NINA Rapport 2

Transportkorridor for E6 mellom Narvik og Bjerkvik

Konsekvensutredning, vurdering av naturmiljø

Jarle W. Bjerke
Karl-Birger Strann
Trond Johnsen
Vigdis Frivoll

NINA
Norsk institutt for naturforskning

LAGSPILL ENTUSIASME INTEGRITET KVALITET

Samarbeid og kunnskap for framtidas miljøløsninger

NINAs publikasjoner

NINA Rapport
Dette er en ny, elektronisk serie fra 2005 som tar opp i seg de tidligere seriene NINA Oppdragsmelding, NINA Fagrapport og NINA Project Report. Normalt er dette NINAs endelige rapportering til oppdragsgiver etter fullført forsknings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, blant annet befaringsrapporter, seminar- og konferanseforedrag, årsrapporter fra overvåkningsprogrammer, resultater av eget forskningsarbeid, litteraturstudier, problemoversikter og prosjekter der resultatene må gjøres tilgjengelig på annet språk.

NINA Temahefte
Som navnet angir behandler temaheftene spesielle emner og utarbeides etter behov, blant annet for å informere om viktige problemstillinger i samfunnet. Målgruppen er "allmennheten" eller særskilte grupper, for eksempel landbruket, fylkesmennenes miljøvernavdelinger, turist- og friluftslivskretser og lignende. De gis derfor en mer 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, og gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

Annen publisering
Hovedtyngden av den vitenskapelige publiseringen til NINAs ansatte foregår likevel i internasjonale journaler og populærfaglige (tids)skrifter.

Norsk institutt for naturforskning

Transportkorridor for E6 mellom Narvik og Bjerkvik

Konsekvensutredning, vurdering av naturmiljø

Jarle W. Bjerke
Karl-Birger Strann
Trond Johnsen
Vigdis Frivoll

Transportkorridor for E6 mellom Narvik og Bjerkvik – Konsekvens-utredning, vurdering av naturmiljø - NINA Rapport 2. 49 pp.

Tromsø, 14. januar 2005

ISSN: 1504-3312
ISBN: 82-426-1513-6

RETTIGHETSHAVER
© Norsk institutt for naturforskning
Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET
Åpen

PUBLISERINGSTYPE
Digitalt dokument (pdf)

REDAKSJON
Jarle W. Bjerke

KVALITETSSIKRET AV
Geir H. Systad

ANSVARLIG SIGNATUR
Sidsel Grønvik, forskningssjef

OPPDRAGSGIVER(E)
Statens vegvesen Region Nord

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER
Gunnar Stiberg og Gunhild Rosenfeld

NØKKELORD
Vegbygging, Konsekvensanalyse, Naturmiljø, Naturtyper, Vegetasjon, Fauna, Karplanter, Lav, Fugler, Vilt, Europaveg 6, Nordland, Narvik

KEY WORDS
Road construction, Impact assessment, Natural environment, Valuable habitats, Vegetation, Fauna, Vascular plants, Lichens, Birds, Wildlife, European Highway 6, Nordland County, Narvik

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
NO-9296 Tromsø
Telefon: 77 75 04 00
Telefaks: 77 75 04 01

NINA Lillehammer
Fakkelgården
NO-2624 Lillehammer
Telefon: 73 80 14 00
Telefaks: 61 22 22 15

http://www.nina.no

Sammendrag

Transportkorridor for E6 mellom Narvik og Bjerkvik – Konsekvensutredning, vurdering av naturmiljø - NINA Rapport 2. 49 pp.

Kommunedelplan for E6 mellom Narvik og Bjerkvik i Nordland har utløst krav om naturfaglige utredninger for berørte områder. I rapporten beskrives naturmiljøet for de berørte områdene. Konsekvensutredninger er gjort for alternativene 1, bru over Ytre Rombaken fra Karistranda til Øyjordneset med ny trasé over Øyjord i retning Bjerkvik; og 2, utbedring av dagens veg mellom Narvik og Trældal med lang tunnel til Geisvik. To varianter av alternativ 2 er også vurdert: 2a utrettinger av dagens veg ved Hergotta og Solbakken, 2b ny trasé ovenfor bebyggelse på strekninga Langstranda-Hjemmemoen.

NINA har tatt for seg virkninger på naturmiljøet for deltemaene natur- og vegetasjonstyper, samt fugler og pattedyr og deres leveområder. Undersøkelsene baserer seg både på innhenting av eksisterende informasjon og på befaringer i felt. Feltbefaringene ble utført sommeren 2004. For fugler og pattedyr er helårs- og sesongbetonte leve- og beiteområder utredet.

Det generelle inntrykket av faunaen i utredningsområdet er at den på sørsida av Rombaken er fattig og triviell, mens det stedvis er rik og til dels svært rik fauna på nordsida. De rikeste områdene ble påvist i frodige, bratte lier og langs enkelte elver på strekninga fra Kalvikneset til Langstranda. I disse områdene ble det påvist varmekjære arter som gulsanger, munk, svarttrost og gjerdesmett. Liene har også særlig stor tetthet av gransanger. I områdene rundt Solbakken er naturen særlig rik på småvilt, og flere rødliste dagrovfugler bruker regelmessig dette området som jaktområde. Årsakene til artsrikdommen på vilt er den store variasjonen i landskapet, og at mye av skogen er preget av kontinuitet med mye død ved. Sjiktninga av skogen her er viktig, og sammen med frodig undervegetasjon gir dette ypperlige livsbetingelser for mange viltarter.

Verdier for vegetasjon er i stor grad sammenfallende med viltverdier. Naturtyper som i følge Direktoratet for naturforvaltning (1999a) er viktige, finnes i dette området mellom Langstranda og Trældal. Det gjelder bjørkeskog med høystauder, gråor-heggeskog, og gammel løvskog. Innenfor hele planområdet ble det registrert 230 taksa (arter, artsgrupper eller underarter) av karplanter. Ingen rødlistede karplanter ble registrert. I tillegg ble omtrent 70 lavarter registrert, heller ingen av dem rødlistede. Områdets botaniske mangfold betegnes som middels rikt, dog uten innslag av nasjonalt sjeldne planter eller lav. Noen lokalt, dels regionalt sjeldne arter ble imidlertid registrert: Flere av disse plantene ble funnet spredt på Øyjord, mens alle sjeldne lavarter ble registrert i frodige løvskoger, spesielt ved Solbakken.

Samlet fører dette til at naturverdien av enkelte områder settes til middels til høyt. Dette er områder som vil bli berørt av alternativene 2, 2a og 2b. Konsekvensen for både 2a og 2b er middels til stor negativ. Delområder med middels eller middels til store naturverdier er markert på eget kart. Berørte områder sør for Rombaken vurderes å ha liten naturverdi. Naturverdien av Geisvik-området vurderes til å være liten til middels både med hensyn til vegetasjon og fauna.

Alternativ 1 utgjør et stort arealmessig inngrep. Natur- og vegetasjonstypene som berøres, er i hovedsak vurdert til å liten naturverdi, bortsett fra Stormyra som er vurdert et halvt nivå høyere (dvs. liten til middels). Forekomstene av vilt langs traséen er små med forholdsvis trivielle arter. Samlet vurderes omfanget av alternativet til lite negativt.

Samlet vil det si at det innebærer størst negativ konsekvens på naturmiljøet ved gjennomføring av alternativene 2a og 2b, mens det er minst negativ konsekvens forbundet med alternativ 1.

Lokaliteter som er lite egnet for massedeponering er også kort beskrevet og kommentert. Avbøtende tiltak som vil kunne redusere den negative konsekvensen er beskrevet for hver enkelt trasé.

Jarle W. Bjerke, Karl-Birger Strann, Trond Johnsen & Vigdis Frivoll
NINA Tromsø
Polarmiljøsenteret
NO-9296 Tromsø

Abstract

Transport corridor for European Highway E6 between Narvik and Bjerkvik, Nordland County - impact assessment, evaluation of natural environment - NINA Rapport 2. 49 pp.

The municipality plan for the European Highway E6 between Narvik and Bjerkvik in Nordland County advocates impact assessments of natural environments and valuable habitats within area. In this report, the natural environments of the affected areas are described. Impact assessments are undertaken for the following path alternatives: 1. Bridge across the western (outer) part of the fiord Rombaken from Karistranda to Øyjordneset with a new road across Øyjord heading towards Bjerkvik. 2. Upgrading of the existing road between Narvik and Trældal with the construction of a long tunnel to Geisvik. Two variants of alternative 2 exist: 2a. Improvements of existing road at Hergotta and Solbakken. 2b. New path in the hills east of the rural communities between Langstranda and Hjemmemoen.

Norwegian Institute for Nature Research (NINA) has evaluated the effects on the natural environment for the topics valuable habitats, vegetation types, in addition to birds and other wildlife and their habitats. The assessments are based upon both acquirement of existing information and our own field investigations, which were undertaken during the summer of 2004.

The general impression of the wildlife within the investigation area is that it is poor and trivial at the southern side of the fiord, but locally rich to partly very rich at the northern side. The richest areas were detected in lush, steep hills and along some of the rivers in the area between Kalvikneset and Langstranda. In these areas, we recorded several thermophilous birds like wren, icterine warbler, blackcap and blackbird. The hills also have remarkably large densities of chiffchaff. In the areas around Solbakken, the forests are particularly rich in small-sized animals, and many day-hunting raptors frequently use the area for hunting. The principal reasons for the rich wildlife are the large variation in landscape and the continuity of the forests with much lying and standing, dead wood. The vertical composition of the forests is important, and together with lush understorey vegetation, it renders excellent living conditions for many animals.

Vegetation qualities are to a large extent consistent with wildlife qualities. Valuable habitats are found in the area between Trældal and Langstranda. These are tall-fern and tall-herb downy birch woodland, grey alder-bird cherry woodland, and ancient woodland. Within the entire investigation area, 230 taxa (species, species aggregates, subspecies) of vascular plants were recorded, none of them red-listed in Norway. In addition, ca. 70 lichen species were recorded, none of which are red-listed. The area's botanical diversity is considered intermediately rich, albeit without plants or lichens that are rare on a national level. However, some are locally, partly regionally rare. Of these, most plants were recorded scattered at Øyjord, whereas all rare lichens were recorded in the lush woodlands, especially at Solbakken.

All together, these records lead to intermediate to high values for some areas. These are areas that will be affected by the alternatives 2, 2a and 2b. The negative impacts on both 2a and 2b are intermediate to high. Investigated areas with intermediate to high values are sketched on an enclosed map. Affected areas on the southern side of Rombaken have small values. The value of the Geisvik area is considered as small to intermediate in respect to wildlife and vegetation.

Alternative 1 calls for an impingement of relatively large areas. Vegetation types and habitats that will be affected, are however, of small value, except for the bog Stormyra, which is considered to be of small to intermediate value. The occurrences of wildlife along the proposed path are small, and the species that occur there, are common. The extent of the alternative is considered as being weakly negative.

Thus, the largest negative impacts are related to the implementation of alternatives 2a and 2b, whereas the smallest impacts are related to alternative 1.

Areas that are inappropriate for disposal of masses from tunnel constructions are briefly described and commented. Actions that can reduce the negative impacts are discussed for each alternative.

Jarle W. Bjerke, Karl-Birger Strann, Trond Johnsen & Vigdis Frivoll
Norwegian Institute for Nature Research, Department of Arctic Ecology
The Polar Environmental Centre
NO-9296 Tromsø
Norway

Innhold

Sammendrag **3**

Abstract **5**

Innhold **7**

Forord **9**
1 Innledning **10**
2 Metoder og datagrunnlag **11**
2.1 Områdebeskrivelse 11
2.2 Tiltaksbeskrivelse 11
2.3 Datainnsamling og analyse 13
2.4 Definering av influensområdet 13
2.5 Vegetasjon og flora 14
2.6 Fauna 14
3 Områdebeskrivelse og verdivurdering **16**
3.1 Områder berørt av alternativ 1 16
3.1.1 Øyjord 16
3.1.1.1 Vegetasjon og flora 16
3.1.1.2 Fauna 17
3.1.2 Narvik – Karistranda 17
3.1.2.1 Vegetasjon og flora 17
3.1.2.2 Fauna 18
3.2 Områder berørt av alternativ 2 18
3.2.1 Geisvik 18
3.2.1.1 Vegetasjon og flora 18
3.2.1.2 Fauna 18
3.2.2 Trældal 19
3.2.2.1 Vegetasjon og flora 19
3.2.2.2 Fauna 19
3.2.3 Forneset 19
3.2.3.1 Vegetasjon og flora 19
3.2.3.2 Fauna 19
3.2.4 Ytter og Inner Djupvika 19
3.2.4.1 Vegetasjon og flora 19
3.2.4.2 Fauna 20
3.3 Områder berørt av alternativ 2a 20
3.3.1 Hergotta 20
3.3.1.1 Vegetasjon og flora 20
3.3.1.2 Fauna 20
3.3.2 Solbakken – Liljedal 20
3.3.2.1 Vegetasjon og flora 20
3.3.2.2 Fauna 21
3.4 Områder berørt av alternativ 2b 21
3.4.1 Øvre trasé fra Langstranda Ø til E10 21
3.4.1.1 Vegetasjon og flora 21
3.4.1.2 Fauna 22
3.5 Planområdets verdi 22
3.5.1 Vegetasjon og flora 22
3.5.1.1 Generell oversikt 22
3.5.1.2 Skogstyper 23
3.5.1.3 Myrtyper 23
3.5.1.4 Andre vegetasjonstyper 24

3.5.2 Fauna ... 24
3.5.2.1 Generell oversikt ... 24
3.5.2.2 Skogene ... 24
3.5.2.3 Myrene ... 25
3.5.3 Samlet verdivurdering ... 25
4 Konsekvensenes omfang og betydning ... 26
4.1 Generelle effekter ... 26
4.1.1 Botaniske forhold ... 26
4.1.2 Zoologiske forhold ... 26
4.2 Null-alternativet ... 26
4.2.1 Vegetasjon ... 26
4.2.2 Fauna ... 26
4.2.3 Samlet omfang og konsekvens ... 27
4.3 Alternativ 1 ... 27
4.3.1 Vegetasjon ... 27
4.3.2 Fauna ... 27
4.3.3 Samlet omfang og konsekvens ... 27
4.4 Alternativ 2a (inkludert 2) ... 27
4.4.1 Vegetasjon ... 27
4.4.2 Fauna ... 27
4.4.3 Samlet omfang og konsekvens ... 27
4.5 Alternativ 2b (inkludert 2) ... 29
4.5.1 Vegetasjon ... 29
4.5.2 Fauna ... 29
4.5.3 Samlet omfang og konsekvens ... 29
4.6 Avbøtende tiltak ... 29
4.6.1 Alternativ 1 ... 29
4.6.2 Alternativ 2 (inkludert 2a og 2b) ... 29
4.7 Massedeponier ... 30
5 Konklusjon og oppsummering ... 31
6 Referanser ... 33

Vedlegg ... 35

Forord

I forbindelse med utarbeidelse av kommunedelplan for valg av transportkorridor for E6 mellom Narvik og Bjerkvik, fikk Norsk institutt for naturforskning (NINA) i oppgave å vurdere konsekvensene på naturmiljøet for ny parsell over Øyjord tilknyttet bru over ytre Rombaken, et prosjekt kalt Hålogalandsbrua, samt for utbedring av dagens veg i kombinasjon med lang tunnel mellom Trældal og Geisvik. Tiltakshaver er Statens vegevesen Region Nord, mens Narvik kommune er planmyndighet for arbeidet med kommunedelplanen.

Feltarbeidet ble utført i løpet av juli 2004. Jarle W. Bjerke er ansvarlig for studiet av de botaniske forholdene, mens Karl-Birger Strann, Vigdis Frivoll og Trond V. Johnsen utførte det zoologiske feltarbeidet. Geir H. Systad ved NINA genererte kartene brukt i rapporten og har også vært kvalitetssikrer av arbeidet.

Vi vil takke Geir Arnesen og Geir Mathiassen som har gitt oss tilgang til digitaliserte herbariedata fra Tromsø Museum-Universitetssmuseet.

14. januar 2005

Jarle W. Bjerke
Prosjektleder

1 Innledning

Denne rapporten omhandler konsekvenser av utbedring og bygging av nye vegtraséer for E6 mellom Narvik og Bjerkvik i Narvik kommune, Nordland, på vegetasjon og fauna. I tilbudsgrunnlaget fra tiltakshaver er følgende konsekvensanalyser bemerket:

1. Konsekvens for naturmiljøet av tiltaket/vegtraséene:

- Konsekvensen for eventuelle ”rødlistearter” (dyr, fugler og planter)
- Helårs- eller sesongbetonte leve- og beiteområder for vilt, fugl, amfibier og fisk.
- Konsekvensen for eventuelle regionale og/eller sesongmessige trekkruter for vilt.
- Konsekvensen for eventuelle spesielt viktige lokale, regionale og nasjonale områder for biologisk mangfold (nøkkelbiotoper).
- Konsekvensen for eventuelle områder med sjeldne eller lokalt særegne forekomster av flora og fauna.

