

Konsekvensutredning av deponi i Jensvoll dalen, Bodø.

Naturmiljøet.

Karl-Birger Strann
Jarle W. Bjerke
Vigdis Frivoll



LAGSPILL



ENTUSIASME



INTEGRITET



KVALITET

NINAs publikasjoner

NINA Rapport

Dette er en 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

Konsekvensutredning av deponi i Jensvollalen, Bodø.

Naturmiljøet.

Karl-Birger Strann
Jarle W. Bjerke
Vigdis Frivoll

Konsekvensutredning av deponi i Jensvollalen, Bodø. Naturmiljø-
et. - NINA Rapport 507. 33 s.

September, 2009

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-2079-8

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

REDAKSJON

Karl-Birger Strann og Jarle W. Bjerke

KVALITETSSIKRET AV

Sidsel Grønvik

ANSVARLIG SIGNATUR



Sidsel Grønvik, Forskningssjef

OPPDRAGSGIVER(E)

Statens Vegvesen, Region Nord

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER

Bjørn Tore Olsen

FORSIDEBILDE

Parti fra Jensvollalen, Bodø. Foto: Jarle W. Bjerke

NØKKEWORD

- Norge, Nordland, Bodø kommune, Jensvollalen
- Vilt, Spurvefugl, flora, naturtyper, vegetasjon
- Konsekvensutredning, massedeponi, tunnel

KEY WORDS

- Norway, Nordland county, Bodø, Jensvollalen
- Wildlife, Passerines, flora, valuated nature types, vegetation
- Impact assessment, disposal of masses from tunnels,

KONTAKTOPPLYSNINGER

NINA hovedkontor

7485 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 73 80 14 01

NINA Oslo

Gaustadalléen 21

0349 Oslo

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 22 60 04 24

NINA Tromsø

Polarmiljøsentret

9296 Tromsø

Telefon: 77 75 04 00

Telefaks: 77 75 04 01

NINA Lillehammer

Fakkeltgården

2624 Lillehammer

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 61 22 22 15

www.nina.no

Sammendrag

Strann, K.-B., Bjerke, J.W. & Frivoll, V. 2009. Konsekvensutredning av deponi i Jensvollalen, Bodø. Naturmiljøet. – NINA Rapport 507. 33 s.

Det er gjennomført undersøkelser av botanikk, naturtyper og vilt i fire deponialternativer og tre alternativer for tunnelpåhugg i forbindelse med omlegging av RV80 i Bodø kommune. Samtlige områder er vurdert til å ha små naturfaglige verdier og alle har betydelige menneskelige inngrep. Det ble ikke påvist rødlistede eller regionalt sjeldne planter eller viltarter og det ble heller ikke påvist truede eller sårbare naturtyper. Konsekvensvurderinga for samtlige områder vurderer at de planlagte inngrepene vil ha ubetydelig negativ konsekvens for naturmiljøet.

Karl-Birger Strann (karl-birger.strann@nina.no)

Jarle W. Bjerke (jarle.werner.bjerke@nina.no)

Vigdis Frivoll (vigdis.frivoll@nina.no)

NINA

Polarmiljøsenteret

NO-9296 Tromsø

Innhold

Sammendrag	3
Innhold	4
Forord	5
1 Innledning.....	6
2 Metode og materiale.....	7
2.1 Oppdragsbeskrivelse	7
2.2 Områdebeskrivelse.....	7
2.3 Naturtyper og vegetasjon.....	8
2.4 Vilt.....	8
3 Resultater og diskusjon.....	10
3.1 Deponi A	10
3.2 Deponi B og tunnelalternativ 2.....	13
3.3 Deponi C	15
3.4 Deponi D	18
3.5 Tunnelalternativ 1	20
3.6 Tunnelalternativ 4	21
3.7 Samlet konsekvensvurdering for de ulike alternativene.....	23
3.8 Avbøtende tiltak.....	26
4 Konklusjon	26
Referanser	33

Forord

I forbindelse med utarbeidelse av kommunedelplan for valg av deponiområder for overskuddsmasse for tunneldriving av ny trasé for RV80 i Bodø kommune, fikk Norsk institutt for naturforskning (NINA) i oppgave å vurdere konsekvensene på naturmiljøet. Tiltakshaver er Statens vegvesen Region Nord, mens Bodø kommune er planmyndighet for arbeidet med kommunedelplanen.

Feltarbeidet ble utført i løpet av juni og august 2009. Jarle W. Bjerke er ansvarlig for studiet av de botaniske forholdene, mens Karl-Birger Strann og Vigdis Frivoll utførte det zoologiske feltarbeidet.

Tromsø 30.9.2009

Karl-Birger Strann

1 Innledning

Denne rapporten omhandler konsekvenser på vegetasjon og fauna av deponering av overskuddsmasser i forbindelse med sprenging av tunnel på ny trasé av RV 80 i Jensvollalen, Bodø kommune, Nordland. Områdene som skulle vurderes var fire deponiområder samt tre tunnelpåhugg. Alle områdene lå i Jensvollalen, like bak bebyggelsen.

2 Metode og materiale

2.1 Oppdragsbeskrivelse

I utlysningen står det beskrevet at metodikken skal følge Statens vegvesens Håndbok 140. Videre beskrives følgende:

Viktige naturmiljø skal registreres og det skal gjennomføres botaniske undersøkelser som skal gi oversikt over vegetasjon-/naturtyper og registreringer av eventuelle rødlistearter.

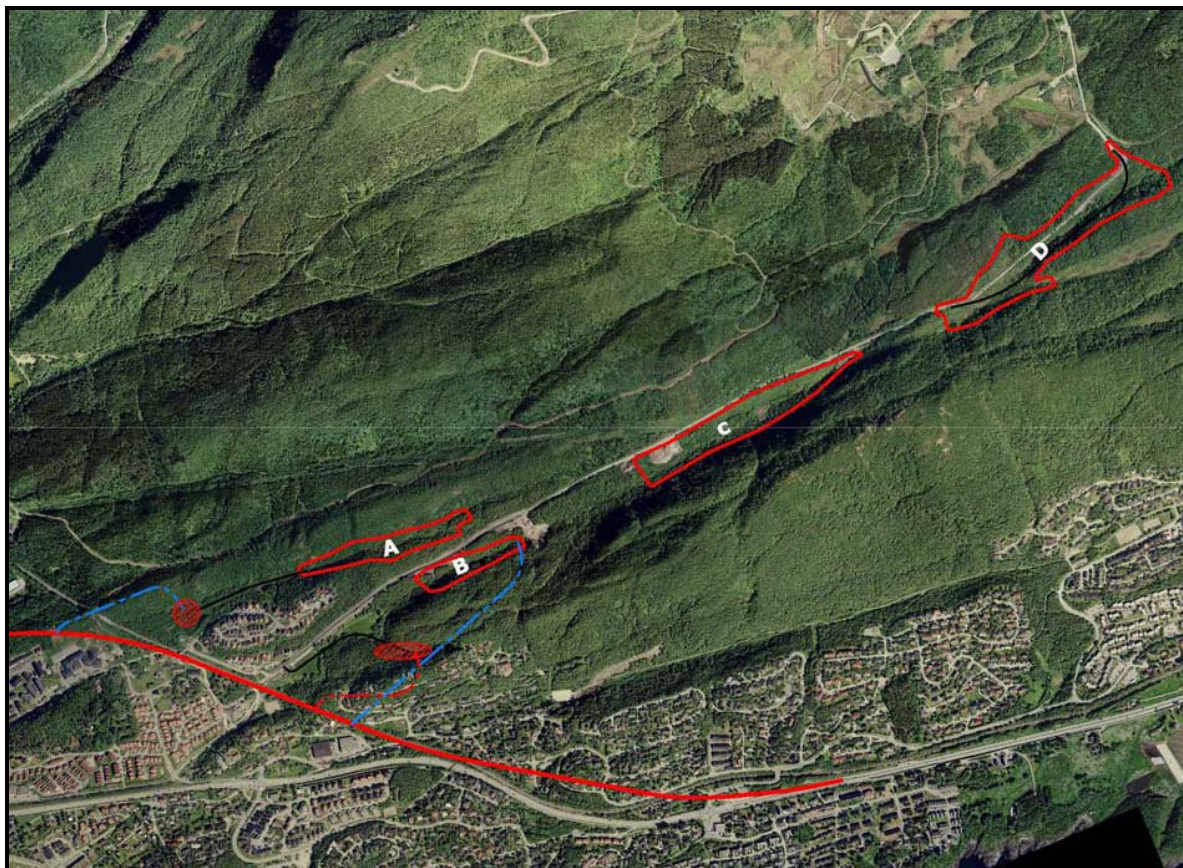
Planområdets biologiske mangfold og variasjon av naturtyper og viktige økologiske sammenhenger med nøkkelfunksjoner for plante- og dyreliv skal undersøkes.

