøkelsesområdet. Dermed har vi har delt det opprinnelige undersøkelsesområdet «Nordagutu V» i to deler (Nordagutu A og B), både pga. manglende arealmessig sammenheng, men også pga forskjellig verdivurdering.

Det store, bratte, delvis ravinerte leirskråningsområdet langs Saua har en naturlig og god avgrensning og arrondering, og fanger opp tilnærmet hele terreng-/landskapsstrukturen. I vest er det en naturlig avgrensning mot elva, i øst mot kraftlinje, veg og boligfelt, i sør en naturlig avgrensning mot åkermark og veg, og i nord mot kraftlinje og en annen type terreng med fattige skogtyper nord for denne.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Skråningene mot Saua kan deles i tre hovedtyper av terrengformer og skogtyper; (i) øvre siltskråninger med tørr, rik sandfurskog (lågurfurskog), (ii) øvre brattskråninger og rygger med lågurt- og storbregne gran/bjørkeskog; (iii) nederst (nedenfor ca. 35 moh) er det dominans av rik gråorsumpskog/kildeskog på litt flatere, ravinert terreng. Av rødlistede naturtyper forekommer her rik sump/kildeganskog (EN), gråordominert flommarksskog (VU), samt fragmenter av or-askeskog i form av kilde-edellauvskog (VU).

*(i) Tørr, rik sandfurskog.* Øverst mot Svevajordet er det utskilt et eget kjerneområde (KO2) med brattlendt, rik sandfurskog (lågurfurskog på sand/silt). Selv om det her er et sandfurskogspreg, er det grå, rik og ganske finkornet silt i grunnen. Skogen er sjeldent rik til å være sandfurskog. Her er et moserikt lågurtpreg, med engmarimjelle, hengeaks, fingerstarr, skogfiol, jordbær, skogsvever, litt hvitmaure og ganske mye blåveis. Nedover går den tørre sandfurskogen over i en sesongfuktig sone med skavgras-dominans. Nedenfor dette (og utenfor lokaliteten) er det gran og gråor-dominert kildeskog og storbregneskog.

*(ii) Lågurt- og storbregne gran/bjørkeskog:* Øverst i brattskråningene er det en del tørr, gran/bjørke-dominert lågurtskog, stedvis rik med blåveis. Det er også flekkvise innslag av andre boreale løvtrær, hassel og lønn. På ryggene opptrer en noe nitrogenrik lågurtype med gaukesyre-maiblomskogsalat-trollbær, stedvis snerprørkvein og rike flekker med blåveis, fagerklokke og fingerstarr.

Videre opptrer noe småbregnetype og en del storbregne-utforminger i skråninger og på smårygger og på enkelte hauger/kanter ned mot elva. Grana blir her meget storvokst. Skavgras-dominert kildegranskog opptrer også flekkvis, sammen med annen kildeskog.

*(ii) Rik gråorsumpskog/gråorkildeskog i nedre del:* Denne opptrer først og fremst som en skavgras-dominert kildeskog, i en bred brem nærmest elva, både i søkk og små forhøyninger, opp til ca. 20-25 m oh. I tresjiktet er det dominans av gråor, men langs elva er det også spredte forekomster av svartor og enkelte asketrær (alm også observert). Fragmenter her kan betegnes som kilde-edel-lauvskog (VU). Gran er bemerkelsesverdig fraværende i denne ytre sonen (pga. mye fuktighet, og mye ustabil leire) men opptrer på enkelte smårygger og skråninger. Enkelte steder går skavgras-skogen over i mer sesongfuktig type, med enkelte grove, høyvokste furuer. Langs nedskårne ravinendaler er det en våt, «kvikkleireaktig» gråorkildeskog/høgstaudeskog, gjerne svært frodig, høyvokst og dominert av nitrofile arter som stornesle, bringebær og springfrø, og skogsvinerot (stedvis nesten uframkommelig). I litt mer åpen vegetasjon er det i partier mye trollurt og skogstjerneblom. På litt tørrere mark er det ofte storbregnedominans med blanding av brodd/geittelg, skogburkne og ormetelg. På enkelte flommarksbrems langs småbekker er det strutsevingdominans. I nedskårne bekkespor er det gjerne mye korsknapp, krypsoleie, springfrø, vendelrot og ofte mosedominans, med pionermoser som vårmose, og ellers ofte dominans av krusfagermose.

### Skogstruktur og påvirkning

Mye av skogen i forvaltningsområdet er gammel med et naturskogspreget, med grove trær og mye læger. Av gråor er det særlig mye læger over de markerte ravinesøkkene i sør, men også i nord er det delvis tilnærmet uframkommelig pga mye læger, ofte som følge av leirskred (flere store leirskred observert). Særlig nederst mot elva er gråorskogen meget grovvokst med enkelte gråortrær og høystubber opp til 50 cm i diameter. Grove furuer og bjørk med grov sprekkebark er heller ikke uvanlig, og det var spredt med død ved av furu og bjørk. Grana genererer også en del dødved, og oppnår enorme dimensjoner. Grove, høyvokste trær med diameter opp til 70 cm er observert. Helt øverst i brattskråningen ved Danderud er det observert flere grove, gamle hasselkratt.

Helt i nord, nord for kjerneområde 1 er det en del yngre skog, inkludert granplantefelt. Disse feltene vurderes imidlertid med et stort restaureringspotensiale. Også sør for KO 1 er det inkludert et område med noe yngre skog (hogstklasse 4), og det samme gjelder øst for KO 1, dvs. øverst i brattskråningen, der det forekommer flere yngre granplantefelt.

### Artsmangfold

Forvaltningsområdet har en rik ravineskog-kildeskog vegetasjon. Særlig i elvenære områder ble det funnet spesielt artsrik sumpvegetasjon med arter som ellers er svært sjeldne i ravinene (som sumphaukeskjegg, sløke og slakkstarr). Den sjeldne junkerbregne er observert flere steder. Mot elva er det enkelte steder en brem med artsrik fukteng (mye fredløs, åkermynte) og ytterst en sone med vassrørkvein og litt kvasstarr. Begge de truede treslagene ask og alm er registrert flere steder (ask står spredt i nederst i kildeskogen).

Gammelskogen med mye læger og gamle trær/gadd av ulike treslag har et stort potensiale for sjeldne og rødlistede vedboende arter, men det stedvis nokså tungt tilgjengelige området er så langt relativt lite undersøkt. Det ble gjort enkelte vedboende rødlistefunn i 2019 av Sigve Reiso; av

grønnsko *Buxbaumia viridis* (NT; på osp), rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT; på gran) og bølgekjuke *Spongiporus undosus* (NT; på furu). De fleste, grove høystubbene av gråor har kraftige angrep av rødrandkjuke, og kan nok huse noen av dennes sjeldne følgearter. Det ble i 2019 gjort en del søk etter pelsblæremose *Frullania bolanderi* (VU) på eldre gråor, uten funn (registrert flere steder på andre siden av elva), - kun mange funn av hjelmb læremose *Frullania dilatata*).

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste status	Kjerne område
Karplante	<i>Carex remota</i>	Slakk-starr	-	1
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU	1
Karplante	<i>Polystichum braunii</i>	Junkerbregne	-	1
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU	1
Moser	<i>Buxbaumia viridis</i>	Grønnsko	NT	1
Sopp	<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenkjuke	NT	1
Sopp	<i>Russula roseipes</i>	Rosenfotkremle	-	2
Sopp	<i>Spongiporus undosus</i>	bølgekjuke	NT	1

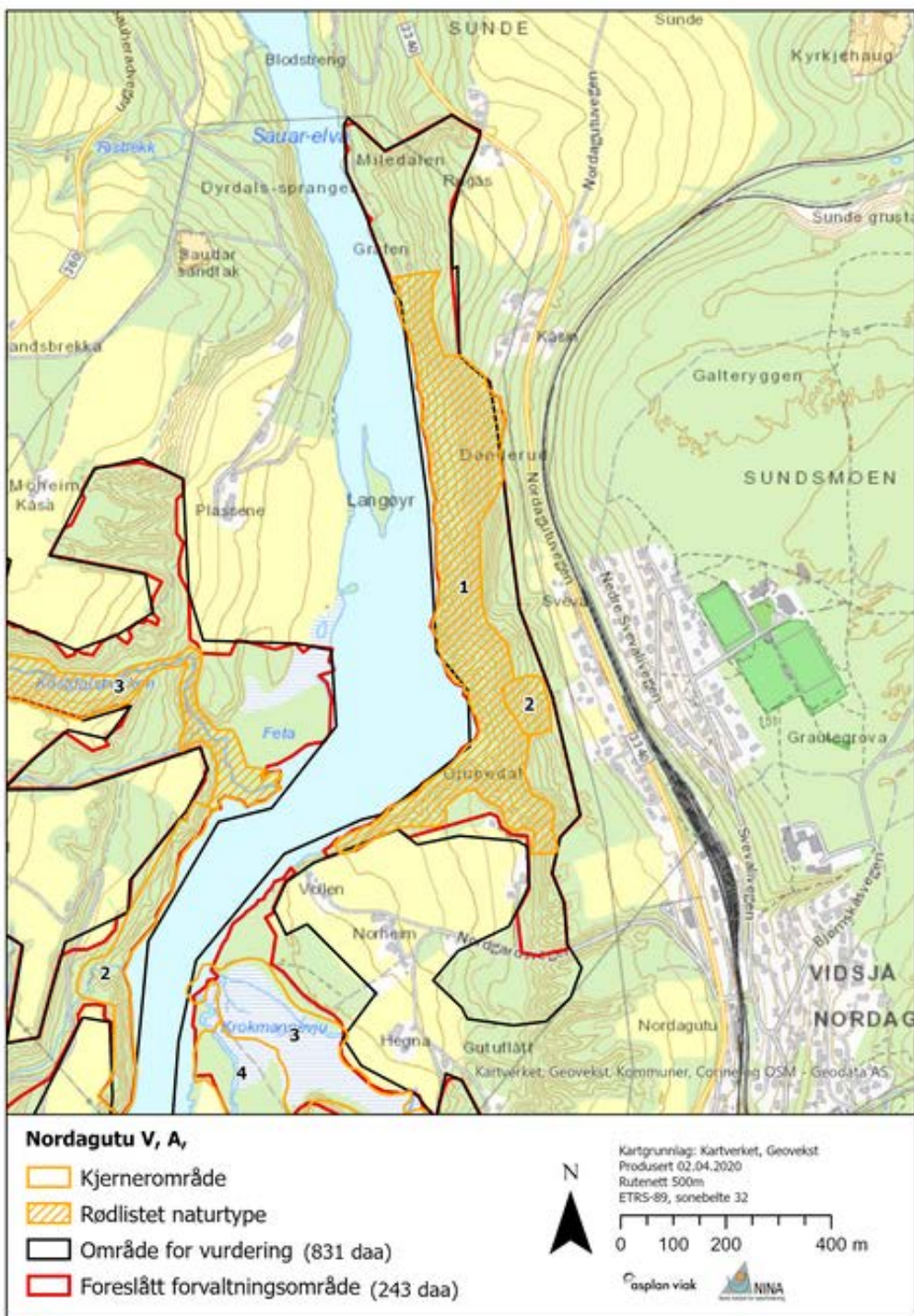
### Vurdering og verdisetting

Det foreslått forvaltningsområdet skårer høyt på habitat-kvalitet, med mye og velutviklet kilde-skog, særlig gråorkildeskog men også rik kildegranskog og fragmenter av kilde-edellauvskog (begge sistnevnte truet, hhv. som EN og VU) og sesongfuktig skavgras-furuskog (KO 1), dessuten velutviklet, brattlendt rik sandfuruskog (NT) (KO2). Området huser dessuten også mange andre utforminger av sump- og fastmarkskog, med stor artsrikdom og potensiale for rødlistearter. Tilstandsmessig skiller også området seg ut, med usedvanlig mye gammel, grovvokst og lite påvirket ravine-skog. Forvaltningsområdet representerer trolig et av regionens best utviklede, mest varierte og intakte skogsystemer på marin leire.

Dominansen av rike skogtyper i lavlandet gir en høy dekning i forhold til mangelanalyse for skogvern i Norge (Framstad m.fl. 2017).

Samlet sett skårer det foreslåtte forvaltningsområdet meget høyt på habitat-kvaliteter, skogtypevariasjon og tilstand/urørthet knyttet til et stort, intakt ravinelandskap, trolig også høyt på biomangfold (men dette bør undersøkes nærmere). Med dette oppnår forvaltningsområdet samlet en **nasjonal verdi (5 poeng)**.

	urørt-het	død ved mengde	død ved kontin.	gamle bar-trær	gamle løv-trær	gamle edel-løv-trær	tre slags-for-de ling	topo-grafisk variasj	vege-tasjon va-riasjon	rik-het	arter	stør-relse	arron-dering	Samlet verdi
KO 1	***	***	*	**	***	**	***	***	**	**	**	-	-	***
KO 2	***	*	*	**	*	*	*	*	**	***	**	-	-	***
Samlet	***	***	*	**	***	**	***	***	**	**	**	**	***	5





## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene (kjernelokalitetene) i forvaltningsområdet Nordagutu A.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>BN00069024 Sveva</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO1/381710009
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Boreal kildeskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble registrert av Rein Midteng 2000-2002 ifm. kommunal naturtype-kartlegging, og er seinere stikkprøvemessig registrert av Sigve Reiso (BioFokus) i forbindelse med kartlegging av rike løvskoger høsten 2009. Den ble supplerende kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 05. august 2019, samt av Sigve Reiso 16. oktober (artskartlegging) i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Avgrensningen i 2019 er noe justert bl.a. fordi arealer med rik sandfuruskog er skilt ut som en egen lokalitet. Beskrivelsen er beholdt med en del tillegg. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Området består av en langstrakt skrent på østsiden av Saua (Sauarelva) rett sør for Bråfjorden, rett nord for Nordagutu stasjon. Det er aktivt og ustabil leirmark i området, flere ras har gått i nyere tid. Det er bratt silt/finsand-skråning med mye utrasinger ned til ca 35 moh (breeelv-sedimenter). Nedenfor dette, på marin leirholdig silt, flater terrenget noe ut, og små grunne ravinedaler danner regelmessige søkk i lisisiden. Mye kildehorisonter preger terrenget i de mer leirholdige marine sedimenter nedenfor de breeelv-avsatte silt/finsand-sedimenter. Området grenser i vest mot vassdrag, mot nord av veg, hus og hogd skog, mot øst av kulturmark, bartrær-dominert skog og tekniske inngrep (bla veg) og mot sør av dyrka mark på gården Vollen.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Skråningene er i hovedsak todelt; (i) øverst brattskråninger med tørr lågurt bjørk-furuskog øverst, og gjerne friskere gran(-bjørke)skog nedenfor; (ii) nederst (nedenfor ca. 35 moh) er det dominans av rik gråorsumpskog/kildeskog på litt flatere, ravinert terreng, inkludert den markerte ravinedalen i sør (Djupedal). Av rødlistede naturtyper er her inkludert rik sump/kildegranskog (EN), gråordominert flommarksskog (VU), og fragmenter av kilde-edellauvskog (VU) og rik sandfuruskog (NT).

*(i)Øvre gran/bjørk og furudominerte partier:* Øverst er det en del tørr lågurtskog, gjerne gran-bjørkedominert, men også med mye furu. Vegetasjonen veksler fra relativt fattig til rik type med blåveis. Fragmenter av lågurtfuruskog på silt/sand forekommer hist og her. Dette kan klassifiseres som rik sandfuruskog. Et større, sjeldent velutviklet parti med slik rik sandfuruskog i sørøst er skilt ut som en egen lokalitet/kjerneområde (Svevajordet).

Grana blir her meget storvokst. Det er også flekkvise innslag av andre boreale løvtrær, gran, hassel og lønn. På ryggene opptrer en noe nitrogenrik lågurttype med gaukesyre-maiblom-skogsalat-trollbær, stedvis snerp-rørkvein og rike flekker med blåveis, fagerklokke og fingerstarr. Videre opptrer noe småbregnetype og en del storbregne-utforminger i skråninger. I sør er det markerte, grandominerte rygger i nedre del mellom ravinedalene. Ellers forekommer gran hist og her på smårygger og på enkelte hauger/kanter ned mot elva. Skavgras-dominert kildegranskog opptrer også, flekkvis langs elva, og i sør et større parti et stykke opp i lia, som i overkant går over i mer sesongfuktig skavgras-furuskog, og ovenfor der i rik sandfuruskog.

(ii) *Rik gråorsumpskog/gråorkildeskog i nedre del*: Denne opptrer først og fremst som en skavgras-dominert kildeskog, med overganger mot høgstaude-storbregneutforminger og sumpskogsutforminger med mer stående vann/høyt grunnvann. Skogen er i en brem nærmest elva helt dominert av skavgras, både i søkk og små forhøyninger, opp til ca 20-25 m oh. (gjelder i nordre og midtre deler). Stedvis er det også mye engsnelle. I tresjiktet er det dominans av gråor, men langs elva også spredte forekomster av svartor og enkelte asketrær (alm også observert). Fragmenter her kan betegnes som kilde-edellauvskog (truet). Gran er bemerkelsesverdig fraværende i denne ytre sonen (pga. mye fuktighet, og mye ustabil leire) men opptrer på enkelte smårygger og skråninger. Enkelte steder går skavgrasskogen over i mer sesongfuktig type, med enkelte grove, høyvokste furuer. Det opptrer også en annen form for kildeskog; langs nedskårne ravedaler er det en våt, «kvikkleireaktig» gråorkildeskog/høgstaudeskog dominert av nitrofile arter som stornesle, bringebær og springfrø, og stedvis skogsvinerot. Disse partiene kan være svært frodige og tungt framkommelig (særlig når det er mye læger). I litt mer åpen vegetasjon er det ofte mye trollurt og skogstjerneblom. På litt tørrere mark er det ofte storbregnedominans med blanding av brodd/geittelg, skogburkne og ormetelg. På enkelte flommarksbremmer langs småbekker er det strutsevingdominans. I nedskårne bekkespor er det gjerne mye korsknapp, krypsleie, springfrø, vendelrot og ofte mosedominans, med pionermoser som vårmose, og ellers ofte dominans av krusfagermose.

Som hoved-naturtype (DN-håndbok-type) er her angitt *rik sump- og kilde skog*, med utforming boreal kildeskog (både gråor- og grandominert kildeskog), men pga den lave påvirkningsgraden i hele ravinesystemet, kunne dette også vært registrert som *gammel boreal lauvskog* med utforming gråor-heggeskog. I dette tilfellet har vi valgt å vektlegge de store arealene med (gammel) rik kildeskog, som gjør at dette området utmerker seg.

**Artsmangfold.** I elvenære områder ble det funnet spesielt artsrik sumpvegetasjon med arter som ellers er svært sjeldne i ravinene (som sumphaukeskjegg, sløke og slakkstarr). Den sjeldne junkerbregne er observert flere steder. Mot elva er det enkelte steder en brem med artsrik fukteng (mye fredløs, åkermynte) og ytterst en sone med vassrørkvein og litt kvasstarr. Begge de truede treslagene ask og alm er registrert flere steder (ask står spredt i nederst i kildeskogen).

Gammelskogen med mye læger av ulike treslag har et stort potensiale for sjeldne og rødlistede vedboende arter, men dette delvis tungt tilgjengelige området er så langt relativt lite undersøkt. Det ble gjort enkelte vedboende rødlistefunn i 2019; av grønnsko *Buxbaumia viridis* (NT; på osp), rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT; på gran) og bølgekjuke *Spongiporus undosus* (NT; på furu). De fleste grove høystubbene av gråor har kraftige angrep av rødrandkjuke, og kan nok huse noen av dennes sjeldne følgearter. Det ble i 2019 gjort en del søk etter pelsblæremose *Frullania bolanderi* (VU) på eldre gråor, uten funn (registrert flere steder på andre siden av elva), - kun mange funn av hjelmblåremose *Frullania dilatata*.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Mye av skogen er gammel, med grove trær og mye læger. Av gråor er det særlig mye læger over de markerte ravinesøkkene i sør, men også i nord er det delvis tilnærmet uframkommelig pga mye læger. Særlig nederst mot elva er gråorskogen meget grovvokst med enkelte trær og høystubber opp til 50 cm i diameter. Grove furuer og bjørk med grov sprekkebark er heller ikke uvanlig. Det var spredt med død ved av furu og bjørk, mer klumpvis av or, ofte som følge av leirskred. Grana genererer også en del dødved, og oppnår enorme dimensjoner. Grove, høyvokste trær med diameter opp til 70 cm er observert. Helt øverst i brattskråningen ved Danderud er det observert flere grove, gamle hasselkratt.

En meget markert leir-utrasing forekommer rett sør for Langøy. En eksponert, vegetasjonsløs vertikal leirvegg i bakkant, og en åpen leirfure helt ut i elva. Flere tilsvarende, men noe mindre utrasinger kan observeres fra brattskrenten (over 35 moh).

**Fremmede arter.** Rødhyll er observert.

**Skjøtsel og hensyn.** Skogen har usedvanlig liten påvirkingsgrad. Av hensyn til naturtyper, biomangfold og naturlige prosesser i ravinesystemet vil det være ønskelig med forvaltning urørt her.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i et verdifullt nettverk av mer eller mindre intakte ravinesystemer på begge sider av elva Saua.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten har usedvanlig mye og velutviklet kildeskog, særlig gråorkildeskog men også kildegranskog og fragmenter av kilde-edellauvskog (begge sistnevnte truet), og huser dessuten også mange andre utforminger av sump- og fastmarkskog, med stor artsrikdom og potensiale for rødlistearter. Her er også mye leir-utrasinger. Videre er det her usedvanlig mye gammel og lite påvirket ravineskog, samt usedvanlig mye grovvokst lavlandskog. Trolig en av regionens best utviklede og mest varierte skogsystemer på marin leire. Samlet sett gir dette en klar høyeste verdi (Svær viktig; A).



*Kjerneområde 1; øverst tv. Dyp ravine i S, med alm; øverst th. gråor-kildeskog med frodig, nitrofil vegetasjon; nederst tv. Rik sump/kildegranskog med kjempegraner; nederst th. grovvokst, gammel gråorskog (foto: TEB).*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Svevajordet</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO2/381710010
Naturtype	Sandfuruskog
Utforming	Rik sandfuruskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten er kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 05. august 2019, i forbindelse med registreringer av fuktskog, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet (skilt ut fra lok. Sveva BN00069024). Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Området består av en bratt, vestvendt silt-skråning rett under boligfeltet Svevajordet nord for Nordagutu stasjon. Ifølge kvartærgeologisk kart er det her marine, silt-dominerte avsetninger, men skråningen grenser opp til breelv-avsetninger. Lokaliteten ligger inntil den store lokaliteten Sveva, som omfatter resten av de langstrakte løsmasseskrentene på østsiden av Saua (Sauarelva). På nord- og sørsiden grenser lokaliteten mot yngre skog, inkludert granplantefelt.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten utgjøres av en brattlendt, rik sandfuruskog (NT) (lågurtfuruskog på sand). Selv om det her er et sandfuruskogspreg, er det grå, rik og ganske finkornet silt i grunnen. Skogen er sjeldent rik til å være sandfuruskog. Her er et moserikt lågurtpreg, med engmarimjelle, hengeaks, fingerstarr, skogfiol, markjordbær, skogsvever, litt hvitmaure og ganske mye blåveis. Nedover går den tørre sandfuruskogen over i en sesongfuktig sone med skavgras-dominans. Dette er en ytterst sjelden utforming, som ellers er kjent fra Viul i kanten av Eggemoen på Ringerike. Nedenfor dette (og utenfor lokaliteten) er det gran og gråor-dominert kildeskog og storbregneskog.

**Artsmangfold.** Lokaliteten har et potensiale for en rekke kravfulle sandfuruskogsopper, og bør undersøkes nærmere. Da lokaliteten ble besøkt ble det bare registrert rosefotkremle *Russula roseipes* av mer kravfulle arter (pga tidlig i sesongen). En sjelden art som lurvesøtpigg *Bankera fuligineo-alba* som er funnet i tilsvarende sandfuruskog (dog ikke så rik) i Bø, bør også kunne forekomme også her.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Lokaliteten huser en del grove, til dels høyvokste, imponerende furutrær. De eldste er trolig 150-200 år gamle. Både sandfuruskogsdelen og skavgras-delen i nedkant har grovvokst furuskog. Det går flere små (rådyr?)stier gjennom forekomsten.

**Fremmende arter.** Ikke observert.

**Skjøtsel og hensyn.** Skogen har liten påvirkningsgrad, og av hensyn til naturtyper og biomangfold vil det være ønskelig med forvaltning urørt her. Tiltak for å få til ny furuforyngelse kan dog være aktuelt på lengre sikt.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i et større landskap med verdifulle skogtyper i de bratte leir/silt-skråningene mot elva Saua.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten utgjøres av en for regionen ganske unikt rik og velutviklet sandfuruskog av type lågurtfuruskog, og med grovvokst gammel furuskog. I tillegg forekommer en ytterst sjelden og spesiell sesongfuktig skavgras-utforming. Potensialet for rødlistede sandfuruskogsarter er stort. Nærhet til stor, meget verdifull lokalitet med bl.a. mye rik kildeskog trekker også opp. Samlet sett gir dette verdien Svært viktig (A).





*Kjerneområde 2: tv. Urterik, brattlendt sandfuruskog; th. «snelle-furuskog»; sesongfuktig, kildepåvirket sandfuruskog dominert av skavgras (foto: TEB).*

#### NORDAGUTU B – REGIONAL TIL NASJONAL VERDI (4 POENG)

Brandrud, T. E. 2020. Naturverdier for Nordagutu B, Midt-Telemark kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

#### Referansedata

<b>Fylke</b>	Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Midt-Telemark (tidl. Sauherad)	<b>Inventør/Firma</b>	Tor Erik Brandrud, NINA
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 831 daa*  Forvaltnings-om- råde 416 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	05. august 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 15 – 75 moh.	<b>Verdi</b>	Regional til nasjonal verdi (4 poeng)

\*Omfatter både Nordagutu A og Nordagutu B



Nordagutu B - kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Tilsvarende rødlistet naturtype	Verdi
1 Flathus V	Rik sump- og kildeskog	Boreal kildeskog	Rik gransumpskog (VU), Flomskogsmark (VU), høgstaude-edellauvskog (VU), kilde-edellauvskog (VU)	A
2 Guvihaug*	Rik edellauvskog	Or-askeskog	Kilde-edellauvskog (VU)	C
3 Krokmannevu*	Evjer, bukter og viker	Evje	-	B
4 Åsdalsåa*	Gråor-heggeskog	Flommarksskog	Flomskogsmark (VU)	B

\*naturtype-lokaliteter for evjer/bukter og tilliggende flommarksskog som her ikke er re-kartlagt, og ikke inkludert her med faktaark

## Sammendrag

Forvaltningsområdet Nordagutu B består av et større, sammenhengende ravineområde (Flathus V), samt et større våtmarksareal ut mot elva Saua (Krokmannevu). Ravinene ved Flathus har i hovedsak en sonering med lågurtgranskog på ryggene, storbregnegranskog i liene, og nederst gråorumpskog/-gråorkildeskog og striper med gråorflomskog langs småbekker. Rik grankildeskog forekommer også. Mens en del av granskogen er nokså ensaldret og ikke spesielt gammel, er mye av oreskogen eldre, og med store mengder dødved. Langs Åsdalsåa som «omkranser» ravinesystemet i sørøst og i vest, er det en del velutviklet or-askeskog (høgstaude-edellauvskog (VU) og kilde-edellauvskog(VU)).

Det er registrert en artsrik karplanteflora i raviner og våtmark (med bl.a. stavklokke NT), og flere rødlistede vedboende sopper på granlæger og lauvtrekter, med arter som rynkeskinn *Phlebia centrifuga* (NT) og gullvokspigg *Mycoacia aurea* (VU).

Samlet sett skårer det foreslåtte forvaltningsområdet høyt på habitat-kvaliteter (velutviklet gråorskog, og or-askeskog), skogtypevariasjon og artsmangfold knyttet til et stort, intakt ravinelandskap, og ganske høyt på tilstand pga store dødvedmengder i gråorskog. Området har videre en stor variasjon i våtmarksvegetasjon mot elva Saua. De mange kraftlinjer med kraftgater trekker noe ned. Med dette oppnår forvaltningsområdet samlet **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**.

## Feltarbeid

Undersøkellesområdet ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 05. august 2019. Det meste av undersøkelsesområdet (skogarealet) ble gått opp i felt, men bestand i yngre hogstklasser (1-3) ble bare stikkprøvemessig registrert.

## Tidspunkt og værets betydning

Tidspunktet på året var gunstig for registrering av vegetasjonsforhold, og ved/barkboende arter, men litt tidlig for optimal registrering av jordboende sopp.

## Utvelgelse og undersøkelsesområde

Undersøkelsesområdet inngår i prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold», med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Det på forhånd oppgitte undersøkelsesområdet (på 831 daa) er delt i to forvaltningsområder, Nordagutu A og B. Her presenteres Nordagutu B.

## Tidligere undersøkelser

Undersøkelsesområdet er naturtype-kartlagt i 2000-2002 av R. Midteng og 2009 av Kjell Magne Olsen (våtmark), samt av Sigve Reiso, BioFokus, med en større naturtype-lokalitet i skog (Flathus V; her oppdatert og utvidet).

## Beliggenhet

Området ligger mellom elva Saua og jernbanelinja (Sørlandsbanen) sørvest for Nordagutu stasjon, i Midt-Telemark kommune, tidligere Sauherad kommune.

## Naturgrunnlag

**Topografi:** Det foreslåtte forvaltningsområdet utgjøres sentralt av et sett med NV – SØ gående ravinedaler, omkranset i hovedsak av dyrka mark og jernbanelinjer/veier. Mellom ravinesystemet og hovedelva er det i nord et større våtmarksområde (Krokmannsevju)

**Geologi:** Lokaliteten er dominert av ravinerte løsmasser av marin leire, nesten helt uten berg i dagen.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone, dvs. med varmekjær skogsvegetasjon med dominans/innslag av edellauvskog på rik mark. Undersøkelsesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Totalt sett har området variert lokalklima, inkludert trange raviner med nokså fuktig lokalklima.

## Avgrensning og arrondering

Det foreslåtte forvaltningsområdet følger i store trekk det oppgitte undersøkelsesområdet bortsett fra i nordøst, der et større område ved Gutuflått faller bort pga. nylig snauhogst. Med dette bortfallet brytes også sammenhengen med Nordagutu A. Dvs., vi har delt det opprinnelige undersøkelsesområdet «Nordagutu V» i to deler (Nordagutu A og B), både pga. manglende arealmessig sammenheng, men også pga. forskjellig verdivurdering. Det foreslåtte forvaltningsområdet Nordagutu B er på 416daa. Det store ravinesystemet ved Flathus har i hovedsak en jevn og optimal avgrensning mot omkringliggende åkermark, men i sørvest er det et mer oppstykket, fingeraktig mønster i avgrensningen, pga. at en del (topp)flater i ravinelandskapet har blitt dyrket opp. Det store våtmarksområdet ut mot elva Saua (Krokmannsevju) er inkludert i foreslått forvaltningsareal, selv om det her er mest åpen sumpmark/vann og mindre skog.

## Vegetasjon og treslagsfordeling

Skogarealene i det foreslåtte forvaltningsområdet omfatter i hovedsak det store kjerneområdet Flathus V. Dette er et større leirravineområde med en rekke parallelle, NV-SØ-gående ravinedaler. Ravinene har i hovedsak følgende sonering: Øverst på ryggene er det frisk, nitrogenrik lågurtgranskog. Stedvis er det enkelte grove, storvokste furuer (trolig rester av tidligere, mer åpen hagemark). I liene er det mest storbregnegranskog med overganger til høgstaudegranskog, og i bunnen er det dominans av gråorsumpskog/gråorkildeskog og striper med gråorflomskog langs småbekker. Langs Åsdalsåa som «omkranser» ravinesystemet i sørøst og i vest, er det en del velutviklet oraskekog (høgstaude-edellauvskog (VU) og kilde-edellauvskog (VU)).

Ellers kan det foreslåtte forvaltningsområdet skilte med et større, variert våtmark/evjeområde (Krokmannevju) ut mot elva Saua, som også inkluderer istervier-gråseljedominert kantskog, gråorsumpskog, svartorstrandskog, samt kilde-edellauvskog (denne er ikke re-kartlagt i 2019; se nærmere beskrivelse i naturbase for naturtype-lokalitet Krokmannevju BN00068990).

## Skogstruktur og påvirkning

Det store ravinesystemet Flathus V (KO1) har varierende påvirkningsgrad. Det aller meste er angitt som eldre, men ikke gammel skog (hogstklasse 4), og i lier og på rygger er det en del nokså ensaldret granskog av moderat alder. Men nede i forsenkningene og langs småbekker er det eldre gråorskog, stedvis i oppløsning, og med mye læger av gråor, bjørk, selje, mm. som ofte ligger i flere lag over bekkeløpet, stedvis er det også en del granlæger. Det er anslått at det er over 1000 læger her. Forekomst av enkelte høyvokste grove furuer på ryggene, kan tyde på et tidligere mer åpent hagemarkspreg.

Den nordøstre delen av ravinesystemet som er inkludert i undersøkelsesområdet (ved Gutuflått) er nylig hogd, og er hold utenfor forvaltningsområdet. Det store bakevje-området mot Saua er under gjengroing, både av vannvegetasjon og av sumpskog langs breddene. Fire ulike kraftlinjer berører forvaltningsområdet.

## Artsmangfold

Området har en rik og frodig karplanteflora som inkluderer sumplanter som langstarr og kvasstarr (Krokmannevju ved Saua), samt den krevende stavklokke (NT; ved Flathus). Ved Flathus ble det funnet et variert samfunn av vedboende arter knyttet både til bar- og lauvved, inkludert 4 rødlistede arter; med rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT), rynkeskinn *Phlebia centrifuga* (NT) og granrustkjuke *Phellinus ferrugineofuscus* på gran, og arter som jupiterpiggsinn *Hyphodontia barba-jovis* (eneste kjente funn i Telemark etter 1980), gullvokspigg *Mycoacia aurea* (VU) rustkjuke *Phellinus ferruginosus* og knollstilkjuke *Polyporus tuberaster* (NT) på lauvtrær. Det er et stort potensial for ytterligere regionalt sjeldne vedboende arter knyttet særlig til lauvtrær. Det er også et potensiale for krevende og sjeldne arter i artsamfunn av pionermoser på naken leire og for fuktighetskrevede epifytter (ikke nærmere undersøkt).

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste status	Kjerne område
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU	1
Karplante	<i>Carex elongata</i>	Langstarr	-	-
Karplante	<i>Campanula cervicaria</i>	Stavklokke	NT	1
Sopp	<i>Delicatula integrella</i>	Dverghette	-	1
Sopp	<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenkjuke	NT	1
Sopp	<i>Hyphodontia barba-jovis</i>	jupiterpigskinn	-	1
Sopp	<i>Mycoacia aurea</i>	gullvokspigg	VU	1
Sopp	<i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	Granrustkjuke	-	1
Sopp	<i>Phellinus ferrugineus</i>	Rustkjuke	-	1
Sopp	<i>Phlebia centrifuga</i>	Rynkeskinn	NT	1
Sopp	<i>Polyporus tuberaster</i>	Knollstilkjuke	NT	1

### Vurdering og verdsetting

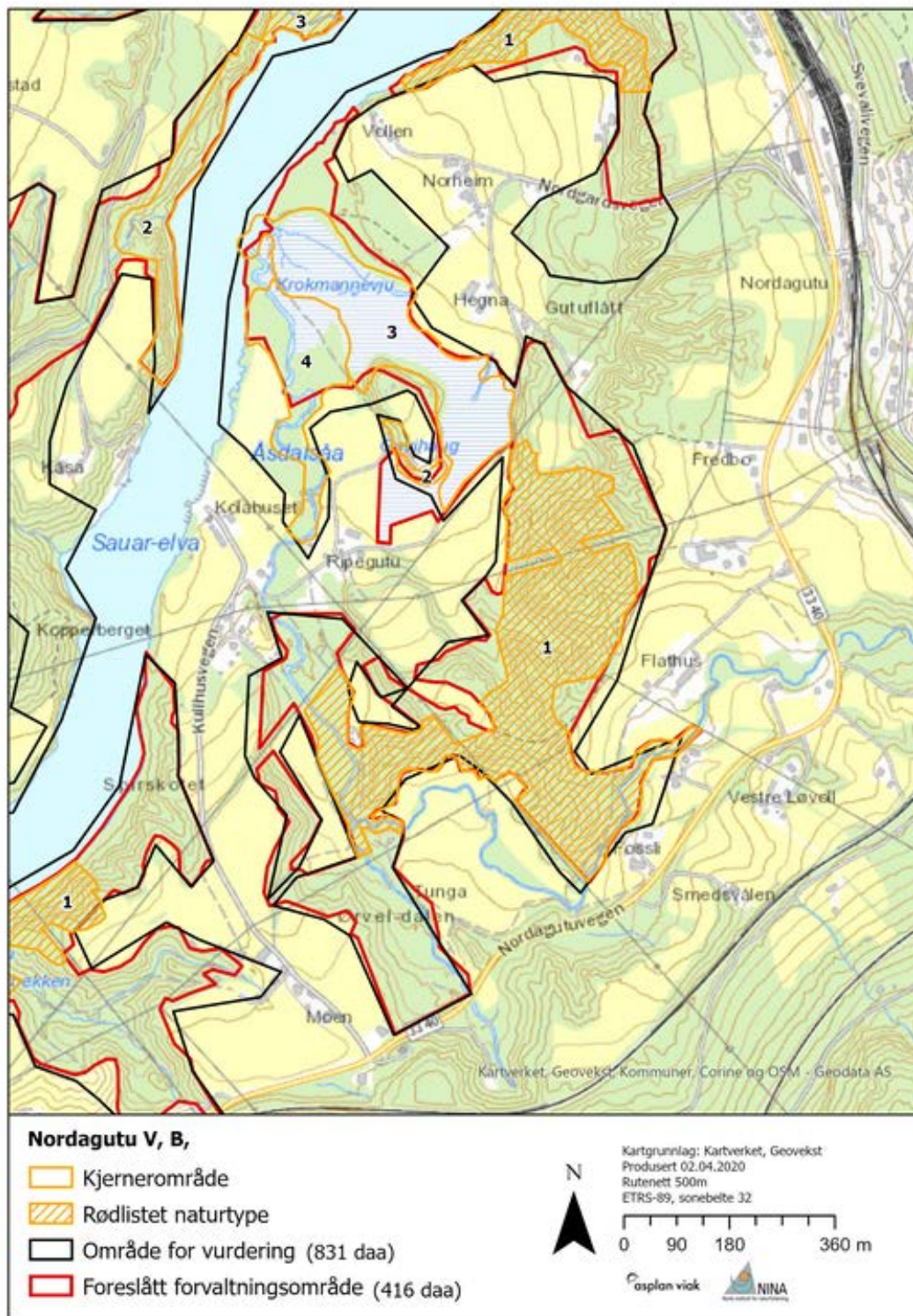
Det foreslått forvaltningsområdet skårer ganske høyt på forekomst av et stort, sammenhengende, intakt ravineområde, med stedvis mye dødved, særlig av lautrær, samt et rikt mangfold av vedboende arter, inkludert flere rødlistede arter. Dette vurderes som et av de større og mer velutviklede ravinedal-områdene i regionen. Langs Åsdalsåa er det også større aske-dominerte bestand (kilde- og høgstaude-edellauvskog, truet skogtype), som ellers er sjeldent i ravinelandskapet i området.

I tillegg inkluderer forvaltningsområdet et stort og variert våtmarksområde mot Saua, med godt utviklet vannvegetasjon, åpen sump(helofytt)vegetasjon, viersumper samt gråorsumpskog, samt noe svartorstrandskog.

Samlet sett skårer det foreslåtte forvaltningsområdet relativt høyt på habitat-kvaliteter, skogtypevariasjon og biomangfold knyttet til et stort, intakt ravinelandskap, og noe over moderat på tilstand pga store dødvedmengder i gråorskog. Forvaltningsområdet har videre en stor variasjon i våtmarksvegetasjon mot elva Saua. De mange kraftlinjer med kraftgater trekker noe ned. Med dette oppnår forvaltningsområdet samlet **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**.

	urørt-het	død ved mengde	død ved kontin.	gamle bar-trær	gamle løv-trær	gamle edel-løv-trær	tre slags-for-delning	topo-grafisk variasj	vege-tasjon va-riasjon	rik-het	arter	stør-relse	arron-dering	Samlet verdi
KO 1	***	***	*	*	**	*	***	***	**	**	**	-	-	***
Samlet	***	***	*	*	**	*	***	***	**	**	**	**	**	4

KO 2-4 er her ikke vurdert





## Kjerneområde

I det følgende gis informasjon om det avgrensede kjerneområdet (kjernelokalitet) innenfor skog i forvaltningsområdet Nordagutu B.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>BN00069036 Flathus V</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO1/381710011
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Boreal kildeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble registrert av Sigve Reiso (BioFokus) i forbindelse med kartlegging av rike løvskoger høsten 2009. Den ble supplerende kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 05. august 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Avgrensningen i 2019 er noe justert til bl.a. å inkludere arealer langs Åsdalsåa. Beskrivelsen er beholdt med noen tillegg. Beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Området omfatter en serie ravinedaler på marin leire, med mellomliggende leirrygger og leirbakker, sør og vest for innmarka på gården Flathus, ca 1 km sørvest for Nordagutu. Lokaliteten grenser hovedsakelig til innmark mot sør, øst og vest, og mot yngre skog i nord.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Området er topografisk, vegetasjonsmessig og skogmessig variert, med i hovedsak frisk lågurtgranskog på ravineryggene, storbregnegranskog i liene, og kildegranskog (EN), gråorsumpskog og litt oredominert flommarksskog nederst (VU). Langs Åsdalsåa er det også or-askeskog og kilde-edellauvskog (VU).

Gråorsumpskogen, inkludert kildeutforminger, står i bunn av ravinene, inkludert langs småbekker og i enkelte friske leirbakker. Gråor er herskende treslag her, med betydelig heggeinnslag og noe spredt askeoppslag. Typen er stort sett urte- og bregnerik, men også betydelige areal har mye naken leire med kun sparsomt mosedekke. I nedre del av lisidene overtar (stedvis løvrik) og frodig storbregnegranskog dominansen med overganger mot høgstaueskog og småbregneskog. I tillegg til mye bregner finnes arter som rødhyll, engsnelle, skogstjerneblom, fagerklokke, skogsalat, trollbær og firblad her. I øvre del av lisidene og på rygger overtar frisk, gjerne gaukesyre-dominert lågurtgranskog dominansen. Her er skogen delvis homogen og grandominert, og delvis heterogen med en del hassel, stedvis dominans av boreale løvtrær (bjørk og osp), stedvis gran og stedvis blandingsskog med en del furu. Karplantemessig mest interessant her er innslag av stavklokke, samt sigevann/kildepåvirkede bakker med mye skavgras.

Langs Åsdalsåa helt i sørøst og stedvis i vest, er det velutviklet or-askeskog, dominert av ask og med innslag av alm, i form av høgstaude-edellauvskog og kilde-edellauvskog, samt elementer av flommarksskog langs bekken.

Hele området bærer preg av tidligere kulturpåvirkning. Trolig har dette vært mer åpne beitepåvirkede hagemarker tidligere. Mest tydelig er dette i vest der skogen ennå har et åpent hagemarkspreg. I mer gjengrodde partier vitner gamle furutrær og grove hasselkratt omkranset yngre løv- og barskog om en tidligere mer åpen skogtilstand. Best utviklet er skogen i ravinedalene sentralt i området. Her har skogen begynt å produsere rikelig med død ved, mest av gråor, men det finnes også betydelige mengder død ved av gran, samt noe av furu og annet løv, da først og fremst hassel og hegg. Ferske læger dominerer, men av gråor finnes også rikelig med middels og godt nedbrutte stokker. På areal med noe yngre, ensaldret granskog er dødvedmengden mer spredt, men også disse arealene har begynt å produsere betydelige mengder med viktige

nøkkelementer, da særlig av gråor, hassel og hegg. Totalt sett er det antagelig opp mot tusen læger av gråor innenfor avgrensingen. Av spesielle nøkkelementer bør flere grove furulæger nevnes spesielt, et sjeldent innslag i slik produktiv lavlandsskog.

**Artsmangfold.** I tillegg til en rik og frodig karplanteflora som inkluderer den krevende stavklokke *Campanula cervicaria* (NT), ble det funnet signalarter knyttet til både død ved av gran og løvtrær. På ferske til middels nedbrutte granlæger forekom rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT), rynkeskinn *Phlebia centrifuga* (NT) og granrustkjuke *Phellinus ferrugineofuscus*. Signalarten rustkjuke *Phellinus ferruginosus* ble påvist på flere løvtreslag. Mest spesielt var funn av den sårbare gullvokspigg *Mycoacia aurea* (VU) på hegg. Interessant var også funn av den sjeldne jupiterpiggsinn *Hyphodontia barba-jovis* på hassel. Sistnevnte er tidligere kun funnet to ganger i Telemark (og begge funn er fra før 1980). Potensialet for flere krevende råtevedarter er stort. Området har også godt potensial for krevende insekter og er nokså sikkert en viktig viltbiotop, men dette er ikke nærmere undersøkt. Potensialet for krevende artsamfunn av pionermoser på naken leire bør også trekkes frem, samt et godt topografisk grunnlag for fuktighetskrevende epifytter. Rikbarksarten frynserosettlav *Physcia tenella* ble observert på tynne grangreiner, noe som ofte indikerer høy og jevn luftfuktighet.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Hele området bærer preg av tidligere kulturpåvirkning. Trolig har dette vært mer åpne beitpåvirkede hagemarker tidligere. Mest tydelig er dette i vest der skogen ennå har et åpent hagemarkspreg. I mer gjengrodde partier vitner gamle furutrær og grove hasselkratt omkranset yngre løv- og barskog om en tidligere mer åpen skogtilstand. Best utviklet er skogen i ravedalene sentralt i området. Her har skogen begynt å produsere rikelig med død ved, mest av gråor, men det finnes også betydelige mengder død ved av gran, samt noe av furu og annet løv, da først og fremst hassel og hegg. Ferske læger dominerer, men av gråor finnes også rikelig med middels og godt nedbrutte stokker. På areal med noe yngre, ensaldret granskog er dødvedmengden mer spredt, men også disse arealene har begynt å produsere betydelige mengder med viktige nøkkelementer, da særlig av gråor, hassel og hegg. Totalt sett er det antagelig opp mot tusen læger av gråor innenfor avgrensingen. Av spesielle nøkkelementer bør flere grove furulæger nevnes spesielt, et sjeldent innslag i slik produktiv lavlandsskog.

Et par kraftlinjer krysser gjennom lokaliteten, og et gammel veispor sørvest for Flathus er inkludert i avgrensingen.

**Fremmede arter.** En del rødhyll er observert.

**Skjøtsel og hensyn.** Av hensyn til naturtyper, biomangfold og naturlige prosesser i ravinesystemet vil det være ønskelig med forvaltning urørt, men enkelte tette, ensaldrete granbestand kan nok tynnes/gjennomhogges uten at det vil gå ut over biomangfold-verdiene.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i et verdifullt nettverk av mer eller mindre intakte ravinesystemer på begge sider av elva Saua.

**Verdibegrunnelse.** Sjelden stor og velutviklet ravineskog (både skogmessig og topografisk) på marin leire, blant de aller beste vi kjenner til i regionen, trolig også av betydelig verdi i nasjonal sammenheng. Skogen er tydelig kulturpåvirket i tidligere tider, men har i senere år grodd til og har i dag særlig i de gråordominerte forsøkningene et gammelskogspreget med bl.a. store forekomster av død ved. En del rygger/lisider har relativt ung og ensaldret granskog. Flere signal- og rødlistearter dokumentert, både knyttet til bar- og løvvirke. I kraft av sin variasjon og størrelse regnes riktignok utviklingspotensialet for rødlistede arter som svært godt. Forekomst av godt utviklet or-askeskog (del av truet skogtype) langs Åsdalsåa trekker også opp. Selv om den generelt relativt lave alderen på skogen (det aller meste er utfigurert som hogstklasse 4) trekker ned, så trekker størrelsen, velutvikletheten (særlig av gråorskog) og dødvedmengde opp, og samlet sett er lokaliteten vurdert som svært viktig (A).



Kjerneområde 1; tv. gråorskog i oppløsningsfase med mye læger over ravinebakk. Noe yngre, mer ensaldret granskog skimtes i bakgrunnen; th. askeskog langs Åsdalsåa (foto: TEB)

### GVÅLA Ø – REGIONAL VERDI (3 POENG)

Brandrud, T. E. 2020. Naturverdier for Gvåla Ø, Midt-Telemark kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

#### Referansedata

<b>Fylke</b>	Telemark	<b>Vegetasjons- sone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Midt-Telemark (tidl. Sauherad)	<b>Inventør/ Firma</b>	Tor Erik Brandrud, NINA
<b>Areal</b>	Undersøkelles-område 452 daa Forvaltnings-område 374 daa	<b>Dato feltregi- strering</b>	13. oktober 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 15 – 160 moh.	<b>Verdi</b>	Regional verdi (3 poeng)

Gvåla Ø - kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Tilsvarende rødlistet naturtypetype	Verdi
1 Nigardsevju	Rik sumpskog kil- deskog og strand- skog	Boreal kildeskog	Rik gransumpskog (VU), Flomskogs- mark (VU)	B
2 Skeiet N	Gammel granskog	Gammel lavlandsgran- skog	-	B

## Sammendrag

Forvaltningsområdet Gvåla Ø består av tre deler; Nigardsbekkens ravinesystem fra jernbanelinja og ned til elva Saua, skråninger med yngre lauvskog ovenfor jernbanen, samt Åsdalsåas ravinedal øverst.

Det nedre området har mest granskog, samt noe gråorskog, særlig langs bekken. Delområdet har en del yngre hogstklasser, men utmerker seg med flere større forekomster av kildeskog, både i tilknytning til utrasinger, og til mer stabil, skavgras-dominert kildeskog. Det er også velutviklet flommarkskog med strutseving på deltaflate nederst. Det øvre ravine-området utmerker seg med gammel, grovokst granskog med mye læger.

Samlet sett skårer det foreslåtte forvaltningsområdet moderat på habitat-kvaliteter og skogtypevariasjon, og moderat på tilstand, bortsett fra øvre del som trekker opp med gammel, dødvedrik granskog. Størrelsen gir moderat skår, men en noe ugunstig arrondering trekker ned et hakk ned. Med dette oppnår forvaltningsområdet **regional verdi (3 poeng)**.

## Feltarbeid

Undersøkelsesområdet ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 13. oktober 2019. Det meste av undersøkelsesområdet ble gått opp i felt, men bestand i yngre hogstklasser (1-3) ble bare stikkprøvemessig registrert.

## Tidspunkt og væreets betydning

Tidspunktet på året var OK for registrering av vegetasjonsforhold, og gunstig for registrering av sopp.

## Utvelgelse og undersøkelsesområde

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Fra det på forhånd oppgitte undersøkelsesområdet (på 452 daa) er det kun foreslått relativt små endringer, med et forvaltningsområde på 374 daa.

## Tidligere undersøkelser

Undersøkelsesområdet er naturtype-kartlagt i 2009 av Sigve Reiso, BioFokus, med en større naturtype-lokalitet i øvre del (Skeiet N; videreført her).

## Beliggenhet

Området ligger på begge sider av jernbanelinja sør for Nordagutu stasjon, fra Valebøvegen og ned til Saua-elva, i Midt-Telemark kommune, tidligere Sauherad kommune.

## Naturgrunnlag

**Topografi:** Det undersøkte området utgjøres av elementer av to N-NV – S-SØ gående ravinedaler/bekkedaler, omkranset i hovedsak av dyrka mark og jernbanelinjer/veier

**Geologi:** Lokalt er dominert av ravinerte løsmasser av marin leire/silt, nesten helt uten berg i dagen. Øverst langs Valebøvegen er det elementer av silt/finsand av breelv-avsetninger.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone, dvs. med varmekjær skogsvegetasjon med dominans/innslag av edellauvskog på rik mark. Undersøkellesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Totalt sett har området variert lokalklima, inkludert enkelte trange sideraviner med nokså fuktig lokalklima.

### **Avgrensning og arrondering**

Det foreslåtte forvaltningsområdet følger i store trekk det oppgitte undersøkelsesområdet. Forvaltningsområdet har en lite optimal arrondering, med kun en smal sammenbinding av et ravinesystem på nedsiden av jernbane-linja (Sørlandsbanen) og et lisode-ravinesystem på oversiden. Disse to delene tilhører også til to forskjellige delvassdrag som begge munner ut i Saua. De to delene av området ovenfor og nedenfor jernbanen kunne alternativt vært betraktet som to forvaltningsområder. Forøvrig er forvaltningsområdet nokså greit avgrenset, og fanger helhetlige ravinesystem som er avgrenset mot omkringliggende åkermark. Noe av denne åkermarka omkring er nok imidlertid bakkeplanerte, tidligere deler av ravinesystemet.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Skogtypemessig kan forvaltningsområdet deles i tre deler; (i) ravinesystem nederst med skråninger mot Saua-elva, (ii) hagemarkspreget lauvskog i liene mellom Valebøvegen og Sørlandsbanen, (iii) den øvre, grandominerte ravinedalen langs Valebøveien. Av rødlistede skogtyper er inkludert rik sump/kildegranskog (EN) og gråordominert flommarksskog (VU).

(i)*Ravinesystem nederst.* Disse omfatter ravinedalen med sideraviner omkring Nigardsbekken, samt leirskråninger mot Saua videre nordover langs elva. Den ytre delen av ravinesystemet inngår i KO 1. Her er velutviklet, dog ikke spesielt gammel ravineskog. Granskog dominerer, men det er også en del gråorskog og overgangstyper. Rygger/toppflater har frisk lågurtgranskog, mens liene er dominert av storbregnegran/oreskog. Typisk for dette området er forekomsten av en del leir-utrasinger og tilhørende kildeskog, både med gran og gråor. Ytterst er det også et parti med skavgras dominert kildeskog. Langs bekken er det elementer av gråorflomskog, inkludert en litt større deltaflate nederst dominert av strutseving.

(ii)*Hagemarkspreget lauvskog i liene ned mot jernbanen.* Dette er yngre lauvskog dominert av boreale lauvtrær som bjørk, selje og osp, men også med innslag av ask, spisslønn og hassel. Mye kan nok beskrives som lågurtbjørkeskog. Antagelig har dette i hvert fall stedvis vært åpen engmark/hagemark tidligere, og representerer gjengroingstadier.

(iii)*Ravinedal langs Valebøvegen med gammel, grov granskog.* Åsdalsåa renner i dalbunnen. Dette ravinesystemet er helt grandominert, med innslag av (grov) hassel, spisslønn, ask samt boreale lauvtrær. En del av skogen er gammel og i oppløsningsfasen, med mye, til dels grove granlæger. Det meste av dødveden er lite nedbrutt, men det finnes også mye nedbrutte, grove læger. Ravineskogen her har en typisk sonering; med frisk, noe nitrogenrik lågurtgranskog i tørrere partier,



storbregnegranskog videre nedover i liene, og fragmenter av rik gransump/kildeskog enkelte steder nederst i lia, med fragmenter flommarksskogsflater nederst langs bekken.

### Skogstruktur og påvirkning

Ravinesystemene har varierende påvirkningsgrad. I det nedre delområdet er det en del skog i yngre hogstklasser, inkludert enkelte granplantefelter. Men det er også eldre skog, særlig langs bekken, og spesielt i nedre del (KO 1). Her er det også en del læger av gran og gråor, særlig omkring utrasingsfelter og langs bekken. Lauvskogen i midtpartiet er ung, med lite dødved. Den øvre ravinen langs Valebøveien KO 2) utmerker seg med gammel, grov granskog, stedvis i oppløsningsfase med mye læger, i alle nedbrytningsstadier. Granskogen kan imidlertid ha vært mer åpen og hagemarkspregede tidligere. Her er også flekker med gammel lauvskog og lauvskogslæger (særlig av selje, osp og spisslønn).

### Artsmangfold

I den øvre ravinen med gammel granskog med mye dødved er det registrert flere rødlistede gammelskogsarter som rosenkjuke og rynkeskinn, og det er sannsynlig at det forekommer flere sjeldne og rødlistede arter tilhørende dette elementet (bør registreres nærmere). Her ble også registrert den sjeldne grønn navlesopp *Arrhenia chlorocyanea* på råttan granved. Denne tidligere kun er kjent fra ett funn i Telemark (Porsgrunn) (og kun et tyvetalls funn til sammen i Norge).

Både i den øvre og den nedre ravinen er det et visst potensiale for kravfulle og til dels rødlistede epifytter knyttet til gråor og til ask (mangelfullt kartlagt). «Strutsevingskogen» nederst mot elva har en rik soppvegetasjon, med mange arter av mykorrhizasopp knyttet til gråor, bl.a. de tre oreslørsoppene *Cortinarius alnetorum*, *C. helvelloides* og *C. lilacinopusillus*, som tidligere er kjent fra ett til to funn hver fra Telemark. Her er det potensiale for flere mer eller mindre habitat-spesifikke gråorflomskogsarter (fungaen bør undersøkes nærmere).

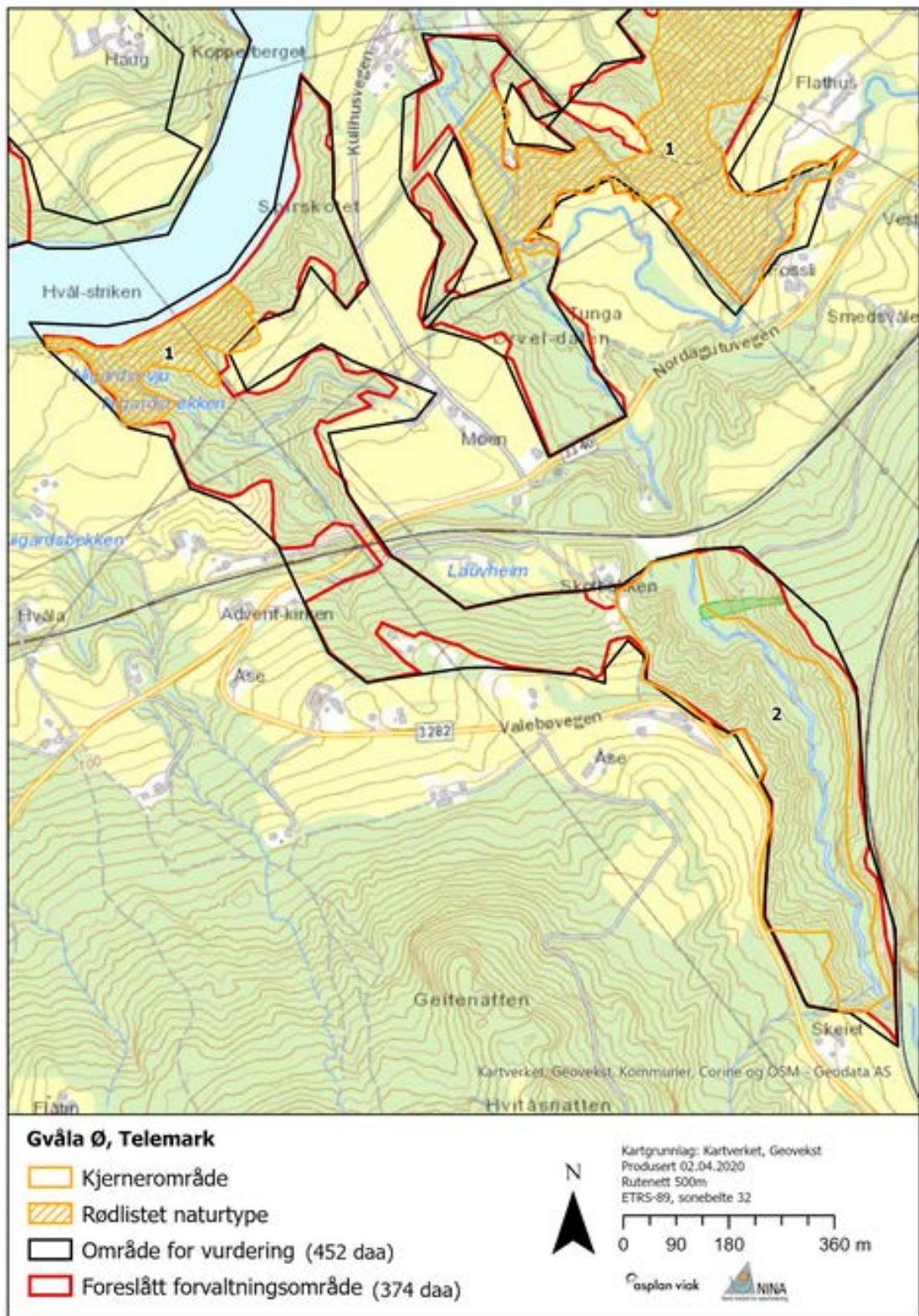
Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste status	Kjerne område
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU	1, 2
Sopp	<i>Arrhenia chlorocyanea</i>	Grønn navlesopp	-	2
Sopp	<i>Cortinarius alnetorum</i>	Hvitbeltet oreslør-sopp	-	1
Sopp	<i>Cortinarius lilacinopusillus</i>	Fiolett oreslør-sopp	-	1
Sopp	<i>Cortinarius helvelloides</i>	Gulbeltet oreslør-sopp	-	1
Sopp	<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenkjuke	NT	2
Sopp	<i>Oligoporus ptychogaster</i>	Støvkjuke	-	2
Sopp	<i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	Granrustkjuke	-	2
Sopp	<i>Phlebia centrifuga</i>	Rynkeskinn	NT	2

## Vurdering og verdisetting

Ravinene innenfor forvaltningsområdet er hovedsakelig gran-dominerte, og det er små arealer med velutviklet gråor-ravineskog, og askedominerte typer mangler. Samtidig er det god variasjon i gradienter fra lågurtutforminger på ravinerygger, via storbregneutforminger i skråninger, til kildeutforminger og flommarkstriper langs bekk i bunnen. Ulike, velutviklede kildeutforminger, bl.a. i tilknytning til utrasinger er godt representert i ravinene i nedre del (KO 1), der det også er en deltaflate med velutviklet «strutsevingskog». Den nedre delen har relativt mye av yngre hogstklasser. Den øvre ravineskogen, langs Valebøvegen (KO2), utmerker seg med til dels gammel, grovvokst granskog i oppløsningsfasen, med mye grove læger og forekomster av rødlistede gammelskogsarter. Denne kan peke seg ut som et referanseområde for lite påvirket, grandominert ravineskog.

Samlet sett skårer det foreslåtte forvaltningsområdet moderat på habitat-kvaliteter og skogtypevariasjon, og moderat på tilstand, bortsett fra øvre del som trekker opp med gammel, dødvedrik granskog. Størrelsen gir moderat skår, men en noe ugunstig arrondering trekker ned et hakk ned. Med dette oppnår forvaltningsområdet **regional verdi (3 poeng)**.

	urørt-het	død ved mengde	død ved kontin.	gamle bar-trær	gamle løv-trær	gamle edel-løv-trær	tre slags-for-delning	topo-grafisk variasj	vege-tasjon va-riasjon	rik-het	arter	stør-relse	arron-dering	Samlet verdi
KO 1	**	**	*	*	*	*	***	***	**	**	**	-	-	**
KO 2	***	***	*	**	*	*	**	***	**	**	**	-	-	**
Samlet	**	***	*	*	*	*	**	***	**	**	*	**	*	<b>3</b>



## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene (kjernelokalitetene) i forvaltningsområdet Gvåla Ø.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Nigardsevju</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO1/381710012
Naturtype	Rik sumpskog, kildeskog og strandskog
Utforming	Boreal kildeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 13. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. Beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten omfatter nederste deler av Nigardsbekkens ravinedal med tilliggende ravineskråninger ned mot elva Saua. Ravinene ligger på marin leire, sør for Nordagutu, rett øst for Gvåla. Lokaliteten grenser mot elva i nord, mot åkermark i vest, og mot yngre skog videre oppover i ravinedalen.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Nigardsbekkens ravinedal er preget av vekslende dominans av gran og gråor med mest gran i liene. Ask forekommer, men er fåtallig. Av rødlistede skogtyper inngår her rik sump/kildegranskog (EN), samt gråordominert flommarksskog (VU).

Mye av liene er storbregnedominert, med noe frisk gaukesyre-dominert lågurtgranskog på ryggene. Dette mønsteret brytes av en del leir-utrasinger. Nedenfor raskantene er det utpreget kildepreg, med kvikkleire og dominans av kildeurt, maigull eller blanding av stornesle og mjøddurt. Det er mest gran, men også gråor omkring de åpne kildepartiene. Nede langs bekken er det mest gråor, på storbregnedominerte, små leirbenker, med en del maigull, krypsoleie mm. Det er moserikt på sedimentasjonsflater og små leirheng langs bekken, med lundmoser, moldmose og noe fagermoser. Strutseving dominerer på enkelte sedimentasjonsflater langs bekken, samt på en litt større deltaflate ytterst. Her er det elementer av gråordominert flommarksskog. Den strutseving-dominerte sedimentasjonsflata har en rik funga av mykorrhizasopper knyttet til (grå)or (se under artsmangfold). Ytterst, på sørsida er det et større kildeskog helt dominert av skavgras. Dette kan betegnes som en rik grankildeskog med en del gråor. Helt ytterst mot elva er det et lite fuktengparti.

I skråningene mot elva øst-nordøst for bekkedalen er det stedvis velutviklet gråorskog og stedvis eldre gran, inkludert enkelte grove furuer på tørr rygg. En grov ask er nylig beverfelt. Også her finnes en ganske fersk utrasingsgrop.

**Artsmangfold.** Karplante- og moseflora er nokså artsrik i tilknytning til utrasinger, kildepartier og leirkanter langs bekken. Gamle trær og læger har et visst potensiale for rødlistede vedboende-barkboende arter. Særlig enkelte spesialiserte epifytter som pelsblæremose *Frullania bolanderi* (VU) (som har gode forekomster i området) bør kunne finnes her (ikke nærmere ettersøkt). Den strutseving-dominerte deltaflaten nederst hadde i oktober 2019 en rik funga av mykorrhizasopper knyttet til (grå)or, slike som hvitbeltet oreslørsopp *Cortinarius alnetorum*, fiolett oreslørsopp *Cortinarius lilacinopusillus* (= *C. bibulus*), gulbeltet oreslørsopp *Cortinarius helvelloides* og oliven oreriske *Lactarius obscuratus*. De tre slørsoppene er hver kjent fra én til to lokaliteter i Telemark fra tidligere. Trolig kan «strutsevingskogen» huse flere sjeldne arter (bør undersøkes nærmere).



**Bruk, tilstand og påvirkning.** En N-S-gående kraftlinje krysser gjennom lokaliteten. Enkelte av leir-utrasingene kan ha sammenheng med bakkeplanering ovenfor. En utrasing har eksponert et drenerør fra åkermarka. Skogen er eldre vest for Nigardsbekken (inkludert enkelte meget grove graner), samt i skråningen mot elva i øst. I midtpartiet er det en rygg med stedvis noe yngre gran i sørskråningen, antagelig plantet. Det forekommer en del læger av gran og gråor, særlig i tilknytning til utrasinger, men også langs bekken. Partier med yngre skog oppover (sørover) i ravinedalen er under tvil holdt utenfor lokaliteten.

**Fremmende arter.** Ikke observert.

**Skjøtsel og hensyn.** Av hensyn til naturtyper, biomangfold og naturlige prosesser i ravinesystemet vil det være ønskelig med forvaltning urørt, bortsett fra et relativt tett, antagelig plantet granbestand som med fordel kan tas ut.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i et verdifullt nettverk av mer eller mindre intakte ravinesystemer på begge sider av elva Saua.

**Verdibegrunnelse.** Den nedre delen av Nigardsbakkens ravinesystem har skog av vekslende alder, men inkluderer mange typiske elementer av ravine-skogtyper, med lågurt-storbregnegranskog, storbregneoeskog, samt velutviklet gran-kildeskog og gråor-kildeskog, både stabile, skavgras-dominerte skråninger, samt utrasingsfelter, i mer og mindre pioner-tilstand, dessuten partier med strutseving-dominert flommarksskog langs bekken, inkludert en deltaflate nederst mot elva. Både grankildeskogen og flommarksskogen er rødlistet. Det er ikke påvist rødlistearter, men et visst potensiale foreligger, bl.a. tilknytning til gammel gråor og gråorlæger, og til funga på strutsevingflatene.

Samlet sett vurderes naturtykelokaliteten til å ha lav vekt på størrelse og middels på habitat-kvaliteter, artsmangfold og under middels på tilstand. Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som Viktig (B-verdi).



*Kjerneområde 1; tv. ravinesystemet grenser mot elva Saua; th. utrasingsområde med pionervegetasjon (foto: TEB).*



Lokalitetsnummer Naturbasen	<b>BN00069037Skeiet N</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO2/381710013
Naturtype	Gammel granskog
Utforming	Gammel lavlandsgranskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble registrert av Sigve Reiso (BioFokus) i forbindelse med oppdatering av naturtypedata for kommunen høsten 2009. Den ble supplerende kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 13. november 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Avgrensningen i 2019 er kun lite justert. Beskrivelsen er beholdt med noen tillegg. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten ligger sør for Nordagutu, langs Valebøvegen, og omfatter en dyp ravinedal med bekk skåret ned i finkornede sedimenter. I nedre (nordre) deler er det marine silt-sedimenter, mens det i øvre deler (mot Skeiet) er breelv-sedimenter med silt/finsand. Langs bekken er det en liten bergrygg med kvartsitt-berg i dagen. Avgrensningen rommer dalbunnen og lisider med eldre skog. Lokaliteten grenser naturlig mot ungskog, toglinje, vei og innmark.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Ravinedalen har dominans av løvblandet eldre granskog. Her er sonering fra frisk lågurtgranskog med blåveis og trollbær på rygger/flater og øvre deler av liene, til (småbregne-) storbregnegranskog ned lisidene. Storbregnemarka er dominert av skogburkne, broddtelg/geittelg og ormetelg, mens den friske lågurtgranskogen har mye gaukesyre, samt trollbær og stedvis blåveis. Lågurtgranskogen virker på fungaen av jordboende sopp å være nokså nitrogenrik. Flekker med kildegranskog forekommer nederst. Noe gråor-heggeskog opptre i bunnen, delvis som kildeskog, samt noe flommarksskog langs elveløpet. Ask og svartor inngår også langs elva, mest med flommarkspeg. Kildeskogen er stedvis svært bløt og «kvikkleire-aktig», med bl.a. mjørdurt, stornesle, enghumleblom, samt stedvis dominert av skogsnelle. Enkelte utrasinger forekommer. Bjørk, osp, selje, rogn, lønn og hassel finnes spredt i lisidene. En sideravine er nokså lauvdominert, med spisslønn, hassel, selje og gråor. Ved den gamle hoppbakken nederst er det et par eldre ospesuksesjoner på hver side. Et par fossestryk, med litt fast berg i dagen forekommer ovenfor hoppbakken.

**Artsmangfold.** Karplantevervegetasjonen er ikke spesielt artsrik, men flere kravfulle mosearter forekommer, særlig i kildeskogspartier og flommark. Fungaen av jordboende sopp virker nokså fattig og ensartet pga. nitrogenrik mark, men enkelte sjeldnere «ravinearter» bør kunne finnes her. De mange, grove granlægerene og høystubbene virker dominert av brunrâte av rødrandkjuke, men det er også flere funn av gammelskogsarter som rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT), granrustkjuke *Phellinus ferrugineofuscus* samt store forekomster av rynkeskinn *Phlebia centrifuga* (NT).

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Granskogen har i partier tette og nokså ensaldrede bestand med grov og storvokst skog. Særlig i øvre (søndre) del (der lokaliteten går helt opp til veien) er det en del meget gammel og grov granskog. Stedvis er skogen i fullt sammenbrudd med store mengder død ved og glenner med foryngelse av ungskog. Løvtrærne danner i hovedsak et undersjikt. Flere steder er det meget grove hasselkratt. Det er mye grove granlæger, mest i lite nedbrutte stadier, men stedvis også i ulike nedbrytningsstadier. Gadd og høystubber er også vanlig i lisidene. Trolig har arealene tidligere vært beiteskog og kanskje stedvis mer åpen hagemarksskog til nærliggende gårder.

**Fremmede arter.** Rødhyll observert.

**Skjøtsel og hensyn.** Lokaliteten er en av få ravinedaler i fylket med såvidt gammel, naturskogspreget, grov- vokst granskog. Ut i fra biomangfold og naturtyper, er det derfor ønskelig at lokaliteten forvaltes som urørt.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten er del av større, mer eller mindre sammenhengende ravinesystem på begge sider av Saua-elva.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten utgjør en velarrondert ravinedal på marine sedimenter med storvokst gran- skog nær sammenbrudd med stedvis mye dødved. Rik vegetasjon med bl.a fragmenter av den truede vege- tasjonstypen rik gransumpskog, samt fragmenter av rik flommarksskog med ask og gråor finnes. Lokaliteten skårer moderat på artsmangfold (til tross for mye, grove granlæger). Tilstandsmessig skårer lokaliteten ganske høyt med store gjenværende areal med gammelskog på marin leire som er sjeldent både regionalt og nasjonalt. Området gis her verdi viktig (B), men nærmere undersøkelser av artsmangfold kan heve denne verdien.



Kjerneområde 2: Gammel, grovvekst, fleraldret granskog, med mye læger (foto: TEB).



Kjerneområde 2 forts.: En liten bergterskel med foss i bekken (foto: TEB)

**BØELVA – REGIONAL TIL NASJONAL VERDI (4 POENG)**

Brandrud, T. E. 2020. Naturverdier for Bøelva, Midt-Telemark kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

**Referansedata**

<b>Fylke</b>	Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Sørboreal
<b>Kommune:</b>	Midt-Telemark	<b>Inventør/Firma</b>	Tor Erik Brandrud, NINA
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 4220 daa  Forvaltnings-om- råde 1754 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	19., 20. og 21. oktober 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 20 – 100 moh.	<b>Verdi</b>	Regional til nasjonal verdi (4 poeng)

<b>Bøelva – kjerneområder</b>				
<b>Kjerneområder</b>	<b>Naturtype</b>	<b>Utforming</b>	<b>Tilsvarende rødlistet na- turtypetype</b>	<b>Verdi</b>
1 Kvennøya NØ	Flommarksskog	Flompåvirket oreskog	Flomskogsmark (VU)	B
2 Berghøl	Flommarksskog	Flompåvirket oreskog	Flomskogsmark (VU)	B
3. Folkestad V	Edellauvskog	Rasmark- og ravine al- meskog	Lågurt-edellauvskog (VU), Frisk, rik edellauv- skog (VU), Høgstaude- edellauvskog (VU), Flomskogsmark (VU)	A
4. Sisjord S	Rik sump- og kil- deskog	Boreal kildeskog	Rik gransumpskog (EN), Flomskogsmark (VU)	B
5. Ågetveitjuva	Rik edellauvskog	Lågurthasselkratt	Lågurt-edellauvskog (VU), Flomskogsmark (VU)	B
6. Gvålaåsen SV	Rik barskog	Lågurtfuruskog	Kalk- og lågurtfuruskog (VU); frisk, rik edellauv- skog (NT)	B
7. Gvålaåsen SV II	Flommarksskog	Flompåvirket oreskog	Flomskogsmark (VU)	A
8. Åsgrav NØ	Flommarksskog	Flompåvirket oreskog	Flomskogsmark (VU)	B
9. Fosslund V	Sandfuruskog	Rik sandfuruskog	Rik sandfuruskog (NT)	B

10. Øygardsdalen	Rik sump- og kildeskog	Boreal kildeskog	-	B
11. Hvitsandvegen V	Sandfuruskog	Rik sandfuruskog	Rik sandfuruskog (NT)	B
12. Hvitsand	Flommarksskog	Flompåvirket oreskog	Flomskogsmark (VU)	B
13. Griviøya-Torshøl	Flommarksskog	Flompåvirket oreskog	Flomskogsmark (VU)	B
14. Leikvam*	Flommarksskog	Flompåvirket oreskog	Kilde-edellauvskog (VU); Flomskogsmark (VU)	B
15. Evju-Kise*	Flommarksskog	Flompåvirket oreskog	-Flomskogsmark (VU)	A
16. Mannebru NV**	Kalkskog [sandfuruskog]	Tørr kalkfuruskog [rik sandfuruskog]	Rik sandfuruskog (NT)	B
17. Rotebergmoen**	Gråor-heggeskog [flommarksskog]	Flommarksskog [flompåvirket oreskog]	Flomskogsmark (VU)	B
18. Bakken N, Ø for Oterholtfossen**	Rik edellauvskog	Alm-lindeskog	Frisk, rik edellauvskog (NT)	B
19. Oterholtfossen Ø**	Kalkskog [sandfuruskog]	Tørr kalkfuruskog [rik sandfuruskog]	Rik sandfuruskog (NT)	C
20. Oterholtfossen N**	Kalkskog [sandfuruskog]	Tørr kalkfuruskog [rik sandfuruskog]	Rik sandfuruskog (NT)	B

\*utenfor foreslått forvaltningsområde \*\*naturtype-lokaliteter som her ikke er re-kartlagt (ikke endret), og ikke inkludert her med faktaark

## Sammendrag

Det foreslåtte forvaltningsområdet Bøelva er et stor og komplekst område fra Oterholt til Griviøya-Kåsin, inkludert sidevassdraget Hørteåa. Området inkluderer store arealer med lavtliggende flommarksskoger langs elva, men også enkelte små sidebekker med ravinesystem, samt bratte, sørvestvendte elveskrånninger med rik edellauvskog og rik gran-furuskog.

Den foreslåtte strekningen av Bøelva er en av meget få, lengre elvestrekninger i Telemark med mye intakte flommarker langs elva, i form av lavtliggende øyer/store grusøyre og arealer mellom gamle flomløp og hoved-elveløp. Særlig ved Rotebergmoen og Griviøya-Torshøl er det større flommarksarealer. Gråor-dominert flommarksskog dominerer, ofte med en intakt stripe med eldre skog ut mot elveløp, i blant også med eldre skog omkring dammer/flomløp, men ellers er mye av oreskogen yngre, og stedvis gjengroingsstader fra tidligere åpen våtmark/fukteng. Stedvis opptrer svartor-dominert flommarksskog. Langs Bøelva-Hørteåa forekommer også flommarker med svært sjeldne/unike skogutforminger som rik or-askeskog, sesongfuktig lågurtgranskog og rik sandfuruskog. Flomskogsmark er truet naturtype (VU). Edellauvskogen omkring Folkestad bru opptrer bl.a. som rasmarsalmskog (del av rødlistede naturtyper frisk, rik edellauvskog (NT) og høgstaude-edellauvskog (VU)) og rasmarslindeskog (del av rødlistet naturtype lågurtedellauvskog (VU)).

I alt er det pr. i dag registrert 17 rødlistede arter tilhørende fastsittende organismegrupper (karplanter, moser, lav, sopp, samt elvemusling) innenfor forvaltningsområdet. Av særlig interesse er en del arter knyttet til gamle trær og læger av gråor, ask og selje i flommarksskogen, slike som

pelsblæremose *Frullania bolanderi* (VU), og edellundlav *Bacidia laurocerasi* (VU) som ser ut til å ha nasjonalt viktige bestander langs Bøelva. Nevnes kan også rødlistede arter knyttet til gamle trær og læger av alm, dessuten rødlistede vannmosearter knyttet til den gode vannkvaliteten samt fossmiljø i Bøelva. Videre er det registrert to rødlistede insektsarter, samt en rekke sjeldne og rødlistede fuglearter med næringsøk og delvis hekking, særlig knyttet til våtmarker langs Bøelva.

Med høy skår på areal, intakthet som elvesystem, habitat-kvaliteter (nettverk av velutviklede flommarksskoger, elementer av åpne våtmarker), over middels på artsmangfold (bla. en del rødlistearter knyttet til (edel-)lauvskog/fuktskog) moderat skår på tilstand, (en del intakt flommarksskog, men elvenære områder stedvis mye påvirket), kvalifiserer forvaltningsområdet til **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**.

### Feltarbeid

Undersøkelsesområdet ble registrert av Tor Erik Brandrud (NINA) 19, 20, 21. oktober 2019. De fleste deler av det omfattende undersøkelsesområdet langs Bøelva ble gått grundig igjennom. Unntak var en del fattig, lyngrik sandfuruskog øverst i de øvre sidevassdragene, samt enkelte åkerholmer og fattig skog i den nedre delen som ble stikkprøvemessig undersøkt, Griviøya der kantsoner med flommarksskog ble observert fra «fastlandet», samt enkelte tidligere, grundig registrerte naturtype-lokaliteter som ikke ble re-inventert.

### Tidspunkt og værrets betydning

Tidspunktet på året var OK for registrering av vegetasjonsforhold, bortsett fra enkelte partier langs dammer/flomløp der vannstanden var for høy. Tidspunktet var rimelig optimalt for registrering av vedboende arter, men litt seint for registrering av jordboende sopp, men det var en god seinhøstsesong stedvis i flommarksskogen på registreringstidspunktet.

### Utvalgelse og undersøkelsesområde

Undersøkelsesområdet inngår i prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold», med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Fra det på forhånd oppgitte undersøkelsesområdet langs Bøelva fra Oterholtfossen til Gvarv på 4220 daa er det foreslått et forvaltningsområde på 1754 daa.

### Tidligere undersøkelser

Undersøkelsesområdet har vært gjenstand for en relativt omfattende naturtype-kartlegging tidligere, med to generasjoner av kommunal naturtype-kartlegging, samt en egen våtmarkskartlegging. Særlig strekningen fra Berghøl og ned til Roteberg er grundig kartlagt. Her var det tidligere utfigurert ett meget stort naturtype-polygon (nå erstattet av 6 mindre), mens nedenfor dette, inkludert sidevassdrag som Hørteåa, har kartleggingen vært langt mindre fullstendig, og mange nye lokaliteter har tilkommet i 2019, og flere våtmarkslokaliteter er betydelig oppdatert (med data om skog). Bø kommune ble MiS-kartlagt i 2006, men svært få nøkkelbiotoper er utfigurert i skogarealene langs elva.

### Beliggenhet



Det foreslåtte forvaltningsområdet omfatter Bøelva med omgivelser omkring Bø sentrum; fra Oterholt til Griviøya-Kåsin, inkludert sidevassdraget Hørteåa. Det angitte undersøkelsesområdet fortsetter videre nedover vassdraget nesten til Gvarv.

### Naturgrunnlag

**Topografi:** Bøelva er for det meste nokså hurtigstrømmende ned til samløp med Hørteåa. Langs elva er det en del flater/terrasser og lave skråninger fra tidligere (postglasiale) elveavsetninger, og stedvis er det også marin leir/siltavsetninger med enkelte ravinesystemer i små sidevassdrag. Fra Berghølen og til Roteberg danner elva et nokså rett, NV-SØ-vendt løp (som trolig følger en svakhetssone i berget/forkastningsprekk), med berglendte, til dels bratte skråninger langs elva, særlig på nordøstsiden. Nedstrøms Roteberg flater landskapet ut, og det er en tiltagende mengde med større flommarker, gjerne avgrenset av flomløp (gammelt elveløp) og evjer/dammer innerst, og elveløpet ytterst. Det er gjerne steinete mark mot hovedløp (inkludert elveøyre), og mer finkornete sedimentasjonsarealer omkring flomløp. Nedstrøms samløp Bøelva-Hørteåa er det også en stor løsmasseøy (Griviøya). I den nedre delen er elva meandrerende med neste fullstendig oppdyrket elveslette omkring (dette er ikke tatt med i forvaltningsområdet).

**Geologi:** De berglendte delene mellom Berghølen og Roteberg består av granittisk gneis. Rike sig forekommer her og der, og gir rik vegetasjon særlig der sigene overrisler grunne, finkornete løsmasser.

**Vegetasjonsgeografi:** Bøelva ligger i boreonemoral sone, og alle de tilliggende arealene inkludert vurderes å høre hit. Vegetasjonseksjon: Undersøkelsesområdet ligger innenfor overgangsseksjon OC.

**Klima:** Mikroklima varierer fra fuktig ved Oterholtofossen, i raviner og ved dammer/flomløp til solvarmt i de sørvest-eksponerte brattskråningene.

### Avgrensning og arrondering

Det foreslåtte forvaltningsområdet inkluderer det meste av de øvre og midtre delene av undersøkelsesområdet. De nedre delene er foreslått tatt ut, fordi den meandrerende elva her stort sett er omgitt av åkermark helt inn til elveløpet, med unntak av enkelte intakte evjer (KO 14), samt et ravinlandskap i sidevassdrag på nordøstsiden (KO 15). Denne delen kan nok ha verdier, særlig for fuglelivet, men det er vanskelig å se for seg denne delen inkludert og avgrenset i et forvaltningsområde pga. den store påvirkningsgraden. Muligens kunne et mindre areal av nedre del vært skilt ut som eget forvaltningsområde; fra Haugen-Leikvam og ned til samløp Kisebekken, inkludert Kisebekken med kroksjø Evju og ravedal/bekkedal opp til Kise.

Avgrensningen av det foreslåtte forvaltningsområdet følger ellers stort sett avgrensningen av undersøkelsesområdet, bortsett fra de fattige sandige furumoene øverst i sidevassdraget ved Oterholt, og øverst i Hørteåa, ovenfor Hørte (disse er tatt ut). Ved Hørte er det inkludert arealer fra fossen og nedover. Ved samløp Juvsåa-Bøelva øverst i forvaltningsområdet er det større, ganske rike sedimentasjonsflater som antagelig hadde gått an å restaurere til hagemark/parkpreget boreal lauvskog (med flere kulturminner). Disse er imidlertid valgt å holde utenfor avgrensningen.

Avgrensning og arrondering av forvaltningsområdet er rimelig god, tatt i betraktning beliggenheten nær bygd og by. Her følges grensene mot åkermark, tettbebyggelse, og stedvis mot fattigere og/eller mer påvirkede skogarealer. Enkelte steder er det bare en smal stripe med flommarksskog langs elv (med åker bak), men i hovedsak har det vært mulig å inkludere brede soner med skogkledd skråning eller flommarksskog langs vassdraget, selv om ikke hele landskapsrommet har vært mulig å favne.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Forvaltningsområdet Bøelva favner en rekke skogtyper, både fuktskog og skog knyttet til fastmark. Av fuktskog må framheves de forholdsvis mange til dels noe større arealene med velutviklet, gjerne gråordominert flommarksskog som opptrer hist og her langs elva. All flommarksskog er regnet som truet i rødlista. Tre ravinesystem er også fanget opp. Av fastmarksskog må nevnes ulike utforminger av edellauvskog og sesongfuktig lågurtfuruskog.

*Flommarksskog:* Den dominerende flommarksskogstypen langs Bøelva er ganske rein gråorskog, men stedvis med et lite innslag av istervier, gråselje, hegg og stedvis ask. Svartor opptrer enkelte steder, særlig ytterst mot løpet, og særlig der det er grovsteinete og ganske fattig flommark. Mot elva er flommarksskogen gjerne preget av grov elvegrus og stein, og gjerne helt dominert av mosevegetasjon (ofte mye taggmose, fagermoser, lundmoser, palmemose, og i helt fattige partier dominert av bjørnemose). Innover mot dammer og flomløp er det mer finmateriale, og vegetasjonen kan være meget artsrik, med de fleste sumpplantene som finnes i regionen, men vanligvis med lite/ikke innslag av nitrofile arter. Her er nok partier der kildepåvirkning/påvirkning av høyt grunnvann er like viktig som flompåvirkningen. På flater langs bekk i raviner, med finkornet sedimentasjonsmateriale, kan det være strutsevingdominans, eller med en vegetasjon som nærmer seg den som er typisk for kildeskog; med mye av arter som maigull og skogstjerneblom.

Den rikeste utformingen ble registrert ved Gvålaåsen. Her er det en utforming med et unikt kalkskogs preg (trolig pga. sigevann fra rike lisdere bak), dominert av gråor med en del ask, og med en svært rik karplantevegetasjon, med mye blåveis, og artsrik vegetasjon, med kombinasjon av kravfulle lågurter og sumpplanter. Denne utformingen er unik både pga de spesielle økologiske forholdene som gir et kalkrikt preg, men også pga det høye innslaget av ask. Ask er ellers i Norge uvanlig å finne i den ytre flomsonen mot større vassdrag.

Flere steder har gran-dominert flommarksskog. Dette er gjerne partier som har større grad av uttørking, og kan betraktes som sesongfuktig lågurtgranskog. Det er sjelden granskog ytterst mot elveløpet. Dette er også en lite kjent utforming av flommarksskog (dog omhandlet i faktaark DN håndbok 13 revisjon 2014). Mest velutviklet finnes denne typen ved Åsgrav, men er også funnet ved Ågetveitjuva. På grunn av tilførsel av finmateriale, og mangel på humusoppbygging er typen rik, med stedvis en del blåveis og lågurter som markjordbær og kraftig mosevegetasjon. På enkelte mer beskyttede steder forekommer også overganger mot rik gransump/kildeskog.

Ved Hvitsandvegen nederst i Hørteåa er det en stor, flat, lavtliggende sandavsetning langs elva. Denne er helt dominert av rik sandfuruskog (lågurtfuruskog). En slik grunnvanns- og flompåvirket, rik sandfuruskogstype er knapt beskrevet tidligere, og er meget sjelden (i foreliggende fuktskogs-kartlegging ellers funnet i Tokkeåis delta i Bandak, ved Dalen).

*Ravineskog:* To av de registrerte, intakte ravinene er gråor-dominerte. Den ene, KO 15, har mest gråorflomskog, og er forøvrig utenfor foreslått forvaltningsområde. Øygardsdalen (KO 10) har en typisk gråor-ravineskog-sonering, med mest av storbregne-høgstaude gråorskog, samt partier av gråorkildeskog med bløtt, kvikkleire-aktig substrat og dominans av maigull og nitrofytter som stor-nesle og bringebær. Her forekommer også små sedimentasjonsflater med strutseving-dominert flommarksskog langs bekken. Ved Sisjord er det også en helt gran-dominert ravine, med granskog omkring. Her er det elementer av rik gransump/kildeskog som er regnet som sterkt truet på rødlista.

*Edellauvskog:* Bortsett fra enkelte flommarskogssbestand med svartor, og med innslag av ask, er edellauvskogen langs Bøelva helt knyttet til de til dels bratte, sørvestvendte, berglendte skråningene mot elva, på strekningen fra Berghøl og ned til Gvålaåsen. Øverst, rett ovenfor Folkestadbrua finnes den rikeste og mest velutviklede edellauvskogen. Her er det i hovedsak en frisk, sigefuktig alm(aske)skogsutforming (rasmark- og ravinealmeskog), som i rødlista tilsvarer deler av frisk, rik lågurtedellauvskog (NT) og høgstaude-edellauvskog (VU). Både her og rett nedstrøms brua er det også elementer av rik rasmarkslindeskog (tilsvarer deler av lågurt-edellauvskog VU), dessuten noe mer kulturpåvirkede partier som er helt hasseldominerte. I overkanten av disse partiene står det også enkelte grove, gamle eiketrær. Ved Gvålaåsen er det et lite parti med rik, sesongfuktig, grunnlendt askeskog. Dette er en svært uvanlig skogtype som også er kjent ellers fra kommunen (sør for jernbanen sør for Bø sentrum). Vegetasjonen minner om inventaret i en sesongfuktig kalkfuruskog, bl.a. med mye kransmynte, og nærmer seg det som kan betegnes som en kalk-ask-hasselskog (tilsvarer elementer av frisk rik edellauvskog NT)

*Lågurtfuruskog:* Under Gvålaåsen (vis-a-vis Grivimoen) opptrer det en sesongfuktig lågurtfuruskog, med flekker av kalkfuruskog. Her er det grunnlendte, sørvendt svaberg/knauser ned mor elva, som er påvirket av rike sig og urtevegetasjon med blåveis, flekkgrisøre, hvitmaure, skogfiol, markjordbær mv. Omkring sigene er det partier med fattig bærlyngfuruskog. Denne inngår i det som tidligere har vært betegnet som Midt-Telemarktypen av kalkfuruskog.

*Rik lågurtgranskog:* Mye av liene under Gvålaåsen er dominert av rik, grovvokst lågurtgranskog med mye hassel og stedvis mye blåveis. Det er særlig rikt der det er tynne lag med finkornete løsmasser som er noe påvirket av rikt sigevann. Her er også stedvis mye innslag av osp, inkludert flere reine ospesuksesjoner.

### **Skogstruktur og påvirkning**

Bøelva har på den foreslåtte elvestrekningen i stor grad brede, intakte soner med skog og våtmark langs elva. Noens steder går dog åkermarka, industriområde eller campingplasser nesten helt ut til elva, og gir smale økologisk funksjons-korridorer. På disse stedene er det også gjerne forbygninger mot elva.

*Flommarksskogen* langs vassdraget har nok tidligere vært til dels betydelig påvirket, gjennom flomforbygning, fløtningsaktivitet osv. Men mønsteret i dag er at gjerne en smal brem med gråordominert flommarksskog har fått stå langs elva, og i liten grad har vært påvirket av hogst de siste ca. 50 år. Enkelte elvenære småflekker som langs Griviøya og langs Rotebergmoen har i dag oppnådd et visst naturskogs preg, med grove gråortrær, høystubber, læger og liggende levende trær som

skyter nye skudd vertikalt og bidrar til vegetativ foryngelse. Der hvor det er større flommarksogs-areal, langs tidligere flomløp/dammer/evjer har nok arealet stedvis vært betydelig mer åpent tidligere, med beitede fukteng/hagemarksarealer som i dag er under gjengroing. Av hensyn til fuglelivet i våtmarkene, kan det være ønskelig å holde enkelte av disse åpne og hindre tilgroing, mens andre bør få re-etablere/videreutvikle seg som større, velutviklede flommarksskoger. Den største utfordringen her ligger antagelig på den store Grivjøya, som i dag, bortsett fra velutviklet flommarksskog i kantsoner mot elva, er preget av gjengroing av tidligere beitede arealer, inkludert gran-plantefelter.

Den flommarkspregete rike sandfuruskogen og lågurtgranskogen som forekommer er til dels grov-vokst, men er ikke gammel, og har lite gamle trær og dødved. Den gråor-dominerte *ravineskogen* er ikke spesielt gammel, og har lite dødved. Et parti i Øygardsdalen (KO 10) har et ganske åpen beiteskogspreget, noe som var vanligere tidligere i de gårdsnære ravinene. En gran-dominert ravine ved Sisjord (KO 4) har langs bekken eldre skog med en del læger.

Edellauvskogen oppstrøms Folkestad bru har flere eldre trær og gadd, bl.a. av alm, som er nøkkel-element og hotspot for biomangfold. Gamle, flerstammete lindeindivider forekommer, samt enkelte grove, gamle eiketrær. Den hassel-dominerte skogen ved Ågetveitjuva er noe hogstpåvirket, med en del granstubber, men hasselkrattene er gamle og til dels grove, og deler har nok et naturlig/semi-naturlig edellauvskogspreget. Også under Gvålaåsen er det partier som i dag er tilnærmet reint hasseldominert, og som tidligere også kan ha vært hasseldominert «nøtteskog», men da antagelig mer hagemarkspreget.

Den sesongfuktige *lågurt(-kalk)furuskogen* er til dels eldre, men har lite dødved. Den rike *lågurt-granskogen* med mye hassel er mange steder grov- og storvokst, og med mye dødved av gran, inkludert grove læger, og enkelte steder også mye nedbrutte læger. Det forekommer også noe læger av osp her.

### Artsmangfold

Generelt er det et ganske rikt arts mangfold langs Bøelva; det er mange (arts)rike skogtyper og våtmarkstyper som opptrer langs vassdraget og disse er til dels godt utviklet med forekomst av mange av de habitat-spesifikke artene som tilhører de ulike naturtypene.

Karplantefloraen er artsrik, særlig i tilknytning til større, gråor-dominerte flommarksarealer, og tilhørende, åpen fukteng-vegetasjon og kant-vegetasjon mot flomløp og dammer.

Det er registrert et moderat antall av rødlistede arter, trolig pga. at de velutviklede flommarksskogstypene generelt ikke ser ut til å huse så mange rødlistearter, og at dette til dels dreier seg om lite kjente arter som ikke er så grundig kartlagt, og vil være tidkrevende å kartlegge uttømmende.

Samfunnet av epifyttiske skorpelav på grove trær av gråor, ask og selje ser ut til å være godt utviklet langs Bøelva. Innenfor flommarksskogen er det registrert tre rødlistearter; bleikdoggnål *Sclerophora pallida* (NT) og pelsblæremose *Frullania bolanderi* (VU) og edellundlav *Bacidia laurocerasi* (VU). Både pelsblæremose og edellundlav er svært sjeldne arter som ser ut til å ha viktige kjerneområder i Midt-Telemark. De ble funnet flere steder langs elva omkring Folkestad bru. Den gråordominerte flommarksskogen hadde også stedvis en artsrik og velutviklet funga av

jordboende arter, bl.a. mykorrhizasopp knyttet til or som hvitbeltet oreslørsopp *Cortinarius alnetorum* og liten vinslørsopp *C. praestigiosus*, samt polert rødspore *Entoloma politum* trolig knyttet til istervier, dessuten de sjeldne saprotrofe (strø-nedbrytende) nålehatt *Fayodia bisphaerigera* og melgråhatt *Lyophyllum confusum*. Førstnevnte er tidligere kun kjent fra Skien i Telemark, mens sistnevnte tilhører et kompleks som har svært få sikre funn i Norge (her verifisert ved sekvensering). I flommarkspreget lågurtgranskog ble det gjort funn av den rødlistede eseltraktsopp *Clitocybe trulliformis* (NT). Denne er ellers mest funnet i kalklindeskog i Norge. De rike flommarksskogene bør kartlegges nærmere for jordboende sopp.

Det ble funnet lite vedboende rødlistearter i flommarksskogen, men et funn av bølgekjuke *Spongiporus undosus* (NT) ble gjort på Rotebergmoen. Her er det også gjort funn av de sjeldnere artene seljevittkjuke *Antrodia macra* (osp), rustkjuke *Phellinus ferruginosus* (gråor) og seljevokskinn *Phlebia nitidula* (hegg).

I den friskfuktige almeskogen ved Folkestadbrua ble det gjort funn av almekullsopp *Hypoxylon vogesiacum* (NT) og ospepig *Radulodon erikssonii* (VU) på almelæger. Både alm (VU) og ask (VU) har for øvrig gode forekomster innenfor forvaltningsområdet. Bølgekjuke *Spongiporus undosus* (VU) og begerfingersopp *Artomyces pyxidatus* ble funnet på ospelæger og rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT) på granlåg i Gvålaåsen-området, samt svartsonekjuke *Phellinus nigrolimitatus* (NT) på granlåg i Mannebru-området. De to sistnevnte er de vanligste rødlisteartene i Midt-Telemark. Vedsopp-samfunnet på (de mange) granlæger er lite undersøkt, og ytterligere rødlistearter med gode forekomster i Bø, som rosenjodskinn *Amylocorticium subincarnatum* (EN; tyngdepunkt i Midt-Telemark) og duftskinn *Phlebia centrifuga* (NT), bør kunne finnes her. Det samme gjelder ospe-arten hårkjuke *Funalia trogii* (VU), som også har et tyngdepunkt i regionen. Den rike lind-hasselskogen har et visst potensiale for rødlistede, jordboende sopp. Det samme gjelder den sesongfuktige lågurtfurskogen under Gvålaåsen. Her ble det i 2019 registrert flere kravfulle arter som kastanjeparasollsopp *Lepiota castanea* (NT) og svart sølvpig *Phellodon niger*. I brattlendt, rik sandfurskog er det registrert den sjeldne sandfurskogsarten lurvesøtpigg *Bankera fuligineo-alba* (ved Oterholtfossen). Insektsfaunaen er lite undersøkt, med det er funnet to rødlistede sommerfuglarter i eng/kant av edellauvskog ovenfor Folkestadbrua: kløverblåvinge *Glaucopsyche alexis* (NT) og alme-stjertvinge *Satyrium w-album* (VU).

Vannvegetasjonen i Bøelva er forholdsvis artsrik, karakterisert av arter som vanlig tusenblad og mattglattkrans *Nitella opaca*. Disse artene, sammen med gode forekomster av elvemusling *Margaritifera margaritifera* (VU), består av laks- og sjøørret, samt forekomster av de mer eller mindre kravfulle vannmoseartene flokekrypmose *Hygroamblystegium varium* (NT), skogsbekkmose *Hygrohypnum subeugyrium* (DD) og grannlommose *Fissidens pusillus* (VU) (alle mosene funnet ved Oterholtfossen) indikerer at elva har en god bufferkapasitet, i liten grad har vært forsuret og dermed har intakte, artsrike biosamfunn. Av rødlistede moser er det forøvrig også gjort et funn av grøftelommose *Fissidens exilis* (NT) på åpen leire i rik hasselskog ved Gvålaåsen.

I alt er det så langt registrert 17 rødlistearter av fastsittende organismer innenfor forvaltningsområde Bøelva (karplanter-moser-lav-sopp, samt elvemusling), dessuten to rødlistede insektsarter.

I tillegg kommer en rekke mer og mindre sjeldne fuglearter, som særlig har tilhold i våtmarkene langs Bøelva, under trekk eller ved hekking. Følgende rødlistede fuglearter er vurdert å ha viktige



funksjonsområder langs Bøelva; dvergdykker, dverglo, stær, hønehauk, vipe, tårnseiler, lerkfalk, vaktel, fiskemåke og fiskeørn (alle NT), samt rosenfink og sanglerke (begge VU).

Organisme gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rød-liste status	Kjerne område
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU	3,4,5,6,7,8,10,12,13,14,15
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU	3,5,7,8
Moser	<i>Fissidens exilis</i>	Grøftelommose	NT	6
Moser	<i>Fissidens pusillus</i>	Grannlommose	VU	-
Moser	<i>Frullania bolanderi</i>	Pelsblæremose	VU	3,5
Moser	<i>Hygroamblystegium varium</i>	Flokekrypmose	NT	-
Moser	<i>Hygrohypnum subeugyrium</i>	Skogsbekkmose	DD	-
Lav	<i>Bacidia laurocerasi</i>	Edellundlav	VU	5,6
Lav	<i>Sclerophora pallida</i>	Bleikdoggnål	NT	3
Sopp	<i>Antrodia macra</i>	Seljhvitkjuke	-	17
Sopp	<i>Artomyces pyxidatum</i>	Begerfingersopp	-	3
Sopp	<i>Bankera fuligineo-alba</i>	Lurvesøtpigg	-	-
Sopp	<i>Clitocybe trulliformis</i>	Eseltraktsopp	NT	8
Sopp	<i>Cortinarius alnetorum</i>	Hvitbeltet oreslørsopp	-	7
Sopp	<i>Cortinarius lilacinopusillus</i>	Fioletts oreslørsopp	-	1
Sopp	<i>Cortinarius praestigiosus</i>	Liten vinslørsopp	-	7
Sopp	<i>Entoloma politum</i>	Polert rødspore	-	1
Sopp	<i>Fayodia bisphaerigera</i>	Tussehatt	-	-
Sopp	<i>Fomitopsis rosea</i>	rosenkjuke	NT	6
Sopp	<i>Hypoxylon vogesiacum</i>	Almekullsopp	NT	3
Sopp	<i>Lepiota castanea</i>	Kastanjeparasollsopp	NT	6
Sopp	<i>Lyophyllum confusum</i>	Melgråhatt	-	7
Sopp	<i>Phellinus ferruginosus</i>	Rustkjuke	-	17
Sopp	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsoneskjuke	NT	16
Sopp	<i>Phlebia nitidula</i>	Seljevoksskinn	-	17
Sopp	<i>Phellodon niger</i>	Svart sølvpigge	-	6
Sopp	<i>Radulodon erikssonii</i>	Ospepigge	VU	3
Sopp	<i>Spongiporus undosus</i>	Bølgekjuke	NT	6,17
Insekter	<i>Glaucopsyche alexis</i>	Kløverblåvinge	NT	3
Insekter	<i>Satyrium w-album</i>	Almestjertvinge	VU	3
Bløtdyr	<i>Margaritifera margaritifera</i>	Elvemusling	VU	-

### Vurdering og verdisetting

Den foreslåtte strekningen av Bøelva har mye av landskapsrommet omkring elva intakt, særlig den øvre strekningen med nokså trang og markert elvedal/sprekkedal fra Oterholtfossen til Roteberg, men også ved og omkring samløp med Hørteåa med større flater med elveslette med elvesedimenter. Stedvis går imidlertid åkermark, industriområder og campingplasser nesten helt ut til elveløpet. Dette er en av meget få, lengre elvestrekninger i Telemark som har mye intakte flommarker langs elva, i form av lavtliggende øyer/store grusøyrrer og arealer mellom gamle flomløp og hovedelveløp. Mens elvedalene dalene innover på Østlandet gjerne har en sone med vier og pilearter

ytterst i flomsonen, er det her helt dominans av velutviklet gråor-flomskog mot elva. Men det opptrer også sjeldne utforminger av flommark; med en særlig rik or-askeskogsutforming, en type sesongfuktig lågurtgranskog, samt en type urterik sandfurskog. De større flommarksskogene ligger gjerne i tilknytning til evjer/gamle flomløp, og her er det ofte verdier også knyttet til partier med åpne fuktenger/våtmarker. Mye av flommarksskogen er ikke spesielt gammel, men det er ofte en brem med eldre trær mot flomløp. Noen få steder er det også naturskogpreg, med en del liggende, flomfelte stammer og stedvis en del dødved. Videre huser det foreslåtte forvaltningsområdet også intakte ravinesystemer med gråor- og grandominert ravineskog. Utenom fuktskogen, er det mye areal av rike skogtyper. I den trangere delen av elvedalen omkring Folkestad bru, er det på solsida også forekomster av ulike typer av rik edellauvskog. Videre er det her forekomst av sesongfuktig lågurtfurskog, samt mye rik lågurtgranskog med stedvis mye dødved.

Med høy skår på areal størrelse, intakthet som elvesystem, habitat-kvaliteter (nettverk av velutviklede flommarksskoger), over middels på arts mangfold (bla. en del rødlistearter knyttet til (edel-)lauvskog/fuktskog), og moderat skår på tilstand (mye intakt flommark, men lite gammelskog og elvenære områder også stedvis mye påvirket), kvalifiserer forvaltningsområdet til **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**.

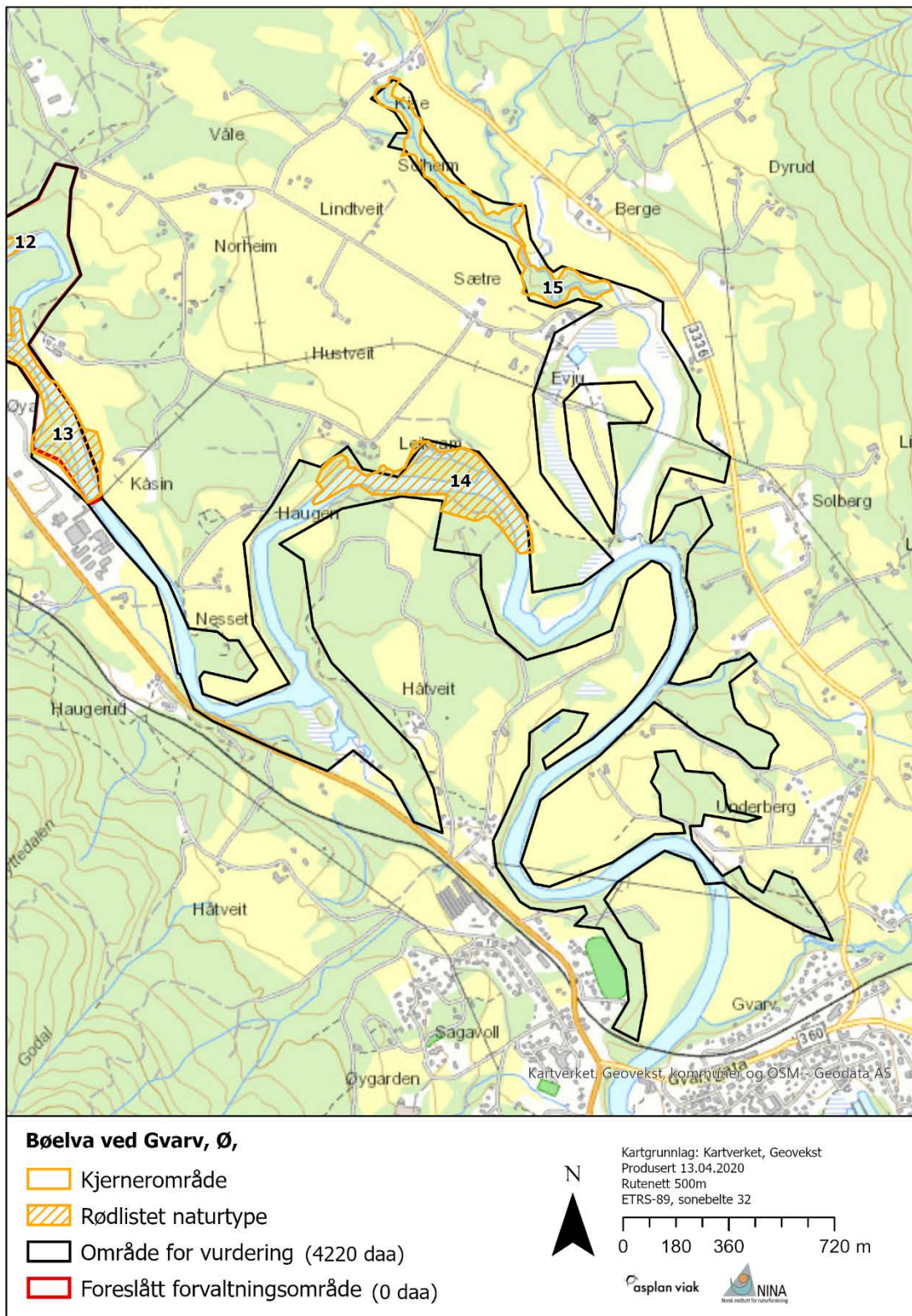
Dominansen av rike skogtyper i lavlandet gir en høy dekning i forhold til mangelanalyse for skogvern i Norge (Framstad m.fl. 2017).

	urørt-het	død ved mengde	død ved kontin.	gamle bar-trær	gamle løv-trær	gamle edel-løv trær	tre slags-for-deling	topo-grafisk variasj	vege-tasjon va-riasjon	rik-het	arter	stør-relse	arron-dering	Samlet verdi
KO 1	***	*	*	*	*	*	**	*	*	**	**	-	-	**
KO 2	***	*	*	*	*	*	**	*	*	*	*	-	-	**
KO 3	***	**	*	*	*	**	***	***	***	***	***	-	-	***
KO 4	***	**	*	**	**	*	***	**	*	**	*	-	-	**
KO 5	**	*	*	*	*	**	***	***	***	**	**	-	-	**
KO 6	***	***	*	**	**	**	***	***	***	**	**	-	-	**
KO 7	***	**	*	*	**	**	***	*	*	***	***	-	-	***
KO 8	***	**	*	**	*	*	**	*	*	**	**	-	-	**
KO 9	***	**	*	**	**	*	**	**	**	*	**	-	-	**
KO 10	**	*	*	*	*	*	***	***	**	**	**	-	-	**
KO 11	***	*	*	*	0	0	*	*	*	**	**	-	-	**
KO 12	***	**	*	*	*	*	**	*	*	**	**	-	-	**
KO 13	**	*	*	*	*	*	***	*	*	**	**	-	-	**
KO 14	***	**	*	*	**	*	***	*	**	**	**	-	-	**
KO 15	***	***	*	*	***	**	***	***	**	**	***	-	-	***
Samlet	**	*	*	*	*	*	***	***	***	***	**	***	***	<b>4</b>

KO 16-20 er ikke re-kartlagt i 2019, og er her ikke vurdert. KO 14 & KO 15 er utenfor foreslått forvaltningsområde







## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de undersøkte og avgrensede kjerneområdene (KO 1-15) i undersøkelsesområdet Bøelva.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Kvennøya NØ</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO1/381710014
Naturtype	Flommarksskog
Utforming	Flompåvirket oreskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 19. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. Det er registrert en MiS-nøkkelbiotop her tidligere. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten utgjøres av den nordøstre delen av Kvennøya, rett nedstrøms Oterholtfossen i Bøelva, omtrent rett nord for Bø sentrum (Midt-Telemark kommune), og består i hovedsak av steinete flommark langs gammel fløtings-steinmur. Forbygningen er markert i sørvest, men blir gradvis mer diffus i nordøst. På nordsiden er det en grovsteinet elveøyr ute i elva. Lokaliteten grenser mot elva i nord og nordøst, og i sør og vest mot engmark og museumsområde. På sørøstsiden er det også et oreskogs-tykke som nylig er hogd (og holdt utenfor lokaliteten). Dette kan være et restaureringsobjekt.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten er dominert av gråor-flomskog på grovt, steinete substrat. Et par grove istervier trær forekommer. Det er også noe orekratt ute på eksponert elveøyr ute i løpet. Undervegetasjonen er relativt fattig, og preget av pionermoser (mye bjørnemose) eller lauvstrødekke. I bakkant av flomvoll er det noe yngre gråorskog på mer finkornet substrat omkring små flomløp (arealet var overflommet i oktober). Her er det også noe gran, og svartor observert.

**Artsmangfold.** Vegetasjonen er relativt artsfattig her pga. grovt substrat og kraftig flompåvirkning. Artsamfunnet av pionermoser kan inneholde sjeldne/rødlistede arter. Vannmoseartene flokekrypmose *Hygroamblystegium varium* (NT), skogsbekkmose *Hygrohypnum subeugyrium* (DD) og grannlommose *Fissidens pusillus* (VU) er alle funnet på stein og berg rett oppstrøms lokaliteten, ved Oterholtfossen, og kan meget vel forekomme på stein i elva her. Artsamfunnet av jordboende sopp, spesielt mykorrhizasopp knyttet til gråor og istervier kan likeledes huse sjeldne arter her. Begge grupper burde vært registrert nærmere på lokaliteten. Av sopp ble i oktober registrert fiolett oreslørsopp *Cortinarius lilacinopusillus*, samt polert rødspore *Entoloma politum* (begge med kun ett sikkert, verifisert funn fra Telemark tidligere).

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Det er en gradient fra yngre, mer hogstpåvirket gråorskog på innsiden omkring flomløp, til mindre påvirket, eldre skog ut mot elveløpet. Orekrattene mot elva er nokså småvokste, men enkelte trolig nokså gamle, og noe død ved forekommer. På grunn av kraftig «juling» mot elva i flom, blir skogen neppe mye grovere og større her.

**Fremmede arter.** Ikke observert.

**Skjøtsel og hensyn.** Ut i fra skogtyper og biomangfold er det ønskelig at flommarksskogen får utvikle seg i retning av naturtilstanden. Nylig hogd gråorskog mot eng og museområde bør vurderes restaurert som flommarksskog (nå holdt utenfor naturtype-polygonet). En eventuell restaurering av flommur er antagelig forenlig med ivaretagelse av biomangfoldet her.



**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i en serie med verdifulle flommarksarealer langs Bøelva. Lokaliteten må også sees i sammenheng med andre naturverdier på Kvennøya og ved Oterholtfossen.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten er liten, men utgjør allikevel et av få, litt videre/bredere, intakte arealer med grovsteinete, sterkt flompåvirkede gråorskoger i parti med ganske hurtigstrømmende elv. Påvirkingsgrad og alder på skogen varierer. Med høy skår på habitat-kvaliteter (intakt, sterkt flompåvirket gråorskog) og trolig artsmangfold, samt moderat på tilstand og lav på størrelse, gis lokaliteten verdien Viktig (B-verdi).



*Kjerneområde 1; tv. Gråorflomskogen på Kvennøya; th. interiør av gråorskogen, med grovsteinete substrat og mosedominans (foto: TEB).*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Berghøl</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO2/381710015
Naturtype	Flommarksskog
Utforming	Flompåvirket oreskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 19. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. Lokaliteten er tidligere kartlagt som MiS-nøkkelbiotop. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten utgjøres av en markert flommarksrygg mellom hovedelva og stor sidebekk (Helle) ved utløpet av Helle i Bøelva, nedstrøms Berghølfoss, omtrent rett nord for Bø sentrum (Midt-Telemark kommune). Lokaliteten består i hovedsak av grovsteinete flommark langs gammel fløtingssteinmur.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten er dominert av svartor- og grandominert flommarksskog på grovt, steinete substrat. Gråor forekommer også. På innsida er det partier som har mer stagnerende sumpskogspreg. Undervegetasjonen er fattig, med noe sølvbunke og bjørnemose, samt stedvis en del andre pionermoser. I øvre (nordre) del på innsida (langs bekken Helle) er det stedvis mer finmateriale og noe rikere, med ulike sumpplanter.

**Artsmangfold.** Vegetasjonen er artsfattig her pga. grovt substrat og kraftig flompåvirkning. Artsamfunnet av pionermoser kan inneholde sjeldnere arter. Artsamfunnet av jordboende sopp, spesielt mykorrhizasopp knyttet til svartor kan likeledes huse sjeldne arter her, men ingen arter funnet her ved registrering i oktober.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Lokaliteten er dominert av noe eldre, til dels grov skog.

**Fremmede arter.** Ikke observert.

**Skjøtsel og hensyn.** Ut i fra skogtyper og biomangfold er det ønskelig at flommarksskogen får utvikle seg i retning av naturtilstanden.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i en serie med verdifulle flommarksarealer langs Bøelva.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten er liten og fattig, men utgjør allikevel et av få, intakte arealer med grovsteinete, sterkt flompåvirkede svartorskog i parti med ganske hurtigstrømmende elv. Flommarksskog med bestandsdannende svartor er sjelden i regionen, og er det eneste velutviklede bestandet langs Bøelva (finnes fragmenter ved Hørtefossen, men ikke utfigurert som egen KO). Med høy skår på habitat-kvaliteter (intakt, sterkt flompåvirket svartorskog), samt moderat på tilstand og artsamangfold og lav på størrelse, gis lokaliteten under tvil verdien Viktig (B-verdi) (nær C-verdi).



*Kjerneområde 2: Grovsteinete svartorflomskog (foto: TEB.)*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>BN00085629 Folkestad V</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO3/381710016
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Rasmark- og ravinealmeskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 19. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Gammel lokalitet, opprinnelig registrert av T. H. Hofton, BioFokus 27. september 2010 i forbindelse med kommunale naturtype-kartleggingen. Lokaliteten er i 2019 utvidet noe sørøstover. Beskrivelsen er beholdt, men supplert noe for den søndre delen. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten ligger i den sørvestvendte brattskråningen ovenfor turveien på østsiden av Bøelva, nedstrøms Berghølfossen, vest for Folkestad (NV for Folkestadbrua), omtrent rett nord for Bø sentrum. Lokaliteten grenser mot kantskog og åkermark på oversiden, mot veg og elv på nedsiden.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** I denne solvarme skråningen står det største og mest velutviklede partiet med "rein" edelløvsog langs Bøelva. Her er elementer både av rasmark- og ravinealmeskog, or-askeskog, rik rasmarks lindeskog, rik hasselskog og flommarksgråorskog. Dette tilsvarer elementer av de rødlistede typene høgstaude-edellauvskog (VU), frisk, rik edellauvskog (NT), lågurtedellauvskog (VU) og flomskogsmark (VU).

I midtre del av lokaliteten, rett nordvest fro bergvegg som går helt ut til veien, er det en ganske stor og velutviklet, rik, friskfuktig almeskog på finkornet, sigefuktig moldjord, blandet med rasmark-blokkmark. Alm dominerer, samt med innslag av en del osp, spisslønn, hassel, og litt ask og lind. Almeskogen er middels rik, med frisk, fattig lågurt til fattig høgstaudeutforming. På flattere og fuktigere mark nedover kommer det inn en del ask, dels som gråor-askeskog. Forekomst av lind tiltar oppå berghenget. På flata mellom turveien og elva er det rik flommark/sumpskog (med gran, gråor, ask).

I den nordvestre delen av området er det et amfi med et lite bekkeutløp. Her er det også mest edellauvskog, med preg av en ask-almeskog. Rett øst for dette, er det et parti med høye bergvegger med lite edellauvskog (noe hassel under bergveggen).

Den sørøstre delen, ned mot brua, kan deles i to «striper»; (a) en øvre, berglendt stripe, bl.a. med en grov eik og noe lind og gran, samt (b) en nedre, mer eller mindre tydelig leir/silt-terrasse som er dominert av hassel, med noen overstandere av alm, ask og spisslønn. Her har det vært tatt ut noe gran. Den bratte siltskråningen har nederst preg av leirravine, med frisk lågurt- til høgstaudevegetasjon, med kravfulle arter som skogsvinerot, mjødurot og storklokke.

Helt i sørøst, nær brua, kommer det ned en bekk fra Folkestaddalen. Den nedre delen er inkludert i naturtypen. Her forekommer bl.a. stor, flerstammet svartor. Den bekkenære vegetasjonen er rik, bl.a. med forekomst av gulveis.

**Artsmangfold.** Området har et rikt arts mangfold, med betydelig innslag av typiske varmekjære edelløvsogsarter av både karplanter, lav, sopp og moser, inkludert flere gammelskogsarter, enkelte sjeldne. Vegetasjonen i den friskfuktige alm-askeskogen er relativt fattig til stedvis rik, med innslag av kravfulle høgstauder som skogsvinerot og storklokke. Bekken i sør huser regionens eneste forekomst av gulveis. Det er gode bestander her både av alm (VU) og ask (VU).



Av sjeldnere og rødlistede ved-og barkboende sopp/lav ble det registrert en del av T. H. Hofton i 2010, inkludert 4 rødlistearter. Her ble det sett begerfingersopp *Artomyces pyxidatus* og rustkjuke *Phellinus ferruginosus* på ospelæger, og almekullsopp *Hypoxylon vogesiacum* (NT) og den sjeldne ospepig *Radulodon erikssonii* (VU) på almelæger (sistnevnte er mest en ospetilknyttet art). Lavfloraen virker ikke spesielt rik (bl.a. er lungeneversamfunnet fraværende), men på grov almegadd ble funnet bleikdoggnål *Sclerophora pallida* (NT). På bergveggene er det svære matter av kalkraggmose *Anomodon viticulosus*, foruten piskraggmose *A. attenuatus*, krokodillemose *Conocephalum conicum*, og på alm bl.a. glansmose *Homalia trichomanoides* og almeteppepose *Porella platyphylla*. På ask vokser pelsblæremose *Frullania bolanderi* (VU) på noen trær (nasjonalt sjelden art, ganske god populasjon langs Bøelva). Jordboende sopp var dårlig utviklet på befaringstidspunktene seinhøstes i 2010 og 2019, men et kravfullt moldjords-element kan være rikt utviklet her.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Almeskogen i midtpartiet er relativt gammel. Først og fremst av osp og alm er det brukbart innslag av gamle og til dels grove trær (inkludert enkelte kraftige alm, bl.a. en diger almegadd). Det er også relativt mye død ved (særlig av alm og osp), dels som ganske grove læger. Enkelte halvgamle ask inngår også, men ask-almeskogen nordover i området er middelaldrende og antakelig suksesjonsskog. Ravine-terrassen/skråningen langs turveien i sørøst har noen granstubber, og er nok noe hogstpåvirket, men hasselkrattene her er til dels gamle og grove.

**Fremmede arter.** Ikke observert.

**Skjøtsel og hensyn.** Ut i fra skogtyper og biomangfold er det ønskelig at edellaavskogen forvaltes mest mulig urørt, men samtidig kan det være ønskelig med tiltak for å opprettholde preget av rik edellaavskog her. En eventuell ekspansjon av gran bør fjernes, særlig fra almeskogen, som kan være sårbar overfor en ekspansjon av gran. Grov, gammel eik kan være aktuell å fristille.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i en serie med verdifulle, sørvendte, mer eller mindre edellaavskogsdominerte partier videre nedover på andre siden av Folkestadbrua.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten huser velutviklet og rik edellaavskog (mest frisk alm-askeskog, men også litt lindeskog), med brukbart innslag av gamle trær og ganske mye død ved, og et rikt artsmangfold. Lokaliteten skårer høyt på habitat-kvaliteter (bl.a. velutviklet, frisk almeskog), skogtype-variasjon, biomangfold og tilstand, og vurderes derfor som svært viktig (verdi A).



Kjerneområde 3; tv. Element av rik lindeskog på bergkant; th. friskfuktig almeskog (foto: TEB).

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Sisjord S</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO4/381710017
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Boreal kildeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 19. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten utgjøres av en ca. øst-vestgående langsmal ravinedal sør for gården Sisjord. Ravinen munner ut i Bøelva ved Folkestad bru, nord for Bø sentrum (Midt-Telemark kommune). Ravinen består av ravinerte leir/silt-avsetninger, og knapt berg i dagen. Lokaliteten i ravinen er omgitt av i hovedsak noe yngre, ensaldret, fattig lågurt(-småbregne)granskog.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Ravinedalen har elementer av velutviklet gransump/kildeskog - flommarksskog på leirflater langs bekken. Skogen har nok mest preg av kildeskog; det virker å være lite overfomming langs bekken. Sump/kildevegetasjonen er rik, med arter som skogstjerneblom, krypsoleie, mjørdurt, stornesle, maigull, samt litt bekkedarse langs bekken. Ravinesidene har storbregnegranskog. Langs bekken er det også et lite innslag av ask, spisslønn og selje.

Helt nederst mot Bøelva er det storvokst gråorskog med enkelte asketrær. Dette bestandet har en blanding av flompåvirkning, kildepåvirkning og noe mindre fuktpåvirkning med storbregne-høgstaudemark. Det er også et parti med gråor storbregne-høgstaudeskog oppover langs sti.

**Artsmangfold.** Kildevegetasjonen langs bekken er relativt artsrik, med arter som skogstjerneblom, krypsoleie, mjørdurt og bekkedarse. En del grove granlæger og enkelte gråorlæger langs bekken har et visst potensiale for sjeldne og rødlistede vedboende arter.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Noe grov gran og granlæger opptrer langs bekken, og ofte noe eldre gran nederst i skråningen, ellers er skråningene og flatene innenfor preget av yngre granskog i hogstklasse 3 og 4. Også eldre gråor og enkelte gråorlæger finnes langs bekken. Gråorskogen nederst mot elva er grovvokst og eldre.

**Fremmede arter.** Rødhyll er observert.

**Skjøtsel og hensyn.** Ut i fra skogtyper og biomangfold er det ønskelig at ravineskogen langs bekken får utvikle seg fritt med forvaltning urørt.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår som en av flere ravinedaler i tilknytning til vassdraget.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten er langsmal, men utgjør et av meget få arealer med eldre, grandominert ravineskog langs Bøelva. Med høy/moderat skår på habitat-kvaliteter (intakt, grandominert ravineskog), samt moderat på tilstand og artsamangfold, gis lokaliteten verdien Viktig (B-verdi).





Kjerneområde 4; eldre rik gransump/kildeskog (og litt flommarksskog) i ravine (foto: TEB).

Lokalitetsnr Naturbasen	Ågetveitjuva
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO5/381710018
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Lågurt-hasselkratt
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 19. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. (Det foreligger en gammel «stor-lokalitet» fra Berghølfossen og ned til Roteberg som erstattes av 6 nye, mindre lokaliteter.) Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten (kjerneområdet) omfatter nordøstsida av Bøelva, fra Folkestad bru og ned til forbi Piperudsletta. Kjerneområdet inkluderer den sørvestvendte brattskråningen ovenfor turveien, samt flommarkene langs elva på nedsiden av veien. Berggrunnen er granittisk gneis.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten består av tre elementer: (i) lindeskogsparti ved brua; (ii) hasseldominerte partier i selve Ågetveitjuva, og (iii) stripe med flommark langs elva, og på øy ved Piperudsletta. Disse elementene inngår i følgende rødlistede naturtype-enheter; lågurt-edellauvskog (VU), (fragmenter av) høgstaude-edellauvskog (VU), samt flommarksskog (VU).

*Rik rasmarsklindeskog:* Rett nedstrøms brua er det et lite parti med rik rasmarsklindeskog. Her er små berg-heng i oppsprukket granitt, og med partier med rike, gjennomrislede løsmasser nedenfor. En del lind opptrer på nedre bergheng, og det er også en grov, gammel lind helt nede ved veien. Ellers er det her mye hassel, noe spisslønn, litt ask, og rolig også alm. Vegetasjonen er rik, delvis sigevannspåvirket høgstaudestype med skogsvinerot, og delvis mer frisk lågurt, med bl.a. jordbær og hengeaks. Mot sørøst avbrytes dette partiet bl.a. av små granplantefelt.

*Hasseldominert skog i Ågetveitjuva:* På innsiden av veien sørøst for lindeskogen er det ganske rik hasselskog med innslag av (ung) spisslønn, selje og så vidt ask, samt en del oppslag av gran, og i fuktig parti også gråor

og hegg. Ned mot veien er det en langsmal dam, og omkring denne bla. en del strutseving. Her er stedvis rik lågurtvegetasjon, bl.a. med en del innslag av blåveis.

*Flommark langs elva:* Det er en smal brem med til dels grovvokst gråor og svartor på grus- og steinsubstrat langs elva, dvs. mellom elva og turveien. Sonen blir gradvis bredere nedstrøms Ågetveitjuva, og gradvis mer grus (og mindre stein-)dominert. Et parti har eldre flompåvirket granskog langs elva. Dette partiet har preg av å være sesongfuktig, og huser en næringsrik, moserik lågurtgranskog, med mye jordbær og stedvis blåveis.

Videre nedstrøms, vis-a-vis Piperudsletta er det en bredere flommarksøy, mellom elva og gammelt flomløp. Det er plantet granskog på de indre delene, mens den ytre sonen har gråor-dominert, grovsteinet flommarkskog. Det er innslag av spisslønn. Her er mosedominans på steinene, nesten helt uten karplanter. Helt i nedstrømsenden av øya er det et bredere belte av gråoreskog.

**Artsmangfold.** Artsmangfoldet er lite undersøkt, men området har, som edellauvskogsområdet oppstrøms brua (Folkestad V), etter alt å dømme et rikt arts mangfold, med innslag av typiske varmekjære edelløvs-kogsarter av både karplanter, lav, sopp og moser. Det er gode bestander her av ask (VU), samt forekomst av alm (VU). Pelsblæremose *Frullania bolanderi* (VU) er registrert på gråor i flommarkskogen. Denne arten har et viktig kjerneområde i Bøelva-Saua-Hjartdøla-området.

Det ble funnet lite jordboende sopp på registreringstidspunktet seinhøstes 2019, men kravfulle mykorrhizasopper er trolig ganske rikt utviklet i lind- og hasselskogen, kanskje også inkludert rødlistearter. Også partiet med den moserike, sesongfuktige, flompåvirkede granskogen langs elva huser trolig også kravfulle sopparter.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Partiet med lindeskog i nord ved brua er eldre. Skogen i Ågetveitjuva er yngre og mer hogstpåvirket, dvs. det meste av trærne bortsett fra hasselkrattene er unge. Flere av hasselkrattene er dog grove og vide, og representerer gamle individer. Noe granstubber er observert, og noe gran-oppslag forekommer, inkludert enkelte plantefelt. Større partier med plantet granskog i sørøst er holdt utenfor lokaliteten. Gråor-flommarkskogen langs elva har også mye yngre skog, men stedvis er det eldre, grovere trær, både av gråor og av svartor. På hyller i øvre del er det enkelte grove eiketrær.

**Fremmede arter.** Ikke observert.

**Skjøtsel og hensyn.** Det er et stort spredningstrykk av gran fra plantefeltene i SØ. Ut i fra skogtyper og biomangfold er det ønskelig at ekspansjon av gran i hasselskogen fjernes, for å ta vare på edellauvskogs preg og tilhørende biomangfold.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i en serie med verdifulle, sørvendte, mer eller mindre edellauvskogsdominerte partier på begge sider av Folkestadbrua.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten har i nord velutviklet og rik edellauvskog av type rasmarsklindeskog. Dette partiet ligger nok nær A-verdi. Edellauvskogs partiene lengre sørøstover er mer påvirket, dog med intakt hasselskog med en del eldre kratt, og flommarkskogen langs elva har vekslende økologisk tilstand. Lokaliteten skårer relativt høyt på habitat-kvaliteter (bl.a. rik hhv. lind- og hasseldominert edellauvskog), middels på biomangfold og tilstand, og vurderes derfor som Viktig (verdi B).



Kjerneområde 5; tv. Rik hasselskog dominerer deler av lokaliteten; th. parti med rik lindeskog helt øverst på lokaliteten (nær brua) (foto: TEB).

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Gvålaåsen SV</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO6/381710019
Naturtype	Rik barskog
Utforming	Lågurtfuruskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 20. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. (Det foreligger en gammel «stor-lokalitet» fra Berghølfossen og ned til Roteberg som erstattes av seks nye, mindre lokaliteter.) Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten (kjerneområdet) omfatter nordøstsida av Bøelva, fra Helland og ned til Roteberg. Lokaliteten inkluderer i hovedsak sørvestvendte brattskrånninger omkring turveien. Berggrunnen er granittisk gneis. Et mindre parti har tykkere, marine leir/silt-avsetninger og ravine-struktur.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten består av tre hoved-elementer: (i) berglendt, sesongfuktig lågurtfuruskog i sørøst nedenfor vegen, (ii) lågurtgranskog med mye hassel og noe gråorskog ovenfor/omkring vegen i sørøst, (iii) tilsvarende (lauvrik) lågurtgranskog, inkludert ravineområde i nordvest. Elementer av truede skogtyper forekommer som mosaikker mange steder; både utforminger av lågurtfuruskog, or-askeskog, sesongfuktig, særlig rik askeskog, rike hasselkratt og grankildeskog. Disse inngår som elementer i følgende rødlistede skogtyper; kalk- og lågurtfuruskog (VU), lågurtedellauvskog (VU), høgstau-deedellauvskog (VU), kilde-edellauvskog (VU) og rik gransumpskog (EN).

*Berglendt, sesongfuktig lågurtfuruskog i sørøst:* Denne utformingen er ikke arealmessig dominerende innenfor lokaliteten, men er angitt som hovedutforming fordi denne er den mest spesielle og mest verdifulle innenfor området (dessuten rødlistet som del av kalk- og lågurtfuruskog VU). Vis-a-vis- Grivimoen er det en markert, grunn, sørvestvendt fururygg som ender bratt i elva. Særlig i nordvestkanten av disse knausene er det stedvis fint utviklet lågurtfuruskog. Dette er en sesongfuktig, grunn lågurtfuruskog, med flekkvise overganger mot kalkfuruskog. Den rike furuskogen opptrer i nedre del, nedenfor små bergheng og stedvis

nedenfor stein/blokk-ansamling. De rikeste partiene har lågurter som blåveis, flekkgrisøre, hvitmaure og mye jordbær, og med svartburkne og tjærebloom på de tørreste knausene.

*Lågurtgranskog med mye hassel og noe gråorskog i sørøst:* Omkring gangveien, der den stikker oppover i lia i sørøst, er det rik lågurtgranskog med mye blåveis på tynne, rike løsmasser. Her er stedvis mye hassel og noe osp, særlig under små bergbenker. Fra øvre veising fortsetter det med rike partier oppover i daldrag mot nord-nordøst. Her er det noe kulturpåvirket, sterkt hasseldominert skog, med noen overstandere av ung osp og gran. Stedvis kan denne betegnes som lågurthasselskog (del av rødlistet lågurtedellauvskog VU).

Helt i sørøst er det en liten ravine-bekkedal som munner ut i fuktig sump/kildeflate, med elementer av rik kildeskog med mest gråor, men også noe ask, og kan betegnes som or-askeskog (kildeadellauvskog VU). Her er kilde/høgstaudepreg med bla. noe skogsvinerot. Ellers rikelig med storbregner, skogstjerneblom og vanlig fredløs, samt artsrike mosesamfunn med mye fagermoser.

*Lågurtgranskog inkl. ravineområde i nordvest:* I nordvest er det et større areal med rik lågurtgranskog(-furuskog) med mye hassel. Nedenfor veien er det øverst små overrislede granitt-heng med grov gran og mye hassel, nærmest hassel-dominans rett under hengene. Det er vekslende rik- og fattig lågurt-utforming (førstnevnte med blåveis). I et parti er det nederst grunnlendt furuskog; vekslende lågurt- og bærlyngfuruskog.

Ovenfor veien er det helt i nordvest et spesielt parti med helt grunnlendt, sesongfuktig, askedominert skog. Dette er en spesiell utforming som nærmer seg et kalkskogspeg (likhetstrekk med kalkfuruskog). Partiet er urterikt, med bl.a. mye kransmynte. Videre østover er det på oversiden av vegen partier med grovvokst lågurtgranskog med mye hassel og stedvis osp.

Videre østover er det et parti med et velutviklet ravinesystem. Her er skogen på oversiden ung, og delvis gråordominert. Nedenfor veien er det her et noe ravinert amfi med stedvis lauvdominans av gråor, ask og spisslønn. Dette kan betegnes som or-askeskog (storbregne/høgstaude-utforming; tilsvarer elementer av høgstaude-edellauvskog VU). Langs bekk i kanten av amfiet nederst opptrer en skavgras-dominert kildeskog med grov gran (gransump/kildeskog VU). (Flommarkskogen nederst er skilt ut som en egen lokalitet.)

Øst for dette er det under vegen brattheng med noe raspreget, rike (og lite tilgjengelige) partier. Her er det dominans av osp, men noe innslag av ask.

**Artsmangfold.** Artsmangfoldet er lite undersøkt, men området har etter alt å dømme et rikt arts mangfold, knyttet til de mange ulike, rike skogtypene som opptrer her. Det er gode bestander her av ask (VU), samt forekomst av alm (VU).

Av lav er det særlig skorpelav på lauvtrær som utmerker seg. Mest spesielt er funn av den meget sjeldne edellundlav *Bacidia laurocerasi* (VU), funnet av Jon Klepsland helt i nordvest i lokaliteten i 2010 (dessuten også lengre opp i vassdraget, ved Folkestad bru). Arten er i området funnet på gråor, ask og selje. Videre er det gjort funn av bølgejuka *Spongipellis undosus* (NT) på ospelåg, i ravineområdet (registrert av Tom Hellik Hofton 2010). Det er også gjort et funn av grøftelommemose *Fissidens exilis* (NT) på åpen leire i rik hassel-skog helt i sørøst (registrering av Torbjørn Høitomt i 2015). Under registreringen i 2019 ble det gjort funn av rosenkjuke *Fomitopsis rosea* på grov granlåg.

Det ble funnet en del kravfulle, jordboende sopp i den sesongfuktige lågurtfuruskogen ved registreringen 20. oktober 2019, inkludert den rødlistede kastanjeparasopp *Lepiota castanea* (NT). Videre kan nevnes kalkskogsarter som gulbrun vokssopp *Hygrophorus discoideus*, gråhatten *Lyophyllum boudieri*, svart sølvpigge *Phellodon niger*, blodkremle *Russula sanguinea* og grå jordmusserong *Tricholoma terreum*, samt en utpost av den varmekjære gul fluesopp *Amanita citrina*. Potensialet for flere rødlistede kalksopper vurderes her som stort.



**Bruk, tilstand og påvirkning.** Den rike lågurtgranskogen er ofte grovvokst, og det er rikelig med læger, inkludert grove læger, særlig i partier på nedsiden av vegen, samt parti på oversiden i nordvest. Her er det til dels meget grovvokst gran, og også svært grov osp, selje og hengebjørk er registrert. Det er mest granlæger, men lokalt også en del lauvlæger, bl.a av osp. Or-askeskogen og lågurtfurskogen er også i hovedsak eldre, men med lite læger. Det er en del yngre skog på oversiden av vegen i sørøst. Gangveien gjennom lokaliteten utgjør et gammelt veispor. Ellers er det ikke nevneverdige inngrep her.

**Fremmede arter.** Ikke observert.

**Skjøtsel og hensyn.** Ut i fra hensynet til skogtyper og artsmangfold er det ønskelig området forvaltes mest mulig urørt. Den nesten reine hasselskogen ovenfor veisvingen i sørøst, kan eventuelt skjøttes noe, for å opprettholde preget av rik hasselskog (uttak av gran).

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i en serie med verdifulle, sørvendte rik skoger langs denne delen av vassdraget. Lokaliteten må spesielt sees i sammenheng med den tilliggende flommarkskogslokaliteten Gvålaåsen SV II, som er skilt ut pga. spesiell skogtype og høyere verdi.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten skiller seg ut med forekomst av velutviklet, sesongfuktig lågurtfurskog, , og ravinedal med fragmenter av or-askeskog og rik kildegranskog.

Samlet sett skårer lokaliteten over middels på habitat-kvaliteter (bl.a. velutviklet lågurtfurskog), skogtype-variasjon, biomangfold og tilstand, og vurderes derfor som Viktig (verdi B) (nær A-verdi).



*Kjerneområde 6; Brattlendt, grunnlendt lågurtfurskog mot Bøelva; th.et tydelig sesongfuktig parti; grunne svaberg overrisles av rike vannsig (foto: TEB).*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Gvålaåsen SV II</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO7/381710020
Naturtype	Flommarksskog
Utforming	Flompåvirket oreskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)

**Innledning.** Naturtyperlokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 20. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. (Det foreligger en gammel «stor-



lokalitet» fra Berghølfossen og ned til Roteberg som erstattes av seks nye, mindre lokaliteter.) Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten (kjerneområdet) befinner seg på nordøstsida av Bøelva, rett nord for Grivimoen. Lokaliteten omfatter en bred brem med flommarkskog langs elva. Den ligger inntil en større nabo-lokalitet som favner de bratte liene omkring (Gvålaåsen SV). Lokaliteten ligger på elveavsetninger med grus og stein.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten huser meget fint utviklet, rik flommarkskog av type or-askeskog (kan betegnes som gråor-dominert flommarkskog (VU). Særlig ytterst er det mye grovsteinete substrat, men med noe grus og mer sandig sedimentasjonsmateriale.

Vegetasjonen er meget rik, sannsynligvis pga. noe sesongfuktig preg, og rike sig fra de rike liene innenfor. Det er stedvis ganske mye blåveis, og artsrik vegetasjon, med kombinasjon av kravfulle lågurter og sumpplanter. Av lågurter forekommer blåveis, fingerstarr, teiebær, jordbær, skogfiol, skogsalat, og av sumpplanter/høgstauder skogstjerneblom, mjørdurt, krypsoleie, storklokke, skogsvinerot, vendelrot, vanlig fredløs og enghumleblom. Mosesjiktet er også meget velutviklet og artsrikt, med flere fagermoser, inkludert rosett-mose, taggmose, palmemose, thujamose, veikmose og flere lundmoser.

**Artsmangfold.** Karplantefloraen er usedvanlig artsrik, tatt i betraktning det begrensede arealet, med mange kravfulle lågurter og sumplanter som opptre sammen. Det er videre en god bestander her av ask (VU), samt forekomst av alm (VU).

Ved registrering seinhøstes (20 oktober) var soppvegetasjonen usedvanlig velutviklet, men en rekke jordboende arter (særlig mykorrhizasopp) funnet. Lys orebrunhatt *Naucoria escharioides* var dominerende, med forekomst av arter som hvitbeltet oreslørsopp *Cortinarius alnetorum*, liten vinslørsopp *Cortinarius praestigiosus* og olivenoreriske *Lactarius obscuratus*. Videre ble det gjort funn av den saprotrofe melgråhatt *Lyophyllum (Tephrocybe) confusum*. (verifisert ved sekvensering). Denne har få sikre (verifiserte) funn fra Norge. Trolig huser lokaliteten en rekke kravfulle, sjeldne, jordboende sopper (bør undersøke nærmere). Lokaliteten har trolig også et rikt, epifyttisk lavsamfunn, særlig av skorpelav på lauvtrær, som er rikt utviklet langs denne delen av Bøelva (bl.a. er den meget sjeldne edellundlav *Bacidia laurocerasi* (VU), funnet rett utenfor lokaliteten).

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Tresjiktet er dominert av relativt grovvokst, gammel gråor, ofte 3-4 stammer tett sammen, med en del læger og gadd/høystubber. Det er også noe storvokst ask, spisslønn og (så vidt) alm, noe hassel, også helt ut på flommarka (men da kortvokst; kan indikere de sesongfuktige forholdene her). Noe hegg og selje opptre på indre, litt mer beskyttede nivåer.

**Fremmede arter.** Ikke observert.

**Skjøtsel og hensyn.** Ut i fra hensynet til den spesielle skogtypen og tilhørende, rikt arts mangfold er det ønskelig området forvaltes mest mulig urørt.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i en serie med verdifulle, intakte flommarks-lokaliteter langs Bøelva. Lokaliteten må også sees i sammenheng med den tiliggende lokaliteten Gvålaåsen SV, som huser lier med lågurtfuruskog, hasselrik lågurtgranskog, samt elementer av or-askeskog.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten skiller seg ut som en unik, særlig rik og gammel gråor-askedominert flommarkskog. Vi kjenner ikke til tilsvarende, rike ask/gråor-flommarker i Norge, og lokaliteten vurderes derfor som Svært viktig (A-verdi).



Kjerneområde 7; svært rik or-askeflomskog langs Bøelva (foto: TEB)

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>BN00085687 Åsgrav NØ</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO8/381710021
Naturtype	Flommarksskog
Utforming	Flompåvirket oreskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 20. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Videreføring av gammel lokalitet BN00085687. Opprinnelig registrert og beskrevet av T.A. Eriksen 2009, og lagt inn av T. H. Hofton i 2011. Avgrensning er litt endret mot campingplass (som er utvidet), og beskrivelse er betydelig supplert. Beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten utgjøres av et bredt flommarksområde på sørsida av Bøelva, mellom elva og gammelt flomløp (kjerneområdet) rett nedstrøms Åsgrav camping og rett oppstrøms Mannebru. Lokaliteten ligger på elveavsetninger med grus og stein.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten består i hovedsak av den flate elvesletta bygd opp av finkornete til grove, fluviale sedimenter (stein, grus og sand). Lokaliteten er dominert av en flommarkspreget, rik granskog med innslag av furu. I vestre og midtre deler er det ganske fint utviklet sesongfuktig lågurt-flommark (nærmer seg kalkskogspreget). Lågurt-flommarka er moserik med taggmosedominans på stein, dessuten urterik, med stedvis blåveis, markjordbær, teiebær, skogfiol, legeveronika og andre lågurter. I den østre delen er det mer nitrofil, frisk lågurt-storbregnegranskogsutforming med gaukesyre og skogsalat på litt finere sedimenter (sand).

Ytterst i vest (mot camping) og langs flomløp inn mot veien er det gråordominert flommarksskog (gråorflomskog), med innslag av ask, spisslønn, svartor, rogn, ulike vierarter og hassel. Alm er observert langs sti/veispør. I busksjiktet er det trollhegg og krossved. I feltsjiktet her står brunrot, ballblom, vendelrot, skogstjerneblom, enghumleblom, myrmaure, rød jonsokblom og firblad. Lokalt er det mye strutseving (bl.a. i 2009 angitt «åpen strutsevingåker» i vest, men denne er nå forsvunnet med utvidelsen av campingplassen). Mot Mannebru finnes et lite, åpent våtmarksområde, med stedvis våte forsøkninger med større innslag av

svartor. Her finnes bl.a. myrhatt, bekkeblom, myrmaure, myrfiol, engsnelle, skogsivaks, bekkekarse og ulike fagermoser.

**Artsmangfold.** Karplantefloraen er meget artsrik, med mange sumpplanter, og den sesongfuktige, rike lågurtgranskogen bidrar med en rekke kravfulle lågurter. Det er videre en god bestander her av ask (VU), samt forekomst av alm (VU). Den rike, sesongfuktige gran(-furu)skogen huser også kravfulle, jordboende sopparter. I oktober ble det gjort funn av den svært sjeldne, rødlistede eseltraktsopp *Clitocybe trulliformis* (NT) (verifisert ved sekvensering). Potensialet for flere rødlistearter vurderes som stort. Lokaliteten har trolig også et rikt, epifyttisk lavsamfunn, særlig av skorpelav på lauvtrær, som er rikt utviklet langs denne delen av Bøelva.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Granskogen er eldre, og deler av gråorskogen er også eldre, med enkelte læger forekommende.

**Fremmede arter.** Spredt i utkanten av skogen finnes rødhyll og solbær, trolig forvillet fra nærliggende hager.

**Skjøtsel og hensyn.** Ut i fra hensynet til de spesielle skogtypene her, og tilhørende, rikt arts mangfold er det ønskelig området forvaltes mest mulig urørt.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i en serie med verdifulle, intakte flommarks-lokaliteter langs Bøelva. En større forekomst av noe liknende, flompåvirket lågurtfuruskog finnes rett nedstrøms, ved samløp Hørteåa og Bøelva (Hvitsandvegen V).

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten skiller seg ut som en spesiell, rik flommarkspreget lågurtgranskog, og har også velutviklet gråorflomskog. lokaliteten vurderes som Viktig (B-verdi) (i tråd med tidligere verdivurdering).



*Kjerneområde 8: Flompreget, rik lågurtgranskog med eseltraktsopp *Clitocybe trulliformis* (NT) (foto: TEB).*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Fosslund V</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO9/381710022
Naturtype	Sandfuruskog
Utforming	Rik sandfuruskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 21. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten utgjøres av en mektig elveavsetning med silt, sand og grus langs Hørteåi, sørvest for Hørte. Lokaliteten omfatter en bratt sør- og østvendt skråning og litt av platået på toppen, samt et lite flomløp nede ved elva. En bergknaus med granittisk gneis stikker fram under løsmasseskråningen i sør. Lokaliteten grenser mot elva i sør, mot fattige, eller mer påvirkede skogarealer i øst, nord og vest.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** De sentrale deler av lokaliteten består av en bratt «ravine-skråning» med silt/finsand-substrat, enkelte steder med utrasinger. Svak lågurtfuruskog dominerer øvre deler, og svak lågurtgranskog de nedre, med innslag av osp og bjørk. Lågurtfuruskogen har preg av rik sandfuruskog, med mosedominans og spredte urter som markjordbær og skogsvever. Ved foten, der brattskråningen danner et amfi, er det et større parti med rik grankildeskog og noe gråorkildeskog med «kvikkleire» og skavgras-dominans.

Nederst mot elva er det små elementer av flommarkskog langs flomløp/bekkeløp. Her er det noe eldre svarter i veksling med gran, fattig utforming. Elvekantene er fattige, med grusstrender, og en større grus/steinøyr med fattig vegetasjon.

**Artsmangfold.** Karplantefloraen er relativt artsrik til å være sandfuruskog. Rik sandfuruskog er et hotspot-habitat for rødlistede (mineralelskende) sandfuruskogsopper, og lokaliteten vurderes å ha et visst potensiale for slike. Det er også et visst potensiale for vedboende arter knyttet til gran- og ospelæger.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Barskogen i skråningen er eldre, med en del storvokst furu i øvre del, og storvokst gran, bjørk og osp i nedre del av skråningen, stedvis med en del gran- og ospelæger. Enkelte læger er mye nedbrutt. I kildeskogen ved foten av skråningen er det hogd en del, og det er nå ung granskog og gråorkskog (nederst). Kildeskogen er forsøkt grøftet noe, uten at dette ser ut til å ha hjulpet på dreneringen eller påvirket kildeskogen. Det går et traktorveispør inn til denne kildeskogen.

**Fremmede arter.** Rødhyll er observert.

**Skjøtsel og hensyn.** Ut i fra hensynet til den spesielle skogtypen her, og tilhørende, rikt arts mangfold, samt gammelskogspreg, kan det være ønskelig at området forvaltes mest mulig urørt. Den yngre kildeskogen kan være ønskelig å tynne.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten er en av flere, verdifulle, sandfuruskoger langs Bøelva og Hørteåa.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten skiller seg ut som en spesiell, rik sandfuruskog knyttet til brattskråning. Tilsvarende (men ikke så rike) forekommer langs Bøelva ved Mannebru og lengre opp ved Oterholtfossen, mens en tilsvarende rik finnes nær Sjevajordet ved Nordagutu stasjon.

Lokaliteten skårer således høyt på habitat-kvaliteter (velutviklet, rik sandfuruskog), og vurderes som Viktig (B-verdi).





Kjerneområde 9: Brattlendt, rik sandfuruskog/lågurtfuruskog med stedvis mye læger (foto: TEB).

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>BN00068657 Øygardsdalen</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO10/381710023
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Boreal kildeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 21. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Videreføring av gammel lokalitet Øygardsdalen BN00068657. Opprinnelig kartlagt og beskrevet av Helge Kiland, Faun 2003, med kun kort beskrivelse. Avgrensning er litt endret; redusert i vest mot ekspanderende fyllingsplass, og utvidet i nord mot relativt åpen, beitet utforming. Beskrivelse er betydelig supplert, men verdivurdering er beholdt. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten utgjøres av et ravinesystem (i marine leir/silt-avsetninger) i Øygardsdalen, vest for Øygarden og Øygardsmoen, øst for Valen skole, i et lite sidevassdrag til Hørteåa. Lokaliteten grenser i hovedsak til åkermark, samt til veg helt i sør, og gårdstun i sørøst.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten består av et velutviklet, intakt ravinesystem. Ravineskogen er best utviklet rett oppstrøms vegkryssing til Øygarden, samt langs bekken og stedvis på vestsida. Her i kjerneområdet er det dominans av eldre gråorskog (kildegråorskog og høgstaude/storbregne-gråorskog) med litt svartor, og noen få spisslønn og asketrær. Langs bekken er det litt flommarkskogspreget med dominans av strutseving. Partier på flater har velutviklet kildeskogspreget, med bløt «kvikkleire» og mye maigull og stedvis nitrofytter som stornesle og bringebær. Feltsjiktet har ellers stedvis mye skogsivaks, vanlig fredløs, mjørdurt, gulldusk, samt, krossved og rips i busksjiktet. På østsida er det partier med grandominans.

**Artsmangfold.** Karplantefloraen er artsrik, med mange sumpplanter.. Det er videre en god bestander her av ask (VU). Potensialet for vedboende-barkboende rødlistearter på gråor og ask vurderes som middels.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Gråorskogen er av vekslende alder, med noen eldre trær, og noen læger. Østsida er stedvis preget av yngre, trolig plantet granskog. På vestsida er det en større fylling i ravinekanten. Den øvre delen er beiteområde, og skogen her er stedvis ganske åpen, og nærmer seg hagemark. Noe tråkk-slitasje forekommer, særlig i bløte kildepartier. Det er bemerkelsesverdig at ikke dyra setter seg fast i disse.



**Fremmede arter.** Rødhyll forekommer flere steder.

**Skjøtsel og hensyn.** Forvaltningen med den øvre halvparten som beiteskog vurderes som gunstig, og ut i fra skogtype og biomangfold, er det ønskelig at dette fortsetter, gjerne med fristilling av enkelte grove asketrær. De nedre deler er ønskelig med forvaltning urørt. Partiet med granskog kan med fordel gjennomhogges.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten er en av få, intakte ravinesystemer med dominans av gråorskog innenfor Bøelv-Hørteåa-vassdraget.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten skårer relativt høyt som en av de mest typiske og intakte leirravineene med velutviklet gråorskog i området. Med relativt høy skår på habitat-kvaliteter (velutviklet gråor-ravineskog), og moderat på tilstand og artsmangfold, vurderes lokaliteten til Viktig (B-verdi).



*Kjerneområde 10: Gråor-dominert ravineskog med stedvis en del (plantet?) gran (foto: TEB)*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Hvitsandvegen V</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO11/381710024
Naturtype	Sandfuruskog
Utforming	Rik sandfuruskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 21. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten utgjøres av en bred, sandig elveavsetning på østsida av Hørteåa, mellom elva og Hvitsandvegen rett før samløp Hørteåa-Bøelva ved Åmot og Griviøya. Avsetningen utgjøres av en flate ca 1-1,5 meter over elvenivå. Lokaliteten avgrenses i vest mot Hørteåa, og i øst mot Hvitsandvegen og innenforliggende, mer eller mindre fattig granskog.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten utgjøres av en flat sandmo langs Hørteåa, og er et stort, ganske homogent areal med spesiell lågurtsandfuruskog, påvirket av flom og av tidvis høy grunnvannstand. Furu dominerer, med stedvis litt gran. Her er mose- og urte/grasrik furuskog med lite (bær)lyng. Rikheten skyldes etter alt å dømme høy grunnvannstand kombinert med flompåvirkning. Men det er også små

partier med stagnerende vann og torvmosedannelse. Sandfurskogen er av svak lågurttype, med innslag av markjordbær, teiebær, skogfiol, legeveronika, en del gjøkesyre noe bregner inkludert einstape og mye gullris. Det er også helt fattige partier med innslag av blåbær og mye smyle. Her er ingen sumpplanter, og det er tydelig at de permeable løsmassene tørker godt ut i perioder.

**Artsmangfold.** Karplantefloraen er relativt artsrik til å være sandfurskog (betydelig urteinnslag). Rik sandfurskog er et hotspot-habitat for rødlistede (mineraleskende) sandfurskogsopper, og potensialet for slike vurderes som ganske stort her.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Furskogen er eldre, men ikke gammel (angitt som hogstklasse 4). Det er stedvis relativt åpent og noe lundpreget, og dette kan ha vært en noe mer åpen beiteskog i perioder tidligere. Det er flere stier her.