2. Deponering

Alternativ 2 innebærer bygging av flere kilometer med tunnel som vil gi stort masseoverskudd. Områder for deponering av masser skal vurderes. Områder som ikke bør anvendes til deponering skal nevnes spesielt. Her kan hele planområdet være med i vurderinga.

Eventuelle avbøtende tiltak skal foreslås, og effekten av slike tiltak skal beskrives.

Vurderingene av disse punktene bygger på registreringer fra feltarbeid gjort i juli 2004, kjennskap til lignende terreng, samt tidligere registreringer fra det berørte området.

Det er utført analyser av konsekvensene under anleggsperioden og i driftsfasen.

2 Metoder og datagrunnlag

2.1 Områdebeskrivelse

Tiltaksområdet omfatter strekninga mellom Narvik og Bjerkvik, med ulike alternativer der fjorden Rombaken krysses enten i ytre del eller i midtre del ved dagens bru. De sør- og vestvendte skråningene på nordsida av Rombaken ligger i vegetasjonssonen kalt mellomboreal sone, mens de noe mer kjølige nordvendte skråningene på sørsida av fjorden er i nordboreal sone (Moen 1998). I dette området karakteriseres den mellomboreale sonen av velutviklet gråorheggeskog, samt innslag av varmekjære samfunn og arter. Den nordboreale sonen er karakterisert av subalpin bjørkeskog uten særlige innslag av varmekjære arter. Området ligger i sin helhet i den svakt oseaniske vegetasjonsseksjonen (Moen 1998), som karakteriseres av mangel på de mest typiske vestlige artene, men med innslag av svakt østlige trekk.

Skogen varierer fra furudominert skog i vest på Øyjord og ved Geisvik, samt i øst ved Langstranda, via artsrik blandingsløvskog i de sørvendte skråningene, til noe mer artsfattig bjørkeskog i de nordvendte skråningene. En del granplantefelt finnes også i tilknytning til de undersøkte områdene. Fuktkrevende naturtyper finnes spredt i området. De største myrpartiene finnes på Øyjord. Vegetasjonsfattig berggrunn og blokkmark finnes kun sporadisk i området, og da hovedsaklig i bratte skråninger, eller ved vertikale bergvegger.

2.2 Tiltaksbeskrivelse

I utredningsprogrammet fra Statens vegvesen (2004) opereres det med tre gjenstående hovedalternativer, etter at andre alternativer har blitt forkastet. Disse er (**figur 1**):

Alt. 0
Null-alternativet, det vil si dagens veg uten utbedringer, bortsett fra rassikringstiltak mellom Trældal og Leirvik/Øyjord.
Alt. 1
Ny bru (Hålogalandsbrua) over ytre Rombaken, ny veg over Øyjord, og utbedring av dagens E6/E10 fra Øyjord til Bjerkvik. I tillegg tunnel rett øst for Narvik sentrum mellom Narvik Camping og Karistranda.
Alt. 2
Ny lang tunnel fra Geisvik til Trældal, samt utbedring av veg mellom Trældal og Narvik. For sørsida av Rombaken innebærer det tunnel fra Ytter Djupvika til Inner Djupvika, samt utretting av sving på Forneset. For strekninga Langstranda-Trældal vurderes to varianter, som her beskrives som alternativ 2a og 2b:
Alt. 2a
Utbedring av dagens trasé, det vil i detalj si utretting av sving rundt nes mellom Solbakken og Liljedal, samt utretting av sving ved elva i Hergotta.
Alt. 2b
Omkjøring rundt bebyggelsen mellom Langstranda og Solbakken/Hjemmemoen ved å legge traséen i skråninga ovenfor slik at den treffer dagens E10 i nordvestre del. Alternativet kalles her ”Øvre trasé Langstranda-E10”.

Omfang og konsekvens vurderes for alternativene 0, 1, 2+2a og 2+2b, slik at alternativene blir enklere å sammenligne med hverandre. Det er ingen poeng i å vurdere alternativ 2 uten å ta hensyn til enten variant 2a eller 2b.

Statens vegvesen (2004) vurderer å rassikre dagens veg mellom Trældal og Øyjord (alt. 0), men forslaget om å bygge tunneler på denne strekninga er ikke blant de forkastede alternativene i utredningsprogrammet. Tunnelalternativene angitt i vegvesenets kart for denne strekninga (s. 3 i utredningsprogrammet), er imidlertid også tegnet inn på kartet i denne rapporten (**figur 1**). Siden dette alternativet er nedvurdert, er det ikke angitt som et alternativ på lik linje

med de ovenstående. Rassikringstiltakene på denne strekninga innbefatter etter det vi kan se minimale inngrep i uberørt natur, og er derfor ikke vurdert i denne rapporten.

Figur 1. Oversiktskart over planområdet som viser traseene for alternativene 1, 2, 2a og 2b. Utvalgte stedsnavn brukt i rapporten er inkludert i figuren. Oransje traséer mellom Stormyra og Trældal er ikke en del av alternativ 1, men er nedprioriterte alternativer som ikke utredes her.

Massedeponi
Utredningsprogrammet gir ikke opplysninger om områder som er vurderte med tanke på deponering av masser fra tunnel. I denne rapporten gis det derfor kun overordnete vurderinger av massedeponi i forhold til naturmiljøet.

2.3 Datainnsamling og analyse

Metodikken for vurderinger av konsekvenser følger vegvesenets håndbok 140, del IIa: Metodikk for vurdering av ikke-prissatte konsekvenser (Statens vegvesen 1995). Vi har i tillegg fått tilgang til den upubliserte teksten tiltenkt Statens vegvesens oppdaterte versjon av håndboka, inkludert den modifiserte versjonen av figuren som benyttes for grafisk å framstille sammenhengen mellom verdi, omfang og konsekvens.

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 truete arter (Direktoratet for naturforvaltning 1999b). Kjennskap til særskilte lokale og regionale forhold er tatt med i disse vurderingene.

Viktige kriterier for verdisetting 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 av forskjellig grad, 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.

2.4 Definering av influensområdet

Influensområdet vil variere med hvilke temaer som påvirkes. For vegetasjon og botanikk tilsvarer influensområdet i hovedsak de fysisk berørte områdene. I tillegg kommer områder som kan påvirkes av avrenning under anleggsfasen og bruksfasen. Forandringer i vannsystemet vil kunne påvirke vegetasjonen også utover det direkte berørte området.

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 vegtraséer. I forhold til hekke-/ynglelokaliteter er for eksempel noen rovfuglarter sårbare for forstyrrelser ved reiret innenfor en avstand på flere hundre meter. Ingen marine områder ser ut til å bli berørt av de alternative traséene, heller ikke ved eventuell brubygging.

2.5 Vegetasjon og flora

Feltarbeidet ble gjennomført av Jarle W. Bjerke i perioden 12. til 16. juli 2004. Lister over registrerte karplanter og lav ble laget. De var for tidlig på sesongen til å studere områdets forekomster av vedboende sopp. Det var ikke kapasitet til å registrere moser. Vegetasjon og flora ble også registrert med vekt på dominante arter, karakterarter, indikatorarter, samt sjeldne og rødlistede arter. Artslister for karplanter og lav er gitt i **vedlegg 1** og **2**. Vegetasjonstypene er klassifisert etter Fremstad (1998). Plantene er kontrollert mot Norsk flora (Lid & Lid 1994) og hittil utkomne volum av det nordiske floraprosjektet (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 antydet (for eksempel Hultén 1971, Gjærevoll 1990, Lid & Lid 1994, Krog m. fl. 1994, Engelskjøn & Skifte 1995, Timdal 2004). Opplysninger om botaniske registreringer i nærliggende områder ble i forkant av feltundersøkelsene innhentet fra litteratur (for eksempel Alm m. fl. 1987a, 1987b), og gjennom database over innsamlet karplantemateriale registrert ved herbariet ved Tromsø Museum (TROM). Tilgang til disse registreringene er gitt av Geir Mathiassen og Geir Arnesen ved museet. Fylkesmannen i Nordland (Mats Nettelbladt, personlig meddelelse) hadde ikke relevante data utover de som finnes i Direktoratet for naturforvaltning sin Naturbase (Direktoratet for naturforvaltning 2004).

Innsamlet og bestemt materiale overleveres TROM. Norske navn er brukt i teksten. Norske navn på karplanter følger Norsk Flora (Lid & Lid 1994), det vil si at de her gis på nynorsk. For vitenskapelige navn, se **vedlegg 1** og **2**.

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

Kode	***Beskrivelse***
Ex (Extinct)	*Arter som er utryddet som reproduserende arter i landet innenfor de siste 50 år. Ex? angir arter som er forsvunnet for mindre enn 50 år siden.*
E (Endangered)	*Arter som er direkte truet og som står i fare for å dø ut i nærmeste framtid dersom de negative faktorene fortsetter å virke.*
V (Vulnerable)	*Sårbare arter med sterk tilbakegang, som kan gå over i gruppen direkte truet dersom de negative faktorene fortsetter å virke.*
R (Rare)	*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.*
DC (Declining, care demanding)	*Hensynskrevende arter som ikke tilhører kategori E, V eller R, men som pga. tilbakegang krever spesielle hensyn og tiltak.*
DM (Declining, monitor species)	*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.*

2.6 Fauna

Feltarbeidet ble gjennomført av Trond V. Johnsen, Vigdis Frivoll og Karl-Birger Strann i perioden 10. til 12. juli og 22. og 23. juli 2004. Forekomstene av fugl samt sportegn som fjær, gulpeboller, gamle reir o.l. ble registrert systematisk. I artslista (**vedlegg 3**) 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. Utskrifter for viltforekomster i Naturbasen hos Fylkesmannen i Nordland ble innhentet og gjennomgått før feltarbeidet. Det ble også innhentet noe informasjon ved henvendelse til flere lokalkjente personer som satt inne med relevante opplysninger. Det ble lagt vekt på å identifisere viktige leveområder for viktige viltarter. Hovedfokus ble lagt på rødlistede og sjeldne, samt arealkrevende arter.

Direktoratet for naturforvaltning sin metode for viltkartlegging ble brukt til å verdisette 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 Områdebeskrivelse og verdivurdering

3.1 Områder berørt av alternativ 1

3.1.1 Øyjord

3.1.1.1 Vegetasjon og flora

Den planlagte traséen fra Øyjordneset til dagens E6/E10-trasé rett nord for Stormyra, krysser flere natur- og vegetasjonstyper. Størsteparten av området er preget av furuskog, men traséen sneier også innom flere myrpartier, samt kulturmark og strandberg.

Strandbergene på Øyjordneset har ei fattig utforming (X1a, jfr. Fremstad 1998) og kjennetegnes av urter og gress som bitter bergknapp, raudsildre, gåsemure og raudsvingel. Lavvegetasjonen innbefatter i hovedsak vidt utbredte arter som dvergtanglav, hoderosettlav, grå fargelav og svaberglav. Et lite bekkesig i overgang mot stranda er noe mer artsrikt. Her vokser bl.a. knopparve, flekkmure, musestorr, ishavsmelde, gjerdevikke, strandkvann og skogfiol.

Skogen i området rundt Øyjordneset er sterkt influert av kulturspredte arter, som vokser spredt i selve skogen, samt langs stier og vegkanter. Prakthjelm, honningknoppurt, fuglevikke, gjerdevikke, gulskolm, raudkløver og prestekrage er blant de kulturspredte og forvillete artene. Nedre del av skog er en blandingsskog av furu og bjørk med affinitet mot røsslyng-blokkebærfuruskog med kyst-utforming (A3c), og mot småbregneskog med bregne-skrubbær-utforming (A5b), uten innslag av lokalt, regionalt, eller nasjonalt sjeldne arter.

Nordover mot Toppåsen og Storlikollen overtar furu dominansen i tresjiktet, i alle fall i de tørreste delene. Granplantefelt utgjør også store arealer. I den typisk furudominerte skogen er røsslyng, blokkebær og fjellkrekling dominante arter i feltsjiktet (A3c). Bærlyngskog med tytebær-utforming (A2a) overtar stedvis for den røsslyng-dominerte skogen. Bregne-skrubbær-utforminga (A5b) er også vanlig i litt fuktigere partier, gjerne med relativt store innslag av beite-indikatoren sølvbunke. Artsmangfoldet er lavt.

Nord for Storlikollen finnes partier med høystaudeskog dominert av gråor, bjørk og setervier i tresjiktet (C2a). I feltsjiktet dominerer mjødurt, skogburkne, nyresoleie, sølvbunke og enghumleblom. Her vokser også sumpmaure. Beitepreget er sterkt, med bl.a. en del einer og tråkk. Trær er også hogd ned. Litt tørrere er det overganger mot blåbærskog med blåbær-skrubbær-utforming (A4b). Her vokser spredt olavsstake, norsk vintergrøn (norsk ansvarsunderart) og perlevintergrøn. En avvikende form av vanlig kvistlav vokser her på en skyggefull, vertikal bergvegg. Den ligner veldig på den nærstående, noe sjeldne arten randkvistlav, men kjemiske analyser gjort på innsamlet materiale viser at dette er vanlig kvistlav.

Flere ulike myrtyper finnes i området, og ser ut til å kunne få vegtraséen så pass nært at de vil bli påvirket. Traséen er tegnet inn langs den vestlige kanten av Stormyra, det største myrkomplekset ved Rombaken. Små furu står spredt nesten helt til sentrum av myra. De tørreste partiene er dominert av arter som indikerer lite næringstilgang, deriblant torvull, dvergbjørk, myrsnelle, bukkeblad, kvitlyng, røsslyng, og fjellkrekling. I de fuktigere partiene overtar arter som trådstorr, dystorr, særbustorr, grønstorr, bjønnbrodd, sveltull og smalsoldogg, noen av disse indikerer et visst næringsinnhold i sigevannet. I de aller fuktigste partiene dominerer myrsnelle, flaskestorr og bukkeblad. Typemessig er disse myrene i overgangssonen mellom ombrotrofe og fattige myrer (J og K i Fremstads klassifikasjon). Det er imidlertid også et mindre område med intermediær fastmattemyr (L2). Den mest interessante enkeltarten er nok grønstorr som tilsynelatende ikke har vært registrert i Narvik tidligere (jfr. Alm m. fl. 1987a) og som er svært sjelden lenger nordover (Engelskjøn & Skifte 1995).

Myrene lenger sør på Øyjord, i området rett nordnordvest for Toppåsen, er fattige, delvis trebevokste myrer uten innslag av sjeldne eller mindre vanlige arter. Karakterarter er lyngarter og molte på tuer, og torvull, vierarter, småtranebær, sveltstorr, rundsoldogg og småbjønnskjegg på fastmattene, samt med dystorr som en viktig art på mykmattene. I sig finnes en del trådstorr og klubbestorr, og det er overganger mot fattig sumpskog med vanlig utforming (E1a) og gråorbjørk-viersumpskog og –kratt med gråvier-utforming (E3c), det vil si med lappvier, grønvier og sølvvier.

3.1.1.2 Fauna

Ved den planlagte traséen fra Øyjordneset til dagens E6/E10-trasé rett nord for Stormyra, finnes en rekke kantsoner, som vanligvis er særlig viktige for vilt. Imidlertid preges de sørligste områdene nært Øyjordneset av tett hyttebebyggelse og skogsmiljøet har et betydelig preg av kulturskog. Her finnes nesten utelukkende arter som normalt sett er knyttet til denne type miljø, med svartkvit fluesnapper, bokfink, rødvingetrost, løvsanger og kjøttmeis som de mest tallrike artene.

I området rundt Toppåsen og Storlikollen er spurvefuglfaunaen rikere uten at det ble registrert spesielle kvaliteter. I kantsonene mellom furu og løvskog var det gode tettheter med rødstjert og rødstrupe, mens arter som gråtrost, rødvingetrost, bjørkefink og løvsanger dominerer de største arealene. Det ble registrert orrfugl to steder i de høyeste partiene rundt Storlikollen. Her var det også et område med noe lort etter rådyr, og i følge lokalbefolkninga skulle det ha vært et par dyr som har hatt tilholdssted der de siste to til tre årene.

Den planlagte traséen passerer videre langs vestsida av Stormyra, ei tresatt myr med ulike utforminger (se punkt 3.1.1.1 ovenfor). I kantsonene mellom myra og skogen ble det observert rike forekomster av spurvefugl. Igjen var denne faunaen dominert av våre vanligste skogslevende arter som troster, løvsanger, svartkvit fluesnapper, jernspurv og trepiplerke. Ute på myra ble det registrert minimum to par enkeltbekkasin. Det mest interessante var likevel funnet av hekkende sidensvans. Det var også betydelige spor etter beitende elg i kantsonene ut mot myra.

