

Målselv fjellandsby

Konsekvensutredning, deltema naturmiljø

Karl-Otto Jacobsen
Jarle W. Bjerke



NINAs publikasjoner

NINA Rapport

Dette er en ny, elektronisk serie fra 2005 som erstatter de tidligere seriene NINA Fagrapport, NINA Oppdragsmelding og NINA Project Report. Normalt er dette NINAs 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 annet språk når det er hensiktsmessig.

NINA Temahefte

Som navnet angir behandler temaheftene spesielle emner. Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. NINA Temahefte gis vanligvis en populærvitenskapelig form med mer vekt på illustrasjoner enn NINA Rapport.

NINA Fakta

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. De sendes til presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivå, politikere og andre spesielt interesserte. 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 vitenskapelige resultater i internasjonale journaler, populærfaglige bøker og tidsskrifter.

Norsk institutt for naturforskning

Måselv fjellandsby

Konsekvensutredning, deltema naturmiljø

Karl-Otto Jacobsen

Jarle W. Bjerke

Jacobsen, K.-O. & Bjerke, J.W. 2006. Målselv fjellandsby –
Konsekvensutredning, deltema naturmiljø - NINA Rapport 178.
34 s. + vedl.

Tromsø, august 2006

ISSN: 1504-3312

ISBN 10: 82-426-1733-3

ISBN 13: 978-82-426-1733-0

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

[Åpen]

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

REDAKSJON

Karl-Otto Jacobsen

KVALITETSSIKRET AV

Sidsel Grønvik

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskningssjef Sidsel Grønvik (sign.)

OPPDRAGSGIVER(E)

Opus Bergen AS

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER

Taral Jensen

FORSIDEBILDE

Flybilde av planområdet for Målselv fjellandsby

(Foto: Opus Bergen AS).

NØKKEWORD

Konsekvensanalyse, Naturmiljø, Naturtyper, Vegetasjon, Fauna,
Karplanter, Lav, Fugler, Pattedyr, Vilt, Troms, Målselv

KEY WORDS

Impact assessment, Natural environment, Valuable habitats,
Vegetation, Fauna, Vascular plants, Lichens, Birds, Mammals,
Wildlife, International road, Troms County, Målselv

KONTAKTOPPLYSNINGER			
NINA Trondheim NO-7485 Trondheim Telefon: 73 80 14 00 Telefaks: 73 80 14 01	NINA Oslo Postboks 736 Sentrum NO-0105 Oslo Telefon: 73 80 14 00 Telefaks: 22 33 11 01	NINA Tromsø Polarmiljøsentret NO-9296 Tromsø Telefon: 77 75 04 00 Telefaks: 77 75 04 01	NINA Lillehammer Fakkeltgården NO-2624 Lillehammer Telefon: 73 80 14 00 Telefaks: 61 22 22 15
http://www.nina.no			

Sammendrag

Jacobsen, K.-O. & Bjerke, J.W. 2006. Målselv fjellandsby – Konsekvensutredning, deltema naturmiljø - NINA Rapport 178. 34 s. + vedlegg.

Det planlegges en etablering av "Målselv fjellandsby" i Myrefjellet i Målselv. Målsettingen er å utvikle en helårs ferie- og fritidsdestinasjon med attraktive aktivitets- og opplevelsesmuligheter sommer og vinter. Norsk institutt for naturforskning (NINA) fikk i oppgave å vurdere konsekvensene på naturmiljøet.

De botaniske undersøkelsene viser at størsteparten av planområdet består av vidt utbredte natur- og vegetasjonstyper med svært få registrerte arter som er sjeldne på lokalt eller større nivå. Potensialet for sjeldne arter vurderes i tillegg å være begrenset, fordi skogen har mangefull kontinuitet og fordi det generelt er små mengder med dødved av andre trær enn bjørk. To områder fremheves med noe større potensial.

Det er registrert med sikkerhet 23 fuglearter og 10 pattedyrarter i planområdet, samt en amfibie. I tillegg er det minst 18 fuglearter og 6 pattedyrarter som etter all sannsynlighet forekommer her. Av de registrerte artene er det henholdsvis 2 og 3 rødlistede fugle- og pattedyrarter, og sannsynligvis 3 ansvarsarter. Dette er uansett ikke et spesielt høyt antall arter eller rødlistearter, og det er særlig Myrefjell sin funksjon som trekkområde for store rovdyr og elg som gir utslag på viltvektene.

Vi vurderer den samlede naturverdien av hele planområdet til å være liten til middels verdi. Inngrepets omfang på naturmiljøet vurderes å være middels negativt. Tiltaket vil dermed ha **liten til middels negativ konsekvens** på det samlede naturmiljøet.

Det er gitt forslag til avbøtende tiltak som vil kunne minske de negative konsekvensene noe.

Karl-Otto Jacobsen
e-post: koj@nina.no

Jarle W. Bjerke
e-post: jarle.werner.bjerke@nina.no

Abstract

Jacobsen, K.-O. & Bjerke, J.W. 2006. Målselv mountain village – Impact assessment, evaluation of natural environment - NINA Report 178. 34 pp + app.

A mountain village, named Målselv fjellandsby, is being planned established at Myrefjellet in Målselv Municipality, Troms County, Norway. The objective is to develop an all-year-round holiday and leisure destination with attractive summer and winter activity opportunities. Norwegian Institute for Nature Research (NINA) was assigned to assess the impacts of an eventual establishment on the natural environment in the area.

The vegetation surveys show that most of the investigation area is covered by widely distributed nature and vegetation types, and very few of the recorded species are rare on a local or wider range. In addition, the potential for rare species is considered to be limited, because the forests have an insufficient continuity and very low quantities of dead wood of other tree species than birch. Two minor areas are considered to have a slightly higher potential than general trend of the area.

Twenty-three bird species, ten mammals and one amphibian were recorded with full certainty within the investigation area. In addition, there are at least 18 other bird species and six other mammal species that most likely do occur within the area. Two of the recorded bird species and three of the mammal species are on the Norwegian Red List of threatened species. In addition, three of the species are Norwegian responsibility species. These numbers are relatively low, and it is the area's function as a passage area for large predators and moose that is best reflected in the area's wildlife weighting.

The area's overall natural environment is assessed to be of minor to intermediate value. The encroachment's extent on the natural environment is assessed to be intermediately negative on a scale from insignificant to very strongly negative. The eventual realization of the mountain village will therefore have intermediately negative impacts on the overall natural environment.

Actions that can reduce the negative impacts on the natural environment are presented and discussed.

Karl-Otto Jacobsen
e-mail: koj@nina.no

Jarle W. Bjerke
e-mail: jarle.werner.bjerke@nina.no

Innhold

Sammendrag	3
Abstract	4
Innhold	5
Forord	6
1 Innledning	7
1.1 Avgrensning av oppdraget	7
1.2 Planområdet	7
1.3 Tiltaket	8
2 Metodikk	11
2.1 Influensområdet	12
2.2 Vegetasjon og flora	12
2.3 Fauna	13
3 Områdebeskrivelse og verdivurdering	15
3.1 Generell områdebeskrivelse	15
3.2 Vegetasjon og flora	15
3.2.1 Skog	15
3.2.2 Myr og sig	18
3.2.3 Fjellvegetasjon	19
3.3 Fauna	21
3.3.1 Fugl	21
3.3.2 Pattedyr	22
3.4 Planområdets verdi	22
3.4.1 Vegetasjon og flora	22
3.4.2 Fauna	23
3.4.3 Samlet verdivurdering	23
4 Konsekvensenes omfang og betydning	25
4.1 Generelle effekter	25
4.1.1 Botaniske forhold	25
4.1.2 Zoologiske forhold	25
4.2 0-alternativet	26
4.3 Utbyggingsalternativet	27
4.3.1 Vegetasjon	27
4.3.2 Fauna	27
4.3.3 Samlet omfang og konsekvens	28
5 Forslag til miljøoppfølging	30
5.1 Nærmere undersøkelser	30
5.2 Avbøtende tiltak	30
5.3 Overvåking	31
6 Konklusjon og oppsummering	32
7 Referanser	34
Vedlegg	

Forord

Opus Bergen AS arbeider med en konsekvensutredning i forbindelse med etablering av Målselv fjellandsby. Norsk institutt for naturforskning (NINA) fikk i oppgave å vurdere konsekvensene på naturmiljøet.

Feltarbeidet ble utført i løpet av juni 2006. Karl-Otto Jacobsen og Jarle W. Bjerke er ansvarlige for henholdsvis den zoologiske og botaniske delen av rapporten. Trond V. Johnsen genererte kartene som er brukt i rapporten, mens Sidsel Grønvik har vært kvalitetssikrer av arbeidet.

Vi vil takke John Traasdahl for opplysninger om faunaen i planområdet. Vi vil også takke Tromsø museum som ga oss tilgang til digitaliserte herbariedata. Til slutt vil vi takke Taral Jensen som har vært vår kontaktperson hos Opus.

Tromsø 28. august 2006

Karl-Otto Jacobsen
Prosjektleder

1 Innledning

Det planlegges en etablering av "Målselv fjellandsby" i Myrefjellet i Målselv. Målsettingen er å utvikle en helårs ferie- og fritidsdestinasjon med attraktive aktivitets- og opplevelsesmuligheter sommer og vinter. Målgruppen for prosjektet er primært barn/familier. Tiltakshaver er Målselv utvikling AS, som er et selskap etablert for utvikling av Målselv fjellandsby. Målselv utvikling består av en rekke nasjonale og lokale private investorer. Opus Bergen AS vil forestå konsekvensutredning som skal legges ved reguleringsplan ved utlegging til offentlig ettersyn. Reguleringsplanen vil bli utarbeidet som en offentlig reguleringsplan av Målselv kommune i samarbeid med Opus Bergen AS.

NINA har fått i oppdrag fra Opus Bergen AS å gjennomføre konsekvensutredning for temaene naturmiljø, reindrift og landbruk. Vår oppgave har derfor vært å opparbeide en oversikt over hvilke innvirkninger det planlagte inngrepet kan ha på de tre temaene, samt å foreslå endringer som kan minske mulige negative konsekvenser. Denne rapporten omhandler konsekvensene på naturmiljøet (vegetasjon og fauna).

1.1 Avgrensning av oppdraget

Oppdragsgiver har gitt en avgrensning av undersøkelsesområdet. Innenfor dette området har vi undersøkt naturverdiene, og vår utredning omhandler:

- Sammenfatting av eksisterende, relevant informasjon fra området (rapporter og artikler, samt annen litteratur og offentlig tilgjengelig informasjon).
- Feltbefaringer i sommerhalvåret med fokus på tiltaksområdet og influensområdene rundt.
- Beskrivelse av biologisk mangfold relatert til naturtyper innenfor området.
- Vurdering av hvilke virkninger tiltakene og 0-alternativet (inkludert støy, inngrep og annen forstyrrelse) vil få for eventuelle sårbare enkeltarter i tiltaks- og influensområdet.
- Vurdering av hvordan faunaen og vegetasjonen i tiltaks- og influensområdet forventes å bli endret som følge av tiltaket.
- Vurdere behovet for nærmere undersøkelser.
- Foreslå eventuelle avbøtende tiltak og oppfølging.

1.2 Planområdet

Planområdet ligger på Myrefjellet i Målselv kommune. Myrefjellet ligger på nordsiden av Målselvdalen nordøst for Storhaugen, mellom Helgemauken og Mauken (figur 1 & 2).



Figur 1: Oversikt over regionen. Det planlagte Målselv fjellandsby er vist med rødt (OPUS AS).

1.3 Tiltaket

Planforslaget inneholder følgende utbyggingstiltak:

- 13 hyttefelt i størrelser fra 25 til 235 dekar.
- 1 temapark, "Blånisseland", på 50 dekar
- 1 sentrumsområde på 160 dekar
- Anlegg for sport og idrett (alpinanlegg) på 3000 dekar
- Landbruksområde på 155 dekar
- Trafikkområder (tilkomstveier, parkeringsplass, campingplass)

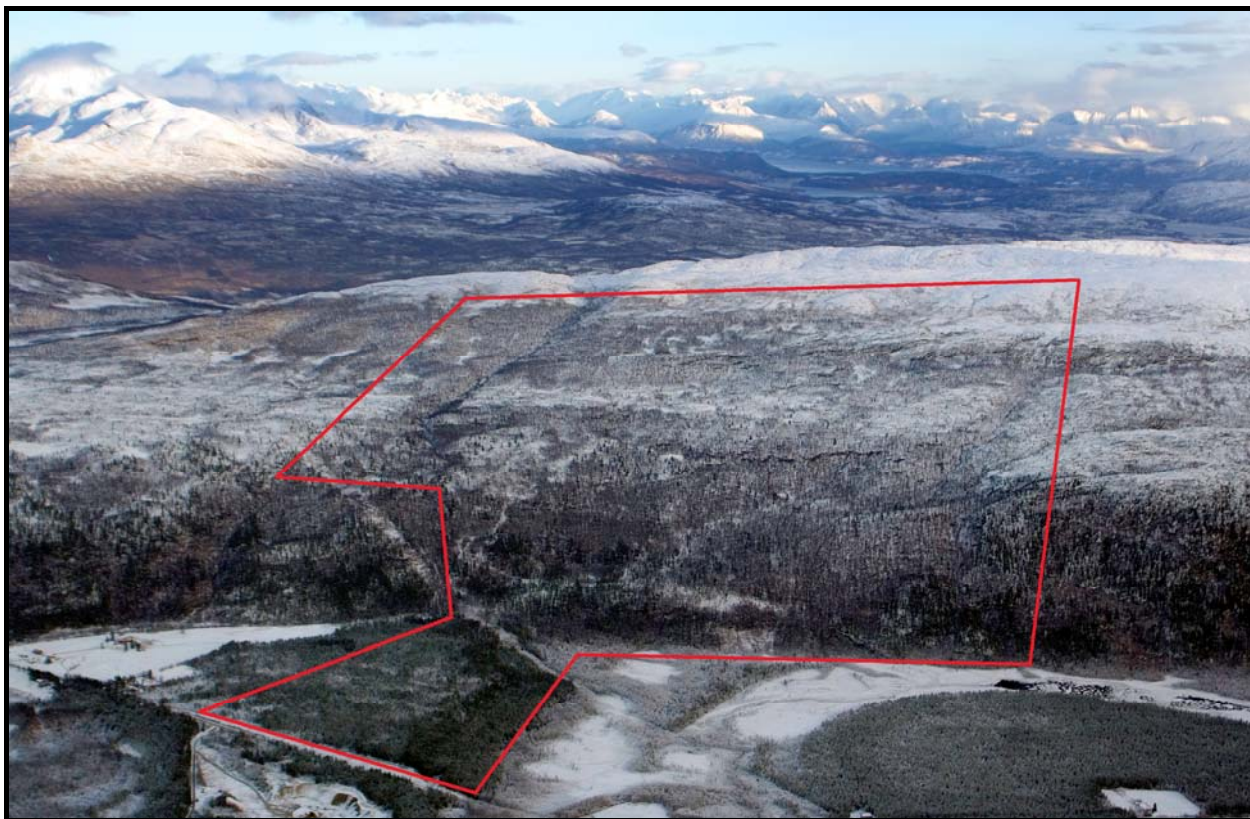
Det skal utarbeides bebyggelsesplan for de enkelte hyttefeltene, eller flere hyttefelt samlet (figur 3). Disse skal vise interne veger og skiløyper, "grønne områder", tomtegrenser med plassering av hytter, ev. byggegrenser etc. Det skal også utarbeides bebyggelsesplan for Blånisselandet. Parken vil få sin tilkomst via gangbro fra sentrumsområdet og kjørevei i bro over

Bjelma nedenfor område for blånisseland-installasjoner, slik at fotgjenger- og biltrafikk ikke blandes. Installasjoner som er tenkt oppført i Blånisselandet er opplevelsessenter, aktivitets- og lekeapparater, restaurant med mer.