Eventuelle forekomster av rødlistearter skal registreres. I tillegg til undersøkelser og registreringer skal det gjennomføres en konsekvensvurdering for naturmiljøet på de ulike alternativene.

Forslag til eventuelle avbøtende tiltak skal vurderes og beskrives.

2.2 Områdebeskrivelse

Planområdet er definert som de fire aktuelle deponiene samt tre tunnelpåhugg som befinner seg langs Soløyvannsvegen i Jensvollalen/Urstabben, Bodø kommune. Planområdet strekker seg ca. 2500 meter langs Soløyvannsvegen, se figur 2.1.



Figur 2.1 Oversikt over planområdet i Jensvollalen/Urstabben som gitt i høringsutkastet. A – D viser plasseringen av de fire deponialternativene.

2.3 Naturtyper og vegetasjon

Feltarbeidet ble gjennomført av Jarle W. Bjerke i perioden 7. til 8. august 2009. Lister over registrerte karplanter og lav ble laget. Vegetasjon og flora ble også registrert med vekt på dominante arter, karakterarter, indikatorarter, samt sjeldne og eventuelle rødlistede arter (Kålås m. fl. 2006). Artslistene for karplanter er gitt i **vedlegg 1**. Fremstad (1998) er brukt som referanse for vegetasjonstyper. 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 karplanter og lav er vurdert i forhold til ulike litteraturkilder der utbredelse er antydnet.

2.4 Vilt

Feltarbeidet ble gjennomført av Vigdis Frivoll og Karl-Birger Strann i perioden 20. til 21. juni 2009. Forekomstene av fugl samt spor tegn som fjær, gulpeboller, 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 artenes biotopkrav ble delområder som er egnet for sårbare arter registrert og artssammensetninger kartlagt. Det ble også innhentet noe informasjon ved henvendelse til flere lokalkjente personer som satt inne med relevante opplys-

ninger. Det ble lagt vekt på å identifisere viktige leveområder for viktige viltarter. Hovedfokus ble lagt på rødlistede (Kålås m fl. 2006) og regionalt sjeldne, samt arealkrevende arter.

Direktoratet for naturforvaltning sin metode for viltkartlegging ble brukt til å verdiset-
te områdene. Områder med viktig biologisk funksjon for arter og artsgrupper er gitt
en viltvekt. Skalaen for viltvekt går fra 1 til 5, med et tillegg på 1 der flere viltvekter
overlapper hverandre. Skalaen tilsvarer en verdi som 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).

3 Resultater og diskusjon

3.1 Deponi A

Botanikk og vegetasjon

Området der deponi A vurderes anlagt er karakterisert av bratte dalsider ned til en trang dal. I den sørvendte skråninga er enkelte bergutspring tilnærma vertikale. Størstedelen av området er beplantet med ulike typer gran som har vokst seg større enn de hjemlige treslagene. Grana er plantet helt ned til dalbunnen. Stedvis ser det ut til at andre treslag er blitt tatt ut i forbindelse med beplantning. De tetteste plantefeltene (østover innenfor området) er uten annen vegetasjon og er tilnærma ugjennomtrengelig (Figur 3.1.1). Kun et mindre område i den vestligste delen av området er uten innslag av planta gran.



Figur 3.1.1 Skogbunnen i plantefeltet i område A er nesten helt uten annen type vegetasjon. Foto: Jarle W. Bjerke ©

Bjørk er dominerende hjemlige treslag, men innslaget av selje og rogn, og stedvis også osp (sistnevnte dog mest rett utenfor avgrensa område), er betydelig. På flata finnes også en god del gråor, hegg og noe svartvier. Trærne er hovedsakelig ganske tynnstamma. Mengde stående og liggende dødved er begrenset, og innslaget av treboende moser og lav er også ganske begrenset. Noen få individer av barkragg (*Ramalina farinacea*) og piggstry (*Usnea subfloridana*; kanskje også sammen med grynstry, *U. substerilis*) ble funnet på selje. Utover disse var den epifyttiske lavfloraen høyst ordinær.

I den nordvendte lisida var småbregneskog vanligste vegetasjonstype med store innslag av hengjeveng, fugletelg, gaukesyre og hengjeaks, og stedvis mye einer. Nederst i den nordvendte lia er innslaget av høgstauder større.

På flata dominerer høgstaudearter som turt, tyrihjel, skogburkne, strutsevang, hundegras, sløkje og mjødukt. En bestand av den store, beitetolerante bregna einstape ble funnet i østre del av området. Stedvis er det overganger mot fattig sumpskog, karakterisert av bl.a. bukkeblad, myrhatt, soleihov, ryllsiv, lita myrmaure og flaskestarr. Spesielt turt er blitt mye beitet, høyst sannsynlig av elg. Flata er preget av en omtrent 4 m brei glenne, som trolig er rester av en gammel traktorvei som sannsynligvis ble brukt i forbindelse med anlegging av plantefeltene.

Ved foten av den sørvendte lisida er det enkelte steder i den vestlige delen av området gode bestander av storklokke. Den sørvendte lisida har til dels store innslag av høye gras og stauder på tørr jord, delvis i småsteinet ur, deriblant mye skogrørkvein, hundegras og mjødukt (vegetasjonstypene rasmak og høgstaudekog i mosaikk). Skogsvinerot var det også mye av, noe som var lett å lukte på lang avstand. En stor steinblokk i dalbunnen har gode bestander av lavene kystårenever (*Peltigera collina*), flishinnelav (*Leptogium lichenoides*) og skjellglye (*Collema flaccidum*). I bergveggene vokser et fåtall arter i bergsprekker, deriblant sisselrot, fjellmarikåpe og hundekveke.

Ei lita myrflate finnes i østre del av området. Dette er en intermediær fastmattemyr karakterisert av gresset blåtopp. Andre tallrike arter på myra er myrsnelle, jåblom, sveltull, bukkeblad, myrhatt og slirestarr. Små bestander av myrklegg, myrfytte og engstarr ble også registrert. Kantene av myra er influert av granplantefeltene som står tett inntil.

Oppsummering botanikk og vegetasjon

I og med at det renner en liten bekk gjennom denne sprekkedalen og lisidene er bratte, inngår området i den prioriterte naturtypen Bekkekløft og bergvegg. Denne naturtypen inneholder vanligvis innslag av skogsnaturtyper, så er også tilfellet her. Det finnes små innslag av skog som kan føres til de prioriterte naturtypene Bjørkeskog med høgstauder (ved foten av nordvendt li), Gråor-heggeskog (i dalbunnen) og Gammel lauvskog (i de bratteste partiene i sørvendt li, dog hovedsakelig utenfor avgrenset område). Dette området i urørt stand ville nok hatt en viss naturverdi, men denne verdien er kraftig redusert som følge av ulike inngrep, da spesielt granbeplantning som dominerer området. I tillegg er det en hogstglenne i dalbunnen og avfall fra boligfeltet Svartlia er spredt i den nordvendte lia i vestre del av området. Det kan også tenkes at skogen har vært hogd for noen tiår siden. De hovedsakelig tynnstamma trærne indikerer en relativt ung alder. Det er trolig kun små lommer i den bratteste delen av den sørvendte lia (helt i vest) som har fått stå urørt (Figur 3.1.2). Naturtypene tilfredsstiller med andre ord ikke de avgrensningene og prioriteringene som er gjort for disse naturtypene i håndboka. For eksempel kan ikke flekkene med gråor-heggeskog sies å ha kontinuitet i tresjiktet, ei heller være særlig flompåvirket.



Figur 3.1.2. Kun små lommer med forholdsvis urørt skog i den sørvendte lia i område A gjør at området samlet sett ikke når opp som prioriterte naturtyper. Foto: Jarle W. Bjerke ©

Det er ikke funnet noen trua eller regionalt sjeldne arter i området. Noen få arter er varmekjære, men har tallrike kjente bestander ellers i kommunen og regionen. Potensialet for rødlistede arter innenfor sopp, moser og lav er begrenset, bl.a. pga. av lite innslag av gamle trær og relativt lite dødved. Et lite delområde helt i vest vurderes å være av lokal viktighet.

Vilt

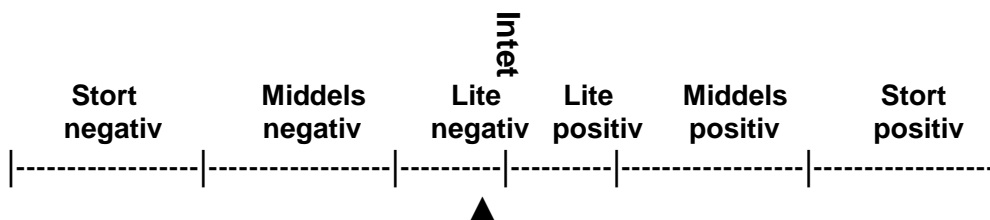
Deponi A består i all hovedsak av ei tett granplanting. I utkanten av plantasjonen hekker det en del gråtrost, noen få måltrost, et par grønnsisik, to par grønnfink, to par måltrost og tre par rødvingetrost. Dessuten ble det registrert en bokfink, en rødstrupe, en jernspurv samt en løvsanger, alle syngende. Ei kjøttmeis søkte mat i kantsonen mot veien. Det ble også funnet et gammelt reir av spurvehauk. Tydelige beitespor etter elg viser at området har lokal betydning som sommerbeite for denne arten.