**Fremmede arter.** Ikke observert.

**Skjøtsel og hensyn.** Ut i fra hensynet til den spesielle skogtypen her, og tilhørende, rikt arts mangfold kan det være ønskelig at området forvaltes mest mulig urørt. På den annen side, tatt i betraktning tidligere sannsynlig bruk som beiteskog med et mer åpent preg, kan antagelig en forsiktig lukket hogst også være akseptabel ut i fra biomangfold-verdier her, men i så fall vil det være ønskelig å fjerne/brenne hogstavfall, da mangfoldet her er svært sårbart overfor akkumulering av organisk avfall og humusoppbygging.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i en serie med verdifulle, intakte flommarkslokaliteter av ulik utforming langs Bøelva og (nedre) Hørteåa.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten skiller seg ut som en spesiell, rik flommarkspreget lågurtsandfurskog. Tilsvarende utforming forekommer i Tokkeåis delta mot Bandak ved Dalen, men er ellers knapt dokumentert. (Enkelte lavtliggende furumoer langs elver er kjent, for eksempel i Åmli (samløp mellom Gjøv og Nidelva), men disse moene er helt fattige.) Lokaliteten skårer således høyt på habitat-kvaliteter (velutviklet, rik sandfurskog), og vurderes som Viktig (B-verdi).



*Kjerneområde 11: Flatlendt, flompåvirket, rik sandfurskog langs Hørteåa (foto: TEB)*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Hvitsand</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO12/381710025
Naturtype	Flommarksskog
Utforming	Flompåvirket oreskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 21. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten utgjøres av en til dels bred sone med lavtliggende flommark, mellom elveløp og gamle flomløp, på nordsida av det nordligste løpet av Bøelva, dvs. på nordsiden av den store Griviøya, rett sør for plassen Hvitsand. Lokaliteten avgrenses i sør mot Bøelva, og i nord mot veien forbi Hvitsand (og mer påvirket fastmarksskog bak denne).

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** I den østre delen, og særlig i østenden (der veg går ned til elva), er det velutviklet, eldre gråor- og svartor-dominert flommarksskog, særlig omkring flomløp og dammer, der skogen stedvis er helt dominert av skogsivaks (mest gråorflomskog). I den vestre delen er det mer grandominans, delvis med lågurter og delvis svært fuktig, med sumplanter.

**Artsmangfold.** Artsmangfoldet er lite undersøkt, men virker å være moderat rikt. Enkelte sjeldnere epifytter kan forekomme på eldre oretrær. Pelsblæremose *Frullania bolanderi* (VU) har gode forekomster langs Bøelva, og burde kunne finnes her. Enkelte kravfulle, jordboende sopper burde også kunne finnes, særlig i den ytre, moserike flommarksskogen.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Både gråor, svartor og granskogen er eldre, med noe læger. Stedvis er det noe preg av tilgroing, og skogen kan ha vært mer åpen tidligere. I den vestre, gran-dominerte delen er det nylig (re-)etablert beite. Det er en åpen stripe rett ut for plassen Hvitsand.

**Fremmede arter.** Rødhyll er registrert.

**Skjøtsel og hensyn.** Skogen har antagelig vært mer åpen tidligere, og ut i fra hensynet til artsdiversitet er det neppe noe i veien for å foreta noe uttak av gran i den delen som nå er gjerdet inn til beite. Utenfor gjerdet vil det ut i fra skogtyper og biomangfold være mest ønskelig med forvaltning urørt.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i en serie med verdifulle, intakte flommarks-lokaliteter av ulik utforming langs Bøelva og (nedre) Hørteåa.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten har en del eldre gråor- svartor- og grandominert flommarksskog. Veldig få flommarkskoger beites i dag, og beiting må sees på som et pluss. Lokaliteten skårer således relativt høyt på habitat-kvaliteter (velutviklet flommarksskog), varierende på tilstand, og vurderes som Viktig (B-verdi).





Kjerneområde 12; tv. Svartor danner stedvis en brem ytterst mot elva; th. gran-dominert parti i overgang flommark-sumpskog (foto: TEB).

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Griviøya-Torshøl</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO13/381710026
Naturtype	Flommarksskog
Utforming	Flompåvirket oreskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 21. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. Det foreligger en gammel lokalitet i sør (Torshøl-evja; registrert av Kjell Magne Olsen, BioFokus i 2005), men den er mye mindre, og forholdsvis lite representativ for hele arealet, og er derfor ikke videreført (men naturfaglige data i fakaarket er tatt med i den nye). Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten utgjøres av en langsmal sone med flommark på begge sider av Bøelvas sør-sørvestre elveløp langs Griviøya, og nedstrøm øya langs hovedløpet ned til Torshøl. På «fastlandet» i sørvest grenser lokaliteten i hovedsak til åkermark, på Griviøya mot åpne fuktenger og tilgroingsstadier med lauvkratt. Torshøl-evja nederst i sørøst er et bredt stykke flommark med bekkeløp/gammelt flomløp innerst.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten kan deles i tre hovedelementer; brem med flommarksskog på «fastlandet», brem med flommarksskog på Griviøya, samt et bredere flommarksparti ved Torshøl.

*Brem med flommarksskog på fastlandet:* Helt i nordvest er det en smal brem med gråordominert flommarksskog (gråorflomskog), med noe svartor, og spisslønn observert. Sørøst for Gvarvvegen 292 blir beltet bredere og mer velutviklet. Her er frodig vegetasjon, med mye gras, slik som sølvbunke, hundegras, noe hundekveke, samt strandrør ytterst. Av urter er det mye skogstjerneblom og krypsoleie, og videre mjøddurt, rødjonsokkblom, vendelrot, vanlig fredløs, enghumbleblom, dessuten broddtelg. Det er artsrik mosevegetasjon med fagermoser, sprikelundmose og broddmose. Nedstrøms dette området (vis-a-vis SØ-enden av øya) kommer det inn en del graninnslag. Her er det mest taggmose.

*Brem med flommarksskog på Griviøya:* Her er mye gammel engmark/fukteng og hagemark under gjengroing. Stedvis er det busker og treholt, stedvis granplantefelt. En fin brem med eldre gråordominert flommarksskog opptrer langs sørvestsiden. Det er noen avbrudd, og noen steder er bredden bredere og omkranser dammer/gamle flomløp. Et parti med mest (storvokst) gran forekommer i sørøst.

*Bredere flommark ved Torshøl-evja:* Her er veksling mellom litt tørrere, gran-dominerte partier (med noen furuer) og gråorflomskog langs dammer og flomløp. I gråorskogen er det mye hegg, som her virker som pioner-tre (tilgroingsstadier). Ask, alm, spisslønn og trollhegg forekommer også. Noe svartor står langs hovedelva. Vegetasjonen er stedvis frodig, med sølvbunke, hundegras, skogsivaks, mannasøtgras, skogstjerneblom, krypsoleie, vanlig fredløs, gulldusk, enghumbleblom, mjørdurt, slyngsøtvier, bekkeblom, maigull, åkermynte, strutseving, samt i vann/vannkant i flomløpet/bekken innerst klovasshår, bredt dunkjevle, grastjønnskaks, vassgro, elvesnelle, flaskestarr, vanlig tusenblad, samt kransalgen mattglattkrans *Nitella opaca* (ikke tidligere registrert i Bøelva, iflg. Artskart). Tilsvarende flommarksvegetasjon opptrer også på andre siden av hovedelva, i tilknytning til flomløp ved Kåsin (ikke nærmere undersøkt).

**Artsmangfold.** Artsmangfoldet av karplanter er rikt, med kravfulle arter som hundekveke og slyngsøtvier observert. Mosefloraen i flommarka mot elva og på grusøyrier er også artsrik. Enkelte sjeldnere epifytter av moser og skorpelav burde kunne forekomme på eldre oretrær. Pelsblæremose *Frullania bolanderi* (VU) har gode forekomster langs Bøelva, og burde kunne finnes også her (ikke nøyere ettersøkt). Enkelte kravfulle, jordboende sopper burde også kunne finnes, særlig i den ytre, moserike flommarksskogen. Lite ble funnet under kartleggingen i oktober, men en forekomst av krattrødspore *Entoloma sericatum* under gråor kan nevnes (første sekvens-verifiserte funn i Telemark). Artsmangfoldet av epifytter, samt jord- og vedboende sopp bør undersøkes nærmere.

Et rikt fugleliv i Torshølområdet er godt dokumentert (gjelder antagelig også på Griviøya). Sjeldnere arter som enkeltbekkasin, krikband, dvergspett og gulsanger er registrert hekkende i Torshøl-evja, og hele lokaliteten er også viktig økologisk funksjonsområde/næringsøk-område under trekk (K. M. Olsen, faktaark Torshøl-evja 2005).

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Griviøya er preget av mye gammel engmark-hagemark under gjengroing. Flere gran-plantefelt forekommer også. Stabil, eldre flommarksskog finnes bare som en brem mot elveløpet. Enkelte steder er det her naturskogspreget med læger og høystubber, også på fastlandsida i et parti rett nedstrøms Gvarvegen 292. Her er det en del grov, gammel gråor, med en del «flomfall». De fleste liggende stammer vender utover. På flere av de liggende, levende stammene skyter det nye, vertikale stammer (tyder på utstrakt vegetativ formering som kan være viktig på fuktige nivåer med mye flompåvirkning).

Langs elva på fastlandsida er det ellers en del forbygning mot åkermark. I Torshøl-evja nederst i sørøst er skogen stedvis åpen, og de tørrere partiene har nok tidligere vært beitet hagemark/eng tidligere. Enkelte grove, gamle furuer vitner om dette. Langs flomløp/dammer er det stedvis heggedominans som også virker som et tilgroingsstadium her. Mye av gråorskogen er også relativt ung. En liten beverdemning er tidligere notert. Det gamle flomløpet er stengt ved fylling øverst (i nordvest), men et bekkeløp bidrar til gjennomstrømming.

**Fremmede arter.** Sibirkornell *Swida (Cornus) alba* ble observert i Torshøl-evja (én busk; denne er tidligere ikke rapportert fra Bøelva).

**Skjøtsel og hensyn.** Flommarksskogen i området har nok (bortsett fra smal stripe langs elva) vært mer åpen og mer kulturpåvirket tidligere, og ulik grad av skjøtsel/bruk kan være aktuelt i ulike deler. Torshøl-evja er et viktig våtmarksområde for fugl, og kan være aktuelt å holde stedvis mer åpent (er i dag i gjengroing). Det samme kan gjelde for Griviøya, men det kan også være ønskelig å restaurere større arealer med flommarksskog her (vil i hovedsak gjelde arealer utenfor lokaliteten).



For partier med naturskogpreget gråorflomskog er det ønskelig med forvaltning urørt.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i en serie med verdifulle, intakte flommarks-lokaliteter av ulik utforming langs Bøelva og (nedre) Hørteåa.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten utgjør et relativt stort areal med velutviklet, gråordominert flommarkskog (selv om skogen langs det meste av elva danner smale soner). Såpass store, intakte, mer eller mindre sammenhengende arealer er sjeldne. Flommarkskogen er truet. Lokaliteten skårer således relativt høyt på habitat-kvaliteter (velutviklet flommarkskog), artsmangfold viktig for fuglelivet), men varierende på tilstand, og vurderes som Viktig (B-verdi).



*Kjerneområde 13; tv. gråor-flomskog langs elva på Griviøya (gamle engstykker skimtes bak); th. gammel gråorflomskog med liggende stammer og vegetativ foryngelse (foto: TEB).*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>BN00068994 Leikvam</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO14/381710027
Naturtype	Flommarksskog
Utforming	Flompåvirket oreskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 21. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Videreføring av gammel lokalitet; Leikvam BN00068994; registrert av Kjell Magne Olsen, BioFokus i 2005. Avgrensningen er utvidet, til å inkludere flommarkskogsarealer på begge sider av elva, inkludert svartorforekomst rett oppstrøms Leikvam, og faktaarket er betydelig utvidet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten utgjøres av flommarker med flomløp og evjer på begge sider av Bøelva ved Leikvam, i den nedre, meanderende del en av Bøelva. Lokaliteten er omkranset av åkermark, og på sørsida også av mer påvirket og fattigere, mer triviell skog og hogstfelt.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten kan deles i tre elementer; øverst på N-siden svartor-kildeskog, nedstrøms på N-siden stort areal med gråor-flomskog, og på sørsiden et tilsvarende, noe smalere areal med gråor-flomskog.

**Svartor-kildeskog:** I amfiet under brattskrånningen rett sørvest for Leikvam er det en gammel fukteng/hage-mark under gjengroing med svartor. Innerst i amfiet er det et sluttet svartorbestand med noe gran, og i ytre deler er det stedvis klynger med svartor i ellers nærmest åpen engmark. Skogen har dominans av sølvbunke og skogsøtgras, og kan betegnes som svartorkildeskog (rødlistet som kilde-edellauvskog VU). I fuktige partier innerst i øst, er det tuestruktur av sølvbunke.

**Stor gråor-flomskog på N-siden:** Her er stort flommarkskogsareal pga. lavtliggende parti mellom flomløp og nåværende hovedløp. Det er mye svært våte partier omkring dammer/flomløp. Her er det til dels eldre skog, dominert av gråor, med en del svartor, samt litt ask og hegg. Ytterst mot hovedelva er det stedvis yngre skog, og i ett parti er det en stripe med fukteng (dominert av vassrørkvein) og starrsump langs flomløpet.

**Gråor-flomskog på S-siden:** I vest er det en smal stripe med gråor- og svartordominert flommarkskog langs elva. Nedstrøms, i øst er det et noe bredere parti med flommarkskog, i tilknytning til gammelt, smalt flomløp og dammer. Her er det stedvis også noe innslag av gran, med stedvis lågurtpreg. Denne flommarkskogen grenser delvis mot hogstfelt i sør.

**Artsmangfold.** Artsmangfoldet av karplanter er rikt, med mange sump/flommarksplanter og fuktengplanter. Buesivaks *Scirpus radicans* ble registrert her av K.M. Olsen i 2005. Den er ellers i nærheten kjent fra krok-sjøen Evju. Dette er en meget sjelden, tidligere rødlistet art som bare er kjent fra midtre/nedre Telemark (Bøelva-Heddalsvann-Norsjø) og Larvik, men er nå vurdert å være i langsom ekspansjon. Mosefloraen i flommarka mot elva og på grusøyre er også artsrik. Enkelte sjeldnere epifytter av moser og skorpelav burde kunne forekomme på eldre oretrær, slike som pelsblæremose *Frullania bolanderi* (VU) som har gode forekomster langs Bøelva. Enkelte kravfulle, jordboende sopper burde også kunne finnes, særlig i den ytre, moserike flommarkskogen. Artsmangfoldet av epifytter, samt jord- og vedboende sopp bør undersøkes nærmere.

Forekomst av våtmarksfugl er ikke like godt dokumentert her som i det liknende Torshølevje-området litt oppstrøms, men antas av lokale ornitologer å være rikt, og mye tilsvarende det man finner i Torshøl- evja.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Flommarkene har varierende skogalder, med elementer av eldre skog, og partier med yngre skog, som gjengroing av tidligere fuktenger. Helt i nord langs dammer/flomløp er det partier med gammel gråorskog med en god del læger og enkelte mer eller mindre liggende trær.

**Fremmede arter.** Ikke observert.

**Skjøtsel og hensyn.** Flommarkskogen er stedvis eldre og velutviklet, og i disse partiene er det ønskelig med forvaltning urørt. Men partier som er i gjengroing fra tidligere åpne fuktenger/våtmarker, kan være ønskelig å holde åpne ved aktiv skjøtsel, av hensynet til fuglelivet.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i en serie med verdifulle, intakte og til dels ganske store flommarkslokaliteter av ulik utforming langs Bøelva.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten utgjør et større areal med velutviklet, gråordominert flommarkskog. Såpass store, intakte arealer (som her opptrer pga lavt land mellom elv og flomløp) er sjeldne. Dessuten finnes her også en forekomst av svartorkildeskog. Både flommarkskogen og kildeskogen er truet. Lokaliteten skårer således relativt høyt på habitat-kvaliteter (velutviklet flommarkskog, kildeskog), men varierende på tilstand, og vurderes som Viktig (B-verdi).



*Kjerneområde 14; tv. ung svartorkildeskog på tidligere fukteng; th. eldre gråor-flomskog med mye læger, på nordsiden langs flomløp (foto: TEB).*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Evju-Kise</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO15/381710028
Naturtype	Flommarksskog
Utforming	Flompåvirket oreskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 21. oktober 2019 og 10 mai 2020 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten utgjøres av et langsmalt ravinesystem langs Kisebekken, rett nord for Evju Bygdetun og Sætrevegen og sør for Kise, langs vestsida av fylkesvei 3336 mellom Gvarv og Hørte. Kisebekken (stor bekk) meandrerer i nedre del, der det er dannet relativt brede flater/elveslette langs bekken. Lokaliteten er omkranset av åkermark.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten har en godt utviklet gråor-flomskog på flatene langs bekken. Denne skogen er dominert av gråor og hegg (ca fifty-fifty), med innslag av ask (ca 10-15%) og svartor (som tilgroingsselement i enkelte gamle åpninger langs bekken). Gran mangler helt på flatene. I busksjiktet er det mye krossved og lianer av humle (opp til 4 meter høye), noe solbær, dessuten stedvis noe rødhyll (særlig i åkerkanter). Flompåvirkningen på flatene vurderes som moderat til høy (med stedvis tydelig leirmudderlag på bakken). Markerte sedimentasjonsområder er gjerne dominert av strutseving, men ofte er det blandet feltsjikt, med mye maigull, korsknapp, hvitveis, skogstjerneblom, hundekjeks, krypsoleie, myskegras, hundekveke, og litt rød jonsokkblom, stornesle og nyresoleie. I bunnsjiktet opptrer stedvis en del fagermoser som stortaggmose og bekkefagermose. Langs bekken er det gjerne en ca 0,5 m høy erosjonskant, og her kan det opptre pionermoser. I de ofte smale ravineskråningene mellom bekkesletta og jordene er det storbregne-høgstaudeutforminger av gråorskog, også her med mye hegg (innslag av spisslønn). Det kan være flekker med kildeutforminger ved foten av skråningene. Nederst på sørsida er det en brattskråning

som er dominert av eldre, moserik, svak lågurtgranskog. (Et par større felt med plantet granskog på sør og sørvestsiden er holdt utenfor avgrensningen.)

**Artsmangfold.** Gråorflomskogen huser en frodig og artsrik vegetasjon av sumpplanter, bl.a. et av vassdragets største bestander av humle. Artsmangfoldet for øvrig er lite undersøkt, men lokaliteten bør kunne huse sjeldnere, epifyttiske arter knyttet til gammel, grovvokst gråor, hegg og ask, samt enkelte vedboende arter knyttet til (grov) død ved av lauvtrær (som er dominert av rødbrandkjuke og knuskkjuke). De velutviklede «strutsevingkogene» har også et potensiale for sjeldne og habitat-spesifikke, jordboende flommarkssopper (bør undersøkes nærmere). Lokaliteten har også nærhet til de fuglerike våtmarkene på Evju, og er antagelig en viktig hekkelokalitet for mange spurvefuglearter.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Gråorflomskogen på de brede flatene langs bekken i nedre del har liten påvirkningsgrad, med et langt framskredet naturskogspreg. Særlig gråortrærne, men også stedvis (de gjerne skråttstilte) heggetrærne når anselig dimensjoner med stammer opp til 30 (-40) cm i diameter. Det er stedvis mye grove og til dels mye nedbrutte læger av gråor, samt en del høystubber. Også små grupper av ask har eldre, grove trær, og en gran nederst i en ravineskråning er 60 cm, i diam. I skråningene ned mot elvesletta er påvirkningsgraden større. En liten flate på sørsiden av bekken (ca rett N for Evju Bygdetun) er grøftet og plantet med svartor. Det går et gammelt veispor på S-siden av bekken fram til denne plantasjen. I den øvre delen av i ravinesystemet/bekkedalen er også gråor-heggeskogen noe yngre, men med enkelte flater med eldre skog og noe læger forekommer. Stedvis går åkerkanten nesten ned til bekken, og enkelte steder er det fylling av kvist og åkerstein (og noe betong) i skråninger mot bekken. Et sted er det også deponert noe søppel.

**Fremmede arter.** Det forekommer rikelig med rødhyll, særlig langs enkelte åkerkanter.

**Skjøtsel og hensyn.** Av hensyn til skogtyper og arts mangfold er det ønskelig at dette intakte ravinesystemet blir forvaltet mest mulig urørt. Spredning av gran fra granplantefeltene inn i gråorbestandene i skråninger (og eventuelt i flommarkene) vil imidlertid være uønsket, og det kan derfor være aktuelt å ta ut gran, hvis treslaget ekspanderer. Det beste for biomangfoldet ville være at granplantefeltene ved slutt-avvirkning ble erstattet av lauvskog.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten er en av få velutviklede ravinesystemer i tilknytning til Bøelvas vassdrag. Men lokaliteten må sees i sammenheng med flere fuktskog-våtmarks-lokaliteter i denne delen av vassdraget.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten skårer høyt som en av få intakte leirraviner i området, og skårer meget høy med velutviklet, gammel og naturskogspregt gråorflomskog på større flater langs meandrerende bekk. Slike større, strutsevingdominerte leirflater langs bekk er meget sjelden i Telemark. Påvirkningsgraden omkring disse flatene trekker noe ned. Men med meget høy skår på habitat-kvaliteter (velutviklet gråorflomskog) og på tilstand (naturskogspreg), vurderes lokaliteten til Svært viktig (A-verdi).





*Kjerneområde 15: Gammel ,naturskogspreget gråorflomskog på større leirflater langs meandrerende bekk, i ravinedal. Øverst: strutseving-dominerte sedimentasjonsbanker (tv. Gråordominert, th. heggedominert). Nederst: mer blandet feltsjikt med bl.a. mye maigull (foto: TEB).*

**HERRETJØNN (0 POENG)**

Brandrud, T.E.. 2020. Naturverdier for Herretjønn, Midt-Telemark, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

**Referansedata**

<b>Fylke</b>	Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Midt-Telemark(Bø)	<b>Inventør/Firma</b>	Tor Erik Brandrud
<b>Areal</b>	0 dekar	<b>Dato feltregistrering</b>	15.10.2019
<b>H.o.h.</b>	-	<b>Verdi</b>	0 poeng

<b>HERRETJØNN - kjerneområde</b>				
<b>Kjerneområde</b>	<b>Naturtype</b>	<b>Utforming</b>	<b>Tilsvarer rødlistet naturtypetype</b>	<b>Verdi</b>
1 Herretjønn*	Evjer, bukter og viker	Evjer	-	B

\*Grundig undersøkt tidligere, ikke re-kartlagt og ikke inkludert her med faktaark

**Sammendrag**

For kartleggingsområdet Herretjønn er det ikke avgrenset et forvaltningsområde da naturverdiene utenfor den avgrensede naturtypelokaliteten Herretjønn er svært begrenset, grunnet liten størrelse og dominans av ungskog med gjengroingspreg. Undersøkellesområdet vurderes således til **0 poeng**.

**Feltarbeid**

Undersøkellesområdet ble registrert av Tor Erik Brandrud (NINA) 15.10.2019.

**Tidspunkt og værrets betydning**

Tidspunktet på året var OK for registrering av vegetasjon, sopp og lav. Været var ugunstig med regnvær.

**Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkellesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Det på forhånd oppgitte undersøkelsesområdet var 93 daa.

**Tidligere undersøkelser**

I undersøkelsesområdet er det tidligere kartlagt én naturtypelokalitet (Herretjønn; innsjø/evje med B-verdi).

### **Beliggenhet**

Området ligger langs Bøelva, rett nedstrøms utløpet av Seljordsvann, i Bø/Midt-Telemark kommune, nær grensa til Seljord kommune.

### **Naturgrunnlag**

-

### **Avgrensning og arrondering**

Det er ikke foreslått forvaltningsområde, da undersøkelsesområdet er lite, og kun en mindre del av dette igjen har nevneverdig naturfaglig verdi.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Selve Herretjønn har fattige myrstrender, med blåtopp-dominert limnogen myr. Det er tilgroingspreg i en bred «myrkant»-sone på vestsida, med mest trollhegg, ørevier og bjørk. I nordvest er det en morenerygg med blåbær/bærlyng granskog (moserik) og bærlyngfuruskog på toppen. I sørvest er det gråorskog; mest ungsog, men langs elva er det en sone med litt eldre gråorskog, inkludert enkelte eldre tregrupper. Det er tilsvarende, yngre flomskog på andre siden av elva.

Herrefosstangen inkluderer en langstrakt flomdam med lite vegetasjon. Sedimentasjonsbanker på utsida av tangen (mot elva) har noe sesongfuktig, urterik vegetasjon med mye blåtopp, knoppurt, maurearter og markjordbær. Her gror det igjen med furu, og stripa har et visst preg av suksesjonspreget lågurtfuruskog.

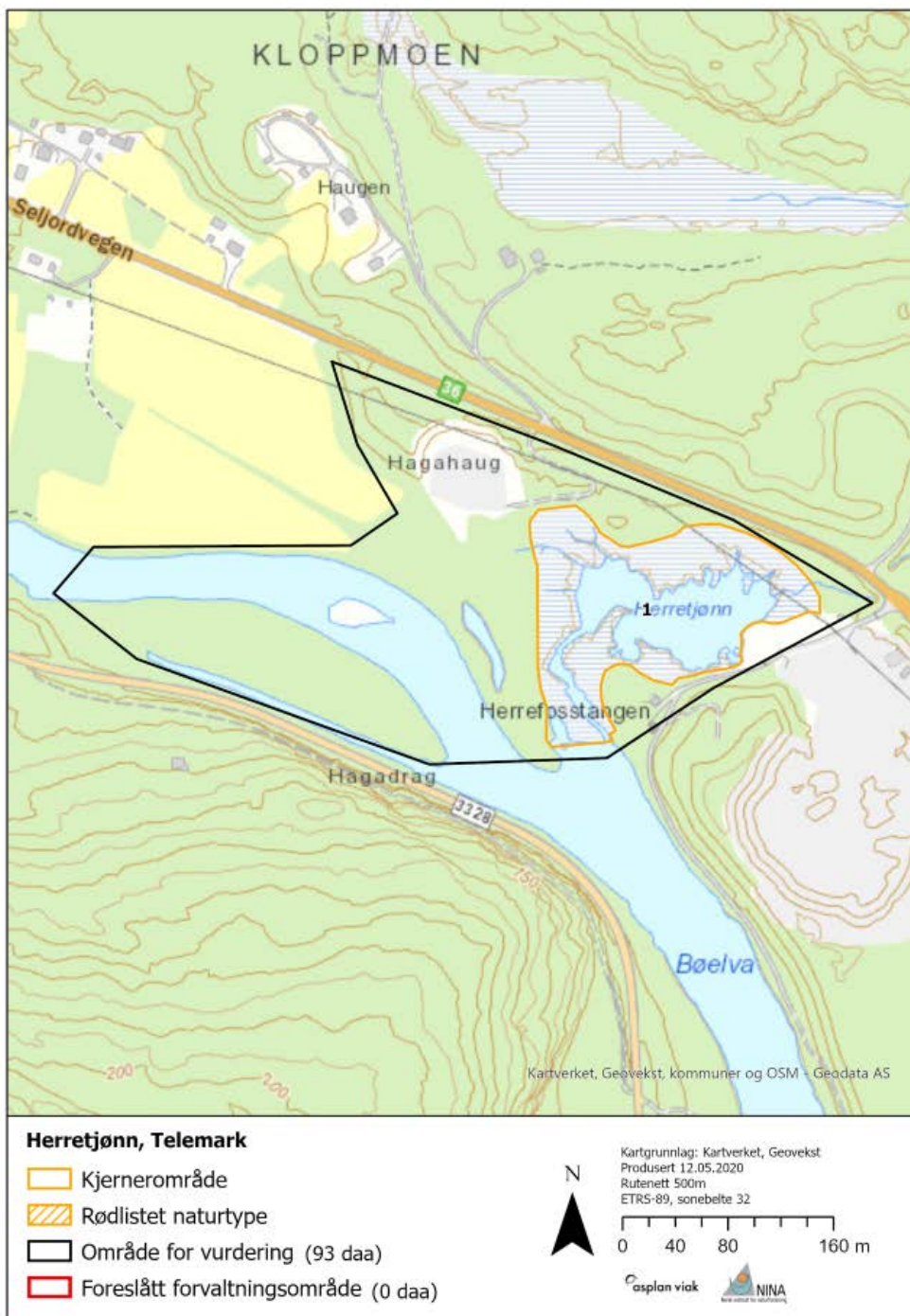
### **Skogstruktur og påvirkning/Artsmangfold**

-

### **Vurdering og verdisetting**

Området har noe flommarksskog, men denne er preget av yngre suksesjon av gråor. Området skårer lavt på størrelse, intakthet/tilstand, og det er heller ikke registrert viktige habitat-kvaliteter i tilknytning til skog. Det vurderes derfor som lite egnet som forvaltningsområde, og gis **0 poeng**.







**HELGJA (YTTERBØ-HJELSETH) –REGIONAL TIL NASJONAL VERDI (4 POENG)**

Solvang, R. 2019. Naturverdier for Helgja (Ytterbø-Hjelseth), Nome kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

**Referansedata**

<b>Fylke</b>	Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreo-nemoral
<b>Kommune:</b>	Nome	<b>Inventør/Firma</b>	Rune Solvang Asplan Viak AS
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 1051 daa  Forvaltnings-om- råde 464 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	21. august, 23. august og  9. oktober og 14. oktober 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 20 – 80 moh.	<b>Verdi</b>	Regional til nasjonal verdi  (4 poeng)

<b>Helgja - kjerneområder</b>				
<b>Kjerneområder</b>	<b>Naturtype</b>	<b>Utforming</b>	<b>Tilsvarende rødlistet naturtypetype</b>	<b>Verdi</b>
1 Ytterbødalen NV	Rik edellauvskog	Or-askeskog	Høgstaude-edelløvs- skog VU	C
2 Bjerva-hagen BN00036433	Hagemark	Rik hagemark med edellauvtrær		B
3 Ytterbødalen N BN00036486	Store gamle trær	Ask		A
4 Ytterbødalen N2	Store gamle trær	Ask		B
5 Ytterbødalen BN00036483	Rik sump – og kil- deskog	Boreal kildeskog	Høgstaude-edelløvs- skog VU; kilde-edel- lauvskog VU; frisk, rik edellauvskog NT	B
6. Bjerva N*	Store gamle trær	Eik		C
7. Bjerva V*	Store gamle trær	Eik		B
8. Bjerva Ø*	Store gamle trær	Eik		C
9. Værstad	Rik edellauvskog	Gråor-almeskog	Frisk rik edellauv- skog - NT	B
10. Husfossen Ø	Gammel edelløvs- skog	Gammel bøkeskog		C

11. Hjelsethdalen	Rik edellauvskog	Gråor-almeskog	Frisk rik edellauvskog – NT; høgstaude-edellauvskog VU	A
12. Hjelsethbukta*	<i>Evjer, bukter og viker</i>	<i>Bukter og viker</i>		A
13. Neset S	Rik edellauvskog	Or-askeskog	Høgstaude-edelløvskog VU	B
14. Nesodden NØ	Rik edellauvskog	Or-askeskog	Høgstaude-edelløvskog VU	C

\*gamle naturtype-lokaliteter av ikke-skog som ikke ny-kartlagt, ikke endret, og ikke presentert med faktaark her i rapporten

## Sammendrag

Forvaltningsområdet Helgja (Ytterbø-Hjelseth) består av et stort ravinedalssystem langs Ytterbødalen som drenerer ut i Helgjevik i Norsjø. I tillegg inngår en markert og stor ravine ved gården Hjelseth. Ravinedalssystemet er formrikt med mange sidedaler til hoveddalføret. Ravinedalssystemet er i svært liten grad påvirket av tekniske inngrep. Det er ingen skogsbilveger eller traktorveger i bruk i ravinedalene i dag. Det er stedvis dominans av boreal kildeskog med gråor, spesielt i hoveddalføret Ytterbødalen. Av sjeldne og rødlistede skogtyper opptrer rike partier med gråor-almeskog/rasmark og ravine-almeskog (rødlistet som frisk, rik edellauvskog, NT og høgstaude-edellauvskog VU) og or-askeskog (rødlistet som høgstaude-edelløvskog, VU) hvor gamle og døde aske- og almetrær opptrer (spesielt kjerneområde 9 og 11 og deler av 5). Dette er potensielle hot-spot miljøer for naturmangfold. Hagemark med gamle alme- og asketrær opptrer øverst i Ytterbødalen, og dette representerer også et sjeldent naturmiljø i regionen med stort potensiale for truede arter.

Med sine sammenhengende skogsmiljø med boreale kilde-skoger i bunnene av ravinedalene med betydelig innslag av kildepregede gråor-dominerte partier, områder med edelløvskog med ask og alm og varierte blandingsskogsmiljø med hasselkratt og ospeholt, inneholder det foreslåtte forvaltningsområdet viktige skogsmiljøer. Ravinedaler dominert av edelløvskog er sjeldne naturtyper i Telemark og Vestfold, og nedre deler av Norsjøvassdraget i Nome og Skien er trolig kjerneområde for ravinedaler med edelløvskog (ask-almeskog) i Telemark. Det er et potensial for restaurering ved at plantefelt hogges og at det enten settes dyr på beite eller at naturlig skog etablerer seg. Ravinedalssystemet ved Ytterbø er på grunn av artsmangfold, i partier betydelig innslag av rike vegetasjonstyper (med blant annet dominans av ask og alm), variasjon i vegetasjonstyper inkl. betydelig areal kildepåvirket skog og svært liten grad av tekniske inngrep et svært verdifullt ravinedalkompleks. Flere funn av rødlistearter er gjort. Samlet sett vurderes forvaltningsområdet til **nasjonal til regional verdi (4 poeng)**.

## Feltarbeid

Undersøkellesområdet ble undersøkt av Rune Solvang (Asplan Viak AS) i september og oktober 2019. Det meste av undersøkelsesområdet ble undersøkt i felt, men enkelte områder ble bare vurdert på avstand eller ut i fra flyfoto/lokalkunnskap. Dette gjelder blant annet den nordøstre ravina som utelukkende består av plantefelt av Hartz-gran. Eksisterende lokaliteter med store gamle trær i randsonen av ravinedalssystemet ble ikke kartlagt nærmere. Ravinedalssystemet er formrikt, og

tidkrevende å kartlegge, men mindre arealer med kildeskog kan være oversett. Samlet sett er lokaliteten relativt godt undersøkt.

### **Tidspunkt og væreets betydning**

Tidspunktet på året var bra for å dokumentere organismegruppene som ble undersøkt (karplanter, lav og sopp). Det er gjennomført kartlegging av karplanter med fokus på arter som er bestemmende for definisjon av skogtyper (vegetasjonstyper) eller arter som karakteriserer verdifulle naturmiljø. Våraspektet i floraen er fanget opp i deler av området. For øvrig er signalarter og rødlistearter av vedboende sopp, jordboende sopp og makrolav kartlagt, og noen belegg er tatt. Det ble spesielt undersøkt etter arter på gamle og storvokste trær og død ved, og i områder med rik bakkevegetasjon ble det lett etter jordboende sopp. Av tidsmessige årsaker er artsregistreringer noe begrenset. Været hadde liten negativ innvirkning på kartleggingen.

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. På bakgrunn av feltarbeidet utført i 2019 ble det fra undersøkelsesområdet (på 1051 daa) skilt ut et forvaltningsområde på 464 daa.

### **Tidligere undersøkelser**

Deler av undersøkelsesområdet er tidligere kartlagt for naturtypelokaliteter etter Miljødirektoratets håndbok 13 (Reiso & Solvang 2013) i forbindelse med naturtypekartlegging i Nome kommune og kartlegging av store gamle eiketrær i regi av Fylkesmannen (Reiso, Olberg & Solvang 2014). Det er også tidligere gjennomført MIS-registreringer i området av AT-skog (i 2006). Tre miljøfigurer med rik bakkevegetasjon og en figur med store gamle trær er avgrenset i MIS-registreringene. Figurene med rik bakkevegetasjon samsvarer i varierende grad med naturtypekartleggingen, og et større areal med rik bakkevegetasjon burde vært fanget opp i MIS-registreringene, i henhold til MIS-instruksen.

### **Beliggenhet**

Området ligger i Nome kommune, og vest for Norsjø og øst for Rv36.

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Det undersøkte området består av et stort ravedalssystem langs Ytterbødalen som drenerer ut i Helgjevik i Norsjø, og en markert og stort ravine ved gården Hjelseth. Ravedalssystemet er formrikt med mange sidedaler til hoveddalføret. Ravedalssystemet er nedskåret i landskapet, og omkranset av gårdsbruk og dyrket mark. Ravedalssidene er til dels bratte. Ovenfor ravedalene har landskapet liten variasjon i topografien, men det er en markert kolle (dominert av furu) sør for gården Neset. Helgjevik er for øvrig en usedvanlig lite påvirket ferskvannsbukt og det er ingen større tekniske inngrep i denne bukta. Det går en markert bekk – Ytterbøbekken – gjennom hele hovedravinen.

**Geologi:** Berggrunnen i undersøkelsesområdet består av diorittisk til granittisk gneis (migmatitt). Dette er harde og sure bergarter som avgir lite plantenæringsstoffer. Løsmassene består i hovedsak av et sammenhengende dekke, ofte med stor mektighet, av hav- og fjordavsetninger. Det er disse

løsmassene som utgjør ravinedalssystemet i området. Så selv om bergartene er harde og sure, så gjør løsmassene at området er mer kalkholdig og avgir godt med plantenæringsstoffer, noe som igjen gjør at vegetasjonen generelt er relativt rik i området. Ravinedalen består hovedsakelig av løsmasser, mens enkelte bergvegger opptre, blant annet markerte bergvegger i nordre deler av dalen.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreo-nemoral vegetasjonssone, dvs. med varmekjær skogsvegetasjon med stedvis dominans av edellauvskog på rik mark. Undersøkellesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Området har relativt varme somre og relativt kalde vintre, med februar som kaldeste måned med mange dager med minusgrader. Det er en økende tendens til snøfattig vintre, og vinteren 2019-2020 var det få dager med fast snødekke i området. Års-nedbøren er mellom 1000 til 1500 mm. Det bratte ravinedalssystemet med bekker gir et nokså fuktig lokalklima.

### **Avgrensning og arrondering**

Undersøkellesområdet utgjør 1051 daa. Et areal med størrelse på 464 daa er avgrenset som et mulig forvaltningsområde. Grensene for et mulig forvaltningsområde er avgrenset slik at naturtypelokalitetene og en større del av nedbørfeltet er inkludert samt at yngre og mellomliggende naturlig løvskog mellom naturtypelokaliteten er inkludert. Plantefelt, hogstflater, dyrket mark og yngre skog er forsøkt utelatt, men noe areal er inkludert av arronderings-messige forhold. Grensene for forvaltningsområde følger øvre deler av ravinedalene dersom dette består av naturlig forynget løvskog. Større deler av gradienten fra bunn til topp av ravinedalene kunne vært avgrenset. Avgrensningen er glidende flere steder med uskarpe grenser mellom rikhet, fuktighetsforhold og tresjikt. Foreslått forvaltningsområde er brutt opp av kraftlinjer et par steder.

Samlet sett vurderes arronderingen i foreslått forvaltningsområde som god da det inkluderer et sammenhengende ravinesystem med usedvanlig få tekniske inngrep og som ligger innenfor samme nedbørsfelt.

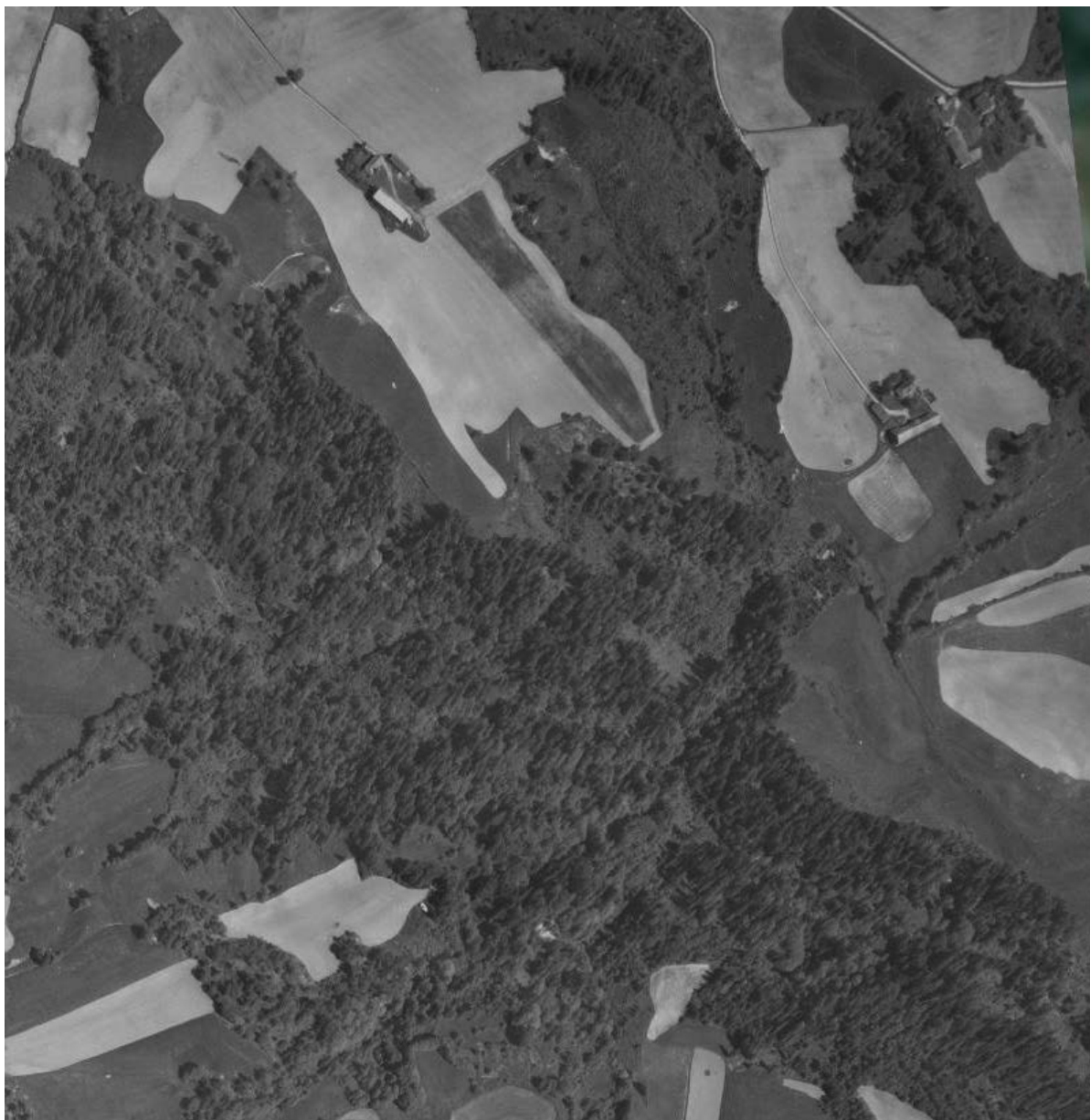
### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Det er betydelig areal med gråordominert kildeskog. Langs Ytterbøbekken er det gråor-dominert kildeskog langs bekken med strutseving på flatene. Typiske arter er skogburkne, engsnelle, krypsolleie, springfrø, bekkekarse, åker-/engforglemmei, skogsvinerot og stornesle. På ravinekantene kommer det i større grad inn blåbærskog og bærlyngskog på de mest fattige og tørkeutsatte områdene. Lågurtskog med blåveis inngår på mindre areal. I ravinedalene er det hovedsakelig dominans av gråor, og svartor opptre i liten grad. I rikere partier opptre rik edelløvskog med or-askeskog hvor tresjiktet er dominert av alm og ask. Det er betydelige areal med plantefelt, også inklusive innplantet Hartz-gran. Naturlig forynget gran finnes flere steder. Treslagsfordelingen er stor og av edle løvtrær inngår hassel, eik og spisslønn inngår i de rette miljøene, og dette gjelder spesielt hassel. Et kjerneområde er også dominert av bøk med fattig bøkeskog med blåbær, geittelg og smyle. Bjørk, osp og rogn inngår også. Barlind er ikke registrert. I NiN systemet opptre lågurtskog, svak lågurtskog (dominerer), bærlyngskog, storbregneskog og høgstaude-skog.

### **Skogstruktur og påvirkning**



Ravinedalssystemet er i svært liten grad påvirket av tekniske inngrep. Det er ingen skogsbilveger eller traktorveger i bruk i ravinedalene i dag, men det er naturlig nok spor etter gamle veifar i området. Det er sjeldent at et slikt stort ravinedalssystem er så lite påvirket av tekniske inngrep, blant annet i form av veger. Betydelig skogareal var skogkledd i disse dalene i 1966, se figur 1 og 2. Gårdsnære og mindre bratte deler av ravinedalssystemet var åpen beitemark. Store deler av ravinedalssystemet var tidligere brukt til beite og betydelig areal var for eksempel rundt 1900-tallet langt mer åpent. På flyfoto fra 1966 viser blant annet at nordøstre ravine er mer eller mindre helt åpent. Denne ravinedalen er i dag tilplantet med Hartz-gran. Hagemarka med gamle almetrær var i 1967 også mer åpen, og de gamle almetrærne ses tydelig på flyfoto. Flyfoto viser også av de flate områdene var mindre tresatt, både som et resultat av tidligere åpent beitelandskap og mindre hogster.



Figur 1. Flyfoto som viser undersøkelsesområdet i nord i 1966. Kilde: Finn.no.



Figur 2. Flyfoto som viser undersøkelsesområdet i sør i 1966. Kilde: Finn.no.

I de gråor-dominerte områdene er det til dels betydelige mengder med død ved, men stor overvekt av trær i yngre nedbrytningsgrader. Det er flere svært store og gamle trær av alm og ask som er enkelt trær eller grupper av trær (hagemark) som har stått lysåpent i tidligere beitemark. I hoveddalføret (Ytterbødalen) er det noe død ved av ask (lite alm), men det er i hovedsak små dimensjoner som er registrert. I Hjelsethdalen er det eldre I de vanskeligere tilgjengelige delene av ravedalene og ravinebakkene er det dannet en del død ved de siste årene. Det er ikke systematisk registrert, men både osp, gran, bjørk, eik og furu-læger inngår. Det er få trær (om noen som har grove dimensjoner). Det er trolig manglende kontinuitet i død ved over tid. En del av plantefeltene har på grunn av lite tynningsarbeid også en del død ved.

### Artsmangfold

Krevende og sjeldne plantearter som junkerbregne er registrert. Det kan være en rikere epifyttflora knyttet til gamle aske- og almetrær registrert i området, men trærne er relativt overfladisk undersøkt. Almelav (NT) er registrert på gammel ask. Knollstilkjuka (NT) er registrert på alm. Denne arten er sjelden, med ytterst få funn i Telemark. Den ble funnet flere ganger i ravinesystemene omkring Norsjø-Saua. Vasskjuke, som synes å vær uvanlig i ravedalene i Nome, er registrert. Bølgekjuke (NT) er registrert på gran. Fåtallige arter langs Norsjø som furustokkjuke og beversagsopp er også registrert. En rekke bøkertilknyttede arter er også registrert i et lite bestand med bøk. Av vedboende sopp er en rekke vanlige arter også registrert, og noen av artene er registrert i Artsobservasjoner. Fuglelivet er i liten grad undersøkt i hekkesesong, men fuglelivet er trolig artsrikt og gråor-heggeskoger og «ravine-edelløvsogger» har høye tettheter av hekkende spurvefugler. Noe overraskende

ble hvitryggspett observert næringsøkende i området i mars 2020 (nøyaktig plott i Artskart). Hvorvidt dette var et territoriehevdende individ eller streiffende individ er ikke undersøkt videre utover observasjonen. Det er i så fall svært interessant dersom en død ved krevende art som hvitryggspett etablerer seg som hekkefugl i ravinedalssystemet. Økende mengde død ved i disse ravinedalene de siste 10-årene er i så fall hovedårsaken. Dette burde vært undersøkt nøyere. Hakkespetter som dvergspett, grønnspekk og muligens svartspett hekker trolig også. Stær (NT) hekker trolig også. Løvmeis er en karakterart i ravinene i Nome kommune, og flere par hekker i dette ravinesystemet.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Carex remota</i>	Slakkstarr	-
Karplante	<i>Circaea alpina</i>	Trollurt	-
Karplante	<i>Equisetum hyemale</i>	Skavgras	-
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU
Karplante	<i>Polystichum braunii</i>	Junkerbregne	-
Lav	<i>Gyalecta ulmi</i>	Almelav	VU
Lav	<i>Sclerophora pallida</i>	Bleikdoggnål	NT
Mose	<i>Porella platyphylla</i>	Almetoppemose	-
Sopp	<i>Climacocystis borealis</i>	Vasskjuke	-
Sopp	<i>Lentinellus castoreus</i>	Beversagsopp	-
Sopp	<i>Phellinus pini</i>	Furustokkjuke	-
Sopp	<i>Polyporus tuberaster</i>	Knollstilkjuke	NT
Sopp	<i>Spongiporus undosus</i>	Bølgejuke	NT
Sopp	<i>Hymenochaete ulmicola</i>	Almebroddsopp	VU

### Vurdering og verdisetting

Ravinedalssystemet ved Helgja er på grunn av sin størrelse, variasjon i skogtyper/vegetasjonstyper og svært liten grad av tekniske inngrep et verdifullt stort ravineområde. Helgja/Ytterbø er sammen med Norddalen, Hjelseth det mest verdifulle ravinedalssystemet i Nome. Det er som tidligere omtalt ingen skogsbilveger eller traktorveger i bruk i ravinedalene i dag. Mange andre ravinedalssystem i nedre deler av Telemark er betydelig negativt påvirket av menneskelig inngrep hvor spesielt hogst, vegbygging, erosjonssikring og tilplanting med gran er negativt. Granplantefelt opptrer i ganske stort omfang i ravinene ved Ytterbø, men disse er i all hovedsak ikke med i foreslått forvaltningsområde.

Ravinedalssystemet er representativt for store ravinelandskap i nedre deler av Telemark. Av rødlistede skogtyper opptrer rike partier med gråor-almeskog (rødlistet som frisk, rik edellauvskog, NT) og or-askeskog (rødlistet som høgstaude edelløvsog, VU) hvor gamle og døde aske- og almetrær opptrer (spesielt kjerneområde 9 og 11 og deler av 5). Dette er potensielle hot-spot miljøer for naturmangfold, og sjeldne og truede arter vil trolig bli registrert her ved nærmere kartlegging. Ravinedaler dominert av edelløvsog er sjeldne naturtyper i Telemark og Vestfold, og nedre deler av Norsjøvassdraget i Nome og Skien har trolig et spesielt ansvar for disse naturtypene i denne delen av det gamle fylket Telemark (ravinedaler med edelløvsog opptrer for eksempel i mindre grad i Midt-Telemark kommune). Hagemark med gamle alme- og asketrær opptrer øverst i Ytterbødalen, og dette representerer også et sjeldent naturmiljø i regionen med stort potensiale for truede arter. Med sine sammenhengende skogsmiljø med boreale kildeskoger i bunnene av ravinedalene med

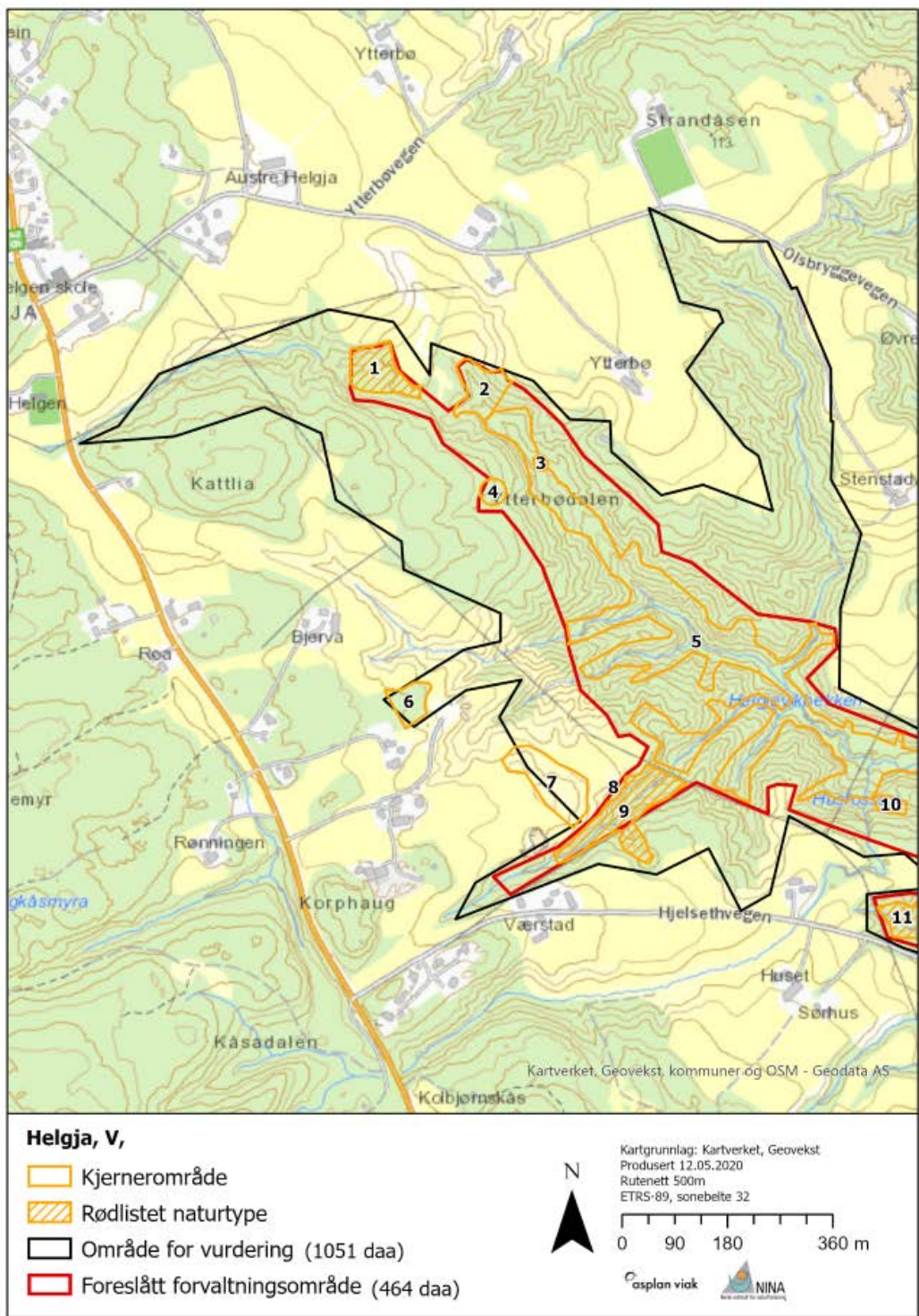
betydelig innslag av kildepregede gråor-dominerte partier, områder med edelløvsskog med ask og alm og varierte blandingsskogsmiljø med hasselkratt, ospeholt med innslag av gran og furu og spredte edle løvtrær på ravinekantene (mest svak lågurt) inneholder det foreslåtte forvaltningsområdet viktige skogsmiljøer. Det er et potensial for restaurering ved at plantefelt hogges og at det enten settes dyr på beite eller at naturlig skog etablerer seg.

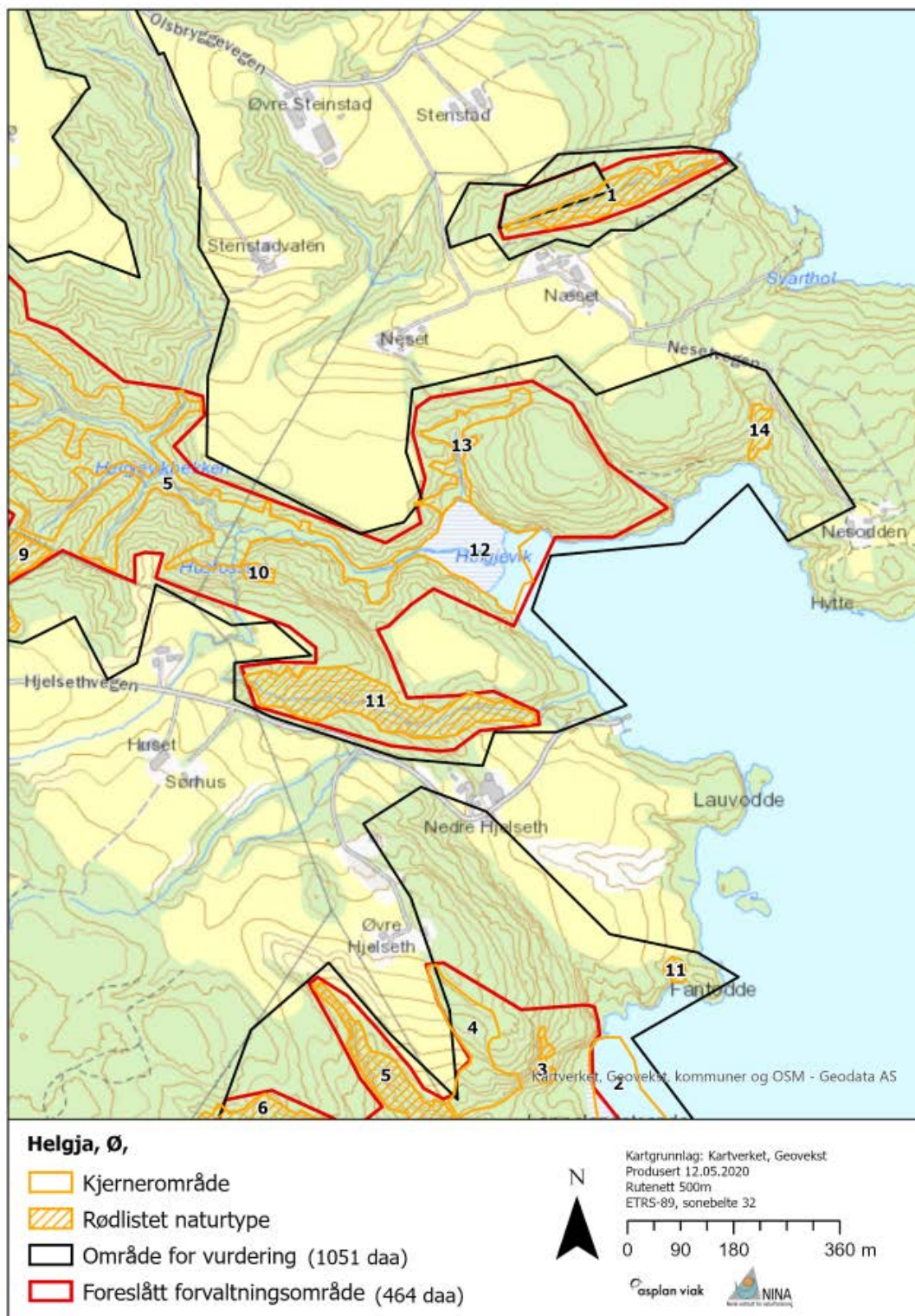
Samlet sett oppnår foreslått forvaltningsområde regional til nasjonal verdi (**4 poeng**).

Forvaltningsområdet er vurdert i forhold til mangler ved skogvernet i Norge (Fremstad m. fl. 2017). Av generelle mangler i skogvernet i Norge som dekkes inn for foreslått forvaltningsområde er mangel på vern i boreo-nemoral vegetasjonssone (varme områder i lavlandet), vern av områder i lavlandet (under 300 m.o.h.) og vern av høybonitetsområder. Generelt er vernedekningen i Telemark lavere enn landsgjennomsnittet til tross for et av de viktigste fylkene i Norge ifht naturmangfold. Fremstad m.fl. (2017) påpeker spesielt at edelløvsskog i ravinedalene i midt-fylket er underrepresentert, og at naturtypelokaliteter med verdi A og B av flere skogtyper relevant for fuktskog (rik edelløvsskog, gråor-heggeskog, flommarkskog og rik sumpskog) bør fylles opp av manglende vern. Forvaltningsområdet dekker dermed flere mangler ved dagens skogvern. Et slikt stort ravinedalssystem vil også i kraft av sin størrelse som ett av de største og relativt intakte ravinedalssystemene i Norge og få tekniske inngrep bidra positivt ved å ivareta spesielle områder med både eksisterende store naturverdier og framtidige store naturverdier når skog i området blir eldre.

	Urørthet	Død ved meng.	Død ved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Tre-slagsford.	Topogra-fisk. varia-sjon.	Veg. var.	Rik-het	Arter	Størrelse	Ar-rond.	Sam-let verdi
Lok 1	**	*	*	*	*	**	**	**	*	**	*	-	-	*
Lok 2	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-	-	**
Lok 3	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-	-	***
Lok 4	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-	-	**
Lok 5	**	**	*/**	*	**	**	***	***	**	**	**	-	-	**
Lok 6	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-	-	*
Lok 7	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-	-	**
Lok 8	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-	-	*
Lok 9	**	***	**	*	*	***	**	**	**	***	**	-	-	**
Lok 10	**	**	*	*	**	**	**	*	*	*	*	-	-	**
Lok 11	***	***	**	*	**	***	***	***	**	***	**	-	-	**
Lok 12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	***
Lok 13	**	**	**	*	**	**	***	**	**	**	**	-	-	**
Lok 14	**	**	*	*	*	*	**	**	**	**	*	-	-	*
Samlet	**	**	*	*	*	**	***	**	**	**	**	*	**	<b>4</b>









## Litteratur

Reiso, S. & Solvang, R. 2013. Naturtypekartlegging i Nome kommune 2012. Biofokus-rapport 2013-18. 53 s.

Reiso, S., Olberg, S & Solvang, R. 2014. Kartlegging og status for utvalgt naturtype hul eik i Telemark 2009-2014. Biofokus-rapport 2014-186. 22s

## Kjerneområder

Dette kapitelet beskriver kjerneområdene (naturtypelokalitetene) i undersøkelsesområdet basert på mal fra Miljødirektoratet. Nummereringen refererer til kart.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Ytterbødalen NV</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO1/381610002
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Or-askeskog
Verdisetting	Lokalt viktig (C)
Areal	6,9 daa

*Innledning:* Naturtypelokaliteten (kjerneområdet) er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 14.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold på oppdrag for Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten er to delt og består av or-askeskog langs bekken i en liten forkastningssone og gråor-heggeskog langs nedenforliggende bekkeslette og forsumpet gråor-heggeskog i sør inn mot brattkanten. Bekken meandrer svakt. Det er en bergknaus sentralt på lokaliteten. Lokaliteten er avgrenset mot en hogstflate, og dyrket mark samt andre skogtyper der det er brattere.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av rik edelløvsog av utforming or-askeskog (anslagsvis 30-40 %) og rik sump- og kildesog av utforming boreal kildesog (med innslag av bjørk på noe fuktigere mark).

*Artsmangfold:* Tresjiktet er dominert av gråor, bjørk og ask i forkastningssonen. For øvrig er det registrert hassel, hegg, rogn, spisslønn og mye ung gran. Feltsjiktet består av strutseving, skogburkne, sau/geit/broddtelg, skogsvinerot, kratthumleblomst og engsnelle. Det er betydelig med blåveis nord for bekken i den sørvendte skrenten opp mot dyrket mark.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Lokaliteten var ifølge flyfoto også skogkledd i 1966, men noe mer glissent og trolig påvirket av beite over tid. Det er få storvokst trær men et asketre på 1.65 m er registrert på lokaliteten. Gråor-heggeskogen er eldre, og det er mye nylig død ved av gråor samt iblandet noe eldre død ved. Det er et fåtall læger av edle løvtrær, trolig av ask. Gråor-heggeskogen er ikke spesielt gammel, dvs. det er få grove trær og lite med gammel død ved.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Del av helhetlig landskap:* Helgja-området i Nome kommune består av et område med flere verdifulle skogkledderavinedaler.

**Verdivurdering:** Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består delvis av rik edelløvskog av utforming or-askeskog som er en truet naturtype av frisk rik edelløvskog (NT). Lokaliteten har lav vekt på de fleste verdiparametere og verdivurderes derfor som C-verdi til tross for noe or-askeskog. Arealene med gråor-heggeskog er under tvil tatt med da hele lokaliteten utgjør et helhetlig miljø.

**Skjøtsel og hensyn:**

I dag er området skogledd og lokaliteten bør få utvikle seg til gammel or-askeskog. Lokaliteten bør derfor i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved.

Lokalitetsnr Naturbasen	BN00036433 <b>Bjerva-hagen</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO2/381610003
Naturtype	Hagemark
Utforming	Rik hagemark med edellauvtrær
Verdisetting	Svært viktig (A)
Areal	5, 8 daa



*Kjerneområde 2: Gammel alm i åpen hagemark.*

**Innledning:** Naturtypelokaliteten (kjerneområdet) er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 14.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog. Lokaliteten er tidligere undersøkt 9.9.2002 og 7.9.2012 i forbindelse med naturtypekartlegging i Nome. Deler av lokaliteten er registrert som et MiS-område (rik bakkevegetasjon). Navnet er endret fra Ytterbøbekken øvre til Bjerva-hagen etter samtale med grunneier. Beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger vest av gården Ytterbø og består av øverst delene av det store ravinesystemet mellom Ytterbø og Norsjø. En bekk og sig drenere gjennom lokaliteten. Mot vest er det moserike bergvegger langs bekken.



*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten er en gammel hagemark (alme-hage) med gamle alme – og et gammelt asketre. Hagemarka er i gjengroing. Lokaliteten har overganger mot naturtypen skogsbeite og rik edelløvskog av utforming gråor-almeskog. Flere svært grove trær er registrert i hagemarka blant annet en svært grov og hul alm ned mot bekken med omkrets på 4.20 m. Dette er en av Nomes groveste kjente almetrær. Videre er det totalt seks storvokste almetrær på hhv 3.20, 3.00 (2-delt), 2.50, 2.50, 2.20 og en som ikke ble målt. Det er også en svært grov og hul ask med omkrets 4.20 m opp mot jordekanten i nordvest (kunne vært utskilt som egen lokalitet).

*Artsmangfold:* Feltsjiktet er typisk for beitede ravinedaler på leire med arter som vårkål, skogburkne, strutseving engsnelle, krypsleie, skogstjerneblom, stornesle og kratthumleblom. Vasskjuke er registrert på høgstubbe av gran på lokaliteten. Almeteppevokser vokser tallrikt på almetrærne. Bleikdoggnål (NT) og skjellglye er også registrert på alme-trærne. Disse artene er lokalt sjeldne i ravinedaler i kommunen.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Lokalitetens øvre ble beitet av hest i 2012. I 2019 ble det ikke registrert dyr på beite. De nordligste delene med fire almetrær er i dag fremdeles åpen hagemark, mens områdene ned mot bekken og i øst er mer gjengrodd.

*Del av helhetlig landskap:* Lokaliteten er en av flere lokaliteter med store gamle trær rundt gårdene Ytterbø. Rundt Ytterbø er det en sjelden konsentrasjon av gamle aske- og almetrær som bør forvaltes på landskapsnivå. Det er flere spredte store gamle enkelttrær og ansamlinger av store gamle trær i dette området (spesielt ask), som foreløpig ikke er kartlagt som naturtypelokaliteter.

*Skjøtsel og hensyn:* Beite bør opprettholdes. Lokaliteten må ikke gjødsles. Trærne utgjør ingen sikkerhetsrisiko. Hule trær og døde trær bør derfor få stå og døde og nedfalne deler av trærne bør få ligge eller legges til siden. Det kan være knyttet et interessant mangfold til slike trær. Når trærne blir skikkelig gamle bør de ikke hogges, men naturlig brytes ned. Det bør også sikres nydannelse av yngre trær som tar over når de gamle dør ved at middelaldrende trær får muligheten til å videreutvikle seg til gamle og grove trær. Lokaliteten er et typisk område som må inngå i miljøplan for landbruket.

*Verdisetting:* Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da lokaliteten består av en hagemark med svært grove trær av spesielt alm øverste i ei leirravine. Lokaliteten er et godt eksempel på gammel beitemark i ravinedaler i kommunen. Relativt mange slike beitede ravinebakker har grodd igjen med småkratt og busker, og relativt få er i så god hevd som denne lokaliteten. Almetrærne er blant de største kjente almetrærne i Nome kommune.

Lokalitetsnr Naturbasen	BN00036486 <b>Ytterbødalen N</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO3/381610004
Naturtype	Store gamle trær
Utforming	Ask
Verdisetting	Svært viktig (A)



*Kjerneområde 3: Svært storvokst ask i bekkedal med rikelig med grunnvann.*

*Innledning:* Naturtypelokaliteten (kjerneområdet) er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 14.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog. Lokaliteten er tidligere kartlagt 9.9.2002 i forbindelse med naturtypekartlegging i Nome kommune (Solvang 2003). Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger i ravinedalen langs Ytterbøbekken sør for Ytterbø gård i Helgja. Treet står helt i bekkedalen i bunn av ravinedalen.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av en svært grov, gammel og hul ask med grov sokkel. Basisen på treet er variert og mange nisjer for arter opptrer på treet. Omkretsen på asketreet er hele 4.50 meter.

*Artsmangfold:* Almelav (NT) er registrert på dette treet. Det er et potensial for rødlistede arter av lav, moser og insekter ved nærmere undersøkelser. Det var blant annet svært mye gnagehull av insekter på treet, og det er uvanlig å registrere på slike asketrær.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Aska står forholdsvis lysåpent langs bekken, men tidligere sto asketreet i et helt åpent beitelandskap.

*Del av helhetlig landskap:* Lokaliteten er en av flere lokaliteter med store gamle trær rundt gårdene Ytterbø. Rundt Ytterbø er det en sjelden konsentrasjon av gamle aske- og almetrær som bør forvaltes på landskapsnivå. Det er flere spredte store gamle enkelttrær og ansamlinger av store gamle trær i dette området (spesielt ask), som foreløpig ikke er kartlagt som naturtypelokaliteter.

*Skjøtsel og hensyn:* Treet utgjør ingen sikkerhetsrisiko og må bevares uten noe form av beskjæring.

*Verdisetting:* Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da lokaliteten består av en svært grov og hul ask med et stort potensial for funn av rødlistede arter. Dette er en av de største asketrærne som er registrert i Nome kommune.

Lokalitetsnr Naturbasen	BN00036489 <b>Ytterbødalen N2</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO4/381610005
Naturtype	Store gamle trær
Utforming	Ask
Verdisetting	Viktig (B)

*Innledning:* Naturtypelokaliteten (kjerneområdet) er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 14.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog. Lokaliteten er tidligere kartlagt av Rune Solvang i forbindelse med naturtypekartlegging i Nome kommune 09.09.2002. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger i en av de vestgående sideravinene til Ytterbødalen. Treet står i en kildehorisont og mye vann tilføres dette asketreet.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av en svært grov ask. Omkretsen på asketreet er ca. 4.00 meter.

*Artsmangfold:* Det ble ikke registrert rødlistede arter ved befaringen. Det er et potensial for rødlistede arter av lav, moser og insekter ved nærmere undersøkelser.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Treet står nå relativt gjengrodd i skog/ved plantefelt. En grov grein har nylig falt ned fra treet. Treet er sannsynligvis hult.

*Del av helhetlig landskap:* Lokaliteten er en av flere lokaliteter med store gamle trær i ravinlandskapet rundt Ytterbødalen. Det er også flere spredte store gamle enkelttrær og ansamlinger av store gamle trær i nærområdet (ask og spisslønn), som foreløpig ikke er kartlagt som naturtypelokaliteter.

*Skjøtsel og hensyn:* Treet utgjør ingen sikkerhetsrisiko og må bevares uten noe form av beskjæring. Det er en fordel om det ryddes bort busker og kratt rundt eika.

*Verdisetting:* Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av en grov ask med et stort potensial for funn av rødlistede arter. Dette er en av de største asketrærne som er registrert i Nome kommune.

Lokalitetsnr Naturbasen	BN00036483 <b>Ytterbødalen</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO5/381610006
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Boreal kildeskog
Verdisetting	Viktig (B)
Areal	89, 0 daa



*Kjerneområde 5: Frodig sideravine med høyreist ask og åpen or-askeskog.*

*Innledning:* Naturtypelokaliteten (kjerneområdet) er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 21.08.2019 og 14.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold på oppdrag for Miljødirektoratet. Lokaliteten er tidligere kartlagt av Rune Solvang i forbindelse med naturtypekartlegging i Nome kommune hhv 09.09.2002 og 03.09.2012 (Reiso & Solvang 2013). Deler av lokaliteten er også kartlagt som en MIS-lokalitet, og lokaliteten er utvidet for å inkludere MIS-lokaliteten. Beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger i det store ravedalsystemet sør for Ytterbø gård i Helgja og består av hoved-dalføret langs bekken med markert ravedal og tilhørende sidedaler. Det går en bekk i bunn av ravedalen og denne danner i enkelte partier små bekkesletter som oversvømmes ved flom. Det er flere kildehorisonter og leirskredgroper på lokaliteten som bidrar til viktig naturvariasjon. Avgrensningen er snevert avgrenset i bunn av bekken (og dermed ikke helt ravedalen) og grensene er noe steder glidende mot yngre og fattigere skog, plantefelt og hogstflater. Andre steder er det en skarp grense mot plantefelt. Mot vest er det økt innblanding av gran (fra plantefelt), men bekkeløpet er like intakt som øvrig del av bekken og avgrensningen er trukket opp til Bjerva-hagen. I sideravinene er det også en del stein i bekkeløpet. I øst ender lokaliteten i den verdifulle strandsumpen i Hjelseth-bukta.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av rik sump – og kildeskog av utforming boreal kildeskog med en del gran samt mindre partier med rik edelløvsog av utforming or-askeskog og gråor-almeskog, sistnevnte blant i en hovedravine samt sideravine opp mot Bjerva. Det er tendenser til varmekjær kildeløvsog flere steder på lokaliteten, med en stor forekomst av skavgras blant annet. Kildepåvirkningen er markert i mange områder.



*Artsmangfold:* Tresjiktet er dominert av gråor og gran samt en del ask og noe alm. For øvrig er det registrert bjørk, selje, rogn og litt lind. Et stor forekomst av skavgras er registrert ved Ytterbøbekken. Strutseving, skogsnelle og skogstjerneblom dominerer feltsjiktet totalt sett. For øvrig er det registrert arter som skogburkne, engsnelle, krypsoleie, springfrø, bekkkarse, åker-/engforglemmei, vasspepper, skogsvinerot, stornesle og strandrør. I tørrere partier på ravinekantene er det registrert kratthumbleblomst, skogsalat, skogfiol, gjøksyre og hundekveke. Fuglelivet er rikt i slike ravinedaler, men fuglelivet er ikke undersøkt i hekketiden. Bekken er trolig også gytebekk for ørret.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Det er et fåtall gamle trær på lokaliteten. Et fåtall grov alm (opp mot 2.00 m i omkrets) og ask (opp mot 1.60) er registrert. Bjørk opp mot 1.50 m er registrert. Lokaliteten er tidligere preget av plukkhogst og beite, og mangel på mye grove trær er et resultat av dette. Lokaliteten var skogkledd og glissen i 1966 (jfr flyfoto). I partier er det mye død ved, og enkelte parti har en del storvokst gråor og grove døde gråorgadd. Gråor opp mot omkrets 1.25 m er registrert. En kraftledning krysser dalen vest for Husfossen.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten bortsett fra spredte forekomster av rødhyll.

*Del av helhetlig landskap:* Helgja-området i Nome kommune består av et område med flere verdifulle skogkleddede ravinedaler. Lokaliteten er den delen av det store ravinedalsystemet mellom Ytterbø og Hjelseth. Kun en mindre del av dette store ravinedalsystemet har spesielt verdifull skog i dagens tilstand, og denne lokalitetene er den eneste som er kartlagt.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da denne lokaliteten består av et lite påvirket ravinedalsystem med boreal skog med spredte forekomster av edelløvtrær. Ytterbø er sammen med Norddalen, Hjelseth det mest verdifulle ravinedalsystemet i Helgja. Viktige kriterier for høy verdisetting er størrelse på areal (lokalitetene kvalifiserer som svært viktig (A) på størrelse), mens registrert arts mangfold og gammelskogselementer gir middels verdi, og lokaliteten er derfor samlet sett vurdert som viktig (B).

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved. Det er et stort framtidig potensial dersom mer skog får stå og bli gammel. Potensialet for interessante funn, for eksempel av sopp og insekter knyttet til frodige ravinedaler vurderes som stort.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Værstad</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO9/381610007
Naturtype	Rik edellauskog
Utforming	Gråor-almeskog
Verdisetting	Viktig (B)
Areal	9,8 daa

*Innledning:* Naturtypelokaliteten (kjerneområdet) er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 09.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten består av markert øst-vest gående ravinedal. Det går en bekk/sig i bunn av ravinedalen. Det er markerte bergvegger på lokaliteten. Lokaliteten grenser mot kraftledning i øst og sør, og yngre mer påvirket tidligere beiteskog i vest. I vest går det også et gammelt vegfar.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av rik edelløvkog av utforming gråor-almeskog (med elementer av rasmark og ravinealmeskog).



*Kjerneområde 9: Parti med frodig vegetasjon og død ved av alm.*

**Artsmangfold:** Tresjiktet er dominert av høyreist alm og til dels ask og hegg. For øvrig er det registrert hassel, spisslønn, bjørk, osp og gran, spesielt på kantene. Feltsjiktet er rikt med dominans av strutseving og skogstjerneblom. Den sjeldne arten junkerbregne er registrert med et par tuer. For øvrig er det registrert skogburkne, engsnelle, skogsvinerot, skogsivaks, trollbær, springfrø, vendelrot og kjempesvingel. Almeteppepose er registrert på alm.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Ravinedalen var skogkledd i 1966, jfr flyfoto. Det er mye død ved på lokaliteten, bla. med minst 20 læger av alm. Det er mye på et såpass lite areal. Det er også død ved av ask og osp.

**Fremmede arter:** Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

**Del av helhetlig landskap:** Helgja-området i Nome kommune består av et område med flere verdifulle skogkledderavinedaler.

**Verdivurdering:** Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av rik edelløvsog av gråor-almeskog med mye død ved, spesielt av alm. Alme-dominerte ravinedaler er sjeldent i Nome kommune. Viktige kriterier for verdisetting er størrelse, arts mangfold og rødlistearter. Lokaliteten er på grensa til svært viktig (A) på grunn av liten påvirkningsgrad og velutviklede habitatkvaliteter.

**Skjøtsel og hensyn:** Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved. Partiet med ung skog i nord bør restaureres til eldre skog og granplantefeltene bør erstattes med løvskog etter av de er hogd.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Husfossen Ø</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO10/381610008
Naturtype	Gammel edelløvsog
Utforming	Gammel bøkeskog
Verdisetting	Lokalt viktig (C)
Areal	1,2 daa



*Kjerneområde 10: Bøkeskog med død ved av osp.*

*Innledning:* Naturtypelokaliteten (kjerneområdet) er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 09.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold på oppdrag for Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten består av et nordvendt parti øst for Husfossen.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av gammel edelløvskog av utforming gammel bøkeskog. Utformingen ligger nok på grensen mellom fattig blåbær(smyle)bøkeskog og svak lågurt-bøkeskog. Pga. mangel på funn av låg-urter, føres den til blåbærbøkeskog.

*Artsmangfold:* Tresjiktet er dominert av bøk og gran samt bjørk og osp. Feltsjiktet er svært glissent med blåbær, geittelg og smyle. Bøke-tilknyttede arter som rød bøkekremle og bøkekremle er registrert på lokaliteten.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Lokaliteten består av eldre skog med en del liggende død ved av osp. Det er også en storvokst hul osp på lokaliteten. Bøken er ikke et naturlig forekommende treslag i Telemark, og bøkeskogen her er plantet.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Del av helhetlig landskap:* Dette er en av få bøke-lokaliteter i Helgja som er registrert utenfor Stenstad NR.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vanskelig å verdivurdere. Det trekker opp i vurderingen at dette er en gammel bøkeskog i god økologisk tilstand, men det trekker ned at bøkeskogen er plantet og at bøk ikke er naturlig i regionen. Samlet sett gir vi denne under tvil en C-verdi.

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved.



Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Hjelsethdalen</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO11/381610009
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Gråor-almeskog
Verdisetting	Svært viktig (A)



Kjerneområde 11: Velutviklet parti med edelløvskog med storvokst alm og ask og en del læger.

*Innledning:* Naturtypelokaliteten (kjerneområdet) er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 09.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog. Deler av ravinedalen er også kort besøkt 24.06.2016. Deler av lokaliteten er registrert som et MiS-område. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten består av en dyp og markert ravinedal. Det går en bekk i bunn av ravinedalen. Det er bratte bergvegger på 10-15 m på lokaliteten og noe grov ras- og blokkmark. I vest grenser lokaliteten mot kraftledning og øvre deler av ravinedal. For øvrig grenser lokaliteten mot veg i sør, jorder og fattigere/ynge skog i nord og yngre skog i øst.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av rik edelløvskog av utforming gråor-almeskog/rasmark og ravinealmeskog.

*Artsmangfold:* Tresjiktet er dominert av alm og til dels ask. Alm dominerer helt i enkelte parti. For øvrig er det registrert spisslønn, bjørk, osp, hegg, gråor og gran i tresjiktet. Det er litt hassel i busksjiktet. Det er furu på kanten og også noe lind. Feltsjiktet er rikt med dominans av strutseving og krypsoleie. Et par bøketrær er også registrert. Den sjeldne arten junkerbregne er registrert med noen få tuer. For øvrig er det registrert geittelg, engsnelle, skogburkne, storklokke, trollbær, springfrø, maigull, gjøksyre, skogsalat og vendelrot. På tørrere lågurtmark opptrer hvitveis, kratthumleblomst, ormetelg og fingerstarr. Den rødlistede arten almebroddsopp (VU) er registrert i ravinedalen som den eneste kjente lokaliteten i Nome kommune og nedre deler av Telemark.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Det er mye død ved av flere treslag flere steder på lokaliteten, og i partier mye død alm og en del død osp. Det er en del død ved av gran og bjørk på lokaliteten. En hul alm er registrert. Det



er registrert få storvokste trær på lokaliteten, men lind med omkrets 1.40 m og alm med omkrets 1.50 m er registrert. Furu på 2.00 m i omkrets er også registrert.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Del av helhetlig landskap:* Helgja-området i Nome kommune består av et område med flere verdifulle skogkledderavinedaler.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da lokaliteten består av rik edelløvskog med gråoralmeskog dominert av alm. Viktige kriterier for verdisetting er størrelse på areal, faktisk og trolig forekomst av rødlistearter, habitatkvaliteter (velutviklet almeskog) og (skog)tilstand (stedvis mye dødved bl.a. av alm).

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved. Partiet med ung skog i nord bør restaureres til eldre skog og granplantefeltene bør erstattes med løvskog etter av de er hogd.

Lokalitetsnr Naturbasen	BN00092855 <b>Neset S</b>
Lokalitetsnr Natur2000	KO13/381610010
Naturtype	Rik edelløvskog (Rik sump- og kildeskog) (Rik blandingskog i lavlandet)
Utforming	Or-askeskog (50 %) (Boreal kildeskog (20 %)) (Boreo-nemoral blandingskog (30 %))
Verdisetting	Viktig (B)



*Kjerneområde 13: Utløpet av lokaliteten mot strandsump ved Norsjø.*

*Innledning:* Naturtypelokaliteten (kjerneområdet) er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 21.08.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold på oppdrag for Miljødirektoratet. Lokaliteten er tidligere kartlagt av Rune Solvang i forbindelse med naturtypekartlegging i Nome

kommune 03.09.2002. Lokaliteten er ikke kartlagt som en MIS-lokalitet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger sør for vestre Neset gård i Helgja. Lokaliteten består av en del av en bekkedal ned mot Helgevik i Norsjø. Nederst i bekkedalen er det ei lita bekkeslette med åpen leirjord mens lokalitetens midtre deler består av en steinete løft med mye blokkmark. I nordre deler er det en gryte med kilde-edelløvsskog. Lokaliteten grenser mot eldre tidligere beitet blandingskog med en del gamle trær, samt nyere hogster nord og ungskog.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten kan kategoriseres som rik edelløvskog av typen or-askeskog i mosaikk med boreal kildeskog langs bekkedalen, kilde-edelløvskog innerst og rik blandingskog i lavlandet på kantene opp fra bekkedalen. Det er en del berg i dagen og små skrenter på lokaliteten.

*Artsmangfold:* Tresjiktet er variert men er dominert av ask og noe gråor samt alm, osp, bjørk, hassel og oppslag av bøk. Øverst er det også en del gran, trolig noe innplantet også. Det er en del oppslag av bøk og ask på lokaliteten. Lind forekommer også på kanten. Feltsjiktet består av skogburkne, broddtelg, fugletelg, ormetelg, hengeving, trollbær, skogstjerneblom, krypsoleie, springfrø, kratthumleblomst, skogsnelle, og vendelrot. Gjøksyre og kvassbunke dominerer i partier. Det er potensial for sjeldne og rødlistede sopparter knyttet til kanskje spesielt død ved. Det er også potensial for insekter og moser, men dette er ikke undersøkt.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Det er en del grove trær og ganske mye død ved av bjørk, gran, osp, gråor og ask på lokaliteten. Det er spesielt mye død ved av ask, blant annet i et par felt med mindre leirutglidninger. Grov hassel opp mot 0.58 m i omkrets er registrert. Av øvrige grove trær kan nevnes gran (1.90 m.), alm (1.67), ask (1.40), gråor (1.23) og osp (1.20). I de øvre delene er storvokst gran hogd.

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør unngås. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved.

*Verdisetting:* Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av et parti med variert eldre skog med ganske mye død ved. Langs ravinedalsystemet Ytterbø-Neset er det få lokaliteter igjen med eldre skog. Det er et potensial for funn av rødlistearter. Viktige kriterier for verdisetting er størrelse på areal, faktisk og trolig forekomst av rødlistearter og habitatkvaliteter.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Nesodden NØ</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO14/381610011
Naturtype	Rik edelløvskog Gammel lavlandsblandingskog
Utforming	Or-askeskog (80 %) Boreo-nemoral blandingskog (20 %)
Verdisetting	Lokalt viktig (C)



*Kjerneområde 14: Kildepåvirket parti.*

**Innledning:** Naturtypelokaliteten (kjerneområdet) er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 21.08.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold på oppdrag for Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger vest for vegen ned til Nesodden. Lokaliteten består av en del av liten bekkedal/sig. Nederst i bekkedalen er det ei lita bekkeslette før bekken faller ut over en liten kant og ned i Norsjø. Lokaliteten grenser mot ung hogstpåvirket skog i øst

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten kan kategoriseres som rik edelløvskog av typen or-askeskog med innslag av varmekjær kildeløvskog i mosaikk med gammel lågurt-lavlandsblandingskog dominert av gran på kanten av dalen i vest.

**Artsmangfold:** Tresjiktet består av gråor, svartor og ask samt gran, bøk og hassel på kantene. Det er en stor forekomst av slakkstarr på lokaliteten og to delforekomster er registrert. For øvrig er feltsjiktet dominert av skogburkne og skogsnelle, skogsivaks, mjødukt, vendelrot, fredløs og enghumbleblom er registrert. I partiene med lågurt-lavlandsblandingskog med dominans av gran er det registrert blåveis, skogfiol og gjøksyre. Den sjeldne og rødlistede arten knollstilkjuke (NT) er registrert i kanten av lokaliteten mot øst (på alm).

**Fremmede arter:** Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen på lokaliteten er forholdsvis ung, og det er få gamle trær bortsett fra opp mot bergvegg i vest. Her er det en del død ved av gran.

**Skjøtsel og hensyn:** Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør unngås. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved.

**Verdisetting:** Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av rik edelløvskog av utforming gråor-askeskog som er en truet naturtype av frisk rik edelløvskog (NT). Lokaliteten har lav vekt på de fleste verdiparametere og verdivurderes derfor som C-verdi.

**LANGELAND - NASJONAL VERDI (5 POENG)**

Solvang, R. 2020. Naturverdier for Langeland, Nome kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

**Referansedata**

<b>Fylke</b>	Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreo-nemoral
<b>Kommune:</b>	Nome	<b>Inventør/Firma</b>	Rune Solvang Asplan Viak AS
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 867 daa  Forvaltnings-om- råde 297 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	10. september 2019  24. september 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 15 – 115 moh.	<b>Verdi</b>	Nasjonal verdi (5 poeng)

<b>Langeland – kjerneområder</b>				
<b>Kjerneområder</b>	<b>Naturtype</b>	<b>Utforming</b>	<b>Tilsvarende rødlistet na- turtypetype</b>	<b>Verdi</b>
1 Fantodde	Rik edellauvskog	Or-askeskog	Frisk rik edellauvskog – NT; høgstaude-edel- lauvskog VU	C
2. Langeland- stranda* (endret navn) BN00036430	Vannkant-samfunn	Elvesnelle-starrsump		B
3. Langeland- stranda NV	Rik edelløvs-kog	Rasmark-lindeskog	Lågurt-edelløvs-kog - VU	A
4. Øvre Hjelseth S BN00093045	Hagemark	Rik hagemark med edellauvtrær		A
5. Øvre Hjelseth	Rik edellauvskog	Or-askeskog	Frisk rik edellauv-skog – NT; høgstaude-edel- lauvskog VU	A
6. Norddalen BN00036471	Rik edellauvskog	Or-askeskog	Frisk rik edellauv-skog –NT; høgstaude-edel- lauvskog VU	A
7. Langeland	Gammel gran- skog	Gammel lavlandsgran- skog		C
8. Holtan	Rik edellauvskog	Or-askeskog	Frisk rik edellauv-skog –NT, høgstaude-edel- lauvskog VU	C



9. <i>Tinholt N II</i> <i>BN00106635</i>	<i>Store gamle trær</i>	<i>Eik</i>		A
10. <i>Tinholt N</i> <i>BN00106604</i>	<i>Store gamle trær</i>	<i>Eik</i>		B
11. <i>Klovdal</i> <i>BN00070938</i>	<i>Store gamle trær</i>	<i>Eik</i>		A

\*gamle naturtype-lokaliteter av ikke-skog som ikke er ny-kartlagt, ikke endret, og ikke presentert med faktaark her i rapporten

## Sammendrag

Forvaltningsområdet Langeland består av et stort ravinedalssystem langs Norddalen. Ravinedalen drenerer ut i Langelandsstranda i Norsjø. Ravinedalssystemet er formrikt med mange sidedaler til hoveddalføret. Ravinedalssystemet er i svært liten grad påvirket av tekniske inngrep. Ravinedalene er dominert av ulike utforminger av gråorskog (særlig Norddalen), men i sidedalene er det også en del dominans av edellauvskog, særlig i form av or-askeskog og ravine-almeskog. Det er betydelig areal med gråor-dominert kildeskog, spesielt i Norddalen. I de rikeste ravinedalene, som ved Øvre Hjelseth (lokalitet 5), er det helt dominans av or-askeskog med ask og alm. Hagemarka ved Øvre Hjelseth er for øvrig svært spesiell med hele 43 eiker over 2.00 m i omkrets, inklusive hele 20 hule eiker med en omkrets på over 2.00 m. I tillegg kommer flere gamle eiketrær utenfor undersøkelsesområdet. Dette unike eike-området rundt gården Øvre Hjelseth i Nome bør ivaretas og en skjøtelsesplan bør utarbeides.

Med sine sammenhengende skogsmiljø med gråor-heggeskoger i bunnene av ravinedalene med betydelig innslag av rik gråorkildeskog, rike or-askeskoger, innslag av ravine-almeskog, rasmarsklindeskog og lågurteskog inkludert hagemark og store gamle edelløvtrær inneholder det foreslåtte forvaltningsområdet mange viktige, rike skogsmiljøer. Ravinedaler dominert av edelløvskog er sjeldne naturtyper i Telemark og Vestfold, og nedre deler av Norsjøvassdraget i Nome og Skien utgjør et kjerneområde for ravinedaler med edelløvskog i Telemark. Ravinedalssystemet ved Langeland er på grunn av dette og svært liten grad av tekniske inngrep et svært verdifullt ravinedalkompleks. De rødlistede naturtypene høgstaude-edellauvskog (VU-sårbar), rik, frisk lågurt-edellauvskog (VU) og lågurt-edellauvskog (VU) er alle registrert innenfor forvaltningsarealet. Flere rødlistede vedboende sopp er registrert, blant annet blek vintersopp, bølgejuke og almekullsopp, og det er potensial for mange flere funn ved grundigere undersøkelser. På gamle edle løvtrær er almelav, bleikdoggnål og blådoggnål registrert, og her er også potensialet stort for flere funn. Den sterkt truede arten lindekorallsopp (*Ramaria kriegelsteineri*) ble også registrert i en liten, rik rasmarsklindeskog.

Dette er et velutviklet og intakt ravinesystem med stedvis dominans av ask(-alm), og med grov eik på ravinekantene. Slike bør kvalifisere til 5, og særlig i Telemark hvor slike er meget sjeldne. Samlet sett vurderes forvaltningsområdet til **nasjonal verdi (5 poeng)**.

## Feltarbeid

Undersøkellesområdet ble undersøkt av Rune Solvang (Asplan Viak AS) 10.09 og 24.09.2019. Det er også gjort et par kortere befaringer senere på høsten og vinteren for å avgrense lokaliteter nærmere. Tre verdifulle lokaliteter med store gamle eiketrær er av ressurs hensyn ikke vurdert på nytt.

## Tidspunkt og værrets betydning

Tidspunktet på året var bra for organismegruppene som ble undersøkt (karplanter, lav og sopp). Det er gjennomført kartlegging av karplanter med fokus på arter som er bestemmende for definisjon av skogtyper (vegetasjonstyper) eller arter som karakteriserer verdifulle naturmiljø. Våraspektet i floraen er fanget opp for noen lokaliteter. For øvrig er signalarter og rødlistearter av vedboende sopp, jordboende sopp og makrolav kartlagt, og noen belegg er tatt. Det ble spesielt søkt etter arter på gamle og storvokste trær, død ved og i områder med rik bakkevegetasjon for jordboende sopp. Tidspunktet var for sent for å registrere hekkende fugl. Fugl er en viktig gruppe i ravinedaler. Været hadde liten negativ innvirkning på kartleggingen.

## Utvelgelse og undersøkelsesområde

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. På bakgrunn av feltarbeidet utført i 2019 ble det fra undersøkelsesområdet (på 867 daa) skilt ut et forvaltningsområde på 297 daa.

## Tidligere undersøkelser

Deler av undersøkelsesområdet er tidligere kartlagt for naturtypelokaliteter etter Miljødirektoratets håndbok 13 i forbindelse med naturtypekartlegging i Nome kommune (Reiso & Solvang 2013). Lokaliteter med store gamle eiketrær er også kartlagt i forbindelse med kartlegging av utvalgt naturtype hule eiker i Telemark. Det er også tidligere gjennomført MIS-registreringer i området av AT-skog. Naturtypelokaliteten i Norddalen er betydelig endret i avgrensning.

## Beliggenhet

Området ligger i Nome kommune, og vest for Norsjø og øst for Rv36. Undersøkelsesområdet grenser både til Rv 36 i vest og Norsjø i øst.

## Naturgrunnlag

**Topografi:** Det undersøkte området består av et stort øst-vestgående ravinedalssystem i Norddalen. Ravinedalssystemet er formrikt og består av hoveddalen Norddalen samt flere sidedaler med ulike eksposisjon. Det er spesielt formrike sidedaler mot nordvest. Ravinedalen er nedskåret i landskapet, og er omkranset av dyrket mark, gårdsbruk og skogsmark på flat mark. Disse ravinedalene drenerer ut i Norsjø og ut i Langelandstranda. Det går en bekk ned gjennom Norddalen. Det er flere bratte og øst til nordvendte åser (øst for Øvre Hjelseth, øst for Klovdal og Tinholt og ved Kråkåsen).

**Geologi:** Berggrunnen i undersøkelsesområdet består av diorittisk til granittisk gneis (migmatitt). Dette er harde og sure bergarter som avgir lite plantenæringsstoffer. Løsmassene består i hovedsak av marine avsetninger, både hav- og fjordavsetninger og strandavsetninger. Det er disse løsmassene

som utgjør ravinedalssystemet i området. Så selv om bergartene er harde og sure, så gjør løsmassene at området er mer kalkholdig og avgir godt med plantenæringsstoffer, noe som igjen gjør at vegetasjonen generelt er frodig i området. Ravinedalen består hovedsakelig av løsmasser, mens enkelte bergvegger opptrer, blant annet markerte bergvegger i nordre deler av dalen. Ravinedalen består hovedsakelig av løsmasser, mens enkelte bergvegger opptrer, blant annet markerte bergvegger i de vestre delene av dalen.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreo-nemoral vegetasjonssone, dvs. med varmekjær skogsvegetasjon med stedvis dominans av edellauskog på rik mark. Undersøkellesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Området har relativt varme somre og relativt kalde vintre, med februar som kaldeste måned med mange dager med minusgrader. Det er en økende tendens til snøfattig vintre, og vinteren 2019-2020 var det få dager med fast snødekke i området. Års-nedbøren er mellom 1000 til 1500 mm. Det bratte ravinedalssystemet med bekker gir et nokså fuktig lokalklima.

### **Avgrensning og arrondering**

Undersøkellesområdet utgjør 867 daa. Et areal på 297 daa er avgrenset som et mulig forvaltningsområde. Grensene for et mulig forvaltningsområde er avgrenset slik at naturtypelokalitetene inkl hagemarka med store gamle eiketrær ved Øvre Hjelseth og en intakt strandsump ved Langelandstrand er inkludert. Forvaltningsområdet inkluderer hoveddalen Norddalen opptil kraftledningen (kunne eventuelt inkludert areal helt opp til parkeringsareal ved Rv 36). Grensene for forvaltningsområde følger de øvre delene av ravinedalene slik at noe yngre og mer hogstpåvirket skog på kantene er inkludert i avgrensningen. Noen partier med yngre skog mot dyrket mark og yngre skog mot kraftledninger kunne vært inkludert for å få en tydeligere grense mot omkringliggende områder, men samlet sett vurderes arronderingen i foreslått forvaltningsområde som god da det inkluderer et sammenhengende ravinesystem med få tekniske inngrep og relativt lite nyere hogstpåvirkning.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Vegetasjonen i ravinedalene domineres av gråorskog og or-askeskog. Gråorskogen opptrer i form av høgstaudegråorskog og storbregnegråorskog i fuktige lier og frisk lågurt-gråorskog i øvre deler. Det er også betydelig areal med gråorkildeskog ned mot bekk, spesielt i Norddalen. Svartor inngår kun fragmentarisk. I de rikeste ravinedalene, som ved Øvre Hjelseth (KO 5), er det helt dominans av frisk til fuktig or-askeskog, og stedvis finnes også ravine-almeskog.. På rike ravinekanter/rygger er det innslag av lågurt-eikeskog med hassel, spisslønn, bjørk og osp, og i et bratt parti med berg i dagen et det en forekomst av rik rasmarsklindeskog.

På ravinekantene for øvrig, på flere bergknauser, og de bratte østvendte li-sidene kommer det også inn fattig barskog, i form av (bær)lyngfuruskog og blåbærgranskog på de mest fattige og tørkeutsatte områdene.. Lågurt-granskog inngår på mindre areal. I ravinedalen vest for Langeland gård (innenfor foreslått forvaltningsområde) er det dominans av eldre granskog med storbregner og svak lågurt. Treslagsfordelingen er totalt sett meget stor. Et fåtall bøketrær inngår også, men bøk er ikke naturlig i Telemark, og trærne er trolig spredt fra områdene ved Stenstad. I kantsonene mot dyrket mark i vest er det flere lokaliteter med store og gamle eiketrær i tillegg til den spesielle hagemarka ved Øvre Hjelseth med gammel eik.



Figur 1. Store gamle trær opptrer i undersøkelsesområdet, hhv storvokst ask (venstre) og storvokst eik (høyre). Eika til høyre er for øvrig lokalitet 9 Klovdal.

### Skogstruktur og påvirkning

Ravinedalssystemet er i liten grad påvirket av tekniske inngrep. Det går gamle traktorveger ned i Norddalen fra vest (ved Rv36), i nord fra Øvre Hjelseth og ved Langeland (ikke alle er avmerket på topografisk kart). Det går et par kraftledninger med brede skogrydningsbelte gjennom undersøkelsesområdet. Deler av ravinedalsystemet er tidligere brukt til beite og områder var trolig langt mer åpent, kanskje helt åpent i store deler av området på tidlig 1900-tallet. Et område nede i Norddalen var åpent beite i 1966. Flyfoto fra 1966 viser dog at store deler av Norddalen da var skogkledd (med trolig yngre trær), mens kantene av ravinedalene var enten åpne beiter eller bestod av glissen skog (trolig beiteskog) (Fig. 2). De gamle eikene ved Øvre Hjelseth trer tydelig fram i et mer åpent landskap fra flyfotoet fra 1966. De er mange plantefelter i undersøkelsesområdet, som i partier har innblandede edelløvtrær og løvtrær.

Flere svært grove edelløvtrær forekommer, spesielt av eik og ask. Høyreste edelløvtrær av spesielt ask og alm opptrer i de rikeste ravinedalene. Foruten de svært verdifulle eikene og eike-lokalitetene ved Øvre Hjelseth og Tinholt/Klovdal er det registrert i alt fire eiker med omkrets over 2.00 m i skog eller i tidligere åpen beitemark. I de gråor-dominerte områdene er det til dels betydelige mengder med død ved (som i Norddalen), men stor overvekt av trær i yngre nedbrytningsgrader. I de vanskeligere tilgjengelige delene av ravinedalene og kantene av ravinedalene er skogen fått stått i fred og dannet stedvis mye død ved de siste årene. Det er også partier med topografisk variasjon med



grunnlendt skog på knauser, markerte bergvegger, små søkk og forsenkninger som har vært lite tilgjengelige for skogbruk og vedhogst, og hvor død ved mengdene er økende. Gamle ospeholt og ospe-dominert blandingskog finnes flere steder. Død ved av de fleste treslag opptrer, og død ved av ask, spisslønn, alm, eik, lind, hassel, gråor, bjørk, osp, selje, rogn, gran og furu er registrert. Yngre nedbrytningsstadier dominere, men det er også død ved som er middels til mye nedbrutt. Dødvedmengden er økende, og det har tidligere trolig vært perioder med svært lite dødved i disse ravinedalene. På kantene av ravinedalen og på flat mark er det betydelig mer hogstpåvirkning og jevnt over yngre skog.



Figur 2. Flyfoto som viser undersøkelsesområdet i 1966. Kilde: Finn.no.

Ferskvannsbukta ved Langelandstrand er helt upåvirket av tekniske inngrep, og er en av få ferskvannsbukter i Norsjø av en viss størrelse som er upåvirket av større tekniske inngrep. Det er noe gamle villfyllinger i området, og spesielt villfylling helt i vest mot Rv36 med vaskemaskiner og annet søppel utgjør en forurensningsrisiko.

### Artsmangfold

Området har en rik karplantevegetasjon knyttet til ravinesnog og våtmark. Enkelte funn av rødlistearter er gjort. I en liten hot-spot med rasmarkslindeskog ble lindekorallsopp (*Ramaria kriegelsteineri*) (EN-sterkt truet) registrert. Bøketilknyttede jordboende sopp som bøkeriske er registrert knyttet til bøketrærne som er registrert i området. En rekke nye arter av jordboende sopparter for kommunen er også registrert, men dette er på grunn av at jordboende sopp er lite undersøkt i kommunen. Av vedboende sopp er en rekke vanlige arter registrert, og noen av artene er registrert i Artsobservasjoner. Av rødlistede vedboende sopp er både blek vintersopp og bølgekjuke registrert (begge er

rødlistet som NT), dessuten ble det gjort funn av vedboende soppart som sannsynligvis tilhører *Xylodon flaviporus* (*Schizopora flavipora*), og som i så fall er ny for Norge. På gamle asketrær er flere rødlistearter registrert, som blådoggnål (VU), bleikdoggnål og almelav (begge NT). Fuglelivet er trolig artsrikt og edelløvsogger og gråor-heggesogger har høye tettheter av hekkende spurvefugler. Bøksanger er kjent som hekkefugl med flere par. Hakkespetter som dvergspett, grønnspekk og svartspett hekker trolig. For øvrig er arter som løvmeis, stjertmeis og trekryper hekkefugler. Musvåk hekker også, og stort reir av musvåk i bjørk ble registrert. Det er et svært stort potensial for sjeldne og truede insekter knyttet til at det er registrert over 20 hule storvokste eiker rundt gården Øvre Hjelseth (og det er flere gamle eiker utenfor undersøkelsesområdet) (ikke nærmere kartlagt). Basert på utført feltarbeid og vurdering av potensial for arter er det samlet sett vurdert til at det er et rikt artsmangfold i foreslått forvaltningsområde. Det er svært sannsynlig at mange kravfulle og rødlistede arter ikke har blitt fanget opp i kartleggingen da en god oversikt over artsinventaret krever mer omfattende artsundersøkelser.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Carex remota</i>	Slakkstarr	-
Karplante	<i>Equisetum hyemale</i>	Skavgras	-
Karplante	<i>Hepatica nobilis</i>	Blåveis	-
Sopp	<i>Ramaria kriegelsteineri</i>	Lindekorallsopp	EN
Sopp	<i>Lactarius blennius</i>	Bøkeriske	
Sopp	<i>Flammulina fennae</i>	Blek vintersopp	NT
Sopp	<i>Hypoxylon vogesiacum</i>	Almekullsopp	NT
Sopp	<i>Spongiporus undosus</i>	Bølgejuka	NT
Sopp	<i>Xylodon flavipora</i> ( <i>Schizopora flavipora</i> )		-
Lav	<i>Gyalecta ulmi</i>	Almelav	NT
Lav	<i>Sclerophora pallida</i>	Bleikdoggnål	NT
Lav	<i>Sclerophora farinacea</i>	Blådoggnål	VU

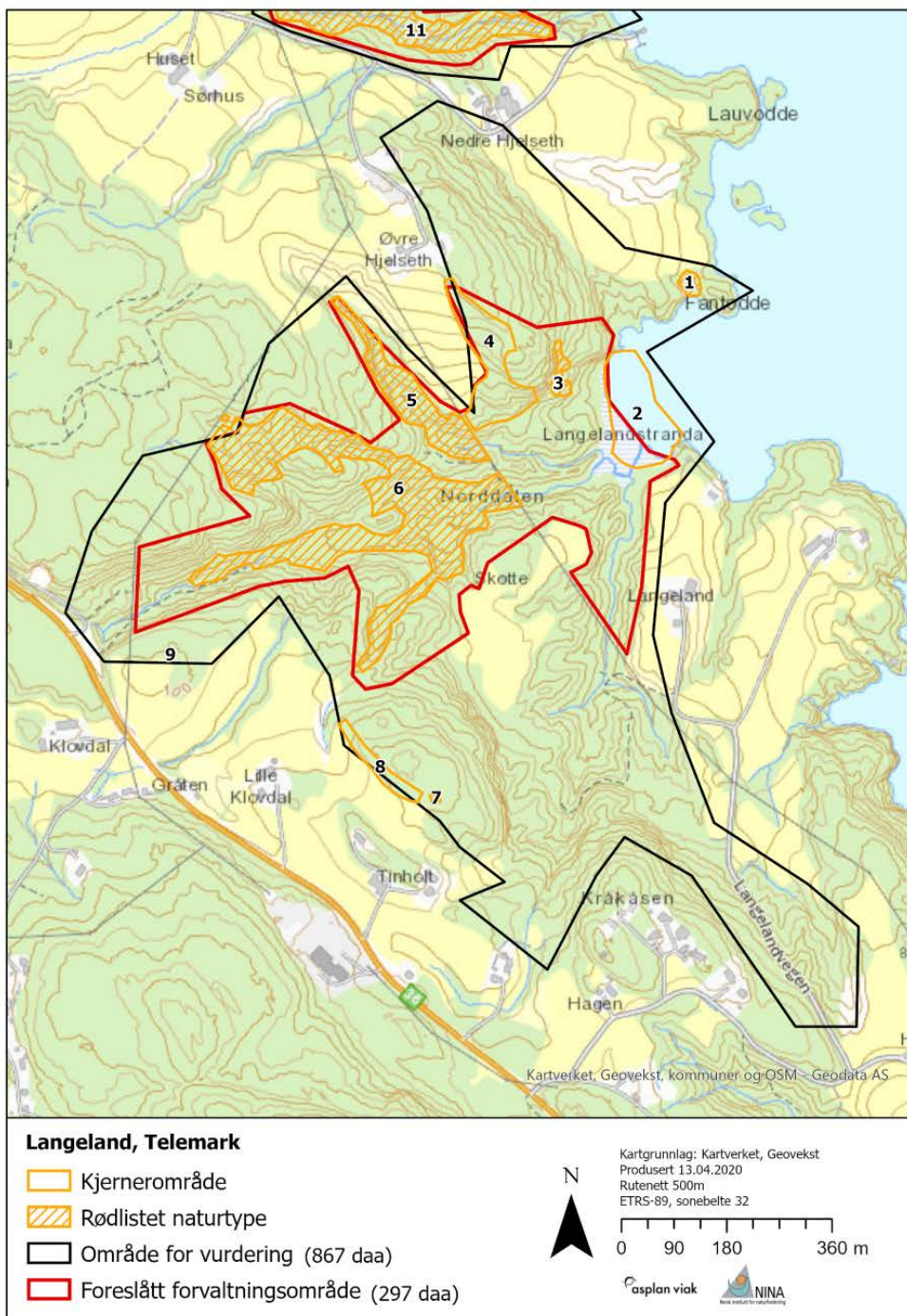
### Vurdering og verdsetting

Ravinedalssystemet ved Langeland er på grunn av sin størrelse, variasjon i vegetasjonstyper og liten grad av tekniske inngrep et verdifullt, stort ravineområde. Flere av ravinedalene, spesielt et par av sidedalene i nordvest som har smale og bratte forkastningssoner (sprekkedaler) består av eldre skog, enkelte storvokste og gamle edle løvtrær og en del død ved. Ravinedalssystemet er representativt for store rike ravinelandskap i nedre deler av Telemark. Av sjeldne og rødlistede skogtyper opptrer rike partier med or-askeskog og gråor-almeskog (rødlistet som hhv høgstaude-edelløvsogger og frisk, rik edellauvskog, begge VU) hvor blant annet storvokste og gamle alm og asketrær opptrer, og rik rasmarsklindeskog (rødlistet som lågurt-edelløvsogger (VU). Dette er potensielle hot-spot miljøer for artsmangfold, og sjeldne og truede arter vil trolig bli registrert her ved grundigere artskartlegging. En del av ravinedalssystemet i gjengroing fra tidligere åpen beitemark, er plantet til med gran eller er betydelig påvirket av skogbruk. Langeland er sammen med Ytterbø det mest verdifulle

ravinedalssystemet i Helgja. Mange andre ravinedalssystem i nedre deler av Telemark er betydelig negativt påvirket av menneskelig inngrep hvor spesielt hogst, vegbygging, erosjonssikring og tilplaning med gran er negativt. Samlet sett vurderes dette området til **nasjonal verdi (5 poeng)**.

Forvaltningsområdet er vurdert i forhold til faglige mangler ved skogvernet i Norge (Fremstad m. fl. 2017). Av generelle mangler i skogvernet i Norge som dekkes inn for foreslått forvaltningsområde er mangel på vern i boreo-nemoral vegetasjonssone (varme områder i lavlandet), vern av områder i lavlandet (under 300 m.o.h.) og vern av høybonitetsområder. Fremstad m.fl. (2017) påpeker spesielt at edelløvskog i ravinedalene i midt-fylket er underrepresentert, og at naturtypelokaliteter med verdi A og B av flere skogtyper relevant for fuktskog bør fylles opp av manglende vern. Forvaltningsområdet dekker dermed flere mangler ved dagens skogvern. Et slikt stort ravinedalssystem vil også i kraft av sin størrelse som ett av de største og relativt intakte ravinedalssystemene i Nome og få tekniske inngrep bidra svært positivt ved å ivareta spesielle områder med både eksisterende store naturverdier. Hagemarka ved Øvre Hjelseth er svært spesiell med 43 eiker over 2.00 m i omkrets, inklusive hele 20 hule eiker med en omkrets på over 2.00 m Dette unike området i Nome bør ivaretas og en skjøtelsesplan bør utarbeides.

	Urørt- het	Død ved meng.	Død ved kont.	Gamle bar- tær	Gamle løv- trær	Gamle edel- løv- trær	Tres- lags- ford.	Topo- gra- fisk. varia- sjon.	Veg. var.	Rikhet	Ar- ter	Stør- relse	Ar- rond.	Sam- let verdi
Lok 1	**	*	*	*	*	*	*	*	**	***	*	-	-	*
Lok 3	***	*	*	*	*	*	**	*	*	**	**	-	-	***
Lok 4	**	**	**	-	-	***	**	*	*	**	**	-	-	***
Lok 5	**	***	**	*	*	***	***	**	***	***	**	-	-	***
Lok 6	**	**	*	*	*	**	***	***	***	***	**	-	-	***
Lok 7	***	**	*	**	*	*	*	**	**	*	*	-	-	*
Lok 8	**	***	*	*	*	*	**	*	**	**	*	-	-	*
Samlet	**	**	*	*	*	**	***	***	***	**	**	*	**	<b>5</b>



**Litteratur**

Reiso, S. & Solvang, R. 2013. Naturtypekartlegging i Nome kommune 2012. Biofokus-rapport 2013-18. 53.





Figur 3. Strandsump ved lokalitet 2.Langelandstrand.

### Kjerneområder

Dette kapitlet beskriver kjerneområdene (naturtypelokalitetene) i undersøkelsesområdet basert på mal fra Miljødirektoratet. Nummereringen refererer til kart.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Fantodde</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO1/381610012
Naturtype	Rik edellauskog
Utforming	Or-askeskog
Verdisetting	Lokalt viktig (C)
Areal	1,1 daa



Kjerneområde 1: Liten rik edelløvkog med belte av utenforliggende strandsump ved Fantodde.

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 10.09.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskoger i Telemark. Lokaliteten er overfladisk undersøkt, og artsregistreringer er i liten grad vektlagt.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten består av en liten forsenkning/dal med or-askeskog på marine avsetninger. Lokaliteten grenser ned mot Norsjø, og en bred strandsump mot Norsjø er inkludert i avgrensningen. Det går et lite bekkesig gjennom lokaliteten.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av rik edelløvsog av utforming or-askeskog av type frisk, rik edellauvsog, høgstaude-edellauvsog, og elementer av kilde-edellauvsog.

*Artsmangfold:* Tresjiktet er dominert av ask, svartor og gråor samt litt hegg. Hassel og bjørk er registrert på kantene. Det er mye oppslag av unge asketrær på lokaliteten. Feltsjiktet er glissent med arter som skogsnelle, gjøksyre, vendelrot og stornesle med flere. Mot Norsjø er det strandsump med bred dunkjevle, fredløs og strandrør med flere.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Lokaliteten har tidligere trolig vært beiteskog og ved har muligens vært tatt ut jevnlig. Lokaliteten har vært skogkledd tilbake til minimum 1966 (jfr. flyfoto), men det er lite storvokst trær og død ved på lokaliteten. Ask med omkrets 1.65 m og grov død hassel på kantene. Det er en stor villfylling opp mot jordekanten med landbruksplast og gammelt metallskrap.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Del av helhetlig landskap:* Helgja-området i Nome kommune omfatter flere verdifulle skogkledderavinedaler.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en lokalitet med rik edelløvsog av utformingen or-askeskog. Lokaliteten består av frisk rik edelløvsog som er en nær truet naturtype (NT). Liten størrelse og manglende habitatkvaliteter i form av gamle trær og lite død ved trekker ned.

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved. Lokaliteten bør ikke grøftes. Villfyllingen bør fjernes.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Langeland-stranda NV</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO3//381610013
Naturtype	Rik edellauvsog
Utforming	Rasmarks-lindeskog
Verdisetting	Svært viktig (A)
Areal	1,7 daa

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 10.09.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskoger i Telemark.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten består av en liten sørøst-vendt skråning ved basis av bratte berg og en liten markert dal. Overgangene mot fattigere og yngre skog er glidende.



*Kjerneområde 3: Lindebestand ved lokalitet Langeland-stranda NV.*

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av rik edelløvskog av utforming rasmarks-lindeskog i nord samt en markert forkastningssone med blandingskog i sør.

*Artsmangfold:* Tresjiktet er variert med dominans av lind samt blant annet eik, bøk, hassel og gran. Feltsjiktet er glissent men arter som blåveis, fingerstarr, knollerteknapp og einstape er registrert. Den sterkt truede korallsoppen lindekorallsopp *Ramaria krieglsteineri* er registrert ved lind. Bøkeriske *Lactarius blennius* er også registrert selv om det kun står et bøketre på lokaliteten. Det er vurdert som stort potensial for ytterligere artsfunn på lokaliteten, spesielt av jordboende sopp.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Lokaliteten er vanskelig tilgjengelig og har trolig vært urørt i mange år.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Del av helhetlig landskap:* Helgja-området i Nome kommune består av et område med flere verdifulle områder med edelløvskog.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da lokaliteten består av en lokalitet med rik edelløvskog med forekomst av blant annet sterkt truet art (med eneste kjente funnsted i Nome). Lokaliteten består av lågurte-delløvskog som er en truet naturtype (VU). Funnsted for sterkt truet art er alene nok til å gi verdi svært viktig (A). For øvrig er lokaliteten intakt med liten påvirkningsgrad. Størrelse er eneste parameter som trekker ned.

*Skjøtsel og hensyn:*

Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved.



Lokalitetsnr Naturbasen	BN00093045 Øvre Hjelseth S
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO4/381610014
Naturtype	Hagemark
Utforming	Rik hagemark med edellauvtrær
Verdisetting	Svært viktig (A)
Areal	15,7 daa



Kjerneområde 4: Parti med særlig stor andel storvokste og hule eiker.

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 14.03.2020 i forbindelse med kartlegging av fuktskoger i Telemark. Lokaliteten er tidligere undersøkt av Sigve Reiso (Biofokus) 03.09.2012 i forbindelse med naturtypekartlegging i Nome kommune.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten omfatter gjengroende hagemark i en grunnlendt sørvestvendt slak lisode langs dyrket mark sør for gården Øvre Hjelseth. Berggrunnen er øyegneis, granitt, foliert granitt, stedvis finnes noe innslag av marine sedimenter, mest i sør.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av hagemark med eik av utforming rik hagemark med edellauvtrær. Hagemarka har partier dominert av blåbær og partier dominert av svak lågurtvegetasjon og mindre partier med lågurtvegetasjon. Noen av eikene står på grunnlendt, steinete mark mens andre eiker står på moldrike leiredominerte partier. Mot sør går lokaliteten gradvis over i lågurt-eikeskog med eik, lind og furu, men dette er inkludert i hagemarka.

*Artsmangfold:* Lokaliteten består av hagemark med gamle trær av eik og ask. De sørlige delene går mer over i eike-lind-furuskog på grunnlente knauser. (Dette kunne vært delt opp i to lokaliteter). Tre- og busksjiktet i hagemarka består for øvrig av einer, gran, spisslønn, bjørk, osp og rogn. Feltsjiktet er fattig og gressdominert med kvassbunke i beitemarka og smyle i edelløvslogen. Blåbær-mark utgjør kanskje 30 % av lokaliteten. Einstape forekommer også. For øvrig er det registrert skogfiol, markjordbær, knollerteknapp, hvitveis samt blåveis og fingerstarr i mindre partier som er rike. På gammel ask er tre rødlistearter registrert, som blådoggnål (VU), bleikdoggnål og almelav (begge NT). Det er noe overraskende ikke registrert sjeldne og rødlistede arter av sopp og lav på de gamle eikene, men eikene er lite undersøkt. Det er svært mye skjeggjav på mange av eikene. Det mest interessante mangfoldet er trolig insekter knyttet til hule trær med rødmyld og død ved. Dette burde vært undersøkt nærmere.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Lokaliteten har tidligere vært en mer åpen beitehage, og flybilder fra 1966 viser at det var helt åpent i et parti som nå er gjengrodd med bjørk. Det er totalt hele 43 eiker (trolig bare sommer-eik) med omkrets over 2.00 m. Ca. 10 eiker har en omkrets mellom 3.00-4.00 m i omkrets. De to største eikene ble registrert i sør med hhv omkretser på 4.60 og 4.80 m. Grov ask på rundt 3.00 cm i omkrets ble også registrert. Mange eiketrær har svært grov bark-struktur og mange av eikene er hule. Det er registrert hele 20 hule eiker med en omkrets på over 2.00 m (tre av disse i edelløvslogen i sør). I tillegg kommer tre eiker under 2.00



m. Flere av de eldste eikene har spor etter tidligere lauving. Mange av eikene har døde stammepartier og mange døde greiner. Det er også innslag av grove eikelægger.

*Fremmede arter:* Rødhyll er registrert på lokaliteten.

*Del av helhetlig landskap:* Helgja-området i Nome kommune har noen lokaliteter med gamle og hule eiketrær. Dette er en den mest verdifulle av alle eike-lokalitetene i Helgja-området. Rundt Øvre Hjelseth gård er det totalt 60-70 gamle eiketrær.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da lokaliteten består av hagemark og rik edelløvskog med en sjelden stor forekomst av gamle og hule eiketrær. Lokaliteten oppnår A-verdi på grunn av flere parametere med høy vekt, blant annet forekomst av store gamle trær og viktige habitatkvaliteter for naturmangfold som grov sprekkebark, hule trær, rødmuld og døde tre-partier.

*Skjøtsel og hensyn:* Denne spesielle lokaliteten bør prioriteres i skjøtssammenheng ifbm handlingsplan for store gamle eiketrær. Det bør rydde ungsogs og kratt rundt de gamle eike- og asketrærne. Dette gjelder spesielt gran som har etablert seg, og som skygger ut flere av de store eikene. Gamle og eldre hasselkjerr bør spares. Det er også viktig å spare enkelte unge eiker for rekruttering, samt enkelte eldre hasselkratt. Ekstensivt beite (hvis mulig) vil være positivt.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Øvre Hjelseth</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO5/381610015
Naturtype	Rik edellauskog
Utforming	Or-askeskog
Verdisetting	Svært viktig (A)
Areal	14,5 daa



*Kjerneområde 5: Storstokst og styvet ask i bunn av ravinedalen.*

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 24.09.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskoger i Telemark, og supplerende kartlegging 14.03.2020 for avgrensning. Lokaliteten er overfladisk undersøkt, og artsregistreringer er i liten grad vektlagt. Det er mye død ved på lokaliteten som burde vært undersøkt ytterligere for arter.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten består av en sidedal til Norddalen med or-askeskog på marine avsetninger. Det går et bekkesig gjennom lokaliteten. Lokaliteten er åpen, med lite busksjikt, og lett å ta seg fram i. Det er flere kildesig oppover i dalen (men kildene er ikke så utpreget at de kan kategoriseres som varmekjær kildeskog). Øverst i ravinedalen er det fuktige kildepåvirkede areal, delvis innenfor åpen beitemark

(beitemarken er ikke inkludert innenfor avgrensningen). Et stykke opp i dalen er det et areal med leirskredgrop, samt at bekken har gravd seg ned i leiren, og skapte små flater med åpen leire. Det er bratte til dels moserike bergvegger på vestsiden av bekkesiget.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av rik edelløvsog av utforming or-askeskog i mosaikk med almeskog i ravine. I de øvre ravinesidene er det frisk lågurt-askeskog, nedover er det høgstaude-askeskog og i nedre deler partier med velutviklet kilde-edellauvsog, inkludert partier med utrasinger og pioner-vegetasjon. I nord, på vestsiden av bekken, smalner lokaliteten av og det er et lite areal med (rasmarks)lindeskog på framstikkende bergknauser.

*Artsmangfold:* Edelløvtrær dominerer hele dalen. Ask er dominerende treslag, men alm og spisslønn forekommer også frekvent. Det er lite eik og hassel. For øvrig er det enkelte lindetrær-lindekloner på knauser. Av boreale løvtrær opptrer noe bjørk, osp, selje og gråor. Bartrær er nærmest fraværende, men noen få grantrær er registrert. Feltsjiktet er glissent (kun kartlagt i mars) med spredte storbregner som strutseving, ormetelg og trolig broddtelg, samt vårkål, maigull, gjøksyre og enghumbleblom. Artsmangfoldet knyttet til død ved er lite undersøkt, men almelav (NT) er registrert på gammel ask og almekullsopp (NT) på død alm. Det er et godt potensiale for flere ved/barkboende rødlistearter knyttet til grov alm og ask.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Lokaliteten har tidligere vært beiteskog, og trær har muligens vært tatt ut jevnlig, særlig på østsiden). Flere storvokste asketrær (muligens gamle styvingstrær) står på lokaliteten (minimum fire med omkrets over 2.00 m). Det er flere store og hule asketrær opptrer, og også hul alm og osp opptrer. En storvokst eik med omkrets 3.75 m står på lokaliteten. Lokaliteten har vært skogkledd tilbake til minimum 1966 (jfr. flyfoto). Det er mye liggende død ved av edelløvtrær på lokaliteten, både av lite og middels nedbrutt karakter. Liggende død ved er også registrert av bjørk, osp og selje.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Del av helhetlig landskap:* Helgja-området i Nome kommune består av et område med flere verdifulle skogkledderavinedaler. Dette er en av de mest verdifulle ravinedalene av disse.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da den består av rik edelløvsog av velutviklet utforming av or-askeskog og ravine-almeskog. Disse skogtypene inngår også i den rødlistede naturtypen frisk rik edelløvsog (NT). Lokaliteten vurderes høyt på grunnlag av flere parametere med høy vektning, blant annet størrelse, sjeldne eller truede naturtyper, habitat-kvaliteter (mye død ved, hule trær blant annet) og potensial for rødlistearter.

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad stå urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes for fremtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli enda mer gamle og grove trær og død ved. Det er ønskelig å videreutvikle samt framelske/rekruttere flere gamle og grove trær av alm/ask ved fristilling/rydding omkring gamle trær og nye rekrutter av alm/ask.» Ekspansjon av gran (bl.a. ved frøspredning fra plantefelt) kan være en trussel mot alm/askeskog i raviner og hvis det skjer en fortetning av gran, bør denne vurderes tatt ut, av hensyn til truet artsamangfold.

Lokalitetsnr Naturbasen	BN00036471 <b>Norrdalen</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO6/381610016
Naturtype	Rik edellauvskog (40%)
Utforming	Or-askeskog
Verdisetting	Svært viktig (A)
Areal	66,0 daa



*Kjerneområde 6. Parti med frodig kildepreget ravinedal med noe død ved vest i lokaliteten.*

**Innledning:** Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 24.09.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskoger i Telemark. Lokaliteten er tidligere undersøkt av Sigve Reiso (Biofokus) 03.09.2012 og Rune Solvang, Asplan Viak 25.05.1999 i forbindelse med naturtypekartlegging i Nome kommune. Deler av lokaliteten er tidligere kartlagt som MIS-figur av typen rik bakke og liggende død ved. Deler av MiS-figuren er ikke inkludert som naturtyperlokaltet på grunn av yngre til dels fattig skog og til dels plantefelt, men verdifulle partier med eldre og rik skog som ikke er inkludert i MiS-kartleggingen er tatt med.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten består hoveddalen Norrdalen som går fra Rv36 i vest og ned til Norsjø. Hele ravinedalen er ikke avgrenset da deler består av yngre hogstpåvirket skog (hovedsakelig gråor-dominert skog med innblanding av noe ask) og noe plantefelt. Verdifulle sidedaler med rike og eller eldre skog er inkludert i avgrensningen. Grensene mot omkringliggende natur er glidende, og grensene er forsøkt satt mot yngre og fattigere skog. Mot nordsiden av Norrdalen er det overganger mot lågurtedelløv-blandingsskog som kunne vært inkludert i avgrensningen. I øst er grensene klar mot kraftledning. Bekk renner gjennom hoveddalen. Området er topografisk variert med løsmasser og to markerte løsmasse-rygger ned i hoveddalen, og bergvegger og rasmark i de øvre delene av sidedalene/forkastningssonene.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten består av rik edelløvskog av utforming or-askeskog og skavgras-dominert, varmekjær kildelauvskog (kilde-edellauvskog, gjerne kalt snelle-askeskog) i mosaikk med gråor-dominert skog (storbregnegråorskog og gråorkildeskog; her registrert som naturtype gammel boreal løvskog av utforming gammel gråor-heggeskog). I øvre deler av nordvestre-ravine-forkastningssone er det tre markerte daler med gammel og stedvis rik lavlandsblandingsskog med gran, gråor, edle løvtrær (hassel, lind, eik) og blant annet osp.

*Artsmangfold:* Tresjiktet er i hoveddalen dominert av gråor og i partier, spesielt i østre deler av ask. Svartor og alm inngår også spredt. I spesielt nordvestre del er det økende innslag av andre treslag (blandingsskog) med hassel, eik, lind og spisslønn samt furu, gran, osp, bjørk, selje og rogn. Den sørvendte lisida av hovedravinen har også innslag av varmekjær kildeløvskog med stort felt med skavgras, samt ask og gråor (dog innblandet ung gran). Frodig storbregne- og høgstaude-vegetasjon dominerer ellers med arter som strutseving, skogburkne, hengeving, vendelrot, skogsnelle, engsnelle, krypsoleie, skogsvinerot, skogstjerneblom, mjøddurt og firblad. I rikere partier inngår blåveis og trollbær med flere. Det er gjort begrenset med artsregistreringer men blek vintersopp (NT, eneste kjente funnsted i Nome) og bølgekjuke (NT) er registrert. Lokalitetens skogtilstand og heterogenitet tilsier godt nåværende og fremtid potensial for krevende arter knyttet blant annet til død ved. Fuglelivet er rikt med arter som grønnspett, dvergspett løvmeis og stjertmeis med flere. Musvåk hekker (reir funnet i bjørk).

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Lokaliteten har tidligere vært beiteskog i hoveddalen, og et område nederste i dalen har vært åpent beite i 1966 (jfr flyfoto), men er nå arronderingsmessig inkludert i lokaliteten. Skogen er godt sjiktet med ask og gran på over 1.20 m i brysthøydiameter. Død ved finnes, stedvis i nokså stor tetthet, mest av gråor i ferske nedbrytningsstadier og begrensede dimensjoner, men også mye død ved av ask i partier (og trolig andre edelløvtrær), samt gran, osp, rogn, bjørk og selje er registrert. Et par grove skogseiker over 2.00 m i omkrets er registrert i nordvest. Spesielt nordvestgående ravinedal har en del død ved og jevnt øvre eldre trær. Dette gjelder også den sørvestgående ravinen som har en del storvokste asketrær i nedre del. Det går gamle traktorveger ned mot lokaliteten et par steder.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Del av helhetlig landskap:* Helgja-området i Nome kommune består av et område med flere verdifulle skogkledde ravinedaler. Dette er en av de største, mest verdifulle og intakte ravinedalene langs Norsjø.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da lokaliteten er variert og består blant annet av rik edelløvskog av utforming or-askeskog (selv om noe areal med gråor-heggeskog også inngår i vest). Or-askeskog er en truet naturtype som inngår i de rødlistede naturtypene frisk rik edelløvskog (NT) og høgstaude-edellauvskog (VU). Lokaliteten vurderes høyt på grunn av flere parametere med høy vekt, blant annet størrelse, innslag av sjeldne eller truede naturtyper, partier med velutviklede habitat-kvaliteter (mye død ved, gamle edelløvtrær) og liten negativ påvirkningsgrad i nyere tid.

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli enda mer gamle og grove trær og død ved. Oppslag av gran bør holdes nede i områder med ask og alm (av hensyn til truede naturtyper med ask og alm). Ev uttak av gran må gjøres skånsomt slik at øvrige naturverdier ikke blir skadelidende.



Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Langeland</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO7/381610017
Naturtype	Gammel granskog
Utforming	Gammel lavlandsgranskog
Verdisetting	Lokalt viktig (C)
Areal	17,3 daa



Kjerneområde 7. Eldre åpen granskog med noe død ved i ravinene ved gården Langeland.

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 27.04.2020 i forbindelse med kartlegging av fuktskoger i Telemark.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten er en nord-sørgående ravine som drenerer ut i Langelandstranda. Lokaliteten grenser i sør mot plantefelt og kraftledning, og i nordøst mot et plantefelt av edelgran. Ravinene er intakte og det går en liten bekk i dalen.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av lågurt- storbregnegranskog som her er klassifisert som gammel granskog av utforming gammel lavlandsgranskog. Det er betydelig kildepåvirkning på lokaliteten, spesielt i de nedre deler av ravinebakkene. Her opptrer elementer av rik gransump/kildeskog (EN).

*Artsmangfold:* Tresjiktet er dominert av gran, og gran dekker minst 80 % av tresjiktet. Det er også betydelig med gråor, spesielt langs bekken som drenerer ut i Norsjø. Ask og hassel forekommer. Hvitveis dominerer totalt feltsjiktet i våraspektet. Feltsjiktet består langs bekkesletten av noe strutseving, skogsivaks, engsnelle, skogstjerneblom, vendelrot, mjøddurt, maigull og bekkekarse. I ravinedalene er mer skogsnelle, maiblom, gjøkysyre, firblad og kvassbunke.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Ravinedalen er intakt uten tekniske inngrep. Granskogen i denne delen av ravinedalen skal ifølge grunneier være naturlig og ikke innplantet (til forskjell fra ravinedalene lenger mot sør). Det er flere svært storvokste grantrær av dimensjoner mellom 1.50-2.00 m. Det er en del død ved av gran på lokaliteten, men hovedsakelig av tidlige nedbrytningsstadier. Det er også en del død ved av gråor, spesielt i de sørlige delene. Dette er hovedsakelig av små dimensjoner, men også noen gadd av middels dimensjoner.

*Fremmede arter:* Det er registrert noen få oppslag av edelgran fra nærliggende plantefelt samt noen få rødhyll.

*Del av helhetlig landskap:* Helgja-området i Nome kommune består av et område med flere verdifulle skogkledde ravinedaler. Dette er en av de største, mest verdifulle og intakte ravinedalene langs Norsjø.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av eldre gammel granskog i ravinedal. Dette er en sjelden naturtype og naturtilstanden på lokaliteten er sjeldent god. Lokaliteten vurderes med lav vekt på de fleste parametere og oppnår derfor ikke høyere verdi enn lokalt viktig (C).

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli enda mer gamle og grove trær og død ved. Edelgran, rødhyll og ev. andre fremmede arter bør fjernes.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Holtan</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO8/381610018
Naturtype	Rik edelløvskog
Utforming	Or-askeskog
Verdisetting	Viktig (B)
Areal	6,8 daa

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 27.04.2020 i forbindelse med kartlegging av fuktskoger i Telemark.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten er en nord-sørgående ravine som går ut i et beite. Det går et en liten bekk gjennom ravinedalen. Bekken tørker trolig ut i tørkeperioder. Det er markerte bergvegger på lokaliteten. Lokaliteten grenser i vest mot plantefelt, og i øst mot yngre skog plantefelt.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av rik edelløvskog av utforming or-askeskog, både med elementer av høgstaude-edellauvskog (VU) og kilde-edellauvskog (VU)

*Artsmangfold:* Tresjiktet er dominert av ask, alm og gråor. For øvrig er det registrert spisslønn, osp og hassel. Hvitveis dominerer feltsjiktet i våraspektet. Feltsjiktet består for øvrig av strutseving, sau-/geittelg, engsnelle, skogstjerneblom, maigull og korsknapp med flere. Almeteppepose er registrert på alm.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Ravinedalen er tilsynelatende intakt uten særlige tekniske inngrep. Det står en kum i øvre deler av ravinedalen. Det er svært mye død ved i partier med særlig ask og alm (trolig også flere treslag). Det er minimum 80 læger av små dimensjoner og lite nedbrutt død ved.

*Fremmede arter:* Det er registrert noen rødhyll.

*Del av helhetlig landskap:* Helgja-området i Nome kommune består av et område med flere verdifulle skogkledde ravinedaler. Dette er en av de største, mest verdifulle og intakte ravinedalene langs Norsjø.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av or-askeskog med små dimensjoner, dog med betydelig med død ved. Lokaliteten vektet middels på størrelse, innslag av sjeldne/truete naturtyper og habitatkvaliteter og påvirkningsgrad og oppnår B-verdi.

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli enda mer gamle og grove trær og død ved.

## STENSTAD - REGIONAL VERDI (3 POENG)

Solvang, R. 2020. Naturverdier for Stenstad, Nome kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreo-nemoral
<b>Kommune:</b>	Nome	<b>Inventør/Firma</b>	Rune Solvang Asplan Viak AS
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 44 daa  Forvaltnings-om- råde 28 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	26. september 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 20 – 80 moh.	<b>Verdi</b>	Regional verdi (3 poeng)

Stenstad – kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Tilsvarende rødlistet naturtypetype	Verdi
1 Stenstad	Rik edellauvskog	Gråor-almeskog	Frisk rik edellauvskog - NT	C

### Sammendrag

Forvaltningsområdet Stenstad består av et lite ravinedalssystem som drenerer ut i Norsjø. Ravinedalssystemet er ikke formrikt og består kun av en hoveddal. Det foreslåtte forvaltningsområdet er hovedsakelig dominert av almeskog, i form av gråor-almeskog og (rasmark-) og ravinealmeskog, med betydelig innslag av ask (elementer av or-askeskog). I ravinedalen er det hovedsakelig dominans av edle løvtrær i vestre deler og økt innslag av gråor i de østre delene. Treslagsfordelingen er stor og av edle løvtrær inngår spesielt alm (VU) og ask (VU). Dette er en av få ravinedaler i Nome med betydelig innslag av alm. Ravinedalssystemet ved Stenstad er på grunn av dokumentert arts- mangfold, høyt innslag av rike vegetasjonstyper (med blant annet dominans av ask og alm i øvre deler), variasjon i vegetasjonstyper og svært liten grad av tekniske inngrep vurdert som en verdifull ravinedal, til tross for begrenset areal. Den rødlistede naturtypen frisk rik edelløvskog (NT-nær truet) opptrer innenfor forvaltningsarealet. Flere rødlistearter er også registrert, blant annet tre rødlistede arter av insekter (innene for reservatet). Når man inkluderer eksisterende Stenstad NR (bøkeskog) i vurderingene styrker dette ravinedalens naturverdier. På basis av dette vurderes forvaltningsområdet til å ha **regional verdi (3 poeng)**.

## Feltarbeid

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Rune Solvang (Asplan Viak AS) 26.09.2019. Stenstad NR ble ikke undersøkt, og plantefelt og hogstflater i nordvest ble heller ikke undersøkt.

## Tidspunkt og værets betydning

Tidspunktet på året var bra for å dokumentere organismegruppene som ble undersøkt (karplanter, lav og sopp). Det er gjennomført kartlegging av karplanter med fokus på arter som er bestemmende for definisjon av skogtyper (vegetasjonstyper) eller arter som karakteriserer verdifulle naturmiljø. Våraspektet i floraen er ikke kartlagt. For øvrig er signalarter og rødlistearter av vedboende sopp, jordboende sopp og makrolav kartlagt, og noen belegg er tatt. Det ble spesielt undersøkt etter arter på gamle og storvokste trær og død ved, og i områder med rik bakkevegetasjon ble det lett etter jordboende sopp. Av tidsmessige årsaker er artsregistreringer noe begrenset. Tidspunktet var for sent for å registrere hekkende fugl. Fugl er en viktig gruppe i ravinedaler. Været hadde liten negativ innvirkning på kartleggingen.

## Utvelgelse og undersøkelsesområde

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. På bakgrunn av feltarbeidet utført i 2019 ble det fra undersøkelsesområdet (på 44 daa) skilt ut et forvaltningsområde på 28 daa.

## Tidligere undersøkelser

Deler av undersøkelsesområdet er tidligere kartlagt for naturtypelokaliteter etter Miljødirektoratets håndbok 13 i forbindelse med naturtypekartlegging i Nome kommune (Reiso & Solvang 2013). Det er også tidligere gjennomført MIS-registreringer i området av AT-skog. Det er gjennomført registreringer i Stenstad NR (Heggland 2000). Det er også gjennomført artsregistreringer i området.

## Beliggenhet

Området ligger i Nome kommune, og vest for Norsjø og øst for Rv36.

## Naturgrunnlag

**Topografi:** Det undersøkte området består av et lite ravinedalssystem som drenerer ut i Norsjø. Ravinedalssystemet er ikke formrikt og består av en hoveddal. Ravinedalen er nedskåret i landskapet, og er omkranset av dyrket mark, gårdsbruk og skog. På kantene av ravinedalen er det nokså høy menneskelig påvirkning med yngre skog og hogstflater og tidligere hardt gjennomhogd, nå eldre skog.

**Geologi:** Berggrunnen i undersøkelsesområdet består av diorittisk til granittisk gneis (migmatitt). Dette er harde og sure bergarter som avgir lite plantenæringsstoffer. Løsmassene består i hovedsak av marine avsetninger, både hav- og fjordavsetninger og strandavsetninger. Det er disse løsmassene som utgjør ravinedalssystemet i området. Så selv om bergartene er harde og sure, så gjør løsmassene at området er mer kalkholdig og avgir godt med plantenæringsstoffer, noe som igjen gjør at



vegetasjonen generelt er relativt rik i området. Selv om løsmassene i praksis dekker berggrunnen i hele området, finnes enkelte bergvegger, blant annet finnes markerte bergvegger i øvre deler i vest.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreo-nemoral vegetasjonssone, dvs. med varmekjær skogsvegetasjon med stedvis dominans av edellauvskog på rik mark. Undersøkelsesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Området har relativt varme somre og relativt kalde vintre, med februar som kaldeste måned med mange dager med minusgrader. Det er en økende tendens til snøfattig vintre, og vinteren 2019-2020 var det få dager med fast snødekke i området. Års-nedbøren er mellom 1000 til 1500 mm. Ravinedalssystemet har en vest-østlig eksponering. Området består av en relativt trang ravinedal og dermed et nokså fuktig lokalklima.

### **Avgrensning og arrondering**

Undersøkelsesområdet utgjør kun 44 daa. Et areal på 28 daa av dette er foreslått som forvaltningsareal. Med tilliggende, eksisterende naturreservat (Stenstad NR) er [med andre ord 28 daa avgrenset som et mulig forvaltningsområde. Grensene for et mulig forvaltningsområde er avgrenset slik at naturtypelokaliteten og Stenstad NR er inkludert i avgrensningen. Grensene for forvaltningsområde følger de øvre delene av ravinedalene slik at yngre og mer hogstpåvirket skog på kantene er utelatt. Yngre skog på kantene kan eventuelt inkluderes som en buffersone (grunneiere i området ønsker vedhogst i disse kantene). Samlet sett vurderes arronderingen i foreslått forvaltningsområde som god da det inkluderer et sammenhengende ravinesystem med uvanlig få tekniske inngrep.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Det foreslåtte forvaltningsområdet er hovedsakelig dominert av almeskog, i form av gråor-almeskog og (rasmark-) og ravinealmeskog, med betydelig innslag av ask (elementer av or-askeskog). Her er både frisk lågurtmark og høgstaudemark. På ravinekantene kommer det inn bærlyngfurskog og lyngfurskog på de mest fattige og tørkeutsatte områdene. Lågurtskog og svak lågurtskog med boreale løvtrær inngår på mindre areal. I ravinedalene er det hovedsakelig dominans av edle løvtrær i vestre deler og økt innslag av gråor i de østre delene. Området er mosaikkartet og består hovedsakelig av rik edelløvskog av naturtype-utformingene (rasmark)- og ravine-almeskog og or-askeskog og, og gammel boreal lauvskog av utforming gammel boreal kildeskog forekommer i økende grad i de nedre delene. Det er også små partier som kan kategoriseres som varmekjær kildeskog med bl.a. slakkstarr på sørsiden av ravinedalen. Treslagsfordelingen er stor og av edle løvtrær inngår spesielt alm og ask. Dette er en av få ravinedaler i Nome med betydelig innslag av alm. Det er betydelig med hassel i busksjiktet, spesielt i de nedre delene. For øvrig opptrer hassel, eik og spisslønn. Bjørk, osp og rogn inngår. Bøk dominerer innenfor naturreservatet. Det forekommer også spredt bøk utenfor naturreservatet, innenfor forvaltningsområdet.

Stenstad NR er naturreservat som er opprettet for å ivareta en av svært få bøkeskoger i Nome og i Telemark. Bøk er imidlertid ikke naturlig i Telemark, og bøkeskogen på Stenstad er i sin tid plantet. Betydelige areal har glissent feltsjikt. Feltsjiktet er stedvis rikt med dominans av strutseving, skogburkne, broddtelg, hengeving, saue-/geittelg, maigull, engsnelle, skogsnelle, skogstjerneblom, krypsoleie, fredløs, vendelrot, mannasøtgras, trollbær og springfrø. På lågurtmark er det registrert arter som blåveis og skogfiol.

## Skogstruktur og påvirkning

Ravinedalssystemet er i svært liten grad påvirket av tekniske inngrep. Det går en kort traktorveg nordvestover fra Neset gård i det sørvestre hjørnet av ravinedalen. I nord går det en kraftledning i kant med undersøkelsesområdet. Ravinedalen er samlet sett lite påvirket av tekniske inngrep. Store deler av ravinedalsystemet er tidligere brukt til beite og området var for eksempel rundt 1900-tallet langt mer åpent, kanskje helt åpent i store deler av området. Flyfoto fra 1966 viser blant annet at store deler av de nordre delene av ravinedalen var helt åpen, bortsett fra bøkeskogen. Flyfoto fra 1966 viser et område i vest med vid-kronet løvskog med store gamle trær. Dette området består i dag av granplantefelt og ungskog.



Figur 1. Flyfoto som viser undersøkelsesområdet i 1966. Kilde: Finn.no

I de vestre og mest utilgjengelige delene av ravinedalene er det flere svært grove edle løvtrær, blant annet av alm og ask. I de østre og mer gråordominerte områdene er det til dels betydelige mengder med død ved, men med stor overvekt av trær i yngre nedbrytningsgrader. I de vanskeligere tilgjengelige delene av ravinedalene og ravinebakkene, er det dannet en del død ved de siste årene.

For øvrig er bøkeskogen ved Stenstad plantet tilbake i tid. Stenstad var tidligere blant annet en kapteinsgård, og bøketrær kan ha blitt plantet på 1700-tallet eller senere (lokalhistoriker Ragnhild Hagen pers.medd.). Andre bøkeforekomster i regionen er trolig et resultat av denne utplantingen.

### Artsmangfold

Potensialet for rødlistede karplanter i ravinedalene er generelt vurdert som lavt. For øvrig er signalarter og rødlistearter av vedboende sopp, jordboende sopp og makrolav kartlagt, og noen belegg er tatt. Det ble spesielt lett etter signalarter og rødlistearter på gamle og storvokste trær og død ved. Det er tidligere gjort en undersøkelse av biller i naturreservatet, hovedsakelig vedlevende arter. Tre rødlistearter av biller er registrert. For øvrig er minst åtte rødlistearter registrert i området inkl naturreservatet. Fuglelivet er ikke undersøkt i hekkesesongen, men fuglelivet er trolig artsrikt, og edel-løvskoger og gråor-heggeskoger har høye tettheter av hekkende spurvefugler. Løvmeis er en

karakterart i ravinene i Nome kommune, og flere par hekker i dette ravinesystemet. Hakkespetter som dvergspett, grønnspett og muligens svartspett hekker trolig. Kjernebiter hekker trolig også. Moser som i raviner utgjør en viktig del av naturmangfoldet, er ikke kartlagt. Dette gjelder også insekter. Det må presiseres at det ikke ble avsatt særlig med tid til å undersøke artsmangfoldet detaljert (kun stikkprøvemessig), men basert på utført feltarbeid og vurdering av potensial for arter, er det samlet sett vurdert til at det er et rikt artsmangfold i foreslått forvaltningsområde. Det er svært sannsynlig at mange kravfulle og rødlistede arter ikke har blitt fanget opp i kartleggingen da en god oversikt over artsinventaret krever mer omfattende artsundersøkelser. Det kan være en rikere epifyttflora knyttet til gamle aske- og almetrær i området, men trærne er også relativt overfladisk undersøkt. Av vedboende sopp er en rekke vanlige arter registrert, og noen av artene er rapportert i Artsobservasjoner.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Carex remota</i>	Slakkstarr	-
Karplante	<i>Equisetum hyemale</i>	Skavgras	-
Mose	<i>Porella platyphylla</i>	Almeteppemose	-
Mose	<i>Eurhynchium angustirete</i>	Hasselmoldmose	-
Sopp	<i>Polyporus badius</i>	Kastanjestilkjuka	VU
Sopp	<i>Sidera lenis</i>	Tyrikjuka*	NT
Sopp	<i>Phellinus pini</i>	Furustokkjuka	-
Sopp	<i>Spongiporus undosus</i>	Bølgekjuka	NT
Insekter	<i>Amphicyllis globiformis</i> *	-	NT
Insekter	<i>Hylis cariniceps</i> *	Kjøråtevedbille	NT
Insekter	<i>Liodopria serricornis</i> *	-	NT

\* trolig registrert innenfori reservatet jfr Heggland (2000) og Artskart



Figur 2. Gammel styvet og grov alm ved Stenstad. Slike gamle trær er særlig verdifulle for naturmangfold.

## Vurdering og verdsetting

Ravinedalssystemet ved Stenstad er på grunn av dokumentert artsmangfold, høyt innslag av rike vegetasjonstyper (med blant annet dominans av ask og alm i øvre deler), variasjon i vegetasjonstyper og svært liten grad av tekniske inngrep, vurdert som en verdifull ravinedal, til tross for begrenset areal. Den rødlistede naturtypen frisk rik edelløvsskog (NT-nær truet) opptrer innenfor forvaltningsarealet. Når man vurderer Stenstad NR i tillegg styrker dette ravinedalens naturverdier. Det er ikke skogsbilveger eller traktorveger nede i selve ravinedalen, men det går en traktorveg på kanten av ravinedalen. Mange andre ravinedalssystemer i nedre deler av Telemark er betydelig negativt påvirket av menneskelig inngrep hvor spesielt hogst, vegbygging, erosjonssikring og tilplanting med gran er negativt. Stenstad-ravinen med Stenstad NR fremstår som et samlet sett svært verdifull ravinedal.

Ravinedalssystemet er representativt for små rike ravinelandskap i nedre deler av Telemark. Av sjeldne vegetasjonstyper opptrer rike partier med gråor-almeskog hvor storvokste og gamle alme, - og asketrær opptrer. Dette er potensielle hot-spot miljøer for naturmangfold, og sjeldne og truede arter vil trolig bli registrert her ved grundigere artskartlegging. Samlet sett oppnår foreslått forvaltningsområde **regional verdi (3 poeng)**.

Forvaltningsområdet er vurdert i forhold til mangler ved skogvernet i Norge (Fremstad m. fl. 2017). Av generelle mangler i skogvernet i Norge som dekkes inn for foreslått forvaltningsområde er mangel på vern i boreo-nemoral vegetasjonssone (varme områder i lavlandet), vern av områder i lavlandet (under 300 m.o.h.) og vern av høybonitetsområder. Generelt er vernedekningen i Telemark lavere enn landsgjennomsnittet til tross for et av de viktigste fylkene i Norge ifht naturmangfold. Fremstad m.fl. (2017) påpeker spesielt at edelløvsskog i ravinedalene i midt-fylket er underrepresentert. Forvaltningsområdet dekker dermed flere mangler ved dagens skogvern. Et

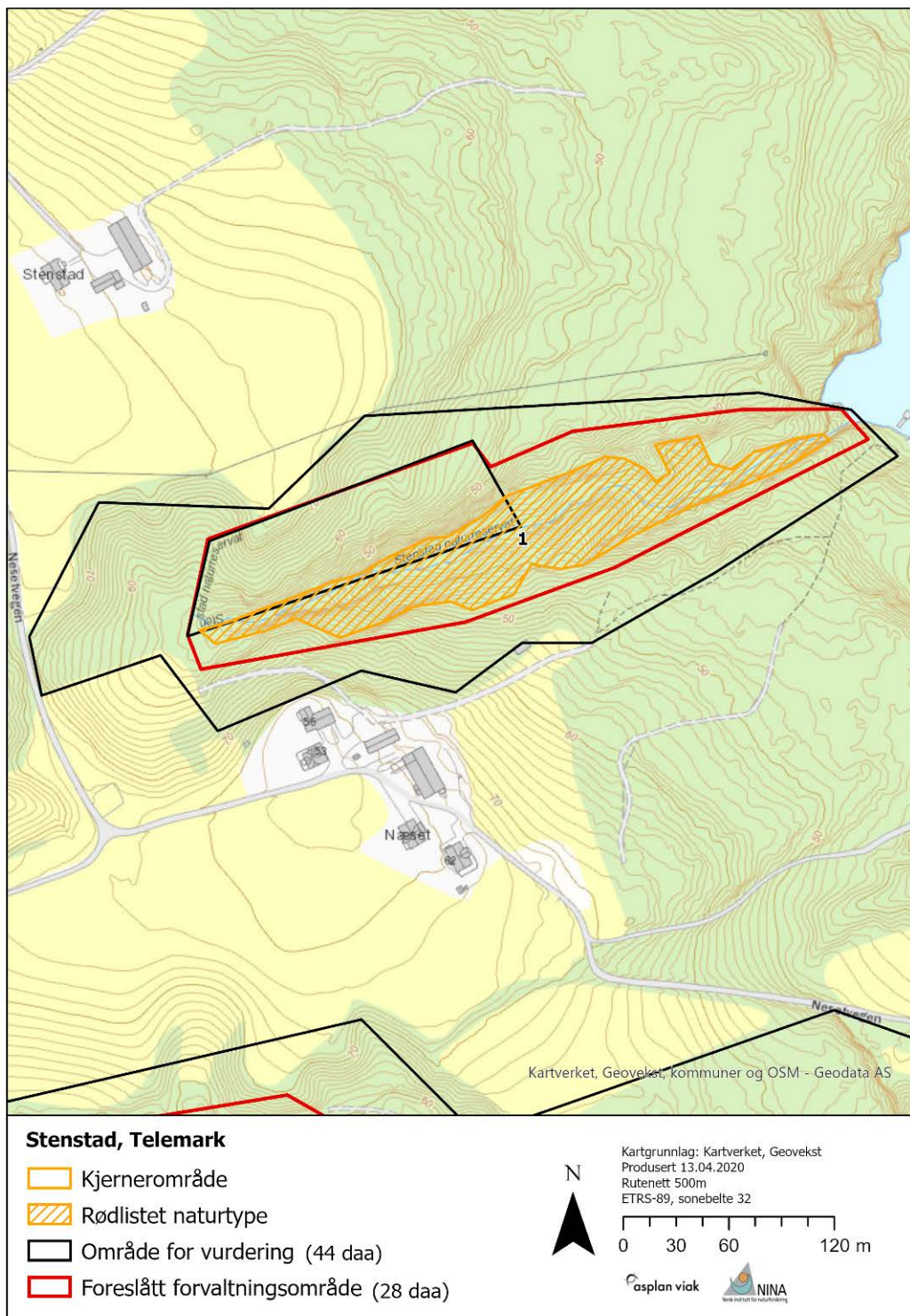
	Urørt- het	Død ved meng.	Død ved kont.	Gamle bar- tær	Gamle løv- trær	Gamle edel- løv- trær	Tre- slags- ford.	Topo- gra- fisk. varia- sjon.	Veg. var.	Rikhet	Arter	Stør- relse	Ar- rond.	Samlet verdi
Lok 1	***	*/**	*	*	*	**	***	**	**	**	**	-	-	**
Samlet	**	*/**	*	*	*	**	***	**	**	**	**	*	**	<b>3</b>

## Litteratur

Heggland, A. 2000. Kartlegging av edelløvskoget i Telemark.

Reiso, S. & Solvang, R. 2013. Naturtypekartlegging i Nome kommune 2012. Biofokus-rapport 2013-18. 53.





## Kjerneområde

Dette kapitelet beskriver kjerneområde (naturtypelokalitet) i undersøkelsesområdet basert på mal fra Miljødirektoratet. Nummereringen refererer til kart.

Lokalitetsnr Naturbasen	BN00092974 <b>Stenstad</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO1/381610001
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Gråor-almeskog
Verdisetting	Svært viktig (A)
Areal	11 daa



*Kjerneområde 1: Rik sprekkedal med edle løvtrær i glissent feltsjikt.*

*Innledning:* Naturtypelokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 26.09.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold på oppdrag for Miljødirektoratet. Lokaliteten er tidligere undersøkt av Sigve Reiso (Biofokus) og Rune Solvang, Asplan Viak 03.09.2012 i forbindelse med naturtypekartlegging i Nome kommune. Naturreservatet er tidligere undersøkt av Heggland (2000). Lokaliteten er (på grunn av naturreservatet) også besøkt av flere artskartleggere, blant annet Per Marstad (sopp) og Norman Hagen (karplanter) 2.7.2017. Lokaliteten, inkludert Stenstad NR, er tidligere beskrevet i Naturbase. Vi har i avgrensningen utelatt Stenstad NR, og beskrivelsen av lokaliteten omhandler arealene utenfor reservatet. Navn på lokalitet er også endret. Beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten består av en markert ravinedal på marine avsetninger. Det går en liten bekk i de nedre delene av ravinedalen, mens det i øvre deler av ravinedalen er fuktig sig og ingen markert bekk. Bunnen av de øvre delene av ravinedalene er til dels steinete. Det er flere markerte bergvegger i vestre deler av lokaliteten. Lokaliteten grenser mot plantefelt. Det er ingen skarpe grenser mot yngre og fattigere skog og her er avgrensningen skjønnsmessig.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten er mosaikkartet og består hovedsakelig av rik edelløvskog av utforming or-askeskog og (rasmark) ravine-almeskog, samt rik sump- og kildeskog av utforming gammel boreal kildeskog. Sistnevnte finnes i økende grad i de nedre delene. Det er også små partier som kan kategoriseres som varmekjær kildeskog med bl.a. slakkstarr på sørsiden av ravinedalen.