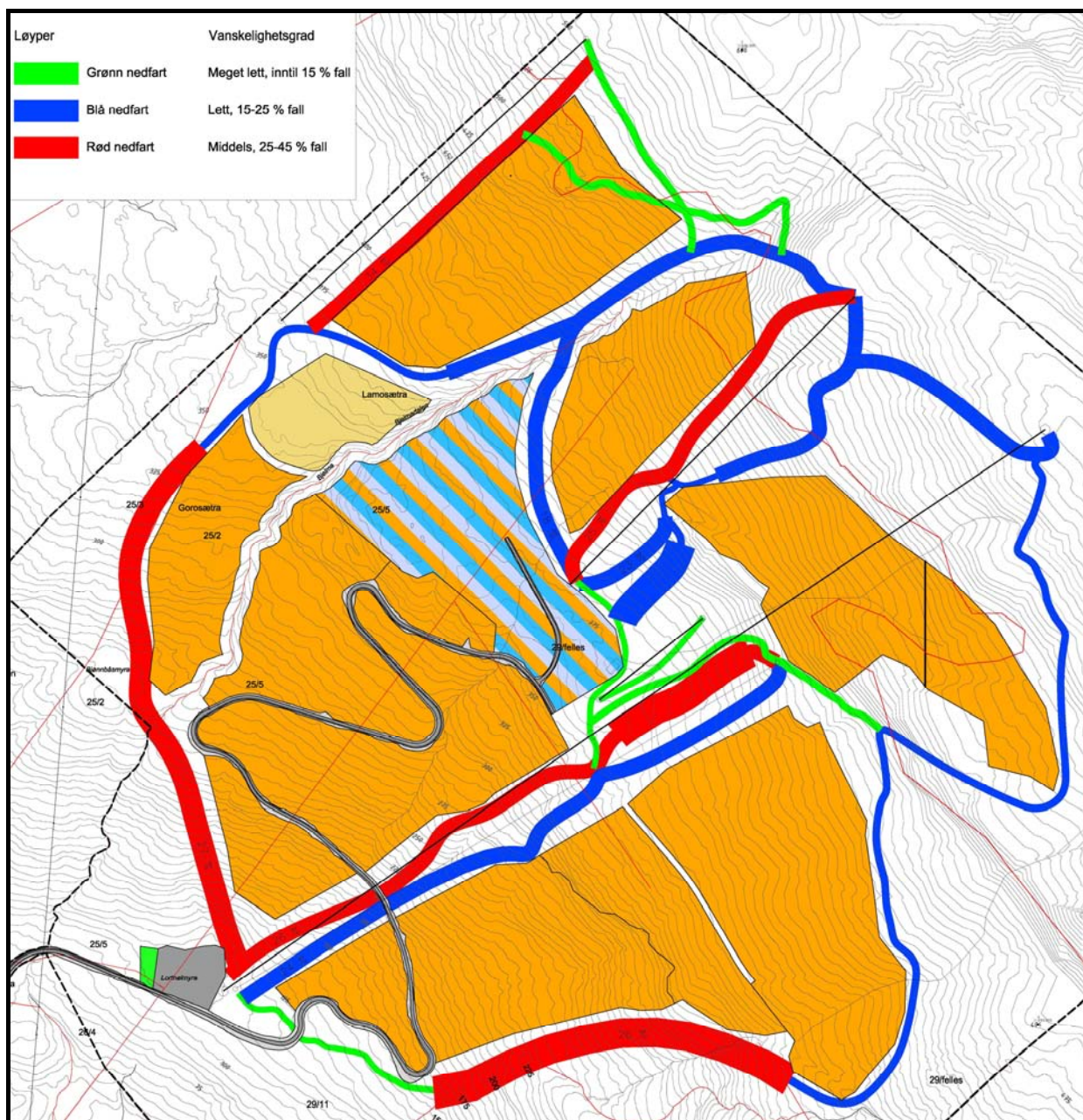
Sentrumsområdet skal også gjennomgå prosess med bebyggelsesplan før utarbeiding. I sentrumsområdet er det tenkt oppført fritidsleiligheter, forretninger og hotell i en tett, sentrumsmessig struktur. Dette er midtpunktet i prosjektet og vil også fremstå som et levende sentrum med ulike formål samlet i tett bebyggelse. Det er tenkt å innpasse gågater, parker og lignende sentrumsmessige miljøelementer. I den nordvestlige delen av sentrumsområdet er "bygda" planlagt å ligge. Dette er bebyggelse som er tilknyttet Blånisselandet, og som vil framstå som bygda i TV-serien om Blånissene.

Alpinanlegget inneholder 3 skitrekk på hhv. 830, 850 og 1290 meter, ett barnetrekk på 270 meter og en stol- eller eggheis på 2030 meter. Av nedfarter er det jevnt fordelt mellom blå og røde løyper, samt noen grønne transportløyper (figur 3). Landbruksområdet er regulert inn for å markere et skille mellom Målselv fjellandsby og fjellområdene bak.

Av trafikkområdene er hovedtilkomsten over Storskogmoen og opp til sentrumsområdet et dominerende element. Dette er hovedtilførselsåren til fritidsboliger, Blånisselandet, sentrum og skianlegget.



Figur 2: Flybilde av planområdet for Målselv fjellandsby (Foto: Opus AS).



Figur 3: Utbyggingsalternativet: Illustrasjon av skitrekk, skiheiser og løypetraseer (Opus AS).

2 Metodikk

Metodikken for vurderinger av konsekvenser følger Vegvesenets håndbok 140: Metodikk for ikke-prissatte konsekvenser (Statens vegvesen 2006).

Verdisetting av naturtypene har tatt utgangspunkt i DN-håndbøkene nr. 13 (naturtyper, Direktoratet for naturforvaltning 1999a) og nr. 11 (viltområder, Direktoratet for naturforvaltning 1996), samt Nasjonal rødliste for truede arter (Direktoratet for naturforvaltning 1999b). Kjennskap til særskilte lokale og regionale forhold er tatt med i disse vurderingene.

Viktige kriterier for verdisseting av lokaliteter og naturtyper (Direktoratet for naturforvaltning 1999a) omfatter følgende:

- *Grad av produksjon.* Naturtyper med høy produksjon fører til høye tettheter og gjerne høy artsrikdom.
- *Grad av kontinuitet.* Områder med høy kontinuitet har hatt stabile økologiske forhold over lengre tid, og gir av den grunn vilkår for spesialiserte arter og samfunn til å utvikle seg.
- *Biologisk funksjon.* Områder med viktig biologisk funksjon er områder som oppfyller sentrale funksjoner for bestander i området.
- *Forekomster av rødlistearter.* Rødlistearter er arter klassifisert som spesielt sårbare. De fleste artene på rødlisten er klassifisert i en truethetskategori, basert på en ødeleggelse eller reduksjon av viktige habitater (tabell 1).
- *Naturtypens sjeldenhet/grad av truethet.* Naturtyper som har vært utsatt for betydelig reduksjon i nyere tid, som følge av menneskeskapte inngrep og påvirkninger, faller inn under dette kriteriet.

Datainnsamlinga er innrettet slik at vi får karakterisert flest mulig av de overstående kriteriene. Den nasjonale rødlista omhandler truede arter innen ulike kategorier, se **tabell 1**. I tillegg tar den for seg arter som Norge har et spesielt ansvar for på grunn av at en stor andel av arten befinner seg i landet hele eller deler av året (norske ansvarsarter). Disse er også vurdert i rapporten.

Tabell 1. Truethetskategorier for rødlistede arter (Direktoratet for naturforvaltning 1999b). Inndelinga er brukt i teksten og i tabellene under.

Kode	Beskrivelse
<i>Ex (Extinct)</i>	Arter som er utryddet som reproduserende arter i landet innenfor de siste 50 år. <i>Ex?</i> angir arter som er forsvunnet for mindre enn 50 år siden.
<i>E (Endangered)</i>	Arter som er direkte truet og som står i fare for å dø ut i nærmeste framtid dersom de negative faktorene fortsetter å virke.
<i>V (Vulnerable)</i>	Sårbare arter med sterk tilbakegang, som kan gå over i gruppen direkte truet dersom de negative faktorene fortsetter å virke.
<i>R (Rare)</i>	Sjeldne arter som ikke er direkte truet eller sårbare, men som likevel er i en utsatt situasjon pga. liten bestand eller med spredt og sparsom utbredelse.
<i>DC (Declining, care demanding)</i>	Hensynskrevende arter som ikke tilhører kategori E, V eller R, men som pga. tilbakegang krever spesielle hensyn og tiltak.
<i>DM (Declining, monitor species)</i>	Kategorien bør overvåkes omfatter arter som har gått tilbake, men som ikke regnes som truet. For disse artene er det grunn til overvåking av situasjonen.

2.1 Influensområdet

Influensområdet vil variere avhengig av hvilke temaer som påvirkes. For vegetasjon og botanikk omfatter influensområdet de arealene som blir berørt direkte, samt de arealene som påvirkes pga. forandringer i vannsystemet som følge av tiltaket. Det siste inkluderer både oppdemnings- og dreneringseffekter.

For dyre- og fuglelivet er influensområdet atskillig større. Eksempelvis vil trekk gjennom området, både i form av næringssøk, lokale forflytninger og sesongtrekk kunne bli påvirket av et slikt inngrep som vil gå fra dalbunnen og til over skoggrensa. I forhold til hekke-/ynglelokaliteter er for eksempel noen rovfuglarter sårbare for forstyrrelser ved reiret innenfor en avstand på flere hundre meter. Forandringer i vannsystemet i myrområder vil også påvirke faunaen der, og da spesielt vadefugler.

2.2 Vegetasjon og flora

Feltarbeidet ble gjennomført av Jarle W. Bjerke i slutten av juni 2006. Observerte karplanter og enkelte lav, sopp og moser ble registrert. Vegetasjon og flora ble også registrert med vekt på naturtyper, vegetasjonstyper, dominante arter, karakterarter, indikatorarter, samt sjeldne og rødlistede arter. Artslister for karplanter er gitt i vedlegg 1. Vegetasjonstypene er klassifisert etter Fremstad (1998). Plantene er kontrollert mot Norsk flora (Lid & Lid 2005) og hittil utkomne

volum av det nordiske floraprojektet (Jonsell m. fl. 2000, 2001). Lav ble kontrollert mot Norsk lavflora (Krog m. fl. 1994), samt spesiallitteratur. Sjeldenhet av arter er vurdert i forhold til ulike litteraturkilder der utbredelse er antydning (for eksempel Hultén 1971, Krog m. fl. 1994, Engel-skjøn & Skifte 1995, Lid & Lid 2005, NLD 2006). I forkant av feltundersøkelsene ble det søkt etter eventuelle botaniske registreringer fra planområdet og nærliggende områder i litteratur, i databaser over innsamlet materiale registrert ved herbariet ved Tromsø Museum (TROM), samt i internett-databaser over norske sopp (NMD 2005) og lav (NLD 2006). Tilgang til herbariedata fra TROM ble gitt av Geir Mathiassen og Vibekke Vange. Det ble også søkt etter relevant informasjon i Direktoratet for naturforvaltning sin Naturbase (Direktoratet for naturforvaltning 2005). Norske navn er brukt i teksten. Norske navn på karplanter følger Norsk Flora (Lid & Lid 2005), det vil si at de her gis på nynorsk, bortsett fra at vi velger å skrive *starr* i stedet for *storr*. For vitenskapelige navn, se **vedlegg 1**.

2.3 Fauna

Feltarbeidet ble gjennomført av Karl-Otto Jacobsen i juni 2006. Forekomstene av alle fugler og pattedyr samt spor tegn som fjær, gulpeboller, ekskrementer, beitespor, gamle reir o.l. ble registrert systematisk. I artslista (vedlegg 2) er det angitt hvilken funksjon og tetthet hver registrerte art har i influensområdet, og om området er viktig for arten, eller mindre viktig dersom området ikke hadde en særlig funksjon. Ut fra kjennskap til de ulike artenes forekomst i regionen er det også tatt med hvilke arter som sannsynligvis finnes i influensområdet. Det ble lagt vekt på å identifisere viktige leveområder for viktige viltarter, med hovedfokus på rødlistede og sjeldne, samt arealkrevende arter.