Oppsummering vilt

Som viltområde har området lav verdi med få arter og de artene som ble påvist her er generalister som er svært vanlige i regionen. Ingen rødlistearter ble registrert. Verdien for viltet er liten.

Verdisetting Naturmiljø for Deponi A

Områdets samlede naturfaglige verdi er vurdert til liten.

**Omfang**

Konsekvens: Ubetydelig (0)

3.2 Deponi B og tunnelalternativ 2

Botanikk og vegetasjon

Området der deponi B vurderes anlagt er også karakterisert av bratte dalsider ned til en trang bekkedal. Hele området er beplantet med gran (Figur 3.2). I den sørvendte lisida mellom dalbunn og vei er det også betydelige veiskjæringer med skrotemarksvegetasjon. I den nordvendte lisida er det en omtrent 5 m brei glenne etter gammel kjerrevei, trolig brukt i forbindelse med beplantning. Lite er igjen av de opprinnelige vegetasjonstypene. Det finnes spredte kildeutspring med intermedier-rike indikatorer, deriblant gulsildre, svarttopp og stor myrfiol. Skogbunnen er fortsatt delvis åpen i den nordvendte lia, og der finnes det en mosaikk mellom småbregneskog og høgstaude-bregneskog. Innslaget av moser og lav på trær er svært begrenset, og artsmangfoldet blant karplanter er lite (se vedlegg for liste over registrerte karplanter). Ingen trua eller regionalt sjeldne arter ble registrert. Dette gjelder også for tunnelutslagene for tunnelalternativ 2 som har sitt ene utslag innenfor deponialternativ B.

Området for deponi B er også å regne som bekkekløft, men eventuell naturverdi som var til stede før beplantning er i stor grad borte som følge av inngrepet. Potensialet for rødlistede sopp, moser og lav virker å være svært begrenset.

Vilt

Deponi B (som også omfatter påhogg for tunnelalternativ 2) har en mosaikk av granplantinger, skrotemark og veiskjæringer. Her ble det påvist noen få arter spurvefugl som beitet i de åpnere delene av området. Arter som trepiplerke, gråsisik, bjørkefink, rødvingetrost, grønnsisik, samt gråtrost ble alle påvist i lave antall. Noen par med gråtrost og et par hver av dompap og bokfink ble registrert beitende i kantsonen mellom veien og granplantasjonen. Det mest interessante var en territoriell tornsanger som holdt til i skrotemarken. Denne sangeren har en sørlig utbredelse og er forholdsvis fåtallig i regionen.



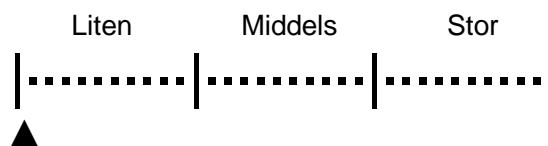
Figur 3.2. Ettersom nesten hele området for deponi B er tilplantet med gran finnes det lite av opprinnelige vegetasjonstyper. Foto: Jarle W. Bjerke ©

Oppsummering vilt

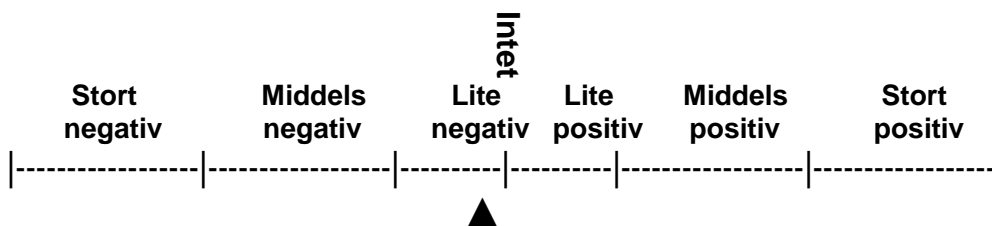
Som viltområde har dette området lav verdi med få arter og lave antall. Det ble ikke påvist noen rødlistearter.

Verdisetting Naturmiljø for Deponi B og tunnelalternativ 2

Områdets samlede naturfaglige verdi er vurdert til liten.



Omfang



Konsekvens: Ubetydelig (0)

3.3 Deponi C

Botanikk og vegetasjon

Området der deponi C vurderes anlagt har ei bratt nordvendt li, mens partiet fra dalbunn til vei har svak helning. Dette partiet er i stor grad influert av kraftlinjetrasé, utplanering – trolig i forbindelse med uttak av grus – flatehogst og beplantning. Området mellom vei og bekk er derfor uten naturverdi, men ble likevel befart.

I den gjenværende skogen i den nordvendte lia er det også plantet gran. Plantefeltene er yngre enn i deponialternativene A, B og D. De høyeste grantrærne er omtrent 4 m høye. Følgelig er den opprinnelige vegetasjon fortsatt noe intakt (Figur 3.3.1). I lia veksler det mellom høgstaudebjørkeskog og småbregneskog. Innslaget av selje i bjørkeskogen er bra. Noen få seljer har en viss dimensjon. Et fåtall lav- og mosearter ble registrert deriblant noen få individer av skrubbenever (*Lobaria scrobiculata*), stiftfjelllav (*Parmeliella triptophylla*) og barkragg (*Ramalina farinacea*). De vanligste høgstaudene er tyrihjel, mjødurt, skogstorkenebb, turt og skogburkne. Langs bekken vokser mange av de samme høgstaudene, men også en del kortere planter, deriblant blåknapp, svartopp, gulaks og gulsildre. Ei lita myr ved bekken og delvis under kraftlinjetraseen er karakterisert av baseindikatoren gulsildre, grannarve, fjellsnelle og tvillingsiv. Myra er delvis ødelagt.



Figur 3.3.1 Selv om det finnes noen rester av opprinnelig vegetasjon i området for deponi C er kvalitetene kraftig redusert gjennom mange og betydelige inngrep. Dette resulterer i at det ikke ble påvist klare verdier for naturtyper eller spesielle arter. Foto: Jarle W. Bjerke ©

I et lite parti i småbregneskogen og på en lyngbevokst steinblokk like ved ble det funnet en bestand av den noe basekrevende dvergbusken småvier. I lia like ovenfor, langs lite bekkefar, finnes en treløs glenne som strekker seg opp til Hunstadlia. Langs denne glennen vokser flere baseindikatorer. Mest tallrik er reinrose. Andre baseindikatorer her er gulsildre, raudsildre, rukkevier, dvergjamne, fjellbakkestjerne, hårstarr, svarttopp, fjellsmelle, fjellfrøstjerne og kalkbeger (*Cladonia pocillum*). En godt brukt sti snirkler seg opp langs denne treløse glennen.

Oppsummering botanikk og vegetasjon

Området har en moderat artsdiversitet, deriblant av flere baseindikatorer; disse er dog alle vanlige i kommunen og regionen. Potensialet for rødlistede arter blant sopp og moser er begrenset, men noen regionalt mindre vanlige moser og sopp kan kanskje påtreffes i tilknytning til de baseinfluerte partiene.

Området er sterkt influert av menneskelige inngrep. Den lille glennen med baserik vegetasjon har en liten naturverdi, men også dette delområdet er forringet som følge av den breie stien som snirkler seg gjennom glennen og som har forårsaket en viss erosjon. Alt i alt er området tilnærmet uten verdi med hensyn til vegetasjon.

Vilt

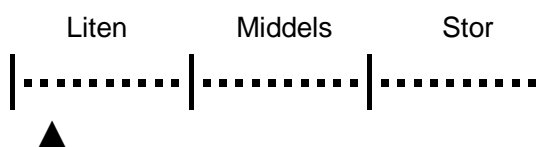
Deponi C består av naturtyper som er sterkt påvirket av menneskelig aktivitet med vei, grustak, kraftlinjer, hogstflater og granplantasjer. Plantasjene er ikke veldig gamle med trehøyde på 3-4 meter. I dette stadiet (før grana tar over helt) finner en del arter fugl fremdeles livskvaliteter. Dette resulterer i at diversiteten er noe høyere enn i område A og B, men fremdeles er diversiteten forholdsvis lav og antallet er også lavt. Trostene finner seg ofte til rette i granplantasjer av denne aldersstrukturen, og her ble det påvist en del hekkende gråtrost, rødvingetrost og måltrost. Også svarttrost ble påvist hekkende. Andre arter som også trives i dette granstadiet med omkringliggende løvskogsmosaikk ble også påvist her. Rødstripe, jernspurv, sivspurv og buskskvett er alle slike arter, og de ble påvist jevnt fordelt i området, men i lave antall.