3.1.2 Narvik – Karistranda

3.1.2.1 Vegetasjon og flora

Øst for Karistranda der tunnelinnslag og bruhode planlegges, er det en bratt skråning fra dagens vegtrasé og ned til havet. Strandlinja er steinete, med bratte sva og eksponert for bølger, og er uten velutviklet strandvegetasjon. Strandarve, knopparve, strandsmelle, vanleg skjørbuksurt, strandkjempe, strandkjeks, krypkvein, raudsvingel, smårapp og strandrug var artene som ble registrert nærmest littoralsonen. Lia mellom veg og svaberg er tilgriset av søppel. Her vokser rogn og bjørk, litt villrips og einer i busksjiktet, noen lavstauder som skrubbær og stormarimjelle, og noen gress, som seterrapp, sauesvingel og geitsvingel. Langs bekken vokser en del stauder som sløkje, skogstorkenebb, myrhatt, mjødurt, gulsildre og rosenrot. Bekkefaret er faktisk den eneste lokaliteten i hele undersøkelsesområdet der dvergjamne ble registrert, uten at dette er en sjelden art. Ovenfor dagens trasé finnes ei bratt bjørkeli med noe innslag av rogn og silkeselje, alle med tynne stammer. Skogen er tettvokst, og noe krattaktig. Feltsjiktet domineres av skrubbær, fugletelg, geitrams og skogsnelle, det vil si en småbregneskog med bregne-skrubbær-utforming (A5b). Ingen lokalt eller regionalt sjeldne arter eller vegetasjonstyper ble registrert ved Karistranda.

Ved Narvik Camping er tunnelinnslaget foreslått lagt til det lille skogsområdet mellom jernbanelinja og dagens veg. Skogen herifra og vestover mot kirkegården er ensartet, relativt artsfattig og innholder en del kulturspredte arter. Tynnstammet bjørk og rogn dominerer i tresjiktet. Feltvegetasjonen tilsier tendenser både mot småbregneskog (A5b), mot storbregneskog (C1b) og mot blåbærskog med blåbær-skrubbær-utforming (A4b). Langs den lille bekken i området vok-

ser en humid vegetasjon med myrhatt, molte, bekkeblom, nyresoleie og torvull, og med spredte gråor i tresjiktet. Ingen lokalt eller regionalt sjeldne arter eller vegetasjonstyper ble registrert.

3.1.2.2 Fauna

Faunaen i dette området er preget av at terrenget er bratt og nordvendt. De fleste kvalitetene ble påvist på oversida av dagens E6 uten at faunaen var spesielt artsrik eller hadde spesielle tettheter. Arter som løvsanger, gråsisik, bjørkefink og rødvingetrost dominerte, mens jernspurv og kjøttmeis ble registrert to steder.

Hele området var fullstendig dominert av kråkefugler som skjære, kråke og ravn. Disse fuglene har tilhold i dette området som en følge av søppelplassen like øst for denne traséen.

3.2 Områder berørt av alternativ 2

Her behandles delområdene som ikke påvirkes av variantene 2a og 2b.

3.2.1 Geisvik

3.2.1.1 Vegetasjon og flora

Området er karakterisert av høyvokst bjørkeskog med forskjellige typer feltsjiktvegetasjon, fra lyngvegetasjon i nord, til høystaudeskog i sør. Granplantefelt utgjør også en større del av influensområdet, og lerk er også plantet på et begrenset felt. Variasjonen i vegetasjonstyper gjør området til et relativt artsrikt område. De mest artsrike og frodige områdene, påvirket av sigevann, finnes mellom Moelva og Gårdselva. I dette området vokser noen litt varmekjære urter, deriblant strutsveng, bjønnkam, gaukesyre, markjordbær, bergmjølke, kranskonvall og knerot, samt noen varmekjære lav, for eksempel vanlig blåfiltlav, fløyelsglye, kystårenever og skåldogglav. Osp og hegg er også tallrike i tre- og busksjiktet. Vidt utbredte arter i høystaudeskog som skogburkne, mjødurt, bringebær, skogstorkenebb, fjellkvann, kvitbladtistel og turt er dominerende i feltsjiktet. Vegetasjonstypen passer best inn under Fremstads (1998) høystaudebjørkeskog med høystaude-bjørk-utforming (C2a). Opp mot 100 m o.h. er det overganger mot lavurt-utforming med spredte høystauder (C2c). Denne typen passer like godt inn i lavurtskog (B1), og som Fremstad (1998) nevner, står slik skog i Nord-Norge ofte mellom B1 og C2c. Naturtypen bjørkeskog med høystauder, inkludert begge de førstnevnte utformingene, er prioritert av Direktoratet for naturforvaltning (1999a), da de er artsrike og produktive, men det er hovedsakelig innenfor den nordboreale sonen at disse er betraktet som truete (Aarestad m. fl. 2001). Langs bekkene heller vegetasjonen mer mot gråor-heggeskog med høystaude-strutsveng-utforming (C3a). Sistnevnte vegetasjonstype er også inkludert blant prioriterte naturtyper av Direktoratet for naturforvaltning (1999a), men i disse bratte skråningene er den dårlig utviklet, samt influert av grusuttaket ved Moelva og vegene til uttaket.

Nord for Moelva, ved Geitbergan, er vegetasjonen i mindre grad påvirket av sigevann. Tynt jordsmonn over harde, næringsfattige berg gir grunnlag for en artsfattig lyngskog, stedvis uten tresjikt. Dominante arter er de vidt utbredte artene røsslyng, fjellkrekling, blokkebær, sauesvingel og smyle. Furu er stedvis like vanlig som bjørk. Osp står spredt. Vegetasjonen tilsvarer røsslyng-blokkebærfuruskog med kyst-utforming (A3c).

Kulturspredte arter finnes langs veger og på annen forstyrret mark. Ingen av de registrerte karplantene eller lavene er rødlistede (jfr. Direktoratet for naturforvaltning 1999b), men noen få av de nevnte lavene er regionalt sjeldne (jfr. Timdal 2004).

3.2.1.2 Fauna

Langs denne traséen ble de viktigste kvalitetene påvist i områdene rundt Moelva og Gårdselva. Her var det noe rikere løvskog og særlig spurvefuglfaunaen var artsrik. Flere mindre kolonier

med gråtrost og rødvingetrost ble påvist, og sangere som løvsanger, gransanger og hagesanger var svært vanlige. Den sjeldne gulsangeren ble også registrert i de nedre delene av Moelva. Ellers i området var fuglefaunaen triviell og i moderate tettheter. I de frodigste skogsområdene langs Gårdselva og Moelva ble det registrert lort og beitespor etter elg. Det ble også påvist en rødlistet rovfugl hekkende i områdets nærhet (se eget vedlegg for rødlistearter).

3.2.2 Trældal

3.2.2.1 Vegetasjon og flora

Ved planlagt tunnelinnslag i Trældal vokser en frodig, fuktig, urterik høystaudeskog. Tresjiktet er karakterisert av ei blanding av storvokst bjørk, rogn, setervier og gråor. I tillegg finnes noen få ospetrær, samt noen plantete gran. Feltsjiktet er dominert av store bestander av bringebær, stornesle og strutsveng. Hegg og villrips er til stede, men i mindre mengder. Langs små bekkesig vokser mye bekkeblom, sumphaukeskjegg, mjødurt og engsnelle. Vegetasjonen ledes i hovedsak til høystaudebjørksekog med høystaude-bjørk-utforming (C2a) og gråor-heggeskog med høystaude-strutsveng-utforming (C3a). Ingen lokalt eller regionalt sjeldne arter ble registrert, men flere av artene er varmekjære, og trives best i sørvendte, frodige lier.

3.2.2.2 Fauna

Lia ved det planlagte tunnelinnslaget ved Trældal var svært frodig og hadde en særdeles rik spurvefuglfauna. Lia var dominert av sangere med betydelige tettheter av løvsanger, gransanger, hagesanger og flere sivsangere i lias nedre deler. De regionalt mer sjeldne sangerne som gulsanger og munk ble også registrert syngende her. Sammen med flere syngende svarttroster og en gjerdesmett er dette et faunistisk innslag som er mer typisk for områder lenger sør i Nordland. I lia ble det også observert trekkende rugde og kurrende ringduer. I mai 2002 ble det også registrert spillende dvergspett (rødlistet i kategori DC) i denne lia.

Lias eksponering mot sør, samt den frodige og tette vegetasjon er utvilsomt faktorer som er avgjørende for denne spesielt rike fuglefaunaen.

3.2.3 Forneset

3.2.3.1 Vegetasjon og flora

Ved Forneset foreslås ei utretting av sving rundt haugen der. Skogsområdet på Forneset er en storbregneskog med storbregne-bjørk-utforming (C1b), det vil si en humid blandingsskog av bjørk og gråor med mye skogburkne og sauetelg. Langs bekkesig er det tendens til gråorheggeskog (C3a), men uten strutsveng. På de tørreste partiene er det overgang mot småbregneskog med bregne-skrubbær-utforming (A5b), der fugletelg og hengjeveng er de dominerende bregnene. En og annen furu står spredt i området. Ingen regionalt sjeldne arter eller vegetasjonstyper ble registrert.

3.2.3.2 Fauna

I området Forneset ble det kun registrert en triviell fuglefauna som var dominert av løvsanger, bjørkefink, gråsisik og et par hekkende kråker. Det ble registrert lort etter elg, men skogen bar ikke særlig mye preg av at området var viktig for arten.

3.2.4 Ytter og Inner Djupvika

3.2.4.1 Vegetasjon og flora

Ved planlagt tunnelinnslag i Inner Djupvika er feltvegetasjonen høyvokst med mye bringebær, sauetelg, vendelrot, skogstorkenebb, stornesle, geitrams, mjødurt, einer, villrips og myskegras.

Gråor og bjørk dominerer tresjiktet, men også her finnes noe få furutrær. Storvokst rogn, setervier og silkeselje står også spredt. Vegetasjonen er en høystaudebjørkeskog (C2a). I de bratteste partiene er jordsmonnet i berget tynt, og gir rom for en del småvokste planter, bl.a. lundrapp, lyngarter, skogstjerne og sisselrot. Ingen arter av regional sjeldenhet ble registrert i Inner Djupvika.

Situasjonen i Ytter Djupvika er så å si den samme som i Inner Djupvika, men her finnes også strutsveng, og på tynt jordsmonn på og mellom steinblokker finnes antydning til bærlyngskog (A2) med en del geitsvingel, stiv kråkefot, skogstjerne, blokkebær, tytebær og blåbær. Heller ikke her ble noen lokalt eller regionalt sjeldne arter eller vegetasjonstyper registrert.

3.2.4.2 Fauna

Faunaen i Inner Djupvika var dominert av vanlige arter som løvsanger, bjørkefink og gråsisik. Det ble også påvist hekkende gråtrost og rødvingetrost, mens jernspurv og kjøttmeis ble registrert syngende i de bratteste delene av lia. Det ble registrert litt lort etter elg og hare i lia.

I Ytter Djupvika var fuglefaunaen svært lik det som ble påvist i Inner Djupvika, men her var det færre troster. Imidlertid ble det registrert en syngende gjerdesmett, samt et par rødstruper som varslet i det bratteste partiet.

3.3 Områder berørt av alternativ 2a

3.3.1 Hergotta

3.3.1.1 Vegetasjon og flora

Ved Hergotta er det foreslått å rette ut svingen ved å krysse Storelva nærmere strandsonen. Planlagt ny trasé krysser fra sør først gjennom åker og gårdstun uten naturlige vegetasjonstyper i hevd, men med en del vidt utbredte, kulturspredte arter. Den sørlige skråninga til det utrettete elveleiet er frodig med dominans av bringebær, engsnelle, silkeselje og setervier. I skråninga ligger en del dumpet avfall. Nordskråninga av elveleiet er karakterisert av ulike urter, deriblant mjødurt, klengjemaure, hårsveve og fuglevikke. Videre nordover krysses ei steinet flate med sporadisk vegetasjonsdekke av lite næringskrevende arter som fjellkrekling, sauesvingel, og tytebær. Strandsonen er relativt artsfattig. Den karakteriseres i hovedsak av en dårlig utviklet strandvoll dominert av strandrug og tangmelde, samt med spredte tuer av taresaltgras, strandkjempe, strandkryp og fjøresaulauk (flerårig gras-/urtetangvoll med lavurtutforming, V2a).

3.3.1.2 Fauna

I området ved Hergotta ble det påvist en del hekkende fuglearter som er typiske for det fjordnære kulturlandskapet i denne delen av Nordland. Det ble konstatert flere par hekkende tjeld, fiskemåse og rødstilk. Ett par sandlo og ett par steinvendere ble også påvist hekkende nær utløpet av Storelva. I kantsonene mot dyrka mark dominerte sivsangeren med hele seks syngende hanner. Andre vanlige spurvefugler som løvsanger, sivspurv, kjøttmeis og gråtrost ble registrert flere steder i området.

3.3.2 Solbakken – Liljedal

3.3.2.1 Vegetasjon og flora

Ved Solbakken er lia dominert av frodig høystaudeskog (C2a og C3a), som er noe mer artsrik enn lia ved Trældal. Innslaget av varmekjære arter er stort, både blant karplanter og lav. Her finnes også en del berg og skrenter som gir grunnlag for et høyt mangfold (rasmark med grasurt-utforming med fuktarter, F1b). I bergveggene vokser ikke så mange karplanter, bortsett fra

skjørlok og lundrapp (bergsprekk og bergvegg, F2), men de er karakterisert av lavvegetasjon. Ovenfor høystaudeskogområdet og bergene finnes furuskog med bærlyngvegetasjon. Av de varmekjære karplantene i området, kan vi spesielt nevne strutsveng, stornesle, villrips, markjordbær, gaukesyre, bergmjølke, fjellflokk, hengjepiggfrø, og kranskonvall. Dette er også eneste lokalitet hvor trollbær ble registrert. Det såkalte Lobarion-samfunnet er godt utviklet med skrubbenever, lungenever og vanlig blåfiltlav voksende både på stein, småbusker (inkludert einer) og stammer av større trær. I tillegg ble allélav, skåldogglav, barkragg, bleiktjafs, stiftglye og fingerglye registrert i området. Flere av disse lavene er regionalt sjeldne, spesielt lenger nordover. Det er sannsynlig at flere lite registrerte, varmekjære lav (spesielt skorpelav), moser og sopp finnes i området. Trærne i deler av skråninga er trolig såpass gamle at de kan betraktes som gammel løvskog, en naturtype prioritert av Direktoratet for naturforvaltning (1999a), og da spesielt gamle ospeholt og bjørkesuksesjoner, noe vi finner i denne skråninga.

3.3.2.2 Fauna

Lia ved Solbakken er sammen med lia ved Trældal svært frodig og hadde en særdeles rik spurvefuglfauna. Lia var dominert av mange av de samme sangerne med en betydelig tetthet av løvsanger, gransanger og hagesanger. De regionalt mer sjeldne sangeren munk ble også registrert syngende her. Sammen med flere syngende svarttroster og to gjerdesmetter er dette et faunistisk innslag som er mer typisk for områder lenger sør i Nordland. I lia ble det også observert trekkende rugde og flere kurrende ringduer. I et ospeholt ble det påvist gammelt reirhull av tretåspett. Lias eksponering mot sør og frodige og tette vegetasjon er utvilsomt faktorer som er avgjørende for denne spesielt rike fuglefaunaen.

Det ble flere steder sett mye lort og beitespor etter elg. Rødrev og hare ble også registrert.