Data fra de internetbaserte "Hekkefuglatlas" (www.fugleatlas.no) og pattedyratlas (www.zoologi.no) er gjennomgått. Videre er data fra rovbasen og viltområdekartverket hos Fylkesmannen i Troms, samt naturbasen (Direktoratet for naturforvaltning 2005) innhentet og gjennomgått. John Traasdahl har bidratt med lokalkunnskap om faunaen i influensområdet. Direktoratet for naturforvaltning sin metode for viltkartlegging er brukt til å verdisette området. Arter, eller områder med viktig biologisk funksjon for arter og artsgrupper er gitt en viltvekt. Skalaen for viltvekt går fra 1 (lokal) til 5 (nasjonal/ internasjonal) verdi. Der flere viltvekter overlapper hverandre, gis et tillegg på 1. Det vil si at der to arter med viltvekt 1 og 2 overlapper hverandre, vil det gis en viltvekt på 3 for området (jf. metode i Direktoratet for naturforvaltning 1996).



Figur 4: Parti fra nedre del av lia hvor det planlegges parkeringsplass, og hvor det allerede er gjennomført omfattende hogst. Foto: © Karl-Otto Jacobsen



Figur 5: Utsikt nedover planområdet. Foto:© Karl-Otto Jacobsen

3 Områdebeskrivelse og verdivurdering

3.1 Generell områdebeskrivelse

Vegetasjonsgeografisk inkluderer planområdet tre ulike vegetasjonssoner. De lavereliggende delene (i enkelte partier opp til ca. 300 moh) befinner seg i mellomboreal sone. Fjellbjørke-skogsbeltet ligger i den nordboreale sonen, mens beltet over tregrensa er i den lavalpine sonen (jfr. Moen 1998). Den nordboreale sonen er karakterisert av subalpin bjørke- og furuskog uten særlige innslag av varmekjære arter, mens den mellomboreale sonen karakteriseres av en rekke varmekjære vegetasjonstyper. Typisk for denne sonen er også store myrer (Moen 1998). Lavalpin sone er karakterisert av blåbærhei, einer-dvergbjørkkratt og viersamfunn (Moen 1998). Vegetasjonsseksjonene viser geografisk variasjon i plantedekket, som primært er en følge av forandringer i luftfuktighet og vintertemperaturer. I følge det noe grove kartet hos Moen (1998) ligger planområdet i den såkalte overgangsseksjonen, som er en smal seksjon mellom de oseaniske og de kontinentale seksjonene. Det er ganske kort veg til den svakt oseaniske seksjonen. Overgangsseksjonen er etter norske forhold preget av østlige vegetasjonstrekk, men svake vestlige innslag forekommer (Moen 1998). Denne seksjonen dekker nesten 100.000 km² i Norge og er nesten like vanlig som den svakt oseaniske seksjonen som er den videst utbredte seksjonen her til lands.

3.2 Vegetasjon og flora

Gjennomgang av litteratur, herbariedata og databaseregistreringer har ikke ført til funn av noen registreringer/innsamlinger som med sikkerhet kan sies å stamme fra planområdet. Det er gjort et fåtall (eldre) innsamlinger av planter, sopp og lav som har blitt gitt stedsnavnet Rognmoen, men disse er trolig samlet utenfor planområdet, eventuelt på Storskogmoen. Disse registreringene inkluderer ikke arter av spesiell sjeldenhet. Svært mange eldre innsamlinger har stedsnavnet Mauken, men det er lite sannsynlig at noen av disse stammer fra den delen av Myrefjell-området som er inkludert i planområdet.

3.2.1 Skog

Hovedtrekkene

Størsteparten av planområdet er dekket av skog. De flate partiene på Storskogmoen er dominert av furuskog. Furutrær finnes også spredt i lia med de øverste observerte enkelttrærne på ca. 400 moh. Det er imidlertid kun i et mindre område i lia vest for Bjelma ovenfor Rognmoen at furua er det dominerende treslaget. Bjørk dominerer fra foten av lia til fjells. Den viser en klar gradient fra høyvokst, enstamma bjørk i de luneste partiene, til småvokst, ofte flerstamma tynne busker og trær opp mot skoggrensa. Gråor er lokalt dominerende langs enkelte bekker og sig, men selv langs vannvegene er bjørka vanlig til dominerende. Andre treslag er det generelt

lite av. Osp ble innenfor planområdet kun registrert med små bestander mellom furuene på Storskogmoen og i nedre del av lia i nærheten av Rognmoen. Både vest og øst for planområdet er osp vanlig i liene, men ikke innenfor planområdet. Rogn står spredt, oftest som små busker. Voksne rognetrær er sjeldne, og er et vanlig innslag kun i de bratteste partiene nær Kampen. Det samme gjelder silkeselje. Svartvier og hegg gjør lite ut av seg og finnes mest som busker langs Bjelma. To mindre felt med gran er plantet på Storskogmoen øst for Rognmoen, nær foten av lia. Disse er nå høyvokst. Yngre plantefelt finnes langs skogsvegene i nedre del av lia.

Kontinuitet, hogst og dødved

Det er klare spor etter gammel hogst i lia. Gamle, delvis mose- og lavdekte stubber, noen på rundt 1 m i diameter, vitner om at furu har vært langt vanligere i lia. Tilstanden til stubbene indikerer at det er lenge siden de største furuene ble felt. Antall stubber synker med økt høyde over havet, men selv på ca. 300 moh ble det registrert stubber etter felte trær. Få furutrær i lia har i dag en diameter på mer enn ca. 50 cm. Det finnes også gamle stubber av felte løvtrær i lia, men det kan se ut som mange av disse er felt i traseer der furu er blitt fraktet ned fra lia. I tillegg til spor etter gammel hogst, har det vært omfattende flatehogst i deler av lia i løpet av de siste årene (se for eksempel figur 4). Mengden stående og liggende dødved er totalt sett moderat. Dette skyldes i hovedsak en god del død bjørk, primært i fjellbjørkeskogen opp mot skoggrensa. Av andre treslag er mengden dødved betraktelig mindre. For de andre løvtrærne skyldes dette generelt at de er, og trolig alltid har vært, fåtallige innenfor planområdet. I de bratteste partiene nær Kampen finnes det imidlertid mindre mengder av død silkeselje og rogn. For furu derimot er mangelen på dødved høyst sannsynlig en konsekvens av omfattende hogst og plukk. Det lille antallet osp i lia kan trolig også skyldes selektiv hogst noen tiår tilbake.

Vegetasjonstyper, naturtyper og arts mangfold

På Storskogmoen er bærlyngskog med tytebær-krekling-utfoming den dominante vegetasjonstypen. Tytebær dominerer i feltsjiktet, mens fjellkrekling, blåbær, smyle, skrubbær og småmarimjelle også er vanlige. Furu er dominerende i tresjiktet, mens bjørk står spredt og osp er svært fåtallig. På furua vokser rikelig med furuskjegg (*Bryoria fremontii*). Denne arten finnes lokalt rikelig i kommunen, men mange furumoer i kommunen mangler denne arten, spesielt østover. På furu ble det også registrert noen få individer av den relativt sjeldne laven glattstry (*Usnea hirta*), som er kjent fra kun omtrent 15 lokaliteter i Norge nord for polarsirkelen (Bjerke m. fl. 2006). Dette er andre funn av denne arten i Målselv.

Lia består av en mosaikk fra tørr blåbærskog via småbregneskog og høgstaudebjørkeskog til gråor-heggeskog. Tytebær finnes det noe mindre av i lia, mens blåbær er noe vanligere der enn på moen. De tørreste partiene i lia har dominans av vegetasjonstypen blåbærskog med

enten blåbær-utforming eller blåbær-krekling-utforming. Denne vegetasjonstypen har i tresjiktet bjørk med små til moderate mengder med furu. Andre vanlige arter i feltsjiktet er blokkebær, smyle, hårfrytle, stri kråkefot, linnea, einer, stormarimjelle, gullris, sveve og perlevintergrøn. Vegetasjonstypen er vanligere i fjellbjørkeskogen enn i den lavereliggende skogen. Det er også overganger mot blåbær-skrubbær-utforminga, som er en noe fuktigere utforming enn de to andre. Olavsstake ble registrert kun på én lokalitet i lia, og det i et område som nylig var blitt flatehugget.

De middels fuktige partiene i lia har dominans av småbregneskog med småbregne-fjellskog-utforming. Furu er fåtallig i denne typen skog. Rogn står mest som små busker, mens andre løvtrær er fåtallige. Fugletelg er en karakterart. Hengjeving forekommer også i mengder. Andre vanlige arter er skogsnelle, sauettelg, fjellgulaks, skogstjerne, og gullris, ispedd en god del blåbær, krekling, småmarimjelle, hårfrytle, fjellfiol og skrubbær. I de fuktigste partiene kommer det inn flere høgstaude, bl.a. skogburkne, skogrøyrkvein og skogstorkenebb. Dette angir overgangssoner mot neste vegetasjonstype som er storbregneskog med storbregne-bjørk-utforming. Skogburkne er dominerende og karaktergivende. Sauettelg finnes også i mengder, og er gjerne mer høyvokst enn den er når den vokser spredt i småbregneskog. Rogn er noe vanligere her enn i foregående vegetasjonstyper. Tågebær, mjødurt, enghumleblom og marimjelle-artene gjør også mye ut av seg. I det østligste partiet av planområdet (ovenfor Gjeddetjønna og vest for Kampen) finnes et frodigere skogsparti, med bl.a. lokalt store mengder ormetelg, strutseving, bringebær, turt, hundekjeks, fjellminneblom, geitrams, skogrøyrkvein og myskegras, i tillegg til skogburkne og sauettelg. Strutseving vokser som store bestander i et tilnærmelsesvis treløst felt nedenfor et vertikalt berg. I tresjiktet finnes det spredte, eldre trær av både rogn og silkeselje, i tillegg til høyvokst bjørk. Gråor vokser også her, hovedsakelig begrenset til små bekkesig. Varmekjære arter som kranskonvall, gråor og firblad ble her registrert opp til 330 moh. Laven skrubbenever ble her registrert på både rogn og silkeselje. Dette skogspartiet er en mosaikk av tre vegetasjonstyper; den nevnte storbregneskog med storbregne-bjørk-utforming, samt høgstaudebjørkeskog med høgstaude-bjørk-utforming og gråor-heggeskog med høgstaude-strutseving-utforming, riktignok uten observert hegg akkurat i dette området. Dette skogspartiet ser ut til å være uberørt med tanke på hogst og andre inngrep. Dette er det eneste partiet innenfor planområdet som har en viss mengde dødved av andre arter enn bjørk. Direktoratet for naturforvaltning (1999a) utredning av prioriterte naturtyper i Norge omhandler flere naturtyper som kan innlemme dette frodige skogspartiet. For eksempel er *bjørkeskog med høgstaude*, *gråor-heggeskog* og *gammel lauvskog* alle prioriterte naturtyper.

I fjellbjørkeskogen tar fjellburkne over for skogburkne i en relativt artsfattig utforming (høgstaudebjørkeskog med fjellburkne-bjørk-utforming).

Gråor-heggeskog ble nevnt ovenfor som en av tre vegetasjonstyper i det frodige skogspartiet, men denne vegetasjonstypen er også utbredt andre steder innenfor planområdet, for eksempel opp langs Bjelma. Hegg står imidlertid svært spredt og glissent. Denne vegetasjonstypen danner smale traseer, ofte ikke breiere enn 5 m, opp langs vannvegene og blir mer og mer marginal inntil bjørkeskogen tar helt over f.o.m. ca. 300 moh. Generelt sett er dette en relativt artsfattig utgave av gråor-heggeskog. Vendelrot, bekkeblom, liten myrfiol, skogrøyrkvein, kranskonvall og skogstorkenebb er blant artene som er vanlige i denne vegetasjonstypen. Det finnes en del dødved av gråor. Samme vegetasjonstype er også registrert langs Bjelma og navnløs nabobekk rett utenfor planområdet i det de renner inn på flata nedenfor lifoten ved Blautmyra. I dette området er hegg, strutseving og bringebær noe vanligere enn i samme vegetasjonstype i lia. Villrips ble også registrert her. Det samme området (nedenfor planområdet) har noen bratte bekkebakker som nesten kan kalles raviner. I disse bakkene vokser høyvokst bjørk med spredte silkeseljer.



Figur 6: Myrparti i øvre del av lia i planområdet. Foto:© Karl-Otto Jacobsen

3.2.2 Myr og sig

Myrer finnes i hovedsak på de flatere partiene fra ca. 330 moh og oppover til ca. 460 moh. Noen få myrer finnes også ovenfor og nedenfor dette beltet, men et myrparti på ca. 110 moh er rasert i forbindelse med flatehogst. Sigvegetasjon er ofte tilknyttet myrer. Man finner de gjerne rett ovenfor myrer, men de påtreffes også i fjellbjørkeskogen. De flatere myrene viser ingen tegn til baserikt sigevann. Disse myrene er dominert av arter som indikerer et næringsfattig

miljø. Tuevegetasjon på myrene domineres av arter som torvull, dvergbjørk, fjellkrekling, kvitlyng og blokkebær. Fastmattene er dominert av duskull, småbjønnskjegg, sveltstarr, molte, sølvvier og bukkeblad, med sistnevnte og dystarr på mykmatter. Myrene er generelt artsfattige. Nordlig del av Blautmyra (nedenfor planområdet) ble også befart. Denne myra er karakterisert av trådstarr, torvull, dvergbjørk, blokkebær, molte og sølvvier. Flekkvis på myra vokser små bjørke- og furutrær.