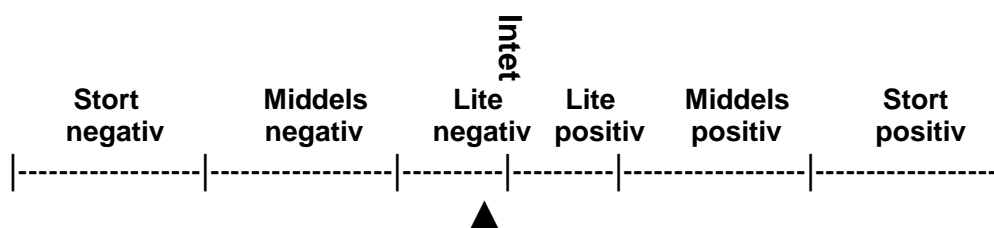
Oppsummering vilt

Som viltområde har dette området lav verdi med relativt få arter og lave antall. Det ble ikke påvist noen rødlistearter.

Verdisetting Naturmiljø for Deponi C

Områdets samlede naturfaglige verdi er vurdert til liten.



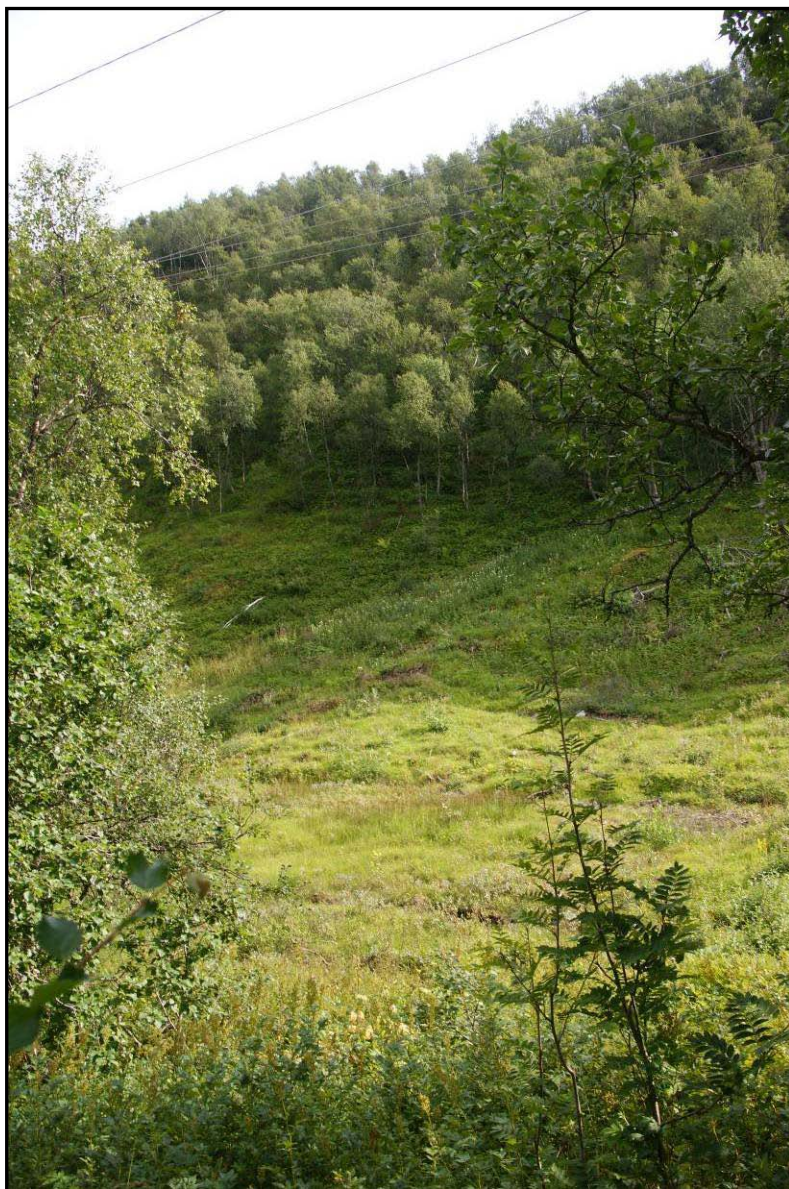
Omfang**Konsekvens: Ubetydelig (0)**

Figur 3.3.2 Buskskvett ble observert i området for Deponi C. Foto: Karl-Birger Strann ©

3.4 Deponi D

Botanikk og vegetasjon

Området for deponialternativ D innbefatter partier på begge sider av veien. På sørsiden av veien er deler av arealet på nesten flatt område ned mot bekken, og deler i nordvestvendt li. Deler av sørsiden er sterkt forringet av kraftlinjetraseen som skjærer gjennom området (Figur 3.4.1). Det finnes også et yngre granplantefelt mellom vei og bekk. Den sørvendte lia på nordsiden av veien er i all hovedsak dekket av ugjennomtrengelig granplantefelt. Bare ei lita myr mellom vei og plantefelt er fortsatt relativt intakt. Med andre ord er det ganske små arealer av området som har en relativt intakt vegetasjon.



Figur 3.4.1 Deler av området for Deponi D er sterkt forringet av en kraftlinjetrasé. Foto: Jarle W. Bjerke ©

Det største arealet med hovedsakelig intakt natur finnes i nordøstre del i nordvendt li. Dette delområdet består av en blanding av bjørkedominert småbregneskog og høgstaudeskog. Innslaget av einer og sølvbunke er betydelig i lisida, noe som indikerer at området har blitt brukt til utmarksbeite. Gråor finnes langs bekk og hist og her opp langs sig i lisida. Tynnstamma selje står spredt. Kun vidt utbredte treboende lav og moser ble registrert. Vanlige arter langs bekken er sumphaukeskjegg, sølvvier, lita myrmaure, fjelltistel, svarttopp, tepperot og sløkje. I lia er det stedvis mye bringebær og tyrihjem, men småbregneskogen utgjør trolig mer i areal. Det er også spredte flekker med blåbær-bjørkeskog. Kun vidt utbredte karplanter ble registrert (se vedlegg for fullstendig liste).

I et lite felt med små, til dels fuktige bergsprekker vokser bl.a. skjørlok, skoresildre, tettegras, raudsildre og krokodillemose (*Conocephalum conicum*). I et parti med utraste leirmasser har det etablert seg en bestand med gulsildre, hestehov, engsnelle, markjordbær og svæver.

Myrene på flatene på begge sider av veien er intermediære trådstarmyrer utelukkende med fastmatter. Dvergbjørk, sveltull, myrsnelle, blokkebær, sølvvier, røsslyng, småtranebær, kvitlyng og kornstarr er andre sentrale innslag på disse artsfattige myrene.

Oppsummering botanikk og vegetasjon

Ingen av delområdene innenfor deponialternativ D inngår i de nasjonale prioriterte naturtypene. De intakte vegetasjonstypene er alle vidt utbredte. Ingen trua eller regionalt sjeldne arter ble registrert. Noen arter indikerer en viss baseinfluens. Potensialet for sjeldne arter innenfor gruppene sopp, lav og moser er vurdert å være begrenset, deriblant pga kun små mengder med dødved og svært få gamle trær. Trærne er i all hovedsak tynnstamma, noe som indikerer at området i tidligere tider har vært utsatt for hogst. Arealet av mer eller mindre intakt vegetasjon utgjør kanskje ikke mer enn 25 % av områdets totale areal. Det øvrige arealet er forringet av granplantasjer, kraftlinjetraseer og veiskjæringer. Området vurderes å ha svært begrenset naturverdi med hensyn til vegetasjon.

Vilt

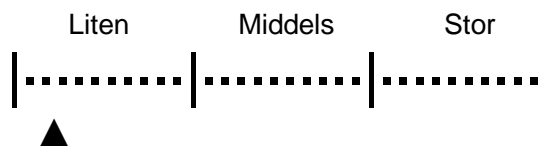
Det undersøkte området for deponi D ligger på begge sider av veien. De opprinnelige naturtypene er sterkt preget av ulike inngrep, noe som også reflekteres i forekomsten av vilt. I tilknytning til granplantasjen hekket det noen par med rødvingetrost, måltrost, grønnefink, jernspurv og ett par svarttrost. I kantsonene med yngre løvskog ble det påvist syngende hanner av munk, gjerdessmett, løvsanger og bokfink. Videre ble det registrert beitende individ av ringdue, gransanger, grønnsisik og gråfluesnapper. Ett individ av nøtteskrike og trepiplerke ble registrert overflygende. I tilknytning til bekken ble ett individ enkeltbekkasin registrert.