**Artsmangfold:** Tresjiktet er dominert av ask (VU) og til dels med alm (VU) i de øvre delene, mens gråor dominerer i de nedre delene. For øvrig er det registrert gran, spisslønn, lind, eik, osp, bjørk og rogn. Bøk opptre spredt. Det er betydelig med hassel i busksjiktet, spesielt i de nedre delene. Feltsjiktet er rikt med dominans av strutseving, skogburkne, broddtelg, hengeving, saue-/geittelg, maigull, engsnelle, skogsnelle, skogstjerneblom, krypsoleie (i partier mye), fredløs, vendelrot, mannasøtgras, trollbær og springfrø. Slakkstarr opptre i kildepregede partier i bunn av ravinedalen og i kildeisig på kantene av ravinedalen. På lågurtmark på kantene og i tørrere partier, opptre hvitveis, skogfiol, blåveis, maiblom og kratthumbleblom. Av vedboende sopp er kastanjestilkkjuka (VU) registrert på alm (i 2017). Tyrikjuka (NT) er registrert (i 1999). De tidligere rødlisteartene begerfingersopp og granrustkjuka er registrert på osp og gran. I naturreservatet er det gjennomført en undersøkelse av biller Heggland (2000). Det er få, om noen, tilsvarende undersøkelser av biller i kommunen. Det ble dokumentert 197 billearter i området, hvorav minst 3 av disse; *Amphicyllis globiformis* (NT), kjølråtevedbille *Hylis cariniceps* (NT) og *Liodopria serricornis* (NT) er rødlistet. Alle billeartene er knyttet til død ved. Grønnspekk, svartspekk, bøksanger, løvmeis og kjernebiter hekker trolig på lokaliteten.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Det er flere storvokste trær med grov oppsprukken bark av alm og ask på lokaliteten, blant annet en storvokst, hul og 5-armet almesokkel. Disse står hovedsakelig i de øvre delene. Det er for øvrig en del død ved av små dimensjoner av spisslønn, lind, ask, bjørk, selje. Noen få gadd (gran, bjørk, ask, osp og gran) finnes på lokaliteten og for osp og bjørk er det også høystubber. Død-ved profilen domineres av bøk og gran i lisidene, gråor i bunn. Ferske nedbrytningsstadier dominerer. Lokaliteten ligger tett innpå gårdsbruk og har lang historie med kulturpåvirkning. Området ble ifølge Heggland (2000) beitet frem til ca. 1970-1975.

**Fremmede arter:** Rødhyll registrert fremmede arter på lokaliteten.

**Del av helhetlig landskap:** Helgen-området i Nome kommune består av et område med flere verdifulle skogkledde ravinedaler.

**Verdivurdering:** Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da lokaliteten består av artsrik skog (hovedsakelig edelløvskog) i en skyggefull og fuktig ravinedal med et stort potensial for funn av rødlistearter, spesielt moser og jordboende sopp. Lokaliteten gis høy vekt på størrelse, rødlistearter, sjeldne eller truete naturtyper og påvirkning og middels vekt på arts mangfold av edelløvskogplanter og habitat-kvaliteter.

**Skjøtsel og hensyn:** Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved. Partiet med ungskog i nord bør restaureres til eldre skog og granplantefeltene bør erstattes med løvskog etter av de er hogd.

**TOLLNES – REGIONAL TIL NASJONAL VERDI (4 POENG)**

Ihlen, P. G. 2020. Naturverdier for Tollnes, Skien kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

**Referansedata**

<b>Fylke</b>	Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Skien	<b>Inventør/Firma</b>	Per Gerhard Ihlen Asplan Viak AS
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 257 daa  Forvaltnings-om- råde 99 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	6. september og 20. oktober 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 20 – 80 moh.	<b>Verdi</b>	Regional til nasjonal verdi (4 poeng)

<b>Tollnes- kjerneområder</b>				
<b>Kjerneområder</b>	<b>Naturtype</b>	<b>Utforming</b>	<b>Tilsvarende rødlistet naturtypetype</b>	<b>Verdi</b>
1 Kongerød sør	Rik edellauvskog	Rikt hasselkratt	Frisk rik edellauvskog - NT	C
2 Bjørntvedt 1	Gammel granskog	Gammel lavlandsgranskog	Rik gransumpskog - EN; Høgstaudegranskog - NT	A
3 Bjørntvedt 2	Rik barskog	Høgstaudegranskog	Høgstaude-granskog- NT	A
4 Hulka nordøst	Rik sump- og kil- deskog	Rikere løvsumpskog	Rik svartorsumpskog – VU	B
5 Øvre Kongerød nord	Store gamle trær	Hul eik	-	C



## Sammendrag

Det undersøkte området ligger nord for Øvre Kongerød, og sør for Bjørntvedtvegen, i Skien kommune, og ligger i to ravinedaler, med for det meste av hav- og fjordavsetninger. Undersøkelsesområdet utgjør omtrent 257 daa og et areal på 99 daa er avgrenset som et mulig forvaltningsområde her. Det er blant annet gjort ved at blåbærgranskogene i nordvest og områdene med dyrket mark, granplantefelter og ungskog i sørvest er utelatt.

Samlet sett vurderes arronderingen i foreslått forvaltningsområde som god. Vegetasjonen i foreslått forvaltningsområde domineres hovedsakelig av svak lågurtskog med dominans av gran i ravinedalen og på flatene ovenfor. Unntakene er de avgrensede skogene med svartorsumpskog og lågurtskog med dominans av hassel. Enkelte steder, som langs den ene bekken er det avgrenset et område med høgstaudeskog med gran i tresjiktet. I foreslått forvaltningsområde oppviser de grandominerte skogene dødved i alle nedbrytningstadiet, og en overvekt av gamle grantrær. Den gamle granskogen er to- til flersjiktet, mens høgstaudeskogen med gran er to-sjiktet. I begge skogene er det rikelig med liggende død ved av gran. Stående død ved av gran finnes det også mye av, men mindre enn liggende død ved. I den rike edellauvskogen er det betydelig mindre liggende og stående død ved og her finnes de mest i tidlige nedbrytningstadiet. I svartorskogen er det noe liggende død ved av svartor og gran og bare enkelte individer av svartor med stående død ved ble registrert.

Den negative påvirkningen i undersøkelsesområdet her er en del hogst som har foregått tidligere og slike områder er utelatt fra foreslått forvaltningsområdet. Her er det lite påvirkning annet enn noen hogstflater nordøst for kjerneområde fire. Basert på feltarbeid utført, og vurdering av potensial for arter, spesielt av bark- og poresopp på død ved, er det samlet sett vurdert til at det er et relativt rikt artsmangfold i foreslått forvaltningsområde. Treslagssammensetningen består, i tillegg til mye gran, av en del edellauvtrær, men epifyttsamfunnet var jevnt over artsfattig. De mest interessante funnene i foreslått forvaltningsområde var alle forekomstene av flammekjuka (EN), en art som sannsynligvis er i spredning i Skien-området. Rosenkjuka (NT) er også kjent herfra. Mosefloraen i bunn-sjiktet består av vanlige arter, men forekomsten av hasselmoldmose fra det rike hasselkrattet sør for Kongerød kan trekkes fram.

Av generelle mangler i skogvernet i Norge som gjelder for foreslått forvaltningsområde er kjerneområdene med gammel lavlandsskog og høgbonitetsskog. I forhold til listen over manglenaturtyper ved skogvernet, er det et stort og udekket vernebehov for «hasselkratt» i Telemark. Kjerneområde 1 derfor relevant her, men basert på arealkravet, kvalifiserer ikke denne lokaliteten til kravet om minsteareal for at høy mangelloppfyllelse skal oppnås. Når det gjelder gammel granskog er det et middels udekket vernebehov i fylket og det er kun kjerneområde 2 som er aktuelt her.

Samlet sett er foreslått forvaltningsområde vurdert til **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**.

## Feltarbeid

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 6. september og 20. oktober 2019. Det meste av undersøkelsesområdet ble undersøkt i felt, men enkelte områder ble bare vurdert på avstand. Dette gjelder spesielt det store dalføret med gammel granskog. Samlet sett ble derfor lokaliteten godt undersøkt.

## Tidspunkt og værets betydning

Tidspunktet på året var bra for organismegruppene som ble undersøkt (karplanter, moser, lav og sopp). For marklevende sopp må det presiseres at det ble observert lite eller ingenting i løpet av feltarbeidet. For bark- og vedboende sopparter, ble det av tidsmessige grunner bare samlet inn et utvalg individer for artsbestemmelser. Med enkelte unntak, var derfor forholdene bra for å få utført feltarbeidet.

## Utvelgelse og undersøkelsesområde

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. På bakgrunn av feltarbeidet utført i 2019 ble det fra undersøkelsesområdet (på 257 daa) skilt ut et forvaltningsområde på 99 daa.

## Tidligere undersøkelser

Undersøkelsesområdet er tidligere kartlagt for naturtypelokaliteter, både etter DN-håndbok 13 og etter NiN versjon 2.01, i forbindelse med et prosjekt om metodeutvikling til V712 (Kornstad & Simonsen 2019). Disse undersøkelsene har utgjort grunnlaget her, men de er også supplert med egen befarings. Ellers var det fra før få artsregistreringer herfra med fire funn av flammekjuka (EN), et av rosenkjuke (NT) og av noen vanlige fuglearter.

## Beliggenhet

Området ligger nord for Øvre Kongerød, og sør for Bjørntvedtvegen, i Skien kommune. Her ligger det undersøkte området i store trekk parallelt med to bekker som renner i en vest-øst retning. De to bekkene ligger i hver sine dalførere.

## Naturgrunnlag

**Topografi:** Det undersøkte området består av to bratte ravinedaler. Ovenfor ravinedalene har landskapet litt variasjon i topografien, med bare mindre koller. Laveste punktet her er omtrent 20 moh. og er nordvest for Rønningen. Den høyeste delen av området ligger på omtrent 80 moh. og er i den vestlige mot Hulkavegen. Selv om enkelte av lisdene i ravinedalene er bratte, er de allikevel tilgjengelige.

**Geologi:** Selve berggrunnen i undersøkelsesområdet består av diorittisk til granittisk gneis. Dette er harde og sure bergarter som avgir lite plantenæringsstoffer. Løsmassene består i hovedsak av et sammenhengende dekke, ofte med stor mektighet, av hav- og fjordavsetninger. Det er disse løsmassene som utgjør ravinesystemet her. Så selv om bergartene er harde og sure, så gjør løsmassene at området er kalkholdig og avgir bra med plantenæringsstoffer, noe som igjen gjør at vegetasjonen generelt er frodig her.

**Vegetasjonsgeografi:** Variasjon i klima er avgjørende for inndelingen av vegetasjonssoner og vegetasjonsseksjoner i Norge. Området ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone. I denne sonen er det en del edellauvskoger med innslag av varmekrevende arter i solvante lommer med godt jordsmonn. Det er også bjørk-, gråor- og barskoger i denne sonen. Vegetasjonssoner gjenspeiler forskjeller i temperatur, spesielt sommertemperatur, mens oseanitet, der fuktighet og vintertemperatur er de

viktigste klimafaktorene, er viktig for inndelingen i vegetasjonsseksjoner. Undersøkellesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon, der vestlige arter og vegetasjonstyper mangler og der det også kan inngå svake østlige trekk.

**Klima:** Området har relativt varme somre og kalde vintre, med februar som kaldeste måned i 2018 med en middeltemperatur fra  $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$  til  $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Årsnedbøren er mellom 1000 til 1500 mm. Det bratte ravedalsystemet med bekker, indikerer at det lokalt trolig er humide forhold. Sørvendte lier med god solinnstråling finnes også.

### **Avgrensning og arrondering**

Undersøkellesområdet utgjør omtrent 257 daa. Basert på feltarbeidet utført her, er et areal med størrelse på 99 daa avgrenset som et mulig forvaltningsområde. Grensene for et mulig forvaltningsområde er utformet slik at blåbærskogene i nordvest og områdene med dyrket mark, granplantefeler og ungskog i sørvest er utelatt. Også den østligste delen er utelatt fordi det her er en del ung normalskog.

Samlet sett vurderes arronderingen i foreslått forvaltningsområde som god. De fleste områdene har samme nedbørsfeltet. Her er det også store og sammenhengende lisider, mens høydegradientene er begrenset til mellom 20 moh. og 80 moh. Foreslått forvaltningsområde er heller ikke brutt opp av kraftlinjer eller veger etc.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Vegetasjonen i foreslått forvaltningsområde domineres hovedsakelig av svak lågurtskog med dominans av gran i ravedalen og på flatene ovenfor. Unntakene er de avgrensede skogene med svartorsumpskog og lågurtskog med dominans av hassel. I sistnevnte er det også en del innslag av ask. Enkelte steder, som langs den ene bekken er det avgrenset et område med høgstaudeskog med gran i tresjiktet. Det er generelt også en del innslag av gråor og bjørk i mange av de nevnte skogsmarktypene.

### **Skogstruktur og påvirkning**

I foreslått forvaltningsområde viser de grandominerte skogene, dvs. den gamle granskogen og høgstaudeskogen, en god kontinuitet, selv om det trolig er en overvekt av gamle grantrær. Den gamle granskogen er to- til flersjiktet, mens høgstaudeskogen med gran er tosjiktet. I begge skogene er det rikelig med liggende død ved av gran, ofte i ulike nedbrytningsstadier. Stående død ved av gran finnes det også mye av, men mindre enn liggende død ved. I den rike edellauvskogen er det betydelig mindre liggende og stående død ved og her finnes de mest i tidlige nedbrytningsstadier. I svartorskogen er det noe liggende død ved av svartor og gran og bare enkelte individer av svartor med stående død ved ble registrert.

Den negative påvirkningen i undersøkellesområdet her er en del hogst som tidligere har foregått, spesielt i den nordøstlige delen og den østligste delen. I sistnevnte område er det også en del granplantefelt. I den sørligste delen er det også noen områder med plantet gran. Her finnes også beite- og tidligere beiteområder som er grodd igjen med ung skog dominert av gråor. Alle disse områdene

er utelatt fra foreslått forvaltningsområdet. I foreslått forvaltningsområde er det lite påvirkning annet enn noen hogstflater nordøst for kjerneområde fire.

### Artsmangfold

Det må presiseres at det ikke ble avsatt mye tid til å undersøke arts mangfoldet, men basert på feltarbeid utført og vurdering av potensial for arter, spesielt av bark- og poresopp på død ved, er det samlet sett vurdert til at det er et relativt rikt arts mangfold i foreslått forvaltningsområde. Treslags-sammensetningen består, i tillegg til mye gran, av en del edellauvtrær. Det er spesielt de mange forekomstene av spisslønn som kan ha potensial for en rik epifyttflora, men epifyttfloraen var jevnt over artsfattig på alle treslagene registrert her. I skogene ble det bare registrert vanlige arter i felt-sjiktet karakteristiske for svak lågurtskog, lågurtskog, høgstaudeskog og svartorsumpskog. Av eksempler kan nevnes blåveis, korsknapp, skogstjerneblom og slakkstarr. De mest interessante funnene i foreslått forvaltningsområde var alle forekomstene av flammekjuka (EN) som ble observert på død ved av gran. Arten er sannsynligvis i spredning i deler av Sørøst-Norge, inkludert Skien-området. Rosenkjuka (NT) er også kjent herfra. Mosefloraen i bunnsjiktet består av vanlige arter, men forekomsten av hasselmoldmose fra det rike hasselkrattet sør for Kongerød kan trekkes fram. De mest interessante artsfunnene er oppsummert i tabellen nedenfor.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Carex remota</i>	Slakkstarr	-
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Hepatica nobilis</i>	Blåveis	-
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU
Mose	<i>Eurhynchium angustirete</i>	Hasselmoldmose	-
Sopp	<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenkjuka	NT
Sopp	<i>Inonotus radiatus</i>	Orekjuka	-
Sopp	<i>Pycnoporellus fulgens</i>	Flammekjuka	EN*

\*art som nå er i spredning

### Vurdering og verdisetting

Med sine sammenhengende og rike og gamle ravineskogsområder dominert av gran, og med et område dominert av svartorsumpskog og et med rikt hasselkratt, inneholder det foreslåtte forvaltningsområdet flere viktige og truede skogsmiljøer. Skogen inneholder mye død ved i ulike nedbrytningsstadier og vokser i et stort og sammenhengende ravinesystem. Det her har vært drevet omfattende skogbruk i tilsvarende skogsområder i Grenland, og mange ravinedaler er ryddet for skog og nå brukes som beiteareal. Særlig framstår granskogen som noe av det mest intakte og gammelskogspregede av ravinegranskoger i Telemark.

Avgrensningen av foreslått forvaltningsområde i forhold til biologisk mangfold er spesielt viktig her på grunn av kombinasjonen gamle og rike skoger, på lågurt- høgstaude- og kildemark, dominert av gran, og der alt er avgrenset som en del av et større ravinedalsystem. I tillegg utgjør kjerneområdene 1, 4 og 5 med henholdsvis rikt hasselkratt, svartorsumpskog og en grov eik, ytterligere variasjon i landskapet.

De største negative påvirkningene fra undersøkelsesområdet er at det tidligere har foregått en del hogst her og at der finnes noen granplantefelter. Slike områder er utelatt fra foreslått



forvaltningsområdet, med unntak av noe av området nordøst for kjerneområde fire. Her er det mye liggende død ved som trolig skyldes både hogst og vindfall. Et lite område med plantet gran finnes også her. Arronderingen i foreslått forvaltningsområde er god med det meste av arealet innenfor samme nedbørsfelt og med store og sammenhengende skogsområder i lisdene langs bekkene her. Høydegradientene er noe mer begrenset. Foreslått forvaltningsområde er heller ikke brutt opp av veier, traktorveger og kraftlinjer etc.

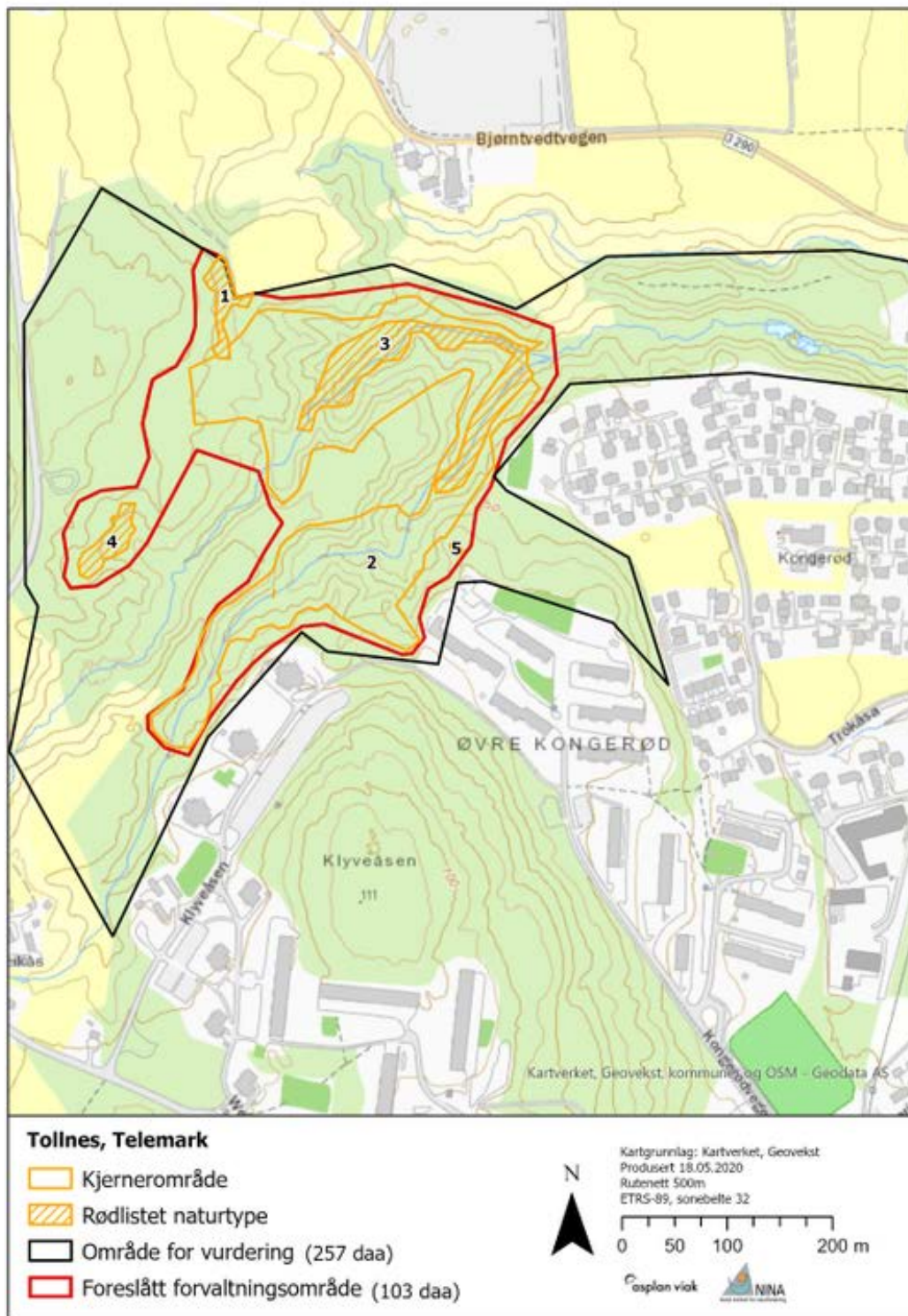
Basert på feltarbeid utført og vurdering av potensial for arter, spesielt av bark- og poresopp på død ved, er det samlet sett vurdert til at det er et relativt rikt artsmangfold i foreslått forvaltningsområde. Treslagssammensetningen består, i tillegg til mye gran, av en del edellauvtrær. Samlet sett, med vekt på den gamle, dødvedrike ravinegranskogen i særlig god økologisk tilstand, oppnår foreslått forvaltningsområde **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**.

	Urørthet	Død ved mengd	Død ved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Treslagsford.	Topografisk variasjon.	Veg. var.	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrond.	Samlet verdi
Lok 1	***	*	*	-	*	*	***	*	*	*	***	-	-	*
Lok 2	***	***	***	***	**	**	**	**	***	***	**	-	-	**(*)
Lok 3	***	***	**	**	*	*	**	**	***	**	**	-	-	**(*)
Lok 4	***	*	*	*	*	*	**	*	*	***	*	-	-	*(*)
Samlet	***	**	**	**	*	*	**	**	**	**	**	*	***	<b>4</b>

Av generelle mangler i skogvernet i Norge som gjelder for foreslått forvaltningsområde er kjerneområdene med gammel skog og høgbonitetsskog. Disse kan også føres til gruppen lavlandsskog. I forhold til listen over manglenaturtyper ved skogvernet, sortert fylkesvis (2017), er det et stort og udekket vernebehov for «hasselkratt» i Telemark. Kjerneområde 1 derfor relevante her, men basert på arealkravet, kvalifiserer ikke denne lokaliteten til kravet om minsteareal for at høy mangeloppfyllelse skal oppnås. Når det gjelder gammel granskog er det et middels udekket vernebehov i fylket og det er kun kjerneområde 2 som er aktuelt i det foreslåtte forvaltningsområdet. Et middels udekket vernebehov i fylket gjelder også for rik sumpskog, men lokaliteten her er bare på 2,6 daa og fyller derfor ikke i kravet om minsteareal for at høy mangeloppfyllelse skal oppnås. De nevnte kjerneområdene vil derfor i utgangspunktet utgjøre bidrag til mangelen i skogvernet, men basert på arealkravet, er det bare lokalitet 2 som kvalifiserer til skogstyper i mangelanalysen for skogvern for Telemark.

## Litteratur

Kornstad, T. & Simonsen, L. 2019. Rv. 36 fra E18 til Skyggestein. Biologiske verdier og vannmiljø – verdirapport etter håndbok V712. Rapport Norconsult. 53 sider pluss vedlegg.



## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjernelokalitetene i området. Nummereringen refererer til inntegninger vist på kartet og tabellen nedenfor.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Kongerød sør</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO1/380710001
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Lågurt hasselkratt
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	1,5 daa

*Innledning:* Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 6. september 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13. Rødlistastatus for arter følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger sør for Kongerød i Skien kommune. Berggrunnen består av diorittisk til granittisk gneis, som er harde og sure bergarter som avgir lite plantenæringsstoffer. Siden løsmassene består av hav- og fjordavsetninger, er naturtypeområdet allikevel kalkholdig og det blir avgitt bra med plantenæringsstoffer.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Naturtypen er en rik edellauvskog, utforming lågurt hasselkratt. Naturtypen domineres av lågurtmark med kravfulle arter som blåveis. Stedvis er det noen overstandere av alm og ask, med elementer av rasmark og ravine-almeskog.

*Artsmangfold:* Skogen er dominert av hassel i tresjiktet og i tillegg er det innslag av ask, alm, gran, hegg, osp og spisslønn. Feltsjiktet har arter som for eksempel blåveis, fingerstarr, gauksyre, maiblom, ormetelg, skogsalat, smyle og stankstorknebb. I bunnsjiktet vokser det rikelig med hasselmoldmose, kystkransmose og storkransmose. Epifyttfloraen er artsfattig, trolig på grunn av mye skygge her, og bare sølvkrittlav ble registrert på hassel og spisslønn. På liggende død gran ble knuskkjuka registrert.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Naturtypelokaliteten har et areal på 1,46 daa. Skogen er ung og intakt og er tosjiktet. Enkelte hassel- og ospetrær er trolig middels gamle men flere hasselkratt kan være gamle som individer. Trolig var dette tidligere en mer åpen hagemark. Det er lite liggende og stående død ved og det er mest i tidlige nedbrytningsstadier.

*Fremmede arter:* Ingen fremmede arter ble registrert.

*Skjøtsel og hensyn:* Det beste for de biologiske verdiene er å unngå hogst og tekniske inngrep.

*Del av helhetlig landskap:* Naturtypelokaliteten er i et landskap dominert barskoger og med lauv- og edellauvskoger inne imellom på rikere mark. Naturområdene veksler også med innmark og bebyggelse.

*Verdibegrunnelse:* Naturtypelokaliteten har et lite areal, skogen er ung og intakt og mangler gode forekomster med død ved (her det mest i tidlige nedbrytningsstadier). Ingen rødlista arter annet enn alm (VU) og ask (VU) ble registrert her. Naturtypelokaliteten vurderes til å ha lav vekt på størrelse og arts mangfold. Videre vurderes den til å ha middels vekt på habitat-kvalitet og påvirkning. Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som lokalt viktig (C-verdi).



*Kjerneområde 1: Rik hasselskog med enkelte overstandere av alm og ask sør for Kongerød*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Bjørntvedt 1</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO2/380710002
Naturtype	Gammel granskog
Utforming	Gammel lavlandsgranskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)
Areal	55, 3 daa

*Innledning:* Naturtypelokaliteten ble først NiN-kartlagt etter Miljødirektoratets instruks av Lars Jørgen Rostad (Norconsult) i 2018. I tillegg undersøkte Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) lokaliteten 20. oktober 2019 og 13.05.2020 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. I sistnevnte undersøkelse ble naturtypelokaliteten verdisatt etter DN-håndbok 13. Rødlistestatus for arter følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger ved Bjørntvedt, sør for Kongerød, i Skien kommune. Berggrunnen består av diorittisk til granittisk gneis, som er harde og sure bergarter som avgir lite plantenæringsstoffer. Siden løsmassene består av hav- og fjordavsetninger, er naturtypeområdet allikevel rikt og det blir avgitt bra med plantenæringsstoffer.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Naturtypen består av gammel barskog av utforming gammel lavlandsgranskog. Lokaliteten domineres av svak lågurtgranskog i øvre deler og av spredte forekomster av høgstaudegranskog i lisdene og i de nederste delene av ravinedalene. Det er betydelig innslag av kildehorisonter i de nedre delene (rik sump/kildegranskog (EN)).

*Artsmangfold:* Skogen er dominert av gran og i partier er gran totalt dominerende. Det er for øvrig innslag av hassel, spisslønn, osp, bjørk, rogn og furu. Langs bekken er det en del gråor og noe svartor. Feltsjiktet er dominert av skogstjerneblom, sau/geittelg, skogburkne med flere. I svak lågurtskog kan nevnes bringebær, fingerstarr, gjøksyre, korsknapp, skogfiol, liljekonvall og skogsalat. Kildehorisonter har arter som skogstjerneblom, maigull, krypsoleie, slakkstarr og engsnelle med flere. Knuskkjuka er vanlig på bjørk (mulig også klekkehull fra



knuskjukemøll (EN)). Flammekjuka (EN) ble observert et par steder på gran. Denne arten virker å være i framvekst i Skien-området. Rosenkjuka (NT) er også kjent herfra. Fuglelivet er artsrikt. Stær (NT) og bøksanger hekker blant annet på lokaliteten.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Naturtypelokaliteten er stor. Skogen er intakt, og er mest tosikkert og enkelte steder flersikkert. Det er svært få tekniske inngrep. Det står en kum i sør ved høyblokkene. Flere av grantrærne er gamle og skogen er stedvis i oppløsningsfase. Lokaliteten er karakteristisk av mye liggende død ved av gran. Det ble talt opp omtrent 16 til 32 enheter pr. daa her i forbindelse med en naturtypekartlegging etter NiN-systemet. Mye av dette finnes også i form av rotvelter. Det er også noe stående død ved her og det ble talt opp 2 til 4 enheter pr. daa her. Oppsummert er det mye død ved av gran med både store dimensjoner og også noe læger som er sterkt nedbrutt.

*Fremmede arter:* Det finnes spredte forekomster av rødhyll (SE) i området). Skvallerkål vandrer også inn fra ravinebakkene ved boligblokkene.

*Skjøtsel og hensyn:* Det beste for de biologiske verdiene er å unngå tekniske inngrep og hogst. Det er også viktig at all døende ved blir værende.

*Del av helhetlig landskap:* Naturtypelokaliteten er i et landskap dominert av barskoger og med lauv- og edellauvskoger inne imellom på rikere mark. Naturområdene veksler også med innmark og bebyggelse.

*Verdibegrunnelse:* Naturtypelokaliteten er intakt med gammel granskog. Den har videre gode forekomster av død ved, den er stor i areal, og har enkelte rødlistearter. Naturtypelokaliteten vurderes til å ha høy vekt på størrelse og gammelskogselementer og middels vekt på artsmangfold. Lokaliteten er på bakgrunn av dette, og et stort potensial for funn av sjeldne arter, vurdert som svært viktig (A-verdi).



*Kjerneområde 2. Gammel granskog i ravine ved Bjørntvedt.*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Bjørntvedt 2</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO3/380710003
Naturtype	Rik barskog
Utforming	Høgstaudegranskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)
Areal	8,4 daa

*Innledning:* Naturtypelokaliteten ble først NiN-kartlagt etter Miljødirektoratets instruks av Lars Jørgen Rostad (Norconsult) i 2018. I tillegg undersøkte Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) lokaliteten 20. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. I sistnevnte undersøkelse ble naturtypelokaliteten verdisatt etter DN-håndbok 13. Rødlistastatus for arter følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger ved Bjørntvedt, sør for Kongerød, i Skien kommune. Berggrunnen består av diorittisk til granittisk gneis, som er harde og sure bergarter som avgir lite plantenæringsstoffer. Siden løsmassene består av hav- og fjordavsetninger, er naturtypeområdet allikevel kalkholdig og det blir avgitt bra med plantenæringsstoffer. Naturtypeområdet ligger i nedre del av en ravedal.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Naturtypen er en rik (og gammel) barskog, utforming høgstaudegranskog.

*Artsmangfold:* Skogen er dominert av gran og det er et svakt innslag av ask, gråor, rogn og spisslønn. Av arter registrert i feltsjiktet kan nevnes bringebær, gjøkesyre, korsknapp, mjørdurt, myskegras, skogburkne, skogsalat, skogstjerneblom, slakkstarr, stornesle og vendelrot. I bunnsjiktet ble vanlige arter som lundveikmose og stortujamose registrert. Flammekjuke (EN) ble registrert på gran (dette er en art under ekspansjon, og rødlistevurderingen av denne vil bli endret).

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Naturtypelokaliteten er på 7,6 daa. Skogen er intakt og er tosjiktet. Flere av grantrærne er gamle og skogen er stedvis i oppløsningsfase. Det finnes mye liggende død ved av gran her. Det ble talt opp omtrent 16 til 32 enheter pr. daa her i forbindelse med en naturtypekartlegging etter NiN-systemet. Mye av dette finnes også i form av rotvelter. Det er også noe stående død ved her.

*Fremmede arter:* Det finnes spredte forekomster av rødhyll (SE) i området).

*Skjøtsel og hensyn:* Det beste for de biologiske verdiene er å unngå tekniske inngrep og hogst. Det er også viktig at all død ved/læger blir værende.

*Del av helhetlig landskap:* Naturtypelokaliteten er i et landskap dominert barskoger og med lauv- og edellauvskoger inne imellom på rikere mark.

*Verdibegrunnelse:* Naturtypelokaliteten er intakt med eldre granskog. Den har videre gode forekomster av død ved, men har et relativt lite areal, og har enkelte rødlistearter. Naturtypelokaliteten vurderes til å ha middels vekt på størrelse og gammelskogselementer og middels vekt på arts mangfold. Lokaliteten er på bakgrunn av dette, og et stort potensial for funn av sjeldne arter, vurdert som svært viktig (A-verdi).



*Kjerneområde 3. Del av høgstaudegranskog ved Bjørntvedt.*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Hulka nordøst</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO4/380710004
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Rikere løvsumpskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	1,6 daa

*Innledning:* Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 20. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13. Rødlistastatus for arter følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger nordøst for Hulka i Skien kommune. Berggrunnen består av diorittisk til granittisk gneis, som er harde og sure bergarter som avgir lite plantenæringsstoffer. Siden løsmassene består av hav- og fjordavsetninger, er naturtypeområdet allikevel kalkholdig og det blir avgitt bra med plantenæringsstoffer.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Naturtypen er klassifisert som en rikere løvsumpskog, av type rik svartorsumpskog.

*Artsmangfold:* Skogen er dominert av svartor og det er et svakt innslag av gråor og gran. Av arter registrert i feltsjiktet har vanlige arter for svak lågurtskog og av eksempler kan nevnes mjørdurt, skogburkne, skogsivaks, skogsnelle, og slakkstarr. I bunnsjiktet ble prakthinnemose og stortujamose registrert. Orekjuke ble registrert på stående død svartor og ragglærsopp ble registrert på liggende død gran.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Naturtypelokaliteten er på 2,6 daa. Skogen er intakt og er tosikkert. Selv om enkelte av svartortrærne er gamle, er de fleste trolig unge til middels gamle. Det finnes noe liggende død ved av gran og svartor her, men mest i tidlige nedbrytningsstadier. Det er også noe stående død ved av svartor her.



*Fremmede arter:* Ingen fremmede arter ble registrert i naturtypelokaliteten.

*Skjøtsel og hensyn:* Det beste for de biologiske verdiene er å unngå tekniske inngrep og hogst. Det er også viktig at all døende ved blir værende.

*Del av helhetlig landskap:* Naturtypelokaliteten er i et landskap dominert barskoger og med lauv- og edellauvskoger inne imellom på rikere mark. Naturområdene veksler også med innmark og bebyggelse.

*Verdibegrunnelse:* Naturtypelokaliteten har gode forekomster av død ved, men har et relativt lite areal, og ingen registrerte rødlistearter. Naturtypelokaliteten vurderes til å ha middels vekt på størrelse og gammel-skogselementer og middels vekt på artsmangfold. Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som viktig (B-verdi).



*Kjerneområde 4. Del av svartorsumpskog nordøst for Hulka*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Øvre Kongerød nord</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO5/380710005
Naturtype	Store gamle trær
Utforming	Hul eik
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)

*Innledning:* Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 20. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger nord for Øvre Kongerød i Skien kommune. Berggrunnen består av diorittisk til granittisk gneis, som er harde og sure bergarter som avgir lite plantenæringsstoffer. Siden



løsmassene består av hav- og fjordavsetninger, er naturtypeområdet allikevel kalkholdig og det blir avgitt bra med plantenæringsstoffer.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Naturtypen er store gamle trær, utforming eik. Treet vokser på svak lågurtskog.

*Artsmangfold:* Eika har en omkrets på 201 cm i brysthøyde. Den har sprekkebark med omtrent 2 cm dype sprekker, en død grein og er uten synlig hulrom. Ingen rødlista arter blei registrert. Matteflette vokser rikelig på barken. Ellers ble bare en mellav-art (*Lepraria* sp.) og basalskjell fra *Cladonia* sp. registrert som epifytter her.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Eika står relativt lysåpent, men får noe skygge fra skogen på nord- og østsiden av treet.

*Fremmede arter:* Ingen fremmede arter blei registrert i naturtypelokaliteten.

*Skjøtsel og hensyn:* Det beste for de biologiske verdiene er å ha det noe mer lysåpent rundt treet.

*Del av helhetlig landskap:* Naturtypelokaliteten er i et landskap dominert barskoger og med lauv- og edellauvskoger inne imellom på rikere mark.

*Verdibegrunnelse:* Lokaliteten har middels vekt på størrelse, sprekkebark og død ved og lav vekt på hulrom. Ingen rødlista arter blei registrert, og avstanden til lokaliteter med same treslag er mer enn 1 km. På bakgrunn av dette så er lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C-verdi).



*Kjerneområde 5. Grov eik nord for Øvre Kongerød.*

## DJUVE – REGIONAL VERDI (3 POENG)

Brandrud, T. E. 2020. Naturverdier for Djuve, Seljord kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Sørboreal
<b>Kommune:</b>	Seljord	<b>Inventør/Firma</b>	Tor Erik Brandrud, NINA
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 195 daa  Forvaltnings-om- råde 167 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	22. oktober 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 170 – 310 moh.	<b>Verdi</b>	Regional verdi (3 poeng)

Djuve - kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Tilsvarer rødlistet na- turtypetype	Verdi
1 Djuve N	Rik edellauvskog	Or-askeskog	Frisk, rik lågurtedellauv- skog (NT), Høgstaude- edellauvskog (VU)	A
2 Rui N	Rik edellauvskog	Lågurthasselkratt	Frisk, rik lågurtedellauv- skog (NT), Lågurtedell- lauvskog (VU)	B
3 Hegnin	Rik edellauvskog	Or-askeskog	Frisk, rik lågurtedellauv- skog (NT)	B

### Sammendrag

Forvaltningsområdet Djuve inkluderer utposter av frodig, rik ask-spisslønn-hasselskog; dels av en fuktig, nitrogenrik skogsvinerot-dominert utforming, og dels av en frisk, blåveisrik utforming. Her er også innslag av alm og lind. Skogen inneholder en del grove, gamle trær og læger, særlig av ask, og flere gamle, særlig grove styvetrær. Denne skogen er særlig velutviklet i en bekkedal/ravinedal i sørvest (KO 1). Trolig har denne skogen tidligere vært en mer hagemarkspreget høstingskog, og det forekommer også elementer av mer åpen ask-hassel skog under gjengroing langs åkermarka. Forvaltningsområdet inkluderer også forekomster av rik lågurtgranskog med mye hassel, fattig lågurtgranskog, blåbærgranskog, rik, tørr sandfuruskog i bratt skråning, samt fragmenter av gråor-dominert flommarkskog langs bekk. Mye av skogen er eldre, selv om det bortsett fra de gamle styvetrærne av ask er lite spesielt grove/gamle trær, og gjennomgående lite læger.

Det foreslåtte forvaltningsområdet er lite, men skårer høyt på forekomst av spesiell, særlig truet og særlig rik høgstaudeutforming av ask(-spisslønn-hassel)skog. Dette er en sjelden type som forekommer som edellauv-utposter på rike løsmasser enkelte steder i Seljord-Hjardal-området. Samlet sett vurderes forvaltningsområdet å ha lav skår på størrelse, middels på artsmangfold og høy skår på habitat-kvaliteter (velutviklet ask-hasselskog) og tilstand. Området er på bakgrunn av dette gitt **regional verdi (3 poeng)**.

### **Feltarbeid**

Undersøkelsesområdet ble registrert av Tor Erik Brandrud (NINA) 22. november 2019. Det meste av undersøkelsesområdet ble gått over, bortsett fra arealer med fattigere granskog i nord, som ble stikkprøvemessig registrert.

### **Tidspunkt og værets betydning**

Tidspunktet på året var OK for registrering av vegetasjonsforhold, optimalt for registrering av vedboende arter, men litt seint for registrering av jordboende sopp (kun seinhøstarter registrert).

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkelsesområdet inngår i prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Fra det på forhånd oppgitte undersøkelsesområdet (på 195 daa) er det kun foreslått små justeringer, med et forvaltningsområde på 167 daa.

### **Tidligere undersøkelser**

Undersøkelsesområdet er ikke tidligere naturtype-kartlagt, men det foreligger MiS-kartlegging (med utfigurering av 5 MiS-nøkkelbiotoper).

### **Beliggenhet**

Området ligger i tilknytning til det sørvendte kulturlandskapet i Nordbygdi, ca. 4 km vest for Seljord sentrum.

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Forvaltningsområdet utgjøres av de bratte til slake skogsliene omkring åkermarka på Djuve-Rui-Hegnin-gårdene. Liene inkluderer også en ØSØ-VNV-gående bekk som har gravd seg ned i løsmasser, og danner en raveliknende bekkedal.

**Geologi:** Berggrunnen består av fattig kvartsitt, med små innslag av rikere amfibolitt; og med rike vannsig, og der rike sig kommer ut i løsmassene, gir det til dels svært rike vegetasjonsforhold.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor sørboreal vegetasjonszone.

Vegetasjonseksjon: Undersøkelsesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Området er solvendt, og har således gjennomgående et varmt lokalklima. Bekkedalen har lokalt et noe fuktigere mikroklima.

## Avgrensning og arrondering

Det foreslåtte forvaltningsområdet følger i hovedsak grensene for det oppgitte undersøkelsesområdet. Avgrensning og arrondering av forvaltningsområdet vurderes som god. Avgrensningen følger i det alt vesentligste grensa mot åkermark/gårdstun, i nordøst mot fattig granskog.

Det foreslåtte forvaltningsområdet ligger ikke langt unna Talleifstulen naturreservat (med høyere-liggende, gammel granskog og bekkekløft), men det virker ikke å være noen naturlig sammenheng mellom disse områdene.

## Vegetasjon og treslagsfordeling

Det foreslåtte forvaltningsområdet fanger opp utposter av (hagemarkspreget) edellauvskog på steinete, fuktige løsmasser. Særlig i bekkedalen i sørvest (KO 1) er det et større, velutviklet edellauvskogsområde. Skogen er her dominert av ask og spisslønn, med mye hassel i lavere kronesjikt. Enkelte almetrær forekommer også. Utformingen kan betegnes som en or-askeskog. I rødlisteheter tilsvarer dette deler av frisk, rik edellauvskog (NT) og deler av høgstaude-edellauvskog (VU). Også rogn, selje og bjørk opptrer her, samt lind lengre ned langs bekken. Grov ask, inkludert enkelte tidligere styvete trær dominerer helt øverst, mens det videre nedover er mest spisslønn.

Mye av skogen er frodig, nitrogenrik høgstaudeutforming, med dominans bl.a. av skogsvinerot. Ellers er det frisk, rik lågurtvegetasjon med mye blåveis. Stedvis er det overganger mot lågurt seljetrogneskog. Langs åkerkantene i øst er det noe hagemarkspreget ask-hasselskog (KO 3), og ovenfor Rui er det en liten ravine med skråning som er dominert av rik hasselskog med mye blåveis (KO 2).

Langs bekken i nedre del er det elementer av rik lågurtgranskog med blåveis og mye hassel (KO 1). Her er det også enkelte smårygger med noen få gamle, reliktpregete forekomster av lind. Langs bekken er det også små fragmenter av gråor-dominert flommarkskog. Brattskråningen med sand/grus-substrat på østsida av bekken har innslag av lågurtfuruskog som kan betraktes som rikere sandfuruskog (NT). De øvre delene av forvaltningsområdet er dominert av moserik blåbærgranskog, stedvis med innslag av fattig lågurtgranskog.

## Skogstruktur og påvirkning

En del eldre, grove trær av ask og spisslønn forekommer, med diameter omkring 50 cm (særlig i KO 1). Noen asketrær har vært styvet, og har diameter opp til 100 cm (KO 1, 3). En del læger av ask, spisslønn, selje og gran forekommer også i KO 1, inkludert ganske mange grove, og noen meget grove «styvekaller» har gått overende. Det er også flere gamle, grove hasselkratt (særlig KO 2).

Rester av gammel styving indikerer at den større, gamle edellauvskogen i KO 1 samt kantsonene i KO 3 tidligere mer og mindre var skjøttet som en høstingskog, og en langvarig, ekstensiv kulturpåvirkning/hevd er nok en medvirkende forklaring til at man har kunnet bevare en åpenbart svært gammel rest av varmekjær edellauvskog i de ellers grandominerte liene her. I dag er det redusert eller bortfalt hevd, og de tidligere mer åpne kantsonene er under tilgroing. Eksempler på slike svært rike og frodige, kulturpåvirkede ask/almeskoger finnes flere steder i liene her i Seljord (f.eks. Kivledalen, Flatdals østsida) og i Hjardal (f.eks. Ambjørndalen), men som regel er dette primært almehager, der almen har vært styvet.



## Artsmangfold

Karplantefloraen i den frodige lågurt-høgstaude-edellauvskogen er artsrik med mye av kravfulle arter som skogsvinerot og brunrot. Søstermarihånd *Dactylorhiza sambucina* (VU) er funnet flere steder i Klomset-Rudningen-området litt lengre øst, og kan også tenkes å forekomme i åpne, hagemark-kantskogspregete arealer. Det foreslåtte forvaltningsområdet har en god (utpost)populasjon av ask (VU), samt forekomst av alm (VU), samt reliktpregete forekomster av lind. De gamle ask- og spisslønn trærne, samt ditto grove læger har et stort potensiale for vedboende og barkboende, habitat-spesifikke rødlistearter. Dette elementet var det ikke tid til å undersøke nærmere ved registreringer i oktober, men habitat-kvalitetene (grove trær/læger), samt funn av flere slike rødlistearter på nabo-lokaliteter tilsier høyt potensial (bør undersøkes nærmere). I området i Nordbygdi er det f.eks. registrert epifytter på grov (styvet) alm og ask som almelav *Gyalecta ulmi* (NT), blådoggnål *Sclerophora farinacea* (VU), bleikdoggnål *Sclerophora pallida* (NT) og på stein langs bekk i askeskog også bekkelundlav *Bacidina inundata* (NT). Også grove granlæger har et potensiale for flere «gammelskogsarter»; den regionalt vanlige rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT) ble registrert her i oktober. Større forekomster av rynkeskinn *Phlebia centrifuga* (NT) er registrert i Talleivstaulen NR lengre opp i lia, og bør kunne finnes også innenfor forvaltningsområdet.

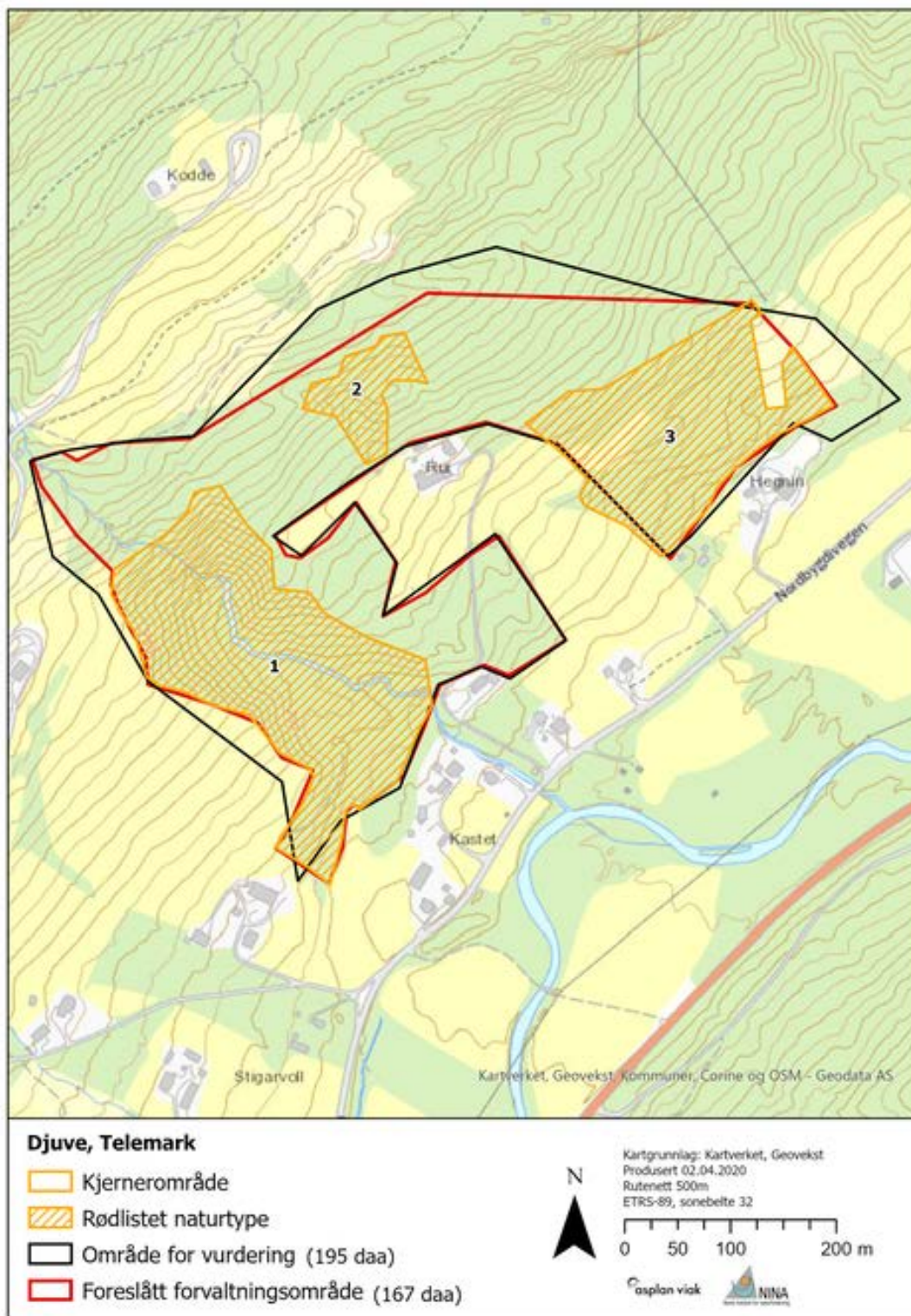
Organisme gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste status	Kjerne område
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU	1,2,3
Karplante	<i>Tilia cordata</i>	Lind		1
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU	1
Sopp	<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenkjuke	NT	1,2

## Vurdering og verdisetting

Det foreslåtte forvaltningsområdet er lite (167 daa), men skårer høyt på forekomst av spesiell, særlig truet og særlig rik høgstaudeutforming av ask(-spisslønn-hassel)skog. Dette er en sjelden type av ask-almeskog som forekommer som edellauv-utposter på rike løsmasser enkelte steder i Seljord-Hjardal-området (her i Nordbygdi, ved Brunkeberg, i Ambjørndalen, Seljord osv.). Disse områdene bør sees på i sin helhet, og det er viktig å få til en god forvaltning av disse til dels små forekomstene med en balanse mellom forvaltning som skjøttede/hevdete bestand (med styvetrær) og mer urørte nøkkelbiotoper/verneområder.

Samlet sett vurderes forvaltningsområdet å ha lav skår på størrelse, middels på arts mangfold og høy skår på habitat-kvaliteter (velutviklet utpost av ask-hasselskog) og tilstand. Området er på bakgrunn av dette gitt **regional verdi (3 poeng)**.

	urørt-het	død ved mengde	død ved kontin.	gamle bar-trær	gamle løv-trær	gamle edel-løv-trær	tre slags-for-dealing	topo-grafisk variasj	vege-tasjon va-riasj	rik-het	arter	stør-relse	arron-dering	Samlet verdi
KO 1	***	**	*	*	*	***	***	***	***	***	**	-	-	***
KO 2	***	*	*	*	*	*	***	**	**	**	*	-	-	**
KO 3	***	*	*	*	*	**	***	*	**	*	*	-	-	**
Samlet	***	*	*	*	*	**	***	***	***	**	*	*	**	<b>3</b>



## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene (kjernelokalitetene) i undersøkelsesområdet Djuve.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Djuve N</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO1/382010001
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Or-askeskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 22. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskog, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny naturtypelokalitet (men tidligere registrert som MiS-nøkkelbiotop, med 4 MiS-figurer). Beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten utgjøres av en bekkedal, der bekken mellom Djuve og Rui graver seg ned i løsmasser av stein og grus som er gjennomrislet av rikt sigevann. Bekkedalen har preg av en ravinedal, men løsmassene her er grovere enn normalt i slike. Øverst er det berg i dagen, og bekken danner et lite fossefall. Omkring dette er det svært bratt og preg av rasskar. Berggrunnen er fattig kvartsitt, med rike sigtrolig knyttet til amfibolitt-striper eller svakhetssoner i kvartsitten. Lokaliteten grenser til åkermark i vest og delvis i nord, nederst (i sør) delvis mot gårdstun, og ellers mot fattigere granskog.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Øvre og midtre deler er en utpost av velutviklet edellauvskog på steinete, fuktige løsmasser. Skogen er dominert av ask og spisslønn, med mye hassel i lavere kronesjikt. Enkelte almetrær forekommer også. Utformingen kan betegnes som en or-askeskog. I rødlisteenheter tilsvarende dette deler av frisk, rik lågurtedellauvskog (NT) og deler av høgstaude-edellauvskog (VU). Enkelte grove graner forekommer i kanten (mellom bekk og østlig sidebekkespor). Også rogn, selje og bjørk opptrer her, samt lind lengre ned langs bekken. Grov ask, inkludert enkelte tidligere styvete trær dominerer helt øverst, mens det videre nedover er mest spisslønn.

Mye av skogen er frodig, nitrogenrik høgstaudeutforming, med dominans av skogsvinerot, mye brunrot, samt en del stornesle, bringebær, skogstjerneblom og mjødukt. Ellers er det mye frisk, rik lågurtvegetasjon med mye blåveis. Høyer opp er det partier som er noe fattigere (mindre gjennomrislet), med dominans av ormetelg (fortsatt frisk lågurtmark). Edellauvskogspreget tynnes noe ut på østsida av bekken, og her kommer inn mer selje og bjørk (overgang mot lågurt selje-rogneskog). Øverst i øst er det meget bratt «ravineheng», med mest selje, bjørk, osp og litt lønn og gran. Det er videre mye hassel opp mot «ravinekanten» øverst.

Den nedre delen (nedenfor bratte edellauvskogspartier) har mest preg av rik lågurtgranskog med blåveis og mye hassel, særlig langs gammelt veispør på østsida. Det er også fuktigere partier med skogstjerneblom. Nederst er det fattig lågurtgranskog med bl.a. gaukesyre. På vestsida er det mindre løsmasser, og også partier med fattig lågurt. På små bergkanter her står det enkelte lindetrær. Disse lindeindividene er trolig svært gamle, og bærer preg av å ha etablert seg her lenge før grana kom til området. Langs bekken i den nedre delen er det små fragmenter av gråor-dominert flommarkskog.

Brattskråningen med sand/grus-substrat nederst på østsida er vekslende av svak lågurtgranskog og ditto lågurtfuruskog. Sistnevnte kan betraktes som rikere sandfuruskog (NT). Denne skråningen blir gradvis rikere

oppover langs bekken med mye blåveis, tiltagende mengde hassel, og partier med mye osp, - før den lengre opp gradvis går over i edellauvskog med mye spisslønn og ask.

**Artsmangfold.** Karplantefloraen i den frodige lågurt-høgstaude-edellauvskogen er artsrik med mye av kravfulle arter som skogsvinerot og brunrot, en god (utpost)populasjon av ask (VU), samt forekomst av alm (VU). De gamle ask- og spisslønn trærne, samt ditto grove læger har et stort potensiale for vedboende og barkboende, habitat-spesifikke rødlistearter. Dette elementet var det ikke tid til å undersøke nærmere ved registrering i oktober, men habitat-kvalitetene (grove trær/læger), samt funn av flere slike rødlistearter på nabolokaliteter tilsier høyt potensial. I området omkring Djuve er det f.eks. registrert epifytter på grov (styvet) alm og ask som almelav *Gyalecta ulmi* (NT), blådoggnål *Sclerophora farinacea* (VU), bleikdoggnål *Sclerophora pallida* (NT), og på stein langs bekk i askeskog også bekkelundlav *Bacidina inundata* (NT). Også grove granlæger har et potensiale for flere «gammelskogsarter»; den regionalt vanlige rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT) ble registrert her i oktober, og større forekomster av rynkeskinn *Phlebia centrifuga* (NT) er registrert i Talleivstaulen NR lengre opp i lia, og bør kunne finnes også innenfor kjerneområdet.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Edellauvskogen har svært vekslende alder. En del eldre, grove trær av ask og spisslønn forekommer, med diameter omkring 50 cm. Noen asketrær, særlig øverst har vært styvet, og har diameter opp til 100 cm. En del læger av ask, spisslønn, selje og gran forekommer, inkludert ganske mange grove, og noen meget grove «styvekaller» har gått overende. De grove lægerene er flatkjuke-dominert. Det er også flere gamle, grove hasselkratt.

Rester av gammel styving indikerer at dette tidligere mer og mindre var skjøttet som en høstingskog, og en langvarig, ekstensiv kulturpåvirkning/hevd er nok en medvirkende forklaring til at man har kunnet bevare en åpenbart svært gammel rest av varmekjær edellauvskog i de ellers grandominerte liene her. Eksempler på slike svært rike og frodige, kulturpåvirkede ask/almeskoger finnes flere steder i liene her i Seljord og Svartdal i Hjerdal (f.eks. Ambjørndalen).

Rester av et gammelt veispor/driftsvei går langs bekken i nedre del. En del åkerstein har rast ned i edellauvskogslia fra jordekanten på oversiden. Dette har neppe hatt noen negativ påvirkning på økologi og artsamfunn her.

**Fremmede arter.** Ikke registrert. Det ble ikke observert askeskuddsopp *Hymenoscyphus fraxinei* på fjorårsblader av ask, men arten kan meget vel være etablert her.

**Skjøtsel og hensyn.** Lokaliteten representerer en utpost av rik, frodig og grovvokst edellauvskog som tidligere antagelig har vært stelt som høstingskog. Ut i fra biomangfoldet er det ønskelig å bevare denne lokaliteten mest mulig urørt, men ekspansjon av gran vil på sikt kunne være en trussel, og eventuelt oppslag av gran bør etter hvert tas ut.

**Del av helhetlig landskap.** Det forekommer enkelte tilsvarende, frodige, høgstaudepregete, tidligere mer eller mindre skjøttede bestand med mye ask og stedvis alm i liene i Nordbygdi (og tilsvarende ved Brunkeberg og Ambjørndalen i Svartdal). Dette er utposter av en spesiell og særlig truet type av edellauvskog, og forvaltningen av disse må sees i sammenheng.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten er liten, men skårer høyt på forekomst av intakt, spesiell, særlig truet og særlig rik høgstaudeutforming av ask(-spisslønn)skog. Tilstandsmessig skårer lokaliteten høyt på forekomst av grovvokste gamle trær og læger, med et stort potensiale for rødlistearter knyttet til ved og bark av grov ask, spisslønn mv.



Samlet sett vurderes naturtypelokaliteten til å ha lav vekt på størrelse og høy vekt på habitat-kvaliteter (velutviklet utpost av rik askeskog), artsmangfold og tilstand. Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som Svært viktig (A-verdi).



*Kjerneområde 1: Or-askeskog i form av frodig høgstaude-askeskog på fuktige, rike løsmasser. Grovt, tidligere styvet asketre th. (foto: TEB)*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Rui N</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO2/382010002
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Lågurt-hasselkratt
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 02. november 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny naturtypelokalitet, Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten utgjøres av en liten ravine/forsenkning i lisode med middels tykke stein/grus-løsmasser, over gården Rui, i Nordbygdi, ca 4 km. Vest for Seljord sentrum. Berggrunnen er i dagen på et lite platå. Berget består av fattig kvartsitt, med rike sig trolig knyttet til amfibolitt-striper eller svakhetssoner i kvartsitten. Lokaliteten grenser til fattig blåbærgranskog.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Ravinen/forsenkningen med tilliggende, rik løsmasseskråning på Ø-sida er dominert av rik lauvskog. Mye kan betegnes som rike hasselkratt/rik lågurthasselskog, med grove hasselkratt, og noen overstandere av osp og bjørk. Noe yngre ask forekommer også. Jordsmonnet er rikt, med mye blåveis (trolig noe påvirket av rike sig). Det er tiltagende mengde gran og bjørk oppover i skråningen.

**Artsmangfold.** Artsmangfoldet er lite undersøkt, men en slik utpost av grove hasselkratt på rik mark kan huse mange varmekjære arter som er sjeldne i regionen, inkludert rødlistede, kravfulle ved/barkboende sopp/lav/mosearter, samt jordboende sopp knyttet til hasselkratt (bør undersøkes nærmere).

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Hasselskogen ligger nær innmark, og kan nok tidligere ha vært en del av hagemark/beiteskog. Flere av hasselkrattene er store, vide og med grove stammer, og kan være svært gamle som individer. Hasselkrattene er trolig et gammelt element i kulturlandskapet.

**Fremmede arter.** Ikke registrert.

**Skjøtsel og hensyn.** Ut i fra hensynet til biomangfold, er det ønskelig at lokaliteten skjøttes slik at preget av rik hasselskog beholdes. En stabil struktur vil kunne være grove hasselkratt med spredte overstandere av ask, bjørk (og osp). Oppslag av gran bør tas ut (ekspansjon av gran vil true verdiene knyttet til hasselskogen og tilhørende artsmangfold).

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i et nettverk av rike, frodige ask-alm-hassel-lokaliteter på fuktige, rike løsmasser i Seljord-Svartdal-området.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten er svært liten, men skårer høyt som utpost-forekomst av rike, gamle hasselkratt, og gis verdien Viktig (B).



*Tv.: Kjerneområde 2: Rike hasselkratt ovenfor Rui. Th.: Kjerneomr. 3: Hagemarkspreget askeskog nedenfor Rui (Hegnin) (foto: TEB).*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Hegnin</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO3/382010003
Naturtype	Rik edellauskog
Utforming	Or-askeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 22. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten utgjøres av en lise med middels tykke til stedvis tynne stein/grus-løsmasser, ovenfor gården Hegnin, i Nordbygdi, ca 4 km. vest for Seljord sentrum. Berggrunnen er

i dagen på et lite platå. Berget består av fattig kvartsitt, med rike sig trolig knyttet til amfibolitt-striper eller svakhetssoner i kvartsitten. Lokalt grenser til åkermark på vest- og østside, til gårdstun i sør, og til fattigere lågurt- blåbærgranskog ovenfor i nord.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokalt består av elementer av lågurtgranskog og rik lauvskog. Østkanten av åkermarka på Rui har gammel hagemarkspreget ask-hasselskog. Her er også innslag av spisslønn og bjørk. Enkelte fuktigere holt har dominans av gråor. Enkelte partier med friske engbakker er helt gjengrodd med bringebær. Også på andre siden, i kanten av åker/engmark nordøst for Hegnin er det elementer av ask-hasselskog. I de mellomliggende partiene er det mer grandominans, med rikelig av lauv-innslag, med bl.a. bjørk og hassel.

**Artsmangfold.** Artsmangfoldet er lite undersøkt, men potensialet er stort for kravfulle, rødlistede, epifytiske arter, særlig på gammel, grov ask, f.eks. arter som almelav *Gyalecta ulmi* (NT), blådoggnål *Sclerophora farinacea* (VU) og bleikdoggnål *Sclerophora pallida* (NT) som er registrert i ask-almehager i nærheten.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Kantsonene mot åker/engmark har preg av gammel hagemark i gjengroing med en del grove, gamle asketrær, og noen gamle hasselkratt. Granskogen er eldre, med en del grove trær, og enkelte gadd og læger.

**Fremmede arter.** Ikke registrert.

**Skjøtsel og hensyn.** Lokalt representerer en utpost av hagemarkspreget rik og grovvokst ask-hasselskog. Ut i fra biomangfoldet er det ønskelig å bevare denne skogtypen og tilhørende hagemarkspreg, med en åpen struktur som gir grunnlag for grove trær. Det vil være ønskelig med fristilling av eldre asketrær og grove hasselkratt, samt ta ut gran i partier der det forekommer ask og hassel.

**Del av helhetlig landskap.** Det forekommer en del tidligere mer eller mindre skjøttede bestand med mye ask og stedvis alm i liene i Nordbygd (og tilsvarende ved Brunkeberg, og Ambjørndalen i Svartdal). Dette er utposter av en spesiell og særlig truet type av edellauvskog, og forvaltningen av disse må sees i sammenheng.

**Verdibegrunnelse.** Verdien på lokaliteten er primært knyttet til utpost-forekomster av hagemarkspreget ask-hasselskog, men også elementer av eldre, grovvokst granskog.

Samlet sett vurderes naturtypelokaliteten til å ha lav vekt på størrelse, middels på arts- og artsmangfold(-potensiale) og høy vekt på habitat-kvaliteter og tilstand på eldre ask-hassel-elementer. Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som Viktig (B-verdi).

## ØYAN – REGIONAL TIL NASJONAL VERDI (4 POENG)

Brandrud, T. E. 2020. Naturverdier for Øyan, Seljord kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Sørboreal
<b>Kommune:</b>	Seljord	<b>Inventør/Firma</b>	Tor Erik Brandrud, NINA
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 789 daa  Forvaltnings-om- råde 575 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	14. oktober 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 160 – 280 moh.	<b>Verdi</b>	Regional til nasjonal verdi (4 poeng)

Øyan (Flatdal) - kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Tilsvarende rødlistet naturty- petype	Verdi
1 Humlenes SØ	Rik edellauvskog	Rasmarkslindeskog	Lågurtedellauvskog (VU), Frisk, rik lågurtedellauv- skog (NT)	B
2 Humlenes NV	Rik edellauvskog	Rasmark- og ravineal- meskog	Frisk, rik lågurtedellauv- skog (NT), Høgstaude-edel- lauvskog (VU)	A
3 Flatdalsåi	Flommarkskog	Flompåvirket oreskog	Flomskogsmark (VU)	B
4 Kløvhegni	Rik edellauvskog	Gråor-almeskog	Høgstaude-edellauvskog (VU)	B
5 Vårhegnrin- den	Rik edellauvskog	Or-askeskog	Frisk, rik lågurtedellauv- skog (NT), Høgstaude-edel- lauvskog (VU)	B

### Sammendrag

Forvaltningsområdet Øyan består av en lagsmal stripe av de nedre delene av de bratte, nordøst-  
vendte liene fra fjellet Skorve, mot Flatdalsåis elveslette, samt deler av Flatdalsåis delta ut i Flatsjå;  
på sørsiden av elva (Humleneset).

Det foreslåtte forvaltningsområdet fanger opp utposter av edellauvskog på steinete, fuktige løs-  
masser; rasmark- og ravinealmeskog, or-askeskog og rik rasmarkslindeskog dessuten gråordomi-  
nert flommarkskog. Frisk lågurt-storbregne-høgstaude-almeskog opptrer på en serie med  
(grov)steinete rasvifter/bekkevifter ved foten av bratt, berglendt skråning på Humleneset (KO 2),



og det opptrer liknende ask-almeskog på rike løsmasser lengre nordvest ved Vårhegnrinden (KO 4). Disse alm-askeskogene er rike med stedvis mye blåveis og myske. Det forekommer også rasmarkslindeskog, særlig i KO 1. Denne er grovblokket og i hovedsak fattig/middels rik, men med rike flekker på amfibolitt. Skogen er av varierende alder, men det opptrer både grove, gamle alm-ask- og lindetrær (men få læger), inkludert enkelte almetrær som har vært styvet.

På Humleneset opptrer også velutviklet, eldre gråor(-gråselje) flommarkskog langs elveløp og flomløp. Innover fra løpene blir skogen yngre og har preg av gjengroing av tidligere beitede fuktenger, men skogen her har betydelig restaureringspotensiale.

Det foreslåtte forvaltningsområdet skårer høyt på forekomster av regionalt sjelden, velutviklet, særlig truet, friskfuktig almedominert- og askedominert skog på rasvifter og rike løsmasser. Videre huser området Seljords eneste, velutviklede, større gråordominerte flommarkskog. Samlet sett vurderes forvaltningsområdet å ha over middels skår på størrelse, middels på artsmangfold og høy skår på habitat-kvaliteter (velutviklede alm-askeskog, lindeskog, samt gråorflommarkskog) og stedvis høy skår på tilstand. Området er på bakgrunn av dette gitt **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**.

### **Feltarbeid**

Undersøkelsesområdet ble registrert av Tor Erik Brandrud (NINA) 14. oktober 2019. De rike delene av undersøkelsesområdet ble gått grundig igjennom, bortsett fra enkelte hengebratte arealer i øvre del. Dessuten ble en del skrinne, fattige furuskogsområder vurdert på avstand.

### **Tidspunkt og værrets betydning**

Tidspunktet på året var OK for registrering av vegetasjonsforhold, rimelig optimalt for registrering av vedboende arter, men litt seint for registrering av jordboende sopp (kun seinhøstarter registrert).

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkelsesområdet inngår i prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold», med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Fra det på forhånd oppgitte undersøkelsesområdet (på 789 daa) er det foreslått et forvaltningsområde på 575 daa. Her er tatt ut et areal i nordvest (fattige, mest grandominerte arealer), samt et areal i nordøst med et i hovedsak omdisponert, oppdyrket flommarksareal.

### **Tidligere undersøkelser**

Undersøkelsesområdet er knapt tidligere naturtype-kartlagt, dvs., det er angitt to naturtype-lokaliteter, men det foreligger ingen naturfaglig dokumentasjon om disse i naturbasen. Det foreligger derimot en MiS-kartlegging fra 2007, med utfigurering av 8 MiS-nøkkelbiotoper, og et par av disse er kommentert i rapport fra MiS-kartlegging (Kiland 2007).

## Beliggenhet

Undersøkellesområdet utgjøres av en stripe nederst i de bratte liene under fjellet Skorve, langs Flatdalsåis elveslette i Flatdal, Seljord.

## Naturgrunnlag

**Topografi:** De nørøst-vendte liene under Skorve er bratte til meget bratte, særlig i sørøst, mot utløpsområdet av Flatdalsåi. Her er det en del helt grunne knauser, svaberg og bergheng med rasmarker under. En del markerte rasvifter/bekkevifter med (grov)steinete materiale finnes ved foten av lia, og i nordvest er det i nedre del et lag med finkornete til grovkornete løsmasser med rike sig i hele lia.

**Geologi:** Berggrunnen består etter geologiske kart av fattig, hard kvartsitt, men vi har observert at det lokalt kan opptre små innslag av rikere, lettforvitrelig amfibolitt. Dessuten opptre mange rike vannsig, og der rike sig kommer ut i løsmassene, gir det til dels svært rike vegetasjonsforhold.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor sørboreal vegetasjonssone, dvs. arealer med innslag av edellauvtrær på rik mark. Vegetasjonseksjon: Området ligger innenfor svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** De nordøstvendte liene har i hovedsak at kjølig lokalklima.

## Avgrensning og arrondering

Det foreslåtte forvaltningsområdet følger i stor grad grensene for det oppgitte undersøkelsesområdet. Avgrensning og arrondering av forvaltningsområdet er ikke optimal, da området danner en langsmal stripe nederst i liene langs Flatdalsåis elveslette, og i de skrinne, fattige områdene ved Storskrida er det nordvestlige delområdet (Med KO 5) og det sørøstlige (med KO 1-4) bare bundet sammen med en smal stripe. Ved Vårhengrindin går KO5 et godt stykke lengre opp i lia enn avgrensningen av undersøkelsesområdet. Siden det her fantes et naturtype-polygon, samt avsatt MiS-nøkkelbiotop fra før av, antas det at avgrensningen av undersøkelsesområdet akkurat her beror på en feil inntegning. Det foreslåtte forvaltningsområdet avviker fra undersøkelsesområdet i det følgende: Vi har tatt ut et areal helt i nordvest (fattig, mest grandominert skog), og på elvesletta helt i nordøst (i hovedsak omdisponerte, oppdyrkede arealer).

## Vegetasjon og treslagsfordeling

Det foreslåtte forvaltningsområdet fanger opp en rekke utposter av edellauvskog, særlig av frisk alm-askeskog på steinete, fuktige løsmasser. Følgende edellauvskogstyper omfattes; rasmark- og ravinealmeskog, or-askeskog og rik rasmarkslindeskog. Disse utgjør elementer i følgende rødlistede skogstyper; høgstaude-edellauvskog (VU), frisk, rik edellauvskog (NT), lågurt-edellauvskog (VU). Videre opptre gråordominert flommarkskog på Humleneset.

*Frisk alm-askeskog:* Frisk lågurt-storbregne-høgstaude-almeskog opptre på en serie med (grov)steinete rasvifter/bekkevifter ved foten av bratt, berglendt skråning på Humleneset. Disse rike almeskogene står i kontrast til flommarkskogen utenfor på elvesletta, og i kontrast til de skrinne, fattige furu/lauvdominerte bratthengene ovenfor mot fjellet Skorve. Den største av

rasviftene er vernet i Humleneset naturreservat, men de tilliggende viftene har tilsvarende velutviklet almeskog. Den grovsteinete grunnen er rik, med storbregne-lågurtpreg. Blåveis forekommer flekkvis. En sterkt snøras-påvirket rasvifte lengre nordvest, ved Kløvhegni, har en liknende skogtype, med dominans av gråor og en del alm. Ved Vårhegnrindin videre nordvestover (KO 5) er det tilsvarende skog som delvis er askedominert, på nedre deler av en stor rasvifte, samt på delvis finkornete løsmasser (inkludert enkelte utrasinger) videre bortover i lia. Denne skogen kan betegnes som en or-askeskog. En del består av frisk lågurt-utforming, med stedvis mye blåveis og myske, og deler er fuktigere, med mer storbregne-høgstaudevegetasjon.

*Rik rasmarkslindeskog:* Mer eller mindre rik lindeskog opptrer i rasmark/urer under bergheng ytterst på Humleneset (KO 1). Mest opptrer en fattig/middels rik utforming på grovblokket mark, men det er også fragmenter av rik utforming med lind og hassel langs bergrot med amfibolitt. I sistnevnte forekommer kravfulle arter som skogsvingel, myske og taggbregne.

*Gråordominert flommarkskog:* Flompåvirket gråorskog opptrer langs elveløp og tilliggende flomløp på Humleneset, og også på andre siden av Flatdalsåi helt i utløpsområdet. Her er dominans av gråor, med noe hegg og stedvis en del gråselje, samt på høyere nivåer også enkelte bjørketrær. Flommarkskogen er dominert av kravfulle arter som mjøddurt og vanlig fredløs, samt i sterkt flompåvirkede erosjon/sedimentasjonssoner langs elva også med betydelig mosedominans.

*Andre skogtyper:* De rike alm-askekommererte partiene går gradvis over i lågurt selje-bjørkeskog oppover i lia, og videre over i fattige blåbærbjørkeskog og blåbærgranskogs-utforminger. Lågurtgranskog forekommer også på rikere løsmasser (men mest som plantefelt). Enkelte partier med fattig ospeskog opptrer også. De fattige, grunnlendte partiene ved Storskrida-Kaldveta er dominert av skrinn furuskog, både røsslyng, bærlyng og lavdominerte utforminger.

### Skogstruktur og påvirkning

Den friske alm-askeskogen på rasviftene har varierende påvirkningsgrad og alder. Noen trær er grove og gamle, inkludert enkelte almetrær som sannsynligvis tidligere har vært styvet, men det er lite læger. Rasviftene på Humleneset ble beitet fra til 1950-60-tallet. Det er også enkelte gamle, grove, vide, trolig svært gamle hasselkratt. Rasmarks-lindeskogen i sørøst har flere svært grove trær, og enkelte læger av ulike (edel)lauvtrær forekommer. Det opptrer også flere enorme, flerstammete lindeindivider med sokler og røtter som velter utover grove blokker («blekksprutlinder»). Disse linde-individene er etter alt å dømme flere tusen år gamle, og enkelte kan ha fartstid helt tilbake til varmetida for 6000-7000 år siden. Skogen i de bratte liene er for øvrig er gjennomgående eldre, men stedvis med enkelte nyere hogstfelt ned mot veien, og enkelte yngre granplantefelt i nedre deler.

Den gråordominerte flommarkskogen på Humleneset har intakt, eldre/gammel skog langs elveløp og flomløp, men er ellers preget av gjengroingsstadier fra tidligere åpen fukteng. Humleneset ble beitet fram til 1950-60-tallet. Restaureringspotensialet for denne oreskogen vurderes som stort, dvs. disse oreskogene bør kunne relativt raskt re-etablere et naturskogs preg. Dette gjelder også partier som i dag er åpne fuktenger under tilgroing. Det er en del granplantefelter på Humleneset. Ut i fra hensyn til naturtyper og artsmangfold, burde disse avvirkes, og gis mulighet for re-etablering av lauvskog (som her er naturlig).

## Artsmangfold

Karplantefloraen i edellauvskogen kan betegnes som middels artsrik, med flekker av rikere utforming på lettforvitrelig amfibolitt eller finkornete løsmasser med rikt sigevann, med mye blåveis, stedvis en del myske, og forekomster av andre kravfulle edellauvskogsarter som skogsvingel, taggbregne og svarterteknapp. Lokaliteten har gode (utpost)populasjoner av alm (VU) og ask (VU), dessuten flere forekomster av lind. Det var liten tid under registrering 2019 til å undersøke nærmere arts mangfoldet av f.eks. vedboende og barkboende arter på gamle, grove trær av alm og ask. På stammen av meget gammel, grov alm ble det registrert en forekomst av den regionalt sjeldne (tidligere rødlistede) narrepiggsopp *Hydnocristella (Kavinia) himantia*. Innenfor reservatet på Humleneset er det tidligere gjort funn av almekullsopp *Hypoxylon vogesiacum* (NT) og råtevedmosen grønnsko *Buxbaumia viridis* (NT) (funnet av A. Heggland og I. Løvvdal). Det er sannsynlig at disse også forekommer i almeskogen utenfor reservatet. Potensialet for flere truede og nær truede arter på gamle, grove trær av (spesielt) alm vurderes som relativt stort (og bør undersøkes nærmere). Flere rødlistede skorpelav som almelav og flere knappenålslav, samt vedboende som almebroddsopp har gode forekomster i Seljord-området.

Organisme gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste status	Kjerne område
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU	1,2,5
Karplante	<i>Tilia cordata</i>	Lind		1,2,5
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU	1,2,4,5
Moser	<i>Buxbaumia viridis</i>	Grønnsko	NT	*
Sopp	<i>Hydnocristella (Kavinia) himantia</i>	Narrepiggsopp		2
Sopp	<i>Hypoxylon vogesiacum</i>	Almekullsopp	NT	*

\*innenfor Humleneset naturreservat

## Vurdering og verdsetting

Det foreslåtte forvaltningsområdet er ganske stort (575 daa), dog har det med sin langsmale form en ugunstig arrondering. Området skærer høyt på forekomster av velutviklet, særlig truet, friskfuktig almedominert- og askedominert skog på rasvifter og rike løsmasser. Slike forekomster er regionalt sjeldne, og velutviklet, frisk almeskog er ellers i kommunen bare registrert noen få steder, på østsida av Flatdal og i Svartdal, mens velutviklet, frodig askeskog på løsmasser ellers i kommunen bare er registrert ved Djuve i Nordgrendi vest for Seljord sentrum (se faktaark for Djuve; jfr. også Kiland 2007). Det er også forekomster her av rasmarklindeskog med svært grove og svært gamle lindeindivider.

Videre huser området Seljords eneste, velutviklede, større gråordominerte flommarkskog. Mye av flommarkene på elvesletta/deltaet er dyrket opp, men oreskogen ekspanderer nå i de tidligere beitede fuktengene på Humleneset, og har et stort restaureringspotensiale her. Siden mye av de opprinnelige flommarkskogsarealene er oppdyrket, de siste seinest for ca 10 år siden, er det viktig at miljøhensyn prioriteres på de gjenværende, naturlige flommarksarealene, slik at disse får utvikle seg i en naturlig retning. Dette kan innebære restaurering av gråorskog, samt uttak av plantet granskog.



Artsmangfoldet er så langt lite kartlagt her, men all erfaring fra Hjardal-Seljord-området tilsier at de friskfuktige alm-askeskogene huser en del rødlistearter (særlig av epifytter knyttet til eldre trær). Også flommarkskogen har et potensiale for sjeldne og rødlistede arter.

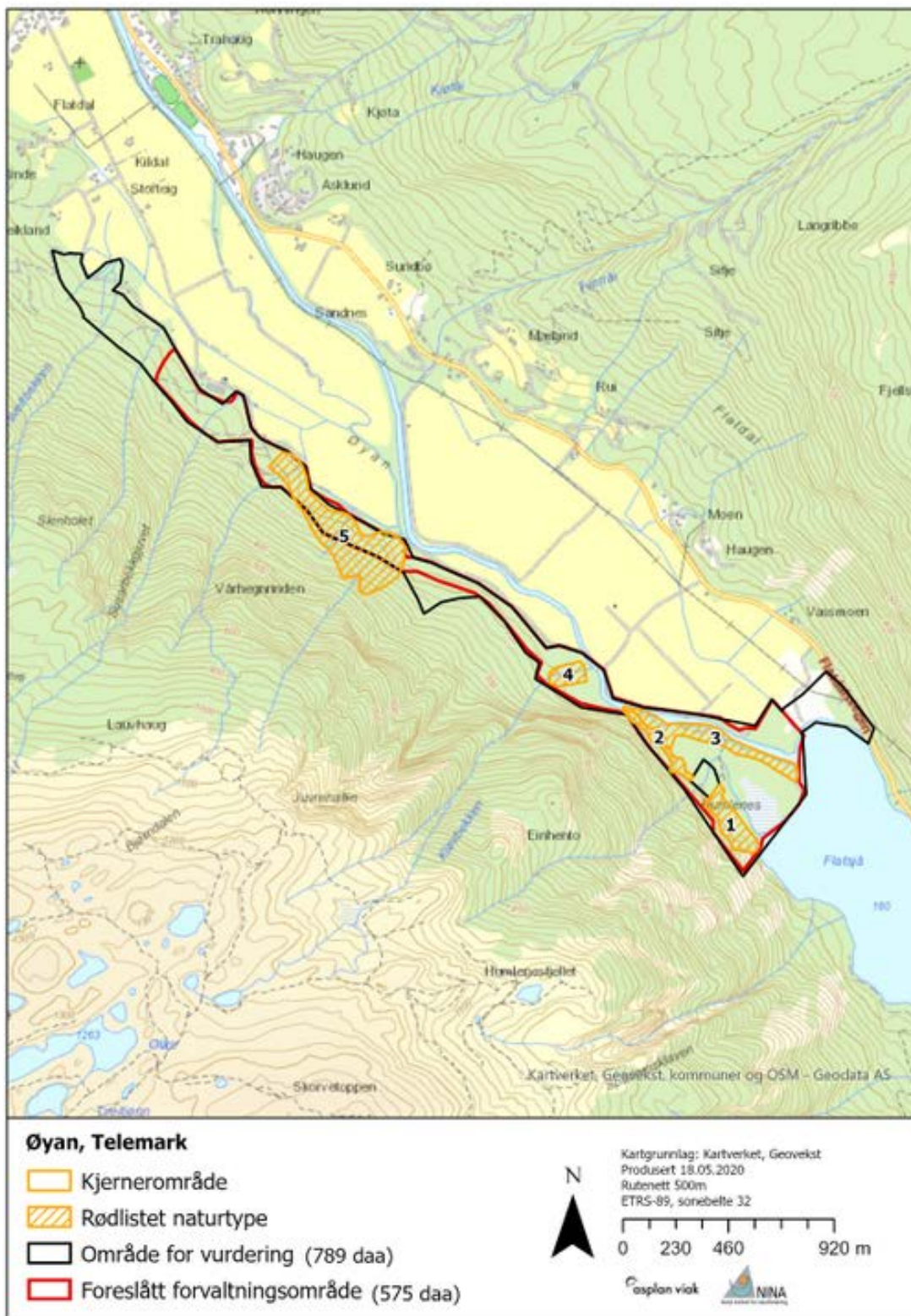
Samlet sett vurderes forvaltningsområdet å ha over middels skår på størrelse, middels på arts-mangfold og høy skår på habitat-kvaliteter (velutviklede alm-askeskog, lindeskog, samt gråorflommarkskog) og stedvis høy skår på tilstand. Området er på bakgrunn av dette gitt **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**.

	urørt-het	død ved mengde	død ved kontin.	gamle bar-trær	gamle løv-trær	gamle edel-løv-trær	tre slags-for-deling	topo-grafisk variasj	vege-tasjon va-riasjon	rik-het	arter	stør-relse	arron-dering	Samlet verdi
KO 1	***	*	*	*	**	***	***	***	**	**	*	-	-	**
KO 2	***	*	*	*	*	***	***	**	**	**	**	-	-	***
KO 3	**	*	*	*	**	*	**	*	*	**	*	-	-	**
KO 4	***	*	*	*	*	*	**	*	**	*	*	-	-	**
KO 5	***	*	*	*	**	**	***	**	**	**	**	-	-	**
Samlet	***	*	*	*	*	**	***	***	***	**	*	**	**	<b>4</b>

#### Litteratur:

Framstad, E. (red.), Blindheim, T., Granhus, A., Nowell, M. & Sverdrup-Thygeson, A. 2017. Evaluering av norsk skogvern i 2016. Dekning av mål for skogvernet og behov for supplerende vern. – NINA Rapport 1352. 149 s.

Kiland, H. 2007. Miljøregistrering i skog Seljord kommune 2007 Faun rapport 050/2007.



## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene (kjernelokalitetene) i undersøkelsesområdet Øyan, Flatdal.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Humlenes SØ</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO1/382010004
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Rasmarkslindeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 14. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny naturtypelokalitet (men tidligere registrert som MiS-nøkkelbiotop, med 2 MiS-figurer). Det foreligger en eldre naturtype-lokalitet som grovvavgrensar hele deltaområdet («Flatsjå BN00020796»), men uten informasjon av naturverdier. Vi ha ikke tatt hensyn til denne, og det bør vurderes om denne skal strykes. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten utgjøres av en bratt berglendt, nordøstvendt skråning med mye rasmark, ytterst på Humleneset, dvs. ved Flatdalsåis utløp i innsjøen Flatsjå. Berggrunnen er fattig kvartsitt, med enkelte rikere sig, og enkelte rikere og mer lettforvitrelige amfibolitt-striper. Selv om berggrunne er fattig gir stor rasaktivitet med mye finkornet materiale et stedvis rikere jordsmonn i rasmarka (særlig øverst langs bergrot der det er mye finmateriale).

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten består i hovedsak av rasmarks alm-lindeskog; mest av tørr rasmarkslindeskog, men også friskere/sesongfuktig rasmarksalmeskog. Den største, lindedomnerte rasmarka ligger i midtre og (sør)østre deler. Av rødlistede naturtyper er det her elementer av lågurte-dellauvskog (VU) og frisk, rik edellauvskog (NT).

I nordvest er det en mindre rasmark med rik alm(linde)rasmarkskog, samt partier med åpen rasmark. Her er enkelte grove almetrær, samt etpar linder oppunder bergrota. Her er også grov hassel og selje. Langs bergrota (under bergheng/bratte svaberg) er det her stedvis rikt (med lettforvitrelig amfibolitt), med hele elementet av kravfulle rasmarks-alm-lindeskogsarter; med skogsvingel, myske, blåveis, taggbregne og svartburkne. Ovenfor (sør) for dette er det partier med hengebratte, helt grunne, sesongfuktige svaberg med småvokst lind, spisslønn og hassel.

I sørøst er det en større, delvis helt åpen, grovblokket rasmark. Denne er gjennomgående noe fattigere enn den nordvestlige. I øvre del er det flere enorme, komplekse, mangestammete linder på grove blokker. Her kan den sparsomme vegetasjonen mellom blokkene betegnes som tilnærmet helt fattig. Nederst i rasmarka kommer de inn en del almetrær (antagelig påvirket av friske sig under stein og blokker). Enkelte alm- og asketrær opptrer helt ned mot forsumpet areal i kanten av elvesletta/deltaet.

Helt i sørøst er det en skogkledd rasmark som er relativt fattig, og som er dominert av bjørk med noe hassel og innslag av lind og alm.

Helt i nordøst er det en brem med ask og alm på løsmasser i nærheten av gammelt uthus. Denne bremmen grenser opp mot Humleneset naturreservat.

**Artsmangfold.** Karplantefloraen langs bergrota der det er lettforvitret amfibolitt er artsrik, med mange av de kravfulle edellauvskogsplantene for regionen (som taggbregne, myske, blåveis). Lokaliteten har en god (utpost)populasjon av alm (VU), samt også noe av ask (VU). De gamle linde- og almetrærne, samt læger av ulike



lauvtrær har et potensiale for vedboende og barkboende, habitat-spesifikke rødlistearter. Dette elementet var det ikke tid til å undersøke nærmere ved registreringen i oktober, men det er funnet flere slike rødlistearter på tilsvarende lokaliteter i Seljord-Hjartdal. Rik rasmarsklindeskog er et hotspot-habitat for jordboende sopper, med høy tetthet av rødlistede arter. Imidlertid vurderes denne lokaliteten i hovedsak å være så fattig at potensialet for like arter vurderes som lite.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Rasmarsk-alm-lindeskogen her har flere svært grove trær, og enkelte læger av ulike (edel)lauvtrær forekommer. På den grovblokkete rasmarka i sørøst opptrer det flere enorme, flerstammete lindeindivider med sokler og røtter som velter utover grove blokker («blekksprutlinder»). Disse lindeindividene er etter alt å dømme flere tusen år gamle, og enkelte kan ha fartstid helt tilbake til varmetida for 6000-7000 år siden. I nordvest forekommer det enkelte vide, grove, trolig svært gamle hasselkratt. Ved foten av rasmarka mot elvesletta (inkludert stripe med alm-askeskog langs naturreservatet, ved de gamle husene på Humlenseset) er påvirkningsgraden noe høyere, med ask og almetrær av svært ulik alder.

**Fremmede arter.** Ikke registrert. Det ble imidlertid observert askeskuddsopp *Hymenoscyphus fraxinei* på fjorårsblader av ask i nærheten, og arten antas å være etablert her.

**Skjøtsel og hensyn.** Den utilgjengelige og naturskogspreget rasmarsk-alm-lindeskogen bør forvaltes urørt. Alm-askeskogen ved foten av skråningen er mer påvirket, og mer utsatt for ekspansjon av gran, bl.a. fra plantefelter på elvesletta. Særlig almeskog kan være sårbar for tilgroing, og for å ivareta en utpost med almeskog og tilhørende artsmangfold, er det ønskelig å ta ut eventuelt oppslag av gran som rykker inn her.

**Del av helhetlig landskap.** Det forekommer store arealer med rike alm-lindeskoger på den sørvendte, motsatte dalsiden i Flatdal (særlig under Strondefjellet), og det forekommer også enkelte arealer med rasmarskedellauvskog ved Tjostolfsnes litt lengre øst langs sørsida av Flatsjø. (Disse er kartlagt i MiS, men i liten grad i naturtype-kartlegging.)

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten skårer høyt på forekomst av intakt, gammel, grovvokst alm-lindeskog med bla. trolig flere 1000 år gamle, mangestammete lindeindivider («blekksprutlinder»). Slike forekomster dekker imidlertid små arealer, og det trekkes også noe ned at mye av alm-lindeskogen er ganske fattig, med bl.a. lite potensiale for jordboende sjeldne og rødlistede arter, og det er relativt liten skogtype-variasjon her. Samlet sett vurderes lokaliteten som en B-verdi.



Kjerneområde 1; tv. lindeskog på grov blokkemark; th. «blekksprutlind»; lindeindivider med komplekse, «mangearmete» sokler, sannsynligvis flere tusen år gamle (foto: TEB)



Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Humlenes NV</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO2/382010005
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Rasmark- og ravinealmeskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 14. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny naturtypelokalitet. Det foreligger en eldre naturtype-lokalitet som grovvavgrensner hele deltaområdet («Flatsjå BN00020796»), men uten informasjon av naturverdier. Vi har ikke tatt hensyn til denne, og det bør vurderes om denne skal strykes. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten ligger innerst på Humleneset, dvs. ved Flatdalsås utløp i innsjøen Flatsjå. Lokaliteten utgjøres av en smal stripe med bratt berglendt, nordøstvendt skråning nederst i lia, med tre større og mindre rasvifter ved foten av lia. Rasviftene er dominert av grovsteinet materiale, med noe finere grus/småstein innimellom. Rasviftene er stedvis gjennomrislet av rike sig. Berggrunnen er fattig kvartsitt, med enkelte rikere sig, og enkelte rikere og mer lettforvitrelige amfibolitt-striper. Selv om berggrunnen er fattig gir stor rasaktivitet med en del finkornet materiale (kombinert med sivevann) et rikt jordsmonn i rasviftene. Lokaliteten grenser nedad til gråorsump/flommarkskog på elvesletta, og oppad mot harde, delvis åpne, stupbratte knauser med noe fattig furuskog og fattig lauvskog (tilnærmet uten edellauvtrær).

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Her er tre rasvifter med almedominert skog, i form av rasmarksalmeskog (tilsvarer elementer av de rødlistede naturtypene frisk, rik edellauvskog (NT) og høgstaude-edellauvskog (VU)) med innslag også av ask og lind.

Helt i nordvest er det en liten vifte med grov stein, og almedominans (med noe ask). Den midtre vifta er større. Her er også almedominans, med flere grove almetrær. Flere har trolig vært styvet for lenge siden. Flere store asker forekommer også, med grove hasselkratt i nedkant. Den grovsteinete grunnen er rik, med storbregne-lågurtpreg. Blåveis forekommer flekkvis, samt arter som skogburkne, strutseving, myske, humle og springfrø.

Stor vifte i sørøst har partier med åpen, grovblokket ur. Omkring dette er det innslag av rasmarksalmeskog, rik lågurthasselskog og lågurtselje-rogneskog. Det er mest hassel og selje, men alm i nordvestkanten.

I sørøst (nær Humlenes naturreservat) er det noen bergheng med en større, relativt fattig forekomst av lindeskog.

**Artsmangfold.** Karplantefloraen er artsrik, særlig på de to nordvestligste rasviftene, med bl.a. innslag av blåveis. Lokaliteten har en god (utpost)populasjon av alm (VU), samt også noe av ask (VU), dessuten forekomst av lind.

Det var liten tid til å undersøke nærmere arts mangfoldet av f.eks. vedboende og barkboende arter på gamle, grove trær av alm (og ask). På stammen av meget gammel, grov alm ble det registrert en forekomst av den regionalt sjeldne (tidligere rødlistede) narrepiggssopp *Hydnocristella (Kavinia) himantia*. Potensialet for truede og nær truede arter på gamle, grove trær av (spesielt) alm vurderes som stort (og bør undersøkes nærmere). Flere rødlistede skorpelav som almelav og flere knappenåslav har gode forekomster i Seljordområdet.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Rasmarks-almeskogen på rasviftene har varierende påvirkningsgrad og alder. Noen trær er grove og gamle, inkludert enkelte som sannsynligvis tidligere har vært styvet. Det er også enkelte storvokst asketrær, og gamle, grove, vide hasselkratt. Partiet med lindeskog er preget av ganske småvokste, tynne stammer, og har nok vært nokså kraftig hogd ut tidligere (men samtidig er soklene (basis av «stubben» med røtter) på flere av lindeindividene sannsynligvis meget gamle).

**Fremmede arter.** Det ble observert kun små forekomster av askeskuddsopp *Hymenoscyphus fraxinei* på fjorårsblader av ask, men arten kan være under oppblomstring.

**Skjøtsel og hensyn.** Almeskogen kan være sårbar for ekspansjon av gran, bl.a. fra plantefelter på elvesletta. For å ivareta en utpost med almeskog og tilhørende artsmangfold, er det ønskelig å ta ut eventuelt oppslag av gran som rykker inn her.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten ligger inntil Humleneset naturreservat, som representerer den største, alm(asje)dominerte rasvifta i denne lisida. De rike, friskfuktige alm-ask(linde) skogene på Humleneset må sees i sammenheng med flere rike friskfuktige, gjerne askedominerte forekomster videre nordvestover langs Flatdalsåis elveslette. Det forekommer også store arealer med rike alm-lindeskoger på den sørvendte, motsatte dalsiden i Flatdal (særlig under Strondefjellet). (Disse er kartlagt i MiS, men i liten grad i naturtype-kartlegging.)

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten representerer en regionalt sjelden, velutviklet utgave av friskfuktig almedominert rasmarkskog, og må sees i sammenheng med tilsvarende almeskog som fortsetter videre innenfor Humleneset naturreservat. Artsmangfoldet er så langt lite kartlagt her, men all erfaring fra Hjardal-Seljordområdet tilsier at disse friskfuktige almeskogene huser en del rødlistearter. Lokaliteten skårer således høyt på habitatkvaliteter (utposter av velutviklet friskfuktig alm(asje)skog), og over middels på tilstand og artsmangfold, og samlet sett vurderes lokaliteten som Svært viktig (A-verdi).



*Kjerneområde 2: Friskfuktig rasmarksalmeskog på rasvifter/bekkevifter under berghamre (foto: TEB).*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Flatdalsåi</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO3/382010006
Naturtype	Flommarkskog
Utforming	Flompåvirket oreskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 14. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny naturtypelokalitet. Det foreligger en eldre naturtype-lokalitet som grovvavgrenser hele deltaområdet («Flatsjå BN00020796»), men uten informasjon av naturverdier. Vi ha ikke tatt hensyn til denne, og denne bør vurderes strøket. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten utgjør de elvenære arealene på Humleneset, som utgjør den søndre delen av utløpsområdet/deltaet ved Flatdalsåis utløp i innsjøen Flatsjå. Lokaliteten utgjøres av elementer av lavtliggende deltaflate med flommarkskog, inkludert elvebanker og vannfylte flomløp. Lokaliteten grenser innover på deltaet mot gamle, delvis gjengroende fuktenger, hagemarkarealer, samt felter med plantet gran.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten består av rik, gråordominert flommarkskog (gråor-flomskog). Her er også innslag av svartor, hegg og stedvis en del gråselje. Undervegetasjonen er rik, dominert av arter som mjøddurt og vanlig fredløs, ut mot elva er det også mer mosedominerte erosjon/sedimentasjonsbanker. Innover mot mindre flompåvirkede arealer er det stedvis mer hagemarkspreg med enkelte store bjørker. De mer kulturpåvirkede, tidligere fuktengdominerte arealene er ikke inkludert i lokaliteten.

**Artsmangfold.** Karplantefloraen er artsrik, med kravfulle sump/flommarksplanter som mjøddurt, vanlig fredløs og springfrø. Det skal også være registrert slakkstarr her. Artsmangfoldet for øvrig er ikke nærmere registrert, men det vurderes å være et potensiale både for ved- og barkboende arter knyttet til eldre gråor-gråselje-stammer, samt til jordboende (mykorrhiza)sopper knyttet til de samme treslagene.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Hele utløpsområdet på Humleneset er preget av tidligere bruk. Tidligere var nok tilnærmet hele neset mer eller mindre åpne fuktenger (samt enkelte myrarealer). Området var beitet opp til 1950-60-tallet. I dag er det eldre gråor-gråselje skog i en smal brem langs elveløp og flomløp, mens innenfor dette har gråorskogen preg av tidlige gjengroingsstadier etter det som før var åpen fukteng. En del av disse yngre gjengroingsstadiene er inkludert i lokaliteten, og har et stort restaureringspotensiale.

**Fremmede arter.** Antagelig forekommer det enkelte fremmede arter her, men ingen ble notert i løpet av kartleggingen.

**Skjøtsel og hensyn.** Den yngre gråorskogen som representerer et tilgroingsstadium fra tidligere åpen fukteng, vil trolig restaurere seg selv forholdsvis raskt, og det trengs ikke skjøtselstiltak for å re-etablere en bredere sone med intakt og stabil flommarkskog her.

**Del av helhetlig landskap.** Se under.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten skårer høyt som et større areal med intakt gråordominert flommarkskog, selv om påvirkningsgrad og alder på skogen varierer. Lokaliteten utgjør den eneste noe større og velutviklede flommarkskogen i Seljord, og det er derfor viktig både at den ivaretas og videreutvikles/restaureres. Et tilsvarende, rikt gråorflommarkskogsområde helt i nord i utløpsområdet mot Flatsjå ble frigitt for oppdyrking for 10 års tid siden, og det er særlig viktig at de små, gjenværende restene av intakt flommarkskog i det



store, ellers oppdyrkete utløpsområdet blir tatt vare på. (Flatdalsøyan har nok før oppdyrking vært en av de største elveslettene og våtmarksområdene i Telemark.) Med høy skår på habitat-kvaliteter (intakt flommarkskog) og moderat på tilstand, gis lokaliteten verdien Viktig (B-verdi).



Kjerneområde 3: Gråorflomskog langs flomløp (og elveløp) på Humleneset (foto: TEB).

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Kløvhegni</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO4/382010007
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Gråor-almeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 14. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny naturtypelokalitet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten utgjøres av en større rasvifte der Kløvfossbekken renner ut i Flatdalsåi, omtrent en kilometer nordvest for utløpet av Flatdalsåi i Flatsjø. Lokaliteten grenser nedad mot granplantefelt, oppad mot skrinn, fattig furu- og lauvskog på harde kvartsitt knauser. Det går ofte snøras her.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** De indre og nordvestre delene er helt åpne med nedknekt skog, etter nylig snøras. Det sentrale partiet rundt Kløvfossbekken (som her forsvinner ned i steinmassene) er grovsteinet forstyrrelsesmark med gråor, alm, spisslønn og noe ask. Disse partiene kan betegnes som en frisk rasmarksalmeskog av fattig utforming. Stedvis har det vært plantet gran, men noe har knekt som fyrstikker pga. snøras. Men det er også noe oppslag av ung gran. Vegetasjonen er frisk, fattig lågurt-småbregne-storbregnemark. Noe gråorkilde/flommarkskog ytterst er vurdert som så ung at den er holdt utenfor.

**Artsmangfold.** Ikke nærmere undersøkt, men et visst potensiale for rødlistede epifytter antas knyttet til eldre alm- og asketrær.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Lokaliteten kan sies å ha naturskogspreget forstyrrelsesmark, med i hovedsak yngre trær, samt en del læger særlig av gran ifm. med rasfelling.



**Fremmede arter.** Ikke observert.

**Skjøtsel og hensyn.** Området er preget av forstyrrelsesregimet med mye snøras, og bør i utgangspunktet påvirkes minst mulig. Men for å sikre almeforekomstene bør man sørge for å holde granskogen unna de almerike partiene.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten ligger nær alm(-aske)skogene på rasvifter i og omkring Humleneset naturreservat, og nær de askedominerte skogene lengre nordvest på Vårhengrinden. De friskfuktige alm-ask skogene på Humleneset og nordvestover må sees i sammenheng med store arealer med rike alm-lindeskoger på den sørvendte, motsatte dalsiden i Flatdal (særlig under Strondefjellet). (Disse er kartlagt i MiS, men i liten grad i naturtype-kartlegging.)

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten representerer en spesiell, svært rasbetinget utgave av friskfuktig almedominert skog på rasvifte. Almeskogen her er hverken spesielt rik eller spesielt velutviklet, men lokaliteten vurderes likevel som så spesiell at den gis verdien Viktig (B-verdi).



*Kjerneområde 4; tv. elementer av rasmarksalmeskog langs bekk som (utenom flom) forsvinner ned i løsmassene; th. øverst er skogen slått ned av snøras (foto: TEB).*

Lokalitetsnr Naturbasen	BN00020800Vårhegnrinden
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO5/382010008
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Or-askeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 14. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Lokaliteten er tidligere kartlagt som Vårhegnrinden BN00020800, men helt uten informasjon om naturverdier (det foreligger også en MiS-kartlegging med tre utfigurerte nøkkelbiotoper; «rasmark med fin askeskog»; Kiland 2007). Lokaliteten er i 2019 betydelig utvidet ift. til den opprinnelige (som virket skjematisk inntegnet), og det er laget nytt faktaark. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten ligger i den nordøstvendte brattskråningen ned mot Flatdalsåis elveslette, omtrent midtveis mellom utløpet (ved Humleneset) og Flatdal landsby. Lokaliteten omfatter en stor og en mindre rasvifte/bekkevifte, med mellomliggende bratte skråninger, med et lag med delvis finkornete løsmasser som gjennomrisles av rike vannsig, og gir en rik til svært rik vegetasjon. Berggrunnen er fattig kvartsitt, med rikere sig, og åpenbart enkelte rikere og mer lettforvitrelige amfibolitt-striper. Lokaliteten grenser nedad til hogstfelt og veg, og oppad mot skrinne, fattige furu- og granskoger.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** I øst er det en markert rasvifte nederst, med den største og mest sammenhengende edellauvskogen. Rasvifta har en blanding av grov stein og grus, og bekk som forsvinner i løsmassene. Her er velutviklet, frisk alm-askeskog, av lågurt-storbregne-høgstaude-type, med innslag av kravfulle arter som myske og blåveis. Denne alm-askeskogen tilsvarer i DN håndbok 13-sammenheng typene rasmark- og ravinealmeskog og or-askeskog og inngår i deler av rødlistetypene frisk, rik edellauvskog (NT) og høgstaudeedellauvskog (VU)). I nedre del er det dominans av ask (partier med plantet gran), så er det en sone dominert av alm med mye spisslønn. Helt øverst i rasvifta, omkring bekkeløpet er det elementer av rik rasmarkslindeskog (inngår i deler av lågurtedellauvskog VU). Ovenfor rasvifta er det også noe rike løsmasser i bratt li. Edellauvskoginnslaget avtar gradvis oppover, og det kommer inn mer selje, bjørk og stedvis osp. Avgrensningen oppover er usikker, men vi har her fulgt øvre grense for MiS nøkkelbiotop.

Videre nordover er det bratt skråning med et tynt til tykkere lag av løsmasser. Løsmassene er i stor grad gjennomrislet av rike vannsig; steinete, men det er partier med mye finmateriale, og det er flere utrasinger og små rasskar. Tresjiktet er noe mer blandet enn på rasvifta østenfor, men her er stedvis mye alm, ask og spisslønn, og gjennomgående mye hassel. Som på rasvifta er det en rik lågurt(-storbregne-høgstaude)vegetasjon, med mye blåveis og stedvis myske. Lind er observert flere steder, i hovedsak til punkter der det er oppsprukkede knauser i dagen. Det forekommer også en del selje, gråor og noe bjørk. Stedvis er det partier som kan betegnes som rik, selje-bjørkdominert boreal lauvskog. Det er varierende innslag av gran, og nederst er det flere steder noe plantet (lågurt)granskog.

Helt i nordvest er det en ny rasvifte med bekk. Denne er grovsteinet, og ligger i mindre bratt terreng, og er fattigere enn løsmasseområdene ellers her. Her er dominans av gråor, med innslag av selje, alm, spisslønn, ask og hassel, stedvis noe gran.

**Artsmangfold.** Karplantefloraen er artsrik, med bl.a. mye blåveis og stedvis myske. Lokaliteten har en god (utpost)populasjon av alm (VU) og ask (VU), dessuten forekomst av lind.

Det var liten tid til å undersøke nærmere arts mangfoldet av f.eks. vedboende og barkboende arter på gamle, grove trær av alm og ask. Potensialet for truede og nær truede arter på gamle, grove trær av (spesielt) alm vurderes som stort (og bør undersøkes nærmere). Flere rødlistede skorpelav som almelav og flere knappe nålslav har gode forekomster i Seljord-området på alm og delvis på ask.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Rasmarks-almeskogen og or-askeskogen på rasviftene har varierende påvirkningsgrad og alder. Noen trær av alm, ask og selje er grove og gamle. Det er også enkelte gamle, grove, vide hasselkratt, og noen flerstammete, gamle lindeindivider.

**Fremmede arter.** Det ble observert kun små forekomster av askeskuddsopp *Hymenoscyphus fraxinei* på fjorårsblader av ask, men arten kan være under oppblomstring.

**Skjøtsel og hensyn.** Alm-askeskogen kan være sårbar for ekspansjon av gran, og det er flere plantefelt av gran nederst i lia. For å ivareta en utpost med alm-askeskog og tilhørende arts mangfold, er det ønskelig å ta ut granplantefeltene, og eventuelt oppslag av gran som rykker inn i de alm-askedominerte bestandene.

**Del av helhetlig landskap.** Elementene av or-askeskog her utgjør en av få velutviklede askeskoger kjent fra Seljord. Lokaliteten ligger nær almeskogene på rasvifter på Humleneset, og samlet sett er dette også en av de viktigste almeforekomstene i kommunen. Det forekommer for øvrig også store arealer med rike alm-lindeskoger på den sørvendte, motsatte dalsiden i Flatdal (særlig under Strondefjellet). (Disse er kartlagt i MiS, men i liten grad i naturtype-kartlegging.)

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten inkluderer en velutviklet forekomst av friskfuktig alm-askedominert rasmarkskog. Artsmangfoldet er lite kartlagt her, men all erfaring fra Hjardal-Seljord-området tilsier at disse friskfuktige alm-askeskogene huser rødlistearter. Lokaliteten skårer høyt på habitatkvaliteter (utposter av velutviklet friskfuktig almaskeskog), og middels på tilstand og arts mangfold, og samlet sett vurderes lokaliteten som Viktig (B-verdi), nær en A-verdi. Nærmere kartlegging av arts mangfold kan gi grunnlag for heving av verdien.



*Kjerneområde 5: Friskfuktig alm-askeskog-rasmarksskog på rasvifte; innslag av lind th (foto: TEB)*

## SKARKEVJE (0 POENG)

Brandrud, T.E.. 2020. Naturverdier for Skarkevje, Seljord, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Seljord	<b>Inventør/Firma</b>	Tor Erik Brandrud
<b>Areal</b>	0 dekar	<b>Dato feltregistrering</b>	15.10.2019
<b>H.o.h.</b>	-	<b>Verdi</b>	0 poeng

### Sammendrag

For undersøkelsesobjektet Skarkevje i Seljord er det ikke avgrenset et forvaltningsområde da naturverdiene knyttet til skog er begrenset. Området er dominert av relativt fattig grandominert skog uten spesielle habitatkvaliteter. Som objekt i skog-kartlegging gis derfor området **0 poeng**. Et større areal i sørenden av Seljordsvatn kan imidlertid ha verdier som funksjonsområde for (våtmarks)fugl.

### Feltarbeid

Undersøkelsesområdet ble registrert av Tor Erik Brandrud (NINA) 15.10.2019.

### Tidspunkt og værets betydning

Tidspunktet på året var OK for registrering av vegetasjonsforhold. Været var ugunstig med regnvær.

### Utvelgelse og undersøkelsesområde

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Det på forhånd oppgitte undersøkelsesområdet var daa.

### Tidligere undersøkelser

Området er tidligere vurdert i naturtype-kartlegging, men det er ikke utfigurert naturtype-lokaliteter her. Det foreligger noe observasjoner av fugl fra våtmarksområdet i utløpsområdet.

### Beliggenhet

Undersøkelsesområdet ligger ved Hegna camping, i utløpsområdet (østenden) av Seljordsvatn, og grenser delvis til innsjøen, og delvis til Bølva, og i nord inkluderes utløpsområdet av Bjønndøla i Seljordsvatn. Området ligger helt øst i Seljord kommune, nær grensa til Bø/Midt-Telemark kommune.

### Naturgrunnlag



-

### **Avgrensning og arrondering**

Det er ikke foreslått forvaltningsområde, da undersøkelsesområdet er lite, og uten spesiell naturfaglig verdi knyttet til skog.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Området består av en sedimentasjonsflate/elveslette i utløpsområdet (større elveavsetninger med sand/silt-sedimenter, delvis preg av Bjønndølas delta). Sedimentasjonsflatene er dominert av mosaikker av fattig til noe rikere granskog og furuskog (preg av blandingskog med mye gran, furu, bjørk og stedvis trollhegg) på mer eller mindre (sesong)fuktig storbregne-lågurt-blåbærmark, stedvis med et visst sumpskogspreg, bl.a. med mye blåtopp. Skogtypemessig er dette vanskelig å klassifisere. Store deler har nok vært blåtopp-dominert fukteng tidligere. Noen eldre furuer forekommer. Ytre deler er fortsatt åpen fukteng, med blåtopp-dominans og stedvis tuestruktur, samt noe vassrørkvein, vanlig fredløs. Partier har preg av fattigmyr. Langs østbredden av elva sør i området er det litt urterikere grusstrand, med bl.a. en del blåknapp. Her er det enkelte storvokste furuer, og et visst parkpreg.

### **Skogstruktur og påvirkning**

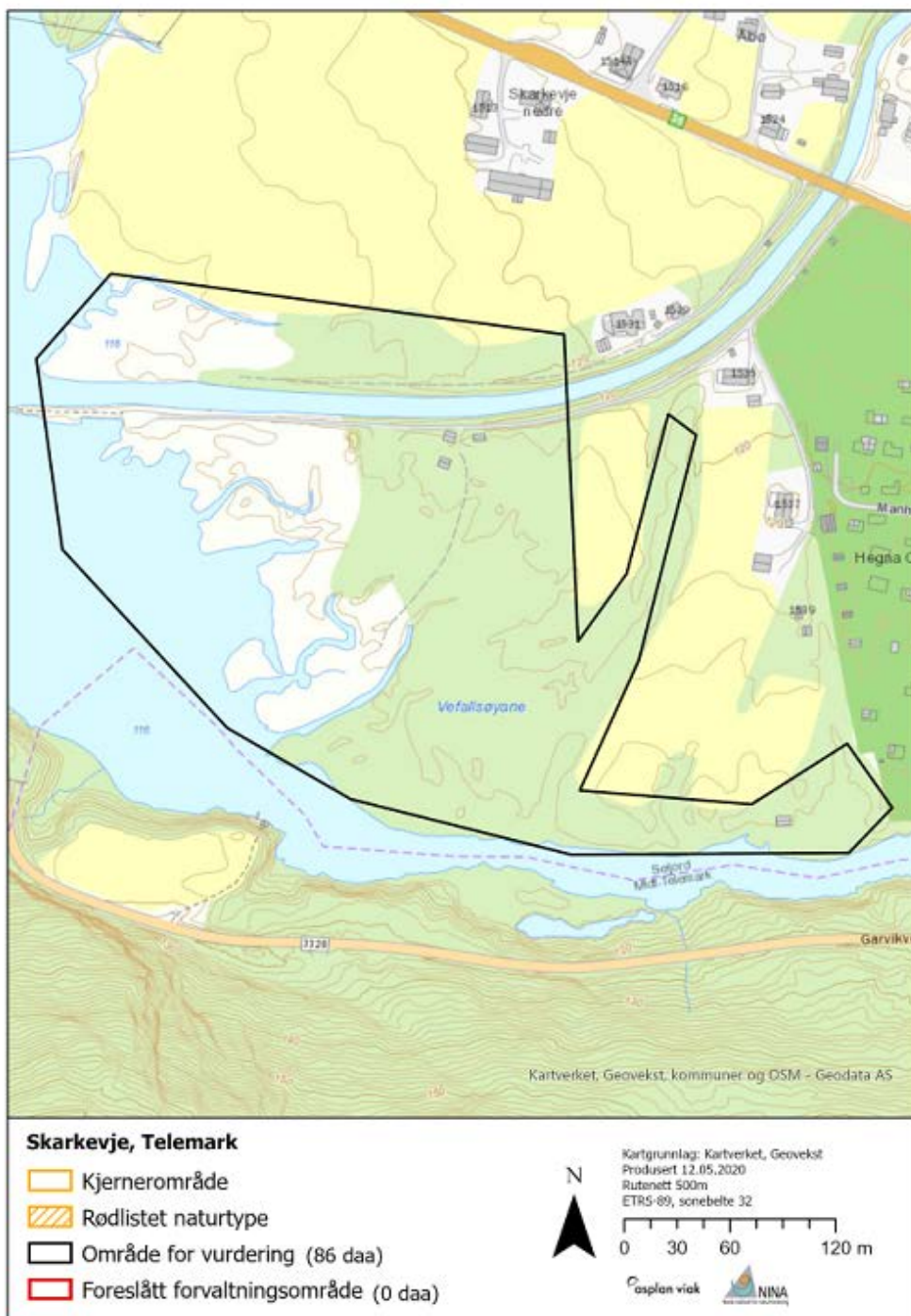
-

### **Artsmangfold**

-

### **Vurdering og verdisetting**

Området er preget av en mer eller mindre fuktpreget gran(-furu)skog som tolkes som et langt framskredet gjengroingsstadium etter tidligere åpne fuktenger. Utformingen, som har elementer av sumpskog, frisk (storbregne) skog og tørrere lågurt-blåbærskog, er spesiell, men vurderes som et suksesjonstrinn med relativt små naturverdier. Etter hvert vil denne skogen antagelig utvikle seg i retning av en mer reint fattig blåtopp-blåbærskog. Området skårer lavt på størrelse, relativt lavt på intakhet/tilstand (selv om det finnes en del eldre trær), og det er heller ikke registrert viktige habitat-kvaliteter i tilknytning til skog. Det vurderes derfor som lite egnet som forvaltningsområde, og gis **0 poeng**. Våtmarkene i sørenden av Seljordsvatn er imidlertid kjent som et viktig funksjonsområde for (vade)fugl, og et større areal av østenden av innsjøen burde vurderes nærmere i forhold til disse verdier.



## JÅMØY V – REGIONAL TIL NASJONAL VERDI (4 POENG)

Brandrud, T. E. 2020. Naturverdier for Jåmøy V, Tokke kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Sørboreal
<b>Kommune:</b>	Seljord	<b>Inventør/Firma</b>	Tor Erik Brandrud, NINA
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 431 daa  Forvaltnings-om- råde 367 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	22. oktober 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 70 – 75 moh.	<b>Verdi</b>	Regional til nasjonal verdi (4 poeng)

Jåmøy V - kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Tilsvarende rødlistet naturtypetype	Verdi
1 Dalåis utløp i Bandak	Flommarkskog	Flompåvirket oreskog	Flomskogsmark (VU)	A

### Sammendrag

Forvaltningsområdet Jåmøy V (Tokkeåis delta) er dominert av flommarkskog, samt en del åpne fukteng-arealer, særlig ytterst mot Bandak. Tre typer av mer eller mindre flommarkspreget skog opptrer i deltaet; det er mest av gråor-dominert flommarkskog, men på enkelte partier opptrer en flommarkspåvirket sandfuruskog/lågurfuruskog, samt stedvis også en sekundær gran- og bjørkeskog, som representerer gjengroing av tidligere fuktenger. Gråorflomskogen har innslag av ask og spisslønn, og opptrer som eldre skog i striper langs elveløp, flomløp og dammer, mens videre innover på øyer og halvøyer ofte har preg av gjengroingsstadier fra tidligere mer åpne våtmarksarealer.

Tokkeåis delta er et av meget få intakte, større delta i regionen, med nøkkelementer som flomløp, dammer, øyer og sedimentasjonsbanker, og der naturlige delta-prosesser kan foregå relativt uforstyrret (bortsett fra regulering med flomdemping). Lokaliteten skåres høyt som et større areal med intakt gråorflomskog (svært få i regionen), samt arealer med en sjelden type flommarkspreget lågurfuruskog/sandfuruskog (ellers i fylket kjent først og fremst fra Bøelva). Våtmarkene er også viktige funksjonsområder for trekkende og hekkende fugl.

Påvirkingsgrad og alder på skogen varierer, og deler kan betraktes som unge gjengroingsstadier fra fuktenger som tidligere ble beitet eller slått. Det er viktig at skogen ivaretas og videreutvikles/-

restaureres, samtidig som arealer i de ytre deler og på enkelte øyer fortsatt bør forbli åpne. Med høy skår på areal, intakthet som system (men moderat på tilstand), habitat-kvaliteter (intakt flommarkskog) og arts mangfold, kvalifiserer forvaltningsområdet til **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**.

### **Feltarbeid**

Undersøkellesområdet ble registrert av Tor Erik Brandrud (NINA) 22. oktober 2019. Øyene som bare er tilgjengelige med båt, ble kun vurdert på avstand, mens de andre delene ble gått grundig igjennom.

### **Tidspunkt og værrets betydning**

Tidspunktet på året var OK for registrering av vegetasjonsforhold, men de små populasjonene av de truede planteartene hartmansstarr og klokkesøte var vanskelig å ettersøke. Tidspunktet var rimelig optimalt for registrering av vedboende sopparter, men litt seint for registrering av jordboende sopp, dog var det en god seinhøstsesong på registreringstidspunktet.

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkelsesområdet inngår i prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold», med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Fra det på forhånd oppgitte undersøkelsesområdet (på 431 daa) er det foreslått et forvaltningsområde på 367 daa. Området betegnes heretter som Tokkeåis delta.

### **Tidligere undersøkelser**

Undersøkelsesområdet har ikke vært gjenstand for noen full naturtype-kartlegging, men et stort delta-område (inkludert en del bebyggelse) har vært avgrenset tidligere som naturtype-lokalitet, med data om områdets viktige funksjon for våtmarksfugl. Denne naturtype-lokaliteten er her videreført, under sitt opprinnelige navn (Dalåis utløp i Bandak).

### **Beliggenhet**

Undersøkelsesområdet omfatter Tokkeåi(/Dalåis) delta ut i vestenden av Bandak ved Dalen (Tokke kommune).

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Tokkeåis delta danner et kompleks våtmarkssystem med i hovedsak to elveløp, flere mindre flomløp, dammer og en rekke øyer og halvøyer med finkornet og grovere sedimentasjonsmateriale.

**Geologi:** Deltaet består kun av løsmasser (elvesedimenter), varierende fra stein og grus langs hovedløp til finmateriale i mer beskyttede partier.

**Vegetasjonsgeografi:** Deltaet vurderes iflg. Moen (1998) å tilhøre mellomboreal sone, dog nær grensa til sørboreal sone, som dominerer de sørvendte liene omkring. Forekomst av ask og



spisslønn i deltaet indikerer at vi her er helt på grensa til sørborealen. Vegetasjonseksjon: Undersøkelsesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** De høye, bratte åssider gir mye skygge og et noe kjølig lokalklima, samtidig som nærhet til Bandak kan gi mild seinhøst.

### **Avgrensning og arrondering**

Det foreslåtte forvaltningsområdet følger i stor grad grensene for det oppgitte undersøkelsesområdet, bortsett fra i de nordlige deler. Her er det tatt ut noen parkmessig skjøttede arealer i nord-vest nærmest Dalen hotell, og noen sterkt påvirkede arealer nær bebyggelse helt i nord.

Avgrensning og arrondering av forvaltningsområdet er rimelig god (følger bla. grense mot campingplass og mot kraftlinje), selv om deltaet egentlig nok opprinnelig har hatt en betydelig større utbredelse, inkludert deler av bebyggelsen på Dalen.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Tre typer av mer eller mindre flommarkspreget skog opptrer i deltaet; det er mest av gråor-dominert flommarkskog, men på enkelte partier opptrer en flommarkspåvirket sandfurskog/lågurtfurskog, samt stedvis også en sekundær gran- og bjørkeskog.

*Gråor-flommarkskog:* Gråorskog opptrer langs elveløp, flomløp og dammer/fuktige områder. Langs løp og flomløp er det gjerne en brem med eldre skog, ellers er det mye yngre suksesjoner. Skogen er helt dominert av gråor, med litt hegg, samt innslag av ask, spisslønn, og beskyttede fukt-områder/dammer kan ha også innslag av trollhegg, gråselje, ørevier og istervier. Det er en rik mosevegetasjon, med arter som taggmose, fagermoser, palmemose, broddmose og sprikelundmose. Tørre tuer kan være dominert av bjørnemose. Karplantevegetasjonen varierer fra relativt fattig med en del sølvbunke, til rikere med bla. mjøddurt og vanlig fredløs.

*Lågurtfurskog:* På litt grovere substrat og litt lavere grunnvannsnivå, opptrer flere steder en flom-påvirket, rik sandfurskog/lågurtfurskog. Denne typen dekker et større areal på Buøy (øst-nord-øst for campingplassen), og mindre areal på Jåmøy. En liknende parkpreget type opptrer helt i nordøst. Denne lågurtfurskogen/sandfurskogen kan antagelig betegnes som sesongfuktig, og er preget av lågurter og ikke sumplanter. Her er mye mosedekning (etasjemose, storkransemose, mfl.), og med karplanter som smyle, jordbær, skogsalat, skogsvever, skjermesveve, blåknapp, gaukesyre, hundegras.

*Sekundær gran- og bjørkeskog:* Elementer av lågurtbjørkeskog og svak lågurtgranskog opptrer delvis på tidligere åpne fuktengpartier, men granbestand virker å kunne (også) være mer stabile på litt tørrere og mer beskyttet flommark, innenfor gråorsonen.

I nord er det også arealer av åpen fukteng mot innsjøen.

### **Skogstruktur og påvirkning**

Flommarkskogen består delvis av striper med eldre gråorskog langs elveløpene og flomløpene, men også av yngre skog av gråor, bjørk og gran som representerer tilgroing av tidligere mer åpne

fukteng/sump-arealer. Enkelte gran-partier representerer trolig eldre, mer stabile bestander, og partier med lågurtfuruskog er også av mer stabil karakter. Hovedgrunnen til tilgroingen av mer åpne våtmarksarealer er antagelig at disse arealene i tidligere tider ble holdt åpne av beitedyr, men reguleringen av vassdraget, med reduserte og færre flomtopper, kan også antagelig medføre en langsom tilgroing.

Det er flere stier og gangveier i deltaområdet, og nordre del, rett utenfor Dalen hotell, har en noe parkmessig skjøtsel, inkludert en dam og en liten brygge. Det går en kraftlinje over området.

### Artsmangfold

Karplantefloraen er artsrik, særlig i tilknytning til åpen fukteng-vegetasjon i ytre deler i nord, hvor bl.a. de truede planteartene hartmansstarr *Carex hartmannii* (VU) og klokkesøte *Gentiana pneumonanthe* (VU) er registrert. Ifølge de siste registreringer av disse på 1990-tallet, har artene små forekomster her (ikke forsøkt gjenfunnet i 2019). Klokkesøte ble angitt å ha store forekomster i 1904, og antagelig har arten gått betydelig tilbake med opphør av hevd som her tidligere trolig var både slått og beite.

I oktober 2019 ble det her registrert en rik funga av jordboende sopp i etablert, moserik gråorflommarkskog langs flomløp og på voller langs hovedløp (særlig på Jåmøy, men også på Buøy). Her ble bl.a. funnet større forekomster av «ravnegråhatt» *Lyophyllum coracinum*. Dette er første, verifisert funn av denne arten i Norge (verifisert med sekvensering). Videre ble det registrert flere forekomster av de regionalt sjeldne ore-tilknyttede mykorhizasoppene hvitbeltet oreslørsopp *Cortinarius alnetorum*, fiolett oreslørsopp *C. lilacinopusillus* og skarp orekremle *Russula alnetorum*, dessuten den sjeldne saprotrofen tussehatter *Fayodia bisphaerigera* (disse har hver 1-2 tidligere kjente forekomster fra Telemark). Potensialet for flere habitat-spesifikke, og kanskje også rødlistede, jordboende sopparter, vurderes her som relativt stort. Flommarkene her framtrer som noen av de mer sopprike innenfor denne naturtypen i Telemark, og bør kartlegges nærmere.

Deltaet er rasteområde for andefugl og vadere vår og høst. Det er også registrert sangsvaner i området. Her er fast overvintringsplass for stokkand, kvinand og fossekall og hekkeplass for knoppsvane. Stokkand, kvinand og laksand hekker også i området. Det samme gjør trolig rødstillk, enkeltbekkasin og mange sangere, som bl.a. gulsanger. Vassdraget er svært viktig som gyteelv for storørretstammen i Bandak. I Bandak er det dessuten en stor bestand av sik som trolig bruker deltaområdet i forbindelse med næringssøk og gyting.

Organisme gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste status	Kjerne område
Karplante	<i>Carex hartmannii</i> *	Hartmansstarr	VU	1
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU	1
Karplante	<i>Gentiana pneumonanthe</i> *	Klokkesøte	VU	1
Sopp	<i>Cortinarius alnetorum</i>	Hvitbeltet oreslørsopp	-	1
Sopp	<i>Cortinarius lilacinopusillus</i>	Fiolett oreslørsopp	-	1
Sopp	<i>Fayodia bisphaerigera</i>	Tussehatter	-	1
Sopp	<i>Lyophyllum coracinum</i>	«Ravnegråhatt»	-	1
Sopp	<i>Russula alnetorum</i>	Skarp orekremle	-	1

\*sist registrert på 1990-tallet, men ikke ettersøkt siden, og antas fortsatt å forekomme her

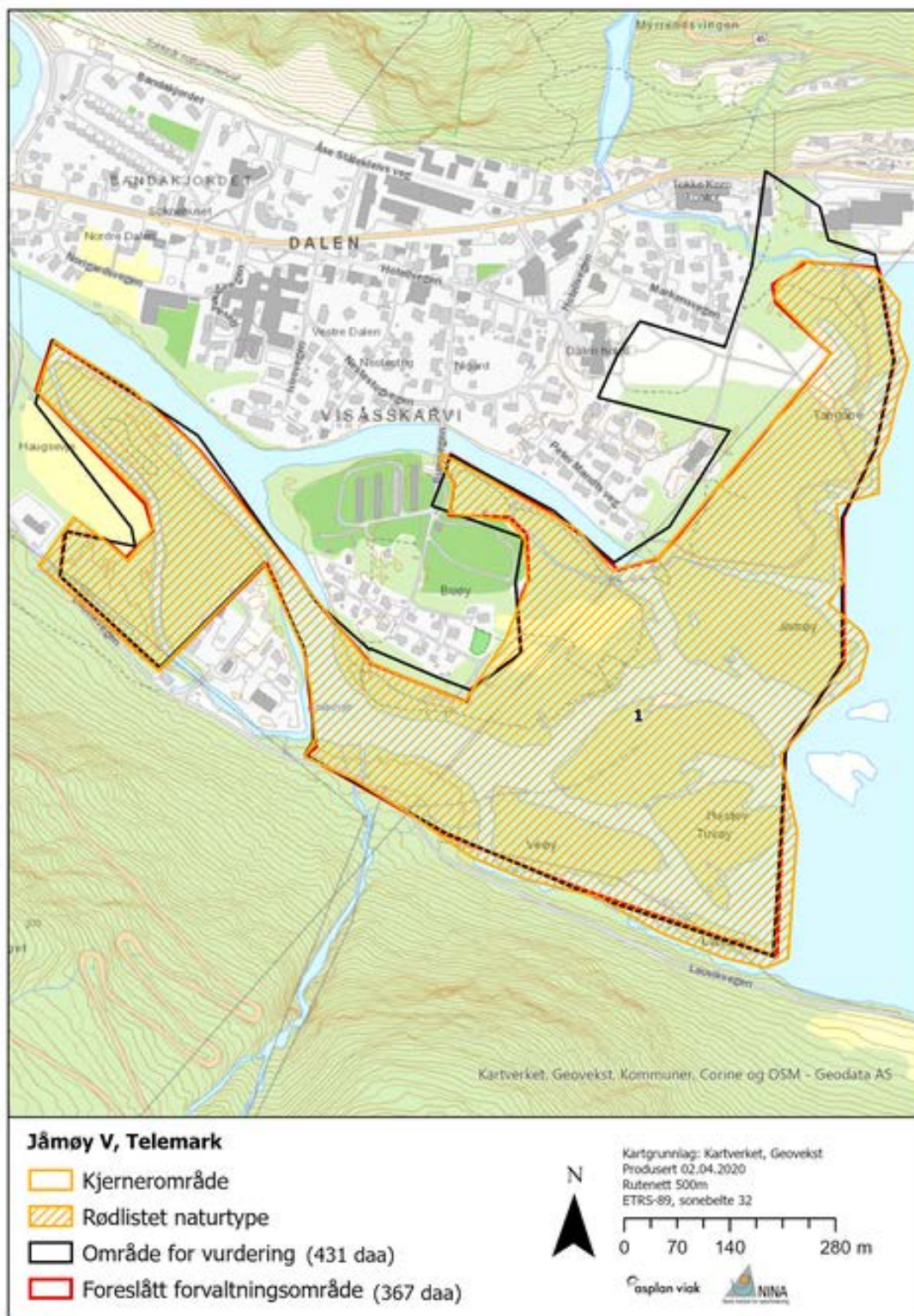
## Vurdering og verdsetting

Tokkeås delta er et av meget få intakte, større delta i regionen, med nøkkelementer som flere elveløp, flomløp, dammer, øyer/halvøyer og sedimentasjonsbanker, og der naturlige delta-prosesser kan foregå relativt uforstyrret (bortsett fra regulering med flomdemping). Lokalt er skåret høyt som et større areal med intakt gråorflomskog (svært få i regionen), samt arealer med en sjelden type flommarkspreget lågurtfuruskog/sandfuruskog (ellers i fylket kjent først og fremst fra Bøelva). Våtmarkene er også viktige funksjonsområder for trekkende og hekkende fugl.

Påvirkningsgrad og alder på skogen varierer, og deler kan betraktes som unge gjengroingsstadier fra fuktenger som tidligere ble beitet eller slått. Det er viktig at skogen ivaretas og videreutvikles/restaureres, samtidig som arealer i de ytre deler og på enkelte øyer fortsatt bør forbli åpne. Med høy skår på areal, intakthet som system (men moderat på tilstand), habitat-kvaliteter (intakt flommarkskog) og artsmangfold, gis lokaliteten verdien Svært viktig (A-verdi).

Samlet sett vurderes forvaltningsområdet å ha relativt høy skår på størrelse (som intakt deltasystem), på artsmangfold og på habitat-kvaliteter (velutviklede gråordominert flommarkskog, samt flompåvirket lågurtfuruskog) og middels høy skår på tilstand. Området er på bakgrunn av dette gitt **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**. Med en gradvis restaurering/tilbakeføring til et mer naturlig våtmark/deltasystem bør verdien kunne heves til 5 poeng for dette unikt intakte, store deltasystemet.

	urørt-het	død ved mengde	død ved kontin.	gamle bar-trær	gamle løv-trær	gamle edel-løv-trær	tre slags-for-delning	topo-grafisk variasj	vege-tasjon va-riasjon	rik-het	arter	stør-relse	arron-dering	Samlet verdi
KO 1	**	*	*	*	*	*	**	*	**	***	**	-	-	**
Samlet	**	*	*	*	*	*	**	*	**	***	**	**(*)	***	<b>4</b>





## Kjerneområde

I det følgende gis informasjon om det avgrensede kjerneområdet (kjernelokaliteten) i undersøkelsesområdet Jåmøy V, Tokke.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>BN00036572 Dalåis utløp i Bandak</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO1/382410001
Naturtype	Flommarkskog
Utforming	Flompåvirket oreskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 22. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Erstatte gammel naturtype-lokalitet (BN00036572); avgrensning er noe endret (i nord), og faktaark er betydelig oppdatert. (Navnet på lokaliteten er beholdt; Dalåis utløp i Bandak; selv om elva etter samtløp Dalåi-Tokkeåi etter kartet heter Tokkeåi.) Beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13, versjon 2014 og rødlistestatus følger rødlista for arter 2015 og for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten omfatter Tokkeåi/(Dalåis) delta ut i Bandak ved Dalen (Tokke kommune), og består av i hovedsak to elveløp, flere mindre flomløp, og en rekke øyer og halvøyer med fin-kornet og grovere sedimentasjonsmateriale.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Tre typer av mer eller mindre flommarkspreget skog opptrer i deltaet; det er mest av gråor-dominert flommarkskog, men på enkelte partier opptrer en flommarkspåvirket sandfurusog/lågurtfurusog, samt stedvis også en sekundær gran- og bjørkeskog.

*Gråor-flommarkskog:* Gråorskog opptrer langs elveløp, flomløp og dammer/fuktige områder. Langs løp og flomløp er det gjerne en brem med eldre skog, ellers er det mye yngre suksesjoner. Skogen er helt dominert av gråor, med litt hegg, samt innslag av ask, spisslønn, og beskyttede fuktområder/dammer kan ha også innslag av trollhegg, gråselje, ørevier og istervier. Det er en rik mosevegetasjon, med arter som taggmose, fagermoser, palmemose, broddmose og sprikelundmose. Tørre tuer kan være dominert av bjørnemose. Karplantevegetasjonen varierer fra relativt fattig med en del sølvbunke, til rikere med bla. mjørdurt og vanlig fredløs.

*Lågurtfurusog:* På litt grovere substrat og litt lavere grunnvannsnivå, opptrer flere steder en flompåvirket, rik sandfurusog/lågurtfurusog. Denne typen dekker et større areal på Buøy (øst-nordøst for campingplassen), og mindre areal på Jåmøy. En liknende parkpreget type opptrer helt i nordøst. Denne lågurtfurusog/sandfurusog kan antagelig betegnes som sesongfuktig, og er preget av lågurter og ikke sumplanter. Her er mye mosedekning (etasjemose, storkransemose, mfl.), og med karplanter som smyle, jordbær, skogsalat, skogsvever, skjermesveve, blåknapp, gaukesyre, hundegras.

*Sekundær gran- og bjørkeskog:* Elementer av lågurtbjørkeskog og svak lågurtgranskog opptrer delvis på tidligere åpne fuktengpartier, men granbestand virker å kunne (også) være mer stabile på litt tørrere og mer beskyttet flommark, innenfor gråorsonen.

I nord er det også arealer av åpen fukteng mot innsjøen.

**Artsmangfold.** Karplantefloraen er artsrik, særlig i tilknytning til åpen fukteng-vegetasjon i ytre deler i nord, hvor bla. de truede planteartene hartmannstarr *Carex hartmannii* (VU) og klokkesøte *Gentiana pneumonanthe* (VU) er registrert. Ifølge de siste registreringer av disse på 1990-tallet, har artene små forekomster

her (ikke forsøkt gjenfunnet i 2019). Klokkesøte ble angitt å ha store forekomster i 1904, og antagelig har arten gått betydelig tilbake med opphør av hevd som her tidligere trolig var både slått og beite.

I oktober 2019 ble det her registrert en rik funga av jordboende sopp i etablert, moserik gråor-flomskog langs flomløp og på voller langs hovedløp (særlig på Jåmøy, men også på Buøy). Her ble bl.a. funnet større forekomster av «ravnegråhatt» *Lyophyllum coracinum*. Dette er første, verifisert funn av denne arten i Norge (verifisert med sekvensering). Videre ble det registrert flere forekomster av de regionalt sjeldne ore-tilknyttede mykorrhizasoppene hvitbeltet oreslørsopp *Cortinarius alnetorum*, fiolett oreslørsopp *C. lilacinopusillus* og skarp orekremle *Russula alnetorum*, dessuten den sjeldne saprotrofe arten tussehatter *Fayodia bisphaerigera* (disse har hver 1-2 tidligere kjente forekomster fra Telemark). Potensialet for flere habitat-spesifikke, og kanskje også rødlistede, jordboende sopparter, vurderes her som relativt stort. Flommarkene her framtrer som av de mer sopprike innenfor denne naturtypen i Telemark, og bør kartlegges nærmere.

Deltaet er rasteområde for andefugl og vadere vår og høst. Det er også registrert sangsvaner i området. Deltaet er fast overvintringsplass for stokkand, kvinand og fossekall og hekkeplass for knoppsvane. Stokkand, kvinand og laksand hekker også i området. Det samme gjør trolig rødstilk, enkeltbekkasin og mange sangere, som bl.a. gulsanger. Vassdraget er svært viktig som gyteelv for storørretstammen i Bandak. I Bandak er det dessuten en stor bestand av sik som trolig bruker deltaområdet i forbindelse med næringsøk og gyting.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Flommarkskogen består delvis av striper med eldre gråorskog langs elveløpene og flomløpene, men også av yngre skog av gråor, bjørk og gran som representerer tilgroing av tidligere mer åpne fukteng/sump-arealer. Enkelte gran-partier representerer trolig eldre, mer stabile bestander, og partier med lågurtfurskog er også av mer stabil karakter. Hovedgrunnen til tilgroingen av mer åpne våtmarksarealer er antagelig at disse arealene i tidligere tider ble holdt åpne av beitedyr, men reguleringen av vassdraget, med reduserte og færre flomtopper, kan også antagelig medvirke til en langsom tilgroing.

Det er flere stier og gangveier i deltaområdet, og den nordre delen, rett utenfor Dalen hotell, har en noe parkmessig skjøtsel, inkludert en dam og en liten brygge. Det går en kraftlinje over området.

**Fremmede arter.** En busk av sibirkornell *Swida (Cornus) alba* ble registrert på Buøy, ikke langt i fra campingplass.

**Skjøtsel og hensyn.** Ut i fra skogtyper og biomangfold er det ønskelig å restaurere deltaet tilbake til et mer naturlig preg, samtidig som det er viktig å beholde åpne våtmarksarealer med fuktenger, slik det var tidligere, da området ble beitet. Slike arealer er viktige bl.a. for våtmarksfugl. Gran- og bjørkeskog vurderes som i hovedsak en sekundær-skog, og bør holdes tilbake. Ekspansjon av gran bl.a. inn i flommarkgråorskogen kan skje pga opphørt hevd og lavere flom-aktivitet, men er ikke ønskelig av hensyn til artsmangfold, og det er ønskelig at gran tas ut fra de fleste arealer.

**Del av helhetlig landskap.** Det finnes få og små flommarksarealer videre oppover Tokkeåi-Dalåi.

**Verdibegrunnelse.** Tokkeåis delta er et av meget få intakte, større delta i regionen, der naturlige delta-prosesser kan foregå relativt uforstyrret (bortsett fra regulering med flomdemping). Lokaliteten skårer høyt som et større areal med intakt gråordominert flommarkskog, samt arealer med en sjelden type flommarkspreget lågurtfurskog/sandfurskog (ellers i fylket kjent først og fremst fra Bøelva).

Påvirkningsgrad og alder på skogen varierer, og deler kan betraktes som unge gjengroingsstadier fra fuktenger som tidligere ble beitet eller slått. Det er viktig at skogen ivaretas og videreutvikles/restaureres, samtidig som arealer i de ytre deler og på enkelte øyer fortsatt bør forbli åpne. Med høy skår på areal, intakthet som system (men moderat på tilstand), habitat-kvaliteter (intakt flommarkskog) og artsmangfold, gis lokaliteten verdien Svært viktig (A-verdi).





*Tokkeåis delta; bilde 1-2; oversikt, ytterst med Tuvøy/Hestøy og Jåmøy (lengst unna), og innerst Buøy med campingplass (delvis skjult bak gran); bilde 3-5 gråorflomskog (bilde 3 Jåmøy, bilde 4-5 Buøy, bilde 5 med en askekjempe); bilde 6 flompåvirket, urterik sandfurskog (Buøy) (foto: TEB).*



## TJØRLIÅSEN N – REGIONAL TIL NASJONAL VERDI (4 POENG)

Brandrud, T. E. 2020. Naturverdier for Tjørliåsen N, Hjartdal kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Sørboreal
<b>Kommune:</b>	Hjartdal	<b>Inventør/Firma</b>	Tor Erik Brandrud, NINA
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 447 daa  Forvaltnings-om- råde 250 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	02. november 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 80 – 270 moh.	<b>Verdi</b>	Regional til nasjonal verdi (4 poeng)

Tjørliåsen N – kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Tilsvarende rødlistet natur- typetype	Verdi
1 Tjørliåsen	Gammel granskog	Gammel lavlandsgran- skog	Høgstaudegranskog (NT)	A
2 Tjørliåsen N	Gammel granskog	Gammel lavlandsgran- skog	-	A
3 Mjelland S	Flommarkskog	-	Flomskogsmark (VU)	C
4 Slåkestad Ø	Rik edellauvskog	Or-askeskog	Frisk, rik lågurtedellauv- skog (NT), høgstaude- edellauvskog (VU)	B

### Sammenheng

Forvaltningsområdet Tjørliåsen N utgjøres av en trang bekkekløft med opp til ca. 100 høye, bratte lisider. Hoveddelen av kløfta har fattige skogtyper (blåbærgranskog, lyngfuruskog). Det er lite av utpreget fuktighetsavhengig «bekkekløft-vegetasjon» og «bekkekløft-arter», men kløfta utmerker seg på vestsida av en del gammelskog, inkludert grovvokst lågurtgranskog i tilknytning til rike sig, med stedvis mye dødved av gran, og med mye rødlistede gammelskogsarter av sopp og lav (til sammen 10 rødlistede slike arter registrert, hvorav 3 truede). Særlig må nevnes forekomst av huldresty *Usnea longissima* (EN), samt rosenjodskinn *Amylocortium subincarnatum* (EN) som har et viktig nasjonalt kjerneområde i Hjartdal-Heddal. Det forekommer også et større parti med grovsteinet, grandominert flommarkskog i nedre del, samt flekker med grovsteinet gråor- og svartordominert flommarkskog. Nederst på elvesletta mot Hjartdøla er det også registrert en hagemarkspregget or-askeskog, men den er holdt utenfor forvaltningsområdet.



Bekkekløfta skårer høyt på habitat-kvaliteter knyttet til rike forekomster av gammel, grovvokst granskog på vestsida, med hotspots for rødlistede gammelskogsarter. Tjørliåsen dekker inn flere viktige skogvern-mangler knyttet til gammel lavlandsgranskog og til høybonitetsskog. Tilstandsmessig skårer området totalt sett middels, pga mye hogstpåvirkning på østsida. Her er det imidlertid et stort restaurerings-potensial, og samlet sett vurderes området til **regional til nasjonal verdi (4 poeng)** pga. de verdifulle gammelskogsforekomstene.

### **Feltarbeid**

Undersøkelsesområdet ble registrert av Tor Erik Brandrud (NINA) 02. november 2019. Vestsida av bekkekløfta (med mye eldre skog) ble vektlagt i registreringen, mens østsida (som er dominert av yngre skog i hogstklasse 2-3) kun ble stikkprøvemessig registrert fra elveløpet.

### **Tidspunkt og værrets betydning**

Tidspunktet på året (begynnelsen av november) var OK for registrering av vegetasjon, rimelig optimalt for registrering av vedboende arter, men for seint for registrering av jordboende sopp (kun seinhøstarter registrert). Et stedvis snødryss på bakken var ikke til hinder for registreringsarbeidet.

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Fra det på forhånd oppgitte undersøkelsesområdet (på 447 daa) er det kun foreslått små justeringer (bortsett fra helt nederst), med et forvaltningsområde på 250 daa. På sedimentflate ved foten av kløfta helt i nord (Mjelland-Slåkestad-området) er forvaltningsområdet begrenset til arealer langs elva.

### **Tidligere undersøkelser**

Undersøkelsesområdet er ikke tidligere naturtype-kartlagt (ikke inkludert i bekkekløft-prosjektet tidlig på 2000-tallet), men det foreligger MiS-kartlegging (med utfigurering av KO 1, 2 og 4). Det er foretatt enkelte artskartlegginger her (bl.a. av H. Haugen 10. juli 2018).

### **Beliggenhet**

Området utgjøres av en N-S-gående bekkekløft langs Mjella, sørøst for Sauland sentrum, i Hjartdal kommune. Bekkekløfta ligger vest for Tjørliåsen.

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Mjellas bekkekløft danner en markert, trang, N-S-gående sidedal vinkelrett på hoveddalføret (Hjartdølas dal), på sørsiden av hoveddalføret. Bekkekløfta (og undersøkelsesområdet) starter på ca 220 moh (nivå i elveleiet), og ender på 83 m oh. På elvesletta ved Sauland. I den øvre delen er høyden på de bratte lisdene 50-70 meter, men i den midtre delen er kløfta på det meste drøyt 100 meter dyp. Kløfta har i det alt vesentlige jevnt bratte lisdere, noen steder med blokker og steinete skredmateriale. Kun få steder er det markerte bergknauser og bergvegger. Elva er for det meste hurtigstrømmende, med grovt substrat, og nesten uten elveslette på sidene av elveleiet (et par steder er det flomløp og øyer). Det er ett markert strykparti (ovenfor Tømmermo).

**Geologi:** Bekkekløfta ligger på sandstein (metasandstein, noe leirskifer), som i hovedsak gir hard, fattig berggrunn, dog med enkelte rike sig, spesielt der sigevann kommer ut i brattskråning med tynt lag av løsmasser. Nederst munner bekkekløfta ut i en sedimentflate på Hjartdølas elveslette.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger i hovedsak innenfor sørboreal vegetasjonssone. Ifølge Moen (1998) går det en stripe med boreonemoral sone inn i Hjardal, og sedimentflata nederst betraktes å tilhøre boreonemoralen, med forekomster av ask, spisslønn, svartor, mv. Vegetasjonseksjon: Undersøkelsesområdet ligger innenfor OC (overgangsseksjon).

**Klima:** Bekkekløfta omfatter i hovedsak skyggefulle, fuktige, trange dalsider.

### **Avgrensning og arrondering**

Det foreslåtte forvaltningsområdet følger i hovedsak grensene for det oppgitte undersøkelsesområdet, bortsett fra nederst på elvesletta, hvor bare arealene nærmest elva er inkludert. Avgrensning og arrondering av bekkekløfta vurderes som god, særlig på vestsida av kløfta, der grensen for forvaltningsområdet stort sett følger «brekk-kanten» for kløfta, dvs. der de bratte kløfte-sidene flater ut på toppen. I partier følger grensa her skogsbilveg. På østsida av kløfta er grensa trukket noe lengre ned i liene, pga. betydelig hogstpåvirkning.

Oppstrøms bekkekløfta, dvs. sør for undersøkelsesområdet, dreier Mjella mot vest, og så igjen mot sør. I dette partiet er det mye eldre skog med hogstklasse 5, til dels grov granskog med antagelig mye av de samme verdiene som i gammelskogen innenfor forvaltningsområdet. Et stykke lengre oppover elva, i retning Slåkdalen-Grunningsdalen, danner Mjella igjen en markert bekkekløft, men her i et høyereliggende stølsområde med fattig berggrunn og antageligvis mindre verdier. På vestsida av dagens avgrensning, på oppsiden av skogsbilvegen, er det en del gammel furuskog oppover i åspartiet Brannen. Dette området er kjent for stor skogbrann lang tid tilbake.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Bekkekløfta er dominert av fattige skogtyper, mest blåbærgranskog og noe bærlyngfuruskog, sistnevnte særlig på «brekket» av kløfta på vestsida (på harde knauser). Her er det også fragmenter av røsslyng- og lavfuruskog. Blåbærgranskogen har i litt ustabile partier et betydelig innslag av boreale lauvtrær, særlig bjørk.

Enkelte partier med sig/småbekker skiller seg ut med rik vegetasjon, særlig der sigene kommer ut i grunt dekke av løsmasser. Her kan det opptre svært rik og frodig, frisk lågurtgranskog (ofte blåveisdominert) og høgstaudegranskog, med innslag av hassel, spisslønn og (ett sted også) lind, dessuten (grovvokst) osp, gråor og bjørk, og innslag av kravfulle arter som vårerteknapp, liljekonvall, myskemaure og skogsvinerot. Slik rikskog forekommer på vestsida i kjerneområde 1 og 2, samt i enkelte rike, «amfi-formete» brattheng med noe løsmasser på østsida, men sistnevnte er kun stikkprøvemessig undersøkt pga. stor hogstpåvirkning og yngre hogstklasser.

Nede i kløfta er det trangt, med svært lite elveslette-elementer, og lite utviklet flommarkskog og sump/kildeskog. Det som forekommer (langs enkelte flomløp) er fattige utforminger, både av gråor-svartor flommarkskog og gran-dominert flommarkskog. Det er verdt å merke seg at svartor inngår flere steder i grovsteinet, ganske fattig flommark. Grovvokst, grandominert flommarkskog

forekommer velutviklet i nedre del, bl.a. i tilknytning til en større øy (KO 3), men består her av helt fattig, lyng- og mosedominert grovsteinet flommark, med nesten bare fastmarksarter.

Typiske bekkekløft-elementer som skyggevendt liskog og flommarkskog med høy og stabil luftfuktighet, samt skyggevendte bergvegger og fossesprøytsoner et meget sparsomt forekommende, gjennomgående med svært fattig vegetasjon, og typiske bekkekløft-arter er så langt ikke registrert her (men neppe uttømmende undersøkt).

### Skogstruktur og påvirkning

Bekkekløfta er dominert av yngre hogstklasser, særlig på østsida, som er mye uthogd ovenfor Tømmermo, selv i de bratteste partiene. Det er stedvis sterkt preg av lauvsuksesjoner dominert av bjørk, og en del selje, rogn og osp på rikere partier. Noen bergheng med grunne knauser/svaberg på vestsida har preg av nokså langvarig lauvkratt-dominans, men trolig har det vært tatt ut noe gran og furu tidligere. Stedvis forekommer granplantefelt (ca. 25-50 år gamle). Dødvedmengden varierer, større partier har generelt sparsomt med dødvod, og det er lite drivved ned i kløfta. Men på vestsida er det en del gammelskog med gamle trær og stedvis rikelig med dødvod. Særlig kjerneområde 1 øverst i kløfta utmerker seg med gammel, til dels grovvokst granskog (også med grov osp, samt gammelt lindeindivid) med mye grove granlæger med rikelig av gammelskogsarter som rosekjuke og rynkeskinn, dessuten huldrestry. Også kjerneområde 2 har partier med en del dødvod og er hotspot for gammelskogsarter. I tillegg forekommer flere elvenære partier med eldre skog og funn av gammelskogsarter. I den nedre delen er det rester av en gammel sag og mølle.

### Artsmangfold

Bekkekløfta utmerker seg med rikelige bestander av vedboende/barkboende rødlistede gammelskogsarter. Disse er knyttet til gammelskogspartier i midtre og øvre del på østsida, hvor det stedvis forekommer en del grov, gammel gran og grove granlæger, mest i lågurtgranskog. Her er rikelig av rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT) og rynkeskinn *Phlebia centrifuga* (NT), samt forekomster av svartonekjuke *Phellinus nigrolimitatus* (NT), gul snyltekjuke *Antrodiella citrinella* (VU), samt de svært sjeldne rosenjodskinn *Amylocorticium subincarnatum* (EN) og prikkporekjuke *Skeletocutis jelicii* (EN) (de to sistnevnte i KO 2; funnet av H. Haugen 2018). Rosenjodskinn og kanskje også prikkporekjuke har rike kjerneområder i Hjartdal-Notodden området, og dette utgjør det vestligste kjerneområdet for en del vedboende granarter (gammelskogsarter) i Norge. Rynkeskinn hadde et godt år for fruktifisering i 2019, med store forekomster observert.

Av epifytter må framheves huldrestry *Usnea longissima* (EN) i KO 1 (funnet av F. Gregersen i 2015), samt flere funn av gubbeskjegg *Alectoria sarmentosa* (NT) og sprikeskjegg *Bryoria nadvornikiana* (NT) (samt kort trollskjegg *Bryoria bicolor* (NT) rett utenfor området), dessuten funn av taiganål *Chaenotheca laevigata* (VU) på grov grangadd.

Det er ikke funnet habitatspesifikke og rødlistede luftfuktighetskrevende «bekkekløftarter» arter, og det virker som dette elementet er dårlig utviklet her. Et forbehold må imidlertid tas for forekomst av arter i fossesprøytsoner, som burde ha vært grundigere kartlagt her.

Organisme gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste status	Kjerne område
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU	4
Karplante	<i>Tilia cordata</i>	Lind		1
Karplante	<i>Galium triflorum</i>	Myskemaure		1
Lav	<i>Alectoria sarmentosa</i>	Gubbeskjegg	NT	1
Lav	<i>Bryoria nadvornikiana</i>	Sprikeskjegg	NT	1
Lav	<i>Chaenotheca laevigata</i>	Taiganål	VU	1
Lav	<i>Usnea longissima</i>	Huldrestry	EN	1
Sopp	<i>Amylocorticium subincarnatum</i>	Rosenjodskinn	EN	2
Sopp	<i>Antrodiella citrinella</i>	Gul snyltekjuke	VU	
Sopp	<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenkjuke	NT	1,2
Sopp	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuke	NT	
Sopp	<i>Phlebia centrifuga</i>	Rynkeskinn	NT	1, 2
Sopp	<i>Skeletocutis jelicii</i>	Prikkporekjuke	EN	2

### Vurdering og verdsetting

Bekkekløfta skårer lavt på «bekkekløft-kvaliteter» (dvs epifyttrik skog og bergvegger knyttet til fuktig, skyggefullt miljø, og med «bekkekløftarter»; bør dog kartlegges nærmere), men inneholder på vestsida en del gammel, stedvis rik og grov granskog med mye læger. Disse partiene er hotspots for mange rødlistede gammelskogsarter av sopp og lav, inkludert truede arter som huldrestry og rosenjodskinn. Sistnevnte har et nasjonalt viktig kjerneområde i Hjartdal-Heddal. Forvaltningsområdet skårer således høyt på forekomst av gammel, strukturrik og grovokst lavlandsgranskog, og tilhørende artsmangfold. Kløfta er dominert av fattige gran- og furuskogstyper, men samlet sett skårer den relativt høyt på variasjon i skogtyper, herunder stor treslagsvariasjon.