Bakkemyrer har noe mærr næringsrikt sigevann. Disse har et større innslag av småbjønnskjegg og mindre duskull enn flate myrer. Andre arter registrert i grunne bakkemyrer er bl.a. slåtestarr, liten myrfiol, fjellfiol, engsnelle, dvergmjølke, finnskjegg, fjellpestrot, mjødurt, klubbestarr, og fjelltistel. Enkelte sig er noe mer næringsrike enn myrene. Artssammensetning avhenger av fuktighetsgrad og høyde over havet. Flekkmariland, dvergjanne, fjellfrøstjerne, ullvier, bleikvier og elvemarigras ble i hovedsak registrert i sigvegetasjon eller langs bekkkanter. Ellers har sigvegetasjon nedenfor skoggrensa i stor grad mange av de samme artene som i de fuktigere skogstypene, for eksempel mjødurt, sløkje, fjellkvann, fjelltistel, kvitbladtistel, kjeldemarikåpe, harerug, tågebær og fjellfiol. Ved skoggrensa (34W 0409865 7665181) ble det registrert et noe mer baserikt sig (muligens med kildepreg) med bl.a. hårstarr, sotstarr, særbusstarr, trillingsiv, bjønnbrodd, rukkevier, fjell-lusegras og fjellminneblom.

3.2.3 Fjellvegetasjon

Mesteparten av det alpine området er dekket av lavalpin lesidevegetasjon. Vegetasjonstypen einer-dvergbjørkhei er vanlig. Det samme er blåbær-blålynghei og kreklinghei med både tørr og våt utforming. I de bratte sidene ved Bjelma dominerer fattig høystaudeeng og –kratt med mye sølvvier, lappvier, setersyre og gullris. Alpin bregne-eng med bregne-blåbærutforming finnes spredt. Noen mindre partier har snøleievegetasjon. Snø lå fortsatt sent i juni. Disse er artsfattige med arter som fjellburkne, fjellskrinneblom, musøyre, fjelløvetann, perlevintergrøn, trefingerurt, moselyng og fjellsyre, samt flere moser. Knausene har rabbevegetasjon, primært av typen dvergbjørk-kreklingrabb med lite lav pga beite. På rabbene vokser, foruten de to artene som har gitt navn til vegetasjonstypen, en del bakkefrynse, tytebær, rypebær, blålyng, makk-lav, rabbeskjegg, fjellreinlav og grå reinlav. Et lite bergutspring har noe rikere vegetasjon. GPS-punkt (34 W 0410295 7664954) er tatt omtrent midt i berget. I dette berget ble for eksempel de eneste registreringene av følgende arter gjort: berggrubblom, lapprubblom, bergstarr, raudsildre, snøsøte, snøbakkestjerne, reinrose, fjellaugnetrøst, setermjelt, gulmjelt, skjørlok og reinrose. Flere av artene indikerer noe baserikt næringsforhold. Berget kan derfor komme inn under den vidt omfavnende, prioriterte naturtypen *kalkrik mark i fjellet*. Ingen av karplantene og lavene registrert i berget er spesielt sjeldne, men innenfor andre organismegrupper kan det tenkes at noe mindre vanlige arter finnes.



Figur 7: Parti fra skogsvei i planområdet. Reir av storfugl ble funnet under den lille grana helt til venstre midt i bildet. Foto:© Karl-Otto Jacobsen



Figur 8: Rugende storfugl (røy) Foto:© Karl-Otto Jacobsen

3.3 Fauna

3.3.1 Fugl

Som nevnt under 3.2 er størsteparten av planområdet dekket av skog, og det er her man finner de fleste fugleartene. Det finnes en liten bestand av orrfugl og storfugl (tiur og røy) i området, selv om bestandene skal ha vært større tidligere. Det ble ikke gjennomført registreringer av spillplasser på våren, men ifølge lokalbefolkningen skal det finnes en leik med 2-3 tiurer ennå. Det er imidlertid sannsynlig at det er flere tiurleiker utenfor planområdet, hvor det er mer innslag av furu. Det ble funnet rugende røy under befaringen som viser at området også har funksjon som hekke og oppvekstområde (se figur 8). Orreleikene kan både være på jorder i dalbunnen, på myrer eller i bratte partier. Lirype finnes i planområdet og det er sannsynlig at bestanden er størst i krattområdene opp mot skoggrensa. Hønsehauken (V) er observert tidligere i planområdet, men det er ikke kjent noen hekkeplasser her. Haukugle og perleugle er sannsynligvis begge vanlige hekkefugler i planområdet, selv om bestandene varierer i takt med smågnagerbestandene. Førstnevnte trives best i den øvre delen opp mot skoggrensa, og den ble da også registrert her under befaringen (se figur 11). Perleugla hekker helst i hultrær eller oppsatte kasser. Ut fra kjennskap til artens forekomst i regionen, er det svært sannsynlig at den hekker jevnlig i den nedre del av lia. Det skal også finnes hakkespetter i planområdet, og da dreier det seg mest sannsynlig om tretåspett. Gjøken finnes både i skogsområdene, men også over skoggrensa. Av spurvefugler er følgende arter mer eller mindre vanlige i skogen; trepiplerke, jernspurv, gråtrost, rødvingetrost, måltrost, løvsanger, gransanger, svarthvit fluesnapper, grå fluesnapper, granmeis, kjøttmeis, kråke, bjørkefink, gråsisik, grønnsisik og dompap. I tillegg finnes rødstjert som trives best i de høyereliggende skogspartiene. Nøtteskrike er observert på fôringsplasser like utenfor planområdet, så det er sannsynlig at den også kan påtreffes innenfor.

Det er noen mindre myrpartier i planområdet, hovedsakelig i øvre del av lia. Her finnes gluttsnipe, sivspurv og sannsynligvis både rødstilk, enkeltbekkasin og blåstrupe.

Skoggrensa i planområdet ligger på om lag 500 moh. I fjellområdene ovenfor jakter fjellvåk og kongeørn, men det er ingen kjente hekkeplasser her. Fjellrypa finnes her gjennom hele året, mens den høylydte heiloen er trekkfugl. Av spurvefugler er ravn, steinskvett, heipiplerke, ringtrost, bergirisk og snøspurv mer eller mindre vanlige. Det skal også være et rikt fugleliv (vadere og ender) rundt vatnene og tjernene i fjellområdene ovenfor planområdet (J.Traasdahl pers. medd.).

3.3.2 Pattedyr

Det er ikke blitt gjennomført egne sporregistreringer for pattedyr på vinterstid. Beskrivelsen av artssammensetningen bygger på observasjoner under befaringen, intervju, innsamling av data og kjennskap til artenes forekomst i regionen (se pkt 2.3)

Elgen er vanlig i Målselvdalføret, og områdene langs dalbunnen har viktig funksjon som vinterbeite. De elvenære områdene nedenfor Myrefjell er imidlertid også kalvingsområde og sommerbeite for elgen (J. Traasdahl pers. medd.). I forbindelse med et forskningsprosjekt i NINA ble det merket en del elg i denne delen av dalføret i perioden 1984-1990 (Sæther m.fl. 1992). Formålet var bl.a å se på sesongmessige vandringer, og resultatene viste to fremtredende trekkretninger. En gruppe trakk om våren ut til områdene rundt Balsfjorden, mens den andre hovedgruppen fulgte dalen ned til fjordområdene i Lenvik. Planområdet i Myrefjell har en funksjon som trekkområde (Fylkesmannen i Troms 1987). Sannsynligvis er det også i en viss grad beiteområde fra vår til høst, mens i vintrer med mye snø bruker elgen lia i liten grad.

Det skal finnes en liten bestand av rådyr i området som sannsynligvis bruker lia i de snøfrie delene av året. Som i resten av Mauken er jerven (R) forholdsvis vanlig her, og med trekkveier langs lia i planområdet. Gaupa (DM) er litt mer sporadisk, men det er gjort observasjoner av familiegrupper like sørøst for Kampen senest i 2005. Bjørn (V) forekommer også, og det ble funnet spor her på 1980-tallet. Både rødrev, mår, røyskatt, ekorn og hare er vanlige. Av småpattedyr er sannsynligvis gråsidemus, rødmus, markmus, fjellrotte, lemen og vanlig spissmus de vanligste. Av amfibier finnes vanlig frosk. Området hadde for øvrig en stor forekomst av maurtuer.

3.4 Planområdets verdi

3.4.1 Vegetasjon og flora

Våre undersøkelser viser at størsteparten av planområdet består av vidt utbredte natur- og vegetasjonstyper med svært få registrerte arter som er sjeldne på lokalt eller større nivå. Potensialet for sjeldne arter vurderes i tillegg å være begrenset, fordi skogen har mangefull kontinuitet og fordi det generelt er små mengder med dødved av andre trær enn bjørk. Det er spesielt innenfor vedboende organismegrupper som sopp, lav og insekter at man gjerne finner et høyt antall spesialiserte arter med begrenset utbredelse og/eller små populasjoner (se for eksempel Hofton & Framstad 2006, og siterte referanser hos dem). Skog med stor kontinuitet med stående og liggende dødved, samt levende skog med trær av ulik alder har høyest potensial for slike arter. Skogsdrift over lang tid (først med selektiv hogst spesielt av furu, så erstatting av naturlig skog med granplantefelt, deretter med flatehogst) har videre redusert områdets potensial.

Det finnes imidlertid lommer (kjerneområder) innenfor planområdet med noe større potensial. To områder fremheves. Det ene er den frodige lia i østlig utkant av planområdet med flere frodige vegetasjonstyper, høyt antall karplantearter, og relativt mye dødved, også av andre løvtrær enn bjørk (figur 9). Det andre området er det kalkrike bergutspringet ovenfor skoggrensa med en del arter som ikke er registrert andre steder innenfor planområdet (figur 10).

Frodige skogslie er vidt utbredte i Målselv og Bardu kommuner, men med stadig økt menneskelig aktivitet, begynner uberørte lie å bli mangelvare, spesielt i nærområdet til kommunesentrene. Sett i sammenheng med kjerneområdets potensial, vurderes dette kjerneområdet (figur 9) til å være av regional naturverdi (på skalaen *ingen spesiell verdi – lokal verdi – regional verdi – nasjonal verdi*; tilsvarer omtrentlig *ingen – liten – middels og stor/svært stor verdi* på vegvesenets skala).

Kalkrik mark i fjellet er en relativt vidt utbredt naturtype i indre Troms, og den er heller ikke så sterkt truet av menneskelig aktivitet. På grunn av dette samt områdets begrensede areal og mangel på spesielle signalarter blant karplantene verdisettes dette kjerneområdet (figur 10) til å være av lokal verdi.

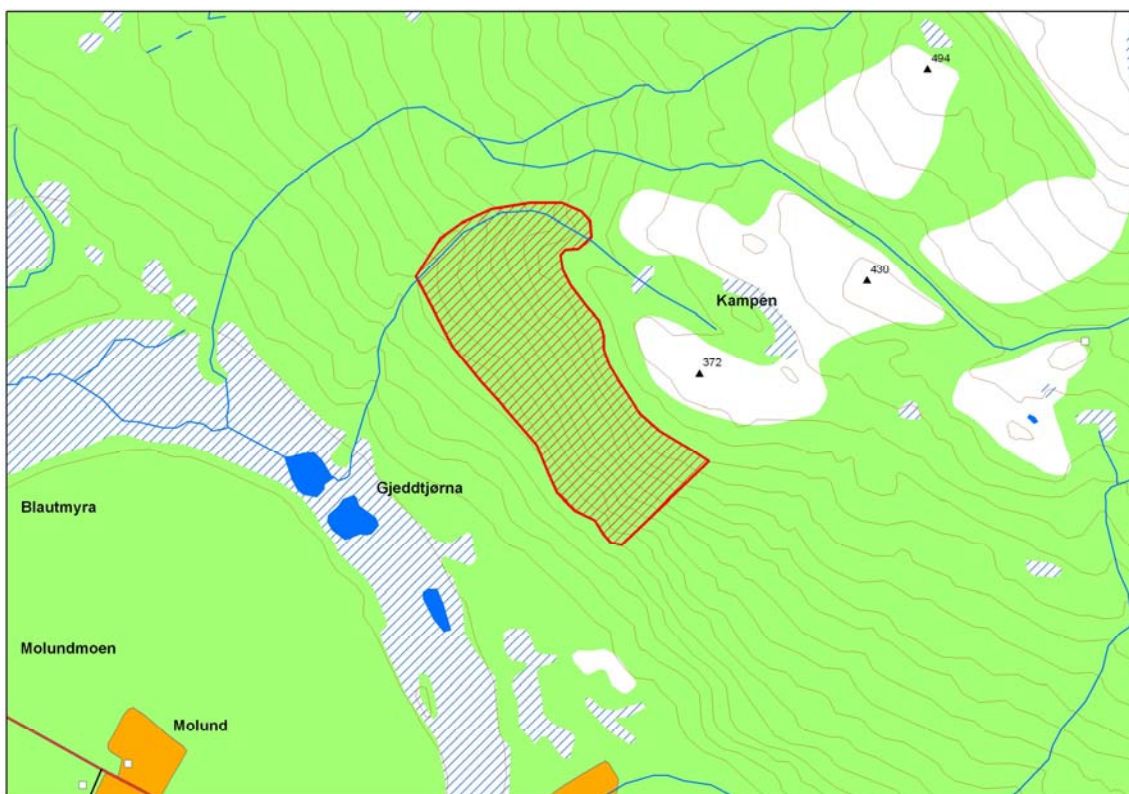
Dersom planområdet hadde fått stått uberørt over tid, ville urpreget sakte komme tilbake, og potensialet vil derfor kunne bygges opp over tid. Områdets eksposisjon er ideell for varmekjære arter. Av disse grunnene, samt at planområdet rommer et mindre kjerneområde av regional verdi, vurderes områdets samlede verdi til **liten (lokal) verdi**.