Oppsummering vilt

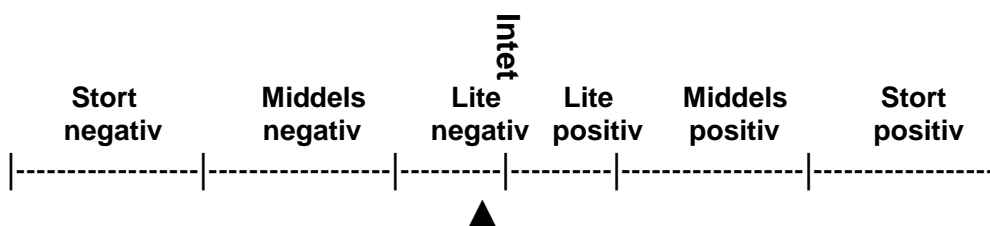
Som viltområde har dette området lav verdi med få arter og lave antall. Det ble ikke påvist noen rødlistearter.

Verdisetting Naturmiljø for Deponi D

Områdets samlede naturfaglige verdi er vurdert til liten.



Omfang



Konsekvens: Ubetydelig (0)

3.5 Tunnelalternativ 1

Botanikk og vegetasjon

Ved eventuell realisering av tunnelalternativ 1 vil det største naturinngrepet finne sted der det planlegges arealer for rigg og omlasting av masser. Dette området er vurdert plassert i den hovedsakelig nordvendte lia rett nord for Slåttlia boligfelt. En anleggsvei er planlagt i tilknytning til vei opp Jensvoll dalen. Dette området har kun spredt intakt gjenværende vegetasjon. I den bratte lia vokser det mye tynnstamma bjørk og selje. Hegg og rogn står mer spredt. Svært få treboende lav og moser ble registrert. Feltvegetasjonen har et betydelig innslag av høgstauder, deriblant mjødurt, tyrihjel, vendelrot, bringebær og kranskonvall. Også flekker med småbregneskog finnes.

Fram til foten av lia sto det for inntil få år siden et granplantefelt som nå er blitt hugd ned. Hele området mellom lifoten og veien opp Jensvoll dalen er nå skrote-marksvegetasjon med tørre stubber og greiner av gran. Ved foten av lia finnes også en gammel grunnmur. I lia er det en god del avfall, som kanskje er kastet ned fra boligfeltet, deriblant et par oljefat.

Oppsummering botanikk og vegetasjon

De mest intakte flekkene med høgstaudeskog kan ha et lite potensial for mindre vanlige sopp, men det antas at eventuelt sjeldne sopp i dette partiet også finnes andre steder i Jensvoll dalen og Hunstadlia. Området er for øvrig forringet av menneskelige inngrep. Områdets naturverdi med hensyn til vegetasjon vurderes å være høyst begrenset.

Vilt

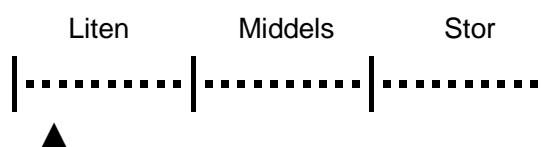
Området rundt tunnelalternativ 1 er sterkt preget av menneskelig aktivitet. Forekomsten av vilt er liten og preget av generalister som grønnfink, løvsanger og gråsisik. Det ble påvist ett par beitende bjørkefink og to individ gråtrost. Det ble påvist avføring fra hare, og ei markmus ble observert beitende inne blant noen gresstuer.

Oppsummering vilt

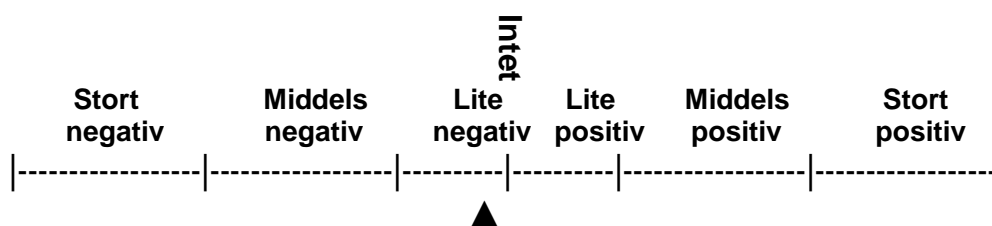
Som viltområde har dette området svært lav verdi med få arter og lave antall. Det ble ikke påvist noen rødlistearter.

Verdisetting Naturmiljø for tunnelalternativ 1

Områdets samlede naturfaglige verdi er vurdert til liten.



Omfang



Konsekvens: Ubetydelig (0)

3.6 Tunnelalternativ 4

Botanikk og vegetasjon

I den vestligste delen av planområdet ligger tunnelalternativ 4 med omlastingsplass i dalbunnen rett nord for Svartlia boligfelt. Mellom denne omlastingsplassen og deponialternativ A er det inntegnet en mulig anleggsvei. Dette er en del av samme trange dal som beskrevet under deponialternativ A, men dalbunnen er videre i denne vestre delen. Dalbunnen karakteriseres av bjørkedominert høgstaudekog. Mjødurt, skogrøyrkvein, hundegras, turt, tyrihjel, skogburkne, skogstorkenebb, myskegras, skogsvinerot og vendelrot er de sentrale høyvokste plantene i dette området. Turten er kraftig beita, trolig av elg.

I området finnes det en gressbevakst konstruert voll som går på tvers av dalretninga. Det finnes også et åpent felt totalt dominert av hundegras. Trolig er all skog hogd bort fra dette feltet. I lia mot boligfeltet står det noen spredte plantede grantrær, og et utspring har blitt brukt til å kaste hageavfall og annet avfall. Noe av dette

har havnet helt nede ved lifoten. En sti går gjennom området. Menneskespredte arter finnes spredt i området, deriblant paddesiv, tunrapp og stornesle.

Den sørvendte lia i området er tettvokst av tynnstamma rogn, hegg og selje. Lite lys finner vei ned til bakken, noe som har ført til en skranten bakkevegetasjon. Spredte bregner og urter vokser der, bl.a. marimjelleartene, ormetelg, krattmjølke, tågebær og beitestarr.

Generelt indikerer den relativt kortvokste og tynnstamma skogen med kun vidt utbredte moser og lav at området har vært utsatt for hogst, kanskje til og med flatehogst, for noen tiår tilbake. En glenne, trolig gammel kjerreveg – nå mest brukt som sti, fører opp mot deponialternativ A.

Spredt fattig sumpvegetasjon finnes i dalbunnen opp mot deponialternativ A. Karakteristiske arter er bukkeblad, myrsnelle, myrhatt og duskull.

Oppsummering botanikk og vegetasjon

Deler av området kan defineres under den prioriterte naturtypen Bjørkeskog med høgstauder. Den kan imidlertid ikke innlemmes innenfor de avgrensninger og prioriteringer som føres for denne naturtypen, dvs. velutvikla, større og/eller spesielt rike utforminger. Området kan verken sies å være stort, velutvikla eller rikt. Artsmangfoldet blant karplanter er høyst moderat og består kun av regionalt vanlige arter. Artsmangfoldet blant treboende moser og lav er høyst begrenset. Det nåværende potensialet for sjeldne arter av sopp er begrenset pga av lite dødved, selv om mengden levende ved er stor. Potensialet kan øke ved økt alder på trærne.

Området bærer preg av menneskelige inngrep selv i en tilsynelatende intakt høgstaudeskog (voll, avskoging, glenne, avfall, granplanter). Utslag for vestligste tunnelåpning er tegnet inn i område bestående av skrotemark og kulturpåvirkingskog. Området vurderes å ha svært begrenset naturverdi med hensyn til vegetasjon.

Vilt

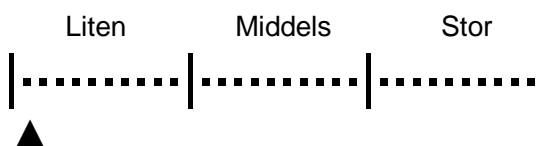
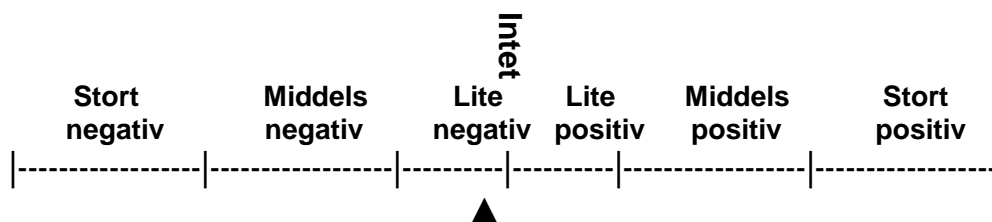
Området for tunnelinnslag 4 består av skrotemark og ung skog med få viltarter. Det ble påvist ett par løvsanger hekkende. Ellers ble noen få arter påvist beitende. Vanligst var grønnfink med en liten familiegruppe på ett voksent individ og tre årssunger. Det ble også registrert to gråtroster og en rødvingetrost. En enkelt skjære ble også registrert beitende i utkanten av området.

Oppsummering vilt

Som viltområde har dette området svært lav verdi med få arter og i lave antall. Det ble ikke påvist noen rødlistearter.

Verdisetting naturmiljø for tunnelalternativ 4

Områdets samlede naturfaglige verdi er vurdert til liten.