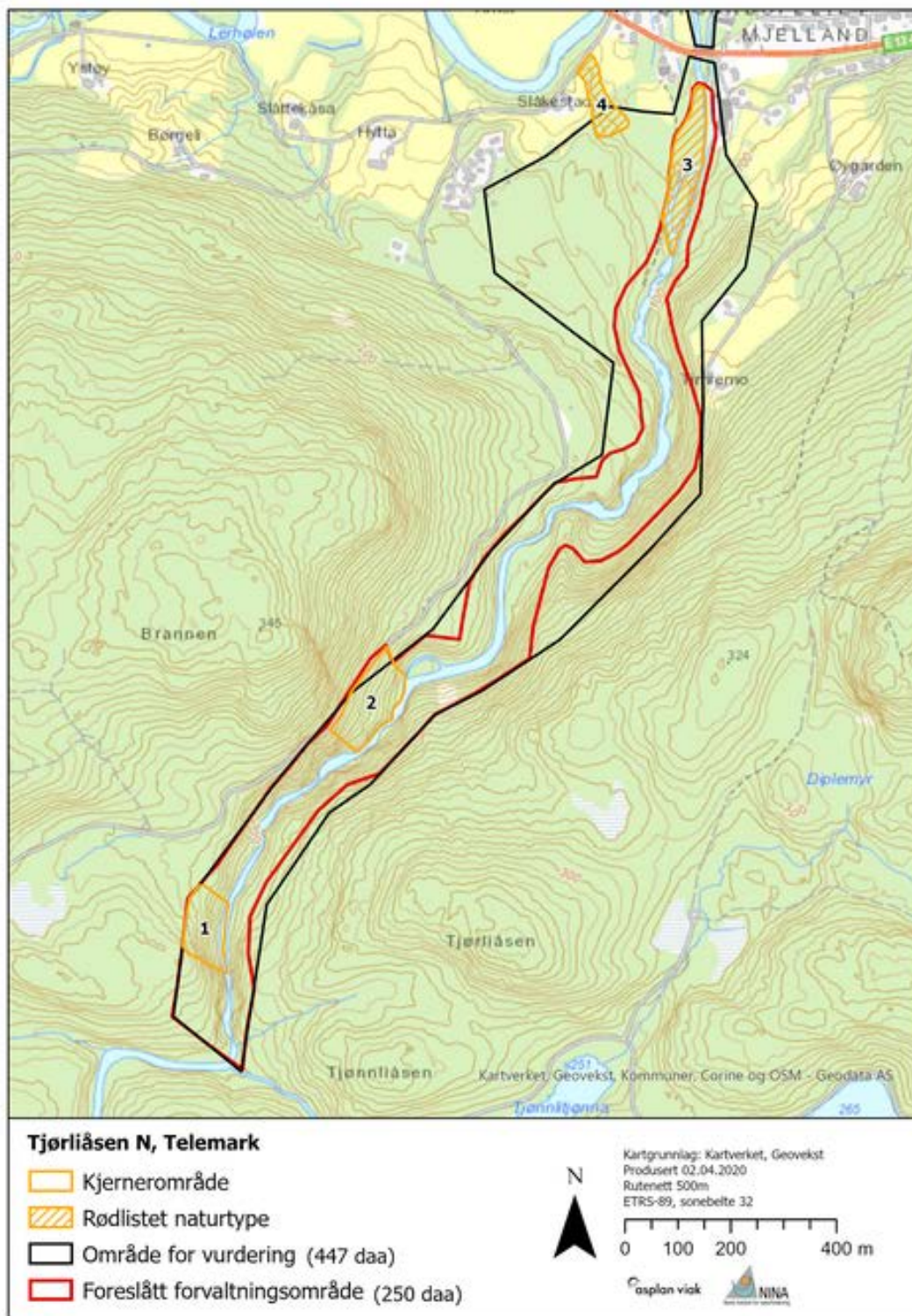
Tilstandsmessig er bekkekløfta variert. Vestsida har i indre/midtre deler mye gammelskog, og kan sies å skåre relativt høyt, mens østsida skårer lavt, med mye areal i hogstklasse 2 til 4. Samtidig vurderes restaureringspotensialet på østsida som stort, særlig i en del svært bratte, steinete partier som ikke er tilplantet, og denne delen er derfor også tatt med i forslaget til forvaltningsområde. Samlet sett oppnår bekkekløfta med sine verdifulle gammelskogsforekomster med hotspots for rødlistearter **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**.

Tjørliåsen dekker inn flere viktige skogvern-mangler (Framstad et al. 2017), både lavlandsskog, biologisk gammel skog og høybonitetsskog har her god inndekking.

	urørt-het	død ved mengde	død ved kontin.	gamle bar-trær	gamle løv-trær	gamle edel-løv-trær	tre slags-for-de-ling	topo-grafisk variasj	vege-tasjon va-riasj	rik-het	arter	stør-relse	arron-dering	Samlet verdi
KO 1	***	***	*	**	**	*	**	**	***	***	***	-	-	***
KO 2	***	**	*	*	*	0	**	**	***	**	***	-	-	***
KO 3	***	*	*	*	*	0	*	*	*	*	*	-	-	*
KO 4*	**	**	*	0	*	*	***	*	*	***	*	-	-	**
Samlet	**	**	*	**	*	*	**	***	**	**	***	**	**	4

\*utenfor forslaget til forvaltningsområde





## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene (kjernelokalitetene) i undersøkelsesområdet Tjørliåsen N.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Tjørliåsen</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO1/381910001
Naturtype	Gammel granskog
Utforming	Gammel lavlandsgranskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 02. november 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny naturtypelokalitet (men tidligere registrert som MIS-nøkkelbiotop). Beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten ligger i den N-S-gående, nordvendte bekekløfta langs Mjella, sørøst for Sauland sentrum. Lokaliteten ligger vest for Tjørliåsen, i den øvre delen av kløfta, på vestsiden av kløfta og utgjøres av en bratt li ned til elva. Berggrunnen består av fattig sandstein, men inkluderer enkelte rike sig, som der de møter tynne lag med finkornete løsmasser, gir stedvis svært rik vegetasjon.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten inkluderer to rike fuktdrag med grovvokst lågurtgranskog med innslag av lind og osp.

Den rikeste, søndre fuktdraget ligger på grunne, steinete løsmasser, trolig med en viss sesongfuktig karakter. I hovedsak bærer lia preg av frisk lågurtmark, med elementer av høgstaudegranskog med tyrihjelms og skogsvinerot. Lågurtpartiene er meget rike, med mye blåveis, gjerdevikke og jordbær, litt vårerteknapp, knollerteknapp. Nederst er det et par skrantene, småvokste lindeindivider som henger utover grovsteinete mark. Trolig er lindeforekomsten et svært gammelt relik. Også myskemaure forekommer her. Oppover i skråningen er det ganske åpne, frodige partier med granskog i oppløsningsfase, og 4-5 grove, høyvokste ospetrær, samt enkelte bjørker, og et par hasselkatt. Det rike draget i N (nær liten bekk) er preget av moserik lågurtgranskog. Sør for rikdragene er det mer saktevokst blåbærgranskog.

**Artsmangfold.** Karplantefloraen i lågurt-høgstaudegranskogen er stedvis rik med sjeldne og kravfulle arter som vårerteknapp og myskemaure. Det er registrert i alt 6 rødlistede «gammelskogskogsarter» av sopp og lav. Av vedboende sopp er det her bra forekomster av de rødlistede rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT) og rynkeskinn *Phlebia centrifuga* (NT). Rynkeskinn ble registrert med to store forekomster på svært grove, midtels nedbrutte, delvis barkkledde granlæger, mens rosenkjuke ble observert på minst tre granstokker i den nordre delen, og to i den søndre/midtre delen. Videre ble det i 2015 funnet huldrestry *Usnea longissima* (EN) her, trolig på flere grantrær (funnet av F. Gregersen; ikke gjenfunnet i 2019, men ikke spesielt etter søkt). Det er mye hengelav på granene ned mot elva; mest hengestry, men også noe gubbeskjegg *Alectoria sarmentosa* (NT), samt forekomst av sprikeskjegg *Bryoria nadvornikiana* (NT). På grov grangadd er det registrert forekomst av knappenålslaven taiganål *Chaenotheca laevigata* (VU; 2018 H. Haugen). Forekomstene av grov osp gir også et potensiale for rødlistede ved- og barkboende arter. Moserik lågurtgranskog i det nordre draget har også et potensiale for rødlistede, kravfulle jordboende sopper (kun seinhøst arten mørkprykket vokssopp *Hygrophorus pustulatus* funnet i 2019).

**Bruk, tilstand og påvirkning.** De rike lågurt-(høgstaude)søkkene har meget grovvokst og gammel granskog som stedvis er i oppløsningsfase. Flere trær er iflg. MiS-registreringen >150 år gamle. Særlig det nordre søkket

har høy tetthet av dødved, inkludert mange meget grove læger. De fleste lægerene er middels til lite nedbrutt, og det har sikkert vært en betydelig økning i lægermengde her i det seinere.

**Fremmede arter.** Ikke registrert.

**Skjøtsel og hensyn.** Lokaliteten har gammel, grovvokst skog med flere gammelskogsarter. Ut i fra biomangfoldet er det ønskelig å bevare denne lokaliteten mest mulig urørt.

**Del av helhetlig landskap.** Det forekommer flekkvis gammelskog i en stripe langs elva nedstrøms lokaliteten. Muligens kunne dette vært inkludert i lokaliteten. Lokaliteten inngår i større bekkekløft (Tjørliåsen), og utgjør del av et verdifullt nettverk av bekkekløfter i Hjørdal-området. Det finnes også tilsvarende arealer med grovvokst, dødvedrik (lågurt) granskog med tilsvarende rødlistearter i Diplemyrknatten lengre nordøst.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten er liten, men skårer høyt på forekomst av svært rik lågurt-høgstaudegran-skog, inkludert et reliktpreget fragment av lindeskog. Tilstandsmessig skårer lokaliteten høyt på forekomst av grovvokst, gammel granskog, stedvis i oppløsningsfase, med mange, grove granlæger, med flere rødlistede, vedboende «gammelskogsarter» som rosenkjuke og rynkeskinn. Dessuten gamle trær med truete, epifyttiske lavararter, som huldrestry.

Samlet sett vurderes naturtypelokaliteten til å ha lav vekt på størrelse og høy vekt på habitat-kvaliteter, arts-mangfold (flere truete gammelskogsarter) og tilstand. Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som Svært viktig (A-verdi).



*Kjerneområde 1: Rik, stedvis grovvokst lågurtgranskog med mye læger (foto: TEB).*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Tjørliåsen N</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO2/381910002
Naturtype	Gammel granskog
Utforming	Gammel lavlandsgranskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 02. november 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny naturtypelokalitet, men mye av arealet



tidligere registrert som en MiS figur med livsmiljø rik bakke vegetasjon. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten er del av den N-S-gående bekkekløfta langs Mjella, sørøst for Sauland sentrum. Lokaliteten ligger nord for Tjørliåsen, ganske langt opp i kløfta, ved Snappholt, et stykke ovenfor fossen ved Timremo, på vestsida og utgjøres av en bratt li ned til elva, med mer eller mindre grove, løsmasser som er rike i tilknytning til rike sig. I øvre del er det en del grove blokker. Berggrunnen består av fattige, harde sandsteiner, som dog stedvis gir rike sig.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten utgjøres av en rik, bratt li, med rike sig gjennom tynne lag med løsmasser, særlig omkring to flombekker. Frisk lågurtgranskog dominerer, med overganger mot høgstaudegranskog og stedvis storbregnegranskog. De rike partiene virker nokså nitrogen-rike. Det er innslag av hassel og spisslønn. Fragmenter av høgstaude- kildegråorskog forekommer langs bekken, og nedst er det tilløp til oredominert flommarkskog, både med eldre gråor og svartor. Det er store grusøyrrer langs elva, men elvekant-vegetasjonen er fattig. Nord for (nedstrøms) lokaliteten er det en større øy med flomløp på innsiden, men her er fattig storsteinet vegetasjon, med yngre gran. Sør for den rike lia er det partier med fattig blåbær/bærlynggranskog på til dels grov blokkmark.

**Artsmangfold.** Karplantefloraen i lågurt-høgstaudegranskogs partiene er relativt artsrik, men spesielt kravfulle arter er ikke observert. Stedvis er det frodig med mye blåveis, noe liljekonvall. I den søndre, grovblokete delen er det gjort funn av fire rødlistede, vedboende gammelskogsarter, hvorav to true. Øverst er det flere grove granlæger med forekomster av rosenjodskinn *Amylocortium subincarnatum* (EN; funn av H. Haugen 2018), rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT) og rynkeskinn *Phlebia centrifuga* (NT). Nedover mot elva er det gjort funn av prikkporekjuke *Skeletocutis jelicii* (EN) og rosenkjuke. Enkelte noe kravfulle, jordboende sopper er observert i de rike sigene (slike som skjegghatt *Ripartites tricholoma*), men potensialet for slike vurderes som lite pga. relativt høyt nitrogen-nivå.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Skogen virker ikke spesielt gammel, men heterogen, og det er en del dødved (delvis selvtynning av gran). Det forekommer flere læger av lauvtrær, særlig av selje og bjørk. I sør er det også partier med eldre/gammel skog, og grove granlæger.

**Fremmede arter.** Ikke registrert.

**Skjøtsel og hensyn.** Lokaliteten har eldre skog med en del dødved og gammelskogsarter. Ut i fra biomangfoldet er det ønskelig å bevare denne lokaliteten mest mulig urørt.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i større bekkekløft (Tjørliåsen), og utgjør del av et verdifullt nettverk av bekkekløfter i Hjartdal-området. Gammel, dødvedrik lågurtgranskog med et tilsvarende sett med rødlistearter er kjent bl.a. fra et forvaltningsområdet Diplemyrnatten sør for Landsverk.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten er liten, men skårer høyt på forekomst av en del rik lågurt-høgstaudegran-skog, samt true arter. Tilstandsmessig skårer lokaliteten over middels, med middels gammel skog, men stedvis en del dødved, inkludert grove granlæger med flere rødlistede, vedboende gammelskogsarter.

Samlet sett vurderes naturtypelokaliteten til å ha lav vekt på størrelse og høy vekt på habitat-kvaliteter, og arts mangfold, noe mer moderat på tilstand. Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert til Svært viktig (A-verdi).





*Kjerneområde 2: Rike sig med lågurtgranskog med en del læger; th. en av flere store forekomster av rynkeskinn *Phlebia centrifuga* (NT) (foto: TEB).*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Mjelland S</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO3/381910003
Naturtype	Flommarkskog
Utforming	-
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 02. november 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskog, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten ligger nederst i den nordvendte bekkeløfta langs Mjella, sørøst for Sauland sentrum. Lokaliteten ligger helt ned mot Saulandsvegen, sør-sørvest for Mjelland, og utgjøres av grovsteinete flommarker på flater langs flomløp og hovedløp. Berggrunnen består av sandsteiner.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Flatene med grovsteinete flommark er dominert av til dels grovvokst granskog, for det meste av fattig blåbærtype.

I sør (oppstrøms) er det en større flomøy. Nesten hele er fattig blåbærgranskog, med innslag av bjørk. Øya ligger lavt og må være relativt hyppig overflommet, men pga. det grove substratet er det ikke innslag av sumpskogsarter her. Oppstrøms øya, vis-a-vis sørspissen av øya, er det på vestre bredd en evje med tilløp til rikere gråor-svartor-flomskog. På vestsiden av øya er det videre nedover til dels svært grovvokst grandominert, moserik flommarkskog. Denne er i hovedsak helt fattig. Rett nedstrøms den store øya er det et tørt flomløp som grenser mot en gammel forbygning. «Øya» som dette flomløpet danner, er det rikeste partiet, med litt lågurtvegetasjon, samt flere gamle hasselkratt og litt gråor.

**Artsmangfold.** Artsmangfoldet er (så langt registrert) fattig, uten spesielle, kravfulle arter, men det kan tenkes å forekomme arter knyttet til høy luftfuktighet og flommarksvegetasjon. Grove granlæger som forekommer er relativt ferske, men kan på sikt generere arter knyttet til slike (som rynkeskinn).

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Gamle steinmurer (flomforbygninger) forekommer. Granskogen på flommarkene er til dels grovvokst, men ikke spesielt gammel. I et parti er det nylig generert en del grov dødved (kanskje

pga. storflom). På øya er det eldre gran, men nesten ikke granlæger. Enkelte eldre bjørker, og noen til dels mye nedbrutte bjørkelæger kan tyde på en tidligere bjørkesuksesjon her. Det går en natursti med info-plakater om vassdraget i vestkanten av lokaliteten.

**Fremmede arter.** Ikke registrert.

**Skjøtsel og hensyn.** Lokaliteten utgjør et noe større, intakt flommarkskogsmiljø. Ut i fra biomangfoldet er det ønskelig å bevare denne lokaliteten mest mulig urørt. Noe plukkhogst i en sone mot mer åpen engmark i SV vil dog neppe berøre biomangfoldet her vesentlig.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i større bekkekløft (Tjørliåsen), og utgjør del av et verdifullt nettverk av bekkekløfter i Hjartdal-området.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten har fattig vegetasjon, men utgjør det eneste, større flommarkskogs-elementet i bekkekløfta. Tilstandsmessig skårer lokaliteten middels høyt, med eldre, stedvis grovvokst, men dødved-fattig granskog. Samlet sett vurderes naturtypelokaliteten til å ha lav vekt på størrelse, artsmangfold og habitat-kvaliteter, samt middels på tilstand, med pluss for større areal av nokså sjelden, grandominert flommarkskog. Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som lokalt viktig (C-verdi).



*Kjerneområde 3; th. flompåvirket, men fattig, grovsteinete blåbærgranskog på øy; th. forekomst av gråor-svartor-flomskog rett oppstrøms øya (foto: TEB).*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Slåkestad Ø</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO4/381910004
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Or-askeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 02. november 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny naturtype-lokalitet (men tidligere registrert som MIS-nøkkelibiotop). Beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten ligger på en liten løsmasserygg i tilknytning til en sedimentflate mellom elvene Hjartdøla og Mjella, før disse løper sammen ved Øygardsfeltet, øst for Sauland sentrum.



**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten utgjøres av en rygg/skråning med hagemarkspregget or-askeskog. Skråningen er rik, med frisk lågurt-storbregne utforming, som i nedre del går over høgstaude-utforming, med elementer av kilde-edellauvskog. Skogen er dominert av gråor, men også med en del selje, bjørk spisslønn og ask, inkludert en god del foryngelse av ask. Det er inkludert overganger mot lågurtgranskog i sør.

**Artsmangfold.** Artsmangfoldet er lite undersøkt, men forekomstene av edellauvtrærne ask og spisslønn kan huse sjeldnere arter, likeså læger av gråor, selje, mfl.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Lokaliteten ligger inntil åkermarka på Slåkestad, og har nok hatt ulik grad av kulturpåvirkning tidligere. En del granstubber indikerer at bestandet tidligere har hatt mer lågurtgranskogs preg, og ryggen går også over i lågurtgranskog på sørsiden. Skogen er gjennomgående relativt ung, men fleraldret, med enkelte eldre trær, og noe læger (særlig av gråor).

**Fremmede arter.** Rødhyll er observert.

**Skjøtsel og hensyn.** Lokaliteten har et hagemarkspreg, og det viktigste her er å ta vare på et utpost-element av askeskog (truet). Av hensynet til askeskog med tilhørende biomangfold, er det ønskelig å unngå (re-)etablering av gran, og skjøtsel i form av uttak av gran, eventuelt også fristilling av noen asketrær vil være ønskelig.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår som en av flere, rike (edel)lauvskogslokaliteter på elveslettene omkring Sauland. Det forekommer bl.a. ask også langs Hjartdøla, rett vest for lokaliteten.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten er liten, men skærer høyt på forekomst av rik, hagemarkspregget or-askeskog, med innslag av edellauvtrærne ask (truet) og spisslønn. Lokaliteten har rikelig oppslag av ask, og vurderes som et viktig areal for å sikre askeforyngelse i Sauland-området. Samlet sett vurderes naturtypelokaliteten til å ha lav vekt på størrelse, over middels høy vekt på habitat-kvaliteter, med usikker vektning på arts mangfold. Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som viktig (B-verdi).



*Kjerneområde 4: Utpost av (yngre) hagemarkspregget askeskog med god askeforyngelse (foto: TEB).*

**SAULAND (0 POENG)**

Midteng, R. 2020. Naturverdier for Sauland Hjordal kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

**Referansedata**

<b>Fylke</b>	Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Sørboreal
<b>Kommune:</b>	Hjordal	<b>Inventør/Firma</b>	Rein Midteng, Asplan Viak AS
<b>Areal</b>	0 dekar	<b>Dato feltregistrering</b>	30.09, 01-02.10.2019
<b>H.o.h.</b>	-	<b>Verdi</b>	0 poeng

<b>Sauland - kjerneområder</b>				
<b>Kjerneområder</b>	<b>Naturtype</b>	<b>Utforming</b>	<b>Tilsvarende rødlistet naturtypetype</b>	<b>Verdi</b>
1 Skogsåa*	Bekkekløft og bergvegg	Bekkekløft		B
2 Sudlimoen*	Rik blandingsskog i lavlandet	Sørboreal blandingsskog		A
3 Sudlimoen 1	Kalkbarskog	Kalkgranskog	Kalkgranskog (VU)	B
4 Mellombø	Gammel lavlandsblandingsskog	Sørboreal gran-blandingsskog		B
5 Skogsmoen vest	Rik sumpskog, kildeskog og strandskog	Rikere løvsumpskog	kilde-edellauvskog (VU)	B
6 Skogsmoen sørvest	Sandfurskog	Intermediær sandfurskog	Rik sandfurskog (NT)	B
7 Skogsmoen øst	Sandfurskog	Intermediær sandfurskog	Rik sandfurskog (NT)	A
8 Vadøya, øst for	Rik sumpskog, kildeskog og strandskog	Boreal kildeskog		C
9 Skoje sør	Store gamle trær	Eik		A
10 Davidsøy nord	Rik boreal løvskog	Rik løvskog i liser		B
11 Davidsøy sør	Flommarkskog	Flommarkspåvirket oreskog	Flomskogsmark (VU)	C
12 Landsverk	Rik sumpskog, kildeskog og strandskog	Varmekjær kildeskog	Kilde-edellauvskog (VU)	B
13 Omnesøy	Flommarkskog	Flompåvirket oreskog	Flomskogsmark (VU)	A

\*Undersøkt tidligere; ikke re-undersøkt og endret i 2019, faktaark ikke inkludert her



## Sammendrag

For undersøkelsesområdet Sauland i Hjørdal, er det ikke avgrenset forvaltningsområde da naturverdiene utenfor de avgrensede naturtypelokalitetene er lave grunnet store areal med kulturskog og hogstflater, åkermark, samt enkelte veier, hus og lignende. Med andre ord utgjør ikke naturtypelokalitetene noen sammenhengende enhet som gjør at det vurderes at eventuell opprettelse av naturreservat er hensiktsmessig for deler av området. Lokalitetene bør i stedet forvaltes som nøkkelbiotoper. Naturtypelokaliteten Sudlimoen Nord grenser mot et større forvaltningsområde registrert innenfor det nasjonale bekkekløftprosjektet ([http://lager.biofokus.no/omraadebeskrivelser/Bekkekløfter2008\\_Skogsaaa.pdf](http://lager.biofokus.no/omraadebeskrivelser/Bekkekløfter2008_Skogsaaa.pdf)), og kan eventuelt innlemmes i et reservat om slikt etableres for det forvaltningsområdet.

Det er avgrenset 13 naturtypelokaliteter med et stort spenn i naturtyper ifra gammel lavlandsgranskog og kalkgranskog til sandfurskoger til rike løvsumpskoger, varmekjær kildeskog og flommarks-påvirket oreskog. De aller fleste av disse har høye naturverdier i form av A- og B-lokaliteter.

## Feltarbeid

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Rein Midteng (Asplan Viak) 30.09, 01-02.10.2019. Tor Erik Brandrud foretok noen registreringer i kjerneområde 11 og 13 02.11.2019. I praksis er hele undersøkelsesområdet gått opp i felt, minus et mindre areal lengst i nordvest langs Skogsåi. Dette er dog tidligere besøkt gjennom kløfteregistreringene, og avstandsvurderinger konkluderte med begrensede potensial for ytterligere funn av interessante arter grunnet betydelig skogbrukspåvirkning. Samlet sett regnes kartleggingsområdet som godt undersøkt.

## Tidspunkt og værets betydning

Tidspunktet på året var godt for registrering av sopp og lav, og nokså godt for kartlegging av vegetasjon, selv om noen planter var visnet ned. Været var godt, dvs. oppholdsvær og godt sikt.

## Utvalgelse og undersøkelsesområde

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Det på forhånd oppgitte undersøkelsesområdet var 1450 daa.

## Tidligere undersøkelser

Innenfor undersøkelsesområdet fantes det i nord to naturtypelokaliteter (sørboreal blandingskog og bekkekløft) kartlagt gjennom bekkekløfteprosjektet, og mye av selve Hjørdøla med stedvis tilhørende kantsoner ble i 2007 avgrenset som naturtypelokalitet av typen viktig bekkekløft. På artskart fantes det ikke observasjoner av forvaltningsmessig interessante arter innenfor kartleggingsområdet.

## Beliggenhet

Kartleggingsområdet omfatter areal på begge sider av elva Hjartdøla/Heddøla øst for Sauland sentrum, samt omkring Skogsåas nedre del; i Hjartdal i Telemark, inkludert nokså store arealer som lå noe øst for elva.

### **Naturgrunnlag**

-

### **Avgrensning og arrondering**

Det er ikke foreslått opprettelse av forvaltningsområde. For undersøkelsesområdet Sauland, er det ikke avgrenset forvaltningsområde da naturverdiene utenfor de avgrensede naturtypelokalitetene er lave grunnet store areal med kulturskog og hogstflater, samt enkelte veier, hus og lignende. Med andre ord utgjør ikke naturtypelokalitetene noen sammenhengende enhet som gjør at det vurderes at eventuell opprettelse av naturreservat er hensiktsmessig for deler av området.

Alternativt kunne man muligens ha vurdert et forvaltningsområde i nedre deler, fra Vadøya og ned til Omnesøy, med lav verdi. Dette ville ha fordret noe inkludering av restaureringsareal.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

-

### **Skogstruktur og påvirkning**

-

### **Artsmangfold**

Artsmangfoldet funnet i naturtypelokalitetene er nokså varierte, og viser på at kartleggingsområdet har stor variasjon i naturtyper. Det er gjort funn av arter knyttet til kalkskog som rødflange og breiflange, mjuktjafs (VU) som ble funnet i en gammel sandfuruskog. Verdifull lavlandsgranskog med sjokoladekjuke (VU) ble funnet, og i flommarkskoger og rike løvsumpskoger ble mer vanlig utbredte arter knyttet til slike miljøer funnet.

### **Vurdering og verdisetting**

-

## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene (naturtypelokalitetene) innenfor undersøkelsesområdet. For beskrivelse av lokalitet 1 og 2, se [http://lager.biofokus.no/omradebeskrivelser/Bekkekloefter2008\\_Skogsaaa.pdf](http://lager.biofokus.no/omradebeskrivelser/Bekkekloefter2008_Skogsaaa.pdf) (henholdsvis kjerneområdene 3 og 1).

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Sudlimoen nord</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO3/381910015
Naturtype	Kalkbarskog
Utforming	Kalkgranskog
Verdisetting	Viktig (B)



Kjerneområde 1; tv. Breiflangre og blåveis (delvis skjult under breiflangre), ble funnet flere steder i lokaliteten; th rosenkjuke (NT) ble funnet på læger av gran.

**Innledning:** Lokaliteten er undersøkt av Rein Midteng, Asplan Viak 01.10.2019, i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Telemark hvor Miljødirektoratet var oppdragsgiver. Metodikk for beskrivelse og verdsetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014. Røddlistekategorier for arter følger rødlista i fra 2015, og røddlistekategorier for naturtyper følger rødliste for naturtyper i fra 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger øst for elva Skogsåa, og består av ett i hovedsak flatt område med moreneavsetninger som avgrenses mot hogstflate og vei i sør, annen eldre men fattigere granskog i nord og vest og mot traktorvei i øst.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Naturtype i lokaliteten er kalkgranskog hvor lågurtgranskog nok er dominerende vegetasjonstype, men hvor det også opptre flekker med tørr kalkgranskog med kalkarten breiflangre. Det er også overganger mot lågurtfuruskog. Tørr kalkgranskog og lågurtfuruskog er inkludert i den røddlistede naturtypen kalk- og lågurtfuruskog (VU). Det finnes også flekker med blåbærgranskog. Tresjiktet er dominert av gran og furu. Forøvrig er det litt bjørk.

**Artsmangfold:** Feltsjiktet er mosaikkpreget med blanding av blåbærskogsarter som gaukesyre, blåbær og smyle, samt lågurtarter som skogfiol, legevintergrønn, blåveis, skogssalat, skogsvever, skogjamne, teiebær, liljekonvall og markjordbær. Breiflangre ble funnet flere steder. Rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT) ble funnet på enkelte læger. Grunnet en tørr sommer, ble det ikke sett jordboende sopp. Det er potensial for at interessante og røddlistede kalkbarskogsopper kan finnes i lokaliteten (bør kartlegges nærmere).

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Eldre ensjiktet til svakt flersjiktet, mest sannsynlig naturlig forynga granskog med litt fersk dødved, preger lokaliteten. Herskende dimensjoner på levende trær ligger i intervallet 25-40 cm i brysthøydiameter. Det ble ikke sett tekniske inngrep, men området grenser til traktorvei i øst.

**Fremmede arter:** Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Del av helhetlig landskap:* Lokaliteten ligger nær et nokså stort sammenhengende område med eldre skog (i nord), noe som er positivt for kvaliteter knyttet til arter avhengig av eldre skog. Lokaliteten ligger også nær skråninger med rik sandfurusskog på Sudlimoen.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten i hovedsak består av eldre lågurtgranskog med noe kalkgranskog. Positivt er også innslaget av litt spredt dødved og potensiale for rødlistearter knyttet til slike elementer. Lokaliteten gis middels vekt på størrelse og habitatkvalitet, lav vekt på artsmangfold (men usikkert) og høy vekt på tilstand/påvirkning.

*Skjøtsel og hensyn:* For å best mulig kunne ta vare på eksisterende naturverdier, samt å øke de, så bør lokaliteten enten forvaltes urørt uten hogst, eller så kan en forsiktig plukkhogst foretas på frossen mark. Ved ev. hogst bør kyndig biolog først kontaktes. Tekniske inngrep må unngås.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Mellombø</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO4/381910016
Naturtype	Gammel lavlandsblandingsskog
Utforming	Sørboreal gran-blandingsskog
Verdisetting	Viktig (B)



Kjerneområde 4; tv. sjokoladekjuka (VU) ble funnet på en granolåg; th. ospesholt på Mellombø.

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Rein Midteng, Asplan Viak, 01.10 og 02.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Telemark hvor Miljødirektoratet var oppdragsgiver. Metodikk for beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014. Rødlistekategorier for arter følger rødlista i fra 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger øst for Bøfeltet i Sauland og vest for elva Skogsåa, og består av en bratt østvendt skrent nedenfor ett jorde, og ett noe mindre bratt område nedenfor skrenten. Lokaliteten ligger på elveavsetninger med mest sand/grus. Lokaliteten grenser i sør, sørøst og vest mot ferske hogstflater, og ellers grenser den mot yngre og halvgammel skog uten spesielle kvaliteter.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Naturtype i lokaliteten er rik blandingsskog i lavlandet, utforming sørboreal blandingsskog. Lågurtgranskog er trolig dominerende vegetasjonstype. Det er tykk moldjord i det meste av lokaliteten, mens det i bunnen av lia er mindre kildeframspring i løsmassene, trolig med fragmenter av grankildeskog. Tresjiktet er dominert av gran, men det er et nokså høyt innslag av osp. Det er videre litt gråor, svartor, ask (VU) og bjørk og en del hassel. Det var lite karplanter å se utover skogsalat, ormetelg og skogsnelle.

*Artsmangfold:* Artsmangfoldet knyttet til gammel dødvedrik lavereliggende granskog virker være nokså rikt. Sjokoladekjuka *Junghuhnia collabens* som er en truet art (VU), ble funnet på ei granolåg. Rosenkjuka (NT) ble funnet på et par granolåger.



*Bruk, tilstand og påvirkning:* Eldre noe flersjiktet naturlig forynga granskog dominerer. Her er det en del liggende dødved av gran, men også litt av osp. Den liggende døde veden er i all hovedsak i middels og ferske nedbrytningsstadier. Trærne er ofte grovvokst, med dimensjoner opp mot 60 cm i brysthøydiameter. Litt søppel finnes i øvre deler av lokaliteten.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av eldre rik lavlandsblandingskog med en del liggende død ved i flere nedbrytningsstadier. Viktig for verdisettingen, er også funn av en trua art. Lokaliteten gis lav vekt på størrelse og skogtilstand/habitatkvalitet, middels på arts mangfold, påvirkning og rikhet/bonitet.

*Skjøtsel og hensyn:* For å best mulig kunne ta vare på eksisterende naturverdier, samt å øke de, så må lokaliteten forvaltes urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst må unngås. Det er det ikke finnes naturverdier i lokaliteten som er avhengig av skjøtsel.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Skogsmoen øst</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO7/381910008
Naturtype	Sandfurskog
Utforming	Intermediær sandfurskog
Verdisetting	Svært viktig (A)



Kjerneområde 7: Mjuktjafs (VU) ble funnet på to grantrær.



*Kjerneområde 7: Lokaliteten har innslag av grove, antatt >200 år gamle furuer, hvor enkelte har gamle spor etter brann (til høyre).*

**Innledning:** Lokaliteten er undersøkt 30.09.2019 av Rein Midteng, Asplan Viak, i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Telemark hvor Miljødirektoratet var oppdragsgiver. Metodikk for beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014. Rødlistekategorier for arter følger rødlista i fra 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger på Skogsmoen øst for Sauland i Hjartdal, og består av en bratt sør og vestvendt mindre skrent i tykke løsmasser (breelv-avsetninger med sand og grus). Ovenfor denne er det stedvis inkludert mindre deler av det flate platået ovenfor. Lokaliteten grenser i sør mot kraftledning, mot nord av hogstflater og planta granskog og annen skog uten spesielle kvaliteter. Mot øst grenser den mot yngre halvgammel skog og i nordøst mot en kraftledning. Den planta granskogen er arrondert ut, men eventuelt kan mindre partier feilaktig ha blitt inkludert på grunn av en viss unøyaktighet med håndholdt GPS.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Naturtype i lokaliteten er sandfurskog, utforming intermedial sandfurskog og bærlyngutformingen av lyngfurskog er dominerende vegetasjonstype. Det kan ikke utelukkes at det finnes partier med rik sandfurskog, men det var lite sopp å finne på registreringstidspunktet og sopp er oftest nødvendig å benytte for fastslåelse av rikhet i slike skoger. Tresjiktet er dominert av furu, men det er noe innslag av gran. Det er også litt bjørk og ei og anna osp.

**Artsmangfold:** Artsmangfoldet er nokså variert, med krevende arter både knyttet til gamle stående trær, liggende dødved, gamle lysåpne fuktige skoger og mest sannsynlig også arter knyttet til gammel sandfurskog. Furustokkjuke-*phellinus pini* ble funnet på ei gammel furu, og er en art som kun vokser på trær eldre enn 150 år. Mjuktjafs *Evernia divaricata* (VU) ble funnet, typisk på overgangen mellom lise og topp, da luftfuktigheten her er høy samtidig som skogen her er lysåpen. Dette var første funn av arten i Hjartdal. På liggende dødved er rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT) ikke uvanlig. Kjøttkjuke *Leptoporus mollis* ble funnet på ei furulåg, og slike former som vokser på furu kan være en annen art enn kjøttkjuke voksende på gran (Jon Trygve Johnsen pers. med.). Det var lite å finne av bakkelevende sopp utover fåresopp og furskjellpigg, men lignende skoger i



regionen huser ofte flere krevende og interessante sandfuruskogsarter, slik at det kan hende at slike også finnes her (bør undersøkes nærmere).

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Eldre flersjiktet grovvokst og høyreist furuskog dominerer hvor herskende dimensjoner på trærne ligger i intervallet 40-55 cm i brysthøydiameter og hvor enkelte trær når 60-70 cm. I et undersjikt finnes småstammet gran som bidrar til nokså flersjiktet skog. Basert på størrelse og greinstruktur hos herskende trær, antas det at disse har en alder på 150-250 år. Bratt terreng og trolig tidvis utrasende løsmasser, er trolig medvirkende årsaker til at skogen er klart mindre påvirket enn tilgrensende skog på de flate partiene på over-, - og undersiden av lokaliteten. Det finnes spredt en del-noe liggende og stående dødved i ferske og midle nedbrytningsstadier av både gran og furu.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da lokaliteten består av uvanlig gammel grovvokst sandfuruskog med flere interessante rødlistearter. Slik gammel sandfuruskog er både regionalt og nasjonalt sjeldent, da nesten all slik skog for lengst har vært igjennom både ett og ofte to omløp med frøtrestillingshogst. Lokaliteten gis middels vekt på størrelse (men nær høy), høy vekt på forstyrrelser i skogbunnen (mindre ras med blottstilt sand), høy vekt på artsmangfold (1 VU, 2 NT og nokså stort potensial for bakkelevende sandfuruskogsopp samt insekter) og (foreløpig) lav vekt på rikhet.

*Skjøtsel og hensyn:* For å best mulig kunne ta vare på eksisterende naturverdier, samt å øke de, så må lokaliteten forvaltes urørt; dvs. uten tekniske inngrep og hogst. Det er ikke naturverdier i lokaliteten som er avhengig av skjøtsel utover at ev. brann vil være positivt for naturverdiene.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Skogsmoen sørvest</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO6/381910007
Naturtype	Sandfuruskog
Utforming	Intermediær sandfuruskog
Verdisetting	Viktig (B)



Kjerneområde 6: Lokaliteten består av en eskerrygg med tilhørende mindre bratte hellinger.

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt 30.09.2019 av Rein Midteng, Asplan Viak, i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Telemark hvor Miljødirektoratet var oppdragsgiver. Metodikk for beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014. Rødlistekategorier for arter følger rødlista i fra 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger på Skogsmoen øst for Sauland i Hjartdal, og består av en liten men bratt eskerrygg bygd opp av tykke breelvløsmasser. Lokaliteten grenser mot yngre-halvgammel skog samt flatehogst i nedkant. Men i nord grenser den mot en annen naturtypelokalitet.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Naturtype i lokaliteten er sandfuruskog, utforming intermediær sandfuruskog, og bærlyngutformingen av lyngfuruskog er dominerende vegetasjonstype. Det kan ikke utelukkes at det finnes partier med rik sandfuruskog, men dette var ikke mulig å fastslå da det var mangel på sopp på registreringstidspunktet. Sopp er nødvendig for å benytte for fastslåelse av rikhet i slike skoger. Rik kildepåvirka skog i tilgrensende naturtypelokalitet, gis visse indikasjoner på at det kan finnes innslag av rik sandfuruskog på lokaliteten.

*Artsmangfold:* Rosenkjuke (NT) ble funnet på ei granlåg. Det var lite å finne av bakkelevende sopp, men lignende skoger i regionen huser ofte flere krevende og interessante arter knyttet til sandfuruskog, og det er derfor potensial for habitat-spesifikke sandfurusogsopper.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Eldre flersjiktet nokså grovvokst og høyreist furuskog dominerer med herskende dimensjoner i intervallet 40-55 cm i brysthøydiameter. Enkelte trær når 60 cm. Ofte vokser furua sammen med noe mer småstammet gran. I et undersjikt finnes småstammet gran som bidrar til en tosjiktet skog. Det finnes spredt en del liggende og stående dødved i ferske og midle nedbrytningsstadier av både gran og furu.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av eldre gammel grovvokst sandfuruskog med forekomst av én rødlisteart og et visst potensial for flere slike. Eldre, velutviklet, rikere sandfuruskog er sjeldent i regionen. Lokaliteten gis lav vekt på størrelse og arts mangfold, middels vekt på rikhet (næringsinnhold) og forstyrrelse og høy vekt på tilstand/påvirkning.

*Skjøtsel og hensyn:* For å best mulig kunne ta vare på eksisterende naturverdier, samt å øke de, så må lokaliteten forvaltes urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst må unngås. Dette da det er ingen naturverdier i lokaliteten som er avhengig av skjøtsel utover at ev. brann vil være positivt for naturverdiene.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Skogsmoen vest</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO5/381910006
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Rikere løvsumpskog
Verdisetting	Viktig (B)

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt 30.09.2019 av Rein Midteng, Asplan Viak, i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Telemark hvor Miljødirektoratet var oppdragsgiver. Metodikk for beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014. Rødlistekategorier for arter følger rødlista i fra 2015. Og rødlistekategorier for naturtyper følger rødlista for naturtyper ifra 2018.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger på Skogsmoen øst for Sauland i Hjartdal, og består av ei gryte i noe hellende, vestvendt lisode trolig dannet i finere løsmasser. Lokaliteten grenser mot yngre bjørkedominert skog i nord, mot vest mot hogstflate, mot sør mot annen naturtypelokalitet og mot øst mot tørrere grandominert yngre-halvgammel skog.





Kjerneområde 5; tv.: Lokaliteten starter i overgangen mellom sandfuruskog i sør og løvdominert kildepåvirka skog i bunn av lisiden. Bildet er tatt mot nord. th.: I bunnen dominerer svartor sammen med bl.a. gråor og gran. Fuktig parti med skogsviaks.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Naturtype i lokaliteten er rik sumpskog og kildeskog, utforming rik løvsumpskog. Lokaliteten har kildepreg, og storbregne/høgstaude/kildeskogsvegetasjon er dominerende vegetasjonstyper sammen med elementer av svak lågurtgranskog i de litt mindre fuktige partier. Tresjiktet er variert, og svartor er kanskje det vanligste treslaget. I tillegg er det nokså mye gråor, en del gran og litt furu og bjørk. Noterte karplanter var skogsivaks, skogburkne, fredløs, teiebær, engsnelle, fugletelg, hengeving, mjøddurt og gaukesyre. I rødlista for naturtyper, er naturtypen rødlistet som truet (VU) under kategorien kilde-edellauvskog.

**Artsmangfold:** Rynkeskinn (NT) ble funnet på ei granlåg.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Halvgammel flersjiktet skog dominerer. Herskende dimensjoner på trærne er i intervallet 20-30 (35) cm i brysthøydiameter, men en del flerstammete svartorer er trolig meget gamle som individer. Det finnes spredt noe liggende dødved, mest av gran, hvor ustabil fuktig grunn er hovedårsak til dannelsen av dødved. Det ble ikke sett tegn på tidligere grøftinger, ei heller kjørespor, slik at hydrologien i lokaliteten er intakt.

**Fremmede arter:** Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

**Verdivurdering:** Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av halvgammel nokså rik kildepåvirka svartordominert løvsumpskog/kilde-edellauvskog. Lokaliteten gis middels vekt på størrelse, småskala variasjon og dekning av rødlistede naturtyper (>50 % av arealet), høy vekt på størrelse og påvirkning, lav vekt på arts mangfold og småskala variasjon.

**Skjøtsel og hensyn:** For å best mulig kunne ta vare på eksisterende naturverdier, samt å øke de, så må lokaliteten forvaltes urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst må unngås. Dette da det er ingen naturverdier i lokaliteten som er avhengig av skjøtsel.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Vadøya, øst for</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO8/381910009
Naturtype	Rik sump-og kildeskog
Utforming	Boreal kildeskog
Verdisetting	Lokalt viktig (C)



*Kjerneområde 8: Lokaliteten domineres av kildevasspåvirka gråorskog.*

**Innledning:** Lokaliteten er undersøkt 02.10.2019 av Rein Midteng, Asplan Viak, i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Telemark hvor Miljødirektoratet var oppdragsgiver. Metodikk for beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014. Rødlistekategorier for arter følger rødlista i fra 2015. Og rødlistekategorier for naturtyper følger rødlista for naturtyper ifra 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger øst for Vadøya, øst for Sauland sentrum i Hjartdal, og består av ei mindre bratt vestvendt lise nedfor ett jorde. Lokaliteten grenser mot annen yngre og fattigere løvskog i nord og sør, og mot traktorvei i vest.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Naturtype i lokaliteten er rik sumpskog og kildeskog, utforming boreal kildeskog. Storbregne/høgstaude/kildeskogvegetasjon er dominerende vegetasjonstyper. Tresjiktet er gråordominert, og med litt bjørk og gran. Strutseving, hvitveis, gaukesyre, skogsivaks og skogburkne er noterte karplanter. Lokaliteten er kildepåvirket.

**Artsmangfold:** Ingen spesielle arter ble sett, men et sent registreringstidspunkt medførte trolig at enkelte slike ikke ble observert.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Halvgammel flersjiktet skog dominerer. Herskende dimensjoner på trærne er i intervallet 10-30 cm i brysthøydiameter. Det finnes spredt en del liggende dødved av gråor, mest forårsaket av utrasing av ustabil grunn. Det ble ikke sett tegn på tidligere grøftinger, ei heller kjørespor, slik at hydrologien i lokaliteten trolig er intakt.

**Fremmede arter:** Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

**Verdivurdering:** Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av halvgammel nokså rik kildepåvirka gråordominert sumpskog. Lokaliteten gis middels vekt på størrelse, høy vekt på påvirkning, lav vekt på arts mangfold og småskala variasjon.



*Skjøtsel og hensyn:* For å best mulig kunne ta vare på eksisterende naturverdier, samt å øke de, så må lokaliteten forvaltes urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst må unngås. Dette da det ikke finnes naturverdier i lokaliteten som er avhengig av skjøtsel.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Dauidsøy nord</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO10/381910011
Naturtype	Rik boreal løvskog [Gammel boreal løvskog]
Utforming	Rik løvskog i lisdier
Verdisetting	Viktig (B)



Kjerneområde 10; tv. hassel og gran i bratt skrent; th. stedvis langs elva finnes mindre partier med flommarkspåvirket gran/gråorskog.

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt 30.09.2019 av Rein Midteng, Asplan Viak, i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Telemark hvor Miljødirektoratet var oppdragsgiver. Metodikk for beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13, versjon 2014. Og rødlistekategorier for naturtyper følger rødlista for naturtyper ifra 2018.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger nord for Dauidsøy i Hjartdøla/Heddøla, øst for Sauland sentrum i Hjartdal, og består av ei bratt sørvendt lisdie nedenfor ett jorde. Det er en del breelv-avsetninger, inkludert utrasinger, samt enkelte bergknauser i dagen ned mot øya. Lokaliteten grenser mot jorde og annen naturtypelokalitet i nord, dyrka mark i vest, mot annen litt yngre fattigere løvskog i øst og mot elva i sør.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Naturtype i lokaliteten er rik boreal løvskog [gammel boreal lauvskog), utforming rik løvskog i lisdie. Tjukk moldjord dominerer og vegetasjonen er variert og skifter på korte avstander mellom storbregne/høgstaude- og svakt lågurtvegetasjon, med elementer av lågurt bjørk/ospeskog, høgstaude-gråorskog, samt fragmenter av gråor/gran-dominert flommarkskog langs elva. Tresjiktet er variert, med gran, furu, bjørk, eik, selje, osp, hassel, spisslønn, og mot elva også gråor. Skogsalat, gaukesyre, ormetelg, korsved og blåveis er noterte karplanter. Et sent registreringstidspunkt medførte trolig at enkelte interessante karplanter ikke ble observert.

*Artsmangfold:* Rosenkjuke (NT) ble funnet på to granlæger. Lokaliteten har et visst potensiale for rødlistearter knyttet til rik, sørvendt (edel)lauvskog, både bakkelevende arter og arter knyttet til dødved.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Nokså grovvokst flersjiktet eldre skog dominerer. Herskende dimensjoner på trærne er variert grunnet et variert terreng. Herskende trær er i intervallet 10-50 cm i brysthøydiameter, men det finnes også enkelte grantrær som når rundt 70 cm. Det finnes spredt en del liggende dødved av både gran og løvtrær, mest forårsaket av utrasing av ustabil grunn.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.



**Verdivurdering:** Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av eldre nokså rik løvskog med variert treslagssammensetning med noe dødved. Lokaliteten gis høy vekt på tilstand/påvirkning, middels vekt på størrelse, artsmangfold og habitatkvalitet.

**Skjøtsel og hensyn:** For å best mulig kunne ta vare på eksisterende naturverdier, samt å øke de, så må lokaliteten forvaltes urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst må unngås. Dette er ingen naturverdier i lokaliteten som er avhengig av skjøtsel.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>(Skoje sør)</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO9/381910010
Naturtype	Store gamle trær
Utforming	Eik
Verdisetting	Svært viktig (A)



*Til*  
Kjerneområde 9: Til venstre ses ei av de grove eikene som deler seg et par meter opp på stammen. Ei grov furu som er 70 cm i brysthøydiameter anslås å være rundt 400 år gammel, da treet har svært grove vridde greiner, grov sprekkebark og flat krone.





Kjerneområde 9: Svovelkjuke på grov eik.

**Innledning:** Lokaliteten er undersøkt 30.09.2019 av Rein Midteng, Asplan Viak, i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Telemark hvor Miljødirektoratet var oppdragsgiver. Metodikk for beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger sør for Skoje, øst for Sauland sentrum i Hjartdal, og består av et mindre område med gamle eiker i trolig tidligere hagemark inneklemt mellom dyrka mark og skog imot sørøst.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Naturtype i lokaliteten er store gamle trær, utforming eik. Lokaliteten består av fire grove forskriftseiker samt ei grov furu. Eikene har i brysthøydeomkrets 366 cm og 249 cm. De to andre anslås å ligge innenfor de samme intervallene. Furutreet var 70 cm i brysthøydiameter. Forskriften omfatter alle eiketrær med omkrets over 200 cm (målt i brysthøyde). Dette uavhengig av om de i dag har synlige hulrom eller ei.

**Artsmangfold:** Svovelkjuke *Laetiporus sulphureus* vokser på ei eik, og gulrandkjuke *Phaeolus schweinitzii* vokser ved basis av furua. Det er potensial for interessante insektarter og delvis også lavarter, selv om ingen slike ble funnet på registreringstidspunktet.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Tre av de fire grove eikene var friske og med grove greiner og grov sprekkebark. Det ble ikke sett synlige hulheter, men forekomst av svovelkjuke på ett tre, vil med tiden medføre dannelse av hulrom. Ett av trærne var ei grov nokså nylig død eik, men viss hulromdannelse. Furutreet var friskt. Det er stedvis noe krattskog, men trærne sine helse er ikke pr. i dag nevneverdig truet av slikt. Men det antas at det innen 5-10 år så bør det gjøres tiltak for å opprettholde et åpent skogbilde.

**Fremmede arter:** Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

**Verdivurdering:** Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da lokaliteten består av fire grove forskriftseiker samt ei grov furu. Lokaliteten gis høy vekt på størrelse, middels vekt på treegenskapene dødved og hulrom og lav vekt på (dokumentert) arts mangfold.

**Skjøtsel og hensyn:** For å best mulig kunne ta vare på eksisterende naturverdier, samt å øke de, bør tilgroing omkring eiketrærne motvirkes, dvs. de fem trærne sine greiner og stammer bør få anledning til å vokse uten eller med begrensa konkurranse fra andre trær. Man bør derfor fjerne oppvoksende krattskog innenfor kronedekningen til trærne, i henhold til standard skjøtselsråd for hule eiker. Døde stammer, greiner og lignende bør få stå urørt da dødved er viktig for mange krevende arter.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Omneseøy</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO13/381910014
Naturtype	Flommarksskog
Utforming	Flompåvirket oreskog
Verdisetting	Svært viktig (A)



*Kjerneområde 13: tv.: Lokaliteten har flere flomløp som overflømmes, avhengig av hvor kraftig flommene i elva er. Gråorskog dominerer (foto: RM). Th.: Ytre flomsone mot elva, på steinete substrat; gråorflomskog, med innslag av svartor (foto: TEB):*

**Innledning:** Lokaliteten er undersøkt 02.10.2019 av Rein Midteng, Asplan Viak, og Tor Erik Brandrud (NINA) 02.11.2019, i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Telemark hvor Miljødirektoratet var oppdragsgiver. Metodikk for beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014. Rødlistekategorier for arter følger rødlista i fra 2015. Og rødlistekategorier for naturtyper følger rødlista for naturtyper ifra 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten omfatter et flomløp med tilliggende halvøy (Omneseøy) utenfor dette, på nordsiden av Hjartdøla/Heddøla øst for Sauland, rett nedstrøms samløp mellom Hjartdøla og side-elvene Mjella og Skogsåa. Lokaliteten inkluderer også ei lita øy i Hjartdøla/Heddøla.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Naturtype i lokaliteten er flommarksskog, utforming flompåvirket oreskog. Den ytre, utpregete flommarksonen er en blanding av gråor og svartor, samt noe istervier. Den indre delen (mot flomløpet) er gråordominert, men med innslag av noen grove svartortrær samt litt bjørk, gran, selje og ask (VU). Trollhegg og spisslønn finnes i busksjiktet. Den ekstreme flommarka mot elva er steinete, men med noe finmateriale innimellom. Her er helt mose-dominans, med variert mosevegetasjon av mange ulike sumpskogsmoser og pionermoser, med dominans av arter som palmemose og ulike fagermoser. De indre delene er dominert av finpartikulært materiale, og med rik mose- og karplantevegetasjon med arter som skogstorkenebb, krypsleie, enghumleblom, mjørdurt, vanlig fredløs, bringebær, hundekjeks, hvitveis, bekkedarse, vendelrot, skogfiol, korsbær, ask (i feltsjikt), mjørdurt, skogsalat, ormetelg, strutseving, myskegras, hvitbladtistel og mannasøtgras. Langs fuktengene i flomdammene i de gamle flomløpet er det stedvis dominans av skogsivaks. Naturtypen rødlistet som truet (VU) under kategorien flomskogsmark.

**Artsmangfold:** Til tross for sent og meget sent registreringstidspunkt ble det registrert flere mykorrhizasopper her, slike som hvitbeltet oreslørsopp *Cortinarius alnetorum*, som indikerer at dette området har en artsrik og velutviklet funga av dette elementet (bør undersøkes nærmere).

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Lokaliteten utgjør et meget fint, større bestand av flommarkgråorskog, i ytre sone med velutviklet, eksponert elvekant-flommarkskog. Innover på halvøya, mot gammelt flomløp innerst, er det mer preg av våt sump/kildeskog, dvs. langt mindre flompåvirkning, og mer påvirkning av høy grunnvannstand. Både mose- og karplantevegetasjonen er rik og variert langs gradienter i flompåvirkning og erosjon/sedimentasjonspåvirkning. Halvgammel skog dominerer lokaliteten. Herskende dimensjoner i brysthøydediameter på



gråora er oftest 15-25 cm. Det er noe, men ikke store mengder av liggende og stående dødved. Det finnes en traktorvei i deler av de nordlige deler av lokaliteten.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Del av helhetlig landskap:* Lokaliteten må sees i sammenheng med andre flommarkskoger langs Hjartdøla/Heddøla. Bortsett fra bestandene i deltaet i utløpet i Heddalsvatnet, er dette en av de større intakte flommarksforekomstene vi kjenner til langs Hjartdøla/Heddøla.

*Verdivurdering:* Lokaliteten omfatter usedvanlig velutviklet gråor-dominert flommarkskog, med gradienter fra eksponerte elvekant og innover til gammelt flomløp, med mer preg av sumpskog-kildeskog. Slike større, velutviklede flommarksoger finnes ofte i tilknytning til gamle flomløp og et lavt landområde som overflommes på utsiden av dette. Slike forhold finnes knapt ellers i Hjartdøla, og lokaliteten vurderes som en av de rikere og mer velutviklede flommarkskogene i regionen, med bl.a. et potensiale for sjeldne og rødlistede, jordboende sopparter (særlig mykorrhizasopp), samt også sjeldne (pioner)moser knyttet til grovt flommarkssubstrat. Samlet sett vurderes naturtypelokaliteten til å ha middels vekt på størrelse, men høy vekt på habitat-kvaliteter og artsmangfold (potensialet for sistnevnte noe usikkert; bør undersøkes nærmere). Lokaliteten vurderes som en av de mest velutviklede og rike flommarks-oreskogene langs Hjartdøla, og er på bakgrunn av dette vurdert som svært viktig (A-verdi).

*Skjøtsel og hensyn:* For å best mulig kunne ta vare på eksisterende naturverdier, samt å øke de, så må lokaliteten forvaltes urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst må unngås. Det er ingen naturverdier i lokaliteten som er avhengig av skjøtsel. Det er viktig at flompåvirkningen i fra elva opprettholdes, eller økes.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Landsverk</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO12/381910013
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Varmekjær kildeskog
Verdisetting	Viktig (B)



*Kjerneområde 12: tv. Svartor og gråor har hver om lag 50% dominans i tresjiktet. I tillegg finnes litt gran og bjørk. I bunnen av lia er det et flatt parti. Skogen er nokså grovokst. Th. Jordekant ses øverst, og der dominerer oftest yngre gråor og gran. Lokaliteten er sigevasspåvirka.*

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt 02.10.2019 av Rein Midteng, Asplan Viak, i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Telemark hvor Miljødirektoratet var oppdragsgiver. Metodikk for beskrivelse og verdisetting

følger DN-håndbok 13, versjon 2014. Rødlistekategorier for arter følger rødlista i fra 2015. Og rødlistekategorier for naturtyper følger rødlista for naturtyper ifra 2018.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten omfatter en bratt nordvendt skrent nedenfor et jorde på Landsverk, øst for Sauland. Lokaliteten grenser i nord mot ei bakevje til Hjartdøla/Heddøla. I vest og øst grenser den mot yngre gråorskog. Det er tjukke løsmasser (elveavsetninger) i form av tykk moldjord, og lisen har ofte kildevasspåvirkning med utspring i bunnen av lia.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Naturtype i lokaliteten er rik sump- og kildeskog, utforming varmekjær kildeskog. Storbregne/høgstaude/kildeskog er dominerende vegetasjonstyper. Svartor og gråor har hver om lag 50% dominans i tresjiktet. I tillegg finnes litt gran og bjørk. Feltsjiktet domineres av store bregner som skogburkne samt vassrørkvein, gaukesyre, skogsnelle, hvitveis og stor myrfiol. Større karplanter var i stor grad visnet bort, men mest sannsynlig er høgstaudearter forekommende utover enghumleblom som ble sett. Korsved finnes i busksjiktet. Det er stedvis kildevasspåvirkning i bunnen av lia med stedvis mye mjødurt, skog-sivaks, skogstjerneblom og engsnelle. I rødlista for naturtyper, er naturtypen rødlistet som truet (VU) under kategorien kilde-edellauvskog.

*Artsmangfold:* Ingen spesielt interessante arter ble funnet, men mangel på sopp på kartleggingstidspunktet kan ha medført at interessante bakkelevende sopp i lokaliteten ikke ble funnet da det er potensial for slike arter.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Lokaliteten utgjør en middels stor lokalitet med middels grovvekst svartordominert kildeskog. Herskende dimensjoner på trærne er 15-25 (30) cm i brysthøydiameter. Det er spredt litt, helst tynnstamma dødved, men fortsatt er skogen noe for ung til å ha produsert mye dødved. I bunnen av lia er det et flatt parti, som enten skyldes gammel menneskelig påvirkning eller så er det deler av et gammelt flomløp i elva. Det gir ingen spesiell negativ påvirkning på naturverdiene i dag.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er en middels stor lokalitet med dominans av varmekjær kildeløvskog, hvor svartor sammen med gråor dominerer tresjiktet. Lokaliteten gis høy vekt på tilstand/påvirkning, middels vekt på spesielle skogtyper og størrelse og lav vekt på arts mangfold. Dette gir verdi B-viktig.

*Skjøtsel og hensyn:* For å best mulig kunne ta vare på eksisterende naturverdier, samt å øke de, så må lokaliteten forvaltes urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst må unngås. Det er ingen naturverdier i lokaliteten som er avhengig av skjøtsel.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b> Davidsøy sør </b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO11/381910012
Naturtype	Flommarkskog
Utforming	Flommarkspåvirket oreskog
Verdisetting	Lokalt viktig (C)





*Kjerneområde 11: tv. Det går en kjørevei forårsaket av ATV gjennom det meste av lokaliteten, nær elva. Gråor dominerer, men det finnes også svartor og litt istervier. Th. Forekomstene av dødved og gamle trær er begrensa. Flompåvirkningen forårsaker delvis dannelse av dødved grunnet mekanisk påvirkning på trærne.*

**Innledning:** Lokaliteten er undersøkt 02.10.2019 av Rein Midteng, Asplan Viak, i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Telemark hvor Miljødirektoratet var oppdragsgiver. Metodikk for beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13, versjon 2014. Rødlistekategorier for arter følger rødlista i fra 2015. Og rødlistekategorier for naturtyper følger rødlista for naturtyper ifra 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten omfatter et flatt område med lave flommarker rett nedstrøms samløp Mjella (fra sør) og Hjartdøla/Heddøla; nord for Øygardsfeltet øst for Sauland, grensende mot Hjartdøla/Heddøla i nord. Lokaliteten grenser i øst mot flatehogd skog og ellers mot yngre mer påvirka skog uten spesielle naturverdier.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Naturtype i lokaliteten er flommarkskog, utforming flommarks-påvirket oreskog. Storbregne/høgstaude/flommarkskog er dominerende vegetasjonstyper. Gråor dominerer i tresjiktet, men det er litt spredt svartor og litt istervier. Helt i vest (mot samløp med Mjella) er det en brem med eldre svartor på grovsteinet flommark mot elva. Feltsjiktet domineres av store bregner som skogburkne samt vassrørkvein, gaukesyre, skogsnelle, hvitveis og myrfiol. Større karplanter var i stor grad visnet bort, men mest sannsynlig er høgstaudearter forekommende utover enghumleblom som ble sett. Korsved finnes i busksjiktet. I rødlista for naturtyper, er naturtypen rødlistet som truet (VU) under flommarkskog.

**Artsmangfold:** Ingen spesielt interessante arter ble funnet, men mangel på sopp på kartleggingstidspunktet kan ha medført at interessante bakkelevende sopp i lokaliteten ikke ble funnet da det er potensial for slike arter.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Halvgammel eller yngre flompåvirka skog dominerer. Herskende dimensjoner på trærne er 5-20 cm i brysthøydiameter. Det er spredt litt helst tynnstamma dødved, men fortsatt er skogen noe for ung til å ha produsert dødved. Det går en kjørevei for ATV gjennom deler av lokaliteten.

**Fremmede arter:** Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

**Verdivurdering:** Lokaliteten utgjør en nokså liten flommarkskog dominert av halvgammel eller yngre skog. Lokaliteten gis middels vekt på størrelse og lav vekt på arts mangfold, tilstand/påvirkning og habitatkvalitet.

**Skjøtsel og hensyn:** For å best mulig kunne ta vare på eksisterende naturverdier, samt å øke de, så må lokaliteten forvaltes urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst må unngås. Dette da det er ingen naturverdier i lokaliteten som er avhengig av skjøtsel.

**SKÅRNES (0 POENG)**

Midteng, R. 2020. Naturverdier for Skårnes, Hjartdal kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

**Referansedata**

<b>Fylke</b>	Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Sørboreal
<b>Kommune:</b>	Hjartdal	<b>Inventør/Firma</b>	Rein Midteng, Asplan Viak AS
<b>Areal</b>	0 dekar	<b>Dato feltregistrering</b>	01.10.2019
<b>H.o.h.</b>	-	<b>Verdi</b>	0 poeng

<b>SKÅRNES - kjerneområder</b>				
<b>Kjerneområder</b>	<b>Naturtype</b>	<b>Utforming</b>	<b>Tilsvarende rødlistet naturtypetype</b>	<b>Verdi</b>
1 Lonarøyen	Flommarkskog	Flompåvirket oreskog	Flomskogsmark (VU)	C
2 Kringilen nord	Gammel granskog	Gammel lavlandsgranskog	-	B
3 Kringilen	Gammel granskog	Gammel lavlandsgranskog	-	A

**Sammendrag**

For kartleggingsområdet Skårnes i Hjartdal er det ikke avgrenset et forvaltningsområde da naturverdiene utenfor de tre avgrensede naturtyperlokalitetene er svært begrenset, grunnet stort areal med planta kulturskog og enkelte nyere hogstflater og ellers dominans av yngre og halvgammel skog svært fattig på strukturer og elementer viktig for det biologiske mangfoldet. Det er avgrenset tre naturtyperlokaliteter hvor to består av gammel lavlandsgranskog, hvor særlig den ene har svært store naturverdier i kraft av å ha mye liggende dødved i en naturtype som er uvanlig for regionen. Her er det gjort mange funn av rødlistearter knyttet til slik granskog, hvorav flere trua arter. I tillegg er det avgrenset én gråorskog med begrenset naturverdier. De to grandominerte lokalitetene ligger svært nær et område som er under utredning i forbindelse med frivillig vern av skog (nasjonalt verdifullt), og det bør ses på mulighetene for å inkludere disse i et eventuelt verneområde. Isolert vurderes at disse alene er for små som et eventuelt naturreservat, og at de bør forvaltes som nøkkelbiotoper.

**Feltarbeid**

Undersøkellesområdet ble undersøkt av Rein Midteng (Asplan Viak) 01.10.2019. Stort sett hele undersøkelsesområdet ble gått opp i felt, minus ei mindre ravine i nord med yngre skog som av avsperrert med elektrisk gjerde. Samlet sett regnes kartleggingsområdet som godt undersøkt.

### **Tidspunkt og værets betydning**

Tidspunktet på året var godt for registrering av sopp og lav, og nokså godt for kartlegging av vegetasjon, selv om noen planter var visnet ned. Været var godt, dvs. det ar oppholdsvær og god sikt.

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Det på forhånd oppgitte undersøkelsesområdet var 449 daa.

### **Tidligere undersøkelser**

I undersøkelsesområdet er det ikke tidligere kartlagt naturtypelokaliteter, foruten at deler av selve elva er kartlagt som viktig bekkedrag. Det er for et par år siden foretatt nokså omfattende artsregistreringer i deler av området, med bl.a funn av mange rødlistearter.

### **Beliggenhet**

Området ligger sør for elva Hjartdøla, i Hjartdal i Telemark.

### **Naturgrunnlag**

-

### **Avgrensning og arrondering**

Det er ikke foreslått ett forvaltningsområde.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

-

### **Skogstruktur og påvirkning**

-

### **Artsmangfold**

I to av de tre avgrensa naturtypelokalitetene, er artsmangfoldet knyttet til gammel dødvedrik granskog til dels svært rikt. En rekke krevende og rødlistede arter er funnet, hvor særlig elementet som er knyttet til lavereliggende granskog er rikt utviklet. Det er gjort funn av rosenjodskinn (EN)-to læger, rustskinn (VU)-to læger, tyrivoksskinn (VU) og gul snyltekjuke (VU)-to læger. Rosenkjuke (NT) er funnet på mange læger. Ellers av spesielt interessante arter er det gjort funn av svartsoneskjuke (NT), rynkeskinn (NT), furustokkjuke, bølgekjuke (NT) og granrustkjuke.

### **Vurdering og verdisetting**

### **Kjerneområder**



I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene (naturtypelokalitetene) innenfor undersøkelsesområdet.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Kringilen</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO3/381910019
Naturtype	Gammel granskog
Utforming	Gammel lavlandsgranskog
Verdisetting	Svært viktig (A)



Kjerneområde 3: tv.: Lokaliteten sett mot sør. Th.: Lokaliteten har mye liggende dødved i flere nedbrytningsstadier.



Kjerneområde 3: Rosenjodskinn *Amylocorticium subincarnatum* (EN) er en krevende lavlandsart som vokser på granlæger.

**Innledning:** Lokaliteten er undersøkt av Rein Midteng, Asplan Viak, 01.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Telemark hvor Miljødirektoratet var oppdragsgiver. Metodikk for beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014. Rødlistekategorier for arter følger rødlista i fra 2015. Det meste av lokaliteten er tidligere besøkt av flere artskyndige personer (se Artskart).



**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger sør for elva Hjartdøla, og består av ett flatt område som avgrenses mot myr. I sørøst inkluderes litt fuktskog og myr. Her avgrenses lokaliteten imot mer hogstpåvirket skog uten spesielle naturverdier.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Naturtype i lokaliteten er gammel granskog, utforming gammel lavlandsgranskog hvor blåbærgranskog er dominerende vegetasjonstype. Tresjiktet er dominert av gran. For øvrig er det en del furu og noe innslag av bjørk.

**Artsmangfold:** Feltsjiktet er fattig og domineres av blåbær. Ingen karplanter knyttet til svak lågurt-, eller lågurtskog ble sett. Innslag av blåtopp ved utkanten av lokaliteten indikerer stedvis høyt grunnvannsnivå, og overganger mot fattig gransumpskog. Artsmangfoldet knyttet til gammel dødvedrik granskog er svært rikt. En rekke krevende og rødlistede arter er funnet, hvor særlig elementet som er knyttet til lavereliggende granskog er rikt utviklet. Det er gjort funn av rosenjodskinn *Amylocorticium subincarnatum* (EN) - to læger, rustskinn *Crustoderma dryinum* (VU) - to læger, tyrivoksskinn *Phlebia serialis* (VU) og gul snyltekjuke *Antrodiella citrinella* (VU) - to læger. Rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT) er funnet på mange læger. Ellers av spesielt interessante arter, er det gjort funn av svartonekjuke *Phellinus nigrolimitatus* (NT), furustokkjuke *Phellinus pini*, bølgejuke *Spongiporus undosus* (NT) og granrustkjuke *Phellinus ferrugineofuscus*.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Eldre svakt flersjiktet naturlig forynga granskog med mye liggende dødved dominerer. Lokalt er skogen énsjiktet og med noe mindre dødved, da slike partier ennå ikke har kommet skikkelig i sammenbrudd. Den liggende døde veden er i hovedsak i middels og ferske stadier, men det er også spredt med sterkt nedbrutte læger. Stående skog har spredt med gadd, og herskende dimensjoner på levende trær ligger i intervallet 30-50 cm i brysthøydiameter, mens enkelte furutrær når 60 cm. Det ble ikke sett tekniske inngrep, og ikke stubber. Det antas at det er >50 år siden forrige gang det ble plukkhogd i lokaliteten.

**Fremmede arter:** Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten ligger nær et nokså stort sammenhengende område med eldre skog (i sør), og har mest sannsynlig en viss artsutveksling med dette området.

**Verdivurdering:** Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da lokaliteten består av biologisk temmelig gammel, høyproduktiv lavlandsgranskog med mye liggende død ved i flere nedbrytningsstadier. Dette er en naturtype som i dag er svært uvanlig grunnet høy hogstintensitet. Viktig for verdisettingen, er også en rekke funn av krevende, rødlistede vedboende sopparter, hvor særlig elementet knyttet til lavereliggende produktiv granskog er spesielt og verdifullt. Lokaliteten gis høy vekt på arts mangfoldet, skogtilstand/habitatkvalitet og påvirkning samt middels på størrelse.

**Skjøtsel og hensyn:** For å best mulig kunne ta vare på og øke eksisterende naturverdier, bør lokaliteten forvaltes urørt uten tekniske inngrep og hogst. Det er ikke naturverdier i lokaliteten som er avhengig av skjøtsel.

Lokalitetsnr Naturbasen	(Ny) <b>Kringilen nord</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO2/381910018
Naturtype	Gammel granskog
Utforming	Gammel lavlandsgranskog
Verdisetting	Viktig (B)

**Innledning:** Lokaliteten er undersøkt av Rein Midteng, Asplan Viak, 01.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Telemark hvor Miljødirektoratet var oppdragsgiver. Metodikk for beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014. Rødlistekategorier for arter følger rødlista i fra 2015. Deler av lokaliteten er tidligere besøkt av flere artsdyndige personer (se Artskart).



*Kjerneområde 2: Lokaliteten har nokså mye ferske og middels nedbrutte læger av gran og på disse er rosenkjuke (NT) vanlig.*

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger sør for elva Hjartrdøla, og består av ett flatt område som avgrenses mot myr, vann og ellers hogstpåvirka samt planta skog.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Naturtype i lokaliteten er gammel granskog, utforming gammel lavlandsgranskog hvor blåbærgranskog er dominerende skogtype, med et lite innslag av fattig lågurtgranskog. Tresjiktet er dominert av gran, med en del furu og litt innslag av bjørk, gråor og så vidt også hassel og rogn.

**Artsmangfold:** Feltsjiktet er i hovedsak fattig og domineres av blåbær, maiblom, hvitveis, skogstjerne og med innslag av pors, myk kråkefot, stri kråkefot, skogburkne, småmarimjelle, stormarimjelle og bringebær. Enkelte noe mer krevende karplanter ble sett. Dette var legeveronika, liljekonvall, skogstorkenebb og enghumleblom. Rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT) er funnet på mange læger, mens rynkeskinn *Phlebia centrifuga* (NT) er funnet på en granolag. Pr. 2019 er det ikke funnet andre rødlistearter enn disse, men nærhet til annen verdifull lokalitet i øst, medfører at mer krevende arter antas nokså raskt å kunne opptre i lokaliteten grunnet bra med dødved og kort spredningsavstand.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Eldre svakt flersjiktet-ensjiktet, mest sannsynlig naturlig forynga granskog, med spredt liggende dødved dominerer. Den liggende døde veden er i hovedsak i middels og ferske stadier, og skogen antas produsere temmelig mye dødved innen kort tid. Stående skog har spredt med gadd, og herskende dimensjoner ligger i intervallet 30-50 cm i brysthøydiameter, mens enkelte furutrær når 60 cm. Det går en traktorvei gjennom deler av lokaliteten.

**Fremmede arter:** Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten ligger nær en annen verdifull naturtypelokalitet i sørøst, og sør for dette, er det et stort sammenhengende område med eldre skog, og lokaliteten har mest sannsynlig en viss artsutveksling med dette området.

**Verdivurdering:** Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av eldre landsgranskog med nokså mye liggende død ved. Positivt for verdisettingen, er også forekomsten av rødlista sopparter, og potensial for flere grunnet nærhet til annen svært artsrik lokalitet i sørøst. Lokaliteten gis middels vekt på skogtilstand/habitatkvalitet, størrelse og påvirkning.

**Skjøtsel og hensyn:** For å best mulig kunne ta vare på eksisterende naturverdier, samt å øke de, bør lokaliteten forvaltes urørt; dvs. uten tekniske inngrep og hogst. Årsaken til dette er at Det er ikke naturverdier i lokaliteten som er avhengig av skjøtsel.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Lonarøyen</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO1//381910017
Naturtype	Flommarkskog
Utforming	Flompåvirket oreskog
Verdisetting	Lokalt viktig (C)



Kjerneområde 1: Elvenære parti på lokaliteten.

**Innledning:** Lokaliteten er undersøkt av Rein Midteng, Asplan Viak, 01.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Telemark hvor Miljødirektoratet var oppdragsgiver. Metodikk for beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger sør for elva Hjartdøla, og mellom to elveløp Hjartdøla har gravd ut. Lokaliteten grenser mot elv og ellers mot åpne skogløse partier som trolig har vært gammel slåtte-mark. Lokaliteten er delvis flompåvirket selv om det finnes eldre flomsikringstiltak langs elva.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Naturtype i lokaliteten er gråordominert flommarkskog hvor storbregnegråorskog og gråorflommarkskog er dominerende vegetasjonstyper. Tresjiktet er dominert av gråor og med spredt trollhegg, hegg, selje, rogn og litt gran. Flere åpne fuktenger finnes også.

**Artsmangfold:** Feltsjiktet er frodig og dominert av store bregne-arter og vassrørkvein. I tillegg finnes gaukesyre, enghumleblom, bringebær, skogsivaks og korsved. På løvtrær ble putekjuke *Phellinus punctatus* sett.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Yngre til halvgammel gråor dominerer. Skogen er smådimensjonert hvor herskende trær har dimensjoner i intervallet 5-20 cm i brysthøydiameter. Det er nesten ikke dødved. Ei gammel nedfallen mindre løe finnes, og det antas at det meste av skogen tidligere har vært beitet samt benyttet til vedhogst, selv om ikke slike spor ble sett. Det går en traktorvei/gamle kjørespor gjennom vestlige deler av lokaliteten og fram til løa.

**Fremmede arter:** Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

**Verdivurdering:** Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da dette er en nokså liten lokalitet med delvis flompåvirket nokså rik gråorskog. Mangel på gamle trær og dødved trekker verdien ned. Lokaliteten gis høy vekt på størrelse, og ingen vekt på arts mangfold, habitatkvalitet og påvirkning.

**Skjøtsel og hensyn:** For å best mulig kunne ta vare på eksisterende naturverdier samt å øke de, så bør det ikke gjøre flomdepemde tiltak. Videre bør lokaliteten forvaltes urørt; dvs. uten tekniske inngrep og hogst. Det finnes ikke kjente naturverdier i lokaliteten som er avhengig av skjøtsel og fri utvikling medfører dannelse av dødved og grove trær, noe som er viktig for mange krevende arter.

## Del 2 Vestfold:

**Tabell 2.** Oversikt over de 22 undersøkelsesområdene med faktaark i Vestfold. Det er 19 objekter med foreslått forvaltningsområde (verdi 1-6). FO = Foreslåtte forvaltningsområder. KO = Kjerneområder/naturtypelokaliteter i skog innenfor FO [i hakeparentes er inkludert antallet KOer som ligger utenfor FO].

LOK_NAVN	verdi	daa FO	ant.KO	kommune	registrant	karakteristikk
<i>Vestfold:</i>						
Skjerven	0		1	Lardal	SV	raviner
Lindsholm N	1	91,2	1	Lardal	SV	raviner
Brufoss (Tanumkollen)	2	115,2	3	Lardal	SV	raviner/bergskråning
Svarstad	0		[1]	Lardal	SV	raviner
Jammerdalsløen	3	247	6	Lardal	SV	raviner
Gåserudåsane Ø	3	143	5	Lardal	SV	raviner
Virgenes	2	101	1	Lardal	PGI	sumpskog
Bergan	0		[2]	Larvik	RS	ravine
Agnesbukta	4	127	3	Larvik	RS	strandskog/eikelund
Hummerbakkfjorden	4	154	2	Larvik	RS	sumpskog
Tveidalen	4	543	16[23]	Larvik	PGI, RS	sumpskog/flommarskog
Halleelva	2	295	2	Larvik	SV	kildeskog/flommarkskog
Langekilen-Oksverpet	3	40	4	Andebu	PGI	sumpskog/edellauskog
Illestadvannet	3	490	2	Andebu	SV	sumpskog, rasmark, bøkesk.
Akersvannet	4	344	7	Stokke	SV	sumpskog, eikesk., bøkesk.
Brattås	4	123	2	Stokke	SV, TEB	raviner/bergskrenter
<b>Hengsrud</b>	<b>6</b>	<b>1484</b>	<b>7</b>	<b>Re</b>	<b>SV</b>	<b>raviner, sumpsk., edellønsk.</b>
Våle prestegård Ø	4	117	2	Re	TEB	ravine (beitet)
Svinevoll-Lærum	3	488	2	Re	TEB	raviner/bergskrenter
<b>Askedal</b>	<b>5</b>	<b>733</b>	<b>5</b>	<b>Re/Sandefjord</b>	<b>SV</b>	<b>bekkedal/myr/bergskrenter</b>
Undrumsdal	3	358	6	Horten	SV	raviner/bergskrenter
Framnes	4	120	3	Holmestrand	SV	nordvendt li

\*fotnote lokaliteter med nasjonal verdi (5 eller 6 poeng) er angitt i fete typer. \*\*forkortelser registranter: TEB=T.E.Brandrud; RS=R.Solvang, PGI=P.G.Ihlen; RM=R.Midteng; SV=S.Vatne..



**SKJERVEN – (0 POENG)**

Vatne, S. 2020. Naturverdier for Skjerven, Larvik kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

**Referansedata**

<b>Fylke</b>	Vestfold	<b>Vegetasjonssone</b>	Overgangssone boreonemoral-sørbo-real
<b>Kommune:</b>	Larvik (tidligere Lardal)	<b>Inventør/Firma</b>	Steinar Vatne, Økolog Vatne
<b>Areal</b>	Undersøkelles-område 195 daa  Forvaltnings-område 84 daa	<b>Dato feltregistrering</b>	19. juli 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 50-125 moh.	<b>Verdi</b>	0-Ikke egna som forvaltningsområde

Skjerven – kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Rødlistet naturtype som inngår	Verdi
1. Skjerven Ø	Gammel lavlandsblandingskog	Boreonemoral grانبlandingskog	-	B

**Sammendrag**

Undersøkellesområdet Skjerven er undersøkt av Steinar Vatne i 2019 i forbindelse med Fuktskogprosjektet på oppdrag for Miljødepartementet. Området ligger nord for Svarstad, i en liten bekkedal langs Skjervenelva, sørøst for Skjerven, øst for Lågen, i Larvik kommune og var på 195 dekar.

Dalen er forholdsvis vid og noe ravineprega, men større arealer av ur, bergskrenter og dels blokkmark inngår i øst. Langs bekken er terrenget flatere, og noe flompåvirka. Storparten av området er sterkt påvirka, og fremstår nå som ung til eldre, ensaldra granskog som har blitt planta på tidligere kulturmark (se flyfoto fra 1950-tallet) eller etter flatehogst.

Ett kjerneområde på 30 dekar, som klart skiller seg ut fra resten av området, er registrert. Det ligger langs bekken og sørøstsida av bekkedalen, og delvis oppover to sidebekker. Det består av gammel og rik lavlandsblandingskog med elementer av gammel granskog, rik lågurtgranskog, rik lindalmeskog (rasmark, blokkmark og ur), ask-oreskog, gråor-almeskog i rasmark og varmekjær kilde-skog. Tresjiktet er variert, med gran, ask, lind, spisslønn, hassel, osp, bjørk, rogn, hegg, gråor, alm (VU) og furu. Påvist artsmangfold er begrensa, men omfatter litt kravfulle arter som svartsoneskjuka (NT-to funn), lungenever, blåveis, trollbær og skogsvinerot. Området har lågurt- og svak lågurtskog i øvre deler, høystaudeskog i nedre liser, og frodig storbregneskog (strutsevingdominert) langs bekken. Undersøkellesetidspunktet var for tidlig for registrering av vedboende sopp,

men forholdene ligger til rette for rødlista arter, særlig knyttet til gran-, ask- og almeved innen kjerneområdet. Det er antagelig også potensial for kravfulle og sjeldne jordboende sopp og insekter. Kjerneområdet er lite påvirket i nyere tid og er relativt gammel skog med en del aldersspredning, og innslag av grovvokste og biologisk gamle trær av gran, lind, osp, bjørk og alm (opp mot 50-60 cm dbh), samt noe få gammel rogn og selje og gamle lindesokler over berg og hul osp. Enkelte partier har store mengder ask- eller granlæger og ellers finnes død ved av alle treslag jevnt i hele kjerneområdet i lave-moderate mengder.

På grunn av stor påvirkningsgrad og svært lite areal med verdier eller med utviklingspotensial vurderes området å ikke være egnet som forvaltningsområde, og gis derfor **0 poeng**. I henhold til manglene i skogvernet (Framstad m.fl. 2017) kommer den heller ikke opp på minstearealet for rik eller gammel lavlandsgranskog, og scorer lavt på generelle mangler, dvs. knapt 30 dekar av lavlandsskog, høybonitetsskog, og biologisk gammel skog i boreonemoral-sørboreal sone.

### **Feltarbeid**

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Steinar Vatne 19. 7. 2019. Det meste av undersøkelsesområdet ble gått opp i felt, og lokaliteten regnes som godt undersøkt.

### **Tidspunkt og værrets betydning**

Tidspunktet var godt for registrering av de fleste relevante artsgrupper. Det var litt regn, men det var ikke til hinder for registreringene.

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Undersøkelsesområdet var på 195 daa, og det er ikke foreslått et eget forvaltningsområde her.

### **Tidligere undersøkelser**

En eldre naturtypelokalitet var kartlagt langs Skjervenelva BN00023238 (Viktig bekke drag, viktig gytebekk, A-verdi), samt en liten MiS-figur. Ingen artsregistreringer vises i Artskart.

**Beliggenhet** Området ligger nord for Svarstad, i en liten bekkedal langs Skjervenelva, sørøst for Skjerven, øst for Lågen, i Larvik kommune.

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Bekkedalen er sørvestvendt, og på det meste 50 m djup.

**Geologi:** Berggrunnen består av syenitt og dioritt, som i stor grad ligger åpent i sør-østre del, mens området ellers er dekket av marine løsmasser (silt, leire).

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone, svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Lokalklimaet nede i bekkedalen er noe fuktigere enn ellers i landskapet.

## Artsmangfold

Arter registrert i Skjerven Ø.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Actaea spicata</i>	Trollbær	-
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Hepatica nobilis</i>	Blåveis	-
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU
Sopp	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuke	NT
Sopp	<i>Lobaria pulmonaria</i>	Lungenever	-

## Vurdering og verdsetting

Det ene kjerneområdet vurderes å ha middels til høye kvaliteter, mens resten av undersøkelsesområdet har ingen verdier. Arealet av kjerneområdet og annen skog med utviklingspotensial er for lite til at området egner seg som forvaltningsområde, og gis derfor **0 poeng**. Området har for lite areal for å kunne dekke inn viktige mangler i skogvernet (Framstad m.fl. 2017).

	Urørt het	Død ved mengde	Død ved konti- nuitet	Gamle bar- trær	Gamle løv- trær	Gamle edel løv- trær	Tre slags for- deling	Topo- grafisk variasjon	Vege- tasjon varia- sjon	Rik- het	Ar- ter	Stør- relse	Ar- ron- de- ring	Sam- let verdi
KO 1	***	***	**	**	*	**	***	**	**	***	**	-	-	**
<b>Samlet</b>	***	***	**	**	*	**	***	**	**	***	**	-	-	<b>0</b>

## Kjerneområde

I det følgende presenteres det registrerte kjerneområdet innen undersøkelsesområdet «Skjerven».

Lokalitetsnummer Naturbasen	<b>Skjerven Ø</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO1/70910420
Naturtype	Gammel lavlandsblandingsskog
Utforming	Boreonemoral gran-blandingsskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	30 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 25.2.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 19.7.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verddivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i en ravine langs og oppover østsida av ravina Skjervenelva, sørøst for Skjerven, øst for Lågen. Den er avgrensa mot ung kulturskog på flere kanter og mot hogstflate i øst. Noen små framstikkende berg og små rasmarker/ur finnes på østsida av bekken

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kartlagt som gammel lavlandsblandingsskog med gran og edelløvtrær og boreale løvtrær, og ligger på grensa mellom boreonemoral og sørboreal sone. Den har elementer av gammel granskog, rik granskog, rik lind-almeskog (rasmark, blokkmark og ur), ask-ore-skog, gråor-almeskog, frisk, varmekjær kildeskog mm. Det er ellers en del innblanding av lønn, hassel, osp, bjørk, rogn, hegg, gråor, alm (VU) og furu. Høystaudeskog dominerer i nedre del men veksler med svakt

flomprega storbregneskog langs bekken, og det er mer tørkeutsatt lågurtskog oppover i skråningene. Helt øverst kommer det nok også inn noe svak lågurtskog.

**Artsmangfold:** Påviste arter var svartsonekjuke (NT-to funn), praktkjuke, lungenever, blåveis, trollbær, skogsvinerot, og stankstorkenebb. Undersøkelsestidspunktet var for tidlig for registrering av vedboende sopp, men det potensialet for krevende og rødlista arter av vedboende sopp er helt klart til stede, særlig arter knyttet til gran, ask og alm.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** I både nordre og søndre del finnes spredte grovvokste trær av de fleste treslag (gran, lind, osp, bjørk og alm, opp mot 50-60 cm dbh), og ellers hul osp, gammel rogn og selje og gamle lindeskler over berg. Mengden død ved er nokså jevn, men lav-moderat, og de fleste treslag har dannet litt ved. Stedvis finnes litt større ansamlinger av gran- og askelæger. Lokaliteten er omgitt av ensaldra planta granskog, og midtre del langs bekken har større innslag av planta gran.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten ligger i et landskap med spredte skogsraviner, men der slike arealer stort sett er sterkt påvirket både i nyere og eldre tid.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er knyttet til stor treslagsvariasjon og gamle trær og døde trær. Inngrep som endrer eller hindrer utvikling av dette vurderes å være negativt for naturverdiene.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår middels vekt på størrelse, middels vekt på arts mangfold (potensialvurdering), middels-høy på tilstand og middels på rikhet. Samla sett oppnår den verdien B-viktig. Bedre undersøkelser av bl.a. vedboende sopp vil gi grunnlag for en sikrere vurdering, og muligens høyere verdi.



Kjerneområde 1. Nordre del. Her finnes en del lind i bergskrenten, og noen individer kan være nokså gamle (planta granskog i bakgrunnen). Til høyre: et felt i øvre del av skråninga med større grandominans med en del middels grov død ved.





Kjerneområde 1. Midtre del med grov osp og en del død ved av ask i rasmark-ask-almeskog i bakgrunnen (til venstre). Gammel gran-ask-spisslønnskog i løs ur.



Tv.: Langs bekken. Her kommer det inn noe mer ung granskog, men fortsatt er det innslag av spredte gamle trær, og alm, ask og hassel. Til høyre kan det skimtes frodig, men planta granskog på flomprega mark.

Th.: Utenfor KO: Hoveddelen av undersøkelsesområdet består av planta granskog uten naturverdier og svakt restaureringspotensial.

*Alle bilder er tatt av Steinar Vatne i 2019.*

### Litteratur

Artskart 2020. Artsdatabanken & GBIF Norge. <https://artskart.artsdatabanken.no>

Framstad, E. (red.), Blindheim, T., Granhus, A., Nowell, M. & Sverdrup-Thygeson, A. 2017. Evaluering av norsk skogvern i 2016. Dekning av mål for skogvernet og behov for supplerende vern. – NINA Rapport 1352. 149 s.

Kilden. <https://kilden.nibio.no/>

Naturbase 2020. Miljødirektoratet. <http://kart.naturbase.no/>

**LINDSHOLM N –LOKAL VERDI (1 POENG)**

Vatne, S. 2020. Naturverdier for Lindsholm N, Larvik kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

**Referansedata**

<b>Fylke</b>	Vestfold	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Larvik (tidl. Lardal)	<b>Inventør/Firma</b>	Steinar Vatne, Økolog Vatne
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 270 daa  Forvaltnings-om- råde 91 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	18. juli 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 50 – 175 moh.	<b>Verdi</b>	Lokal verdi (1 poeng)

<b>Lindsholm - kjerneområder</b>				
<b>Kjerneområder</b>	<b>Naturtype</b>	<b>Utforming</b>	<b>Rødlistet naturtype som inngår</b>	<b>Verdi</b>
1.Lindsholm N	Gammel granskog	Gammel lavlandsgranskog	Høystaudegranskog-NT	B

**Sammendrag**

Forvaltningsområdet Lindsholm består av en liten skogkledt ravinedal ved Lindsholm i Larvik kommune. Området er undersøkt i forbindelse med Fuktskog-prosjektet på oppdrag for Miljødepartementet. Undersøkelsesområdet var på 260 daa, mens foreslått forvaltningsområde kun består av 91 daa innen nordre del. Mye areal er utelatt på grunn av sterk påvirkningsgrad og dårlig konnektivitet. Forvaltningsområdet er lite og smalt og fanger opp eldre/gammel skog som er omgitt av annen rik skog med greit restaureringspotensial. Området har slake skogslier og enkelte bergknauer i vest som går over i en liten leir-ravinedal som er 5-10 m djup. Rik granskog dominerer, og det er oftest snakk om høystaudekog, og et belte med storbregneskog og tendenser til rik gransumpskog langs bekken. Det er lite innslag av løvtrær som ask (VU), spisslønn, alm (VU) (oftes småtrær), hassel, osp og rogn, men særlig ask og alm ser ut til å være på framgang i glenner. I øvre deler av ravinesidene og i vest kommer det inn noe lågurtgranskog. Feltsjiktet er rikt, med karakteristiske og kravfulle karplanter. Rødlista naturtyper som finnes her er høystaudegranskog (VU). Området framstår som noe påvirket av nyere inngrep, men i partier av kjerneområdet er granskogen noe utvikla, med enkelte halvgrove og relativt gamle trær (opp mot 100-120 år) i øvre ravinesider, og granskog i total sammenbrudd i sumpskog og ellers litt oppbrutt skogbilde med flere mindre til halvstore glenner, som følge av høy bonitet og rask vekst. Deler slik granskog i ravina har kommet opp på gammal kulturmark. Unntaksvis finnes læger av bl.a. osp, alm og ask. Noen få læger er sterkt nedbrutt, men det er overvekt av middels og lite nedbrutte læger, av middels og små

dimensjoner. Foruten alm og ask er bare en rødlisteart registrert hittil, men det virker å være potensial for noen flere krevende og rødlista arter. Det ene kjerneområdet som er registrert ligger i det mest intakte og velutvikla delen av ravina, og vurderes som Viktig-B.

Til tross for at området har noen kvaliteter av middels verdi, er det lite og dels påvirka areal som samlet sett vurderes å være av **lokal verdi – 1** som forvaltningsområde. Det må likevel påpekes at de er noe usikkerhet i vurderinga. Området vurderes å i middels kunne dekke mangler i skogvernet i hht. Fremstad (m.fl. 2017).

### **Feltarbeid**

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Steinar Vatne 18. 7. 2019. Det meste av undersøkelsesområdet ble gått opp i felt. De lavereliggende delene (dvs ravinene) blei prioritert, og de øvre liene i vest og sterkt påvirka skog (store deler) blei i mindre grad undersøkt. Samlet sett må lokaliteten regnes som greit undersøkt, men det skal ikke utelukkes at noen flere lokalt viktige områder kan finnes her.

### **Tidspunkt og værrets betydning**

Tidspunktet var godt for registrering av karplanter og lav, men litt for tidlig for soppregistreringer. Det var oppholdsvær og gode registreringsforhold.

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Undersøkelsesområdet var på 260 daa, mens foreslått forvaltningsområde kun består av nordre del av undersøkelsesområdet på ca 91 daa. Mye areal er utelatt fordi det er sterkt prega av nyere og eldre påvirkning.

### **Tidligere undersøkelser**

Området var fra før lite undersøkt. Det fantes tre MiS-figurer ligger i vestre del av forvaltningsområdet, men ingen naturtypelokaliteter eller artsregistreringer. I Artskart vises ingen relevante arter.

### **Beliggenhet**

Forvaltningsområdet ligger nord i nye Larvik kommune, på østsida av Lågen, litt nord for Brufoss, mellom Nedre Lindsholm og Myra. Det består av en liten ravine og noe tilgrensende skog oppover i en østvendt li. Den er nokså skarpt avgrensa mot dyrka mark, gjengrodd eng/dyrka mark, hogstflater og planta granskog.

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Slake skogslie i vest, som går over i en liten ravinedal som er 5-10 m djup.

**Geologi:** Berggrunnen består av rombeporfyrr, med varierende løsmassedekke i form av forvittringsmateriale i vest og ellers marine avsetninger bestående av silt og leire.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone, svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Klimaet virker å skille seg lite ut fra resten av landskapet, men lokalklimaet er nok stedvis litt fuktigere i nede i ravina.

### **Avgrensning og arrondering**

Forvaltningsområdet består av et lite, smalt område som fanger opp eldre/gammel skog og annen rik skog med greit restaureringspotensial. Hele undersøkelsesområdet var prega av en mosaikk av eldre skog, unge løvsuksesjoner på tidligere eng/beite eller hogstflater, nyere plukkhogster, og tilplantinger av både nyere og eldre dato. Eldre flyfoto tilbake til 1950-tallet gir god dokumentasjon på nyere og eldre bruk. Det var derfor utfordrende å foreslå et noenlunde egne forvaltningsområde her. Nordre del er vurdert å være mest intakt, mens søndre del er utelatt i sin helhet. Det finnes noe areal i sør som på lengre sikt har restaureringspotensial, men har for dårlig sammenheng med det mer intakte forvaltningsområdet i nord. På grunn av lite areal og mye sterkt påvirka skog omkring forvaltningsområdet, så må arronderinga sies å være dårlig. Mot nord grenser det forøvrig mot dyrka mark.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Området består for det meste av rik granskog, med et lite innslag av løvtrær som ask (VU), spisslønn, alm (VU), hassel, osp og rogn. Det finnes en del eldre og gammel granskog, som veksler mellom hovedsakelig høystaudegranskog og lågurtgranskog. Vegetasjonen er ofte dominert av storbregner eller høystauder, dels med overganger til svakt tørkeutsatt høystaudekskog og lågurtskog i øvre deler av ravinesidene. Langs bekken er det dominans av storbregner i ei smal stripe flommarksskog og tendenser til rik gransumpskog. Typiske arter i feltsjiktet er bl.a. springfrø, firblad, liljekonvall, trollbær, mjørdurt, skogsnelle, strutseving og bringebær. Rødlista naturtyper som finnes her er høystaudegranskog (VU), samt fragmenter av flomskogsmark (VU).

### **Skogstruktur og påvirkning**

Som nevnt er nesten hele området prega av eldre påvirkning, men det er stor variasjon i påvirkningsgrad. Deler av skogen i ravina er i henhold til flyfoto fra 1950-tallet kommet opp på gammel kulturmark. Det er oftest snakk om eldre granskog, men med noen små felt med gamle og litt grove trær, kanskje med alder opp mot 100-120 år. På grunn av høy bonitet og rask vekst har granskogen ofte kommet i sammenbruddsfasen (inkludert en del av den yngre granskogen). Skogbildet er oppbrutt av små og halvstore glenner med til dels store mengder død ved av gran, og ellers finnes unntaksvis læger av bl.a. osp, alm og ask. Noen læger er sterkt nedbrutt, men det er overvekt av middels og nedbrutte læger, og middels og små dimensjoner. Det er nok noe redusert kontinuitet i død ved her. Det er få grove løvtrær, oftest bare unge individer. Alm og ask virker å være i svak spredning, særlig i glennene.

### **Artsmangfold**

Artsmangfoldet, foruten karplanter, virker å være svakt utvikla, men det kan være noe undervurdert siden undersøkelsen blei gjort for tidlig for ettårige vedboende og markboende sopp. Det blei gjort noen få funn av svake signalarter som svartsonekjuka (NT), granrustkjuka og naftalinlærsopp. Med tanke på en del død ved av gran, kan det i det minste forventes noen flere nær trua vedboende sopp, kanskje også mer sjeldne og trua arter. Det samme gjelder for vedboende insekter. Det



blei ikke registrert noen krevende lav, og det kan heller ikke forventes slike særlig på grunn av mangel på gamle edelløvtrær. Samla sett er det påviste artsmangfoldet nokså lavt, men bedre undersøkelser vil trolig kunne avdekke flere relevante arter.

Arter registrert i forvaltningsområdet Lindsholm N.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Actaea spicata</i>	Trollbær	-
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Impatiens noli-tangere</i>	Springfrø	-
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU
Sopp	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuke	NT

### Vurdering og verdsetting

Det foreslåtte forvaltningsområdet scorer under middels på urørthet og skogtilstand (i hovedsak dominert av eldre skog, men har vært mye åpen mark her tidligere) og det er middels til store mengder død ved (sparsomt av mye nedbrutte læger). Området har lav dekning av gamle grantrær og mangler gamle løvtrær (eller svært få slike). Sjøl om gran ofte er dominerende, er det en del innblanding av boreale og edle løvtrær, og vegetasjonsvariasjonen er samlet sett middelstor. Om trent hele området er dekket av rike skogtyper. Det er litt usikkerhet omkring artsmangfoldet, som hittil er mangelfullt dokumentert, spesielt på sopp. Hittil er det bare funnet en rødlista vedboende sopp. Ett kjerneområde med verdi B (kanskje undervurdert) dekker ca 1/3 av arealet. Den store svakheten til forvaltningsområdet er at det er lite (91 dekar), har en dårlig arrondering, og ofte grenser mot mer påvirka skog. Det er også ganske liten topografisk variasjon.

På bakgrunn av dette vurderes forvaltningsområdet Lindsholm til **lokal verdi – 1 poeng**

Med rundt 50-90 dekar intakt og rik lavlandsgranskog og blandingsskog gis forvaltningsområdet middels skår i forhold til å dekke inn generelle mangler i skogvernet i Norge (Framstad m.fl. 2017).

	Urørt het	Død ved mengde	Død ved konti- nuitet	Gamle bar- trær	Gamle løv- trær	Gamle edel løv- trær	Tre slags for- deling	Topo- grafisk variasjon	Vege- tasjon varia- sjon	Rik- het	Ar- ter	Stør- relse	Ar- ron- de- ring	Sam- let verdi
KO 1	**	***	*	*	-	-	**	*	**	***	*	-	-	**
<b>Samlet</b>	**	***	*	*	-	-	**	*	**	***	*	*	*	**

### Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om det avgrensede kjerneområdet i området Lindsholm N:

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Lindsholm: Myra sør / (ny)</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO1/70910423
Naturtype	Gammel granskog
Utforming	Gammel lavlandsgranskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	34 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 2.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 18.7.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i en ravine ved Lindsholm, sør for småbruket Myra, helt nord i Larvik kommune (tidl. Lardal). Ravina er ligger øst-vest i terrenget, og er ca 450 m lang og mellom 10-15 m djup.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kartlagt som gammel lavereliggende granskog, men overlapper med rik granskog, utforming høystaudegranskog. Vegetasjonen er stort sett dominert av storbregner eller høystauder, dels med overganger til svakt tørkeutsatt høystaudekog og lågurtskog i øvre deler av ravinesidene, og mye storbregner langs bekken. Typiske arter i feltsjiktet er bl.a. springfrø, firblad, liljekonvall, trollbær, mjødurt, skogsnelle, strutseving og bringebær. Gran er oftest dominerende, og det er lite innslag av løtrær som ask (VU), spisslønn (VU), hassel, osp og rogn.

**Artsmangfold:** Det blei gjort noen få funn av svake signalarter som svartsonekjuka (NT), granrustkjuka og naftalinlærsoopp. Med nokså store mengder død ved av gran i partier virker det å være potensial for flere kre-vende og rødlista arter, men dette er hittill mangelfullt undersøkt.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Det er oftest snakk om ganske ung granskog, men med noen små spredte felt med gamle og grove trær. Eldre påvirkning er åpenbart varierende. Noen partier var helt åpne på 1950-tallet (jf. flyfoto). På grunn av høy bonitet og rask vekst har granskogen ofte kommet i sammenbruddsfasen, eller så har denne pågått i en stund. Ofte er det små og halvstore glenner med mye død ved av gran, og ellers finnes spredt med død ved av osp, alm, ask. Noen læger er sterkt nedbrutt, men det er overvekt av middels og lite nedbrutte læger. Disse treslaga finnes ellers mest som små planter, men også et par litt eldre trær.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten ligger i et landskap med spredte raviner, men mye er sterkt påvirka av nyere og eldre hogst.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er knytta til innslag av gamle trær og partier med en del døde trær. Inngrep som endrer eller hindrer utvikling av dette vurderes å være negativt for naturverdiene.

**Verdivurdering:** Vurdert som gammel granskog oppnår den middels vekt på størrelse, lav vekt på artsmangfold (muligens undervurdert potensial for rødlistearter), lav-middels vekt på tilstand og middels vekt på rikhet. Den oppnår derfor verdien B-viktig.



Kjerneområde 1. Innslag av rogn, spisslønn og hassel i grandominert skog. Storbregnedominans langs bekken.





*Kjerneområde 1. Spredte eldre, halvgrove edelløvtrær i gammel granskog. Løvtrærne, her spesielt ask, er på vei fram i glennene der grana har tørket ut.*



*Kjerneområde 1. Det finnes også en noe død granved på tørrere mark i øvre del av ravine. Svartsonekjuke blei sett på stokken i framkant (til venstre). Noen steder i lokaliteten har derimot dårligere utvikla strukturer (til høyre).*





*Kjerneområde 1. lokalt sammenbrudd av gran i ravine med store mengder død ved.*

## Litteratur

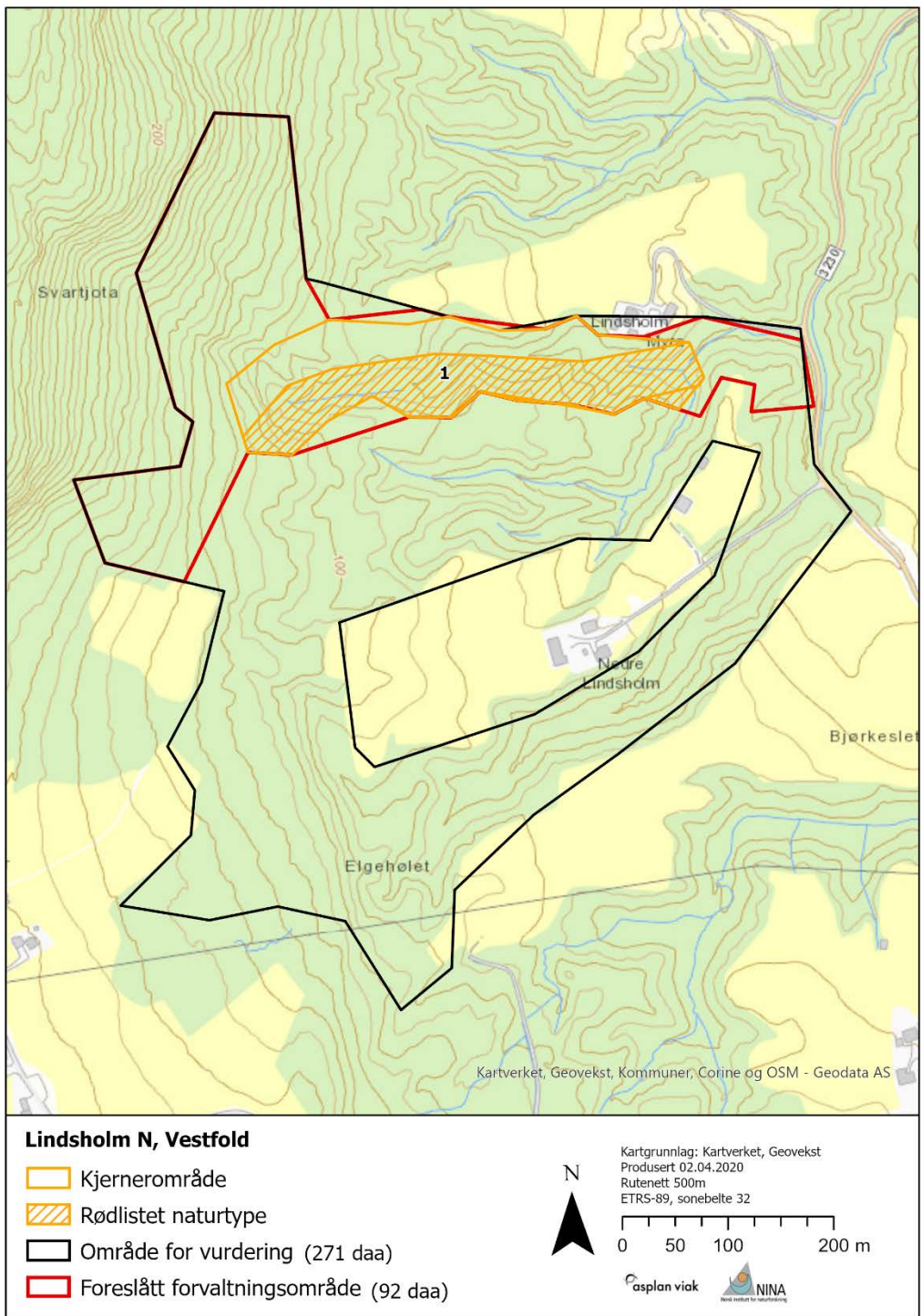
Artskart 2020. Artsdatabanken & GBIF Norge. <https://artskart.artsdatabanken.no>

Framstad, E. (red.), Blindheim, T., Granhus, A., Nowell, M. & Sverdrup-Thygeson, A. 2017. Evaluering av norsk skogvern i 2016. Dekning av mål for skogvernet og behov for supplerende vern. – NINA Rapport 1352. 149 s.

Kilden 2020. <https://kilden.nibio.no/>

Naturbase 2020. Miljødirektoratet. <http://kart.naturbase.no/>





## BRUFOSS – LOKAL TIL REGIONAL VERDI (2 POENG)

Vatne, S. 2020. Naturverdier for Brufoss, Larvik kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Vestfold	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Larvik	<b>Inventør/Firma</b>	Steinar Vatne, Økolog Vatne
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 175 daa  Forvaltnings-om- råde 115 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	18. juli 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 35 – 85 moh.	<b>Verdi</b>	2- lokal til regional verdi

Brufoss - kjerneområder				
Kjerneområde	Naturtype	Utforming	Rødlistet naturtype som inngår	Verdi
1. Brufoss øst	Gammel granskog	Gammel lavlands- granskog	Høystaudegranskog (NT), og elementer av Flomskogsmark (VU)/Rik svartorsumpskog (VU)/Rik gransumpskog	A
2. Brufoss vest	Gammel granskog	Gammel lavlands- granskog	Høystaudegranskog (NT)	C
3. Bråten øst	Gammel lavlands- blandingsskog	Gammel gran- blandingsskog	-	C

### Sammendrag

Forvaltningsområdet Brufoss (opprinnelig kalt «Tanumkollen Ø») består av et lite skogområde som langs vestsida av Lågen, nord i Larvik kommune. Området er undersøkt av Steinar Vatne i 2019 i forbindelse med Fuktskog-prosjektet på oppdrag for Miljødepartementet. Området har noe variasjon i skogtyper, vegetasjon og en del treslagsvariasjon og er stort sett dekket av rike skogtyper. Tre kjerneområder er kartlagt (ett med verdi A), og disse er dominert av gammel lavlandsgranskog og gammel gran-blandingsskog med varierende innslag av edelløvtrær og boreale løvtrær. Vegetasjonen er stort sett rik og dominert av høystauder. Mye av dette ligger i svakt ravineprega landskap, med en del variasjon i fuktighetsforhold. Et lite parti av forsumpa svartor-flomskogsmark finnes også. Eldre og gammel skog uten særlig nyere påvirkning utgjør bare omkring 30-40% av arealet, og brytes opp av en rekke mindre ungsogsarealer, som oftest skog kommet opp på hogstflater. Partiene som har preg av gammelskog (kjerneområdene) har ofte spredte overstandere av gran, kanskje opp mot 100-120 år, men rådende skog er oftest en del yngre. Skogstrukturen i kjerneområdene er ofte flersjiktet og litt glenneprega som følge av at skogen raskt kommer i

sammenbruddsfase. En del død ved av gran finnes i partier, og det finnes spredte gamle og grove løvtrær. Det er noe usikkerhet omkring artsmangfoldet, som hittil er lite dokumentert, men det vurderes å være potensial for opp mot middels høyt artsmangfold.

Samlet sett vurderes området som **lokalt til regionalt viktig – 2**. I henhold til å dekke inn mangler i skogvernet kan området bidra i liten til middels grad.

### **Feltarbeid**

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Steinar Vatne 18. 7. 2019. Det meste av intakt skog blei gått opp i felt, mens områder med sterkt hogstpåvirkning (ortofoto, avstandsvurdering) blei ikke prioritert. Samlet sett er trolig de viktigste områdene kartlagt.

### **Tidspunkt og værrets betydning**

Tidspunktet var godt for registrering av karplanter og lav, men litt for tidlig for soppregistreringer. Det var oppholdsvær og gode registreringsforhold.

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Undersøkelsesområdet var på 175 daa, mens foreslått forvaltningsområde er på 115 daa, der en del ung, hogstprega skog og planta granskog er ekskludert.

### **Tidligere undersøkelser**

Området var generelt lite undersøkt fra før. Ingen naturtypelokaliteter var registrert, og det var bare en MiS-figur. Området har en del sopp-registreringer gjort av Sieglinde Hansen den 2.10.2016 og 31.8.2018, samt et par av Gaute Mohn Jensen den 13.8.1976 (Artskart), men det er stort sett snakk om vanlige, vidt utbredte arter.

### **Beliggenhet**

Området ligger på vestsida av Lågen, ved Brufoss, nord i Larvik kommune. Foruten elva i øst og sør, grenser det mot yngre, mer påvirka skog på flere kanter, samt noe åker og vei.

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Terrenget er litt variert, i hovedsak øst- og sørvendte elveskråninger, delvis med noe ravinepreg, og 40-50 meter høydespenn.

**Geologi:** Berggrunnen består av granitt, rombeporfyr og syenitt, med varierende løsmassedekke i form av marin leire/silt og en del breelavsetninger.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone, svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Lokalklimaet virker ikke å skille seg særlig fra omgivelsene.

### **Avgrensning og arrondering**

Forvaltningsområdet ligger langs vestsida av Lågen, helt nord i Larvik kommune. Avgrensninga fanger opp all gammel, eldre og annen skog eldre enn hkl 4-5 innen undersøkelsesområdet, inkludert litt rik men yngre løvskog som har kommet opp på mindre hogstflater (i henhold til flyfoto fra 1950-tallet) for å muliggjøre at kjerneområdene henger sammen. Det er valgt å ekskludere noe eldre skog (suksesjoner på gamle hogstflater) på tørrere og mindre rik mark, som har svakt

restaureringspotensial. Arronderinga er ikke god, da det er nokså smalt og lite område oppbrutt av yngre skog.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Området er dominert av høystaudegranskog med varierende innslag av ask, hassel, spisslønn, bjørk, osp, selje, gråor og hegg. Det er samtidig overganger mot lågurtskog (liljekonvalldominert) og svak lågurtskog i øvre deler av liene, samt mot sterkere kildeprega høystaudeskog og storbregneskog i forsenkninger og ravinepartier. På berga ut mot elva er det enten krattvegetasjon med vier eller glissen furuskog. På åpne tørre berg eller flomprega berg i elvekanten er det urterik vegetasjon med bl.a. engtjæreblom, blåklokke, kattedot, blåknapp og gullris. I en bakevje i elva finnes et lite parti med frodig forsumpet svartor-flommarkskog med høyt høystaudesjikt med mjøddurt, fredløs, springfrø, krushøymol, bjørnebær, myrhatt og klourt.

Rødlista naturtyper som inngår er Høystaudegranskog (VU), og ellers mindre elementer av Høystaudeedelløvskog (VU), Flomskogsmark (VU) og Svartor-sumpskog (VU).

### **Skogstruktur og påvirkning**

Det er en del variasjon i påvirkning innad i forvaltningsområdet. Eldre og gammel skog uten særlig nyere påvirkning utgjør bare omkring 30-40% av arealet, og brytes opp av en rekke mindre ungskogsarealer, som oftest skog kommet opp på hogstflater (både eldre i hht flyfoto fra 1950-tallet, og nyere hogster). Partiene som har preg av gammelskog (kjerneområdene) har ofte spredte overstandere av gran, kanskje opp mot 100-120 år, men stort sett virker rådende alder for gran å ligge på omkring 60-80 år. Skogstrukturen i kjerneområdene er ofte flersjiktet og litt glenneprega som følge av at skogen raskt kommer i sammenbruddsfase, noe som stedvis har utjevna forskjellene mellom eldre og gammel skog. Spesielt i kjerneområde 1 er det en del død ved av gran, stedvis i store mengder, med alle nedbrytningsfaser representert. Det er imidlertid stort sett læger av middels dimensjoner, og mangel på de virkelig grove lægrene. Det finnes også gamle og grove løvtrær, hovedsakelig av boreale treslag, men også enkelte ask, spisslønn og svartor, men det er lite død ved av slike. Generelt er gammelskogs kvalitetene knytta til boreale- og edle løvtrær dårligere utvikla enn for gran.

Området har trolig vært sterkt påvirka også i eldre tider, med tanke på nærhet til elva, og at de virkelig gamle trærne og død ved av slike ser ut til å ha forsvunnet for lengst. En plakat forteller om at det mellom 1600-1850-tallet var en del kullmiler i østre del av området, og skogen har sannsynligvis blitt gjennomhogd minst en gang siden den tid. Det er ellers hogd og rydda litt gran og andre trær langs en tursti langs elva, samt litt hogst av grangadd. Andre inngrep er en høyspentgate, en vei og en parkeringsplass.

### **Artsmangfold**

Det var gjort noen soppregistreringer fra før (Artskart), men det var lite relevante arter. Egen undersøkelse førte heller ikke til noen særlig spesielle artsfunn, dels på grunn av at det var lite fokus på karplanter, og dels på grunn av at det var tidlig mtp. soppesongen. Det antas at spesielt KO1 har potensial for en del krevende og rødlista vedboende sopp (hovedsakelig knytta til gran), og at det også her kan finnes uvanlige karplanter og markboende sopp knytta til rik, eldre skog og dels flommarkskog. Foruten skogvegetasjonen finnes også en nokså rik berg- og elvekantvegetasjon langs elva, med innslag av kulturmarksarter og litt kalkkrevende karplanter.



Artsmangfoldet må hittil regnes som dårlig undersøkt. Samla sett er det potensial opp mot middels høyt arts mangfold, og potensial for i det minste noen rødlistearter.

Arter registrert i forvaltningsområdet Brufoss (Tanumkollen Ø):

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestat
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Impatiens noli-tangere</i>	Springfrø	-
Karplante	<i>Lycopus europaeus</i>	Klourt	
Karplante	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Fredløs	-
Karplante	<i>Viburnum opulus</i>	Korsved	-
Sopp	<i>Ischnoderma benzoinum</i>	Tjærekjuka	-
Sopp	<i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	Granrustkjuka	-

### Vurdering og verdsetting

Det foreslåtte forvaltningsområdet scorer lavt og middels på det fleste parameterne, men stedvis høyt på mengde død ved. Gran er ofte dominerende eller mengdeart i kjerneområdene men det er også god innblanding av både boreale og edle løvtrær. Den eldre og gamle skogen i kjerneområdene har ofte kommet i sammenbruddsfase, og det er dannet mye død ved i KO1. Det er en del usikkerhet omkring arts mangfoldet, som hittil er mangelfullt dokumentert, men det er noe naturvariasjon i tillegg til noe utvikla gammelskogsmiljøer, som tilsier et moderat arts mangfold. Trolig er det også litt potensial for enkelte rødlistearter, kanskje spesielt innen artsgruppene vedboende sopp og insekter og markboende sopp knytta til rike skogtyper.

Området er nokså lite (115 dekar) og har en svak arrondering. Kjerneområdene utgjør omkring 1/3 av foreslått forvaltningsområde. Matriksarealet er ofte sterkt påvirket av omfattende hogst i nyere tid, eller for noen tiår tilbake, men har på grunn av høy bonitet og dominans av rike skogtyper et greit restaureringspotensial innen en 50-årsperiode. Siden det på relativt kort sikt er potensial for at arealet kan utvikle seg til et mer variert og artsrikt område er det derfor likevel foreslått et forvaltningsområde her.

På bakgrunn av dette vurderes forvaltningsområdet Brufoss til **lokal til regional verdi – 2 poeng**.

Området kan bidra med å dekke inn gammel granskog, litt flommarkskog og rik blandingsskog i lavlandet (lav-middels mangeloppfyllelse). På generelle mangler oppnår det middels mangeloppfyllelse på lavlandsskog i boreonemoral sone og høybonitetsskog, og lav skår på gammelskog. Dette gir samlet sett middels mangeloppfyllelse i forhold til å dekke inn generelle mangler i skogvernet i Norge (Framstad m.fl. 2017).

	Urørt het	Død ved mengde	Død ved kontinuitet	Gamle bartrær	Gamle løvtrær	Gamle edle løvtrær	Tre slags fordeling	Topografisk variasjon	Vegetasjon variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
KO 1	**	***	**	**	*	*	**	*	**	**	**	*	-	***
KO 2	*	*	0	*	*	0	*	*	*	*	*	*	-	*
KO 3	**	*	0	*	*	0	**	*	*	*	*	*	-	*
<b>Samlet</b>	<b>**</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>2</b>

## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene (kjernelokalitetene) i forvaltningsområdet Brufoss (Tanumkollen):

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Brufoss vest</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO1/70910462
Naturtype	Gammel granskog
Utforming	Gammel lavlandsgranskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)
Areal	19 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 29.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 18.7.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018. Det er gjort MiS-undersøkelser i området, men verdiene er ikke fanget opp.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger på vestsida av Lågen ved Brufoss, nord i Larvik kommune. Den er avgrensa mot elva i sør, ung løvskog på flere kanter og mot planta granskog

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kartlagt som gammel granskog, utforming lavlandsgranskog (60%) med høystaudedominans, dels tørkeutsatt høystaudeskog med overgang mot lågurtskog (liljekonvalldominert) i øvre del, men sterkt kildepreg i nedre del og i søkk. Gran dominerer, og det er innslag av gråor, bjørk, osp, hassel, hegg, rogn, spisslønn og ask, samt korsved. Rik, yngre løvblandingsskog utgjør omkring 20% og nederst i elvekannten er det et brett belte av flommarkskog (20%) (evt. rik sumpskog) dominert av svartor, gran og gråor. Sistnevnte er dominert av et høyt høystaudesjikt med mjøddurt, fredløs, springfrø, krushøymol, bjørnebær, myrhatt mm.

**Artsmangfold:** Karplantefloraen er rik og variert, men dårlig undersøkt. Det er potensial for krevende og rødlista vedboende sopp og insekter. Ingen slike er hittil påvist, noe som delvis kan skyldes at det var for tidlig for ettårige vedboende sopp. Det blei sett mye rødrandkjuke, litt granrustkjuke og flere ubestemte barksopp.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Det er en del variasjon i påvirkning innad i lokaliteten, og virker som en mosaikk av eldre skog kommet opp på mindre hogstflater, og dels gammel skog uten nyere påvirkning. Rådende trealder er ikke spesielt høy, men det finnes gamle og grove trær (hovedsakelig gran, men også spredte gamle løvtrær). Skogstrukturen er ofte flersjiktet og glenneprega som følge av at skogen for lengst har kommet i sammenbruddsfase, noe som også har utjevna forskjellene mellom eldre og gammel skog. Over alt er det mye død ved av gran, stedvis store mengder, med alle nedbrytningsfaser representert. Det er imidlertid stort sett læger av middels dimensjoner, og mangel på virkelig grove læger. Også noe død ved (læger, høystubber, gadd) av bjørk og andre løvtrær.

**Fremmede arter:** Det finnes litt rødhyll i flommarka.

**Del av helhetlig landskap:** Gammel, rik grandominert skog finnes spredt i området, men ofte er det stor hogstpåvirkning.

**Verdivurdering:** Vurdert som gammel granskog oppnår lokaliteten lav vekt på størrelse, minst middels vekt på arts mangfold og rødlistearter (potensial medregna), og middels-høy på tilstand og habitatkvalitet, og lav på rikhet. Samlet sett oppnår den i alle fall verdi B-viktig, og under litt tvil settes verdien opp til A-svært viktig, spesielt på grunn av de store mengdene død ved.

**Skjøtsel og hensyn:** Alle former for fysiske inngrep inkludert hogst vurderes som negativt for naturverdiene.





KO1: Eldre lågurtgranskog i øvre del (til venstre). Litt ung edelløvskog er inkludert i lokaliteten.



KO1: Frodig forsumpa flommarkskog med svartor og gran langs Lågen med en del død ved (til venstre). I midtre deler kan enkelte granstubber skimtes, og vitner om hogst for ca. 40-60 år siden.



KO1: Midtre deler består av frodig delvis gammel granskog som i partier har store mengder død ved.





KO1. Midtre del har et sparsomt innslag av edle og boreale løvtrær, men til gjengjeld finnes noen grove og gamle trær, og enkelte dødvedelementer dannet av slike.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Brufoss vest</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO2/70910463
Naturtype	Gammel granskog
Utforming	Gammel lavlandsgranskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	19 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 29.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 18.7.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018. Lokaliteten overlapper godt med en MiS-figur. Artskart viser soppregistreringer gjort av Sieglinde Hansen i 2016 og 2018

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger på vestsida av Lågen ved Brufoss, nord i Larvik kommune. Den er avgrensa mot kantvegetasjonen langs elva i øst (berg og kantkratt) og ellers mot annen, yngre løv- og blandingsskog. Terrenget er litt ravineprega, og det renner en liten bekk gjennom området.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Kartlagt som gammel granskog, utforming gammel lavlandsgranskog. Vegetasjonen veksler fra frodig høystaudeskog langs bekken (i ravina) til noe mer småbregneskog og svak lågurtskog på mindre kildeprega skogsmark.

**Artsmangfold:** Bleik vokslav blei sett på gran, ellers ingen spesielle arter er registrert. Hansen registrerte bl.a. tjærekjuke. Det er noe potensial for litt krevende vedboende sopp, kanskje også enkelte rødlistearter.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen virker relativt ung, kanskje rådende med trealder på omkring 60-80 år, men noen få trær virker eldre, kanskje opp mot 100-120 år. Det er imidlertid en del aldersspredning og sjiktning, og noe varierende skogbilde som følge av høy bonitet og at skogen er i begynnelsen sammenbruddsfase. Det finnes spredte læger av gran, samt en del gadd. Noe innblanding av boreale treslag. En plakat forteller om at det mellom 1600-1850-tallet var en del kullmiler i området, og skogen har sannsynligvis blitt gjennomhogd minst en gang siden den tid. Flyfoto fra 1950-tallet viser at det da var hogd noen små flater innad i lokaliteten. Det er hogd og rydda litt gran langs en sti etter et vindfall.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Gammel, rik grandominert skog finnes spredt i området, men oftest er det stor hogstpåvirkning.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår lav vekt på størrelse, artsmangfold, tilstand og rikhet. Dette tilsier verdien C-lokalt viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Alle former for fysiske inngrep inkludert hogst vurderes som negativt for naturverdiene.





KO2: Eldre granskog i begynnende sammenbrudd både i ei lita ravine og på tørrere mark.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Bråten øst / NY</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO3/70910464
Naturtype	Gammel lavlandsblandingsskog
Utforming	Sørboreal gran-blandingsskog
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	8,5 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 29.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 18.7.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018. Det er ikke kjent tidligere undersøkelser fra området.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i en bratt østvendt elveskråning på vestsida av Lågen, litt nord for Brufoss, nord i Larvik kommune. Den er avgrensa mot yngre gran-, løv- eller blandingsskog med nokså god presisjon 5-20 meter.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kartlagt som gammel lavlandsblandingsskog, utforming sørboreal gran-blandingsskog. Gran er dominerende, men det er nokså stort innslag av boreale og edle løvtrær (40%), mest gråor, men også ask, bjørk, rogn, selje og spisslønn. Vegetasjonen er stort sett høy-staudeskog, men det går over i svak lågurtskog i øvre del.

**Artsmangfold:** Ingen spesielle arter registrert og det er noe usikkerhet omkring dette. Karplantefloraen er rik, men virker ikke særlig artsrik. Det er trolig litt potensial for krevende og vedboende sopp, kanskje også rødlistearter.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen er ikke påvirket av nyere inngrep og har innslag av gamle og grove grantrær. Enkelte stubber i øvre del. Skogbildet er variert, både som følge av at den dels er i sammenbruddsfase, men også på grunn av bratt og litt ustabil terreng.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten er blandt noen få noenlunde intakte rike gran- og blandingsskoger langs Lågen, der det ellers er mye påvirket skog.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår lav vekt på størrelse, lav-middels på arts mangfold, lav på rikhet og midt på tilstand. Den får derfor verdien C-lokalt viktig, men det er mulig at bedre undersøkelser kan avdekke høyere verdi.

**Skjøtsel og hensyn:** Alle former for fysiske inngrep inkludert hogst vurderes som negativt for naturverdiene.





KO3: Bratt og dels gammel og grov blandingskog med delvis grandominans og godt innslag av både boreale og edle treslag. Det er imidlertid sparsomme mengder død ved.



Utenfor kjerneområdene: Noe hogst, rydding og tynning langs turstien som går gjennom området. Inkludert i forvaltningsområdet for å knytte sammen kjerneområdene.



Høye bergvegger langs elva i søndre del av forvaltningsområdet.

### Litteratur

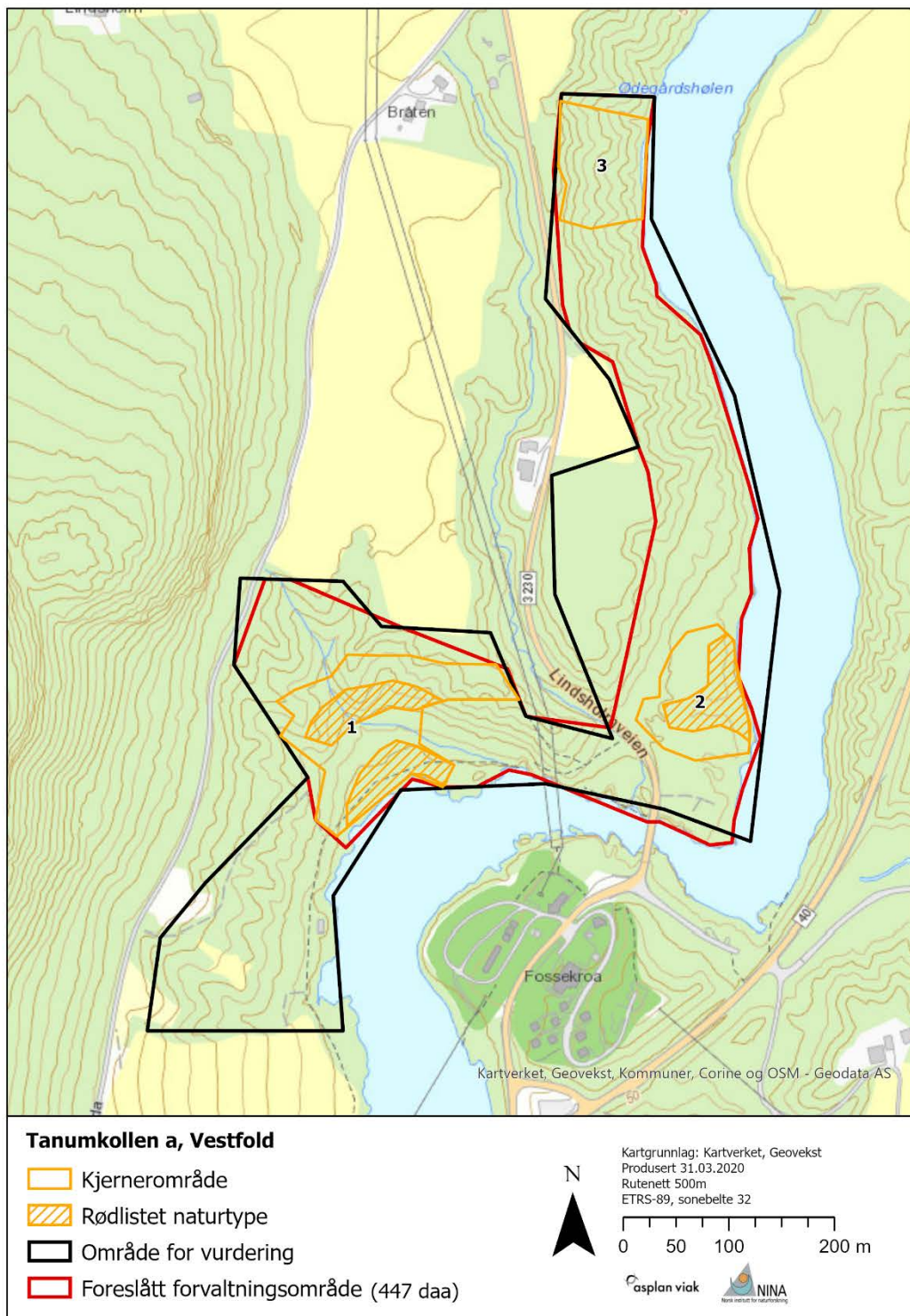
Artskart 2020. Artsdatabanken & GBIF Norge. <https://artskart.artsdatabanken.no>

Framstad, E. (red.), Blindheim, T., Granhus, A., Nowell, M. & Sverdrup-Thygeson, A. 2017. Evaluering av norsk skogvern i 2016. Dekning av mål for skogvernet og behov for supplerende vern. – NINA Rapport 1352. 149 s.

Kilden 2020. <https://kilden.nibio.no/>

Naturbase 2020. Miljødirektoratet. <http://kart.naturbase.no/>





Kart over Brufoss (Tanumkollen Ø)



## SVARSTAD – (0 POENG)

Vatne, S. 2020. Naturverdier for Svarstad, Larvik kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Vestfold	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Larvik (tidl. Lardal)	<b>Inventør/Firma</b>	Steinar Vatne, Økolog Vatne
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 66 daa  Forvaltnings-om- råde 0 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	18. juli 2019
<b>H.o.h.</b>	45-100 moh	<b>Verdi</b>	Ingen kvaliteter som forvaltningsområde- 0

Svarstad - kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Rødlistet naturtype som inngår	Verdi
1 . Kalleberg	Gammel lavlandsblandingsskog	Sørboreal gran-blendingsskog	Kilde-edelløvskog (VU), Høystaudegran-skog (NT) og Høystaude edelløvskog (VU)	C

### Sammendrag

Undersøkelsesområdet Svarstad består av en liten skogkledt ravineprega bekkedal øst for Kalleberg i Larvik kommune. Området er undersøkt i forbindelse med Fuktskog-prosjektet på oppdrag for Miljødepartementet. Store deler av områder er sterkt påvirket, og kun ett lite kjerneområde med lav til middels verdi er registrert. Kjerneområdet består av rik, eldre til gammel granblendingsskog med svakt utvikla gammelskogs-kvaliteter. På grunn av lite areal med naturverdier og ellers svakt restaureringspotensial er det ikke foreslått et forvaltningsområde her (dvs. området gis **0 poeng**).

### Feltarbeid

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Steinar Vatne 18. 7. 2019. Det meste av noenlunde intakt eldre skog blei gått opp i felt, mens andre deler (hogstflater og gjengrodd/tilplanta kulturmark) bare blei vurdert fra avstand eller ved hjelp av gamle flyfoto. De viktigste verdiene er trolig godt fanget opp.

### Tidspunkt og værrets betydning

Tidspunktet var godt for registrering av karplanter og lav, men litt for tidlig for soppregistreringer. Det var oppholdsvær og gode registreringsforhold.

### Utvelgelse og undersøkelsesområde

Undersøkellesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Undersøkellesområdet var på 66 daa, og det er ikke foreslått et forvaltningsområde fordi påviste naturverdier er av lav verdi og dekker for lite areal (15 dekar) til aleine å fungere som forvaltningsområde. Resten av området er sterkt påvirka.

### **Tidligere undersøkelser**

Kunnskapsgrunnlaget før undersøkelsen var svakt. En naturtypelokalitet langs bekken var tidligere registrert i området (Naturbase: BN00023240, Viktig bekke drag), og omfatter ferskvannsverdier. Det er gjort MiS-registreringer i kommunen, men naturverdiene her var ikke fanget opp. Ingen artsregistreringer vises i Artskart.

### **Beliggenhet**

Undersøkellesområdet ligger nordøst for Svarstad, på østsida av Lågendalen, og består av en liten skogkledt ravineprega bekkedal øst for Kalleberg i Larvik kommune.

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Ravina er øst-vestgående, og bekken drenerer mot Lågen. Ravina er omkring 10-15 m djup og er litt forgreina.

**Geologi:** Berggrunnen består av larvikitt, med et tjukt dekke av marine avsetninger.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone, svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Bekkedalen er ikke særlig djupt nedskåret i terrenget, men med en bekk, og delvis sterk kildepåvirkning er nok lokalklimaet stedvis litt fuktigere enn ellers i landskapet.

### **Avgrensning og arrondering**

Forvaltningsområde er ikke avgrensa.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Vegetasjonen er rik og høystaude- eller storbregnedominert. Sterkt kildepreg med sumptendens i bunnen av dalen. Blandingsskog med gran, gråor og ask (VU) som mengdearter og jevnt innslag av hegg, hassel, bjørk, alm (VU) og enkelte furu. Ellers mer typisk or-askeskog i dalbunnen med mye strutseving, skogstjerneblom, krypsoleie, fredløs. Overganger til småbregneskog og litt tørkeutsatt høystaude-skog i øvre deler av sidene. Av rødlista naturtyper finnes litt varmekjær kildeedelløvs-kog i nokså flatt terreng i bunnen av dalen, samt mindre elementer av høystaudeedelløvs-kog og høystaudegranskog (alle VU).

### **Skogstruktur og påvirkning**

Store deler av undersøkellesområdet er sterkt påvirka i nyere tid (fersk hogstflate i nordvest, gjen-grodd og tilplanta kulturmark i øst). Kjerneområdet er imidlertid mer intakt eldre til gammel blandingsskog med en del gamle gran (enkelte med dimensjoner opp mot 60 cm dbh), en håndfull halv-grove eller tydelig gamle ask, bjørk, og enkelte saktevokste furuer (tynne med glatt bark) i øvre del av dalsida. Spredte, men fåtallige læger av gran og gråor, samt litt av de andre treslaga. Noe fersk vindfelling på grunn av økt eksponering fra tilgrensende flatehogst. Et parti med eldre, men ensaldra granskog i indre del, som så smått har begynt sjøltynning (enkelte tynne gadd og læger). Det går en traktorvei på sørsida av bekken.

## Artsmangfold

Ingen spesielle arter er registrert. Karplantefloraen er middels rik og en kan forvente en del flere krevende arter knytta til rike skogtyper. Artsmangfold knytta til gammelskogselementer virker å være noe begrensa av lav kontinuitet i gamle trær og død ved, men noen rødlistearter kan trolig forekomme.

Tabell: Artsfunn i undersøkelsesområdet Svarstad

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU

## Vurdering og verdisetting

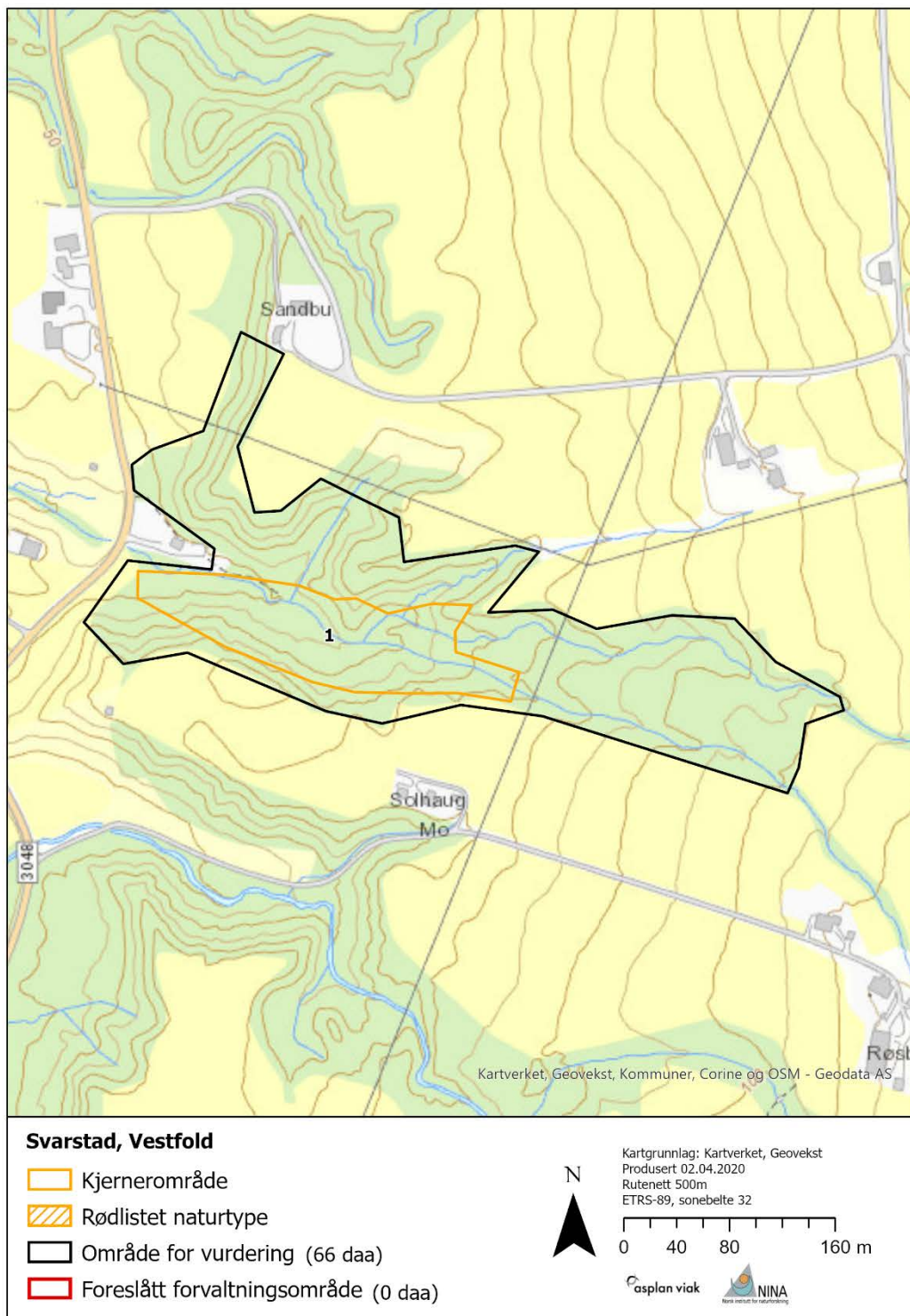
Bare ett lite kjerneområde med lav-middels verdi er registrert, og resten av undersøkelsesområdet vurderes som lite verdifullt på grunn av sterk påvirkning.

På bakgrunn av dette er det ikke foreslått et forvaltningsområde her (dvs. området gis **0 poeng**). Naturverdiene i KO1 bør bli ivaretatt gjennom generelle hensyn.

Området (KO1) vil ikke bidra til å dekke spesielle eller generelle mangler i skogvernet i Norge (Framstad m.fl. 2017). Kun små deler vurderes å ha restaureringspotensial innen en 50-årsperiode.

Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Lister. Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant.

	Urørt het	Død ved mengde	Død ved kontinuitet	Gamle bar- trær	Gamle løv- trær	Gamle edel løv- trær	Tre slags for- deling	Topo- grafisk variasjon	Vege- tasjon varia- sjon	Rik- het	Ar- ter	Stør- relse	Ar- ron- de- ring	Sam- let verdi
<b>KO 1</b>	**	*	*	*	*	*	***	*	**	**	*	-	-	*
<b>Samlet</b>	**	*	*	*	*	*	***	*	**	**	*	-	-	<b>0</b>





## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om det avgrensa kjerneområdet i forvaltningsområdet Svarstad:

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Kalleberg / (ny)</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO1/70610449
Naturtype	Gammel lavlandsblandingsskog
Utforming	Sørboreal gran-blandingsskog
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	15 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 4.4.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 18.7.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensing og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Røddlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018. Lokaliteten overlapper litt med en eldre naturtypelokalitet (BN00023240, Viktig bekkedrag). Naturverdiene er ikke fanga opp av MiS-registreringer.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger nordøst for Svarstad, i en liten ravineprega bekkedal vest for Kalleberg, nord i Larvik kommune. Den grenser til en fersk hogstflate på nordsida av dalen, yngre løvskog (trolig gjengrodd kulturmark) i øst, mot åkermark i sør og et beite i vest.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Kartlagt som gammel lavlandsblandingsskog, utforming sørboreal gran-blandingsskog (80%), samt litt or-askeskog (20%). Gran, gråor og ask (VU) er stedvis litt dominerende, men det er også jevnt innslag av andre treslag: hegg, hassel, bjørk, alm (VU) og enkelte furu. I dalbunnen dominerer strutseving, skogstjerneblom, krypsoleie, fredløs, mens frodig, dels nitrofil høystaudevegetasjon oppover i skråningene, med overgang til småbregneskog og litt tørkeutsatt høystaudekog i øvre deler. Av rødlista naturtyper finnes litt varmekjær kildeedelløvskog i nokså flatt terreng i bunnen av dalen, samt mindre elementer av høystaudeedelløvskog og høystaudegranskog (alle VU).

**Artsmangfold:** Ingen spesielle arter er registrert, og arts mangfold knytta til gammelskogselementer virker å være noe begrensa (selv om noen rødlistearter trolig kan forekomme).

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Eldre påvirkningsgrad varierer noe, og det er i nyere tid hogd litt løvskog langs en blaut traktorvei på sørsida av bekken. Det meste er imidlertid eldre til gammel blandingsskog med en del gamle gran (enkelte med dimensjoner opp mot 60 cm dbh), en håndfull halvgrove eller tydelig gamle ask, bjørk, og enkelte saktevokste furuer (tynne med glatt bark) i øvre del av dalsida. Spredte, men fåtallige læger av gran og gråor, samt litt av de andre treslaga. Noe fersk vindfelling på grunn av økt eksponering fra tilgrensende flatehogst. Et parti med eldre, men ensaldra granskog i indre del, som så smått har begynt sjøltynning (enkelte tynne gadd og læger).

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Det finnes trolig noe lignende eldre og gammel blandingsskog i nærområdet, men samtidig er skoglandskapet sterkt prega av eldre påvirkning.

**Skjøtsel og hensyn:** Skjøtsel er ikke nødvendig for å bevare og videreutvikle naturverdiene. Hogst og andre fysiske inngrep vil være negativt for utvikling av naturverdiene.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår lav vekt på størrelse og lav-middels på arts mangfold og tilstand, og midt-dels på rikhet. Samlet sett får den (under litt tvil) bare verdi C-lokalt viktig. Bedre undersøkelser vil kanskje gi grunnlag for B-verdi.



KO1: Eldre gran-blandingsskog med gråor, hassel og ask og spredte læger. Frodig storbregneskog i dalbunnen, og høystausedominans oppover sidene (til venstre). I vestre del går det en traktorvei gjennom yngre oraskeskog. I bakgrunnen skimtes den ferske hogstflata på nordsida av bekkedalen.



KO1: I øvre del av dalsida kommer det inn noen tydelig gamle bjørk og furu (til venstre). Halvgamle gran langs bekken i midtre del.

### Litteratur

Artskart 2020. Artsdatabanken & GBIF Norge. <https://artskart.artsdatabanken.no>

Framstad, E. (red.), Blindheim, T., Granhus, A., Nowell, M. & Sverdrup-Thygeson, A. 2017. Evaluering av norsk skogvern i 2016. Dekning av mål for skogvernet og behov for supplerende vern. – NINA Rapport 1352. 149 s.

Kilden. <https://kilden.nibio.no/>

Naturbase 2020. Miljødirektoratet. <http://kart.naturbase.no/>

## JAMMERDALSHØLEN – REGIONAL VERDI (3 POENG)

Vatne, S. 2020. Naturverdier for Jammerdalshølen, Larvik kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Vestfold	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Larvik	<b>Inventør/Firma</b>	Steinar Vatne, Økolog Vatne
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 800 daa  Forvaltnings-om- råde 247 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	7. 10. 2019
<b>H.o.h.</b>	30 – 95 moh.	<b>Verdi</b>	Regionalt verdifullt – 3 poeng

Jammedalshølen - kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Rødlistet naturtype som inngår	Verdi
1. Hvaal sør	Gammel edel-lauvskog	Gammel askeskog	Høystaudeedelløvskog (VU)	A
2. Fosshaugen	Gammel lavlands-blandingsskog	Ravine-blandings-skog	Høystaudegranskog (NT)	B
3. Nordre Hvaal vest	Rik edelløvskog	Rasmark- og ravine-almeskog	Høystaudeedelløvskog (VU)	C
4. Nordre Hvaal nordvest	Rik barskog	Høystaudegranskog	Høystaudegranskog (NT), Rik gransumpskog (EN)	C
5. Gavelstad vest 1	Rik barskog	Høystaudegranskog	Høystaudegranskog (NT)	C
6. Gavelstad vest 2	Rik edelløvskog	Or-askeskog	Høystaudeedelløvskog (VU)	C

### Sammendrag

Forvaltningsområdet Jammerdalshølen ligger på østsida av Lågen ved Hvaal og Gavelstad, rett sør for Svarstad i Larvik kommune i boreonemoral vegetasjonssone. Området er undersøkt av Steinar Vatne i 2019 i forbindelse med Fuktskog-prosjektet på oppdrag for Miljødepartementet. Området består av et forgreinet ravinesystem som på det meste er 40 m djup, med mange sideraviner og bratte elveskråninger ned mot Lågen. Eksposisjonen spenner fra solvarme sør- og vestvendte lier til mer fuktige og skyggefulle ravinedaler og nordvendte sider. Gråor-heggeskog dominerer, men det er ofte stort innslag av gran, edelløvtrær og boreale løvtrær. 6 mindre kjerneområder er



registrert, deriblant ett med A-verdi. Disse omfatter rik ravine-blandingsskog, or-askeskog, ravine-almeskog, gammel og rik granskog, inkludert høystaudegranskog, litt lågurtgranskog og kildegranskog, og gammel askeskog med styvingstrær. Området er med unntak av noe hogst i nordre del lite påvirka i nyere tid, men eldre påvirkning i form av hogst, beiting og tilplanting er omfattende. Området er dominert av litt eldre skog med litt innslag av halvgrove trær (bl.a. gran opp mot 70 cm dbh) og bare i mindre partier finnes gammel skog. Ung og eldre gråor- og edelløvsog begynner imidlertid å danne en del død ved som følge av sjøltynning og vindfellinger. Det er ellers lite til moderate mengder læger av middels og grove dimensjoner, da hovedsakelig av gran. Et lite parti med grove, styva ask finnes i sørvest. Artsmangfoldet vurderes som middels rikt med potensial for krevede arter innen flere artsgrupper, selv om få slike hittil er påvist. Mangfoldet av vedboende sopp og lav er begrensa som av svak kontinuitet i død ved og få virkelig gamle trær. Området er lite og arronderinga er svak, men omfatter de viktigste partiene i området.

Samlet sett vurderes forvaltningsområdet Jammerdalshølen som **regional verdi - 3 poeng**. I henholdt til mangler i skogvernet (Framstad m.fl. 2017) oppnår området middels vekt.

### **Feltarbeid**

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Steinar Vatne 7.10.2019. Bare søndre deler av undersøkelsesområdet ble gått opp i felt. De mest intakte og sammenhengende delene i sør blei prioritert, mens nordre del (nord for Nordre Hvaal, omkring Gavelstad) ikke blei gått opp i felt på grunn av omfattende flatehogster her i nyere tid, og dels at en del arealer tidligere har vært åpen beitemark (tolkning av ortofoto). Det kan finnes små flekker av skog med naturverdier her, men pga. fragmentering og dårlig sammenheng med intakte arealer i sør lite egnet i et forvaltningsområde.

### **Tidspunkt og værets betydning**

Tidspunktet var godt for registrering av de fleste artsgrupper. Det var oppholdsvær og gode registreringsforhold.

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Undersøkelsesområdet var på 800 daa, mens foreslått forvaltningsområde er på 247 daa, og inkluderer kun deler av søndre deler av undersøkelsesområdet. Mye areal er utelatt fordi det er sterkt prega av nyere og eldre påvirkning, består av ung skog på tidligere åpen kulturmark, eller det er for fragmentert fra kjerneområdene.

### **Tidligere undersøkelser**

Området var fra før lite undersøkt. Det var 6 MiS-figurer, som stort sett dekker areal med dårlig tilstand, (og det er liten overlapp med kjerneområdene), og en naturtypelokalitet (Gavelstadelva BN00023242 viktig bekkedrag, utenfor foreslått forvaltningsområde)

Artskart viser en del fugleobservasjoner omkring Gavelstad, men ellers bare ett funn av svarthvit sølvpigge (Arne Hov og Per Marstad 24.8.1985). Det var også noen gamle funn av Huldrestry (EN) gjort av Sten Ahlner 8.7.1937 («Svarstad Ö om älven. Gran i granskog i bäckravin») reinventert av Yngar Gauslaa 28.8.1993, men uten gjenfunn (Lavdatabase), og huldregras (NT) funnet ved «Gavelstad» av J. E. Thomle i 1887 (Artskart), men det er usikkert om disse funnene var gjort innenfor undersøkelsesområdet.

### **Beliggenhet**



Forvaltningsområdet ligger nord i nye Larvik kommune, på østsida av Lågen, sør for Svarstad omkring Nordre Hvaal.

### Naturgrunnlag

**Topografi:** Ravinesystemet har en variert topografi, med både større og små sideraviner og variert eksposisjon. Ravinene er oftest rundt 25 m djupe, og på det meste 40 m djup.

**Geologi:** Berggrunnen består av rombeporfyrlava, men med et tjukt løsmassedekke i form av marine avsetninger (silt og leire).

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone på grensa til sørbo-real, og svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Lokalklimaet varierer fra solvarme sør- og vestvendte lier til mer fuktige og skyggefulle bekedaler og nordvendte sider.

### Avgrensning og arrondering

Det foreslåtte forvaltningsområdet omfatter søndre del av undersøkelsesområdet, og består av et forgreinet ravinesystem som er nokså skarpt avgrensa mot dyrka mark, hogstflater og planta gran-skog på flere kanter og ellers med lange kantsoner mot Lågen i vest. Det er mindre klare grenser mot gjengrodde beiter i ravinene. Slik ung skog er i stor grad utelatt fra forvaltningsområdet (men et alternativt forslag kan eventuelt inkludere mer av dette). Området er litt kompakt i søndre del, men ellers smalt og langstrakt. Arronderinga er derfor ganske svak, og det er ugunstig at såpass mye av tilgrensende areal er sterkt påverka av hogst i nyere tid. Flyfoto fra 1950-tallet viser at mye av ravinesystemet har vært åpen eng, noe som begrenser arealet ytterligere. Forvaltningsområdet fanger i hovedsak opp det som finnes av eldre og delvis gammel skog som er lite påverka i nyere tid og annen rik skog (>TS2-3) med greit restaureringspotensial og helst med innslag av edelløvtrær. Det er også inkludert noen små arealer av gjengrodd kulturmark, små granplantefelt og ferske hogstflater for å muliggjøre sammenheng mellom kjerneområdene.

### Vegetasjon og treslagsfordeling

Området er nokså dominert av gråor-høystaudeskog, men det er også en del innslag av andre naturtyper, inkludert noe or-askeskog og rasmark og ravine-almeskog. Generelt er det et stort innslag av ulike løvtrær (generelt stor treslagsvariasjon). Med unntak av gråor, og gran i et par tilfeller, er det sjelden at ett treslag er sterkt dominerende. Det meste av området domineres av høystaudeskog, enten som blandingskoger der både gran, boreale og edle løvtrær inngår, eller så veksler gran, gråor eller ask og alm som mengdearter. En del av høystaudeskogen bærer prega av tidligere bruk som beitemark (antagelig også slått), og har ofte et nitrofilt preg. Nede i ravinedalene er det dominans av gråor, og her finnes den frodigste høystaude- og storbregneskogen med sterkere kildepreg, eller preg av flommark eller sumpskog i små partier. På sørvendte rygger i øvre del av ravinedalene er høystaudeskogen mer tørkeutsatt. Noe lågurtgranskog, med bla. mye hassel finnes også innen KO2. Mindre partier av or-askeskog er vanlige i hele området og ellers litt rasmark og ravine-almeskog. Ellers er det innslag av osp, spisslønn, alm, bjørk, hegg og i noe mindre grad selje og rogn, samt litt furu (svak lyng lågurtskog) på en tørrere ravinerygg. Det mest spesielle er kanskje varmekjær gran-kildeskog med skavgras i KO4. Typiske arter i feltsjiktet er bl.a. stor-nesle, springfrø, mjøddurt, skogsvinerot, skogsnelle, strutseving, bringebær og i mindre grad firblad, liljekonvall, trollbær og kranskonvall. Av rødlista naturtyper inngår mindre partier av høystaudeedelløvskog (VU), høystaudegranskog (VU) og rik gransump/lindeskog (EN).

## Skogstruktur og påvirkning

Det foreslåtte forvaltningsområdet består av skog som i hovedsak er lite påvirket i nyere tid, men eldre påvirkning i form av hogst og beiting/slått har vært omfattende. Nede i den nordre ravina går en nyere driftsvei, og her har det foregått hogst i nyere tid. Ravinene er stedvis preget av utrasninger (leirskred), som fører til at det er få trær som oppnår høy alder. Det er en del aldersspredning i både gråor-heggeskog, rasmark-almeskog og or-askeskog, men de er dominert av middelaldrende og unge trær, stedvis med innslag av gamle og døde trær. Grove grantrær på opp mot 60-70 cm dbh, noen trolig over 100 år, og halvgrove osp, bjørk, ask og alm finnes spredt, mens virkelig gamle boreale og edle løvtrær og gamle dødvedelementer som sterk nedbrutte grove læger, gadd og høystubber er sjeldne i hele området. Gråor-heggeskogen har imidlertid begynt å danne en del læger, men som oftest av små dimensjoner.

I gammel granskog ved Fosshaugen er det moderate til lave mengder av granlæger, men det er likevel noe variasjon i nedbrytningsgrad og dimensjoner, inkludert sterkt nedbrutte læger. Ellers finnes en del gamle hasselkratt, partier med grov bjørk og noen få grove trær av de fleste andre treslag (men slike er generelt underrepresentert), samt enkelte gadd og læger av slike. Nord i området har også noe gammel granskog, men her er det nokså ensaldra middels grov skog med noe læger (sjøltynning) og sjiktning.

Sør for Hvaal finnes også et knippe styvingstrær. De grove styva (70-100 cm dbh) askene har tidligere stått mer åpent i hht flyfoto fra 50-tallet. Enkelte har dannet noe død ved og har hulrom.

## Artsmangfold

Artsmangfoldet vurderes som middels rikt, men det kan være noe undervurdert siden flere artsgrupper ikke er undersøkt (markboende sopp, insekter og moser). Det blei gjort noen få funn av rødlistearter. Foruten litt alm (VU) og ask (VU), blei det bare funnet rosenkjuke (NT) og klosterlav (NT). For vedboende sopp, så er det åpenbare begrensninger i potensial for de mest krevende artene på grunn av generell lav kontinuitet i død ved av gran, men også små mengder død ved av andre treslag (inkludert alm og ask). De gamle styva alm- og asketrærne har trolig potensial for flere krevende epifyttiske lav og sopp, og trolig er det potensial for krevende moser i rik og fuktig eldre løvskog. Treslagsvariasjonen er stor og karplantefloraen er generelt rik, men oftest dominert av trivielle og litt nitrofile arter. I rikere lågurtskog og varmekjær kildeskog kommer det inn noen mer krevende arter, bla. skavgras og kranskonvall. Huldrestry (EN) og huldregras (NT) er funnet i nærområdet for lenge siden (upresis stedfesting). Sistnevnte kan muligens fremdeles finnes i området, mens huldrestry antas å ha forsvunnet.