3.4 Områder berørt av alternativ 2b

3.4.1 Øvre trasé fra Langstranda Ø til E10

3.4.1.1 Vegetasjon og flora

Øvre trasévariant krysser gjennom flere natur- og vegetasjonstyper. I nordvestre del ved E10 er bjørkeskogen høyvokst med relativt store ospelunder. Einer er vanlig, spesielt i mer ulendt terreng. Mange av de varmekjære artene som finnes ved Solbakken og ved Trældal, ble registrert også her, deriblant markjordbær, gaukesyre, hengjeaks, filthinnelav, skåldogglav, skrubbenever, og lungenever. Ellers er det mye lavurter i feltsjiktet, for eksempel, stormarimjelle, fugletelg, fuglevikke, lækjeveronika og gulskolm. Orkideen nattfiol vokser også spredt. Skogen karakteriseres som høystaudebjørkeskog med lavurt-utforming (C2c, eventuelt som lavurtskog, B1), men med overganger mot småbregneskog med bregne-skrubbær-utforming (A5b). Lignende skogstyper finnes østover mot grusuttaket ved Hjemmemoen. Inn i mellom skogsområdene finnes et stort, samt flere mindre myrpartier. Disse er delvis trebevokst, hovedsakelig av lavvokste bjørkekratt, og det er overganger mellom typisk myr og gråor-bjørk-viersumpskog og –kratt med svartvier-grønvier-utforming (E3b). Det største myrpartiet er i ei mellomstilling mellom fattigmyr og intermediær myr. Dvergbjørk, som er en karakterart på fattigmyrer, ble ikke registrert. Artsmangfoldet er ellers generelt lavt. Vegetasjonstypene karakteriseres best som skog-/krattbevokst intermediærmyr med skog-utforming (L1a), intermediær fastmattemyr (L2) og intermediær mykmatte-/løsbunnmyr med mykmatte-utforming (L3a). Stolpestorr, særbustorr, frynsestorr, gråstorr, raudsvingel, sølvbunke, myrsaulauk, bukkeblad og mjødurt er blant karakterartene på myrene. Artene er vidt utbredte, og noen kan brukes som indikatorer på at sigevannet har et visst næringsinnhold. Skog- / krattbevokst myr i mellomboreal sone tilsvarende Fremstads (1998) type L1 vurderes som hensynskrevende av Moen m. fl. (2001). L2 vurderes som noe truet, men da bare de myrene nord til sørboreal sone, altså et godt stykke sør for Narvik.

Øvre vegtrasé passerer så grusuttaket vest for Hjemmemoen. Mye gran er plantet i området. Et storvokst granplantefelt i skråning ned mot Storelva er rik på hengende lav, spesielt bleikskjegg, mørkskjegg, pulverstry og piggstry. Ellers tar etter hvert furu over som dominerende treslag. Dette gjelder spesielt langs traséen fra Storelva og sørover mot Langstranda, via Strandelva. Furuskogen er artsfattig med dominans av skrubbær, fugletelg og lyngarter i feltsjiktet. Det finnes også en del linnea, småtviblad, stormarimjelle, småmarimjelle, fjellkrekling, nikkevintergrøn og perlevintergrøn. Furuskogen er en anelse mer kontinental enn furuskogen på Øyjord, og tilsvarende bærlyngskog med tytebær-utforming (A2a), blåbærskog med blåbærskrubbær-utforming (A4b), samt småbregneskog med bregne-skrubbær-utforming (A5b). Ingen sjeldne arter ble registrert.

Vegetasjonen langs Åselva og Storelva, og delvis også langs Strandelva, er frodig gråorheggeskog (C3a) med mye setervier, strutsveng, skogburkne og skogrøyrkvein. En del lavere urter og gress finnes det også rikelig av, deriblant lita myrmaure, bekkeblom, sølvbunke, myrmjølke, myrfiol og smårøyrkvein. Litt oppe i bekkeskråningene står store osp med mye lav på stammene, deriblant vanlig rosettlav, skåldogglav, skrubbenever, fløyelsglye og filthinnelav. Ingen av karplantene er regionalt sjeldne, men som nevnt ovenfor, er gråor-heggeskog en prioritert naturtype (Direktoratet for naturforvaltning 1999a).

3.4.1.2 Fauna

Denne traséen passerer et variert landskap med mange og overlappende naturtyper. Dette er da også det av områdene med den mest artsrike faunaen, med innslag av en rekke mer sørlige og varmekjære spurvefugler, noe som er karakteristisk for alle de sørvendte løvskogene i området mellom Kalvikneset og Langstranda. Særlig store tettheter av trost ble påvist i gråorheggeskogene langs Storelva og Åselva. I de samme skogsområdene er det påvist hekkende dvergspett (DC) og syngende gulsangere og munk. To par svarttrost ble også registrert i den ene lia ned mot Storelva.

Det ble påvist gamle reirhull til både flaggspett og tretåspett i storvokst osp i bakkeskråningene flere steder langs traséen. I forbindelse med disse spettehullene ble det registrert store tettheter av hulerugende spurvefugl som rødstjert, blåmeis, kjøttmeis og svartkvit fluesnapper. I følge lokalkjente skal den regionalt sjeldne spurveugla holde til i området langs Storelva. I det gamle plantefeltet nær Storelva ble det påvist et gammelt reir av spurvehauk.

Det ble registrert spillende orrfugl flere steder langs traséen, og i furuskogen nærmere Langstranda ble det registrert lort av storfugl. Skogsområdene langs denne traséen er rike på småvilt og flere rødlistede dagrovfugler jakter regelmessig i disse liene. For nærmere informasjon om rødlistede arter, se eget vedlegg.

I gråor-heggeskogene var det tydelige spor etter vinterbeitende elg. Flere steder var unge vier tydelig nedbeitet og stedvis var det tydelige barkgnag på gråor, selje og osp. Det ble observert en villmink langs Storelva.

3.5 Planområdets verdi

3.5.1 Vegetasjon og flora

3.5.1.1 Generell oversikt

Våre undersøkelser bekrefter soneforskjellen mellom nord- og sørsida av Rombaken (jfr. 2.1). Det er i området registrert 230 taksa (arter, artsgrupper eller underarter) av karplanter. Ingen rødlistede karplanter ble registrert. I tillegg ble omtrent 70 lavarter registrert, heller ingen av dem rødlistede. Områdets artsmangfold betegnes som middels rikt, dog uten innslag av nasjonalt sjeldne planter eller lav. Noen lokalt, dels regionalt sjeldne arter ble imidlertid registrert: grønstorr, musestorr, klokkevintergrøn, olavsstake, hengjepiggfrø, sumpmaure, nattfiol, og

knerot blant karplantene, og vanlig blåfiltlav, lungenever, kystårenever, skåldogglav, barkragg, bleiktjafs, stiftglye og fingerglye blant de registrerte lavene. Flere av disse plantene ble funnet spredt på Øyjord, mens alle lavartene ble registrert i frodige løvskoger, spesielt ved Solbakken.

Naturtyper som i følge Direktoratet for naturforvaltning (1999a) er viktige, finnes i området. Det gjelder bjørkeskog med høystauder, gråor-heggeskog, og gammel løvskog. Slike typer skog er naturtyper som er kjent å inneha et høyt artsmangfold, særlig av insekter og fugl. Diversiteten av vedboende lav, moser, sopp og insekter er også høyt i disse skogstypene, mens karplantefloraen er ofte mer vidt utbredt. Et viktig element for artsmangfoldet i disse skogene er at kontinuiteten i liten grad er brutt. Med det menes at ikke hele aldersklasser er sterkt redusert/fjernet ved hogst. En god romlig sjiktning og jevn tilgang på død ved er essensielt for mange arter av insekter, fugl og arter som lever på eller av levende og døde trær. Videre finnes vegetasjonstyper innefor planområdet som vurderes til noe truet i Fremstad & Moen (2001), deriblant rik (inkludert intermediær) skog- /krattbevokst myr.

3.5.1.2 Skogstyper

De kartlagte områdene av høystaudebjørkeskog og gammel løvskog i undersøkelsesområdet er generelt lite påvirket av hogst. Tilgangen til død ved er derfor relativt god, og skogen har generelt god sjiktning. Dette gjelder spesielt de bratte skråningene ved Solbakken. Som naturtype vurderes den som viktig (jfr. Direktoratet for naturforvaltning 1999a), noe som tilsvarer **middels** verdi på vegvesenets skala. Inkludert her er skogen opp helt til E10, slik at både alternativ 2a og 2b vil berøre naturtyper med middels verdi (**figur 2**). Hadde området vært en del større, ville den kvalifisert til betegnelsen svært viktig, det vil si stor verdi på vegvesenets skala. Andre skoger er mer forstyrret, blant annet ved hogst (hovedsakelig på Øyjord), beite (Øyjord, Geisvik), granbeplantning (Øyjord, Geisvik, Trældal, øvre trasé Langstranda-E10), og bygging av veger og hus (Geisvik, Trældal, øvre trasé Langstranda-E10), og disse oppnår **liten** til **liten til middels** verdi.

Områdene med gråor-heggeskog dekker generelt små areal innenfor planområdet. De best utviklete elementene finnes langs Storelva og Åselva, og her fungerer de som viktige buffere og stabilisatorer langs vannvegene. I disse områdene vurderes gråor-heggeskogene å ha **middels** verdi, mens gråor-heggeskog i andre deler av planområdet vurderes å ha **liten til middels** verdi.

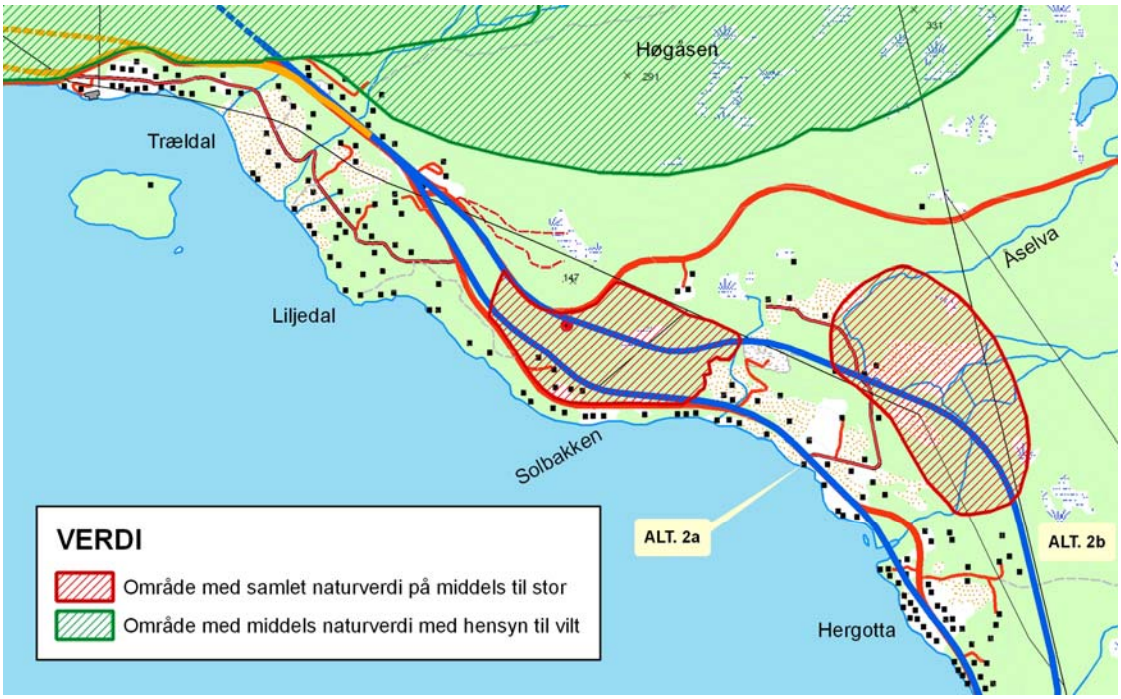
Andre skogstyper innenfor planområdet vurderes å ha **liten** verdi. Dette gjelder for eksempel de nordvendte skogene på sørsida av Rombaken, samt lyngfuruskogene på Øyjord, ved Geisvik og langs øvre trasé Langstranda-E10.

3.5.1.3 Myrtyper

Basert på Moen m. fl. (2001) vurderes de skog- og krattbevokste myrelementene ved øvre trasé mellom Langstranda og E10 (alt. 2b) som de med høyest verdi innenfor planområdet (**figur 2**). Disse er sentrert i øvre (nordvestre) del av parsellen, ikke langt fra Hjemmemoen. Disse vurderes som hensynskrevende, tilsvarende **middels** verdi på vegvesenets skala.

Stormyra på indre del av Øyjord er stor og intakt. E10 på oversida av myra reduserer ikke verdien av myra i vesentlig grad. Denne naturtypen og de vegetasjonstypene den rommer, inkluderes ikke blant de prioriterte eller truete natur- og vegetasjonstypene (jfr. Direktoratet for naturforvaltning 1999a, Moen m. fl. 2001). Men størrelsen, intaktheten, og innslaget av noen regionalt sjeldne arter gjør at vi vurderer den til å ha **liten til middels** verdi.

Andre myrer innenfor planområdet vurderes å ha **liten** verdi.



Figur 2. *Detaljkart over området Trældal-Langstranda som viser arealer med middels til middels til store naturverdier. Spesielt sørøstre område kan ha større utstrekning enn vist på figuren, men områder østenfor avmerket område, er mangelfullt undersøkt.*

3.5.1.4 Andre vegetasjonstyper

Andre vegetasjonstyper innenfor planområdet vurderes å ha **liten** verdi. Dette gjelder blant annet kulturpåvirket mark, samt svaberg- og strandvollvegetasjon.

3.5.2 Fauna

3.5.2.1 Generell oversikt

Det generelle inntrykket av faunaen i utredningsområdet er at den på sørsida av Rombaken er fattig og triviell, mens det stedvis er rik og til dels svært rik fauna på nordsida. De rikeste områdene ble påvist i frodige, bratte lier og langs enkelte elver i området fra Kalvikneset til Langstranda. I disse områdene ble det påvist varmekjære arter som gulsanger, munk, svarttrost og gjerdesmett. Liene har også særlig stor tetthet av en art som gransanger. I områdene rundt Solbakken er naturen særlig rik på småvilt, og flere rødliste dagrovfugler bruker dette området som jaktområde regelmessig. Årsakene til artsrikdommen av vilt er den store variasjonen som finnes i landskapet her og at mye av skogen er preget av kontinuitet med mye død ved. Sjiktninga av skogen her er viktig og sammen med frodig undervegetasjon gir dette ypperlige livsbetingelser for mange viltarter.

3.5.2.2 Skogene

De kartlagte områdene av høystaudebjørkeskog, gråor-heggeskog og gammel løvskog i undersøkelsesområdet er generelt lite påvirket av hogst. Tilgangen til død ved er derfor god, og mange steder har skogen generelt god sjiktning. Dette gjelder spesielt de bratte skråningene ved Solbakken og ved Trældal samt løvskogene langs Storelva og Åselva. Forekomsten av tre arter hakkespetter viser tydelig at her er godt utviklede kontinuitetskvaliteter. Deler av skogene her er også viktige leveområder for elg og jaktområde for flere arter rødlistede dagrovfugler. Verdien som viltområde vurderes til **middels** eller **middels til stor** i skogsområdene fra

Kalvikneset til Langstranda (**figur 2**). For samtlige andre skogsområder vurderes verdien som **liten**, bortsett fra Geisvik-området som vurderes til **liten til middels**, bl.a. pga. av forekomst av rødlistet rovfugl.

3.5.2.3 Myrene

De ulike traséene berører flere mindre myrpartier som er av liten verdi for viltet. Den eneste større myra i området er Stormyra nær Øyjord, men denne myra er heller ikke av særlig stor betydning for viltet i området. Samtlige myrområder vurderes derfor til å ha **liten** verdi for viltet.

3.5.3 Samlet verdivurdering

Botaniske og zoologiske kvaliteter er i stor grad sammenfallende. De største verdiene er sentrert til de sørvendte skråningene mellom Trældal og Langstranda (**figur 2**), mens verdiene er mindre i de andre delområdene. Relativt store områder vurderes å inneha **middels til store** viltverdier, og flere områder har **middels** verdier med hensyn til vegetasjon. Samtidig er det betydelige arealer som har **liten** eller **liten til middels** naturverdi. Vi vurderer derfor den samlede naturverdien av hele planområdet til å være av **middels** verdi, og denne verdien brukes for alle alternativer i konsekvensanalyse-figuren (**figur 3)**.

4 Konsekvensenes omfang og betydning

4.1 Generelle effekter

4.1.1 Botaniske forhold

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

1. De direkte berørte områdene endres totalt ved graving og sprengning, utfyllinger eller masseuttak. 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" 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. Virkninga av slike påvirkninger er imidlertid lite kjente til nå.

4.1.2 Zoologiske forhold

Kollisjoner med bil er et betydelig problem på enkelte vegstrekninger. Skadeomfanget avhenger av vegtype, trafikkmengde og hvordan vegen er lagt i terrenget, dvs. om vegen krysser trekklinjer eller går gjennom beiteområder for viktige arter. Dødeligheten for enkelte fuglearter kan være så høy som 10-12 % som følge av kollisjon med biler (Dunthorn & Errington 1964). I Danmark er det beregnet at 8-10 mill. dyr drepes på vegene hvert år (Salvik 1991).

Ødeleggelser av habitater er et annet viktig problem ved bygging av veger. Dersom store deler av et område for en art blir ødelagt, vil dette føre til at arter 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. Noen arter har vist seg svært ømfintlige for forstyrrelser visse tider på året. Det har vist seg at visse arter av rovfugl kan sky reiret dersom forstyrrelsene blir store, selv om ikke habitatene som sådan blir ødelagt.