**Omfang****Konsekvens: Ubetydelig (0)****3.7 Samlet konsekvensvurdering for de ulike alternativene****Deponi A**

Området domineres helt av granplantasje og er ellers sterkt preget av ulike inngrep. Samlet sett har ikke dette området naturfaglige kvaliteter som gir området spesiell verdi.

Samlet konsekvens: Ubetydelig (0)**Deponi B og tunnelalternativ 2**

Området domineres helt av granplantasjer. Samlet sett har ikke dette området naturfaglige kvaliteter som gir området spesiell verdi.

Samlet konsekvens: Ubetydelig (0)**Deponi C**

Området domineres helt av naturtyper som sterkt preget av ulike inngrep. Stedvis er det også yngre granplantasjer og ei kraftlinje går også gjennom deler av området. Samlet sett har ikke dette området naturfaglige kvaliteter som gir området spesiell verdi.

Samlet konsekvens: Ubetydelig (0)**Deponi D**

Området domineres helt av naturtyper som sterkt preget av ulike inngrep. Samlet sett har ikke dette området naturfaglige kvaliteter som gir området spesiell verdi.

Samlet konsekvens: Ubetydelig (0)

Tunnelalternativ 1

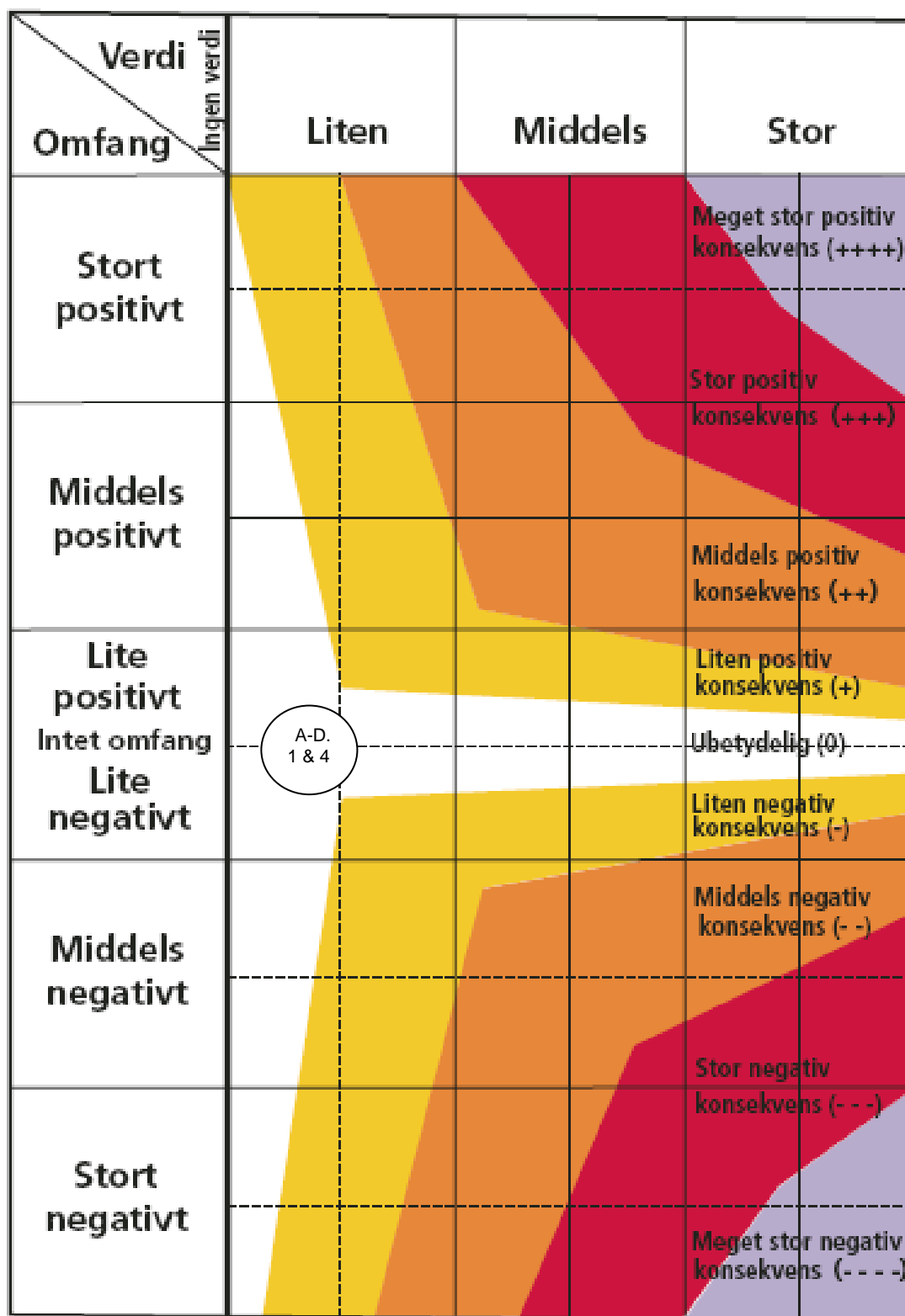
Området domineres helt av naturtyper som sterkt preget av ulike inngrep. Samlet sett har ikke dette området naturfaglige kvaliteter som gir området spesiell verdi.

Samlet konsekvens: Ubetydelig (0)

Tunnelalternativ 4

Området domineres av naturtyper som sterkt preget av ulike inngrep eller som ikke har tilstrekkelige kvaliteter som gir klar verdi. Det ble heller ikke påvist viltverdier av betydning. Samlet sett har ikke dette området naturfaglige kvaliteter som gir området spesiell verdi.

Samlet konsekvens: Ubetydelig (0)



Figur 3.7. Konsekvensfigur for samlede naturforhold. Grad av konsekvens er angitt på skalaen ubetydelig (hvit) til meget stor negativ (fiolett). De ulike naturmiljøene er angitt med tilhørende kode (deponi A-D, tunnelinnslag 1 og 4).

3.8 Avbøtende tiltak

Etter at massene er deponert på de aktuelle områdene anbefaler vi at det dekkes med jordmasser slik at det raskt gror igjen. Det kan tilplantes med lokale trær som bjørk, selje og svartvier. Vieren kan fortrinnsvis plantes i grupper. Dette vil bare etter noen år gagne faunaen, og spesielt en del av de lokale hekkefuglene i nærområdene.

Vegetasjonen i umiddelbar nærhet vil raskt frøsette de tildekkede arealene og dermed sørge for at stedegen vegetasjon etter hvert vil prege deponiet.

4 Konklusjon

De undersøkte alternativene for deponi og de tre tunnelpåhoggene viste alle lave naturfaglige verdier. Dette skyldes i stor grad at de alle var sterkt påvirket av menneskelige inngrep som vei, granplantasjer, kraftlinjer, massedeponi og hogst. Samtlige delområder vil gi kun små negative effekter på naturmiljøet om de tas i bruk som deponi for masser fra tunneldrivingen på den nye RV80.

Vedlegg

Vedlegg 1. Karplanter registrert under befaring av alternative områder for massedeponi i forbindelse med tunnelidring av ny RV80 i Jensvoll dalen, Bodø kommune. Vitenskapelige og norske navn, samt rekkefølge av arter, følger i hovedsak Norsk flora (Lid & Lid 2005). Registreringer er listet i kolonner, én for hvert undersøkte område. 1 = ett til få funn, 2 = spredt, 3 = vanlig.