Bedre undersøkelser vil trolig kunne avdekke noen flere relevante arter knytta til rike skogtyper, men området har åpenbare mangler når det gjelder potensial for mer krevende og sjeldne arter knytta til gamle trær og død ved.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Equisetum hyemale</i>	Skavgras	-
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Polygonatum verticilatum</i>	Kranskonvall	-
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU
Sopp	<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenkjuke	NT
Lav	<i>Biatoridium monasteriense</i>	Klosterlav	NT

## Vurdering og verdisetting

Det foreslåtte forvaltningsområdet vurderes som middels urørt (i hovedsak dominert av eldre skog uten særlig nyere påvirkning) og det finnes lokalt middels mengder død ved. Variasjonen i død ved er derimot vurdert som svak (mest lite nedbrutt), med unntak av i KO2, og området har lav dekning av gamle grantrær, boreale løvtrær og edelløvtrær, selv om slike finnes i mindre partier. Treslagsvariasjonen er ofte stor, og det er en del variasjon i naturtyper, inkludert viktige typer som oraskeskog og rasmark- og ravine-almeskog (som inngår i truet naturtype høgstaude-edellauvskog VU). Vegetasjonen er i hovedsak rik i hele området, dominert av høystaudeskog og mindre innslag av andre typer. Artsmangfoldet av vedboende sopp og lav virker å være begrensa (kun to NT-arter registrert), som følge av lite død ved og gamle trær. Det er trolig et bedre potensial for krevende arter av markboende sopp i visse partier. Seks nokså små kjerneområder er registrert, der ett har fått A-verdi, ett B-verdi og resten C-verdi (kanskje litt undervurdert). Kjerneområdene dekker ca. 20% av forvaltningsområdet, mens de med A og B-verdi dekker bare 6%.

Forvaltningsområdet er lite (knappt 250 dekar), og arronderinga er litt svak som følge av større påvirkning og inngrep på flere kanter. Litt skog av dårligere kvalitet er inkludert for å få bedre sammenheng mellom kjerneområdene. Det finnes nærliggende areal som på lenger sikt kan restaureres, men dette er foreløpig utelatt på grunn av for høy påvirkningsgrad (gjengrodd kulturmark). Områdets topografi er til gjengjeld middels variert.

På bakgrunn av dette vurderes forvaltningsområdet Jammerdalshølen til **regional verdi – 3 poeng**.

Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Jammerdalshølen. Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant.

	Urørt het	Død ved mengde	Død ved konti- nuitet	Gamle bar- trær	Gamle løv- trær	Gamle edel- løv- trær	Tre- slags- for- deling	Topo- grafisk varia- sjon	Vege- tasjon varia- sjon	Rik- het	Arter	Stør- relse	Ar- ron- de- ring	Sam- let verdi
KO 1	**	**	**	0	0	***	***	*	*	**	**	-	-	***
KO 2	***	**	*	**	**	**	***	*	**	**	**	-	-	**
KO 3	**	*	*	0	*	*	***	*	*	**	*	-	-	*
KO 4	**	*	0	*	0	0	***	*	*	**	*	-	-	*
KO 5	**	*	0	*	0	0	***	*	*	**	*	-	-	*
KO 6	**	0	0	0	0	0	**	*	*	**	*	-	-	*
<b>Samlet</b>	**	**	*	**	*	**	***	**	**	**	**	**	*	<b>3</b>

Av spesielle naturtyper som mangler i skogvernet, kan området bidra med mindre areal av almgråorskog, hasselskog, rik og gammel lavlandsblandingsskog (lav-middels mangelloppfyllelse). Området har ca. 150-200 dekar lite påvirkta skog i lavlandet på høy bonitet og hovedsakelig rike skogtyper, og oppnår middels oppfyllelse på disse generelle manglene. Det har derimot lav skår på gammel skog. Store deler av området har imidlertid restaureringspotensial. Samlet sett oppnår forvaltningsområdet middels skår i forhold til å dekke inn mangler i skogvernet i Norge (Framstad m.fl. 2017).

## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene i forvaltningsområdet Jammerdalshølen.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Hvaal sør / (ny)</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO1/70910424
Naturtype	Gammel edelløvskog
Utforming	Gammel askeskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)
Areal	4,7 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 11.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 7.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensing og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i øvre del av et ravinesystem rett sør for Hvaal, på østsida av Lågen, sørøst for Svarstad. Avgrensa mot noe yngre blandingsskog uten innslag av gamle løvtrær og dyrka mark/tun i nord.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Eldre blandingsskog med 6 grove gamle styva asketrær, her satt til naturtypen gammel askeskog, da naturverdiene hovedsakelig er knytta til disse, men ask utgjør ikke mer enn ca 30% av tresjiktet. Det er imidlertid en rik blandingsskog med gråor, hassel, gran, hegg og alm (VU). Vegetasjonen er høystaudeprega med innslag av en del sølvbunke.

**Artsmangfold:** Klosterlav (NT) blei sett på en av de grove askene, men noe overraskende ikke flere av de mer typiske lav og soppartene som ofte finnes på slike. Det er likevel potensial for flere krevende epifytter på askene, trolig også vedboende sopp og insekter.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** De grove styva askene har tidligere stått mer åpent i hht flyfoto fra 50-tallet. Enkelte har dannet noe død ved i krona og begynnende hulrom. Det er stor aldersforskjell på disse og resten av skogen, som generelt er nokså ung, men med innslag av enkelte eldre trær av ask og gran. Det er dannet litt død ved av ask og gran av middels dimensjoner.

**Fremmede arter:** Ingen sett.

**Del av helhetlig landskap:** Del av ravinelandskap, men der det generelt finnes lite av noenlunde intakt eldre og gammel skog.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår middels vekt på størrelse, middels vekt på arts mangfold (potensialvurdering), og høy vekt på tilstand (grove, gamle asker trekker opp). Samlet sett oppnår den verdien A-viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** De gamle styva asketrærne har fått grove toppskudd, og kan kanskje likegodt få stå i fred, men det kan vurderes noe restaureringsbeskjæring. Ellers så vil det være positivt om skogen kan få utvikle seg fritt mot en gammel blandingsskog med større andel gammelskogselementer.



*Kjerneområde 1: Her finnes 6 grove og gamle styva asketrær og det er inkludert noe eldre rik blandingsskog omkring disse.*



Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Fosshaugen / (ny)</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO2/70910435
Naturtype	Gammel lavlandsblandingsskog
Utforming	Ravine-blandingsskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	8,7 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 11.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 7.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger på østsida av Lågen, sør for Svarstad, på vest- og nordsida av Fosshaugen, og grenser dels mot annen lignende skog (uten grov gran), mot yngre løvskog i vest og sør og mindre strukturrik granskog på toppen av Fosshaugen.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kartlagt som gammel lavlandsblandingsskog, utforming Ravine-blandingsskog (eventuelt sørboreal gran-blandingsskog i deler av lokaliteten). Gran utgjør et betydelig del av skogbildet, og er representert med de groveste trærne, og i mindre partier dominerer grana også. Ellers finnes de fleste boreale treslag (bjørk, selje, osp, gråor, hegg) og ellers en del hassel, litt spisslønn, alm (VU) og ask (VU), samt litt furu. Vegetasjonen er rik, hovedsakelig med høystaudeskog i nordre del og rik lågurtskog i vest.

**Artsmangfold:** Rosenkjuke (NT) blei funnet på ei granlåg, men ellers er ingen spesielle arter registrert. Karplantefloraen virker litt artsrik, men er ikke spesielt undersøkt. Det kan være potensial for krevende og rødlista sopp knytta til varm lågurtskog med hassel og gran.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Det er en relativt gammel skog uten nyere påvirkning med stor variasjon av treslag. Det finnes spredte grove grantrær, og en del av dem kan være relativt gamle (over 120 år). Noe død ved av gran finnes spredt, men i moderate til lave mengder, men det er likevel noe variasjon i nedbrytningsgrad og dimensjoner. Ellers finnes en del gamle hasselkratt, partier med grov bjørk og noen få grove trær av de fleste andre treslag (men slike er generelt underrepresentert), samt enkelte gadd og læger av slike.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Det finnes noen mindre rester av lite påvirka lavlandsblandingsskog i nærområdet, men området er generelt sterkt påvirka av nyere og eldre inngrep.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår lav vekt på størrelse, middels vekt på arts mangfold (medregna potensial for rødlistearter), middels vekt på tilstand og lav vekt på rikhet (rikt, men lite areal). Samlet sett oppnår den verdi B-viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er knytta til rik og gammel skog, og det viktigste hensynet vil derfor være å unngå hogst og andre fysiske inngrep.



*Kjerneområde 2. Her finnes grov granskog i blanding med boreale og edle løvtrær, og lokalt middels mengder med død ved. Det er spesielt mye gamle hasselbusker i vestre del. Rosenkjuke blei funnet på granlåg.*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Nordre Hvaal vest / (ny)</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO3/70910436
Naturtype	Rik edelløvskog
Utforming	Rasmark- og ravine-almeskog
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	10,8 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 12.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 7.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Røddlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger vest for Nordre Hvaal, nord i Larvik kommune (tidligere Lardal), i en smal, bratt ravineskråning mellom dyrka mark og Lågen.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kartlagt som Rik edelløvskog, men det er ikke noen entydig utforming her. Det er vekslende dominans av gråor, ask (VU) og alm (VU), med mindre innslag av hassel, hegg, osp, gran, og spisslønn. Vegetasjonen er høystaudeprega og nitrofil, og kan trolig betegnes som Høystaudeedelløvskog (VU).

**Artsmangfold:** Klosterlav (NT) blei sett på en grov alm. Ellers ingen spesielle arter.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen er prega av uregelmessige utrasninger, som fører til at det er få trær som oppnår høy alder. Det er en del aldersspredning, men for det meste er det middelaldrende og unge trær, med noen få spredte gamle og døde trær. bl.a. en ospelåg, gadd av gran, litt grove læger og høystubber av gråor, og en grov alm.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten er en av få noenlunde intakte ravineskogsmiljøer i nærområdet.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår middels vekt på størrelse, artsamangfold og rødlista naturtyper, moderat tilstand og habitat-kvalitet. Samlet sett tilsier dette verdi C-lokalt viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Skjøtsel er ikke nødvendig for å bevare og videreutvikle naturverdiene. Hogst og andre fysiske inngrep vil være negativt for naturverdiene.



*Kjerneområde 3. Bratt høystaudeedelløvskog med varierende dominans av ask, gråor og alm. Her ved en av de groveste askene.*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Nordre Hvaal nordvest / (ny)</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO4/70910437
Naturtype	Rik barskog
Utforming	Høystaudegranskog
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	12,7 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 12.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 7.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlitestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger nordvest for Nordre Hvaal, nord i Larvik kommune (tidligere Lardal), i en bratt skråning mellom på østsida av Lågen. Avgrensninga er litt uklar, men det er forsøkt å



avgrensa den mot yngre gran- og løvskog på alle kanter (enten tidligere flatehogd eller ung suksesjon på tidligere åpen beitemark).

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kartlagt som Rik barskog, utforming høystau-degranskog (60%) og Rik kildeskog, utforming Varmekjær kildeskog (40%). Begge er rødlista naturtyper sistnevnte som rik gransump/kildeskog (EN). Kildeskogen er også grandominert, med stort innslag av skavgras. Andre treslag er gråor, bjørk, hassel, spisslønn og alm (VU). Ellers finnes bl.a. kranskonvall og skogsvinerot.

**Artsmangfold:** Ingen spesielle arter registrert. Potensialet for krevende vedboende sopp virker svakt.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen er overveiende eldre, men med en del aldersvariasjon og flersjiktning (spesielt i nordre del). Det er dannet noe død ved av gran, osp (tre grove læger), bjørk og gråor, men det er oftest snakk om relativt ferske læger og gadd. Litt grove dimensjoner finnes av både stående gran og bjørk. En eldre traktorvei går gjennom lokaliteten.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten er en av få noenlunde intakte ravineskogsmiljøer i nærområdet.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår lav vekt på størrelse og artsamangfold, middels vekt på tilstand og høy vekt på rikhet/habitatkvalitet. Samlet sett ligger verdien mellom lav og middels, og gis under litt tvil bare verdien C-lokalt viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Skjøtsel er ikke nødvendig for å bevare og videreutvikle naturverdiene. Hogst og andre fysiske inngrep vil være negativt for naturverdiene.



*Kjerneområde 4. Eldre høystau-degranskog i nordre del og rik kildegranskog med dominans av skavgras i søndre del. Lokalt en del død ved, men trolig svak kontinuitet.*



Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Gavelstad vest 1 / (ny)</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO5/70910438
Naturtype	Rik barskog
Utforming	Høystaudegranskog
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	13,8 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 12.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 7.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i en nordvendt side av en ravine mellom Gavelstad og Nordre Hvaal, på østsida av Lågen, nord i Larvik kommune (tidligere Lardal). Den grenser mot åker i sør og mot yngre mer påvirka løvskog i nord.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kartlagt som rik granskog, utforming høystaudegranskog, og det er høyt innslag av andre treslag (osp, bjørk, ask, gråor, spisslønn, hegg). Vegetasjonen er høystaudeprega, litt nitrofil og dels litt tørkeutsatt.

**Artsmangfold:** Ingen spesielle arter blei sett. Det er en del rødbrandkjuke på granlæger, og ellers tjærekjuke.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Det er generelt en middels grov skog med bra dimensjoner av de fleste treslag. Noe død ved er dannet de siste tiåra, særlig av gran, i ulike dimensjoner, men det er trolig svak/manglende kontinuitet i død ved. Noe sjiktning og aldersvariasjon.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Dette er en av noen få og små skogflekker i nærområdet som er lite påvirka i nyere tid.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår lav vekt på størrelse og arts mangfold, og middels på rikhet. Samlet sett virker kvalitetene nokså svake og den får derfor verdi C-lokalt viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Skjøtsel er ikke nødvendig for å bevare og videreutvikle naturverdiene. Hogst og andre fysiske inngrep vil være negativt for naturverdiene.



Kjerneområde 5. Noen av de groveste granene i lokaliteten.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Gavelstad vest 2 / (ny)</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO6/70910438
Naturtype	Rik edelløvskog
Utforming	Or-askeskog
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	4,8 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 12.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 7.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i enden av en ravinedal ved Gavelstad, på østsida av Lågen, nord i Larvik kommune (tidligere Lardal). Den grenser mot vei i øst og mot yngre løvskog på andre kanter (enten flatehogd eller beitemark i gjengroing).

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kartlagt som Rik edelløvsskog, utforming or-askeskog, som faller innfor definisjonen av høystaudeedelløvsskog (VU). Ask er dominerende, og det finnes ellers hassel, gran, gråor, hegg og spisslønn.

**Artsmangfold:** Ingen spesielle arter er registrert.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Det virker å være en nokså ung skog, men med minst en grov gammel ask og spredte trær som begynner å bli litt eldre. Det er en del aldersspredning og variasjon i treslag. Noe død ved er dannet, hovedsakelig tynne dimensjoner som følge av sjøltynning.

**Fremmede arter:** Ingen

**Del av helhetlig landskap:** Dette er en av noen få og små skogflekker i nærområdet som er lite påvirka i nyere tid.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår lav vekt på størrelse og arts mangfold, middels på rikhet og lav-middels på tilstand. Samlet sett vurderes den som lokalt viktig- C.

**Skjøtsel og hensyn:** Skjøtsel er ikke nødvendig for å bevare og videreutvikle naturverdiene. Hogst og andre fysiske inngrep vil være negativt for naturverdiene.



*Kjerneområde 6. Rik edelløvsskog med dominans av ask. Noe eldre skog med lite død ved.*

## Litteratur

Artskart 2020. Artsdatabanken & GBIF Norge. <https://artskart.artsdatabanken.no>

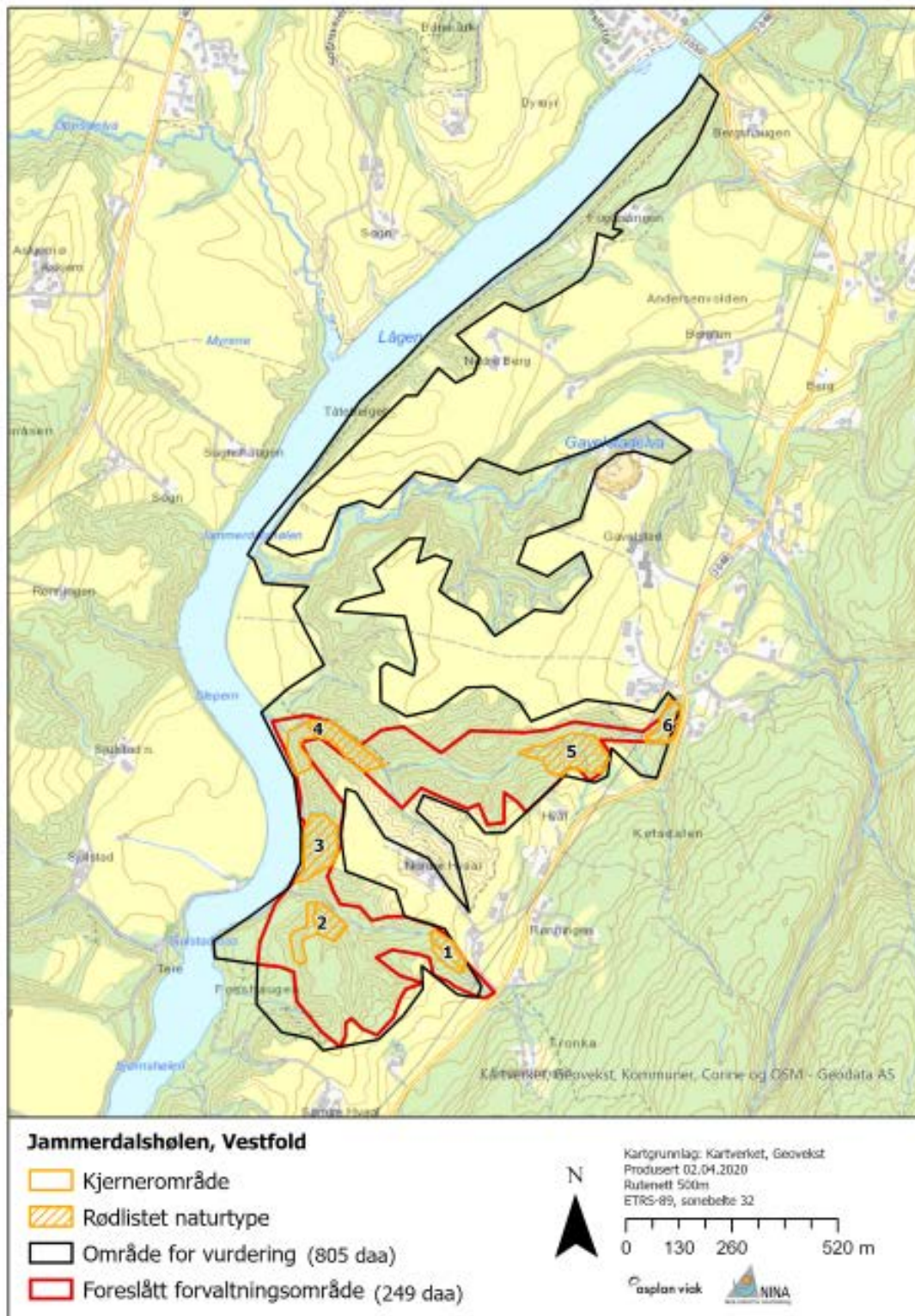
Framstad, E. (red.), Blindheim, T., Granhus, A., Nowell, M. & Sverdrup-Thygeson, A. 2017. Evaluering av norsk skogvern i 2016. Dekning av mål for skogvernet og behov for supplerende vern. – NINA Rapport 1352. 149 s.

Kilden. <https://kilden.nibio.no/>

Naturbase 2020. Miljødirektoratet. <http://kart.naturbase.no/>

Norsk lavdatabase (NLD) 2020. <http://nhm2.uio.no/lav/web/index.html>





## GÅSERUDÅSANE Ø – REGIONAL VERDI (3 POENG)

Vatne, S. 2020. Naturverdier for Gåserudåsane Ø, Larvik kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Vestfold	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Larvik	<b>Inventør/Firma</b>	Steinar Vatne, Økolog Vatne
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 673 daa  Forvaltnings-om- råde 143 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	6. 10. 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 30 – 90 moh.	<b>Verdi</b>	Regionalt viktig - 3 poeng

Kjerneområder	Gåserudåsane Ø - kjerneområder			
	Naturtype	Utforming	Rødlistet naturtype som inngår	Verdi
1. Søndre Englestad, sør før	Gammel edelløvskog	Gammel askeskog	Høystaudeedelløvskog (VU)	A
2. Slettestrand vest	Gammel granskog	Gammel lavlandsgranskog	Høystaudegranskog (NT)	B
3. Fugleevjua vest	Gammel lavlandsblandingsskog	Ravine-blandingsskog	-	C
4. Øgarn sør	Gammel boreal løvskog	Gammel gråor-heggeskog	-	C
5. Neset	Gammel granskog	Gammel lavlandsgranskog	Høystaudegranskog (NT), rik gransump/ kildeskog (EN)	B
6. Askersrud sør*	Gammel boreal løvskog	Gammel gråor-heggeskog		C
7. Askersrud vest*	Rik edellauvskog	Or-askeskog	Høgstaude-edellauvskog (VU)	B

\*utenfor foreslått forvaltningsområde

### Sammendrag

Forvaltningsområdet «Gåserudåsane Ø» er et lite lavlandsskogområde i boreonemoral sone langs Lågen, sør for Svarstad i Larvik kommune. Undersøkelsen er gjort av Steinar Vatne i 2019 i forbindelse med Fuktskog-prosjektet på oppdrag for Miljødepartementet. Området ligger i bratte og ravineprega elveskråninger på marine avsetninger med variert eksposisjon og fuktighetsforhold, som spenner fra solvarme sørhellinger til mer skyggefull og fuktigere skog. Som følge av nyere og eldre påvirkning er området stort sett skarpt avgrensa mot mer påvirka areal. Avgrensninga fanger opp



de viktigste naturverdiene, inkludert 5 kjerneområder som dekker ca 60% av arealet, der ett er vurdert som svært viktig-A og to som viktig-B. Vegetasjonen er rik i hele området, og naturtypevariasjonen er relativt stor. I de minst påvirkede områdene finnes rik og gammel edelløvsskog, gammel granskog, gammel gråor-heggeskog og rik ravine-blandingskog. De største verdiene er knyttet til ett parti med stor forekomst av gamle styva ask og alm med et karakteristisk artsmangfold av vedboende sopp og lav. Det er også registrert krevende arter i gammel granskog. Artsmangfoldet vurderes samlet sett som middels til høyt. Hittil er 10 rødlistearter (3 VU og 7NT) og flere andre sjeldne og krevende arter er hittil registrert innen vedboende sopp, lav og karplanter.

Samlet sett vurderes Gåserudåsanen Ø til **regional verdi – 3 poeng**.

### **Feltarbeid**

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Steinar Vatne 6. 10. 2019. Partiene med eldst og mest intakt skog ble prioritert (i hht. tolkning av ortofoto og avstandsvurderinger). Ortofoto viste at store deler av området enten har vært helt åpen kulturmark på 1950-tallet eller har vært flatehogd i nyere tid, og dels tilplanta med gran. Det meste av vestre del, med unntak av søndre partier og deler av østre del ble gått opp i felt. Samlet sett vurderes området som nokså godt dekket, men det skal likevel ikke utelukkes at små partier med eldre skog på østsida kan ha verdier.

### **Tidspunkt og værrets betydning**

Tidspunktet var godt for registreringer av de fleste artsgrupper. Det var oppholdsvær og gode registreringsforhold.

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Vestfold og Telemark, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Undersøkelsesområdet var på 673 daa, mens foreslått forvaltningsområde er på 143 daa.

### **Tidligere undersøkelser**

Forvaltningsområdet var nesten ikke undersøkt tidligere. Kun 4 MiS-figurer var kartlagt (Kilden), men ingen artsfunn (Artskart) eller naturtypelokaliteter (Naturbase).

### **Beliggenhet**

Forvaltningsområdet ligger omkring Fugleevjua, langs østsida av Lågen, sør for Søndre Engelstad sør for Svarstad i Larvik kommune.

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Terrenget består av bratte og noe ravinerte elveskråninger med eksponisjon mot øst, sør og vest. En bekk kommer inn fra Søndre Engelstad.

**Geologi:** Berggrunnen består av rombeporfyrilava, men bare i noen få partier kommer berget fram i dagen. Området har stort sett et tjukt dekke av marin leire/silt, og noen steder med breelavsetning og elveavsetninger.

**Vegetasjonsgeografi:** De lavereliggende deler av Lågendalen ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone, på grensa sørboreal, og innen svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Lokalklimaet langs elva og nede i mindre raviner har trolig noe høyere luftfuktighet enn omgivende landskap. Med vekslende eksposisjon har området også en del variasjon fra solvarme sørhellinger til mer skyggefull og kjøligere skog.

### **Avgrensning og arrondering**

Det foreslåtte forvaltningsområdet er stort sett skarpt avgrensa mot dyrka mark på flere kanter, mot elva i sentrale deler, en gammel vei i vest, og flere hogstflater, ungskog eller granplantefelt. Mot sør er den noe usikkert avgrensa mot yngre skog som i hht. eldre flyfoto og avstandsvurdering er sterkt påverka (hogstingrep eller gjengrodd dyrkamark). Noe gjengrodd hagemark er imidlertid inkludert for å fange opp viktige verdier her (sør for Søndre Engelstad). Området er ofte langsmalt og flere steder nesten oppbrutt av nyere inngrep, og arronderinga må sies å være svak.

De sørvestre og sørøstre deler av undersøkelsesområdet er ikke inkludert i forvaltningsområdet fordi det her er såpass små og fragmenterte verdier (to mindre kjerneområder) på grunn av omfattende nyere skogbruksaktivitet og stor grad av eldre kulturpåvirkning. (Østre halvdel vurderes isolert sett som 0-ingen spesiell verdi som forvaltningsområde)

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Vegetasjonen er oftest rik i hele området, og skogtypevariasjonen er relativt stor tatt i betraktning det lille arealet. Rik edelløvskog av typen or-askeskog med elementer av gråor-almeskog finnes i mindre partier sør for Søndre Engelstad på grunnlendt mark over små framstikkende berg og steinrøyser. Det er også mindre elementer av kildeprega ravine-almeskog i vestre del med bl.a. trollurt og skavgras. Rik ravine-granskog, hovedsakelig høystaudegranskog, men også elementer av lågurtgranskog finnes på vestsida av Fugleevjua, men også i små partier på østsida. Typisk her er en del innblanding av hassel, spredte ask og en del osp, bjørk, gråor, selje og hegg. På østsida av Fugleevjua finnes også en del svak lågurtgranskog (ett av få partier som ikke ligger på marine avseneringer) og tendenser til rik kildegranskog med skavgras. I den bratte sørvendte og ravineprega skrånninga i nord finnes gråor-heggeskog dominert av nitrofile høystauder. Rødlista naturtyper i området er Høystaudeedelløvskog (VU) og Høystaudegranskog (VU).

### **Skogstruktur og påvirkning**

Det meste av området består i av eldre og gammel skog som er lite påverka av nyere inngrep, men det finnes også planta granskog, en nyere traktorvei og noe hogst nær større hogstflater. Eldre påvirkning i form av hogst (nokså lett tilgjengelig skog nær viktig fløtingselv), beiting, samt slått og styving har imidlertid vært stor. Edelløvkogen sør for Søndre Engelstad har omkring 30 styva ask og alm, ofte middels og grove trær, men også noen få kjemper. De fleste er hule og har grove toppgreiner som følge av opphørt bruk. Tidligere var dette området en mosaikk av små enger og høstingsskog på berg og steinrøyser/ur. Det har også blitt danna mye læger av ask og alm (små- og middels dimensjoner) som følge av en fase med gjengroing og deretter sjøltynning. Her finnes også enkelte grove gran, selje og osp. To partier med gammel granskog har fått stå noenlunde urørt i minst 70 år i henhold til flyfoto fra 1950-tallet og få synlige stubber. Særlig på vestsida (høyproduktiv ravineskog) er det innslag av nokså grov gran, med størrelser opp mot 40-50 cm dbh (sjelden 60 cm), men det virker å være nokså ensaldra skog med rådende dimensjoner på rundt 30 cm dbh. Begge stedene har det blitt danna moderate mengder død ved (samt mindre partier med mye læger) både som følge av gradvis sjøltynning og dels bratt, rasutsatt terreng, vindfall og tendenser til sammenbrudd. Lægrene er stort sett av middels dimensjoner, og det er nokså god spredning på nedbrytningsfaser. Middels og sterkt nedbrutte læger er vanlige, men bare noen få helt

nedbrutte/kollapsa læger blei sett. Gråor-heggeskogen i nordenden av området er også lite påverka, og begynner å få et greit gammelskogspreg, med dels grove dimensjoner av gråor og spredte ask og gran. Virkelig gamle trær og gadd er omtrent fraværende, og i det minste øvre deler av dette området har utvilsomt også vært prega av både beiting (noen tilgrensende beiteraviner er i gjengroing) og vedhogst, mens de bratteste partiene i større grad kanskje er forma av uregelmessige utrasninger og generelt bratt og vindutsatt terreng.

### Artsmangfold

Karplantefloraen kan i partier karakteriseres som middels rik. Skavgras (to steder) og trollurt var noterte arter, og en kan forvente forekomst av flere edelløvsogssarter og varmekjære planter.

Området har et karakteristisk arts mangfold for gammel edelløvsog med styvingstrær av alm og ask og læger av disse treslaga i et område sør for Søndre Engelstad, slike som almeskinn (VU), almekullsopp (NT), piggskorpe (NT), bølgekjuke (NT), og almelav (NT), klosterlav (NT) og bleikdoggnål (NT), samt vanligere arter som mykkjuka, purpurkjuka og stor vulkanlav. Det er et klart potensial for flere krevende epifytter og vedboende sopp her. Noen vedsopp på gran blei også funnet, slik som bølgekjuka, hengepigg og granrustkjuka. Det mest spesielle var funn av en *Skeletocutis*-art på granrustkjuka (enten *S. exilis* eller *S. delicata*, to nærstående arter med 2 funn hver i Norge). På løvved blei det i tillegg funnet grønnsko (NT) og begerfingersopp. Mangfoldet av jordboende sopp, insekter og moser er hittil lite undersøkt, men området virker å ha potensial for krevende arter.

Tabell. Arter registrert i forvaltningsområdet Gåserudåsane Ø (alle funn er fra 2019).

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus	Lokalitet
Karplante	<i>Circaea alpina</i>	Trollurt	-	-
Karplante	<i>Equisetum hyemale</i>	Skavgras	-	5
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU	1, 2, 3, 4
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU	1, 2, 3
Mose	<i>Buxbaumia viridis</i>	Grønnsko	NT	3
Sopp	<i>Artomyces pyxidatus</i>	Begerfingersopp	-	2
Sopp	<i>Dentipellis fragilis</i>	Piggskorpe	NT	1
Sopp	<i>Granulobasidium vellereum</i>	Almeskinn	VU	1
Sopp	<i>Hypoxyylon vogesiacum</i>	Almekullsopp	NT	1
Sopp	<i>Mucronella calva</i>	Hengepigg	-	2
Sopp	<i>Osteina undosa</i>	Bølgekjuka	NT	1, 2
Sopp	<i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	Granrustkjuka	-	2, 5
Sopp	<i>Skeletocutis exillis/S. delicata</i>		-	2
Lav	<i>Biatoridium monasteriense</i>	Klosterlav	NT	1
Lav	<i>Gyalecta ulmi</i>	Almelav	NT	1
Lav	<i>Lobaria pulmonaria</i>	Lungenever	-	3
Lav	<i>Sclerophora nivea</i>	Bleikdoggnål	NT	1

### Vurdering og verdisetting

Det foreslåtte forvaltningsområdet «Gåserudåsane Ø» oppnår middels-høy vekt på urørthet (over halvparten er lite påverka i nyere tid). Skogstruktur og gammelskogselementer (dødvedelementer og gamle trær av edelløvtrær og gran, i mindre grad gamle boreale trær) er samlet sett middels

utvikla, men ett parti (KO1) er svært godt utvikla. Treslagsfordelinga er stor og området har middels til stor variasjon i skogtyper, og rike skogtyper dominerer. Topografien er middels variert, til tross for at området er lite. Artsmangfoldet vurderes samlet sett som middels til høyt. 10 rødlistearter (3 VU og 7NT) og flere andre sjeldne og krevende arter er hittil registrert. Arronderinga er svak som følge av nyere inngrep og eldre påvirkning. Samlet sett vurderes Gåserudåsane Ø til **regional verdi – 3 poeng**.

Vurdert opp mot den siste skogvernevalueringa (Framstad m.fl 2017) har området eventuelt mulighet til å dekke inn noe gammel lavlandsgranskog i boreonemoral sone (middels vekt på spesielle mangler). Av generelle mangler har det middels store areal av rik lavlandsskog, og gammel lavlandsskog. Det finnes også mindre areal av rik blandingsskog som har utviklingspotensial. Samlet sett vurderes arealets potensielle mangeloppfyllelse som middels.

Tabell: Kriterier og verdsetting for kjerneområdene og totalt for området Gåserudåsane Ø (KO1-5). Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant.

	Urørt het	Død ved mengde	Død ved konti- nuitet	Gamle bar- trær	Gamle løv- trær	Gamle edel løv- trær	Tre- slags- for- deling	Topo- grafisk varia- sjon	Vege- tasjon varia- sjon	Rik- het	Arter	Stør- relse	Ar- ron- de- ring	Sam- let verdi
KO 1	***	***	***	*	*	***	***	*	**	***	***	-	-	***
KO 2	***	**	*	**	*	*	***	**	**	***	**	-	-	**
KO 3	*	*	*	0	0	0	***	*	**	**	*	-	-	*
KO 4	***	**	*	*	**	*	***	*	**	**	*	-	-	*
KO 5	***	**	**	**	*	0	*	*	*	**	**	-	-	**
KO 6	*	**	*	*	*	0	***	**	**	**	*	-	-	*
KO 7	**	*	0	*	*	*	***	*	**	**	*	-	-	**
<b>Samlet</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>**</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>3</b>

(OBS: KO6 og KO7 er ikke inkludert i forvaltningsområdet og er derfor ikke tatt med i samlet vurdering)

## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene i «Gåserudåsane Ø»:

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Søndre Engelstad, sør for</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO1/70910443
Naturtype	Gammel edelløvskog
Utforming	Gammel askeskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)
Areal	4,7 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 16.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 6.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensing og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlitestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger sør for Søndre Engelstad, på østsida av Lågen, litt sør for Svarstad. Den er avgrensa mot ung løvsuksesjon på tidligere beitemark, mot åpen beitemark i nord og ellers mot annen yngre skog (presisjon 10-20 m)

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Kartlagt som gammel edelløvskog, utforming gammel askeskog. Ask (VU) er dominerende treslag, med en del alm (VU) og ellers litt gråor, osp, spisslønn, hassel, gran, hegg og selje. Vegetasjonen kan betegnes som høystaudeedelløvskog (VU).



**Artsmangfold:** Klosterlav (NT), almelav (NT), bleikdoggnål (NT), stor vulkanlav, almeskinn (VU), piggskorpe (NT) almekullsopp (NT), mykkjuka, purpurkjuke og en usikker bølgekjuka (NT). Det er potensial for flere sjeldne og trua lav, pyrenomyceter og vedboende sopp, trolig også av insekter i hule trær og jordboende sopp.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Lokaliteten består av et titalls gamle, dels grove og hule styva ask og noen alm, som er omgitt av en blanding av eldre og yngre edelløvtrær og boreale løvtrær. Noen ustyva trær (alm, osp, spisslønn og selje) har også oppnådd middels grove dimensjoner. Det er svært mye død ved av alm og ask, stort sett av størrelsen 15-25 cm diam., men også enkelte grove, og mange av stuvener har store hulrom med mye vedmuld. Det er en del søppel i nedre del (gammel gårdsfylling, metallskrap, dekk, glass osv.). Flyfoto fra 1950-tallet viser at området på den tida var mer åpent.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Edelløvsskog finnes spredt i området, men det finnes trolig bare få rester av tilsvarende gammel og artsrik edelløvsskog.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår middels vekt på størrelse, høy vekt på arts mangfold (5-6 NT, 1 VU og godt potensial for flere) og høy vekt på tilstand. Samlet sett oppnår den en klar A-verdi (svært viktig).

**Skjøtsel og hensyn:** Det er lenge siden stuvener har blitt beskåret, og det har utvikla seg til en gammelskog som trolig kan bli negativt påverka av restaureringstiltak (beskjæring/hogst av unge/eldre trær). Det vil likevel være positivt og kanskje veldig viktig å styve (dvs toppkappe) en del unge og noen eldre ask og alm, for å fremskynde dannelsen av hule trær, som kan ta over denne funksjonen når de gamle dør.



Kjerneområde 1 består av gammel og rik edelløvsskog dominert av gamle styva ask og alm. Piggskorpe *Dentipellis fragilis* (NT) var en av de krevende artene som blei funnet her.





Kjerneområde 1 forts.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Slettestrand vest</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO2/70910444
Naturtype	Gammel granskog
Utforming	Gammel lavlandsgranskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	21,8 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 16.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 6.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlisterstatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger nord for Slettestrand mellom Lågen og Lågendalsveien i et bratt, ravineprega terreng. Den grenser mot yngre løvskog på flere kanter, gjengrodd kulturmark og planta granskog i nord og elva i øst.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Kartlagt som gammel granskog, utforming gammel lavlandsgranskog, med dominans av høystaudegranskog (VU) (60%), samt noe eldre løvblandingskog i nord. Gran dominerer i søndre del, mens en god blanding av gran, hegg, gråor, osp, rogn og bjørk, alm (VU), ask (VU), hassel finnes i nordre del og ned mot elva (Ravineblandingskog).

**Artsmangfold:** Mest interessant var funn av *Skeletocutis exillis* eller *S.delicata* på granrustkjuke (begge bare med et par funn i landet fra før). Ellers var det voksknorteskinn, hengepigg, bølgekjuke (NT) på granlæger, og begerfingersopp på osp. Potensialet for flere krevende vedboende sopp er tilstede. Karplantefloraen er rik, men ingen spesielle arter er funnet (lite undersøkt).

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Det er snakk om en halvgrov granskog i aldersfase og med tendenser til sammenbrudd i søndre del. Enkelte grove graner finnes, og det er moderate mengder død ved, men det finnes både en del middels- og sterkt nedbrutte læger, hovedsakelig av middels dimensjoner. Skogen er tydelig prega av bratt og rasutsatt terreng, bl.a. med en ganske fersk utrasning med mye læger. Ned mot elva går det over i eldre til gammel ravineblandingskog som delvis er litt påvirka av vedhogst i nyere tid (spesielt langs en traktorvei).



**Fremmede arter:** Ingen sett.

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten er omgitt av litt mer påvirka løv- og blandingskog,

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår lav vekt på størrelse, middels på arts mangfold og tilstand og lav vekt på rikhet. Samlet sett vurderes den som viktig-B.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er ikke avhengig av skjøtsel. Området vil best utvikle seg videre uten inngrep. Hogst vurderes som negativt for naturverdiene.



Kjerneområde 2 består av relativt gammel og rik granskog og rik blandingskog i bratt ravineprega terreng.



Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Fugleevjua vest</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO3/70910445
Naturtype	Gammel lavlandsblandingskog
Utforming	Ravine-blandingskog
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	2,6 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 1.5.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 6.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger langs en bekk på vestsida av Lågen ved Fugleevjua, sør for Svarstad. Det er noe åpent berg langs bekken, men ellers varierende leiredekke. Lokaliteten grenser mot eldre, planta granskog i sør og øst, hogstflate i nord (ung løvsuksesjon), elva i øst og noe annen hogstprega løvskog i vest.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er som et kompromiss kartlagt som ravineblandingskog som består av eldre alm, ask, hassel, gran, bjørk, hegg og gråor. (En alternativ type ville kanskje vært Rik edelløvsog). Det er snakk om høystaudeskog med tendenser til litt lågurtskog.

**Artsmangfold:** Grønnsko (NT) blei funnet på en sterkt nedbrutt låg, ellers litt lungenever på alm. Potensialet for mer krevende arter virker svakt.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen består av et knippe halvgamle alm, gråor, gran og hassel, med enkelte læger og gadd. Almene er lave av små dimensjoner (15-20 cm dbh) men er sterkt lav- og mosegrodde og virker å ha vokst sakte. Flyfoto fra 1950-tallet antyder at det dengang var en halvåpen skog (evt. kulturmark i gjengroing). Det er i nyere tid hogd en del i nordre kantsone. Luftfuktigheten langs bekken virker å være høy.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Det er en del eldre/gammel løvskog i nærområdet, men mye av det er ganske påvirka.

**Verdivurdering:** Dette er en liten lokalitet med enkelte verdifulle elementer, som kan sees på som restaureringsareal. Den oppnår lav vekt på størrelse, artsamangfold og tilstand, og vurderes derfor som lokalt viktig-C

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er ikke avhengig av skjøtsel. Området vil best utvikle seg videre uten inngrep. Hogst og andre inngrep vurderes som negativt for naturverdiene.



Kjerneområde 3 har elementer av rik edelløvsog langs en liten bekk med en del alm og hassel. Grønnsko *Buxbaumia viridis* (NT) blei funnet på en nedbrutt låg.



Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Øgarn sør</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO3/70910434
Naturtype	Gammel boreal lauvskog
Utforming	Gammel gråor-heggeskog
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	16,4 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 1.5.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 7.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i en sørvendt elveskråning i en bukt i Lågen sør for Øgarn, sør for Svarstad i Larvik kommune. Terrenget er bratt og ravineprega, og ligger på marine avsetninger (leire, silt). Den grenser til dyrkamark i nord, hogstflate i vest, elva og overgang mot granskog i sør.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kartlagt som Gammel gråor-heggeskog (ravineskog), med nitrofil høystaudevegetasjon. Det er litt innslag av ask, gran og bjørk.

**Artsmangfold:** Ingen spesielle arter blei funnet. Det blei leita litt etter krevende blæremose *Frullania*-arter, men uten funn.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Gråorskogen er tett og grovvokst med vanlige dimensjoner på 25-40 cm dbh. På grunn av bratt og ustabil terreng rekker ikke trærne å bli særlig gamle, men vindpåvirkninga er nok også stor. Det er nokså store mengder læger (rotvelt og stammebrekk), og spredte høystubber. Gamle, sterkt nedbrutte læger finnes, men virker å være litt underrepresentert. Enkelte ask og gran har oppnådd middels dimensjoner (halvgamle trær).

**Fremmede arter:** Ingen sett

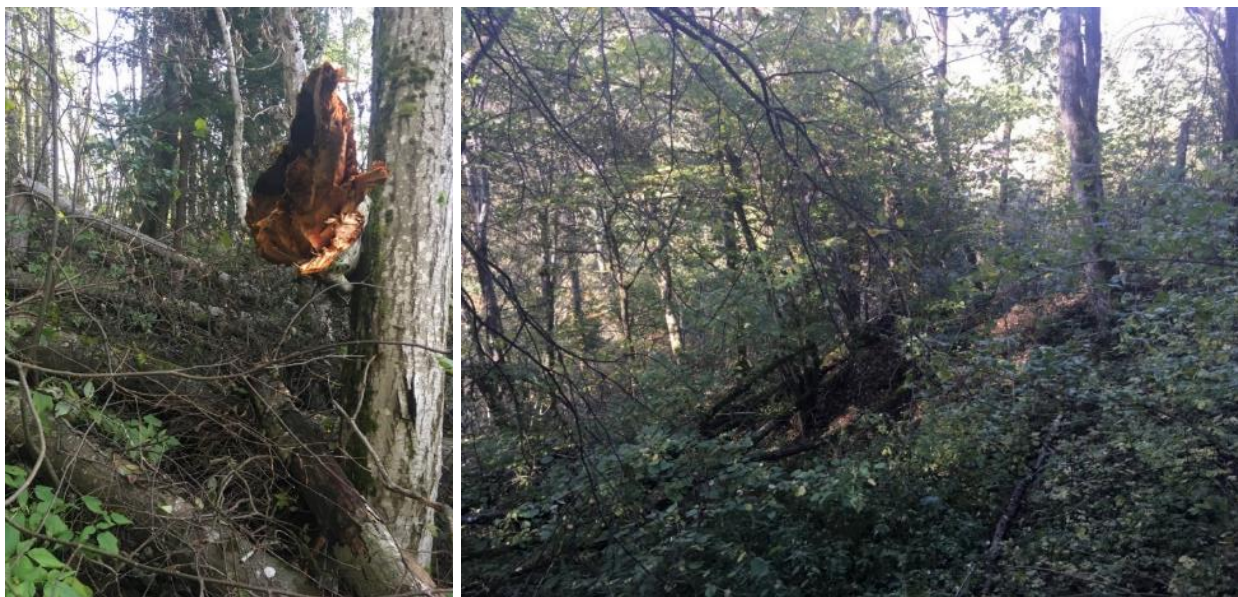
**Del av helhetlig landskap:** Det er en del eldre/gammel løvskog i nærområdet, men mye av det virker å være mer påvirka.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår lav vekt på størrelse og arts mangfold og middels på tilstand. Samlet sett gis den verdien C-lokalt viktig

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er ikke avhengig av skjøtsel for bevaring eller videre utvikling. Hogst og andre inngrep vurderes som negativt.



Kjerneområde 4 ligger i en solvarm, bratt, ravineprega elveskråning og består av gammel gråor-heggeskog med spredte grove ask og gran.



Kjerneområde 4 forts.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Neset</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO5/70910446
Naturtype	Gammel granskog
Utforming	Gammel lavlandsgranskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	5,4 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 1.5.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 6.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Røddlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i en bratt, vestvendt elveskråning langs Lågen, sør for Øgarn og Svarstad i Larvik kommune. Den grenser skarpt mot elva i vest, dyrka mark i øst og et mer påvirka hytteområde i sør, men det er en gradvis overgang mot gråor-heggeskog i nord (naturtypelokalitet).

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kartlagt som gammel granskog, gammel lavlandsgranskog. Gran er sterkt dominerende, og det er litt innslag av rogn, osp, gråor og bjørk. Vegetasjonen veksler mellom blåbærskog-svak lågurtskog, og mindre partier med høystaudegranskog og gran-kildeskog.

**Artsmangfold:** Det virker å være grunnlag for noen krevende og rødlista vedboende sopp på gran, men få slike er hittil funnet. Registrerte arter var granrustkjuke (med antatt *Skeletocutis* sp.) og skavgras.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen er forholdsvis tett og noe ensaldra, men trolig seinvokst. Rådende dimensjoner ligger på rundt 25-40 cm dbh, med innslag enkelte grovere graner. Det er små til moderate mengder av granlæger langs hele skrenten, der både middels - og sterkt nedbrutte læger er godt representert, trolig som følge av gradvis sjøltynning. Det finnes også noen læger av bjørk og osp (middels dimensjoner). Det er få spor etter hogst, og flyfoto fra 1950-tallet viser at det dengang var veletablert granskog her.

**Fremmede arter:** Ingen

**Del av helhetlig landskap:** Det virker å være lite gammel granskog igjen i nærområdet, men enkelte småområder finnes spredt.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår middels vekt på størrelse, middels vekt på arts mangfold (noe usikkert potensial), lav vekt på tilstand og lav vekt på rikhet. Skogen er ikke særlig velutvikla mtp gammelskogsstruktur, men vurderes likevel å ha potensial for noen krevende arter slik at verdien skjønnsmessig settes opp til B-viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er ikke avhengig av skjøtsel. Området vil best utvikle seg videre uten inngrep. Hogst og andre inngrep vurderes som negativt for naturverdiene.





Kjerneområde 5 er en gammel granskog i en bratt elveskråning, med spredte gamle læger i ulike nedbrytningsstadier og mindre partier av høystaudeskog og rik gransump/kildeskog.

*Kartlagt i undersøkelsesområdet i 2019, men ikke inkludert i forvaltningsområdet:*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Askersrud sør</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO6/70910447
Naturtype	Gammel boreal lauvskog
Utforming	Gammel gråor-heggeskog
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	24 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 1.5.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 6.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensing og verddivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Røddlistestatus følger norsk røddliste for arter 2015 og norsk røddliste for naturtyper 2018. Lokaliteten overlapper med den gamle lokaliteten BN00023236 (Viktig gytebekk-A-verdi).

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i en djup ravine på østsida av Lågen, sør for Askersrud og sør for Svarstad, i Larvik kommune. Det er under tvil kartlagt en større lokalitet her for å fange opp restverdiene langs bekken, til tross for en del varierende påvirkning.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kartlagt som Gammel boreal lauvskog, utforming gammel gråor-heggeskog. Langs bekken (noe flompåvirka) er det en del strutseving, men ellers nitrofil høystaudeskog. Det er også mindre innslag av eldre sumpprega granskog med litt hassel, spisslønn, osp, og bjørk. (ett parti på nordsida).

**Artsmangfold:** Ingen spesielle lav og vedboende sopp blei registrert. Enkelte kravfulle arter kan forekomme, men potensialet virker noe svakt.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** I partier langs bekken (særlig nedre halvdel) har gråorskogen blitt riktig gammel, med dominans av overaldrige trær, mye gadd og læger. Rådende dimensjoner ligger rundt 25-35 cm dbh. Ellers er skogen i stor grad prega av tidligere kulturpåvirkning, delvis gjengrodd kulturmark (beiter vises på flyfoto fra 1950-tallet), noe plukkhogst av gran for et par tiår tilbake, samt nyere vedhogst e.l. I ett parti på nordsida er også litt eldre gransumpskog (sannsynligvis planta) i sammenbrudd inkludert (mye læger av middels dimensjon. Ellers finnes enkelte læger av osp, bjørk og gran.

**Fremmede arter:** Ingen sett.

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten er blandt det mest intakte skogen som er igjen av ravinesystemet, som ellers er sterkt prega av nyere hogstingrep og eldre kulturpåvirkning.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår lav-middels vekt på størrelse, lav vekt på arts mangfold og lav til middels vekt på tilstand (men partier med høy vekt på tilstand). Samlet sett vurderes den som lokalt viktig-C.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er ikke avhengig av skjøtsel. Området vil best utvikle seg videre uten inngrep. Hogst og andre inngrep vurderes som negativt for naturverdiene.



Kjerneområde 6 (ikke inkludert i foreslått forvaltningsområde). Bildene viser de mest intakte partiene og er ikke representativt for hele lokaliteten, som ellers er mer sterkt påvirket.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Askersrud vest</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO7/70910448
Naturtype	Rik edelløvskog
Utforming	Or-askeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	11,5 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 1.5.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 6.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Røddlistestatus følger norsk røddliste for arter 2015 og norsk røddliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i en bratt, ravineprega elveskråning på østsida av Lågen sør for Svarstad, vest for Akersrud i Larvik kommune. Den er skarpt avgrensa mot elva og dyrkamark, og ellers skjønnsmessig mot annen yngre løvskog.



**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kartlagt som Rik edelløvskog, utforming or-askeskog, og med stort innslag av den rødlista naturtypen Høystaudeedelløvskog (VU). Det er imidlertid en del innslag av spisslønn, alm, hegg og gran (tendenser til gråor-heggeskog).

**Artsmangfold:** Foruten et usikkert funn av bølgekjuke (NT) blei ingen spesielle arter registrert. (Kravfulle Frullania-arter blei ettersøkt uten funn).

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen er ulikaldra og dels krattprega, men det er for det meste snakk om unge trær. Bratt og ustabil terreng (små utrasninger) gjør at trærne sjelden rekker å bli grove og gamle, men enkelte halvgrove ask, gråor og gran finnes spredt. Enkelte læger av halvgrov gran finnes også spredt. Det er god foryngelse av både ask og gran (mange småplanter, men ingen eldre alm). Gran ser ikke ut til å klare å etablere seg skikkelig her.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Enkelte mindre partier av eldre løvskog finnes i nærområdet, men det meste er sterkt påvirket av hogst og eldre kulturpåvirkning.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår høy vekt på størrelse, lav vekt på rødlistearter (unntatt ask og alm) og edelløvskogsplanter, høy vekt på rødlista naturtyper, høy på intakthet, middels på habitatkvaliteter, og ingen påvirkning fra fremmedarter. Samlet sett vurderes den som Viktig-B.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er ikke avhengig av skjøtsel. Området vil best utvikle seg videre uten inngrep. Hogst og andre inngrep vurderes som negativt for naturverdiene.



Kjerneområde 7 (ikke inkludert i forvaltningsområdet) består av nokså ung rik, edelløvskog i en ravineprega elveskråning med enkelte halvgrove ask, gran og gråor.

*Alle foto tatt av Steinar Vatne 2019*

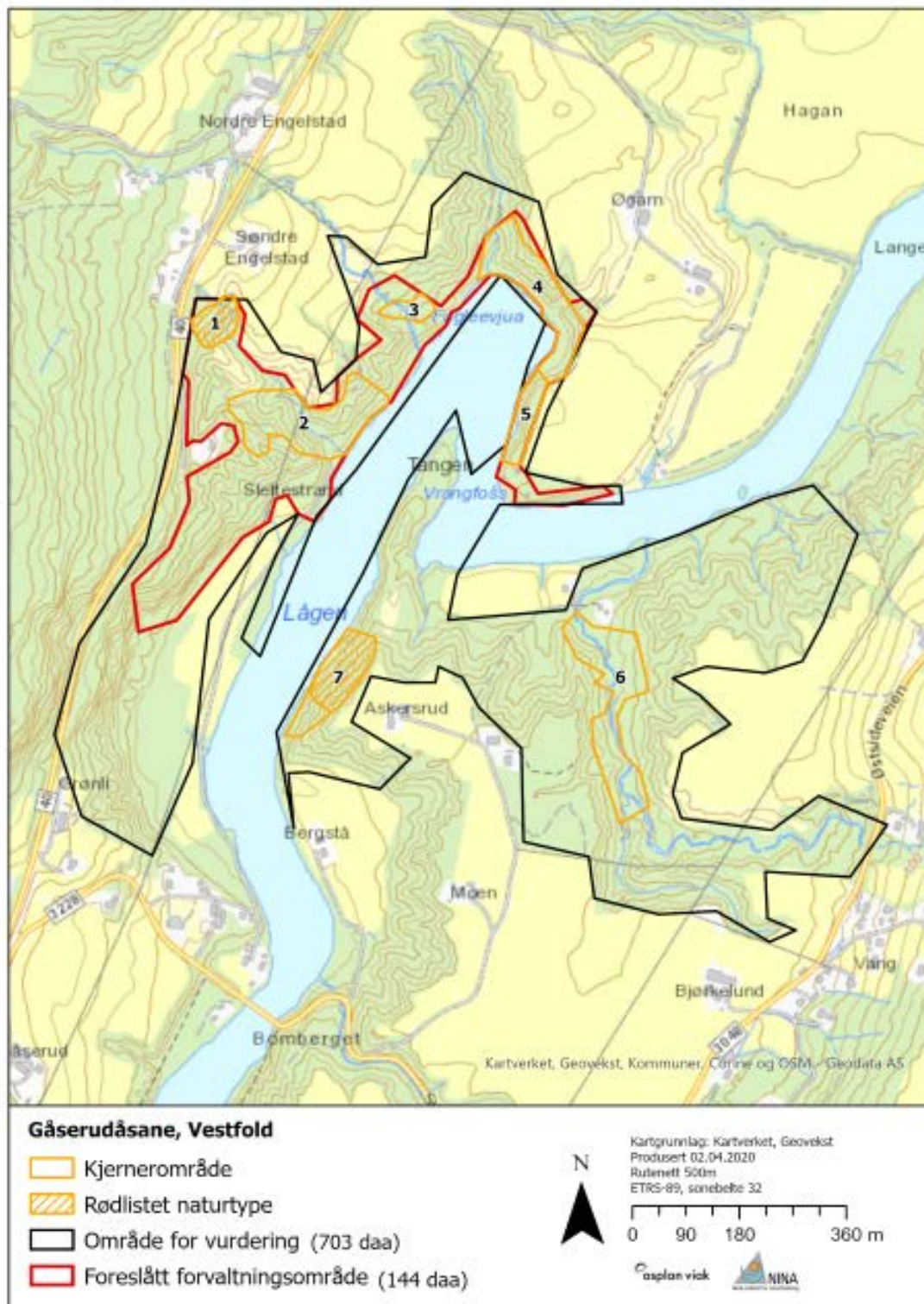
## Litteratur

Artskart 2020. Artsdatabanken & GBIF Norge. <https://artskart.artsdatabanken.no>

Framstad, E. (red.), Blindheim, T., Granhus, A., Nowell, M. & Sverdrup-Thygeson, A. 2017. Evaluering av norsk skogvern i 2016. Dekning av mål for skogvernet og behov for supplerende vern. – NINA Rapport 1352. 149 s.

Naturbase 2020. Miljødirektoratet. <http://kart.naturbase.no/>

Aasestad, I. 1998. Sjøørret i sidevassdrag til Lågen. Forekomst og habitatsituasjon. Prosjekt, 85 s.



## VIRGENES - LOKALT TIL REGIONALT VERDIFULLT (2 POENG)

Ihlen, P. G. 2020. Naturverdier for Virgenes, Larvik kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Vestfold og Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Larvik	<b>Inventør/Firma</b>	Per Gerhard Ihlen Asplan Viak AS
<b>Areal</b>	Undersøkelsesområde 375 daa Forvaltningsområde 101 daa	<b>Dato feltregistrering</b>	18. oktober 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 12 – 46 moh.	<b>Verdi</b>	Lokalt til regionalt verdifullt (2 poeng)

Virgenes - kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Tilsvarer rødlistet naturtypetype	Verdi
1 Virgeneselva øst	Flommarkskog	Flompåvirket oreskog	Flomskogsmark (VU)	B

### Sammendrag

Det undersøkte området ligger ved Virgenesmoen, nær Lågen, i Lardal kommune og inkluderer den nordlige delen av Kringlemyr og de bratte liene på begge sidene av Virgeneselva til utløpet i Lågen. Berggrunnen består av syenitt og løsmassene for det meste av elve- og bekkeavsetninger. Vegetasjonen er derfor generelt er frodig her. I tillegg finnes det torv- og myrområder i undersøkelsesområdet. Kringlemyr naturreservat ble kartlagt etter NiN-metoden i 2018. Undersøkelsesområdet utgjør omtrent 375 daa og avgrenset forvaltningsområde er på 101 daa. Myrområdene ved Berganmoen og resten av Kringlemyr er utelatt fordi de er drenert (grøftet) og skogene der er utelatt fordi dette er yngre skog som også er delvis nylig hugget. Arronderingen i foreslått forvaltningsområde er god. Vegetasjonen i foreslått forvaltningsområde domineres av svak lågurtskog med dominans av bjørk, gran og gråor i lisidene. På flatene langs elveløpet finnes flommarkskog dominert av gråor. Denne er avgrenset som en egen naturtypelokalitet (KO1) med utforming flompåvirket oreskog og med B-verdi. Skogsområdene i lisidene består av ung normalskog og granplantefelter, og bare enkelte steder med ung gråorskog på svak lågurtmark. I de skogene er det minimalt med død ved, men i flommarkskogen (KO1) står det noe liggende og stående død ved mest i tidlige nedbrytningsstadier. I og nær elveløpet av Virgeneselva derimot er det mye død ved som har samlet seg opp etter ulike



flommer. I kjerneområdet i foreslått forvaltningsområde er det lite påvirkning annet enn enkelte granplantefelt og noe søppel, spredt langs elveløpet.

Det er spesielt forekomstene av spisslønn og enkelte gråortrær som kan ha potensial for et rikt epifyttsamfunn, men elementet av epifytter og vedboende arter var jevnt over artsfattig på alle treslagene registrert her. At det i tillegg finnes som et sammenhengende skogssystem langs begge sidene av Virgeneselva, og at det har en buffersone mot lisdene som består av mer triviell normalskog, er også viktig for det biologiske mangfoldet.

Samlet sett er foreslått forvaltningsområde vurdert til **lokal til regionalt verdi (2 poeng)**.

### **Feltarbeid**

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 18. oktober 2019. Det meste av undersøkelsesområdet ble undersøkt i felt, men enkelte områder ble bare vurdert på avstand. Dette gjelder spesielt granskogene i skråningene ned mot Lågen. Høy vannføring i elvene her 18. oktober 2019 gjorde at spesielt området der Virgeneselva har sitt utløp i Lågen ikke var tilgjengelig. Med unntak av dette, var forholdene bra for å få utført feltarbeidet. Samlet sett ble derfor lokaliteten godt undersøkt.

### **Tidspunkt og værets betydning**

Tidspunktet på året var bra for organismegruppene som ble undersøkt (karplanter, moser, lav og sopp). For marklevende sopp må det presiseres at det ble observert lite eller ingenting i løpet av feltarbeidet. For bark- og vedboende arter, ble det av tidsmessige grunner bare samlet inn et utvalg individer for artsbestemmelser. Med enkelte unntak, var derfor forholdene bra for å få utført feltarbeidet.

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. På bakgrunn av feltarbeidet utført i 2019 ble det fra undersøkelsesområdet (på 375 daa) skilt ut et forvaltningsområde på 101 daa.

### **Tidligere undersøkelser**

Undersøkelsesområdet er tidligere kartlagt for naturtypelokaliteter etter DN-håndbok 13. Selve Kringlemyr er ble avgrenset fra digitalt markslagskart og ortofoto av Fylkesmannen i Vestfold (2005), og basert på dette, klassifisert som kroksjøer, flomdammer og meanderende elveparti og vurdert som viktig (B-verdi). Dette er en myr som har oppstått ved gjengroing av en elvemeander. Kringlemyr naturreservat er kartlagt etter NiN-metoden, og det henvises til denne kartleggingen for utfyllende opplysninger (Ihlen mfl. 2019). Virgeneselva er tidligere kartlagt som viktig bekkedrag og vurdert som viktig (B-verdi) og i tillegg finnes et område øst for Kringlemyr naturreservat som er klassifisert som også er klassifisert som kroksjøer, flomdammer og meanderende elveparti og vurdert som svært viktig (A-verdi). De to sistnevnte naturtypelokalitetene er justert ut fra kartleggingen utført her. Ellers var det fra før få artsregistreringer herfra, mest av vanlige arter og noen rødlistede fuglearter.



## Beliggenhet

Området ligger ved Virgenesmoen, nær Lågen, i Lardal kommune. Her ligger det undersøkte området i store trekk parallelt med, og på begge sider, av den delen av Virgeneselva som ligger øst for Fv. 40. I tillegg ligger deler av Berganmoen og den nordlige delen av Kringlemyr i undersøkelsesområdet.

## Naturgrunnlag

**Topografi:** Det undersøkte området inkluderer den nordlige delen av Kringlemyr som avgrenses mot nord av en del skogsdekte lisider. I den sørlige delen av undersøkelsesområdet har landskapet litt mer variasjon i topografien. Her er det bratte lier på begge sidene av Virgeneselva. Det er også en bratt liseide mot Lågen i den sørlige delen av undersøkelsesområdet. Det høyeste punktet her er Hersekollen som ligger på omtrent 12 til 46 moh. Selv om enkelte av lisdene er bratte, er området lett tilgjengelig.

**Geologi:** Informasjon om geologi og løsmasser er hentet fra nettsiden Arealinformasjon Norge og Svalbard med havområder (<http://geo.ngu.no/kart/arealis/>). Selve berggrunnen i undersøkelsesområdet består av syenitt. Dette er bergarter som avgir en del plantenæringsstoffer. Løsmassene består for det meste av elve- og bekkeavsetninger. Det er disse løsmassene som utgjør dalen der Virgeneselva renner. Selv om bergartene avgir noen plantenæringsstoffer, så gjør løsmassene her at undersøkelsesområdet har relativt bra med dette. Vegetasjonen er derfor generelt er frodig her. I tillegg finnes det torv- og myrområder i undersøkelsesområdet.

**Vegetasjonsgeografi:** Variasjon i klima er avgjørende for inndelingen av vegetasjonssoner og vegetasjonsseksjoner i Norge. Området ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone. I denne sonen er det en del edellauvskoger med innslag av varmekrevende arter i solvente lier med godt jordsmonn. Undersøkelsesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon, der vestlige arter og vegetasjonstyper mangler og der det også kan inngå svake østlige trekk.

**Klima:** Området har relativt varme somre og relativt kalde vintre, med januar eller februar som kaldeste måned med flere dager med minusgrader. Års-nedbøren er mellom 1000 til 1500 mm. Det bratte ravedalsystemet med bekker, indikerer at det lokalt trolig er humide forhold.

## Avgrensning og arrondering

Undersøkelsesområdet utgjør omtrent 375 daa. Basert på feltarbeidet utført her, er et areal med størrelse på 101 daa avgrenset som et mulig forvaltningsområde. Grensene for et mulig forvaltningsområde er utformet slik at liene rundt den kartlagte naturtypen er inkludert. Myrområdene ved Berganmoen og resten av Kringlemyr er utelatt fordi disse myrområdene er drenert. I tillegg finnes det i dette området også en del blåbærmark dominert av gran og bærlyngskog dominert av furu. Siden dette er ung normalskog, og fordi andre skogsområder her også er drenert, er de ikke inkludert i forvaltningsområdet. Hogstflater finnes også her. Samlet sett vurderes arronderingen i foreslått forvaltningsområde som god. Her er det også sammenhengende lisider mot den avgrensede naturtypelokaliteten. Foreslått forvaltningsområde er ikke brutt opp av kraftlinjer eller veger etc.

## Vegetasjon og treslagsfordeling

Vegetasjonen i foreslått forvaltningsområde domineres hovedsakelig av svak lågurtgranskog med dominans av bjørk, gran og gråor i lisdene på begge sider av elveløpet. På flatene langs elveløpet finnes flommarkskog dominert av gråor og med innslag av bjørk, gran, hegg og spisslønn.

## Skogstruktur og påvirkning

I foreslått forvaltningsområde er det jevnt over yngre skog med høy påvirkningsgrad. Unntaket er enkelte områder i flommarkskogen som kan ha gråor med middels alder. Skogsområdene i lisdene utenfor denne består av ung normalskog og granplantefelter, og bare enkelte steder med ung gråorskog på svak lågurtmark. I disse skogene er det minimalt med død ved og i flommarkskogen det noe liggende og stående død ved som for det meste er i tidlige nedbrytningsstadier. I og nær elveløpet av Virgeneselva derimot er det mye død ved som har samlet seg opp etter ulike flommer.

Den negative påvirkningen i undersøkelsesområdet her er en del hogst som tidligere har foregått, spesielt i den nordlige delen og den nordlige delen av Kringlemyr er drenert. Her er også en del plantet gran i undersøkelsesområdet. Det meste av slike områder er utelatt fra foreslått forvaltningsområde. I kjerneområdet i foreslått forvaltningsområde er det lite påvirkning annet enn enkelte granplantefelt og noe søppel, spredt langs elveløpet. Bortsett fra dette så er den stort sett intakt. De resterende områdene i foreslått forvaltningsområde inneholder mye ung normalskog og plantet gran.

## Artsmangfold

Det det ikke ble avsatt mye tid til å undersøke arts mangfoldet, men basert på at kjerneområdet jevnt over er dominert av relativt ung gråorskog, og at det er lite død ved her, er det vurdert til at det bare er et svakt potensial for rødlistede bark- og poresopp på død ved her. Unntaket er muligens alle døde trestokkene som ligger i og nær elveløpet av Virgeneselva. Treslagssammensetningen i foreslått forvaltningsområde består av, i tillegg til mye gråor, av bjørk, gran, hegg og spisslønn. Det er spesielt de forekomstene av spisslønn og enkelte gråortrær som kan ha potensial for en rik epifyttflora, men epifyttfloraen var jevnt over artsfattig på alle treslagene registrert her. I skogene ble det bare registrert vanlige arter i feltsjiktet karakteristiske for flommarkskoger. Den mest karakteristiske arten for denne naturtypen er strutseving, som vokser rikelig langs Virgeneselva. På liggende død ved av gråor ble orekjuke og viftelærsopp registrert. De mest interessante artsfunnene er oppsummert i tabellen nedenfor.

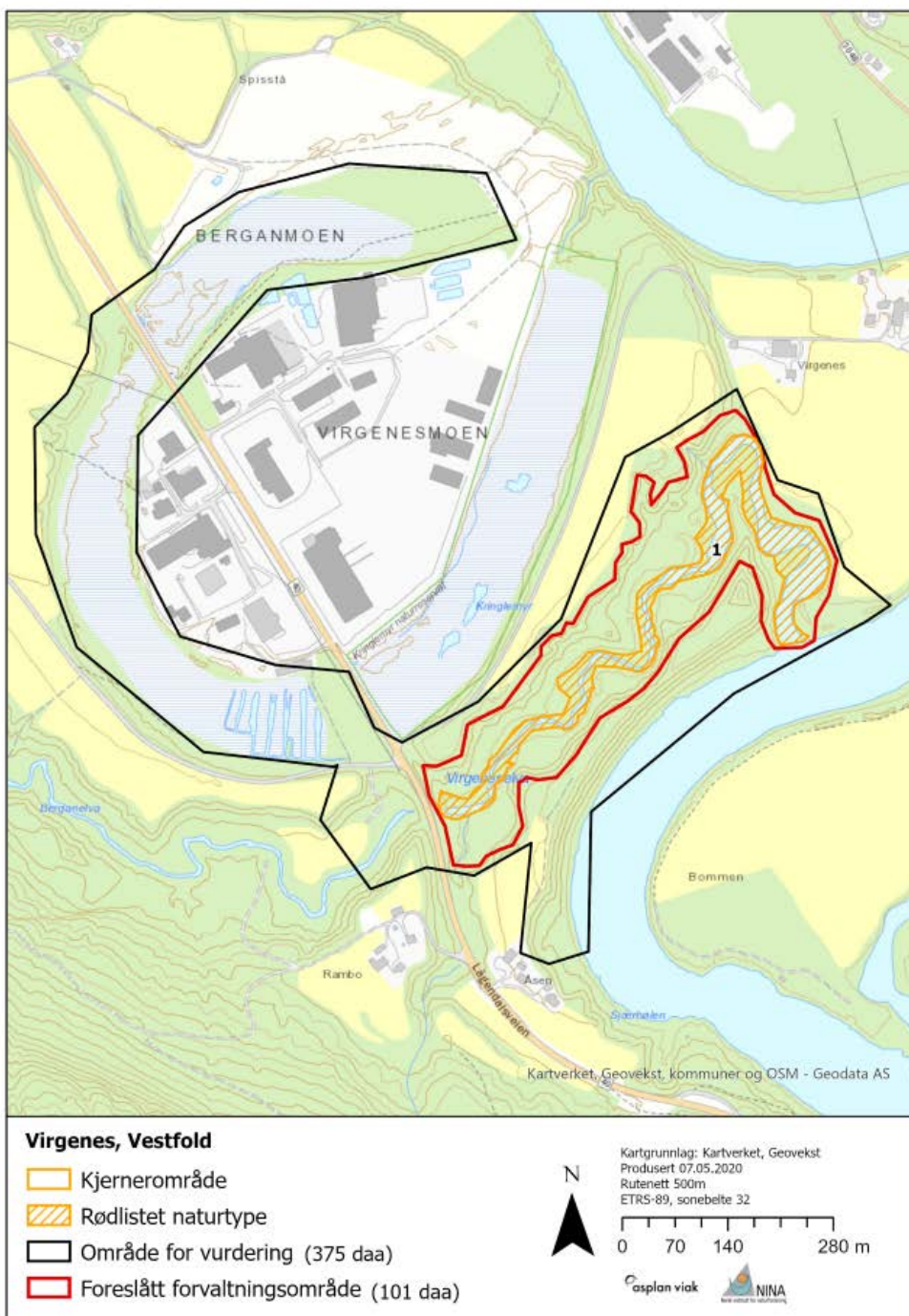
Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Matteuccia struhiopteris</i>	Strutseving	-
Sopp	<i>Stereum subtomentosum</i>	Viftelærsopp	-
Sopp	<i>Inonoutus radiatus</i>	Orekjuke	-

## Vurdering og verdisetting

Det avgrensede kjerneområdet med flommarkskog i det foreslåtte forvaltningsområdet er intakt, tosikkert, og inneholder noe død ved, og er derfor et viktig skogsmiljø i Lågendalen. Av verdi for biologisk mangfold er også all den døde veden som har samlet seg i og nær elveløpet av Virgeneselva etter ulike flommer. At det i tillegg finnes som et sammenhengende skogssystem langs begge sidene av Virgeneselva, og at det har en slags buffersone mot lisdene som består av mer triviell normalskog, er også viktig for det biologiske mangfoldet. De største negative påvirkningene fra undersøkelsesområdet er at det tidligere har foregått en del hogst her, at det finnes noen granplantefelter og at myrene er drenert. Slike områder er utelatt fra foreslått forvaltningsområdet. Arronderingen i foreslått forvaltningsområde er god med det meste av arealet innenfor samme dal. Foreslått forvaltningsområde er ikke brutt opp av traktorveger og kraftlinjer etc. Det er samlet sett vurdert til at det er et relativt fattig artsmangfold i foreslått forvaltningsområde. Treslags sammensetningen består, i tillegg til mye gråor, også av noe spisslønn, som har noe potensial for forekomster av rødlistede bar- og poresopp. Det ble også bare registrert arter i feltsjiktet vanlige for flommarkskoger. Samlet sett er foreslått forvaltningsområde vurdert til **lokal til regional verdi (2 poeng)**.

	Urørthet	Død ved meng.	Død ved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Treslagsford.	Topografsk. variasjon.	Veg. var.	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrond.	Samlet verdi
Lok 1	**	*	*	*	**	-	**	*	*	**	*	-	-	**
Samlet	**	*	*	*	**	-	**	*	*	**	*	*	***	<b>2</b>

Av generelle mangler i skogvernet i Norge som gjelder for foreslått forvaltningsområde utgjør kjerneområdet en «lavlandsskog». I forhold til listen over manglenaturtyper ved skogvernet, sortert fylkesvis (2017), er det et stort og udekket vernebehov for gråor-heggeskog, flommarkstype, i Vestfold. Kjerneområde 1 er derfor relevant her og den kvalifiserer også til kravet om minsteareal for at høy mangeloppfyllelse skal oppnås. Kjerneområdet vil derfor utgjøre et viktig bidrag til mangelen i skogvernet for Vestfold.



## Litteratur

Ihlen, P. G., Ekelund, K., Gundersen, A. & Holtung, H. 2019. Kartlegging av naturtyper etter NiN i 19 verneområder i Vestfold i 2018. Rapport Asplan Viak AS. 25 sider.



## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om det avgrensede kjerneområdet i undersøkelsesområdet. Nummereringen refererer til kartet og tabellen ovenfor.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Virgeneselva øst</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur200	1/380510032
Naturtype	Flommarkskog
Utforming	Flompåvirket oreskog
Verdisetting	Viktig (B-verdi)
Areal	30 daa



*Kjerneområde 1. Del av flommarkskog i den østlige delen av Virgeneselva.*

**Innledning:** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 18. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskog, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus følger rødlisten for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Naturtypelokaliteten ligger parallelt med, og på begge sider, av den østlige delen av Virgeneselva ved Virgenesmoen, i Lardal kommune. Den østlige delen av lokaliteten er avgrenset der den renner ut i Lågen. Berggrunnen består av syenitt og løsmassene består for det meste av elve- og bekkeavsetninger. Disse sedimentene tilfører næringsstoffer til de oversvømte arealene. Topografisk avgrenses naturtypelokaliteten opp til flatene nær elveløpet.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Naturtypen er en flommarkskog, utforming flompåvirket oreskog.

*Artsmangfold:* Skogen er dominert av gråor i tresjiktet og i tillegg er det innslag av bjørk, gran, hegg og spisslønn. Enkelte steder finnes gran tilgrensende til elveløpet. I feltsjiktet dominerer strutseving flere steder. Dette er en god indikatorart på flommarkskog. I feltsjiktet ble det ellers registrert arter som bringebær, fingerstarr, hvitveis, mjødukt, skogburkne, skogsnelle, skogsivaks, skogstjerneblom og strandrør. Epifyttfloraen er artsfattig, trolig på grunn av mye skygge her, og bare bitterlav, papirlav, sølvkrittav og vanlig skriftlav ble registrert på gråor. På liggende død ved av gråor ble orekjuke og viftelærsopp registrert.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Selv om det er enkelte områder i naturtypelokaliteten med middels aldre, er det meste dominert av relativt unge gråortrær her. Skogen er stort sett to-sjiktet. Det er lite liggende og stående død ved her og finnes mest i tidlige nedbrytningsstadier. Bortsett fra enkelte granplantefelt og noe søppel, spredt langs elveløpet, så er naturtypelokaliteten stort sett intakt.

*Fremmede arter:* Ingen fremmede arter ble registrert.

*Skjøtsel og hensyn:* Det beste for de biologiske verdiene er å unngå hogst og tekniske inngrep.

*Del av helhetlig landskap:* Naturtypelokaliteten er i et landskap dominert barskoger og med lauv- og edellauvskoger inne imellom på rikere mark. Naturområdene veksler også med innmark og bebyggelse.

*Verdibegrunnelse:* Naturtypelokaliteten har et lite areal, skogen er ung og intakt og mangler gode forekomster med død ved (her det mest i tidlige nedbrytningsstadier). Ingen rødlistede arter ble registrert her, men dette er det et svakt potensial for. Lokaliteten får middels vekt på arts mangfold, habitatkvalitet, størrelse og påvirkning. På bakgrunn av dette er verdien vurdert til viktig (B-verdi).



Kjerneområde 1. Virgeneselva øst.

**BERGAN – (0 POENG)**

Solvang, R. 2020. Naturverdier for Bergan, Larvik kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

**Referansedata**

<b>Fylke</b>	Vestfold	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreo-nemoral
<b>Kommune:</b>	Larvik	<b>Inventør/Firma</b>	Rune Solvang Asplan Viak AS
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 175 daa  Forvaltnings-om- råde 0 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	21. oktober 2019 og  9.april 2020
<b>H.o.h.</b>	Ca. 10 – 30 moh.	<b>Verdi</b>	0 poeng

<b>Bergan – kjerneområder</b>				
<b>Kjerneområder</b>	<b>Naturtype</b>	<b>Utforming</b>	<b>Tilsvarende rødlistet naturtypetype</b>	<b>Verdi</b>
1 Øvre Bergan N	Rik sump- og kil- deskog	Varmekjær kildeskog	-	C
2. Sagrønningen	Rik sump- og kil- deskog	Boreal kildeskog	-	C

**Sammendrag**

Det undersøkte området Bergan ligger i Lågendalen og består av en meandrerende bekkedal med enkelte sideraviner, stedvis med bratte ravinekanter. Vegetasjonen er variert med dominans av boreale kildeskoger med dominans av gråor og gran, men det er ikke registrert særlig innslag av edel-løvskog. Det er registrert to kjerneområder i bekkedalen, og begge er av verdi C (lokalt viktig). Det er ikke foreslått noe forvaltningsområde da bekkedalen tilbake i tid er betydelig påvirket av menneskelig aktivitet. Skogsmiljøene i bekkedalen ved Bergan er betydelig påvirket av menneskelig aktivitet (spesielt av skogbruk) og større områder består av tidligere gjengrodde beiter, ungskog og plantefelt. Det er dog også betydelig areal med eldre skog (jfr. hogstklasse-inndeling). Området gis **0 poeng**.

**Feltarbeid**

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Rune Solvang (Asplan Viak AS) 19.10.2019 og noe supplerende kartlegging 09.04.2020.

### **Tidspunkt og værets betydning**

Tidspunktet på året var bra for å dokumentere organismegruppene som ble undersøkt (karplanter, lav og sopp). Det er gjennomført kartlegging av karplanter med fokus på arter som er bestemmende for definisjon av skogtyper (vegetasjonstyper) eller arter som karakteriserer verdifulle naturmiljø. Våraspektet i floraen er fanget opp i deler av området. For øvrig er signalarter og rødlistearter av vedboende sopp, jordboende sopp og makrolav kartlagt, og noen belegg er tatt. Det ble spesielt undersøkt etter arter på gamle og storvokste trær og død ved, og i områder med rik bakkevegetasjon ble det lett etter jordboende sopp. Av tidsmessige årsaker er artsregistreringer noe begrenset. Tidspunktet var for sent for å registrere hekkende fugl. Fugl er en viktig gruppe i ravedaler. Været hadde liten negativ innvirkning på kartleggingen.

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver.

### **Tidligere undersøkelser**

Undersøkelsesområdet er tidligere ikke undersøkt. Det foreligger heller ingen artsregistreringer fra området i Artskart. Det er ikke avgrenset MIS-figurer i området.

### **Beliggenhet**

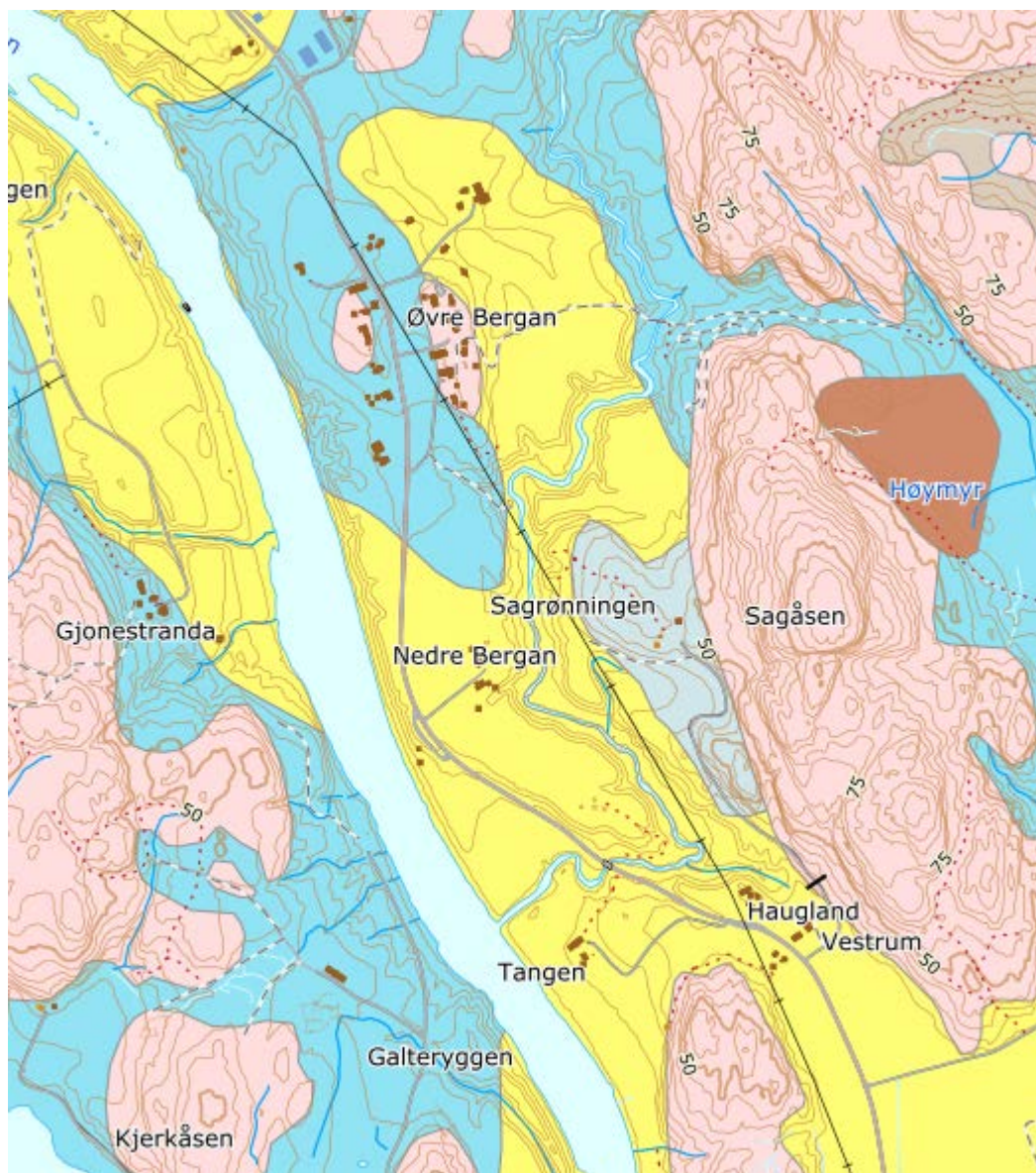
Området ligger øst for Lågen og øst for gårdene Nedre Bergan og Øvre Bergan i Lågendalen sør for Hvarnes.

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Det undersøkte området består av en meandrerende bekkedal med enkelte sideraviner. Det er stedvis bratte ravinekanter. Bekkedalen har enkelte steder små bekkesletter som oversvømmes ved flom. En mindre flom-dam finnes i området også. Det er også et par leirskredgroper som kan være levested for pioner-moser blant annet.

**Geologi:** Berggrunnen i undersøkelsesområdet består av kvartssyenitt. Dette er bergarter som ved erosjon avgir lite plantenæringsstoffer. Løsmassene består i hovedsak av elveavsetninger (gult) og noe marine avsetninger (blått).





Figur 1. Løsmassekart. Kilde Areal.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreo-nemoral vegetasjonssone, dvs. med varmekjær skogsvegetasjon med stedvis dominans av edellauvskog på rik mark. Undersøkesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Området har relativt varme somre og relativt kalde vintre, med februar som kaldeste måned med flere dager med minusgrader. Det er en økende tendens til snøfattig vintre, og vinteren 2019-2020 var det få dager med fast snødekke i området. Års-nedbøren er mellom 1000 til 1500 mm. Det er et lokalt fuktig klima i ravedalene.

#### **Avgrensning og arrondering**

Undersøkesområdet utgjør 175 daa. Det er avgrenset to kjerneområder/naturtypelokaliteter, men da arealene utenfor disse naturtypelokalitetene er betydelig menneskelig påvirket, spesielt av

hogst, er det ikke avgrenset forvaltningsområde. Bekkedalen er dog stort sett intakt til tross for langvarig menneskelig påvirkning, og bekkedalen og skog langs bekkedalen har et betydelig restaureringspotensial.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Vegetasjonen er variert med dominans av boreale kildeskoger med dominans av gråor og gran, men det er ikke registrert særlig innslag av edelløvskog i form av for eksempel or-askeskog eller gråoralmeskog. Av boreale løvtrær dominerer gråor, men bjørk, osp og rogn opptrer også. Det er forholdsvis lite edle løvtrær, men spredte trær av særlig ask opptrer. Alm (VU), eik og spisslønn er registrert, men det er ingen steder det er registrert dominans av edle løvtrær. Svartor opptrer fragmentarisk. Trærne var uten blad ved befaringen så trær av små dimensjoner av for eksempel alm kan ha unngått registrering. Det er registrert et område med varmekjær kideløvskog dominert av slakkstarr, men dette partiet er for øvrig også relativt artsfattig. Det er betydelig med hassel i busksjiktet. Busksjiktet består av en del hegg. Feltsjiktet i bekkedalen består av arter som krypsoleie, skogstjerneblom, og skogsnelle s dominerer i partier. For øvrig er det også strutseving, andre storbregner, skogsivaks, sløke, stornesle og mjøddurt m.m. I NiN-systemet inngår blåbær-skog, svak-lågurtskog og kalkfattig og intermedier myr- og sumpskogsmark.

### **Skogstruktur og påvirkning**

Bekkedalen har vært påvirket av menneskelig aktivitet over lang tid. Flyfoto fra 1959 viser at store deler av bekkedalen tidligere var åpent beiteland, med små skogholt og yngre skog enn i dag. Bekkedalen domineres i dag av eldre skog med hogstklasse IV og V, men et betydelig areal består av ungskog og plantefelt. Det eldre skogen er fragmentert og oppstykket, og på grunn av betydelig menneskelig påvirkning over tid er det liten kontinuitet i død ved. Det er betydelig mengder med død ved i partier, spesielt der gråor dominerer. Det er flere gamle villfyllinger (minimum fem) langs bekkedalen med gamle bilvrak, skrot og skrap. En traktorveg fra Øvre Bergan krysser bekkedalen fra vest til øst, og går over i dyrket mark på østsiden. En kraftledning krysser også bekkedalen. Pumpehus er også etablert i bekkedalen.



Figur 2. Flyfoto som viser undersøkelsesområdet i 1959. Kilde: Finn.no





*Figur 3. Typisk parti langs bekken med hogstpåvirkede kantsoner mot elva med plantefelt og ung gråorskog, stedvis kildepreget gråorskog.*



*Figur 4. Det er flere gamle villfyllinger langs elva.*

### **Artsmangfold**

Potensialet for rødlistede karplanter, for eksempel svært krevende arter knyttet til sump- og fuktskog som vasstelg, myrtelg med flere, er vurdert som minimalt. Det er gjort noe registreringer av vedboende sopp, og noen vidt utbredte arter er registrert (lagt inn i Artsobservasjoner). Det er vurdert et potensial for rødlistede vedboende sopp og barksopp på grunn av noe død ved på gran og løv, men potensialet vurderes som lite i dagens situasjon på grunn av lite variasjon i død ved (sparsomt med mye nedbrutte læger).

Fuglelivet er trolig artsrikt. Slike bekkedaler i kombinasjon med omkringliggende kulturlandskap med eldre trær (som ved Sagrønningen øst av undersøkelsesområdet) har samlet sett et verdifullt fugleliv med noe mer kravstore arter som kattugle, grønnspett, dvergspett med flere. Ved den korte



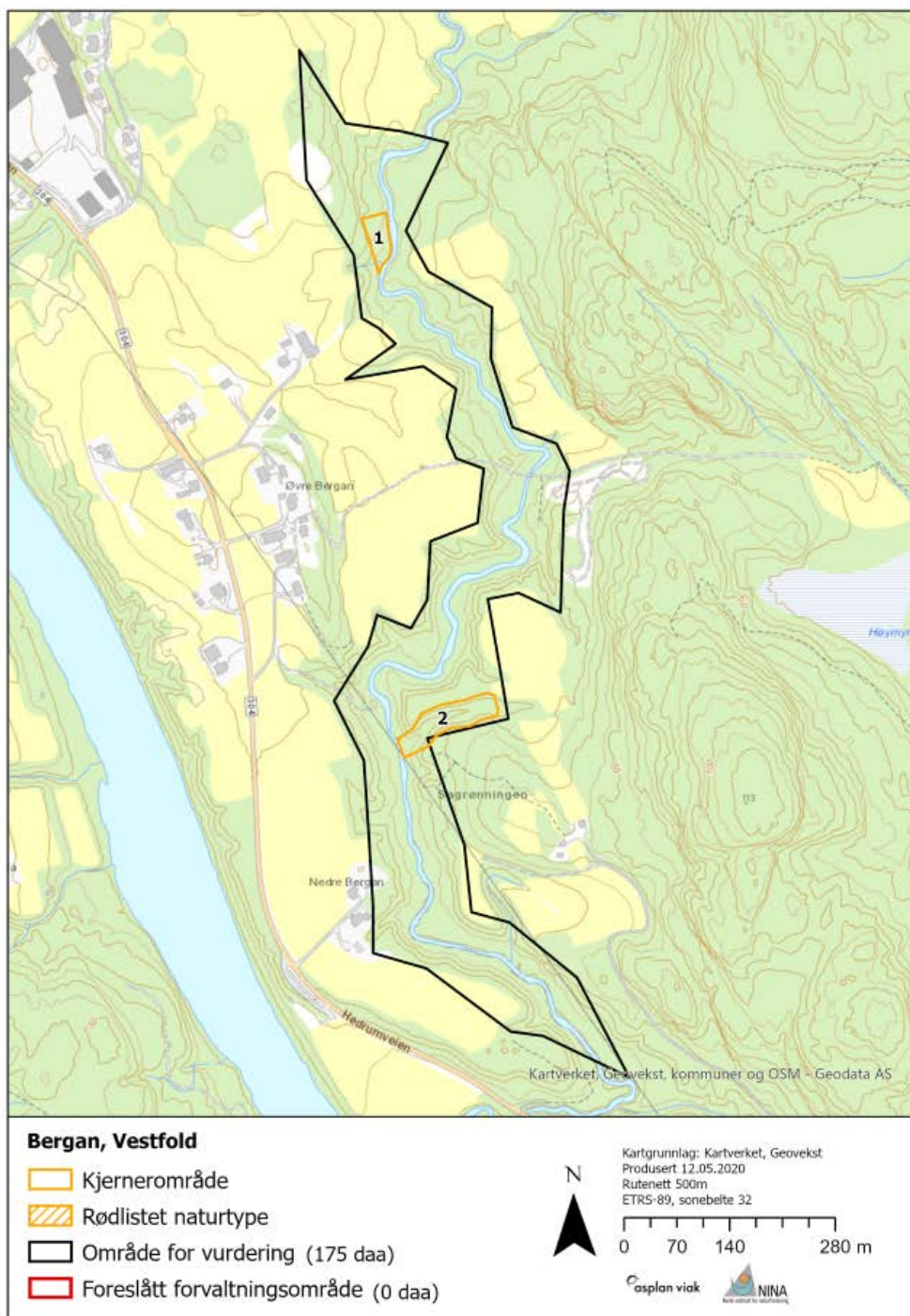
befaringen i april 2020 ble kun forventede arter for området registrert. Sjeldne moser kan inngå i slike bekkemiljøer med blant annet åpen leirjord. Det må presiseres at det ikke ble avsatt særlig tid til å undersøke artsmangfoldet detaljert (kun stikkprøvemessig), men basert på utført feltarbeid og vurdering av potensial for arter er området samlet sett, vurderes området å ha et begrenset artsmangfold. Dette skyldes lite med gammel død ved og lite areal med rik skog, svært lite gamle trær og generelt noe fattige løsmasser og bergrunnsforhold.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU
Karplante	<i>Taxus baccata</i>	Barlind	VU
Karplante	<i>Carex remota</i>	Slakkstarr	-
Karplante	<i>Equisetum hyemale</i>	Trollurt	-

### Vurdering og verdsetting

To kjerneområder/naturtypelokaliteter er registrert. Skogsmiljøene i bekkedalen ved Bergan i Lågendalen representerer en ganske typisk bekkedal på elvesletta til Lågen ved at området er betydelig påvirket av menneskelig inngrep (spesielt av hogst/skogbruk) og større områder består av tidligere gjengrodde beiter, ungskog og plantefelt. Det er dog også betydelig areal med eldre skog (jfr. hogstklasse-inndeling). Store ravinedalssystemer forekommer i liten grad på elvesletta til Lågen, og bekkedalen ved Bergan er en av de største bekkedalene/ravinedalene. Det er svært mange bekkedaler og ravinedaler på elvesletta til Lågendalen som er betydelig påvirket hvor skogsdrift og hogst er den mest negative faktoren for naturmangfoldet. Det er kun noen få av disse bekkedalene som i stor grad består av gammelskog, og som er spesielt verdifulle. Samlet sett oppnår undersøkelsesområdet **0 poeng**), og vurderes ikke å ha kvaliteter som forvaltningsområde. Dette skyldes at betydelig areal er sterkt påvirket av menneskelig aktivitet som har medført at området domineres av ungskog og hogstflater. Dagens tilstand har begrensede naturverdier.

	Urørt-het	Død ved meng.	Død ved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edel-løvtrær	Treslagsford.	Topogra-fisk. varia-sjon.	Veg. var.	Rik-het	Arter	Stør-relse	Ar-ron-de-ring	Sam-let verdi
Lok 1	**	**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	*
Lok 2	**	**	*	*	*	*	**	*	*	*	*	-	-	*
Samlet	*	*	*	*	*	*	**	**	**	**	*	*	**	<b>0</b>



**Litteratur**

Solvang, R. 2014. Naturtypekartlegging i Larvik kommune 2008-2012. 31 s.

## Kjerneområder

Dette kapitelet beskriver kjerneområdene (naturtypelokalitetene) i undersøkelsesområdet basert på mal fra Miljødirektoratet. Nummereringen refererer til kart.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Øvre Bergan N</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO1/ 380510006
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Varmekjær kildeskog
Verdisetting	Lokalt viktig (C)
Areal	1,7 daa



Kjerneområde 1: Vannmettet kildeskog på lokaliteten Øvre Bergan N.

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 21.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Vestfold. Metodikk for beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014. Rødlistestatus for arter følger rødlista ifra 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten består av et flatt og forsumpet område V for bekken. Lokaliteten grenser mot bergvegg i vest og tørrere skog i nord og sør. Skogen er i deler svært kildepreget og vannmettet.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av rik sump- og kildeskog av utforming rik løvsumpskog.

*Artsmangfold:* Tresjiktet er dominert av gråor og noe hegg, svartor og gran samt død bjørk og spisslønn. Felt-sjiktet er artsfattig men med kildearten slakkstarr. For øvrig er det dominans av krypsleie samt skogburkne, geittelg, skogsivaks, sløke, mjørdurt og krosknapp. Våraspektet i floraen er ikke undersøkt.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Skogen er ikke særlig gammel på grunn av ustabile jordbunnsforhold. Det er dog mye død gråor på lokaliteten. Det er ikke synlige tegn til grøfting på lokaliteten.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en sterkt kildepreget rik sumpskog. Dette er en sjelden naturtype. Lokaliteten oppnår lav vekt på de fleste kriterier, og er dermed vurdert som lokalt viktig (C).

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved. Grøfter bør lukkes igjen for å restaurere sumpskogen.

Lokalitetsnr Naturbasen	Sagrønningen
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO2/ 380510007
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Boreal kildeskog
Verdisetting	Lokalt viktig (C)
Areal	4,6 daa



*Kjerneområde 2: Ravinedalen ved Sagrønningen sett mot vest.*

**Innledning:** Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 21.10.2019 og 09.04.2020 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Vestfold. Metodikk for beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014. Rødlitestatus for arter følger rødlista ifra 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten består av en øst-vest gående ravinedal. Innerste i dalen er det et plantefelt av gran. Lokaliteten har skog i hogstklasse V. Det går et bekkesig i bunn av dalen.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kategorisert som rik sump- og kildeskog av utforming boreal kildeskog (dominerer i bunn) med «overganger» mot gammel lavlandsgranskog.

**Artsmangfold:** Tresjiktet er dominert av gran, noe gråor og hassel. På kanten av ravinedalen er det betydelig med bjørk samt furu, eik, spisslønn og selje. Det er litt hegg i busksjiktet. Feltsjiktet er dominert av krypsleie. For øvrig er det registrert trollurt, skogstjerneblom, maigull, hvitveis, gjøksyre og noe storbregner i form av geittelg og ormetelg. Det er stort grevlinghi i dalen.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen er ikke særlig gammel på grunn av ustabile jordbunnsforhold og tidligere menneskelig påvirkning, men det er i ferd med å danne seg mye død ved. Det er mye død ved av gråor og bjørk (inkl høgstubber av bjørk). Det er også noe død ved av gran samt selje.

**Fremmede arter:** Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

**Verdivurdering:** Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en sterkt kildepreget rik sumpskog. Lokaliteten oppnår lav vekt på de fleste kriterier, og er dermed vurdert som lokalt viktig (C).

**Skjøtsel og hensyn:** Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved. Grøfter bør lukkes igjen for å restaurere sumpskogen.



## AGNESBUKTA – REGIONAL TIL NASJONAL VERDI (4 POENG)

Solvang, R. 2020. Naturverdier for Agnesbukta, Larvik kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Vestfold	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreo-nemoral
<b>Kommune:</b>	Larvik	<b>Inventør/Firma</b>	Rune Solvang Asplan Viak AS
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 158 daa  Forvaltnings-om- råde 127 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	31. oktober 2019  8. mai 2020
<b>H.o.h.</b>	Ca. 20 – 80 moh.	<b>Verdi</b>	Regional til nasjonal verdi (4 poeng)

Agnesbukta – kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Tilsvarende rødlistet naturtypetype	Verdi
1 Lillevik NV	Gammel edellauvskog	Gammel bøkeskog		B
2. Lillevik V	Rik sump- og kil-deskog	Rikere løv-sumpskog	Rik svartor-sumpskog (VU)	C
3. Lillevik Ø	Gammel fattig edellauvskog/ park-landskap	Gammel eikeskog	Lågurt-edellauvskog (VU)	A
4. Lillevik NØ	Rik sump- og kil-deskog	Rikere løv-sumpskog	Rik svartor-sumpskog (VU)	A

### Sammendrag

Forvaltningsområdet Lillevik er et spesielt område i Larvik kommune. Kombinasjonen av den gamle edelløvslogen og parklandskapet med store gamle edelløvtrær inkludert gammel rik sumpskog med svartor, stort areal med yngre sumpskog, langstrakt sandstrand med utenforliggende gruntnvannsområde og bøke- og eikeskog i nordvest har skapt et samlet sett verdifullt område som også er godt arrondert. Spesielt lokaliteten med store gamle eike- og asketrær (Lillevik Ø, lok 3) trekker opp. Den store sumpskogen er i dag et verdifullt område, dog i moderat tilstand, men har et stort restaureringspotensial både ved lukking av grøfter og at skogen blir eldre med mer død ved. En rekke rødlistede arter av flere organismegrupper er registrert. Samlet sett vurderes området til **regional til nasjonal verdi - 4 poeng**.

## Feltarbeid

Undersøkellesområdet ble kartlagt av Rune Solvang (Asplan Viak AS) 31.10.2019 og deler av området 08.05.2020. Tor Harald Melseth, Anne Borander og Dagny Mandt fra Larvik Botaniske forening deltok også.

## Tidspunkt og værrets betydning

Tidspunktet på året var bra for organismegruppene som ble undersøkt (karplanter, lav og sopp). Det er gjennomført kartlegging av karplanter med fokus på arter som er bestemmende for definisjon av skogtyper (vegetasjonstyper) eller arter som karakteriserer verdifulle naturmiljø. For øvrig er signalarter og rødlistearter av vedboende sopp, jordboende sopp og makrolav kartlagt, og noen belegg er tatt. Det ble spesielt undersøkt etter arter på gamle og storvokste trær, død ved og i områder med rik bakkevegetasjon for jordboende sopp. Av tidsmessige årsaker er artsregistreringer begrenset. Tidspunktet var for sent for å registrere hekkende fugl. Været hadde liten negativ innvirkning på kartleggingen.

## Utvelgelse og undersøkelsesområde

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. På bakgrunn av feltarbeidet utført i 2019 ble det fra undersøkelsesområdet på 157 daa skilt ut et forvaltningsområde på 127 daa.

## Tidligere undersøkelser

Store deler av undersøkelsesområdet er tidligere kartlagt for naturtypelokaliteter etter Miljødirektoratets håndbok 13 i forbindelse med naturtypekartlegging i Larvik kommune (Reiso & Solvang 2013). Det er også tidligere gjennomført MIS-registreringer i området og kun en liten MiS-figur er registrert. Det er også gjennomført betydelig med artsregistreringer i området, spesielt fugl i regi av medlemmer i Norsk Ornitologisk Forening, karplanter i regi av Larvik Botaniske Forening og sopp i regi av Norsk Sopp- og nyttevekstforening. Insekter som humler og sommerfugler kartlegges årlig langs et transekt i området som en del av Naturindeks (Kristoffer Selvig pers.medd.).

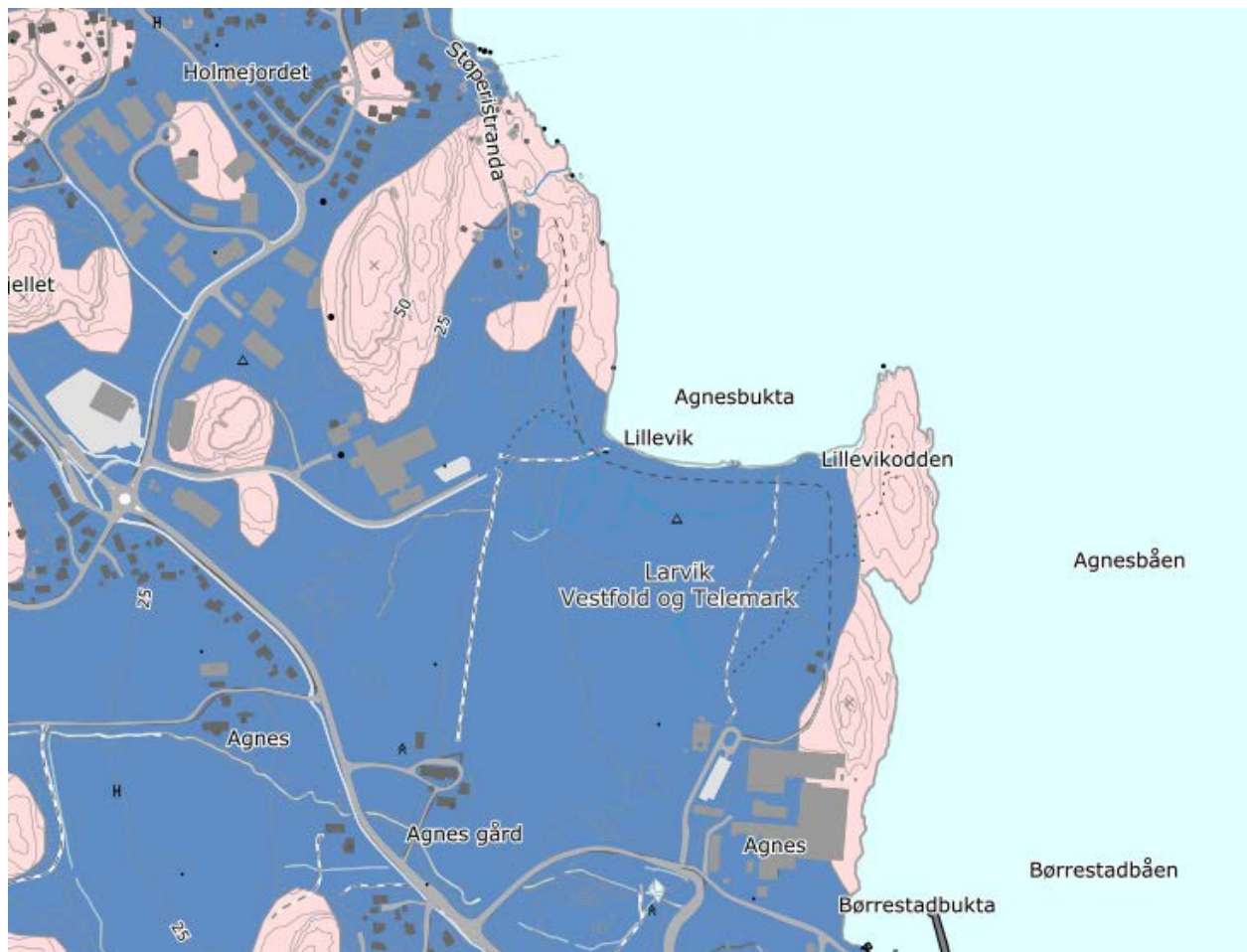
## Beliggenhet

Området ligger i Larvik kommune, nord av Stavern.

## Naturgrunnlag

**Topografi:** Det undersøkte området består av et tilnærmet flatt område ved Lillevik-Agnes på vestsiden av Larviksfjorden. Mot vest skråner terrenget noe.

**Geologi:** Berggrunnen i undersøkelsesområdet består monzonitt (larvikitt). Dette er en bergart som ofte er oppsprukket og lettforvitrelig, og gir da rik vegetasjon. Løsmassene består i hovedsak av marine strandavsetninger og berggrunn på Lillevik-odden.



Figur 1. Kart over løsmasse-avsetninger. Blå farge: marine leir/silt-sedimenter. Kilde: ArealS.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreo-nemoral vegetasjonssone, dvs. med varmekjær skogsvegetasjon med stedvis dominans av edellauvskog på rik mark. Undersøkesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Området har relativt varme somre og relativt kalde vintre, med februar som kaldeste måned med flere dager med minusgrader. Det er en økende tendens til snøfattig vintre, og vinteren 2019-2020 var det få dager med fast snødekke i området. Års-nedbøren er mellom 1000 til 1500 mm.

### Avgrensning og arrondering

Undersøkesområdet utgjør kun 157 daa. Store deler av undersøkesområdet består av naturtypelokaliteter. Et areal på 127 daa er avgrenset som et mulig forvaltningsområde. Det er kun et mindre område i vest som er utelatt fra forvaltningsområdet. Dette består av eldre, men noe krattaktig eikeskog, men denne delen kunne vært inkludert.

### Vegetasjon og treslagsfordeling

Vegetasjonen i foreslått forvaltningsområde domineres hovedsakelig av blåbær- til svak lågurt bøkskog i nordvest, dominert av blåbær og vivendel. På flat mark sør for Agnesbukta dominerer rik

svartorsumpskog (VU) (klassifisert som rik sump-og kildestrandskog av utforming rik løv-sumpskog) og i partier er det overgang mot rik edelløvskog av utforming kilde-edellauskog (VU) (varmekjære kildeløvskog) med skavgras. Skavgras forekommer i store tette bestand. Feltsjiktet for øvrig er relativt artsrikt, men svært fuktighetskrevede arter er ikke registrert. Lokaliteten får i øst igjen tørrere partier med gammel hagemarkspreget lågurteikeskog bl.a. med liljekonvall med store gamle edle løvtrær, spesielt eik men også ask. Dette går gradvis over i parklandskap. Tresjiktet er variert og bøk, eik, ask og gråor dominerer i de ulike vegetasjonstypene. Treslagsfordelingen er stor og av øvrige treslag opptrer alm, svartor, hassel, bjørk, osp, rogn med flere. I NIN-systemet inngår blåbærskog, svak-lågurtskog og sterkt intermediær til litt kalkrik myr- og sumpskogsmark. På relativt rike åpne berg og strandberg på Lillevik-odden opptrer arter som nikkesmelle (NT), fagerknoppurt, blodstorkenebb, nyresildre, bakkefoglemmei og gulmaure med flere.

### Skogstruktur og påvirkning

Bøkeskogen i nordvest består av eldre skog, mens sump- og kildeskogene består av både ung sumpskog i vest og eldre sumpskog i vest. Det er et storslått hagemarks preget område med mange gamle edelløvtrær øst i området. Det er mange kjempe-eiker på lokaliteten. Ut mot knausene ved Lillevik-odden i øst står det flere storvokst og grovbarkedede eiker. Totalt er det registrert 24 forskriftseiker med en omkrets på over 2.00 m, inkl. to storvokste hule eiker med rødmuld. Ca. 15 eiker med omkrets mellom 1.50 m- 2.00 m er også registrert slik at det bør være god rekruttering av eik. For øvrig er det en del storvokst ask, og minimum åtte trær 1.80-2.50 m. Fire storvokste bøketrær med omkrets på mellom 1.85 m og 2.40 m er også registrert. Flere storvokste svartor-trær er også registrert. Det finnes få andre steder i Larvik (om noen) med så høyreist og grov svartor. Det er flere store grøfter, spesielt ved lokalitet 2, men også en omfattende grøft ved lokalitet 4. Dette er svært negativt for naturverdiene knyttet til sumpskogene her. Området er et viktig område for friluftsliv og kyststien går gjennom området. Sandstranda i Agnesbukta benyttes også til bading. Det er ingen nyere større tekniske inngrep. Området har trolig en interessant kulturhistorie, men dokumentasjon om dette er ikke framskaffet. Det er blant annet gamle kanon-stillinger på Lillevik-odden.





Figur 2. Flyfoto som viser undersøkelsesområdet i 1959. Kilde: Finn.no

### Artsmangfold

Potensialet for rødlistede karplanter er generelt vurdert som lavt. Det foreligger et gammelt funn av havstrand-arten fjærehøymole (EN-sterkt truet) fra Agnæs i 1908. Denne arten er sannsynligvis utgått. Vedboende sopp er godt kartlagt (av Sigelinde Hansen), og en rekke vidt utbredte arter er registrert. Noen krevende og rødlistede vedboende og jordboende sopper er også registrert; slike som mørk vokspigg *Mycoacia fuscoatra* (NT) eikegreinkjuke *Pachykytospora tuberculosa* (NT) og kremlevokssopp *Hygrophorus russula* (NT).

Fuglelivet er ikke undersøkt i hekkesesong, men det foreligger en del tilfeldige registreringer fra området. Fuglelivet er artsrikt og edelløvskog og parklandskapet med store gamle trær er viktige fuglebiotoper. Strandsnipe hekker i området (mindre vanlig i marint miljø). For øvrig hekker eller hekker trolig (eller har hekket eller har trolig hekket) arter som dvergspett, vendehals, nattergal

(NT), gulsanger, stjertmeis, løvmeis, stær (NT), kjernebiter og gulspurv (NT). Alle disse artene er registrert i hekketiden i området. Moser, som utgjør et viktig naturmangfold, er i liten grad kartlagt. Dette gjelder også i stor grad insekter. Insekter som humler og sommerfugler kartlegges årlig langs et transekt i området som en del av Naturindeks (Kristoffer Selvig pers.medd.). I forbindelse med dette er både kløverblåvinge og gresshumle registrert i området (begge NT-nær truet). Basert på Det er sannsynlig at flere kravfulle og rødlistede arter ikke har blitt fanget opp i kartleggingen da en god oversikt over artsinventaret krever mer omfattende artsundersøkelser. Dette gjelder kanskje spesielt lav, sopp, moser og insekter knyttet til gamle edelløvtrær i området, og jordboende sopp knyttet til edelløvsskog.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Carex remota</i>	Slakkstarr	-
Karplante	<i>Equisetum hyemale</i>	Skavgras	-
Karplante	<i>Adoxa moschatellina</i>	Moskusurt	-
Karplante	<i>Silene nutans</i>	Nikkesmelle	NT
Karplante	<i>Saxifraga granulata</i>	Nyresildre	-
Sopp	<i>Langermannia gigantea</i>	Kjemperøyksopp	-
Sopp	<i>Pachykytospora tuberculosa</i>	Eikegreinkjuka	NT
Sopp	<i>Hygrophorus russula</i>	Kremlevokssopp	NT
Sopp	<i>Fistulina hepatica</i>	Oksetungesopp	NT
Sopp	<i>Mycoacia fuscoatra</i>	Mørk vokspigg	NT
Sopp	<i>Phellinus pini</i>	Furustokk-kjuka	
Insekter	<i>Glaucopsyche alexis</i>	Kløverblåvinge	NT
Insekter	<i>Bombus ruderarius</i>	Gresshumle	NT

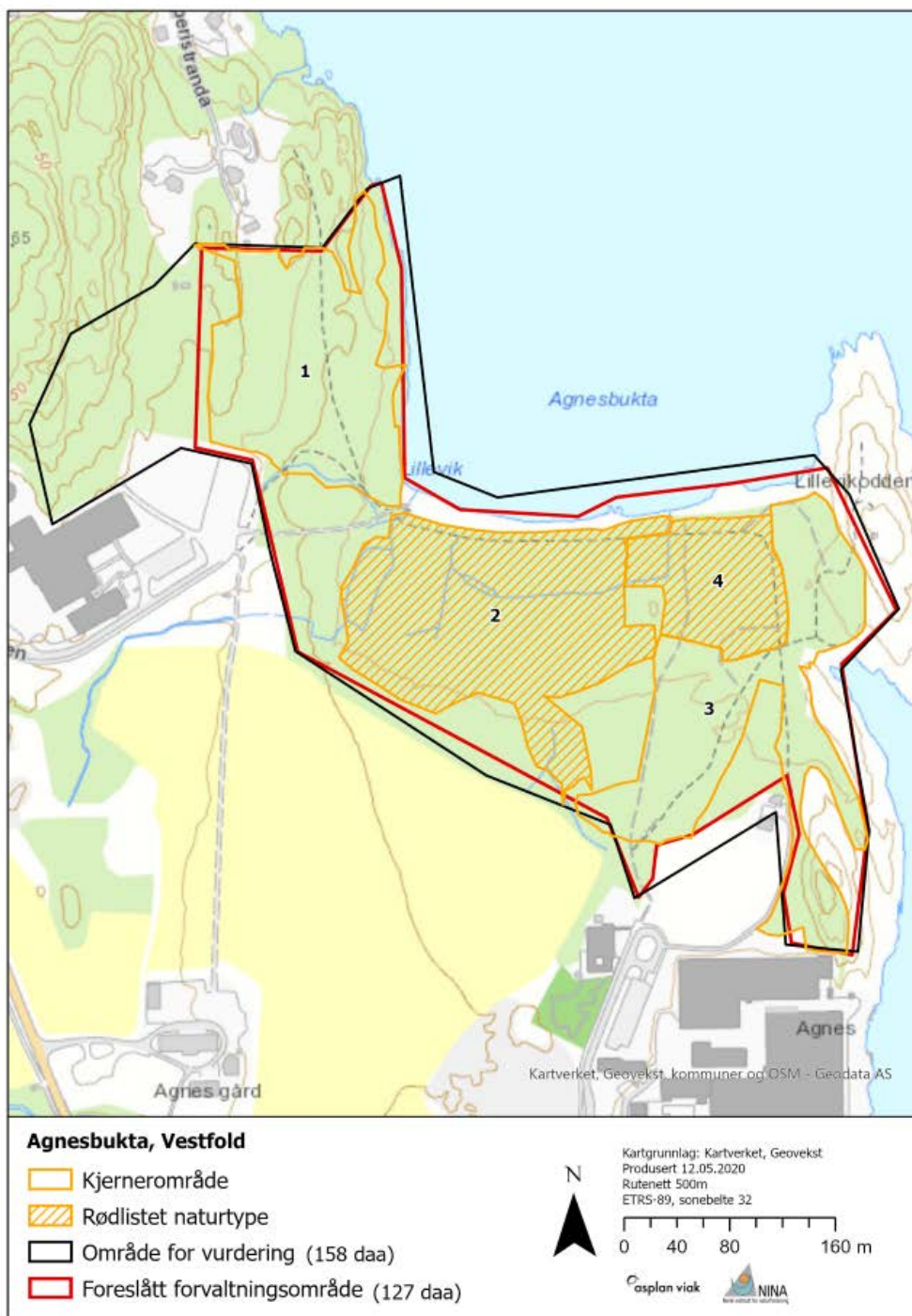
### Vurdering og verdsetting

Lillevik er et spesielt område i Larvik kommune. Kombinasjonen av den gamle edelløvsbogen og parklandskapet med store gamle edle løvtrær inkl gammel rik sumpskog med svartor, stort areal med yngre sumpskog, langstrakt sandstrand med utenforliggende gruntvannsområde og bøke- og eikeskog i nordvest har skapt et samlet sett verdifullt område som også er godt arrondert. Spesielt lokaliteten med store gamle eike- og asketrær (Lillevik Ø, lok 3) trekker opp. Den relativt store sumpskogen er i dag, spesielt i kraft av sin størrelse, et verdifullt område, dog med lav vektning på tilstand (ung skog), men har et stort restaureringspotensial både ved lukking av grøfter og at skogen blir eldre med mer død ved. Siden påvirkningen på skogen i fylket er og har vært stor over tid, vil det trolig være nødvendig å supplere intakte lokaliteter med arealer med restaureringspotensial, for å danne større, robuste og vel arronderte verneområder (Fremstad m. fl. 2017). Lokaliteten ligger skjermet fra inngrep fra omkringliggende dyrket mark ved at skogen ligger på et lavere nivå enn den dyrkede marka og dette skjermer lokaliteten fra for eksempel hogst. Den sørlige delen av denne lokaliteten var tidligere åpent beitelandskap. Området er et viktig friluftsområde og stiene i området brukes hyppig.

Samlet sett oppnår foreslått forvaltningsområde **regionalt til nasjonal verdi (4 poeng)**. Dette skyldes en kombinasjon av en spesiell lokalitet med varierte naturkvaliteter, med mye gamle edelløvtrær inkl rik sumpskog samt en stor sumpskog med moderat tilstand, men et stort utviklings-/restaureeringspotensial. Samtidig trekker størrelsen på forvaltningsområdet ned, og artsmangfoldet gir også moderat vekt.

Forvaltningsområdet er vurdert i forhold til faglige mangler ved skogvernet i Norge (Fremstad m. fl. 2017). Av generelle mangler i skogvernet i Norge som dekkes inn for foreslått forvaltningsområde er mangel på vern i boreo-nemoral vegetasjonssone (varme områder), vern av områder i lavlandet (under 300 m.o.h.) og vern av høybonitetsområder. Generelt er verneområdene fanger i liten grad opp lavereliggende skog og skog på høy bonitet (Fremstad m. fl. 2017). Forvaltningsområdet dekker dermed flere mangler ved dagens skogvern. Fremstad m.fl. (2017) påpeker spesielt at naturtypelokaliteter med verdi A og B av rik sumpskog og gammel eikeskog bør fylles opp av manglende vern. Hagemark og lokaliteter med stor gamle eiketrær er for øvrig beskyttet gjennom forskrift om utvalgt naturtype etter Naturmangfoldloven.

	Urørt-het	Død ved meng.	Død ved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Treslagsford.	Topogra-fisk. varia-sjon.	Veg. var.	Rik-het	Arter	Stør-relse	Ar-rond.	Sam-let verdi
Lok 1	**	*	*	*	*	**	*	*	*	*	*	-	-	**
Lok 2	*	*	*	*	*	*	**	*	*	**	*	-	-	*
Lok 3	**	**	*	*	**	***	***	*	**	**	***	-	-	***
Lok 4	**	**	*	*	**	***	**	*	**	**	**	-	-	***
Samlet	**	**	*	*	*	**	***	*	**	**	**	*	**	<b>4</b>

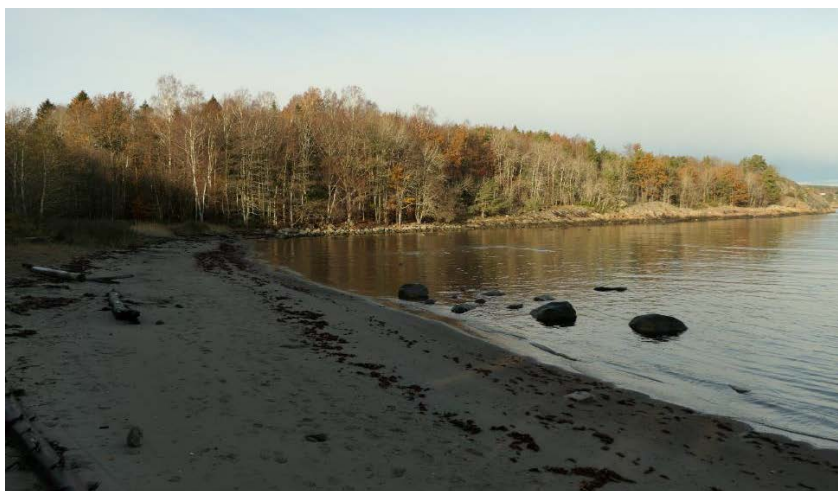




## Kjerneområder

Dette kapitelet beskriver kjerneområdene (naturtypelokalitetene) i undersøkelsesområdet basert på mal fra Miljødirektoratet. Nummereringen refererer til kart.

Lokalitetsnr Naturbasen	BN00002494 <b>Lillevik NV</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	1/380510003
Naturtype	Gammel edellauskog
Utforming	Gammel bøkeskog
Verdisetting	Viktig (B)
Areal	22 daa



*Kjerneområde 1: Lokaliteten sett fra sjøsiden.*

**Innledning:** Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 31.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Vestfold. Lokaliteten er tidligere undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 29.07.2010 i forbindelse med naturtypekartlegging i Larvik kommune. Avgrensningen er noe justert. I sør er det registrert et lite MIS-område rundt en liten or-/askesumpskog. Det er dermed et stort avvik mellom MIS og naturtypekartlegging på denne lokaliteten. Metodikk for beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13, versjon 2014. Rødlistestatus for arter følger rødlista ifra 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger nordvest av Lillevik nord for Stavern. Lokaliteten avgrenses i sør av stien ned til Lillevik friområde og i nord mot fattige knauser og boligområde. Lokaliteten ligger delvis på Raet men knauser av larvikitt på utsiden mot Agnesbukta. Lokaliteten består av et relativt stort og lite påvirket kystnært skogområde.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kategorisert som gammel edelløvsog av utforming gammel bøkeskog. I nord dominerer blåbær-bøkeskog i mosaikk med svak lågurt-bøkeskog, mens de sørlige delene består av et mer variert skogbilde med vegetasjonstyper som svak lågurtskog, storbregneskog og or-askeskog med dominans av bjørk, eik og osp.

**Artsmangfold:** Tresjiktet er dominert av bøk samt ask, eik, osp, bjørk, gran og furu. Feltsjiktet i bøkeskogen i nord er glissent med blåbær og vivendel. Rundt arealet med or-askeskog i sør er det registrert både slakkstarr og langstarr. For øvrig er det registrert arter som vaniljerot, skogburkne, skogsvinerot, rød jonsokblom, kratt-humleblomst, skogsalat, myskegras, storkonvall og gjøkysyre m.m. her. Kremlevokssopp (NT) og lodnesølvpigg er også registrert.

**Bruk, tilstand og påvirkning:**

Mot øst er det nylig gjennomført hogst innenfor naturtypelokaliteten. Det er en del grove trær på lokaliteten; blant annet minimum fem bøk rundt 50-60 cm i diameter, fem furuer rundt 50 cm, en ask rundt 50, åtte bjørk rundt 50, tre eiker rundt 40-50 samt to svartor rundt 40. Kyststien går gjennom lokaliteten. I sør (ved sump-skogen) går det en stor grøft gjennom lokaliteten. Her er det også hogd noe uten at hogstingrepet er stort. Lokaliteten er plukkhogd, og det er hogstspor over hele lokaliteten.

*Fremmede arter:*

Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Del av helhetlig landskap:*

Agnes-Lillevik-området har flere verdifulle lokaliteter, blant annet med store gamle trær.

*Verdivurdering:*

Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av en forholdsvis stor, eldre kystnær skog med et visst potensial for interessante funn, trolig også rødlistearter. Lokaliteten oppnår høy vekt på størrelse, midtels vekt på artsmangfold og påvirkningsgrad og til dels på skogtilstand/nøkkelementer.

*Skjøtsel og hensyn:*

Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved. Hogstingrep bør stoppes.

Lokalitetsnr Naturbasen	BN00002496 <b>Lillevik V</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	2/380510004
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Rik løvsumpskog
Verdisetting	Lokalt viktig (C)
Areal	31 daa



*Kjerneområde 2: Rikt forsumpet parti med trolig permanent grunnvann ut mot Agnesbukta*

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 31.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Vestfold. Lokaliteten er tidligere undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 03.10.2008 i forbindelse med naturtypekartlegging i Larvik kommune. Sieglinde Hansen, Larvik Soppforening, har gjort soppregistreringer i området. Metodikk for beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014. Rødlistestatus for arter følger rødlista ifra 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten består av et forsumpet område mellom dyrket mark ved Agnes gård og ved Agnesbukta. Lokaliteten er avgrenset mot tørrere og yngre skogtyper.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av rik sumpskog med elementer av or-aske-skog (rik sump- og kildeskog av utforming rik løv-sumpskog med overgang mot rik strandskog). I partier er det overgang mot rik edelløvskog av utforming varmekjære kildeløvskog (kilde-edellauvskog VU) med skavgras. På grunn av blant annet grøfting er det betydelig innslag av bjørk og lågurt-bjørkeskog.

*Artsmangfold:* Tresjiktet består av svartor, gråor og ask. Hassel, bøk, osp og bjørk (spesielt i vest, noe tørrere lågurtmark) er registrert. Hegg opptre i busksjiktet. Minimum et almetre er registrert. Feltsjiktet er relativt artsrikt og består av blant annet vårkål, skogsnelle, lerkespore, bekkeblom, enghumleblom, maiblom, fugletelg, hengeving, ormetelg, gjøksyre, skogsvinerot, skogrørkvein, brunrot, fredløs, stor myrmaure, myrfiol, rips m.m. Slakkstarr og i parti mye skavgras er registrert. Det er stedvis også mye kvassbunke som vitner om tidligere beite i området. Ned mot havstranda i nordvest opptre et område med permanent vannstand/dam med forekomst av blant annet sverdliljer og takrør, samt en stor bestand av skogsivaks og slyngsøtvier. En lang rekke vedboende sopp er registrert i området (jfr Artskart).

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Lokaliteten er påvirket av tidligere grøfting. Store åpne grøfter som går øst-vest og nord-sør opptre på lokaliteten. Lokaliteten får mye tilsig av vann slik at det har vært vanskelig å få grøftet ut området helt. De sørlige delene av området var helt åpent i 1959 (flyfoto), mens de ytre områdene var skogkledd. Hele området var kanskje åpen fukteng for 100 år siden. Skogen består hovedsakelig av ung ask, gråor, bjørk og osp, de to sistnevnte spesielt der det er tørrere partier på grunn av grøfting. Lokaliteten har et stort utviklingspotensial knyttet til skoglige verdier, men er pr i dag en ung skog uten spesielle kvaliteter knyttet til eldre skog, med betydelig preg av sekundærskog (bl.a. partier med bjørkesuksesjoner). Det er ikke storvokste trær på lokaliteten og ask opp 1.00 m er største dimensjon. Skogen øst for lokaliteten er betydelig eldre. Det er mye død av ask, gråor og osp av små dimensjoner på lokaliteten, sannsynligvis generert av selvtynning. Gran er hogd ut.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

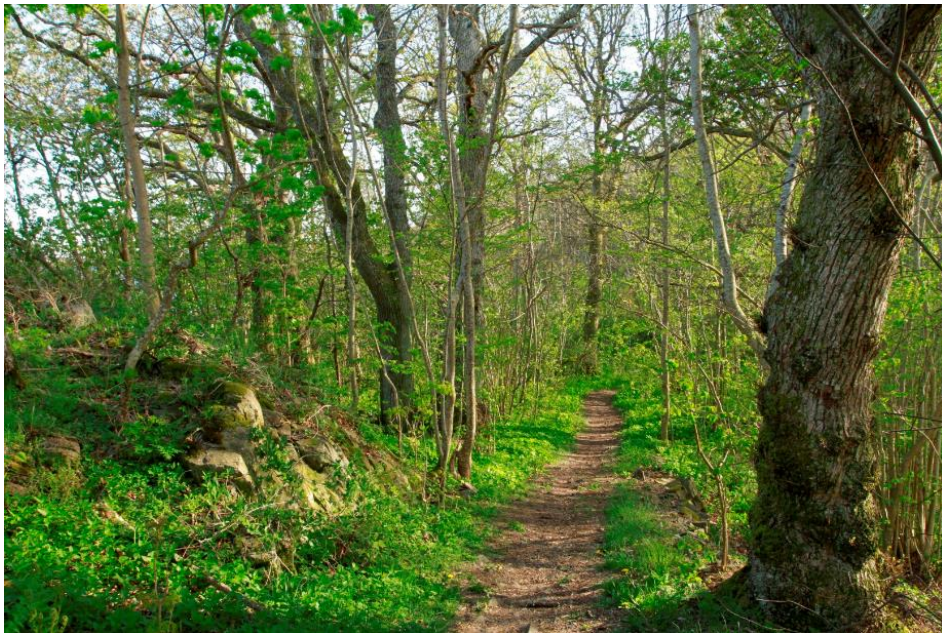
*Del av helhetlig landskap:* Agnes-Lillevik-området har flere verdifulle lokaliteter, blant annet med store gamle trær.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av består en relativt stor og rik sump- og kildeskog som i dag har store naturverdier knyttet til sumpskog med bl.a. en god del askeinnslag (truet art), inkludert kilde-edellauvskog (VU) (men lav verdi knyttet til tilstand), mens som i framtiden kan få enda større verdier ved å unngå hogstingrep og fylle igjen grøfter. Det er få slike store sump- og kildeskoger i Larvik, og lokaliteten ligger også skjermet og har et stort utviklingspotensial. Lokaliteten oppnår høy vekt på størrelse, og middels vekt på rødlistede naturtyper arts mangfold, småskala variasjon og under middels på påvirkningsgrad.

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør grøfter fylles igjen og skogen bør videreutvikles slik at det bli mer gamle og grove trær og død ved.

Lokalitetsnr Naturbasen	BN00002497 Lillevik Ø
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	3/380510005
Naturtype	Gammel edelløvskog
Utforming	Gammel eikeskog
Verdisetting	Svært viktig (A)
Areal	24 daa





*Kjerneområde 3: Parti med gamle eiker ut mot Lillevik-odden.*

**Innledning:** Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 31.10.2019 og 08.05.2020 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Vestfold. Lokaliteten er tidligere undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 03.10.2008 i forbindelse med naturtypekartlegging i Larvik kommune. Lokaliteten er en rekke ganger besøkt av lokale botanikere. Metodikk for beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014. Rødlistestatus for arter følger rødlista ifra 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten består av et område mellom Lillevik og næringsområdet ved Agnes.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten består av gammel hagemarkspregget og til dels rik edelløvsskog. Lokaliteten er kategorisert som gammel edelløvsskog på grunn av de gamle trærne, men kunne også vært kategorisert som rik edelløvsskog (lågurveikeskog). Lokaliteten går gradvis over i parklandskap. Mot bolighuset i sør går det gradvis over i mer parklandskap, og på sørsiden av boligen er det et større plenareal med storvokste trær (burde vært utfigurert som egen naturtypelokalitet). Fra sør går det inn en kile med et gammelt plantefelt av gran.

**Artsmangfold:** Tresjiktet er dominert av gamle eike- og asketrær. Den storvokste skogen inneholder alle edle løvtrær som eik, ask, bøk, spisslønn, alm, svartor og hassel samt bjørk, selje, osp og gran. Feltsjiktet av karplanter er stedvis relativt svakt utviklet på grunn av lokaliteten er skyggefull. Hvitveis, vårkål (i parti), kratt-humleblom, liljekonvall, hengeaks, storkonvall og skogbingel dominerer. Innenfor et areal er det en spesiell kombinasjon av store gamle eiker med feltsjikt av skavgras. På lysåpne engpartier mot knausene i øst opptrer små enger med fagerknoppurt, blodstorkenebb og gulmaure. Kjemperøyskopp er også registrert på lokaliteten. Denne arten er sjelden i Norge, og vokser under nitrogenrike jordbunnsforhold. Oksetungesopp (NT) er funnet på gammel eik i området. Det er potensial for ytterligere funn av rødlistede arter, både jordboende og vedboende sopper knyttet til gamle, grove trær og ikke minst insekter knyttet til gamle trær. Lokaliteten har sannsynligvis en variert fugle-fauna. Gamle spettehull ble registrert, og stær (NT) hekker blant annet her. Dvergspett, løvmeis og kjernebiter ble registrert under befaringen, og er trolige hekkefugler.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Det er mange kjempe-eiker på lokaliteten. Disse står i partier i et tett busksjikt av småtrær som kommer opp. Ut mot knausene ved Lillevik-odden i øst står det spesielt mange storvokste og grovbarkedede eiker. Totalt er det registrert 24 forskriftseiker med en omkrets på over 2.00 m, inkl. to storvokste hule eiker med rødmyld. Ca. 15 eiker med omkrets mellom 1.50 m- 2.00 m er også registrert. Det bør derfor være god rekruttering av eik. For øvrig er det en del storvokst ask, og minimum åtte trær mellom 1.80-2.50 m i omkrets er registrert. Fire storvokste bøketrær med omkrets på mellom 1.85 m og 2.40 m er også registrert. Tre grove lindetrær står på nordsiden av bolighuset. Det er et mye brukt sti-nett i området.



*Fremmede arter:* Hestekastanje (PH) og brunskogsnegl (SE) er registrert i området. Det er i partier også en del skvallerkål.

*Del av helhetlig landskap:* Agnes-Lillevik-området har flere verdifulle lokaliteter, blant annet med store gamle trær. Lokaliteten inngår i et område med store naturkvaliteter fra gruntvannsområdene i Lillevik, via havstrand/sandstrand til skog.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da lokaliteten er et sjeldent hagemarkspregget skogområde i Larvik kommune. Det er stor forekomst av grove trær, inkl eik, i til dels parkpreget skog. Det er forekomster av rødlistede arter og stort potensial for ytterligere funn av rødlistearter.

*Skjøtsel og hensyn:* Det bør lages en skjøtselsplan for dette verdifulle området, spesielt med tanke på rekruttering av nye gamle trær og ivaretagelse av gamle og døende trær. Hogst av gamle trær er den største trusselen mot lokaliteten.



*Kjerneområde 3: Spesiell utforming av eik og hassel med skavgras.*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Lillevik NØ</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	4/380510033
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Rik løvsumpskog
Verdisetting	Svært viktig (A)
Areal	9,7 daa



*Kjerneområde 4. Velutviklet parti med stovokst svartor-gadd, åpent vannspeil og gamle trær.*

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 31.10.2019 og 8.5.2020 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Vestfold. Metodikk for beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014. Rødlitestatus for arter følger rødlista ifra 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten består av et område mellom Lillevik og næringsområdet ved Agnes.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av gammel rik svartorsumpskog og kategorisert som rik sump- og kildeskog av utforming rik løv-sumpskog. Det er anslagsvis 70 % rik sumpskog, og ca. 30 % lundpreget rik edelløvskog på tørrere mark som inngår i mosaikk.

*Artsmangfold:* Tresjiktet er dominert av høyreist svartor samt ask. Det er betydelig med hegg i busksjiktet. For øvrig er det registrert eik, spisslønn og osp på noe tørrere mark. Feltsjiktet består av arter som bekkeblom, sverdlilje, gulldusk, vendelrot, rips, krypsoleie, enghumleblom, mjørdurt, firblad, moskusurt, storkonvall, nyresoleie, fredløs m.fl. registrert. På lågurt-mark er det dominans av hvitveis.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Flere stovokste svartor-trær er også registrert. Det finnes få andre steder i Larvik (om noen) med så høyreist og grov svartor. Det er flere gadd av svartor, svartor med grov sokkel og hul svartor. Innenfor lokaliteten er det også to stovokste eiketrær med omkrets mellom 2.20-2.50 m. Kyststien går gjennom området. Det går en stor grøft ut av området ut mot stranda. Denne grøfta bør lukkes. Det er rester etter en gammel brønn og fundamenter etter et hus i området.

*Fremmede arter:* Brunskogsnegl (SE) er registrert i området.

*Del av helhetlig landskap:* Agnes-Lillevik-området har flere verdifulle lokaliteter, blant annet med store gamle trær. Lokaliteten inngår i et område med store naturkvaliteter fra gruntvannsområdene i Lillevik, via havstrand/sandstrand til skog.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da lokaliteten består av gammel, rik og stovokst svartorsumpskog. Lokaliteten oppnår høy vekt på størrelse, rødlistede naturtyper og arts mangfold og middels vekt på småskala variasjon og påvirkningsgrad.

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i fremtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør grøfter fylles igjen og skogen bør videreutvikles slik at det bli mer gamle og grove trær og død ved.

**HUMMERBAKKFJORDEN –NASJONAL TIL REGIONAL VERDI (4 POENG)**

Solvang, R. 2020. Naturverdier for Hummerbakkfjorden, Larvik kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

**Referansedata**

<b>Fylke</b>	Vestfold	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreo-nemoral
<b>Kommune:</b>	Larvik	<b>Inventør/Firma</b>	Rune Solvang Asplan Viak AS
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 281 daa  Forvaltnings-om- råde 154 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	22. oktober 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 10 – 20 moh.	<b>Verdi</b>	Nasjonal til regional verdi (4 poeng)

<b>Hummerbakkfjorden – kjerneområder</b>				
<b>Kjerneområder</b>	<b>Naturtype</b>	<b>Utforming</b>	<b>Tilsvarende rødlistet naturtypetype</b>	<b>Verdi</b>
1 Kinn BN00002516	Rik sump- og kil- deskog	Rikere løvsumpskog	Rik svartorsump- skog (VU)	A
2. Kinn N BN00066458	Rik sump- og kil- deskog	Rikere løvsumpskog	Rik svartorsump- skog (VU)	B

**Sammendrag**

Forvaltningsområdet Hummerbakken består av et stort og flatt område med rik sump- og kildeskog med svartor. Det er økende innslag av gran (spesielt i nordre del der gran utgjør kanskje anslagsvis 20 % av tresjiktet). Dette gårdsnære og flate området har vært menneskelig påvirket over lang tid. Flyfoto fra 1959 viser dog at det meste av skogsarealet den gangen også var dekt av skog, primært sumpskog. Sumpskogene er grøftet, og synes stedvis å være under uttørking pga. grøftingen. Men i all hovedsak består området av eldre og rik sumpskog. Mange av svartortrærne har betydelig sokkeldannelse, og det er i partier en del død ved, og spesielt mange stående døde tær av svartor (gadd). Det er så godt som ingen storvokste trær i området, og det største asketreet som er registrert er på 1.90 m i omkrets. Fuglelivet er artsrikt og slike sumpskoger er viktige fuglebiotoper. Øvrig artsmangfold er ganske lite kjent, og få rødlistearter er registrert. Sumpskogene ved Kinn og Hummerbakken er en av de større og mer verdifulle i Larvik kommune (som er en viktig kommune for rik

svartorsumpskog) og området representerer et betydelig areal av en naturtype som tidligere var langt vanligere.

Samlet sett oppnår foreslått forvaltningsområde **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**. Dette skyldes en kombinasjon av en spesiell lokalitet med store arealer med rik sumpskog på flat mark med viktige naturverdier. Denne vurderingen er basert på dagens situasjon, men deler av området ser ut til å være under endring, pga grøfting og gradvis uttørring. Av hensyn til naturverdien er det viktig at grøfter lukkes, og området vurderes da å ha et stort utviklings-/restaureringspotensial.

### **Feltarbeid**

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Rune Solvang (Asplan Viak AS) 22.10.2019.

### **Tidspunkt og værets betydning**

Tidspunktet på året var bra for organismegruppene som ble undersøkt (karplanter, lav og sopp). Det er gjennomført kartlegging av karplanter med fokus på arter som er bestemmende for definisjon av skogtyper (vegetasjonstyper) eller arter som karakteriserer verdifulle naturmiljø. For øvrig er signalarter og rødlistearter av vedboende sopp, jordboende sopp og makrolav kartlagt, og noen belegg er tatt. Det ble spesielt undersøkt etter arter på gamle og storvokste trær, død ved og i områder med rik bakkevegetasjon for jordboende sopp. Av tidsmessige årsaker er artsregistreringer begrenset. Tidspunktet var for sent for å registrere hekkende fugl. Fugl er en viktig gruppe i sumpskoger. Været hadde liten negativ innvirkning på kartleggingen.

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. På bakgrunn av feltarbeidet utført i 2019 ble det fra undersøkelsesområdet på 281 daa skilt ut et forvaltningsområde på 154 daa.

### **Tidligere undersøkelser**

Store deler av undersøkelsesområdet er tidligere kartlagt for naturtypelokaliteter etter Miljødirektoratets håndbok 13 i forbindelse med naturtypekartlegging i Larvik kommune (Solvang 2013). Videre ble den østre delen (naturtypelokaliteten Kinn N) re-undersøkt av Arne E. Laugsand, BioFokus i 2013 ifm. studier av sump- og kildeskog (Jansson 2014), men disse registreringene er pr. 2020 ikke lagt inn i naturbasen. De vestlige delene (naturtypelokaliteten Kinn) er artskartlagt for vedboende sopp av Sigelinde Hansen 23.3.2019, men utover det er området ikke undersøkt av lokale artskartleggere. Det er også tidligere gjennomført MIS-registreringer i området og det meste av arealet er MiS-figur med rik bakkevegetasjon.

### **Beliggenhet**

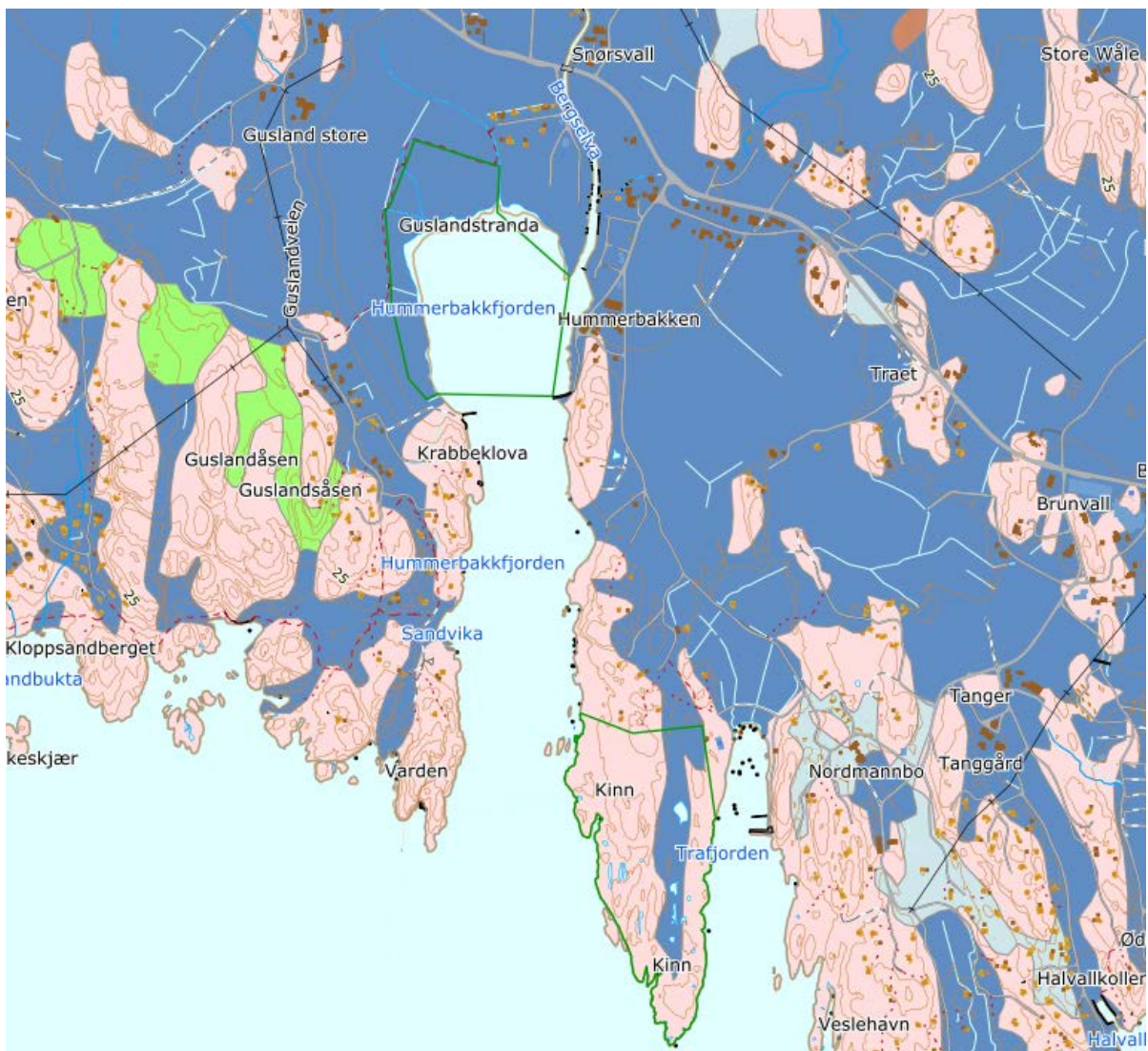
Området ligger i Brunlanes i Larvik kommune, øst for Hummerbakkfjorden.

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Det undersøkte området består av et nærmest helt flatt. Noe mindre fjellknauser med bebyggelse opptrer i nord.



**Geologi:** Undersøkellesområdet er i hovedsak dekket av marine løsmasser (leire, silt). Løsmassene består i hovedsak av tykke strandavsetninger, men det er noe bart fjell ut mot Kinn. Berggrunnen i undersøkelsesområdet består av monzonitt (larvikitt). Larvikitt er ofte oppsprukket og lettforvitrelig og avgir da rikelig med plantenæringsstoffer.



Figur 1. Kart over løsmasseavsetninger. Blå farge angir marine (leir)avsetninger. Rosa angir områder med tynt/manglende løsmassedekke (berg i dagen). Kilde Areal.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreo-nemoral vegetasjonssone, dvs. med varmekjær skogsvegetasjon med stedvis dominans av edellauvskog på rik mark. Undersøkelsesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Området har relativt varme somre og relativt kalde vintre, med februar som kaldeste måned med flere dager med minusgrader. Det er en økende tendens til snøfattig vintre, og vinteren 2019-2020 var det få dager med fast snødekke i området. Års-nedbøren er mellom 1000 til 1500 mm.

### **Avgrensning og arrondering**

Undersøkelsesområdet utgjør 281 daa. Store deler av undersøkelsesområdet består av naturtype-lokaliteter. Et areal på 154 daa er avgrenset som et mulig forvaltningsområde. Grensene for et mulig forvaltningsområde er avgrenset slik at naturtypelokalitetene er inkludert i avgrensningen. De mer oppbrutte svartorskogene mot sør kunne vært inkludert i forvaltningsområdet. Forvaltningsområdet ville da henge sammen med Kinnhalvøya naturreservat. Det foreslåtte forvaltningsområdet inkluderer ikke disse sørlige områdene på grunn av at svartorsumpskogene her er oppsplittet av veger og utgjør smale striper innimellom veger og hytter.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Vegetasjonen i foreslått forvaltningsområde domineres hovedsakelig av rik svartorsumpskog, både sterkt fuktige partier (med stående vann), men også store partier som trolig har blitt tørrere pga utgrøfting, bl.a. med dominans av gjøksyre, som indikerer en slags lågurt-utforming av svartorsumpskog. Tresjiktet er variert men er dominert av svartor og til dels ask. Stort sett hele området består av rik sump- og kildeskog med svartor, med i nord overganger mot rik sumpgranskog, og det er også fragmenter av or-askeskog og lågurteik-hasselskog i kantene. Det er økende innslag av gran (spesielt i nordre del der gran utgjør kanskje anslagsvis 20 % av tresjiktet). Busksjiktet er stedvis tett av hegg, og både hassel og krossved inngår. Villapal (VU) inngår trolig også, men dette bør sjekkes genetisk. For øvrig inngår også alm, spisslønn, bjørk, rogn, osp, selje og furu. Barlind (VU) er også registrert. I NiN-terminologi inngår myr – og sumpskogsmark, svak lågurtskog og lågurtskog.

### **Skogstruktur og påvirkning**

Dette gårdsnære og flate området har vært menneskelig påvirket over lang tid. Flyfoto fra 1959 viser dog at det meste av dagens skogsareal den gangen også var dekt av skog, primært sumpskog, men en del ser ut til å da være ungskog, som kan ha vært hogd under 2. verdenskrig. De tørrere delene har et visst preg av hagemarkskog, og kan ha vært beiteskog tidligere. Sumpskogene er omfattende grøftet, og deler av sumpskogen er i ferd med å tørke ut, og har i dag preg av en slags lågurtskog med gjøksyre, hvitveis mfl.. Den tidligere store lavlandsmyra i området er grøftet og dyrket opp samt gjengrodd som følge av grøfting i vest. Det går en veg gjennom området Brunavegen, og her er det en lager- og vedplass. Det går en veg inn til denne dyrka marka. Det er noe hogst (inkl flatehogst) ved bebyggelsen i øst, og noe av flatehogsten er også gjennomført innenfor MIS-biotopen. Men i all hovedsak består området av eldre og rik sumpskog. Mange av svartortrærne har betydelig sokkel-dannelse, og det er i partier en del død ved, og spesielt mange stående døde tær av svartor (gadd). Det er så godt som ingen storvokste trær i området, og det største asketreet som er registrert er på 1.90 m i omkrets.

### **Artsmangfold**

Potensialet for rødlistede karplanter, for eksempel svært krevende arter knyttet til sumpskog som vasstelg, myrtelg med flere, er vurdert som minimalt. Det er gjort en del registreringer av vedboende sopp (av Sigelinde Hansen), og en rekke vidt utbredte arter er registrert, men ingen sjeldne/rødlis-tede er påvist, og potensialet for slike er usikkert (til tross for en del død ved og gamle trær av svartor (og andre treslag).



Figur 2. Flyfoto som viser undersøkelsesområdet i 1959. Kilde: Finn.no

Fuglelivet er artsrikt og slike sumpskog er viktige fuglebiotoper. Bøksanger, gulsanger og vendehals er registrert i området, og hekker trolig. Basert på utført feltarbeid og vurdering av potensial for arter er det samlet sett vurdert til at det er et rikt artsmangfold i foreslått forvaltningsområde. Det er sannsynlig at flere kravfulle og rødlistede arter ikke har blitt fanget opp i kartleggingen da en god oversikt over artsinventaret krever mer omfattende artsundersøkelser. Dette gjelder kanskje spesielt fugl, moser og insekter knyttet til gammel svartor i området, og jordboende sopp knyttet til edelløvskog, mens potensialet for lav og vedboende sopp trolig er lavere.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Malus sylvestris</i>	Villapal	VU

### Vurdering og verdisetting

Området gir relativt høy vektning på størrelse, habitat-kvaliteter (velutviklet, rik svartorsumpskog) og skogtilstand. Omfattende grøfting trekker ned, og deler av skogen er i ferd med å tørke ut og bli erstattet av fastmarkskog. Ytre deler av Larvik er et viktig regionalt-nasjonalt kjerneområde for rik

svartorsumpskog, på rike, marine sedimenter. Sumpskogene ved Kinn og Hummerbakken er av de større og mer velutviklede, og området representerer et betydelig areal av en naturtype som tidligere var langt vanligere. Sumpskogene er stedvis relativt tørre (pga. grøfting), og det trekkes noe ned er at det er få areal med permanent vannstand og enkelte av de mest krevende planteartene knyttet til rik sumpskog ser ut til å mangle. Det er betydelig med sokkeldannelser i deler av området som vitner om sesongmessig høy grunnvannstand/åpent vann (men kan reflektere tidligere og ikke nåværende vannstand. Nærhet til to naturreservater styrker verdivurderingen.

Samlet sett oppnår foreslått forvaltningsområde **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**. Dette skyldes en kombinasjon av en spesiell lokalitet med store arealer med rik sumpskog på rike marine sedimenter med viktige naturverdier. Dette er basert på dagen situasjon, og tilstander er antageligvis stedvis i ferd med å forringes pga. grøfting og uttørring. Det er imidlertid et stort restaureringspotensial. For å opprettholde denne naturverdien, er det viktig at grøfter lukkes. Det kan også være aktuelt å ta ut gran der denne har ekspandert pga. grøftingen eller opphørt hevd (beiting).

Forvaltningsområdet er vurdert i forhold til faglige mangler ved skogvernet i Norge (Fremstad m. fl. 2017). Av generelle mangler i skogvernet i Norge som dekkes inn for foreslått forvaltningsområde er mangel på vern i boreo-nemoral vegetasjonssone (varme områder), vern av områder i lavlandet (under 300 m.o.h.) og vern av høybonitetsområder. Generelt er verneområdene fanger i liten grad opp lavereliggende skog og skog på høy bonitet, selv om slik skog dominerer i fylket (Fremstad m. fl. 2017). Forvaltningsområdet dekker dermed flere mangler ved dagens skogvern. Fremstad m.fl. (2017) påpeker spesielt at naturtypelokaliteter med verdi A og B av rik sumpskog bør fylles opp av manglende vern. Kinn-Hummerbakken er et av de områdene med størst areal av rik sumpskog i kommunen, og kombinasjonen med Kinnhalvøya naturreservat styrker vernekvaliteten i området. Det aller mest av arealet er for øvrig underlagt restriksjoner mot hogst gjennom nøkkelbiotoper i MiS (miljøregistreringer i skog).