Likevel er det ofte forstyrrelser i byggefasen og økt ferdsel i sårbare områder gjort tilgjengelig ved vegbygging som er de største problemene for dyrelivet. Forstyrrelser i anleggsfasen kan reduseres ved å begrense aktiviteten i de mest sårbare tidsrommene, spesielt da i hekketiden, men også i trekktiden ved viktige trekklokaliteter. Økt ferdsel kan rettes ved forskjellige former for tilrettelegging og opplysning av brukerne av områdene.

4.2 Null-alternativet

4.2.1 Vegetasjon

Omfanget av den eksisterende vegen vurderes til **intet til lite negativt** for de botaniske forholdene.

4.2.2 Fauna

Den eksisterende vegen påvirker få verdier, og omfanget vurderes til **lite negativt** for viltet.

4.2.3 Samlet omfang og konsekvens

Av begrunnelsene gitt over, vurderes omfanget samlet til å være **intet til lite negativt**. Konsekvensen vurderes derfor til tilnærmelsesvis ubetydelig (**siffer 0** i **figur 3**).

4.3 Alternativ 1

4.3.1 Vegetasjon

Alternativet utgjør et stort arealmessig inngrep. Natur- og vegetasjonstypene som berøres, er i hovedsak vurdert til å liten naturverdi, bortsett fra Stormyra som er vurdert et halvt nivå høyere (dvs. liten til middels). Omfanget vurderes derfor til å være **lite negativt**.

4.3.2 Fauna

Alternativet utgjør et stort arealmessig inngrep. Imidlertid er forekomstene av vilt langs traséen lav med forholdsvis vanlige arter. Omfanget vurderes til å være **lite negativt** for viltet.

4.3.3 Samlet omfang og konsekvens

Samlet vurderes omfanget til lite negativt. Tiltaket vil dermed ha liten negativ konsekvens på det samlede naturmiljøet (**siffer 1** i **figur 3**).

4.4 Alternativ 2a (inkludert 2)

Her omtales de samlede omfang og konsekvenser på de delområdene som ovenfor er omtalt under alternativ 2 og 2a, dette fordi det skal være mulig å sammenligne traséalternativet med alternativene 0, 1 og 2b.

4.4.1 Vegetasjon

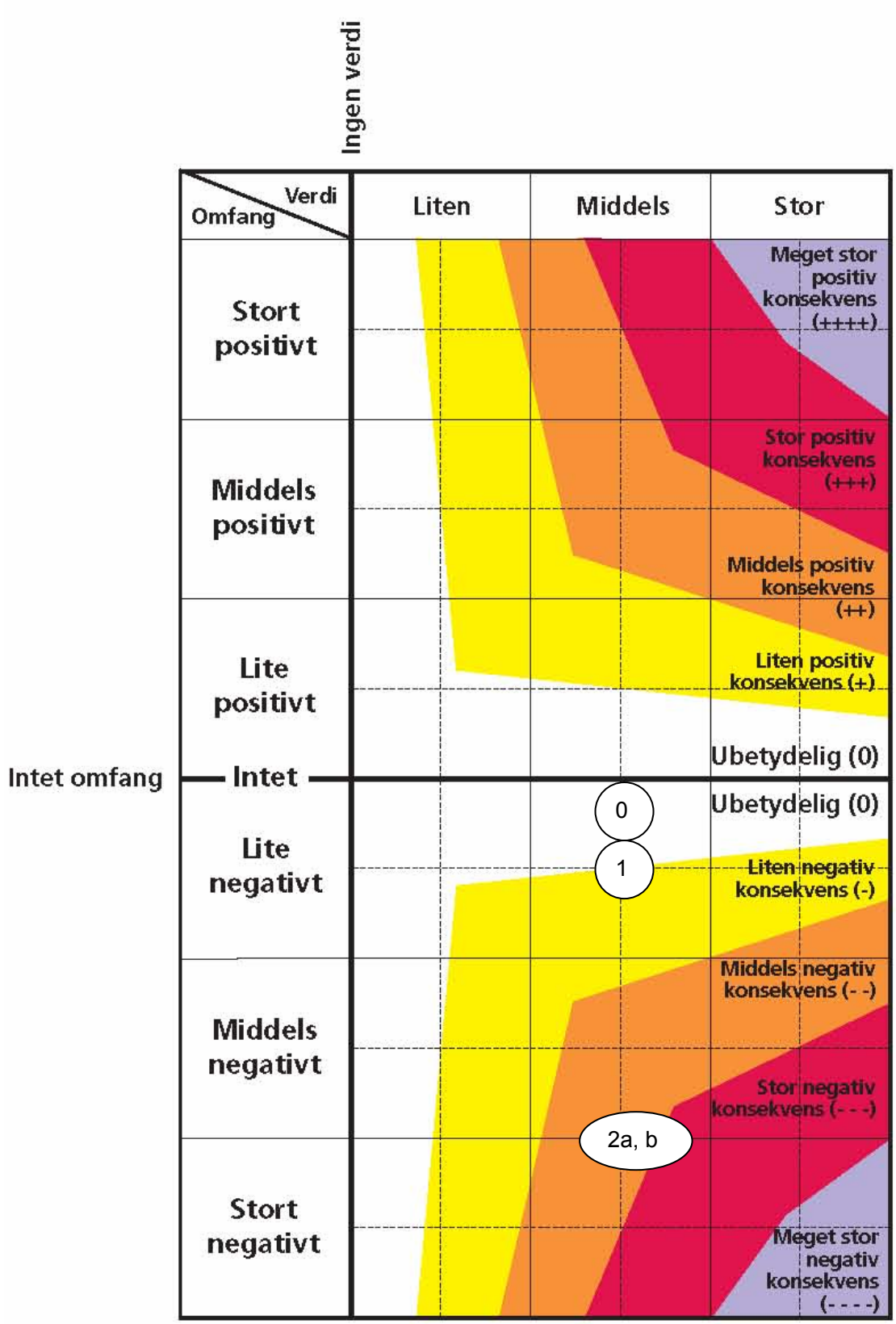
Arealmessig er inngrepene moderate (Geisvik, Trældal, Forneset, og Inner og Ytter Djupvika for alternativ 2, samt Hergotta og Solbakken for 2b). De bratte skråningene ved Solbakken er det mest verdifulle delområdet innenfor hele planområdet. Verdien av dette delområdet er middels (dog noe nærmere stor verdi enn liten verdi). De fleste andre natur- og vegetasjonstyper som berøres, har liten naturverdi. Den øverste høystaudeskogen i Geisvik-området og gråorheggeskogen i Trældal er noe mer verdifull (liten til middels). Omfanget vurderes samlet derfor til å være **middels negativt**.

4.4.2 Fauna

De bratte skråningene ved Solbakken og Trældal utgjør en del av det mest verdifulle viltområdet innenfor hele planområdet (hele lia mellom Kalvikneset og Langstranda). Flere av artene har høye viltverdier (Direktoratet for naturforvaltning 1996, se også **vedlegg 3**). Verdien av Solbakken-området er middels til stor, mens Trældal-området vurderes å være av middels verdi (**figur 2**). Andre viltforekomster som berøres, har liten verdi, bortsett fra den øverste skogen i Geisvik-området som vurderes til liten til middels. Omfanget vurderes samlet til å være **middels til stort negativt**.

4.4.3 Samlet omfang og konsekvens

Omfanget vurderes samlet til **middels til stort negativt** basert spesielt på de høye viltverdiene, som i stor grad understøttes av de middels verdiene for vegetasjon. Som vi ser av vegvesenets konsekvensanalysefigur, fører kombinasjonen middels verdi og middels til stort



Figur 3. *Konsekvensfigur for samlede naturforhold. Grad av konsekvens er angitt på skalaen ubetydelig (hvit) til meget stor negativ (fiolett). De alternative tiltakene er angitt med tilhørende siffer (0, 1, 2a, 2b). Verdi tilsvarer hele planområdets totale naturverdi, og ikke naturverdi for de enkelte delområdene.*

negativt omfang til at konsekvensen på naturmiljøet blir i overgangen mellom middels negativ (--) og stor negativ (---), det vil si middels til stor negativ [--(-)] (**2a** i **figur 3**).

4.5 Alternativ 2b (inkludert 2)

Som for alternativ 2a ovenfor, inkluderes her også de delområdene omtalt under alternativ 2. Det vil si at her omtales de samlede omfang og konsekvenser på de delområdene som ovenfor er omtalt under alternativ 2 og 2b, slik at det er mulig å sammenligne traséalternativet med alternativene 0, 1 og 2a.

4.5.1 Vegetasjon

Arealmessig er inngrepet moderat stort med ny, sammenhengende veg i omtrent 3 km, samt to tunneler og flere utrettinger. Tre av natur- og vegetasjonstypene som berøres av øvre trasé mellom Langstranda og E10, har middels naturverdi. Disse er sentrert fra midtre (gråor-heggeskog) til nordvestre del (skog- og krattbevokst intermediær myr, høystaudebjørkeskog) av parsellen. I tillegg har naturtyper i Geisvik og Trældal liten til middels verdi (se ovenfor). Omfanget vurderes derfor til å være **middels negativt**.

4.5.2 Fauna

Mange viktige kantsoner mellom ulike naturtyper med rike viltforekomster vil bli berørt. Omfanget vurderes derfor til å være **middels til stort negativt**, spesielt på grunn av viktige områder som berøres av øvre traséalternativ mellom Langstranda og Trældal (**figur 2**).

4.5.3 Samlet omfang og konsekvens

Samlet vurderes omfanget å være **middels til stort negativt**. De betydelige viltverdiene i området taler for at omfanget på vilt følges også for den samlede verdi. Tiltaket vil dermed, som for 2a, ha middels til stor negativ [--(-)] konsekvens på naturmiljøet (**2b** i **figur 3**).

4.6 Avbøtende tiltak

4.6.1 Alternativ 1

Stormyra er vurdert til å ha liten til middels verdi, og er dermed det delområdet med størst verdi som påvirkes av alternativ 1. Så sant det lar seg gjøre, bør inngrep i myrkanten unngås. Dette kan oppnås ved for eksempel å legge traséen langs åsryggen umiddelbart vest for Stormyra.

4.6.2 Alternativ 2 (inkludert 2a og 2b)

Alle alternativene (2, 2a og 2b) berører fuglerike habitat med middels til stor verdi. Hekketida er en kritisk fase for fugl i dette området, det vil si perioden medio april til medio juli. Av den grunn bør anleggsarbeid i størst mulig grad utføres utenfor hekketida, spesielt i det tidlige tidsrommet (april til medio juni). Habitatene vil bli kraftig forringet ved vegbygging, og det er sannsynlig at fuglefaunaen vil bli behørig negativt påvirket av de planlagte vegtraséene som vil gå gjennom sentrale deler av deres leveområder. Endringer av traséen, for eksempel ved å legge den øvre traséen (alternativ 2b) enda lenger opp i lia, vil bevare de påviste områdene med middels til stor naturverdi, men de kan i stedet komme til å berøre tilstøtende, ikke-undersøkte områder med tilsvarende naturverdi.

De negative konsekvensene på vegetasjon kan reduseres ved å unngå å krysse arealene med høyest naturverdi, det vil si liene med høystaudeskog og gammel løvskog, elveleiene med gråor-heggeskog, samt de skog- og krattbevokste myrpartiene. Dette kan imidlertid stedvis føre til konflikter med zoologiske verdier (ved at traséen i stedet flyttes mot mer fuglerike habitat).

Vi ser derfor ingen effektive, avbøtende tiltak som vil bidra betraktelig til å redusere de negative konsekvensene på naturmiljøet ved eventuelle inngrep i dette området.

For øvrig anbefaler vi generelle tiltak. Utrasninger i bratt terreng og direkte forurensning 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.

4.7 Massedeponier

I vegvesenets melding for valg av transportkorridor gis det ingen konkrete opplysninger om hvor det vurderes å opprette massedeponi ved eventuell tunnelbygging. NINA har heller ikke mottatt konkrete opplysninger om dette i løpet av utredningsarbeidet. De nødvendige forutsetningene for å gjøre naturfaglige vurderinger av mulige lokaliteter for massedeponier har derfor ikke vært til stede. Vi kan imidlertid angi et fåtall områder som definitivt bør unngås brukt til deponering. På strekninga Trældal-Langstranda har vi ovenfor angitt flere områder med middels til høy naturverdi, og disse bør naturlig nok ikke benyttes til deponering. I området Elvekrokdalen-Høgåsen-Store Trollvatnet rett øst for Trældal kjenner vi også til forekomster av rødlistede rovfugler og andre fugler, og dette området har trolig middels til høy naturverdi. Området er imidlertid utenfor de områdene som konkret skulle befares i forbindelse med denne rapporten. Derfor er området kun overfladisk undersøkt. Dersom dette området er aktuelt for deponering, bør det gjøres langt grundigere undersøkelser av både vegetasjon og fauna.

Deponering av masser i havet rett utenfor Trældal kommer trolig også i konflikt med høye naturverdier, fordi Dalholmen og omkringliggende gruntvannsområder har viktige artsforekomster (jfr. Naturbase, Direktoratet for naturforvaltning 2004). Langstranda lenger sør kommer i konflikt med både friluftsinteresser (Direktoratet for naturforvaltning 2004) og naturmiljø. Her kjenner vi til forekomster av både sjeldne fugler (egne data), samt regionalt sjeldne karplanter (herbariedata fra Tromsø Museum).

Ved Geisvik kjenner vi til viktige artsforekomster ovenfor aktuelt tunnelpåslag, sentrert rundt skoggrensa (se også Direktoratet for naturforvaltning 2004). Området kommer derfor trolig i konflikt med naturmiljøverdier.

Videre bør kyststrekninga fra og med Elvehaugosen og sør til Grasholmen ved Øyjord unngås på grunn av høye naturverdier (egne data, se også Direktoratet for naturforvaltning 2004).

Vi har her angitt flere områder vi vurderer som lite egnet for massedeponi. Dette må ikke brukes som en indikasjon på at områder som ikke er nevnt, har liten naturverdi. For alle områder som vurderes, bør det gjennomføres naturfaglige utredninger.

5 Konklusjon og oppsummering

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

Tabell 2. *Konsekvensskjema naturmiljø. Oppsummering av konsekvensvurdering: NATURMILJØ.*

Skalaen for konsekvens er supplert med følgende angivelse av pluss og minustegn. De 4 første er ikke benyttet i denne utredninga:

```
++++   Meget stor positiv konsekvens
 +++   Stor positiv konsekvens
  ++   Middels positiv konsekvens
   +   Liten positiv konsekvens
   0   Minimal/ingen konsekvens
   -   Liten negativ konsekvens
  --   Middels negativ konsekvens
 ---   Stor negativ konsekvens
----   Meget stor negativ konsekvens
```

Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper	*Botaniske og zoologiske kvaliteter er i stor grad sammenfallende. De største verdiene er sentrert til de sørvendte skråningene mellom Trældal og Langstranda mens verdiene er mindre i de andre delområdene. Relativt store områder vurderes å inneha middels til store viltverdier, og flere områder har middels verdier med hensyn til vegetasjon. Samtidig er det betydelige arealer som har liten eller liten til middels naturverdi. Vi vurderer derfor den samlede naturverdien av hele planområdet til å være av middels verdi.*	*Vurdering av verdi:* *Liten Middels Stor* |----------|----------| ▲
Beskrivelse av konsekvenser og omfang		***Samlet vurdering***
Alt. 0: Dagens veg uten tiltak. De andre alternativene blir vurdert mot dette.	*Omfanget av den eksisterende vegen vurderes til intet til lite negativt for de botaniske forholdene.* *Den eksisterende vegen påvirker få verdier, og omfanget vurderes til lite negativt for viltet.* ***Omfang:*** *Stort negativt Middels negativt Lite negativt Intet* |----------|----------|----------| ▲	*Omfanget vurderes samlet til å være intet til lite negativt. Konsekvensen vurderes derfor til tilnærmelsesvis ubetydelig (0).*
Alt. 1: Narvik-Øyjord via bru over Ytre Rombaken	*Alternativet utgjør et stort arealmessig inngrep. Natur- og vegetasjonstypene som berøres, er i hovedsak vurdert til å liten naturverdi, bortsett fra Stormyra som er vurdert et halvt nivå høyere (dvs. liten til middels). Forekomstene av vilt langs traséen er lav med forholdsvis trivielle arter.* ***Omfang:*** *Stort negativt Middels negativt Lite negativt Intet* |----------|----------|----------| ▲	*Samlet vurderes omfanget til lite negativt. Tiltaket vil dermed ha liten negativ konsekvens på det samlete naturmiljøet* (-).
Alt. 2a: Utbedring av veg Narvik-Trældal, samt tunnel Trældal-Geisvik, med ned-	*De bratte skråningene ved Solbakken er det mest verdifulle delområdet innenfor hele planområdet. Verdien av dette delområdet er middels. De fleste andre natur- og vegetasjonstyper som berøres, har liten naturverdi. De bratte skråningene ved Sol-*	*Omfanget vurderes samlet til middels til stort negativt basert spesielt på de høye vilt-*

re traséalternativ på strekninga Langstranda-Trældal	*bakken og Trældal utgjør en del av det mest verdifulle viltområdet innenfor hele planområdet (hele lia mellom Kalvikneset og Langstranda). Verdien av Solbakken-området er middels til stor, mens Trældal-området vurderes å være av middels verdi.* ***Omfang:*** *Stort negativt Middels negativt Lite negativt Intet* |----------|----------|----------| ▲	*verdiene, som i stor grad understøttes av verdiene for vegetasjon. Dette fører til at konsekvensen på naturmiljøet blir i overgangen mellom middels negativ* (--) *og stor negativ* (---), *det vil si middels til stor negativ* [--(-)].
Alt. 2b: Utbedring av veg Narvik-Trældal, samt tunnel Trældal-Geisvik, med øvre traséalternativ på strekninga Langstranda-Trældal	*Arealmessig er inngrepet moderat stort med ny, sammenhengende veg i omtrent 3 km, samt to tunneler og flere utrettinger. Tre av natur- og vegetasjonstypene som berøres av øvre trasé mellom Langstranda og E10, har middels naturverdi. Mange viktige kantsoner mellom ulike naturtyper med rike viltforekomster vil bli berørt. Omfanget vurderes derfor til å være middels til stort negativt, spesielt på grunn av viktige områder som berøres av øvre traséalternativ mellom Langstranda og Trældal* ***Omfang:*** *Stort negativt Middels negativt Lite negativt Intet* |----------|----------|----------| ▲	*Samlet vurderes omfanget å være middels til stort negativt. De betydelige viltverdiene i området taler for at omfanget på vilt følges også for den samlede verdi. Tiltaket vil dermed, som for 2a, ha middels til stor negativ* [--(-)] *konsekvens på naturmiljøet.*
Avbøtende tiltak	***Alternativ 1:*** - Inngrep i kanten av Stormyra bør unngås. - Direkte forurensning under anleggsfasen må generelt unngås. **Alternativ 2 (inkludert 2a og 2b):** - Anleggsarbeid bør i størst mulig grad utføres utenfor hekketida, spesielt i det tidlige tidsrommet (april til medio juni). - Trasé bør legges om de mest verdifulle habitatene i mosaikken av vegetasjonstyper. - Utrasninger i bratt terreng og direkte forurensning under anleggsfasen må generelt unngåes. - Ny tilplantning av blottlagte områder vil kunne redusere erosjon i bratte eller vindutsatte sider. - Likevel ser vi ikke at noen avbøtende tiltak vil være særlig effektive med tanke på å redusere de negative konsekvensene på naturmiljøet i området Trældal-Storelva. **Massedeponier:** De nødvendige forutsetningene for å gjøre naturfaglige vurderinger av mulige lokaliteter for massedeponier har ikke vært til stede. Områder som definitivt bør unngås brukt til deponering er kommentert. Disse kommentarene bør ikke brukes som en indikasjon på at områder som ikke er nevnt spesielt, har liten naturverdi. Alle områder som vurderes som aktuelle, bør bli inkludert i naturfaglige utredninger. Områder som virker uaktuelle er: - Trældal-Elvekrokdalen-Høgåsen-Store Trollvatnet - Kyststrekning ved Dalholmen - Langstranda - Område Liljedal-Solbakken-Åselva-Storelva - Øvre del Geisvik (mot Mellafjellet) - Kystrekning Elvhaugosen-Grasholmen	

6 Referanser

Alm, T., Elven, R. & Fredriksen, K. 1987a. Bidrag til karplantefloraen på Nordlandskysten – 1. Polarflokken 11, 1: 45-86.

Alm, T., Elven, R. & Fredriksen, K. 1987b. Bidrag til karplantefloraen på Nordlandskysten – 2. Polarflokken 11, 2: 3-74.

Blanco, O., Crespo, A., Divakar, P.K., Esslinger, T., Hawksworth, D.L. & Lumbsch, H. T. 2004. *Melanelixia* and *Melanohalea*, two new genera segregated from *Melanelia* (*Parmeliaceae*) based on molecular and morphological data. Mycological Research 108: 873-884.

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 truete arter i Norge 1998, DN-rapport 1999-3. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim. 161 s.

Direktoratet for naturforvaltning 2004. Naturbase. Tilgjengelig på: http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn

Dunthorn, A.A. & Errington, F.P. 1964. Casualties among birds along a selected road in Wiltshire. Bird Study 11: 168-181.

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. Tromura, 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.

Fremstad, E. 1998. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 2. utgave. Norsk institutt for naturforskning, Trondheim. 279 s.

Fremstad, E. & Moen, A. (red.) 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. NTNU Vitenskapsmuseet Rapport Botanisk Serie 2001-4. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Vitenskapsmuseet, Trondheim. 231 s.

Gjærevoll, O. (red.) 1990. Maps of distribution of Norwegian vascular plants, volume II. Alpine plants. Det Kongelige Norske Videnskabers Selskap, Trondheim. 126 s. + I-XXXVII.

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. 1994. Norsk flora. 6. utgåve ved Reidar Elven. Det Norske Samlaget, Oslo. 1014 s. + I-LXXIII.

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss. 199 s.

Moen, A., Skogen, A., Vorren, K.-D. & Økland, R. H. 2001. Myrvegetasjon. I: Fremstad, E. & Moen, A. (red.): Truete vegetasjonstyper i Norge, s. 105-124. NTNU Vitenskapsmuseet Rapport Botanisk Serie 2001-4. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Vitenskapsmuseet, Trondheim.

Salvik, J.C. 1991. Faunapassager i forbindelse med større vejanlæg. En udredningsoppgave udført i samarbejde med Skov- og Naturstyrelsen. Faglig rapport nr. 28. Danmarks Miljøundersøkelser, København. 67 s.

Santesson, R., Moberg, R., Nordin, A., Tønsberg, T. & Vitikainen, O. 2004. Lichen-forming and lichenicolous fungi of Fennoscandia. Museum of Evolution, Uppsala University, Uppsala. 359 s.

Statens vegvesen 1995. Konsekvensanalyser. Statens vegvesen Handbok-140, del I-III. Statens vegvesen, Vegdirektoratet, Oslo.

Statens vegvesen 2004. Del A: Melding for valg av transportkorridor E6 Narvik – Bjerkvik, Del B: Forslag til utredningsprogram. Statens vegvesen Region Nord. 20 + 18 s.

Timdal, E. 2004. Norsk lavdatabase. Tilgjengelig på: http://www.nhm.uio.no/lichens [først lagt ut 16. april 1997, siste oppdatering 17. september 2004].

Aarestad, P. A., Brandrud, T. E., Bratli, H. & Moe, B. 2001. Skogvegetasjon. I: Fremstad, E. & Moen, A. (red.): Truete vegetasjonstyper i Norge, s. 15-44. NTNU Vitenskapsmuseet Rapport Botanisk Serie 2001-4. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Vitenskapsmuseet, Trondheim.

Vedlegg

Vedlegg 1. *Karplanter registrert under befaring av influensområdet for ny transportkorridor mellom Narvik og Bjerkvik, Nordland. Vitenskapelige og norske navn, samt rekkefølge av arter, følger i hovedsak Norsk flora (Lid & Lid 1994). Registreringer er listet i kolonner, én for hvert undersøkte område.*

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Geisvik	Øyjord	Trældal	Langstrr.-E10	Solbakken	Hergotta	Forneset	Y I Djupvika	Karistranda	Narvik øst
Lycopodium annotinum ssp. *annotinum*.	Stiv kråkefot	X	X		X			X	X		X
Selaginella selaginoides	Dvergjamne									X	
Equisetum arvense ssp. *arvense*	Åkersnelle	X	X				X	X			X
Equisetum pratense	Engsnelle	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Equisetum sylvaticum	Skogsnelle	X	X	X	X			X	X		X
Equisetum palustre	Myrsnelle	X	X		X			X			
Equisetum fluviatile	Elvesnelle				X						
Equisetum variegatum	Fjellsnelle	X									
Matteuccia struthiopteris	Strutsveng	X		X	X	X			X		
Athyrium filix-femina	Skogburkne	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Woodsia ilvensis	Lodnebregne	X									
Cystopteris fragilis coll.	Skjørlok	X	X		X	X					
Gymnocarpium dryopteris	Fugletelg	X	X	X	X		X	X	X	X	
Dryopteris expansa var. *expansa*	Sauetelg	X	X	X	X			X	X		X
Phegopteris connectilis	Hengjeveng	X	X	X	X		X	X	X		X
Blechnum spicant	Bjønnkam	X	X		X						
Polypodium vulgare	Sisselrot	X	X		X	X			X		
Pinus sylvestris	Vanleg furu	X	X		X	X	X	X	X		
Picea abies[1]	Gran	X	X	X	X						
Larix sp.[1]	Lerk	X									
Juniperus communis ssp. *communis*	Vanleg einer	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Salix glauca ssp. *glauca*	Sølvvier		X		X					X	
Salix lapponum	Lappvier	X	X							X	
Salix myrsinifolia coll.	Setervier	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Salix phylicifolia	Grønvier		X	X	X		X				
Salix caprea ssp. *sericea*	Silkeselje	X	X		X	X	X	X		X	X
Populus tremula	Osp	X	X	X		X					
Betula pubescens coll.	Bjørk	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Betula nana	Dvergbjørk		X								
Alnus incana	Gråor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Urtica dioica coll.	Stornesle		X	X	X	X	X		X	X	
Oxyria digyna	Fjellsyre	X							X		
Rumex longifolius	Vanleg høymole	X	X		X		X				X
Rumex acetosa coll.	Engsyre	X	X	X	X		X		X		
Rumex acetosella ssp. *acetosella*	Vanleg småsyre	X	X		X						
Polygonum aviculare	Tungras	X									
Bistorta vivipara	Harerug	X	X	X	X			X	X	X	X
Chenopodium album	Meldestokk	X									

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Geisvik	Øyjord	Trældal	Langstrr.-E10	Solbakken	Hergotta	Forneset	Y I Djupvika	Karistranda	Narvik øst
Atriplex prostrata ssp. *prostrata*	Tangmelde						X				
Atriplex longipes ssp. *praecox*	Ishavsmelde		X								
Spergula arvensis ssp. *sativa*	Linbendel	X									
Sagina procumbens	Tunarve	X									
Sagina saginoides	Seterarve				X			X			
Sagina nodosa	Knopparve		X							X	
Honckenya peploides	Strandarve						X			X	
Stellaria nemorum	Skogstjerneblom	X	X	X	X			X	X		
Stellaria media	Vassarve	X									
Stellaria graminea	Grasstjerneblom	X	X		X	X		X	X	X	
Stellaria longifolia	Rustjerneblom		X		X						
Stellaria borealis	Fjellstjerneblom	X									
Stellaria crassifolia	Saftstjerneblom		X						X		
Cerastium fontanum coll.	Skogarve / vanleg arve	X	X	X	X			X	X	X	X
Silene dioica	Raud jonsokblom	X				X	X				
Silene uniflora	Strandsmelle									X	
Caltha palustris ssp. *palustris*	Bekkeblom	X	X	X	X			X			X
Trollius europaea	Ballblom	X									
Aconitum × stoerkianum	Prakthjelm		X						X	X	
Actaea spicata	Trollbær					X					
Ranunculus auricomus agg.	Nyresoleie	X	X				X		X		X
Ranunculus acris coll.	Engsoleie	X	X		X	X		X		X	
Ranunculus repens	Krypsoleie	X									
Thalictrum alpinum	Fjellfrøstjerne	X									
Papaver nudicaule	Sibirvalmue	X									
Cochlearia officinalis ssp. *officinalis*	Vanleg skjørbuksurt									X	
Drosera rotundifolia	Rundsoldogg		X								
Drosera anglica	Smalsoldogg		X								
Rhodiola rosea	Rosenrot									X	
Sedum acre	Bitter bergknapp		X			X					
Saxifraga oppositifolia	Raudsildre		X								
Saxifraga nivalis	Snøsildre	X									
Saxifraga stellaris	Stjernesildre							X			
Saxifraga aizoides	Gulsildre									X	
Parnassia palustris	Jåblom				X			X	X		
Ribes spicatum ssp. *lapponicum*	Villrips		X	X		X			X	X	
Filipendula ulmaria	Mjødurt	X	X	X	X		X	X		X	X
Geum rivale	Enghumleblom	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Potentilla palustris	Myrhatt	X	X		X					X	X
Potentilla anserina	Gåsemure		X								
Potentilla crantzii	Flekkmure		X								
Fragaria vesca	Markjordbær	X	X	X	X	X					
Rubus chamaemorus	Molte	X	X		X			X			X

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Geisvik	Øyjord	Trældal	Langstrr.-E10	Solbakken	Hergotta	Forneset	Y I Djupvika	Karistranda	Narvik øst
Rubus saxatilis	Tågebær	X	X	X	X	X	X				X
Rubus idaeus	Bringebær	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Alchemilla glomerulans	Kjeldemarikåpe									X	
Alchemilla wichurae	Skarmarikåpe	X	X								
Sorbus aucuparia ssp. *aucuparia*	Vanleg rogn	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Prunus padus	Hegg	X	X	X	X	X		X			
Trifolium repens	Kvitkløver	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Trifolium pratensis	Raudkløver	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Lotus corniculatus	Tiriltunge	X	X	X	X		X				
Vicia cracca	Fuglevikke	X	X	X	X	X	X			X	
Vicia sepium	Gjerdevikke		X						X		
Lathyrus pratensis	Gulskolm		X	X	X	X					
Oxalis acetosella	Gaukesyre	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Geranium sylvaticum	Skogstorkenebb	X	X	X	X	X		X	X	X	
Viola tricolor	Stemorsblomst	X									
Viola biflora	Fjellfiol	X	X	X		X		X	X	X	X
Viola palustris	Myrfiol				X						
Viola riviniana	Skogfiol		X			X					
Viola canina ssp. *canina*	Engfiol		X								
Epilobium angustifolium	Geitrams	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Epilobium montanum	Krattmjølke		X	X							
Epilobium collinum	Bergmjølke	X				X					
Epilobium palustre	Myrmjølke				X		X				
Epilobium hornemannii	Setermjølke	X	X								
Circaea alpina	Trollurt			X		X					
Chamaepericlymenum suecicum	Skrubbær	X	X		X			X	X	X	X
Anthriscus sylvestris	Hundekjeks	X	X	X		X			X	X	
Lingusticum scoticum	Strandkjeks						X			X	
Angelica sylvestris	Sløkje				X				X		
Angelica archangelica ssp. *archangelica*	Fjellkvann	X							X		
Angelica archangelica ssp. *littoralis*	Strandkvann		X				X				
Pyrola minor	Perlevintergrøn	X	X		X			X			X
Pyrola media	Klokkevintergrøn	X	X								
Pyrola rotundifolia ssp. *norvegica*	Norsk vintergrøn		X								
Orthilia secunda	Nikkevintergrøn	X			X						
Moneses uniflora	Olavsstake		X								
Andromeda polifolia	Kvitlyng		X								
Arctostaphylos alpina	Rypebær	X	X								
Calluna vulgaris	Røsslyng	X	X		X						
Vaccinium vitis-idaea	Tytebær	X	X		X	X	X	X	X		X
Vaccinium uliginosum	Blokkebær	X	X		X		X	X	X	X	
Vaccinium myrtillus	Blåbær	X	X	X	X	X		X	X		X
Vaccinium oxycoccus ssp. *microcarpum*	Småtranebær		X		X						
Empetrum nigrum ssp. *hermaphroditum*	Fjellkrekling	X	X		X		X	X	X	X	X