Familie	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Deponi A	Deponi B + tunnelalt. 2	Deponi C	Deponi D	Tunnelalt. 1	Tunnelalt. 4
Lycopodiaceae	Fjell-lusegras	<i>Huperzia appressa</i>			1			
Sellaginellaceae	Dvergjamne	<i>Selaginella selaginoides</i>			1			
Equisetaceae	Åkersnelle	<i>Equisetum arvense</i>		1				
Equisetaceae	Engsnelle	<i>Equisetum pratense</i>		1	2	1	2	
Equisetaceae	Skogsnelle	<i>Equisetum sylvaticum</i>		1				2
Equisetaceae	Myrsnelle	<i>Equisetum palustre</i>	2	1	2	2		2
Equisetaceae	Elvesnelle	<i>Equisetum fluviatile</i>			1			
Equisetaceae	Skavgras	<i>Equisetum hyemale</i>			1			
Equisetaceae	Fjellsnelle	<i>Equisetum variegatum</i>			1			
Dennstaedtiaceae	Vanleg einstape	<i>Pteridium aquilinum</i> ssp. <i>latiusculum</i>	1	1				
Woodsiaceae	Strutseving	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	2		2			
Woodsiaceae	Skogburkne	<i>Athyrium filix-femina</i>	2	2	2	2	2	2
Woodsiaceae	Skjørlok	<i>Cystopteris fragilis</i>				1		
Woodsiaceae	Fugletelg	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	2	3	2	2	2	2
Dryopteridaceae	Ormetelg	<i>Dryopteris filix-mas</i>						1
Dryopteridaceae	Sauetelg	<i>Dryopteris expansa</i>				2		
Thelypteridaceae	Hengjeveng	<i>Phegopteris connectilis</i>	2	3	2	2	2	2
Pinaceae	Ulike plantede gran-typer	<i>Picea</i> spp. (plantet)	3	3	3	3	mest hogd	
Cupressaceae	Einer	<i>Juniperus communis</i>	2	1	2	3		2
Salicaceae	Rukkevier	<i>Salix reticulata</i>			2	1		
Salicaceae	Sølvvier	<i>Salix glauca</i>		2	1	2		2
Salicaceae	Småvier	<i>Salix arbuscula</i>			1			
Salicaceae	Svartvier	<i>Salix myrsinifolia</i>	2	2	1	2		1
Salicaceae	Grønvier	<i>Salix phylicifolia</i>	1					
Salicaceae	Selje	<i>Salix caprea</i>	2	2	2	2	3	2
Salicaceae	Osp	<i>Populus tremula</i>	2					2
Betulaceae	Bjørk	<i>Betula pubescens</i>	3	3	3	3	3	3
Betulaceae	Gråor	<i>Alnus incana</i>	2	2	2	2		2
Urticaceae	Vanleg stornesle	<i>Urtica dioica</i> ssp. <i>dioica</i>						2
Polygonaceae	Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>	2	2		1	1	2
Polygonaceae	Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>	2	2	1	2		2
Caryophyllaceae	Grannarve	<i>Minuartia stricta</i>			1	1		
Caryophyllaceae	Skogstjerneblom	<i>Stellaria nemorum</i>	1					
Caryophyllaceae	Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>		1				
Caryophyllaceae	Fjellsmelle	<i>Silene acaulis</i>			1			
Ranunculaceae	Vanleg soleihov	<i>Caltha palustris</i>	2		1	2		2

Familie	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Deponi A	Deponi B + tunnelalt. 2	Deponi C	Deponi D	Tunnelalt. 1	Tunnelalt. 4
<i>Ranunculaceae</i>	Tyrihjelm	<i>Aconitum septentrionale</i>	2	2	2	2	2	2
<i>Ranunculaceae</i>	Vanleg engsoleie	<i>Ranunculus acris</i> ssp. <i>acris</i>	2	2	2			2
<i>Ranunculaceae</i>	Kvitsymre	<i>Anemone nemorosa</i>	1			1	1	
<i>Ranunculaceae</i>	Fjellfrøstjerne	<i>Thalictrum alpinum</i>	1		2			
<i>Droseraceae</i>	Smalsoldogg	<i>Drosera longifolia</i>	1					
<i>Saxifragaceae</i>	Raudsildre	<i>Saxifraga oppositifolia</i>			1	1		
<i>Saxifragaceae</i>	Gulsildre	<i>Saxifraga aizoides</i>		1	2	2		
<i>Saxifragaceae</i>	Skoresildre	<i>Saxifraga adscendens</i>				1		
<i>Saxifragaceae</i>	Jåblom	<i>Parnassia palustris</i>	1		2			
<i>Grossulariaceae</i>	Villrips	<i>Ribes spicatum</i>	2	1				1
<i>Rosaceae</i>	Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>	3	2	3	2	2	3
<i>Rosaceae</i>	Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>		2	1			
<i>Rosaceae</i>	Reinrose	<i>Dryas octopetala</i>			2			
<i>Rosaceae</i>	Myrhatt	<i>Comarum palustris</i>	2					2
<i>Rosaceae</i>	Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>	2	2	2	2		2
<i>Rosaceae</i>	Markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>				1		
<i>Rosaceae</i>	Tågebær	<i>Rubus saxatilis</i>	2	2	2	2		2
<i>Rosaceae</i>	Bringebær	<i>Rubus idaeus</i>	1	2	2	2	2	2
<i>Rosaceae</i>	Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>	2	2	1	2	2	2
<i>Rosaceae</i>	Hegg	<i>Prunus padus</i>	2	2			2	2
<i>Fabaceae</i>	Raudkløver	<i>Trifolium pratense</i>		1	1	1		1
<i>Fabaceae</i>	Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>		1				
<i>Fabaceae</i>	Skogvikke	<i>Vicia sylvatica</i>	1					
<i>Fabaceae</i>	Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>	1	1	1			2
<i>Fabaceae</i>	Gjerdevikke	<i>Vicia sepium</i>	2	1				2
<i>Oxalidaceae</i>	Gaukesyre	<i>Oxalis acetosella</i>	1	2	2	2	2	2
<i>Geraniaceae</i>	Skogstorkenebb	<i>Geranium sylvaticum</i>	2	2	2	2		3
<i>Violaceae</i>	Myrfiol	<i>Viola palustris</i>	2	1				
<i>Violaceae</i>	Stor myrfiol	<i>Viola epipsila</i>	1	1	1	1		2
<i>Violaceae</i>	Engfiol	<i>Viola canina</i>		1			2	
<i>Onagraceae</i>	Krattmjølke	<i>Epilobium montanum</i>		1				1
<i>Onagraceae</i>	Trollurt	<i>Circaea alpina</i>						1
<i>Apiaceae</i>	Hundekjeks	<i>Anthriscus sylvestris</i>	1					
<i>Apiaceae</i>	Skvallerkål	<i>Aegopodium podagraria</i>				1		
<i>Apiaceae</i>	Sløkje	<i>Angelica sylvestris</i>	2	2	2	1		1
<i>Pyrolaceae</i>	Perlevintergrøn	<i>Pyrola minor</i>		1		1		
<i>Pyrolaceae</i>	Norsk vintergrøn	<i>Pyrola norvegica</i>			1			
<i>Ericaceae</i>	Kvitlyng	<i>Andromeda polifolia</i>				1		
<i>Ericaceae</i>	Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>		1	1	2		
<i>Ericaceae</i>	Tytebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	1	1	2	2		
<i>Ericaceae</i>	Bløkkebær	<i>Vaccinium uliginosum</i>		1	1	1		
<i>Ericaceae</i>	Blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>	2	2	2	2		
<i>Ericaceae</i>	Småtranebær	<i>Oxycoccus microcarpus</i>	1			1		
<i>Empteraceae</i>	Krekling	<i>Empetrum nigrum</i> coll.	1	1	1	1		1

Familie	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Deponi A	Deponi B + tunnelalt. 2	Deponi C	Deponi D	Tunnelalt. 1	Tunnelalt. 4
Primulaceae	Skogstjerne	<i>Trientalis europaea</i>			1			1
Menyanthaceae	Bukkeblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>	2			2		2
Rubiaceae	Lita myrmaure	<i>Galium palustre</i> ssp. <i>palustre</i>	2	1	2	2		2
Rubiaceae	Kvitmaure	<i>Galium boreale</i>		2	2	1		2
Schropulariaceae s.l.	Blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>	1	1				
Schropulariaceae s.l.	Skogsvinerot	<i>Stachys sylvatica</i>	2	1	1	1		2
Schropulariaceae s.l.	Lækjeveronika	<i>Veronica officinalis</i>		1		1	1	
Schropulariaceae s.l.	Stormarimjelle	<i>Melampyrum pratense</i>	2	2	1	1		1
Schropulariaceae s.l.	Småmarimjelle	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	2	2	1	1		
Schropulariaceae s.l.	Kjertelaugnetrøst	<i>Euphrasia stricta</i>		1				
Schropulariaceae s.l.	Småengkall	<i>Rhinanthus minor</i>				1		
Schropulariaceae s.l.	Myrklegg	<i>Pedicularis palustris</i>	1					
Schropulariaceae s.l.	Svarttopp	<i>Bartsia alpina</i>		1	2	1		
Lentibulariaceae	Tettegras	<i>Pinguicula vulgaris</i>				1		
Plantaginaceae	Groblad	<i>Plantago major</i>		1				
Valerianaceae	Vanleg vendelrot	<i>Valeriana sambucifolia</i> ssp. <i>procurrens</i>	2	2	2	2	2	2
Dipsaceae	Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>			1			
Campanulaceae	Storklokke	<i>Campanula latifolia</i>	2					
Campanulaceae	Blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>			2			
Asteraceae	Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>	2	2	1	1	2	2
Asteraceae	Fjellbakkestjerne	<i>Erigeron borealis</i>			1			
Asteraceae	Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>			1	1		1
Asteraceae	Prestekrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>		1				
Asteraceae	Hestehov	<i>Tussilago farfara</i>			2	2		
Asteraceae	Fjelltistel	<i>Saussurea alpina</i>		1	1	1		2
Asteraceae	Kvitbladtistel	<i>Cirsium heterophyllum</i>		1	1	1	2	2
Asteraceae	Sumphaukeskjegg	<i>Crepis paludosa</i>	2	2	2	2		2
Asteraceae	Turt	<i>Cicerbita alpina</i>	3	1	2			2
Asteraceae	Svæver	<i>Hieracium</i> spp.				1		
Juncaginaceae	Myrsaulauk	<i>Triglochin palustris</i>			1			
Melanthiaceae	Firblad	<i>Paris quadrifolia</i>	1					1
Tofieldiaceae	Bjønbrodd	<i>Tofieldia pusilla</i>		1	1			1
Convallariaceae	Kranskonvall	<i>Polygonatum verticillatum</i>				1	2	1
Orchidaceae	Skogmarihand	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	1	1				1
Juncaceae	Paddesiv	<i>Juncus bufonius</i> ssp. <i>bufonius</i>						2
Juncaceae	Skogsiv	<i>Juncus alpinoarticulatus</i>		1	1	1		
Juncaceae	Ryllsiv	<i>Juncus articulatus</i>	1					
Juncaceae	Tvillingsiv	<i>Juncus biglumis</i>			1			
Juncaceae	Hårfrytle	<i>Luzula pilosa</i>			1	1		
Juncaceae	Engfrytle	<i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>multiflora</i>		1		1		
Juncaceae	Myrfrytle	<i>Luzula sudetica</i>	1		1			