3.4.2 Fauna

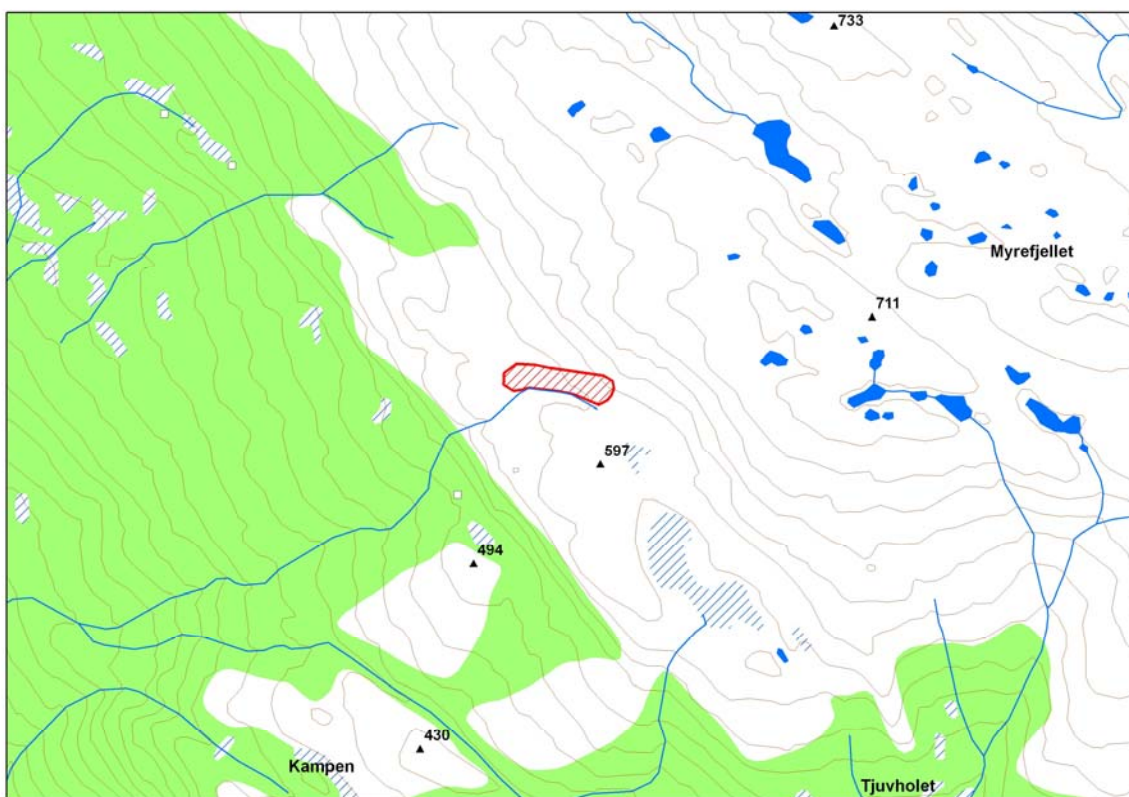
Det er registrert med sikkerhet 23 fuglearter og 10 pattedyrarter i planområdet, samt en amfibie. I tillegg er det minst 18 fuglearter og 6 pattedyrarter som etter all sannsynlighet forekommer her. Av de registrerte artene er det henholdsvis 2 og 3 rødlistede fugle- og pattedyrarter, og sannsynligvis 3 ansvarsarter. Dette er uansett ikke et spesielt høyt antall arter eller rødlistearter, og det er særlig Myrefjell sin funksjon som trekkområde for store rovdyr og elg som gir utslag på viltvektene. Samlet viltvekt for området er satt til 3, det vil si et område av regional verdi. Samlet vurderes faunaen i området å være av **middels verdi**.

3.4.3 Samlet verdivurdering

Vi vurderer den samlede naturverdien av hele planområdet til å være **liten til middels verdi**, og denne verdien brukes i konsekvensanalysefiguren (figur 13).



Figur 9: Kart med avgrensning av den frodige lia i østlig utkant av planområdet (regional verdi.)



Figur 10: Kart med avgrensning av det kalkrike bergutspringet ovenfor skoggrensa med en del arter som ikke er registrert andre steder innenfor planområdet (lokal verdi).

4 Konsekvensenes omfang og betydning

4.1 Generelle effekter

4.1.1 Botaniske forhold

Virkningen på vegetasjonen kan være av to typer (Erikstad m. fl. 1993):

1. De direkte berørte områdene endres totalt ved etablering av en fjellandsby som det er planlagt i Myrefjell (se pkt 1.3). Ved slike inngrep vil all den opprinnelige vegetasjonen/floraen gå tapt umiddelbart. Konsekvensene ved slike inngrep vil avhenge av hvor sjeldne vegetasjonstypene og artene som finnes der er. Selv om vegetasjonen ikke er spesielt sjelden, kan likevel naturtypen ha stor betydning i økologisk sammenheng.

2. I områder som ikke berøres direkte kan det skje mer langsiktige og indirekte endringer som følge av endrede miljøforhold. Et eksempel er endring i grunnvannstanden der "vannårer" for eksempel kan avskjæres og dreneres til helt andre områder. Det vil kunne medføre en gradvis endring av vegetasjonen nedenfor inngrepet. Dette berører særlig naturtyper som våtmarksområder, myrer, kant- og sumpskog, deltaer og estuarier. Andre indirekte endringer er endrede mikroklimatiske forhold gjennom vedhogst og åpning av landskapet. Vegetasjonen og bekker nært sterkt trafikkerte veger vil også kunne bli påvirket av ulike former for forurensning. Effekten av slike påvirkninger er imidlertid lite kjente til nå. Inngrep fører generelt også til økt etablering av apofytter, dvs. arter som spres og etableres indirekte i forbindelse med inngrep i naturen foretatt av mennesker.

4.1.2 Zoologiske forhold

Ødeleggelser av habitater er et viktig problem ved en omfattende utbygging av et område (se pkt 1.3). Dersom store deler av et område for en art blir ødelagt, vil dette føre til at arten vil trekke bort fra området eller i verste fall dø ut. Slike ødeleggelser kan være svært alvorlige for arter som har spesielle krav til et område og hvor brukbare habitater er begrenset. Likevel er det ofte forstyrrelser i byggefasen og økt ferdsel i sårbare områder som er gjort tilgjengelig, som er de største problemene for dyrelivet. Økt tilgjengelighet for mennesker gjennom veibygging har for eksempel ført til økte forstyrrelser på elg i USA (Czech 1991) og bjørn i Europa (Del Campo m.fl. 1990). Kongeørn foretrekker å hekke på avstand fra menneskelig forstyrrelser, inkludert veier (Fernández 1993). På den andre side konkluderte Hornocker & Hash (1981) at en art som jerv ikke ble påvirket av veier.

Noen arter har vist seg svært ømfintlige for forstyrrelser visse tider på året. Visse arter av rovfugl kan sky reiret dersom forstyrrelsene blir store, selv om ikke habitatene som sådan blir øde-

lagt. Forstyrrelser i anleggsfasen kan reduseres ved å begrense aktiviteten i de mest sårbare tidsrommene, spesielt i hekketiden, men også i trekktiden ved viktige trekklokaliteter.

4.2 0-alternativet

0-alternativet vil medføre at det ikke vil bli foretatt noen større utbygging av Myrefjell. Det går skogsveier oppover lia, og det er gjennomført både plukkhogst og til dels omfattende flatehogst her det siste året. I 0-alternativet er det forventet at skogsdrift også vil fortsette i et visst omfang, og dette vil ha en viss negativ effekt.



Figur 11: Haukugle uten hekkeatferd ble registrert i øvre del av lia. Foto: © Karl-Otto Jacobsen

4.3 Utbyggingsalternativet

4.3.1 Vegetasjon

Utbyggernes plantegninger indikerer at inngrepets omfang er omfattende, men at ikke hele planområdet vil bli underlagt inngrep. Siden de plantegningene vi har hatt til rådighet kun er foreløpige skisser i påvente av kommunal reguleringsplan, er det usikkert om noen av de partiene med noe høyere naturverdi (kjerneområdene) vil bli direkte berørt. Siden inngrepets omfang er stort, er det naturlig å gå ut fra at selv om kjerneområdene ikke vil bli direkte berørt i løpet av anleggsfasen, vil den langsiktige konsekvensen være negativ for disse og alle andre delområder innenfor planområdet. Størst negativ effekt vil direkte inngrep i kjerneområdene ha, dvs. dersom kjerneområdene hugges, legges under alpintraseer eller lignende. Sparing av kjerneområdene vil ha mindre negativ effekt, men det er sannsynlig at disse uansett vil påvirkes negativt i løpet av driftsfasen pga økt menneskelig aktivitet. Eksempler på hendelser som vil ramme naturen i driftsfasen er, for eksempel, plukkhetting av brensel, stidannelser, erosjon, og invasjon av apofytter. Derfor er det kun små nyanser i graden av negativ effekt ved at kjerneområdene spares i anleggsfasen. Et inngrep i den størrelsesorden som er skissert vil følgelig medføre at områdets naturverdi faller fra lokalt verneverdig til ingen verneverdi, tilsvarende fra liten naturverdi til ingen naturverdi på vegvesenets skala, uavhengig av om kjerneområdene spares i driftsfasen eller ikke. Det er sannsynlig at selv det kjerneområdet som i dag er verdsatt til regional verdi, vil bli redusert til å være uten spesiell verneverdi etter inngrep. Inngrepets omfang på vegetasjon og flora vurderes derfor å være **middels negativt**.

4.3.2 Fauna

En utbygging av Myrefjell vil medføre at mye av skogen må fjernes. De artene som krever større sammenhengende skogsområder, vil nok trekke bort til nærliggende og mer uberørte områder. For de artene som er mer generalister vil nok deler av bestandene fortsatt finne leveområder i de gjenværende lommene av skog. En utbygging vil også medføre større menneskelig ferdsel i hele området. Dette vil medføre økt grad av forstyrrelser som igjen kan legge press på truede arter og andre regionalt sjeldne arter. Myrpartier finnes stort sett bare i den øvre delen av planområdet. Disse områdene har ikke en spesielt rik fuglefauna, men en endring i den hydrologiske statusen på myrene, ved f.eks en veibygging, vil imidlertid kunne få negative konsekvenser for det fuglelivet som finnes der. Over skoggrensa vil inngrepene være mindre, men her vil økt tilgjengelighet og dermed forstyrrelse være det største problemet. Den viktigste funksjonen planområdet har for viltet (jf. viltvekt i vedlegg 2), er som trekkområde for jerv, gaupe og elg. Disse funksjonene vil nok bli påvirket, selv om omfanget er vanskelig å forutsi da disse artene kan opptre i nærheten av menneskelige anlegg/aktiviteter.

En omfattende åpning av landskapet gjennom hogst og etablering av gresskledte alpinbakker vil føre til gode beiteforhold for flere pattedyr. Markmusa er f.eks vanlig i gressdominerte habitater i Troms. Det er hevdet at tettheten av denne arten har økt etter 1950 som følge av skogbruksaktiviteter (Christiansen 1979, Hansson 2002). Dette vil igjen føre til økt tilgjengelighet av byttedyr og bedre jaktforhold for arter som fjellvåk, tårnfalk og haukugle som i stor grad jakter på smågnagere.

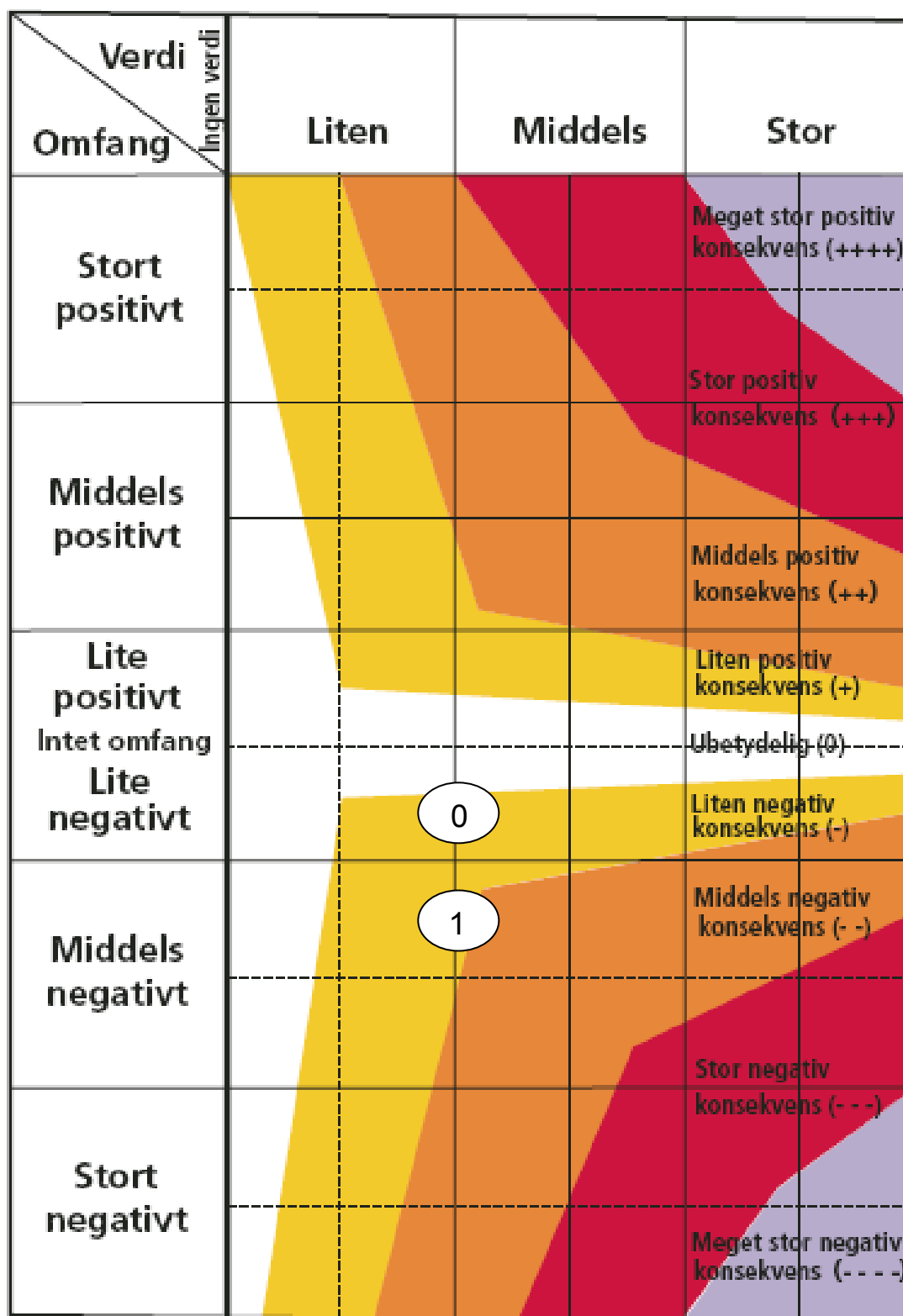
Selv om enkelte arter kan få en viss positiv påvirkning, vil imidlertid mesteparten av faunaen i planområdet bli negativt påvirket. Omfanget vurderes til å være **middels negativt** for viltet.