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Geisvik	Øyjord	Trældal	Langstrr.-E10	Solbakken	Hergotta	Forneset	Y I Djupvika	Karistranda	Narvik øst
Trientalis europaea	Skogstjerne	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Glaux maritima	Strandkryp						X				
Menyanthes trifoliata	Bukkeblad		X		X						
Galium aparine	Klengjemaure						X				
Galium uliginosum	Sumpmaure		X								
Galium trifidum	Dvergmaure			X							
Galium palustre ssp. *palustre*	Lita myrmaure				X			X			
Polemonium caeruleum	Fjellflokk					X					
Lappula deflexa	Hengjepiggfrø					X					
Myosotis arvensis	Åkerminneblom		X								
Myosotis decumbens	Fjellminneblom			X		X					
Prunella vulgaris	Blåkoll		X	X							
Galeopsis tetrahit	Kvassdå		X				X				
Veronica serpyllifolia ssp. *serpyllifolia*	Snauveronika		X								
Veronica officinalis	Lækjeveronika	X	X		X	X					
Melampyrum pratense	Stormarimjelle	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Melampyrum sylvaticum	Småmarimjelle	X	X	X	X	X	X				X
Euphrasia stricta coll.	Kjertelaugnetrøst	X	X	X	X	X		X		X	
Euphrasia frigida ssp. *frigida*	Fjellaugnetrøst		X								
Rhinanthus minor coll.	Småengkall	X	X	X	X			X			
Pinguicula vulgaris	Tettegras							X	X	X	
Plantago major	Groblad	X	X	X	X					X	
Plantago maritima coll.	Strandkjempe						X			X	
Linnaea borealis	Linnea	X	X		X			X	X	X	X
Valeriana sambucifolia ssp. *sambucifolia*	Vendelrot	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Campanula rotundifolia	Blåklokke		X	X	X	X					
Solidago virgaurea	Gullris	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Erigeron acer ssp. *acer*	Bakkestjerne			X	X						
Erigeron borealis	Fjellbakkestjerne		X								
Antennaria dioica	Kattefot		X								
Achillea millefolium	Ryllik	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Achillea ptarmica	Nyseryllik				X						
Matricaria maritima coll.	Strandbalderbrå						X			X	
Matricaria perforata	Ugrasbalderbrå									X	
Chamomilla suaveolens	Tunbalderbrå	X									
Tanacetum vulgare	Reinfann								X		
Leucanthemum vulgare	Prestekrage		X								
Tussilago farfara	Hestehov	X	X	X			X	X	X		X
Saussurea alpina	Fjelltistel	X	X	X	X	X				X	
Cirsium helenioides	Kvitbladtistel	X		X	X				X	X	
Centaurea montana	Honningknoppurt		X	X							
Crepis paludosa	Sumphaukeskjegg			X							
Cicerbita alpina	Turt	X		X							
Taraxacum spp.[2]	Løvetenner	X	X			X	X	X		X	
Hieracium spp.[2]	Svæver	X	X		X		X		X	X	
Triglochin maritima	Fjøresaulauk						X				
Triglochin palustris	Myrsaulauk				X						

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Geisvik	Øyjord	Trældal	Langstrr.-E10	Solbakken	Hergotta	Forneset	Y I Djupvika	Karistranda	Narvik øst
Paris quadrifolia	Firblad	X		X	X						
Tofielda pusilla	Bjønnbrodd		X								
Polygonatum verticillatum	Kranskonvall	X	X		X	X					
Platanthera bifolia	Nattfiol				X						
Listera cordata	Småtviblad	X			X			X			
Goodyera repens	Knerot	X									
Juncus filiformis	Trådsiv		X		X			X			
Juncus bufonis	Paddesiv		X								
Juncus alpinoarticulatus coll.	Skogsiv		X						X		
Luzula pilosa	Hårfrytle	X	X		X	X					X
Luzula multiflora coll.	Eng-/ seterfrytle	X	X		X	X			X	X	X
Luzula sudetica	Myrfrytle				X						
Eriophorum vaginatum	Torvull	X	X		X				X		X
Eriophorum angustifolium	Duskull		X								
Trichophorum cespitosum ssp. *cespitosum*	Småbjønnskjegg		X								
Trichophorum alpinum	Sveltull		X								
Carex pauciflora	Sveltstorr		X								
Carex dioica	Særbustorr		X		X						
Carex canescens	Gråstorr		X		X			X			
Carex brunnescens coll.	Seterstorr	X	X						X		
Carex nigra ssp. *juncella*	Stolpestorr	X	X		X			X			
Carex buxbaumii ssp. *buxbaumii*	Klubbestorr	X	X					X			
Carex demissa	Grønstorr		X								
Carex serotina ssp. *pulchella*	Musestorr		X								
Carex pallescens	Bleikstorr		X	X							
Carex vaginata	Slirestorr	X	X	X	X					X	X
Carex paupercula	Frynsestorr	X	X		X						
Carex limosa	Dystorr		X								
Carex rariflora	Snipestorr		X								
Carex lasiocarpa	Trådstorr		X								
Carex rostrata	Flaskestorr		X								
Phalaris arundinacea	Strandrøyr		X								
Hierochloë odorata	Marigras		X								
Milium effusum	Myskegras								X		
Anthoxanthum odoratum ssp. *alpinum*	Fjellgulaks	X	X		X			X			X
Phleum pratensis	Timotei	X	X	X					X	X	
Alopecurus pratensis	Engreverumpe		X								
Alopecurus geniculatus	Knereverumpe	X									
Agrostis capillaris	Engkvein	X	X		X	X					
Agrostis stolonifera	Krypkvein		X	X			X			X	
Agrostis canina	Hundekvein	Usikre funn									
Calamagrostis stricta	Smårøyrkvein				X						
Calamagrostis purpurea	Skogrøyrkvein	X	X	X	X	X	X		X		X
Deschampsia cespitosa	Sølvbunke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Deschampsia flexuosa	Smyle	X	X	X		X	X	X	X		X
Melica nutans	Hengjeaks	X	X	X	X	X					

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Geisvik	Øyjord	Trældal	Langstrr.-E10	Solbakken	Hergotta	Forneset	Y I Djupvika	Karistranda	Narvik øst
Poa pratensis ssp. *alpigena*	Seterrapp	X	X	X		X			X	X	
Poa pratensis ssp. *subcaerulea*	Smårapp		X							X	
Poa alpina var. *alpina*	Fjellrapp		X		X						
Poa nemoralis	Lundrapp	X			X	X			X		
Poa annua	Tunrapp		X								
Puccinellia capillaris	Taresaltgras						X				
Festuca rubra coll.	Raudsvingel	X	X		X	X	X		X	X	X
Festuca ovina	Sauesvingel	X	X		X	X	X			X	X
Festuca vivipara	Geitsvingel	X					X		X	X	
Elymus repens	Kveke					X	X				
Elymus caninus	Hundekveke			X			X			X	X
Leymus arenarius	Strandrug		X				X			X	

230 arter/underarter/artsgrupper.

[1] *Plantet*

[2] *Korgplanteslektene* Taraxacum *og* Hieracium *er svært vanskelige å navnsette. Innen Hieracium har arter tilhørende begge underslektene* Pilosella *og* Hieracium *blitt registrert. På Geisvik er en art tilhørende seksjonen* Vulgata *vanlig, mens en art i* Pilosella *er vanlig på Øyjordneset.*

Vedlegg 2. *Lavarter registrert under befaring av influensområdet for ny transportkorridor mellom Narvik og Bjerkvik, Nordland. Vitenskapelige navn følger i hovedsak sjekkliste for skandinaviske lav (Santesson m. fl. 2004), men med senere endringer (for eksempel Blanco m. fl. 2004). Norske lavnavn følger Krog m. fl. (1994). Registreringer er listet i kolonner, en for Geisvik, en for området mellom Langstranda og Trældal, og en for Øyjord. På strekninga Forneset-Narvik Camping ble ingen sjeldne lav registrert. Liste over arter for denne strekninga er ikke inkludert. Lista tar kun med registrerte makrolav, og heller ikke blant dem er lista fullstendig, for eksempel er ingen registreringer av slektene begerlav (*Cladonia*) og saltlav (*Stereocaulon*) tatt med. Også innenfor andre slekter kan enkelte arter ha blitt oversett.*

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Geisvik	Langstranda-Trældal	Øyjord
Anaptychia ciliaris	Allélav		X	
Anaptychia runcinnata	Svaberglav			X
Arctoparmelia centrifuga	Stor gulkrinslav	X	X	X
Arctoparmelia incurva	Liten gulkrinslav	X	X	X
Bryoria capillaris	Bleikskjegg	X	X	
Bryoria fuscescens	Mørkskjegg	X	X	X
Bryoria simplicior	Buskskjegg	X	X	X
Cetraria aculeata	Groptagg			X
Cetrariella delisei	Snøskjerpe			X
Collema furfuraceum	Fløyelsglye	X	X	
Collema cristatum	Fingerglye		X	
Collema subflaccidum	Stiftglye		X	
Degelia plumbea	Vanlig blåfiltlav	X	X	
Evernia prunastri	Bleiktjafs		X	
Flavocetraria nivalis	Gulskinn			X
Hypogymnia physodes	Vanlig kvistlav	X	X	X
Hypogymnia tubulosa	Kulekvistlav	X	X	X
Imshaugia aleurites	Furustokklav		X	X
Leptogium lichenoides	Flishinnelav			X
Leptogium saturninum	Filthinnelav	X	X	X
Lichina confinis	Dvergtanglav			X
Lobaria pulmonaria	Lungenever		X	
Lobaria scrobiculata	Skrubbenever	X	X	X
Massalongia carnosa	Moseskjell	X		
Melanelia panniformis	Blokkrinslav	X		
Melanelia stygia	Blankkrinslav	X		X
Melanelixia fuliginosa	Stiftbrunlav	X	X	
Melanelixia subaurifera	Brun barklav	X	X	X
Melanohalea exasperata	Vortelav			X
Melanohalea olivacea	Snømållav	X	X	X
Nephroma arcticum	Storvrenge	X	X	X
Nephroma bellum	Glattvrenge	X	X	X
Nephroma parile	Grynvrenge	X	X	X
Nephroma resupinatum	Lodnevrenge		X	
Parmelia saxatilis	Grå fargelav	X	X	X
Parmelia sulcata	Bristlav	X	X	X
Parmeliella triptophylla	Stiftfiltlav	X		X
Parmeliopsis ambigua	Gul stokklav	X	X	X
Parmeliopsis hyperopta	Grå stokklav	X	X	X
Peltigera aphthosa	Grønnever	X	X	X
Peltigera canina	Bikkjenever	X		X
Peltigera collina	Kystårenever	X	X	X
Peltigera leucophlebia	Åregrønnever	X	X	X
Peltigera membranacea	Hinnenever	X		X

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Geisvik	Langstranda-Trældal	Øyjord
Peltigera neopolydactyla	Bred fingernever	X	X	
Peltigera polydactyla	Fingernever	X		X
Peltigera scabrosa	Runever		X	X
Phaeophyscia cf. endococcina	Rødmarglav		X	
Phaeophyscia sciastra	Stiftrosettlav			X
Physcia aipolia	Vanlig rosettlav	X	X	X
Physcia dubia	Fuglesteinlav			X
Physcia stellaris	Stjernerosettlav		X	
Physconia distorta	Skåldogglav	X	X	
Physconia muscigena	Kalkdogglav			X
Platismatia glauca	Vanlig papirlav	X	X	
Protopannaria pezizoides	Skålfiltlav	X		
Pseudephebe pubescens	Vanlig steinskjegg	X		X
Psoroma hypnorum	Skjellfiltlav			X
Ramalina farinacea	Barkragg		X	
Ramalina pollinaria	Pulverragg		X	
Sphaerophorus fragilis	Grå korallav			X
Sphaerophorus globosus	Brun korallav	X	X	X
Tuckermannopsis chlorophylla	Vanlig kruslav	X	X	X
Tuckermannopsis sepincola	Bjørkelav			X
Umbilicaria cylindrica	Frynseskjold	X		X
Umbilicaria deusta	Stiftnavlelav	X	X	
Umbilicaria polyphylla	Glatt navlelav	X		X
Umbilicaria proboscidea	Rimnavlelav	X		X
Umbilicaria torrefacta	Soll-lav	X		X
Umbilicaria vellea	Lys navlelav	X	X	
Usnea lapponica	Pulverstry	X	X	X
Usnea subfloridana	Piggstry	X	X	X
Vulpicida pinastri	Gullroselav	X	X	X
Xanthoria elegans	Raudberglav		X	X

Vedlegg 3. *Fugler, pattedyr og amfibier registrert under befaring av influensområdet for ny transportkorridor mellom Narvik og Bjerkvik, Nordland.*

Forklaring til tabellene:

Rødlistestatus:	***Viltvekt:***	***Tetthet i området:***	***Artens bruk av området:***
Ex = Utryddet	1= lokal verdi	XXXX = meget vanlig	H = Hekke/yngleområde
E = Direkte truet	2= lokal-regional verdi	XXX = vanlig	B = Beite/jaktområde
V = Sårbar	3= regional verdi	XX = fåtallig	M = Myte/hårfellingsområde
R = Sjelden	4= nasjonal verdi	X = sjelden	O = Overnattingsplass
DC = Hensynskrevende	5= internasjonal verdi	T = tilfeldig	R = Rasteområde
DM = Bør overvåkes		o = opplysninger innhentet	S = Spill/parringsområde
		fra rapporter og informanter	T = Trekkvei
A= Ansvarsart			L = Leveområde

Stor bokstav= sikker, Liten bokstav= mulig

3a. Geisvik

Orden	Artsnavn	Latinske navn	Rødliste- status (1998)	Viltvekt	Tetthet	Artens bruk av området
Storkefugler	GRÅHEGRE	*Ardea cinerea*			X	B
	BRUNNAKKE	*Anas penelope*		1	X	t
	KRIKKAND	*Anas crecca*		1	XX	H
	STOKKAND	*Anas platyrhynchos*		1	XX	H
	ÆRFUGL	*Somateria mollissima*		1	X	H
	SILAND	*Mergus serrator*	A	1	X	B,h
Haukefugler	HAVØRN	*Haliaeetus albicilla*	DC, A		XX	H
	HØNSEHAUK	*Accipiter gentilis*	V		X	T,B
	SPURVEHAUK	*Accipiter nisus*			X	T,B,h
	FJELLVÅK	*Buteo lagopus*		2	XX	H
	KONGEØRN	*Aquila chrysaetos*	R	4	X	B
Falker	TÅRNFALK	*Falco tinnunculus*		2	XX	H
	DVERGFALK	*Falco columbarius*		2	XX	H
Hønsefugler	LIRYPE	*Lagopus lagopus*		1	XXX	H
	FJELLRYPE	*Lagopus mutus*	A	1	XX	H
	ORRFUGL	*Tetrao tetrix*		1	XXX	H
Vade-, måke- & alkefugler	SANDLO	*Charadrius hiaticula*		1	X	h
	VIPE	*Vanellus vanellus*		1	X	T,h
	ENKELTBEKKASIN	*Gallinago gallinago*		1	XX	H
	RUGDE	*Scolopax rusticola*		1	XX	H
	SOTSNIPE	*Tringa erythopus*			X	T
	RØDSTILK	*Tringa totanus*	A	2	XX	H
	STRANDSNIPE	*Actitis hypoleucos*		1	XX	H
	FISKEMÅSE	*Larus canus*		1	XX	H
	GRÅMÅSE	*Larus argentatus*			X	B,T
	SVARTBAK	*Larus marinus*	A		X	B,T
	RØDNEBBTERNE	*Sterna paradisaea*		1	X	H
Duefugler	RINGDUE	*Columba palumbus*		2	XX	H
Gjøkfugler	GJØK	*Cuculus canorus*			XXX	H

Orden	Artsnavn	Latinske navn	Rødliste- status (1998)	Viltvekt	Tetthet	Artens bruk av området
	HAUKUGLE	*Surnia ullula*		2	XX	H
Ugler	JORDUGLE	*Asio flammeus*			X	T,h
	PERLEUGLE	*Aegolius funereus*		2	XX	H
	TRETÅSPETT	*Picoides tridactylus*		2	X	T
	LÅVESVALE	*Hirundo rustica*			X	B
	TREPIPLERKE	*Anthus trivialis*			XX	H
	HEIPIPLERKE	*Anthus pratensis*			X	H
Spurvefugler	GULERLE	*Motacilla flava thunbergi*			X	T
Spurvefugler	LINERLE	*Motacilla alba alba*			XX	H
	FOSSEKALL	*Cinclus cinclus*		1	XX	H
	JERNSPURV	*Prunella modularis*			XXX	H
	RØDSTRUPE	*Erithacus rubecula*			XX	H
	BLÅSTRUPE	*Luscinia svecica*			X	H
	RØDSTJERT	*Phoenicurus phoenicurus*			XXX	H
	BUSKSKVETT	*Saxicola rubetra*			X	H
	RINGTROST	*Turdus torquatus*			X	H
	GRÅTROST	*Turdus pilaris*			XXX	H
	MÅLTROST	*Turdus philomelos*			XXX	H
	RØDVINGETROST	*Turdus iliacus*			XXX	H
	SIVSANGER	*Acroceph. schoenobaenus*		1	X	h
Spurvefugler	GULSANGER	*Hippolais icterina*			X	h
	HAGESANGER	*Sylvia borin*		1	XXX	H
	GRANSANGER	*Phylloscopus collybita*			XX	H
	LØVSANGER	*Phylloscopus trochilus*			XXXX	H
	FUGLEKONGE	*Regulus regulus*			X	T
	GRÅFLUESNAPPER	*Muscicapa striata*			XX,o	H
	S.H. FLUESNAPPER	*Ficedula hypoleuca*			XXX	H
	GRANMEIS	*Parus montanus*			XXX	H
	BLÅMEIS	*Parus caeruleus*			XXX	B,h
	KJØTTMEIS	*Parus major*			XXX	H
	SKJÆRE	*Pica pica*			XXX	B
	KRÅKE	*Corvus corone cornix*			XXX	H
	RAVN	*Corvus corax*			XXX	H
	STÆR	*Sturnus vulgaris*			X	H
	BOKFINK	*Fringilla coelebs*			XXX	H
	BJØRKEFINK	*Fringilla montifringilla*			XXXX	H
	GRØNNFINK	*Carduelis chloris*			XXX	H
Spurvefugler	GRØNNSISIK	*Carduelis spinus*			XX	H
	BERGIRISK	*Carduelis flavirostris*	A		XX	H
	GRÅSISIK	*Carduelis flammea*			XXX	H
	DOMPAP	*Pyrrhula pyrrhula*			XXX	H
	SNØSPURV	*Plectrophenax nivalis*			XX	T
	GULSPURV	*Emberiza citrinella*			X	H
	SIVSPURV	*Emberiza schoeniclus*			XX	H
PATTEDYR	ELG	*Alces alces*		1	XX	L
	GAUPE	*Lynx lynx*	DM	3	X	T

Orden	Artsnavn	Latinske navn	Rødliste- status (1998)	Viltvekt	Tetthet	Artens bruk av området
	RØDREV	*Vulpes vulpes*			XXX,o	L
	OTER	*Lutra lutra*	DM	2	XX,o	L
	MINK	*Mustela vison*			XX,o	L
	RØYSKATT	*Mustela erminea*			XXX	L
	SNØMUS	*Mustela nivalis*			XX	I
	HARE	*Lepus timidus*		1	XX	L
	LEMEN	*Lemmus lemmus*			X	L
	GRÅSIDEMUS	*Clethrionomys rufocanus*			XXX,o	L
	RØDMUS	*Clethrionomys rutilus*			XXX	L
	MARKMUS	*Microtus agrestis*			XXX,o	L
	FJELLROTTE	*Microtus oeconomus*			X	I
	VANNSPISSMUS	*Neomys fodiens*			X	I
	VANLIG SPISSMUS	*Sorex araneus*			XXX	I
AMFIBIER	VANLIG FROSK	*Rana temporaria*			XX	L

3b. Rombaken nordøst (Trældal-Langstranda)

Fellesliste for hele området. Det er kun mindre forskjeller mellom de ulike delområdene.