Familie	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Deponi A	Deponi B + tunnelalt. 2	Deponi C	Deponi D	Tunnelalt. 1	Tunnelalt. 4
<i>Cyperaceae</i>	Duskull	<i>Eriophorum angustifolium</i> ssp. <i>angustifolium</i>						1
<i>Cyperaceae</i>	Breiull	<i>Eriophorum latifolium</i>				1		
<i>Cyperaceae</i>	Sveltull	<i>Trichophorum alpinum</i>	1			2		
<i>Cyperaceae</i>	Stjernestarr	<i>Carex echinata</i>			1	2		2
<i>Cyperaceae</i>	Stolpestarr	<i>Carex nigra</i> var. <i>junceae</i>			1			
<i>Cyperaceae</i>	Engstarr	<i>Carex hostiana</i>	1					
<i>Cyperaceae</i>	Bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>						2
<i>Cyperaceae</i>	Slirestarr	<i>Carex vaginata</i>	1		1			
<i>Cyperaceae</i>	Kornstarr	<i>Carex panicea</i>				1		
<i>Cyperaceae</i>	Frynsestarr	<i>Carex paupercula</i>				1		
<i>Cyperaceae</i>	Hårstarr	<i>Carex capillaris</i>			1			
<i>Cyperaceae</i>	Trådstarr	<i>Carex lasiocarpa</i>				2		
<i>Cyperaceae</i>	Flaskestarr	<i>Carex rostrata</i>	1		1			1
<i>Poaceae</i>	Blåtopp	<i>Molinia caerulea</i>	2			1		
<i>Poaceae</i>	Myskegras	<i>Milium effusum</i>						1
<i>Poaceae</i>	Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		2	1	1		
<i>Poaceae</i>	Timotei	<i>Phleum pratense</i> ssp. <i>pratense</i>		1				
<i>Poaceae</i>	Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>		2				2
<i>Poaceae</i>	Skogrøyrkvein	<i>Calamagrostis phragmitoides</i>	3					1
<i>Poaceae</i>	Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>	2	2	2	2	2	2
<i>Poaceae</i>	Smyle	<i>Avenella flexuosa</i>	2	1	2	2		1
<i>Poaceae</i>	Hengjeaks	<i>Melica nutans</i>	2	2	2	1		2
<i>Poaceae</i>	Hundegras	<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>glomerata</i>	3	2	2	3		3
<i>Poaceae</i>	Tunrapp	<i>Poa annua</i>						1
<i>Poaceae</i>	Geitsvingel	<i>Festuca vivipara</i>			1			
<i>Poaceae</i>	Hundekveke	<i>Elymus caninus</i>	2	1				

Vedlegg 2. Fugler og pattedyr registrert under befarings av alternative områder for massedepot i forbindelse med tunneldriving av ny RV80 i Jensvollalen, Bodø kommune.

Forklaring til tabellene:

Rødlistestatus:

Ex = Utryddet

E = Direkte truet

V = Sårbar

R = Sjelden

DC = Hensynskrevende

DM = Bør overvåkes

A= Ansvarsart

Viltvekt:

1= lokal verdi

2= lokal-regional verdi

3= regional verdi

4= nasjonal verdi

5= internasjonal verdi

Tetthet i området:

XXXX = meget vanlig

XXX = vanlig

XX = fåtallig

X = sjelden

T = tilfeldig

o = opplysninger innhentet fra rapporter og informanter

Artens bruk av området:

H = Hekke/yngeområde

B = Beite/jaktområde

M = Myte/hårfellingsområde

O = Overnattingsplass

R = Rasteområde

S = Spill/parringsområde

T = Trekkvei

L = Leveområde

Stor bokstav= sikker, Liten bokstav= mulig

Orden	Artsnavn	Latinske navn	Rødliste-status (1998)	Viltvekt	Tetthet	Artens bruk av området
Rovfugler	SPURVEHAUK	<i>Accipiter nisus</i>			X	T,B,h
Vadefugler	ENKELTBEKKASIN	<i>Gallinago gallinago</i>		1	XX	H
Duefugler	RINGDUE	<i>Columba palumbus</i>		2	XX	H
Spurvefugler	TREPIPLERKE	<i>Anthus trivialis</i>			XX	H
	JERNSPURV	<i>Prunella modularis</i>			XXX	H
	RØDSTRUPE	<i>Erithacus rubecula</i>			XX	H
	BLÅSTRUPE	<i>Luscinia svecica</i>			X	H
	RØDSTJERT	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			XXX	H
	BUSKSKVETT	<i>Saxicola rubetra</i>			X	H
	GRÅTROST	<i>Turdus pilaris</i>			XXX	H
	MÅLTROST	<i>Turdus philomelos</i>			XXX	H
	RØDNINGETROST	<i>Turdus iliacus</i>			XXX	H
	TORNSANGER	<i>Sylvia communis</i>		1	X	h
	MUNK	<i>Sylvia atricapilla</i>			X	h
	HAGESANGER	<i>Sylvia borin</i>		1	XXX	H
	GRANSANGER	<i>Phylloscopus collybita</i>			XX	H
	LØVSANGER	<i>Phylloscopus trochilus</i>			XXXX	H
	FUGLEKONGE	<i>Regulus regulus</i>			X	T
	GRÅFLUESNAPPER	<i>Muscicapa striata</i>			XX,o	H
	S.H. FLUESNAPPER	<i>Ficedula hypoleuca</i>			XXX	H
	GRANMEIS	<i>Parus montanus</i>			XXX	H
	BLÅMEIS	<i>Parus caeruleus</i>			XXX	B,h
	KJØTTMEIS	<i>Parus major</i>			XXX	H
	SKJÆRE	<i>Pica pica</i>			XXX	B
	KRÅKE	<i>Corvus corone cornix</i>			XXX	H
	BOKFINK	<i>Fringilla coelebs</i>			XXX	H
	BJØRKEFINK	<i>Fringilla montifringilla</i>			XXXX	H
	GRØNNFINK	<i>Carduelis chloris</i>			XXX	H
	GRØNNISISIK	<i>Carduelis spinus</i>			XX	H
	GRÅISISIK	<i>Carduelis flammea</i>			XXX	H

Orden	Artsnavn	Latinske navn	Rødliste- status (1998)	Viltvekt	Tetthet	Artenes bruk av området
	DOMPAP	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			XXX	H
	GULSPURV	<i>Emberiza citrinella</i>			X	H
	SIVSPURV	<i>Emberiza schoeniclus</i>			XX	H
Pattedyr	ELG	<i>Alces alces</i>		1	XX	L
	RØDREV	<i>Vulpes vulpes</i>			XXX,o	L
	HARE	<i>Lepus timidus</i>		1	XX	L
	MARKMUS	<i>Microtus agrestis</i>			XXX,o	L
Amfibier	VANLIG FROSK	<i>Rana temporaria</i>			XX	L

Referanser

- Direktoratet for naturforvaltning 1996. Viltkartlegging. DN-håndbok 11. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim. 112 pp (revidert i 2000).
- Direktoratet for naturforvaltning 1999 (revidert 2006). Kartlegging av naturtyper - verdsetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim.
- Fremstad, E. 1998. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 2. utgave. Norsk institutt for naturforskning, Trondheim. 279 pp.
- 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.
- Kålås, J.A., Viken, Å. Og Bakken, T. (red). 2006. Norsk rødliste 2006 – 2006 Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.
- Lid, J & Lid, D. T. (R. Elven red.) 2005. Norsk flora. 7 utg. Det Norske Samlaget, Oslo. 1230 pp.

NINA Rapport 507

ISSN:1504-3312

ISBN: 978-82-426-2079-8



Norsk institutt for naturforskning

NINA hovedkontor

Postadresse: 7485 Trondheim

Besøks/leveringsadresse: Tungasletta 2, 7047 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 73 80 14 01

Organisasjonsnummer: NO 950 037 687 MVA

www.nina.no