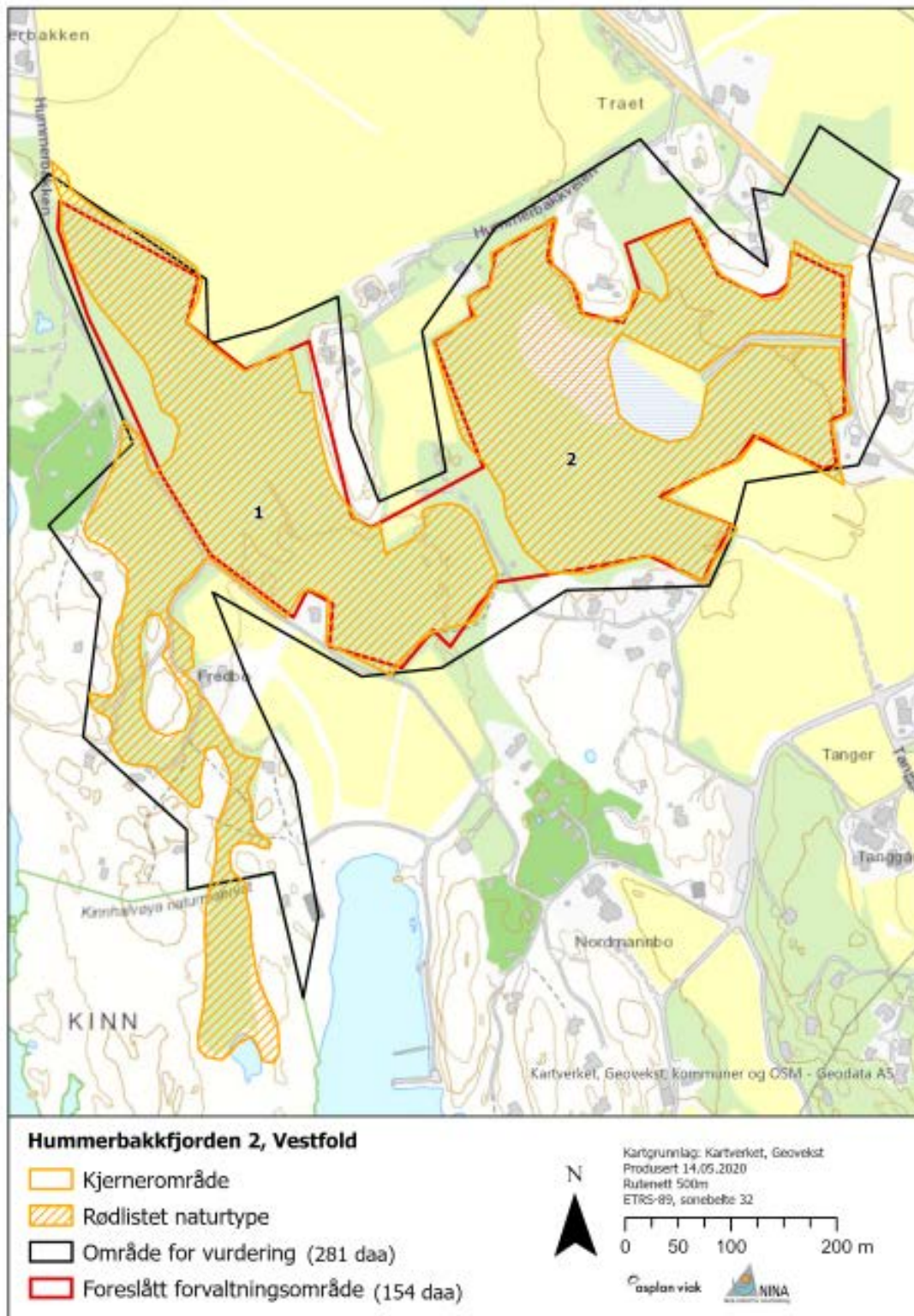
	Urørt- het	Død ved meng.	Død ved kont.	Gamle bar- tær	Gamle løv- trær	Gamle edel- løv- trær	Tres- lags- ford.	Topo- gra- fisk. varia- sjon.	Veg. var.	Rik- het	Arter	Stør- relse	Ar- rond.	Samlet verdi
Lok 1	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	**	**	***
Lok 2	*	*	*	*	*	*	**	*	**	**	*	**	**	**
Samlet	*	**	*	*	*	**	**	*	**	**	**	*	**	<b>4</b>

## Litteratur

Jansson, U. 2014. Kartlegging av rikere sump- og kildskog 2012-2013. BioFokus-notat 2014-21. Stiftelsen BioFokus. Oslo.

Solvang, R. 2014. Naturtypekartlegging i Larvik kommune 2008-2012. 31 s.





## Kjerneområder

Dette kapitelet beskriver kjerneområdene (naturtypelokalitetene) i undersøkelsesområdet basert på mal fra Miljødirektoratet. Nummereringen refererer til kart.

Lokalitetsnr Naturbasen	BN00002516 Kinn
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO1/380510001
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Rik løv-sumpskog
Verdisetting	Svært viktig (A)
Areal	98 daa



*Kjerneområde 1: Rik svartorsumpskog med sokler.*

**Innledning:** Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 22.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Vestfold. Lokaliteten er tidligere undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak og Tor Harald Melseth 17.10.2009 i forbindelse med naturtypekartlegging i Larvik kommune. Grenser og faktark er noe endret. Store deler av arealet er registrert som rik bakkevegetasjon ved MiS (miljøregistreringer i skog).

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten består av et flatt område på marine sedimenter, med rik sumpskog. Lokaliteten ligger på Kinn øst av Hummerbakkfjorden. I sør er lokaliteten oppdelt av knauser med nakent berg. De sørligste delene er vernet som Kinnhaløvyva naturreservat. Lokaliteten er spesielt godt utformet i nord hvor svartor dominerer totalt i tresjiktet, mens lokaliteten sørover er mer inneklemt inne mellom svaberg, hytter og veg samt at innslaget av andre treslag her også er større på grunn av tørrere partier.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten består av rik svartorsumpskog, som tilsvarer kartleggingsenheten rik sump- og kildeskog og består av utforming rik løv-sumpskog. På kanten og på tørrere mark er det overganger mot en slags svartordominert lågurtskog (med hagemarkspreg).

*Artsmangfold:* Tresjiktet er dominert av svartor og noe ask. Det er stedvis et tett busksjikt av hegg samt litt krossved og hassel på lokaliteten. Noe hegg, rogn, spisslønn og krossved opptrer. Villapal (VU) er muligens også registrert (må sjekkes genetisk). Av trær opptrer spisslønn, ask, gran, furu, og bjørk. Nord for vegen er kun fire grantrær registrert. Minimum et almetre er også registrert. Felt-sjiktet består av mjørdurt, kratthumbleblomst, skogsvinerot (mye), rips, bringebær, korsknapp, hvitveis, skogsalat, broddtelg, sau/-geittelg (mye), gjøksyre (mye i partier), storkonvall og firblad er registrert. Lang-/slakkstarr ble registrert i fuktige parti. Våraspektet er dominert av vårkål og hvitveis.

*Bruk, tilstand og påvirkning:*

I nord er det tørrere partier (pga. grøfting), stedvis med grove sokler på enkelte av svartortrærne. Her er det hovedsakelig dominert av en tørr, hagemarkspreget type. Lokaliteten har tidligere vært benyttet som beite. Svartorskogen er i hovedsak eldre, og det er mye svartorgadd på lokaliteten, og flere 10-talls er registrert. Det er også mange læger av svartor, og også noen hule svartor. Det er dog få storvokste svartor og største tre av svartor er på 1.90 m, men typisk størrelse er opptil 1.35 m. En usedvanlig stor grov og hul rogn på 60 cm i diameter ble registrert. Tre asketrær med omkrets 1.90 m, 1.70 m og 1.70 m er registrert. Store grøfter opptrer på lokaliteten, spesielt i sørøst. Videre er det en del hytter som ligger tett inntil lokaliteten, men lokaliteten er i liten grad påvirket av for eksempel utsiktshogster eller avfallsplasser.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten

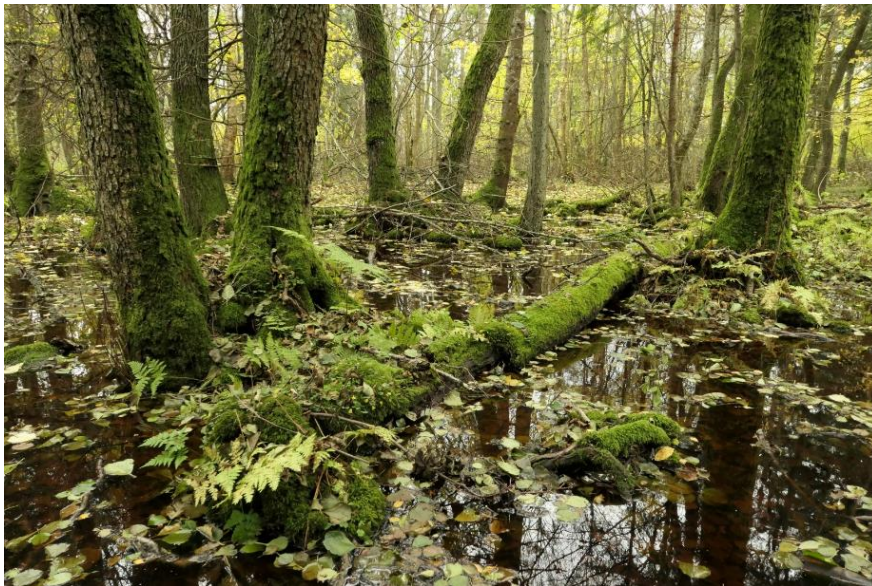
*Del av helhetlig landskap:* Kinn-Hummerbakken har flere verdifulle lokaliteter med rik sumpskog, og Kinnhalvøya naturreservat og Hummerbakkfjorden naturreservat utgjør samlet sett et verdifullt område på landskapsnivå.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da den består av en stor og gammel svartorsumpskog, spesielt godt utviklet i nord, med blant annet en del død ved. Viktige kriterier for verdisetting til høy vekt er størrelse, spesielle naturtyper (rødlistede naturtyper; velutviklet rik svartorsumpskog) og tilstand.

*Skjøtsel og hensyn:* Av hensyn til opprinnelig naturtype og arts mangfold, bør grøfter lukkes igjen for å restaurere sumpskogen. Den tørrere (pga grøfting?) delen av svartorsumpskogen kan på sikt trenge skjøtsel for ikke å gro igjen med fastmarkskog av gran, eik, ask og andre treslag som greier seg bedre enn svartora på lite forsumpet mark. Lokaliteten bør forøvrig i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved.

Lokalitetsnr Naturbasen	BN00066458 <b>Kinn N</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO2/380510002
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Rik løvsumpskog
Verdisetting	Viktig (B)
Areal	86 daa





*Kjerneområde 2: Intakt, vått parti med spesielt velutviklet rik svartorsumpskog med grove trær og død ved.*

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 22.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Vestfold. Lokaliteten er tidligere undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak og Tor Harald Melseth 17.10.2009 i forbindelse med naturtypekartlegging i Larvik kommune, der- nest av Arne. E. Laugsand, BioFokus 21.08.2013. Avgrensing og faktaark er noe endret i 2019. Store deler av arealet er registrert som rik bakkevegetasjon ved MiS (miljøregistreringer i skog).

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten består av et flatt område med rik sumpskog på marin leire. Lokaliteten ligger mellom Hummerbakkveien og Brunvallveien. Sentralt i området er det et område med dyrket mark (tidligere intakt lavlandsmyr) som er tatt ut av avgrensningen.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten er dominert av rik svartorsumpskog (VU), stedvis i en ganske tørr, nærmest lågurtpreget utforming (pga. utgrøfting), med arter som gjøkysyre, hvitveis, korsknapp. Lokaliteten er klassifisert som rik sump- og kildeskog av utforming rik løv-sumpskog. På kanten, på tørrere mark opp mot knausene er det elementer av lågurtgranskog. I partier er sumpskogen en overgangstype mot rik gransumpskog (EN), men i større deler er det klar dominans av svartor.

*Artsmangfold:* Tresjiktet er dominert av svartor. Det er betydelig større graninnblanding på denne lokaliteten enn på Kinn (anslått 20 % gran). Det er stedvis et tett busksjikt av hegg også her samt noe krossved. Hassel, bjørk, gran og noe furu opptre i tørrere partier, i blanding med svartor. Spisslønn, eik, osp og rogn er også registrert. Feltsjiktet består av arter som gjøkysyre (stedvis dominerende), geittelg, broddtelg, krypsoleie, kratthumbleblom, stornesle, sølvbunke, bringebær (i glenner), skogsalat, skogsvinerot, hundekveke, korsknapp (mye i partier), stikkelsbær og rød jonsokblomst. Klourt er registrert et sted. Det er også et parti med en del skogbingel. Takrør ble registrert i åkerkant.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Det er sokkeldannelse på svartor og noe død ved av svartor men ikke like mye som på lokalitet Kinn. Det er enkelte stor trær, blant annet gran med omkrets 1.90 m, osp 1.75 m, bjørk på 1.30 m og rogn på 1.20 m. Det er registrert død ved av gran, bjørk, osp og rogn. Flere store grøfter opptre på lokaliteten, noe som har medført stedvis tørrlegging. Videre er det



noen hus og hytter som ligger tett inntil lokaliteten, men lokaliteten er i liten grad påvirket av for eksempel utsiktshogster eller avfallsplasser, men ved enkelt hus er det nylig gjennomført hogst. Lokaliteten har tidligere vært beiteskog.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Del av helhetlig landskap:* Kinn-Hummerbakken har flere verdifulle lokaliteter med rik sumpskog, og Kinnhalvøya naturreservat og Hummerbakkfjorden naturreservat utgjør samlet sett et verdifullt område på landskapsnivå.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som viktig (B) på grunn av at lokaliteten er en relativt stor og variert svartorsumpskog med varierende treslagssammensetning. Enkelte partier har velutviklet og fuktig svartorsumpskog. Viktige kriterier for verdisetting til høy vekt er størrelse og spesielle naturtyper (røddlistede naturtyper). Påvirkningsgrad (grøfter, nærhet til hytter) trekker ned.

*Skjøtsel og hensyn:*

Av hensyn til opprinnelig naturtype og arts mangfold bør grøfter lukkes igjen for å heve grunnvannstanden og restaurere sumpskogen, særlig i partier med velutviklet svartorskog med sokkeldannelse. Tørrere deler kan generelt ha behov for skjøtsel, for å unngå gjengroing med fastmarkskog. Som restaureringstiltak kan det være særlig aktuelt å ta ut gran der denne har ekspandert på bekostning av gammel svartorsumpskog (pga grøfting/tørrlegging). For øvrig bør lokaliteten i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved.

## TVEIDALEN - REGIONAL TIL NASJONAL VERDI (4 POENG)

Solvang, R. & Ihlen, P. G. 2020. Naturverdier for Tvedalen, Larvik kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Vestfold og Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Larvik	<b>Inventør/Firma</b>	Rune Solvang og Per Gerhard Ihlen Asplan Viak AS
<b>Areal</b>	Undersøkelses-område 1455,4 daa  Forvaltnings-område 543 daa	<b>Dato feltregistrering</b>	12., 13. sept. 2019 (Per Gerhard Ihlen) og 30. okt og 7., 8. nov 2019 (Rune Solvang) samt div. suppleringer april 2020 (Rune Solvang)
<b>H.o.h.</b>	0 – ca. 60 moh.	<b>Verdi</b>	Regional til nasjonal verdi (4 poeng)

Tvedalen - kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Tilsvarende rødlistet naturtypetype	Verdi
1 Tvedalen	Rik sumpskog, kilde- skog og strandskog	Rik lauvsumpskog	Rik svartorsump- skog – VU	C
2 Bålsrød	Rik sump- og kilde- skog	Viersump i lavlandet		B
3 Rønningen sørøst	Rik edellaauvskog	Lågurt-eikeskog	Lågurt-edellaauv- skog - VU	B
4 Rønningen sør*	<i>Store gamle trær</i>	<i>Hul eik</i>	-	C
5 Bålsrødvannet* nord	<i>Vannkant-samfunn</i>	<i>Takrør-sivakssump</i>	-	C
6 Bålsrødvannet vest	Rik sumpskog, kilde- skog og strandskog	Viersump i lavlandet	-	C
7 Rønningen vest	Rik sumpskog, kilde- skog og strandskog	Viersump i lavlandet	-	C
8 Rønningen sør	Rik edellaauvskog	Lågurt-eikeskog	Lågurt-edellaauv- skog - VU	C
9 Torpevannet nord	Rik sumpskog, kilde- skog og strandskog	Viersump i lavlandet	-	C
10 Bålsrødvannet sør	Rik sumpskog, kilde- skog og strandskog	Rik lauvsumpskog	Rik svartorsump- skog – VU	C

11 Løkås vest	Rik edellauvskog	Lågurt-eikeskog	Lågurt-edellauvskog - VU	B
12 Vassengene vest	Rik edellauvskog	Lågurt-eikeskog	Lågurt-edellauvskog - VU	C
13 Vassengene	Rik edellauvskog	Lågurt-eikeskog	Lågurt-edellauvskog - VU	C
14. Bålsrødrenna* BN00002540	<i>Elveslette</i>	<i>Flomslette – uklar danselse</i>		A
15. Tvedalen SØ	Gammel granskog	Gammel lavlandsgranskog		B
16. Ødegården* BN00002378	<i>Strandeng og strandsump</i>	<i>Naturlig strandeng</i>	<i>Sørlig strandeng - EN</i>	B
17. Ødegården BN00002539	Rik sumpskog, kilde- skog og strandskog	Rik løvsumpskog	Rik svartorsumpskog – VU	A
18. Hallen SØ	Gammel sumpskog	Gammel oresumpskog		C
19. Barkevik BN00002702	Rik sumpskog, kilde- skog og strandskog	Rik løvsumpskog		C
20. Svanevika NØ	Gammel lavlandsblandingskog	Boreonemoral grانبlandingskog		B
21. Svanevika Ø	Rik edellauvskog	Rasmarks-lindeskog/lågurt-eikeskog	Frisk rik edellauvskog - NT	B
22. Svanevika SØ	Gammel sump- og kilde- skog	Gammel gran- og bjørkesumpskog		C
23. Torpevan- net Ø	Rik sumpskog, kilde- skog og strandskog	Rik løvsumpskog	Rik svartorsumpskog – VU	C
24. Torpevan- net BN00002536	Rik sumpskog, kilde- skog og strandskog	Rik løvsumpskog	Rik svartorsumpskog – VU	B
25. Torpevan- net SØ BN00002535	Rik sumpskog, kilde- skog og strandskog	Rik løvsumpskog	Rik svartorsumpskog – VU	B
26. Torp gård N	Rik edellauvskog	Gråor-almeskog	Frisk rik edellauvskog - NT	B
27. Torp gård BN00077879	<i>Store gamle trær</i>	<i>Eik</i>		A
28. Torp gård NV	<i>Store gamle trær</i>	<i>Eik</i>		A
29. Torp V	Rik edellauvskog	Or-askeskog	Frisk rik edellauvskog - NT	C

\* ikke skoglokalitet og allerede beskrevet i Naturbasen (ikke inkludert her med faktaark)

## Sammendrag

Forvaltningsområdet Tveidalen består av et stort, lavereliggende skogsområde med betydelig areal med sumpskog og andre verdifulle skogstyper. Hele 20 av i alt 29 kjerneområder/naturtypelokaliteter i undersøkelsesområdet er registrert innenfor forvaltningsområdet. Flere av disse har A- og B-verdi. Undersøkelsesområdet består av kollete lavlandsskogsområde rundt og ved innsjøene Torpevannet og Bålsrødvannet. Disse er forbundet med store arealer med sump- og myrmark. Slike store arealer med sump- og myrmark uten særlige tegn på nyere tekniske inngrep er sjeldne i kommunen. Vegetasjonen og vegetasjonstypene i området er svært variert. Rik svartorsumpskog, viersumpskog, lågurt-eikeskog, rik rasmarslindeskog, blåbærgranskog med innslag av osp og bærlyngsfuruskog inngår. Rik barskog i form av lågurtgranskog med blåveis og svak lågurtgranskog inngår også.

Det er variert skogbrukspåvirkning i området og det er få sammenhengende områder med eldre skog (hogstklasse IV og V). Foruten områdene i sørenden av Torpevannet og øst for Bålsrødvannet er det ingen hogstflater eller felter av ungskog. Det er spesielt områdene vest for Bålsrødrenna som har mye eldre skog. Det er i områder med eldre skog økende mengde død ved av de fleste treslagene, spesielt gran og osp. I mindre tilgjengelige partier er det enkelte gamle, storvokste og/eller hule eike- og lindetrær, og omtrent 8-10 slike trær er registrert.

En rekke rødlistearter er registrert i området, men mange funn er gamle. Det er et betydelig potensial for ytterligere funn av rødlistearter. Samlet sett, med høy vekt bl.a. på størrelse, skogtypevariasjon, og mye av rike og truede typer av edellauvskog, oppnår foreslått forvaltningsområde **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**.

## Feltarbeid

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 12. og 13. september 2019 og av Rune Solvang 30. oktober og 7. -8. november 2019 samt flere supplerende befaringer i april og mai 2020. Det meste av undersøkelsesområdet ble undersøkt i felt, men enkelte områder ble bare vurdert på avstand. Dette gjelder spesielt det store dalføret mellom Torpevannet i sør og Bålsrødvannet i nord. Dette området er også tidligere kartlagt som en mosaikk av flere naturtyper. Samlet sett er lokaliteten vurdert til å være godt undersøkt.

## Tidspunkt og værrets betydning

Tidspunktet på året var bra for å dokumentere organismegruppene som ble undersøkt (karplanter, lav og sopp). Det er gjennomført kartlegging av karplanter med fokus på arter som er bestemmende for definisjon av skogstyper (vegetasjonstyper) eller arter som karakteriserer verdifulle naturmiljøer. Våraspektet i floraen er fanget opp i deler av området. For øvrig er signalarter og rødlistearter av vedboende sopp, jordboende sopp og makrolav kartlagt, og noen belegg er tatt. Det ble spesielt undersøkt etter arter på gamle og storvokste trær og død ved, og i områder med rik bakkevegetasjon ble det leitet etter jordboende sopp. Av tidsmessige årsaker er artsregistreringer noe begrenset. Tidspunktet var for sent for å registrere hekkende fugl. Fugl er en viktig gruppe i slike varierte skogsområder. Været hadde liten negativ innvirkning på kartleggingen.



## Utvelgelse og undersøkelsesområde

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. På bakgrunn av feltarbeidet utført i 2019 ble det fra undersøkelsesområdet (på 1455,4 daa) skilt ut et forvaltningsområde på 543 daa.

## Tidligere undersøkelser

Deler av undersøkelsesområdet er tidligere kartlagt for naturtypelokaliteter etter Miljødirektoratets håndbok 13 i forbindelse med naturtypekartlegging i Larvik kommune (Solvang 2014). Larvik Botaniske Forening har gjort en del kartlegging i områdene rundt Barkevika. Medlemmer av Norsk Ornitologisk Forening har gjort tilfeldige registreringer av fuglelivet i området, men utover det er det ikke gjort undersøkelser.

## Beliggenhet

Hele undersøkelsesområdet ligger øst i Larvik kommune. Det strekker seg fra den sørlige delen av Torpevannet (10 moh.) og nordover til Barkevik. Fra Svanevika ved Torpevannet følger undersøkelsesområdet dalføret nordover til Bålsrødvannet, derfor både østover mot Rønningen og videre nordover til Tvedalen og Tveidalsveien (riksvei 2980).

## Naturgrunnlag

**Topografi:** Det undersøkte området består av kollete lavlandsskogsområde rundt og ved innsjøene Torpevannet og Bålsrødvannet. Disse vannene er forbundet med store arealer med sump- og myrmark. Undersøkelsesområdet strekker seg fra havnivået ved Ødegårdsbukta til omtrent 60 moh. nær Barkevik øst for Svanevika.

**Geologi:** Selve berggrunnen i undersøkelsesområdet består av larvikitt, en relativ intermediaær bergart som i partier kan være lettforvitrelig og avgir en del plantenæringsstoff. Løsmassene består for det meste av hav- og fjordavsetninger (blått og lyseblått i figur 1) og i tillegg finnes det en del torv- og myrområder (brunt i fig. 1). Bart fjell med stedvis tynt løsmasselag (rosa) forekommer på kollene. Det er også karakteristisk at det er spredte forekomster av fyllmasser fra steinbrudd spredt i terrenget her.



Figur 1. Løsmassekart. Løsmassene består for det meste av hav- og fjordavsetninger (blått og lyseblått), torv- og myrområder og bart fjell med stedvis tynt løsmasselag (rosa). Kilde ArealS.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone, dvs. med varmekjær skogsvegetasjon med stedvis dominans av edellauvskog på rik mark. Undersøkellesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Området har relativt varme somre og relativt kalde vintre. Års-nedbøren er mellom 1000 til 1500 mm. De store sumpområdene har et relativt fuktig lokalklima.

### **Avgrensning og arrondering**

Undersøkellesområdet utgjør 1452 daa, og inkluderer en kompleks blanding av koller, vann, myr og større sumpskogsområder. Hele 29 kjerneområder/naturtypelokaliteter er registrert i undersøkelsesområdet. Fra dette er et areal på 543 daa avgrenset som et foreslått forvaltningsområde. Grensene for forvaltningsområde er avgrenset slik at naturtypelokalitetene inklusive sump- og myrmark langs Bålsrødrenna mellom Torpevannet og Bålsrødvannet, og områdene mellom Bålsrødvannet og Tveidalsvegen, er inkludert. De store arealene med sump- og myrmark mellom Torpevannet og Tveidalsvegen er regionalt uvanlig. De mer fragmenterte områdene ved sørenden av Torpevannet er ikke inkludert i forvaltningsområdet, men flere kjerneområder/naturtypelokaliteter er registrert også her. Samlet sett vurderes arronderingen i foreslått forvaltningsområde som middels god (uregelmessig avgrensning, som følger i stor grad vann- og fuktdrag). Forvaltningsområdet inkluderer alle kjerneområder samt nærliggende koller med naturtypelokaliteter og eldre skog. Arronderingsmessig burde hele arealet sør for kilen av Torpevannet inn mot Barkevika være inkludert i forvaltningsområdet (til tross for noe hogstklasse III), men dette inngår ikke i undersøkelsesområdet.



*Figur 2. Bålsrødrenna med fuktenger av trolig vassrørkvein.*

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Vegetasjonen og vegetasjonstypene i området er svært variert. Rik sump- og kildeskog (svartorsumpskog og svartorstrandskog), viersumpskog, lågurt-edelløvsog med dominans av eik og stedvis lind (lågurtteikeskog og rasmarsklindeskog), blåbærgranskog med innslag av osp og bærlyngsfurusog inngår. Rik barskog i form av lågurtgranskog med blåveis og svak lågurtgranskog inngår også. I tillegg finnes plantefelt med gran og områder med ung lyngbarskog. Tidligere åpen beitemark på fuktig mark og tørrere lågurtmark finnes spredt, spesielt i tilknytning til de gårdsnære flatere områdene nær innsjøene i området. Tresjiktet er variert etter vegetasjonstype og fuktighetsforhold.



Svartor, til dels gråor og vierarter som svartvier og gråselje dominerer i fuktige områder. Eik, osp, gran og furu dominerer for øvrig, men bjørk, rogn og også spisslønn og lind finnes også. Det inngår lite bøk i området. Selje er også registrert. Vegetasjonen i foreslått forvaltningsområde er variert og av NiN-typer opptrer myr – og sumpskogsmark, samt de fleste grunntyper i skog (bortsett fra kalkskog).

### Skogstruktur og påvirkning

Det er variert skogbrukspåvirkning i området og det er få sammenhengende områder med eldre skog (hogstklasse IV og V), men foruten områdene i sørenden av Torpevannet og øst for Bålsrødvannet er det ingen hogstflater eller felter av ungskog. Det er spesielt områdene vest for Bålsrødvannet som har mye eldre skog. Det er også betydelig areal med impediment som samlet da gir velavgrensede områder med eldre skog og impediment i dette området. Nord for Bålsrødvannet, og øst for Bålsrødvannet, er det nærmere bebyggelse og større nærhet til veg. Generelt er skogen mer hogstpåvirket og yngre her. I sørenden av Torpevannet er eiendommen betydelig påvirket av skogbruk med blant annet nylige store hogstflater, men ett særlig verdifullt område er registrert gjennom MiS (Miljøregistreringer i skog) og er unntatt hogst (lokalitet 26).

Det har etablert seg yngre rike strandsumpskoger med svartor langs de sørlige og østlige delene av Torpevannet etter at Torpevannet ble senket på 1970-tallet. Det er i områder med eldre skog økende mengde død ved av de fleste treslag (blant annet områder med en del gran i sammenbruddsfase), men generelt er forekomsten av mye nedbrutte læger lav, og mye av sumpskogen har vært åpen (beitet) fukteng og myr tidligere. I mindre tilgjengelige partier er det enkelte gamle, storvokste og/eller hule eike- og lindetrær, og rundt 8-10 slike trær er registrert. Noen av disse trærne er registrert inn i Artsobservasjoner. Det er i partier en del død osp.



Figur 3. Det er enkelte biologiske gamle trær i undersøkelsesområdet. Bildet viser en eik.

Bålsrødvannet er trolig tidligere kanalisert (utrettet), og en del av sumpskogen har vært grøftet. Områdene nord for Bålsrødvannet var tidligere helt åpen fukt- og beitemark, se figur 2. De store



arealene med viersumpskog her må antagelig sees på som et gjengroingsstadium av beitet fukteng, og kan med tiden gradvis og stedvis gå over til svartor(ask)sumpskog. Det går flere kraftledninger gjennom området, men utover det er det få større tekniske inngrep. I en del flatere områder i øst er det skog som kommer opp fra tidligere beitemark. Bålsrødvannet er, eller har vært, betydelig påvirket av avrenning og sedimentasjon fra bergverksdriften i Tveidalen. Det pågår overvåking av vannkvalitet og det skal være beskrevet nærmere hvilke konsekvenser dette har hatt for de biologiske verdiene i undersøkelsesområdet uten at denne informasjonen er framskaffet. Det var tidligere isproduksjon på Bålsrødvannet, og denne produksjonen ble lagt ned i 1908 (informasjonsskilt ved Barkevik). Ved Barkevik har det tidligere vært stor aktivitet med kraftproduksjon, sag og sagbruk, mølle og støperi. Behovet for brensel var stort og ifølge informasjonsskiltet var «skauen på fjella rundt verket avkledd for løvskog». I 1922 var denne virksomheten i Barkvika over.



Figur 4. Historiske kart (1959-1979) i områdene nord for Bålsrødtjern.



Figur 5. Historiske kart (1959-1979) Torpevannet S. Legg merke til at hele sørenden var uten tresjikt.

### Artsmangfold

Med stor variasjon i rike skogtyper, samt forekomst av åpne våtmarker, har området en rik karplantetevegetasjon, trolig også av moser (lite kartlagt). Flere gamle funn av rødlistearter forekommer. Vasskryp (VU) er tidligere registrert i sørenden av Torpevannet i 1928. Det samme gjelder kildegras (NT), som er registrert ved myr Barkevik i 1908. Disse er ikke gjenfunnet i nyere tid, og trolig utgått. Det foreligger også et gammelt funn av mosearten gulnål (NT) i området (fra 1884).

I nyere tid er det registrert 7 rødlistearter med sikker tilhørighet til forvaltningsområdet. Dette er et lavt tall, men kan delvis skyldes liten kartlegging (samtidig som man normalt finner få rødlistearter i svartorsumpskog og likende skogtyper). Det er gjort noen registreringer av vedboende sopp og barksopp, men kun vidt utbredte arter er funnet, bortsett fra funn av korallkjuke *Grifola frondosa*

(VU) på gammel eik. Det er vurdert å være et visst potensial for ytterligere rødlistede arter av vedboende sopp og barksopp på grunn av eldre skog og en del død ved (særlig i eik-lindeskog). Sinoberbille (NT) er registrert på død ved av osp på østsiden av viersumpskog ved Bålsrød (lokalitet 2) (insekter er for øvrig lite kartlagt). Samlet sett er det vurdert å være et rikt artsmangfold i foreslått forvaltningsområde og undersøkelsesområde.

Fuglelivet er trolig artsrikt, og våtmark, sumpskog og eldre skog er samlet sett viktige fuglebiotoper. Fuglelivet, spesielt i skog, er lite undersøkt i området. Sivspurv (NT) hekker i forbindelse med takrørskoger og helofytt-belter i området. En rekke krevende arter og fåtallige arter som dvergspett, grønnspett, bøksanger, gulsanger, stjertmeis og løvmeis hekker trolig i området (men det er ikke registrert). Hvitryggspett ble i 1978 og 1979 funnet hekkende i Askedalen (observatører Rasmus Bringeland og TFJ). I 1964 ble tretåspett også registrert hekkende her. Hvitryggspett og tretåspett er i dag meget fåtallige hekkefugler i Larvik kommune. Hakkemerker etter tretåspett ble registrert ved befarings, og arten kan fremdeles hekke i området. Nattraavn synger på flere av åsene med åpen «svaberg-furuskog» rundt Torpevannet og Bålsrødvannet (Anders F. Mæland pers. medd.). Ål (VU) er for øvrig registrert i vassdraget. Arter registrert på strandeng i Ødegårdsbukta (som strandrødtopp (NT) m.fl.) er ikke inkludert i oversikten.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Carex remota</i>	Slakkstarr	-
Karplante	<i>Hepatica nobilis</i>	Blåveis	-
Karplante		Skjellrot	-
Mose	<i>Phaeoceros carolinianus</i>	Gulnål	NT
Sopp	<i>Grifola frondosa</i>	Korallkjuke	VU
Sopp	<i>Fistulina hepatica</i>	Oksetungesopp	NT
Insekter	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Sinoberbille	NT

### Vurdering og verdisetting

De rike svartorsumpskogene og viersumpskogene fra Torpevannet via Bålsrødvannet og nord til Rv 2980 ved Tveidalen er et relativt spesielt område i Larvik kommune og representerer et betydelig areal av naturtyper (rik sumpskog) som tidligere var langt vanligere i kommunen. Arealet med sumpskog har i deler av området vært tidligere åpen beitemark, men som nå er vokst til med (svartor)sumpskog med til dels mye død ved. Til tross for tidligere påvirkning av grøfting er dette et såpass stort og viktig areal med fuktige skogstyper at et forvaltningsområde er avgrenset. Forvaltningsområdet inkluderer også verdifulle skogsareal med rik edelløvsog med lågurteikeskog og rasmarsk-lindeskog, gammel blandingsskog med blant annet gran og på blåbær- og lyngmark og gammel rik barskog på vestsiden av Bålsrødrenna og Torpevannet. Dessuten inkluderer forvaltningsarealet små arealer med lågurteikeskog på østsiden og verdifull sumpskog og intakt strandeng og gruntvannsområdet ved Ødegårdsbukta. Det er flere verdifulle lokaliteter i sørenden av Torpevannet, både rik sumpskog, rik edellauvsog og store gamle trær. Disse arealene er imidlertid i større grad fragmentert av inngrep og forvaltes best som nøkkelbiotoper. Områdene ved Bålsrødvannet er et av de

største arealene av rik sumpskog i kommunen. Samlet sett, med vekt på størrelse og stor variasjon i rike skogtyper, oppnår foreslått forvaltningsområde **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**.

Forvaltningsområdet er vurdert i forhold til mangler ved skogvernet i Norge (Fremstad m.fl. 2017). Av generelle mangler i skogvernet i Norge som dekkes i foreslått forvaltningsområde er mangel på vern i boreonemoral vegetasjonssone (varme områder i lavlandet), vern av områder i lavlandet (under 300 m.o.h.) og vern av høybonitetsområder. Generelt er verneområdene i Vestfold lavere enn landsgjennomsnittet. Verneområdene fanger i liten grad opp lavereliggende skog og skog på høy bonitet, selv om slik skog dominerer i fylket (Fremstad m.fl. 2017). Forvaltningsområdet dekker dermed flere mangler ved dagens skogvern. Fremstad m.fl. (2017) påpeker spesielt at naturtypelokalteter med verdi A og B av rik sumpskog bør fylles opp av manglende vern. Områdene ved Bålsrødvannet er et av de største arealene av rik sumpskog i kommunen.

	Urørthet	Død ved meng.	Død ved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Treslagsford.	Topografsk. variasjon.	Veg. var.	Rikhet	Arter	Størrelse	Ar-rond.	Samlet verdi
Lok 1	*	*	*	-	-	*	**	*	*	**	*	-	-	*
Lok 2	**	**	**	-	**	*	***	*	**	**	**	-	-	**
Lok 3	***	**	*	-	*	**	***	*	**	**	**	-	-	*
Lok 6	**	*	*	-	*	*	*	*	*	*	*	-	-	*
Lok 7	**	*	*	-	*	*	*	*	*	*	*	-	-	*
Lok 8	**	*	*	-	**	**	***	*	*	**	**	-	-	**
Lok 9	**	*	*	-	*	*	*	*	*	*	*	-	-	*
Lok 10	*	**	**	*	*	*	**	*	*	**	*	-	-	*
Lok 11	***	*	*	*	*	**	***	**	*	**	**	-	-	**
Lok 12	***	*	*	*	*	**	***	**	*	**	**	-	-	**
Lok 13	**	*	*	-	*	*	**	*	*	*	*	-	-	**
Lok 17	**	*	*	-	*	*	**	*	**	***	*	-	-	***
Lok 18	**	*	*	-	*	*	*	*	*	*	*	-	-	*
Lok 19	**	*	*	-	*	*	**	*	*	*	*	-	-	*
Lok 20	***	***	**	*	**	**	***	***	***	**	**	-	-	**
Lok 21	***	**	*	*	**	*	**	**	**	**	**	-	-	**
Lok 22	**	*	*	-	*	*	*	*	*	*	*	-	-	*
Lok 23	*	*	*	-	*	*	*	*	*	**	*	-	-	*
Lok 24	*	*	*	-	*	*	*	*	*	*	*	-	-	**
Lok 25	*	*	*	-	*	*	*	*	*	*	*	-	-	**
Lok 26	*(*)	*	*	-	**	*	**	*	**	**	**	-	-	**
Lok 28	**	*	*	-	*	*	**	**	*	*	*	-	-	*
Samlet	*	**	*	*	*	**	***	*	**	**	**	***	**	<b>4</b>

## Litteratur

Solvang, R. 2014. Naturtypekartlegging i Larvik kommune 2008-2012. 31 s.





## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjernelokalitetene i området. Nummereringen refererer til inntegninger vist på kartet og tabellen ovenfor.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Heia, Tvedalen</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO1/380510008
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Rikere løvsumpskog
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	3,3 daa



*Kjerneområde 1: En liten svartorsumpskog ved Tvedalen.*

**Innledning:** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 12. september 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus for arter følger rødlisten for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i Tvedalen i Larvik kommune. Berggrunnen består av larvikitt, en relativt intermediær bergart som avgir noe plantenæringsstoff. Siden løsmassene består av hav- og fjordavsetninger, blir avgitt bra med plantenæringsstoffer her.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Naturtypen er en rik sumpskog, kildeskog (og strandskog), utforming rikere løvsumpskog (rik svartorsumpskog).

**Artsmangfold:** Skogen er dominert av svartor og det er et svakt innslag av bjørk, hegg og gråselje. Av arter registrert i feltsjiktet kan nevnes bringebær, mjørdurt, skogburkne, skogsivaks, skogsvinerot og sverdliilje. På svartorbark ble sølvkrittlev registrert.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Naturtypelokaliteten er meget liten (0,3 daa, men over inngangsverdi for rik sumpskog). Skogen er delvis intakt og er tosikkert. Selv om enkelte av svartortrærne er gamle, er de fleste



andre treslagene trolig unge. Det finnes lite liggende og stående død ved her og det som finnes er i tidlige nedbrytningsstadier. En kraftlinjegate finnes også her.

*Fremmede arter:* Ingen fremmede arter ble registrert i naturtypelokaliteten.

*Skjøtsel og hensyn:* Det beste for de biologiske verdiene er å unngå tekniske inngrep og hogst.

*Del av helhetlig landskap:* Naturtypelokaliteten er i et landskap dominert barskoger og med lauv- og edellauvskoger inne imellom på rikere mark.

*Verdibegrunnelse:* Naturtypelokaliteten har godt utviklet svartorsumpskog, men få forekomster av død ved, et meget lite areal, og ingen registrerte rødlistearter. Naturtypelokaliteten vurderes til å ha lav vekt på arts- mangfold, størrelse, småskala variasjon og påvirkning. Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som lokalt viktig (C-verdi).

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Bålsrød</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO2/380510009
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Viersump i lavlandet
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	65 daa



*Kjerneområde 2: Rik viersumpskog ved Bålsrød.*

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Per Gerhard Ihlen, Asplan Viak 12.9.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Vestfold og nordre deler av Rune Solvang 15.4.2020. Lokaliteten er tidligere befart av Rune Solvang og Tor Harald Melseth 3.5.2010 i forbindelse med naturtypekartlegging i Larvik kommune (Solvang 2014). Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus for arter følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger i Tvedalen nord for Bålsrødtjern. Lokaliteten er et stort, flatt, høyproduktivt, myrete og forsumpet område/bekkeslette nord for Bålsrødvannet. Bekken kommer fra steinbruddet nord for vegen og ender i Bålsrødvannet.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Naturtypen er en rik sumpskog, kildeskog og strandskog av utforming vier sumpskog. Lokaliteten er variert med til dels lavland viersump med gråseljekratt og tett gråorbjørk viersumpskog, samt tendenser til or/askeskog, spesielt i nord og langs kantene, og åpen fattigmyr/grasdekt fukteng/bekkekant ("skogørkveinenger") med en del pors i sør.

*Artsmangfold:* Busksjiktet er dominert av vierarter, spesielt trolig svartvier og gråselje. Der tresjiktet er fremtredende domineres det av svartor og bjørk. For øvrig er det noe ask. Vegetasjonen er ganske ensformig over store områder. Typiske fuktighetskrevende arter som langstarr (trolig, ikke i blomst), strutseving, lyssiv, sløke, fredløs, mjørdurt, skogsivaks, myrtistel, elvesnelle, mjølkerot, kattehale m.m. er registrert. Det er mye bekkekarse i partier langs bekken. Myrpartier domineres av grønne torvmoser. Fuglelivet er trolig rikt, men lite undersøkt. Skogsnipe, troster og ulike arter spurvefugler hekker.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Lokaliteten var tidligere åpen beitemark (fukteng), og viersumpskogen bærer i vekslende grad preg av å være gjengroingsstadium av denne. Lokaliteten er grøftet i nordlige deler og masser fra grøftingen er lagt opp som en voll. Det er mye vierkratt, og mye død ved av vier i store partier.

*Fremmede arter:* Rødhyll er registrert.

*Skjøtsel og hensyn:* Det beste for de biologiske verdiene er å unngå tekniske inngrep og hogst. Dersom det planlegges større inngrep i området, for eksempel bioenergiuttak/tilbakeføring til beitemark etc., bør det lages en skjøtelsesplan for området basert på en grundigere kartlegging av det biologiske mangfoldet og sonering av hva som skal forbli eldre viersumpskog og eventuelt ryddet beite.

*Del av helhetlig landskap:* Naturtypelokaliteten er i et landskap dominert barskoger og med lauv- og edellauvskoger inne imellom på rikere mark.

*Verdibegrunnelse:* Lokaliteten er vurdert som Viktig (B) på grunn av at lokaliteten er en sjeldent stor viersumpskog i lavlandet. Det er sjeldent at et så stort, flatt og høyproduktivt område i lavlandet er så lite påvirket av tekniske inngrep, bortsett fra tidligere grøfting. Tilstanden trekker en del ned (tilgroingsstadier fra åpen fukteng).



Lokalitet	<b>Rønningen sørøst</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO3/380510010
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Lågurteikeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	0,6 daa



*Kjerneområde 3: En liten lågurteikeskog sørøst for Rønningen*

*Innledning:* Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 12. september 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus følger rødlisten for 2015. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus for arter følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger sørøst for Rønningen ved Tveidalen i Larvik kommune. Berggrunnen består av larvikitt, en relativt intermedier bergart som avgir noe plantenæringsstoff.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Naturtypen er en rik edellauvskog, utforming lågurteikeskog. Naturtypen domineres av lågurtmark, stedvis i rik utforming med bl.a. blåveis, fingerstarr og kantkonvall.

*Artsmangfold:* Tresjiktet i skogen er dominert av eik, og i tillegg finnes hassel, lind, spisslønn, rogn, osp og gran. Feltsjiktet har vanlige arter for lågurtskog og av eksempler kan nevnes blåveis, fingerstarr, gullris, hårfrytle, korsknapp, stankstorknebb, skogfiol, kantkonvall & markjordbær. Epifyttfloraen var artsfattig og av eksempler kan nevnes sølvkrittflav på rogn og vanlig smaragdflav på spisslønn. Med elementer av rik lågurteikeskog med blåveis, har lokaliteten et visst potensiale for rødlistede «eikesopper» (som kremlevokssopp) (ikke nærmere undersøkt).

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Skogen er intakt, og er mest tosiktig og enkelte steder flersiktig. Flere av trærne har middels høy alder. Det er noe liggende død ved av ulike trearter her og disse er i tidlige nedbrytningsstadier.

*Fremmede arter:* Ingen fremmede arter ble registrert i naturtypelokaliteten.

*Skjøtsel og hensyn:* Det beste for de biologiske verdiene er å unngå tekniske inngrep og hogst. Det er også viktig at all døende ved blir værende.

*Del av helhetlig landskap:* Naturtypelokaliteten er i et landskap dominert barskoger og med lauv- og edellauvkoger inne imellom på rikere mark. Naturområdene veksler også med innmark og bebyggelse.

*Verdibegrunnelse:* Naturtypelokaliteten er intakt med eldre eikeskog. Den har videre enkelte forekomster av død ved, den er liten i areal, og rødlistearter ble ikke registrert. Naturtypelokaliteten vurderes til å ha lav/middels vekt på arts mangfold, middels vekt på habitatkvalitet og påvirkning. Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som lokalt viktig (C-verdi).

*Kommentar:*

*Naturtypelokalitet/Kjerneområde 4 ble kartlagt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 12. september 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Her ble det registrert en hul eik med omkrets 205 cm. Denne er ikke omtalt videre.*

*Naturtypelokalitet/Kjerneområde 5 ble kartlagt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 12. september 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Naturtypelokaliteten er skilt ut fra en rik sumpskog nord for dette området og siden dette ikke er skog er den ikke omtalt videre her.*



*Kjerneområde 5: Del av takrør-sivakssump nord for Bålsrødvannet*

Lokalitet	<b>Bålsrødvannet vest</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	6/380510012
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Viersump i lavlandet
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	2,9 daa

*Innledning:* Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 13. september 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger på vestsiden av Bålsrødvannet, ved Tvedalen i Larvik kommune. Berggrunnen består av larvikitt, en relativt intermediær bergart som avgir noe plantenæringsstoff.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Naturtypen er en rik sumpskog, kildeskog (og strandskog), utforming viersump i lavlandet.

*Artsmangfold:* Skogen har innslag av gråor og svartor, men domineres av vierarter. Av arter registrert i felt-sjiktet kan nevnes sverdlilje og takrør.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Naturtypelokaliteten er liten og skogen er intakt og er ensjiktet. Alle trærne er trolig unge. Det finnes lite liggende og stående død ved her og det som finnes er i tidlige nedbrytningsstadier.

*Fremmede arter:* Ingen fremmede arter ble registrert i naturtypelokaliteten.

*Skjøtsel og hensyn:* Det beste for de biologiske verdiene er å unngå tekniske inngrep og hogst.

*Del av helhetlig landskap:* Naturtypelokaliteten er i et landskap dominert barskoger og med lauv- og edellauvskoger inne imellom på rikere mark. Naturområdene veksler også med innmark og bebyggelse.

*Verdibegrunnelse:* Naturtypelokaliteten har et lite areal, og ingen registrerte rødlistearter. Naturtypelokaliteten vurderes til å ha lav vekt på arts mangfold, størrelse, småskala variasjon og påvirkning. Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som lokalt viktig (C-verdi).

Lokalitet	<b>Rønningen vest</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO7/380510013
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Viersump i lavlandet
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	1,8 daa





*Kjerneområde 7: Viersump vest for Rønningen.*

*Innledning:* Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 12. september 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger vest for Rønningen, ved Tveidalen i Larvik kommune. Berggrunnen består av larvikitt, en relativt intermediær bergart som avgir noe plantenæringsstoff. Lokaliteten finnes på begge sider av en bekk.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Naturtypen er en rik sump- og kildeskog, utforming viersump i lavlandet.

*Artsmangfold:* Skogen har innslag av gråor og svartor, men domineres av vierarter. Av arter registrert i felt-sjiktet kan nevnes fredløs, ormetelg og sverdlilje. Epifyttfloraen er artsfattig.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Naturtypelokaliteten har et lite areal (1,8 daa). Skogen er intakt og har for det meste et sjikt av trær og et av busker. Alle trærne er trolig unge. Det finnes lite død ved her og det som finnes er liggende og i tidlige nedbrytningsstadier.

*Fremmede arter:* Ingen fremmede arter ble registrert i naturtypelokaliteten.

*Skjøtsel og hensyn:* Det beste for de biologiske verdiene er å unngå tekniske inngrep og hogst.

*Del av helhetlig landskap:* Naturtypelokaliteten er i et landskap dominert barskoger og med lauv- og edellauskoger inne imellom på rikere mark.

*Verdibegrunnelse:* Naturtypelokaliteten få forekomster av død ved, et lite areal, og ingen registrerte rødlistearter. Naturtypelokaliteten vurderes til å ha lav vekt på arts mangfold, størrelse, småskala variasjon og påvirkning. Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som lokalt viktig (C-verdi).



Lokalitet	<b>Rønningen sør</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO8/380510014
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Lågurteikeskog
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	1, 7 daa



*Kjerneområde 8: Del av lågurteikeskog ved Rønningen.*

*Innledning:* Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 13. september 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger ved Rønningen ved Tvedalen i Larvik kommune. Berggrunnen består av larvikitt, en relativ intermedieær bergart som avgir noe plantenæringsstoff.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Naturtypen er en rik edellauvskog, utforming lågurteikeskog. Naturtypen domineres av svak lågurtmark med innslag av lågurter som skogsveve.

*Artsmangfold:* Tresjiktet i skogen er dominert av eik, og i tillegg finnes hassel, spisslønn, svartor, lind, osp og gran. I busksjiktet finnes noe ask og feltsjiktet har arter som for eksempel hårfrytle, ormetelg, skogsveve, vivendel, bringebær, skogsalat og maiblom. På bakken ble eikemusserong og svartbrun rørsopp funnet. Epifyttfloraen var artsfattig og av eksempler kan nevnes blektjafs og bristlav på eik. Ved basis av stammen på en eik ble oksetungesopp (NT) registrert og på en gammel eikestubbe ble eikemusling registrert.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Skogen er intakt, og er mest tosjiktet og enkelte steder flersjiktet. Flere av trærne har middels høy alder. Det er noe liggende død ved av ulike trearter her og disse er i tidlige nedbrytningsstadier.

*Fremmede arter:* Ingen fremmede karplanter ble registrert i naturtypelokaliteten, men hagestanksopp (HI) ble funnet på bakken her.

*Skjøtsel og hensyn:* Det beste for de biologiske verdiene er å unngå tekniske inngrep og hogst. Det er også viktig at all døende ved blir værende.

*Del av helhetlig landskap:* Naturtypelokaliteten er i et landskap dominert barskoger og med lauv- og edellauvskoger inne imellom på rikere mark.

*Verdibegrunnelse:* Naturtypelokaliteten er intakt, eldre, dog relativt fattig lågurteikeskog. Den har videre enkelte forekomster av død ved, den er liten i areal, og rødlistearter ble ikke registrert. Naturtypelokaliteten vurderes til å ha lav vekt på artsmangfold, middels vekt på habitatkvalitet og påvirkning og høy vekt på fremmede arter. Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som lokalt viktig (C-verdi).

Lokalitet	<b>Torpevannet nord</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO9/380510015
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Viersump i lavlandet
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	0,3 daa



*Kjerneområde 9: Viersumpskog med innslag av svartor på lokaliteten.*

*Innledning:* Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 13. september 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus for arter følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger på østsiden av Torpevannet, ved Tvedalen i Larvik kommune. Berggrunnen består av larvikitt, en relativt intermedier bergart som avgir noe plantenæringsstoff.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Naturtypen er en rik sump- og kildeskog, utforming viersump i lavlandet.

*Artsmangfold:* Krattskogen domineres av vierarter. Av arter registrert i feltsjiktet kan nevnes skjoldbærer, skogsivaks, sverdlilje og takrør.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Naturtypelokaliteten er liten og skogen er intakt og er ensjiktet. Alle trærne er trolig unge. Det finnes lite liggende og stående død ved her og det som finnes er i tidlige nedbrytningsstadier.

*Fremmede arter:* Ingen fremmede arter ble registrert i naturtypelokaliteten.

*Skjøtsel og hensyn:* Det beste for de biologiske verdiene er å unngå tekniske inngrep og hogst.

*Del av helhetlig landskap:* Naturtypelokaliteten er i et landskap dominert barskoger og med lauv- og edellauvskoger inne imellom på rikere mark.

*Verdibegrunnelse:* Naturtypelokaliteten har få forekomster av død ved, et meget lite areal, og ingen registrerte rødlistearter. Naturtypelokaliteten vurderes til å ha lav vekt på arts mangfold, størrelse, småskala variasjon og påvirkning. Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som lokalt viktig (C-verdi).

Lokalitet	<b>Bålsrødvannet sør</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO10/380510016
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Rikere løvsumpskog
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	1,8 daa

*Innledning:* Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 13. september 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus for arter følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger sør for Bålsrødvannet i Tvedalen i Larvik kommune. Berggrunnen består av larvikitt, en relativt intermedier bergart som avgir noe plantenæringsstoff.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Naturtypen er en rik sump- og kildeskog, utforming rikere løvsumpskog. Lokaliteten har elementer både av rik svartorsumpskog og rik gransumpskog.

*Arts mangfold:* Skogen er dominert av svartor og gran og med innslag av bjørk og hassel. Av arter registrert i feltsjiktet kan nevnes firblad, fugletelg, gjøkesyre, korsknapp, skogsalat, springfrø, strutseving og trollurt.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Naturtypelokaliteten er liten. Skogen er delvis intakt og er tosjiktet. Det flere gamle svartortrær her og de andre treslagene trolig unge. Det finnes en del liggende og stående død ved her og den liggende døde veden finnes er i seine nedbrytningsstadier. Mye av marka her er tidligere drenert.

*Fremmede arter:* Ingen fremmede arter ble registrert i naturtypelokaliteten.

*Skjøtsel og hensyn:* Det beste for de biologiske verdiene er å unngå tekniske inngrep og hogst.

*Del av helhetlig landskap:* Naturtypelokaliteten er i et landskap dominert av barskoger og med lauv- og edellauvskoger inne imellom på rikere mark.

*Verdibegrunnelse:* Naturtypelokaliteten noen forekomster av død ved, et lite areal, og ingen registrerte rødlistearter. Naturtypelokaliteten vurderes til å ha lav vekt på arts mangfold, størrelse, småskala variasjon og påvirkning. Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som lokalt viktig (C-verdi).





*Kjerneområde 10: Parti med rik gransumpskog med mye død ved.*

Lokalitet	<b>Løkås vest</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO11/380510017
Naturtype	Rik edellaauvskog
Utforming	Lågurteikeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	2,0 daa



*Kjerneområde 11: Lågurteikeskog vest for Løkås.*

*Innledning:* Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 13. september 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus for arter følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger vest for Løkås ved Tvedalen i Larvik kommune. Berggrunnen består av larvikitt, en relativt intermedieær bergart som avgir noe plantenæringsstoff.



*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Naturtypen er en rik edellauvskog, utforming lågurt-eikeskog. Naturtypen domineres av svak lågurtmark, med enkelte lågurter som fingerstarr, legeveronika og skogsveve.

*Artsmangfold:* Tresjiktet i skogen er dominert av eik, og i tillegg finnes hassel, bjørk, gran, lind og spisslønn. I feltsjiktet finnes arter som for eksempel fingerstarr, lundrapp, skogsveve, legeveronika, smyle, skogsalat og vivendel.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Skogen er intakt, og er mest tosjiktet. Flere av trærne har middels høy alder, og det er noe liggende død ved av ulike trearter her, men læger er i tidlige nedbrytningsstadier.

*Fremmede arter:* Ingen fremmede arter ble registrert i naturtypelokaliteten.

*Skjøtsel og hensyn:* Det beste for de biologiske verdiene er å unngå tekniske inngrep og hogst. Det er også viktig at all død ved blir værende.

*Del av helhetlig landskap:* Naturtypelokaliteten er i et landskap dominert barskoger og med lauv- og edellauvskoger inne imellom på rikere mark.

*Verdibegrunnelse:* Naturtypelokaliteten er intakt og er trolig en litt eldre normalskog. Den har videre enkelte forekomster av død ved, den er liten i areal, og har rødlistearter ble ikke registrert. Naturtypelokaliteten vurderes til å ha lav vekt på arts mangfold, middels vekt på habitatkvalitet og påvirkning og høy vekt på fremmede arter. Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som viktig (B-verdi).

Lokalitet 12	<b>Vassengene vest</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO12/380510018
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Lågurteikeskog
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	1,5 daa



*Kjerneområde 12: Lågurteikeskog med mye spisslønn, inn mot bergvegg.*

*Innledning:* Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 13. september 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus for arter følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger ved vest for Vassengene ved Tvedalen i Larvik kommune. Berggrunnen består av larvikitt, en relativt intermediær bergart som avgir noe plantenæringsstoff.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Naturtypen er en rik edellauvskog. Skogen domineres av spisslønn og den likner mest på utforming lågurteikeskog. Naturtypen domineres av svak lågurtmark, med innslag av lågurtarter som liljekonvall, skogfiol og fingerstarr.

*Artsmangfold:* Tresjiktet i skogen er dominert av spisslønn, med innslag av eik i tresjiktet. I feltsjiktet ble vanlige arter som for eksempel liljekonvall, lundrapp, skogsveve, skogsalat, legeberonika, ormetelg, skogbingel, maiblom, gullris, fingerstarr og skogfiol registrert.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Skogen er intakt, og er mest tosjiktet og enkelte steder flersjiktet. Flere av trærne har middels høy alder. Det er noe liggende død ved av ulike trearter her og disse er i tidlige nedbrytningsstadier.

*Fremmede arter:* Ingen fremmede arter ble registrert i naturtypelokaliteten.

*Skjøtsel og hensyn:* Det beste for de biologiske verdiene er å unngå tekniske inngrep og hogst. Det er også viktig at all døende ved blir værende.

*Del av helhetlig landskap:* Naturtypelokaliteten er i et landskap dominert barskoger og med lauv- og edellauvskoger inne imellom på rikere mark.

*Verdibegrunnelse:* Naturtypelokaliteten er intakt, med eldre skog. Den har videre enkelte forekomster av død ved, den er liten i areal, og har rødlistearter ble ikke registrert. Naturtypelokaliteten vurderes til å ha lav vekt på arts mangfold, middels vekt på habitatkvalitet og påvirkning og høy vekt på fremmede arter. Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som lokalt viktig (C-verdi).

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Vassengene</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO13/380510019
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Lågurteikeskog
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	0,5 daa



*Kjerneområde 13. Lågurteikeskog ved Vassengene.*

*Innledning:* Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 13. september 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus for arter følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger ved Vassengene ved Tvedalen i Larvik kommune. Berggrunnen består av larvikitt, en relativt intermediær bergart som avgir noe plantenæringsstoff.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Naturtypen er en rik edellauvskog, utforming lågurt-eikeskog. Naturtypen domineres av lågurtmark.

*Artsmangfold:* Tresjiktet i skogen er dominert av eik, og i tillegg finnes hassel, lind, rogn og spisslønn. I feltsjiktet finnes arter som for eksempel liljekonvall, fingerstarr, ormetelg og skogsalat.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Skogen er intakt, og er mest tosjiktet og enkelte steder flersjiktet. Flere av trærne har middels høy alder. Det er noe liggende død ved av ulike trearter her og disse er i tidlige nedbrytningsstadier.

*Fremmede arter:* Ingen fremmede arter ble registrert i naturtypelokaliteten.

*Skjøtsel og hensyn:* Det beste for de biologiske verdiene er å unngå tekniske inngrep og hogst. Det er også viktig at all døende ved blir værende.

*Del av helhetlig landskap:* Naturtypelokaliteten er i et landskap dominert barskoger og med lauv- og edellauvskoger inne imellom på rikere mark.

*Verdibegrunnelse:* Naturtypelokaliteten er intakt og er trolig en litt eldre skog. Den har videre enkelte forekomster av død ved, den er liten i areal, og har rødlistearter ble ikke registrert. Naturtypelokaliteten vurderes til å ha lav vekt på artsmangfold, middels vekt på habitatkvalitet og påvirkning og høy vekt på fremmede arter. Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som lokalt viktig (C-verdi).

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Tvedalen SØ</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO15/380510031
Naturtype	Gammel granskog
Utforming	Gammel lavlandsgranskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	14,7 daa



*Kjerneområde 15: Gammel rik granskog med død ved er sjeldent i landskapet.*

*Innledning:* Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Rune Solvang (Asplan Viak AS) 7. november 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus for arter følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger ved vest for Bålsrødrenna.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av gammel granskog av utforming gammel lavlandsgranskog. Rik barskog i form av lågurt-granskog dominerer, og er anslått til ca. 70 % av arealet. Blåbærgranskog utgjør resten.

*Artsmangfold:* Tresjiktet er dominert av gran (anslått 70%). For øvrig dominerer osp og bjørk samt noe eik, spisslønn, svartor, lind og rogn. Det er også en del ung hassel på lokaliteten. Skogsvingel dominerer i feltsjiktet. Det er spredt med blåveis, spesielt i sørvest. For øvrig er det registrert skogsalat, skogsveve, fingerstarr,



knollerteknapp, hengeaks samt krypsleie og skogsnelle i fuktigere partier. Hakkemerker etter tretåspett er registrert. Dette er en sjelden hekkefugl i lavlandet. Det er et stort potensial for rødlistearter av jordboende sopp knyttet til rik bakkevegetasjon.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Skogen består utelukkende av hogstklasse V. Det er betydelige med liggende død ved av gran på lokaliteten, og minimum 50 læger er registrert. Yngre og midlere nedbrytningsgrader er registrert. Flere gadd av bjørk, høgstube av osp og læger av spisslønn, rogn og død hassel er registrert. Gran med omkrets 2,10 m, bjørk 1,70 m og osp 1,70 m er registrert.

*Fremmede arter:* Ingen fremmede arter ble registrert i naturtypelokaliteten.

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved. Sjøppel bør ryddes, og vollen bør fjernes/reduceres.

*Del av helhetlig landskap:* Naturtypelokaliteten er i et landskap dominert barskoger og med lauv- og edellauvskoger inne imellom på rikere mark.

*Verdibegrunnelse:* Naturtypelokaliteten er intakt med eldre granskog. Den har videre enkelte forekomster av død ved, den er liten i areal, og har rødlistearter ble ikke registrert. Naturtypelokaliteten vurderes til å ha lav vekt på artsmangfold, middels vekt på habitatkvalitet og påvirkning og høy vekt på fremmede arter. Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som viktig (B-verdi).

*Kommentar:*

*KO 16 Ødegården ble kartlagt av Rune Solvang og Tor Harald Melset i 2009 og klassifisert som strandeng- og strandsump. Det ble vurdert som viktig (B-verdi). Rune Solvang (Asplan Viak AS) undersøkte lokaliteten 31. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger. Lokaliteten er intakt, og klassifiseringen, verdisettingen og avgrensningen er uendret.*

Lokalitetsnr Naturbasen	BN00002539 <b>Ødegården</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO17/380510020
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Rikere løvsumpskog
Verdisetting	Svært viktig (A)
Areal	15,6 daa

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 30.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Vestfold. Lokaliteten er tidligere befart av Rune Solvang og Tor Harald Melseth 26.6.2009 i forbindelse med naturtypekartlegging i Larvik kommune (Solvang 2014). Store deler av lokaliteten i øst er MiS-område med rik bakkevegetasjon. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus for arter følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger nord for Barkevika ved Ødegården. I øst grenser den mot kraftledning hvor skogen langs kraftledningen er hogd. I vest grenser den mot naturtypelokalitet BN00002378 (strandeng) og danner en verdifull overgang mellom strandeng og rik sumpskog. Svartorsumpskogen er en sesongfuktig svartorsumpskog og det er en svak helning mot vest.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av rik sump-, kilde og strandskog av utforming rik lauv-sumpskog. Lokaliteten er en stor svartorsumpskog, både med en smal bord med

svartorstrandskog på begge sider av pollen, og en stor svartorsumpskog som ligger inne i en forsenkning i østenden av brakkvannspollen.

*Artsmangfold:* Svartor dominerer tresjiktet, spesielt i svartorstrandskogen og de nederste partiene. Hegg og ask opptrer også, samt hassel, bjørk, selje og rogn. Feltsjiktet domineres i store partier av mjøddurt og stornesle. Av øvrige typiske arter kan nevnes fredløs, bekkeblom (langs bekken), slyngsøtvier, klourt og vendelrot.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Svartorsumpskogen er trolig tidligere beiteskog. Lokaliteten er i nyere tid lite påvirket. Skogen er tilsynelatende ung da svartor-trærne har relativt små dimensjoner, men området har trolig vært skogkledd over lang tid da historiske flybilder viser at området var skogkledd i 1959. Svært mange av svartortrærne har sokkeldannelse og en hul svartor ble registrert. Det er dessverre mye søppel her som har drevet inn ved høyvann (stormflo etc.).

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten

*Del av helhetlig landskap:* Landskapet rundt Torpevannet har flere verdifulle lokaliteter med rik sumpskog og andre verdifulle skogstyper.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da lokaliteten består av en stor svartorsumpskog som i dag fremstår som lite berørt. Lokaliteten oppnår høy vekt på spesiell naturtyper, størrelse og lav påvirkningsgrad. Artsmangfold og småskala variasjon gis middels vekt, men nærmere undersøkelser kunne ha gitt høy vekt på disse kriteriene også. Lokaliteten består i sin helhet av rik svartorsumpskog (truet naturtype, VU).

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved. Søppel bør ryddes, og vollen bør fjernes/reduseres.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Hallen SØ</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO18/380510021
Naturtype	Gammel sump- og kildeskog
Utforming	Gammel oresumpskog
Verdisetting	Lokalt viktig (C)
Areal	0,2 daa



*Kjerneområde 18: Liten svartorsumpskog med grove sokler.*

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 30.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Vestfold. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus for arter følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten består av et lite og forsumpet område med sumpskog.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av gammel sump- og kildeskog av utforming gammel ore-sumpskog.

*Artsmangfold:* Tresjiktet er dominert av svartor med noe bjørk og gran. Feltsjiktet er artsfattig med blåbær på tuene i sumpskogen og broddtelg. Flora var betydelig visnet ned på befaringstidspunktet.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Svartor-trærne står på tuer og har dannet sokkel. Det er minimalt med død ved på lokaliteten. Lokaliteten er ikke grøftet.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en ugrøftet sumpskog. Lokaliteten er under inngangsverdi på 1 daa på gammel sumpskog, men er allikevel tatt med.

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved.

Lokalitetsnr Naturbasen	BN00002702 <b>Barkevik</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO19/380510022
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Rikere løvsumpskog
Verdisetting	Lokalt viktig (C)
Areal	1,8 daa



*Kjerneområde 19: Ung svartorstrandskog ved Barkevik.*

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 30.10.2019 og 18.04.2020 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Vestfold. Beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus for arter følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten består av en liten strandskog i de innerste delene av vestgående kile av Torpevannet som leder ut til Barkevik. Lokaliteten er velavgrenset mot bratte bergvegger på både øst- og vestsiden og lågurt-skog nord for lokaliteten.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av rik sump- og kildeskog (og strandskog) av utforming rikere løvsumpskog (svartorstrandskog).

*Artsmangfold:* Tresjiktet består av svartor med noe ask, gråor, bjørk og alm samt hassel og spisslønn. Feltsjiktet består av sverdlilje, elvesnelle, skogsivaks, fredløs og kvassbunke med flere. Våraspektet er med hvitveis og uten vårkål.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Svartorstrandskogen består mest av yngre trær, og er i tilgroing. Det er en del død ved av småvokste dimensjoner av bjørk og ask. Det er svært mye søppel på lokaliteten. Det er også en gravd opp noe masser på lokaliteten, trolig ifbm tidligere næringsvirksomhet ved Barkevika.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten

*Del av helhetlig landskap:* Landskapet rundt Torpevannet har flere verdifulle lokaliteter med rik sumpskog og andre verdifulle skogstyper.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en liten og lite påvirket og skjermet sumpskog. Lokaliteten er under inngangsverdi på 1 daa på gammel sumpskog, men er allikevel tatt med.



*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved. Sjøppel bør ryddes, og vollen bør fjernes/reduceres.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Svanevika NØ</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO20/380510023
Naturtype	Gammel lavlandsblandingsskog
Utforming	Boreo-nemoral gran-blandingsskog
Verdisetting	Viktig (B)
Areal	12,3 daa



*Kjerneområde 20: Høybonitetsparti av lågurtgranskog med rik vegetasjon og noe død ved.*

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 30.10.2019 og 18.04.2020 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Vestfold. Beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus for arter følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten består av et variert område, og er avgrenset mot fattigere skog og noe yngre skog. Avgrensningen er gradvis. I øst grenser området mot verdifull rik sumpskog i Bålsrødrenna. Det er også noe ras- og blokkmark i sør.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av gammel lavlandsblandingsskog av utforming boreo-nemoral gran-blandingsskog. I de nordlige delene er det rik lågurtgran-ospeskog i et høybonitets område mens i de mer knausete partiene mot sør er det gradvis fattigere med dominans av blåbær, men også her er det rikere partier med blåveis.

*Artsmangfold:* Tresjiktet er variert, og er dominert av gran, osp og eik (sistnevnte spesielt i sør). For øvrig er det lind, spisslønn, svartor, alm, bjørk, selje, rogn og furu. Det er betydelig med hassel i busksjiktet. Feltsjiktet består av mye blåveis samt fingerstarr, tannrot, skogsalat, skogsvingel, gjerdevikke, ormetelg med flere. Det er et potensial for arter knyttet til død ved, men dette er i liten grad undersøkt.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Det er betydelig med storvokste trær på lokaliteten, og blant annet et par storvokste og hule eiketruer. Gran og furu har betydelige dimensjoner, og trær opp mot 2.10 m i omkrets er registrert. Osp på 1.85 m, lind på 1.50 m og bjørk på 1.30 m er også registrert. Hul osp og lønn er også registrert. Det er mye død ved på lokaliteten av osp, gran, selje og hassel, og hovedsakelig av tidlige nedbrytningsstadier. Noe gran er hogd ut tidligere.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Del av helhetlig landskap:* Det er flere verdifulle lokaliteter langs Bålsrødrenna inkl eldre skog og impediment som henger sammen som en samlet enhet.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av en rik gammel lavlandsblandingskog med stedvis mye død ved. Spesielt området med rik bakkevegetasjon på høy bonitet er sjeldent da mange slike områder er avvirket. Viktige kriterier for verdisetting er liten påvirkningsgrad og potensial for rødlistede arter ved nærmere undersøkelser.

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Svanevika Ø</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO21/380510024
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Rasmarkslindeskog
Verdisetting	Viktig (B)
Areal	4,1 daa



*Kjerneområde 21: Elementer av lågurteikeskog dominert av skogsvingel på flata i lokaliteten.*

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 30.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Vestfold. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus for arter følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten er en edellauvskog i forlengelsen av lokaliteten Svanevika NØ. For øvrig grenser lokaliteten mot fattigere skog, men stort sett eldre skog (hogstklasse IV og V).

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av rik edellauvskog av utforming rasmarkslindeskog og gammel edellauvskog av utforming gammel eikeskog (lågurteikeskog).

*Artsmangfold:* Tresjiktet er dominert av edle lauvtrær og jevnt fordelt med lind, eik og spisslønn. For øvrig er det registrert gran, furu, osp og rogn og noe hassel. Tresjiktet er rikt i de nedre deler med dominans av

skogsvingel mens blåbær dominerer i de skrinnere partiene. For øvrig er det noe blåveis samt ormetelg, hårfrytle og lundrapp. Det er en del skjegglav på trærne. Det er et potensial for spesielt rødlistede arter knyttet til rik bakkevegetasjon samt eventuelt insekter knyttet til hule eiker.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Fire små hule eiker er registrert. Det er noe død ved av gran, osp og rogn, og enkelte læger av gran er grovt nedbrutt. Det er overveiende små dimensjoner av død ved. Det er ingen storvokste trær på lokaliteten, og de største trærne er ospegadd på 1.50 m og lind på 1.25.

*Fremmede arter:* Rødhyll er registrert på lokaliteten.

*Del av helhetlig landskap:* Det er flere verdifulle lokaliteter langs Bålsrødrenna inkl eldre skog og impediment som henger sammen som en samlet enhet.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (B) da lokaliteten består av en mosaikk av eldre rik lindeskog og gammel eikeskog. Spesielt området med rik bakkevegetasjon på høy bonitet er sjeldent da mange slike områder er avvirket. Viktige kriterier for verdisetting til middels vekt på parametre og verdi B er størrelse, artsmangfold, sjeldne og truede naturtyper, habitat-kvaliteter og liten påvirkningsgrad.

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Svanevika SØ</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO22/380510025
Naturtype	Gammel sump- og kildeskog
Utforming	Gammel ore-sumpskog
Verdisetting	Lokalt viktig (C)
Areal	1,7 daa



*Kjerneområde 22: Ugrøftet, fattig/intermediær svartorsumpskog.*

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 30.10.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Vestfold. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus for arter følger rødlisten for 2015.



**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten består av et lite og forsumpet område med sumpskog som ligger skjermet mellom bergknausene.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten består av gammel sump- og kildeskog av utforming gammel ore-sumpskog (fattig til intermediær svartorsumpskog). Små åpne vannspeil ble registrert, men de kan muligens tørke ut om sommeren.

**Artsmangfold:** Tresjiktet er dominert av svartor og bjørk, og det er en del ørevier i busksjikt. Det er en del smågraner i busksjiktet. Feltsjiktet er intermediært til fattig med skogsivaks, broddtelg, geittelg og lyssiv med flere.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Sumpskogen ligger i en markert forsenkning i terrenget.

**Fremmede arter:** Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

**Verdivurdering:** Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en ugrøftet sumpskog. Begrenset mengde gammelskogselementer trekker ned.

**Skjøtsel og hensyn:** Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Torpevannet Ø</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO23/380510026
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Rikere løvsumpskog
Verdisetting	Lokalt viktig (C)
Areal	1,4 daa



*Kjerneområde 23: Ung svartorstrandskog på tidligere innsjøbunn.*

**Innledning:** Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 7.11.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Vestfold. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus for arter følger rødlisten for 2015.



*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten består av en liten strandskog øst for Torpevannet.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av rik sump- og kildeskog av utforming rikere løvsumpskog (svartorstrandskog).

*Artsmangfold:* Tresjiktet består av svartor med noe ask, gråor, bjørk og alm samt hassel og spisslønn. Feltsjiktet består av sverdlilje, elvesnelle, skogsivaks, fredløs og kvassbunke med flere. Våraspektet er med hvitveis og uten vårkål.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Det er lite død ved på lokaliteten. Lokaliteten lå tidligere under vann, men på grunn av senkning av Torpevannet på 1970-tallet har det etablerte seg sumpskog på lokaliteten.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten

*Del av helhetlig landskap:* Landskapet rundt Torpevannet har flere verdifulle lokaliteter med rik sumpskog og andre verdifulle skogstyper.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en liten og lite påvirket sumpskog. Lokaliteten er under inngangsverdi på 1 daa på gammel sumpskog, men er allikevel tatt med.

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved.

Lokalitetsnr Naturbasen	BN00002536 <b>Torpevannet Ø</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO24/380510027
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Rikere løvsumpskog
Verdisetting	Viktig (B)
Areal	6,3 daa



*Kjerneområde 24: Åpen, ung svartorstrandskog på tidligere innsjøbunn.*

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 7.11.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Vestfold. Lokaliteten er tidligere befart av Rune Solvang og Tor Harald Melseth 3.5.2010 i forbindelse

med naturtypekartlegging i Larvik kommune (Solvang 2014). Lokaliteten er ikke kartlagt som en MIS-lokalitet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus for arter følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten består av en liten strandskog øst for Torpevannet samt en bekke-ravine ned mot Torpevannet.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av rik sump- og kildeskog av utforming rikere løvsumpskog (svartorstrandskog).

*Artsmangfold:* Tresjiktet domineres av svartor og bjørk med spredt hegg og rogn. Det er mye gran som vandrer inn på lokaliteten. På kantene er det noe osp, eik og furu, blant annet en grov furu på 90 cm i diameter. Feltsjiktet i våraspektet domineres av hvitveis. Av øvrige typiske arter kan nevnes bringebær (mye), sau-/geittelg, litt strutseving, bekkekarse, vendelrot, stornesle, maigull, litt vårkål, mjødurt og kvassbunke. Det er en beverhytte på lokaliteten.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Det er noe død ved av svartor på lokaliteten. Lokaliteten lå tidligere under vann, men på grunn av senkning av Torpevannet på 1970-tallet har det etablerte seg sumpskog på lokaliteten.

*Fremmede arter:* Det er en del rødhyll på lokaliteten

*Del av helhetlig landskap:* Landskapet rundt Torpevannet har flere verdifulle lokaliteter med rik sumpskog og andre verdifulle skogstyper.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av en liten og lite påvirket sumpskog.

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved.

Lokalitetsnr Naturbasen	BN00002535 <b>Torpevannet SØ</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO25/380510028
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Rikere løvsumpskog
Verdisetting	Viktig (B)
Areal	30,2 daa



*Kjerneområde 25: Strandsump og ung svartor-sumpskog på tidligere innsjøbunn (i innerste del av Torpevannet).*

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 7.11.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Vestfold. Lokaliteten er tidligere befart av Rune Solvang og Tor Harald Melseth 3.5.2010 i forbindelse med naturtypekartlegging i Larvik kommune (Solvang 2014). De østlige delene av lokaliteten er kartlagt som en MIS-lokalitet. Beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus for arter følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten består av en stor strandskog sør og øst for Torpevannet.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av rik sump- og kildeskog av utforming rikere løvsumpskog (svartorstrandskog).

*Artsmangfold:* Tresjiktet domineres av svartor. For øvrig opptre gråselje, ørevier, hegg, hassel, rogn, eik og bjørk. Feltsjiktet i våraspektet domineres av hvitveis. Av øvrige typiske arter kan nevnes bringebær, hundekjeks, sløke, skogsalat, gaukesyre og kvassbunke. I strandlinjen dominerer skogsivaks og bred dunkjevle. Av arter for øvrig opptre takrør, flaskestarr, fredløs, kattehale, mjørdurt, elvesnelle, firblad, stornesle, maiblom, broddtelg, bjørnebær, fugletelg, myrtistel, strutseving, ørevier, lyssiv, brønnkarse og gråselje. Lokaliteten kan ha verdi for våtmarksfugl, men dette er ikke undersøkt.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Det går en grusveg gjennom lokaliteten og ned til Torpevannet. Det er noe død ved av svartor på lokaliteten. Lokaliteten lå tidligere under vann, men på grunn av senkning av Torpevannet på 1970-tallet har det etablerte seg sumpskog på lokaliteten. Skogen har et stort restaureringspotensial.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Del av helhetlig landskap:* Landskapet rundt Torpevannet har flere verdifulle lokaliteter med rik sumpskog og andre verdifulle skogstyper.

**Verdivurdering:** Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av lokaliteten består av en stor, men ung svartorsumpskog, med sumpvegetasjon og en bred gruntvannsbukt i sørenden av Torpevannet.

**Skjøtsel og hensyn:** Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Torp gård N</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO26/380510029
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Gråor-almeskog
Verdisetting	Viktig (B)
Areal	12,5 daa



*Kjerneområde 26: Død ved rikt parti i øvre deler av lokaliteten.*

**Innledning:** Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 7.11.2019 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Vestfold. Lokaliteten er tidligere befart av Rune Solvang og Tor Harald Melseth 3.5.2010 i forbindelse med naturtypekartlegging i Larvik kommune (Solvang 2014). Hele lokaliteten er kartlagt som et MIS-område og tre av de gamle trærne på lokaliteten er vurdert som hule, gamle lauvtrær i MIS. Beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus for arter følger rødlisten for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten består av en vestvendt edelløv- og blandingskog. Det renner en bekk gjennom lokaliteten. Det er en del stein og blokkmark i de øvre deler. Lokaliteten var tidligere mer åpen hagemark og flere store og gamle edelløvtrær vitner om det. Lokaliteten (og MiS-biotopen) grenser mot plantefelt og hogstflater.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten består av rik edelløvskog og er kategorisert som gråor almeskog (/rasmarksalmeskog) i øvre deler og økt innblanding av boreale løvtrær i nedre deler. Spesielt de øvre delene er dominert av edelløvskog, mens de nedre delene har større innslag av boreale løvtrær som bjørk og osp.

**Artsmangfold:** Tresjiktet domineres av alm i de øvre delene av lokaliteten og bjørk i de nedre delene. Det er også ask, hassel (ung), lind, osp og selje på lokaliteten. Det er lite eik på lokaliteten. Feltsjiktet er dominert av blåveis, hvitveis og skogbingel. Av øvrige lågurtarter er det registrert fingerstarr, hengeaks, knollerteknapp



med flere. For øvrig er det registrert strutseving, skogstorkenebb, mjørdurt, nyresoleie, gullstjerne, maigull, skogsnelle og engsnelle der det er noe friskere og fuktig.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Lokaliteten var tidligere åpen hagemark (jf. flyfoto) og det er registrert flere storvokste gamle trær av alm og eik (med omkrets mellom 2,50 og 3,00 m). En svært spesiell hul og knudrete alm er registrert på lokaliteten. Det er for øvrig flere store gadder av alm og læger av alm på lokaliteten. Hul osp med omkrets på 1,70 m er også registrert. Det er for øvrig betydelig med død ved av bjørk og osp av små dimensjoner på lokaliteten.

Det går en grusveg gjennom lokaliteten og ned til Torpevannet. Det er noe død ved av svartor på lokaliteten. Lokaliteten lå tidligere under vann, men på grunn av senkning av Torpevannet på 1970-tallet har det etablert seg sumpskog på lokaliteten. Skogen har et stort restaureringspotensial.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Del av helhetlig landskap:* Landskapet rundt Torpevannet har flere verdifulle lokaliteter med rik sumpskog og andre verdifulle skogstyper.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da den består av en rik, hagmarkspreget almeskog med flere storvokste, gamle trær.

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten har tidligere vært en hagemark, og skjøtsel med fristilling av grove alm og eik bør vurderes.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Torp V</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO29/380510030
Naturtype	Rik edelløvskog
Utforming	Or-askeskog og rasmarks-lindeskog
Verdisetting	Lokalt viktig ©
Areal	3,2 daa



*Kjerneområde 29: Svakt nedskjært bekkedal med ask og svartor.*

*Innledning:* Lokaliteten er undersøkt av Rune Solvang, Asplan Viak 7.11.2019 og 22.4.2020 i forbindelse med kartlegging av fuktskog i Vestfold. Beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus for arter følger rødlisten for 2015.

*Beliggenhet og naturgrunnlag:* Lokaliteten er to delt og består av en liten sør og østvendt li/rasmark med edellauvskog og en bekkedal med blandingsskog dominert av edellauvskog, spesielt svartor. Lokaliteten er avgrenset mot dyrket mark, hogstflater og yngre skog (tidligere åpen beitemark i vest).

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Lokaliteten består av rik edelløvskog og er kategorisert som oraskskog (med innslag av boreale løvtrær som bjørk) og rasmarks-lindskog med dominans av ask.

*Artsmangfold:* Tresjiktet er dominert av ask i en sørvendt lise, og svartor, ask og bjørk langs bekken. For øvrig er det betydelig med spisslønn og bjørk her. Eik, selje og osp er også registrert. Det er et fåtall trær av gran og furu på lokaliteten. Feltsjiktet er glissent og det ble registrert strutseving, ormetelg, engsnelle (dominerende langs bekken), firblad, vendelrot, maiblom og kvassbunke. Våraspektet er dominert av hvitveis og vårkål. Blåveis er registrert i små bestander. Det er trolig et potensial for funn av rødlistede jordboende sopp.

*Bruk, tilstand og påvirkning:* Lokaliteten har stått upåvirket en del år og det er en del død ved på lokaliteten. Det er noe død ved av lind, hassel, ask, selje, osp, bjørk og trolig også spisslønn på lokaliteten. Det er et stort og grovt dødt tre av osp på lokaliteten. Tredimensjonene er generelt begrenset, og ingen trær over 2.00 m i omkrets er registrert. Det er et par døde eiketrær i den sørvendte lisen.

*Fremmede arter:* Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

*Del av helhetlig landskap:* Landskapet rundt Torpevannet har flere verdifulle lokaliteter med rik sumpskog og andre verdifulle skogstyper.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av et restareal med eldre edelløvskog i et område med dyrket mark og yngre skog rundt.

*Skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten bør i størst mulig grad være urørt; dvs. tekniske inngrep og hogst bør/må unngås for at naturverdiene best mulig skal sikres og økes i framtiden. For å øke naturverdiene på lokaliteten bør det bli mer gamle og grove trær og død ved.

## HALLELVA – REGIONAL VERDI (3 POENG)

Vatne, S. 2020. Naturverdier for Hallelva, Larvik kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Vestfold	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Larvik	<b>Inventør/Firma</b>	Steinar Vatne, Økolog Vatne
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 497 daa  Forvaltnings-om- råde 295 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	5. 10. 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 10 – 40 moh.	<b>Verdi</b>	Regional verdi – 3 poeng

Kjerneområde	Hallelva - kjerneområder			
	Naturtype	Utforming	Rødlistet naturtype som inngår	Verdi
1. Hallelva ved Ødelund	Rik sump- og kil- deskog	Varmekjær kildeskog	Kildeedelløvsog (VU), Rik svartorsumpskog (VU) og Høystaudeed- elløvsog (VU).	B
2. Hallelva v for Garpefjell	Rik edelløvsog	Or-askeskog	-	C
3. Ødelund NV	Store gamle trær	Eik	-	C

### Sammendrag

Forvaltningsområdet «Hallelva» er et lavlandsskogområde langs midtre del av elvene Hallelva og Bergselva, sør i Larvik kommune. Undersøkelsen er gjort av Steinar Vatne i forbindelse med Fuktskog-prosjektet på oppdrag for Miljødepartementet i 2019. Hovedelva renner fra nord til sør, og det kommer inn en sideelv fra øst, samt en liten bekk fra Sandane. Elva har dannet en smal, meandrerende bekkedal, som oftest er 10-15 m djup og ravineprega. Noen mindre kroksjøer finnes også. Området er dominert av eldre og rik svartorsumpskog, rik gransumpskog og or-askeskog som i stor grad er kildeprega eller flomprega. Gammelskogspreget er lite utvikla, og gamle trær er fåtalige, og foruten nyere vindfall er det generelt lite død ved i hele området. Området vurderes å være middels artsrikt og har potensial for en del krevende og varmekjære arter innen flere artsgrupper knytta til rik lavlandsskog, men artsmangfoldet er hittil lite dokumentert. Forvaltningsområdet er relativt lite (295 dekar), er prega av både nyere inngrep og eldre påvirkning, og arronderinga er relativt svak.

Forekomsten av relativt store arealer av intakt, rik svartorsumpskog (VU) langs elva trekker opp, det samme med en god bestand av elvemusling i elva. På bakgrunn av dette vurderes forvaltningsområdet Hallelva til **regional verdi – 3 poeng**.

## Feltarbeid

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Steinar Vatne 5. 10. 2019. Partiene med eldst og mest in-takt skog ble prioritert, og omkring halve lengden av elvestrekninga/undersøkelsesområdet ble gått opp i felt. De viktigste områdene vurderes å være fanget opp.

## Tidspunkt og værrets betydning

Tidspunktet var godt for registrering av de fleste artsgrupper. Det var oppholdsvær og gode regi-streringsforhold. Vannstanden var høy i nedre del av elva, men den var likevel mulig å krysse.

## Utvelgelse og undersøkelsesområde

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Telemark og Vest-fold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Undersøkelsesområdet var på 429 daa, mens fore-slått forvaltningsområde er på 295 daa.

## Tidligere undersøkelser

To eldre og svært store naturtypelokaliteter lå fra før inne i Naturbase: BN00002766 Bergselva, Rik edelløvskog verdi B (uten beskrivelse), og BN00002572 Bergselva, viktig bekke drag verdi A, med en grei beskrivelse. Bergselva har lenge vært kjent som leveområde for elvemusling (VU), med flere undersøkelser i nyere tid (oppsummert av Sandaas og Enlid 2017). Artskart viser noen registre-ringer av insekter (Per Magne Løvlie og Per Kristian Slagsvold i 2016), karplanter (Oddvar Pedersen i 2003), sopp (Siegelinde Hansen i 2018) og fugl (flere) i området. Tre MiS-figurer som delvis over-lapper med nevnte naturtypelokaliteter var også registrert.

## Beliggenhet

Forvaltningsområdet ligger sør for Hallevatnet i Larvik kommune, og består av en smal skogsone langs Hallelva og Bergselva mellom gårdene Manvik (sør), Sandane (nord) og Aske (øst). Det ligger i et nokså flatt landskap dominert av åkrer og skog.

## Naturgrunnlag

**Topografi:** Hovedelva (ca 1,6 km) renner fra nord til sør, og det kommer inn en sideelv (2 km) fra øst, samt en liten bekk fra Sandane. Elva har dannet en smal bekkedal, som oftest er 10-15 m djup. Noen steder er det bratte skråninger ned mot elva, men ofte moderat helning, og noen flatere par-tier der bekkedalen er litt breiere. Det er lite fall på strekninga og elva er ofte svært meandrer-ende, og har dannet noen mindre kroksjøer.

**Geologi:** Berggrunnen består av larvikitt, med et tjukt løsmassedekke av marin leire/silt.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone, svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Lokalklimaet langs bekken er litt fuktigere enn ellers i landskapet.

## Avgrensning og arrondering

Området er oftest tydelig avgrensa mot åker og gjengrodd kulturmark, samt noen hogstflater, små granplantefelt og et par veier. Det foreslåtte forvaltningsområdet består i hovedsak av et smalt belte av elvenær eldre skog. Hogstpåvirkninga omkring samløpet er i stor grad påvirka av nyere fla-tehogster, men noe slik ung skog (unge suksesjoner på hogstflater eller tidligere kulturmark) er også inkludert for å muliggjøre et sammenhengende område. Noen små granplantefelt er også



ekskludert. Stedvis avgrensner forvaltningsområdet elvesletta ganske godt, men stedvis er arronderinga svak, der elvesletta er brutt opp av hogstflater, annen ungskog og enkelte høyspentgater.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Vegetasjonen i forvaltningsområdet er nokså variert, og stort sett rik. Rik svartorsump/kildeskog noe rik gransumpskog og overganger til rik høystaudeedelløvskog eller rik høgstaudegranskog er dominerende (80%). En del av dette er også sannsynligvis flompåvirka, og det finnes tendenser til sumpskog og høystaudegranskog. Rødlista naturtyper som kan sies å inngår er rik svartorsumpskog (VU), kilde-edelløvskog (VU), høystaudeedelløvskog (VU) og høystaudegranskog (VU), eventuelt også flomskogsmark (VU), men disse oftest vanskelig å skille klart fra andre skogtyper pga. stor småskala variasjon. Treslagsvariasjonen er stor og ofte forekommer mange treslag sammen. For uten svartor, har gran og gråor stedvis en viss dominans, men det er oftest stort innslag av ask (VU), spisslønn, bjørk, hegg og hassel, samt enkelte eik, osp, rogn, svartvier og gråselje. Busksjiktet domineres av mange av de samme, men det er også spredte berberis, skogrips, og hagerømlingene rødhyll og stikkelsbær. Feltsjiktet domineres av nitrofile høystauder og storbregner (mest strutseving). Av interessante arter kan nevnes storklokke, klourt, skogbingel, kjempesvingel, maigull, gul frøstjerne, kranskonvall og sverdliilje. Ellers forekommer mindre partier med svak lågurtgranskog og lågurtgranskog på litt tørrere mark.

### **Skogstruktur og påvirkning**

Området består i hovedsak av eldre, rik svartorsumpskog. Mindre partier med ungskog og annen nyere påvirkning (hovedsakelig i midtre del) er inkludert av arronderingsmessige årsaker. Men stort sett er forvaltningsområdet lite påvirka de siste 30-40-åra (unntak av noe tilfeldig vedhogst). Det er imidlertid svært lite innslag av virkelig gamle trær, selv av svartor og gran, og det er generelt små mengder død ved. I mindre partier finnes noe middels grove granlæger (nokså ferske), og det finnes ellers bare lite og små dimensjoner av andre treslag. Gamle og/eller middels grove individer av de aller fleste treslag (svartor, gran, ask, bjørk, spisslønn, eik) finnes spredt og sparsomt, men det er sjelden dannet død ved av slike. Det er også påfallende lite død ved i elveleiet og i elvekantene. Noe kan skyldes at flommene tar med seg mye død ved (men burde ha vært noen vedvaser).

Årsaken til at det er lite biologisk gammel skog skyldes trolig at mye av området tidligere har vært brukt til beite, og at det sannsynligvis har foregått en del hogst i siste halvdel av 1900-tallet. Også i de siste to tiåra har det vært en del flatehogst og småhogst i midtre del, samt tilplanting av gran. Flyfoto fra 1950-tallet viser at det var noe mer åpent beite langs elva, spesielt helt i sør og øst, der det bare var en tynn stripe skog langs elva. I midtre deler langs hovedelva dekket skogen omtrent like stort areal som i dag, men det var en del åpne flekker i skogen. Mangel på gamle trær kan til en viss grad også skyldes flompåvirkning og utrasinger, men dette er trolig av mindre betydning.

### **Artsmangfold**

Artsmangfoldet var fra før litt undersøkt, spesielt innen karplanter, men også noen sopp-, insekt- og fugleregistreringer er gjort (Artskart). Karplantefloraen er generelt rik og omfatter et stort antall treslag og busker og et rikt feltsjikt med edelløvskogs- og fuktskogsarter som storklokke, klourt, humle, skogbingel, maigull, gul frøstjerne og kjempesvingel. Elvas forekomster av elvemusling (VU) er for øvrig godt dokumentert, og det er flere observasjoner av fossefall. Både markboende sopp, moser og karplanter blei lite undersøkt i 2019, men det kan i det minste forventes en del flere krevede arter knyttet til rike skogtyper (her er det foreløpig en del usikkerhet).

Vedsoppfungaen har noe begrensa potensial, pga. lite død ved og hovedsakelig nokså ferske læger. Noe overraskende blei det gjort ett funn av gul snyltekjuke (VU). Ellers bare tjærekjuke. I mangel på virkelig gamle edelløvtrær, så virker ikke området å ha potensial for krevende lavarter.

Samla sett antas artsmangfoldet knytta til rike skogtyper å være middels artsrikt, men når det gjelder arter knytta til gammel skog er potensialet for sjeldne og trua arter lavt.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Campanula latifolia</i>	Storklokke	-
Karplante	<i>Festuca gigantea</i>	Kjempesvingel	-
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Lycopus europaeus</i>	Klourt	-
Karplante	<i>Mercurialis perennis</i>	Skogbingel	-
Karplante	<i>Thalictrum flavum</i>	Gul frøstjerne	-
Sopp	<i>Antrodiella citrinella</i>	Gul snyltekjuke	VU
Bløtdyr	<i>Margaritifera margaritifera</i>	Elvemusling	VU

### Vurdering og verdsetting

Det foreslåtte forvaltningsområdet scorer middels på urørthet, lavt på mengde død ved og gamle trær (alle treslag). Vegetasjonen er rik i hele området, og det er en del variasjon i skogtyper og treslag. Artsmangfoldet er hittil litt dårlig dokumentert, men området vurderes å være middels artsrikt og har potensial for en del krevende og varmekjære arter. Forekomsten av relativt store arealer av intakt, rik svartorsumpskog (VU) langs elva trekker opp, det samme med en god bestand av elvemusling i elva. Forvaltningsområdet er relativt lite (295 dekar) og har en middels god arrondering.

På bakgrunn av dette vurderes forvaltningsområdet Hallelva samlet til **regional verdi – 3 poeng**.

Området har elementer av rik edelløvskog og rik svartorsumpskog (og noe rik flommarkskog), og oppnår middels-høy vekt på tema mangelnaturtyper (vurdert etter Framstad m.fl. 2017). Det oppnår middels vekt på generelle mangler (lavlandsskog og høybonitetsskog) og middels vekt på utvikling- og restaureringspotensial (rik blandingskog). Temaet storområder er ikke aktuelt. Samlet sett oppnår forvaltningsområdet middels grad av mangeloppfyllelse i henhold til Framstad (m.fl. 2017).

	Urørt het	Død ved mengde	Død ved konti- nuitet	Gamle bar- trær	Gamle løv- trær	Gamle edel- løv- trær	Tre- slags for- deling	Topo- grafisk variasjon	Vege- tasjon varia- sjon	Rik- het	Ar- ter	Stør- relse	Ar- ron- de- ring	Sam- let verdi
KO 1	**	*	0	*	*	*	***	*	**	**	*	-	-	**
KO 2	**	*	0	*	0	0	***	*	*	**	*	-	-	*
KO 3	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	*	-	-	*
<b>Samlet</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>***</b>	<b>*</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>**</b>	<b>3</b>

## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene (kjernelokalitetene) i forvaltningsområdet Hallelva:

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Hallelva ved Ødelund / (Ny)</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO1/70910440
Naturtype	Rik edelløvskog
Utforming	Or-askeskog (noe upresis)
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	49 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 16.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 5.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensing og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018. To eldre, svært store naturtypelokaliteter overlapper (BN00002766 Bergselva, Rik edelløvskog verdi B, uten beskrivelse, og BN00002572 Bergselva, viktig bekke drag verdi A, med en grei beskrivelse). Førstnevnte kan eventuelt slettes, da den er uten beskrivelse og omfatter mye skog av dårlig tilstand.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger langs en eller delvis begge sidene av Hallelva og Bergselva i et område nord for Ødelund, sør i Larvik kommune. Den grenser mot dyrka mark, planta granskog og ung skog (flatehogd).

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kartlagt som Rik edelløvskog. Det er stedvis sterk svartordominans, med varierende innblanding av gran, gråor og ask (VU), samt enkelte hassel, bjørk, hegg, selje, eik og osp. Vegetasjonen er stort sett høystaudedominert, med storbregnedominans (strutseving) nærmest bekken og ellers nitrofil høystaudevegetasjon. Det er ellers en del rips og humle.

**Artsmangfold:** Karplantefloraen er lite undersøkt i denne sammenheng, men det er tidligere registrerte en del relevante arter i området (Artskart). Gul snyltekjuke (VU) blei funnet på en grov granlåg med rødbrandkjuke. Ellers ingen spesielle arter (og trolig lavt potensial for flere rødlista vedboende sopp).

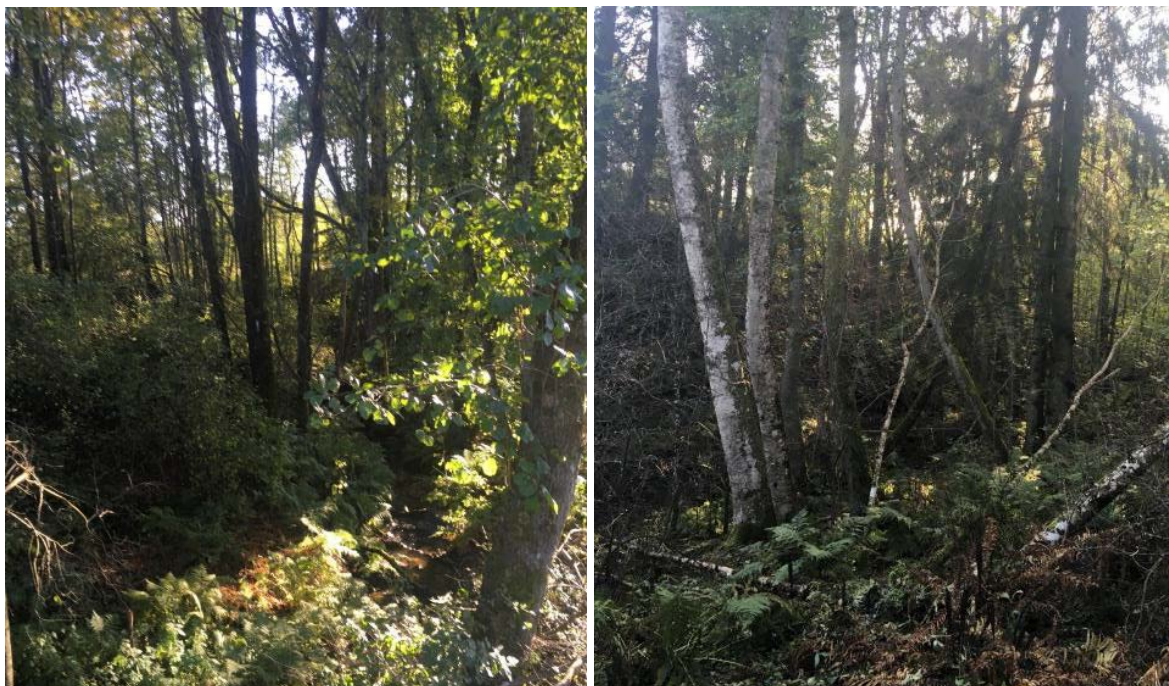
**Bruk, tilstand og påvirkning:** Noe varierende påvirkningsgrad, men stort sett er det eldre svartor-blandingskog med spredte middels grove trær av alle treslag, og det er svært sparsomt med død ved, i det minste av middels og grove dimensjoner. Noen smale striper med ung skog (bl.a. under høyspentlinje) er inkludert. Stedvis planta granskog på sørsida av bekken (forsøkt utelatt av lokaliteten). En eldre traktorvei går over og dels langs med bekken.

**Fremmede arter:** Både rips og humle kan være gamle hagerømlinger, men ellers ingen.

**Del av helhetlig landskap:** Dette er en av få noenlunde intakte eldre fuktskogsmiljøer langs Hallelva/Bergselva, der det ellers er stor påvirkning fra nyere inngrep og i form av gjengroing av beitemark.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår høy vekt på størrelse, middels på rødlistearter, lav på kravfulle edelløvskogplanter, middels på rødlista naturtyper (små flekker), middels på påvirkning og habitat-kvalitet, og ingen påvirkning av fremmede arter. Samlet sett oppnår den middels verdi: B-viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Skjøtsel er ikke nødvendig for å bevare og videreutvikle naturverdiene. Hogst og andre fysiske inngrep vil være negativt for naturverdiene.



Kjerneområde 1 består av en mosaikk av rik svartorsump/kildeskog og rik edelløvsskog langs Hallelva.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Hallelva V for Garpefjell / (Ny)</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO2/70910441
Naturtype	Rik edelløvsskog
Utforming	Or-askeskog
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	43 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 16.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 5.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Røddlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018. To eldre, svært store naturtyperlokaliteter overlapper (BN00002766 Bergselva, Rik edelløvsskog verdi B, uten beskrivelse, og BN00002572 Bergselva, viktig bekkedrag verdi A, med en grei beskrivelse). Førstnevnte kan slettes, da den er uten beskrivelse og omfatter mye skog av dårlig tilstand.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i en liten dal med delvis bratte kanter og noenlunde flate partier langs begge sidene av Hallelva vest for Garpefjell (sør for Ødelund), sør i Larvik kommune. Elva er svært meandrerende, og det finnes et par små kroksjøer. Lokaliteten grenser mot dyrka mark på flere kanter og ellers mot ung løvskog og små hogstflater.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** I mangel av andre naturtyper som passer, så er denne kartlagt som Rik edelløvsskog, selv om det sjelden er dominans av edelløvtrær. Kilde- og sump-prega skog finnes bare i små partier (10%). Det er hovedsakelig snakk om delvis flom-prega høystaudeskog med stor treslagsvariasjon som inkluderer boreale-, edle løvtrær og gran, og mindre partier med høystaudegranskog, men er heller ikke særlig gammel. Langs elvekanter er det mest svartor, og litt gråor, men ellers en blanding av edelløv (mye spisslønn, litt ask (VU), hassel og morell), boreale løvtrær (gråor, hegg, selje, bjørk) og gran. Med unntak av de små kroksjøene er det lite preg av sumpskog. Vegetasjonen er høystausedominert, ofte med et nitrofilt preg, eller med stort innslag av storbregner, men også overganger mot lågurtskog. Spredte ripsbusker, litt berberis, og sverdlilje i en kroksjø.

**Artsmangfold:** Noterte arter var tjærekjuke, rekkekjuke, rødbrandkjuke på gran. Lavt potensial for mer krevende vedsopp. Mulig dvergspetthull i bjørkegadd.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen er dominert av eldre, halvgrov skog, men også mindre partier av ung krattskog finnes, som følge av litt vedhogst langs "ryggene", flompåvirkning, og at den trolig er i gjengroing (har vært mer åpen beiteskog for noen tiår siden). Det er særlig gran, svartor og bjørk som har oppnådd midtels grove dimensjoner, og enkelttrær som er nokså grove eller døde/døende. Noen få spredte granlæger,



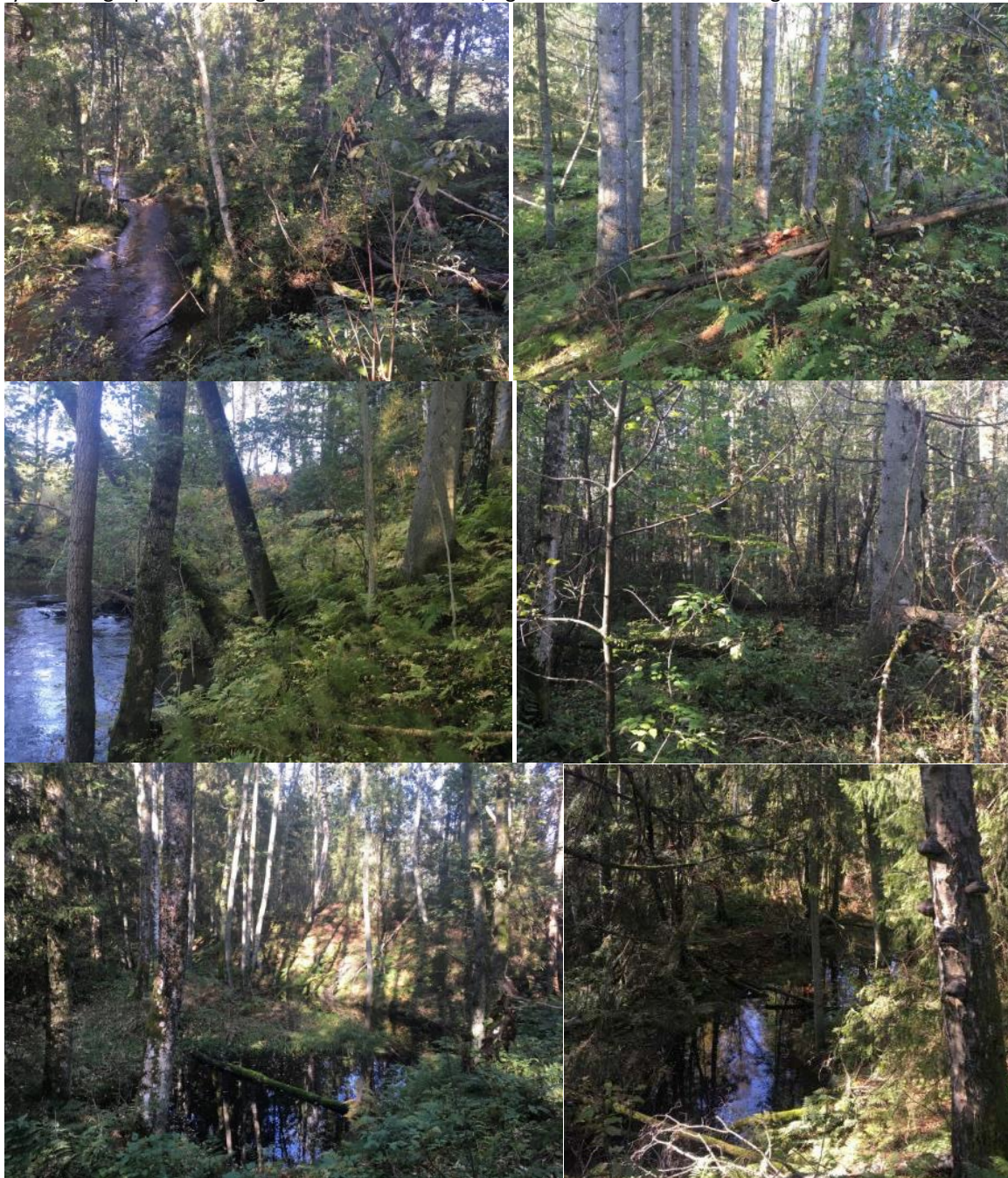
hovedsakelig ferske, som indikerer begynnende sammenbrudd. Ellers finnes gamle hasselbusker, en halv-grov eik, men andre treslag er stort sett småvokste.

**Fremmede arter:** Rødhyll (SE) finnes i kanten mot dyrka mark, og det er en del kjempespringfrø (SE) langs elva (men få blomsterende individer trolig pga mye skygge).

**Del av helhetlig landskap:** Dette er en av få noenlunde intakte eldre fuktskogsmiljøer langs Hallelva/Bergselva, der det ellers er stor påvirkning fra nyere inngrep og i form av gjengroing av beitemark.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår høy vekt på størrelse, lav vekt på artsmangfold (ingen påviste rødlistearter, mangler kravfulle edelløvsogsarte), lav vekt på rødlista naturtyper, middels på tiltand (ikke gammel, litt nyere påvirkning), og lav-middels negativ påvirkning av fremmede arter. Samlet sett og under litt tvil, vurderes den som lokalt viktig-C.

**Skjøtsel og hensyn:** Skjøtsel er ikke nødvendig for å bevare og videreutvikle naturverdiene. Hogst og andre fysiske inngrep vil være negativt for naturverdiene, og det vil kunne føre til økning av fremmede arter.



Kjerneområde 2 ligger langs Hallelva i søndre del av området, og har elementer av rik edelløvskog, rik granblandingsskog, svartorsumpskog og noen kroksjører.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Ødelund NV / (Ny)</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO3/70910442
Naturtype	Store gamle trær
Utforming	Eik
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	0,7 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 16.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 5.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensing og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Røddlistestatus følger norsk røddliste for arter 2015 og norsk røddliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger mellom en åker og ung løvskog, sør i Larvik kommune, nær Hallelva, nordvest for Ødelund.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Store gamle trær, utforming Eik.

**Artsmangfold:** Ingen spesielle arter er registrert.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Eika er halvgrov (ca 70 cm dbh) og høyvokst, uten særlig spesielle strukturer (lite grov bark, ingen hulrom, lite døde greiner i krona). Eika står nokså åpent til, men er i ferd med å gro igjen med gjenvekst etter flatehogst, og har foreløpig god lys- og næringstilgang (trolig litt gjødsel pga nærhet til åkeren).

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Stor og gammel eik forekommer spredt i landskapet, og noen slike er kjent fra nærområdet.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår lav vekt på størrelse, og andre treegenskaper, lav vekt på røddlistearter og middels vekt på nærhet til andre forskriftseiker. Den får derfor verdien C-lokalt viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Det viktigste her er å la eika få stå i fred og la den få bli gammel uten kapping av greiner. Det bør ryddes rundt eika.

## Litteratur

Artskart 2020. Artsdatabanken & GBIF Norge. <https://artskart.artsdatabanken.no>

Framstad, E. (red.), Blindheim, T., Granhus, A., Nowell, M. & Sverdrup-Thygeson, A. 2017. Evaluering av norsk skogvern i 2016. Dekning av mål for skogvernet og behov for supplerende vern. – NINA Rapport 1352. 149 s.

Kilden. <https://kilden.nibio.no/>

Naturbase 2020. Miljødirektoratet. <http://kart.naturbase.no/>

Sandaas, K. og Enerud, J. 2017. Utbredelse og bestandsstatus hos elvemusling Margaritifera margaritifera i Bergselva 2000-2016. Larvik kommune, Vestfold.





**LANGEKILEN - OKSVERPET - REGIONAL VERDI (3 POENG)**

Ihlen, P. G. 2020. Naturverdier for Langekilen - Oksverpet, Sandefjord kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

**Referansedata**

<b>Fylke</b>	Vestfold og Telemark	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Sandefjord	<b>Inventør/Firma</b>	Per Gerhard Ihlen Asplan Viak AS
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 346 daa  Forvaltnings-om- råde 40 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	21. oktober 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 28 – 60 moh.	<b>Verdi</b>	Regional verdi (3 poeng)

Langekilen – Oksverpet - kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Tilsvarende rødlistet naturtypetype	Verdi
1 Røveren nord	Flommarksskog	Flompåvirket oreskog	Flomskogsmark (VU)	C
2 Røveren øst*	Rik edellauvskog	Rasmark-almeskog	Lågurtedellauvskog (VU)	B
3 Langekilåsen øst	Rik sump- og kildeskog	Rik lauvsumpskog	Rik svartorsumpskog (VU)	C
4 Goksjø NØ*	Rik edellauvskog	Or-askeskog	Lågurtedellauvskog (VU)	B
5 Oksverpet*	Intakt lavlandsmyr	Fattigmyr	-	B

\* KO 2 og 4 er skog-lokaliteter som er grundig undersøkt tidligere, og her ikke endret, og ikke presentert med faktaark. \*\* KO 5 er en myr-lokalitet som ikke er nærmere undersøkt i prosjektet (og ikke presentert her med faktaark)



## Sammendrag

Det undersøkte området strekker seg fra Boroa til Langekilen og Oksverpet på nordsiden av Goksjø i Sandefjord kommune og har mange lisider nær og ovenfor et stort myrområde i midtre og sørlige deler av undersøkelsesområdet.

Undersøkelsesområdet utgjør omtrent 346 daa. Avgrenset, langsmalt forvaltningsområde er på 40 daa, med to kjerneområder med edellauvskog i hver sin ende av området. Imellom disse ligger det en svartorsumpskog. De nordligste og østligste områdene er utelatt fordi det her er mye ung skog og områder med plantet gran. Vegetasjonen i foreslått forvaltningsområde domineres hovedsakelig av svak lågurtskog og lågurtskog med en variert treslagssammensetning av edellauvtrær. Sumpskogen domineres av svartor (rik svartorsumpskog). Edellauvskogene er to- til flersjiktet, mens svartorsumpskogen er for det meste to-sjiktet. Det er lite liggende død ved og det som finnes er mest i tidlige nedbrytningsstadier, stående død ved er det også lite av. I svartorskogen er det noe liggende død ved av bjørk, men mest i tidlige nedbrytningsstadier. Samlet sett er foreslått forvaltningsområde vurdert til at det er et middels rikt artsmangfold i edellauvskogene, med en typisk artssammensetning for naturtypene. De mest interessante funnene var for eksempel slakkstarr og de tallrike forekomstene av myskegras. Forekomstene av spisslønn kan ha potensial for enkelte sjeldne epifytter. Funnet av jaguarflekklav er også interessant. Den største negative påvirkningen fra undersøkelsesområdet er at det tidligere har foregått en del hogst, men i edellauvskogsområdene er ikke dette tydelig. Samlet sett oppnår foreslått forvaltningsområde **regional verdi (3 poeng)**.

## Feltarbeid

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 21. oktober 2019. Det meste av undersøkelsesområdet ble undersøkt i felt, men enkelte områder ble bare vurdert på avstand. Samlet sett ble derfor lokaliteten godt undersøkt.

## Tidspunkt og værrets betydning

Tidspunktet på året var bra for organismegruppene som ble undersøkt (karplanter, moser, lav og sopp). For bark- og vedboende arter, ble det av tidsmessige grunner bare samlet inn et utvalg individer for artsbestemmelser. Høy vannstand i Goksjø 21. oktober 2019 gjorde at områdene nærmest innsjøen ikke var tilgjengelig. Med unntak av dette, var forholdene bra for å få utført feltarbeidet.

## Utvelgelse og undersøkelsesområde

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk kartlegging av fuktskog i Vestfold og Telemark, i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Vestfold og Telemark», med miljødirektoratet som oppdragsgiver. På bakgrunn av feltarbeidet utført i 2019 ble det fra undersøkelsesområdet (på 346 daa) skilt ut et forvaltningsområde på 40 daa.

## Tidligere undersøkelser

I undersøkelsesområdet var det tidligere kartlagt to naturtypelokaliteter etter DN-håndbok 13. Disse undersøkelsene har utgjort grunnlaget her, men de er også supplert med enkelte ny artsregistreringer. I tillegg er to nye naturtypelokaliteter avgrenset. Ellers var det fra før få artsregistreringer

herfra med et funn av ask (VU) og noen registreringer av vanlige fuglearter og noen rødlistede, for eksempel sanglerke (VU) og vepsevåk (NT).

### **Beliggenhet**

Området strekker seg fra Boroa til Langekilen og Oksverpet på nordsiden av Goksjø i Sandefjord kommune, på grensen til Larvik.

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Det undersøkte området har lisider nær og ovenfor et stort myrområde i midtre og sørlige deler av undersøkelsesområdet og lisider ved et større område plantet med gran i nord.

Det er lite topografisk variasjon her, med bare enkelte mindre koller, fra 28 moh. (Goksjø) til omtrent 60 moh. Enkelte lisider er relativt bratte, men allikevel lett tilgjengelige.

**Geologi:** Selve berggrunnen i undersøkelsesområdet består av larvikitt (monzonitt). Dette er en relativt intermediær bergart som stedvis er mye oppkjust og avgir en del plantenæringsstoffer. Løsmassene består i hovedsak av torv og myr og noe hav- og fjordavsetninger i den sørlige delen av undersøkelsesområdet. Ved Langekilen er marine strandavsetninger med sammenhengende dekke.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone. I denne sonen er det en del edellauvskoger med innslag av varmekrevende arter i solvente lier med godt jordsmonn. Undersøkelsesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon, der vestlige arter og vegetasjonstyper mangler og der det også kan inngå svake østlige trekk.

**Klima:** Området har relativt varme somre og kalde vintre, med januar som kaldeste måned i 2019. Årsnedbøren er mellom 1000 til 1500 mm.

### **Avgrensning og arrondering**

Undersøkelsesområdet utgjør omtrent 346 daa. Basert på feltarbeidet utført her, er et areal med størrelse på 40 daa avgrenset som et mulig forvaltningsområde. Grensene for et mulig forvaltningsområde er utformet slik at de to kjerneområder med edellauvskog avgrenses i hver sin ende av området. Imellom disse ligger det en svartorsumpskog. De nordligste og østligste områdene er utelatt fordi det her er mye ungskog og områder med plantet gran. For helhetens skyld bør det vurderes om myrområdet nord for Oksverpet burde være med.

Samlet sett vurderes arronderingen i foreslått forvaltningsområde som god (dog langsmalt). De fleste områdene har samme nedbørsfeltet. Her er det også store og sammenhengende lisider. Foreslått forvaltningsområde er heller ikke brutt opp av kraftlinjer eller veger etc.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Vegetasjonen i foreslått forvaltningsområde domineres hovedsakelig av rik edellauvskog, i form av bl.a. or-askeskog, som svak lågurtskog og lågurtskog med en variert treslags sammensetning av edellauvtrær som ask, bøk, hassel, hegg, lind, eik, osp, rogn og spisslønn. Sumpskogen domineres av svartor. Skogsmarken mellom disse består av blåbærskog med dominans av gran.

## Skogstruktur og påvirkning

I foreslått forvaltningsområde er det lite gammelskogspreg i de edellauvdominerte skogene. Disse virker samlet sett relativt unge og bare enkelte gamle trær finnes. Det registrerte edellauvskogene er to- til flersjiktet, mens sumpskogen med svartor er for det meste tosiktet. I alle skogene er det lite liggende død ved og det som finnes er mest i tidlige nedbrytningsstadier. Stående død ved er det generelt lite av i foreslått forvaltningsområde. I svartorskogen er det noe liggende død ved av bjørk, men mest i tidlige nedbrytningsstadier. Den negative påvirkningen er en del hogst som tidligere har foregått spredt i foreslått forvaltningsområde. Utenfor foreslått forvaltningsområde er det i de nordligste og østligste delene mye ungskog og områder med plantet gran.

## Artsmangfold

Det må presiseres at det ikke ble avsatt mye tid til å undersøke arts mangfoldet, men basert på feltarbeid utført og resultatene fra Jon T. Klepsland i 2017 er det samlet sett vurdert til at det i foreslått forvaltningsområde er et middels rikt arts mangfold i edellauvskogene og at artssammensetningen her består av karakteristiske arter for denne typen edellauvskog og svartorsumpskog. Som nevnt er treslagssammensetningen, spesielt av edellauvtrær, variert her. Det er spesielt de mange forekomstene av spisslønn som kan ha potensial for enkelte sjeldne epifytter, men epifytt-samfunnet var jevnt over artsfattig på alle treslagene registrert her. De mest interessante funnene i foreslått forvaltningsområde var registreringene av for eksempel slakkstarr og de tallrike forekomstene av mysekegras. Funnet av jaguarflekklav er også interessant. Av eksempler på andre kryptogamer som ble registrert i 2019 kan nevnes flatfellmose, glansmose og gulband på spisslønn og almelundlav, ryemose, stor vulkanlav og vårknopplav på ask. På bergvegg ble almeteppe mose registrert. De sistnevnte ble alle funnet i den rike edellauvskogen Røveren Ø.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Carex remota</i>	Slakkstarr	-
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Hepatica nobilis</i>	Blåveis	-
Karplante	<i>Milium effusum</i>	Mysekegras	-
Lav	<i>Biatora vernalis</i>	Vårknopplav	-
Lav	<i>Acrocordia gemmata</i>	Stor vulkanlav	-
Lav	<i>Arthonia ruane</i>	Jaguarflekklav	-
Lav	<i>Bacidia rubella</i>	Almelundlav	-
Mose	<i>Antitrichia curtispindula</i>	Ryemose	-
Mose	<i>Homalia trichomanoides</i>	Glansmose	-
Mose	<i>Neckera complanata</i>	Flatfellmose	-
Mose	<i>Porella platyphylla</i>	Almeteppe mose	-

## Vurdering og verdisetting

Med sine to naturtypelokaliteter med edellauvskog og en svartorsumpskog, inneholder det foreslåtte forvaltningsområdet flere viktige skogsmiljøer og truede skogtyper. At de i tillegg stort sett er

intakte og to- og flersjiktet, er det foreslåtte forvaltningsområdet viktig del av variasjon i landskapet i denne delen av Sandefjord.

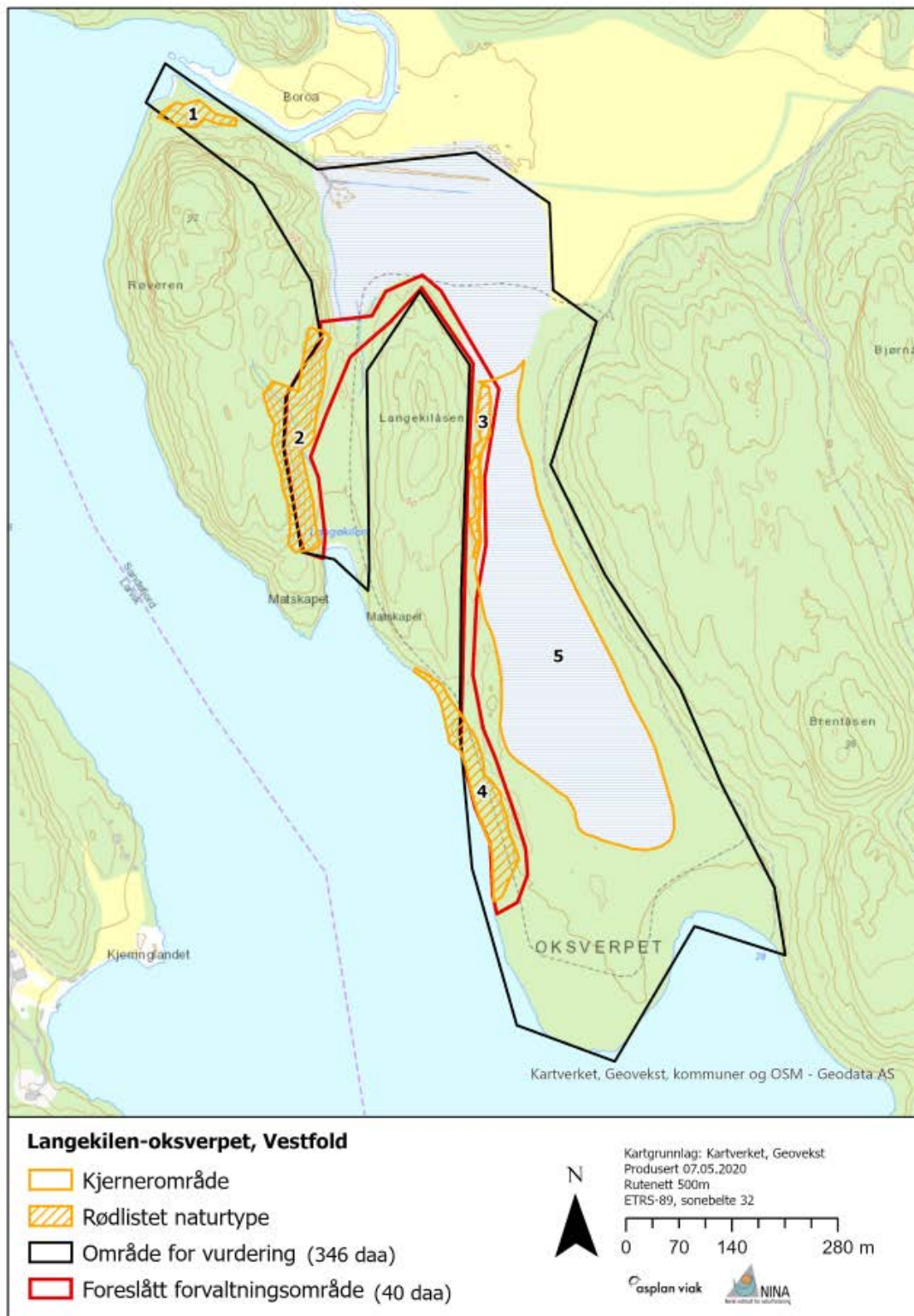
Den største negative påvirkningen fra undersøkelsesområdet er at det tidligere har foregått en del hogst, men i edellauvskogsområdene er ikke dette så tydelig. Områder med aktivt skogbruk er utelatt fra foreslått forvaltningsområdet. Arronderingen i foreslått forvaltningsområde er god med det meste av arealet innenfor samme nedbørsfelt og med flere skogsområder i lisidene her. Forvaltningsområdet er heller ikke brutt opp av veger, traktorveger og kraftlinjer etc.

Det er samlet sett vurdert til at det er et middels rikt artsmangfold i foreslått forvaltningsområde. Treslagssammensetningen domineres av en del edellauvtrær, med forekomstene av ask (truet art) og spisslønn som spesielt interessant. Epifyttfloraen var artsfattig her. Og det ble for det meste bare registrert vanlige arter i feltsjiktet, som er karakteristiske for svak lågurtskog, lågurtskog og svartorsumpskog. Området skåres lavt på størrelse (40 daa). Samlet sett oppnår foreslått forvaltningsområde **regional verdi (3 poeng)**.

Av generelle mangler i skogvernet i Norge som gjelder for foreslått forvaltningsområde er lavlandsskoger og høybonitetsskoger. I forhold til listen over manglenaturtyper ved skogvernet, sortert fylkesvis (2017), er det et stort og udekket vernebehov for kjerneområdene med edellauvskog i Vestfold, men basert på arealkravet, kvalifiserer ikke lokalitetene til kravet om minsteareal for at høy mangeloppfyllelse skal oppnås. Et middels udekket vernebehov i fylket gjelder også for rik sumpskog, men lokaliteten her er bare på 2,1 daa og fyller derfor ikke i kravet om minsteareal for at høy mangeloppfyllelse skal oppnås. De nevnte kjerneområdene vil derfor i utgangspunktet bare utgjøre enkle bidrag til mangelen i skogvernet.

	Urørthet	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Treslagsford.	Topogra-fisk. variasjon.	Veg. var.	Rikhet	Arter	Størrelse	Ar-rond.	Samlet verdi
Lok 1	**	*	*	-	*	*	*	*	*	*	*	-	-	*
Lok 2	**	*	**	-	*	**	***	*	**	***	**	-	-	**
Lok 3	**	*	*	*	*	**	*	*	*	**	*	-	-	*
Lok 4	**	*	*	*	*	*	***	*	**	**	**	-	-	**
Samlet	**	*	*	*	*	**	**	*	**	**	**	*	***	<b>3</b>





## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene innen forvaltningsområdet. Nummereringen refererer til inntegninger vist på kartet og tabellen nedenfor.

Kommentarer til tre tidligere registrerte KOer som ikke her er inkludert med (nye) faktaark:

*KO2: Denne er tidligere grundig registrert av Jon Klepsland, BioFokus. Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) undersøkte også naturtypelokaliteten 21. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Klassifiseringen og verdisettingen ble ikke endret. Mange av de samme artene som ble registrert i 2017 ble funnet i 2019. I tillegg ble det i 2019 registrert flatfellmose, glansmose og gulband på spisslønn og almelundlav, ryemose, stor vulkanlav og vårknopplav på ask og almeteppepose på bergvegg.*

*KO4: Denne er tidligere grundig registrert av Jon Klepsland, BioFokus. Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) undersøkte også naturtypelokaliteten 21. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Klassifiseringen og verdisettingen er ikke endret her. Mange av de samme artene som ble registrert i 2017 ble gjenfunnet i 2019.*

*KO5: Naturtypelokaliteten er registrert i Naturbase, men mangler områdebeskrivelse. Siden myrer ikke inngår i fuktskogsprosjektet så ble ikke denne undersøkt videre her.*



*KO2: Del av rik edellauvskog øst for Røveren.*

*KO4: Del av rik edellauvskog nordøst for Goksjø.*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Røveren nord</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO1/380410001
Naturtype	Flommarksskog
Utforming	Flompåvirket oreskog
Verdisetting	Viktig (B-verdi)
Areal	2,0 daa

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 21. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus følger rødlisten for 2015.



**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten ligger nord for Røveren i Sandefjord kommune. Berggrunnen består av Monzonitt (larvikitt), en relativt intermedier bergart som avgir en del plantenæringsstoffer.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Naturtypen er en flommarksskog, utforming flompåvirket ore-skog.

**Artsmangfold.** Skogen er dominert av hegg med innslag av gråor, ask (VU), bjørk, eik og osp. Av arter registrert i feltsjiktet kan nevnes bringebær, engsoleie, skogburkne, engsoleie, gjøkesyre, gullris, stornesle, strandrør, skogsnelle og sølvbunke. Få epifytter ble registrert og av eksempler kan nevnes sølvkrittlav på osp, og bleiktjafs, krusgullhette, kulekvistlav og elghornslav på hegg.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Naturtypelokaliteten er på 2,0 daa. Skogen er intakt og er tosjiktet. De fleste trærne her er trolig unge til middels gamle. Det finnes noe liggende død ved av hegg her, men mest i tidlige nedbrytningsstadier.

**Fremmede arter.** Ingen fremmede arter blei registrert i naturtypelokaliteten.

**Skjøtsel og hensyn.** Det beste for de biologiske verdiene er å unngå tekniske inngrep og hogst.

**Del av helhetlig landskap.** Naturtypelokaliteten er i et landskap dominert barskoger og med lauv- og edellauvskoger inne imellom på rikere mark. Her er også en del innmark og bebyggelse.

**Verdibegrunnelse.** Naturtypelokaliteten har få forekomster av død ved og har et lite areal, og ingen andre rødlistearter enn ask ble registrert. Naturtypelokaliteten vurderes til å ha lav vekt på størrelse, habitatkvalitet, størrelse og påvirkning, og er derfor vurdert som lokalt viktig (C-verdi).



KO1: Del av flommarksskog nord for Røveren.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Langekilåsen øst</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur2000	KO3/380410002
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Rik lauvsumpskog
Verdisetting	Lokalt viktig (B-verdi)
Areal	2,1 daa

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak AS) 21. oktober 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistastatus følger rødlisten for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten ligger øst for Langekilåsen i Sandefjord kommune. Berggrunnen består av Monzonitt (larvikitt), en relativt intermediær bergart som avgir en del plantenæringsstoffer. Naturtypelokaliteten forekommer som en tynn stripe mellom myrområdet i øst og fastmarkskogen i vest.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Naturtypen er en rik sump- og kildeskog, utforming rik lauvsumpskog.

**Artsmangfold.** Skogen er dominert av svartor med innslag av bjørk og gran. Få epifytter ble registrert og av eksempler kan nevnes vanlig kvistlav og papirlav på bjørk. Knuskkjuka ble registrert på bjørk.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Naturtypelokaliteten er på 2,1 daa. Skogen er intakt og er tosikkert. De fleste trærne her er trolig unge til middels gamle. Det finnes noe liggende død ved av bjørk her, men mest i tidlige nedbrytningsstadier.

**Fremmede arter.** Ingen fremmede arter ble registrert i naturtypelokaliteten.

**Skjøtsel og hensyn.** Det beste for de biologiske verdiene er å unngå tekniske inngrep og hogst.

**Del av helhetlig landskap.** Naturtypelokaliteten er i et landskap dominert barskoger og med lauv- og edellauvskoger inne imellom på rikere mark. Her er også en del innmark og bebyggelse.

**Verdibegrunnelse.** Naturtypelokaliteten har få forekomster av død ved og har et lite areal, og ingen andre rødlistearter enn ask ble registrert. Naturtypelokaliteten vurderes til å ha lav vekt på arts mangfold, størrelse og størrelse, middels vekt på småskala variasjon og høy vekt på påvirkning. Naturtypelokaliteten er derfor vurdert som lokalt viktig (C-verdi).



*KO3. Del av rik lauvsumpskog øst for Langekilåsen.*



## ILESTADVANNET – REGIONAL VERDI (3 POENG)

Vatne, S. 2020. Naturverdier for Undrumsdal, Tønsberg kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Vestfold	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Sandefjord	<b>Inventør/Firma</b>	Steinar Vatne, Økolog Vatne
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 507 daa  Forvaltnings-om- råde 490 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	19. 7. 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 50 – 150 moh.	<b>Verdi</b>	Regionalt verdi – 3 poeng

Ilestadvannet - kjerneområder				
Kjerneområde	Naturtype	Utforming	Rødlistet naturtype som inngår	Verdi
1. Ilestad	Gammel sump- og kilde- skog	Gammel oreskog	Svartor-sumpskog (VU) og Rik gransumpskog (EN)	A
2. Ilestad øst	Gammel edellauvskog	Gammel bøkeskog	Lågurtedellauvskog (VU), Frisk rik edelløvskog (NT).	A

### Sammendrag

Forvaltningsområdet «Ilestadvannet» er undersøkt av Steinar Vatne i 2019 i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Området ligger vest for Ilestadvannet i Sandefjord kommune, og omfatter hovedsakelig skog på nord og østsida av Ilestadmyra og sjølve myra. Området er nokså lite (ca 300 dekar skog, resten myr), og arronderinga er middels god. Området omkring myra er flatt, men det går over i en bratt sørvest rasmarksskrent og videre oppover i en slak ås-side. To kjerneområder er kartlagt, begge med verdi A. Innen disse finnes gammel lågurtbøkeskog, gammel rik svartorsumpskog og gransumpskog, samt gammel, og dels rik granskog, tørr og varm alm-lindeskog i rasmark, lågurteikeskog og eldre til gammel furuskog. Bøk, gran og svartor er de vanligste treslaga, og ellers er det innslag av spisslønn, lind, hassel, gråor, osp, bjørk, eik, furu og ask. Spesielt bøk- og granskogen er grov og har velutvikla strukturer. Svært mye død ved av gran finnes i bøkeskog med overvekt av sterkt nedbrutte læger. Langs knausene og mindre ustabil rasmark er det glissen, lysåpen skog med en god del gamle, seinvokste, kvistrike og dels krokete eik, bøk, furu og gran og enkelte gadd av slike. De varme rasmarkene har mer tynnstammet, dels krattprega skog, med spredte gamle trær og gamle rotnettverk av lind (men ikke spesielt grove lindsokler). Sumpskogen er også grov og velutvikla mtp gammelskogsstruktur og rikhet. Både myr og sumpskogen er noe påverka av grøfting, og det er ellers noe påvirkning fra nyere inngrep (veier, mindre hogstinngrep). Kjerneområdene er lite påverka av hogst i nyere tid. Artsmangfoldet er hittil

lite dokumentert, men området antas å ha potensial for krevende arter innen flere artsgrupper knytta til rike skogtyper, gamle trær og død ved og varm, tørr skog.

Samlet sett vurderes forvaltningsområdet Illestadvannet til **regional verdi – 3 poeng**.

### **Feltarbeid**

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Steinar Vatne 19. 7. 2019. Både lavereliggende skog omkring myra, deler av den bratte skråninga og ca 2/3 av øvre deler blei gått opp i felt. Deler av den bratteste partiene blei også avstandsvurdert med kikkert. Nordøstre del av åslia (ca 50 dekar intakt skog jf flyfoto) blei ikke gått opp i felt, og her burde det ha blitt brukt noe mer tid.

### **Tidspunkt og værrets betydning**

Tidspunktet var for tidlig for å fange opp jordboende og ettårige vedboende sopp, men ellers godt for registreringer av andre artsgrupper. Værforholdene var gode og ikke til hinder for arbeidet.

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Området inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Vestfold og Telemark, for Miljødirektoratet. Undersøkelsesområdet var på 507 daa, mens foreslått forvaltningsområde er på 490 daa.

### **Tidligere undersøkelser**

Omkring myra har det tidligere vært gjort en del kartlegging, mens det er ingen kjente registreringer i de bratte rasmarene og øvre deler. Fire naturtypelokaliteter kartlagt av Linda Myhre (2002) og Kjersti Dahl finnes ved myra BN00019220 (Rik sump- og kildeskog) BN00063449 (Rik sump- og kildeskog), BN00019159 (Intakt lavlandsmyr) BN00019219 (dam). De to førstnevnte er nå slått sammen, og de to siste er ikke endra (omhandler ikke skog). To MiS-figurer overlapper med de eldre naturtypelokalitetene. Artskart viser en del funn omkring myra (mest karplanter) gjort av F. Wischmann (1957, upresis stedfesting), Per Marstad, (14.6.2013 sopp), Trude Myhre (1.6.2019, småsalamander), og KM Olsen og J.v.d Kooij (30.6.1998, flaggermus).

### **Beliggenhet**

Forvaltningsområdet ligger øst for Illestadvannet, nord for Andebu i Sandefjord kommune, og består en ei stor myr og noe skog omkring denne.

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Området omkring myra er flatt, men det går over i en bratt sørvest rasmareksskrent og opp i en slak åsside

**Geologi:** Ggrunnen består av vulkanske bergarter som stikker fram i de høyestliggende knausene. Nederst er det et tjukt torvdekke, med et smalt belte av forvitningsmateriale langs bergskrenten.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone, svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Lokalklimaet skiller seg lite ut fra landskapet ellers.

### **Avgrensning og arrondering**

Forvaltningsområdet er noe mindre enn undersøkelsesområdet, der noen hogstflater er ekskludert. Området omfatter i hovedsak gammel skog og skog eldre enn hkl3., men det er også noe krattskog etter hogstingrep i øst. Skogdekt areal utgjør rundt 300 dekar Den store Illestadmyra (ca

180 dekar) utgjør ca 35% av arealet. Området er stort sett skarpt avgrensa mot dyrka mark, veier og hogstflater, men det finnes også noe tilgrensende gammelskog ut mot llestadvannet, i nord og mot øst (men oppbrutt av hogstflater her).

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Nedre deler langs nordre og østre del av llestadmyra har rik gransumpskog og rik svartorsumpskog med innblanding av bjørk, gråor og hassel og intermediær sumpskog på tuer og terskler. Vegetasjonen er dominert av næringsrik sump/kildevegetasjon med mjørdurt, vendelrot, enghumleblom, skogsvinerot, bringebær, krypsleie og storbregner, og bl.a. myrkongle. Fattigere partier domineres av skogsnelle og blåbær. De rødlista naturtypene rik gransumpskog (EN) og rik svartorsumpskog (VU) inngår her. I bratte bergskrenter og løs rasmarek langsmed myra finnes et belte med tørr rasmareklindeskog med mye lind og spisslønn. I fattigere partier (mindre rasutsatt) står en blanding av gran, furu, eik, osp, bjørk, selje. Videre oppover finnes partier med lyngfuruskog (sandfuruskog?), lågurteikeskog med en del bøk og furu på berg og grunnlendt tørr mark, samt noe lågurtgranskog med mye hassel, litt osp og liljekonvall. På tjukkere og friskere jordsmonn i øvre del er det i hovedsak lågurtbøkeskog med varierende innblanding av gran, samt partier med frisk lågurtgranskog med hassel, myske og blåveis. Av rødlista naturtyper inngår en del lågurtedelløvsskog (VU), samt elementer av frisk rik edelløvsskog (NT).

### **Skogstruktur og påvirkning**

Området har større partier med gammel og eldre skog i nordre del, mens søndre del og mye av kantskogen langs myra er yngre eller mindre velutvikla, prega av enten eldre eller nyere hogsttingrep eller drenering av myra.

Spesielt bøk- og granskogen i nordøst er grov og har velutvikla strukturer. Gran og bøk på 40-60 cm dbh er vanlig på næringsrik mark. Noen steder er det "katedralpreg" på bøkeskogen, med dominans av grove og høye trær og relativt åpent skogbilde. Svært mye død ved av gran finnes i bøkeskog, trolig som følge av omfattende sammenbrudd etter tørke på 70-tallet, med overvekt av sterkt nedbrutte læger. I noen partier av gammel granskog som overlevde tørka finnes også spredte middels og lite nedbrutte læger. Langs knausene og mindre ustabil rasmarek er det glissen, lysåpen skog med en god del gamle, seinvokste, kvistrike og dels krokete eik, bøk, furu og gran og enkelte gadd av slike. De løse rasmarekene har mer tynnstammet, dels krattprega skog, med spredte gamle trær og gamle rotnettverk av lind (men ikke spesielt grove lindesokler). Bare noen få gamle granstubber blei sett i bøkeskog, og området virker generelt lite påvirka av hogst (trolig mest upåvirka de siste 100 år). Sumpskogen i nordre del er også grov, med rådende dimensjoner på rundt 30 cm dbh og enkelttrær (gran) opp mot 40-50 cm. Den er flersjikta og glenneprega, med mye smågran, samt enkelte små ask. Det er en del læger, gadd og høystubber av både gran og gråor, med noe spredning i nedbrytningsfaser (sterkt nedbrutte læger er fåtallige). Det meste av bjørk har dødd ut. I flere gadd og høystubber er det observert spettehull. Svartor står som oftest på sokler. Det er ellers en rekke små vannfylte forsengkninger. Både gamle og nye granstubber er observert i nordre del (i overgang mot fastmark). Sumpskogen har vært forsøkt grøfta, men vannstanden virker generelt å være ganske høy, og grøftene er i ferd med å gro igjen.

Annen påvirkning er nokså omfattende grøfting av llestadmyra, en gammel grusvei og enkelte masseuttak langs østsida, og nyere hogsttingrep i øst og nord.

### **Artsmangfold**

Artsmangfoldet er hittil lite undersøkt, men området vurderes å ha potensial for krevende arter innen jord- og vedboende sopp, insekter, varmekjære karplanter og lav. Potensialvurderingene tilsier samla sett et middels artsrikt arts mangfold knytta til rike, dels tørre og solvarme skogtyper og gammel skog, med kravfulle arter innen flere artsgrupper.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus	Lokalitet
Karplante	<i>Calla palustris</i>	Myrkongle	-	1
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU	1
Karplante	<i>Galium odoratum</i>	Myske	-	2
Karplante	<i>Hepatica nobilis</i>	Blåveis	-	2
Karplante	<i>Lonicera xylosteum</i>	Leddved	-	2
Karplante	<i>Tilia cordata</i>	Lind	-	2
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU	2
Sopp	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuke	NT	2
Lav	<i>Phlyctis agelaea cf.</i>	Øyekrittlav	VU	2

### Vurdering og verdsetting

Det foreslåtte forvaltningsområdet scorer samlet sett over middels på skogtilstand/urørthet (pga gammelskog i NØ), høyt på mengde død ved og middels på gamle trær (gran og edelløvtrær). Gammelskogen i nordøst utgjør en interessant «kampsone» mellom bøk og gran, der grana opptrer i pulser, og finnes stedvis nå mest som læger på bakken (trolig mye pga. tørken i 1975). Vegetasjonen er rik i store deler av området, og det er stor variasjon i skogtyper og bra treslagsvariasjon (høy vekt på alle). Artsmangfoldet antas å være middels høyt, med potensial for kravfulle arter innen mange artsgrupper, men det er en del usikkerhet omkring dette. Området har litt variert topografi. Forvaltningsområdet er relativt stort til å være høyproduktiv skog i lavlandet, men skogarealet er betydelig mindre (ca 300 dekar skog, resten myr), og arronderinga er middels god.

På bakgrunn av dette vurderes forvaltningsområdet llestadvannet til **regional verdi – 3poeng**. Mer kunnskap om artsinventar vil kunne gi grunnlag for å øke verdien til 4 poeng.

	Urørthet	Død ved mengde	Død ved kontinuitet	Gamle bartrær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Treslagsfordeling	Topografisk variasjon	Vegetasjon variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
KO 1	***	***	**	**	*	**	***	**	***	**	**	-	-	***
KO 2	**	**	**	**	*	**	***	*	**	**	**	-	-	***
<b>Samlet</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>**</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>**</b>	<b>3</b>

Forvaltningsområdet oppnår samlet sett middels vekt i henhold til å fylle mangler i skogvernet (Framstad m.fl. 2017). Av spesiell mangler vil området kunne bidra med rik sumpskog (høy vekt), rik lavlandsskog (høy vekt), bøkeskog (høy vekt), og alm-lindeskog (middels vekt). Av generelle mangler skårer området middels på både lavlandsskog, høybonitetsskog og biologisk gammel skog.



## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene i forvaltningsområdet «Ilestadvannet»:

Lokalitetsnr Naturbasen	Ilestad / BN00019220
Lokalitetsnr Natur 2000	KO1/70610460
Naturtype	Gammel sump- og kildeskog
Utforming	Gammel oresumpskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)
Areal	24,3 dekar

**Innledning:** Området var tidligere kartlagt som to lokaliteter av Linda Myhre (BN00019220, Rik sump- og kildeskog, A-verdi) og Kjersti Dahl (BN00063449, Rik sump- og kildeskog, B-verdi). På bakgrunn av eget feltarbeid 2.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet, er lokalitetene slått sammen og beskrivelsen er omarbeida en del av Steinar Vatne 1.5.2020. Metodikk for avgrensing og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger ved nordende av Ilestadmyra, nord for Andebu i Sandefjord kommune. Den er avgrensa mot en grusvei i øst og delvis i nord, og ellers mot fattig furumyrskog (uten særlige kvaliteter) mot myra og noe mer påvirkta skog på fastmark i nord og vest.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kartlagt Gammel sumpskog med gran-svartorutforming. Det er samtidig overlapp med Rik sumpskog (anslagsvis 70%) med likeverdige elementer av rikere svartorsumpskog og rikere gransumpskog. Det er ellers en del innblanding med intermedier sumpskog på tuer og terskler (25%) og noe gammel fattig furusumpskog (5%). Svartor og gran er dominerende, med innslag av bjørk, gråor, og hassel, mens søndre del mot myra er dominert av furu. I busksjiktet er det ulike vierarter, samt leddved. Det veksler ellers mellom næringsrik sumpvegetasjon med dominans av mjødukt, vendelrot, enghumbleblom, skogsvinerot, bringebær, krypsoleie og storbregner, og bl.a. myrkongle. Fattigere partier domineres av skogsnelle og blåbær. Lokaliteten består for en stor del av en mosaikk av de rødlista naturtypene rik gransumpskog (EN) og svartorsumpskog (VU).

**Artsmangfold:** Befaringa i 2019 var for tidlig for å fange opp vedsoppelementet, men det virker å være gode forhold for sjeldne og rødlista arter. Det er en del orekjuke på svartor. Myhre observerte froskeegg i fuktområdene mellom soklene, og småsalamander er registrert i nærområdet.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen er grov, med rådende dimensjoner på rundt 30 cm dbh og enkeltrær (gran) opp mot 40-50 cm. Den er flersjiktet og glenneprega, med mye smågran, samt enkelte små ask. Det er en del læger, gadd og høystubber av både gran og gråor, med noe spredning i nedbrytningsfaser (sterkt nedbrutte læger er fåtallige). Det meste av bjørk har dødd ut. I flere gadd og høystubber er det observert spettehull. Svartor står som oftest på sokler. Det er ellers en rekke små vannfylte forsengkninger. Noen gamle og nye granstubber er observert i nordre del (i overgang mot fastmark). En gammel, delvis gjengrodd grøft finnes i østre del, men vannstanden virker generelt å være ganske høy.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten henger sammen med den store Ilestadmyra og annen (hovedsakelig furu-) myr- og sumpskog rundt myra.

**Skjøtsel og hensyn:** Det bør etableres en varig buffersone (minst 20 m) rundt lokaliteten som ikke utsettes for flatehogst eller andre større hogstingrep. Skjøtsel er ikke nødvendig for å bevare eller videreutvikle naturverdiene.

**Verdivurdering:** Vurdert som gammel sumpskog oppnår lokaliteten høy vekt på størrelse, middels vekt på arts mangfold (usikker), høy vekt på tilstand og middels vekt på påvirkning (noe endret hydrologi). Samlet sett gis den derfor høyeste verdi, noe som stemmer med Myhres vurdering: "Sumpskogen er velutviklet, inntakt og har innslag av svartor, dette gjør den svært viktig (A verdi) i biologisk mangfold sammenheng."



Kjerneområde 1 (over).

Lokalitetsnr Naturbasen	Ilestad øst
Lokalitetsnr Natur 2000	KO2/70610461
Naturtype	Gammel edelløvskog
Utforming	Gammel bøkeskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)
Areal	47,6 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 2.5.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 19.7.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018. Tidligere undersøkelser er ikke kjent (heller ikke MiS-kartlegginger).

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i en åsside øst for Ilestadmyra, nord for Andebu i Sandefjord kommune. Terrenget spenner fra varme, sørvestvendte og bratte rasmarker ned mot Ilestadmyra, til

bergknauser og noe flattere terreng med delvis djupere jordsmonn opp mot åsen. Den er avgrensa av en gruvei i vest, hogstprega skog i øst og ellers skjønnsmessig mot mindre god utvikla skog i sør. Mot nord finnes trolig en del mer gammelskog (kanskje like mye areal), som bør undersøkes ved anledning.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Det er valgt å kartlegge denne som en mosaikk av ulike naturtyper. Hovedtypen er satt til Gammel edelløvsskog, utforming gammel bøkeskog (ca 40%), med varierende innblanding av gran. Dette er i hovedsak snakk om lågurtbøkeskog. Innimellom finnes partier av Gammel granskog (15%) både på djup moldjord (frisk lågurtgranskog med hassel, myske og blåveis) og i tørrere skrenter (liljekonvalldominert og mye hassel og litt osp), og gammel eikelågurtskog (både fattige og litt rike typer, 15%) på knausene (med innblanding av en del furu og bøk), og partier med gammel furuskog (15%) på knauser og grunnlendt mark (både fattige og lågurtprega) og kanskje elementer av sandfuruskog (lyng-lågurtfuruskog i bratt, men forholdsvis stabil, finkorna rasmark). Langs nedre del av skråninga i bratt og løs rasmark finnes et belte med tørr Rasmarklindeskog (15%) med mye lind og spisslønn, men også noe innblanding av gran, furu, eik, osp, bjørk, selje. Karplantefloraen er variert, men ofte litt dårlig utvikla (skyggefull bøkeskog, ustabil rasmark, og en del fattige skogtyper), og er hittil lite kartlagt. Av rødlista naturtyper inngår en del lågurtedelløvsskog (VU), samt elementer av frisk rik edelløvsskog (NT).

**Artsmangfold:** Befaringstidspunktet var for tidlig til å fange opp vedsopp-elementet, men det var mange funn av svartonekjuke (NT) (trolig veldig vanlig på sterkt nedbrudde granlæger i bøkeskog), og det virker å være godt potensial for en del krevende arter på granlæger. Det kan kanskje finnes krevende lav på bøk (ett usikkert funn av øyekrittlav (VU)), men det blei ikke tilstrekkelig undersøkt. Potensialet for krevende jordboende sopp knuytta til eik, bøk, gran og lind er derimot tilstede.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Lokaliteten domineres av gammel og eldre skog. Spesielt bøk- og granskogen er grov og med velutvikla strukturer. Gran og bøk på 40-60 cm dbh er vanlig på næringsrik mark. Noen steder er det "katedralpreg" på bøkeskogen, med dominans av grove og høye trær og relativt åpent skogbilde. Svært mye død ved av gran finnes i bøkeskog, trolig som følge av omfattende sammenbrudd etter tørke på 70-tallet, med overvekt av sterkt nedbrutte læger. I noen partier av gammel granskog som overlevde tørka finnes også spredte middels og lite nedbrutte læger. Langs knausene og mindre ustabil rasmark er det glissen, lysåpen skog med en god del gamle, seinvokste, kvistrike og dels krokete eik, bøk, furu og gran og enkelte gadd av slike. De løse rasmarkene har mer tynnstammet, dels krattprega skog, med spredte gamle trær og gamle rotnettverk av lind (men ikke spesielt grove lindesokler). Bare noen få gamle granstubber blei sett i bøkeskog, og området virker generelt lite påvirka av hogst (trolig mest upåvirka de siste 100 år).

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Sjørover i lia finnes mye av de samme skogtypene, men det er oftest snakk om mer hogstpåvirka skog.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er knytta til flere ulike typer gammelskog og rik skog og er ikke avhengig av skjøtsel for bevaring eller videreutvikling. Alle former for hogst og andre fysiske inngrep vurderes som negativt.

**Verdivurdering:** Siden det er en mosaikk av ulike skogtyper er lokaliteten vurdert mer skjønnsmessig som gammel lavlandsskog: Den får høy vekt på størrelse, middels-høy på arts mangfold, middels til høy på tilstand (mye død ved i partier, dominans av gammelskog med stort innslag av gamle og grove trær, lite påvirka i nyere tid), og middels på rikhet. Samlet sett vurderes den som svært viktig- A (flere av delnaturtypene ville hver for seg også oppnådd A- og B-verdi).





*Kjerneområde 2 .*





*Kjerneområde 2 forts. (over).*



Langs kanten av Ilestadmyra er det en brem av eldre og ung furumyrskog.

*Alle bilder tatt av Steinar Vatne 2019.*

### **Litteratur**

Artskart 2020. Artsdatabanken & GBIF Norge. <https://artskart.artsdatabanken.no>

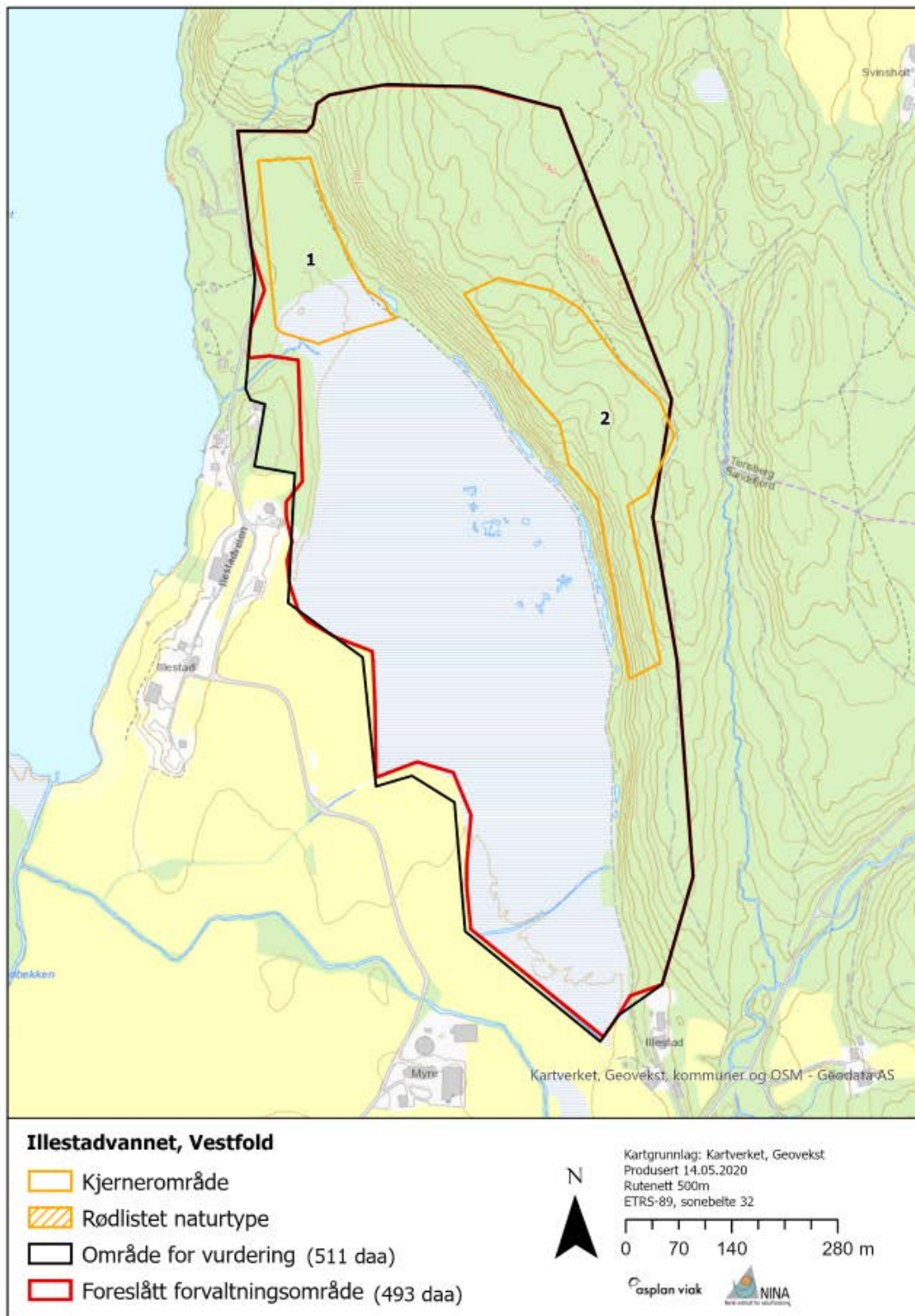
Framstad, E. (red.), Blindheim, T., Granhus, A., Nowell, M. & Sverdrup-Thygeson, A. 2017. Evaluering av norsk skogvern i 2016. Dekning av mål for skogvernet og behov for supplerende vern. – NINA Rapport 1352. 149 s.

Kilden 2020. <https://kilden.nibio.no/>

Myhre, L. 2002. Biologisk Mangfold i Andebu kommune. Cand.agric oppgave, Institutt for Biologi og naturforvaltning, Norges Landbrukshøgskole.