Orden	Artsnavn	Latinske navn	Rødliste- status (1998)	Viltvekt	Tetthet	Artens bruk av området
Storkefugler	GRÅHEGRE	*Ardea cinerea*			X	B
	BRUNNAKKE	*Anas penelope*		1	X	T
	KRIKKAND	*Anas crecca*		1	XX	H
	STOKKAND	*Anas platyrhynchos*		1	XX	H
Haukefugler	HAVØRN	*Haliaeetus albicilla*	DC, A		XXX	B
	HØNSEHAUK	*Accipiter gentilis*	V		XX	T,B
	SPURVEHAUK	*Accipiter nisus*			XX	T,B,h
	FJELLVÅK	*Buteo lagopus*		2	XXX	H
	KONGEØRN	*Aquila chrysaetos*	R	4	XX	B
Falker	TÅRNFALK	*Falco tinnunculus*		2	XX	B
	DVERGFALK	*Falco columbarius*		2	XXX	H
	VANDREFALK	*Falco peregrinus*	V		X	B
Hønsefugler	LIRYPE	*Lagopus lagopus*		1	XXX	H
	FJELLRYPE	*Lagopus mutus*	A	1	xx	H
	ORRFUGL	*Tetrao tetrix*		1	XXX	H
	STORFUGL	*Tetrao urogallus*		2	X	H
Vade-, måke- & alkefugler	SANDLO	*Charadrius hiaticula*		1	XX	H
	FJÆREPLYTT	*Calidris maritima*	A	2	XX	L
	ENKELTBEKKASIN	*Gallinago gallinago*		1	X	H
	RUGDE	*Scolopax rusticola*		1	XXX	H
	SMÅSPOVE	*Numenius phaeopus*		1	X	H
	RØDSTILK	*Tringa totanus*	A	2	XXX	H
	STRANDSNIPE	*Actitis hypoleucos*		1	XXX	H

Orden	Artsnavn	Latinske navn	Rødliste- status (1998)	Viltvekt	Tetthet	Artens bruk av området
	STEINVENDER	*Arenaria interpres*		1	X	h
	HETTEMÅSE	*Larus ridibundus*			X	L
	FISKEMÅSE	*Larus canus*		1	XXX	H
	GRÅMÅSE	*Larus argentatus*			XX	B,T
	SVARTBAK	*Larus marinus*	A		XX	B,T
	MAKRELLTERNE	*Sterna hirundo*			XXX	H
	RØDNEBBTERNE	*Sterna paradisaea*		1	XXX	H
Duefugler	RINGDUE	*Columba palumbus*		2	XXX	H
Gjøkfugler	GJØK	*Cuculus canorus*			XXX	H
	HAUKUGLE	*Surnia ullula*		2	XXX	H
	SPURVEUGLE	*Glaucidium passerinum*			X	h
Ugler	JORDUGLE	*Asio flammeus*			XX	H
	PERLEUGLE	*Aegolius funereus*		2	XXX	H
	FLAGGSPETT	*Dendrocopus major*			XX	H
	DVERGSPETT	*Dendrocopus minor*	DC	3	XX	H
	TRETÅSPETT	*Picoides tridactylus*		2	XX	H
	LÅVESVALE	*Hirundo rustica*			XX	B
	TAKSVALE	*Delichon urbica*			XX	B
	TREPIPLERKE	*Anthus trivialis*			XXX	H
	HEIPIPLERKE	*Anthus pratensis*			X	H
Spurvefugler	GULERLE	*Motacilla flava thunbergi*			XX	h
Spurvefugler	LINERLE	*Motacilla alba alba*			XX	H
	SIDENSVANS	*Bombycilla garrulus*			XXX	H
	FOSSEKALL	*Cinclus cinclus*		1	XXX	H
	GJERDESMETT	*Troglodytes troglodytes*			XX	H
	JERNSPURV	*Prunella modularis*			XXX	H
	RØDSTRUPE	*Erithacus rubecula*			XXX	H
	BLÅSTRUPE	*Luscinia svecica*			XXX	H
	RØDSTJERT	*Phoenicurus phoenicurus*			XXX	H
	STEINSKVETT	*Oenanthe oenanthe*			X	T
	RINGTROST	*Turdus torquatus*			X	h
	SVARTTROST	*Turdus merula*			XX	H
	GRÅTROST	*Turdus pilaris*			XXX	H
	MÅLTROST	*Turdus philomelos*			XXXX	H
	RØDVINGETROST	*Turdus iliacus*			XXX	H
	SIVSANGER	*Acroceph. schoenobaenus*		1	XXX	H
Spurvefugler	GULSANGER	*Hippolais icterina*			XX	H
	HAGESANGER	*Sylvia borin*		1	XXX	H
	MUNK	*Sylvia atricapilla*			XX	h
	GRANSANGER	*Phylloscopus collybita*			XXXX	H
	LØVSANGER	*Phylloscopus trochilus*			XXXX	H
	FUGLEKONGE	*Regulus regulus*			XX	H
	GRÅFLUESNAPPER	*Muscicapa striata*			XX	H
	S.H. FLUESNAPPER	*Ficedula hypoleuca*			XXX	H
Spurvefugler	STJERTMEIS	*Aegithalos caudatus*			X	T
	GRANMEIS	*Parus montanus*			XXX	H
	BLÅMEIS	*Parus caeruleus*			XXX	H

Orden	Artsnavn	Latinske navn	Rødliste- status (1998)	Viltvekt	Tetthet	Artens bruk av området
	KJØTTMEIS	*Parus major*			XXXX	H
	SKJÆRE	*Pica pica*			XXX	H
	KRÅKE	*Corvus corone cornix*			XXX	H
	RAVN	*Corvus corax*			XXX	H
	STÆR	*Sturnus vulgaris*			XX	H
	GRÅSPURV	*Passer domesticus*			XX	H
	BOKFINK	*Fringilla coelebs*			XXX	H
	BJØRKEFINK	*Fringilla montifringilla*			XXXX	H
	GRØNNFINK	*Carduelis chloris*			XXXX	H
Spurvefugler	GRØNNSISIK	*Carduelis spinus*			XXX	H
	BERGIRISK	*Carduelis flavirostris*	A		XX	H
	GRÅSISIK	*Carduelis flammea*			XXXX	H
	FURUKORSNEBB	*Loxia pytyopsittacus*			X	h
	DOMPAP	*Pyrrhula pyrrhula*			XXX	H
	SNØSPURV	*Plectrophenax nivalis*			XX	T
	GULSPURV	*Emberiza citrinella*			XX	H
	SIVSPURV	*Emberiza schoeniclus*			XXXX	H
PATTEDYR	ELG	*Alces alces*		1	XXX	L
	GAUPE	*Lynx lynx*	DM	3	XX	L
	RØDREV	*Vulpes vulpes*			XXX	L
	OTER	*Lutra lutra*	DM	2	XXX	L
	MINK	*Mustela vison*			XX	L
	RØYSKATT	*Mustela erminea*			XXX	L
	SNØMUS	*Mustela nivalis*			XX	I
	EKORN	*Sciurus vulgaris*			X	L
	HARE	*Lepus timidus*		1	XXX	L
	LEMEN	*Lemmus lemmus*			XX	L
	GRÅSIDEMUS	*Clethrionomys rufocanus*			XXX	L
	RØDMUS	*Clethrionomys rutilus*			XXX	L
	MARKMUS	*Microtus agrestis*			XXX	L
	FJELLROTTE	*Microtus oeconomus*			XX	I
	VANNSPISSMUS	*Neomys fodiens*			XX	I
	VANLIG SPISSMUS	*Sorex araneus*			XXX	L
AMFIBIER	VANLIG FROSK	*Rana temporaria*			XX	L

3c. Øyjord

Orden	Artsnavn	Latinske navn	Rødliste- status (1998)	Viltvekt	Tetthet	Artens bruk av området
	STOKKAND	*Anas platyrhynchos*		1	X	H
	HØNSEHAUK	*Accipiter gentilis*	V		XX	B, H
Hønsefugler	LIRYPE	*Lagopus lagopus*		1	X	H
	ORRFUGL	*Tetrao tetrix*		1	X	H

	ENKELTBEKKASIN	*Gallinago gallinago*		1	XXX	H
	RUGDE	*Scolopax rusticola*		1	X	H
	RØDSTILK	*Tringa totanus*	A	2	X	H
	FISKEMÅSE	*Larus canus*		1	X	H
Duefugler	RINGDUE	*Columba palumbus*		2	X	H
Gjøkfugler	GJØK	*Cuculus canorus*			X	H
Ugler	JORDUGLE	*Asio flammeus*			X	h
	FLAGGSPETT	*Dendrocopus major*			X	T
	LÅVESVALE	*Hirundo rustica*			XX	B
	TREPIPLERKE	*Anthus trivialis*			XX	H
	HEIPIPLERKE	*Anthus pratensis*			XX	H
Spurvefugler	GULERLE	*Motacilla flava thunbergi*			X	H
Spurvefugler	LINERLE	*Motacilla alba alba*			XX	H
	SIDENSVANS	*Bombycilla garrulus*			X	H
	JERNSPURV	*Prunella modularis*			XX	H
	RØDSTRUPE	*Erithacus rubecula*			XX	H
	BLÅSTRUPE	*Luscinia svecica*			XX	H
	RØDSTJERT	*Phoenicurus phoenicurus*			XX	H
	BUSKSKVETT	*Saxicola rubetra*			X	H
	SVARTTROST	*Turdus merula*			X	h
	GRÅTROST	*Turdus pilaris*			XXX	H
	MÅLTROST	*Turdus philomelos*			XX	H
	RØDVINGETROST	*Turdus iliacus*			XXX	H
	SIVSANGER	*Acroceph. schoenobaenus*		1	X	h
	HAGESANGER	*Sylvia borin*		1	XX	H
	GRANSANGER	*Phylloscopus collybita*			XX	H
	LØVSANGER	*Phylloscopus trochilus*			XXXX	H
	GRÅFLUESNAPPER	*Muscicapa striata*			XX	H
	S.H. FLUESNAPPER	*Ficedula hypoleuca*			XXX	H
	GRANMEIS	*Parus montanus*			X	H
	BLÅMEIS	*Parus caeruleus*			XXX	H
	KJØTTMEIS	*Parus major*			XXX	H
	SKJÆRE	*Pica pica*			XXX	H
	KRÅKE	*Corvus corone cornix*			XXX	H
	BOKFINK	*Fringilla coelebs*			XXX	H
	BJØRKEFINK	*Fringilla montifringilla*			XXX	H
	GRØNNFINK	*Carduelis chloris*			XXX	H
Spurvefugler	GRØNNSISIK	*Carduelis spinus*			XX	h
	GRÅSISIK	*Carduelis flammea*			XXX	H
	DOMPAP	*Pyrrhula pyrrhula*			XX	H
	GULSPURV	*Emberiza citrinella*			X	H
	SIVSPURV	*Emberiza schoeniclus*			XX	H
PATTEDYR	ELG	*Alces alces*		1	XX	L
	GAUPE	*Lynx lynx*	DM	3	XX	L
	RØDREV	*Vulpes vulpes*			XX	L
	OTER	*Lutra lutra*	DM	2	X	L
	MINK	*Mustela vison*			X	L
	RØYSKATT	*Mustela erminea*			X	L
	SNØMUS	*Mustela nivalis*			X	I
	HARE	*Lepus timidus*		1	XX	L
	LEMEN	*Lemmus lemmus*			X	L

	GRÅSIDEMUS	*Clethrionomys rufocanus*			XX	L
	RØDMUS	*Clethrionomys rutilus*			XX	L
	MARKMUS	*Microtus agrestis*			XXX	L
	FJELLROTTE	*Microtus oeconomus*			X	I
	VANLIG SPISSMUS	*Sorex araneus*			XX	L
AMFIBIER	VANLIG FROSK	*Rana temporaria*			X	L

3d. Rombaken sør (Forneset-Narvik Øst)

Orden	Artsnavn	Latinske navn	Rødliste- status (1998)	Viltvekt	Tetthet	Artens bruk av området
Hønsefugler	LIRYPE	*Lagopus lagopus*		1	X	H
	ENKELTBEKKASIN	*Gallinago gallinago*		1	X	h
	FISKEMÅSE	*Larus canus*		1	X	H
	RØDNEBBTERNE	*Sterna paradisaea*		1	X	h
Duefugler	RINGDUE	*Columba palumbus*		2	X	T
	TREPIPLERKE	*Anthus trivialis*			X	h
	HEIPIPLERKE	*Anthus pratensis*			X	h
Spurvefugler	LINERLE	*Motacilla alba alba*			XX	H
	JERNSPURV	*Prunella modularis*			X	H
	GRÅTROST	*Turdus pilaris*			XXX	H
	RØDVINGETROST	*Turdus iliacus*			X	H
	LØVSANGER	*Phylloscopus trochilus*			XX	H
	S.H. FLUESNAPPER	*Ficedula hypoleuca*			XX	H
	GRANMEIS	*Parus montanus*			X	h
	KJØTTMEIS	*Parus major*			X	H
	SKJÆRE	*Pica pica*			X	H
	KRÅKE	*Corvus corone cornix*			XXX	H
	RAVN	*Corvus corax*			X	H
	BOKFINK	*Fringilla coelebs*			X	H
	BJØRKEFINK	*Fringilla montifringilla*			XX	H
	GRØNNFINK	*Carduelis chloris*			X	H
	GRÅSISIK	*Carduelis flammea*			XX	H
	SIVSPURV	*Emberiza schoeniclus*			X	H
PATTEDYR	ELG	*Alces alces*		1	X	L
	RØDREV	*Vulpes vulpes*			XX	L
	OTER	*Lutra lutra*	DM	2	X	L
	MINK	*Mustela vison*			XX	L
	RØYSKATT	*Mustela erminea*			X	L
	SNØMUS	*Mustela nivalis*			X	I
	HARE	*Lepus timidus*		1	X	L
	GRÅSIDEMUS	*Clethrionomys rufocanus*			X	L
	RØDMUS	*Clethrionomys rutilus*			XX	L
	MARKMUS	*Microtus agrestis*			X	L
	FJELLROTTE	*Microtus oeconomus*			X	I
	VANLIG SPISSMUS	*Sorex araneus*			XX	L

NINA Rapport 2

ISSN:1504-3312
ISBN: 82-426-1513-6

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

Grafisk utforming: NINA
Omslagsfoto: Per Jordhøy, Børre Dervo,
Knut Kringstad, Tycho Anker-Nilssen NINA