4.3.3 Samlet omfang og konsekvens

Samlet vurderes omfanget til middels negativt. Tiltaket vil dermed ha **liten til middels negativ konsekvens** på det samlede naturmiljøet (**figur 13**).



Figur 12: Dødvod er viktig for biologisk mangfold. Her eksemplifisert ved raggkjuke med hattene dekket av begerlav. Bildet er av død bjørkestamme i det regionalt viktige området ved Kampen (se figur 9). Foto: © Jarle W. Bjerke.



Figur 13. Konsekvensfigur for samlede naturforhold. Grad av konsekvens er angitt på skalaen ubetydelig (hvit) til meget stor negativ (fiolett). De ulike alternativene er angitt med tilhørende siffer (0-alternativ og 1 som er utbyggingsalternativet). Verdi tilsvarer hele planområdets totale naturverdi.

5 Forslag til miljøoppfølging

5.1 Nærmere undersøkelser

På grunn av ugunstige rapporteringsfrister i forhold til egnet tid for feltbefaringer, ble de floristiske undersøkelsene utført i en begrenset tidsperiode i slutten av juni. Generelt sett bør utredningsområder befares flere ganger for å oppnå et helhetlig bilde av områdets naturverdi. Som nevnt ovenfor er det spesielt innen enkelte organismegrupper som sopp og lav, da spesielt såkalte knappenålslav, at man kan finne enkeltarter som kan bidra til økt botanisk naturverdi. Soppfloraen er generelt best utviklet om høsten, mens undersøkelser av knappenålslav krever tid og ekspertise. Dette er to organismegrupper som med fordel kan undersøkes nærmere innenfor planområdets skogsområder, samt de baseholdige partiene ovenfor skoggrensa. Resultater fra slike undersøkelser bør sammenlignes med tilsvarende undersøkelser foretatt andre steder i kommunen, for eksempel i forbindelse med planlagt utvidelse av Øvre Dividalen Nasjonalpark, undersøkelser av biologisk mangfold på Statskogs grunn, og i forbindelse med det nasjonale prosjektet Miljøregistrering i Skog, i Troms gjennomført i Sollia ved Olsborg på 1990-tallet.

5.2 Avbøtende tiltak

Kjerneområdet som er vurdert til å være av regional verneverdi ligger i utkanten av planområdet. På grunn av plasseringa vil området med enkle grep kunne spares. Kjerneområdets kuperte terreng gjør det kanskje også mindre aktuelt for utbygging. Det bør derfor være mulig å spare dette i anleggsfasen. Det kan være vanskeligere å redusere den negative effekten av driftsfasen. Inngjerding er et alternativ for å unngå for mye vandring, skikjøring og skutertrafikk i dette området. Alpintraseene bør legges utenfor kjerneområdet i lavalpint belte, slik at dette bergutspringet spares. Også dette bør vurderes inngjerdet. Ellers bør enkelttrær av furu, osp, silkeselje og rogn spares så langt råd er. Det er disse treslagene som er i mindretall i lia, men som bidrar mest til områdets potensial som lokalitet for sjeldne treboende organismer. Beite-trær for storfugl og gamle hultrær bør settes igjen. Sistnevnte har funksjon som hekkeplass for en rekke hulerugende fuglearter.

For øvrig anbefaler vi generelle tiltak. Utrasninger i bratt terreng og direkte forurensning og for-søpling under anleggsfasen må generelt unngås. Ny tilplantning av blottlagte områder vil kunne redusere erosjon i bratte eller vindutsatte sider. Tilplantning bør i størst mulig grad foregå med lokalt tilpassete arter. Ikke-hjemlige arter som kan komme til å etablere seg, bør i størst mulig grad unngås. I forbindelse med etterfølgende detaljprosjektering, forutsettes naturmiljøet hensyntatt. Bl.a. skal slik kompetanse rådspørres ved valg av løsninger for kryssing av bekker og myrer. Likeledes forutsettes naturmiljøet hensynstatt i anleggsfasen.

5.3 Overvåking

Dersom utbyggingen blir utført, bør det utarbeides et overvåkningsprogram for naturmiljøet. Bakgrunnen for dette er både behovet for kunnskap i forhold til justering av avbøtende tiltak, og behovet for opparbeidelse av generell kunnskap om hvilke effekter et slikt tiltak har på relativt uberørte naturområder. Miljøovervåkningsprogrammet bør utarbeides for konsekvenser både i anleggsfasen og i driftsfasen, samt for effekten av avbøtende tiltak. Viktige faktorer bør være:

- effekten av anleggsvirksomhet/ferdsel på dyre- og plantelivet i avgrensede områder med høy sårbarhet
- effekter på vegetasjon i myrområder som følge av forandringer i vannforhold
- kartlegging av introduserte arter som følge av tiltaket
- effekten av revegetering i skadete områder i forbindelse med anleggsfasen
- effekten av avbøtende tiltak, f.eks. gjennom forskjellige løsninger av tiltaket i like/lignende myrområder



Figur 14: Løvskogsparti med frodig undervegetasjon. Foto: © Jarle W. Bjerke

6 Konklusjon og oppsummering

Resultater og vurderinger er oppsummert i **Tabell 2**.

Tabell 2. Konsekvensskjema naturmiljø. Oppsummering av konsekvensvurdering: NATURMILJØ.		
<p>Skalaen for konsekvens er supplert med følgende angivelse av pluss og minustegn.</p> <p>++++ Meget stor positiv konsekvens</p> <p>+++ Stor positiv konsekvens</p> <p>++ Middels positiv konsekvens</p> <p>+ Liten positiv konsekvens</p> <p>0 Minimal/ingen konsekvens</p> <p>- Liten negativ konsekvens</p> <p>-- Middels negativ konsekvens</p> <p>--- Stor negativ konsekvens</p> <p>---- Meget stor negativ konsekvens</p>		
Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper	<p>De botaniske undersøkelsene viser at størsteparten av planområdet består av vidt utbredte natur- og vegetasjonstyper med svært få registrerte arter som er sjeldne på lokalt eller større nivå. Potensialet for sjeldne arter vurderes i tillegg å være begrenset, fordi skogen har mangefull kontinuitet og fordi det generelt er små mengder med dødved av andre trær enn bjørk. To områder fremheves med noe større potensial. Det ene er den frodige lia i østlig utkant av planområdet. Det andre området er et kalkrikt bergutspringet ovenfor skoggrensa. Områdets samlede botaniske verdi vurderes til liten. Det er registrert med sikkerhet 23 fuglearter og 10 pattedyrarter i planområdet, samt en amfibie. I tillegg er det minst 18 fuglearter og 6 pattedyrarter som etter all sannsynlighet forekommer her. Av de registrerte artene er det henholdsvis 2 og 3 rødlistede fugle- og pattedyrarter, og sannsynligvis 3 ansvarsarter. Dette er uansett ikke et spesielt høyt antall arter eller rødlistearter, og det er særlig Myrefjell sin funksjon som trekkområde for store rovdyr og elg som gir utslag på viltvektene. Samlet viltvekt for området er satt til 3, det vil si et område av regional verdi. Samlet vurderes faunaaen i området å være av middels verdi. Vi vurderer den samlede naturverdien av hele planområdet til å være liten til middels verdi.</p>	<p>Vurdering av verdi:</p> <p>Liten Middels Stor</p> <p> ----- ----- ----- </p> <p>▲</p>
Tekstlig beskrivelse av konsekvenser og omfang		Samlet vurdering
0-alternativet	<p>0-alternativet vil medføre at det ikke vil bli foretatt noen større utbygging av Myrefjell. Det går skogsveier oppover lia, og det er gjennomført både plukkhogst og til dels omfattende flatehogst her det siste året. I 0-alternativet er det forventet at skogsdrift også vil fortsette i et visst omfang, og dette vil ha en viss negativ effekt.</p>	
Utbyggingsalternativet	<p>Utbyggernes plantegninger indikerer at inngrepets omfang er omfattende, men at ikke hele planområdet bli underlagt inngrep. Siden inngrepets omfang er stort, er det naturlig å gå ut fra at selv om de botaniske kjerneområdene ikke vil bli direkte berørt i løpet av anleggsfasen, vil den langsiktige konsekvensen være negativ for disse og alle andre delområder innenfor planområdet. Det er sannsynlig at selv det kjerneområdet som i dag er verdsatt til regional verdi, vil bli redusert til å være uten spesiell verneverdi etter inngrep. Inngrepets omfang på vegetasjon og flora vurderes derfor å være middels negativt.</p> <p>En utbygging av Myrefjell vil medføre at mye av skogen må fjernes. De fugle- og dyreartene som krever større sammenhengende skogsområder, vil nok trekke bort til nærliggende og mer</p>	<p>Samlet vurderes omfanget til middels negativt. Tiltaket vil dermed ha liten til middels negativ konsekvens på det samlede naturmiljøet (- / - -).</p>

	<p>uberørte områder. For de artene som er mer generalister vil nok deler av bestandene fortsatt finne leveområder i de gjenværende lommene av skog. En utbygging vil også medføre større menneskelig ferdsel i hele området. Dette vil medføre økt grad av forstyrrelser som igjen kan legge press på truede arter og andre regionalt sjeldne arter. Den viktigste funksjonen planområdet har for viltet, er som trekkområde for jerv, gaupe og elg. Disse funksjonene vil nok bli påvirket, selv om omfanget er vanskelig å forutsi da disse artene kan opptre i nærheten av menneskelige anlegg/ aktiviteter. Omfanget vurderes til å være middels negativt for viltet</p> <p>Samlet vurderes omfanget til middels negativt. Tiltaket vil dermed ha liten til middels negativ konsekvens på det samlede naturmiljøet</p> <p>Omfang:</p> <table><tr><td>Stort negativt</td><td>Middels neg.</td><td>Lite neg.</td><td>Intet omfang</td><td>Lite positivt</td><td>Middels pos.</td><td>Stort pos.</td></tr><tr><td colspan="7"> ----- ----- ----- ----- ----- ----- </td></tr><tr><td colspan="7">▲</td></tr></table>	Stort negativt	Middels neg.	Lite neg.	Intet omfang	Lite positivt	Middels pos.	Stort pos.	----- ----- ----- ----- ----- -----							▲							
Stort negativt	Middels neg.	Lite neg.	Intet omfang	Lite positivt	Middels pos.	Stort pos.																	
----- ----- ----- ----- ----- -----																							
▲																							
Avbøtende tiltak	<ul style="list-style-type: none">• Kjerneområdet som vurderes til å være av regional verneverdi ligger i utkanten av planområdet. På grunn av plasseringa vil området med enkle grep kunne spares.• Inngjerding er et alternativ for å unngå for mye vandring, skikjøring og scootertraffik i dette området• Alpintraseene bør legges utenfor kjerneområdet i lavalpint belte, slik at dette bergutspringet spares. Også dette bør vurderes inngjerdet.• Enkelttrær av furu, osp, silkeselje og rogn bør spares så langt råd er.• Beitetrær for storfugl og gamle hultrær bør settes igjen. Sistnevnte har funksjon som hekkeplass for en rekke hulerugende fuglearter.• Utrasninger i bratt terreng og direkte forurensning og forsøpling under anleggsfasen må generelt unngås.• Ny tilplantning av blottlagte områder vil kunne redusere erosjon i bratte eller vindutsatte sider.• Tilplantning bør i størst mulig grad foregå med lokalt tilpassete arter.• I forbindelse med etterfølgende detaljprosjektering, forutsettes naturmiljøet hensyntatt. Bl.a. skal slik kompetanse rådspørres ved valg av løsninger for kryssing av bekker og myrer.• Det må taes hensyn til naturmiljøet i anleggsfasen.																						