Naturbase 2020. Miljødirektoratet. <http://kart.naturbase.no/>





**BRATTÅS – REGIONAL TIL NASJONAL VERDI (4 POENG)**

Vatne, S. og Brandrud, T. E. 2020. Naturverdier for Brattås, Sandefjord kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

**Referansedata**

<b>Fylke</b>	Vestfold	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Sandefjord	<b>Inventør/Firma</b>	Steinar Vatne, Økolog Vatne Tor Erik Brandrud, NINA
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 150 daa  Forvaltnings-om- råde 123 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	20. juli 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 20 – 145 moh.	<b>Verdi</b>	Regional til nasjonal verdi (4 poeng)

<b>Brattås - kjerneområder</b>				
<b>Kjerneområder</b>	<b>Naturtype</b>	<b>Utforming</b>	<b>Rødlistet naturtype som inngår</b>	<b>Verdi</b>
1.Brattås Ø	Gammel edelløvskog	Gammel askeskog (mange delutforminger)	Frisk rik lågurtedelløvskog (VU), Kilde-edelløvskog (VU), Lågurtedelløvskog (VU) og Høystaudeedelløvskog(VU)	A
2.Brattås Ø	Store gamle trær	Eik	-	A

**Sammendrag**

Brattås ligger i Brattåsåsen og Stubberudåsen, langs en sidebekk til Merkesdamelva, i Sandefjord kommune, i boreonemoral vegetasjonssone. Området består av en liten skogkledt nord-sørgående bekkedal som delvis har ravinepreg og delvis har små bergvegger og skrenter med løs ur/rasmark. Avgrensninga fanger opp all gammel, eldre og annen skog eldre enn Hkl 3 innen undersøkelsesområdet, inkludert litt skog som har kommet opp på gammel kulturmark. To kjerneområder, som dekker en stor del av forvaltningsområdet, er registrert. Det største har A-verdi.

Området har en mosaikk av mange rike skogtyper som omfatter rik og gammel edelløvskog, frisk kildeprega or-askeskog gråor –almeskog, lågurt eik-hasselskog, lågurt bøkeskog med mye gran, men ofte er disse blanda sammen. Små flekker med lågurt granskog og lågurt ospeskog finnes også. Treslagsvariasjonen er stor: ask (VU), alm (VU), bøk, gråor og gran har stedvis en viss dominans, og det er ellers ofte innslag av spisslønn, osp, gråor, hassel, eik, bjørk og rogn. Rødlista



naturtyper som finnes her er Frisk rik edelløvskog (VU), Kilde-edelløvskog (VU), Lågurt-edelløvskog (VU) og Høystaude-edelløvskog (VU).

Eldre påvirkning har vært stor, men hoveddelen av området er lite påvirka i nyere tid, og har en svært variert skogstruktur. Det er ofte en større andel relativt gamle og ofte grove trær (gran, ask, alm, spisslønn, osp, bjørk, bøk og gamle hasselbusker), samt død ved av slike, men også en del ferskere læger etter sjøltynning og vindfall. Enkelte biologisk gamle, krokete og seinvokste bøk, lind, alm, spisslønn, eik og ask finnes i bergskrenter og ur/rasmark, og det står fire grove eiketrær i kanten mot kulturmark. Slike er underrepresentert som følge av eldre påvirkning.

Artsmangfoldet av karplanter, jordboende og vedboende sopp vurderes foreløpig som middels høyt (kanskje undervurdert), og bedre undersøkelser kan gi grunnlag for en sikrere vurdering. Undersøkelsen blei gjort for tidlig i soppsesongen, men det kan forventes krevende arter knytta til rike skogtyper og død ved av spesielt ask, alm og gran. Hittil er det bare registrert noen få krevende og rødlista arter av vedboende sopp og lav på gamle ask og alm, totalt 3 sårbare (VU) og 3 nær trua (NT) arter.

Forvaltningsområdet er lite (123 dekar) og har en dårlig arrondering, og er har liten topografisk variasjon. Likevel vurderes området å ha såpass stor naturvariasjon og høy konsentrasjon av viktige elementer, og et rikt arts mangfold innen flere artsgrupper.

På denne bakgrunn vurderes forvaltningsområdet Brattås til **regional til nasjonal verdi – 4 poeng**.

### **Feltarbeid**

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Steinar Vatne og Tor Erik Brandrud 20. 7. 2019. Det meste av undersøkelsesområdet ble gått opp i felt, og lokaliteten må regnes som godt undersøkt.

### **Tidspunkt og værrets betydning**

Tidspunktet var godt for registrering av karplanter og lav, men litt for tidlig for soppregistreringer. Det var oppholdsvær og gode registreringsforhold.

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Vestfold og Telemark, i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Vestfold og Telemark», med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Undersøkelsesområdet var på 150 daa, mens foreslått forvaltningsområde er på 123 daa, der bl.a. nyere hogstflater, kulturmark og planta granskog er ekskludert.

### **Tidligere undersøkelser**

3 naturtypelokaliteter lå fra før inne i Naturbase. Det er snakk om deler av en stor lokalitet av naturtypen Viktig bekke drag (BN00071344), som omhandler elvemusling, fisk og vilt, i er denne sammenheng mindre relevant), en rik edelløvskog («Brattåsen, BN00003542, verdi B, uten beskrivelse) og en dam (Liadammen BN00003549, verdi B, uten beskrivelse). Området er delvis dekket av MiS-figurer som samsvarer med Naturtypelokalitetene i nordre del, mens det bare er en smal figur i nordre del, slik at en del av naturverdiene ikke har vært fanga opp gjennom MiS-registreringene.

Området har en del sopp-registreringer gjort av Per Marstad 26.3.2007, 24.5.2010, 16.4.2011 og Reidun Braathen, Oliver Smith, Even W. Hanssen, Inger Kristoffersen, Per Marstad, Edvin W. Johannesen 30.5.2009, deriblant rødlistearten svartsonekjuke (NT), men ellers et stort antall mer eller mindre vanlige vedlevende og markboende sopp (flere arter ikke vurdert for rødlista).

### **Beliggenhet**

Lokaliteten ligger mellom Brattåsåsen og Stubberudåsen, langsmalt område langs en sidebakk til Merkesdamelva. Grenser mot Dyrsøveien i nord og en grusvei i sør. På øst og vestsida er det ganske klare grenser mot åpne beiter og gammel dyrka mark, samt mer hogstprega skog og hogstflater, men det er også grenser mot annen skog som ikke inngår i undersøkelsesområdet.

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Nord-sørgående bekkedrag som har dannet en liten bekkedal. Svakt ravineprega med små sidebekker og sig, og ellers preg av at elva har skjært seg ned i grunnen (små bergvegger og bergskrenter, løs, finkorna ur). To gamle, kunstige dammer, hvorav en er gjengrodd.

**Geologi:** Berggrunnen består av rombeporfyr, med varierende løsmassedecke i form av forvittringsmateriale og leirholdig silt.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone, svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Bekkedalen er ikke særlig djupt nedskåret i terrenget, men med en bekk, dammer og fuktige sig, er nok lokalklimaet stedvis litt fuktigere enn ellers i landskapet. Samtidig finnes det også litt solvarme, bratte og tørkeutsatte partier.

### **Avgrensning og arrondering**

Forvaltningsområdet består av et langsmalt område i en liten bekkedal mellom Brattåsåsen og Stubberødåsen, ca 4 km sørøst for Andebu sentrum i Sandefjord kommune. Avgrensninga fanger opp all gammel, eldre og annen skog eldre enn Hkl 3 innen undersøkelsesområdet, inkludert litt skog som har kommet opp på gammel kulturmark (i henhold til flyfoto fra 1950-tallet). Området er nokså klart avgrensa på alle kanter, der det enten er sterkt påvirka skogsmark, kulturmark eller sterkt endra mark. Forvaltningsområdet grenser mot vei i nord og sør, og i øst og vest er det ganske klare grenser mot mer hogstprega skog og hogstflater, beiter og gammel dyrka mark (delvis i gjengroing), og en hage. Det er uheldig at det ganske nylig er hogd helt ned mot Liadammen, og at området generelt er nokså lite og smalt.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Vegetasjonen i forvaltningsområdet er svært variert og mange delnaturtyper inngår, enten i mosaikk eller som mindre arealer. Rik og gammel edelløvsog er den mest vanlige skogtypen, men med mange utforminger: frisk kilde or-askesog og gråor -almesog utgjør kanskje til sammen 60%, lågurt eik-hasselsog (10%) og lågurt bøkesog med mye gran (20%). Gran og boreale løvtrær finnes spredt, men også i bestander der de dominerer (lågurt granskog 5-10%, og lågurt ospeskog 2%). Grovt sett kunne nok en større del vært definert som gammel lavlandsblandingssog- boreonemoral gran-blandingssog. Rødlista naturtyper som finnes her er Frisk rik edelløvsog (VU), Kilde-

edelløvsog (VU), Lågurt edelløvsog (VU) og Høystaude edelløvsog (VU). Treslagsvariasjonen er stor og ofte forekommer mange treslag sammen. Gran, ask (VU), alm (VU), bøk og gråor har stedvis en viss dominans, og det er ellers ofte innslag av spisslønn, osp, gråor, hassel, eik, bjørk og rogn. Blant arter i feltsjiktet kan nevnes bekkedarse, springfrø, strutseving, korsved, blåveis, mannasøtgras, skogsvinerot, skavgras, slakkstarr, skjellrot, blåveis, kantkonvall og brunrot.

### Skogstruktur og påvirkning

Helt i nord beites lokaliteten av storfe, og her er skogen også mer påvirka fra eldre tider (tolkning ut fra flyfoto fra 1950-tallet), og trealderen generelt er ganske ung (det yngste er forsøkt utelatt fra lokaliteten). Likevel forekommer enkelte gamle og grove løvtrær og løvvedlæger spredt også her. Det er også noe yngre blandingskog helt i sør. Hoveddelen av området (ca 80%) er derimot lite påvirka i nyere tid, og har en svært variert struktur. Her er det en større andel biologisk gamle og ofte grove trær (gran, ask, alm, spisslønn, osp, bjørk, bøk og gamle hasselbusker), samt død ved av slike, men også død ved dannet som følge av sjøltynning i seine løvsuksesjoner (totalt sett mest død ved av gran, ask og gråor). Oppe i bergskrentene finnes også enkelte krokete og seinvokste edelløvtrær, og det står fire grove eiketrær i kanten mot engene ved gården Lia. De groveste trærne virker likevel å være underrepresentert som følge av eldre påvirkning. Noen få sterkt nedbrutte stubber av gran og eik er å se, men ingen nye. Det finnes to eldre damanlegg med steinsatte dammurer: Liadammen, og en som er nesten helt gjengrodd litt lenger nord. Begge virker å ha vært ute av bruk i lang tid. Ellers går det en strømgate gjennom området helt i sør.

### Artsmangfold

Artsmangfoldet var fra før noe undersøkt, spesielt soppregistreringer gjort av Per Marstad mfl. (Artskart), bl.a. svartsonekjuka (NT), hasselkjuke, kullskorpe, stor løksopp, og bøkebrunkjuke. I 2019 blei det i tillegg funnet korallpiggsopp (NT) og svakt krevende arter som granrustkjuke og tjærekjuke. Med tanke på store mengder død ved av mange ulike treslag, så er det potensial for et stort mangfold av vedboende sopp, inkludert sjeldne og rødlista arter, selv om det hittil ikke er dokumentert særlig mange slike.

Lavfloraen er noe undersøkt, men virker ikke spesielt rik. Det er likevel funnet et par krevende skorpelav på edelløvtrær: klosterlav (NT) virker å ha en del forekomster på eldre og gamle asker (sett 2-3 steder), mens bleik kraterlav (VU) blei funnet ved basis av en gammel (ikke styva) alm. Ellers sparsomt med lungenever.

Karplantefloraen er rik (se over) og en kan forvente flere krevende arter knytta til rike skogtyper.

Samla sett er artsamangfoldet nokså rikt innen flere artsgrupper.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Carex remota</i>	Slakkstarr	-
Karplante	<i>Equisetum hyemale</i>	Skavgras	-
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Glyceria fluitans</i>	Mannasøtgras	-
Karplante	<i>Hepatica nobilis</i>	Blåveis	-

Karplante	<i>Impatiens noli-tangere</i>	Springfrø	-
Karplante	<i>Lathraea squamaria</i>	Skjellrot	-
Karplante	<i>Polygonatum odoratum</i>	Kantkonvall	-
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU
Karplante	<i>Viburnum opulus</i>	Korsved	-
Sopp	<i>Dichomitris campestris</i>	Hasselkjuke	
Sopp	<i>Hericium coralloides</i>	Korallpiggsopp	NT
Sopp	<i>Inonotus nodulosus</i>	Bøkekjuke	
Sopp	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuke	NT
Lav	<i>Lobaria pulmonaria</i>	Lungenever	-
Lav	<i>Gyalecta flotowii</i>	Bleik kraterlav	VU
Lav	<i>Biatoridium monasteriense</i>	Klosterlav	NT

### Vurdering og verdsetting

Det foreslåtte forvaltningsområdet scorer høyt på urørthet (i hovedsak kun eldre og gammel skog uten særlig nyere påvirkning), mengde død ved og gamle edelløvtrær, vegetasjonsvariasjon (spenner fra ulike fukt-typer til varme og tørkeutsatt vegetasjon) og rikhet. Samtidig har den god treslagsfordeling og gamle trær av også boreale løvtrær og gran. Området har gode, men små forekomster av flere ulike typer rik og gammel edelløvskog med god tilstand samtidig som det er partier med gammel gran-blandingsskog der mange treslag opptrer sammen. Artsmangfoldet er hittil litt mangelfullt dokumentert, der det særlig blandt vedboende sopp forventes å kunne finnes en del sjeldne og rødlista arter.

Den store svakheten til forvaltningsområdet er at det er lite (123 dekar) og har en dårlig arrondering, og svak sammenbinding med andre lite påvirka skogsområder. Det er også ganske liten topografisk variasjon. Likevel vurderes området å ha såpass stor naturvariasjon og høy konsentrasjon av viktige elementer, og antagelig nokså høyt arts mangfold innen flere artsgrupper, at et eget forvaltningsområde er foreslått.

På denne bakgrunn vurderes forvaltningsområdet Brattås til **regional til nasjonal verdi – 4 poeng**.

Med rundt 75 dekar intakt og rik edelløvskog og lavlandsblandingsskog gis forvaltningsområdet høy skår i forhold til å dekke inn mangler i skogvernet i Norge (Framstad m.fl. 2017).

	Urørthet	Død ved mengde	Død ved kontinuitet	Gamle bartrær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Tre slags fordeling	Topografisk variasjon	Vegetasjonsvariasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
KO 1	***	***	**	**	**	***	***	*	***	***	**	-	-	***
KO 2	***	*	0	-	-	**	-	-	-	-	**			**
<b>Samlet</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>0</b>	<b>**</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>*</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>4</b>



## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene i forvaltningsområdet Brattås:

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Brattås SØ / BN00003542</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO1/70610421
Naturtype	Gammel edelløvsskog
Utforming	Gammel askeskog (og flere andre utforminger)
Verdi	Svært viktig (A-verdi)
Areal	73 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 25.2.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid sammen med Tor Erik Brandrud 20.7.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Lokaliteten foreslås å erstatte BN00003542 (Rik edelløvsskog, verdi B) som lå i Naturbasen uten beskrivelse. Den overlapper også med BN00071344 (Viktig bekke drag). Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Røddlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018. Det er en del soppregristringer i lokaliteten (Artskart), flest gjort av Per Marstad.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger mellom Brattåsåsen og Stubberødåsen, og består av et langsmalt område langs en sidebekk sør og nord for Liadammen. Den grenser noe mot yngre gråorskog i nord og sør. Mot øst og vest er det ganske klare grenser mot åpne beiter og gammel dyrka mark, samt en hage, og mer hogstprega skog og hogstflater, men det er også grenser mot annen skog som ikke inngår i undersøkelsesområdet og to naturtypelokaliteter i øst (Store gamle eiketrær). Berggrunnen består av rombe-porfyr, med varierende løsmassedekke i form av forvittringsmateriale og leirholdig silt.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er svært variert og mange delnaturtyper inngår enten i mosaikk eller som mindre arealer. Rik og gammel edelløvsskog er den mest vanlige skogtypen, med mange utforminger: frisk kilde or-askeskog og gråor -almeskog utgjør kanskje til sammen 60%, lågurt eik-hasselskog (10%) og lågurt bøkskog med mye gran (20%). Gran og boreale løvtrær finnes spredt, men også i bestander der de dominerer (lågurt gransskog 5-10%, og lågurt ospesskog 2%). Grovt sett kunne den kanskje vært kartlagt som gammel lavlandsblandingsskog- boreonemoral gran-blandingsskog. Røddlista naturtyper som finnes her er Frisk rik edelløvsskog (VU), Kilde-edelløvsskog (VU), Lågurt edelløvsskog (VU) og Høystaude edelløvsskog (VU). Treslagsvariasjonen er stor: Gran, ask (VU), alm (VU), spisslønn, bøk, osp, gråor, hassel, eik, bjørk, rogn.

**Artsmangfold:** Svartsonekjuke (NT) er tidligere funnet av Per Marstad, samt en rekke vedboende og markboende sopp. Som følge av litt tidlig befarings i 2019 er både vedboende og markboende sopp dårlig kartlagt, men det blei funnet bl.a. tjærekjuka, granrustkjuka, korallpiggsopp (NT). Det er potensial for en del flere rødlista og sjeldne arter knytta til spesielt død ved av edelløvtrær og gran. Et knippe interessante skorpelav på gamle edelløvtrær (alm og ask) blei funnet i 2019: flere funn av klosterlav (NT) og ett funn av bleik kraterlav (VU). Karplantefloraen er rik med bl.a. bekkekarse, springfrø, strutseving, korsved, blåveis, mannasøtgras, skogsvinerot, skavgras, slakkstarr, skjellrot, blåveis, kantkonvall og brunrot.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Helt i nord beites lokaliteten av storfe, og her er skogen også mer påvirket fra eldre tider, og trealderen generelt er ganske ung (det yngste er forsøkt utelatt fra lokaliteten). Likevel forekommer gamle og grove løvtrær og løvvedlæger spredt også her. Resten av området er derimot mindre påvirket i nyere tid, og har en svært variert struktur. Her er det en større andel biologisk gamle og ofte grove trær (gran, ask, alm, spisslønn, osp, bjørk, bøk og hassel), samt død ved av slike (totalt sett mest død ved av gran, ask og gråor). Oppe i bergskrentene finnes også enkelte krokete og seinvokste edelløvtrær. De groveste trærne virker likevel å være underrepresentert som følge av eldre påvirkning. Det finnes to eldre damanlegg: Liadammen, og en som er nesten helt gjengrodd litt lenger nord.

**Fremmede arter:** Rødhull (SE) finnes spredt, men virker ikke å utgjøre noen trussel mot annen vegetasjon.

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten er en del av større edelløvs- og fuktskogmiljøer i nærområdet.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er knytta til stor variasjon i vegetasjon, treslag, og gamle trær og døde trær. Inngrep som endrer eller hindrer utvikling av dette vurderes å være negativt for naturverdiene.

**Verdivurdering:** Vurdert som gammel edelløvsskog oppnår den høy vekt på størrelse, middels vekt på arts-mangfold (kanskje noe undervurdert), og middels til høy vekt på tilstand (TS=3-4, stedvis store mengder død ved). Samlet sett oppnår den verdi A-svært viktig. Om undernaturtypene hadde vært vurdert hver for seg, ville

noen ha fått A-, og andre B-verdi. Områdets størrelse og kombinasjon av viktige naturtyper med god tilstand tilsier samlet sett A-verdi.



Kjerneområde 1.





Kjerneområde 1.



Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Lia vest</b> (Ny)
Lokalitetsnr Natur 2000	KO2/70610422
Naturtype	Store gamle trær
Utforming	Eik
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	1,6 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 25.2.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 19.7.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger på gården Lia, Øst for Brattås i Sandefjord kommune, i kanten av et beite. Den grenser til en større edelløvskogslokalitet mot vest, og kunne eventuelt ha vært inkludert i denne.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Kartlagt som store gamle trær, utforming eik. Det er tre levende og en død eik som alle er over 60 cm dbh, og kan regnes som den utvalgte naturtypen "hule eiker".

**Artsmangfold:** Ingen spesielle arter er registrert. Eikene kan være viktige insektsmiljøer.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** En grov eik er død, mens det tre andre har en del døde greiner i krona. Ingen hulheter blei sett, men flere kan ha begynnende hulhet. de to groveste har nokså grov sprekkbark. Eikene har tidligere stått mer åpent som del av gammel kulturmar, men de er nå delvis omgitt av annen skog.

**Fremmede arter:** Ingen

**Del av helhetlig landskap:** Det kan finnes en del lignende eikemiljøer i landskapet, men dette er ikke særlig godt dokumentert i nærområdet i hht. Naturbase. Naturtypen er derimot godt dokumentert med mange forekomster nærmere mot kysten.

**Skjøtsel og hensyn:** Det kan vurderes å hogge en del ung skog omkring eikene. En bør samtidig påse at andre gamle eller viktige trær ikke hogges. De bør ikke beskjæres.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår middels vekt på trestørrelse, høy vekt på parameteren sprekkbark, midt på forekomst av vedmuld (noe usikkert), middels vekt på rødlistearter (usikkert ettersom arter ikke er godt nok undersøkt). Samlet sett oppnår lokaliteten middels verdi: B-viktig.



Kjerneområde 2 Lia vest; t.v.: Grov eik i kanten av enga ved Lia. Liadammen (egen naturtype-lokalitet) til høyre.



**Kommentar:**

*Sentralt i forvaltningsområdet ligger også naturtypelokaliteten Liadammen (BN00003549) kartlagt som dam, verdi B-viktig. Denne har mangelfull beskrivelse, men det blei ikke prioritert å lage ny beskrivelse i denne sammenhengen.*

*Det blei også notert potensielt artsrike seminaturlige enger omkring gården Lia, vest i undersøkelsesområdet.*

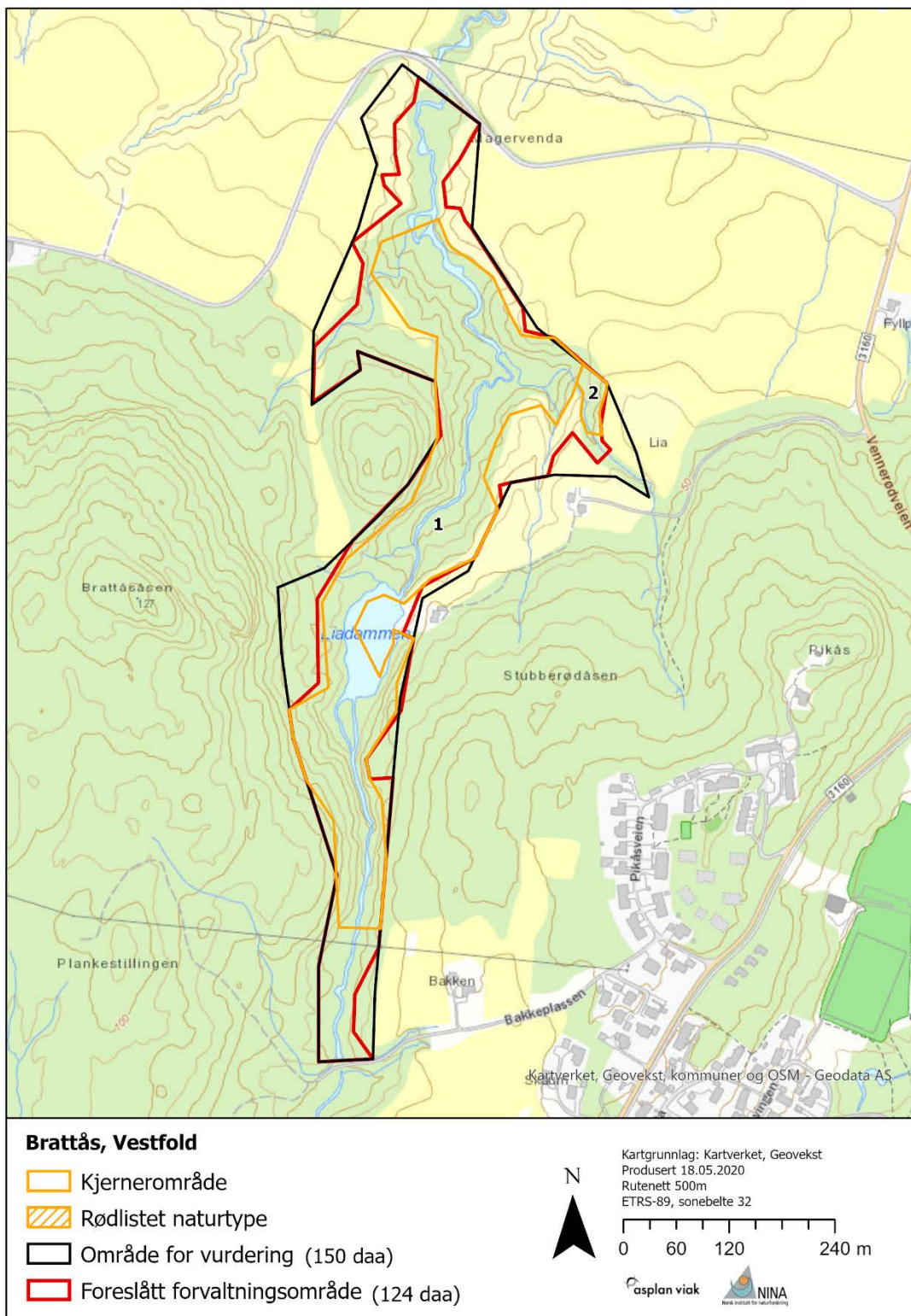
**Litteratur**

Artskart 2020. Artsdatabanken & GBIF Norge. <https://artskart.artsdatabanken.no>

Framstad, E. (red.), Blindheim, T., Granhus, A., Nowell, M. & Sverdrup-Thygeson, A. 2017. Evaluering av norsk skogvern i 2016. Dekning av mål for skogvernet og behov for supplerende vern. – NINA Rapport 1352. 149 s.

Kilden. <https://kilden.nibio.no/>

Naturbase 2018. Miljødirektoratet. <http://kart.naturbase.no/>



**ASKEDAL – NASJONAL VERDI (5 POENG)**

Vatne, S. 2020. Naturverdier for Askedal, Sandefjord og Tønsberg kommuner, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

**Referansedata**

<b>Fylke</b>	Vestfold	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommuner:</b>	Sandefjord og Tønsberg	<b>Inventør/Firma</b>	Steinar Vatne (Økolog Vatne)
<b>Areal</b>	Undersøkelsesområde 776 daa Forvaltningsområde 733 daa	<b>Dato feltregistrering</b>	1. og 4. oktober 2019
<b>H.o.h.</b>	20 – 125 moh.	<b>Verdi</b>	Nasjonal verdi (5 poeng)

Askedal - kjerneområder				
Kjerneområde	Naturtype	Utforming	Rødlistet naturtype som inngår	Verdi
1. Askedalsåsen	Gammel edelløvskog	Gammel bøkeskog	Lågurt edelløvskog (VU), Høystaudegranskog (NT) og litt Frisk rik edelløvskog (NT),	A
2. Jasmyr øst	Gammel sump- og kildeskog	Gammel gran- og løvsumpskog	Rik gransumpskog (EN) og Rik svartorsumskog (VU)	B
3. Skillelegda	Gammel edelløvskog	Gammel lindeskog	Frisk rik lågurtedelløvskog (NT), Lågurt edelløvskog (VU)	A
4. Bjørnåsen	Gammel edelløvskog	Gammel bøkeskog	Lågurt edelløvskog (VU) og litt Frisk rik lågurtedelløvskog (NT)	A
5. Lunnskollen	Rik edelløvskog	Or-Askeskog	Frisk rik lågurtedelløvskog (NT)	B

## Sammendrag

Forvaltningsområdet Askedal i Sandefjord og Tønsberg kommuner er undersøkt i forbindelse med registrering av fuktskog i regi av Miljødirektoratet i 2019. Området ligger 5 km rett øst for Andebu, og omfatter de til dels bratte skogsliene på begge sider av Jasmyr (øst for gården Askedal), samt sjølve Jasmyra. Vestsida har langsgående «terrasser» som er oppbrutt av små bergvegger og slake berg, mens østsida er noe brattere, med innslag av rasmarker, små bergvegger og kløfter.

Vegetasjonen er stort sett rik, og det er stor variasjon i vegetasjonstyper som spenner fra solvarm rik rasmarkslindeskog og lågurtbøkeskog til fuktig høystaudeaskskog, høystaudegranskog og rik svartorsumpskog og rik gransumpskog. Treslagsvariasjonen er også stor, med de fleste edelløvtrær tilstede, samt innslag av en del gran og boreale løvtrær. Edelløvsskog med friske og litt tørre utforminger av lågurtbøkeskog og alm-lindeskog er trolig de vanligste vegetasjonstypene. Høystaudegranskog finnes i partier, og langs begge sidene av myra er det større areal av rik svartorsumpskog og rik gransumpskog. Ellers er omkring 1/7 av arealet intermediær myr.

5 kjerneområder i skog er registrert, og disse utgjør omkring 230 dekar, som tilsvarer nesten halvparten av skogdekt areal. Disse består av eldre til gammel, rik edelløvsskog, partier med gammel dødvedrik granskog, og halvgammel rik gransumpskog og rik svartorsumpskog. Tre av kjerneområdene har verdi A, og to verdi B. Lavlandsmyra Jasmyr er i tillegg tidligere registrert med middels til høy verdi. Flere rødlista naturtyper inngår i kjerneområdene.

Skogen er lite påvirket av nyere inngrep, men har enkelte mindre hogstpåvirkede deler. Eldre til gammel edelløvsskog og gammel granskog har ofte store mengder granlæger, både pga. den kraftige tørken i 1975 og partier som i nyere tid har kommet i sammenbrudd. Med unntak av et par større partier med bøkedominans er edelløvs skogen ofte svært variert mtp treslagsvariasjon, sjiktning, og til dels aldersspredning, men har ennå ikke oppnådd de største dimensjonene og virkelig gamle trær. Spredte gamle lindesokler og grove grantrær er trolig de eldste og groveste i området.

Området har et rikt arts mangfold innen mange artsgrupper, og arts mangfoldet er nokså godt undersøkt, selv om det er klart potensial for funn av en del flere sjeldne og trua arter. Hittil er 17 rødlistearter (1 EN, 8 VU, 8 NT) funnet innen vedboende/jordboende sopp, karplanter og insekter.

Samlet sett er dette et stort, variert og nokså intakt lavlandsskogsområde som vurderes å ha kvaliteter som tilsier **nasjonal verdi (5 poeng)**, og det oppnår høy grad av mangeloppfyllelse innen spesielle og generelle mangler i skogvernet.

## Feltarbeid

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Steinar Vatne 1. og 4. 10. 2019 (til sammen ca 9 timer), første dag sammen med Linda Myhre (Fylkesmannen i Vestfold-Telemark). Både den østre og vestre skogslia blei gått opp i felt, samt en kort tur over myra. I nordvestre del blei større deler av lia dekket. Området sør for Steingardåsen blei ikke gått opp. Det blei ellers gjort jevnlig avstandsvurderinger over dalen med kikkert. En god del av naturverdiene vurderes å være fanget opp under feltarbeidet og gjennom tidligere undersøkelser og dette vurderes som tilstrekkelig grunnlag for vurdering av området.

## Tidspunkt og værrets betydning

Tidspunktet var godt for registrering av de fleste artsgrupper. Det var oppholdsvær og gode registreringsforhold begge dagene.



## Utvelgelse og undersøkelsesområde

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Vestfold og Telemark, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Undersøkelsesområdet var på 776 daa, og foreslått forvaltningsområde er på 733 daa, der bl.a. et parti i vest er ekskludert på grunn av nyere hogstingrep.

## Tidligere undersøkelser

Det er en stor mengde av belagte arter og artsobservasjoner fra området, inkludert en del rødlistearter, og Jasmyr har vært et kjent område for sjeldne myrplanter siden 1950-tallet. De første funnene er gjort av Finn Wischmann 18.9.1956 og Kåre Lye 24.6.1965 (på Jasmyr), og deretter har Per Marstad, bla. sammen med Turid Nakling Kristiansen, vært i omtrent hele området på en rekke turer (1997-2018) og kartlagt en stor mengde sopp og karplanter. Ellers er det relevante registreringer gjort av Jogeir N. Stokland 1997, Kjell Magne Olsen 2003, Trond Grøstad og Knut Fredriksen 2008, Dagny Mandt og Roger Jarle Halvorsen 2014, Tore Gjelsås 2016 og Arne Aronsen 2017. Noen billefunn er gjort av Per Magne Løvlie 2017. Tre naturtypelokaliteter lå fra før inne i Naturbase, men de mangler helt eller delvis beskrivelser: Kjell Magne Olsen (Abel 2005) registrerte Jasmyr (BN00019937, Intakt lavlandsmyr, verdi B), og Naturplan AS har utfigurert et par store naturtypelokaliteter her, men ikke basert på feltarbeid: Jassmyr (BN00003585, Rikmyr, verdi-A), og Ake-dalsåsen (BN00003586, Rik edelløvskog, verdi A). Vestre del av området (Sandefjord kommune) er nokså godt dekket av en rekke MiS-figurer, mens østre del (Tønsberg kommune) har ingen.

## Beliggenhet

Forvaltningsområdet ligger i Sandefjord og Tønsberg kommuner, 5 km rett øst for Andebu, øst for gården Askedal, og omfatter der meste av skogsliene på begge sider av Jasmyr, samt sjølve Jasmyra. Det grenser mot annen lignende skog i øst og vest, og ellers mot dyrka mark i nord og oppdyrka myr i sør.

## Naturgrunnlag

**Topografi:** Området består av en nord-sørgående dal mellom Askedalsåsen i vest og Steingardåsen-Bjørnåsen-Lunnskollen i øst, med slake skogslier på begge sider og en flat myr i midten. Dalen følger antagelig en svakhetssone (forkastningsone) i berggrunnen. Vestsida har langsgående «terrasser» som er oppbrutt av små bergvegger og slake berg. På østsida er terrenget delvis noe brattere, med innslag av rasmarker, små bergvegger og kløfter.

**Geologi:** Berggrunnen er ikke kartlagt i detalj men er oppgitt som syenitt og dioritt (NGU Berggrunn N250). I nordre del er det litt marine avsetninger (svak ravinedannelse), mens ellers er det mye åpent berg og et tynt dekke av forvitningsmateriale (inkludert en del rasmark på østsida), samt torvmyr i bunnen av dalen.

**Vegetasjonsgeografi:** Området er i boreonemoral vegetasjonssone, svakt oseanisk seksjon (O1).

**Klima:** Begge dalsidene er trolig nokså solvarme og tørkeutsatte, mens det er noe høyere luftfuktighet i nordvest (ravineprega og nordvendt) og i sumpskogen langs begge sidene av Jasmyr, samt i enkelte mer skjerma småkløfter og bergveggspartier.

## Avgrensning og arrondering

Avgrensninga fanger opp all gammel, eldre og annen skog eldre enn Hkl 3 innen undersøkelsesområdet. Det er uheldig at det i nyere tid har foregått noe hogst i sentrale deler i nyere tid, og dette

har vært nødvendig å inkludere for å få unngå et stort innhogg i avgrensninga. Området grenser til eldre og gammel lignende skog i både øst og vest, der bl.a. to av kjerneområdene på østsida går litt ut over undersøkelsesområdet, noe som også er uheldig. I nord og sør er det nokså klare grenser mot oppdyrka mark, og det bør vurderes om forvaltningsområdet kan utvides både mot vest og øst. Avgrensninga vurderes til samlet sett som god.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Vegetasjonen i området er overveiende rik, men feltsjiktet i edelløvsskog er ofte svakt utvikla og vanskelig å tolke. Området er dominert av lågurtbøkeskog, noe alm-lindeskog og høystaudegranskog og or-askeskog i kildeprega søkk og lignende. Blåveis, vårerteknapp, markjordbær, myske og tannrot finnes spredt i de rikeste delene.

Høystaudegranskog og or-askeskog finnes på marine avsetninger i nordre del, og i overgang til sumpskog. De er oftest næringsrike med mye storbregner, bringebær, mjørdurt, brennesle, firblad og skogstjerneblom. Sumpskogen veksler mellom rik svartorsumpskog og rik gransumpskog, med innslag av bjørk, er dominert av storbregner, mjørdurt og fredløs.

Hele dalbunnen består av myr (Jasmyra) som utgjør ca 100 dekar (1/7 av arealet) og består av intermedier og delvis rikere flatmyr. Den er nokså artsrik der det er en rik forekomst av smalmarihånd (VU), samt myggblom (NT), myrmaure, sumpmaure, melkerot, bekkeblom, myrkongle, pors, mannasøtgras mm (se Artskart for utfyllende artsliste). Det er også tidligere funnet vasstelg (EN) og myrtelg (VU) her.

Treslagvariasjonen er stor innen hele området. Lågurtbøkeskog dekker størst areal på litt djupere jordsmonn (store deler av vestsida, og i partier på østsida), men det er oftest innslag av gran og andre edle og boreale løvtrær (bjørk, osp, spisslønn, ask, lind, eik, hassel og litt selje). Bøkeskogen brytes opp av bergskrenter med elementer av rik rasmarslindeskog, og små flekker med lågurteikeskog. Østsida er enda mer mosaikkprega på grunn av litt brattere terreng, og innslag av små bergskrenter og kløfter, ur og åpne berg, og det er sjelden ett treslag som dominerer her. Her er det gradienter fra tørre, lindedominerte parti til friskfuktige ask-alme-dominerte parter, oftest i blandingsbestand med lind, ask (VU), eik, spisslønn, selje, bjørk, alm (VU) og hassel.

Sumpskogen veksler mellom rik svartorsumpskog og rik gransumpskog, med jevnt innslag av bjørk, og gråor og dels hassel, samt litt større innslag av ask i nordre del. Her finnes mye storbregner, mjørdurt, bringebær, fredløs, myrhatt, sverdlilje, bukkeblad, samt blåbær omkring soklene, og myske, markjordbær og vårerteknapp i overgang mot fastmark. Eldre registreringer omfatter også myskegras, brunrot, bekkekarse, vendelrot og trollhegg.

Skogtypene i kjerneområdene inngår som elementer i de rødlista naturtypene lågurt edelløvsskog (VU) (bøk- og lindeskog), frisk, rik edelløvsskog (NT), høgstaude-edellauvskog (VU) og kilde-edellauvskog (VU) (or-askeskog), samt rik gransumpskog (EN) og rik svartorsumpskog (VU) langs kantene av Jasmyr, dessuten mindre partier med høystaudegranskog (VU) i nord.

### **Skogstruktur og påvirkning**

Det meste av området er trolig ikke påvirka av hogst de siste 40-50- åra og framstår som eldre og gammel skog. Det har foregått noe hogst i nedre del av østsida omkring begynnelsen av 2000-tallet, og i et par små felt på i nordre og søndre del av vestsida (totalt ca. 65 dekar i hht. tolkning av eldre flyfoto), og dette framstår nå som ung blandingsskog. Det går også et par skogsveier i tilknytning til disse. Jasmyr har blitt grøfta på begge sider (trolig en gang mellom 1950-70), og siden den

tid har spesielt nord- og sørenden av myra grodd ganske kraftig igjen i endene med gran og løvtrær, mens de lange myrkantene virker nokså stabile (2-3 meter gjengroing). Abel (2005) nevner også at deler av Jasmyr blei beita på begynnelsen av 2000-tallet. Skjøtsel av Jasmyr bør vurderes for å motvirke gjengroing og tap av bl.a. rødlistede orkideer.

I et ravineprega parti i nordøst finnes en granskog som har kommet i sammenbruddsfase og dannet svært mye død ved av middels og grove dimensjoner. Det er dels snakk om eldre skog, med innslag av gamle trær. På grunn av økt lystilgang har det kommet opp mye osp, ask, spisslønn, hassel og litt eik i nedre busksjikt (og litt rødhyll). Noe sør for denne, på litt tørrere mark finnes også halvgammal granskog uten særlig forfall, som muligens har kommet opp på gammel kulturmark. Granskog finnes ellers langs begge sidene av Jasmyr, der den opprinnelige (smalere) beltet av sumpskogen stedvis begynner å få et bra gammelskogspreg med grei aldersspredning, innslag av gamle trær og død ved.

Svartora i sumpskogen har, særlig i nordvestre side av Jasmyr, dannet velutvikla sokler. Selv om enkelttrær når opp til 40 cm dbh, er rådende trestørrelse omkring 30 cm dbh.

I midtre del av vestre dalside er det et grunnlendt parti med yngre, småvokst blandingsløvskog. Dette er muligens et resultat av sakte gjengroing som følge av opphør av beitebruk for en del tiår siden. I et par små, åpne berg (i sterk gjengroing) i vestre del finnes også tendenser til kulturmarksprega vegetasjon, som kanskje betyr at eldre beitebruk tidligere har holdt deler av dalen åpen.

Typisk for en større del av den halvgamle edelløvskogen er heterogen skogstruktur med en del aldersvariasjon, varierende sjiktning og stor treslagsvariasjon, som følge av både hyppige vekslinger i grunnforhold, jorddybde og innslag av berg og rasmarek. Trolig like viktig for dagens skogbilde er at svært mye gran har dødd for noen tiår siden, trolig på grunn av tørke og billeangrep omkring 1970-tallet. Det er til dels store mengder død ved av gran det som i dag er edelløvdominert skog, og det er ikke uvanlig med 15-20 læger, gadd og høystubber av gran pr dekar i større partier, inkludert en stor andel av sterkt nedbrutte læger. Det finnes også en del grove og gamle grantrær (overstandere over 100 år). Mye kan derfor tyde på at større deler av området i perioder tidligere var mer grandominert, men at spesielt bøk, men også andre edelløvtrær har tatt mer plass i ettertid. Bøk er generelt i ekspansjon mange steder i Vestfold, og har blitt svært dominerende langs terrassene langs vestsida, men bøkeskogen brytes opp av langsgående bergskrenter der lind, eik, spisslønn mm har bedre konkurranseforhold. Edelløvskogen virker stort sett å være eldre eller halvgammal, trolig ofte omkring 50-80 år og 20-35 cm dbh. Spredte eldre bøk og til dels ask, lind, svartor, alm, bjørk og osp andre treslag har oppnådd dimensjoner opp til 40-50 cm dbh. Det er svært få som har oppnådd virkelig høy alder eller grove dimensjoner og død ved av slike er omtrent fraværende. Det er også lite læger og gadd av middels dimensjoner (bøk, ask, osp og bjørk), men det er ofte en del tynne læger som følge av sjøltynning. Det er likevel sannsynligvis god kontinuitet i rotsjiktet for de aller fleste edelløvtrær, da edelløvskog med treslag som lind, eik og ask åpenbart har vært til stede i bergskrenter og rasmarek over lang tid, selv i perioder med større grandominans, og representerer kontinuitetselementer i landskapet her. Rotsystemene av lind og til dels alm og hassel kan trolig ha en anselig høy alder, dvs. flerstammete individer kan bli flere tusen år gamle. Noen få gamle, seinvokste eik og spisslønn med mindre hulrom, blei sett i øvre del av østsida. Her finnes også partier med eldre, halvgrov furuskog (lite undersøkt).

### Artsmangfold

Artsmangfoldet var fra før relativt godt undersøkt, og spesielt var det en del interessante soppregistreringer gjort av Marstad og Kristiansen, og et par av Stokland, bl.a de rødlista markboende

soppene piggsvinrøysopp *Lycoperdon echinatum* (EN), sinoberslørsopp *Cortinarius cinnabarinus* (VU), eikerøykriske *Lactarius azonites* (VU), rosamelkriske *Lactarius acris* (NT), kremlevokssopp *Hygrophorus russula* (NT) og flekkremle *Russula maculata* (NT) dessuten bl.a. flere vokssopper *Hygrocybe* i skog. Registreringene til Marstad og Kristinansen fra 1990-tallet er ikke angitt nøyaktig nok til å kunne knyttes til spesifikke kjerneområder, men de aller fleste er angitt fra rik bøkeskog eller skog med mye bøk. Lågurtbøkeskogen i Askedal framstår som en av de rikeste bøkeskogene mhp. jordboende sopp. Piggsvinrøysopp og sinoberslørsopp er de mest interessante funnene her; dette er svært sjeldne arter med et tyngdepunkt langs vestsiden av Oslofjorden, samt fjordstrøk på Nordvestlandet. De er mest knyttet til rik rasmarsklind-hasselskog i Norge, men i Vestfold opptrer de mest i rike lågurtbøkeskoger. Et par av rødlistesoppene i Askedal er også eksklusivt knyttet til eik (kremlevokssopp og eikerøykriske), og disse er etter alt å dømme funnet under enkeltstående eiker i bøkeskogen, eller i fragmenter av lågurteikeskog på (rike) knauser. Selv om fungaen her er usedvanlig godt kartlagt, er det sannsynligvis potensial for flere rødlista og sjeldne jordboende sopp knytta til treslag som eik, lind, hassel og bøk i rike skogtyper.

Av vedboende sopp var det ved egen befaringsregistrert et grunnelement av kjuke på granved: svartsonekjuke (NT) og bølgekjuke (NT) virker å være nokså vanlige, og samt funn av gul snyltekjuke (VU) og klengekjuke (VU), og noen mer vanlige gammelskogskjuker som tjærekjuke og granrustkjuke. Rødrandkjuke ser ut til å være primærnedbryter av gran. På almeved var det i tillegg sparsomme forekomster av almekullsopp *Hypoxylon vogesiacum* (NT) og kastanjestilkjuke *Polyporus badius* (VU). Ett funn av den sjeldne/lite samla asurskinn *Byssocortinicum atrovirens* på løvved. Marstad har også registrert bl.a. bøkekjuke og bøketrunkjuke. Selv om det åpenbart er potensial for flere rødlista vedboende sopp på granved, er foreløpig substrat for løvvedspesialister nokså begrensa (bl.a. svært lite læger av alm og ask).

Området forventes å ha et rikt insektmangfold knytta til ulike skogstyper, gammelskog med mye død ved og solvarme miljøer som solvarm skog og halvåpne rasmærker og berg. Hittil er kjempebarkbille (NT) påvist på gammel gran (svært få funn på Østlandet i nyere tid), og ellers er et knippe av andre, dels sjeldne/lite samla biller tidligere registrert av bl.a. (funn i artskart i parentes) *Gaurotes virginea*, pelsbille (137), *Syneta betulae* (190), sjakksmeller (174), *Cryptocephalus bipunctatus* (196), *Cantharis pellucida* (483), *Donacia obscura* (119), Rødhælet gjødselbille (73).

Lavfloraen er noe undersøkt, men ingen spesielle arter er registrert. Det er sannsynligvis litt lavt potensial for krevende arter på grunn av mangel på virkelig gamle edelløvtrær (som f.eks. styvingstrær og grove gamle eik- og bøketrær), men enkelte rødlistearter skal ikke utelukkes.

Karplantefloraen er artsrik, både når det gjelder tre- og marksjiktet, da rike skogtyper er dominerende (se over) og en kan forvente en del flere krevende arter knytta til rike skogtyper. Rødlisteartene smalmarihånd (VU) og myggblom (NT) er knytta til myr (Jasmyr), og førstnevnte blei også sett ved egen befarings. Vasstelg (EN) og myrtelg (VU) blei sist sett på 50- og 60-tallet, og ikke siden gjenfunnet til tross for at en del kompetente kartleggere har vært her i ettertid. Det er mulig at begge har forsvunnet som følge av at Jasmyr er drenert og gjengrodd fra kantene, samt opphør av gammel hevd (tidligere beitet og trolig også slått).

Samla sett er artsmangfoldet rikt innen flere artsgrupper og det er videre et klart potensial for mange flere sjeldne og rødlista arter. En Sterkt trua (EN), 7 Sårbare (VU) og 10 Nær trua (NT) arter er påvist i nyere tid, mens to rødlistearter antas å være utgått.



Tabell 1. Arter i forvaltningsområdet Askedal som er registrert under feltarbeidet og tidligere undersøkelser. Rødlistestatus i henhold til Rødlista for arter 2015.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Dactylorhiza majalis sphagnicola</i>	Smalmarihånd	VU
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Hammarbya paludosa</i>	Myggblom	NT
Karplante	<i>Hepatica nobilis</i>	Blåveis	-
Karplante	<i>Galium odoratum</i>	Myske	-
Karplante	<i>Lathyrus vernus</i>	Vårerteknapp	-
Karplante	<i>Milium effusum</i>	Myskegras	-
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU
Sopp	<i>Antrodiella citrinella</i>	Gul snyltekjuke	VU
Sopp	<i>Byssocorticium atrovirens</i>	Asurskinn	-
Sopp	<i>Cortinarius cinnabarinus</i>	Sinnoberslørsopp	VU
Sopp	<i>Hygrocybe punicea</i>	Skarlagenvokssopp	-
Sopp	<i>Hygrophorus russula</i>	Kremlevokssopp	NT
Sopp	<i>Hypoxylon vogesiacum</i>	Almekullsopp	NT
Sopp	<i>Inonotus nodulosus</i>	Bøkebrunkjuka	-
Sopp	<i>Lactarius acris</i>	Rosamelkriske	NT
Sopp	<i>Lactarius azonites</i>	Eikerøykriske	VU
Sopp	<i>Lycoperdon echinatum</i>	Pinnsvinrøyksopp	EN
Sopp	<i>Mycetinis alliaceus</i>	Stor løksopp	-
Sopp	<i>Osteina undosa</i>	Bølgekjuka	NT
Sopp	<i>Pluteus nanus</i>	Dvergskjermssopp	-
Sopp	<i>Pluteus salicinus</i>	Grå skjermssopp	-
Sopp	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuka	NT
Sopp	<i>Polyporus badius</i>	Kastanjestilkkjuka	VU
Sopp	<i>Russula maculata</i>	Flekkremle	NT
Sopp	<i>Skeletocutis brevispora</i>	Klengekjuka	VU
Sopp	<i>Trametes gibbosa</i>	Bøkekjuka	-
Sopp	<i>Tricholoma sciodes</i>	Grå bøkemusserong	-
Insekter	<i>Dendroctonus micans</i>	Kjempebarkbille	NT

### Vurdering og verdisetting

Det foreslåtte forvaltningsområdet scorer høyt på urørthet (i hovedsak eldre og gammel skog uten nyere påvirkning) og mengde død ved (dog hovedsakelig knyttet til gran), men lavt på gamle boreale løvtrær og edelløvtrær (halvgamle trær finnes spredt, men virkelig gamle edelløvtrær er sjeldne). Skogtypevariasjonen er stor både samlet sett og dels på mindre skala (spenner fra sumpskog til kildeprega skog til solvarm og tørkeutsatte skogtyper) og det skogdekte arealet er helt

dominert av rike skogtyper og høy bonitet. I tillegg kommer også et stort og artsrikt myrareal, med flere truede arter. På landskapsnivå er dette et større, intakt og lite påvirket dal-ås-landskap med de aller fleste rike skogtyper i Vestfold presentert. Slike er sjeldne såpass kystnært i Vestfold. Artsmangfoldet er høyt og må sies å være nokså godt dokumentert med totalt 18 rødlistearter og sannsynligvis s potensial for en del flere sjeldne og rødlista arter.

Området skårer middels til høyt på størrelse (733 dekar) og arrondering, der enkelte inngrep trekker ned. Den topografisk variasjon er middels.

På bakgrunn av dette vurderes forvaltningsområdet Askedal som **nasjonalt verdifullt – 5**

Tabell 2. Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Askedal. Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/utydelig. Strek (-) betyr ikke relevant.

	Urørt het	Død ved meng de	Død ved konti- nuitet	Gamle bar- trær	Gamle løv trær	Gamle edel løv trær	Tre slags for- deling	Topo- grafisk varia- sjon	Vege- tasjon varia- sjon	Rik- het	Arter	Stør- relse	Ar- ron- de- ring	Sam- let verdi
KO 1	***	***	***	**	*	*	***	*	**	***	***	-	-	***
KO 2	**	*	*	*	*	*	**	-	**	***	**	-	-	**
KO 3	***	**	*	*	*	*	***	**	**	***	***	-	-	***
KO 4	***	***	***	**	*	*	***	**	***	***	***	-	-	***
KO 5	***	*	*	*	*	*	***	*	*	**	**	-	-	**
<b>Samlet</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>**</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>5</b>

I henhold til Framstad (m.fl. 2017) og mal for vurdering av mangelanalyse (2018) har det foreslåtte forvaltningsområdet potensial for å dekke inn følgende spesielle mangler i skogvernet: bøkeskog (høy grad), gammel granskog/ gammelskogselementer knytta til gran (høy grad), rik blandingskog i lavlandet (høy grad) og rik sumpskog (høy grad). Av generelle mangler oppnår området høy vekt på lavlandsskog (ca 600 dekar), høybonitetsskog (>250 dekar), høy på biologisk gammel skog (trolig mer enn 250 dekar).

Forvaltningsområdet har samlet sett høy grad av mangelloppfyllelse på spesielle og generelle mangler, samt et godt restaureringspotensial.

## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene i forvaltningsområdet Askedal:

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Askedalsåsen / BN00003586</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO1/70610408
Naturtype	Gammel edelløvskog
Utforming	Gammel bøkeskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)
Areal	119 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 13.4.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid sammen med Linda Myhre 1.10.2019 og aleine den 4.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Røddlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018. Lokaliteten erstatter BN00003586 som var innlagt i Naturbase av firmaet Naturplan i 2001 (Rik edelløvskog, A-verdi, uten beskrivelse). Det er her valgt å slå sammen de viktigste verdiene knytta til både gran- og edelløvskog både fordi det ville vært tidkrevende å skille de, og fordi det er en del overlapp av både naturtyper og faktiske artsforekomster. Avgrensning, naturtype og verdi er nå helt omarbeida. Artskart viser at Per Marstad, enkelte ganger sammen med Turid Nakling Kristiansen, har gjort en del sopp- og karplanteregistreringer i løpet av mange turer (i 2000-2018). Delvis eller helt overlapp med 6-7 mindre MiS-figurer.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger langs østsida av Askedalsåsen, mellom Askedal og Jasmyr, i Sandefjord kommune, på grensa til Tønsberg. Terrenget er slakt østvendt, terrasseprega med innslag noen lave bergvegger og svaberg. Avgrensninga er ganske grov (20-50 m), men det er forsøkt å skille den fra annen yngre gran- og løvskog og et par nyere hogstinngrep.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Det er valgt å kartlegge lokaliteten som gammel edelløvskog, utforming gammel bøkeskog, siden bøk er dominerende i nesten hele området (minst 60% av arealet). Det er hovedsakelig lågurtskog (stort sett litt kalkrikt, men trolig også en del svak lågurtskog). Gammel granskog, utforming gammel lavlandsgranskog (ca 30%), finnes særlig i nordre del, men også i mindre partier, eller med godt innslag av gran i andre skogtyper. Det er i hovedsak snakk om kildeprega høystaudegranskog i nordre del. Det er også spredt innslag av annen rik blandingsedelløvskog (10%) med lind, ask (VU), eik, spisslønn, selje, bjørk, alm (VU) og hassel. Typen finnes først og fremst i det bratteste og mest grunnlendte bergskrentene, da gjerne med rik, dels frisk og dels litt tørkeutsatt lågurtvegetasjon, evt noe høystaude. Av rødlista naturtyper er det nokså stort areal av lågurtedelløvskog (VU), og høystaudegranskog (VU) i nordre del.

**Artsmangfold:** Det er registrert et grunnelement av krevende vedsopp på gran: bølgekjuke (NT - flere på gran og en på bøk), gul snyltekjuke (VU), klengekjuke (VU), svartsonekjuke (NT) og ellers granrustkjuke, asurskinn, tjærekjuke, porselenshatt, kjukeputesopp, Ramaria sp. og en hvit Ramariopsis. Kjempebarkbille (NT) er samlet fra basis av gran. I mindre partier finnes myske og korsved. Marstad og Kristiansen har mange artsregistreringer og belegg fra området, bl.a. svartsonekjuke, kjeglevokssopp, skarlagenvokssopp, *Me-lanaphora spinifera* (kjernesopp på bøk), naftalinlærsopp, bøkbrunkjuke, okerpiggflak, skogsvingel, myskegras, skogsalat, blåveis. Området har godt potensial for rødlista jordboende sopp (en del funn av slike i nærområdet), men også vedboende sopp.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Granskogen er overveiende gammel til lavlandsskog å være, med god andel gamle trær, store mengder død ved i større partier, med stor andel middels og sterkt nedbrutte læger, god sjiktning og aldersspredning, inkludert grove og gamle trær. Granskogen har i nordre del kommet i sein sammenbruddsfase. Også i bøkedominert skog er det moderate til store mengder av granlæger (ofte i seine nedbrytningsstadier), som vitner om større grandominans for en del tiår tilbake. Bøkeskogen virker ikke like gammel og har ikke tilsvarende godt utvikla strukturer, selv om det finnes enkelte spredte grove og gamle trær, middels grove læger og gadd av bøk, og ellers mest tynnere læger som følge av sjøltynning. Ellers er annen edelløvskog i eldre til gammel, med litt innslag av grove og gamle trær (lind, ask, eik, bjørk, osp) og et fåtall læger dannet av disse treslaga. I noen få partier finnes sterkt nedbrutte granstubber, mens ellers er slike fraværende, noe som generelt tyder på at det er en del tiår siden forrige gjennomhogst.

**Fremmede arter:** Rødhyll (SE) finnes i granskogen i nord.

**Del av helhetlig landskap:** Eldre og gammel edelløv-, gran- og blandingskoger er trolig vanlig i nærområdet.

**Verdivurdering:** Vurdert som gammel edelløvskog oppnår lokaliteten oppnår høy vekt på størrelse, arts- mangfold og tilstand (noe som også gjelder delnaturtypene), og den får derfor verdien A-svært viktig. Selv om verdiene knytta til granskog hittil er best dokumentert, er det klart et minst like verdifullt arts mangfold knytta til edelløvskog.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er knytta til gammel og rik skog og vil best bevares og videreutvikles uten inngrep og skjøtsel. Hogst og andre inngrep vurderes som negativt for naturverdiene.



Kjerneområde 1 omfatter ravineprega høystaudegranskog i sammenbrudd, eldre til gammel lå- gurtbøkeskog med mye granlæger og bergskrenter med innslag av mange ulike edelløvtrær.



Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Jasmyr øst / ny</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO2/70610407
Naturtype	Gammel sump- og kildeskog
Utforming	Gammel gran- og bjørkesumpskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	59 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 13.4.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 4.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Røddlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018. Artskart viser noen artsobservasjoner i området gjort av Per Marstad og Turid Kristiansen 19.5.2009, og Dagny Mandt og Roger Halvorsen 24.6.2014 og Kim Abel 16.10.2003.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger langs hele østsida av Jasmyr ved Askedal, langs grensa mellom Sandefjord og Tønsberg kommuner. I vest grenser den til åpen myr (kartlagt som to eldre naturtypelokaliteter), mens det er ulike typer fastmarksskog i øst (litt hogstprega skog, men også en del eldre og gammel edelløv- og blandingskog).

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten består vekselvis av gran- og svartor dominert rik sumpskog, eller en blanding av disse. Omkring 70% kan betegnes som Gammel sumpskog med noenlunde grandominans (nordre og midtre del), mens søndre del er yngre (føres da til Rik løvsumpskog 15% og Rik gransumpskog 15%). Det er også tendenser til kildeskog med edelløvtrær i overgang til fastmark. Det er ellers innslag av en del bjørk og ask (kun nordre del), samt spredte gråor og hassel (også inne i sumpskogen). Vegetasjonen er rik og ofte med mye høystauder som mjørdurt, bringebær, fredløs og storbregner. Ellers var noterte arter myrhatt, gaukesyre, sverdlilje, bukkeblad, samt blåbær omkring soklene, og myske, markjordbær og vårerteknapp i overgang mot fastmark. Eldre registreringer av flere av de samme, samt bl.a. brunrot, bekkemark, vendelrot og trollhegg.

**Artsmangfold:** Foruten enkelte krevende karplanter blei ingen spesielle arter blei registrert, men det er potensial for slike ved grundigere undersøkelser. Det blei sett en del av de vanlige artene rødbrandkjuke og litt orekjuke, men det skal ikke utelukkes at enkelte mer krevende vedboende sopp kan finnes, samt trolig rikt arts mangfold av insekter og fugl.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Midtre og nordre del er hovedsakelig grandominert skog i aldersfase, med stort innslag av svartor mens søndre del er noe yngre. Svartora har stort sett velutforma sokler, til dels også bjørk. Både gran og svartor har i partier oppnådd dimensjoner på rundt 40 cm dbh (sjelden særlig større), mens rådende størrelser ligger på omkring 30 cm dbh. Noe grov død ved (læger, gadd og høystubber) av både gran, svartor og bjørk finnes i midtre og nordre halvdel, men det er trolig mest ferske og litt nedbrutte læger, og kontinuiteten virker svak (men det er god kontinuitet i landskapet). Flyfoto fra 1950-tallet viser at skogbeltet langs myra var smalere enn det er i dag. Det går en grøft langs hele lokaliteten, og i sonen mot myra er derfor relativt nyetablert skog. Samtidig er det nokså høy grunnvannstand, og grøftepåvirkningen er bare moderat. Søndre del har også spor av hogst i nyere tid. Det finnes også en naturlig, meandrerende bekk i nordre del, og en rekke små vannansamlinger. Abel (2005) nevner at den tilgrensende myra har blitt beita.

**Fremmede arter:** Ingen sett.

**Del av helhetlig landskap:** Noe lignende sumpskog finnes langs vestsida av Jasmyr.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår høy vekt på størrelse, lav til middels vekt på rødlistearter (foreløpig en del usikkerhet her), og tilstand/gammelskogselementer, og lav vekt på påvirkning. Med vekt på det store arealet av relativt intakt, rik og gammel og eldre sumpskog med en del småskala variasjon, og innslag av flere sumpskogstyper så vurderes lokaliteten som viktig- B (noe den også hadde fått ved vurdering som Rik sumpskog).

**Skjøtsel og hensyn:** Det mest relevante tiltaket (også med hensyn til verdier knytta til åpen myr) vil være en gradvis gjenfylling av grøftene. Det vil kunne føre til dannelse av mye død ved, og på sikt redusert areal av sumpskog til fordel for åpen myr. Et slikt tiltak bør i såfall vurderes opp mot eksisterende verdier for å unngå eventuelle uheldige effekter av restaureringstiltaket. Hogst og andre fysiske inngrep vil være negativt for naturverdiene.



Kjerneområde 2 på østsida av Jasmyr består av mosaikker av eldre til gammel rik svartorsumpskog og gran-sumpskog.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Skillelegda / ny</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO3/70610409
Naturtype	Gammel edelløvskog
Utforming	Gammel lindeskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)
Areal	9,8 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 13.4.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 4.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensing og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018. Artskart viser noen soppregistreringer gjort av Jogeir Stokland 29.9.1997 (noe upresis stedfesting) og Turid Nakling Kristiansen og Per Marstad 15.5.2009.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten består av en liten, men markert vestvendt kløft øst for Jasmyr og Askedal, på grensa mellom Sandefjord og Tønsberg kommune. Terrenget er generelt bratt, med unntak av et flatere parti i vestre del av kløftebunnen. Sørsida har noen bratte bergvegger, mens det ellers veksler mellom lave berg, litt rasmark og ur. Lokaliteten grenser mot yngre edelløvskog og blandingsskog i sør, furuskog i nord, hogstpåvirka skog i vest og noe usikkert mot øst (ikke videre undersøkt).

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Kartlagt som gammel edelløvskog med dominans av lind (ca 60%), med innslag av hassel, gran, ask (VU), osp, spisslønn og alm (VU). Nordsida av kløfta er derimot bøke-dominert (40%) med innslag av flere av de samme, men også furu. Litt blåveis, vårerteknapp og myske i partier. Begge skogtypene er lågurt-dominert, men det er også tendens til litt høystaudepreg i fuktige søkk og langs bekken. De rødlista naturtypene Frisk rik edelløvskog (VU) og Lågurtedelløvskog (VU) inngår.

**Artsmangfold:** Marstad og Kristiansen fant bl.a. bøkebrunkjuke og gråporekjuke og naftalinlæringsopp. Stoklands funn er bl.a. sinnobersløringsopp (VU), stor løksopp, safranhetta og rustkjuke. Kun naftalinlæringsopp blei notert fra egen befarig. Lokaliteten har trolig et bra potensial for sjeldne og rødlista markboende sopp, samt noen rødlista vedboende sopp (kanskje helst på gran).

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen er gammel til eldre, middels storvokst og med innslag av enkelte tydelig gamle trær som lind med gamle sokler, gammel og hul spisslønn, grov gran og furu og eldre ask og alm. Hovedandelen av stående skog er imidlertid bare eldre, og ofte nokså tynnstammet (15-30 cm dbh). Det er litt sparsomt med læger av løvved (spredte alm og lind, mm.), men en del granlæger som til dels er sterkt nedbrutte finnes i bøkeskogen, som forøvrig består av mest halvgamle trær. Det finnes også spredte grangadd. Det virker å ha foregått en suksesjon fra grandominert skog til edelløvskog omkring midten av forrige århundre.



**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Eldre og gammel edelløvskog eller gamle trær finnes bl.a. i lia og på motsatt side av Jasmyr, men det er også en del litt yngre og hogstprega skog i lia.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår middels vekt på størrelse, trolig høy vekt på artsmangfold (potensialvurdering, men hittil lite dokumentert), og lav til middels vekt på tilstand. Samlet sett ligger verdien mellom B og A, og med noe usikkerhet omkring artsmangfoldet vurderes den som svært viktig-A.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er knytta til gamle trær, død ved og kontinuitet i rotsjiktet av mange ulike treslag, og det er trolig ikke behov for skjøtsel. Det viktigste hensynet vil være å unngå hogst og andre inngrep.



Kjerneområde 3 omfatter et skogsområde omkring en kløft på østsida av dalen, med bl.a. en del lind i de bratteste partiene og bøkedominert skog i rasmarek med mye granlæger.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Bjørnåsen / ny</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO4/70610412
Naturtype	Gammel edelløvskog
Utforming	Gammel bøkskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)
Areal	42,7 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 16.4.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 4.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018. Noen artsfunn er registrert av Per Marstad og Turid Nakling Kristiansen 16.8.2000.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger mellom Jasmyr og Aslavrød i en vestvendt li helt vest i Tønsberg kommune. Det veksler mellom grunnlendt skog med mye berg, små bergskrenter og rasmarek og mindre partier med kildepreg eller djupere jordsmonn. Lokaliteten er delvis avgrensa mot yngre, hogstprega skog i vest, men ellers er det uklare grenser på andre kanter (mindre undersøkt i felt), og det er trolig potensial for utvidelse av lokaliteten ved grundigere undersøkelser.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er en mosaikk av mange skogtyper, men er under litt tvil kartlagt som Gammel edelløvskog, da eldre/halvgamle edle løvtrær dominerer, men det er også partier med mer grandominans eller stort innslag av gran (Gammel lavlandsblandingskog). Bøkedominert skog

(Lågurtedelløvsog VU) finnes først og fremst på litt djupere jordsmonn, og utgjør kanskje opp mot 50%, mens det ellers finnes frisk rik edelløvsog med lind, hassel, stedvis mye spisslønn og bare litt alm, or-askesog med kildepreg (Høystaudeedelløvsog-VU), halvåpen rasmarkssog med en del lind, bøk, ask, spisslønn, alm, gran og innslag av eik og furu. Vegetasjonen er stort sett rik, men ofte litt utydelig på grunn av lite vegetasjonsdekke. Friske og tørrere utforminger av lågurtsog er trolig mest vanlig, men det er også tendenser til kalklågurtsog. Noterte arter i feltsjitet var myske, blåveis, vårerteknapp og markjordbær.

**Artsmangfold:** Registrerte arter var svartonekjuke (NT-flere funn), myske, kastanjestilkjuka (VU) (gammel, og litt usikker), almekullsopp (NT), naftalinlærsopp og ellers noen usikre funn (*Clavulina corraloides* cf., bleikrosa reddikhetta cf.). Marstad og Kristiansen har tidligere funnet flekkremle (NT), stor løksopp, grå bøkemusserong, blekriske, tannrot, firblad og blåveis i nærområdet. Det er godt potensial for rødlista markboende sopp, trolig også insekter knytta til f.eks. gammelskogselementer og solvarme miljøer.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Det er snakk om en overveiende eldre til gammel edelløv-dominert skog med stor tresalgsvariasjon og en del aldersspenn i tresjiktet, samt stor variasjon i sjiktning. Svært mye gran har gått ut, trolig som følge av tørke/billeangrep for flere tiår siden, og det er svært mye læger i partier, inkludert en stor andel sterkt nedbrutte læger. Spredte gamle overstandere av gran er trolig av de eldste trærne på kanskje opp mot 120 år. Ellers har enkelte bøk, og andre treslag oppnådd dimensjoner på 40-50, men 20-35 cm dbh er rådende. Andelen edeløvtrær har trolig økt mye siden grana gikk sterkt tilbake. Virkelig gamle og grove edeløvtrær ser ut til å mangle, og det er også sparsomt med læger av middels dimensjoner (mest tynne læger som følge av sjøltynning). Noen få granstubber blei sett ett sted, men ellers virker det som å være lenge siden sist det blei hogd her. En gammel, smal vei kan skimtes i et parti av skogen.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Gammel og eldre edelløvsog eller gran-blandingsskog er vanlige i området (se nærliggende lokaliteter)

**Verdivurdering:** I henhold til faktaark for gammel edelløvsog så oppnår lokaliteten høy vekt på størrelse, middels vekt (høy om potensial medregnes) på arts mangfold, og middels til høy vekt på tilstand. Verdiene er knytta til gammelskogselementer, rik skog med stor treslagsvariasjon og potensial for mange krevende arter innen flere artsgrupper. Den vurderes derfor som Svært viktig-A.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er knytta til gamle trær, død ved og kontinuitet i rotsjiktet av mange ulike treslag, og det er trolig ikke behov for skjøtsel. Det viktigste hensynet vil være å unngå hogst og andre inngrep.







Kjerneområde 4 omfatter bl.a. rik lavlandsblandingsskog i ur og bergskrenter, eldre bøkedominert skog med mye granlæger og et parti med kildeprega or-askeskog.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Lunnskollen / ny</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO5/70610398
Naturtype	Rik edelløvskog
Utforming	Or-askeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	6,1 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 13.4.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 4.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i en vestvendt skråning av Lunnskollen ved nordenden av Jasmyr, vest i Tønsberg kommune. Den er avgrensa mot en sumpskoglokalitet i vest, mot mer hogstprega skog i sør og ellers noe usikkert mot nord og øst (ikke videre undersøkt).

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Kartlagt som Rik edelløvskog med en blanding av utformingene Or-askeskog (ca 40%), og blandings-edelløvskog på rasmark. Ask (VU) er delvis dominerende treslag, og ellers er det stort innslag av bøk, spisslønn, alm (VU), hassel, eik osp og gran, eller en blanding av disse uten at noen dominerer. Nedre del er kildeprega og storbregnedominert, mens hoveddelen står på løsrasmark med lite utvikla vegetasjon og kanskje best betegnes som Frisk rik edelløvskog (NT). Litt myske i nedre del.



**Artsmangfold:** Ingen spesielle arter er registrert hittil. Det er trolig potensial for krevende mykorrhizasopp knytta til flere treslag.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen står i en solvarm sørvestvendt li, og består av eldre edelløvskog uten spesielt gamle eller grove trær. Rådende trestørrelse ligger mellom ca 20-35 dbh. Det er tegn til hogst for noen tiår siden (kanskje 40-50 år tilbake) og at mye av stående skog har kommet opp fra stubbeskudd flere stammer fra samme rot, og noe hulhet ved basis er vanlig. Det er svært sparsomt med død ved. Læger av middels og store dimensjoner er omtrent fraværende, ellers bare tynne døde greiner o.l. og enkelte gadd. Ingen nyere inngrep, eller tegn til annen eldre påvirkning, og det er trolig god kontinuitet i rotsjiktet for flere treslag til tross for hogstpåvirkning.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Rik eldre og gammel edelløvskog og blandingskog er vanlig i nærområdet.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår middels vekt på størrelse, middels vekt på rødlistearter (usikker potensialvurdering), lav vekt på edelløvsplanter (litt lite undersøkt), middels vekt på rødlista naturtyper, høy vekt på påvirkning (eldre hogstpåvirkning, men ingen nyere inngrep), lav-middels på habitatkvalitet, og ingen påvirkning fra fremmedarter. Samlet sett gis den verdi B-viktig, men det er behov for bedre dokumentasjon av arts mangfoldet for sikrere vurdering.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er ikke avhengig av skjøtsel for bevaring og videreutvikling. Hogst og andre inngrep vil ha negativ virkning på naturverdiene.



Kjerneområde 5 består av rik edelløvskog med stor treslagsvariasjon i en sørvestvendt skogsli på rasmark.



Utenfor kjerneområder: Eksempel på eldre grøfter i søndre del av Jasmyrområdet.

I Naturbase er det også avgrensa to myrlokaliteter på Jasmyr (delt ved kommunegrensa), med henholdsvis verdi A og B. Myra blei ikke prioritert under feltarbeidet, men verdivurderingene virker å være riktig.

### Litteratur

Abel, K. 2005. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold i Re kommune. Siste Sjanse-Notat 2005-4.

Artskart 2020. Artsdatabanken & GBIF Norge. <https://artskart.artsdatabanken.no>

Biofokus 2018. Vurdering av mangeloppfyllelse i praksis. Notat.

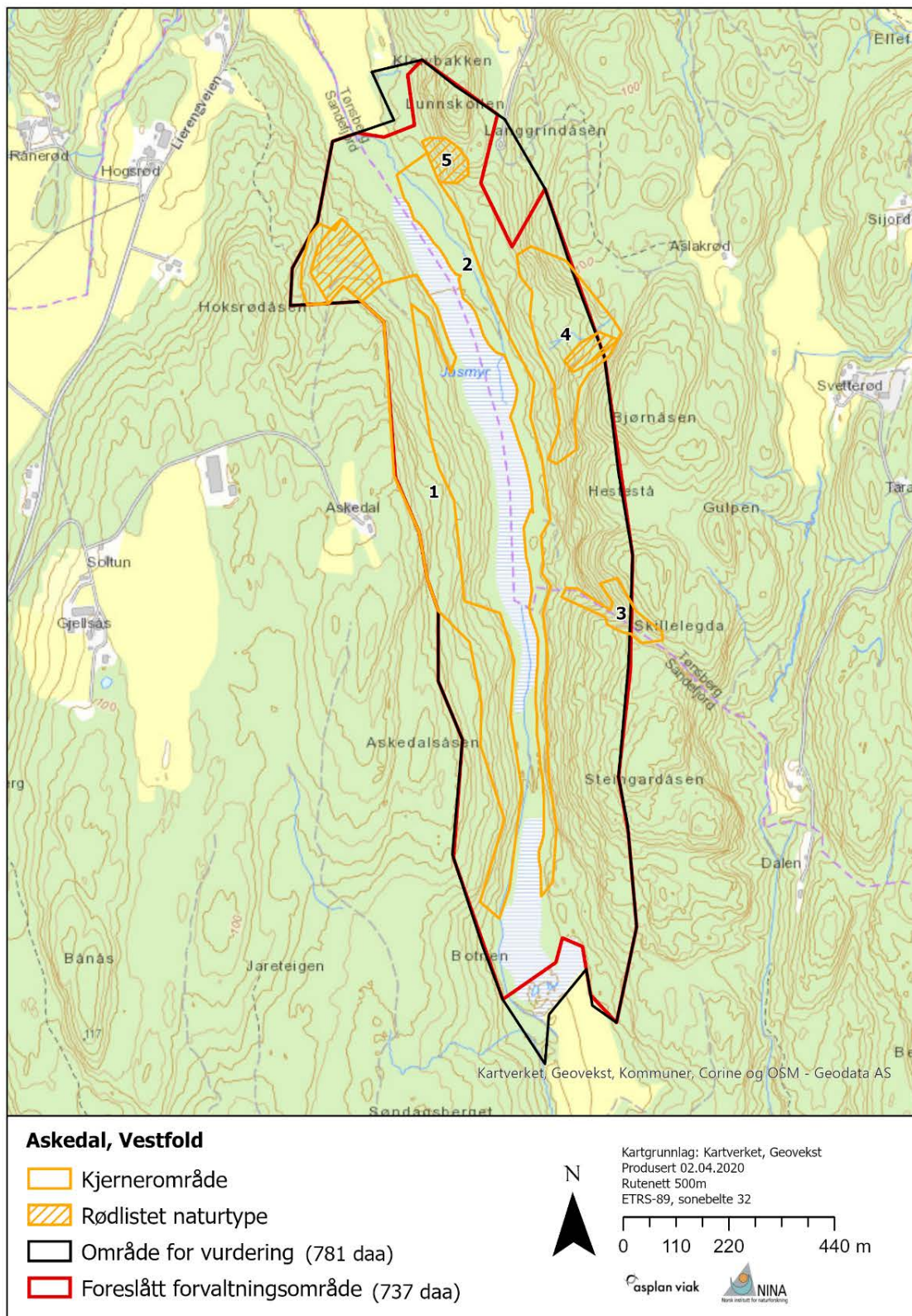
Framstad, E. (red.), Blindheim, T., Granhus, A., Nowell, M. & Sverdrup-Thygeson, A. 2017. Evaluering av norsk skogvern i 2016. Dekning av mål for skogvernet og behov for supplerende vern. – NINA Rapport 1352. 149 s.

Kilden. <https://kilden.nibio.no/>

Naturbase 2020. Miljødirektoratet. <http://kart.naturbase.no/>

Naturplan 2001. Kartlegging av naturtyper, verdsetting av biologisk mangfold







## AKERSVANNET – REGIONAL TIL NASJONAL VERDI (4 POENG)

Vatne, S. 2020. Naturverdier for Akersvannet, Sandefjord og Tønsberg kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Vestfold	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Sandefjord og Tønsberg	<b>Inventør/Firma</b>	Steinar Vatne, Økolog Vatne
<b>Areal</b>	Undersøkelses-område 1279 daa Forvaltnings-område 344 daa	<b>Dato feltregistrering</b>	1. 10. 2019
<b>H.o.h.</b>	16-50 moh	<b>Verdi</b>	4- regionalt til nasjonalt verdifullt

Akersvannet - kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Rødlistet naturtype som inngår	Verdi
1. Akersvannet nord	Rik sumpskog, kilde- skog og strandskog	Varmekjær kilde- skog	Kilde-edelløvs- skog-VU	C
2. Storåsen vest	Gammel edelløvs- skog	Gammel bøke- skog	Lågurt edelløvs- skog-VU	A
3. Aker vest*	Gammel edelløvs- skog	Gammel eikes- skog	Lågurt edelløvs- skog-VU	B
4. Akersvannet nordvest	Rik sumpskog, kilde- skog og strandskog	Rik løvsumps- skog	Rik svartorsump- skog-VU	B
5. Haslestadbekken	Rik edelløvs- skog	Or-askes- skog		C
6. Haslestad NØ	Gammel edelløvs- skog	Gammel eikes- skog	Lågurt edelløvs- skog-VU	B
7. Lågerød nord	Rik sumpskog, kilde- skog og strandskog	Varmekjær kilde- skog	Kilde-edelløvs- skog-VU	B

\*ikke inkludert i forvaltningsområdene

### Sammendrag

Forslaget til forvaltningsområde Akersvannet består av fire delområder som ligger inntil Akersvannet Naturreservat i nordøst, nord, vest og sør (totalt 344 dekar). Området er undersøkt i forbindelse med Fuktskog-prosjektet på oppdrag for Miljødepartementet. Deler av området består av sterkt påvirkta natur: Akersvannet har blitt senka med 2 meter, og som følge av tørrlegging og gjengroing har det blitt dannet et belte av vier- og svartorsumpskog i den «nye» standsona. Det inngår ellers litt gammel eik- og bøkeskog, rik gransumpskog og rik edelløvs- og kilde- og strandskog. Vegetasjonen er variert: her finnes flere ulike typer av rik fastmarksskog, og sump- og kilde- og strandskog. Treslagsvariasjonen er også svært stor. Svartor, vier-arter, bøk, eik og gran er stedvis dominerende, men det er

nesten alltid stor innblanding av en rekke andre edle og boreale løvtrær. Gammelskogs kvaliteter begrenser seg til de små områdene med gammel eik- og bøkeskog som har innslag av gamle og grove trær, og litt kontinuitet i død ved. Det meste av den yngre og eldre skogen som i dag har lavere kvaliteter har godt potensial for å nokså raskt utvikle mer heterogene og verdifulle skogsmiljøer. Området er artsrikt innen mange artsgrupper, spesielt innen insekter og karplanter. Som kantsoner til Akersvannet er det åpenbart også verdifullt for det rike fuglelivet som er godt dokumentert her. Hittil er det bare registrert noen få rødlistearter tilknyttet skog (insekter og sopp), men området har kvaliteter som antagelig tilsier potensial for mange sjeldne og trua arter. Totalt 6 kjerneområder er registrert i det samla forvaltningsområdet. Flere har fått verdi B, og ett har verdi A. Samlet sett vurderes området til **regional til nasjonal verdi - 4 poeng**.

I henholdt til Framstad m.fl. (2017) vurderes området å i høy grad kunne bidra til å fylle mangler i skogvernet, grunnet forekomst av rik sumpskog, lavlandsskog og skog på høy bonitet, og samtidig godt restaureringspotensial for bl.a. rik sumpskog og rik granskog.

### Feltarbeid

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Steinar Vatne 1. 10. 2019 sammen med Linda Myhre. Områdene langs Akersvannet fra nordøst til sør, samt en kolle i nord blei undersøkt felt. Akersmyra (drenert og tilplanta myr) og sør-østre kant mot Akersvannet blei ikke gått opp i felt. Med unntak av sistnevnte er området godt dekt av befaringa. Det var størst fokus på artsgruppene vedboende sopp og lav under feltarbeidet, mens andre artsgrupper blei mindre godt kartlagt (inkludert karplanter i visse naturtyper der egen kompetanse er noe begrensa).

### Tidspunkt og værrets betydning

Tidspunktet var godt for registrering av de fleste artsgrupper. Det var oppholdsvær og gode registreringsforhold. Høy vannstand i de mange grøftene langs vestsida gjorde det litt utfordrende å bevege seg i dette området.

### Utvelgelse og undersøkelsesområde

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Vestfold og Telemark, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Undersøkelsesområdet som omkranser Akersvannet naturreservat, var på 1279 daa, mens foreslått forvaltningsområde (4 delområder) er på 344 dekar.

### Tidligere undersøkelser

Kunnskapsgrunnlaget før undersøkelsen var svakt, til tross for en del registrerte naturtyperlokalteter og artsregistreringer. 8 eldre naturtyperlokalteter var kartlagt fra før (Naturbase.no), deriblant 5 dammer (strengt tatt er dette grøfter), og tre skogslokalteter som delvis omfattet reelle naturverdier, men også en del sterkt påvirkta areal. Alle hadde svært tynn beskrivelse og ingen begrunnet verdivurdering. (Dammene er ikke videre omtalt, og foreslås slettet, mens to lokaliteter (BN00003414 og BN00003422 har fått ny beskrivelse og er vesentlig redusert i areal. Den siste (BN00003413) er under tvil ikke videreført, og foreslås slettet.) 9 MiS-figurer er registrert (Kilden.no), som delvis overlapper med tre av skogslokalitetene.

Artskart viser mange registreringer innen ulike artsgrupper, av mange personer. Det henvises til Artskart for detaljer om funnsted, registrant og tidspunkt. Flest er det av fugl (omfatter hovedsakelig sjølve Akersvannet, men også enkelte knyttet til myr), men også en del insekter, karplanter og enkelte andre. Nordøstre del har bl.a. funn av en rekke biller og andre insekter i bøkeskog og

tresatt beite/strandeng/vierkratt (enkelte svært gamle, de fleste fra etter år 2000, inkludert flere rødlistearter), samt enkelte i sør. Ellers vises fåtallige, spredte kartplantefunn rundt vannet, eldre moseregistreringer på Akersmyra, og enkelte nyere i søndre del, noen soppregristeringer i vest, samt litt alger og vanlige pattedyr. Akersvannet har blitt undersøkt i mange sammenhenger, men undersøkelser som spesielt omfatter fastmarksskog eller fuktskog (myr-, sump-, og kildeskog) er ikke funnet.

### **Beliggenhet**

De foreslåtte forvaltningsområdene ligger i en sone omkring nord-, vest- og sørsida av Akersvannet, i Sandefjord og Tønsberg kommuner. Alle 4 delområder grenser til Akersvannet naturreservat.

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Stort sett noenlunde flatt terreng med et par små koller, ellers slake helninger mot Akersvannet. Haslebekken, som strekker seg opp mot 35 m over vannet, er høyeste punkt (50 moh).

**Geologi:** Berggrunnen består av monzoitt, som bare et par steder ved Haslestad og Storåsen dukker opp. Ellers er det en del tjukt torvdekke i nord, marine avsetninger (leire og grovere materiale), samt en brem av drenert innsjøbunn omkring Akersvannet.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone, svakt oseanisk seksjon O1.

### **Avgrensning og arrondering**

Siden det var dårlig sammenheng mellom kjerneområdene, er det valgt å foreslå fire mindre forvaltningsområder, som her er behandlet under ett (under navnet Akersvannet). Disse grenser alle til Akersvannet naturreservat. Disse omfatter 6 av 7 kjerneområder, men et par av kjerneområdene har også areal utenfor undersøkelsesområdet. Mye av undersøkelsesområdet var sterkt påvirket av gamle og dels nye inngrep, og derfor utelatt: drenert og tilplanta myr ved Akersmyra, en del nylig hogde kantsoner, og mindre skogområder i vest, og under tvil er også beitemarka i nord (mellom KO1 og KO2) utelatt. Et alternativt forvaltningsområde kan eventuelt også inkludere kjerneområde 3 (KO3) og området mellom KO1 og KO2.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Vegetasjonen i forvaltningsområdene er svært variert, og omfatter flere ulike typer fastmarksskog og sump- og kildeskog. Treslagsvariasjonen er også stor, og omfatter gran, furu, svartor, gråor, eik, spisslønn, ask, bøk, bjørk, hegg, morell, hassel, rogn, selje, osp, gråvier og andre vierarter. Svartor, bøk, eik og gran er ofte dominerende eller mengdearter, men det er vanligvis stor innblanding av mange treslag i de fleste naturtypene. Størst areal er det trolig av viersumpskog og rik svartorsumpskog, oftest med næringsrik vegetasjon på tuer, deriblant vendelrot, mjørdurt, bekkeblom, humleblom og stornesle, samt sverdlilje.

Tørrere edelløvskog i form av lågurtbøkeskog og lågurteikeskog finnes tre steder. Lågurteikeskogen står på grunnlendt mark, oftest med svak (lyng)lågurtskog, men også innslag av lågurtskog med blåveis og frisk mark med kranskonvall. Lågurtøkeskogen er stedvis rik, med bl.a. storkonvall og skjellrot. Mindre arealer finnes også av or-askeskog, kildeedelløvskog (næringsrik høystaude-skog), rik grankildeskog med skavgrasdominans og rik granskog.

Av rødlista naturtyper inngår lågurtedelløvsog (VU-sårbar), svartor-sumpskog (VU), og mindre arealer av kildeedelløvsog (VU) og høystaudeedelløvsog (VU), og kanskje frisk, rik edelløvsog (NT). Den rike grankildeskogen er inkludert i typen rik gransumpskog (EN).

### Skogstruktur og påvirkning

Området er generelt nokså sterkt påvirket i eldre tid. Mest omfattende er at Akersvannet er med to meter i to omganger (1935 og 1967). Dette innebærer et omfattende og djupt grøftesystem i nord-, vest- og sørsida av vannet, mot dyrka mark. Grøftene ser ut til å ha blitt fornya siden 1967. Senkinga har ført til gjengroing i kantsonene rundt vannet, og har dannet et belte av vierkratt, samt flere nye eller utvida områder med svartorsumpskog, og dels kildeedelløvsog. Det har i tillegg skjedd en del gjengroing av tidligere dyrka mark og beiter, og i nyere tid har det foregått hogst helt inn mot reservatgrensa flere steder langs vestsida. Bøke- og eikeskogene har preg av tidligere bruk som havnehage, og i både KO2 og KO6 har det foregått litt tynning av yngre trær, noe som har skapt mer lysåpne miljøer.



Figur 1. Utsnitt fra midtre del av undersøkelsesområdet (svart strek) over flyfoto fra 1959, dvs før den andre senkninga av Akersvannet i 1967 (til venstre) og i 2017. En stor del av svartor- og viersumpskogen som i dag finnes langs vannet har etablert seg på gammel innsjøbunn og tidligere dyrka mark.

Det aller meste av svartor- og viersumpskog er altså under 50 år gamle, kanskje med unntak av enkelte trær i Kjerneområde 1 og 4, som var etablert før siste senkning. Det har blitt dannet litt død ved av svartor (læger, høystubber) av små dimensjoner. Svartor, og enkelte andre treslag har dannet sokler i de best utvikla sumpområdene.

Andre skogsmiljøer (på fastmark) virker noe eldre, og har som regel innslag av spredte, litt gamle eller halvgrove trær (ask, selje, osp, selje, bjørk, lind, gran mm). Slik eldre gran-, blanding- og edelløvsog har godt restaureringspotensial innen noen en 50-års periode, og vil komme til å utvikle gammelskogsstrukturer relativt raskt. KO7, som består av eldre, men nokså ensaldra gransumpskog med bare noen få læger av små dimensjoner, vil trolig snart komme i sammenbruddsfase og danne mye død ved. Det gjelder også et delvis rikt, granskogsparti i nordre del som under tvil ikke blei vurdert som kjerneområde. De eldste trærne finnes i KO6, der det er både gammel, storvokst eikeskog med hagemarkspreg og eldre edelløvsog med lind og bøk. Noen av eikene har grov sprekkbark og en del døde greiner i krona, og trolig begynnende hulrom-dannelse. I KO2 finnes et



knippe grove bøk (5-8 stk) og noen få læger, inkludert et par sterkt nedbrutte. (KO3 som er utelatt fra forvaltningsområdet har også enkelte hule eiker og halvgrove edelløvtrær og eldre hasselbusker). Noen halvgrove seljer (og et par gadd og læger av slike), ask og eik finnes også spredt langs vestsida ved Buer, i et hagemarklignende parti som beites. En del fremmedarter er registrert omkring Akersvannet, men disse påvirker i liten grad naturverdiene innen forvaltningsområdene.

### Artsmangfold

Karplantefloraen er nokså artsrik og variert og en kan forvente en del flere varmekjær og krevende arter knytta til sumpskog og rike skogtyper, kanskje også rødlistearter. Det kan trekkes fram skavgras, skjellrot, storkonvall, gul frøstjerne, gullkrage. Grunnlaget for arter knytta til gammel skog er svakt på grunn av lav tilgang på gamle trær og død ved. Bølgekjuke (NT) blei funnet på selje to steder. Almekullsopp (NT) blei funnet på grov almelåg (felt tre som var dumpa i granskog, punktfunn). Det var også ett funn av oksetungesopp (NT) på hul eik (KO3, ikke inkludert i forvaltningsområdet). Ellers mindre krevende arter som glasskjuke (over askestubber), vortekjuke og tidligere funn av bøkjekjuke og naftalinlærsopp. Ingen spesielle viertilknyttede arter blei sett. Enkelte andre sjeldne/rødlista arter kan likevel forventes, bl.a. på eik. Jordboende sopp er lite undersøkt, men det er potensial for krevende arter knytta til rike edelløvsogger og rik granskog. Moser er noe undersøkt tidligere, men videre vurdering av potensial for rødlista arter er usikker. Lavfloraen er av samme grunn svakt utvikla i hele området. Eneste nevneverdige funn var *Gyalecta fagicola* på ei halvgrov ask. Enkelte gamle eik og kanskje bøk har potensial for enkelte rødlista skorpelav, men dette blei ikke tilstrekkelig undersøkt.

Insektsmangfoldet er høyt og relativt godt dokumentert, bl.a. noen rødlistearter: gammelskogsarten *Leiestes seminiger* (NT), Oremarihøne (NT), samt den svært sjeldne *Oodes helopioides* (EN) som i Norge bare er kjent fra Akersvannet og er knytta til næringsrike sumper (Artsdatabanken). Videre potensial for sjeldne og rødlista insekter er høyt, innen flere naturtyper. Over 1000 fugleobservasjoner, inkludert mange rødlistearter finnes fra Akersvannet-området, og det må regnes som et viktig område for fugl. Hønsehauk (NT) er tidligere registrert vest for Haslestad, men det har nylig foregått en del hogst der. Av pattedyr kan nevnes dvergflaggermus og nordflaggermus ved Haslestad, og storflaggermus-VU, brunlangøre og vannflaggermus på østsida av vannet, og bever.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Equisetum hyemale</i>	Skavgras	-
Karplante	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Storkonvall	
Karplante	<i>Lathraea squamaria</i>	Skjellrot	
Sopp	<i>Antrodiella serpula</i>	Vortekjuke	-
Sopp	<i>Hypoxylon vogesiacum</i>	Almekullsopp	NT
Sopp	<i>Spongiporus undosus</i>	Bølgekjuke	NT
Insekter	<i>Leiestes seminiger</i>		NT
Insekter	<i>Sospita vigintiguttata</i>	Oremarihøne	NT
Insekter	<i>Oodes helopioides</i>		EN

## Vurdering og verdisetting

De fire foreslåtte forvaltningsområdene er samlet sett middels stort sumpskog- og fastmarksskogsområde omkring Akersvannet NR. Topografien er lite variert. Arronderinga er isolert sett dårlig, men områdene fanger opp det meste av intakt skog og skog med restaureringspotensial som ligger inntil Akersvannet NR på flere kanter, og 6 kjerneområder er registrert. Det vurderes samlet sett å være sterkt påvirket av eldre inngrep, men nyere påvirkning er lav, og med noen få unntak scorer de lavt på gammelskogs-kvaliteter (lite død ved, lav eller manglende kontinuitet i død ved, få/ingen gamle bartrær og få gamle boreale og edle løvtrær). Annen naturvariasjon er imidlertid stor, som gir grunnlag for høy vekt på treslagsfordeling, vegetasjonsvariasjon og rikhet, og høy vekt på arts-mangfold.

Samlet sett (og isolert fra andre nærliggende naturverdier i og omkring Akersvannet) vurderes de fire del-forvaltningsområdene til **regional til nasjonal verdi – 4 poeng**.

Området har vært vanskelig å vurdere ut ifra gjeldende metodikk, i hovedsak fordi området er sterkt påvirket i eldre tider og til dels består av sterkt endret natur, men også fordi artsmangfoldet er vanskelig å kartlegge og vurdere. Det er også vanskelig å vurdere naturverdiene i forvaltningsområdet uavhengig av resten av andre naturverdier ved Akersvannet fordi flere av kjerneområdene henger sammen med eller er sterkt tilknyttet Akersvannet og hydrologien der, og fordi mange av artene (spesielt insekter og fugl) er arealkrevende, eller bare delvis er tilknyttet skog-naturtyper.

Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Akersvannet. Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant.

	Urørt het	Død ved mengde	Død ved konti- nuitet	Gamle bar- trær	Gamle løv trær	Gamle edel løv trær	Tre slags for- deling	Topo- grafisk varia- sjon	Vege- tasjon varia- sjon	Rik- het	Arter	Stør- relse	Ar- ron- de- ring	Sam- let verdi
KO 1	*	*	0	0	*	*	**	*	**	**	*	-	-	*
KO 2	**	*	*	0	0	*	**	*	**	**	***	-	-	***
KO 3	**	*	*	0	*	*	***	*	**	**	**	-	-	**
KO 4	**	*	0	0	0	*	**	*	**	**	*	-	-	**
KO 5	*	0	0	0	0	*	**	*	*	**	*	**	*	*
KO 6	*	*	*	0	*	**	***	*	**	**	**	-	-	**
KO 7	**	*	*	*	*	0	***	*	**	**	**	-	-	**
<b>Samlet</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>***</b>	<b>*</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>

I henholdt til Framstad m.fl. (2017) oppnår området høy grad av mangeloppfyllelse for naturtypen rik sumpskog (minst 60 dekar), og av oppfyllelse av generelle mangler oppnår det samlet sett middels vekt (middels på lavlandsskog og høy bonitet og lav på gammelskog). Området har godt potensial for restaurering av spesielt rik sumpskog og rik granskog, som innen en 50-årsperiode trolig kan utvikle en del gammelskogs-kvaliteter (samlet sett høy vekt på restaureringspotensial). Med høy vekt på to tema og middels på ett, oppnår forvaltningsområdene samlet sett høy grad av mangeloppfyllelse.

## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om kjerneområdene i forvaltningsområdet Akersvannet.

*8 naturtypelokaliteter lå fra før inne i naturbase. To av disse er videreført i kjerneområder (erstatte gamle lokaliteter, mens 6 lokaliteter er ikke videre omtalt her (5 dammer, samt 1 sumpskog (BN00003413) som foreslås slettet).*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Akersvannet nord / (ny)</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO1/70610413
Naturtype	Rik sumpskog, kildeskog og strandskog
Utforming	Varmekjær kildeskog
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	9,4 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 21.2.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid sammen med Linda Myhre, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger langs nordenden av Akersvannet, i et belte mellom vannet og brakklagt dyrka mark.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Kartlagt som varmekjær kildeskog (men har også tendenser til sumpskog, eller ferskvanns-strandskog). I østre del er tresjiktet dominert av svartor, med litt innslag av ask, selje, hegg, og bjørk, mens det er litt mer ask i vestre del. Sesongfuktig og delvis høystaudedominert nitrofil vegetasjon med bl.a. vendelrot, mjørdurt, humleblom, stornesle, samt rips.

**Artsmangfold:** *Gyalecta fagicola* blei funnet på ei halvgrov ask, ellers glasskjuke (over askestubber) og orekjuke.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Et smalt belte med svartor har trolig stått her i en del tiår (jf. flyfoto fra 1950-tallet), men både mot vannet og mot dyrka marka er det yngre skog som følge av gjengroing av kulturmark og senking av Akersvannet (over halvparten av lokaliteten var under vann før siste senkning). Mange av svartorene er middels grove, dels med grove sokler og det er danna litt død ved. Det finnes også spredte grove trær av andre treslag. Halvgrove trær av andre treslag finnes også. Trolig brukt som beite de siste åra, men ser ikke ut til å være beita lenger. Det er hogd litt løvtrær i vestre del.

**Fremmede arter:** Ingen sett.

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten er en del av et delvis sammenhengende sump- og strandskogsbelte rundt Akersvannet.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår middels vekt på størrelse, lav vekt på arts mangfold, lav-middels på rødlista naturtyper, middels på påvirkning, lav-middels på småskala variasjon, og høy vekt på nærhet til annen sump/kildeskog. Under litt tvil får den da bare verdi C.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er ikke avhengig av skjøtsel. Det vil være positivt for utvikling av naturverdiene om skogen får stå urørt, spesielt de eldre trærne. Beiting med middels intensitet kan nok fortsette uten at det har nevneverdige effekter på naturverdiene (men kan kanskje ha positive sider ved seg).



Kjerneområde 1: Varmekjær kildeskog (kilde-edellauvskog) med dominans av svartor og ask, med overgang til rik svartorsumpskog.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Storåsen vest / (ny)</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO2/70610414
Naturtype	Gammel edellauvskog
Utforming	Gammel bøkskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)
Areal	12 dekar



**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 21.2.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid sammen med Linda Myhre, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018. Artskart viser at de tidligere er gjort en del undersøkelser her, spesielt av insekter (Per Kristian Slagsvold og Per Magne Løvlie 8. apr 2017, Laugsand, A.E og Stefan Olberg 4. mai 2008, Stefan Olberg 14. jun 1989), samt litt sopp (Per Marstad 24. mars 2013) og karplanter (Rune Solvang og Hallvard Holtung 10. mai 2016). Naturverdiene er ikke fanget opp av MiS-registreringer.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i et slakt vestvendt terreng på vestsida av Storåsen, ved nordøstenden av Akersvannet i Tønsberg kommune. Den er avgrensa mot en vei og mer åpen beitemark i vest, planta granskog i nord og ellers uklart mot annen edelløvsskog på flere kanter som ikke blei undersøkt (men godt potensial for utvidelse av lokaliteten).

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Kartlagt som gammel edelløvsskog, utforming gammel bøkeskog (50%) og rik edelløvsskog med bøkedomnans (50%). Innslag av eik, spisslønn, ask og osp, og enkelte små gran. Vegetasjonen er ikke særlig godt utvikla (skogbunnen er dekket av bølgeblader). Det er trolig snakk om en blanding av rik lågurtskog, men også partier med svak lågurt bøkeskog (Lågurt edelløvsskog- VU).

**Artsmangfold:** Tidligere registreringer omfatter insektene *Leiestes seminiger* (NT), *Salpingus ruficollis*, *Endomychus coccineus*, *Mompha langiella*, *Quedius xanthopus*, *Oremarihøne* (NT), *Agonum muelleri*, *Stomis pumicatus*, *Tasgius melanarius*, *Phratora laticollis*, *Trachodes hispidus* og rognesnutebille, *Tachyporus dispar*, *Anthobium atrocephalum*, *Othius punctulatus* og *Xantholinus tricolor*. Det er trolig stort potensial for sjeldne og rødlista insekter. Det er ellers registreringer av bølgebrunkjuka, skjellrot og storkonvall. I 2019 blei det registrert løksopp. Ingen spesielle epifytter blei registrert (kanskje litt svakt potensial for krevende arter).

**Bruk, tilstand og påvirkning:** I vestre del finnes eldre til gammel grov bøkeskog, med 5-6 grove, høye bølge-trær og noen få læger av middels dimensjon, ellers en del tynne læger. Oppover bakken er skogen mer ensaldra og generelt mye yngre. Skogen inngår muligens som del av et større beite. Skogen virker å være noe uttynna ned mot veien, noe som bidrar til et litt mer solvarmt skogsmiljø.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Eldre bøkeskog finnes spredt i landskapet og lokaliteten er en del av et nettverk av slike.

**Verdivurdering:** Vurdert som gammel edelløvsskog oppnår lokaliteten middels vekt på størrelse, høy vekt på arts mangfold (potensial for rødlistearter medregna), og lav-middels vekt på tilstand. Med vekt på potensial for arts mangfold vurderes den som svært viktig-A.

**Skjøtsel og hensyn:** Moderat beiteintensitet kan være greit, og kanskje positivt for naturverdiene. Gran kan med fordel fjernes for å opprettholde edelløvdominans over tid. Hogst, spesielt av gamle, døde eller grove trær vil være negativt, og generelt vil det beste for utvikling av naturverdiene være å unngå inngrep. Det bør eventuelt utarbeides en skjøtelsesplan om det blir aktuelt å gjøre tiltak her.



Kjerneområde 2. Gammel og dels yngre bøkeskog med enkelte gamle trær og læger.



Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Aker vest / (ny)</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO3/70610415
Naturtype	Gammel edellauvskog
Utforming	Gammel eikeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	12 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 21.2.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid sammen med Linda Myhre, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018. Naturverdiene er ikke fanget opp av MiS-registreringer. En lignende skoglokalitet (BN00087113) ligger rett nord for denne.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger på en liten ås mellom Akersmyra og Aker, og grenser mot åker i øst, og ellers mot granskog (grøfta myr) eller annen sterkt påvirkta skog.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Kartlagt som gammel edelløvsskog, utforming gammel eikeskog (ca 70%), med hovedsakelig svak lyng-lågurt-vegetasjon (Lågurt edelløvsskog - NT). Eik dominerer tresjiktet på knausen, men det er også en del hassel, ask, bøk og svartor på djupere jordsmonn i en brem rundt åsen (Rik edelløvsskog 30%, frisk rik edelløvsskog evt. svak kildeedelløvsskog). Ellers innslag av osp, selje, furu, gran. Av karplanter i feltsjiktet kan nevnes kantkonvall, skogstjerneblom, korsknapp og stankstorkenebb.

**Artsmangfold:** Oksetungesopp (NT) ved basis av gammel eik. Antagelig potensial for et rikt insektsmangfold.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** En del halvgrove eiker, og noen få eiker med hulrom, gamle hasselkratt og et par svartor med sokler. Ellers mye yngre trær som følge av gjengroing. Området har trolig blitt brukt som beite tidligere. Rester av en gammel steinmur.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Gamle eikeskogsmiljøer og eikehager finnes i nærområdet, bla. ved gårdsmiljøet omkring Aker, og lokaliteten kan sies å være del av et nettverk av slike.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår middels vekt på størrelse, antagelig middels vekt på arts mangfold (omtrentlig potensialvurdering), og middels vekt på tilstand. Samlet sett tilsier det verdi B-viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene kan gjerne få utvikles fritt, uten inngrep. Men det kan også være aktuelt å gjøre noe skjøtsel her, f.eks, rydde fram kantsonen mot sør så noen av eikene blir mer lyseksponert, og ringbarke gran for å opprettholde edelløv-dominansen. Det bør i såfall lages en skjøtelsesplan som også tar hensyn til andre naturverdier.



Kjerneområde 3 (utenfor forvaltningsområdet). Kombinasjon av gammel eikeskog med hagemarkspreg og rik edelløvsskog.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Akersvannet nordvest / (ny)</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO4/70610416
Naturtype	Rik sumpskog, kildeskog og strandskog
Utforming	Rik løvsumpskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	42 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 21.2.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid sammen med Linda Myhre, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018. Naturverdiene er ikke fanget opp av MiS-registreringer.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger ved i nordvest-enden av Akersvannet, på grensa mellom Tønsberg og Sandefjord kommune. Deler av lokaliteten ligger innafor Akersvannet naturreservat. Den er generelt ganske grovt avgrensa, men det er forsøkt å avgrensen den mot eldre fastmarksgranskog i øst, mot en traktorvei og Akersvannet i sør, og ellers mot annen, yngre og mer påvirka løvskog (uklare grenser).

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kartlagt som Rik løvsumpskog med svartordominans (ca 60%, Svartorsumpskog-VU), med en del gran og bjørk, samt litt selje og ask (VU). Vegetasjonen er middels rik og nitrofil, med bl.a. sverdlilje, bringebær, mjødukt, bekkeblom, stornesle. Det er også inkludert et belte med viersump i lavlandet (40%), trolig med mest gråvier, men også andre vierarter finnes. Her var det lite vegetasjon som følge av høy vannstand, men flere av de samme artene vokser omkring soklene av vierbuskene.

**Artsmangfold:** Ingen spesielle arter er registrert, men arts mangfoldet er ikke særlig godt undersøkt. Det er trolig potensial for en del varmekjære karplanter og et rikt insektsliv (jf. mye insektsregistreringer omkring vannet). Vedsoppfungaen blei litt undersøkt, men uten spesielle artsfunn, og det er trolig svakt potensial for rødlistearter.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Svartorskogen virker ensaldra og ikke spesielt gammel. Rådende dimensjoner ligger på 20-30 cm dbh, og sjelden noe særlig grovere. Mange svartor og til dels bjørk har sokler, som følge av høy vannstand og en tuete skogbunn med hyppige blauthøl. Det finnes litt død ved, inkludert enkelte gadd og høystubber av svartor og bjørk, av små dimensjoner. Gran finnes kun som små trær. Vierkrattet er nokså grovvokst og godt utvikla, med end del grove, dels velta stammer og noe død ved. Sammenligning med flyfoto fra 1950-tallet (før den andre senkinga av Akersvannet) viser at sumpskogsbeltet har økt mye i utbredelse siden den andre senkinga av Akersvannet (1967), dvs at mye av lokaliteten er relativt nyetablert sumpskog, noe som kan gi en forklaring på at skogen er relativt ung. En brei grøft går gjennom lokaliteten.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten er en del av en noenlunde sammenhengende brem av sumpskogsvegetasjon rundt Akersvannet.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår høy vekt på størrelse, lav eller middels vekt på arts mangfold (usikker vurdering), lav vekt på påvirkning (stor grøft, senket vannstand i Akersvannet), middels-høy på småskala variasjon, og høy vekt på landskapsøkologi. Lite dokumentert arts mangfold og historien til lokaliteten gjør det litt vanskelig å vurdere verdien, men den får inntil videre verdi B-viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Det er generelt ikke behov for skjøtselstiltak for å bevare og videreutvikle naturverdiene, men det bør kanskje tas en avgjørelse på om gran bør fjernes for å opprettholde svartordominans. Aktuelle tiltak er bl.a. å sikre høy nok vannstand (gjenfylling av grøfter), men hydrologiske tiltak bør vurderes i sammenheng med andre naturverdier i og omkring Akersvannet.





Kjerneområde 4. Eldre rik svartorsumpskog med bjørk og gran, og et belte av viersumpskog.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Haslestadbekken / BN00003414</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO5/70610417
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Or-askeskog
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	7,8 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 4.4.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 1.10.2019 sammen med Linda Myhre, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensing og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Røddlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018. Lokaliteten videreføres med BN00003414 (tidligere grov lokalitet av rik edelløvsog, B-verdi uten beskrivelse). Den gamle lokaliteten fortsatte vest for jernbanen, men dette er nå utelatt (men bør nok undersøkes ved anledning). Artskart viser en karplante belagt av Trond Grøstad i 2010.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten består av en smal stripe skog langs Haslestadbekken mellom to åkrer, øst for Grytingen, vest for Akersvannet. Den er ellers avgrensa mot jernbanen i vest og mer påvirka krattskog i øst.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Rik edellauvskog, utforming or-askeskog. Ask dominerer, men det er ellers innslag av bjørk, hassel, osp, hegg og svartor. Vegetasjonen veksler mellom nitrofil høystaude, og litt kildepreg langs bekken, og et sterkt beitepreg med bl.a. mye sølvbunke. Gullkrage er registrert i Artskart.

**Artsmangfold:** Ingen spesielle epifytter blei funnet på asketrærne (for unge for mer krevende arter).

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Langs bekken står noen halvgrove asker, men ellers er det nokså ung skog uten spesielle gammelskogskvaliteter. Flyfoto fra 1950-tallet viser at det da var bare en enkelt trekke langs bekken, noe som tilsier lav kontinuitet i tresjiktet.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten er tilknytta en smal brem av ofte ung og sterkt påvirka skog rundt Akersvannet.

**Verdivurdering:** I henhold til faktaark for rik edelløvsog oppnår den lav vekt på de andre parameterne, noe som tilsier verdi C-lokalt viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Lokaliteten har potensial for å utvikle seg til grov edelløvskog. Skjøtsel er ikke nødvendig for å bevare og videreutvikle naturverdiene. Noe tynning av ungt løvkratt kan likevel være greit, men hogst av gamle trær andre fysiske inngrep vil ha negativ innvirkning.



Kjerneområde 5. Et smalt belte med rik, eldre askeskog langs Haslestadbekken. Enkelte av askene begynner å bli grove.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Haslestad NØ / (Ny)</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO6/70610418
Naturtype	Gammel edellauvskog
Utforming	Gammel eikeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	14,1 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 4.4.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 1.10.2019 sammen med Linda Myhre, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensing og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018. Noen mindre relevante artsfunn vises i artskart (fugl og flaggermus)

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger på en bergknaus ved vestsida av Akersvannet. Den er i hovedsak avgrensa mot litt eldre svartorsumpskog i øst og dyrka mark i vest.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Gammel eikeskog med hassel, bøk, furu og bjørk (Lågurtedel-løvskog-VU) utgjør ca 70%, og det resterende i den østvendte skrenten er blandingsedelløvskog med bøk og lind som mengdearter, og innslag av svartor, gran, ask (VU), selje og hassel (innslag av Frisk, rik edelløvskog-NT).

**Artsmangfold:** Vortekjuke blei registrert på orekjuke, ellers bare løksopp. De eldste eikene har potensial for kravfulle og rødlista insekter, lav og vedboende sopp (hittil lite undersøkt). Det er også potensial for krevene sopp knytta til rik edelløvskog.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Det finnes mange gamle (strengt tatt bare halvgamle-omkring 150-200 år) og storvokste eiketrær, og der noen oppnår kriteriet for "hule eiker", men det er også en del mindre og undertrykte eiker. Det var lite synlig hulrom Grov sprekkbark og døde greiner er vanlig på de største eikene. En grov eikegadd i nordre del. Det er nylig hogd en del yngre og halvgamle trær (bl.a. noen grove bjørker) i vestre halvdel av eikeskogen for å åpne opp for de største eikene (Linda Myhre pers medd), og det er nå mye løvoppslag er på vei opp. Denne eikedominerte delen fremstår mer som en hagemark, og flyfoto fra 1950-tallet antyder at det på den tida var en halvåpen eikehage. Det er anlagt en flislagt sti gjennom skogen. Østskrenten har en del halvgrove lind og bøk og noen få læger dannet av slike.

**Fremmede arter:** Ingen sett



**Del av helhetlig landskap:** Gamle eikelunder og store gamle trær er registrert i nærområdet, bl.a. ved Aker, Skjee og en del ved Tønsberg og Nøtterøy, og kan sies å være del av et nettverk av slike.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår middels vekt på størrelse, middels på artsmangfold (hittil dårlig dokumentert), og middels på tilstand. Samlet sett oppnår den minst verdi B-viktig. Bedre undersøkelser vil kanskje kunne gi grunnlag for høyere verdi.

**Skjøtsel og hensyn:** Før det gjøres flere tiltak bør det utarbeides en skjøtselsplan for naturverdiene. Det er positivt at de groveste eikene har blitt rydda fram, men det bør nok samtidig tas bedre hensyn til andre naturverdier. For både insekter og vedboende sopp hadde det vært positivt om flere av trærne som hogges blir liggende igjen i skogen. Om det er et mål om å holde skogen åpen må oppslag ryddes ganske intensivt de neste åra, eller så bør området beites på en måte som er gunstig for bevaring og utvikling av naturverdiene.



Kjerneområde 6. Gammel, nylig rydda eikeskog med hagemarkspreg på toppen av knausen og rik edelløvskog med bl.a. lind og bøk i overgang til svartorsumpskog i østskråninga (kun en liten del av svartorskogen er inkludert).

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Lågerød nord / BN00003422</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO7/70610419
Naturtype	Rik sumpskog, kildeskog og strandskog
Utforming	Varmekjær kildeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	14,4 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 4.4.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 1.10.2019 sammen med Linda Myhre, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018. Lokaliteten erstatter den gamle BN00003422 (Rik sump- og kildeskog, B-verdi, uten beskrivelse).

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger på sørvestsida av Akersvannet, i en slak østvendt helning nord for Lågerød. Den grenser mot hogstpåvirka/ynge løvskog på tre kanter, og mot viersumpskog i øst.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** I nordre del er det hovedsakelig varmekjær kildeskog (60%) med gran- bjørk og svartor som hovedtreslag, men med god innblanding av ask, gråor, spisslønn, hassel og osp. Skavgras er dominerende i kildeskogen, men det finnes også mindre partier med tendens til svartor-sumpskog og noe svak lågurtskog på tørrere mark. I søndre del er det yngre løvsuksesjon med svakere kildepreg (tendens til Kildeedelløvskog VU).

**Artsmangfold:** Bølgekjuke (NT) er registrert på en grov seljelåg. Karplantefloraen er rik, men hittil lite undersøkt. Potensial for kravfulle arter innen flere artsgrupper.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Hele lokaliteten er prega av tidligere kulturpåvirkning (beiting og hogst).

Nordre del har eldre granskog med svært få biologisk gamle trær. Ekelte halvgrove trær finnes (bl.a. mye bjørk i nord), og det er spredt med liggende død ved av flere treslag i kildeskogen (ofte godt skjult av tett skavgras), og det er kanskje litt kontinuitet i død ved. Noe som ser ut som en ospe-alle står langs kanten av Akersvannet. Flyfoto fra 1950-tallet (før senkningen i 1967) viser at vannkanten lå helt inntil denne alleen. Søndre del er en del yngre, men har enkelte gamle seljer og læger av slike. Dette partiet kan ha vært åpen kulturmark tidligere.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Til tross for at det ikke er spesielt gammel skog er dette blandt noen få og små skogområder rundt Akersvannet som er noenlunde intakt og samtidig lite påvirka de siste tiåra.

**Verdivurdering:** Vurdert som kildeskog, oppnår den middels til høy vekt på størrelse, kanskje middels på rødlista naturtyper (veldig uklar definisjon for Gransumpskog VU), høy på intakthet, og lav-middels på viktige elementer. Samlet sett tilsier det B-verdi (viktig).

**Skjøtsel og hensyn:** Skjøtsel er ikke nødvendig for å bevare og videreutvikle naturverdiene. Hogst og drenering og andre fysiske inngrep vil kunne ha negativ innvirkning.





Kjerneområde 7. Skavgrasdominert gran-sump/kildeskog med osp, hassel, bjørk mm.



Kjerneområde 7 forts. Bølgejuke (NT) blei funnet på en grov seljelåg i et parti med kildeprega løv-blandings-skog.





Utenfor kjerneområder: Til venstre: Et smalt belte med beita strandsone på vestsida av Akersvannet med spredte halvgrove selje, ask og eik. Til høyre: Rik, eldre granskog nord for KO1. Disse områdene blei under litt tvil ikke avgrensa som kjerneområder, men de har et godt restaureringspotensial.



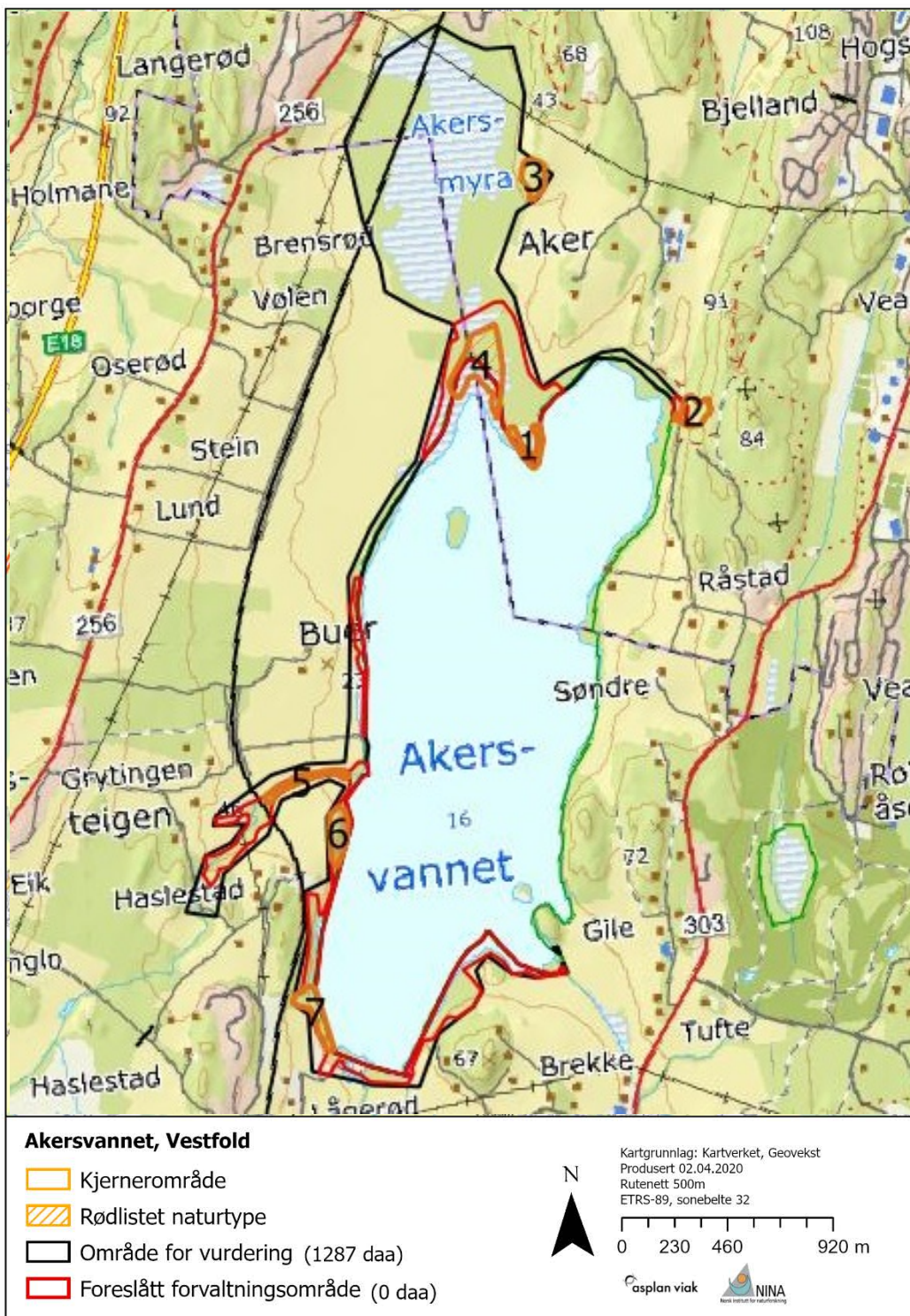
I strandsona mellom Aker og Akersvannet (nord i undersøkelsesområdet) var det et nitrofilt, dels sumpprega, dels grøfta strandbeite under gjengroing. «Strandenga» er et resultat av at Akersvannet er senka med 2 meter. Dette område er ikke inkludert i forslaget til forvaltningsområde, fordi det er såpass påvirka, og i liten grad består av skog, men det er registrert en del sjeldne insekter her. Området kan eventuelt vurderes å inngå i et alternativt forvaltningsområde.

### Litteratur

Artskart 2020. Artsdatabanken & GBIF Norge. <https://artskart.artsdatabanken.no>

Framstad, E. (red.), Blindheim, T., Granhus, A., Nowell, M. & Sverdrup-Thygeson, A. 2017. Evaluering av norsk skogvern i 2016. Dekning av mål for skogvernet og behov for supplerende vern. – NINA Rapport 1352. 149 s.

Naturbase 2020. Miljødirektoratet. <http://kart.naturbase.no/>





## HENGRUD – NASJONAL VERDI OG SVÆRT VIKTIG (6 POENG)

Vatne, S. 2020. Naturverdier for Hengsrud, Tønsberg kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Tønsberg og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Vestfold	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Tønsberg	<b>Inventør/Firma</b>	Steinar Vatne, Økolog Vatne
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 1781 daa  Forvaltnings-om- råde 1484 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	2., 3. og 4. okt 2019
<b>H.o.h.</b>	10-95 moh	<b>Verdi</b>	6- nasjonal verdi og svært viktig

Hengsrud - kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Rødlistet natur- type som inngår	Verdi
1. Verp Ø	Rik edelløvsog	Gråor-almeskog	Frisk rik lågurt-edelløvsog-NT og Kilde-edelløvsog-VU	A
2. Verpelva	Gammel edelløvsog	Gammel bøkeskog	Lågurt edelløvsog-VU og Frisk rik lågurt-edelløvsog-NT	A
3. Verpelva 2	Rik sumpskog, kilde- skog og strandskog	Varmekjær kilde- skog	Kildeedelløvsog (VU) og elementer av rik gransumpskog (EN)	A
4. Dal	Rik edelløvsog	Rasmark og ravineal- meskog	Frisk rik lågurt edelløvsog-NT	B
5. Bjørkesti V	Rik edelløvsog	Alm-gråorskog	Høystaudeedelløvsog-VU, Kilde-edelløvsog-VU og Lågurt-edelløvsog-VU	A
6. Dalselva	Rik edelløvsog	Alm-gråorskog	Høystaudeedelløvsog (VU), Frisk rik lågurt-edelløvsog (NT) og litt Kildeedelløvsog (VU) og Lågurt-edelløvsog (VU).	A
7. Grøum nordvest	Rik edelløvsog	Or-Askeskog	Høystaudeedelløvsog, Kilde-edelløvsog-VU	A

NB: I tillegg kommer tre tidligere kartlagte naturtypelokaliteter som ikke er revidert (og ikke inkludert med faktaark).



## Sammendrag

Forslaget til forvaltningsområde Hengsrud er et stort skogområde langs Verpelva-Dalselva som er dominert av rik edelløvskog. Noen nyere inngrep finnes, men det er ellers stor dekning av eldre og gammel skog uten nyere påvirkning. Blant de 7 nykartlagte kjerneområdene er 6 vurdert som svært viktig-A, og disse dekker omkring 1/3 av området. Her finnes større partier med gammel lågurtbøkeskog, kilde- og dels flomprega alm- og askeskoger, og ravine- og rasmarksalmeskoger med særlig mye død ved av alm (flere hundre almelæger), gammel lågurteikeskog på grunnlendt mark, og mindre elementer av bl.a. gammel granskog, rik svartorsumpskog og gråor-flommarkskog. Halvgrov skog er rådende i kjerneområdene, og det er varierende innslag av biologisk gamle og grove trær av de fleste treslag. Særlig bøk og gran har stedvis oppnådd store dimensjoner opp mot 60-70 cm dbh, og det finnes noen få elementer som eldgamle eikehøystubber og lindsokler, styva alm og ask, samt seinvokst eik, lind og spisslønn som trolig er eldre enn 200 år. Granlæger finnes spredt eller i større mengder som følge av tørkeperioder på 70-tallet. De største naturverdiene er knytta til alm (død ved og gamle trær), med bl.a. de akutt- til sterkt truede artene «safransnylte-kule» *Chlorostroma vestlandicum* (CR), fagervoksskinn *Phlebia coccineofulva* (EN) og ferskenpote *Rhodotus palmatus* (EN), samt en del flere sårbare arter med rike forekomster. Det er også påvist krevende arter knytta til gran og eik. Omkring 30 rødlistearter er hittil dokumentert, med et usedvanlig høyt antall vedboende/barklevende rødlistearter knyttet til alm og ask, og samlet sett må artsmangfoldet sies å være rikt innen mange artsgrupper.

Hengsrudområdet vurderes som unikt i Østlandssammenheng når det gjelder gammel almeskog med mye dødved og høy tetthet av truede arter, og samlet sett vurderes dette til **nasjonal verdi og svært viktig - 6 poeng**.

## Feltarbeid

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Steinar Vatne 2., 3. og 4. oktober 2019. Omtrent hele området blei gått opp i felt. Unntaket var en skrent vest for Lefstad. Det var størst fokus på søk etter vedboende sopp og lav under feltarbeidet. Jordboende sopp blei i liten grad undersøkt.

## Tidspunkt og værrets betydning

Tidspunktet var godt for registrering av de fleste artsgrupper. Det var oppholdsvær og gode registreringsforhold alle dagene. Elva var lett å krysse mange steder.

## Utvelgelse og undersøkelsesområde

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Vestfold og Telemark, i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Vestfold og Telemark», med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Undersøkelsesområdet var 1781 daa, og foreslått forvaltningsområde er 1484 daa.

## Tidligere undersøkelser

Kunnskapsgrunnlaget før undersøkelsen var middels god, med både en del kartlagte naturtypelokaliteter og MiS-figurer (Naturbase), mange artsfunn innen mange artsgrupper (Artskart).

9 naturtypelokaliteter var kartlagt fra før, men med ett unntak var det fra gamle kartlegginger med tynn beskrivelse og verdivurdering, men avgrensningene var relativt gode. (NB: 2 lokaliteter er nå slått sammen (1 anbefales slettet), 4 videreføres med ny avgrensning og vurdering, og 3 videreføres uten endringer (deriblandt to «Store gamle trær» og ett «Viktig bekkedrag»). 8 MiS-figurer,

som delvis overlappet med skoglokalitetene, var også registrert. Kartleggingene var gjort av Kim Abel og Kjell Magne Olsen (Abel 2005), og Arne Laugsand (Laugsand og Olberg 2013).

Av artsregistreringer er det spesielt gjort mye av Per Marstad, med svært mange relevante funn over en 25 års periode innen det meste av området, flere ganger sammen med Turid N. Kristiansen og Norman Hagen. Det er her snakk om et stort antall jordboende og vedboende sopp, men også noen karplanter, lav og insekter. Det finnes også registreringer gjort av Jens Stordal (karplanter i 1943), Christian Kaurin (moser i 1888), Harald Bratli og Reidar Haugan 1996 (lav i 1996). Kjell Magne Olsen (karplanter, snegler, insekter, enkelte fugl, svamper og lav i 2003), Hallvard Klepp (fugl i 2019), Kim Abel (sopp, karplanter, lav, flere steder i 2002). Det henvises til Artskart og kjerneområdebeskrivelsene for detaljer om funnsted, registrant og tidspunkt.

### **Beliggenhet**

De foreslåtte forvaltningsområdene ligger langs en elv som kalles Verpelve i nord og Dalselva i sør, i et nord-sørgående dalføre mellom Revetal og Undrumsdal, i Tønsberg kommune (tidligere Re kommune). Nærmere bestemt ligger det mellom gårdene Grytnes (nord), Hengsrud og Dal (vest), Grøstad, Lofstad og Bjørkesti (øst) og Sperre (sør).

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Hele området ligger i en grunn, N-S-gående elvedal med et par sidebekker (Grytnesbekken, «Bjørkestibekken» og «Lofstadbekken»). Det finnes svake ravineformasjoner langs begge sider av elva, mens sidebekkene ofte i seg sjøl utgjøres av små raviner. Elva meandrer en del i midtre og søndre del, ofte med smale, flate partier på begge sider. Dalsidene har stort sett bratt terreng, med lave bergvegger på østsida, ofte med et smalt belte rasmark ved bergrota, og bratte, dels skrenter på vestsida. Området spenner fra 95 moh i nord til 10 moh i sør. Høydeforskjellen fra øverst i skrentene til dalbunnen veksler mellom 30-50 meter. Mellom Grøstad og Lofstad er det også et større parti som er nokså flatt med innslag av småkoller, søkk og kildebekker.

**Geologi:** Berggrunnen er rombeporfyr. Langs skrentene på østsida, samt langs begge sider i nord ligger berggrunnen åpent («brekk-kanter» på lavaplatå). Ellers er terrenget ofte dekket av finkorna marine avsetninger (som danner raviner), samt mindre partier med forvitningsmateriale.

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone, svakt oseanisk seksjon O1.

### **Avgrensning og arrondering**

Forvaltningsområdet er stort til å være et lavlandsområde (nesten 1,5 km<sup>2</sup>). Avgrensninga av forvaltningsområdet følger i stor grad undersøkelsesområdet, men noen nyere hogstflater og yngre granplantefelt på flere kanter og åpen kulturmark langs elva (nordøst for Dal) er ekskludert. For å få god sammenheng mellom nordre og søndre del har det likevel vært nødvendig å inkludere et større parti med ung løvsuksesjon (på tidligere kulturmark som var planta med gran, men deretter hogd) nord for Kåpeveien.

Undersøkelsesområdet var på forhånd begrenset til skog langs og nær elva, men det forekommer også større arealer av eldre skog utenfor dette, som gir potensial for betydelig bedre arrondering.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Hele området er dekket av i hovedsak rike skogtyper, som spenner fra alm-, ask- og gråordominerte kilde- og sumpskog på flate partier langs elva, i mindre ravinepartier og andre fuktige søkk, til

veldrenerte lågurtbøkeskoger og tørrere lågurteikeskog på berg og blokkmark, samt innslag av lågurtgranskog.

Lågurtbøkeskog er den vanligste skogtypen (både friskere og tørrere typer) på noe tjukkere jordsmonn og langs bergskrenter, spesielt vest for Lofstad. Det er ofte stor innblanding av andre edelløvtrær, gran og bjørk eller oppbrutt av mindre partier av andre skogtyper, bl.a. små partier av lågurtgranskog. Langs bergskrenter, og i grunnlendt mark eller blokkmark finnes tendenser til tørrere lågurteikeskog, men oftest med en del innblanding av spisslønn, lind, gran og enkelte furu. Elementer av frisk lindeskog kan også opptre på enkelte knauser. Langs elva i nordre halvdel, og litt opp i sidene finnes rike utforminger av kildeprega, og dels flomprega gråor-almeskog som veksler med or-askeskog. Lignende typer med ask- eller almedominans finnes også i små ravinepartier. Noe av dette kan nok også karakteriseres som varmekjær kildeskog. Oppover i skrånningene er det ofte et smalt belte rasmark-almeskog eller frisk, rik, mer blandet edelløvskog (alm-lindeskog) på rasmark, der de fleste edelløvtrær er representert (ask, alm, spisslønn, eik, hassel, bøk, lind). I nordvestre del finnes også gran-blandingskoger med gran som mengdeart, og ellers blanding av de fleste treslag, hovedsakelig som høystaudeskoger, men også overganger mot lågurtskog. Gråorheggeskog av flommarkstype finnes i smale striper langs elva i søndre del, men er mindre utvikla på grunn av eldre kulturpåvirkning og består ofte av tidlige gjengroingsfaser på kulturmark. Boreale treslag (selje, osp, bjørk, sjelden rogn) finnes spredt, men fåtallig i flere av skogtypene, med unntak av noen små ospeholt.

Av rødlista naturtyper inngår lågurtedellauvskog (VU), frisk, rik edellauvskog (NT), høystaude-edellauvskog (VU), kilde-edellauvskog (VU) og flomskogsmark (VU).

### Skogstruktur og påvirkning

Det meste av området kan betegnes som eldre og gammel skog, men det er en del variasjon i eldre og nyere påvirkning. I henhold til flyfoto fra 1950-tallet består noe av midtre og søndre del av gjen-grodd eller tilplanta kulturmark, og for lang tid tilbake kan noe av de flatere, frodige bøkeskogene vest for Lofstad også ha vært åpen kulturmark inntil 1800-tallet. Spor etter hogst av gran (gamle stubber) finnes mange steder. Enkelte steder også nyere hogst av gran og mindre flater av edelløvskog, bl.a. plukkhogst av grov gran i nordre del, der det også er en smal traktorvei langs elva. Noen partier med litt eldre granplantefelt (dels i gryende sammenbruddsfase) finnes i nordre del.

Høyproduktiv lavlandsskog i til dels fuktige miljøer betyr raskere omløp og at trærne raskere når biologisk høy alder (80-120 år), men det er også en del variasjon i hvordan de ulike skogtypene utvikler seg. Liten eller moderat påvirkning de siste 100 åra har derfor ført til at mye av skogen i dag kan betegnes som biologisk gammel, med variert skogstruktur.

Halvgrove trær på 25-40 cm dbh dominerer ofte skogbildet, med varierende sjiktning og innslag av grove og gamle edelløvtrær og gran (sjelden også osp og selje). Edelløvs skogen på frisk mark med tjukkere jordsmonn har ofte større andel grove trær, med spredte læger av middels dimensjoner, men de grove lægrene er sjeldne. Bøk, ask og gran har stedvis oppnådd dimensjoner på 60-70 cm dbh, mens halvgrove dimensjoner er mer normalt. I bøkeskogene finnes en del middels og sterkt nedbrutte granlæger (store mengder i partier), trolig som følge av omfattende tørke på 1970-tallet. Ellers er det spredte granlæger i ulike nedbrytningsfaser og dimensjoner i edelløvskog, sumpskog og blandingskoger.

Et parti av velutvikla sumpskog (KO3) i sammenbruddsfase har imidlertid store mengder læger av gran, alm og andre treslag. Lignende skogtilstand finnes i flere ravineprega partier. Gammel

granskog (som ikke har gått overende) er sjelden, men i partier av KO2 og 7 finnes nokså grovvokst skog med noen grangadd og granlæger (litt variasjon i nedbrytningsstadier, inkludert sterkt nedbrutte).

De flatere partiene langs elva har vært attraktive til jordbruksformål, og dagens gråor-heggeskog i søndre del har oftest opprinnelse fra smale kantsoner langs kulturmark, som har grodd igjen. Oftest er de ensaldra, uten særlig godt utvikla skogstrukturer.

Alm- og askeskogen langs nordre del av elva virker i partier å ha vært mer utsatt for vedhogst, med færre grove trær, men til gjengjeld ofte moderate til store mengder død ved i ulike dimensjoner. I rasmare med eldre hogstpåvirkning har stående edelløvsskog kommet opp fra hogststubber, med flerstammede trær og hulrom ved basis. Rådende dimensjoner på 20-25 cm dbh.

I de skrinne berglendte skrentene, rasmarene og annen grunnlendt mark (i KO2) finnes trolig den eldste skogen med seinvokste, dels krokete eik, bøk, lind, spisslønn og furu som trolig kan være eldre enn 200 år. Flere eik og spisslønn har dannet mindre hulrom og det er en del døde partier i eikene. Her finnes også partier med grov osp, og restelementer av svært gammel eikeskog i form av et knippe eldgamle eikegadder. Ellers finnes noen få grove og hule styvingstrær (alm og ask i KO2 og KO7), en kjempestor eik ved Kåpeveien, og enkelte lind med grove sokler som antas å være svært gamle.

To smale veier krysser området (Hengsrudveien og Kåpeveien).

### Artsmangfold

Området har et stort mangfold av trær, og karplantefloraen er stedvis nokså artsrik, men foreløpig lite undersøkt i detalj. Blåveis og myske blei registrert i flere av skogtypene. En kan forvente en del flere varmekjære og krevende arter knytta til rike edelløvsogger.

Området har et godt grunnlag for arter knytta til gammel skog, med god kontinuitet i rotsjikt, tresjikt og død ved av mange ulike treslag, samt innslag av gamle trær med stabil bark. Det er registrert et rik mangfold av vedboende sopp knytta til alm og gran, men også eik og til dels ask, både under egen befarings og av tidligere registranter. Flere nasjonalt sjeldne arter er registrert, og mange krevende og trua arter har rike forekomster.

Området er blandt de mest interessante almeskogsmiljøene i landet, og antagelig det området som har høyest tetthet av vedboende alm(asje)-rødlisterarter på Østlandet, med topp-artene «saffransnyltekele» *Chlorostroma vestlandicum* (CR- flere delokaliteter; ansvarsart og ny for Østlandet; snylter på almekullsopp), fagervoksskinn *Phlebia coccineofulva* (EN; «oslofjordsart», - 9. kjente lokalitet i nyere tid) og ferskenpote *Rhodotus palmatus* (EN). Ellers er det flere funn av kastanje-stilkjuka *Polyporus badius* (VU), almeskinn *Granulobasidium vellereum* (VU), almebroddsopp *Hymenochaete ulmicola* (VU; ny for Vestfold), og skrukkeøre *Auricularia mesenterica* (NT) og antagelig noen hundre læger med almekullsopp *Hypoxylon vogesiicum* (NT) (det kan muligens også dreie seg om andre lignende *Hypoxylon*-arter). På grov alm er det ellers funnet bleik kraterlav *Gyalecta flotowii* (VU, også på spisslønn), samt bleikdoggnål *Sclerophora nivea* (NT). Eikespesialistene eikedynekjuka *Perenniporia medulla-panis* (VU), eikegreinkjuka *Pachykytospora tuberculosa* (NT), muligens også ruteskorpe *Xylobolus frustulatus* (NT) er tidligere funnet. Andre arter knytta til ulike edelløvtrær er bl.a. svøpfellmose *Neckera pennata* (VU, flere funn), almelav *Gyalecta ulmi* (NT), klosterlav *Biatoridium monasteriense* (NT), og *Ramonia interjecta* (en av 11 kjente lokaliteter), knollstilkjuka *Polyporus tuberaster* (NT) og narrepiggsopp *Kavinia himanthia*. Lavfloraen virker å



være lite utvikla, men er hittil lite undersøkt. Det skal ikke utelukkes flere interessante lav på bøk og andre gamle edelløvtrær.

Vedsoppmangfoldet på gran er middels godt utvikla, med mange funn fra grunnelementet med svartsonekjuka *Phellinus nigrolimitatus* (NT-mange funn), bølgekjuka *Spongipellis undosus* (NT-flere funn), samt et par funn av gul snyltekjuka *Antrodiella citrinella* (VU) og klengekjuka *Skeletocutis brevispora* (VU), den meget sjeldne hettekjuka *Skeletocutis ochroalba* (DD), og flammenettskinn *Pseudomerulius aureus* (NT). Det skal også nevnes at det blei sett spor etter antatt kjempebarkbille *Dendroctonus cf. micans* (NT) ved basis av et par gamle grantrær. Arten er lite kjent fra Østlandet i nyere tid (men er påvist i flere av Vestfold-ravinene i 2019).

Jordboende sopp er undersøkt en del tidligere, bl.a. en del arter knytta til bøk- og eikeskoger, men hittil er bare en rødlisteart, rosakjötttriske *Lactarius pterosporus* (VU) funnet. Det er også registrert noen fugler i eller nær området, bl.a. hønsehauk (NT), musvåk, vintererle og vepsevåk (NT). Området kan antas å huse en del krevende insekter, men dette er foreløpig lite undersøkt, noe som også gjelder for moser.

Tabell: Artsfunn i forvaltningsområdet Hengsrud. Rødlistestatus i henholdt til Rødlista fra 2015, unntatt fugl.

\* antyder usikkerhet om arten er funnet innen området

Organisme gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste status	Lokalitet
Insekter	<i>Dendroctonus cf micans</i>	Kjempebarkbille	NT	1,2
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU	alle
Karplante	<i>Galium odoratum</i>	Myske	-	1, 2, 5, 6
Karplante	<i>Lonicera xylosteum</i>	Leddved	-	2
Karplante	<i>Hepatica nobilis</i>	Blåveis	-	flere
Karplante	<i>Milium effusum</i>	Myskegras	-	1
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU	alle
Moser	<i>Neckera pennata</i>	Svøpfellmose	VU	1, 2, 6
Sopp	<i>Antrodiella citrinella</i>	Gul snyltekjuka	VU	1
Sopp	<i>Auricularia mesentrica</i>	Skrukkeøre	NT	alle
Sopp	<i>Bjerkandera fumosa</i>	Røykkjuka	-	5
Sopp	<i>Ceriporia excelsa</i>	Fagerkjuka	NT	1
Sopp	<i>Chlorostroma vestlandicum</i>		CR	5, 6
Sopp	<i>Entoloma araneosum</i>	Sølvgrå rødspore	-	1
Sopp	<i>Granulobasidium vellereum</i>	Almeskinn	VU	1, 2, 5
Sopp	<i>Hydnocristella (Kavinia) himantia</i>	Narrepiggsopp	-	2
Sopp	<i>Hymenochaete ulmicola</i>	Almebroddsopp	VU	1, 2, 5
Sopp	<i>Hypoxylon vogesiacum</i>	Almekullsopp	NT	alle
Sopp	<i>Inonotus nodulosus</i>	Bøkebrunkjuka	-	2
Sopp	<i>Lactarius pterosporus</i>	Rosakjötttriske	VU	2
Sopp	<i>Mycetinis alliaceus</i>	Stor løksopp	-	flere
Sopp	<i>Osteina (Spongipellis) undosa</i>	Bølgekjuka	NT	1, 2, 3, 6, 7
Sopp	<i>Pachykytospora tuberculosis</i>	Eikegreinkjuka	NT	2
Sopp	<i>Perenniporia medulla-panis</i>	Eikedynekjuka	VU	2
Sopp	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuka	NT	2
Sopp	<i>Phlebia coccineofulva</i>	Fagervoksskinn	EN	1

Sopp	<i>Polyporus badius</i>	Kastanjestilkjuke	VU	1, 2, 3
Sopp	<i>Polyporus tuberaster</i>	Knollstilkjuke	NT	1
Sopp	<i>Rhodotus palmatus</i>	Ferskenpote	EN	1
Sopp	<i>Skeletocutis brevispora</i>	Klengekjuka	VU	2
Sopp	<i>Skeletocutis ochroalba</i>	Hettekjuke	DD	2
Sopp	<i>Pseudomerulius aureus</i>	FlammenettskinnHettekjuke	DD	2
Sopp	<i>Pseudomerulius aureus</i>	Flammenettskinn	NT	5
Sopp	<i>Xylobolus frustulatus</i>	Ruteskorpe*	NT	1
Lav	<i>Biatoridium monasteriense</i>	Klosterlav	NT	1, 2
Lav	<i>Chaenotheca gracilentia</i>	Hvithodenål	NT	5
Lav	<i>Gyalecta flotowii</i>	Bleik kraterlav	VU	2
Lav	<i>Gyalecta ulmi</i>	Almelav	NT	7
Lav	<i>Lecanactis abietina</i>	Gammelgranlav	-	1
Lav	<i>Lobaria pulmonaria</i>	Lungenever	-	1, 2, 5
Lav	<i>Lobaria virens</i>	Kystnever	-	2
Lav	<i>Scleropora nivea</i>	Bleikdoggnål	NT	2
Lav	<i>Ramonia interjecta</i>		-	1

### Vurdering og verdisetting

De foreslåtte forvaltningsområdet er et uvanlig stort og intakt lavlandsskogsområde (1,48 km<sup>2</sup>), tatt i betraktning beliggenheten i ganske tett befolkede deler av Vestfold. Forvaltningsområdet kan videre skilte med 7 registrerte kjerneområder med A- og B-verdi som til sammen dekker 410 dekar (ca 1/3 av totalarealet). Det er også tre andre eldre naturtypelokaliteter innenfor området, samt en del mer areal som nok oppnår C-verdi. Arronderinga er middels god på grunn av en del påvirka områder i søndre del. Det er potensial for bedre arrondering ved utvidelse. Topografien varierer en del, fra bergheng og rasmarker til flater langs elva. Påvirkningen av eldre og nyere inngrep varierer en del, men hoveddelen er lite påvirka i nyere tid.

Området scorer meget høyt på større forekomster av eldre almeskog med mye almelæger. Det er registrert flere hundre almelæger innenfor forvaltningsområdet. Slike konsentrasjoner av alm/edelløv-læger er meget sjelden, i hverfall på Østlandet (liknende ellers kun beskrevet fra det store ravinesystemet i Lierdalen; Glitra-Nordelva-Gåsebekken). Som helhet scorer området middels til høyt på gammelskogs kvaliteter over større areal (mye død ved, tilsynelatende god kontinuitet i død ved av alm og gran (i hvertfall tilbake til 1970-tallet), en del gamle edelløvtrær, gamle grantrær, men få gamle boreale løvtrær. Naturtypevariasjonen er stor og området er dominert av mange ulike, og hovedsakelig rike skogtyper. Det er dominans av edelløvtrær, og mange ulike treslag er godt representert. Artsmangfoldet er rikt innen mange artsgrupper, og hittil er rundt 30 rødlistearter påvist (1CR, 2EN, 11VU, 13-16NT, 1DD), mest vedboende-barklevende arter. Mange av de trua artene har rike forekomster. Mange av rødlisteartene er registrert innenfor fuktskog og friskfuktig rasmarsedelløvsskog, og dette er det høyeste antall rødlistearter registrert innenfor slike ravinedaler-elvedaler i Vestfold-Telemark (og det er potensiale for langt flere arter), og området framstår som et av de aller rikeste på Østlandet mhp. arts mangfold knyttet til (gammel) alm(aske)skog. Forvaltningsområdet får således meget høy score på arts mangfold.

Samlet sett vurderes forvaltningsområdet å være av **nasjonal verdi og svært viktig – 6 poeng**.

Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Hengsrud. Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant.

	Urørt het	Død ved mengde	Død ved konti- nuitet	Gamle bar- trær	Gamle løv- trær	Gamle edel løv- trær	Tre slags for- deling	Topo- grafisk variasjon	Vege- tasjon varia- sjon	Rik- het	Arter	Stør- relse	Ar- ron- de- ring	Samlet verdi
KO 1	**	***	***	**	*	**	***	*	***	***	***	-	-	***
KO 2	***	***	***	**	**	***	***	**	***	***	***	-	-	***
KO 3	***	***	**	*	*	*	***	*	**	***	**	-	-	***
KO 4	*	*	0	0	0	*	***	*	**	**	*	-	-	**
KO 5	**	***	***	*	*	*	***	*	***	***	***	-	-	***
KO 6	**	**	**	*	*	**	***	*	**	***	***	-	-	***
KO 7	**	**	*	*	*	*	***	*	**	**	**	-	-	***
<b>Samlet</b>	<b>**</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>**</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>6</b>

I henholdt til Framstad m.fl. (2017) oppnår området høy grad av mangeloppfyllelse for naturty-  
pene gråor-almeskog, bøkeskog, rik blandingskog i lavlandet og rik edelløvsskog innen kjerneom-  
rådene («*mangelnaturtyper*» i Vestfold). Innen oppfyllelse av *generelle mangler* oppnår området  
også høy vekt (høy på lavlandsskog og bonitet og middels-høy gammelskog). Området oppnår høy  
vekt på *restaureringspotensial* for rik edelløvskog og gråor-heggeskog (påvirka områder øst og sør  
for Dal) innen en 50-årsperiode. På temaet *storområder* oppnår området middels vekt med dagens  
avgrensning (men det er potensial for utvidelse).

Med høy vekt på alle fire tema oppnår forvaltningsområdene samlet sett høy grad av mangelopp-  
fyllelse.

## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om kjerneområdene i forvaltningsområdet Hengsrud. NB. 3 eldre naturtypelokaliteter videreføres uten endringer.

Lokalitetsnr Naturbasen	Verp Ø / BN00019753
Lokalitetsnr Natur 2000	KO1/70610400
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Gråor-almeskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)
Areal	114,7 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne på bakgrunn av eget feltarbeid 3.10.2019 i forbindelse med Miljødirektoratets "Fuktskog-prosjekt 2019", og tidligere registreringer i Natubase og Artskart. Denne nye lokaliteten omfatter to eldre naturtypelokaliteter i Naturbase, kartlagt av Kim Abel i 2004 (BN00019753 og BN00019754, førstnevnte videreføres, mens sistnevnte slettes). Mange arter innen forskjellige artsgrupper er tidligere registrert (Artskart) av Norman Hagen og Per Marstad 18.5.2014, Per Marstad og Turid Nakling Kristiansen 12.9.2013, Per Marstad 18.6.2013, 19.6.2005 (97 sopparter "bl.skog" "like ved elva", muligens delvis vest for kjerneområdet), Kjell Magne Olsen 16.10.2003 og Hallvard Klepp 21.4.2019. Kartlagt med grunnlag i oppdaterte faktaark for DN håndbok 13 fra 2014, og gjeldende rødlistelister pr.dd.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger langs Verpelva mellom Verp og Hengsrud i vest og Grøstad i øst. Hengsrudveien krysser i øvre del. Avgrensninga er litt grov men grenser skarpt mot Hengsrudveien i nordvest, eldre granplantefelt flere steder i nord, mot en annen skoglokalitet i sørøst og ellers litt uklart mot annen eller stedvis yngre skog på flere kanter.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Hoveddelen av lokaliteten er edelløvdominert, men med en del innblanding av gran og litt boreale løvtrær, oftest med høystaude- eller storbregnevegetasjon. Den er kartlagt med hovedtype Rik edelløvsskog, utforming Gråor-almeskog på kildeprega høystaudeskog (helst litt fra elva og oppover i sidene) (omtrent 60%), men det er også en stor andel Varmekjær kildeedelløvsskog på flattere partier langs elva med vekslende dominans av alm og ask, samt innslag av gran og svartor (40%). Sistnevnte er klart flompåvirka og har høy grunnvannstand. En del av dette kunne nok også vært kalt Gammel edelløvsskog eller Gammel sump- og kildeskog (overlapp). I feltsjiktet finnes bl.a. mjødur, bringebær, storbregner, stornesle, brunrot, humleblom, vendelrot, firblad, korsknapp, og i elvekanten er det en del strutseving. Ellers litt lågurtskog på mer veldrenert mark i sidene. Gran finnes spredt, men blir stedvis mengdeart oppover i skråninga, noe som med stor innblanding av edelløvtrær og boreale trær ligger nær typen Gammel lavlandblandingsskog, utforming boreonemoral gran-blandingsskog. Av rødlista naturtyper inngår Frisk rik edelløvsskog (NT) og Kildeedelløvsskog (VU).

**Artsmangfold:** Alm (VU), ask (VU), gran, hassel, spisslønn, svartor, selje, gråor, og litt eik og bøk finnes i tresjiktet. Mangfoldet av vedboende sopp er velutvikla på både løv (mest almeved) og granved, med kravfulle arter som fagervoksskinn (EN- ca 8.funn i nyere tid), almeskinn (VU- flere funn), almebroddsopp (VU), almekullsopp (NT-mange funn), kastanjestilkjuka (VU-to funn), skrukkeøre (NT-mange funn) på alm og dels ask, og bølgekjuka (NT, flere funn) og gul snyltekjuka (VU) på gran. Andre arter var bl.a. løvtremelkekjuka, strihåret dvergmuslingsopp, gullkjuka, lønnekjuka, praktkjuka, naftalinlærsopp, labyrintvoksskinn, antatt kobberkullsopp og mye rødlandkjuka. Lavfloraen er mindre godt utvikla, men det var noen funn av klosterlav (NT) på alm og ask, samt gammelgranlav på et par gran og ellers litt lungenever. Svøpfellmose (VU) er funnet på flere alm og ask i søndre del. Det var også sett mulig spor etter kjempebarkbille (NT) på gran. Myske finnes i kildeskogen. Tidligere registreringer omfatter noen av de samme, men også ferskenpote (EN-trolig funnet her, evt i tilgrensende lokalitet), knollstilkjuka (NT), kjempesvingel, storkonvall, storklokke, mannosøtgras, myskegras, trollbær og leddved. Hønsehauk (NT), vepsevåk (NT), musvåk, vintererle er også registrert i eller nær lokaliteten. Det er potensial for flere kravfulle arter innen flere artsgrupper.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** En del granstubber, grov gran hogd ut, men en del overstandere. Hengsrudveien er nokså smal der den krysser elva, men det er hogd litt langs veien, og det er noe søppel her. Det går også en eldre traktorvei langs bekken, der det finnes noen stubber etter forsiktig plukkhogst av grov gran.

**Fremmede arter:** Ingen sett



**Del av helhetlig landskap:** Både rik og gammel edelløvskog og kildeskog finnes i store arealer sør for lokaliteten.

**Verdivurdering:** Vurdert som Rik edelløvskog oppnår lokaliteten høy vekt på størrelse, rødlistearter (2 EN, 7 VU, 5 NT er hittil sikkert påvist), rødlista naturtyper (høy dekningsgrad), påvirkning (lite påvirka i nyere tid), habitatkvalitet og fremmedarter, og middels-høy på edelløvsogsarter. Det gir samlet sett en klar A-verdi: svært viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er knytta til gammel og rik lavlandsskog og er ikke nødvendig med skjøtsel for bevaring eller videreutvikling av naturverdiene. Det ser ikke ut til å være noen fare for treslagsskifte med gran. Hogst og andre inngrep bør unngås fordi det vurderes som negativt for naturverdiene.



Kjerneområde 1. Frodig rasmark/ur med edelløvsdominans og partier med mye granlæger. Langs elva er det mye flom- og kildeprega almeskog med mye almelæger. Bildet nederst til høyre (andre sida av elva) viser funnsted for fagervoksskinn, samt almekullsopp, almeskinn, almebroddsopp, bølgejuke mm. Rike forekomster av svøpfellmose på alm og ask langs elva (nederst til venstre).

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Verpelva / BN00019948</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO2/70610401
Naturtype	Gammel edelløvsskog
Utforming	Gammel bøkeskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)
Areal	163 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne på bakgrunn av eget feltarbeid 3.10.2019 i forbindelse med Miljødirektoratets "Fuktskog-prosjekt 2019", og tidligere registreringer i Naturbase og Artskart. Kartlagt med grunnlag i oppdaterte faktaark for DN håndbok 13 fra 2014, og gjeldende rødlisteprosedyrer. Denne nye lokaliteten viderefører store deler av naturtypelokaliteten BN00019948 (Rik edelløvsskog, A-verdi) kartlagt av Abel (2005), men det er skilt ut noe areal bl.a. som en ny sumpskoglokalitet, og deler langs elva er tilført tilgrensende lokalitet i vest. Beskrivelsen er nå helt omarbeida. To MiS-figurer dekker omkring 1/3 av området. Mange arter innen forskjellige artsgrupper er tidligere registrert (Artskart) av Turid N. Kristiansen og Per Marstad (mange datoer de siste 20 åra) og Kim Abel i 2004 (hovedsakelig sopp, men også karplanter, og litt lav, insekter mm).

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger på østsida av Verpelva sørvest for Grøstad i Tønsberg kommune. Det er en del bratte bergvegger og skrenter langs elva, og ellers slakt vestvendt terreng og flattere partier som brytes opp av noen småbekker og søkk. Den grenser mot to andre lokaliteter i vest, og ellers mot eldre granskog i nord, gjengrodd kulturmark i sørvest, en hogstflate i sørøst og elles noe uklart mot annen edelløvsskog i vest og sør (mulig potensial for utvidelse der).

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Hovedtypen er satt til Gammel edelløvsskog, utforming gammel bøkeskog (ca 50%). Lågurtbøkeskog er dominerende i de slakere skråningene og på flatmark med tjukkere jordsmonn og finnes både som tørre og friske utforminger. I store deler er det også overlapp med Rik edelløvsskog. I bergskrenter, på knauser og blokkmark er det lågurteikeskog (sjelden rene eikeskoger) med en del innblanding av av lind, spisslønn, hassel og litt osp og furu, eller bøk. Det er også innslag av frisk alm- og askeskog i fuktigere, dels ravineprega søkk, mindre elementer av tørrere lindeskog over berg og flere mindre partier av Gammel granskog. Ellers varierende innslag av gran og boreale lauvtrær som selje, osp og bjørk. Av rødlista naturtype inngår Lågurtedelløvsskog-VU (både med bøk- og eik) og Frisk rik edelløvsskog-NT.