7 Referanser

- Bjerke, J.W., Elvebakk, A. & Elverland, E. 2006: The lichen genus *Usnea* (Parmeliaceae, lichenized Ascomycetes) in Norway north of the Arctic Circle: biogeography and ecology. Nova Hedwigia, i trykk.
- Christiansen, E. 1979. Skog- og jordbruk, smånagere og rev. Norwegian Journal of Forestry 87: 115-120
- Czech, B. 1991. Elk behaviour in response to human disturbance at Mount St. Helens National volcanic monument. Applied Animal Behaviour Science 29: 269-277
- Del Campo, J.C., Marquinez, J.L., Naves, J. & Palomero, G. 1990. The brown bear in the Cantabrian mountains. Aquilo, Serie Zoologica 27: 97-101
- Direktoratet for naturforvaltning 1996. Viltkartlegging. DN-håndbok 11. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim. 112 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 1999a. Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim. 238 s. + 6 vedlegg.
- Direktoratet for naturforvaltning 1999b. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998, DN-rapport 1999-3. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim. 161 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 2005. Naturbase. Tilgjengelig på: <http://dnweb5.dinmat.no/nbinnsyn>
- Engelskjøn, T. & Skifte, O. 1995. The vascular plants of Troms, northern Norway. Revised distribution maps and altitude limits after Benum: The flora of Troms Fylke. Tromsø, Naturvitenskap 80. Tromsø Museum-Universitetsmuseet, Tromsø. 227 s.
- Erikstad, L., Halvorsen, G., Odland, A. & Spidsø, T. 1993. Veibygging – behov for naturfaglige konsekvensvurderinger. NINA Oppdragsmelding 229. 16 s.
- Fernández, C. 1993. The choice of nesting cliffs by golden eagles *Aquila chrysaetos*: the influence of accessibility and disturbance by humans. Alauda 61: 105-110
- Fremstad, E. 1998. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 2. utgave. Norsk institutt for naturforskning, Trondheim. 279 s.
- Fylkesmannen i Troms. 1987. Viltområdekartverket.
- Hansson, L. 2002. Dynamics and tropic interactions of small rodents: landscape or regional effects on spatial variation? Oecologia 130: 259-266.
- Hofton, T.H., Framstad, Erik. (eds.), Gaarder, G., Brandrud, T.E., Klepsland, J., Reiso, S., Abel, K., Bendiksen, E., Heggland, A., Sverdrup-Thygeson, A., Svalastog, D., Fjeldstad, H., Hassel, K. & Blindheim, T. 2006. **Naturfaglige registreringer i forbindelse med vern av skog på Statsskog SFs eien-dommer**. Del 2 Årsrapport for registreringer i Midt-Norge 2005. - NINA Rapport 151. 257 pp.
- Hornocker, M.G. & Hash, H.S. 1981. Ecology of the wolverine in northwestern Montana. Canadian Journal of Zoology 59: 1286-1301.
- Hultén, E. 1971. Atlas över växternas utbredning i Norden, 2:a uppl. Generalstabens litografiska anstalts förlag, Stockholm. 531 s.
- Jonsell, B., Karlsson, T., Agestam, M., Bygren, N., Hultgård, U.-M. & Persson, E. (red.) 2000. Flora Nordica vol. 1, Lycopodiaceae to Polygonaceae. The Bergius Foundation, The Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm. 344 s.
- Jonsell, B., Karlsson, T., Agestam, M., Bygren, N., Hultgård, U.-M. & Persson, E. (red.) 2001. Flora Nordica vol. 2, Chenopodiaceae to Fumariaceae. The Bergius Foundation, The Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm. 430 s.
- Krog, H., Østhagen, H. & Tønsberg, T. 1994. Lavflora. Norske busk- og bladlav. Universitetsforlaget, Oslo. 368 s.
- Lid, J & Lid, D. T. (R. Elven red.) 2005. Norsk flora. 7 utg. Det Norske Samlaget, Oslo. 1230 pp.
- Madsen, J. 1985. Impact of disturbance on field utilization of pink-footed geese in West Jutland, Denmark. Biological Conservation 33: 53-64
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss. 199 s.
- NLD (Norsk lavdatabase) 2006. <http://www.nhm.uio.no/lichens> [Først lagt ut 1997.04.16, siste oppdatering 14. juni 2006]
- NMD (Norwegian Mycological Database) 2005. <http://www.nhm.uio.no/botanisk/sopp/> [Siste oppdatering desember 2005].
- Statens vegvesen 2006. Konsekvensanalyser. Statens vegvesen Handbok-140. Statens vegvesen, Vegdirektoratet, Oslo.
- Sæther, B.-E., Solbraa, K., Sødahl, D.P. & Hjeljord, O. 1992. Sluttrapport Elg-Skog-Samfunn. NINA forskningsrapport 28: 153 s

Vedlegg 1

Karplanter registrert i planområdet. 1 = svært få registreringer, 2 = spredt, 3 = vanlig, 4 = veldig vanlig, 5 = svært vanlig, lokalt dominerende.

Familie	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Storskog-moen (flata nedenfor lia)	Lia under skog- grensa	Myrefjellet
<i>Lycopodiaceae</i>	Fjell-lusegras	<i>Huperzia appressa</i>		1	2
<i>Lycopodiaceae</i>	Stri kråkefot	<i>Lycopodium annotinum</i>	2	3	
<i>Lycopodiaceae</i>	Fjelljamne	<i>Diphasiastrum alpinum</i>			2
<i>Sellaginellaceae</i>	Dvergjamne	<i>Selaginella selaginoides</i>		1	2
<i>Equisetaceae</i>	Engsnelle	<i>Equisetum pratense</i>			2
<i>Equisetaceae</i>	Skogsnelle	<i>Equisetum sylvaticum</i>	2	3	2
<i>Equisetaceae</i>	Myrsnelle	<i>Equisetum palustre</i>		3	2
<i>Equisetaceae</i>	Elvesnelle	<i>Equisetum fluviatile</i>		2	
<i>Equisetaceae</i>	Fjellsnelle	<i>Equisetum variegatum</i>		2	2
<i>Woodsiaceae</i>	Strutseving	<i>Matteuccia struthiopteris</i>		2	
<i>Woodsiaceae</i>	Skogburkne	<i>Athyrium filix-femina</i>	2	4	
<i>Woodsiaceae</i>	Fjellburkne	<i>Athyrium distentifolium</i>		2	3
<i>Woodsiaceae</i>	Skjørlok	<i>Cystopteris fragilis</i>			1
<i>Woodsiaceae</i>	Fugletelg	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	2	4	2
<i>Dryopteridaceae</i>	Ormetelg	<i>Dryopteris filix-mas</i>	2	2	
<i>Dryopteridaceae</i>	Sauetelg	<i>Dryopteris expansa</i>		3	
<i>Dryopteridaceae</i>	Taggbregne	<i>Polystichum lonchitis</i>		1	
<i>Thelypterida-ceae</i>	Hengjeveng	<i>Phegopteris connectilis</i>	2	4	2
<i>Pinaceae</i>	Vanleg furu	<i>Pinus sylvestris</i>	5	4	1
<i>Pinaceae</i>	Vanleg gran	<i>Picea abies</i> ssp. <i>abies</i> (plantet)	3	3	
<i>Cupressaceae</i>	Einer	<i>Juniperus communis</i>	2	3	2
<i>Salicaceae</i>	Musøyre	<i>Salix herbacea</i>			4
<i>Salicaceae</i>	Rukkevier	<i>Salix reticulata</i>			2
<i>Salicaceae</i>	Sølvvier	<i>Salix glauca</i>		3	4
<i>Salicaceae</i>	Vanleg ullvier	<i>Salix lanatasp. lanata</i>		2	3
<i>Salicaceae</i>	Lappvier	<i>Salix lapponum</i>		3	
<i>Salicaceae</i>	Bleikvier	<i>Salix hastata</i>		2	2
<i>Salicaceae</i>	Svartvier	<i>Salix myrsinifolia</i>	2	3	
<i>Salicaceae</i>	Grønvier	<i>Salix phylicifolia</i>		2	
<i>Salicaceae</i>	Selje	<i>Salix caprea</i>	2	3	
<i>Salicaceae</i>	Osp	<i>Populus tremula</i>	2	2	
<i>Betulaceae</i>	Bjørk	<i>Betula pubescens</i>	4	5	2
<i>Betulaceae</i>	Dvergbjørk	<i>Betula nana</i>		2	4
<i>Betulaceae</i>	Gråor	<i>Alnus incana</i>	2	4	
<i>Urticaceae</i>	Linesle	<i>Urtica dioica</i> ssp. <i>sondenii</i>		2	
<i>Polygonaceae</i>	Fjellsyre	<i>Oxyria digyna</i>			1
<i>Polygonaceae</i>	Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>	2	3	3
<i>Polygonaceae</i>	Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>		3	2
<i>Caryophyllaceae</i>	Skogstjerneblom	<i>Stellaria nemorum</i>		3	
<i>Caryophyllaceae</i>	Vanleg fjellarve	<i>Cerastium alpinum</i> ssp. <i>alpinum</i>		2	

Familie	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Storskog- moen (flata nedenfor lia)	Lia under skog- grensa	Myrefjellet
<i>Caryophyllaceae</i>	Ullarve	<i>Cerastium alpinum</i> ssp. <i>lanatum</i>		1	
<i>Caryophyllaceae</i>	Skogarve	<i>Cerastium fontanum</i> ssp. <i>fontanum</i>		3	
<i>Caryophyllaceae</i>	Raud jonsokblom	<i>Silene dioica</i>		3	2
<i>Caryophyllaceae</i>	Fjellsmelle	<i>Silene acaulis</i>			2
<i>Ranunculaceae</i>	Bekkeblom	<i>Caltha palustris</i>	2	3	2
<i>Ranunculaceae</i>	Ballblom	<i>Trollius europaeus</i>	2	4	3
<i>Ranunculaceae</i>	Nyresoleie	<i>Ranunculus auricomus</i>	2	2	
<i>Ranunculaceae</i>	Vanleg engsoleie	<i>Ranunculus acris</i> ssp. <i>acris</i>	2		
<i>Ranunculaceae</i>	Fjellengsoleie	<i>Ranunculus acris</i> ssp. <i>pumilus</i>		3	3
<i>Ranunculaceae</i>	Fjellfrøstjerne	<i>Thalictrum alpinum</i>		3	3
<i>Brassicaceae</i>	Lapprublm	<i>Draba lactea</i>			1
<i>Brassicaceae</i>	Bergrublm	<i>Draba norvegica</i>			1
<i>Brassicaceae</i>	Fjellskrinneblom	<i>Arabis alpina</i>			2
<i>Crassulaceae</i>	Rosenrot	<i>Rhodiola rosea</i>		2	2
<i>Saxifragaceae</i>	Raudsildre	<i>Saxifraga oppositifolia</i>			1
<i>Saxifragaceae</i>	Snøisildre	<i>Saxifraga nivalis</i>			2
<i>Saxifragaceae</i>	Stjernesildre	<i>Saxifraga stellaris</i>		2	2
<i>Saxifragaceae</i>	Gulsildre	<i>Saxifraga aizoides</i>		2	2
<i>Grossulariaceae</i>	Villrips	<i>Ribes spicatum</i>		2	
<i>Rosaceae</i>	Mjødur	<i>Filipendula ulmaria</i>		4	
<i>Rosaceae</i>	Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>	2	3	
<i>Rosaceae</i>	Reinrose	<i>Dryas octopetala</i>			1
<i>Rosaceae</i>	Trefingerurt	<i>Sibbaldia procumbens</i>			2
<i>Rosaceae</i>	Myrhatt	<i>Comarum palustris</i>		2	2
<i>Rosaceae</i>	Flekkmure	<i>Potentilla crantzii</i>			1
<i>Rosaceae</i>	Molte	<i>Rubus chamaemorus</i>		3	2
<i>Rosaceae</i>	Tågebær	<i>Rubus saxatilis</i>	2	3	2
<i>Rosaceae</i>	Bringebær	<i>Rubus idaeus</i>	2	3	
<i>Rosaceae</i>	Fjellmarikåpe	<i>Alchemilla alpina</i>			1
<i>Rosaceae</i>	Nyremarikåpe	<i>Alchemilla murbeckiana</i>		3	2
<i>Rosaceae</i>	Skarmarikåpe	<i>Alchemilla wicheriae</i>		2	2
<i>Rosaceae</i>	Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>	3	3	
<i>Rosaceae</i>	Hegg	<i>Prunus padus</i>	1	3	
<i>Fabaceae</i>	Gulmjelt	<i>Astragalus frigidus</i>			1
<i>Fabaceae</i>	Nordlig setermjelt	<i>Astragalus alpinus</i> ssp. <i>arcticus</i>			2
<i>Fabaceae</i>	Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>		2	2
<i>Geraniaceae</i>	Skogstorkenebb	<i>Geranium sylvaticum</i>	2	4	3
<i>Violaceae</i>	Fjellfiol	<i>Viola biflora</i>	2	4	3
<i>Violaceae</i>	Myrfiol	<i>Viola palustris</i>	2	3	
<i>Violaceae</i>	Lifiol	<i>Viola canina</i> ssp. <i>nemorialis</i>		2	
<i>Onagraceae</i>	Geitrams	<i>Chamerion angustifolium</i>	2	3	

Familie	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Storskog- moen (flata nedenfor lia)	Lia under skog- grensa	Myrefjellet
Onagraceae	Myrmjølke	<i>Epilobium palustre</i>		2	
Onagraceae	Dvergmjølke	<i>Epilobium anagallidifolium</i>		1	2
Cornaceae	Skrubbær	<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>	4	3	3
Apiaceae	Hundekjeks	<i>Anthriscus sylvestris</i>		2	
Apiaceae	Sløkje	<i>Angelica sylvestris</i>		2	1
Apiaceae	Fjellkvann	<i>Angelica archangelica ssp. archangelica</i>		2	2
Pyrolaceae	Perlevintergrøn	<i>Pyrola minor</i>		2	3
Pyrolaceae	Norsk vintergrøn	<i>Pyrola norvegica</i>		1	
Pyrolaceae	Olavsstake	<i>Moneses uniflora</i>		1	
Ericaceae	Greplyng	<i>Loiseleuria procumbens</i>			2
Ericaceae	Blålyng	<i>Phyllodoce caerulea</i>		3	3
Ericaceae	Moselyng	<i>Harrimanella hypnoides</i>			2
Ericaceae	Kvitlyng	<i>Andromeda polifolia</i>		3	2
Ericaceae	Rypebær	<i>Arctous alpinus</i>		2	3
Ericaceae	Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>		3	1
Ericaceae	Tytebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	5	4	3
Ericaceae	Vanleg blokke- bær	<i>Vaccinium uliginosum ssp. uliginosum</i>		3	3
Ericaceae	Blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>	4	5	5
Ericaceae	Småtranebær	<i>Oxycoccus microcarpus</i>		2	2
Empetraceae	Fjellkrekling	<i>Empetrum nigrum</i> ssp. <i>hermaphroditum</i>	4	5	5
Primulaceae	Skogstjerne	<i>Trientalis europaea</i>	3	3	2
Gentianaceae	Snøsøte	<i>Gentiana nivalis</i>			1
Menyanthaceae	Bukkeblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>		2	
Rubiaceae	Lita myrmaure	<i>Galium palustre</i> ssp. <i>pa- lustre</i>	2	1	
Boraginaceae	Fjellminneblom	<i>Myosotis decumbens</i>		2	1
Schropularia- ceae s.l.	Fjellveronika	<i>Veronica alpina</i> ssp. <i>alpi- na</i>		1	2
Schropularia- ceae s.l.	Stormarimjelle	<i>Melampyrum pratense</i>		3	2
Schropularia- ceae s.l.	Småmarimjelle	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	3	3	2
Schropularia- ceae s.l.	Fjellaugnetrøst	<i>Euphrasia wettsteinii</i>			1
Schropularia- ceae s.l.	Bleikmyrklekk	<i>Pedicularis lapponica</i>		2	2
Schropularia- ceae s.l.	Svarttopp	<i>Bartsia alpina</i>		2	3
Lentibulariaceae	Tettegras	<i>Pinguicula vulgaris</i>		2	
Lentibulariaceae	Fjelltettegras	<i>Pinguicula alpina</i>		2	2
Linnaeaceae	Linnea	<i>Linnaea borealis</i>	2	2	
Valerianaceae	Vendelrot	<i>Valeriana sambucifolia ssp. sambucifolia</i>	2	3	
Campanulaceae	Blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>		1	1
Asteraceae	Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>	2	3	
Asteraceae	Snøbakkestjerne	<i>Erigeron uniflorus</i> ssp.			1

Familie	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Storskog- moen (flata nedenfor lia)	Lia under skog- grensa	Myrefjellet
		<i>uniflorus</i>			
<i>Asteraceae</i>	Setergråurt	<i>Omalotheca norvegica</i>		1	
<i>Asteraceae</i>	Dverggråurt	<i>Omalotheca supina</i>			2
<i>Asteraceae</i>	Kattefot	<i>Antennaria dioica</i>			2
<i>Asteraceae</i>	Fjellpestrot	<i>Petasites frigidus</i>		2	
<i>Asteraceae</i>	Fjelltistel	<i>Saussurea alpina</i>		3	2
<i>Asteraceae</i>	Kvitbladtistel	<i>Cirsium heterophyllum</i>	2	3	2
<i>Asteraceae</i>	Følblom	<i>Leontodon autumnalis</i>		2	
<i>Asteraceae</i>	Sumphauke- skjegg	<i>Crepis paludosa</i>		2	
<i>Asteraceae</i>	Turt	<i>Cicerbita alpina</i>		3	2
<i>Asteraceae</i>	Løvetenner	<i>Taraxacum</i> spp.		2	2
<i>Asteraceae</i>	Fjellsvæver	<i>Hieracium alpina</i>			2
<i>Asteraceae</i>	Skogsvæver	<i>Hieracium sylvatica</i>		2	
<i>Melanthiaceae</i>	Firblad	<i>Paris quadrifolia</i>		2	
<i>Tofieldiaceae</i>	Bjønbrodd	<i>Tofieldia pusilla</i>		2	2
<i>Convallariaceae</i>	Kranskonvall	<i>Polygonatum verticillatum</i>		3	
<i>Orchidaceae</i>	Flekkmariland	<i>Dactylorhiza maculata</i>		2	
<i>Orchidaceae</i>	Småtviblad	<i>Listera cordata</i>		2	2
<i>Juncaceae</i>	Trådsiv	<i>Juncus filiformis</i>		1	
<i>Juncaceae</i>	Rabbesiv	<i>Juncus trifidus</i>			2
<i>Juncaceae</i>	Tvillingsiv	<i>Juncus biglumis</i>		1	
<i>Juncaceae</i>	Hårfrytle	<i>Luzula pilosa</i>	3	3	
<i>Juncaceae</i>	Aksfrytle	<i>Luzula spicata</i>			2
<i>Juncaceae</i>	Seterfrytle	<i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>frigida</i>		2	
<i>Cyperaceae</i>	Torvull	<i>Eriophorum vaginatum</i>		3	2
<i>Cyperaceae</i>	Duskull	<i>Eriophorum angustifolium</i> ssp. <i>angustifolium</i>		3	2
<i>Cyperaceae</i>	Småbjønnskjegg	<i>Trichophorum cespitosum</i> ssp. <i>cespitosum</i>		4	2
<i>Cyperaceae</i>	Sveltstorr	<i>Carex pauciflora</i>		2	
<i>Cyperaceae</i>	Bergstorr	<i>Carex rupestris</i>			2
<i>Cyperaceae</i>	Særbustorr	<i>Carex dioica</i>		2	2
<i>Cyperaceae</i>	Strengstorr	<i>Carex chordorrhiza</i>		2	
<i>Cyperaceae</i>	Gråstorr	<i>Carex canescens</i>		2	
<i>Cyperaceae</i>	Seterstorr	<i>Carex brunnescens</i> ssp. <i>brunnescens</i>		2	
<i>Cyperaceae</i>	Stivstorr	<i>Carex bigelowii</i>			2
<i>Cyperaceae</i>	Vanleg slåtestorr	<i>Carex nigra</i> var. <i>nigra</i>		2	
<i>Cyperaceae</i>	Stolpestorr	<i>Carex nigra</i> var. <i>junceae</i>		3	2
<i>Cyperaceae</i>	Klubbstorr	<i>Carex buxbaumii</i>		2	
<i>Cyperaceae</i>	Sotstorr	<i>Carex atrofusca</i>			2
<i>Cyperaceae</i>	Slirestorr	<i>Carex vaginata</i>		3	3
<i>Cyperaceae</i>	Dystorr	<i>Carex limosa</i>		2	
<i>Cyperaceae</i>	Hårstorr	<i>Carex capillaris</i>			2

Familie	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Storskog- moen (flata nedenfor lia)	Lia under skog- grensa	Myrefjellet
<i>Cyperaceae</i>	Trådstorr	<i>Carex lasiocarpa</i>		2	
<i>Cyperaceae</i>	Flaskestorr	<i>Carex rostrata</i>		2	
<i>Poaceae</i>	Myskegras	<i>Milium effusum</i>		1	
<i>Poaceae</i>	Lite elvemarigras	<i>Hierochloe hirta</i> ssp. <i>arctica</i>		2	
<i>Poaceae</i>	Fjellgulaks	<i>Anthoxanthum nipponicum</i>		3	2
<i>Poaceae</i>	Fjelltimotei	<i>Phleum alpinum</i>		2	
<i>Poaceae</i>	Smårøyrkvein	<i>Calamagrostis neglecta</i> ssp. <i>neglecta</i>	1		
<i>Poaceae</i>	Skogrøyrkvein	<i>Calamagrostis phragmitoides</i>	1	3	2
<i>Poaceae</i>	Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>	2	2	1
<i>Poaceae</i>	Smyle	<i>Avenella flexuosa</i>	3	3	2
<i>Poaceae</i>	Svartaks	<i>Trisetum spicatum</i>			3
<i>Poaceae</i>	Hengjeaks	<i>Melica nutans</i>		3	
<i>Poaceae</i>	Seterrapp	<i>Poa pratensis</i> ssp. <i>alpigena</i>		2	
<i>Poaceae</i>	Vanleg fjellrapp	<i>Poa alpina</i> var. <i>alpina</i>		1	1
<i>Poaceae</i>	Vivipart fjellrapp	<i>Poa alpina</i> var. <i>vivipara</i>		1	
<i>Poaceae</i>	Lundrapp	<i>Poa nemoralis</i>		2	
<i>Poaceae</i>	Sauesvingel	<i>Festuca ovina</i>		2	2
<i>Poaceae</i>	Geitsvingel	<i>Festuca vivipara</i>		2	2
<i>Poaceae</i>	Finnskjegg	<i>Nardus stricta</i>		2	2

Vedlegg 2: Artsliste over registrerte fugler og øvrige dyrelivet i planområdet

<p>Rødlistestatus: Ex = Utryddet E = Direkte truet V = Sårbar R = Sjelden DC = Hensynskrevende DM = Bør overvåkes A= Ansvarsart</p> <p>Viltvekt: 1= lokal verdi 2= lokal-regional verdi 3= regional verdi 4= nasjonal verdi 5= internasjonal verdi</p> <p>Tetthet i området: XXXX = meget vanlig XXX = relativt vanlig XX = fåtallig X = sjelden T = tilfeldig o = opplysninger innhentet kun fra rapporter og informanter</p> <p>Artens bruk av området: H = Hekke/yngeområde B = Beite/jaktområde M = Myte/hårfellingsområde Ov = Overnattingsplass R = Rasteområde S = Spill/parringsområde Tv = Trekkvei L = Leveområde hele året</p> <p><i>Stor bokstav= sikker, Liten bokstav= mulig</i></p>						
Artsnavn	Latinske navn	Rødliste-status (1998)	Viltvekt	Tetthet i området	Artens bruk av området	Kommentar
HØNSEHAUK	<i>Accipiter gentilis</i>	V		XXo	B	
FJELLVÅK	<i>Buteo lagopus</i>			XX	B,h	
KONGEØRN	<i>Aquila chrysaetos</i>	R		XXo	B	
LIRYPE	<i>Lagopus lagopus</i>		1	XXX	H	
FJELLRYPE	<i>Lagopus mutus</i>	A	1	xxx	h	
ORRFUGL	<i>Tetrao tetrix</i>		1	XXo	h	
STORFUGL	<i>Tetrao urogallus</i>		2	XX	H	
HEILO	<i>Pluvialis apricaria</i>		1	XXX	H	
ENKELTBEEKASIN	<i>Gallinago gallinago</i>		1	xx	h	
RØDSTILK	<i>Tringa totanus</i>	A	2	xx	h	
GLUTTSNIPE	<i>Tringa nebularia</i>		1	XX	H	
GJØK	<i>Cuculus canorus</i>			XX	H	
HAUKUGLE	<i>Surnia ulula</i>			XX	b,h	
PERLEUGLE	<i>Aegolius funereus</i>			xx	b,h	

TRETÅSPETT	<i>Picoides tridactylus</i>			xx	b,h	
TREPIPLERKE	<i>Anthus trivialis</i>			XXX	H	
HEIPIPLERKE	<i>Anthus pratensis</i>			XXXX	H	
JERNSPURV	<i>Prunella modularis</i>			XX	H	
BLÅSTRUPE	<i>Luscinia svecica</i>			xx	h	
RØDSTJERT	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			XXX	H	
STEINSKVETT	<i>Oenanthe oenanthe</i>			xxx	h	
RINGTROST	<i>Turdus torquatus</i>			xx	h	
GRÅTROST	<i>Turdus pilaris</i>			xxx	h	
MÅLTROST	<i>Turdus philomelos</i>			XX	H	
RØD Vingetrost	<i>Turdus iliacus</i>			xxx	h	
GRANSANGER	<i>Phylloscopus collybita</i>			XXX	H	
LØVSANGER	<i>Phylloscopus trochilus</i>			XXXX	H	
GRÅFLUESNAPPER	<i>Muscicapa striata</i>			xx	h	
S.H. FLUESNAPPER	<i>Ficedula hypoleuca</i>			XXX	H	
GRANMEIS	<i>Parus montanus</i>			xxx	h	
KJØTTMEIS	<i>Parus major</i>			XX	H	
NØTTESKRIKE	<i>Garrulus glandarius</i>			xxo	b	Er observert like utenfor på fóringplasser
KRÅKE	<i>Corvus corone cornix</i>			xxx	h	
RAVN	<i>Corvus corax</i>			XX	H	
BJØRKEFINK	<i>Fringilla montifringilla</i>			XXX	H	
GRØNNSISIK	<i>Carduelis spinus</i>			XX	h	
BERGIRISK	<i>Carduelis flavirostris</i>	A		xxx	h	
GRÅSISIK	<i>Carduelis flammea</i>			XXX	H	
DOMPAP	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			xx	h	
SNØSPURV	<i>Plectrophenax nivalis</i>			xx	h	
SIVSPURV	<i>Emberiza schoeniclus</i>			xx	h	
PATTEDYR						
ELG	<i>Alces alces</i>		2	XXX	TV, L	
RÅDYR	<i>Capreolus capreolus</i>		1	Xo	Tv	
GAUPE	<i>Lynx lynx</i>	DM	2	Xo	L,Tv	Familiegruppe registrert sørøst for Kampen i januar 2005
BJØRN	<i>Ursus arctos</i>	V		To	Tv	Sportegn ble funnet i lia på 1980-tallet

RØDREV	<i>Vulpes vulpes</i>			XXXo	L	
JERV	<i>Gulo gulo</i>	R	3	XXo	L,Tv	
MÅR	<i>Martes martes</i>			XXo	L	
RØYSKATT	<i>Mustela erminea</i>			XXXo	L	
EKORN	<i>Sciurus vulgaris</i>			XXXo	L	
HARE	<i>Lepus timidus</i>		1	XXXo	L	
LEMEN	<i>Lemmus lemmus</i>			xxx	I	
GRÅSIDEMUS	<i>Clethrionomys rufocanus</i>			xxx	I	
RØDMUS	<i>Clethrionomys rutilus</i>			xxx	I	
MARKMUS	<i>Microtus agrestis</i>			xxx	I	
FJELLROTTE	<i>Microtus oeconomus</i>			xxx	I	
VANLIG SPISSMUS	<i>Sorex araneus</i>			xxx	I	
AMFIBIER						
VANLIG FROSK	<i>Rana temporaria</i>			XX	L	
SAMLET VILTVEKT =				3		

NINA Rapport 178

ISSN:1504-3312

ISBN 10: 82-426-1733-3

ISBN 13: 978-82-426-1733-0



Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: NO-7485 Trondheim

Besøks/leveringsadresse: Tungasletta 2, NO-7047 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 73 80 14 01

Organisasjonsnummer: 9500 37 687

<http://www.nina.no>