**Artsmangfold:** Tidligere funn i området omfatter eikegreinkjuka (NT), eikedynekjuka (VU-flere funn), fagerkjuka (NT), klengekjuka (VU), hettekjuka (DD), kastanjestilkkjuka (VU), okerporekjuka, naftalinlærsopp, granrustkjuka, lungenever, et stort antall jordboende sopp bl.a. rosakjötttriske (VU) (og mange andre Russula og Lactarius, Hygrocybe stor løksopp, mm.). (Ferskenpote (EN) er også funnet i grenseområdet mot tilgrensende lokalitet). I 2019 blei det registrert svøpfallmose (VU), lungenever og kystnever, bleikdoggnål (NT), bleik kraterlav (VU- på alm og spisslønn), gul snyltekjuka (VU), svartsoneskjuka (NT-flere funn), bølgekjuka (NT-flere funn), tjærekjuka, almebroddsopp (VU), kastanjestilkkjuka (VU), almekullsopp (NT-flere funn), skrukkeøre (NT-flere funn), kjempebarkbille (NT) og myske.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogtilstanden og påvirkning varierer en del, som resultat av ulik bruk for lenge siden, men også at det er stor variasjon i ulike skogtyper (som utvikler seg på forskjellig vis). Det meste av området kan betegnes som biologisk gammel skog, da ofte er snakk om høyproduktiv lavlandsskog. I nordre del finnes også uvanlig grov og høyvokst bøkeskog med et knippe trær på opp mot 60-70cm dbh. Bøk- og eikeskogen på bergskrenter og annen grunnlendt mark er overveiende gammel, med stort innslag av biologisk gamle (anslagsvis minst 150-200 år), saktevekste eik, bøk, spisslønn og lind (flere med hulrom), samt partier med grov osp. Her finnes også noen eldgamle, hule eikehøystubber. En del småvokst, krokete bøk og eik finnes i de bratteste partiene. Enkelte grove styva alm og ask, samt gamle lindesokler finnes i sørøst. Blandt alm og ask er det ellers partier med grov skog med trær på rundt 40 cm dbh. Det er spor etter eldre plukkhogst (gamle granstubber) flere steder, samt en gammel hulvei (evtl en grøft), styvingstrær, en nyere drenering.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Det finnes mye eldre, gammel og rik edelløvsskog langs Verpelva/Dalselva, og dette er et av de største sammenhengende relativt intakte partiene.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår samlet sett høy vekt på størrelse (svært stor, men noe grov avgrensning), arts mangfold (bl.a. 11VU, 8NT, 1DD, mange rødlistearter med gode forekomster, krevende arter innen mange artsgrupper) og høy vekt på tilstand.



**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er knytta til gammel og rik lavlandsskog og det er ikke nødvendig med skjøtsel for bevaring eller videreutvikling av naturverdiene. Det ser ikke ut til å være noen fare for treslags- skifte med gran. Hogst og andre inngrep bør unngås fordi det vurderes som negativt for naturverdiene.







Kjerneområde 2 er dominert av gammel og rik lågurtbøkeskog med jevnt innslag av mye granlæger, og partier med bl.a. gammel eikelågurtskog. Innslag av grove og virkelig gamle elementer av bøk, eik og alm.



Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Verpelva 2 / (ny)</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO3/70610402
Naturtype	Rik sumpskog, kildeskog og strandskog
Utforming	Varmekjær kildeskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)
Areal	20,5 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 5.2.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 3.10.2019 i forbindelse med Miljødirektoratets "Fuktskog-prosjekt 2019". Kartlagt med grunnlag i oppdaterte faktaark for DN håndbok 13 fra 2014, og gjeldende rødlisteprosjekt pr. dd. Denne nye lokaliteten er skilt ut fra BN00019948 kartlagt av Kim Abel (2005). Noen artsfunn gjort av Per Marstad 18.6.2003 og 6.7.2005 vises i Artskart (upresis stedfesting), men noen av de kan trolig være herfra.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i et ravineprega parti på østsida av Verpelva, sørvest for Grøstad i Tønberg kommune. Her er det marine løsmasser som har dannet svake ravineformasjoner. Den grenser til annen rik skog i vest (lågurtbøkeskog) i tilgrensende lokalitet Verpeva 1 (presisjon ca 15 m), dels mot elva i vest og noe uklart mot yngre gråordominert skog i nord og sør (gjengrodd kulturmark).

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Dette er en mosaikk av rik og varmekjær ask-alm-gran-kildeskog i leirraviner og en del partier med sumpskog på flater partier. Det kan også sies å være overlapp med Gammel kilde- og sumpskog. Det er en del innblanding av spisslønn, hassel, bjørk og gråor og enkelte bøk (i overgang mot tørrere mark). Vegetasjonen er dominert av høystauder (mjøddurt, bringebær, stornesle), stor-bregner og sneller (karplanter blei generelt lite undersøkt). Det er også overganger mot rik lågurtskog i vest. De rødlista naturtypene Varmekjær kildeløvskog (VU) og elementer av Gransumpskog (EN) inngår i lokaliteten.

**Artsmangfold:** Det er gode forhold for vedboende sopp knytta til flere treslag. Registrerte arter var svøpfellmose (VU), almeskinn (VU), almebroddsopp (VU), kastanjestilkjuka (VU), almekullsopp (NT-mange funn), skrukkeøre (NT-flere funn), bølgekjuka (NT-flere funn), tjærekjuka, lønnekjuka, kranskonvall og skogsvinerot. Marstad kan også ha registrert kastanjestilkjuka og noen biller i dette området.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen har kommet i nesten total sammenbrudd. Det er store mengder læger av gran og alm, og en del ask og mindre av andre treslag, samt en del gadd av gran, ask og alm. Svært produktive forhold med fuktig grunnforhold og næringsrikt jordsmonn gjør at trærne ikke rekker å bli særlig gamle. Granlægerne er stort sett lite og middels nedbrutt, mens sterkt nedbrutte er underrepresentert, så grana har trolig hatt en alvorlig "knekk" ganske nylig (bl.a. mye rødbrandkjuka). Det virker imidlertid å ha vært jevnere tilførsel av ved av alm og andre treslag, både som følge av sjøltynning, men også at eldre trær nå og da har dødd. Det har kommet opp mye løvtrær i busksjiktet (mest ask og en del spisslønn, hassel og gråor), som om få år kommer til å dominere tresjiktet. Både stående grove, relativt gamle grantrær og flyfoto fra 1950-tallet viser at det i allefall har stått skog her i godt over 70 år, og det har nok vært lite attraktivt i jordbruksformål (mens tilgrensende skogareal i sør tidligere har vært beite- og slåttemark).

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Sterkt kildeprega skog finnes nordover langs Verpelva, og det er ellers en del gammel skog i nærområdet.

**Verdivurdering:** Vurdert som rik kildeskog oppnår lokaliteten høy vekt på alle parametre: størrelse (20,5 daa), artsmangfold/rødlistearter (4 VU, 3 NT), dekning av rødlista naturtyper (ca 90%), påvirkning (ingen inngrep), småskala variasjon (mye død ved), og landskapsøkologi. Lokaliteten er en sjeldent velutvikla kilde- og sumpskog med høyt artsmangfold. Samlet sett gis den derfor verdi A-svært viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er knytta til rik og relativt gammel skog med høy grunnvannstand og kildeframsprung og kvaliteter som er et resultat at den har fått stå urørt i lengre tid (gamle trær, mye død ved). Lokaliteten ser ut til å utvikle seg mot mer edelløvdominans, med mindre innslag av gran. Det er derfor ikke behov for skjøtsel for å bevare eller videreutvikle naturverdiene. Alle former for hogst og andre inngrep vil ha klar negativ påvirkning og bør unngås.



Kjerneområde 3 omfatter rik kildeedelløvskog, ravine-almeskog og rik, varmekjær sumpskog, med mye død ved av særlig alm og gran.

Lokalitetsnr Naturbasen	Dal / BN00019947
Lokalitetsnr Natur 2000	KO4/70610403
Naturtype	Rik edellauskog
Utforming	Rasmark- og ravine-almeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	16,4 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 5.2.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 3.10.2019 i forbindelse med Miljødirektoratets "Fuktskog-prosjekt 2019", kartlagt med grunnlag i oppdaterte faktaark for DN håndbok 13 fra 2014, og gjeldende rødlisteprogram pr .dd. Denne nye lokaliteten er delvis videreføring av BN00019947 (da som Gråor-heggeskog, verdi C) kartlagt av Kim Abel (2005). Avgrensning, beskrivelse og verdivurdering er nå helt omarbeida.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i en vestvendt skråning og på flattere mark langs østsida av Verpelva, mellom en høyspentgate og elva, mellom Dal og Lofstad i Tønsberg kommune. Mot sør grenser den mot en gjengrodd hogstflate og mot yngre gråorskog i nord. Vestvendt edelløvskog i ur/berg/rasmark



**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Hoveddelen består av en vestvendt Rik edelløvsskog på rasmark (70%), men noe gråor-heggeskog med svakt flommarkspreget (30%) er også inkludert. Edelløvs skogen kan kanskje best betegnet som "rik, frisk, varmekjær lavlandsblandingsskog på rasmark" (ingen standardutforminger er særlig treffende for typen) med ask (VU), spisslønn, alm (VU) og bøk, samt gran og innslag av osp og selje. Vegetasjonen er lite utvikla i rasmarka og ikke spesielt undersøkt, men mellom lågurt- og høystaude (tørkeutsatt til svakt kildeprega), og ellers frodig storbregneskog i flommarka. Av rødlista naturtyper finnes Frisk rik edelløvsskog (NT).

**Artsmangfold:** Registrerte arter var almekullsopp (NT), skrukkeøre (NT), naftalinlærsopp og leddved. Trolig potensial for krevende arter innen jordboende sopp og insekter.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen er ikke spesielt gammel, både som følge av hogst for omkring 30-50 år siden og dels tidligere kulturpåvirkning. Edelløvs skogen har kommet opp fra hogststubber. Trærne er ofte flerstammet og har hulrom ved basis, og rotsystemet kan være gammelt. Rådende dimensjoner på 20-25 cm dbh. Noe død ved som følge av sjøltynning. Gråor-heggeskog er også nokså unngod ensaldr med lite utvikla gammelskogsselementer.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Større arealer av tilsvarende rik og eldre edelløvsskog finnes nord for lokaliteten.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår høy vekt på størrelse, middels vekt på rødlistearter, lav-middels vekt på edelløvs skogsplanter, middels på rødlista naturtyper, middels til høy på påvirkning (ingen nyere hogstinnngrep, ingen fysiske inngrep), middels på habitatkvalitet (tørt, rikt, varmt), og ingen påvirkning av fremmede arter. Samlet sett gis den verdi B-viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er knyttet til rik skog og gunstige lokalklimatiske forhold. Lokaliteten kan på sikt utvikle gammelskogs kvaliteter, og det er ikke nødvendig med skjøtsel for å bevare eller videreutvikle naturverdiene. Alle former for hogst og andre inngrep vil ha klar negativ påvirkning og bør unngås.



Kjerneområde 4 omfatter frisk rik «blandingseuelløvsskog» på rasmark og et parti med gråor-heggeskog.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Bjørkesti V / BN00019907</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO5/70610404
Naturtype	Rik edelløvsskog
Utforming	Gråor-almeskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)
Areal	22,6 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne på bakgrunn av eget feltarbeid 4.10.2019 i forbindelse med Miljødirektoratets "Fuktskog-prosjekt 2019", kartlagt med grunnlag i oppdaterte faktaark for DN håndbok 13 fra 2014, og gjeldende rødlisteprosedyre. Lokaliteten er en videreføring av BN00019907 (da

kartlagt som Rik edelløvsskog, verdi B) kartlagt av Kim Abel (2005). Avgrensning, beskrivelse og verdivurdering er nå i stor grad omarbeida. Artskart viser flere relevante funn gjort av Per Marstad og Turid Nakling Kristiansen (flere datoer i 2012 og 2010) og Kim Abel i 2002. To MiS-figurer dekker hele lokaliteten (tilsvarende tidligere avgrensning).

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger ved i en forgreinet sidebekk til Verpelva, vest for Bjørkesti i Tønsberg kommune. Bekken fra nord har dannet en liten, men markert kløft med bratte berg, og en liten foss, mens det er tydeligere ravineutforming i østre grein. Stort sett er det berg og finkorna rasmark med varierende mengder moldjord, mens i flate partier langs bekken og i øst er det også marine avsetninger. I nordøst er den avgrensa mot litt eldre låguteikeskog, i øst er det vei, en hul eik (BN00097539), og ung krattskog. I sør er det også en del yngre løvsskog.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Det er valgt å kartlegge denne som Rik edelløvsskog, utforming vekslende mellom Gråor-almeskog og Or-askeskog, men det kan til dels sies å være overlapp med Gammel edelløvsskog og delvis Rasmark/ravinealmeskog og ask/alm-kildeskog. Alm (VU) og ask (VU) dominerer i nordre del, med innslag av hassel, spisslønn, gran, bjørk, selje, eik, og gråor. Her er det nitrofil vegetasjon (bringebær, skogsvinerot, stornesle, storbregner mm). I østre ravine finnes også partier av rik blandingsskog, med større innslag av osp og bjørk. Det er også noe lågurteikeskog langs bergskrenten i nord. Av rødlista naturtyper inngår Høystaudeedelløvsskog (VU) og elementer av Kildeedelløvsskog (VU) og Lågurtedelløvsskog (VU).

**Artsmangfold:** Tidligere registreringer var bl.a. skrukkeøre (NT), almeskin (VU), røykkjuka, småporekjuka, lønnekjuka, lerkespore og lungenever. I 2019 blei det funnet en rik forekomst av *Chlorostroma vestlandicum* (CR- på seks tynne almelæger), en art tidligere bare kjent fra vestlandet, men som nå er kjent fra tre nærliggende lokaliteter her). Ellers var det også funn av almebroddsopp (VU), almekullsopp (NT, vanlig), skrukkeøre (vanlig), flammenettskin (NT), hvithodenål (NT-inni askestubbe, uvanlig i Vestfold), svartsonekjuka (NT), *Ceriporia* sp., almelundlav, lungenever (sparsom) og myske.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen virker å ha få stått urørt i nyere tid, men det er få virkelig gamle trær. En gammel askestubbe vitner om noe plukkhogst for trolig over 40-50 år siden. Rådende dimensjoner ligger på omkring 25cm dbh for ask og alm, og det er spredte trær på opp mot 35-40 cm dbh, samt enkelte grove osp, bjørk, hassel, spisslønn og gran. Det er svært mye død ved av alm og ask, hovedsakelig små dimensjoner som følge av sjøltynning, og enkelte grove læger av gran, bjørk og selje.

**Del av helhetlig landskap:** Sør og østvendt ravine med mye edelløv. I starten i nord er det en foss ved noen relativt høye bergvegger. Bergveggene strekker seg ca 50 meter sørover og er mosekledde. En del av trærne i ravinen er mosekledde og det er lungenever på flere av dem.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår høy vekt på størrelse, rødlistearter (1CR, 4 VU, 5NT), rødlista naturtyper, middels vekt på edelløvsogsplanter, middels til høy på påvirkning (ingen nyere hogstingrep, ingen fysiske inngrep), høy på habitatkvalitet (mye død ved, fuktig, rikt), og ingen påvirkning av fremmede arter. Samlet sett gis den verdi A-svært viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er knytta til rik, lite påvirka skog med mye død ved av ulike treslag. Det er god foryngelse av edelløvtrær og lite gran (ingen fare for treslagsskifte). Det er derfor ikke nødvendig med skjøtsel for å bevare eller videreutvikle naturverdiene. Alle former for hogst og andre inngrep vil ha klar negativ påvirkning og bør unngås.





Kjerneområde 5 ligger langs en sidebekk til hovedelva, og er en mosaikk av kilde-almeskog, rasmarksalmeskog mm. Svært mye død ved av alm og dominans av halvgrove trær av ulike treslag. En av fire dellokaliteter for almespesialisten safrabsnyltekulen *Chlorostroma vestlandicum* (øverste bilde).



Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Dalselva / BN00019868</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO6/70610405
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Gråor-almeskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)
Areal	19,4 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne på bakgrunn av eget feltarbeid 3.10.2019 ifm. Miljødirektoratets "Fuktskog-prosjekt 2019", basert på oppdaterte faktaark for DN håndbok 13 fra 2014, og gjeldende rødlistener. Lokaliteten er en videreføring av BN00019868 av Kim Abel (2005). Avgrensning og beskrivelse er nå i stor grad omarbeida. Ifl. Artskart er det gjort artsfunn her av T. N. Kristiansen og P. Marstad i 2012 og K. Abel i 2002.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger langs østsida av Dalselva og en sidebekk i svakt utvikla ravineterreng og litt oppover rasmark og bergskrent, sørvest for Bjørkesti i Tønsbeg kommune. Det er marine løsmasser i partiene langs elva, men med varierende dekke av moldjord og ellers grunnlendt berg og rasmark. Lokaliteten er i stor grad omgitt av yngre (prega av hogst eller gjengroing av kulturmark).

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Kartlagt som Rik edelløvsskog. Det meste består av en mosaikk av Gråor-almeskog (særlig i rasmark/blokkmark langs bergrota) og Or-askeskog, inkludert litt næringsrik kildeskog langs sidebekken. Alm og ask dominerer, men det er delvis stort innslag av spisslønn, bjørk, bøk, hassel, lind, eik, selje, osp og rogn, overgang mot Gråor-heggeskog nær elva, små partier med grandominans, og ellers tendenser til lågurtbøkeskog (på tjukkere jordmonn) eller -eik/lindskog (tørrere bergskrenter). Flere rødlista naturtyper kan sies å inngå: hovedsakelig Høystaudeedelløvsskog (VU) og Frisk rik edelløvsskog (NT) og mindre parter av Kildeedelløvsskog (VU) og lågurtedelløvsskog (VU).

**Artsmangfold:** *Chlorostroma vestlandicum* (CR) blei funnet på to delokaliteter (av de første kjente lokalitetene på østlandet), og ellers almeskin (VU), almekullsopp (NT, vanlig), narrepiggsopp og skrukkeøre (NT). Tidligere registrerte arter var bl.a. vasskjuke, naftalinlærsopp og almekullsopp. Vegetasjonen er rik, med kravfulle planter som myske, kranskonvall, skogsvinerot og blåveis i noen partier.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Det er i hovedsak eldre skog med rådende dimensjoner på mellom 30-40 cm dbh og enkelte grove asker på 60-70 cm. Ellers enkelte halvgrove gran, bøk og bjørk. Det er dannet moderate mengder død ved av ulike treslag, først og fremst av alm som følge av sjøltynning, men også nyere vindfall av ask alm og gran. I rasmarka er det generelt mindre dimensjoner, men enkelte lindesokler kan være svært gamle.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Det finnes større arealer av rik og delvis gammel, velutvikla edelløvsskog nordover langs vassdraget, og lokaliteten er del av et nettverk av slike.

**Verdivurdering:** Abel vurderte lokaliteten som lokalt viktig- C. Lokaliteten oppnår høy vekt på størrelse, rødlistearter (1CR, 1 VU, 2NT), rødlista naturtyper, middels vekt på edelløvsogsplanter, middels til høy på påvirkning (ingen nyere hogstingrep, ingen fysiske inngrep), og middels til høy på habitatkvalitet (en del død ved, fuktig, rikt), og ingen påvirkning av fremmede arter. Samlet sett gis den verdi A-svært viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er knytta til rik, lite påvirka skog med mye død ved av ulike treslag. Det virker ikke å være fare for treslagsskifte med gran. Det er derfor ikke nødvendig med skjøtsel for å bevare eller videreutvikle naturverdiene. Alle former for hogst og andre inngrep vil ha klar negativ påvirkning og bør unngås.



Kjerneområde 6 består for en stor del av rasmarksalmeskog, men har innslag av en gran- og askedominerte partier.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Grøum Nordvest / BN00019961</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO7/70610406
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Or-askeskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)
Areal	54,3 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne på bakgrunn av eget feltarbeid 3.10.2019 i forbindelse med Miljødirektoratets "Fuktskog-prosjekt 2019", kartlagt med grunnlag i oppdaterte faktaark for DN håndbok 13 fra 2014, og gjeldende rødlistelister pr .dd. Lokaliteten er en videreføring av BN00019961 (den gang kartlagt som Gråor-Heggeskog, verdi B av Kim Abel (2005), og ny avgrensning overlapper litt med BN00019962 ("Grøumgrana", B-verdi). Hovedtype, avgrensning, beskrivelse og verdigradering er nå i stor grad endra. Artskart viser et par relevante funn gjort av Kim Abel 26.9.2003 og Fred Marius Svendsen og Knut Grytnes 6.5.2017.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i en liten ravine (sidebekk til Verpelva) som strekker seg fra Kåpeveien i sør opp mot Lofstad, i Tønsberg kommune. Yngre løvskog (bl.a.hogstprega i sørvest og partier langs åkerkant i øst, samt ung skog på kulturmark) og planta granskog i ravina er ikke inkludert i lokaliteten. Den er ellers skarpt avgrensa mot dyrka mark i flere partier.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Hoveddelen er kartlagt som Rik edelløvskog (80%) med alm-, ask-, og gråorkildeskog- og høystaudeskog (vekslende dominans) langs bekkene og mindre søkk. Vegetasjonen er prega av næringsrike høystauder, storbregner og kildeplanter: humleblom, mjørdurt, maigull, mjørdurt, bringebær, skogstjerneblom, skogsnelle, og korsknapp osv., eller partier helt dominert av strutseving. Oppover i skråningene er det Frisk rik "blandingsedelløvskog" med større innblanding av spisslønn, hassel, osp, selje, og bjørk. Gammel (og rik) granskog finnes i søndre del (20%), utforming gammel lavlandsgranskog (evt.Lavlandsblandingskog).

**Artsmangfold:** Tidligere registreringer omfatter bl.a. narrepiggsopp, fingerstarr og firblad. I 2019 blei det funnet almekullsopp (NT-mange funn), skrukkeøre (NT-mange funn), bølgekjuke (NT), naftalinlærsopp, duftkjuke, rosettsopp, almelav (NT) og lungenever. Det er potensial for flere rødlistearter av vedboende sopp, spesielt knyttet til alm, og kanskje enkelte skorpelav. (*Chlorostroma vestlandicum*, som er registrert i nærheten, blei ikke funnet til tross for nokså grundige søk.)

**Bruk, tilstand og påvirkning:** I søndre del finnes nokså grovvokst granskog med noen grangadd og granlæger (litt variasjon i nedbrytningsstadier, inkludert sterkt nedbrutte). Det går granske fort over i frodig, eldre edelløvskog nordover der det i partier finnes en god del læger, oftest av middels og små dimensjoner som følge av gradvis sjøltynning. Et stykke i nordre del er tydelig prega av eldre kulturpåvirkning og er relativt tynnstammet skog, men med spredte halvgrove alm, ask og spisslønn. En tidligere styva kjempeask (ca 4 m omkrets) med stort hulrom og en halvgrov hul ask finnes øst for Lofstad. Her er det også litt søppel. Det har ellers foregått litt rydding av skog i veikanten i sør.

**Fremmede arter:** Ingen sett.



**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten er omgitt av mer påvirka skog, men store arealer av rik og dels gammel edelløvskog finnes i nærområdet, bl.a. langs Verpelva/Dalselva.

**Verdivurdering:** Abel vurderte lokaliteten som viktig- B. Lokaliteten oppnår høy vekt på størrelse, middels på rødlistearter (4 NT + potensial for flere), høy vekt på rødlista naturtyper (høy dekningsgrad), middels vekt på edelløvskogsplanter, middels-høy på påvirkning (noen partier med nyere påvirkning), og middels til høy på habitatkvalitet (en del død ved, fuktig, rikt, innslag av store gamle trær), og ingen påvirkning av fremmedarter. Samlet sett tilsier dette mellom middels og høy verdi. Tilstanden varierer noe langs lokaliteten, men det er noen partier og elementer med klart høy verdi som trekker opp. Lokaliteten vurderes under litt tvil som svært viktig-A (men klart mindre verdifull enn nærliggende lokaliteter i Verpelva-området).

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er knytta til rik, lite påvirka skog med mye død ved av ulike treslag. Det virker ikke å være fare for treslagsskifte med gran. Det er derfor ikke nødvendig med skjøtsel for å bevare eller videreutvikle naturverdiene. Alle former for hogst og andre inngrep vil ha klar negativ påvirkning og bør unngås.



Kjerneområde 7 er dominert av kildeprega alm og askeskog i en sideravine til hovedelva, men noe gammel granskog er også inkludert. En gigantisk tidligere styva ask står i nordre del av lokaliteten.





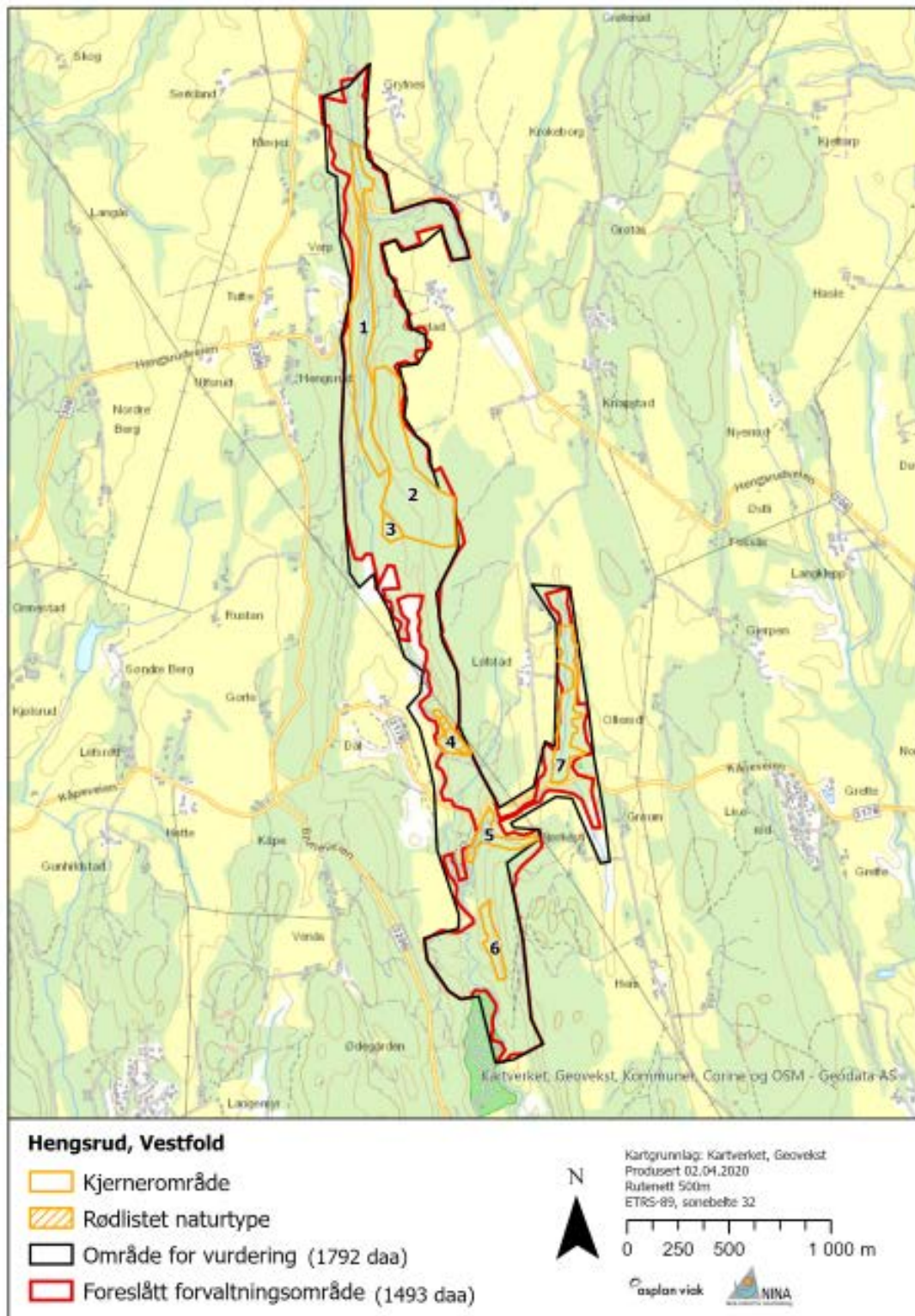
Utenfor kjerneområder: Kulturmark i gjengroing til gråor-heggeskog, sør for Dal (til venstre). En grov eik langs Kåpeveien er tidligere kartlagt (til høyre).

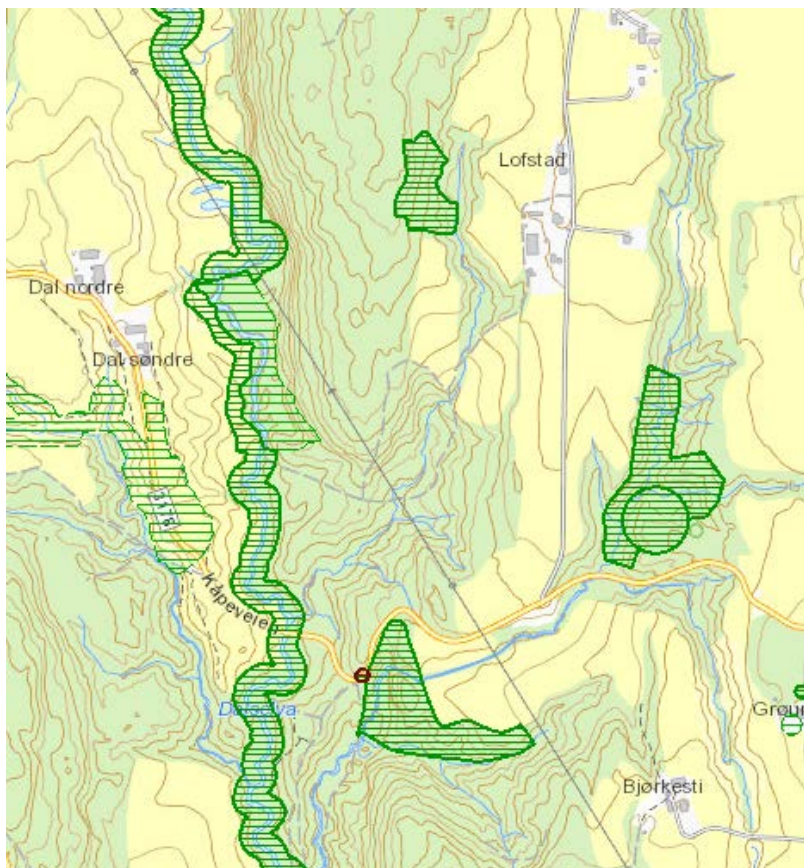


Noen av rødlisteartene i Hengsrud-området: Almebroddsopp (øverst til venstre), almeskinn, fager-voksskinn og gul snyltekjuke på rødbrandkjuke.

*Alle foto: Steinar Vatne, 2019*







Utsnitt av naturbase som viser de tre naturtypelokalitetene som ikke er kartlagt på nytt under feltarbeidet i 2019: Store gamle trær, A-verdi, BN00097539 (rød sirkel: hul eik); en verna stor gran, B-verdi, BN00019962 (grønn sirkel); og Viktig bekkedrag, A-verdi, BN00019757 (langs elva).

### Litteratur

Abel, K. 2005. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold i Re kommune. Siste Sjanse-Notat 2005-4. Artskart 2020. Artsdatabanken & GBIF Norge. <https://artskart.artsdatabanken.no>

Framstad, E. (red.), Blindheim, T., Granhus, A., Nowell, M. & Sverdrup-Thygeson, A. 2017. Evaluering av norsk skogvern i 2016. Dekning av mål for skogvernet og behov for supplerende vern. – NINA Rapport 1352. 149 s.

Kilden 2020. <https://kilden.nibio.no/>

Naturbase 2020. Miljødirektoratet. <http://kart.naturbase.no/>

Olberg, S. & Laugsand, A.E. 2013. Kartlegging av hule eiker i Andebu, Hof og Re i 2013. BioFokus-rapport 2013-20. Stiftelsen BioFokus. Oslo.

### VÅLE PRESTEGÅRD Ø – REGIONAL TIL NASJONAL VERDI (4 POENG)

Brandrud, T. E. 2020. Naturverdier for Våle prestegård Ø, Tønsberg kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

#### Referansedata

<b>Fylke</b>	Vestfold	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Tønsberg (tidl.Re)	<b>Inventør/Firma</b>	Tor Erik Brandrud, NINA
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 138 daa  Forvaltnings-om- råde 117 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	20. juli 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 80 – 120 moh.	<b>Verdi</b>	Regional til nasjonal verdi (4 poeng)

Våle prestegård Ø - kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Tilsvarende rødlistet naturtypetype	Verdi
1 Våle prestegård Ø	Rik edellauvskog	Or-askeskog	Høgstaudeedellauvskog – VU (/kildeedellauvskog – VU)	A
2 Østerud N	Rik edellauvskog	Or-askeskog	Høgstaudeedellauvskog – VU (/kildeedellauvskog VU)	B

#### Sammendrag

Forvaltningsområdet Våle prestegård Ø består av et mindre, men intakt, N-S-gående ravinesystem, samt en tilliggende, mindre ravine. Ravinen er på vestsiden av hovedbekken preget av til dels storvokst og grov ask(alme)skog, mens østsiden har mer av yngre askeskog. Som naturtype tilsvarende dette or-askeskog, og som rødlistet naturtype høgstaudeedellauvskog VU, med mosaikker av kildeedellauvskog (VU). Stedvis finnes også grovvokst hasseldominerte parter. Lokaliteten har etter alt å dømme en lang fortid som beiteskog(-hagemark), og storfébeite er nylig gjenopptatt. På ryggene og i øvre deler av ravineskråningene er det en bemerkelsesverdig mangel på gran og bøk, noe som kan skyldes den langvarige hevden.



Ravinesystem helt dominert av (til dels grov) askeskog er sjelden, og tilhørende skogtyper (høg-staudeedellauvskog og kilde-edellauvskog) er rødlistet som truet (VU). Alm og ask er truede treslag, og grovvokst ask-almeskog har et særpreget biomangfold med en rekke rødlistearter. Av slike spesialiserte rødlistearter er her funnet almeskinn *Granulobasidion vellereum* (EN), og det antas at det kan finnes flere slike mer eller mindre habitat-spesifikke rødlistearter her.

Ask(-alme)skogsutforminger vurderes som de biologisk mest verdifulle ravineskogstypene. På bakgrunn av intakt ravinesystem med forekomst av storvokst ask(alme)skog med spesielt biomangfold, og aktiv hevd som beiteskog, gis området høy skår på habitatkvaliteter, tilstand og potensielt rikt artsmangfold, og til tross for lav skår på størrelse, vurderes forvaltningsområdet som **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**.

### **Feltarbeid**

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Tor Erik Brandrud (NINA) 20. juli 2019. Det meste av undersøkelsesområdet ble gått opp i felt, og samlet sett må lokaliteten regnes som godt undersøkt.

### **Tidspunkt og værrets betydning**

Tidspunktet på året var bra for registrering av vegetasjonsforhold, men for tidlig for registrering av jordboende sopp.

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Vestfold og Telemark, i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Vestfold og Telemark», med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Fra det på forhånd oppgitte undersøkelsesområdet (på 138 daa) er det kun foreslått små justeringer, med et forvaltningsområde på 117 daa.

### **Tidligere undersøkelser**

Undersøkelsesområdet er tidligere ikke kartlagt som naturtypelokaliteter. Det er foretatt noe sopp-registreringer her av Per Marstad (2003, 2008), med funn av bl.a. et par rødlistearter (se Artsmangfold).

### **Beliggenhet**

Området ligger nord for Våle kirke og boligfeltet på Østerud, på østsiden av Gjelstadveien, rett øst for Våle prestegård og Våle prestegårdskog naturreservat, i Tønsberg, tidligere Re kommune.

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Det undersøkte området består i hovedsak av en større ravinedal, med små sideraviner på vestsida. Det er også inkludert en mindre ravinedal i SØ. I SV mot Gjelstadvegen er det også en flat ravinerygg (platå).

**Geologi:** Lokaliteten er dominert av ravinerte løsmasser av marin leire, og det er berg i dagen kun et lite parti helt i V langs Gjelstadvegen. Her er det eksponert en N-S-gående rombeporfyr-rygg (middels rik lavabergart).

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone, dvs. med varmekjær skogsvegetasjon med stedvis dominans av edellauvskog på rik mark. Undersøkellesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Ravinedalen har i hovedsak øst- og vestvendte sider. Totalt sett har området variert lokalklima, inkludert enkelte trange sideraviner med nokså fuktig lokalklima.

### **Avgrensning og arrondering**

Det foreslåtte forvaltningsområdet har i hovedsak en gunstig arrondering som fanger opp et intakt, helhetlig ravinesystem, med oppdyrkede flater omkring. I sør grenser forvaltningsområdet til et boligfelt, og i SV mot Gjeldstadveien. I nord er det tatt ut et lite areal av det oppgitte undersøkellesområdet, pga. nylig hogd, nå åpent beiteområde. Ellers følger det foreslåtte forvaltningsområdet grensene for det oppgitte undersøkellesområdet.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Det foreslåtte ravineområdet er dominert av til dels grovvokst askeskog; både fuktig kilde-edellauvskog nede i ravinene og høgstaudeaskeskog i skråningen, og frisk lågurtaskeskog oppå ryggen/flatene langs ravinene. Det er en del innslag av alm, og stedvis av gran, spisslønn, eik og osp (men nesten ikke gråor). Ravineaskeskogene har aldri vært spesielt presist klassifisert i Norge, men tilsvarer i hovedsak naturtypen or-askeskog, stedvis med mer preg av rasmark- og ravine almeskog, og stedvis (på ryggene) av lågurthasselskog.

Vestsida (KO 1) er preget av til dels grovvokst ask(-alme)skog. Øverst mot vegkrysset til Våle prestegård er det en liten, steinete basalt-rygg med relativt ung, nokså sekundær osp-ask-spisslønnskog. På flata nedenfor begynner askeskogen, på flata med innslag av bøk.

Her er en generasjon av grove, storvokste asketrær, med noen store almer, samt en del yngre alm. Hist og her er det noe hasselkratt. Det er til dels mye grove hasselkratt på en flate mellom de to nordligste bekke-førende tverr-ravinene. De groveste asketrærne er ca 55-60 cm i diameter, og enkelte grove ospetrær forekommer også (opp til 70 cm i diam.). Gråor er bare så vidt observert langs hovedbekk. Noe hegg forekommer også langs bekkesporene. Det er lite undervegetasjon på vestsida, kun litt innslag av bregner som broddtelg og ormetelg, og strutseving langs enkelte bekker. Litt kratthumleblom forekommer hist og her. Nede i ravinene, langs bekkene er det ofte friskt-grønn mosevegetasjon, med arter som krusfagermose *Plagiomnium undulatum*, hasselmoldmose *Eurynchium angustirete* og sprikelundmose *Brachythecium reflexum*.

På østsida er det yngre, askedominert skog (KO 2), og her er til dels stor mosedominans, og en del bregner. I ravinen helt i sørøst, kommer det inn igjen spredte, storvokste asketrær (hogstklasse 5), med frodig vegetasjon av vårkål langs bekkespor.

### **Skogstruktur og påvirkning**

Ravinesystemet har trolig tidligere vært beiteskog og kanskje stedvis også mer åpen hagemarkskog. Særlig på østsida er en typisk beiteskogsstruktur bevart, med en generasjon med grove, storvokste asketrær, og noen storvokste almetrær, samt stedvis noe oppslag av yngre trær, særlig av alm. Det er en bemerkelsesverdig mangel på klimaks-treslagene gran og bøk (særlig på de tørreste flatene),

noe som tyder på lang kontinuitet som beiteskog. Det er lite større graner, men en del spredt oppslag av yngre gran. Unntaket her er sideravinene helt i sørøst, som har en del gran i et par partier. Nederst er det enen granpartiet i ferd med å tørke ut.

En del læger forekommer, men mest nokså tynne (selvtynning). En grov, avbarket almelåg over bekkeravine i N, hadde stor forekomst av almeskinn (se Artsmangfold). Det forekommer også noen grove gadd og halvdøde asketrær. Det ble registrert mye askeskuddbeger *Hymenoscyphus fraxinei* på fjorårets blad-stengler på bakken, og en del asketrær hadde tydelig kroneutglisning, men det ser pr. i dag ut som de aller fleste asketrærne her vil overleve askeskuddsyken.

Skogen beites nå av storfé (store kjøttfe-dyr), men re-innføringen av beite er trolig ganske nytt. En del slitasje forekommer, langs stier og nede langs bekkene i ravinene som kan være nokså oppgravd. Langs fuktdragene er tråkkslitasjen >20%, men ellers nokså liten (bortsett fra Ø for gjerde i nord). Side-ravinene i sørøst beites ikke, og har et visst preg av tilgroing/fortetning med en del yngre oppslag av bl.a. ask, og spisslønn.

### Artsmangfold

Det er så langt foretatt begrenset med artsregistreringer på lokaliteten. Vegetasjonen er relativt glissen og artsfattig, særlig på vestsida, trolig bl.a. pga. beitetrykket og tilhørende slitasje. Gode bestander av de truede treslagene alm og ask forekommer. Langs bekken i sørvest ble det registrert en større forekomst av skjellrot (under hassel).

Det er tidligere registrert noen kravfulle, jordboende sopper som gulbrun narrevokssopp *Camarophyllopsis schulzeri* (NT; finnes mest i beitemarker) og *Bolbitius reticulatus* (funnet av P. Marstad, 2003). Derrest er det funnet to rødlistede, vedboende sopper her; almeskinn *Granulobasidium vel-lerium* (EN; funnet 2019) på grov, avbarket almelåg på tvers av ravine, og grankullskorpe *Camarops tubulina* (NT; P. Marstad 2008) på granlåg. Med begrensede artsregistreringer så langt, er de sannsynlig at det finnes flere rødlistede sopparter her; både jordboende «ravine-arter» inkludert beitemarksopper og vedboende arter på læger og gadd av ask og alm, samt epifyttiske lav på grov ask og alm (ikke nøye ettersøkt i 2019), men det er vanskelig å anslå sannsynlig antall.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU
Mose	<i>Eurhynchium angustirete</i>	Hasselmoldmose	-
Sopp	<i>Bolbitius reticulatus</i>	Lilla halmsopp	-
Sopp	<i>Camarophyllopsis schulzeri</i>	Gulbrun narrevokssopp	NT
Sopp	<i>Granulobasidium vel-lerium</i>	almeskinn	EN
Sopp	<i>Camarops tubulina</i>	grankullskorpe	NT
Sopp	<i>Mycena renatii</i>	prakthette	-
Sopp	<i>Xerocomus porosporus</i>	Blek ruterørsopp	-

### Vurdering og verdsetting

I utgangspunktet er raviner dominert av eldre, grovvokst askeskog i god, økologisk tilstand blant våre mest verdifulle ravinemiljøer, med spesielt og rikt mangfold, flere rødlistearter og flere truede skogtyper. Raviner dominert av ask og alm (som er truede treslag) rangeres et hakk høyere enn raviner med gråorskog og granskog. Det gir også høy skåre at et helt forvaltningsområde er dominert av rik edellauvskog. Et intakt ravinesystem nesten helt uten klimakstreslagene gran og bøk er sjelden, og gir gode vekstforhold for de truede treslagene ask og alm, - fra våt kildeskog nederst til tørre lågurtskog oppe på ryggen. Trolig er forklaringen på mangelen på gran og bøk at dette har vært en beiteskog-hagemark over lang tid, som har begunstiget ask og alm, og bidratt til at gran og bøk (så vel som gråor) ikke har fått fotfeste.

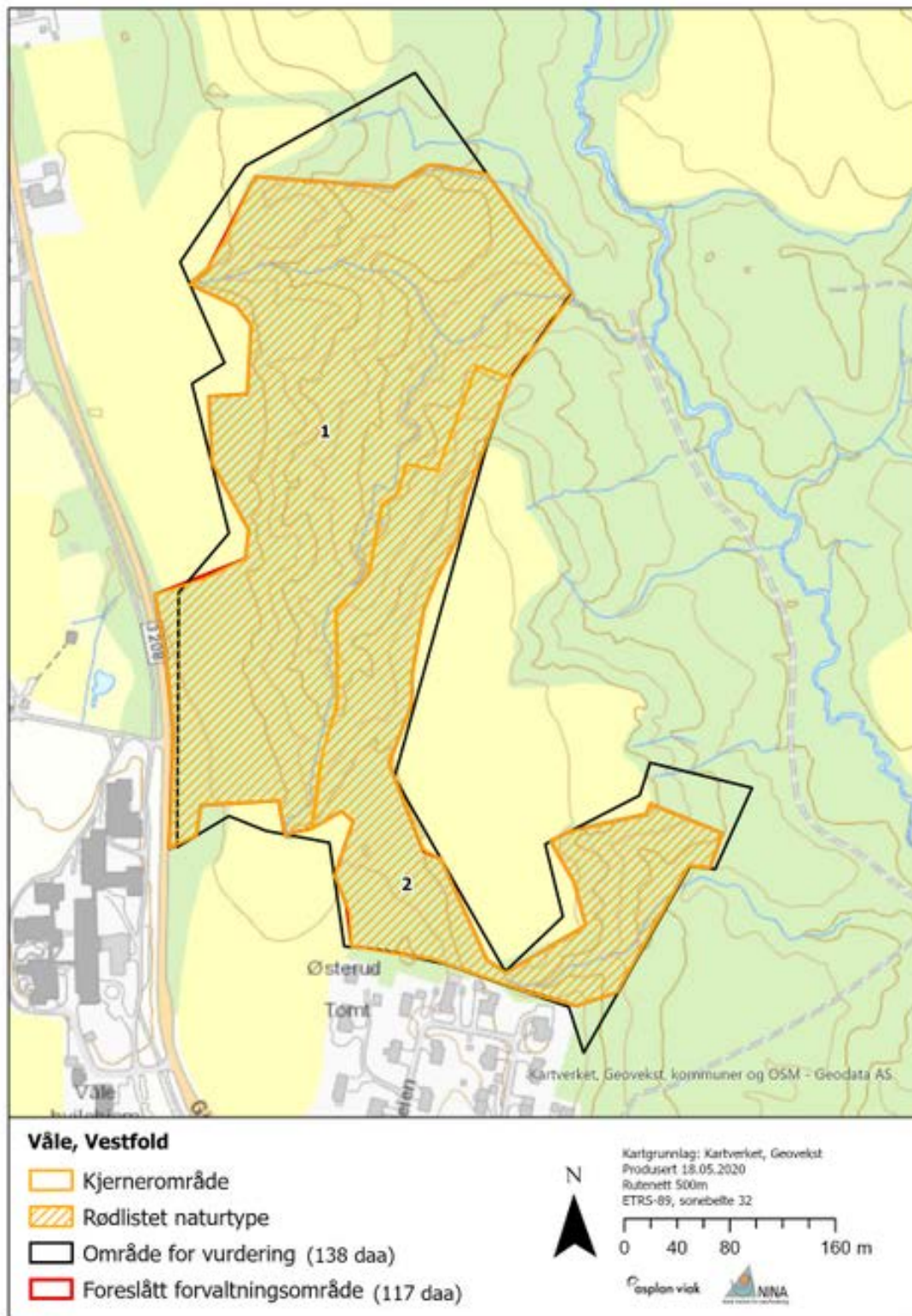
Storfébeite kan her vurderes både som pluss og minus. Det er få ask-almebestand med et gammelt beiteskogspreget som har aktivt beite i dag, og denne hevden kan vurderes som verdifull ivaretagelse og restaurering av et gammelt kulturlandskap. På den annen side bidrar de tunge kjøttdyrene som går her til betydelig slitasje, og det er usikkert om det reint biomangfoldsmessig over tid er egnet med en slik type storfébeite i ravineskog. Størrelse på ravinesystemet (bare litt over 100 daa) trekker noe ned, sammen med slitasjonen. Tilstandsmessig skårer lokaliteten høyt på mange grove ask- og stedvis almetrær, og relativt høyt også på dødved av edellauvtrær, selv om de fleste læger har relativt små dimensjoner.

Den fullstendige dominansen av rik edellauvskog gir en høy dekningsgrad i forhold til mangelanalyse for skogvern i Norge (Framstad m.fl. 2017).

Samlet sett får området høy skår på habitatkvaliteter (velutviklet ask(alme)skog), tilstand og potensielt rikt artsmangfold, og til tross for liten størrelse, oppnår det foreslåtte forvaltningsområdet **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**.

	urørt-het	død ved mengde	død ved kontin.	gamle bar-trær	gamle løv-trær	gamle edel-løv-trær	tre slags-for-deling	topo-grafisk variasj	vegetasjon variasj	rik-het	arter	størrelse	arrangering	Samlet verdi
KO 1	**	**	0	0	*	**	**	***	**	**	**	-	-	***
KO 2	**	*	0	*	*	*	**	**	**	**	**	-	-	**
Samlet	**	**	0	0	*	**	**	***	**	**	**	*	**	<b>4</b>





## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene (kjernelokalitetene) i forvaltningsområdet Våle prestegård Ø.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Våle prestegård Ø</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO1/380310001
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Or-askeskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 20. juli 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. Beskrivelse og verdisseting følger DN-håndbok 13, versjon 2014, og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten ligger nord for Våle kirke og boligfeltet på Østerud, på østsiden av Gjelstadveien, rett øst for Våle prestegård, i Tønsberg, tidligere Re kommune. Lokaliteten utgjøres av vestsida av en, større N-S-gående ravinedal, med små sideraviner på tvers (østsida er skilt ut som en egen lokalitet). I SV mot Gjelstadvegen er det også en flat ravinerygg (platå). I V grenser lokaliteten til vei og dyrket mark, i N delvis til ryddet, åpent beite (tidligere skog). Lokaliteten er dominert av ravinerte løsmasser av marin leire, og det er berg i dagen kun et lite parti helt i V langs Gjelstadvegen. Her er det eksponert en N-S-gående rombeporfyrygg (middels rik lavabergart).

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten er dominert av til dels grovvokst ask(-alme)skog; både fuktig kilde-edellauvskog nede i ravinene og høgstaudeaskeskog i skråningen, og frisk lågurtaskeskog oppå ryggen/flatene langs ravinene. Det er en del innslag av alm, og stedvis av gran, spisslønn, eik og osp (men nesten ikke gråor). Ravineaskeskogene her tilsvarer i hovedsak naturtypen or-askeskog, stedvis med mer preg av rasmark- og ravine almeskog, og i ett område (på en rygg i N) av lågurhasselskog. Her er en generasjon av grove, storvokste asketrær, med noen store almer, samt en del yngre alm. Hist og her er det noe hasselkratt. Mye til dels grove hasselkratt opptre på flate mellom de to nordligste bekk-førende tverr-ravinene. Øverst mot vegkrysset til Våle prestegård er det en liten, steinete rombeporfyrygg med relativt ung, nokså sekundær osp-ask-spisslønnskog. På flata nedenfor begynner askeskogen, på flata med innslag av bøk, bl.a. et grovt, eldre bøketre. De groveste asketrærne er ca 55-60 cm i diameter, og enkelte grove ospetrær forekommer også (opp til 70 cm i diam.). Gråor er bare så vidt observert langs hovedbekk. Noe hegg forekommer også langs bekkesporene. Det er lite undervegetasjon, kun litt innslag av bregner som broddtelg og ormetelg, og strutseving langs enkelte bekker. Litt kratthumbleblom forekommer hist og her. Nede i ravinene, langs bekkene er det ofte frisktgrønn mosevegetasjon, med arter som krusfagermose *Plagiomnium undulatum*, hasselmoldmose *Eurynchium angustirete* og sprikelundmose *Brachythecium reflexum*.

**Artsmangfold.** Vegetasjonen er relativt glissen og artsfattig, særlig på vestsida, trolig bl.a. pga. beitetrykket og tilhørende slitasje. Gode bestander av de truede treslagene alm og ask forekommer. Det er tidligere registrert noen kravfulle, jordboende sopper som gulbrun narrevokssopp *Camarophyllopsis schulzeri* (NT; finnes mest i beitemarker) og *Bolbitius reticulatus* (funnet av P. Marstad, 2003). Dernest er det funnet to rødlistede, vedboende sopper her; almeskinn *Granulobasidion vellereum* (EN; funnet 2019) på grov, avbarket almelåg på tvers av ravine, og grankullskorpe *Camarops tubulina* (NT; P. Marstad i 2008) på granlåg. Med begrensede artsregistreringer så langt, er det sannsynlig at det finnes flere rødlistede sopparter her; både jordboende «ravine-arter» inkludert beitemarksopper og vedboende arter på læger og gadd av ask og alm, samt epifyttiske lav på grov ask og alm (ikke nøye ettersøkt i 2019), men det er vanskelig å anslå sannsynlig antall.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Ravinesystemet har trolig tidligere vært beiteskog og kanskje stedvis også mer åpen hagemarkskog. En typisk beiteskogsstruktur er bevart, med en generasjon med grove, storvokste asketrær, og noen store almer, samt stedvis oppslag av yngre trær. Det er en bemerkelsesverdig mangel på klimaks-treslagene gran og bøk (særlig på de tørreste flatene), noe som tyder på lang kontinuitet som beiteskog. Det er svært lite større graner, men en del spredt oppslag av yngre gran.

En del læger forekommer, men mest nokså tynne (selvtynning). En grov, avbarket almelåg over bekkeravine i N, hadde stor forekomst av almeskinn (se Artsmangfold). Det forekommer også noen grove gadd og halvdøde asketrær. Det ble registrert mye askeskuddbeger *Hymenoscyphus fraxinei* på fjorårets blad-stengler på bakken, og en del asketrær hadde tydelig kroneutglisning, men det ser pr. i dag ut som de aller fleste asketrærne her vil overleve askeskuddsyken.

Skogen beites nå av storfé (store kjøttfe-dyr), men re-innføringen av beite er trolig ganske nytt. En del slitasje forekommer, langs stier og nede langs bekkene i ravinene som kan være nokså oppgravd. Langs fuktdragene er tråkkslitasjen >20%, men ellers nokså liten (bortsett fra Ø for gjerde i nord).

**Fremmede arter.** Askeskuddbeger *Hymenoscyphus fraxineti* forekommer rikelig.

**Skjøtsel og hensyn.** Det foregår storfébeite her i dag. For opprettholdelse av naturtypen og tilhørende artsmangfold, er det viktig at beite opprettholdes, men slitasjen nede i ravinene langs bekkene er i dag i overkant stor (>20% opptråkket mark), og et biologisk optimalt beitetrykk er antagelig noe lavere enn dagens. Enkelte steder er det oppslag av unge granbusker. Ekspansjon av gran er på sikt en trussel mot askeskogen, og av hensyn til naturtype og mangfold, er det ønskelig at all gran fjernes fra lokaliteten. En eventuell ekspansjon av bøk bør også holdes nede.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i et verdifullt, dog noe fragmentert nettverk av rike, til dels askedominerte ravineskoger i Re.

**Verdibegrunnelse.** I utgangspunktet er raviner dominert av eldre, grovvokst askeskog i god, økologisk tilstand med et spesielt og rikt mangfold blant våre mest verdifulle ravinemiljøer. Tilstandsmessig skårer lokaliteten høyt på mange grove ask- og stedvis almetrær, og relativt høyt også på dødved av edellauvtrær, selv om de fleste læger har relativt små dimensjoner. Her er registrert flere rødlistearter og flere truede skogtyper. Det vurderes også som positivt at denne gamle beiteskogen nå igjen hevdes med beite av storfé, samtidig som de store kjøttfeddyrene utgjør en nokså stor slitasje, særlig langs bekkene.

Samlet sett vurderes naturtypelokaliteten til å ha lav vekt på størrelse og middels/stor vekt på artsmangfold (potensialet usikkert, men forekomst av truet, vedboende art på alm; mangfoldet bør undersøkes nærmere). Videre vurderes den til å ha høy vekt på habitat-kvalitet og forekomst av truet skogtype, mens vektning mhp. påvirkning er mer usikker (litt høy grad av slitasje). Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som svært viktig (A-verdi). Ved økende slitasje, bør verdien settes ned til viktig (B).





*Kjerneområde 1: Grovvokst askeskog (beiteskog) (foto: TEB)*



*Kjerneområde 1: Grov almelåg med almeskinn (foto: TEB).*



Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Østerud N</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO2/380310002
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Or-askeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten (kjerneområdet) ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 20. juli 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014, og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten ligger nord for Våle kirke og boligfeltet på Østerud, på østsiden av Gjelstadveien, rett øst for Våle prestegård, i Tønsberg, tidligere Re kommune. Lokaliteten utgjøres av østsida av en større, N-S-gående ravinedal, samt en tilliggende, liten ravinedal NØ for Østerud. Lokaliteten er dominert av ravinerte løsmasser av marin leire, og det er knapt registrert berg i dagen innenfor lokaliteten (underliggende berggrunn er rombeporfyr).

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten er dominert av askeskog; både fuktig kilde-edellauvskog nede i ravinene og høgstaudeaskeskog i skråningen. Det er innslag av alm, gran, spisslønn, og osp. Ravineaskeskogene her tilsvarer i hovedsak naturtypen or-askeskog. Gråor og hegg er bare så vidt observert langs bekkene. Det er stedvis frodig undervegetasjon, særlig langs en gammel sti/veispør, med mye bregner som broddtelg og ormetelg, og flekker med strutseving langs bekken, stedvis også rikelig av mosevegetasjon, med arter som krusfagermose *Plagiomnium undulatum*, og stedvis tepper av vårkål (sideravine i sørøst).

**Artsmangfold.** Vegetasjonen er ikke spesielt artsrik, men flere kravfulle mosearter som hasselmoldmose *Eurynchium angustirete* kan nevnes. Gode bestander av det truede treslaget ask finnes her, dessuten forekomster av alm. Det er tidligere registrert noen kravfulle, jordboende sopper i området, og det forekommer trolig slike også innenfor denne lokaliteten. Med begrensede artsregistreringer så langt, er det sannsynlig at det finnes flere rødlistede sopparter her; både jordboende «ravine-arter» inkludert beitemarksopper og vedboende arter på læger og gadd av ask og alm, samt epifyttiske lav på grov ask og alm (ikke nøye ettersøkt i 2019), men det er vanskelig å anslå sannsynlig antall.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Ravinesystemet har trolig tidligere vært beiteskog og kanskje stedvis også mer åpen hagemarkskog. Skogen langs hovedravinen er dominert av unge asketrær av små dimensjoner, med enkelte spredte eldre trær innimellom (særlig ned mot bekken). Ravinen i SØ har større innslag av eldre, grovokste asketrær. Noe askelæger forekommer, men mest tynnere stokker som har tørket pga selvtynning. Det er i hovedravinen en bemerkelsesverdig mangel på klimaks-treslagene gran og bøk, noe som tyder på lang kontinuitet som beiteskog. Det er i hovedravinen svært lite større graner, men en del spredt oppslag av yngre gran, særlig i S. I sideravinen er det en del gran på platået, og nede i en skråning helt i øst. I sistnevnte parti er en del av grana tørket ut.

Det ble registrert mye askeskuddbeger *Hymenoscyphus fraxinei* på fjorårets blad-stengler på bakken, og en del asketrær hadde tydelig kroneutglisning, men det ser pr. i dag ut som de aller fleste asketrærne her vil overleve askeskuddsyken.

Skogen beites nå av storfé (store kjøttfe-dyr), men re-innføringen av beite er trolig ganske nytt. En del slitasje forekommer, langs stier og nede langs bekkene i ravinene som kan være nokså oppgravd. Sideravine i sørøst beites ikke.

**Fremmede arter.** Askeskuddbeger forekommer rikelig. Ingen andre fremmede arter ble registrert.

**Skjøtsel og hensyn.** Det foregår storfébeite her i dag. For opprettholdelse av naturtypen og tilhørende arts- mangfold, er det viktig at beite opprettholdes, men slitasjen nede i ravinene langs bekkene er i dag i overkant stor, og et biologisk optimalt beitetrykk er antagelig noe lavere enn dagens. Enkelte steder er det oppslag av unge granbusker. Ekspansjon av gran er på sikt en trussel mot askeskogen, og av hensyn til naturtype og mangfold, er det ønskelig at all gran fjernes fra lokaliteten.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten utgjør halvparten av en askedominert ravine (vestsida er skilt ut som egen lok.). Ravinen inngår i et verdifullt, dog noe fragmentert nettverk av rike, til dels askedominerte ravine- skoger i Re.

**Verdibegrunnelse.** I utgangspunktet er raviner dominert av askeskog i god, økologisk tilstand med et spesielt og rikt mangfold blant våre mest verdifulle ravinemiljø. Lokaliteten er imidlertid dominert av yngre skog, og tilstandsmessig skårer denne lokaliteten lavere enn den tilliggende lokaliteten på vestsida (der skogen er eldre). Det vurderes som positivt at denne beiteskogen nå igjen hevdes med beite av storfé, samtidig som de store kjøttfeddyrene utgjør en nokså stor slitasje, særlig langs bekkene.

Samlet sett vurderes naturtypelokaliteten til å ha lav vekt på størrelse og middels vekt på arts mangfold (po- tensialet usikkert). Videre vurderes den til å ha høy vekt på habitat-kvalitet og forekomst av truet skogtype, mens vektning mhp. påvirkning er lav (mye ungsog og en del slitasje). Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som viktig (B-verdi), men med et stort restaureringspotensiale.



*Kjerneområde 2: Parti med yngre askeskog i hovedravine. Merk krøttersti. (foto. TEB)*

## SVINEVOLL-LÆRUM – REGIONAL TIL NASJONAL VERDI (3 POENG)

Brandrud, T. E. 2020. Naturverdier for Svinevoll-Lærum, Tønsberg kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Vestfold	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Tønsberg (tidl. Re)	<b>Inventør/Firma</b>	Tor Erik Brandrud, NINA
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 678 daa  Forvaltnings-om- råde 488 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	07. august, 18. september 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 50 – 120 moh.	<b>Verdi</b>	Regional verdi (3 poeng)

Svinevoll-Lærum - kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Tilsvarende rødlistet naturtypetype	Verdi
1 Lærum-Johns- rud	Rik sump- og kil- deskog	Boreal kildeskog	Kilde-edellauvskog – VU Høgstaude- edellauvskog – VU	B
2 Siltvedt	Rik edellauvskog	Or-askeskog	Høgstaude-edel- lauvskog – VU Kilde-edellauvskog VU	B

### Sammendrag

Forvaltningsområdet Svinevoll-Lærum består av et større, langsmalt, mer eller mindre intakt, N-S-gående ravine-bekkedalsystem, med et ravinesystem langs sidebekk i N, og en bekkedal med en knausete rombeporfyrr-skråning på Ø-sida i midtre og nedre del. Bekkedalen er oppdyrket stedvis helt ned til bekken på V-sida. Både i leirravine og i rombeporfyrr-brattskråningen er det en sone-ring med gråor-kildeskog og innslag av kilde/høgstaude-ask(alme)skog i fuktige partier langs bekken, og gradvis overgang til lågurtbøkeskog og oppover i skråningen. På bergkanter og grunne knauser er det innslag av hhv. rasmarsklindeskog og lågurteikeskog/eikekratt, og på løsmasser er det også innslag av grovvokst hasselskog (tidligere beiteskog) og enkelte grove eiketrær (opp til ca 50 cm i diam). Flere steder forekommer grove, storvokste ask- og almetrær, og et lite parti har gammelskog med mye, grove læger av gran og en del læger av ask og alm. Bøkeskogen er i det alt vesentlige fleraldret, og med noen svært grove trær, særlig på løsmasser, men disse er neppe eldre enn 100 år.

Forvaltningsområdet skårer relativt høyt på sterk dominans av rik edellauvskog, tilhørende flere truede skogtyper, samt på forekomst av grove ask, alm, bøk og lindetrær, med potensiale særlig for rødlistede, epifyttiske arter. Tilstandsmessig skårer området middels, med en del hogstpåvirkning, særlig av gråorkildeskog og kilde-edellauvskog, og generelt lite dødved (med få unntak). Størrelsesmessig skårer området relativt høyt, til å være intakt ravinesystem. Samlet sett vurderes området til **regional verdi (3 poeng)**.

### **Feltarbeid**

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Tor Erik Brandrud (NINA) 07. august (søndre del) og 18. september (nordre del) 2019. Eldre skog ble vektlagt i registreringen, mens yngre skog i hogstklasse 3 kun ble stikkprøvemessig registrert.

### **Tidspunkt og væreets betydning**

Tidspunktet på året var bra for registrering av vegetasjonsforhold, og i den nordre delen (september) også for registrering av jordboende sopp.

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Vestfold og Telemark, i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Vestfold og Telemark», med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Fra det på forhånd oppgitte undersøkelsesområdet (på 678 daa) er det kun foreslått relativt små justeringer, med et forvaltningsområde på 488 daa.

### **Tidligere undersøkelser**

Undersøkelsesområdet er tidligere naturtypekartlagt av Biofokus i 2004 (Abel 2005), med tre naturtype-lokaliteter utfigurert. En av disse er beholdt i foreliggende kartlegging, men med en betydelig utvidelse.

### **Beliggenhet**

Området utgjøres av et langsmalt N-S- gående bekkedal/ravinesystem fra gårdene Siltvet (også kalt Siltvedt) og Bettum i S til Lærum og Holtungveien i N (V for Våle prestegård og Gjelstad), i Tønsberg (tidligere Re) kommune.

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Det undersøkte området utgjøres i hovedsak av en N-S-gående bekkedal med en hovedbekk. I bunnen av bekkedalen er det noe ravinepreg med løsmasser, men hele den brede ø-sida består av en bratt, V-vendt rombeporfyrrygg, med bergknauser og enkelte rasmarker. Den øvre, nordre tredjedelen av forvaltningsområdet utgjøres av en ravinedal med sidebekk.

**Geologi:** Lokaliteten er i øvre del dominert av ravinerte løsmasser av marin leire. Den midtre og nedre delen har noe leirflater og raviner langs bekken. Øst for dette er det en brattskråning med bergknauser, bergheng og rasmarker av rombeporfyrrygg (en middels næringsrik og ofte sterkt oppsprukket lavabergart som ofte huser edellauvskog).



**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone, dvs. med varmekjær skogsvegetasjon med stedvis dominans av edellauvskog på rik mark. Undersøkellesområdet ligger innenfor svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Forvaltningsområdet har stor spennvidde i lokalklima, fra vestvendte, bratte, varme bratt-heng til skyggefulle, fuktige, trange raviner.

### **Avgrensning og arrondering**

Det foreslåtte forvaltningsområdet følger i hovedsak grensene for det oppgitte undersøkelsesområdet, med en noe mer finmasket avgrensning som i det alt vesentligste følger åkerkanten omkring bekkedalen/ravinedalen. Et par flatehogde arealer i N er foreslått tatt ut. Dagens bekkedal/ravidedal er begrenset i forhold til det opprinnelige dalsystemet. I N har det vært bakkeplanering nokså langt ned i ravinesystemet på begge sider, og særlig på V-siden der åkermarka går stedvis helt ned til bekken. Dette gjelder også videre sørover på V-sida, mens Ø-sida videre nedover utgjøres av en N-S-gående rombeporfyrrygg med små platå og brattskråninger ned mot bekkedalen. Denne ryggen er intakt, og avgrenses på oversiden mot løsmasser og dyrket mark.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Det foreslåtte forvaltningsområdet er helt dominert av rik edellauvskog og gråorskog. Skogsoneringen er mye den samme i nord og i sør, selvom løsmasse-raviner preger hele gradienten fra bekk til (ravine-)rygg i nord, mens området i sør har øvre nivåer preget av grunne rombeporfyrknauser og bratt-heng/platåer. Nede langs bekkene er det dominans av gråorkildeskog, med flekker av ask(-alme)skog/kildeedellauvskog. I N er det et parti langs liten sidebekk med skavgras-dominert kilde-skog (snelle-askeskog). Lengre opp i skråningen er det til dels grovvokst, fattig lågurtbøkeskog, stedvis med overganger mot rein, rik hasseldominert beiteskog/hagemarkskog (på løsmasser), og enkelte rike, oppsprukne bergkanter med rasmarsklindeskog. I en steinete forsenkning opptrer rik, storvokst askeskog av type gråor-askeskog/høgstaude-askeskog (på rombeporfyrrygg). På de grunneste rombeporfyrryggene er det småvokst, fattig lågurtbøkeskog-eikekratt.

### **Skogstruktur og påvirkning**

Bekkedal-ravinesystemet er dominert av hogstklasse 4 og 5, dvs. mer eller mindre eldre skog, der det i de fleste bestand opptrer eldre, grovere trær, særlig av bøk og ask, men også enkelte grove almer og eiker (opp til ca. 50 cm i diam), og stedvis grove, vide hasselkratt (trolig tidligere beiteskog). I ett parti i sideravine er det også gammelskog med mye læger av gran, og en del av ask og alm. Ellers er det lite dødved (mest tynningsvirke). Eldre, fleraldret-flersjiktet bøkeskog forekommer både på løsmasser og på berglendt rombeporfyrrygg. De groveste bøketrærne i NØ er ca. 60 cm i diameter, men iflg grunneier neppe eldre enn 100 år. På rasmarsk opptrer knortete, småvokst bøkeskog, av en eiendommelig type som er veldokumentert fra den nærliggende, vernet Ryksåsen. På de grunneste knausene finnes småvokst eikeskog og eikekratt. På oppsprukne bergkanter opptrer mangestammete lindeindivider, flere av dem åpenbart svært gamle som individer. Langs hovedbekken er det mye hogstklasse 3, og mye av gråoreskogen er yngre (innslag av eldre gråor finnes i den stor sideravinen i N).

I Ø-kanten av det foreslåtte forvaltningsområdet, SØ for dammen i den nordre delen av området er det et lite område av skogen som inngår i inngjerdet storfé-beite.

### Artsmangfold

Artsmangfoldet i form av spesielle, sjeldne og rødlistede arter er lite undersøkt. Den store variasjonsbredden i rike edellauvskogstyper tilsier et stort mangfold. Gode bestander av de truede treslagene alm og ask forekommer. Både grov ask, alm og bøk, trolig også gamle lindesokler/-lindeindivider kan huse spesialiserte og rødlistede, epifyttiske og vedboende rødlistearter. Flere slike har blitt funnet under kartleggingen i 2019 i nærliggende ravine-systemer. Derimot tilsier knapphet på læger et relativt beskjedent mangfold av dødvedarter. Det ble funnet lite jordboende sopp under feltarbeidet i 2019. I september ble det funnet en velutviklet funga av mykorrhizasopper under gråor i strutseving-vegetasjon i sideravine (flere arter av orebrunhatt *Naucoria* spp., oliven ore-riske *Lactarius obscuratus*, hvitbeltet oreslørsopp *Cortinarius alnetorum*, samt trolig bustrødspore *Entoloma strigosissimus* NT). Dette kan tyde på at det også kan finnes flere sjeldne og rødlistede arter knyttet til dette elementet her, men dette vil kreve nærmere undersøkelser å avdekke.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU
Sopp	<i>Cortinarius alnetorum</i>	Hvitbeltet oreslørsopp	
Sopp	<i>Entoloma cf. strigosissimus</i>	Bustrødspore	NT

### Vurdering og verdsetting

Forvaltningsområdet utgjøres av et større, sammenhengende, variert ravine-bekkedalsystem, med stedvis grovokst ask- og bøkeskog, grov hasselskog, innslag av rasmarkslindeskog og elementer av askedominert kilde-edellauvskog. I tillegg forekommer en del gråor-kildeskog langs bekkene. Svært mye av forvaltningsområdet er dominert av rik edellauvskog, med skogtyper som inngår i truede naturtyper. Forvaltningsområdet skårer relativt høyt på variasjon i skogtyper, dekningsgrad av truede edellauvskogstyper, samt på størrelse. Landskapsmessig trekker det noe ned, at deler av bekkedal/ravinesystemet er bakkeplanert og omdisponert, særlig på V-sida, der åkermarka flere steder går helt ned til hovedbekken.

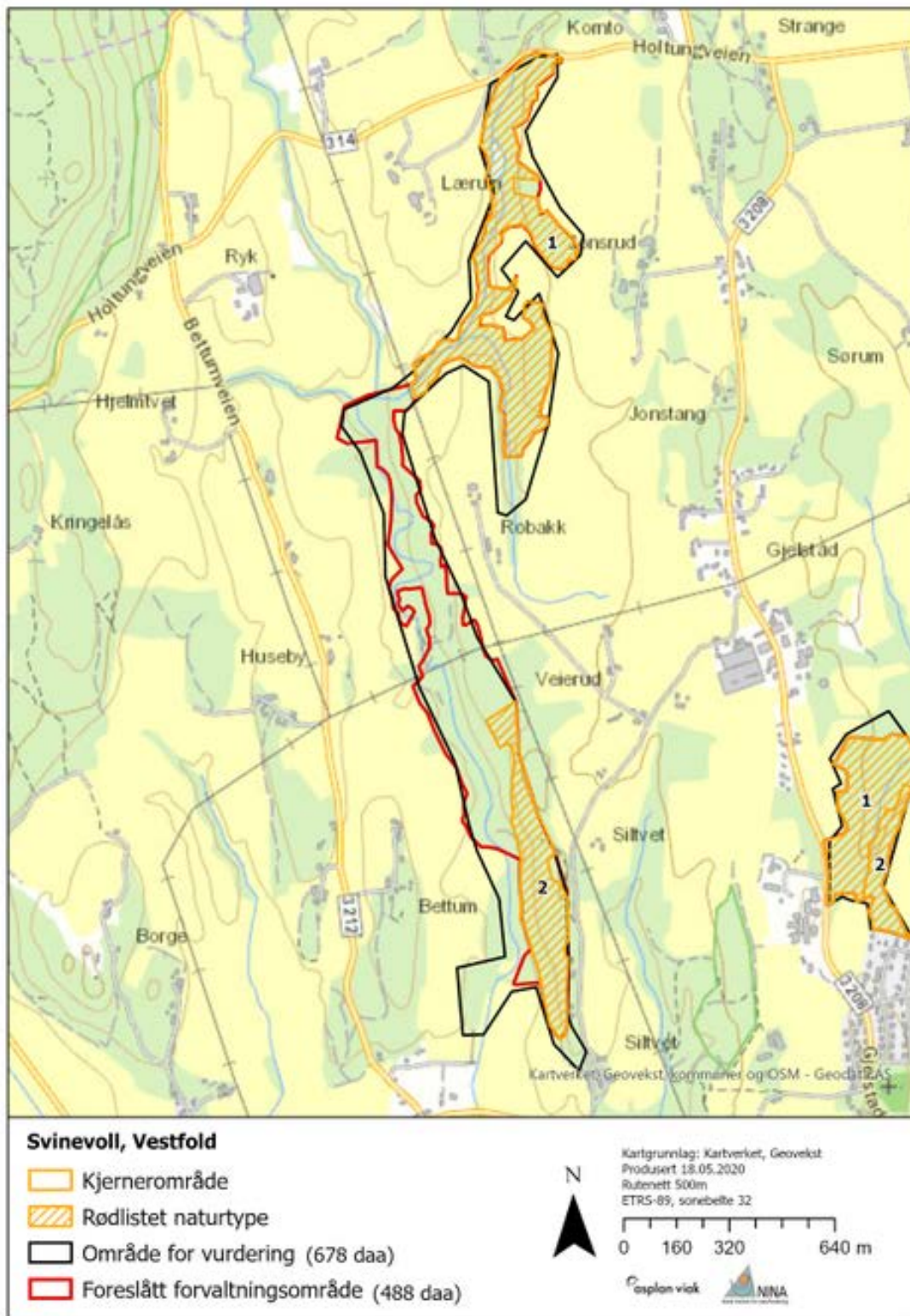
Tilstandsmessig skårer området middels høyt, med varierende grad av hogstpåvirkning, dog med forekomst av grove trær av ask, alm, bøk, lind og eik, med et potensiale særlig for spesialiserte, epifyttiske rødlistearter. Særlig de bratte, rike rombeporfyrskrånningene i søndre del har en stor arealandel av noe eldre, fleraldret skog i hogstklasse 5 (dog med lite død ved). En del hogst og ungsog langs hovedbekken trekker ned, og de mest velutviklede kildeskogene med hhv. ask og gråor er også sterkt hogstpåvirket. Forekomst av grove, storvokste trær av de truede artene ask og alm trekker opp, selv om tettheten av dette elementet er lav (men betydelig restaureringspotensiale). Meget grove bøketrær er også observert flere steder, men trolig med moderat alder. Bøkeskogen

her har likhetstrekk med bøkeskogen på rombeborfyr i verneområdet Rykåsen, rett NV for foreliggende område, men bøkeskogene i Rykåsen er større og mer varierte.

Dominansen av rik edellauvskog gir en høy dekning i forhold til mangelanalyse for skogvern i Norge (Framstad m.fl. 2017).

Samlet sett oppnår det foreslåtte forvaltningsområdet med mye, variert, rik edellauvskog og midlere påvirkningsgrad **regional verdi (3 poeng)** (nærmere artskartlegging vil kunne gi grunnlag for å øke verdien til 4 poeng).

	urørt- het	død ved mengde	død ved kon- tin.	gamle bar- trær	gamle løv- trær	gamle edel- løv- trær	tre slags- for- deling	topo- grafisk variasj	vege- tasjon va- riasjon	rik- het	arter	stør- relse	arron- dering	Samlet verdi
KO 1	**	*	*	*	*	**	**	**	**	**	*	-	-	**
KO 2	**	*	*	*	*	*	**	***	**	**	*	-	-	**
Samlet	**	*	*	*	*	**	**	***	**	**	*	**	**	<b>3</b>





## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene (kjerne-lokalitetene) i forvaltningsområdet Svinevoll-Lærum.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Lærum-Johnsrud</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO1/380310003
Naturtype	Rik sump- og kildeskog
Utforming	Boreal kildeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten (kjerneområdet) ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 18. september 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Ny lokalitet. Det foreligger en gammel, liten naturtype-lokalitet her (BN00019899 Lærum Ø, kartlagt av Kim Abel, BioFokus 2004), men denne er så liten og avvikende/lite representativ for hele lokaliteten og har dessuten så lite dokumentasjon, at vi har valgt å opprette en ny. Grunneier Bjørn Rismyhr deltok på deler av feltarbeidet. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13, versjon 2014, og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten utgjør de øvre deler av en lang, sammenhengende N-S-gående ravinedal som ligger mellom Gjelstadveien i Ø og Bettumveien i V, i Tønsberg, tidligere Re kommune. Lokaliteten grenser helt i N mot vei (Holtungveien), ellers mot dyrket mark; mot åkermarka til Lærum og Ryk på V-siden, og Johnsrud-Rismyr-Gjelstad-Robak på Ø- og S-siden. Lokaliteten er dominert av ravinerte løsmasser av marin leire. Det er stedvis bakkeplanert nokså langt ned, slik at bare de nedre delene av det opprinnelige ravinesystemet er intakt.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Ravinene er dominert av gråorskog (kilde- og høgstaude-typer) langs bekkene, flere steder med elementer av eller mosaikker med or-askeskog. Lengre opp i ravinesidene er det en del bøkeskog, og stedvis rik hasselskog. Det er her tette vekslinger mellom ulike skogtyper med vekslende fuktighet og kildepåvirkning, og det er vanskelig å skille disse fra hverandre. Lokaliteten inneholder således flere ulike DN håndbok 13 -naturtyper som rik sump- og kildeskog og rik edellauskog (med flere utforminger). De rødlistede «samle-typerne» frisk, rik edellauskog, lågurt-edellauskog og høgstaude-edellauskog, samt kilde-edellauskog opptrer her i mosaikker. Av NiN-grunntyper er det her mosaikker av rike våtmarkstyper med og uten kildepåvirkning (V2-3,4,5,6,7,8), fastmarkskogsmark (T4) med både høgstaudeskog (T4-18) og frisk til tørr lågurtskog (T4-2,3,6,7, 10,11), samt fragmenter også av flomskogsmark (T30).

Hoved-ravinen i N har gråordominert skog langs hovedbekk, inkludert flekker med strutseving-dominert flommark. Stedvis er det noen store asketrær langs bekken. På NV-siden ved Lerum er det et parti med skavgrasdominert kilde-edellauskog (snelle-askeskog; kun dette arealet er tidligere utfigurert som naturtype-lokalitet). I øvre deler av ravineskråningene og på flater er det dominans av til dels grovokst bøkeskog. Enkelte grove eik og osp forekommer også. Stedvis opptrer også litt gran, og stedvis er det noen granstubber. Flere av bøketrærne når 50 (-60) cm i diameter, men ifølge grunneier Bjørn Rismyhr er disse neppe eldre enn 100 år.

Stor sideravine på Ø-sida (SV for Johnsrud-Rismyr) representerer det eneste, større, mer intakte sideravinesystemet (intakt på Ø-siden med mange tilførselsbekker). Langs bekkene er det stedvis gråorskog, og stedvis betydelig innslag av ask og alm (flere grove trær). Her er det også i nedre del en velutviklet, våt kildeskogsflate (med «kvikkleire») med gråor-kildeskog (boreal kildeskog), riktignok småvokst, ung skog. Langs bekken er det partier med strutsevingdominert flommarksvegetasjon. Langs et par sideraviner er det utpreget

gammelskog, med blanding av grovvokst gran, alm og ask (elementer rik gransump/kilde/høgstaudeskog, ravine-alm(aske)skog). Omkring en av sideravinene er det grovvokst hasselskog med enkelte overstandere av bøk, med preg av gammel beiteskog.

**Artsmangfold.** Gode bestander av de truede treslagene alm og ask forekommer. Sopp, lav og moser er i liten grad kartlagt her, men ut fra funn i tilsvarende ravinesystem i denne delen av Vestfold er det sannsynlig at det forekommer flere vedboende-barkboende rødlistearter her, særlig knyttet til grov ask, alm og bøk. Det ble funnet et relativt velutviklet samfunn av mykorrhizasopp i gråordominerte bestand, i strutseving-vegetasjon, men dokumentasjon av mer spesialiserte, sjeldne/rødlistede arter her vil kreve nærmere undersøkelser.

**Bruk, tilstand og påvirkning.** Det er stedvis bakkeplanert med åkermark nokså langt ned i det opprinnelige ravinesystemet. Omtrent midtveis ligger det langs hovedbekken en 3-4 daa stor åkerdam, som ble anlagt på 1970-tallet, hovedsakelig til bruk for jordvanning (Bjørn Rismyhr, pers. medd.). På V-sida er det åker nesten ned til bekken fra dammen og nedover. Et par steder på Ø-sida kommer det ut dreneringsrør fra åkermarka ovenfor, som har ført til erosjon og tendenser til ny ravinedannelse. Det er nylig hogd omkring en traktorvei ned til dammen på Ø-sida, samt et parti inntil sideravine på V-sida. Disse partiene er holdt utenfor lokaliteten. Mye av lokaliteten er skog i hogstklasse 4 og 5, med mer og mindre innslag av eldre, grove trær. I den relativt intakte sideravine er det også partier med gammelskog med en del grove granlæger, samt grove ask og almetrær og noen ask/almelæger. Læger forekommer hist og her ellers også, men mest tynne læger (fra selvtynning). Noe grov ask og alm forekommer også langs bekken, og i de øvre deler på Ø-sida er det en del grov bøk og enkelte grove eik og ospetrær. Gran har vært tatt ut stedvis i bøkeskogen (en del granstubber). Enkelte partier i sideravine har preg av gammel beiteskog, med dominans av gamle hasselkratt, og kun enkelte overstandere av bøk, ask, mfl. I Ø-kanten av det foreslåtte forvaltningsområdet, SØ for dammen i den nordre delen av området er det et lite område av skogen som inngår i inngjerdet storfé-beite.

**Fremmede arter.** Askeskuddbeger *Hymenoscyphus fraxineti* forekommer rikelig på ask. Ingen andre fremmede arter ble registrert.

**Skjøtsel og hensyn.** Det er stedvis tatt ut gran i de bøkedominererte partiene i øvre ravineskråninger. Stedvis er det noe oppslag av yngre gran. Det kan være ønskelig av hensyn til bøk- og hasselskog å holde graninnslaget nede her, spesielt i beiteskogspregete bestand med grov hassel. Denne skjøtselen vil være i tråd med tidligere hevd, og ekspansjon av gran vil føre til utarming av edellauvskogsmangfoldet her. I de nedre delene av ravineene bør grana holdes helt unna, særlig av hensyn til de truede elementene av grovvokst alm-askeskog og tilhørende biomangfold.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten inngår i et verdifullt, dog noe fragmentert nettverk av rike ravineskoger i Re/Tønsberg.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten utgjøres av et større, sammenhengende, variert ravinesystem, med velutviklet gråorskog, grovvokst bøkeskog, grov hasselskog og flekker med grov ask-almeskog, inkludert kilde-edellauvskog. Lokaliteten skårer relativt høyt på denne variasjonen, samt på størrelse. Det som trekker ned, er at de øvre deler av ravinesystemet i stor grad er bakkeplanert og omdisponert, dog er den store sideravinen på Ø-sida intakt over større arealer. Tilstandsmessig skårer lokaliteten relativt høyt på forekomst av grove trær av ask, alm bøk og eik, med et potensiale særlig for spesialiserte, epifyttiske rødlistearter.

Samlet sett vurderes naturtypelokaliteten til å ha høy vekt på størrelse og middels vekt på habitat-kvaliteter og skogtype-variasjon, samt artsamangfold (potensialet usikkert). Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som viktig (B-verdi). (Foreliggende lokalitet er en betydelig utvidelse av opprinnelig lokalitet fra 2004, som kun omfattet en liten kilde-edellauvskog ved Lærum Ø, som i 2004 ble gitt en C-verdi.)



*Kjerneområde 1: Grovvokst bøkeskog i øvre del av ravineskråning (foto: TEB)*



*Kjerneområde 1: Parti fra sideravine med gammel, grovvokst ask-alm-granskog med mye dødved (foto: TEB)*

Lokalitetsnr. Naturbasen	BN00019942 <b>Siltvedt</b>
Lokalitetsnr temakart/Natur 2000	KO2/380310004
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Or-askeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)

**Innledning.** Naturtypelokaliteten ble kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) 07. august 2019 i forbindelse med registreringer av fuktskoger, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Lokaliteten representerer en betydelig utvidelse og oppdatering av gammel lokalitet BN00019942 Siltvedt, kartlagt av Kim Abel, Biofokus 2004. Beskrivelse og verdisetting følger DN-håndbok 13 og rødlistestatus følger rødlista for 2015.

**Beliggenhet og naturgrunnlag.** Lokaliteten er del av en lang, sammenhengende N-S-gående ravinedal som ligger mellom Gjelstadveien i Ø og Bettumveien i V, nær gården Siltvet i Re kommune (både Siltvedt og Siltvet er godkjente skrivemåter). Lokaliteten grenser i hovedsak til mer påvirket, yngre lauvskog, og delvis mot dyrket mark. Lokaliteten fanger opp partier med ravinerte løsmasser av marin leire, men har i hovedsak grunn, berglendt mark, knyttet til en N-S-gående rygg av rombeporfyr, som gir flere V-vendte brattkanter, bergknauser og rasmarker (rombeporfyr er en middels rik og mye oppsprukket lavabergart).

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.** Lokaliteten er dominert av tørre til friskfuktige edellauvskogstyper på grunnlendt til steinete mark, men har også innslag av ravine-askeskog (i N). Lokaliteten inneholder flere ulike utforminger av DN håndbok 13 -naturtypen rik edellauvskog. Her er or-askeskog angitt som hovedutforming, siden denne er den biologisk mest truede og verdifulle, men svak lågurtbøkeskog dekker større arealer, og rik rasmarsklindeskog forekommer også her. De rødlistede «samle-typene» frisk, rik edellauvskog, lågurt-edellauvskog og høgstaude-edellauvskog, samt kilde-edellauvskog opptre her i mosaikker. Av NiN-grunntyper er det her mosaikker av rike våtmarkstyper med og uten kildepåvirkning (V2-3,4,5,6,7,8), fastmarkskogsmark (T4) med både høgstaudeskog (T4-18) og frisk til tørr lågurtskog (T4-2,3,6,7, 10,11).

Gammel, fleraldret bøkeskog dominerer på rombeporfyr-ryggene innenfor naturtypen, mest i form av fattig/svak lågurtbøkeskog, med lite urter, men innslag av bl.a. ormetelg og hasselkratt som indikerer en noe rikere type. Her finnes både grove, til dels vidkronete, gamle bøketrær (som stedvis i N indikerer tidligere hagemarkspreg), samt en del mer småvokst, krokete bøk, bl.a. i tilknytning til steinete partier med rasmarskspreg. Det største partiet med eldre bøkeskog er omtrent rett V for den nordre Siltvet-gården. Her er det også en forsenkning/«amfi» i lia som er askedominert (faller innenfor skogtypen or-askeskog, kan også betegnes som høgstaude-askeskog). Partiet er steinete-urete, og med frisk fuktighet. Her er det storvokst askeskog, med noe innslag av alm, spisslønn, hassel og gran. På bergkanter i SØ, og N for bøk-askeskogen er det innslag av rasmarsklindeskog, med flere mangestammete individer.

I N brytes rombeporfyr-ryggen av en tverravine. Langs bekkesporene her er det dominans av askeskog, både høgstaudeaskeskog (med overganger mot frisk lågurt) og ved bekkemøte også fuktigere kildeutforming (kilde-edellauvskog). Nord for tverravinen er det igjen noe bøk, samt småvokst eikekratt på tørre bergknauser. Slik småvokst, fattig lågurtteikeskog finnes også helt S i området. Skogen omkring lokaliteten er liknende, men yngre, og mye småvokst (stedvis med en del ensaldret (plantet?) gran). Avgrensningen av lokaliteten mot yngre skog omkring er vanskelig. I S er det under tvil inkludert en overgangssone med mye yngre eikeskog på knauser, samt en del bøkeskog av vekslende alder.

**Artsmangfold.** Gode bestander av de truede treslagene alm og ask forekommer. Sopp, lav og moser er i liten grad kartlagt her, men ut fra funn i tilsvarende ravinesystem i denne delen av Vestfold er det sannsynlig at det forekommer flere vedboende-barkboende rødlistearter her, særlig knyttet til grov ask, alm og bøk, samt på gamle sokler av store lindeindivider.



**Bruk, tilstand og påvirkning.** Hogstpåvirkningen er varierende innenfor lokaliteten. Mye er utfigurert som hogstklasse 5, og har i dag en fleraldret, til dels flersjiktet struktur. Mye, særlig eikeskogen og en del av bøkeskogen på rasmark er likevel småvokst pga. skrinne forhold. Andre steder inneholder bøkeskogen en god del gamle, grove trær, og det er også en del grov, storvokst ask og alm i den rikeste lia rett V for Siltvet. Flere av de flestammete lindene på bergknauser er åpenbart svært gamle som lindeindivider. I N er det spor av tidligere beiteskog/hagemarkspreg.

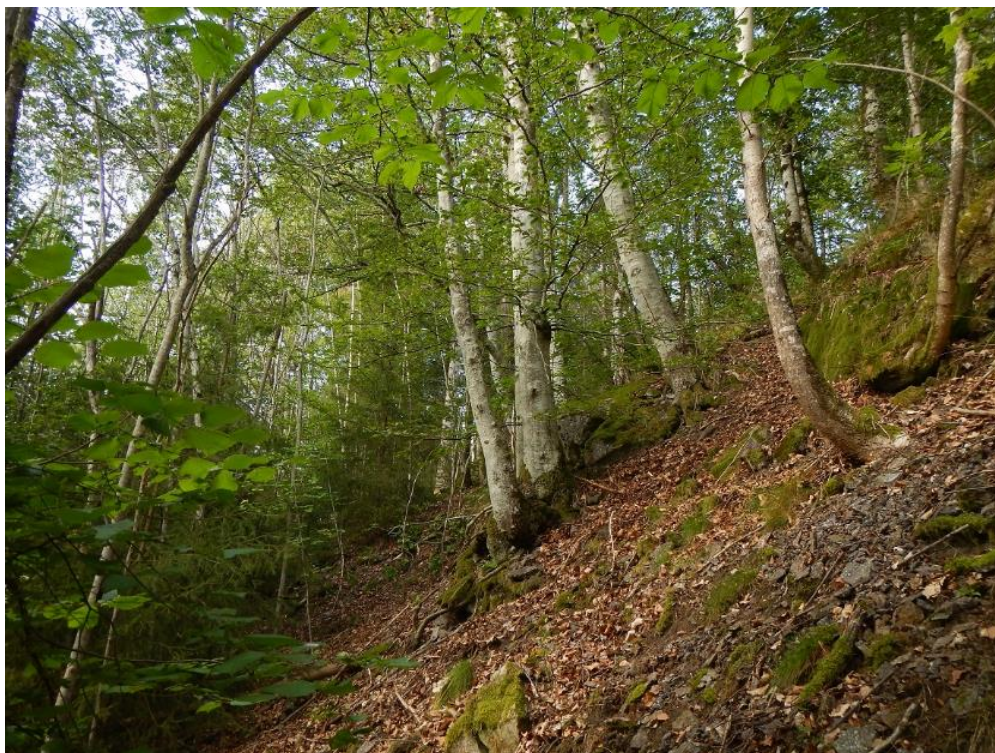
**Fremmede arter.** Askeskuddbeger *Hymenoscyphus fraxineti* forekommer rikelig på ask. Ingen andre fremmede arter ble registrert.

**Skjøtsel og hensyn.** Det står enkelte granbestand rett utenfor lokaliteten, og det er stedvis noe oppslag av yngre gran innenfor. Det kan være ønskelig å fjerne gran og holde graninnslaget nede, av hensyn til de truede elementene av grovvokst alm-askeskog og tilhørende biomangfold men også av hensyn til eldre bøkeskog.

**Del av helhetlig landskap.** Lokaliteten må sees i sammenheng med større lokalitet lenge nord i ravinesystemet (lok. Lærum-Johnsrud). Ravinesystemet inngår i et verdifullt, dog noe fragmentert nettverk av rike ravineskoger i Re/Tønsberg.

**Verdibegrunnelse.** Lokaliteten omfatter mye intakt, mer eller mindre rik edellauvskog, i rike rombeporfyrrbrattskråninger med stedvis grovvokst ask- og bøkeskog, innslag av lindeskog, samt elementer av askeskog i ravine. Tilstandsmessig skårer lokaliteten relativt høyt på forekomst av grove trær av ask, alm og bøk (samt gamle lindeindivider), med et potensiale særlig for spesialiserte, epifyttiske rødlistearter.

Samlet sett vurderes naturtypelokaliteten til å ha middels vekt på størrelse, habitat-kvaliteter og skogtypevariasjon, samt artsmangfold (potensialet noe usikkert; bør undersøkes nærmere). Lokaliteten er på bakgrunn av dette vurdert som viktig (B-verdi).



Kjerneområde 2: Fleraldret lågurtbøkeskog i brattskråning og rygger med rombeporfyrr (foto: TEB).

## UNDRUMSDAL – REGIONAL VERDI (3 POENG)

Vatne, S. 2020. Naturverdier for Undrumsdal, Tønsberg kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Vestfold	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Tønsberg	<b>Inventør/Firma</b>	Steinar Vatne, Økolog Vatne
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 566 daa  Forvaltnings-om- råde 385 daa*	<b>Dato feltregistre- ring</b>	2. 10. 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 20 – 85 moh.	<b>Verdi</b>	3- Regional verdi

\*består av to delområder

Undrumsdal- kjerneområder				
Kjerneom- råde	Naturtype	Utforming	Rødlistet naturtype som inngår	Verdi
1. Døvik	Gammel edellauvskog	Gammel askeskog	Høystaudeedelløvskog (VU), Lågurtedel-løvskog (VU) og Frisk rik lågurtedel-løvskog (NT)	A
2. Undrumsdal vest	Gammel lavlandsblandingskog	Boreonemoral gran-blandingsskog		B
3. Rød 1	Gammel lavlandsblandingskog	Boreonemoral gran-blandingsskog		C
4. Rød 2	Gammel lavlandsblandingskog	Boreonemoral gran-blandingsskog		B
5. Rød 3	Gammel granskog	Gammel lavlandsgranskog	Høystaudegranskog (VU)	B
6. Solerød	Gammel edelløvskog	Gammel askeskog	-	B

### Sammendrag

Det foreslåtte forvaltningsområdet «Undrumsdal» ligger mellom Undrumsdal og E16 i Tønsberg kommune. Området ble undersøkt i 2019 i forbindelse med Fuktskog-prosjektet på oppdrag for Miljødepartementet. Det består av to delområder langs en ravineprega elvestrekning. I alt 6 kjerneområder er registrert, deriblant ett med A-verdi, og flere med B-verdi. Disse omfatter for en stor grad gammel og rik edelløvskog med utforminger av bl.a. or-askeskog, lågurtbøkeskog og rasmarkalmeskog, samt gammel granskog. Flere av kjerneområdene har en del død ved av gran og jevnt innslag av biologisk gamle trær, og vanligvis god treslagsvariasjon. Påvirkning fra eldre og nyere inngrep preger både kjerneområdene og arealet mellom, og gir svak sammenheng mellom

kjerneområdene. Artsmangfoldet er middels rikt, med noen registrerte rødlista og sjeldne arter innen flere artsgrupper, knytta til ulike elementer og skogtyper. Området er lite og arronderinga er dårlig som følge av nyere inngrep og eldre påvirkning.

Samlet sett vurderes forvaltningsområdet Undrumsdal å være **regionalt viktig- 3 poeng**.

### **Feltarbeid**

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Steinar Vatne 2. 10. 2019. Partiene med eldst og mest intakt skog blei prioritert, mens sterkt påvirka eller nylig gjengrodd areal (i henhold til eldre flyfoto) blei i liten grad undersøkt.

### **Tidspunkt og værrets betydning**

Tidspunktet var godt for registreringer av de fleste artsgrupper. Det var noen korte regnskyl, men det hadde ingen påvirkning på registreringsarbeidet. Vannstanden i elva var lav og elva var lett å krysse flere steder.

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold, med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Undersøkelsesområdet var på 566 daa, mens foreslått forvaltningsområde er på 385 daa.

### **Tidligere undersøkelser**

Området var lite kartlagt fra før. Tre eldre naturtypelokaliteter uten særlig god beskrivelse lå fra før inne i Naturbase (to skoglokaliteter er videreført og omarbeida, mens en «Viktig bekkedrag»-lokalitet er uendra), i fbm naturtypekartlegging i Re kommune (Abel 2005). To MiS-figurer overlappa med naturtypelokalitetene. Artskart viser noen få registreringer gjort av Egil Bendiksen 18.9.1998 (noen interessante jordboende sopp), Kim Abel 4.11.2003 (kjuke på gran) og Per Marstad 1.11.2010 (jordboende sopp).

### **Beliggenhet**

Forvaltningsområdet ligger mellom Undrumsdal og E18 øst i Tønsberg kommune (tidligere Re kommune), og består av en smalt skogsbelte langs Undrumsdalsbekken i området mellom Døvik i nord til Rød i sør. Forvaltningsområdet er delt i to delområder på grunn av stor påvirkning omkring Sole-rødveien. Det omkringliggende landskapet er småkupert og dominert av åkrer og skog.

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Hovedelva (ca 2 + 0,7km) renner fra nord til sør, og det kommer inn et par mindre bekker. Elva har dannet en grunn ravedal, som oftest 5-15 m djup og på det meste ca 25 m i nord. Ravinestrukturen er ganske enkel, med bare noen få mindre sideraviner i partier. Langs østsida er det partier med bratte bergskrenter, og noe blokkmark og finkorna ur. Det er lite fall på elvestrekninga og elva er litt meanderende.

**Geologi:** Berggrunnen består av rombeporfyrilava, som stikker fram i de høyestliggende knausene. Langs Undrumsdalselva er det et tjukt dekke av marin leire/silt, og ellers noen smale striper av forvittringsmaterial (blokkmark til finkorna ur/rasmark).

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone, svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Lokalklimaet langs bekken er litt fuktigere enn ellers i landskapet.

### **Avgrensning og arrondering**

På grunn av stor påvirkning omkring Solerødveien er forvaltningsområdet delt inn i to delområder på 212 og 173 dekar. Området er generelt veldig smalt som følge av eldre kulturpåvirkning (oppdyrka helt inntil), eller nyere hogstingrep og inngrep i forbindelse med den nye E18. Det er derfor oftest skarpe grenser mot åker og gjengrodde kulturmark, hogstflater og ung planta granskog og veifyllinger. Noe sterkt påvirka areal har blitt inkludert i nordre del for å unngå videre oppdeling (det var noe tvil om det i heletatt var hensiktsmessig å foreslå forvaltningsområde her). Avgrensninga omfatter alle kjerneområdene, men det er svak sammenheng mellom kjerneområdene innad i de to delområdene på grunn av eldre hogstingrep, og litt av KO1 ligger utenfor undersøkelsesområdet. Arronderinga må sies å være dårlig.

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Vegetasjonen er rik i hele området. En god del er dominert av gran og er kartlagt som rik lavlandsgranskog eller boreonemoral gran-blandingsskog. Det er oftest snakk om rik høystaudegranskog med varierende innslag av ask, alm, hassel, spisslønn, osp, selje, bjørk, gråor, eik og furu i ravineprega terreng, med mindre elementer av lågurtgranskog, svakt flomprega gran-gråor-askeskog, rasmark-almeskog, gråor-heggeskog, rasmark-lindeskog mm. Partier i nord har delvis mer tydelig preg av or-askeskog, lågurtbøk-eikeskog på berg og bratte skrenter, og rasmark-almeskog med lind og spisslønn. Langs elva er det ellers større strekninger med gråorflomskog.

### **Skogstruktur og påvirkning**

Kjerneområdene (til sammen 134 dekar) er dominert av eldre og gammel skog, men er ofte noe påvirka av hogst de siste 50-70 åra og enkelte nyere plukkhogster, annen påvirkning for lengre tid siden varierer mye (se flyfoto tilbake til 1950-tallet). Bl.a. er det innslag av gamle ferdselsveier, eldre traktorveier og granstubber etter plukkhogst (og dels flatehogst av mindre partier). Bratte bergskrenter i nord har vært mindre påvirka og har større grad av gammel bøk-eik-furuskog, med seinvokste, krokete trær (men virkelig gamle trær er fraværende). Som følge av høy bonitet, noe ustabil terreng, tørke på 70-tallet finnes og nyere vindfall finnes stedvis en del død ved av gran (læger og gadd). Læger av alm, ask, osp og bjørk finnes mer spredt, og sjelden av grovere dimensjoner. Ask, spisslønn og alm er ofte bare halvgrove, men en del virker tydelig gamle og seinvokste. Gran har stedvis oppnådd dimensjoner på omkring 40-50 cm dbh, mens ask, osp, bøk og spisslønn er opp mot 40 cm. Ett granskogsparti i sør skiller seg ut med nokså ensaldra, tynnstammet granskog (muligens kulturskog) som har kommet i sammenbruddsfase, og det er danna store mengder død ved, ofte i midlere nedbrytningsfase. Kontinuiteten i død ved (lokalt) virker likevel å være litt svak. Slike sammenbrudd og partier med glenner (og til dels plukkhogst) har ofte ført til en del



foryngelse av edelløvtrær. Ett sted står det imidlertid noen grove ask og eik i gammel kulturmark. Ellers er det noen dødved-ansamlinger i elveleiet, noe som tyder på at det er nokså svak flom-påvirkning. Det har foregått noe plukkhogst og beiterydding i nord der en del av skogen er i bruk som saubeite. Det er for tiden stor beveraktivitet i nordre del (til og med gran har blitt felt av bever). Utenfor kjerneområdene (fyllareal) er skogen prega av enten gjengroing av gammel kulturmark (typisk yng, ensaldra gråor-heggeskog langs elva) eller nyere inngrep i fbm. veibygging.

### Artsmangfold

Karplantefloraen antas å være middels artsrik, med varmekjære og enkelte uvanlige arter. Den omfatter et stort antall treslag og ofte høystaudevegetasjon knytta til or-askeskog, alm-gråorskog, og rik granskog, strutsevingutforming av gråorflomskog, og rike til fattige lågurtbøk- og eikeskoger. Et veldig gammelt funn (Fridtz i 1909) av mandelpil (NT) er angitt ved «Solerød», noe som kan være langs Undrumsdalsbekken.

Det mest interessante arts mangfoldet som hittil er registrert er knytta til gamle edelløvtrær (lav) og død ved av gran (vedboende sopp).

Lavfloraen blei noe undersøkt, og det blei funnet enkelte kravfulle arter på gammel ask, bøk og gran. Øyekrittlav (VU) virker å ha en god forekomst i nordre del (ulike edelløvtrær), og det var ett litt usikkert funn av edellundlav (VU). Det kan kanskje finnes flere krevende lav på gammel bøk i KO1, men ellers virker potensialet å være lavt.

Vedlevende sopp var i fokus under feltarbeidet. Hovedinntrykket var at det virker å være gode forhold for enkelte av de vanligere rødlisteartene på gran som bølgekjuke og svartsonekjuke (begge NT) (selv om begge bare blei funnet noen få ganger), og potensial for noen andre mer krevende arter, på grunn av bra mengder med granlæger i ulike nedbrytningsfaser. Det blei ikke funnet noen krevende arter på løvvedlæger, men fagerskjellsopp (DD) er tidligere funnet i søndre del, og det er noe potensial for enkelte rødlistearter. Noe overraskende blei ikke noen av de vanligere almespesialistene funnet, men det er generelt lite almeved i området. Porselenshatt blei sett på et par bøkælæger.

Jordboende sopp blei lite undersøkt i 2019, men stor løksopp og antatt blekrosa reddikhet ble funnet i lågurtbøkeskog, og det er tidligere registrert bøkjevokssopp (få funn i landet), grå bøkemusserong, dråpemusserong og mønjevokssopp av Egil Bendiksen her. Det er trolig potensial for flere krevende jordboende sopp i lågurtbøkeskog (bl.a. er piggsvinrøysopp (VU) registrert litt lenger nord).

Spor etter kjempebarkbille (NT) blei sett innen tre kjerneområder (få funn på østlandet i nyere tid, men registrert i flere raviner i Vestfold i 2019).

Samla sett har området et middels artsrikt arts mangfold knytta til rike skogtyper og gammel skog, med kravfulle arter innen flere artsgrupper.

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistesta- tus	Lokalitet
Insekter	<i>Dendroctonus micans</i>	Kjempebarkbille	NT	2, 4, 5
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU	1, 2, 6
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU	1, 2
Sopp	<i>Hygrophorus mesotephrus</i>	Bøkevokssopp	-	
Sopp	<i>Mucidula mucida</i>	Porselenshatt	-	1
Sopp	<i>Mucronella calva</i>	Hengepigge	-	1
Sopp	<i>Mycetinis alliaceus</i>	Stor løksopp	-	1
Sopp	<i>Osteina undosa</i>	Bølgekjuke	NT	1, 2
Sopp	<i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	Granrustkjuke	-	2, 5
Sopp	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuke	NT	1
Sopp	<i>Pholiota elegans</i>	Fagerskjellsopp	DD	
Lav	<i>Bacidia laurocerasi cf</i>		VU	1
Lav	<i>Biatoridium monasteriense</i>	Klosterlav	NT	1, 4, 5
Lav	<i>Lecanactis abietina</i>	Gammelgranlav	-	1, 4, 5
Lav	<i>Plyctis agelaea</i>	Øyekrittlav	VU	1
Lav	<i>Sclerophora nivea</i>	Bleikdoggnål	NT	6

### Vurdering og verdisetting

Det foreslåtte forvaltningsområdet skårer samlet sett lavt-middels på urørthet, høyt på mengde død ved, middels på gamle trær (gran og edelløvtrær), og middels på kontinuitet i død ved. Vegetasjonen er rik i store deler av området, og det er stor variasjon i skogtyper og bra treslagsvariasjon (høy vekt på alle). Artsmangfoldet er noe dokumentert (bl.a 4VU, 5 NT og 1DD, og noen andre uvanlige/sjeldne arter) og det antas å være potensial for flere krevende arter, og gis middels vekt. Topografien er lite variert. De to delområdene er små, og utgjør sammenlagt også et relativt lite område (295 dekar), og det scorer lavt på arrondering. På denne bakgrunn vurderes forvaltningsområdet Undrumsdal til **regional verdi – 3**.

Forvaltningsområdet oppnår høy skår på å fylle mangler i skogvernet (Framstad m.fl. 2017). Blant spesielle mangler bidrar området med rik lavlandsskog (høy vekt), bøkeskog (høy vekt), på generelle mangler på lavlandsskog, høybonitetsskog og biologisk gammel skog.

	Urørt het	Død ved mengde	Død ved konti- nuitet	Gamle bar- trær	Gamle løv- trær	Gamle edel- løv- trær	Tre slags for- deling	Topo- grafisk variasjon	Vege- tasjon varia- sjon	Rik- het	Ar- ter	Stør- relse	Ar- ron- de- ring	Sam- let verdi
KO 1	**	***	**	**	*	**	***	**	***	***	**	-	-	***
KO 2	**	*	*	**	*	**	***	*	**	**	*	-	-	**
KO 3	**	**	*	*	*	*	***	**	**	**	*	-	-	*
KO 4	***	**	**	**	*	**	***	*	**	*	*	-	-	**
KO 5	***	***	**	**	*	0	*	*	*	*	*	-	-	**
KO 6	*	*	*	0	0	**	**	-	*	*	**	-	-	**
<b>Samlet</b>	<b>**</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>**</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>3</b>

## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene i forvaltningsområdet Undrumsdal:

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Døvik / BN00019949</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO1/70410450
Naturtype	Gammel edelløvsskog
Utforming	Gammel askeskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)
Areal	70 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 22.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 2.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensing og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Røddlistestatus følger norsk røddliste for arter 2015 og norsk røddliste for naturtyper 2018. Lokaliteten er en videreføring av BN00019949 (dengang Rik edelløvsskog, vurdert som B-viktig) kartlagt av Kim Abel (2005), men beskrivelse, avgrensning og verdivurdering er nå helt omarbeida. Den overlapper litt med en eldre naturtypelokalitet langs bekken (BN00019952, Viktig bekke-drag) og en MiS-figur.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i en vestvendt li og leirravine langs Undrumsdalsbekken, øst for Døvik, på grensa mellom Tønsberg og Horten. Langs vestsida går det bratte bergvegger og et smalt belte av grov blokkmark, som går over i ravineskog nedover mot elva. Den er nokså skarpt avgrensa mot vei/tunell i sørvest, mot dyrka mark i nord og ellers mot yngre løvskog eller hogstflater, mens det er uklare grenser mot øst (ikke videre undersøkt). Elva meandrerer en del.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Kartlagt med hovedtype Gammel edelløvsskog (med stor overlapp med Rik edelløvsskog), men det er en mosaikk av ulike skogtyper uten særlig klare skiller. Ravinepartiene er delvis dominert av halvgammel kildeprega or-asse-høystaudesskog, men det er også en del boreone-moral gran-blandingsskog (mye gran i blanding med spisslønn, ask, hassel, bjørk, osp, gråor og selje), og tendenser til gråor-heggeskog av flommarkstype i et smalt belte langs elva (men også mye gran og ask her også). Gammel lågurtbøkeskog med en del innblanding av eik og furu dominerer i øvre del av bergskrenten, mens i blokkmark ved bergrota går over i gammel, frisk rik ask-, alm- og spisslønnskog (evt rasmark-almeskog). Noterte arter i feltsjiktet var skogsvinerot, maigull, stornesle, korsknapp, mjøddurt og humleblom. Av røddlista naturtyper inngår Høystaudeedelløvsskog (VU), Lågurtedelløvsskog (VU) og Frisk rik edelløvsskog (NT).

**Artsmangfold:** Registrerte arter var bølgekjuke (NT, flere funn), Phlyctis agelaea (VU, flere funn), svartsonekjuke (NT), klosterlav (NT-flere funn), Bacidia cf. laurocerasi (VU), hengepigge, blekrosa reddikhetten, stor løksopp og porselenhatt. Det er potensial for noen flere røddlistearter innen lav og vedboende sopp.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Både flyfoto tilbake til 1950-tallet og skogstrukturen viser at det er stor variasjon i skogtilstand innad i lokaliteten. Bare noen mindre partier langs bekken virker å være uberørt av hogst i de siste 70 åra, mens den brattere bergskrenten i større grad består av gammel bøk-eik-furuskog. Et større parti langs elva blei snauhogd og tilplanta omkring 1950-60, og delvis planta med gran. Det har imidlertid vært lite skogpleie, så det er i dag en del eldre, dels grove osp og bjørk og grantrær og noe død ved. Oppover i skråninga er det stedvis mye død ved av gran (læger og gadd) som følge av tørke på 70-tallet, samt en del krokete gamle bøker. Det er stedvis mye død ved av gran på vestsida av elva også som følge av nyere vindfall. Ask, spisslønn og alm er ofte bare halvgrove, men en del virker tydelig gamle og seinvokste. Elles spredte læger av alm, osp, ask, og andre treslag. I elleveleiet er det også noen større vedansamlinger. Det har foregått noe plukkhogst og beiterydding i søndre del, og meste av lokaliteten brukes for tiden som saubeite. En eldre traktorvei går gjennom området, inkludert en liten bru over elva.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Ask dominerer i tresjiktet, men det er en del innslag av annet edelløv også. Det er innslag av flommarkskog med en del død ved av gråor.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår høy vekt på størrelse, middels-høy på arts mangfold, og middels på tilstand. Verdien er mellom middels og høy, og med vekt på størrelsen, småskala variasjon og potensial for noen flere røddlistearter får den under litt tvil verdi A-svært viktig.



**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er ikke avhengig av skjøtsel, men fortsatt beiting med sau kan være ønskelig for naturverdiene (særlig for feltsjiktet). Hogst, spesielt av eldre og gamle trær vurderes som negativt for utvikling av naturverdiene. Unntaket er partier med ensaldra gran. Ved fri utvikling vil slike imidlertid raskt komme i sammenbrudd og gi rom for andre treslag.



Kjerneområde 1 består dels av frodig ravineskog med en del kildeprega askehøystauteskog, og innslag av eldre og gammel gran og flomprega skog langs elva. I øvre del går det over i blokkmark med alm, ask og spisslønn og bratte bergskreanter med gammel bøk-eikelågurtskog. Noe hogstpåvirkning langs traktorvei. Beites av sau.



Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Undrumsdal vest</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO2/70410451
Naturtype	Gammel lavlandsblandingsskog
Utforming	Boreonemoral gran-blandingsskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	23,3 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 22.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 2.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Røddlistestatus følger norsk røddliste for arter 2015 og norsk røddliste for naturtyper 2018. Den overlapper litt med en eldre naturtypelokalitet langs bekken (BN00019952, Viktig bekkedrag).

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i et ravineprega parti med innslag av bergvegger langs Undrumsdalbekken mellom Bakskjul og E18, i Tønsberg kommune. Den er avgrensa mot annen, mer påverka gråor- og blandingskog i nord og sør, mot veifylling i øst og delvis mot åker i vest. Terrenget er svakt ravineprega og elveløpet er litt meanderende.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er som et kompromiss kartlagt som boreonemoral gran-blandingskog, der gran er mengdeart og innslaget av ask, alm, gråor, hegg, bjørk, selje og osp er stort. Det finnes også med elementer av rik, eldre edelløvskog (alm-ask-spisslønn) og mindre partier med sterkere kildepåvirkning. Det meste er dominert av næringsrik høystaudeskog med bl.a. bringebær, stornesle, mjørdurt, skogstjerneblom mm.

**Artsmangfold:** Få spesielle arter blei registrert. Mest interessant var spor etter kjempebarkbille (NT) ved basis av en grov gran. Ellers et par funn av granrustkjuke og mye rødbrandkjuke på gran. Det er litt potensial for noen flere røddlistearter, særlig vedboende sopp knytta til gran.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Lokaliteten består av eldre til gammel, flersjikta blandingskog som er oppbrutt av nyere vindfall og dels små utrasninger. Det er en del grovvokste grantrær som kan se ut til å ha oppnådd relativt høy biologisk alder (omkring 100 år) og det er danna moderate mengder læger av gran. Ellers er andre treslag (alm, ask, spisslønn, bjørk, osp) av middels og små dimensjoner (10-25 cm dbh), unntaksvis opp mot 30-40 cm dbh, og en 4-5 asker opp mot 70 cm dbh. Det er bare små mengder død ved av løvtrær, men enkelte halvgrove læger. Flyfoto fra 1950-tallet viser at det var utført flatehogst i sentrale deler av lokaliteten.

**Fremmede arter:** Noe rødhyll (SE) finnes spredt.

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten kan sies å være del av ravineskog langs elva, men det er dårlig sammenheng langs elva som følge av inngrep som blei gjort i fbm. E18-utbygginga.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår middels vekt på størrelse, lav vekt på arts mangfold, lav-middels på tilstand, og middels på rikhet. Samlet sett får den en svak B-verdi (viktig).

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er ikke avhengig av skjøtsel. Hogst, spesielt av eldre og gamle trær vurderes som negativt for utvikling av naturverdiene.



Kjerneområde 2 består av gammel lavlandsblandingsskog i næringsrik leirravine langs bekken. Spor etter kjempebarkbille (NT) blei sett ved basis av en gammel gran (nederste bilder).

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Rød 1</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO3/70410452
Naturtype	Gammel lavlandsblandingsskog
Utforming	Boreonemoral gran-blandingsskog
Verdi	Lokalt viktig (C-verdi)
Areal	7 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 22.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 2.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensing og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Røddlistestatus følger norsk røddliste for arter 2015 og norsk røddliste for naturtyper 2018. Egil Bendiksen har gjort noen registreringer i nærområdet, men det er noe usikkert om det ligger innfor.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger på østsida av Undrumsdalsbekken litt sør for Solerødveien, i Tønsberg kommune. Den grenser mot en eldre traktorvei ved elva, og ellers mot yngre løvskog på andre kanter. Terrenget er vestvendt, inndelt i langsmale terrasser, dels med striper av ur med framstikkende berg og flattere partier med tjukkere jordsmonn (kanskje også noe marin leire her) ned mot elva.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Det er valgt å kartlegge lokaliteten som gammel lavlandsblandingsskog, siden det er såpass småskala mosaikk av ulike skogtyper, som oftest med innslag av en del gran. Det meste av området kan betegnes som høystaudeskog, men det er lågurtskog i øvre del (tørrere



rasmark, og berg). Ellers er bøk også stedvis mengdeart (lågurtbøkeskog), men spisslønn, hassel, eik, ask, osp finnes også i varierende mengder, samt litt bjørk, selje og furu.

**Artsmangfold:** Registrerte arter var bølgejuke (NT-ett funn) og gulljuke. Det er potensial for et grunnelement av vedboende sopp på gran, inkludert flere rødlistearter.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Gran er plukkhogd for noen tiår siden (spredte stubber), men også enkelte gamle eikestubber finnes. I ur og berglendt mark er det en del seinvokst bøk, gran, eik, ask med moderate mengder av sterkt nedbrutte granlæger som følge av grandød på 70-tallet, samt spredte grangadd. En grov bøk og noen læger av osp finnes også.

**Fremmede arter:** Ingen sett.

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten er omgitt av mer påvirka skog, men mindre arealer av mer intakt edelløvskog finnes i partier sør for lokaliteten.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår lav vekt på størrelse og artsamangfold (men hittil litt lite undersøkt, mulig potensial for middels), middels vekt på tilstand og lav på rikhet. Samlet sett vurderes den som lokalt viktig-C, men bedre undersøkelser av artsamangfold kan gi grunnlag for høyere verdi.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er ikke avhengig av skjøtsel. Hogst, spesielt av eldre og gamle trær vurderes som negativt for utvikling av naturverdiene, noe som vises tydelig av nyere hogstingrep (reduisert mengde gamle trær og død ved).



Kjerneområde 3 består av halvgammel og hovedsakelig rik lavlandsblandingsskog i ur og på terrasser med tjukkere jordsmonn. En del sterkt nedbrutte læger av gran i partier.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Rød 2</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO4/70410453
Naturtype	Gammel lavlandsblandingsskog
Utforming	Boreonemoral gran-blandingsskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	7,8 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 22.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 2.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018. Lokaliteten viderefører BN00019904 kartlagt av Abel (2005) (den gang som Gammel granskog, A-verdi), men arealet er redusert en del og beskrivelse og verdivurdering er omarbeida.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger langs en mini-bekkekløft lang en sidebekk til Undrumsdalsbekken, med bratte berg og skrenter på begge sider, vest for nye E18 og Lillerød, i Tønsberg kommune. Den grenser mot yngre og litt eldre skog på flere kanter (delvis nylige hogster) og mot veien i øst.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kartlagt som gammel lavlandsblandingsskog, utforming boreonemoral gran-blandingsskog. Det er hovedsakelig høystaudeskog (stornesle, skogsvinerot, bringebær, storbrenger) nedi kløfta, med omtrent like mengder gran, spisslønn og ask og innslag av osp, hassel, eik og bøk. Det er også elementer av lågurtbøk- og eikeskog langs toppen av skrentene.

**Artsmangfold:** I 2019 blei det registrert spor etter kjempebarkebile (NT), samt gammelgranlav og klosterlav (NT). Enkelte andre rødlistearter på granlæger kan forekomme, men potensialet er nokså begrensa på grunn av lite areal og bare moderate mengder læger. Abel registrerte også vasskjuke.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Det er snakk om nokså gammel blandingsskog med stort innslag av gamle, trolig seinvokste trær (mest gran, men også ask, spisslønn og andre), god aldersvariasjon, og en del død ved, særlig av gran (både noen sterkt nedbrutte læger, og ferskere og en del gadd). Vanlige dimensjoner på gran er omkring 40-50 cm dbh, mens ask, osp, bøk og spisslønn er opp mot 40 cm. Det er få læger av løvtrær. Noen granstubber i søndre del etter hogst i tilgrensende areal. Det går en gammel vei langs bekken og det er rester etter en steinmur (muligens dam).

**Fremmede arter:** Ingen sett.

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten er for en stor del omgitt av skog som har vært tilnærma flatehogd, men lignende eldre og gammel skog finnes spredt langs Undrumsdalselva.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår lav vekt på størrelse, lav vekt på arts mangfold, middels-høy vekt på tilstand og lav vekt på rikhet. Samlet sett vurderes den som viktig-B. Bedre undersøkelser vil trolig gi et sikrere grunnlag vurderinga.

**Skjøtsel og hensyn:** Naturverdiene er ikke avhengig av skjøtsel. Hogst, spesielt av eldre og gamle trær vurderes som negativt for utvikling av naturverdiene. Andre inngrep bør også unngås.



Kjerneområde 4 består av en liten gammel og rik lavlandsblandingsskog med gran, spisslønn, ask, hassel og bøk.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Rød 3</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO5/70410454
Naturtype	Gammel granskog
Utforming	Gammel lavlandsgranskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	20,2 dekar



**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 22.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 2.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Røddlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018. Området er ikke tidligere kartlagt.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger øst for Rød, på vestsida av Undrumsdalsbekken, i Tønsberg kommune. Den er avgrensa mot yngre gråorskog langs elva, ung planta granskog (sør, vest) og yngre blandingsskog (nord). Hele lokaliteten ligger i et forholdsvis flatt, men småravinert terreng.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Kartlagt som gammel lavlandsgranskog, i hovedsak Høystaudegranskog (VU). Det er større innslag av løvtrær nærmest bekken (hassel, bøk, gråor), men ellers er gran nesten enerådende.

**Artsmangfold:** Granrustkjuke blei sett på flere læger, men ellers ingen spesielle arter. Det er i det minste potensial for noen NT-arter på granved, kanskje også mer krevende arter.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Grov granskog (35-50 cm dbh) er rådende langs elva, mens nord-østre del består av nokså ensaldra, tynnstammet granskog (muligens kulturskog, mye granstubber her). Mye av skogen har kommet i sammenbruddsfase, og det er danna store mengder død ved, både av middels og grove dimensjoner, ofte i midlere nedbrytningsfase. Kontinuiteten i død ved (lokalt) virker likevel å være litt svak. Det er færre gadd, men en del flere høystubber etter stammebrekk (mye rødbrandkjuke). Sammenbrudd har ført til en del foryngelse av løvtrær og gran i glennene.

**Fremmede arter:** Rødhyll (SE).

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten er for en stor del omgitt av skog som har vært tilnærma flatehogd, men lignende eldre og gammel skog finnes spredt langs Undrumsdalselva.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår lav vekt på størrelse og artsamangfold og middels til høy vekt på tilstand. Samlet sett oppnår den verdien B-viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Skogen har allerede kommet i sammenbruddsfase og er i ferd med å utvikle naturskogspreg som er typisk for gammel grandominert lavlandsskog på produktiv mark, og på sikt vil det bli større innslag av løvtrær. Skjøtsel er derfor ikke nødvendig for å videreutvikle naturverdiene. Alle former for hogst og andre inngrep vurderes som negativt for naturverdiene.



Kjerneområde 5 består av gammel og eldre rik granskog i leirravine, med store mengder død ved.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Solerød</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO6/70410454
Naturtype	Gammel edellauvskog
Utforming	Gammel askeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	3,5 dekar

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 22.3.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 2.10.2019, i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger i en vestvendt side av Undrumsdalsbekken, øst for Solerød, ca 5 km vest for Åsgårdsstrand. Den grenser mot yngre gråordominert skog langs bekken og dyrka-mark/beite i øst.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Kartlagt som gammel edelløvsskog, da de viktigste verdiene er tilknyttet en svært grov ask og flere halvgrove ask- og eiketrær (alternativet er Store gamle trær eller Hagemark).

**Artsmangfold:** Bleikdoggnål (NT) og almelundlav blei funnet på den groveste aska. Det er trolig potensial for kravfulle insekter knyttet til gamle ask- og eiketrær.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Den største aska er svært grov, ca 3-3,5 m i omkrets, og trolig med hulheter. En eik med mye døde greiner i krona. Ellers flere halvgrove asketrær. Lokaliteten er prega av gjengroing, da den tidligere har vært mer åpen. Nylig brukt som beite.

**Fremmede arter:** Ingen sett

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten er omgitt av ung gråorskog eller dyrka mark, men noen andre partier med gammel edelløvsskog finnes langs Undrumsdalsbekken.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår lav vekt på størrelse, middels på arts mangfold (potensial for fler krevede arter er sannsynlig). Med innslag av en svært grov ask tilsier det minst middels vekt på tilstand, selv om resten av skogen bare scorer lav på tilstand. Samlet sett vurderes lokaliteten som viktig-B. Bedre undersøkelser av arts mangfoldet kan gi grunnlag for høyere verdi.

**Skjøtsel og hensyn:** Flere av de gamle trærne bør trolig fristilles for å unngå at de utkonkurreres. Det er da snakk om hogst/tykking av ung skog omkring de store trærne, mens de store trærne og døde trær bør få stå urørt.





Kjerneområde 6 består av gjengrodd hagemark med en veldig grov ask og flere halvgrove ask og eik.



Utenfor kjerneområder: Et stort område sør for Solerødveien (til venstre) var nylig hogd og forhindrer sammenheng mellom nordre og søndre delområde. Gråorskogen langs elva i søndre del (og flere andre steder i midtre del) var ung og ensaldra og ofte kommet opp på tidligere kulturmark.

*Alle bilder tatt av Steinar Vatne 2019.*

## Litteratur

Abel, K. 2005. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold i Re kommune. Siste Sjanse-Notat 2005-4.

Artskart 2020. Artsdatabanken & GBIF Norge. <https://artskart.artsdatabanken.no>

Framstad, E. (red.), Blindheim, T., Granhus, A., Nowell, M. & Sverdrup-Thygeson, A. 2017. Evaluering av norsk skogvern i 2016. Dekning av mål for skogvernet og behov for supplerende vern. – NINA Rapport 1352. 149 s.

Kilden 2020. <https://kilden.nibio.no/>

Naturbase 2020. Miljødirektoratet. <http://kart.naturbase.no/>





## FRAMNES – REGIONAL TIL NASJONAL VERDI (4 POENG)

Vatne, S. 2020. Naturverdier for Framnes, Holmestrand kommune, registrert i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Telemark og Vestfold».

### Referansedata

<b>Fylke</b>	Vestfold	<b>Vegetasjonssone</b>	Boreonemoral
<b>Kommune:</b>	Holmestrand	<b>Inventør/Firma</b>	Steinar Vatne, Økolog Vatne
<b>Areal</b>	Undersøkelses- område 158 daa  Forvaltnings-om- råde 120 daa	<b>Dato feltregistre- ring</b>	5. oktober 2019
<b>H.o.h.</b>	Ca. 20 – 145 moh.	<b>Verdi</b>	Regional til nasjonal verdi (4 poeng)

Framnes - kjerneområder				
Kjerneområder	Naturtype	Utforming	Rødlistet naturtype som inngår	Verdi
1. Angerskleiv	Gammel lavlands- blandingsskog	Boreonemoral gran- blandingsskog	Kildeedellauvskog – VU	A
2. Kleivbogen vest	Rik edellauvskog	Or-askeskog	Høgstaudeedel- lauv-skog – VU	B
3. Kleivbogen	Store gamle trær	Ask	-	B

### Sammendrag

Forvaltningsområdet Framnes består av en mindre, delvis intakt, nordvendt lisode nær Sandebukta, og grenser mot Bogen naturreservat (VV00002466) i vest. Området er undersøkt av Steinar Vatne i forbindelse med Fuktskog-prosjektet på oppdrag for Miljødepartementet i 2019. Området består av rik, og delvis gammel or-askeskog og rik granskog og ellers stort mangfold av varmekjære karplanter og vedboende sopp. Kjerneområde 1 har bra mengder død ved av ulike treslag og ulike nedbrytningsstadier. Området er middels godt arrondert, men ligger inntil et verneområde med tilsvarende kvaliteter, og vil potensielt kunne utgjøre et verdifullt utvidelsesareal. Hele området er nordvendt, med liten variasjon i terrenget. Det er avgrensa tre kjerneområder med intakt og artsrik edellauvskog og rik granskog med høy og middels verdi, som dekker omkring halvparten av området. Resten av arealet har høyere påvirkningsgrad og må regnes som restaureringsareal. Det er også ugunstig at store deler av KO 1 og annen nærliggende skog med påviste naturverdier ligger utenfor undersøkelsesområdet og ikke er inkludert i forvaltningsområdet. Hittil er det påvist 11 rødlistearter, og det er ganske sikkert potensial for flere rødlistearter innen flere artsgrupper.

Til tross for relativt lite areal og en del påvirkning har området kvaliteter særlig knyttet til velutvikla rik edelløvskog i stedvis god, lite påvirket tilstand, og forvaltningsområdet vurderes å ha **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**.

### Feltarbeid

Undersøkelsesområdet ble undersøkt av Steinar Vatne 5. 10. 2019. Det meste av undersøkelsesområdet ble gått opp i felt, og samlet sett må lokaliteten regnes som godt undersøkt.

### **Tidspunkt og værets betydning**

Tidspunktet var godt for registrering av de fleste relevante artsgrupper. Det var oppholdsvær og gode registreringsforhold.

### **Utvelgelse og undersøkelsesområde**

Undersøkelsesområdet inngår i en tematisk, fylkesvis kartlegging av fuktskog i Vestfold og Telemark, i forbindelse med prosjektet «Naturfaglig kartlegging av fuktskog i Vestfold og Telemark», med Miljødirektoratet som oppdragsgiver. Undersøkelsesområdet var på 158 daa, mens foreslått forvaltningsområde er på 112 daa, dvs. noe innskrenka på grunn av dårlig arrondering mot nordre del.

### **Tidligere undersøkelser**

Undersøkelsesområdet var tidligere naturtypekartlagt i to-tre omganger, med 4 naturtypelokaliteter i Naturbase (3 av disse innenfor forvaltningsområdet). Artsmangfoldet var nokså godt undersøkt, spesielt i fbm. Kim Abels naturtypekartlegging 6.6.2017. Relevante registreringer i Artskart viser at området ellers er besøkt i andre sammenhenger av Turid N. Kristiansen og Per Marstad 10.5.2010, Bjarke Andersen 25.6.2010, H-Resvoll Holmsen 5.7.1923 og Oda Sofie Dahle 28.4.2018.

Det er foretatt MiS-registreringer i kommunen, men disse har i liten grad fanga opp naturverdiene i undersøkelsesområdet. Kun en naturtypelokalitet som er utelatt fra foreslått forvaltningsområdet er dekket av Mis-figurer.

### **Beliggenhet**

Området ligger mellom Angerskleiv og Engernestangen ved Framnes, på sørsida av Sandebukta i Holmestrand kommune.

### **Naturgrunnlag**

**Topografi:** Lia er hovedsakelig nordvendt, med nokså slak helning i nedre del, oppbrutt av små langsgående terrasser, og noe brattere i øvre del, inkludert noen bergskrenter og ur/rasmarker.

**Geologi:** Berggrunnen består av sandstein, og litt kvartskonglomerat og basalt i øvre del av lia, med varierende dekke av løsmasser dannet av marin strandavsetning og forvitningsmateriale (men også noen gamle masseuttak).

**Vegetasjonsgeografi:** Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone, svakt oseanisk seksjon O1.

**Klima:** Med hovedsakelig nordvendt eksposisjon og nærhet til kysten, så har området et noenlunde fuktig lokalklima.

### **Avgrensning og arrondering**

Arronderinga av det foreslåtte forvaltningsområdet er middels god, da det fanger opp noen av verdiene i lia øst og sørøst for Bogen naturreservat. Det grenser mot annen skog i sør, vei, dyrka mark og boligfelt i nord (nederst i lia) og en hogstflate og annen skog i øst. Svakheterne til forvaltningsområdet er at det inneholder noen sterkt påvirka partier (ungskog etter flatehogst, planta gran-skog, unge løvsuksesjoner) og at noen naturverdier i nærområdet var ikke inkludert i undersøkelsesområdet – bl.a. vesentlige deler av KO1 og andre nyere registreringer av relevante

edelløvsskogsarter ned mot Øvre Kleivan (øst, sør og sørøst for undersøkelsesområdet). Det kan vurderes å inkludere arealet helt ned mot fjorden som et alternativt forvaltningsområde, men det vil i såfall bli svak sammenbinding med resten av området (bl.a. oppbrutt av en vei, dyrka mark og boligfelt).

### **Vegetasjon og treslagsfordeling**

Forvaltningsområdet veksler mellom rik granskog og rik edelløvskog, bl.a. en del or-askeskog av høystaudetype, men også en del frisk, rik edelløvskog og mindre partier kilde-askeskog. Ofte er det større innslag av gran, spisslønn, hassel, osp, selje, bjørk, lind, og enkelte alm, gråor og barlind. Noen bergskrenter og rasmarker har elementer av alm-lindeskog (inkludert rik rasmarkslindeskog). I øvre del finnes partier med svak lågurt-furuskog med elementer av lågurteikeskog med hassel på grunnlendt mark. I øst er det for en stor del rik granskog med større partier med rik lågurt-granskog, innslag av eik, furu og barlind (VU).

### **Skogstruktur og påvirkning**

Det er grovt sett lav påvirkningsgrad i øvre del av forvaltningsområdet, mens nedre del generelt bærer preg av nyere og eldre inngrep. Med unntak av ei stripe med ung løvsuksesjon på ei hogstflate, består øvre del av lia av en variert eldre til gammel skog i delvis oppløsning. Spesielt gran i de vestre deler har produsert mye død ved i flere nedbrytningsfaser. Ellers et variert innslag av død ved av alle treslag. De eldste trærne mangler, men høy produktivitet og stedvis ustabil mark gjør at det fort dannes død ved. Grana er generelt grov med en hovedvekt av gran rundt 40-50 cm i brysthøydediameter, men også partier med noe spinklere gran og spredte forekomster av grovere gran opp mot 70 cm. Blant edelløvtrærne, så er de av generelt noe mindre dimensjoner, men halvgrove trær finnes spredt. Det grandominerte partiet i øst bærer i tillegg preg av plukkhogst for noen tiår tilbake, og er nokså ensaldra, men med middels grove dimensjoner.

I nedre del er det gjennomgående relativt ung og ensaldra skog som har kommet opp på eldre hogstflater, små åkerlapper og gamle steinfyllinger og steinbrudd. Imidlertid er det stedvis dannet noe død ved som følge av sjøltynning. Unntaksvis finnes striper med eldre gran og edelløvskog, og noen få gamle edelløvtrær (bl.a. er en styva ask tidligere registrert). Et mindre granplantefelt i begynnelsen sammenbrudd finnes også.

En gammel ferdselsveg strekker seg gjennom øvre del, og i nedre del er det en nyere traktorvei. Det var tydelig at hjortevilt beiter på barlind (barkflenger på eldre trær), og rekrutteringa virker svak, til tross for at noen små barlindspirer blei sett.

### **Artsmangfold**

Artsmangfoldet var fra før nokså godt undersøkt, spesielt i fbm. Kim Abels naturtypekartlegging i 2017, inkludert noen relevante rødlistearter. Karplantefloraen er gjennomgående rik i hele området, og Abels (2017) beskrivelse er dekkende: «Vanlige treslag er gran, ask [VU], hassel, lønn, gråor, lind og med noe mindre innslag av osp, selje, rogn, bjørk og alm [VU]. Barlind [VU] finnes spredt. (...) Under befaringen ble det funnet bl.a. blåveis, leddved, korsved, ormetelg, storkonvall, trollbær, sanikel, tysbast, teiebær, skogburkne, kranskonvall, vårerteknapp, myske, tannrot og junkerbregne. I de fuktige søkkene og sigene kommer det inn bl.a. krypsoleie, enghumbleblom, skogsvinerot, slakkstarr og storklokke.» Andre relevante karplanter er fuglereir og ramsløk (Artskart). Abel registrerte også følgende rødlista og krevende vedlevende arter: bølgekjuke (NT) og gul snyltekjuke (VU) på granved, samt grønnsko (NT) og begerfingersopp. 2019-kartleggingen omfatter også følgende vedboende sopp på alm, ask og gran: fagerkjuke (NT), gullvokspigg (NT),



svartsonekjuke (NT-to funn), granrustkjuke, knortegulpigg, kanyleknorteskinn, almekullsopp (NT), skrukkeøre (NT), greinknorteskinn og naftalinlærsopp. Påvist arts mangfold på død ved og stedvis store forekomster av død ved av gran i ulike nedbrytningsfaser og en del av edelløvtrær, tilsier at en trolig kan forvente flere kravfulle arter i dette elementet. Jordboende sopp er mindre godt undersøkt, og observerte arter er kun skarlagenvokssopp, fagerbolle og skarlagen vårbeger. Tatt i betraktning nokså stor variasjon i skogtyper og treslag og generelt rike forhold, er det muligens potensial for krevende og rødlistearter (men her er egen kompetanse mangelfull).

Samla sett er arts mangfoldet nokså rikt innen flere artsgrupper.

Arter registrert i forvaltningsområde Framnes:

Organismegruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus
Karplante	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU
Karplante	<i>Galium odoratum</i>	Myske	-
Karplante	<i>Hepatica nobilis</i>	Blåveis	-
Karplante	<i>Polystichum braunii</i>	Junkerbregne	-
Karplante	<i>Sanicula europaea</i>	Sanikel	-
Karplante	<i>Taxus baccata</i>	Barlind	VU
Karplante	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU
Mose	<i>Buxbaumia viridis</i>	Grønnsko	NT
Sopp	<i>Antrodiella citrinella</i>	Gul snyltekjuke	VU
Sopp	<i>Artomyces pyxidatus</i>	Begerfingersopp	-
Sopp	<i>Auricularia mesenterica</i>	Skrukkeøre	NT
Sopp	<i>Ceriporia excelsa</i>	Fagerkjuke	NT
Sopp	<i>Cristinia helvetica</i>	Knortegulpigg	-
Sopp	<i>Hypoxylon vogesiacum</i>	Almekullsopp	NT
Sopp	<i>Mycoacea aurea</i>	Gullvokspigg	NT
Sopp	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuke	NT
Sopp	<i>Spongipellus undosus</i>	Bølgekjuke	NT

### Vurdering og verdisetting

Det foreslåtte forvaltningsområdet er i seg sjøll lite (120 dekar) (men må sees i sammenheng med tilliggende naturreservat) og består av rik, og dels gammel or-askeskog, elementer av rik rasmarsk-lindeskog, lågurteikeskog og rik granskog med bra mengder død ved. Området er middels godt arroundert, men ligger inntil et verneområde med tilsvarende kvaliteter, og vil kunne utgjøre et verdifullt utvidelsesareal. Hele området er nordvendt, med liten variasjon i terrenget. Det er avgrensa tre kjerneområder med intakt og artsrik edellauvskog og rik granskog med høy og middels verdi, som dekker omkring halvparten av området. Resten av arealet har høyere påvirkningsgrad og må regnes som restaureringsareal. Det er også ugunstig at store deler av KO 1 med påviste naturverdier ligger utenfor undersøkelsesområdet og dermed ikke er inkludert i forvaltningsområdet. Om trent hele arealet består av rike skogtyper, og det er stor variasjon i treslag og vegetasjon. Blant karplanter finnes en del typiske signalarter for rik edelløvskog, mens det er også påvist noen krevende vedboende sopp, inkludert rødlista arter. Hittil er det påvist 11 rødlistearter. Påvist arts mangfold er middels høyt, men både innen vedboende og jordboende sopp er det ganske sikkert

potensial for flere rødlistearter (sistnevnte er hittil mangelfullt undersøkt), kanskje også innen insekter og moser knyttet til rik, eldre skog med gamle trær og mye død ved.

Isolert sett vurderes det foreslåtte forvaltningsområdet til **regional til nasjonal verdi (4 poeng)**. Til tross for at det er nokså lite og har sterkt påvirkte partier, trekker de mest velutvikla partiene opp. Det foreslåtte forvaltningsområdet vil kunne supplere det tilliggende verneområdet med flere habitat-kvaliteter i skogtyper som ikke er godt dekket innenfor dagens reservat (bl.a. er det registrert en del arter som ikke er påvist innen verneområdet).

Over 60 dekar intakt og rik lavlandskog med stor edelløv-andel gir også høy skår i forhold til mangelanalyse for skogvern i Norge (Framstad m.fl. 2017).

	Urørt het	Død ved mengde	Død ved konti- nuitet	Gamle bar- trær	Gamle løv trær	Gamle edel løv trær	Tre slags for- deling	Topo- grafisk variasjon	Vege- tasjon varia- sjon	Rik- het	Ar- ter	Stør- relse	Ar- ron- de- ring	Sam- let verdi
KO 1	***	***	**	**	*	**	***	**	***	***	**	-	-	***
KO 2	**	*	0	0	0	0	***	*	**	**	*	-	-	**
KO 3	**	-	-	-	-	*	-	-	-	-	**	-	-	**
<b>Samlet</b>	<b>**</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>**</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>**</b>	<b>4</b>

## Kjerneområder

I det følgende gis informasjon om de avgrensede kjerneområdene (kjernelokalitetene) i forvaltningsområdet Framnes.

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Angerskleiv / BN00007941</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO1/70210410
Naturtype	Gammel lavlandsblandingsskog
Utforming	Boreonemoral gran-blandingsskog
Verdi	Svært viktig (A-verdi)
Areal	97 dekar (kun 55 dekar innenfor forvaltningsområdet)

**Innledning:** Naturtypelokaliteten er opprinnelig lagt inn i Naturbase i 2003, trolig på bakgrunn av vegetasjonskartleggingen som er gjort i kommunen. Beskrivelse har vært mangelfull. Lokaliteten ble oppdatert av Kim Abel fra BioFokus den 05.10.2017 i forbindelse med kvalitetssikring av naturtypelokaliteter i skog på oppdrag fra Fylkesmannen i Vestfold. Sist oppdatert av Steinar Vatne 21.2.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 6.10.2019 i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Abels avgrensning, beskrivelse og verddivurdering er i hovedsak videreført. Metodikk for avgrensning og verddivurdering følger DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark. Rødlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger nord i Holmestrand kommune, sør for fylkesveg 313 i en bratt, nord og nordøstvendt lise rett øst for Bogen naturreservat. Det er mye blokkmark i lokaliteten. Flere fuktsig finnes i lisen. Berggrunnen består i hovedsak av sandstein. Lokaliteten grenser mot Bogen naturreservat i vest, bergvegger i sørvest, samt yngre og mer påvirket skog i resten av området.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er mosaikkpreget og med stor, lokal variasjon i treslagssammensetning og vegetasjon. Naturtypen består hovedsakelig av rik blandingsskog i lavlandet, med utformingen boreonemoral blandingsskog. Det er også et lite innslag av naturtypene rik sump- og kildeskog og rik edellauvskog med utformingene varmekjær kildelauvskog og rasmark-lindeskog. Disse forekommer henholdsvis i de vestre deler og langs brattkanten i øst. Vegetasjonstypen er dominert av lågurtskog og med et hyppig innslag av høgstaudeskog i fuktsig og forsenkninger. Rik sumpskog er sparsomt forekommende i konkave partier helt i vest. Generelt sett er lokaliteten meget variert i treslagssammensetningen, men en

hovedvekt på gran i østre deler og edelløv i vestre deler. Vanlige treslag er gran, ask, hassel, lønn, gråor, lind og med noe mindre innslag av osp, selje, rogn, bjørk og alm. Barlind finnes spredt. Registeringen foregikk sent på høsten og feltsjiktet er dermed noe vanskelig å få en god oversikt over, men vegetasjonen er overveiende rik. Under befaringen ble det funnet bl.a. blåveis, leddved, korsved, ormetelg, storkonvall, trollbær, sanikel, tysbast, teiebær, skogburkne, kranskonvall, vårerteknapp, myske, tannrot og junkerbregne. I de fuktige søkkene og sigene kommer det inn bl.a. krypsoleie, enghumleblom, skogsvinerot, slakkstarr og storklokke. I de søndre deler er vegetasjonen i større grad dominert av grov blokkmark og noe mer nøysom vegetasjon, men unntak finnes spredt på gunstige steder med finere løsmasser.

**Artsmangfold:** Av noenlunde krevende/sjeldne arter kan nevnes funn av stor ospeildkjuke, begerfingersopp, barlind (VU) (flere forekomster spredt i lokalitet), ett funn av bølgekjuke (NT), ett funn av gul snyltekjuke (VU) og ett funn av mosen grønnsko (NT). Ellers stiftfiltlav på ask. Registreringer i 2019 var skarlagens vokssopp, barlind (VU), og en del vedboende sopp på ved av alm, ask og gran: fagerkjuke (NT), gullvokspigg (NT), svartsoneskjuke (NT-to funn), granrustkjuke, knortegulpigg, kanyleknorteskinn, almekullsopp (NT), skrukkeøre (NT), greinknorteskinn og naftalinlærsopp.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen fremstår som eldre blandingskog som delvis er i forfall. Spesielt gran i de vestre deler har produsert mye død ved i flere nedbrytningsfaser. Ellers et variert innslag av død ved av alle treslag. De eldste trærne mangler, men høy produktivitet og stedvis ustabil mark gjør at det fort dannes død ved. Grana er generelt grov med en hovedvekt av gran rundt 40-50 cm i brysthøydiameter, men også partier med noe spinklere gran og spredte forekomster av grovere gran opp mot 70 cm. Edelløvet er generelt noe yngre og av spinklere dimensjoner, spesielt i de nedre delene av lokaliteten. En gammel ferdselsveg strekker seg gjennom lokaliteten. Det var tydelig at hjortevilt beiter på barlind (barkflenger på eldre trær), men noen små barlindspirer blei sett.

**Fremmede arter:** Ingen registrert

**Skjøtsel og hensyn:** For å utvikle verdiene knyttet til gamle trær og død ved anbefales det å la skogen få utvikle seg fritt.

**Verdivurdering:** Abels verdivurdering videreføres: "Lokaliteten har stått forholdsvis urørt over lang tid, det har dannet seg mye død ved, treslagssammenetningen er variert, det er en høyproduktiv lavlandskog og vegetasjonen er rik. Verdien settes til svært viktig (A-verdi)."



*Kjerneområde 1: Grov død ved av særlig gran og ask finnes det mye av i øvre del av lokaliteten (til venstre). Mye død ved av gran og ulike edelløvtrær i øvre del av KO1. Et smalt belte med lind i bergskrenten. (foto: SV).*



Kjerneområde 1: Eldre lågurtgranskog med innslag av edelløvtrær i østre del av KO1 (foto: SV).

Lokalitetsnummer Naturbasen	<b>Kleivbogen vest / BN00007942</b>
Lokalitetsnr Natur 2000	KO2/70210411
Naturtype	Rik edellauvskog
Utforming	Or-askeskog
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	8,9 dekar

**Innledning:** Naturtypelokaliteten er opprinnelig lagt inn i Naturbase i 2003, trolig på bakgrunn av vegetasjonskartleggingen som er gjort i kommunen. Beskrivelse har vært mangelfull. Lokaliteten ble oppdatert av Kim Abel fra BioFokus den 06.10.2017 i forbindelse med kvalitetssikring av naturtypelokaliteter i skog på oppdrag fra Fylkesmannen i Vestfold. Sist oppdatert av Steinar Vatne 21.2.2020 på bakgrunn av eget feltarbeid 6.10.2019 i forbindelse med Fuktskogprosjektet i regi av Miljødirektoratet. Abels avgrensning, beskrivelse og verdivurdering er i hovedsak videreført. Metodikk for avgrensning og verdivurdering følger DN-håndbok 13. Røddlistestatus følger norsk rødliste for arter 2015 og norsk rødliste for naturtyper 2018.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger nord i Holmestrand kommune, rett sør for fylkesveg 313 i en bratt og nordvendt lise ved Kleivbogen. Lokaliteten ligger i et svakt søkk og marksjiktet er fuktig og steinete. Edelløvtrær dominerer i tresjiktet. Lokaliteten grenser mot grusveg i nord, bebyggelse i øst, yngre skog i sør og annen type skog i Bogen naturreservat i vest.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten har en variert treslags sammensetning og med varierende grad av fuktighet. Naturtypen er dermed noe vanskelig å definere entydig, men den faller nærmest inn under rik edellauvskog med utformingen or-askeskog. Kantene som er tørrere grenser mot lågurtskog. Vegetasjonstypen er av samme grunn vanskelig å definere men faller igjen mest under or-askeskog/høgstaudeskog med overganger til lågurt-edellauvskog i kantene. Tresjiktet er variert med edelløv som dominerende treslagsgruppe. Hyppige innslag er ask, svartor og lind, men også en del spisslønn, osp, gran, hassel, hegg og hengebjørk. Mye hegg i busksjiktet. Registreringen foregikk sent på høsten og feltsjiktet er dermed noe vanskelig å få en god oversikt over, men vegetasjonen er overveiende rik. Under befaringen ble det funnet bl.a. enghumbleblom, skogburkne, korsved, leddved, skogfiol og stankstorkenebb.

**Artsmangfold:** Ingen spesielt krevende/sjeldne arter ble funnet i 2017 eller 2019.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Store deler av lokaliteten har stått uten inngrep i en del år og er i delvis forfall. Det er en del død ved av flere ulike treslag i nedre del av lokaliteten. Skogen er ikke spesielt gammel, men enkelte middels grove trær finnes. Dimensjonene på svartor ligger opp mot 40 cm i brysthøydiameter, ask 30-40 cm og lind 25-35 cm. I øvre del er det et parti med noe yngre skog og det strekker seg en gammel traktorveg gjennom kanten av lokaliteten.

**Fremmede arter:** Ingen registrert

**Skjøtsel og hensyn:** For å utvikle verdiene knyttet til gamle trær og død ved anbefales det å la skogen få utvikle seg fritt.

**Verdivurdering:** Abels vurdering videreføres "Store deler av lokaliteten har stått forholdsvis urørt i noen år og det har begynt å danne seg viktige nøkkelelementer i tillegg til at vegetasjonen er forholdsvis rik. Verdien settes som viktig (B-verdi)."





*Kjerneområde 2: Edelløvdominert, rik blandingsskog med begynnende dødveddannelse og spredte eldre trær.*

Lokalitetsnr Naturbasen	<b>Kleivbogen / BN00090153</b> (ikke revidert)
Lokalitetsnr Natur 2000	KO3
Naturtype	Store gamle trær
Utforming	Ask
Verdi	Viktig (B-verdi)
Areal	97 dekar

**Innledning:** Lokaliteten er nykartlagt av Arne Endre Laugsand, BioFokus, i forbindelse med kartlegging av naturtyper i Holmestrand kommune i 2012. Fylkesmannen i Vestfold og Holmestrand kommune var oppdragsgivere.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Tre som står ved gårdsvei og tun ved Kleivbogen helt NØ i Holmestrand kommune.

**Naturtyper og utforminger:** Styvet, hul ask med stammeomkrets 250 cm. Hulheten har mye fin muld.

**Artsmangfold:** Det er potensial for insektfauna knyttet til hule trær.

**Påvirkning:** Treet beskjæres. Det står noe skyggefullt.

**Råd om skjøtsel og hensyn:** Vurder å ta ned litt krattskog på vestsiden av treet og opprett eng. Fortsett beskjæring hvert femte år.

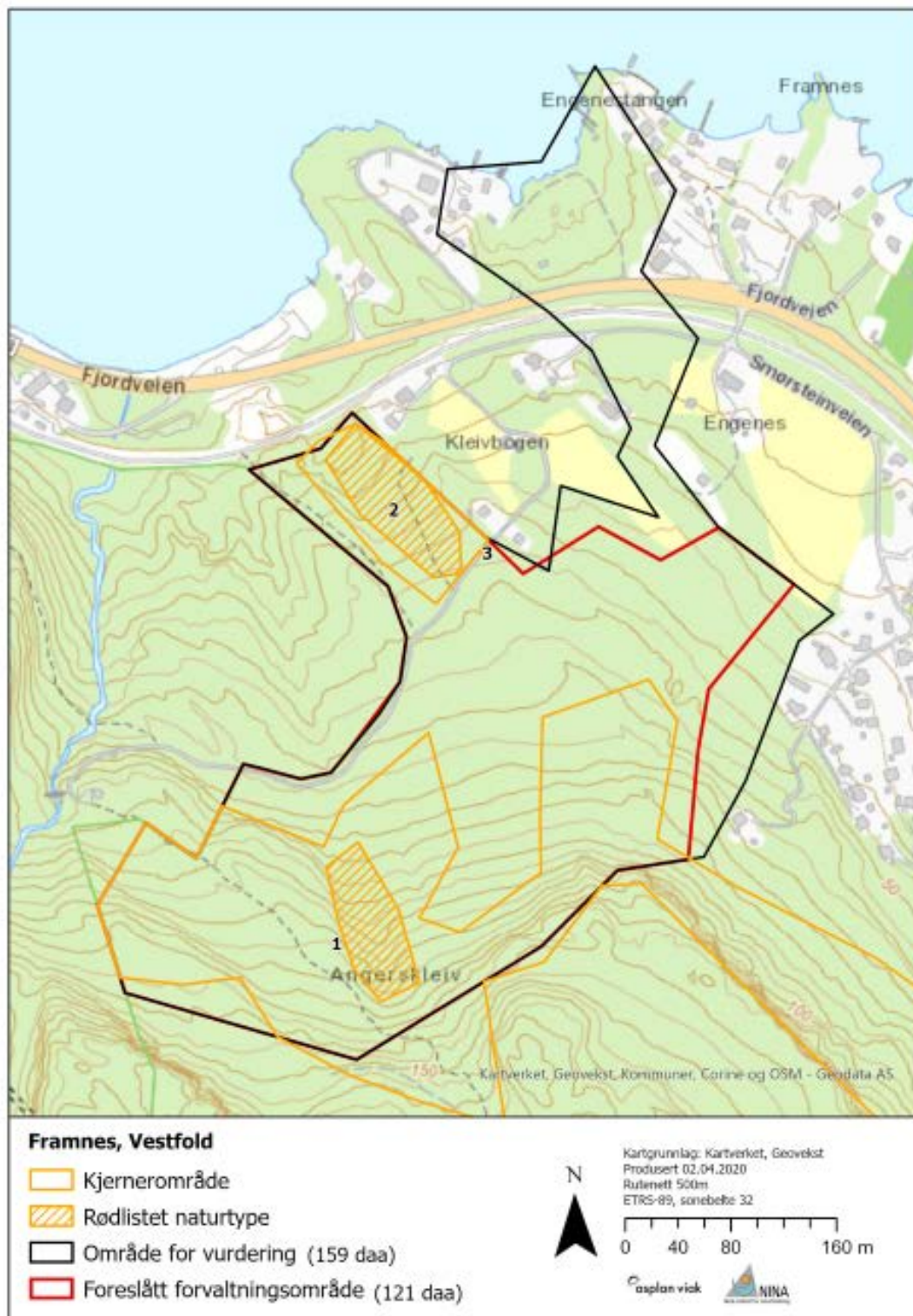
**Verdibegrunnelse:** Fordi treet er hult med potensial for insektfauna, vurderes det til viktig (B).

#### Litteratur

Abel, K. og Klepsland, J.T. 2018. Kvalitetssikring av naturtyperlokalteter i skog, Vestfold. BioFokus-notat 2018-1

Framstad, E. (red.), Blindheim, T., Granhus, A., Nowell, M. & Sverdrup-Thygeson, A. 2017. Evaluering av norsk skogvern i 2016. Dekning av mål for skogvernet og behov for supplerende vern. – NINA Rapport 1352. 149 s.

Laugsand, A. E. og Abel, K. 2013. Naturtypekartlegging i Holmestrand 2012. BioFokus-rapport 2013-3. BioFokus. Oslo <http://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2013-3.pdf>











*Norsk institutt for naturforskning, NINA, er en uavhengig stiftelse som forsker på natur og samspillet natur–samfunn.*

*NINA ble etablert i 1988. Hovedkontoret er i Trondheim, med avdelingskontorer i Tromsø, Lillehammer, Bergen og Oslo. I tillegg driver NINA Sæterfjellet avlsstasjon for fjellrev på Oppdal, og forskningsstasjonen for vill laksefisk på lms i Rogaland.*

*NINAs virksomhet omfatter både forskning og utredning, miljøovervåking, rådgivning og evaluering. NINA har stor bredde i kompetanse og erfaring med både naturvitere og samfunnsvitere i staben. Vi har kunnskap om artene, naturtypene, samfunnets bruk av naturen og sammenhenger med de store drivkreftene i naturen.*

ISSN:1504-3312  
ISBN: 978-82-426-4600-2

## Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Torgarden, 7485 Trondheim

Besøks-/leveringsadresse: Høgskoleringen 9, 7034 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00, Telefaks: 73 80 14 01

E-post: [firmapost@nina.no](mailto:firmapost@nina.no)

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>



Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger