

NOF RAPPORTSERIE

RAPPORT NR. 3-2003



Geir Gaarder

Ingvar Stenberg

Nettilknytning Ormen Lange, Trinn 1

KONSEKVENsutREIING

PÅ

TEMA FLORA OG FAUNA

**NORSK ORNITOLOGISK FORENING (NOF)
TRONDHEIM 2003**

Geir Gaarder

Miljøfaglig Utredning

6630 Tingvoll

Ingvar Stenberg

6640 Kvanne

Norsk Ornitologisk Forening, Trondheim

E-post: NOF@birdlife.no

Trykt i juni 2003

ISSN 0805-4932

ISBN 82-7852-054-2

<p>Utførande institusjonar:</p> <p><i>Miljøfaglig Utredning AS</i> <i>Norsk Ornitologisk Forening</i></p>	<p>Kontaktpersonar:</p> <p>Geir Gaarder Ingvar Stenberg</p>	<p>ISBN-nummer:</p> <p>82-7852-054-2</p>
<p>Prosjektansvarlege:</p> <p>Naturforvaltningskandidat Geir Gaarder Dr. scient Ingvar Stenberg</p>	<p>Finansiert av:</p> <p>Statnett SF</p>	<p>År:</p> <p>2003</p>
<p>Referanse:</p> <p>Gaarder, G. & Stenberg, I. 2003 Nettilknytning til Ormen Lange, trinn 1. Konsekvensutreiing på tema flora og fauna. <i>Norsk Ornitologisk Forening, Rapport nr. 3-2003.</i></p>		
<p>Referat:</p> <p>Miljøfaglig Utredning og Norsk Ornitologisk Forening har utført ei konsekvensutreiing på tema Flora og fauna i samband med Statnett sine planar om ny 420 kV-kraftline frå Istad i Molde innerst i Fannefjorden til Nyhamna på Gossen i Aukra kommune. Utreiinga tek for seg eit utbyggingsalternativ og 0-alternativet. Traséen er delt inn i tre strekningar, og utbyggingsalternativet har nokre underalternativ på kvar strekning. Det er ein del skilnader i konfliktgrad mellom de ulike alternativa, og konsekvensane varierer frå ingen mot meget store negative. Det er sett fram forslag til avbøtande tiltak.</p>		
<p>4 emneord:</p> <p style="padding-left: 40px;">Kraftline Flora Fauna Konsekvensutreiing</p>		

Forord

Miljøfaglig Utredning og *Norsk Ornitologisk Forening* har utført ei konsekvensutreiing på tema «Flora og fauna» i samband med planar om ny 420 kV-leidning frå Istad i Molde til Nyhamna på Aukra. Prosjektansvarleg har vore dr.scient Ingvar Stenberg for fauna og naturforvaltingskandidat Geir Gaarder for flora.

Vi har under arbeidet motteke verdfull informasjon frå bl.a. Fylkesmannens miljøvern-avdeling i Møre og Romsdal og fleire lokalkjente fagfolk (personlege kontaktar er lista opp i kapittel 6.2). Vi vil takke alle for hjelpa.

Utreiinga er utført på oppdrag frå Statnett SF.

Miljøfaglig Utredning AS

Geir Gaarder

Tingvoll, 28.05.2003

Norsk Ornitologisk Forening

Ingvar Stenberg

Kvanne, 03.06.2003

Innhald

FORORD	4
INNHALD	5
SAMANDRAG	6
1 INNLEIING	11
2 UTBYGGINGSPLANANE	12
2.1 Grunngeving og utforming	12
2.2 Alternativa	12
3 METODE	14
3.1 Konsekvensutreiinga	14
3.2 Registreringane	14
3.2.1 Kjelder for informasjon	14
3.2.2 Omtalen av naturmiljøet	16
3.3 Vurdering av verdi	16
3.4 Vurdering av omfang	17
3.4.1 Kraftliner som dødsfaktor for fugl	18
3.4.2 Andre verknader av kraftliner på flora og fauna	20
3.5 Konsekvensgradering	21
3.6 Avbøtande tiltak	21
4 REGISTRERINGAR OG VERDIAR	22
4.1 Registreringar	22
4.1.1 Naturgrunnlaget	22
4.1.2 Menneskeleg påverknad	23
4.1.3 Artsmangfald	23
4.1.4 Raudlisteartar og ansvarsartar	25
4.1.5 Tornetvibladmose	27
4.1.6 Marisko	28
4.1.7 Naturmiljø	28
4.1.8 Inngrepsfrie naturområde	30
4.2 Verdivurdering	30
4.2.1 Samla vurdering	30
4.2.2 Skildring av dei einskilde lokalitetane	33
5 KONSEKVENSTREIING	62
5.1 Generelle konsekvensar i anleggsfasen	62
5.2 Generelle konsekvensar i driftsfasen	62
5.3 Strekninga Istad- Fræneidet	64
5.4 Strekninga Fræneidet-Tornes	66
5.5 Delstrekning Tornes-Hamneset	69
5.6 Transformatorstasjon	69
5.7 Avbøtande tiltak	70
5.7.1 Generelle avbøtande tiltak for fugl	70
5.7.2 Strekninga Istad-Fræneidet	71
5.7.3 Strekninga Fræneidet - Tornes	72
5.7.4 Strekninga Tornes-Hamneset	72
5.8 Samla vurdering	73
6 KJELDER	74
6.1 Skriftlege kjelder	74
6.2 Muntlege kjelder	77

Samandrag

Bakgrunn

På oppdrag frå Statnett har Miljøfaglig Utredning og Norsk Ornitologisk Forening i samarbeid utført ei konsekvensutreiing på tema Flora og fauna i samband med planar for ny 420 kV-leidning frå Istad i Molde kommune ut til Nyhamna i Aukra kommune. Prosjektansvarlege har vore Geir Gaarder og Ingvar Stenberg. Utreiinga skal saman med øvrige tematiske grunnlag tene til ein best muleg lokalisering av kraftlina.

Utbyggingsplanane

Statnett SF (2002) grunnjev behovet for ny kraftline med Hydro sine planar om utnytt- ing av gassreservane på Ormen Lange-feltet. Tiltakshavar har valt å dele traseen inn i tre delstrekningar, kvar med ulike utbyggingsalternativ.

På strekninga Istad-Fræneidet går alt. 1.0 mot vest over Raudmoldåsen i ny trasé, og inn på eksisterande line ved Bollhaugen. På strekninga Bollhaugen-Halåsåsen, gjennom Molde og Gjemnes til Fræneidet i Eide, går lina parallelt med eksisterande line. Alterna- tiv 1.3 avvik frå dette ved i hovudsak å følgja eksisterande line over til Bollhaugen. Tra- sé 1.4 følgjer eksisterande line eit kort strekk før det vinklar nord for Haugen og går inn på alternativ 1.0.

På strekninga Fræneidet-Tornes trafo går alternativ 1.0 i hovudsak parallelt med ek- sisterande liner (først over til Nosvatnet og deretter vestover på sørsida av Langvatnet og Skjellbreia). Alternativ 1.1 avvik frå dette ved å gå i ny trase på nordsida av Skjell- breia, over Åslia og ned til Tornes. Alternativ 1.2 avvik frå 1.0 ved å krysse vestenden av Langvatnet, gå forbi Skjellbreia og på skrå inn mot eksisterande line på nordsida av Klempertåsen. Eit anna alternativ går for det meste i ny trasé langs Fræneidet, gjennom Myklebostaddalen, forbi Haukåsetra og inn att på eksisterande line sør for Skjellbreia. Dette alternativet er berre grovt konsekvensvurdert.

På strekninga Tornes trafo-Hamneset er det framlagt eit alternativ 1.0 langs eksiste- rande line utover halvøya, men med to ulike variantar land/sjøkabel Nyhamna på Aukra.

I anleggsfasen er det naudsynt med fleire mindre riggplassar, samt bruk av anleggs- vegar og noko terrengkjøyring. Statnett har i sin transportplan ikkje kome med konkrete forslag til nye vegar. Vi har difor i utreiinga basert oss på at dette blir situasjonen.

Metode

KU-programmet frå NVE datert 02.06.2003 beskriv kva som skal utreiast under tema Flora og fauna. Som grunnlag har vi i tillegg bruka vegvesenet si håndbok 140. Resul- tatdelen omfattar registreringar, verdsetting, omfangsvurdering og konsekvensutreiing. Geografisk er arbeidet avgrensa av eit definert planområde med eit influensområde som kan bli indirekte berørt, og desse til saman utgjer utreiingsområdet.

Resultatdelen for tema Flora og fauna baserer seg dels på innsamling av eksisterande informasjon (kjelder er oppført i kapittel 6). I tillegg vart det gjennomført feltarbeid våren 2003. Omtalen av resultata er delt inn i ei generell skildring av naturgrunnlag og menneskeleg påvirkning, samt ei mer detaljert skildring av artsmangfald og naturmiljø. Det er lagt vekt på førekomstar av sjeldne og truga artar og miljø.

Verdsettinga av flora og fauna er basert på fleire kjelder (jfr. liste i kapittel 3.3). Det viktigaste metodegrunnlaget er gitt i Direktoratet for naturforvaltning (1999b) si handbok for kartlegging av naturtypar. Vilthandboka og raudlister over artar og vegetasjonstypar har og vore nytta. Det er lagt vekt på å avgrensa og skildra areal med spesiell naturverdi. Verdiskalaen som er brukt går frå ingen relevans, via liten, middels og stor verdi for temaet.

Omfang av tiltaket for flora og fauna, d.v.s. graden av påverknad, er vurdert etter ein fem-delt skala - frå stort og middels negativt omfang, lite/ikkje noko omfang, til middels og stort positivt omfang. Dette er vurdert både ut frå direkte arealbeslag, indirekte verknader og effektar av fragmentering. Til sist er konsekvensane utreidd etter ein ni-delt skala, ut frå ei samanstilling av verdiar og vurdering av omfang. I tillegg er det framsett forslag til tiltak som kan avbøta/reducere eventuelle negative konsekvensar av tiltaket. Våre vurderingar gjeld kun for den omsøkte kraftlina isolert sett, inkludert transformatorløyningar, utan at det er teke omsyn til at lina t.d. kan ha langsiktige konsekvensar for utforminga av kraftlinesambanda i regionen.

Registreringar

Utreiingsområdet ligg på nordsida av Romsdalsfjorden i Møre og Romsdal, og strekkjer seg gjennom delar av Molde, Gjemnes, Eide og Fræna kommunar. Naturgrunnlaget er skiftande og gjev grunnlag for stor variasjon i artar og naturtypar. Klimaet er ganske typisk for kystnære område i Vest-Noreg. Dei høge fjella i midtre del av området samlar skyer og nedbør, og gjev godt grunnlag for råmekrevjande artar. Berggrunnen er varierende, nokre stader med innslag av kalkrik berggrunn. Landskapet er småkupert i indre delar, prega av høge fjell og dalføre i midtre delar, medan det heilt i vest er parti med flatt strandflatelandskap. Naturen er gjennomgåande prega av menneskelege aktivitetar, og i ytre, vestre del har det t.d. vore innslag av kystlynghei tidlegare.

Artsmangfaldet viser god variasjon og er stort sett typisk for regionen. Det er i tillegg fleire særprega trekk ved floraen eit par stader. Lokalt i parti i midtre delar av området med høg luftråme finst kystbundne artar som er både regionalt og nasjonalt svært sjeldsynte. På den kalkrike berggrunnen i midtre del av området er det også fleire regionalt svært sjeldsynte artar. Naturverdiane er knytt både til skog, fjell, rasmark/berg, våtmark og myr. Ei rekkje raudlista artar er påvist i området (**Tabell 1**). Det er spesiell grunn til å trekkje fram tornetvibladmosen, som i nyare tid berre er kjent frå ein stad langs lina i heile fastlands-Europa, og orkideen marisko som har sin einaste kjente vekseplass på Vestlandet nær lina.

Tabell 1. Antal raudlista artar av karplantar, mosar, lav, sopp, blautdyr, fuglar og pattedyr i eller nær utreiingsområdet til 420kV-leidning Istad - Nyhamna, Møre og Romsdal fylke. I lista er det inkludert 4 skorpelav som enno ikkje offisielt er vurdert for den nasjonale raudlista.

Organismegruppe	Tal artar	Fordelt på raudlistekategori					Tal funn
		E	V	R	DC	DM/K	
Karplantar	5		1		3	1	6*
Mosar	2	1				1	5
Sopp	2				2		2
Lav	5				1	4	5
Blautdyr	1		1				2
Fugl	10		4	2	3	1	19
Pattedyr	1					1	1
Sum	26	1	6	2	9	8	34

E=direkte truga; V=sårbar; R=sjeldsynt; DC=omsynskrevjande; DM/K=bør overvakast

*-låglandskvitkurle og bruntelg er funne på eit ukjent tal stader sør for Langvatnet i Fræna.

I tillegg hyser området ein del artar som Noreg har eit spesielt internasjonalt ansvar for, ved at vi har dei viktigaste førekomstane i Fennoskandia eller Europa. Dette gjeld t.d. fugl som havørn, og raudstilk, samt ulike lavartar i lungenever-samfunnet. Somme av desse - men ikkje alle - er raudlista i Noreg. I alt 17 plantearter som vart funne i området er regionalt sjeldsynte og/eller truga.

Dei viktigaste **hovudnaturtypene** i området er myr, kulturlandskap, rasmark/berg, ferskvatn/våtmark, skog og fjell. Havstrand/kyst er mindre utbredt i området. Myrområda er stort sett fattige, men eit par stader finst verdfulle rikmyrer. Ei av desse er verna som naturreservat. Rasmark og berg finst fleire stader, men oftast som små areal. Lokalt har desse stor verdi både for hekkande rovfugl og råmekrevjande planteartar. Fjellområda er også i stor grad fattige, men Tverrfjella og Talstadhesten har noko av den rikaste fjellfloraen som er kjent på Vestlandet. Kulturlandskapet består stort sett av ordinære jordbrukslandskap, med unntak av eit par verdfulle beitemarker. I ytre delar av området er det relativt rike våtmarksmiljø av verdi for kravfulle våtmarksfugl, og også lokalt lengre inne finst slike miljø av verdi for fuglelivet. Mykje av skogen er biologisk relativt fattig. Nokre område har likevel rik og varmekjær skog, og i ytre strok er det ein del gammal lauv- og blandingsskog på kalkgrunn, av stor verdi både lokalt og for Vestlandet. Det er og ein del gammal furuskog i området.

Verdivurdering

Det meste av utreiingsområdet har fått verdi "ingen relevans for temaet". Dette betyr ikkje at desse areala er utan verdi for flora og fauna, men at det ikkje er påvist spesielle kvalitetar. Av lokalitetar med høgare verdi har 8 område stor verdi, 21 middels verdi og 9 liten verdi. Dei mange lokalitetane av stor og middels verdi viser at planområdet er relativt rikt på regionalt verdfulle naturmiljø. Dei 38 lokalitetane med spesielle kvalitetar er:

Tabell 2 Påviste verdifulle naturområde og viltforekomstar i utreiingsområdet til for nettilknytning til Ormen Lange, trinn 1, Møre og Romsdal fylke.

Nr	Namn	Verdi	Naturtype
1	Raudmoldåsen	Middels	Viltbiotop
2	Raudmoldåsen	Middels	Urskog/gammalskog
3	Raudmoldåsen	Middels	Raudlistefunn
4	Roaldset	Middels	Viltbiotop
5	Roaldset	Middels	Rik edellauvskog
6	Roaldset	Liten	Rikmyr
7	Åndalssetrane	Middels	Naturbeitemark
8	Litlevatnet og Botnavatnet	Liten	Andre viktige forekomstar
9	Litlvassdalen	Liten	Gammal lauvskog
10	Trolldalsfjellet	Stor	Viltbiotop
11	Halåssetra	Liten	Naturbeitemark
12	Ramsgrøhammaren	Stor	Nordvendt kystberg og rasmark
13	Storslett	Middels	Gammal lauvskog
14	Sandneset	Middels	Gammal lauvskog
15	Stormyra	Middels	Intakt låglandsmyr
16	Langvatnet søraustside	Middels	Rik edellauvskog
17	Langvatnet sør	Middels	Rik edellauvskog
18	Langvatnet sør-sør	Middels	Gammal edellauvskog
19	Hustad kalk og marmor	Middels	Kalkskog
20	Sleppskaret vest	Stor	Kalkskog, rik fjellvegetasjon
21	Hustadvassdraget	Middels	Viltbiotop
22	Langvatnet	Middels	Rike kulturlandskapssjøar
23	Aust for Skogly	Liten	Artsrik vegkant
24	Langhaugan	Liten	Naturbeitemark
25	Langvatnet sørside	Liten	Artsrik vegkant
26	Utløpsbekk fra Skjellbreia	Middels	Viktig bekkedrag
27	Fjelstad	Middels	Viltbiotop
28	Åslia	Stor	Viltbiotop
29	Ås	Middels	Naturbeitemark
30	Åsmulen ved Kongsstigen	Liten	Rik edellauvskog
31	Fræneidet	Middels	Viltbiotop
32	Fræneidet naturreservat	Stor	Rikmyr
33	Fræneidet naturreservat - hasselkratt	Stor	Rik edellauvskog
34	Børresdalen	Stor	Viltbiotop
35	Myrbostadsetra	Middels	Rik edellauvskog
36	Haukåsetra nord	Middels	Punktførekost av raudlisteart
37	Tornes vest	Liten	Naturbeitemark
38	Hamneset nordvest	Stor	Naturbeitemark

Omfangs- og konsekvensvurdering

Først er det gjort ei generell vurdering av konsekvensane for flora og fauna. Det er lagt til grunn at det ikkje er planlagt nye anleggsvegar, og at det ikkje vert negative konsekvensar som følgje av vegbygging. Slike vegar har store negative konsekvensar i visse tilfelle, t.d. i myrområde og biologisk rike skogstrakter.

Det er vidare gjort ein gjennomgang av konsekvensar av kraftliner for fuglelivet, der det i første rekkje er kollisjonsfaren for nokre sjeldsynte og raudlista artar som er av interesse. For pattedyr, inkludert hjortevilt, og fisk er konfliktane vanlegvis (men ikkje alltid) vurdert som små.

Deretter er kvar delstrekning og alternativ med eventuelle variantar gjennomgått m.h.p. omfang og konsekvensar for flora og fauna (oppsummert i tabell 3). Alle utbyg-

gingsalternativ er vurdert mot 0-alternativet, som er definert som dagens situasjon med dei inngrep det måtte innebære.

Tabell 3 Oppsummering av omfang og konsekvensar av utbyggingsalternativa i utreiingsområdet for Nettilknytning til Ormen Lange, trinn 1, Møre og Romsdal fylke, tema Flora og fauna. Alternativa er sett opp prioritert rekkefølge.

Strekning Istad-Fræneidet			
<i>Alternativ</i>	<i>Rangering</i>	<i>Omfang</i>	<i>Konsekvensgrad</i>
Alt. 1.3	1	Kollisjonsfare og habitatinngrep for fugl	Middels/store negative konsekvensar (-2/-3)
Alt. 1.0	2	Kollisjonsfare og habitatinngrep for fugl. Tap av eit parti gammal barskog.	Middels/store negative konsekvensar (-2/-3)
Alt. 1.4	3	Kollisjonsfare og habitatinngrep for fugl. Tap av eit parti gammal barskog.	Middels/store negative konsekvensar (-2/-3)
Strekning Fræneidet-Tornes			
Alt. 1.0	1	Kollisjonsfare for fugl. Noko verdireduksjon av rik og dels gammal lauvskog.	Stor negativ konsekvens (-3)
Alt. 1.1	2	Kollisjonsfare for fugl. Noko verdireduksjon av rik og dels gammal lauvskog.	Stor negativ konsekvens (-3)
Alt. 1.2	3	Kollisjonsfare for fugl	Stor negativ konsekvens (-3)
Alt. Fræneidet	4	Kollisjonsfare for fugl. Kryssing av myrreaseravt.	Meget stor negativ konsekvens (-4)
Strekning Tornes-Hamneset			
Var. 1.4	1	Litt kollisjonsfare for fugl.	Liten negativ konsekvens (-1)
Var. 1.1	2	Litt kollisjonsfare for fugl. Areal med naturbeitemark kan gå tapt	Middels negativ konsekvens (-2)

Ny kraftline vil i mange tilfelle innebære klåre og i fleire tilfelle store negative konsekvensar for tema flora og fauna. Det er store skilnader mellom ulike delstrekningar.

I mange tilfelle er det særleg auka fare for kollisjon for rovfugl, skogsfugl og våtmarksfugl som er ein viktig årsak til dei store konfliktane. For floraen er det varierende konfliktgrad, som både er knytt til rydding av traséar gjennom skog, potensielle inngrep i svært verdifulle miljø og kabling gjennom naturbeitemarker. Særleg for floraen er konfliktgraden for fleire av alternativa i stor grad knytt til mindre parti av traséene, mens det er små konflikter på det meste av strekningane.

Det er sett fram ein del forslag til avbøtande tiltak for å redusere dei negative verkadene for flora og fauna, m.a. linemerking og fjerning av toppliner for å redusere kollisjonsfare for fugl og spare skogvegetasjon av omsyn til plantelivet. Dette kan i nokre tilfelle dempe konfliktgraden litt.

1 Innleiing

Utreiinga skal dekkja styresmaktene sitt behov for å klårlegga konsekvensar for tema Flora og fauna som følgje av Statnett SF sine planar for bygging av ei kraftline frå Istad i Molde til Nyhamna på Aukra, Møre og Romsdal fylke (Statnett 2002). Utreiinga skal, saman med det øvrige tematiske grunnlaget, tjene til ein best mogeleg plassering av kraftlina. Styresmaktene er i dette høvet Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE).

Arbeidet med konsekvensutreiinga følger dei formelle krava som går fram av KU-bestemmelsene i Plan og bygningslova og er konkretisert i miljøverndepartementet sin vegledar T-1281 (Miljøverndepartementet 1999). I metoden er det lagt vekt på å følge arbeidsomtalen frå Veiledningshåndbok 140 (Statens vegvesen 1995, Del I-IV).

Av viktige politiske signal som gjev føringar for arbeidet vårt kan nemnast St.meld. nr. 24 med den siste oversikta over riket sin miljøtilstand (Miljøverndepartementet 2001), der det m.a. står:

"Naturen skal forvaltes slik at arter som finnes naturlig sikres i levedyktige bestander, og slik at variasjonen av naturtyper og landskap opprettholdes og gjør det mulig å sikre det biologiske mangfoldets fortsatte utviklingsmuligheter."

I Stortingsmelding nr. 42 om biologisk mangfald (Miljøverndepartementet 2001) er sektoransvaret for ulike departement framheva m.a. ved:

- *"Departementene skal ha oversikt over miljøvirkningene av virksomheten på sitt ansvarsområde, og de skal kartlegge og overvåke biologisk mangfold etter "Nasjonalt program for kartlegging og overvåking av biologisk mangfold", som det er redegjort nærmere for i kap. 17.2.2."*
- *"Departementene er i utgangspunktet administrativt og økonomisk ansvarlige for tiltak innen eget ansvarsområde. Dette ansvaret skal nedfelles i all myndighetsutøvelse og omfatte tiltak for bærekraftig bruk og vern, forebygging, restaurering og demping av skadevirkninger på biologisk mangfold i forbindelse med utøvelse av virksomheter under departementenes ansvarsområder. Målet er at hvert departement ivaretar dette."*

2 *Utbyggingsplanane*

2.1 *Grunngjeving og utforming*

Statnett SF (2002) grunngjev behovet for ny kraftline med Hydro sine planar om utnyttning av gassreservane på Ormen Lange-feltet: Hydro ønsker eit landbasert eller sjøbasert prosesseringsanlegg for gass, noko som tilseier at det trengs ein ny 420 kV-leidning fram til Tornes (Fræna kommune) og Nyhamna (Aukra kommune).

Dei viktigaste traséalternativa er vist på plankart i målestokk 1:50.000 i vedlegg til Statnett SF (2002) si melding. Under prosessen har det dessutan kome fram ønske om å vurdere tre andre alternativ på nokre delstrekningar, eit mellom Istad og Roaldset, eit anna vestover Fræneidet, og eit tredje forbi Skjellbreia. Vi held oss i vår rapport til Statnett SF (2002) sitt kart i meldinga (**Figur 1**), saman med dei tre nye alternative ovafor, som er omtalt i teknisk skildring oversendt på e-post 30.04 (Statnett 2003a).

Statnett si portalmast med innvending bardunering skal nyttast. I anleggsfasen er det naudsynt med fleire mindre riggplassar, samt bruk av anleggsvegar og noko terrengkjøyring. Statnett (2003b) har lagt fram eigen transportplan for traséane. I denne er det ikkje konkretisert nye veganlegg, men det står at det kan "være aktuelt å delta i samarbeid med grunneiere, veieiere og myndiheter om nye veiprosjekter langs ledningstraséane der det måtte være tjenelig og ønskelig". Vi har i denne utreiinga lagt til grunn at det ikkje vert bygd nye vegar.

2.2 *Alternativa*

Tiltakshavar har i meldinga sett heile strekninga under eitt, med eit hovudalternativ 1.0, som har ein variant mellom Langvatnet og Tornes i Fræna (alternativ 1.1). Under vegen i prosessen våren 2003 kom det opp fleire mindre, nye alternativ og det vart stilt krav om utreiing av gamle, tidlegare fråfelte alternativ. Som følgje av dette har vi i denne rapporten valt å dele traséen i tre strekningar, kvar med underalternativ til hovudalternativet.

Alternativ 0

Alternativ 0 er definert som eit alternativ der dagens situasjon med dei inngrep det inneber vert oppretthalden, utan endringar i plassering av kraftlinene.

Strekninga Istad – Fræneidet

Hovudalternativ 1.0

Lina går sørvestover frå Istad transformatorstasjon, kryssar riskveg 62 mellom Bratset og Øverlia og går deretter på vestsida av Raudmoldåsen. Ho tek opp parallell-føring med eksisterande 132 kV-line der denne kryssar Skalleelva sør for Bollhaugen. Her kryssar den nye lina over til nordsida. Lina går deretter parallelt med eksisterande line forbi Lunddalsvatnet, inn Litlvassdalen, ned Vasskordheia og over myrene mot Finnsetra. På Halåsåsen kryssar lina over til sørsida av dagens 132kV-line før ho kjem ned til Fræneidet.

Underalternativ 1.3 Istad-Bollhaugen via Kleivvatnet

Ut frå Istad transformatorstasjon går leidningen på vestsida parallelt med eksisterande leidningar, men vest for Høljan kryssar lina over på nordsida. Forbi Kleivvatnet vert parallellføringa fråvike, og leidningen førest nord for tjern på kote 201. Parallellføringa vert deretter teke opp att før kryssinga av Skalleelva. Frå Bollhaugen til Fræneidet er dette underalternativet identisk med trasé 1.0.

Underalternativ 1.4 Istad-Bollhaugen via Haugen

Eksisterande line vert fulgt ut frå Istad, men nord for Haugen vinklar den nye lina vest-over og vert ført inn på trasé 1.0, som ho følger til Fræneidet.

Strekninga Fræneidet - Tornes

Hovudalternativ 1.0

Ved kryssing av Fræneidet vert den nye lina lagt noko vest for noverande line av omsyn til busetnaden. Ho går deretter opp lisida vest for kalksteinbruddet, men over fjellryggen må eksisterande line flyttast litt mot aust for å få plass til den nye lina på vestsida. Derfrå går traséen i nedkant av Sandnestindane. Langs sørsida av Langvatnet ligg leidninga på sørsida av eksisterande 132kV-leidning line og vidare forbi gardane ved Talstad og Fjelstad. Ved Skogly kryssar lina over til nordsida av eksisterande 132kV-leidning. Deretter går leidninga over myrområde til Tornes transformatorstasjon.

Underalternativ 1.1 Talstad-Tornes transformatorstasjon via Åslia

Dette er identisk med hovudalternativet fram til vestenden av Langvatnet. Her kryssar lina i ny trasé over vatnet og går deretter opp Åslia, ned Åsdalen og mot sørvest ned til Tornes.

Underalternativ 1.2 Talstad-Tornes transformatorstasjon via Skjellbreia og Litlevatn

Underalternativ 1.1 vertr fulgt fram til nordsida av Skjellbreia, lina skjer så over vestre del av vatnet, går vest for Litlvatnet og kjem inn att på hovudalternativet ved Klemper-tåsen.

Alternativ med kryssing av Fræneidet

Dette alternativet tek av frå eksisterande line ved Halåsåsen og går over Fræneidet i ytterkant av Trolldalen. Deretter følger lina myrområda og går inn Børresdalen, over eit skar ned mot Haukåsetra og vidare langs eksisterande liner forbi Klemper-tåsen og ut mot Tornes. (Dette alternativet er vurdert grovt, og har ikkje fått eige alternativnummer).

Strekninga Tornes – Hamneset

Alternativ 1.0

Alternativet følgjer eksisterande line ut mot Hamneset, og går deretter i jord- og sjøkabel over til Nyhamna. (Denne rapporten tek berre for seg strekninga fram mot sjøen på Hamneset).

Vi har delt dette alternativet inn i 4 underalternativ, ut frå kvar kabelen vert ført ut frå Hamneset (ifølge kartskisse motteke i mars 2003 frå Statnett). Alt. 1.1 går ut sør for Levra, alt 1.2 rett vest for Hamneset, alt 1.3 nord for Levra ved Brenthaugen og alt 1.4 nord for Brenthaugen og Sandvikhaugen.

Metode

I KU-programmet frå NVE datert 02.06.2003 er det satt fram følgande krav til utreiing for tema Naturmiljø: ”Beskrive og vurdere virkningene av traséene i forhold til vegetasjon, fugl og vilt. Dersomt det i det vidare arbeidet skulle fremkomme informasjon som tilsier at tiltaket kommer i konflikt med rødlistearter vil dette bli utredet.”

2.3 Konsekvensutreiinga

Formålet med ei konsekvensutreiing er å klargjere verknadene av tiltak som kan ha vesentlege konsekvensar for miljø, naturressursar og samfunn. I plan- og bygningslova er det gjort greie for i kva tilfelle Staten stiller krav om slik utreiing. Krav om metodar går fram av vegleiarar og føreskrifter (sjå og kap. 1). Felles for dei ulike fagutreiingane er inndeling i fire fasar:

- registreringsdel
- verdsetting
- omfangsutreiing
- konsekvensgradering

Desse fasane og innhaldet i dei er nærmare utreia i kapittel 3.2-3.6.

Ei anna grunnleggande ramme er fagleg og geografisk avgrensning av temaet. Den faglege delen er avgrensa i utreiingsprogrammet (sjå ovafor). Geografisk tek vi utgangspunkt i dei alternative traséane og definerer eit influensområde i ei sone rundt desse. Dei direkte verknadene av tiltaket vil normalt omfatte sjølve traséen med eventuelle riggplassar og anleggsvegar, som omfattar eit belte på rundt 40 meter. Influensområdet kan vera vesentleg større, og dekkjer ei sone der tiltaket kan få indirekte verknader. Dette vil variera noko med ulike naturtypar. For flora er influensområdet normalt avgrensa til ca 100 m til kvar side. For somme pattedyr- og fugleartar med stor aksjonsradius må kraftlinene vurderast i ein større samanheng (500-1000m).

Døme på indirekte verknader for flora og fauna kan vere lokalklimatiske endringar, landskapsøkologiske effektar eller hydrologiske endringar pga. ryddebelt, masteplassering m.m. For fugl er kollisjonsfaren med kraftliner ein viktig effekt. Til saman utgjør utbyggingsområdet og influensområdet eit **utreiingsområde**, som er det totale geografiske området utreiinga tek for seg.

2.4 Registreringane

Flora og fauna blir i registreringskapitlet omtalt med vekt på mangfaldet av artar og naturtypar slik situasjonen er i dag. Denne delen er ein verdinøytral og faktaorientert omtale, som dannar grunnlaget for vurdering av verdiar og omfang av tiltaket. Registreringane kan delast inn i ein overordna skildring av naturgrunnlaget, registreringar av artar og inndeling av området i naturtypar.

2.4.1 Kjelder for informasjon

Kunnskapen om det biologiske mangfaldet i utreiingsområdet baserer seg på skriftlege og munnlege kjelder, samt eige feltarbeid i 2003. Viktige kjelder har vore kartlegging av biologisk mangfald i Molde og Gjemnes kommunar (Jordal & Gaarder 1995a, b, Jordal

2000), samt naturbasen og viltbasen til Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvern-avdelinga. I tillegg kjem anna naturfagleg kartleggingsarbeid.

Sjølv om det føreligg ein god del data frå tidlegare undersøkingar i området, såg vi det som heilt naudsynt med eige feltarbeid. Både traseane og delar av dei høgareliggande områda har vore dårleg undersøkt av fagfolk, og ein del av den eldre kunnskapen er mangelfull og/eller grovt stadfesta.

Vi utførte feltarbeid februar-mai 2003. Under lokalitetsomtalen i kapittel 4.2 framgår kven som har vore kvar (GGa=Geir Gaarder, ISt=Ingvar Stenberg). Det hadde vore ønskeleg med supplerande feltregistreringar på ettersommaren og hausten, men framdriftsplanane hindra dette. Registreringane vart utført under gode ver- og arbeidstilhøve.

Alle kjelder, både skriftlege og muntlege, er oppgjeve i kapittel 6.

Tabell 4. Viktige naturfaglege litteraturkjelder for utreiingsområdet til kraftlina mellom Istad og Nyhamna. For fullstendig referanse, sjå kapittel 6.1

Tittel	Kommentar
Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvern-avdelinga 1982	Utkast til verneplan for våtmarksområde i Møre og Romsdal fylke.
Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvern-avdelinga 2003	Naturbasen for Møre og Romsdal (Internettversjon). Nokre lokalitetar langs traséen.
Jordal 2000	Oversyn over kunnskapen om biologisk mangfald i Gjemnes, eit par lokalitetar langs traséen.
Jordal & Gaarder 1995a	Oversyn over kunnskapen om biologisk mangfald i Molde, ein lokalitet nær traséen.
Jordal & Gaarder 1995b	Oversyn over alle registrerte funn av artar i Molde.
Jordal & Gaarder 2003	Oversyn over alle kjente funn av raudlista plantar, lav, mosar, kransalgar, sopp og sommarfuglar i fylket.
Malme 1966	Detaljert florakartlegging på sørsida av Langvatnet i Fræna.
Moen 1984	Myrundersøkingar i fylket. Eit par lokalitetar i området

Dei botaniske musea har bygd opp viktige databaser med artsfunn:

- Botanisk museum i Oslo sin soppdatabse som ligg på internett (vel 250 treff for dei fire kommunane pr 18.03.2003, dei fleste frå Molde)
- Botanisk museum i Oslo sin lavdatabse som ligg på internett (vel 800 treff for dei fire kommunane pr 18.03.2003, dei fleste frå Molde og Fræna)
- Botanisk museum i Oslo, Trondheim og dels Bergen har og dataregistrert eit stort antall karplantar. I eit pågåande prosjekt for Fylkesmannen i Møre og Romsdal har vi hatt tilgang til ein del av dette materialet på excel-utskrifter. Totalt er det ein del funn frå kommunane, men få i utreiingsområdet.

Vi har ikkje kontrollert kor mange av desse funna som er frå utreiingsområdet, men med unntak av Leif Malme sine funn på sørsida av Langvatnet, ser det ut til å vere svært få.

I tillegg har Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvern-avdelinga bygd opp ein litteraturliste for naturfagleg litteratur over fylke. Denne databasen finst på deira heimesider og har gitt viktig oversikt over aktuell faglitteratur.

2.4.2 Omtalen av naturmiljøet

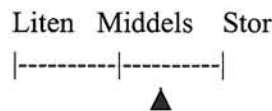
På bakgrunn av innsamla informasjon er det gitt ein generell omtale av utreiingsområdet. Det er lagt vekt på å sette området inn i ein større geografisk sammenheng og framheva særtrekk. I tillegg er landskapsøkologiske faktorar vurderte.

Dei aktuelle organismegruppene (virveldyr, plantar, lav, mosar og sopp) er kort omtala kvar for seg. Namnsetting og nomenklatur følger vanlege norske referansar, som Lid & Lid (1994) for planter, Krog m.fl. (1994) for busk- og bladlav og Frisvoll m.fl. (1995) for mosar. Det er lagt vekt på artar som er viktige for verdsetting og vurdering av omfang, særleg raudlisteartar. Den siste norske raudlista frå Direktoratet for naturforvaltning (1999a) er nytta.

I neste omgang er naturtypene i utreiingsområdet omhandla, m.a. med omtale av ulike vegetasjonstypar etter Fremstad (1997). Omtalen av spesielt verdifulle naturtypar, ifølge Direktoratet for naturforvaltning (1999b), finst i kapittel 4.2.

2.5 Vurdering av verdi

Det faglege grunnlaget for verdivurderinga framgår av resultatomtalen (kapittel 4). Skala for verdivurderinga følger Statens vegvesen (1995b) si handbok 140 Del IIA, frå Vegdirektoratet, med inndeling i kategoriane stor - middels - liten verdi. Vurdering av einheitlege område (område av same verdi) vert gjort på denne skalaen, og vist grafisk med pil, som vist nedanfor:



Verdsetting av naturmiljø er basert på metode frå Direktoratet for naturforvaltning. I foreliggende utreiing er verdsettinga basert på sju kjelder for klassifisering av naturen:

- Naturtypar (DN handbok 13-1999)
- Vilt (DN handbok 11-1996 (revidert i 2000))
- Raudlisteartar (DN rapport 1999-3)
- Truga vegetasjonstypar (Fremstad & Moen 2001)
- Ferskvatn (DN håndbok 15-2000 - ligg på internett)
- Vernestatus etter Naturvernlova
- Regionalt sjeldsynte og truga artar (Gaarder & Jordal 2003)

Den kjelda som gjev grunnlag for høgaste verdi vert avgjerande for dei einheitlege områda sin samla verdi. For diskusjon av metoder for verdsetting av vilt og natur viser vi til Direktoratet for naturforvaltning (1996, 1999b). Kriterier for verdsetting er oppsummert i tabell 5. I mange tilfelle er grad av tilbakegang og trugsmål eit viktig kriterium, noko som gjev nær kobling mellom verdi og sårbarhet for naturmiljøet.

Som eit viktig hjelpemiddel for identifikasjon, avgrensing og verdsetting av naturmiljø er det brukt *signalartar*. Dette er artar som er knytte til eller kjenneteiknar særskilde naturtypar, og dei gjev ofte gode indikasjonar på områda sin naturverdi. For vegetasjonstypar har Fremstad (1997) nemnt ei rekkje signalartar, medan Gaarder m.fl. (2001) har nemnt aktuelle artar for Møre og Romsdal for ulike organismegrupper. Forekomst av inngrepsfrie naturområde i Møre og Romsdal (Direktoratet for naturforvalt-

ning 1999c) har og vore nytta i verdi- og omfangsvurderingane, utan at vi har avgrensa eigne lokalitetar ut frå dette.

Tabell 5 Verdikriterium for einheitlege område med verdi liten, middels eller stor i utreiingsområdet for Nettilknytning Ormen Lange.

Kjelde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
DN handbok 1999-13*	Naturtypar som får verdi svært viktig	Naturtypar som får verdi viktig	Naturtypar som får verdi lokalt viktig
DN handbok 1996-11	Svært viktige viltområde	Viktige viltområde	Registrerte, lokalt viktige viltområde
DN handbok 2000-15	Sjå detaljert inndeling i håndboka (inndeling for: viktige bestand av ferskvannsfisk, lokalitetar ikkje påverka av utsatt fisk og lokalitetar med opprinnelege plante- og dyresamfunn)		
Raudlista artar	Artar i kategoriane "direkte truga", "sårbar" eller "sjeldsynt", eller der det er grunn til å tru slike finst	Artar i kategoriane "omsynskrevjande" eller "bør overvåkast", eller der det er grunn til å tru slike finst	Artar som står som sårbar eller truga på regional raudliste (Gaarder & Jordal 2003)
Truga vegetasjonstyper	Typer i kategoriene "akutt truga" og "sterkt truga"	Typer i kategorien "noko truga"	Typer i kategorien "omsynskrevjande"
Lovstatus	Område verna eller føreslege verna	Område vurdert i verneplan-sammenheng, men forkasta	Lokale verneområde (Pbl.)

* - I kapittel 4.2.2 er det verdinemmingane frå DN-håndbok 1999-13 som er nytta, medan desse i oppsummeringa (kapittel 4.2.1) er omsett til Vegvesenet sine nemningar.

Areal som ikkje vert særskild verdsett, d.v.s. er rekna for å vera uten relevans for temaet, omfattar i første rekkje:

- Sterkt menneskepåverka område, oftast med uvanleg lågt mangfald. Døme er vegar, industriområde o.a. sterkt nedbygde og asfalterte areal, samt intensivt drivne jordbrukslandskap, så sant særskilde biologiske verdiar ikkje finst.
- Område der negative sider ved det biologiske mangfaldet oppveg dei positive, t.d. bustadfelt med stort mangfald, men med mange innførte, potensielle problemartar.
- Øvrige naturområde utan dokumentasjon på særskilte verdiar, t.d. ordinær ung og middelaldrande skog, plantefelt og trivielle kantsonemiljø.

2.6 Vurdering av omfang

Med vurdering av *omfang* meiner vi korleis og i kva grad naturmiljøet vil verta påverka av tiltaket. Ein må vurdere kor *sårbart* miljøet er for tiltaket, og kor stor verdiendringa antas å bli.

Sårbarhet for eit inngrep kan skifte mykje mellom ulike typar naturmiljø. Direkte inngrep er ikkje alltid den mest alvorlege verknaden, m.a. kan sjansane for langsiktig overleving av artar endrast som følge av:

- fragmentering av landskapet kan kutte forflytningskorridorar slik at attverande leveområde vert stadig mindre og meir isolerte (dette kan føre til innavl, skeiv kjønnsfordeling, redusert næringstilgang osv.)
- innvandring av nye artar (kan auka konkurransen om næring og levestader, eller føre til fleire fiendar, parasittar og sjukdomer).
- auka miljøstress (pga. dårlegare vasskvalitet, endra luftråme, meir støv, støy og urening m.m.)

Desse faktorane kan gradvis endra artssammensetjinga og i neste omgang naturtypane sin karakter og verdi. Kraftliner er inngrep som for nokre artar og naturtypar fører til nedbygging og oppsplitting av habitatet. Resultatet kan og bli endra menneskeleg bruk av landskapet omkring (anleggsvegar kan betre tilgjenga, men området vert mindre attraktivt til andre aktivitetar). I denne rapporten er det spesielt fire effektar på naturmiljøet som vert vurdert:

- Direkte arealbeslag
- Indirekte miljøendringar (t.d. endra menneskeleg landskapsbruk)
- Fragmentering av landskapet og fare for barrieredanningar
- Kollisjonsfare for fugl

Få artar og naturtypar er truga berre av ein type inngrep. Med unntak av fugl og villrein vert ikkje kraftliner rekna som eit stort trugsmål, men som del av ei rekkje skadelege naturinngrep kan dei likevel få alvorlege negative verknader på mangfaldet. Slike vurderingar utløyser kompliserte problemstillingar (t.d. omkring bestandsstorleik og langsiktig overleving) og vert ikkje omhandla i vurderingane av omfang og konsekvensar. Her vert kraftlina ureidd som isolert inngrep. Evt. effektar av linevalet på framtidig utbygging av kraftlinenettet vert heller ikkje vurdert. Fordi det ikkje er kjent at kraftliner er eit alvorleg trugsmål mot pattedyr (unnateke villrein) og fisk, har vi berre nemnt desse gruppene i registreringsdelen, ikkje under omtalen av verdfulle naturområde, omfangs- og konsekvensutreiinga av traséane.

Omfang vert gradert etter ein fem-delt skala: Stor og middels negativt, lite/ikkje noko, og middels og stort positivt. Nivåa viser antatt verdireduksjon for dei ulike miljøa. Vesentlege verdireduksjonar gjev stort negativt omfang, mindre reduksjon gjev middels negativt omfang og inga endring gjev lite/ikkje noko omfang. Tiltak som gjev positivt omfang for naturmiljø er sjeldsynte. I foreliggende utreiing forutset dette riving av eksisterande line.

Skriftlege kjelder for vurdering av sårbarhet og omfang vil i stor grad vera dei same som for verdivurderinga av områda, som t.d. oversikta over viktige naturtypar og raudlista over flora og fauna (Direktoratet for naturforvaltning 1999a og b) med bakgrunnsrapportar, samt verneplanarbeid. For fugl finst omfattande litteratur om konflikhtar med kraftliner. Under er det gitt ei generell vurdering av kollisjonsfare for fugl, og moglege konflikhtar med naturtypar og flora.

2.6.1 Kraftliner som dødsfaktor for fugl

For å gjera ei best muleg risikovurdering er det viktig å skilja mellom direkte og indirekte effekt av kraftliner på fugl. Leidningar kan påverka fuglebestandar indirekte gjennom habitatendringar pga. skogrydding i traséen. Linene har direkte innverknad når fugl blir skadd/drepen av strømgjennomgang eller ved kollisjon. Desse to faktorane varierer både med fugleart og type kraftleidning. At leidningstrekk er viktigaste rapporterte dødsfaktor hos t.d. hubro, skuldast i liten grad kollisjonar, men primært strømgjennomgang ved postering på høgspennmastene (Bevanger & Overskaug 1998). Det er nærmast utelukkande kraftleidningar under 132kV som tek livet av fugl på den måten. På større leidningar er isolasjonsavstanden og avstanden mellom strømførande liner så stor at denne risikoen er minimal (Bevanger 1994). Den planlagde 420kV-leidningen for nettilknytning Ormen Lange har ein isolasjonsavstand på 3m. Unntaksvis kan tette fugle-

flokkar av t.d. store bli drepne av strøm frå store kraftleidningar (Bevanger & Thingstad 1988). Sjølv om ein ikkje heilt kan sjå bort frå at den planlagde leidningen kan ta livet av fugl ved strømgjennomgang, blir ikkje dette drøfta nærmare i utreiinga.

All fugl i flukt er utsett for linekollisjonar. Av totalt 245 artar som på verdsbasis er registrert som leiðningsoffer, dominerer ender (24%) og vadefugl (40%) statistikken i antal (Bevanger 1998, Bevanger et al. 1998). Generelt er uerfarne ungfuglar mest utsett, men for artar som er tilpassa høg avgang hos ungfugl kan ekstra dødeleghet hos vaksne ha større bestandsmessige konsekvensar. Ikkje minst gjeld dette mange truga (raudlista) artar, som omfattar mange store artar med naturleg låg reproduksjonsrate.

For fuglar flest er kollisjonsrisikoen liten i god sikt, men tåke, regn og mørke aukar faren vesentleg. Dette er påvist for bl.a. høsefugl og ender. Store fuglar som manøvrerer tungt, t.d. svanar og tranar, kolliderer derimot ofte ved høglys dag (jfr. Hiltunen 1953, Anderson 1978, Ålbu 1983). At desse artane ofte flyg i flokk, betyr redusert oversikt og auka kollisjonsfare (Alonso & Alonso 1999a). Andre fuglegrupper som pga. vingeforma manøvrerer dårleg, er høsefugl, ender og lom, og blant desse finst artar med talrike leiðningsoffer. Dette er relativt kortvinga, raske flygarar med avgrensa evne til å reagere på uventa hindringar (Rayner 1988, Bevanger 1998). At høsefugl antas å vera mindre skarpsynt enn andre fuglar, gjer dei ytterlegare utsett (Sillman 1973). I tillegg er artar som tilbringar mykje tid i flukt, som t.d. måsar, kollisjonsutsett (Andersen-Harild & Bloch 1973).

God lokalkunnskap er sjølvstøtt viktig for å hindra lineføring forbi viktige fuglebiotopar. Generelt bør ein unngå kryssing av våtmarksområde og naturlege trekkvegar langs dalsøkk og elver. Høsefugl er særleg utsett for liner i eller like over tretoppene, på tvers av høgdedrag og langs glenner og opningar i skogen. Her er truleg flygeaktiviteten størst (Bevanger 1990, Bevanger et al. 1998). Det er anbefalt å trekka linene inn mot bergveggar og åsryggar, slik at fuglane heller flyg over (Thompson 1978). Førekomst av klippehekkande rovfugl vil sjølvstøtt endra denne vurderinga.

Felles leiðningstraséar betyr normalt mindre kollisjonsfare enn separate traséar (Thompson 1978), bl.a. fordi oppdagingssjansen aukar med fleire liner. Ein annan fordel er at fuglane unngår fleire unnamanøvrarar, forutsatt at linene har same høgdenivå. Det synest likevel klart at risikoen med parallellføring avheng av topografien. I flatt lende vil linerekka hovudsakeleg gå parallelt med vanleg fluktretning, og neppe auka kollisjonsfaren i same grad som i dalstrøk og meir kupert terreng. Her vil dobbelt linebredde kunne virka nærmast som eit fangstnett og truleg fordobla kollisjonsfaren for fugl i skråflukt ned ei li. At flest rypekollisjonar skjer i hellande terreng (jfr. Bevanger et al. 1998), har truleg samband med at linene ikkje går parallelt med terrenget og vanleg fluktretning her. Likevel er det normalt ingen gevinst for fugl med atskilte traséar.

At kollisjonsfaren aukar med fleire plan liner, framgår klart av forsøk med å fjerna topplina. Dette har halvert talet på linedrepne ryer. Spesielt utsett for topplinene er fuglar som normalt flyg *over* hindringar i lufta, t.d. svanar (Bevanger 1993, Bevanger et al. 1998). Fordi topplinene er tynnare og verre å sjå enn faselinene, er dei generelt farlegare, og skuld i 80% av registrerte fugledrap mot kraftliner (Alonso & Alonso 1999b).

Tårnmaster, som har liner i fleire plan enn portalmastene, vil generelt auka kollisjonsfaren for fugl, og er difor ekstra uheldige forbi område med stor flygeaktivitet.

Kraftliner skil seg negativt ut frå andre tekniske inngrep ved å vera ein dødsfaktor for fugl, enten pga. kollisjonar eller strømgjennomgang. Til forskjell frå mange andre inngrep medfører dei normalt ikkje uro for dyrelivet eller fare for ureining av vatn og jord, og inngrepa på jordoverflata er oftast relativt avgrensa.

I oversikter over trugssmål mot raudlista artar og naturtypar vert kraftliner vanlegvis ikkje trekt fram. I den nyaste norske raudlista (Direktoratet for naturforvaltning 1999a) er kraftliner nemnt som ein av mange faktorar under samleininga "tekniske inngrep". I den svenske raudlista (Gärdenfors 2000) er kraftliner ikkje nemnt. Det er likevel klårt at kraftliner utgjør eit av mange negative inngrep i naturen, og lokalt kan dei vere med å desimere eller utrydda truga artar og naturtypar.

Direkte arealbeslag av kraftliner i ope landskap er små, og vil, så sant ein ikkje er uheldig med plasseringa, neppe ha særleg negativ verknad på flora og fauna utanom fugl. I skog krev kraftlinene normalt hogst i traseen, ofte som 30 m breie striper. Dette er ei vesentleg miljøendring, omtrent tilsvarande som ved vanleg skogsdrift. Svært mange truga artar og naturtypar i skog er avhengig av eit slutta eller halvope skogsbilte, der førekomst av gamle og daude tre er sentralt. I kraftlinetraséen vil denne skogstrukturen bli skadd/øydelagt og viktige element borte. Konfliktgraden vil avhenga noko av mastetype, sidan ei tårnmast legg beslag på litt smalare areal enn dei meir vanlege portalmastene. For vegetasjonen har dette til vanleg marginal betydning. Pga. auka kollisjonsfare for fugl er tårnmastar generelt meir uheldige for naturmiljøet enn portalmastar.

Indirekte miljøendringar kan vere like alvorleg som direkte verknadar. Skogrydding i kraftgata endrar mikroklimaet og aukar uttørking pga. sol og vind i skogen omkring. Dette er negativt for dei mange skoglevande artane som krev høg og ofte stabil lufråme (Primack 1993). Kritisk avstand avheng av topografi, skogtypar og storleik av den opne flata. Det er dokumentert skadevirkning frå 50 til 140 meter inn i skogen (Esseen 1994, Meffe & Carroll 1997). Vegledande for norsk skogbruk er ein avstand på 25-50 meter med buffersoner rundt verdfulle skogsmiljø (Baumann m.fl. 2002). Sprøyting av kratt og småskog i traseen tek knekken på den lokale markvegetasjonen.

Endra menneskeleg bruk av landskapet er ein annan indirekte verknad av kraftlinebygging. Effekten på naturmiljøet kan vera både positiv og negativ. Redusert menneskeleg ferdsel nær lina kan t.d. bety mindre forstyrring av viltet. Lineføring gjennom eit gammalt kulturlandskap kan gjera området mindre attraktivt, slik at det går ut av bruk og gror att, noko som vil vera negativt for naturmiljøet. Den kanskje mest aktuelle indirekte negative verknaden er at anleggsvegar seinare vert nytta til skogsdrift, med auka hogst som resultat. Dette kan gje omfattande og langt større skadar på flora og fauna enn dei direkte verknadene.

Fragmentering og barrierer pga. kraftliner har særleg vore framheva som eit trugssmål mot villreinen. Nyare forskning viser betydeleg redusert bruk av områda omkring kraftleidningar, som og kan vera barrierar for reinstrekk. Dette innskrenkar dyras leveområde (Reimers 1984, Flydal et al. 2002). Fragmentering av naturtypar er alvorleg for ei rekkje andre artar, særleg i skog og kulturlandskap. I ein svensk oversikt over biologisk mangfald i skog (Svensson 1996) og ein norsk oversikt over forvaltning av miljøverdiar i kulturlandskapet (Framstad & Lid 1998) har temaet sentral plass. I desse hovudnaturtypepane kan kraftliner, saman med mange andre faktorar, bidra til auka fragmen-

tering, og i neste omgang truga bestandar og artar lokalt, og ettar kvart regionalt og nasjonalt.

Lokalt kan kraftliner ha *positive effektar* på flora og fauna pga. auka omfang av kantsoner. I store, homogene og intensivt bruka jordbruksområde, eller der slike område vekslar med einsarta granplantasjar, vil variasjonen i landskapet bli større pga. auka innslag av kratt, gras- og urtevegetasjon i traseen. Samla effekt av kantsoner på biologisk mangfald er likevel vurdert som negativ. Ein viktig årsak er at kantsonene er særleg attraktive for somme artar predatorar og reirplyndrar (t.d rev og kråkefugl). Det er påvist at kraftlinetrasear på berre 8 m breidde kan tiltrekkja slike predatorar, som kan gjera skade på faunaen hundrevis av meter inne i skogen. Sporvefugl som ofte hekkar med høg tettheit i kantssona, vil og bli skadelidande. Eit anna problem er at hjorteviltbestandar kan bygga seg opp i kantsoner og beita ned sårbar flora omkring (jfr. Primack 1993, Meffe & Carroll 1997). I dei aller fleste tilfella har difor kraftlinene negativ eller nøytral effekt, og for dei artane og naturtypene som vert prioritert som bevaringsverdige og verdfulle, er effekten mest alltid negativ. Sjølv om kantsonene lokalt kan gje eit større mangfald, er det i første rekkje vidt utbreidte og trivielle artar som tjener på dei.

2.7 *Konsekvensgradering*

Konsekvensutreiinga inneber at naturmiljøets verdi vert sammenstilt med tiltaket omfang på naturmiljøet, jfr. matrise i handbok 140 del IIa (Statens vegvesen 1995). Skalaen er 9-delt frå meget stor positiv konsekvens (+4) til meget stor negativ konsekvens (-4). Matrisa inneber t.d. at for område med stor verdi vil eit stort negativt omfang gi meget stor negativ konsekvens (-4). For område av middels verdi vil stort negativt omfang gi stor negativ konsekvens (-3), og for område av liten verdi vil lite/intet omfang gi ubetydeleg/ingen konsekvens.

2.8 *Avbøtande tiltak*

Avbøtande tiltak inneber justeringar/endingar av anlegget, som ofte fordyrar utbygginga, men med klare fordelar for naturverdiane. Døme kan vera å flytte traséen for å unngå verdfulle naturmiljø, avgrensa skogrydding langs traséen eller fjerne/merke topplina.

3 *Registreringar og verdiar*

3.1 *Registreringar*

3.1.1 *Naturgrunlaget*

Geologi/kvartærgeologi

Berggrunnen i utreiingsområdet er variert, med både næringsfattig gneis og meir kalkrike bergartar (Tveten m.fl. 1998). Ovafor Kleive og Istad i Molde er det mest gneis, men glimmerskifer finst i smale band. Nord for Hjelset og rundt Luddalsvatnet inngår band med amfibolitt, og i Langedalen er det eit større område med granittisk gneis. Sør for Nosvatnet i Eide og Langvatnet i Fræna førekjem ein del amfibolitt og mindre parti med marmor. Spesielt marmorførekomstane, men og dei amfibolitt- og skiferrike bergartane, kan gje grunnlag for ein artsrik og biologisk særprega og verdifull vegetasjon (jfr. nærmare omtale seinare i kapitlet).

Lausmassane i området er i mindre grad vurderte, men truleg er det mest morene og skredmateriale, samt ein del grunnlendt mark. I tillegg finst nok litt marine avsetningar, særleg rundt Tornes i Fræna.

Topografi/landskapsformer

Området er prega av aust-vestgåande dalføre med steile fjellparti mellom. Dei markerte fjellrekkjene frå Gjemnes til Eide og Fræna står i stor kontrast til dei flate dalbotnane. Heilt i vest, rundt Tornes, møter ein strandflatelandskapet som pregar Gossen og ytre delar av Fræna. Små og middels store vatn finst spredt i området, med vassdragssystema i Eide (Nosvatnet/Vassgårdsvatnet) og Fræna (Hustadvassdraget) som biologisk mest interessante. Myr er det ein del av i dalføra, men i låglandet er mykje påverka av ulike inngrep.

Klima/regioninndeling

Utreiingsområdet ligg hovudsakleg i naturgeografisk region 39a – Møre og Trøndelags kystskogregion, og heilt i vest i region 40b – Møre og Trøndelags kystregion (Nordisk ministerråd 1984). Årsnedbøren i låglandet og indre strok er mellom 1500 og 2000 mm. I høgfjellsområda i midtre del av utreiingsområdet samlast skyer og nedbør, slik at årsnedbøren kjem opp mot 2500 mm. Tal på nedbørsdagar pr år er normalt mellom 220 og 240, i fjellområda over 240 (Førland & Det norske meteorologiske institutt 1993a, 1993b). Desse karakteristiske vertilhøva fører til at det ofte kan det vera fint ver ute på kysten mot Hustadvika, medan regntunge skyer heng att i Tverrfjella lengre inne. Dette har utslag på det biologiske mangfaldet, med førekomst av fleire uvanleg råmekrevjande artar langs dette fjellpartiet (jfr. nærmare omtale seinare i kapitlet).

Utreiingsområdet har ganske stor spennvidde i klimatiske vokstertilhøve. I lisisider i låglandet er det svake innslag av boreonemoral vegetasjon med varmekjære artar. Det meste av låglandet og skogsområda er mindre rikt, og ligg innafor sørboreal og mellom-boreal vegetasjonsregion (Moen 1998). På snaujellet kjem det inn alpine soner. Det meste av området ligg i klårt oseanisk vegetasjonsseksjon(O2), men vestlegaste delar og

området rundt Tverrfjella kjem inn i sterkt oseanisk seksjon, humid underseksjon (Moen 1998).

Samla sett inneber dei store topografiske, klimatiske og dels og berggrunn-/jordsmonnsmessige skilnadene at utreiingsområdet har grunnlag for eit stort mangfald av artar og naturtypar.

3.1.2 *Menneskeleg påverknad*

Kyst- og fjordstrøka på Vestlandet har gjennom lang tid vore aktivt utnytta til ulike formål. Dalføre og fjordlier har vorte dyrka opp der det er mogeleg, og skogen har vore viktig til både beite, ved og tømmer. Ute mot kysten har tilgangen på jord og skog vore dårlegare, medan fisket har vore viktigare. Dette har ført til sterkare utnyttingsgrad på fastmarka, med avskoging som resultat lengst vest i utreiingsområdet (tidlegare kystlynghei). Gamle bygder og kulturlandskap finst særleg ved Istad, Roaldset og rundt Hamneset. Utnyttinga av skogen har ført til at det er lite tilgang på biologisk gamle tre og daudt trevirke, og markvegetasjonen er mange plassar tilpassa husdyrbeite.

I nyare tid har bruken av området endra karakter. I dei tradisjonelle jordbruksbygdena er mange av dei små og middels store bruka enten lagt ned eller truga av nedlegging. På andre sida har nyare dyrkingsmetodar gjort det muleg å dyrka store myrprega område. Dette er tydeleg i Fræna, som i løpet av dei siste 40-50 åra har vorte omvandla til den viktigaste jordbrukskommunen på Vestlandet nord for Rogaland. Færre husdyr på beite i utmarka gjer at skogen står tettare, og oppslaget av lauvkratt og ung furuskog er markert fleire stader, ikkje minst i dei tidlegare mest skoglause områda i vest. Fleire plassar pregar og det moderne skogbruket landskapet med store granplantefelt og grøfting av myrlendt mark, særleg mellom Istad og Roaldset, men og spredt i Eide og Fræna.

Eit par andre former for inngrep pregar og landskapet i utreiingsområdet. Forutan vegar og kraftliner (langs Skalleelva går det ialt opp til 5-6 liner parallelt på kortare strekningar!) er det særleg grunn til å trekkje fram bergverksdrifta i Fræna og Eide. Her er det fleire store kalksteinbrot m.a. ved Nos og i Sleppskaret, noko som trugar det særprega biologiske mangfoldet knytt denne typen berggrunn.

3.1.3 *Artsmangfald*

Karplantefloraen i utreiingsområdet er samla sett variert, med fleire regionalt sjeldsynte artar, men er triviell over store delar. Dei mest særprega og interessante artane er knytt til dei kalkrike miljøa, som er særleg kjent fra Fræna. Både kalkområda på sørsida av Langvatnet og på Fræneidet inneheld slike artar. Frå Langvatn-sida kan nemnast raudlistearten marisko som her har sin einaste vekseplass på Vestlandet, og frå Fræneidet brunskjene, ein regionalt sjeldsynt art som berre veks i svært kalkrik myr. Mellom desse to områda ligg Trollkyrkja, ein klassisk botanisk lokalitet med m.a. einaste staden i Sør-Noreg med kalkfiol. Også fleire andre svært sjeldsynte karplanter finst i desse fjellpartia, som t.d. lappaugnetrøst. I indre og austre del av utgreiingsområdet er floraen mindre interessant, men på rike og intermediære myrparti er det funne nokre uvanlege myrplanter, og det er potensiale for fleire slike. På Fursetfjellet like nord for utgreiingsområdet er det funne fleire regionalt sjeldsynte og kravfulle rikmyrsplanter. Det oseaniske elementet i karplantefloraen er samla sett ikkje særleg godt utvikla i området, men langs eksisterande kraftline på sørsida av Nosvatnet vart det under feltarbeidet funne fleire artar på ein lokalitet, deriblant uvanlege, sørlege artar som hinnebregne, kystmai-

gull og raggtelg. Av edellauvskogsplantar er det berre gjort spredte funn, som av skogstorr ved Roaldset og slakkstorr på sørsida av Langvatnet. Kulturlandskapet inneheld normalt ikkje særleg interessante karplanter, men på Åndalssetra veks raudlistearten låglandskvitkurl. Den raudlista solblomen er funne fleire stader på vestsida av Fræneidet, og den regionalt sjeldsynte bittersøta veks langs vegkantar i Fræna.

Lavfloraen kan ikkje vise til dei store overraskingane. I austlege delar av området er det berre Litlvassdalen med innslag av gammal almeskog som kan ha særleg potensiale for kravfulle lav, sjølv om det og er funne eit par interessante artar (som olivenlav og *Thelotrema suecicum*) langs Skalleelva, like utanfor utreiingsområdet. På sørsida av Nosvatnet og Langvatnet er det potensiale for råmekrevjande suboseaniske artar. Av desse er påvist m.a. raudlistarten skorpefiltlav og raudlistekandidatene *Arthonia arthonioides* og *Pyrenula laevigata*. Dei veks på stammar av lauvtre (særleg hhv. osp, bjørk og hassel). Fleire andre kravfulle lavartar er funne i same område.

Mangfaldet av **sopp** i utreiingsområdet er dårleg kjent. I varmekjær lauvskog er den omsynskrevjande rustkjuka funne på hassel, og ei beitemark er veksplass for den omsynskrevjande mørkskjella vokssopp, begge stader ligg i Fræna. Det er opplagt potensiale for fleire artar, både knytt til naturbeitemarker, rike hasselkratt og ulike typer kalkrik mark.

Mosefloraen er ganske dårleg undersøkt i indre delar, der det er funne berre ein raudlista art, rôteflak *Calypogeia suecica*. Arten er funne på to nærliggjande plassar, og er den vanlegaste raudlista mosen i fylket. Den virkar ganske jamnt utbredd i eldre, fuktige skogsmiljø. I ytre delar har Leif Malme (1966, 1969, 1971) undersøkt ein del i Eide og Fræna, og har m.a. funne fleire regionalt uvanlege artar som veks på kalkrik mark, ikkje minst på sørsida av Langvatnet. Også på sørsida av Nosvatnet veks ein del kravfulle og regionalt uvanlege moseartar, m.a. eit par blygmosar *Seligeria* ssp (muleg raudlista artar). I tillegg er det kjent ein svært sjeldsynt, nasjonalt truga art i desse to områda – tornetvibladmose *Scapania nimbosa* (jfr. eigen omtale i kapittel 4.1.5.).

Virvellause dyr er det framskaffa lite informasjon om. Det er truleg noko potensiale for kravfulle og raudlista artar einskilde stader, særleg på lokalitetar med gammal lauvskog, i nokon grad og i gammal furuskog, rike kulturlandskap og våtmark/myr. Av spesiell interesse er førekomst av den sjeldne elvemuslingen i våtmarkssystemet i Eide kommune (Fylkesmannen i Møre og Romsdal 1982). Også i Hustadvassdraget finst elvemusling (Aas 1999), i det minste tidlegare innafor utreiingsområdet (Harald Aas pers. medd.)

Virvelldyr. Det er framskaffa informasjon om pattedyr, fugl og fisk, men ikkje om krypdyr og amfibiar.

Fisk. Vassdraga i Eide og Fræna kommunar er fiskerike, med både laks, sjøaure og ferskvassare. Nosavassdraget har liten bestand av laks og stor bestand av sjøaure, medan Hustadelva har små bestandar av begge artar. Også Oppdølselva i Molde har små bestandar av dei to artane (Direktoratet for naturforvaltning 1995).

Pattedyr. Av **hjortevilt** har elgen god bestand i barskogstraktene i austre del av utreiingsområdet. For hjort er Skaltenområdet i vest viktigast, der det finst ein lokal, stasjonær bestand som om vinteren opptre saman med dyr som trekkjer hit frå stroka innafor. Rådyr, som normalt er tilknytta låglandets kulturlandskap, har gode biotopar i kystnære område der vintrane er snøfattige. Einaste kjente raudlista pattedyrart i området er oter, som finst i kystområda lengst vest. Om småpattedyrfaunaen finst lite data. Sunde & Grønningsæters (1999) kartlegging av flaggermus omfatta ikkje ytre delar av Roms-

dalshalvøya, men det har i ettertid vore gjort nokre søk m.a. etter overvintrande flaggermus i gruveganger i dette området, hittil utan vellukka resultat.

Fuglefaunaen spenner frå artar knytta til våtmark, skog og snaufjell, med innslag av raudlista artar frå kvar av desse biotopane. Den mest særprega fuglefaunaen har våtmarksystema i Fræna og Eide (Hustad- og Nosavassdraget), med nasjonal verneinteresse. Områda er viktige for beitande vassfugl i trekktida, og har i tillegg ein artsrik og tett hekkebestand. Artsspektret omfattar songsvane, lommar, dykkarar, ei rekkje ender og vadarar, samt meir sjeldne og kravfulle artar som t.d. svarthalespove og sivsongar (Fylkesmannen i Møre og Romsdal 1982). I parti med gammel furuskog er storfugl og hønsenhauk karakterartar, og i fjellstroka finst hekkeplassar for sky rovfuglartar.

3.1.4 *Raudlisteartar og ansvarsartar*

Nedanfor følger ei oversikt over raudlista artar vi kjenner til i utreiingsområdet (**Tabell 6**). Raudlistestatus: E-direkte truga; V-sårbar; R-sjeldan; DM-bør overvåkast og DC-omsynskrevjande. I alt har vi funne fram til 25 artar med totalt minst 31 funn innafør området.

Tabell 6. Raudlisteartar kjent frå utreiingsområdet for 420 kV-leidning nettilknytning til Ormen Lange. Forutan funn innafor lokalitetar omtala i kapittel 4.2.2, er det teke med nokre andre funn frå utreiingsområdet, noko lengre unna dei føreslegne traséalternativa.

Norsk namn	Latinsk navn	Status	Funn i området
Karplantar			
Solblom	<i>Arnica montan</i>	DC	Eit eldre, ikkje stadfesta funn nedafor Trollkyrkja
Hinnebregne	<i>Hymenophyllum wilsonii</i>	V*	Lok. 12, også funne i Stordalen litt lengre vest
Låglandskvitkurle	<i>Leucorchis albida ssp. albida</i>	DC	Lok. 7, truleg også lok. 12, fleire ikkje stadfesta funn sør for Langvatnet
Bruntelg	<i>Dryopteris expansa var. willeana</i>	DM	Lok. 20
Marisko	<i>Cypripedium calceolus</i>	DC	Lok. 20
Mosar			
Råteflak	<i>Calypogeia suecica</i>	DM	Lok. 2, 3, 16, 36
Tornetvibladmose	<i>Scapania nimbosea</i>	E	Lok. 12, tidlegare også i Sleppskaret
Sopp			
Mørkskjella voks-sopp	<i>Hygrocybe turunda</i>	DC	Lok. 29
Rustkjuke	<i>Phellinus ferruginosus</i>	DC	Lok. 17
Lav			
Skorpefjelllav	<i>Fuscopannaria ignobilis</i>	DC	Eldre, ikkje stadfesta funn i austenden av Langvatnet. Nytt funn rett sør for Seterdalsvatnet ved Tverrfjella
-	<i>Arthonia arthonioides</i>	K	Lok. 14, også funne i lia sør for Stormya
-	<i>Pyrenula laevigata</i>	K	Lok. 16
Kvithodenål	<i>Cybebe gracilentia</i>	K	Lok. 35
-	<i>Opegrapha vermillicifera</i>	K	Lok. 18
Fugl			
Storlom	<i>Gavia arctica</i>	DC	Lok. 1, 10
Høsehauk	<i>Accipiter gentilis</i>	V	Lok. 1, 28
Vandrefalk	<i>Falco peregrinus</i>	V	Lok. 12
Vendehals	<i>Jynx torquilla</i>	V	Nordsida av Skjellbreia
Havørn	<i>Haliaeetus albicilla</i>	DC	Lok. 10, 21, 28
Kongeørn	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	Lok. 10, 34
Songsvane	<i>Cygnus cygnus</i>	R	Lok. 21, 31
Trane	<i>Grus grus</i>	DM	Lok. 1, 31
Kvitryggspett	<i>Dendrocopos leucotos</i>	V	Lok. 4, 10, 28
Dvergspett	<i>Dendrocopos minor</i>	DC	Lok. 10, 16
Pattedyr			
Oter	<i>Lutra lutra</i>	DM	Lok. 38
Blautdyr			
Elvemusling	<i>Margaritifera margaritifera</i>	V	Lok. 21, 26, kanskje også i Skalleelva

Spesielt for **fugl** finst oversikt over norske ansvarsartar, som omfattar artar med minst 25% av sin europeiske bestand i vårt land. Innafor utreiingsområdet er to av desse artane registrert: Havørn og raudstilk.

For **karplantar** er det grunn til å trekkje fram *låglandskvitkurle*, som t.d. er raudlista som sårbar i Sverige (Gärdenfors 2000), og Noreg har utan tvil eit Nordisk ansvar for arten/rasen. I tillegg kjem bruntelgen, som berre er kjent frå ein avgrensa del av nordvestlandet. På den andre sida er den taksonomiske statusen til denne varianten av sauetelg ganske uklår. Marisko er omtalt spesielt i kap. 4.1.6.

For lav er det kjent fleire artar i utreiingsområdet som Noreg har eit fennoskandisk (AF-artar) og/eller eit europeisk (AE-artar) ansvar for. Dette gjeld særleg artar i det såkalla lungenever (*Lobarion*)-samfunnet. Aktuelle ansvarsartar frå dette samfunnet som

finst i området er puteglye *Collema fasciculare* (AF), vanleg blåfjelllav *Degelia plumbea* (AF), grynfjelllav *Pannaria conoplea* (AF), skorpefjelllav *Pannaria ignobilis* (AF), kystfjelllav *Pannaria rubiginosa*, (AF) sølvnever *Lobaria amplissima* (AE) og kystnever *Lobaria virens* (AE). I tillegg kjem ein art knytta til meir sure berg og trestammar, som også veks sparsamt i området - skrukkelav *Platismatia norvegica* (AF). Artane er vanlegvis nemnt på dei lokalitetane dei er funne (men fleire av dei veks nok og andre stader).

For Møre og Romsdal er det nyleg utarbeidd ein oversikt over sjeldsynte og truga planteartar som ikkje står på den nasjonale raudlista (Gaarder & Jordal 2003). Av dei som er kjent frå utreiingsområdet (**Tabell 7**) finst dei fleste i det kalkrike området på sørsida av Langvatnet.

Tabell 7. Karplantar oppført som regionalt sjeldne og truga i Møre og Romsdal (Gaarder & Jordal 2003) kjent frå utreiingsområdet.

Norsk namn	Latinsk namn	Funn i området
Sårbare artar		
Slakkstorr	<i>Carex remota</i>	Lok. 19?
Fjell-lok	<i>Cystopteris montana</i>	Lok. 20
Engmarihand	<i>Dactylorhiza incarnata ssp. incarnata</i>	Lok. 20, 32
Lappaugnetrøst	<i>Euprasia salisburgensis</i>	Lok. 20
Bittersøte	<i>Gentianella amarella</i>	Lok. 23, 25
Markfrytle	<i>Luzula campestris</i>	Lok. 38
Brunskjene	<i>Schoenus ferruginosus</i>	Lok. 32
Alm	<i>Ulmus glabra</i>	Lok. 5, 9, 13, 18
Omsynskrevjande artar		
Skogstorr	<i>Carex sylvatica</i>	Lok. 5
Tannrot	<i>Dentaria bulbifera</i>	Lok. 19, 20
Fjellsnelle	<i>Equisetum variegatum</i>	Lok. 32
Gullstjerne	<i>Gagea lutea</i>	Lok. 5, 20
Fuglereir	<i>Neottia nidus-avis</i>	Lok. 20
Hjartetjønna	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Lok. 22
Sjøsvaks	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Lok. 22
Nasjonale ansvarsartar		
Fjellrundskolm	<i>Anthyllis vulneraria ssp. lapponica</i>	Lok. 20
Norsk vintergrøn	<i>Pyrola rotundifolia ssp. norvegica</i>	Lok. 20

3.1.5 *Tornetvibladmose*

Denne arten er så sjeldsynt og truga at han fortener eigen omtale. Han høyrer til eit nordleg, atlantisk element i den europeiske mosefloraen. Dette elementet omfattar 11 artar, åtte av desse er registrert i Noreg (Hassel & Løe 1998). Dette er alle sjeldsynte artar, og heile 5 av dei står på den norske raudlista (tre som direkte truga og to som sårbare). Artane er generelt svært råmekrevjande og veks berre i dei mest nedbørrike områda på Vestlandet. Typiske vekseplassar er inntil fossefall, i tronge kløfter og skyggefulle parti av store, nordvendte bergvegger. Dei er relativt storvaksne til å vere levermosar og kan ofte dominere over mindre parti i vegetasjonen. Spreiingsevna er dårleg, da dei stort sett manglar formeringsorgan. Artane spreier seg difor mest ved at heile plantedeler (skot, blad, stengler) blir frakta vekk og etablerer seg på ein ny plass. Dette gjer at utbreiinga blir fragmentert og lokal, noko som og pregar dei norske førekomstane.

Tornetvibladmose *Scapania nimbosa* er ein av dei aller mest sjeldsynte mosane vi har i norsk flora, og ein av dei med mest avgrensa utbreiing internasjonalt (jfr. Frisvoll & Blom 1997). I Europa utanfor Noreg er arten kjent berre frå dei britiske øyene, og berre frå Himalaya elles i verda. I Noreg vart han først funne i Sleppskaret i Fræna i 1907 av ein engelsk mose-ekspert. Der vart arten attfunnen i 1921 (Hassel m.fl. 2000). I nyare tid har steinbrotsverksemd ført til store inngrep i Sleppskaret og fleire fagfolk har leita fåfengt etter arten der. Det har difor vore frykt for at arten var utrydda frå Noreg, og dermed og fastlandsdelen av Europa (Hassel m.fl. 2000).

Funnet i 2003 på sørsida av Nosvatnet i Eide, like vest for kraftlina bak Stortua (lokalitet 12 – Ramsgrøhammaren), var difor det første i landet på over 80 år. Det fører til at arten beheld sin status som direkte/kritisk truga i Noreg. Han vart her funne sparsam i ei lita tue ved foten av fjellsida (UTM MQ 1600 7558), saman med sin nære slektning prakttvibladmosen *Scapania ornitophodioides*. På nedsida var det glissen, noko skred-påverka bjørkeskog. Truleg bør det finnast meir av mosen lengre oppe i fjellsida, men terrenget er svært vanskeleg og enno ikkje undersøkt.

Arten veks her i eit ganske ope miljø, noko som tyder på at råmen er generelt høg i området og at han kan tåle inngrep som t.d. hogst og kraftliner litt unna førekomsten. Endra kvalitet på lufta (t.d. ureining og støv) kan vere eitt like alvorleg trugsmål.

3.1.6 *Marisko*

Marisko er ein sjeldsynt og vakker orkidé som er raudlista i mange europeiske land. I Noreg veks han i første rekkje på delar av Austlandet, i Trøndelag og i Nord-Norge. På Vestlandet manglar arten, med unntak av ein førekomst i Fræna, som dels ligg innafør utreiingsområdet. Førekomsten i Sleppskaret er godt kjent og omtala av fleire fagfolk, t.d. Malme (1966). Diverre har steinbrotet øydelagt mykje av førekomsten, men arten veks truleg enno i området (Jordal & Gaarder 2003, jfr. og omtale av lok. 20).

Marisko er kalkkrevjande og veks særleg i åpen bjørke- og furuskog, dels og i rasmarker. Malme (1966) skriv følgjande om førekomsten i området; ”*Denne arten er nokså vanlig i området fra nærheten av Sleppskaret og til Talstadsætra. Den er mest hyppig i småskog og kratt i utkanten av marmorområdene og ved foten av marmorberg (se tabell 20), men forekommer også i Dryas-hei (se tabell 19). Går opp til 400 m. pH 6,7-7,7. I Lids flora (1963) er den angitt for Hustad, men finnes også i den delen av Talstadhesten som hører til Fræna.*”

Arten er sårbar for store inngrep i vekseområdet, som steinbrot, utbygging, treslags-skifte o.l., og den har ellers vist seg truga av plukking og innsamling. Tett skog er nok og uheldig, medan ekstensivt beite av husdyr blir rekna som positivt.

3.1.7 *Naturmiljø*

Inndelinga følgjer hovednaturtypene til Direktoratet for naturforvaltning (1999a).

Myr

Fleire dalføre i utreiingsområdet er dominert av myr, truleg mest fattigmyr, men nedbørsmyr finst fleire stader. På Fræneidet er det oppretta eit reservat av rik og ekstremrik myr. Undersøkingar noko ute i vekstsesongen vil vere naudsynt for å få oversikt over rikare myrtypar i området, noko det er potensiale for m.a. langs Skalleelva, over Fræneidet og i Tverrfjell-området.

Fjell

Det finst ein del snaufjell i distriktet, men i liten grad innafor utreiingsområdet. Traséalternativa kryssar kortare fjellstrekningar nord for Roaldset over til Eide, vest for Nosvatnet og på sørsida av Talstadhesten. I indre delar av området er det ikkje kjent spesielle kvalitetar knytt til fjellvegetasjon. På Tverrfjella og Talstadhesten har vi derimot den rikaste fjellfloraen som er kjent på kysten av Vestlandet, med innslag av fleire fjellplantar som er sjeldsynte i Sør-Noreg. Også på Eide-sida av Sandnestindan er det potensiale for sjeldan flora, men undersøkingane er mangelfulle her.

Kulturlandskap

Det meste av jordbruket sitt kulturlandskap har relativt låg naturfagleg verdi, som følgje av jordbearbeiding, gjødsling eller attgroing. I vestre del av området er det funne nokre beitemarker som synest vera i god hevd og har ganske god artsrikdom. I utkanten av utreiingsområdet i indre delar er Åndalssetra i Gjemnes av interesse. Eit noko spesielt kulturlandskapsmiljø som har fått merksemd i nyare tid, er vegkantene. Det finst sjeldne og dels raudlista planter på kalkrik grus i vegkantar på strekninga Langvatnet-Skjellbreia (m.a. bittersøte) og nær Tverrfjella på vegen over til Nos (låglandskvitkurle). Det er opplagt potensiale for fleire slike interessante førekomster i og nær utreiingsområdet.

Ferskvatn/våtmark

Utreiingsområdet går gjennom nedbørfeltet til fleire middels store vassdrag. Skalleelva (Oppdøselva), med utløp ved Hjelset, skal ha vore levestad for den raudlista elvemuslingen tidlegare. Det er ukjent om arten har overlevd inngrepa i elva i nyare tid. Her finst og små bestandar av sjøaure og laks. Nokre av vatna søraust for vassdraget har verdi for våtmarksfugl, og Stangarvatnet på ei nordleg grein av vassdraget er viktig både for våtmarksfugl og insekt (ein sjeldsynt augestikker er påvist her). I Gjemnes kryssar kraftlina øvre del av Batnfjordelva. I våtmarkssystemet omkring Nosvatnet og i Hustadvassdraget, som er viktige både for fugl og fisk, er det oppretta fleire verneområde. Begge vassdraga er særprega ved at dei er kystnære låglandsvassdrag med relativt høg arts- og næringsrikdom, og utgjer ein biotoypotype som det finst lite av i fylket. T.d. førekjem elvemuslingen i Eidevassdraget og Hustadvassdraget, og det veks fleire regionalt sjeldsynte karplanter og kransalgar i Hustadvassdraget.

Skog

Skog pregar mykje av landskapet i utreiingsområdet. I aust er det mykje middelaldrande til eldre, fattig furuskog. Lauvskogen finst særleg i små tverrdalar inn mot fjellområda og nær dyrka mark i låglandet. Skogen er somme stader prega av planta gran, særleg langs Skalleelva og over mot Istad, på sørsida av Halåsåsen og flekkvis i vestre del av området. Naturverdiane virkar relativt små i skogsområda i austre del, bortsett frå parti med gammal ospeskog og rike hasselkratt og ein lokalitet med ganske rik edellauvskog. I ytre delar er ikkje minst innslaget av fuktig og kalkrik kystnær lauvskog på sørsida av Langvatnet interessant. Her veks fleire raudlisteartar og regionalt sjeldsynte planter. I tillegg er det på sørsida av Langvatnet og austover mot Nosvatnet innslag av ganske gammal, fuktig kystbjørkeskog og ospeskog med m.a. kravfulle lavartar. Oppslaget av ung skog i området frå Tornes og vestover er mindre interessant.

Havstrand/kyst

Det er berre heilt i vest denne naturtypen kjem inn. Her ligg gruntvassområde som blir brukt av våtmarks- og sjøfugl, og strandberg og strandenger med typiske planteartar for slike miljø. Hamneset med Levra har fragment av strandengsamfunn, med både tarevollar og saltenger, og noko overraskande vart truleg ei nasjonalt sjeldsynt ugrasplante funne her på beita strandeng – mørkveronika.

3.1.8 *Inngrepsfrie naturområde*

Inngrepsfrie naturområde finst det fleire av på Romsdalshalvøya. Alle er av lågaste klasse, d.v.s. 1-3 km frå tyngre tekniske inngrep, og ingen er blant dei 18 prioriterte i fylket (Møre og Romsdal fylkeskommune 2000). Sjølv om nokre ligg i nærområdet til dei vurderte kraftlinetraséane, får dei liten verdiendring og vert difor ikkje omtala nærare i denne rapporten.

3.2 *Verdivurdering*

3.2.1 *Samla vurdering*

For delar av arealet innafor utreiingsområdet har vurderinga mot verdikjeldene og verdikriteria (jfr. kapittel 3.3) ikkje gjeve utslag. Dette betyr ikkje at desse areala er utan verdi for flora og fauna, men at det ikkje er påvist spesielle kvalitetar. For 38 lokalitetar har eitt eller flere kriterium gjeve utslag og areala er verdsett. For mange lokalitetar er det i første rekkje verdikjeldene *naturtype*, *raudlisteartar* og *vilt* som har gjeve utslag. *Vernestatus* og *ferskvatn* har gitt utslag i eitt par tilfelle. *Truga vegetasjonstyper* har vore ei viktig støttekjelde ved verdivurderinga.

Fordeling på dei ulike verdikategoriene gjev 8 lokalitetar med stor verdi, 20 med middels verdi og 10 med liten verdi (**Tabell 8**). Det er ein ganske høg andel med middels verdi. Fleire lokalitetar av stor verdi viser at utreiingsområdet har ein del kvalitetar på regionalt og nasjonalt nivå.

Tabell 8. Verdivurdering av lokalitetar med liten, middels eller stor verdi i utreiingsområdet for ny 420 kV-leidning Istad-Nyhamna.

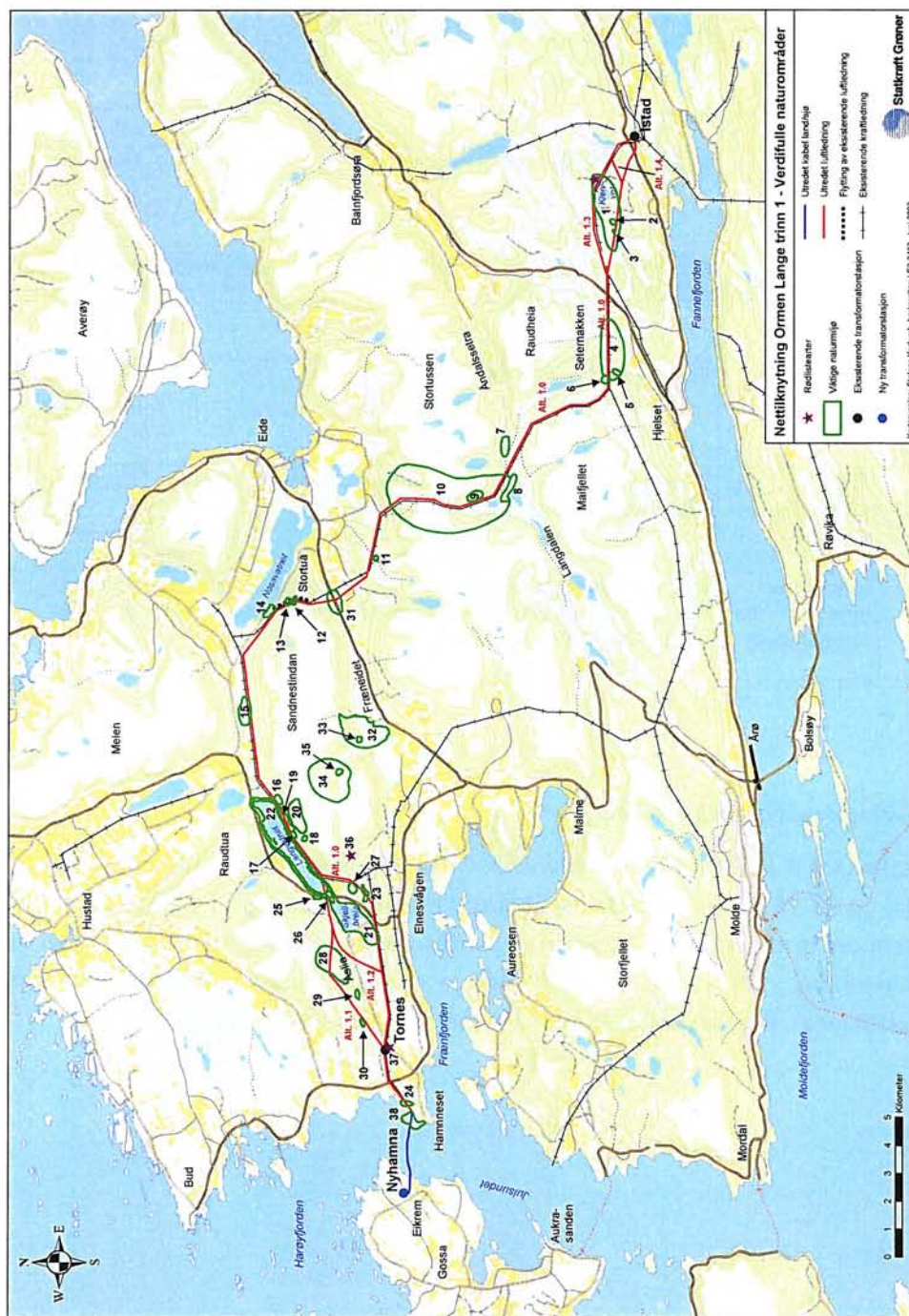
Nr	Namn	Grunngeving for verdi	Verdi
1	Raudmoldåsen - vilt (viltbiotop)	Hekkeplass for raudlista våtmarksfugl og rovfugl, spillplass for hønefugl og muleg hekkeplass for hakkespettar. God elgbiotop.	Middels verdi L M S ----- ----- ▲
2	Raudmoldåsen - skog (gammal furuskog)	Gammal furuskog med førekomst av m.a. ein raudlista moseart	Middels verdi L M S ----- ----- ▲
3	Raudmoldåsen- mosefunn (punktførekomst)	Funn av ein raudlista råtevedmose	Middels verdi L M S ----- ----- ▲
4	Roaldset - vilt (viltbiotop)	Leveområde for hakkespettar, skoghøns og rådyr.	Middels verdi L M S ----- ----- ▲
5	Roaldset - skog (gråoralmeskog)	Velutvikla almeskog med innslag av fleire varmekjære planter.	Middels verdi L M S ----- ----- ▲
6	Roaldset - myr (rikmyr)	Lite parti med intermediær til rik bakkemyr. Delvis øydelagt av barmarkskjøyring.	Liten verdi L M S ----- ----- ▲
7	Åndalssetrane (naturbeitemark)	Gradvis attgroande setervoll som er vekseplass for ein raudlista orkidé	Middels verdi L M S ----- ----- ▲
8	Litvatnet og Botnavatnet (myr,ferskvatn)	Fattig til middels rikt myrparti med vekseplass for m.a. ein regionalt sjeldsynt planteart	Liten verdi L M S ----- ----- ▲
9	Litvassdalen (alm)	Frodig fjellbjørkeskog med m.a. sparsamt innslag av alm	Liten verdi L M S ----- ----- ▲
10	Litvassdalen (viltbiotop)	Viltrikt område med raudlista rovfugl, våtmarksfugl og hakkespettar.	Stor verdi L M S ----- ----- ▲
11	Halåssetra (naturbeitemark)	Attgroande setervoll med tendensar til naturbeitemark.	Liten verdi L M S ----- ----- ▲
12	Ramsgrøhammaren (nordvendt kystberg)	Fuktige berghamrar med rik flora av karplanter og mosar, m.a. truleg ein raudlista orkidé og fleire kravfulle kystbundne planteartar. Einaste noverande vekseplass i landet for ein direkte truga moseart. Leveområde for klippehekkande fugl.	Stor verdi L M S ----- ----- ▲
13	Storslett (gammal lauvskog)	Eldre, fuktig bjørkedominert lauvskog i lisode. Vekseplass for kystbundne artar.	Middels verdi L M S ----- ----- ▲
14	Sandneset (gammal lauvskog)	Gammal, fuktig bjørkeskog i grov blokkmark. Vekseplass for fleire kravfulle lavartar.	Middels verdi L M S ----- ----- ▲
15	Stormyra (intakt låglandsmyr)	Ugrøfta myr som det renn ei lita meanderande elv gjennom.	Middels verdi L M S ----- ----- ▲
16	Langvatnet søraustside (rik edellauvskog)	Rike hasselkratt med innslag av kravfulle og dels raudlista lav- og moseartar	Middels verdi L M S ----- ----- ▲

Nr	Namn	Grunngjeving for verdi	Verdi
17	Langvatnet sør (rik edellaavskog)	Rike hasselkratt med innslag av ein raudlista sopp	Middels verdi L M S ----- ----- ▲
18	Langvatnet sør-sør (gammal edellaavskog)	Fuktig, eldre lauvskog med innslag av nokre varmekjære artar og eit par kravfulle lavartar knytt til slik skog	Middels verdi L M S ----- ----- ▲
19	Hustad kalk og marmor (kalkskog)	Kalkrik, men noko påverka skogsmiljø med sumpskog og innslag av kravfulle karplanter.	Middels verdi L M S ----- ----- ▲
20	Sleppskaret vest (kalkskog)	Kalkrikt område som er vekseplass for fleire sjeldsynte planteartar, m.a. raudlista orkideer. Omfattande bergverksdrift har øydelagt mykje av verdiane, men noko står enno att.	Stor verdi L M S ----- ----- ▲
21	Hustadvassdraget (viltbiotop)	Hekke- og overvintringsområde for andefugl.	Middels verdi L M S ----- ----- ▲
22	Langvatnet (rike kulturlandskaps-sjøer)	Noko kalkrik innsjø som er vekseplass for regionalt uvanlege karplanter og kransalger, samt leveområde for m.a. laksefisk og våtmarksfugl.	Middels verdi L M S ----- ----- ▲
23	Aust for Skogly (artsrike vegkantar)	Innslag av nokre regionalt sjeldsynte og kravfulle karplanter i vegskråningar.	Liten verdi L M S ----- ----- ▲
24	Langhaugan (naturbeitemark)	Beitemarksområde med tendensar til gammal og velhevda, lite gjødsla eng. Potensiale for raudlista sopp.	Liten verdi L M S ----- ----- ▲
25	Langvatnet sør	Nokså artsrik vegkant med innslag av regionalt uvanlege planteartar.	Liten verdi L M S ----- ----- ▲
26	Utløpsbekken frå Skjellbreia	Levestad for den raudlista elvemuslingen (i det minste tidlegare).	Middels verdi L M S ----- ----- ▲
27	Fjelstad (viltbiotop)	Spillplass for storfugl	Middels verdi L M S ----- ----- ▲
28	Åslia (viltbiotop)	Hekkeplass for raudlista rovfugl og leikområde for skogshøns. Overvintringsområde for hjort	Stor verdi L M S ----- ----- ▲
29	Ås (naturbeitemark)	Ganske artsrik naturbeitemark med m.a. funn av ein raudlista beitemarkssopp.	Middels verdi L M S ----- ----- ▲
30	Åsmulen ved Kongsstigen (rik edellaavskog)	Ospeskog med noko hasselkratt.	Liten verdi L M S ----- ----- ▲
31	Fræneidet (viltbiotop)	Næringsområde for songsvanar. Mogeleg hekkeplass for tran.	Middels verdi L M S ----- ----- ▲
32	Fræneidet naturreservat (myr)	Myrreservat med førekomst av m.a. rik og ekstremrik vegetasjon.	Stor verdi L M S ----- ----- ▲

Nr	Namn	Grunngjeving for verdi	Verdi
33	Fræneidet naturreservat (rike hasselkratt)	Del av reservat med mykje hasselkratt. Vekseplass for m.a. kravfulle lav knytt til hassel og potensiale for raudlista sopp.	Stor verdi L M S ----- ----- ▲
34	Børresdalen (viltbiotop)	Hekkeområde for raudlista fugleart.	Stor verdi L M S ----- ----- ▲
35	Myrbostadsetra (rik edellauvskog)	Lite parti med almeskog. Forekomst av m.a. ein kravfull, gammelskogstilknutta lav.	Middels verdi L M S ----- ----- ▲
36	Haukåsetra nord (raudlistefunn)	Funn av ein raudlista råtevedmose.	Middels verdi L M S ----- ----- ▲
37	Tornes vest (naturbeitemark)	Beitemarksområde med tendensar til gammal og velhevda, lite gjødsla eng. Potensiale for raudlista sopp.	Liten verdi L M S ----- ----- ▲
38	Hamneset nordvest (naturbeitemark)	Beitemarksområde med innslag av gammal og velhevda, lite gjødsla eng. Potensiale for raudlista sopp. Strandenger av verdi for fugl og planteliv.	Stor verdi L M S ----- ----- ▲

3.2.2 Skildring av dei einskilde lokalitetane

Lokalitetane 1-6 ligg i Molde kommune, 7-10 i Gjemnes kommune, 11-14 i Eide kommune og 15-38 i Fræna kommune (**Figur 1**). Omtalen av kvar lokalitet følgjer eit fast system der m.a. naturtypar og prioritet (verdi) følgjer opplegget til Direktoratet for naturforvaltning (1999a) si handbok. Kjelder er dels litteraturhenvisingar og dels direkte observasjonar. For forklaring av henvisingar, sjå kapittel 6.1 og 6.2.



Figur 1. Oversikt over traséalternativ og verdsette naturområde på strekningen mellom Istad og Nyhamna .

1. Raudmoldåsen - vilt (viltbiotop)

Kommune:	Molde
Kartblad:	1320 IV Eide
UTM (WGS89):	MQ 29-31, 65
Høgd over havet:	170-340 m.
Hovudnaturtype:	Skog, ferskvatn
Naturtype:	Viltbiotop
Prioritet:	B (viktig)
Mulege truslar:	kraftline, forstyrning, skogsdrift.
Undersøkt:	HF, GGa (23.02., 11.03., 16.03., 14.04. og 23.05. 2003).

Områdeskildring

Generelt: Eit småkolla myr- og skoglandskap dominert av furu og granplantefelt, med holtvis innslag av osp. Lokaliteten omfattar tre ferskvatn på ca 100 - 200 da (Nesvatnet, Kleivvatnet og Litlvatnet).

Vegetasjon: Vegetasjonen er stort sett fattig. Midtseterhaugen og toppen av Raudmoldåsen har parti med grovstamma furuskog (**Figur 2**), og på nordsida av Nesvatnet står eit relativt stort holt med middelaldrande osp.

Kulturpåverknad: Delar av området er betydeleg prega av skogkultivering, med granplantefelt, grøfting og skogsvegar. I nord er lokaliteten avgrensa av tre kraftliner, og det ligg ein del hytter kring Kleivvatnet.

Artsfunn: Ved Kleivvatnet er det påvist hekking av trane (1993), storlom (2002) og jordugle (1989). I Nesvatnet er registrert både lom og ender, utan indikasjon på hekking. Ifølgje lokale informantar er det innafor lokaliteten to spillplassar for tiur (Radumoldåsen og Fagerlia) og ein reirplass for hønsehauk (like nordaust for Kleivvatnet). I tillegg er det ein orreleik i nordaustre kant. Av hakkespettar vart det i 2003 registrert både flaggspett og grønspekk, den siste i eit ospeltholt ved Nesvatnet (potensiell hekkeplass). Området har ein god elgstamme.

Skjøtsel og omsyn

Det beste for naturverdiane er å la naturskogen få stå i fred.

Verdsetting: Området får verdi viktig (B), fordi det er hekkeplass for raudlista fugl.

2. Raudmoldåsen - skog (gammal furuskog)

Kommune:	Molde
Kartblad:	1320 IV Eide
UTM (WGS89):	MQ 3064 6520
Høgd over havet:	300 m.
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	Urskog/gammalskog
Prioritet:	B (viktig)
Mulege truslar:	kraftline, skogsdrift.
Undersøkt:	16.03.2003, GGa

Områdeskildring

Generelt: Eit mindre parti med gammal furuskog (**Figur 2**).

Vegetasjon: Furu er dominerande treslag. I tillegg er det innslag av m.a. bjørk og selje. Truleg er det mest blåbærskog. Skogen står værutsatt til og det har tidlegare blåst ned nokre furutre som no ligg som meir eller mindre morkne læger i området.

Kulturpåverknad: Det er spor etter tidlegare hogst i form av gamle stubbar, men det er lenge sidan det har vore inngrep no.

Artsfunn: Raudlistearten roteflak *Calypogeia suecica* vart funnen sparsamt på ein furulåg, men veks mest sannsynleg på fleire læger. På lauvtree veks vanlege artar frå lungenever-samfunnet, som lungenever *Lobaria pulmonaria* og ulike vrenge-artar *Nephroma* ssp. sparsamt.

Skjøtsel og omsyn

Det beste for naturverdiane er å la skogen få stå i fred for inngrep.

Verdisetting: Området får verdi viktig (B), sidan det er vekseplass for ein raudlisteart.



Figur 2. Eldre furuskog med noko innslag av lauvtree på Raudmoldåsen (lok. 1 og 2). Som følgje av vindfall finst ein del læger (liggande, daude trestammar) med fleire rotevedmosar, m.a. raudlistearten roteflak.

3. Raudmoldåsen - mosefunn (punktforekomst)

Kommune:	Molde
Kartblad:	1320 IV Eide
UTM (WGS89):	MQ 3050 6533
Høgd over havet:	280 m.
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	Raudlistefunn
Prioritet:	B (viktig)
Mulege truslar:	kraftline, skogsdrift.
Undersøkt:	16.03.2003, GGa

Områdeskildring

Den raudlista mosen roteflak *Calypogeia suecica* vart funne sparsamt på ein morken bjørkelåg. Funnet vart gjort i ei vestvendt skogsli med middelaldrande lauvskog. Det står ellers fleire ganske store og gamle seljetre her, der vanlege artar frå lungenever-samfunnet veks.

Skjøtsel og omsyn

Det beste for naturverdiane er å la skogen få stå i fred for inngrep.

Verdsetting: Området får verdi viktig (B), sidan det er vekseplass for ein raudlisteart.

4. Roaldset - vilt (viltbiotop)

Kommune:	Molde
Kartblad:	1320 IV Eide
UTM (WGS89):	MQ25-26, 64-65
Høgd over havet:	200-300 m
Hovudnaturtype:	Skog, kulturlandskap
Naturtype:	Viltbiotop
Prioritet:	B (viktig)
Mulege truslar:	Kraftline
Undersøkt:	ISt, HF (27.02. og 6.05. 2003)

Områdeskildring

Generelt: Lokaliteten vekslar mellom myr med småvaksen bjørk- og furuskog i aust, og meir grovvaksen furuskog med innslag av granplantefelt i vest. Han er i sør avgrensa av ei rik lauvskogsli (lokalitet 5) og kulturlandskap med nokre ospeholt.

Vegetasjon: Stort sett fattig i nordre del, rikare lauvskog i sør.

Kulturpåverknad: Kraftline, skogsdrift, busetnad. Vegen opp til Lunddalsvatnet kryssar området.

Artsfunn: Kvitryggspett hevda revir lengst sør, der det finst lauvskogsområde med vel-eigna hekkebiotopar. Lokaliteten er ein god biotop for orrfugl og rådyr. Naturbasens opplysning om hekking av storlom ved Lunddalsvatnet kan tyde på at han har fluktrute gjennom lokaliteten, frå vatnet ned til fjorden.

Skjøtsel og omsyn: Det beste for naturverdiane er å la skogen få stå i fred for inngrep.

Verdsetting: Området får verdi viktig (B), fordi det er leveområde for ein raudlista fugleart.

5. Roaldset - skog (gråor-almeskog)

Kommune:	Molde
Kartblad:	1320 IV Eide
UTM (WGS89):	MQ 2526 6472
Høgd over havet:	200-250 m
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	Rik edellauvskog
Prioritet:	B (viktig)
Mulege truslar:	Skogsdrift
Undersøkt/kjelder:	Jordal & Gaarder (1995a), Gga (22.08.1994 og 03.05.2003).

Områdeskildring

Jordal & Gaarder (1995a) skildrar lokaliteten slik: "Sørøstvendt li ovenfor Roaldset ved Hjelset. Varmekjær lauvskog av alm-lindetypen forekommer i bratte partier som enda ikke er tilplantet eller gjenvokst med gran. En del alm av middels dimensjoner finnes. Ei verdifull, grov og gammel alm ble også observert, men denne er i ferd med å ødelegges som følge av granplanting rundt. Indikatorarter på høge naturverdier er bl.a. sanikel, skogstarr og sølvnever. I tillegg finnes bl.a. noe hassel og myske." Under registreringane i 2003 vart fleire edellauvskogsplanter funne, som gullstjerne, lerkespore, vårer-teknapp, samt høgstaudeartar som firblad, skogsvinerot, storklokke, trollbær, kvitsoleie, strutseving, kratthumleblom, taggbregne og turt. Av lav vart blyhinnelav og olivenlav funne sparsamt på stein og små bergvegger. Ellers vart det funne ei grov, hul og døande alm eit stykke oppe i lia.

Verdsetting: Lokaliteten fekk lokal verdi av Jordal & Gaarder (1995a), men sidan dette er ein liten, men klår førekomst av rik edellauvskog med førekomst av fleire kravfulle og regionalt sjeldsynte lav og karplanter, får den her verdi viktig (B).

6. Roaldset - myr (rikmyr)

Kommune: Molde
Kartblad: 1320 IV Eide
UTM (WGS89): MQ 2516 6499
Høgd over havet: 260-280 m
Hovudnaturtype: Myr
Naturtype: Rikmyr
Prioritet: C (lokalt viktig)
Mulege truslar: Fysiske inngrep, grøfting
Undersøkt: 03.05.2003, GGa

Områdeskildring

Lokaliteten ligg i og inntil eksisterande kraftline i lia opp frå Roaldsetelva mot Vikanakken og Kloppafjellet. Her er eit par små bakkemyrer (fastmattemyrer) på litt slakere parti i skogslia. Truleg er myrkje av myrane fattigmyr eller intermediær myr, men eit par plantefunn indikerer at det kanskje og kan vera innslag av rikmyr. M.a. vart det funne både bjønnbrodd, kornstorr og tvibostorr, samt noko brunklomosar. Delar av myrpartia er stygt skadd av barmarkskøyning oppover eksisterande kraftlinetrasé.

Verdsetting: Betre undersøkingar seinare i feltseongen må til for å få ei god verdsetting av lokaliteten. Kanskje er området i dag utan spesiell naturverdi som følge av køyreskadane, men den får her som følge av "føre-var"-prinsippet lokal verdi (C).

7. Åndalssetrane (naturbeitemark)

Kommune: Gjemnes
Kartblad: 1320 IV Eide
UTM (WGS89): MQ 220-225, 684-685
Høgd over havet: 250-280 m
Hovudnaturtype: kulturlandskap
Naturtype: naturbeitemark
Prioritet: B (viktig)
Mulege truslar: Mindre beiting, attgroing

Undersøkt/kjelder: 16.09.1996 (Jordal & Gaarder 1997), 04.10.1999, JBJ, 23.07.00, GGa (Jordal 2000)

Områdeskildring

Generelt: Åndalssetrane består av fleire setrar og hytter. I omgjevnadene dominerer bjørkeskog og fattigmyr.

Vegetasjon: I seterlandskapet er det noko tre og skogkrullar. Vegetasjonen er ueinsarta med noko lyngmark, noko sølvbunkeeng, noko fukteng med trådsiv, slåttestorr og stjernestorr, og mindre parti med gras/urterik natureng med engkvein, gulaks, jonsokkoll, småengkall, hårsvæve og aurikkelsvæve.

Kulturpåverknad: Sauer streifar i området, og beiter særleg på føresommaren før dei dreg høgge opp.

Artsfunn: Det vart funne 56 planteartar, av desse 13 naturengplanter og 4 seterplanter, alle meir eller mindre vanlege artar. Det vart funne 8 vanlege artar av beitemarkssopp. Geir Gaarder har påvist 22 eks. av låglandskvitkurle, i fuktig eng i austlege del av seterområdet. Dette er ein raudlisteart i kategori hensynskrevjande på raudlista.

Skjøtsel og omsyn

Det er ønskeleg å halda landskapet og vegetasjonen ved like gjennom beiting, og skog- og krattrydding etter behov.

Verdsetting: Dette er ein mindre lokalitet med ein del hytter og relativt små areal naturbeitemark som er i byrjande attgroing. Funnet av kvitkurle trekkjer mot kategori A, men konklusjonen etter ei heilskapsvurdering blir kategori B (viktig).

8. Åndalsfjellet: Litlvatnet og Botnavatnet (myr/ferskvatn)

Kommune: Gjemnes
Kartblad: 1320 IV Eide
UTM (WGS89): MQ 204-210, 680-685
Høgd over havet: 240-265 m
Hovudnaturtype: myr, ferskvatn
Naturtype: andre viktige forekomstar
Prioritet: C (lokalt viktig)
Mulege truslar: fysiske inngrep

Undersøkt/kjelder: 18.08.1999, JBJ (Jordal 2000), 03.05.2003, GGa

Områdeskildring

Generelt: Litlvatnet og Botnavatnet ligg vest for Åndalssetrene, nær kommunegransa til Molde.

Vegetasjon: Rundt begge vatna er det betydelege myrområde med mest fattig myr med bjønnskjegg, rome, duskull og blåtopp. I Litlvatnet er det høgstorrsump med flaskestorr og elvesnelle særleg i nordende, men og elles. I Botnavatnet var det og belte av flaskestorr og elvesnelle. Det er ingen naturtypar i DN-handboka som passar for lokaliteten.

Kulturpåverknad: Ubetydeleg. Sti og bru over bekken.

Artsfunn: I blaut myr ved innløpsosen i Botnavatnet (bekken frå Litlvatnet, sørvest for brua over bekken) vart det funne både sivblom og ein del *strengstorr*. Sistnemnte er ein austleg og nokså sjeldan art i fylket, men har fleire funnstader i Gjemnes. I Litlvatnet er det elles notert botnegras, krypsiv, sumpblærerot, tjønnaks, truleg fjellpiggknopp (steril) og bukkeblad. I Botnavatnet vart det notert bukkeblad, krypsiv, tjønnaks, sumpblærerot,

flotgras, mykje botnegras, tjønngras, stivt brasmegras og tusenblad (dei to siste i utløpet).

Skjøtsel og omsyn

Særleg biologisk interessant på grunn av god bestand av strengstorr. Ein bør mest muleg unngå fysiske inngrep i myrområda og strandsonene rundt vatna.

Verdsetting: Lokaliteten er teke med hovudsakleg på grunn av den sjeldne myrplanten strengstorr. Sidan det ikkje finst nokon type i DN-handboka som passar til desse myrene, er lokaliteten berre plassert som uspesifisert myr i kategori C (lokalt viktig). Ein har avgrensa bekken mellom dei to vatna, og parti med ferskvassvegetasjon i tillegg til myra der strengstorr veks.

9. Åndalsfjellet: Litlvassdalen (alm)

Kommune:	Gjemnes
Kartblad:	1320 IV Eide
UTM (WGS89):	MQ 203-205, 692-695
Høgd over havet:	ca. 300-420 m
Hovudnaturtype:	skog
Naturtype:	gammel lauvskog
Prioritet:	C (lokalt viktig)
Mulege truslar:	ingen kjente
Undersøkt/kjelder:	18.08.1999, JBJ (Jordal 2000), 03.05.2003, GGa

Områdeskildring

Generelt: I den sørvendte lia ved Litlvatnet vest for Åndalssetra står det frodig, dels ganske gammel og storvaksen lauvskog med innslag av alm. Lokaliteten strekkjer seg nordover frå nordenden av Litlvatnet under Trolldalsfjellet.

Vegetasjon: Dei få almene som vart undersøkte vaks 340-400 m over havet og var opp til 25 cm i stammediameter i brysthøgde. Ein del grov bjørk og rogn tyder på at det er lenge sidan det har vore hogge her. Elles vart det funne gråor, osp og hegg. Slik gammal lauvskog er det ikkje funne mykje av i Gjemnes. Innafor lokaliteten finst og opne rasmarker. Einskilde mindre bakkemyrer vart funne, med intermediær vegetasjon av t. d. dvergjamne og fjellaugnetrøst.

Kulturpåverknad: Lite hogstspor, svak beiting.

Artsfunn: Det mest spesielle var funn av stortviblad, ein kalkkrevande, uvanleg orkidé. På ei daud almegrein vart det funne lønnkjuke. Undervegetasjonen er uvanleg frodig med ei rekkje høgstaudeartar og bregner (skogburkne, strandrøyr, sløkje, geitrams, turt, skogstorkenebb, vendelrot, gullris, ormetelg, myskegras, bringebær, raud jonsokblom, sauetelg, krattmjølke, skogmarihand, skogrøyrkvein og storfrytle) og innslag av få varmekjære artar (hengjeaks, kranskonvall, liljekonvall). I ei av bakkemyrene vart det funne ein stor bestand på over 100 individ av myrjordtunge (*Geoglossum sphagnophilum*).

Supplerande opplysningar etter 03.05.2003: Funn av m.a. myske og ein ukjent orkide, truleg vårmarihand i lia. Skogen verka vereksponert og potensialet for gammalskogstilknytta artar er svakt.

Skjøtsel og omsyn

Dette er eit av dei få områda i kommunen der det er funne gammal og grov lauvskog (og innslag av alm). Slik skog har ein viktig funksjon for mange artar av mosar, sopp og lav, og hulerugande fugleartar. I tillegg er her svært frodig vegetasjon og mange planteartar. Noko av denne gamle skogen bør få stå urørt.

Verdsetting: Dette er eit relativt lite og dårleg utvikla almebestand. Undervegetasjonen er likevel artsrik og frodig, og den kravfulle orkideen stortviblad er funne. Jordal (2000) verdsette lokaliteten til viktig (B), men ut frå revidert metodikk av Direktoratet for naturforvaltning er det no mest riktig å gi området verdi lokalt viktig (C).

10. Litlvassdalen - vilt (viltbiotop)

Kommune: Gjemnes
Kartblad: 1320 IV Eide
UTM (WGS89): MQ2068 1971
Høgd over havet: 260-700 m
Hovudnaturtype: Fjell, skog, ferskvatn
Naturtype: viltbiotop
Prioritet: A (svært viktig)
Mulege truslar: Kraftline, hogst, forstyrning
Undersøkt/kjelder: Naturbasen, Jordal (2000), AL, NMS, HF, GGa, Ist (25.03., 03.05. og 19.05.2003).

Områdeskildring

Generelt: Alpint område med skarpskårne fjellprofilar, avgrensa av markerte botnar og bjørkelier (**Figur 3**). I dei myrlendte botnane ligg nokre ferskvatn, dei største er Botnvatnet og Litlvatnet (ca 100-200 da). Lokaliteten inkluderer lokalitetane 7 og 8.

Vegetasjon: Ei SV-vendt lauvskogsli innafor lokaliteten er variert og frodig med grovaksen bjørk, rogn, gråor, osp, hegg og har innslag av alm og noko krevjande flora.

Vatna har storrelte langs breidda og er omgitt av for det meste fattig myr.

Kulturpåverknad: Lite hogstspor. Ei kraftline kryssar lokaliteten.

Artsfunn: Eit av dei mest viltrike fjelltraktene i distriktet, med gode bestandar av orrfugl og lirype. Lokaliteten ligg relativt avsides og er eigna for sky fugleartar, og to reirplassar for kongeørn er kjent i området. Ørna hekkar høgst sannsynleg framleis, og både par og ungfugl er sett regelmessig siste åra (**Figur 4**). Ifølge lokale informantar er det og registrert andre rovfuglar i området, utan at det er kjent om dei hekkar. Under synfaringa vart det sett storlom i Botnvatnet, og stökkand og raudstilk på Litlevatnet. I den vestvendte bjørkelia i Litlvassdalen hekka dvergspett og kvitryggspett (MQ 2044 6917; **Figur 5**). Det går ei trekkrute for grågås over fjella, truleg høgare enn planlagt kraftline.

Skjøtsel og omsyn

Det beste for naturverdiane er å unngå inngrep og forstyrning.

Verdsetting: Lokaliteten vert verdsett til A (svært viktig) pga. hekking av fleire raudlisteta fugleartar.



Figur 3. Mot fjella omkring Litlvassdalen (lok. 10 t.v.) frå linetraséen øvst i Åndalen.



Figur 4. Kongeørn i flukt over kraflina ved Vasskordheia (lok. 10).



Figur 5. Hekkeplass for kvitryggspett i den SV-vendte lauvskoglia i Litlvasdalen (lok. 10).

11. Vassgård: Halåsetra (naturbeitemark)

Kommune:	Eide
Kartblad:	1320 IV Eide
UTM (WGS89):	MQ 179 728
Høgd over havet:	200 m
Hovudnaturtype:	Kulturlandskap
Naturtype:	Naturbeitemark
Prioritet:	C (lokalt viktig)
Moglege truslar:	attgroing, nedbygging
Undersøkt:	02.03.2003, GGa

Områdeskildring

Lokaliteten er ei lita seter der bygningsmassen nyleg har vorte restaurert. Ho ligg i eit område med sur og fattig kystfuruskog og myr. Også vegetasjonen på setra er prega av det sure og fuktige miljøet. Fragment av naturbeitemark med innslag av m.a. finnskjegg førekjem, men beitetrykket ser ut til å vere lågt og engpreget er i ferd med å forsvinne. Det er likevel fortsatt eit lite potensiale for å finne beitemarkssopp her.

Skjøtsel og omsyn: Det beste for naturverdiane er å auka beitetrykket noko, unngå gjødsling eller utsette marka for fysiske inngrep.

Verdsetting: Registreringane dokumenterer ingen spesielle kvalitetar, noko som sjeldan er mogeleg på denne årstida. Undersøkingar på hausten med aktive søk etter beitemarkssopp kan gi grunnlag for ein fagleg god verdsetting av lokaliteten. Det er eit lite potensiale for beitemarkssopp. Ut frå "føre-var"-prinsippet får difor lokaliteten verdi lokalt viktig (C).

12. Nosvatnet: Ramsgrøhammaren (nordvendt kystberg og rasmark)

Kommune:	Eide
Kartblad:	1320 IV Eide
UTM (WGS89):	MQ 161 756
Høgd over havet:	220-450 m
Hovudnaturtype:	rasmark, berg og kantkratt
Naturtype:	nordvendt kystberg og rasmark
Prioritet:	A (svært viktig)
Mulege truslar:	ingen kjente
Undersøkt:	27.02.2003 GGa, 11.05.2003, GGa, JBJ, Kristian Hassel, Lars Søderstrøm

Områdeskildring

Bratte nordvendte berghamrar med amfibolitt (**Figur 6**). Ei trong kløft går inn mot Klaven. Snø-, is- og steinsprang gjer at det dels er naturleg trelaust i kløfta og nedafor delar av bergveggane, men det er og parti med skog heilt inntil og til dels oppe i berget. Dei bratte, øvre delane av lokaliteten er meir eller mindre utilgjengeleg utan klatreutstyr.

Karplantefloraen gjenspeglar den relativt rike berggrunnen med jamn førekomst av t.d. fjellsmelle oppover fjellsida. I tillegg er artar som gulsildre og raudsildre ganske vanlege, medan m.a. fjelltistel, svarttopp og svartstorr ser ut til å opptre meir spredt (i tillegg bergfrue, dvergjamne, bjønnbrodd, tiriltunge, taggbregne, hårstorr, kattedot). Også grønnburkne vart funne fleire stader. I tillegg vart kvitkurle påvist. Underarten er ukjend, men ut frå økologi (middels baserik rasmark) så er den raudlista låglandskvitkurla mest sannsynleg.

I tillegg til eit middels utvikla element av kravfulle rasmarks- og fjellplanter er det og eit oseanisk innslag i floraen, uvanleg sterkt til å ligge så langt nord og inn frå kysten. Såtemoser (*Campylopus* spp.), skjermose (*Apometzgeria pubescens*), prakttvibladmose (*Scapania ornithopodioides* – norsk nordgrense) og dronningmose (*Hookeria lucens*) fanst sparsamt. Det vart gjort eit par funn av kystmaigull, eit av blåstorr, samt spredt med loppestorr og raggtelg, og fleire stader forekom raudlistearten hinnebregne sparsamt ved rota av berget (m.a. rett under eksisterande kraftlinje). Arten er ikkje funne så langt inn frå kysten i regionen tidlegare, og er berre kjent frå ein handfull lokalitetar på Nordmøre. Arten veks også her over 300 m o.h. oppe i kløfta, noko som er uvanleg høgt regionalt sett. Størst interesse knytter seg likevel til funn av tornetvibladmose *Scapania nimbose* i bergrota i vestre del av lokaliteten. Dette er ein av Norges mest sjeldsynte og trua mosearter (sjå nærmare omtale i kapittel 4.1.5). Ein bør forvente at arten veks fleire plassar på lokaliteten og noko meir tallrikt høgare oppe i fjellsida av Ramsgrøhammaren, men dette kan først avklarast med nye vitjingar i sommerhalvåret. Også ei rad andre kravfulle og uvanlege moseartar veks her, m.a. fleire blygmoser (*Seligera* spp.) som kan vera raudlista, krusfellmose (*Neckera crispa*), *Cololejeunea calcarea* og kystband (*Metzgeria conjugata*). Det vart registrert eit par av vandrefalk som kretsa over.

Skjøtsel og omsyn

Det beste for naturverdiane er å la området få liggje i fred for inngrep. Særleg hogst og fysiske inngrep (bergbrot, dumping av lausmassar og stein) er negative.

Verdsetting: Lokaliteten får verdi svært viktig (A) sidan fleire sjeldsynte og truga artar er påviste. Førekomsten av tornetvebladmose gjer dette til ein av dei viktigaste lokalitetane i Møre og Romsdal for bevaring av biologisk mangfald i eit internasjonalt perspek-

tiv. Avgrensninga må reknast som noko grov, da berre partia nær eksisterande kraftline er undersøkt. Særleg oppover i fjellsida mot vest er det uklårt kor langt området går.



Figur 6. Veksepass for den svært sjeldsynte og utryddingstruga tornevladmosen *Scapania nimbosa* under Ramsgrøhammaren (lok. 12). Arten veks sparsamt ved berggrota sentralt i biletet.

13. Nosavatnet: Storslettet (gammal lauvskog)

Kommune:	Eide
Kartblad:	1320 IV Eide
UTM (WGS89):	MQ 160 757
Høgd over havet:	50-200 m
Hovudnaturtype:	skog
Naturtype:	gammal lauvskog
Prioritet:	B (viktig)
Mulege truslar:	skogsdrift
Undersøkt:	27.02.2003 GGa

Områdeskildring

Lokaliteten er ei nordvendt li med bjørkeskog, der det også er innslag av noko selje, sparsamt med rogn, samt eit par almetre. Skogen er middelaldrande til gammal og har innslag av ungskog som følgje av skredaktivitet. Det er truleg dårleg kontinuitet i daudt trevirke i området, og også biologisk gamle tre opptre sparsamt (i første rekkje gamle seljer). Det er mykje blåbærskog, men og noko rikare skog, m.a. fleire indikatorar på høgstaudeskog (enghumleblom, skogstjerneblom, mjødukt, div. storbregner). Interessante og kravfulle artar førekjem spredt i området, uten å ha store konsentrasjonar. Av karplantar kan nemnast myske, junkerbregne og kystmaigull (den siste berre ein stad). Av lav førekjem dei vanlegaste artane i lungenever-samfunnet spredt (lungenever, blåfiltlav, kystårenever, grynvrenge), samt eitt funn av sølvnever på ei gammal selje. I tillegg finst litt gammelgranlav. Av moser vart det gjort nokre funn av litt kravfulle artar som dron-

ningmose, raudmuslingmose og heimose. Lokaliteten har noko potensiale for fleire kravfulle og kanskje også raudlista artar knytt til fuktig og gammal lauvskog på kysten.

Skjøtsel og omsyn

Det beste for naturverdiane å la området får liggje mest muleg i fred og unngå inngrep, inkludert alle former for skogsdrift.

Verdsetting: Lokaliteten får verdi viktig (B), sidan det er uvanleg med så kystnære, relativt gamle og intakte lauvskogar. Ingen spesielt kravfulle artar er hittil påvist, men det er eit potensiale for slike.

14. Nosvatnet: Sandneset (gammal lauvskog)

Kommune:	Eide
Kartblad:	1320 IV Eide
UTM (WGS89):	MQ 156 764
Høgd over havet:	15-40 m
Hovudnaturtype:	skog
Naturtype:	gammal lauvskog
Prioritet:	B (viktig)
Mulege truslar:	skogsdrift
Undersøkt:	21.03.1998 GGa

Områdeskildring

Generelt: Området ligg på nedsida av eksisterande kraftline, på begge sider av vegen sør for Nosvatnet. Det største og mest interessante partiet ligg mellom vegen og kraftlina. Miljøet er prega av spredte store steinblokker (mange meter høge), med småvaksen og fuktig blandingsskog mellom. Vegetasjonen er heller fattig, med mykje blåbærskog, men og rikare tendensar. Bortsett frå kraftlina på oversida og vegen gjennom området er det lite spor av nyare inngrep her.

Artsmangfald: Det ser i første rekkje ut til å vera lavfloraen som har interesse her. Denne er middels rik, men inneheld fleire kravfulle og sjeldsynte artar. Dette gjeld m.a. den aktuelle raudlistekandidaten *Arthonia arthonioides*, som veks spredt på bjørkestammar som ligg att under steinblokker og ved basis av levande bjørketre. I tillegg er det ein del gammelgranlav *Lecanactis abietina* på bjørketrea. På gammal rogn og bjørk er *Thelotrema lepadinum* funnen. På gammal ved under steinblokker er også vortenål *Chaenotheca chlorella* påvist. Også steinblokkene har noko interessante artar, som skrukkelav *Platismatia norvegica*. På lauvtree finst det elles noko av dei vanlegaste artane i lungenever-samfunnet. Frå andre organismegrupper kan nemnast funn av blodkjuke *Gloeoporus taxicola* på daud, ståande furu. Lokaliteten har opplagt potensiale for fleire kravfulle lav, mosar og sopp som trivst i fuktig, gammal og kystnær blandingsskog, også av raudlisteartar.

Skjøtsel og omsyn

Det beste for naturverdiane å la området får liggje mest muleg i fred og unngå inngrep, inkludert alle former for skogsdrift.

Verdsetting: Lokaliteten får verdi B (viktig) sidan det her er ein ganske velutvikla fuktig lauvskog med innslag av fleire kravfulle, noko kystbundne lavartar.

15. Tverrfjell: Stormyra (intakt låglandsmyr)

Kommune:	Fræna
Kartblad:	1320 IV Eide
UTM (WGS89):	MQ 120 770
Høgd over havet:	35 m
Hovudnaturtype:	myr
Naturtype:	intakt låglandsmyr
Prioritet:	B (viktig)
Mulege truslar:	grøfting, skogplanting
Undersøkt:	27.02.2003 Gga

Områdeskildring:

Hovudsakleg er dette truleg ei fattig planmyr, antakeleg med parti av intermediaær myr, særleg i kantsonene (**Figur 7**). Ein tilsynelatende intakt bekk/lita elv som er svakt meanderande renn gjennom myra. Langs bekkekanten er det ei smal sone med middelaldrande bjørk- og oreskog. Ingen spesielle artar er påvist innafør lokaliteten. Lokaliteten grensar i aust mot myr som er grøfta og tilplanta, og omfattar noko tilplanta og delvis grøfta myrparti i nordvest. I nordkant, utafør lokaliteten, ligg parti med verdifulle, rike hasselkratt (eigen lokalitet som ikkje vert nærmare omtala her).

Skjøtsel og omsyn: Det beste for naturverdiane å la området får liggje mest muleg i fred og unngå inngrep, og særleg grøfting og skogplanting er negativt.

Verdsetting: Lokaliteten får verdi viktig (B), sidan han manglar store inngrep som grøfting.



Figur 7. Vestre del av Stormyra i Fræna (lok. 15), mellom Nosavatnet og Langvatnet. I motsetning til dei fleste andre låglandsmyrene i disktriktet er denne myra lite påverka av inngrep som grøfting, oppdyrking og skogplanting.

16. Langvatnet: Langvatnet søraustside (rik edellaauvskog)

Kommune:	Fræna
Kartblad:	1220 I Hustad
UTM (ED50):	MQ 0886 7542
Høgd over havet:	50-90 m
Hovudnaturtype:	skog
Naturtype:	rik edellaauvskog
Prioritet:	B (viktig)
Mulege truslar:	skogsdrift, bergverksdrift
Undersøkt:	27.02. og 20.03.2003 (GGa, ISt)

Områdeskildring:

Lokaliteten ligg i hjørnet mellom eksisterande kraftline og ei line som går opp til kalkbruddet i Sleppskaret. Dei største trea i denne lauvskogen er delvis hogd ut, og i busksjiktet veks ein god del hasselkratt. Det er innslag av planta og forvilla gran. Karplantefloraen er ikkje spesielt rik, og av mosar førekjem dronningmose lokalt ganske vanleg. På hasselbuskene er det ein brukbart utvikla lavflora med dei vanlegste artane i lungenever-samfunnet (muslinglav, blåfiltlav, kystvrenge, kystfiltlav, kystårenever, lungenever), samt eitt funn av kystnever på ei osp. Av skorpelav førekjem *Thelotrema lepadinum* på fleire hasselkratt, samt den potensielle raudlistearten *Pyrenula laevigata* to stader. I tillegg vart den raudlista råtevedmosen roteflak påvist på ein morken furulåg. Like vest for lokaliteten var ein dvergspett sett på næringsøk, men det vart ikkje registrert territoriehevdande hakkespettar.

Skjøtsel og omsyn

Det beste for naturverdiane å la området får liggje mest muleg i fred og unngå inngrep, inkludert alle former for skogsdrift.

Verdsetting: Lokaliteten får verdi viktig (B) sidan det vart funne to raudlisteartar. Ein kan ikkje sjå bort frå at betre undersøkingar f.eks. av sopp kan gi enda flere artsfunn og høgare verdi, men det virkar ikkje særleg sannsynleg.

17. Langvatnet sør: Vest for steinbruddet (rik edellaauvskog)

Kommune:	Fræna
Kartblad:	1220 I Hustad
UTM (ED50):	MQ 0790 7496
Høgd over havet:	50-55 m
Hovudnaturtype:	skog
Naturtype:	rik edellaauvskog
Prioritet:	B (viktig)
Mulege truslar:	skogsdrift, bergverksdrift
Undersøkt:	27.02. og 20.03.2003 (GGa, ISt)

Områdeskildring:

Lokaliteten har ein del hasselkratt litt sørvest for kalkbruddet på søraustsida av Langvatnet. I tresjiktet er det middelaldrande lauvtre som bjørk og osp. Det er truleg dårleg kontinuitet i daudt trevike, sjølv om noko finst av hassel. På ein daud hasselstamme vart ei rustkjuke funnen. Ellers var det sparsamt med vanlege artar frå lungenever-samfunnet, med lungenever, grynfiltlav, puteglye og vanleg blåfiltlav.

Skjøtsel og omsyn

Det beste for naturverdiane å la området får liggje mest muleg i fred og unngå inngrep, inkludert alle former for skogsdrift.

Verdsetting: Lokaliteten får her verdi viktig (B), da den raudlista rustkjuka vart påvist.

18. Langvatnet: Sørvest for steinbruddet (gammal edellaauvskog)

Kommune:	Fræna
Kartblad:	1220 I Hustad
UTM (ED50):	MQ 0776 7447
Høgd over havet:	150-200 m
Hovudnaturtype:	skog
Naturtype:	gammal edellaauvskog
Prioritet:	B (viktig)
Mulege truslar:	skogsdrift
Undersøkt:	27.02. og 20.03.2003 (GGa og ISt)

Områdeskildring:

Lokaliteten er eit lite parti med eldre lauvskog i nedkant og inntil ein berghammar. Karplantefloraen varierer noko, og har innslag av bl.a. myske og høgstaudevegetasjon. Av spesiell interesse er ei forgreina og ganske gammal alm. På denne vart det funne ein del lavararter, deriblant den sjeldne skorpelaven *Gyalecta geoica* og raudlistekandidaten *Opegrapha vermillicifera*, samt eit par andre ubestemte skorpelav som og kan vera interessante. I tillegg førekom fleire artar frå lungenever-samfunnet (sølvnever, lungenever, kystårenever, grynfiltlav, muslinglav) og på ei rogn vaks den regionalt uvanlege og kravfulle arten rund porelav sparsamt.

Skjøtsel og omsyn

Det beste for naturverdiane å la området får liggje mest muleg i fred og unngå inngrep, inkludert alle former for skogsdrift.

Verdsetting: Lokaliteten får verdi viktig (B). Sjølv om lokaliteten er liten er det funne flere kravfulle lavararter, til dels arter som er naturleg å føre inn på den nasjonale raudlista.

19. Langvatnet: Hustad kalk og marmor (kalkskog)

Kommune:	Fræna
Kartblad:	1220 I Hustad
UTM (ED50):	MQ 084 754
Høgd over havet:	40-70 m
Hovudnaturtype:	skog
Naturtype:	kalkskog
Prioritet:	B (viktig)
Mulege truslar:	skogsdrift, bergverksdrift
Undersøkt/kjelder:	27.02.2003 GGa, Malme (1966), 15.05.2003 GGa

Områdeskildring:

Lokaliteten ligg vest, nord og dels øst for det gamle steinbruddet til Hustad marmor på sørsida av avstenden til Langvatnet. Området er påverka av ulike inngrep, ikkje minst drifta til steinbrotet, men og vegar, hytter, kraftliner, litt granplanting og hogst. I tillegg har det vore sprøyta for lauvkratt i kraftlinetraseen. Karplantefloraen viser tydeleg kalk-innslag, med artar som blåstorr, skavgras, nattfiol (ub. art) og gulsildre. Det er også eit edellauvskogselement med artar som myske, sanikel og tannrot i skogen, samt kalrik sumpskog med mykje sumphaukeskjegg og mjødukt. Enghumleblom og liljekonvall er lokalt vanlege. Det er utvilsomt potensiale for funn av fleire sjeldsynte og kravfulle artar her.

Malme (1966) har i si hovudfagsoppgåve kartlagt floraen detaljert i dette området, men diverre har han vanlegvis nokså grov eller manglande stadfesting. Dei fleste funna ser ut til å vere gjort ovafor steinbrotet (sjå omtale i lok. 20), men nokre planter er tydeleg samla innafor denne lokaliteten. Dette gjeld m.a. den regionalt svært sjeldsynte slakkstorr, der han skriv; "Denne arten fant jeg ved en bekk på et kalkrikt område nedenfor Steinbruddet, ca. 70 m o.h. Den fantes ganske rikelig over en kortere strekning." Arten vart ikkje attfunnen våren 2003, men det kan likevel ikkje utelukkast at den fortsatt veks her.

Skjøtsel og omsyn

Det beste for naturverdiane å la området får liggje mest muleg i fred og unngå inngrep, inkludert alle former for skogsdrift. Dumping av lausmassar er øydeleggjande. Også grøfting og sprøyting er svært negativt.

Verdsetting: Lokaliteten får verdi viktig (B), sidan området har litt kalkrik sumpskog og innslag av varmekjære edellauvskogplanter. Det bør vurderast nye undersøkingar her lengre ut på sommaren og hausten for å avklare verdiar og avgrensing betre.

20. Langvatnet: Sleppskaret vest (kalkrik vegetasjon)

Kommune:	Fræna
Kartblad:	1220 I Hustad
UTM (WGS89):	MQ 085 748
Høgd over havet:	80-400 m
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	Kalkskog, rik fjellvegetasjon
Prioritet:	A (svært viktig)
Moglege truslar:	fysiske inngrep, skogsdrift
Kjelder:	Malme (1966)

Områdeskildring

Malme (1966) utførte sitt hovudfagsoppgåve på nordvestsida av Talstadhesten. Han fann i dette området mange sjeldsynte og kravfulle artar, særleg av karplanter, men også nokre moser og lav. Eit par av artane står på den norske raudlista (marisko, bruntelg, låglandskvitkurl). Han avgrensa ikkje dei interessante areala, slik at det er noko uklårt kor dei verdifulle miljø ligg, samtidig som det har skjedd store inngrep i form av steinbrotsværksemnd i området etterpå. I denne rapporten er det difor avgrensa grovt skjønnsmessig eit areal nedafor det gamle steinbrotet (sjå lok. 23) og eit noko større areal ovafor dette steinbrotet, ut frå spredte opplysningar i oppgåva hans.

M.a. kan følgjande kravfulle planter som Malme (1966) har oppgjeve frå dette området trekkjast fram; ramslauk (vanleg opp til 150 m), grønburkne (vanleg), svartstorr

(vanleg over 100 m), sotstorr (nokså vanleg ned til 150 m), klubbstorr (to funn på 290 og 360 m), tranestorr (spredt over skoggrensa), hårstorr (vanleg over 70 m), blåstorr (vanleg opp til 120 m), bergstorr (vanlig ned til 200 m), grønkurle (nokså vanleg), marisko (sjå eigen omtale i kap. 4.1.6), fjell-lok (ikkje så sjeldsynt), tannrot (vanleg opp til 220 m), reinrose (vanleg), bruntelg (nokså vanleg opp til 760 m), raudflangre (nokså vanleg), breiflangre (sjeldsynt), lappaugnetrøst (sjeldsynt på 250-280 m og ein stad på 500 m), gullstjerne (sjeldsynt), marigras (nokså vanleg), vill-lin (vanleg), stortviblad (vanleg), trillingsiv (vanleg), fuglereir (sjeldsynt mellom 250-300 m), junkerbregne (spredt til vanleg), taggbregne (vanleg), flekkmure (nokså vanleg), myrtevier (to stader berre på 300 og 500 m), rukkevier (vanleg ned til 250), sanikel (ganske vanleg, opp til 420), fjell-lok (fleire funn, ikkje så sjeldsynt) og engmarihand (nær Talstadsetra og ei grasmyr nærmere Talstad).

Verdsetting: Lokaliteten har heilt klart verdi svært viktig (A), sidan fleire sjeldsynte og raudlista artar er funne, m.a. den regionalt svært sjeldsynte orkideen marisko.

Skjøtsel og omsyn: Det beste for naturverdiane er truleg at området stort sett får liggje i ro, men gjerne med noko ekstensivt beite. Flatehogst og treslagsskifte til bartre er klart negativt. Mest alvorleg er likevel ulike typer fysiske inngrep, noko som inneber at steinbrotet med tilhøyrande vegnett og ulike typer avfall representerer ei svært miljøskadeleg verksemd.

Øvrig: Lokaliteten er dårleg avgrensa.

21. Hustadvassdraget (viltbiotop)

Kommune:	Fræna
Kartblad:	1220 I
UTM (WGS89):	MQ 0471 0674
Høgd over havet:	ca 40 m
Hovudnaturtype:	Ferskvatn
Naturtype:	Viltbiotop
Prioritet:	B (viktig)
Mulege truslar:	Kraftline
Undersøkt:	JM, HPR, Ist (20.03.2003)

Områdeskildring

Generelt: Omfattar dei tre større ferskvatna Langvatnet, Skjellbreia og Litlevatnet (ca 300-2000 da).

Vegetasjon: I liene og stadvis langs vassdraget veks ein del lauvskog, innslag av furuskog i dalbotnen. Strendene er stort sett vegetasjonsfrie.

Kulturpåverknad: Bilveg og litt spredt busetnad kring vatna.

Artsfunn: Hekkeområde for stokkand, brunnakke, krikand og siland, som alle overvintar saman med kvinand og songsvane. Etter isløysing er Litlevatnet viktig beiteområde for songsvane (ca 100 stk våren 2003), som har dagleg trekk langs vassdraget og vidare ut mot beitemarker på Tornes. Kongeørn og havørn er sett i flukt over vassdraget.

Skjøtsel og omsyn: Det beste for naturverdiane er å unngå inngrep og ureining.

Verdsetting: Området vert verdsatt til viktig (B), pga. forekomst av raudlista våtmarksfugl.

22. Langvatnet: Langvatnet (rike kulturlandskapssjøar)

Kommune: Fræna
Kartblad: 1220 I Hustad
UTM (WGS89): MQ 070 745
Høgd over havet: 39 m
Hovudnaturtype: Våtmark
Naturtype: Rike kulturlandskapssjøar
Prioritet: B (viktig)
Moglege truslar: fysiske inngrep, ureining
Undersøkt/kjelder: Malme (1971), egne (Gga) turar 1995-2003

Områdeskildring

Langvatnet har regionalt sett ein relativt rik flora. Her veks noko kravfulle og uvanlege sumpplanter som sjøsvaks og takrøyr. Langskuddvegetasjonen er også brukbart utvekla, med m.a. regionalt sjeldsynte artar som skjørkrans (*Chara delicatula*) og hjartetjønna. I tillegg kan nemnast artar som tjønngas, brasmegras og mattglattkrans (*Nitella opaca*). Vatnet har i tillegg verdi for våtmarksfugl og anadrome laksefisk, sjå omtale av lok. 21 – Hustadvassdraget.

Skjøtsel og omsyn

For naturverdiane er det særleg viktig å unngå ureining av vatnet, innbefatta auka næringstilfang. Også utfylling av lausmassar er uheldig.

Verdsetting: Lokaliteten får verdi viktig (B), sidan det er innslag av fleire regionalt sjeldsynte planter. Det er i tillegg potensiale for fleire interessante artar.

23. Skjelbreia: Aust for Skogly (artsrike vegkanter)

Kommune: Fræna
Kartblad: 1220 I Hustad
UTM (ED50): MQ 060 722
Høgd over havet: 60-130 m
Hovudnaturtype: kulturlandskap
Naturtype: Artsrike vegkantar
Prioritet: B (viktig)
Mulege truslar: skogsdrift
Undersøkt: 01.03.2003 og 15.05.2003, GGa

Områdeskildring:

Lokaliteten utgjer eit rundt 500 meter langt parti av skogsvegen opp til Haukåsetra. Det har tydeleg vore bruka noko kalkstein som fyllmasse på vegen, noko som har utvikla ein relativt kravfull flora langs vegkanten. Av spesiell interesse er lokal førekomst av bitterste, ein regionalt sjeldsynt og trua art. I tillegg førekjem vill-lin, småengkall og fleire orkidearter som ikkje kunne artsbestemast.

Skjøtsel og omsyn

For naturverdiane er det viktig å halde vegkanten fri for busker og kratt, ikkje sprøyte han og gjerne slå av og til, samt rote litt i delar av lausmassane år om anna.

Verdsetting: Verdien blir satt til lokalt viktig (C), sidan dette tydeleg er ein artsrik vegkant og minst ein regionalt sjeldsynt og trua art førekjem.

24. Tornes: Langhaugan (naturbeitemark)

Kommune:	Fræna
Kartblad:	1220 I Hustad
UTM (WGS89):	MQ 004 706
Høgd over havet:	20-25 m
Hovudnaturtype:	Kulturlandskap
Naturtype:	Naturbeitemark
Prioritet:	C (lokalt viktig)
Moglege truslar:	fysiske inngrep, attgroing
Undersøkt:	02.03.2003, GGa

Områdeskildring

Lokaliteten er ei lita beitemark med noko einer. Beitetrykket er godt. Mykje av arealet virkar vesentleg oppgjødsla (særleg kantsonene), men noko areal har større mosedekke og ein del finnskjegg. I tillegg finst artar som blåknapp, engfiol, tepperot, engfrytle, smalkjempe, lækjeveronika, tiriltung, bråtestorr og gulaks.

Skjøtsel og omsyn Det beste for naturverdiane er å oppretthalde beite som i dag, og ikkje gjødsle dei naturengprega sentrale delane av beitemarka. Evt. oppslag av busker og lauvtre bør ryddast vekk.

Verdsetting: Registreringane dokumenterer ikkje spesielt store kvalitetar. Undersøkingar på hausten med aktive søk etter beitemarkssopp kan gi grunnlag for ein betre verdsetting av lokaliteten. Potensialet for beitemarkssopp er likevel opplagt til stades, og det er muleg at artar som står på den nasjonale raudlista førekjem. Lokaliteten får verdi lokalt viktig (C).

25. Langvatnet sør (artsrik vegkant)

Kommune:	Fræna
Kartblad:	1220 I Hustad
UTM (ED50):	MQ 057 737
Høgd over havet:	ca 40 m
Hovudnaturtype:	Kulturlandskap
Naturtype:	Artsrike vegkanter
Prioritet:	C (lokalt viktig)
Moglege truslar:	fysiske inngrep
Undersøkt:	15.05.2003, GGa

Områdeskildring

Generelt: Vegkant på begge sider av riksvegen langs Langvatnet. Floraen viser tydeleg at det er ein del kalkstein som har vore brukt på fyllmassane i veggen.

Vegetasjon: Ein ganske artsrik engflora veks i kanten av veggen her. Mest interessant er førekomst av noko av den regionalt sjeldsynte bittersøta. I tillegg førekjem m.a. brude-spore, skogmarihand, rundskolm, harerug, tiriltunge, prestekrage og vill-lin. Det er potensiale for fleire kravfulle artar her, også av beitemarkssopp.

Skjøtsel og omsyn Slått av vegskulderen er naudsynt. Dette bør føregå seint på ettersommaren eller på hausten, ikkje minst av omsyn til bittersøta og orkideane som blomstrer og sett frø ganske seint på sommaren. Det er viktig å halde området reint for busker og tre.

Verdsetting: Området får verdi lokalt viktig (C), sidan minst ein regionalt sjeldsynt og kravfull plante finst. Betre undersøkingar på hausten kan gje grunnlag for høgare verdi.

26. Bekken ut frå Skjellbreia (elvemusling)

Kommune: Fræna
Kartblad: 1220 I Hustad
UTM (Ed50): MQ 056 733
Høgd over havet: 38-42 m
Hovudnaturtype: Ferskvann/våtmark
Naturtype: Viktige bekkedrag
Prioritet: B (viktig)
Moglege truslar: fysiske inngrep, vannstandssenking, ureining
Undersøkt/kjelder: Harald Aas pers. medd.

Områdeskildring

Generelt: Lokaliteten er ein par hundre meter lang bekk-/elvestrekning mellom Skjellbreia og Langvatnet. Miljøet og artsmangfaldet er lite kjent, men i det minste tidlegare har dette vore ein levested for raudlistearten elvemusling (som også finst lengre nede i vassdraget).

Skjøtsel og omsyn Det er viktig å halde opp ei god vassføring heile året, da skjella raskt dør om dei kjem over vassoverflata. Ureining og stor tilføring av lausmassar kan også ta knekken på førekomsten.

Verdsetting: Det er ukjent om elvemusling fortsatt finst her, og tidlegare vassmanipulering kan ha ført til at arten er utrydda no (H. Aas pers. medd. fortalte at elva kanskje langt på veg var tørrlagt som følgje av tiltak for ein del år sidan). Inntil førekomst evt. er stadfesta er det naturleg å gi området verdi viktig (B) som leveområde for ein raudlista og truga art.

27. Fjelstad (viltbiotop)

Kommune: Fræna
Kartblad: 1220 I Hustad
UTM (WGS89): MQ060724
Høgd over havet: ca 150 m
Hovudnaturtype: Skog
Naturtype: Viltbiotop
Prioritet: B (viktig)
Moglege truslar: fysiske inngrep, kraftline
Undersøkt: 20.03., 20.05.2003 (ISt)

Områdeskildring

Generelt: Eldre furuskog med enkelte læger.

Vegetasjon: Furu dominerer, men det er innslag av hassel i den solvendte skråninga.

Kulturpåverknad: Området er fritt for nemnande inngrep.

Artsfunn: Spillplass for storfugl på toppen av åskollen. Det solvendte partiet kan vera viktig som vinterbiotop for arten.

Skjøtsel og omsyn: Det beste for naturverdiane er å unngå inngrep og forstyrning.

Verdsetting: Området får verdi viktig (B), pga. spillplass for storfugl.

28. Åslia (viltbiotop)

Kommune: Fræna
Kartblad: 1220 I
UTM (WGS89): MQ0173-0473
Høgd over havet: 100-300 m
Hovudnaturtype: Skog
Naturtype: Viltbiotop
Prioritet: A (svært viktig)
Mulege truslar: Kraftline, skogsdrift, forstyrning
Undersøkt/kjelder: ISt (20.03.2003) OAA, Naturbasen

Områdeskildring

Generelt: Middeldrande furuskog med nokre læger, samt innslag av bjørk, osp og hasel. Nedre del av lia er stadvis dominert av granplantefelt.

Vegetasjon: Furu og planta gran dominerer.

Kulturpåverknad: Ein god del kulturskog og grøfting, særleg i vestre og nedre del.

Artsfunn: Naturverdiane er primært knytta til det lite berørte skogpartiet i sentrale delar. Hønehauken hekkar årvisst og har fleire alternative reirplassar. Det er registrert ein tiurleik og 1(-2) orreleikar innafor lokaliteten. Etter sporteikn å dømma utnyttar kvitryggspetten delar av lia, og eit eldre hol i osp i austkanten av lokaliteten antas å vera reirhol av den arten. Havørna som vart sett under synfaringa (3 stk) kan stamma frå eit hekkeområde lengre vest, men kan og tyda på at det er eit ukjent revir i nærleiken. Sentrale delar av lokaliteten er viktig overvintringsområde for hjort.

Skjøtsel og omsyn: Det er viktig å spara det som er att av naturskog innafor lokaliteten.

Verdsetting: Området vert verdsatt til svært viktig (A), pga hekking av raudlista rovfugl, og fordi det er eit viltrikt område.

29. Tornes: Ås (naturbeitemark)

Kommune: Fræna
Kartblad: 1220 I Hustad
UTM (WGS89): MQ 0216 7199
Høgd over havet: 70-80 m
Hovudnaturtype: Kulturlandskap
Naturtype: Naturbeitemark
Prioritet: B (viktig)
Moglege truslar: Opphør av beite, gjengroing
Undersøkt/kjelder: 12.07.2002, JBJ

Områdeskildring

Generelt: Beita einerbakke ovafor gardsbruk.

Vegetasjon: Frisk fattigeng, jordnøttutforming med kystmaure (truga vegetasjonstype).

Kulturpåverknad: Beita, driftveg i nedkant.

Artsfunn: Raudlistearten *Hygrocybe turunda* ble funne. Lokaliteten antas å ha godt potensiale for beitemarkssopp. Av plantar kan nemnast: jordnøtt, kystmaure, knegrass, aurrikkelsveve, blåklokke, finnskjegg, gulaks, smalkjempe, geitsvingel, tepperot, blåkoll, engfrytle, kusymre (skogkant m. hassel), prestekrage, engfiol, loppestorr, kystgrisøyre, kjeldeurt.

Skjøtsel og omsyn Det er ønskeleg med fortsatt tradisjonell bruk.

Verdsetting: Området blir verdsett til B (viktig) på grunn av at det er ei relativt artsrik naturbeitemark med ein raudelistear i lågare kategori, mange naturengplanter, ein truga vegetasjonstype og potensiale for flere raudlista beitemarkssopp.

30. Tornes: Åsmulen ved Kongsstigen (rik edellauvskog)

Kommune: Fræna
Kartblad: 1220 I Hustad
UTM (WGS89): MQ 010 716
Høgd over havet: 60-110 m
Hovudnaturtype: Skog
Naturtype: Rik edellauvskog
Prioritet: C (lokalt viktig)
Moglege truslar: fysiske inngrep, skogsdrift
Undersøkt: 02.03.2003, GGa

Områdeskildring

Lokaliteten ligg i eit sørvendt ospeholt med ganske stort innslag av hassel. Vegetasjonen har delvis lågurtpreg, medan edellauvskogsartar ser ut til å mangla. Truleg er lokaliteten utan kontinuitet i dødt trevirke eller biologisk gamle tre. I dag finst sparsamt med død osp i ulike nedbrytningsstadier. Det er eit visst potensiale for kravfulle marklevande sopp knytta til rike hasselkratt, kanskje også raudlisteartar.

Skjøtsel og omsyn

Det beste for naturverdiane å la området får liggje mest muleg i fred og unngå inngrep, inkludert alle former for skogsdrift.

Verdsetting: Lokaliteten får verdi lokalt viktig (C), sidan det er innslag av tilsynelatande ganske velutvikla hasselkratt på lågurtmark, men utan funn av spesielt sjeldne og kravfulle arter.

31. Fræneidet (viltbiotop)

Kommune: Fræna
Kartblad: 1320 IV Eide
UTM (WGS89): MQ1573
Høgd over havet: 100 m
Hovudnaturtype: Myr
Naturtype: viltbiotop
Prioritet: B (viktig)
Mulege truslar: Kraftline
Undersøkt/kjelder: KBS, TV

Områdeskildring

Generelt: Myrområde med spredt dyrkamark og busetnad.

Kulturpåverknad: Spredt busetnad og dyrkamark. Riksveg 64 går gjennom lokaliteten.

Artsfunn: Jordene på Fræneidet er beiteområde for overvintrande songsvane, i første rekkje i snøfattige vintrar. Flokken på 50-100 stk som beita her vinteren 2003 hadde truleg dagleg trekk herfrå ned mot og Sylteosen eller Nos. Også for anna vanntilknytta fugl er Fræneidet ein aktuell trekkveg mellom våtmarksystema i Eide og Elnesvågen. Observasjonar i hekketida kan tyde på hekking av trane på Fræneidet, nær kommunegrensa Eide/Fræna.

Skjøtsel og omsyn Det er viktig å visa omsyn til denne trekkruta for våtmarksfugl
Verdsetting: Området blir verdsatt til viktig (B), pga forkomst av raudlista fugl.

32. Fræneidet naturreservat (rikmyr)

Kommune: Fræna
Kartblad: 1320 IV Eide
UTM (WGS89): MQ 115 725
Høgd over havet: 70-500 m
Hovudnaturtype: myr
Naturtype: rikmyr
Prioritet: A (svært viktig)
Mulege truslar: skogsdrift
Kjelder: 01.07.1980, AM (Moen 1984)

Områdeskildring:

Moen (1984) nemner opp ein rad artar for området. Fylkesmannen i Møre og Romsdal (1988) omtalar lokaliteten slik: ”Bakkemyr dominerer i eit hellande myrlandskap. Myrane er kraftig oppsplitta av små og store skogholt. Innimellom finst flatmyr og strengmyr. I lokaliteten finst uvanleg mange planteartar, også mange kravfulle. Fattig fastmattevegetasjon vert dominert av blåtopp, småbjønnskjegg, torvull, pors, røsslyng og flaskestarr. Store areal har rik og ekstremrik vegetasjon med artar som t.d. brunskjene, svarttopp, engmarihand, skavgras, fjellsnelle, dvergjamne, bjønnbrodd, myrsaulauk og breiull.”

Skjøtsel og omsyn

Verneføresegnene hindrar alvorlege trugsmål som grøfting, men er ikkje til hinder for ein del hogst i lisida, noko som pågår i dag. Det beste for naturverdiane er likevel å la området få vera mest muleg i fred for inngrep, unnateke evt. fjerning av planta gran.

Verdsetting: Området får verdi svært viktig (A) sidan dette er eit naturreservat. Også artsfunna i seg sjølv og areala med rik og ekstremrik myr tilseier så høg verdi.

33. Fræneidet naturreservat: rike hasselkratt (rik edellauvskog)

Kommune: Fræna
Kartblad: 1320 IV Eide
UTM (WGS89): MQ 114 726
Høgd over havet: 100 m
Hovudnaturtype: skog
Naturtype: rik edellauvskog
Prioritet: A (svært viktig)
Mulege truslar: skogsdrift
Undersøkt: 01.03.2003 GGa

Områdeskildring:

Lokaliteten har velutvikla hasselkratt i furuskog (nedre parti) og bjørkeskog (øvre parti). Hassel pregar skogen sterkt og det ser ut til å vera mykje brunjord i marka. Karplante-floraen såg ved besøket likevel ikkje spesielt rik ut, men det kan ikkje utelukkast at ein-skilde edellauvskogsartar førekjem. Derimot veks den noko kravfulle skorpelaven *Thelotrema suecicum* ganske tallrikt på hasselstammene. Ovafor Myrbostad er det tidlagere

gjort funn av raudlista sopp knytt til hasselkratt (Gaarder & Jordal 2001), truleg i liknande skog som denne lokaliteten.

Skjøtsel og omsyn

Det beste for naturverdiane er å la området få liggje i fred for inngrep, inkludert alle former for skogsdrift.

Verdsetting: Lokaliteten har eit klart potensiale for kravfulle og raudlista marklevande sopp knytt til rike hasselkratt. Verdien blir derfor isolert satt til viktig (B), men sidan dette er ein del av eit naturreservat, får området verdi svært viktig (A).

34. Børresdalen

Kommune:	Fræna
Kartblad:	1320 IV Eide
UTM (WGS89):	MQ1073
Høgd over havet:	100-400 m.
Hovudnaturtype:	Skog, fjell
Naturtype:	Viltbiotop
Prioritet:	A (svært viktig)
Mulege truslar:	Kraftline, forstyrning
Kjelder:	Naturbasen

Områdeskildring

Generelt: Solvendt dalbotn med ein setervoll, omgitt av snaufjell.

Vegetasjon: Det er mindre parti med gammal edellauvskog og fattig myr i dalbotnen. Ellers er det mest fjellbjørkeskog under skoggrensa. Over skoggrensa er det fjellheier og ein del ur og bart fjell.

Kulturpåverknad: Området er utan større inngrep, men det går to enkle skogsvegar innover og det er planta noko gran i dalen.

Artsfunn: Hekkeområde for kongeørn.

Skjøtsel og omsyn

Det beste for naturverdiane er å la området i fred, utan forstyrning.

Verdsetting: Området blir verdsatt til svært viktig (A), pga. hekking av raudlista rovfugl.

35. Fræneidet: Myrbostadsætra (rik edellauvskog)

Kommune:	Fræna
Kartblad:	1320 IV Eide
UTM (WGS89):	MQ 102 733
Høgd over havet:	160-200 m
Hovudnaturtype:	skog
Naturtype:	rik edellauvskog
Prioritet:	B (viktig)
Mulege truslar:	skogsdrift
Undersøkt:	01.03.2003 GGa

Områdeskildring:

Lokaliteten ligg i nedre del av ei søraustvendt li. Det er eit parti med gråor-almeskog. Skogen er ganske gammal med sparsamt innslag av daudt trevirke. I aust, mot Myrbostadsetra, har det i vinter vore hogd noko ved i kanten av området. Karplantefloraen

verkar middels rik, med typiske artar som strutseveng, sanikel, junkerbregne og myske. I tillegg er det innslag av litt basekrevjande fjellplanter, som fjellsmelle, gulsildre og taggbregne. Lungenever-samfunnet er middels godt utvikla og sølvnever førekjem sparsamt. I tillegg vart raudlistekandidaten kvithodenål funne ved basis av ei relativt grov, mangestamma alm.

Skjøtsel og omsyn

Det beste for naturverdiane er å la området få liggje i fred for inngrep, inkludert alle former for skogsdrift.

Verdsetting: Verdien blir satt til viktig (B), sidan dette er ein edellauvskog med fleire kravfulle artar.

36. Skjelbreia: Haukåsetra nord (raudlistefunn)

Kommune: Fræna
Kartblad: 1220 I Fræna
UTM (WGS89): MQ 0738 7259
Høgd over havet: 250 m
Hovudnaturtype: Skog
Naturtype: Punktførekomst av raudlisteart
Prioritet: B (viktig)
Moglege truslar: skogsdrift
Undersøkt: 02.03.2003, GGa

Områdeskildring

Funn av roteflak (*Calypogeia suecica*) vart gjort på ein morken, middels grov furulåg i kanten mellom granplantefelt og eldre, ordinær furuskog.

Skjøtsel og omsyn

Det beste for naturverdiane å la furustokken få liggje i fred, og ein bør i tillegg ikkje avverke skogen heilt inntil (i ei sone på 10-20 meter rundt) før om 20-30 år.

Verdsetting: Forekomsten får verdi viktig (B).

37. Tornes: Tornes vest (naturbeitemark)

Kommune: Fræna
Kartblad: 1220 I Hustad
UTM (WGS89): LQ 985 697
Høgd over havet: 25 m
Hovudnaturtype: Kulturlandskap
Naturtype: Naturbeitemark
Prioritet: C (lokalt viktig)
Moglege truslar: fysiske inngrep, attgroing
Undersøkt: 02.03.2003 og 15.05.2003, GGa

Områdeskildring

Lokaliteten ligg på eit større eng- og beitemarksområde aust for Tornes og nord for Hamneset. Det meste av engareala er gjødsla og jordbearbeida og er utan spesiell biologisk verdi. Eit parti i kantsona mot aust skil seg derimot ut, da det truleg ikkje har vore vesentleg bearbeida og har innslag av ein del naturengarter. M.a. er det ein god del engkransmose på bakken og jamnt innslag av finnskjegg. I tillegg artar som gulaks, blåknapp, smalkjempe, geitsvingel, kornstorr og tepperot.

Skjøtsel og omsyn Det beste for naturverdiane er å oppretthalde beite som i dag, og ikkje gjødsle dette engpartiet. Evt. oppslag av buskar og tre bør ryddast vekk.

Verdsetting: Registreringane dokumenterer ikkje spesielt store kvalitetar. Undersøkingar på hausten med aktive søk etter beitemarkssopp kan gi grunnlag for ein betre verdsetting av lokaliteten. Potensialet for beitemarkssopp er likevel opplagt til stades, og det er muleg at artar som står på den nasjonale raudlista førekjem. Lokaliteten får verdi lokalt viktig (C).

38. Tornes: Hamneset nordvest (naturbeitemark)

Kommune:	Fræna
Kartblad:	1220 I Hustad
UTM (WGS89):	LQ 978 694
Høgd over havet:	0-20 m
Hovudnaturtype:	Kulturlandskap
Naturtype:	Naturbeitemark
Prioritet:	A (svært viktig)
Moglege truslar:	fysiske inngrep, attgroing
Undersøkt:	02.03.2003 og 15.05.2003, GGa

Områdeskildring

Lokaliteten ligg på ytre delar av Hamneset, nord for garden, og omfattar m.a. morenetangen Levra (**Figur 8**). Her er det ein mosaikk av beitemark, lynghei og strandberg. Området har eit tilsynelatande godt beitetrykk av storfe og verkar velhevda. Det meste av beitemarka ber tydeleg preg av gjødsling og er artsfattige med triviell flora. Typisk for desse partia er stort innslag av sølvbunke og lite mosar. Det er likevel flere parti med lite gjødsla beitemark, i første rekkje i kantsoner mot strandberg. Her er det karakteristisk med velutvikla dekke av engkransmose og førekomst av gode signalartar som finnskjegg og harerug. I tillegg vart det funne spredt med andre naturengartar som blåknapp, tepperot, heisiv, smalkjempe, gulaks, kornstorr, engfiol, tiriltunge, bråtestorr, jonsokkoll, markfrytle, gulaks, blåklokke, gjeldkarve og kattefot. Området ber preg av relativt sur, kalkfattig berggrun og lausmassar. I ei lita kløft ned mot sjøen i sørvestre del av lokaliteten vart det funne kystnever på ein bergvegg. Levra og sjøområdet omkring er samleplass for småflokkar av skarv, stormåsar og diverse ender. Dette er også eit hekkeområde for vadefugl, med fleire par av tjeld og vipe, samt nokre par steinskvett. Levra har også innslag av litt havstrandmiljø med både små tarevollar og saltenger. Her vart i tillegg den nasjonalt svært sjeldsynte ugrasplanta mørkveronika truleg funne i beita strandeng. Er artsbestemmelsen riktig er dette truleg første kjente funn på Vestlandet, samtidig som det kan vere det første i landet i "naturleg" vegetasjon. Oteren har tilhald i bukta nordover mot Kjørsvika.

Skjøtsel og omsyn

Det beste for naturverdiane er truleg å oppretthalde beite som i dag, men ikkje gjødsle tidlegare lite gjødsla eller ugjødsla engparti. Evt. tilleggsfor bør ikkje leggest nær parti med naturbeitemark, men i kanten av engene på stader som alt er ganske opptrakka. Ein bør unngå fleire fysiske inngrep, særleg slike som skadar markvegetasjonen på parti med naturbeitemark.

Verdsetting: Registreringane dokumenterer fleire kvalitetar. Undersøkingar på hausten med aktive søk etter beitemarkssopp kan gi grunnlag for ei fagleg betre verdsetting av lokaliteten. Potensialet for beitemarkssopp vurderest som stort, og det er sannsynleg at

arter som står på den nasjonale raudlista forekjem i kantsoner av beitemarka som er lite gjødselpåverka. Ut frå kjent kunnskap er verdien minst viktig (B), og det er mogeleg at funnet av mørkveronika kan tilseie høgare verdi. Ut frå "føre-var"-prinsippet får difor lokaliteten verdi svært viktig (A).



Figur 8. Utsnitt av beitemarka og delar av stranda på nordvestsida av Hamneset (lok. 38). Morenetangen Levra kan såvidt skimtast i høgre kant.

4 *Konsekvensutreiing*

4.1 *Generelle konsekvensar i anleggsfasen*

Aktiviteten i anleggsperioden vil føre til habitatinngrep og forstyrning av dyre- og fuglelivet. Under det mest intensive anleggsarbeidet vil hjorteviltet truleg trekkja bort frå traséen. Vedvarande trafikk kan føra til at dei mest sky fugleartane oppgir hekkinga, og kan hindra naudsynt ro for rastande fugl på trekk. Overvintrande fugl vil vera ekstra sårbare for uro i kuldeperiodar.

I meldinga for tiltaket (Statnett SF 2002) står m.a. følgjande i kapittel 4.2 om anleggsarbeid og transport: ”Det tas sikte på å utarbeide en egen transportplan for anlegget. Der det er lett terreng vil det ved fundamentarbeider og mastemontasje i stor utstrekning antakeleg bli benyttet bakketransport på eksisterande veier og i terrenget. Det vil i nødvendig utstrekning bli supplert med helikoptertransport. Forsterkninger/utbedringer av skogsvilveier o.l. vil være aktuelt. En del private bilveier forutsettes benyttet i den grad de inngår som en naturleg adkomst til de enkelte masteplassene. Ut over dette vil transport utenfor bilvei foregå med beltekjøretøy langs ledningstraséen eller i terrenget fra nærmeste bilvei. Unntaksvis kan det være aktuelt å gjøre mindre terrenginngrep for å tilrettelegge for beltekjøretøy.”

Opprusting av skogsvegar vil truleg ha mindre verknader innafør utreiingsområdet. Bruk av beltekjøretøy kan derimot få negative verknader, særleg om dette skjer over myrområde og på tider av året som medfører kjøreskader på terrenget. Truleg finst det fleire biologisk verdifulle myrparti i ulike delar av området og desse kan få redusert verdi som følgje av slike tiltak. Lokalitet 6 på Roaldset i Molde er eit døme der slik verdireduksjon alt har skjedd i traseen til noverande kraftline. Også bygging av nye vegar kan vere negativt, men dette avheng av kor desse blir plassert.

Sidan vi ikkje har fått opplysning om kor det skal byggast nye vegar og når og kor beltekjøretøy blir brukt i marka, har vi i vår utreiing ikkje kunne lagt inn omsyn til slike konflikhtar i høve til vårt fagtema. Vi har heller ikkje sett på riggområda som spesielt konfliktfylte, da desse er ganske små og dei bør kunne plasserast slik langs vegane at dei ikkje skader verdfulle naturområde.

4.2 *Generelle konsekvensar i driftsfasen*

Ifølge Nybakk & Lislevands (1999) oversikt er det ikkje påvist at korkje elektriske felt eller støy frå kraftliner påvirkar atferd hjå dyr. Mht. magnetiske felt viser dei til studiar som antydar biologiske forstyrningar, noko som neppe er noko stort problem i dette tilfellet, fordi dyra ikkje har permanent tilhald under kraftlina. Levevilkåra for hjortevilt kan bli påvirka av skogrydding i traséen, men kraftgater er til vanleg ikkje vurdert som nokon barriere for dei, med unntak av villrein (Flydal et al. 2002). For rådyr, som er sårbare for store snømengder, kan det likevel tenkast at kraftgater til tider kan vera eit vandringshinder. I ein slutta skog vil snødekket variere meir og difor vera lettare å forsera. Naturleg nok vil problemet auka ved auka bredde av ryddebeltet, t.d. ved parallellføring av fleire liner. Oppslag av lauvskog etter ryddinga kan auka viltbeitet i

barskogstraktene, men i lauvskogslieene kan hogsten forbigående redusere viktig vinterbeite før ny lauvskog veks fram. Dette vil og vera mest merkbar i snørike vintrar. I dei fleste tilfelle vil dette neppe ha konsekvensar for bestandane, sidan det jamnt over er god naturleg tilgang på lauvbeite i området. Konsekvensane er difor generelt vurdert som små for hjorteviltet, så sant ikkje traséen passerer biotopar med nøkkelfunksjon, som t.d viktige overvintringsområde for hjort. For oter er risikoen for konflikter i driftsfasen små, ettersom det ikkje er kjent yngelplassar innafør området. For andre relevante pattedyrartar berører ikkje tiltaket kjente, viktige habitat. Ei rekkje plante- og fugleartar kan bli skadelidande pga. traserydding i gammel skog. Fordi fugl er utsatt for linekolisjonar, er det her gjort ei generell vurdering av kollisjonsfaren for kvar einskild raudlista art samt høsefugl innafør planområdet.

Storlom

Vingeform og fluktmåte viser at lomane manøvrerer tungt, og dei er rekna for svært utsett for kollisjonar ved leiðningstrekk forbi vatn (Folkestad 1994). At rapportar om leiðningsdrepte lommar er få (Bevanger 1998), er ikkje underleg, sidan desse fuglane opptrer svært spreidd og fåtalig.

Svanar

Kraftlinekollisjonar er blant dei viktigaste registrerte dødsårsakar hos svanar, og er eit stort problem i store delar av Europa. At kollisjonsofra er dominert av ungfugl, tyder på at eldre fugl lærer å unngå linene (Scott et al. 1972, Føstrup 1982, Mathiasson 1999).

Trane

Hos trane er kollisjonsrisikoen veldokumentert. Bylin (1983) viste at halvparten av døde, innrapporterte tranar i Sverige hadde kollidert med kraftliner.

Vandrefalk

Artens jaktmetode med svært raske stup gjer fuglen utvilsamt kollisjonsutsatt.

Havørn

Kraftliner er viktigaste rapporterte dødsårsak hos unge havørnar i Noreg, men det er ukjent kor stor andel som skuldast kollisjonar og straumgjennomgang (Bevanger & Overskaug 1998).

Kongeørn

Amerikanske studiar viser at kongeørna oftare enn annan rovfugl blir drepen av straumgjennomgang, truleg fordi kraftmastene er attraktive utkikspostar i det opne landskapet ho lever i der. Straumgjennomgang var dødsårsak hos 80% av leiðningsdrepte kongeørnar, dei fleste var ungfugl (Lehman et al. 1999). Sjølv om fuglen er skarpsynt, tilhører ørna ei risikogruppe pga. forfølgingsjakt i rask flukt. Det er registrert at kongeørn har omkomme pga. linekollisjon i slike situasjonar (Morten Ree pers. medd.). At arten overvintrar hos oss og difor er aktiv i dårlege lysforhold, gjer ikkje situasjonen enklare. Likevel er det grunn til å tru at dei vaksne lærer å unngå kraftliner innafør territoriet, sidan dette er stasjonære og ofte svært langliva fuglar. For ungfugl er liner framfor reirplassar opplagt ein stor fare og bør unngåast.

Hønehauk

Jakt i raskt flukt gjer også denne fuglen kollisjonsutsett. Ein betydeleg andel innrapporterte, daude hønehaukar i vårt land er leidningsdreppt (23%; Bevanger & Overskaug 1998), mest sannsynleg pga. kollisjonar. Fordi rovfugl som lever i skog normalt føretrekkjer å postera i tre framfor kraftmaster, er dei generelt lite utsett for å bli drepne av strømgjennomgang (Lehman et al. 1999). Dette gjeld truleg og hønehauken.

Storfugl og orrfugl

Begge artane er svært utsett for linekollisjonar. I Midt-Noreg er årleg kollisjonsfrekvens estimert til ca 0,4 storfugl og 0,5 orrfugl pr km leidning. For storfuglen tilsvarar dette på landsbasis omtrent tapet under haustjakta. Denne arten har flest leidningsoffer om vinteren, i motsetnad til orrfuglen, som virkar mest sårbar om hausten. Sesongmessige variasjonar i både lystilhøve og leikeaktivitet spelar nok inn. Under vårspillet er dei to artane aktive i tussemørke, og er difor spesielt sårbare for nærføring av leidningar forbi leiken. Fordi ekstra tap under hekketida vanskeleg let seg kompensera, kan kraftlinene truleg ha konsekvensar for bestandane i sårbare område (Bevanger 1993).

Ryper

Både lirype og fjellrype er hyppige leidningsoffer, og det er døme på at ekstra stor tetthet av luftwirar kan utrydda lokale bestandar (Watson 1982). Rypas kollisjonsfrekvens med kraftliner er grundig kartlagt av Bevanger et al (1998), som estimerte at årleg tap i Hemsedalsfjella var større enn jaktutbyttet, gjennomsnittleg ca 19 ryper pr km line. Tapet var klårt størst om vinteren. Derfor rammar kraftlinene sannsynlegvis hekkebestanden sterkare enn haustjakta, og kan tenkast å halda lokale bestandar under den lokale bæreevna.

4.3 Strekninga Istad- Fræneidet

0-alternativet

Tiltak: Dagens kraftline vert oppretthalden.

Naturverdi: Lina passerer for det meste ordinære skogsmiljø, stadvis med biotopar for skoghøns og rovfugl. Ho går relativt nær tre lokalitetar av liten verdi (7, 8 og 9), og kryssar viltområde av middels og stor verdi (lok. 4 og 10).

Omfang: For lokalitet 9 med naturverdi knytta til gammal skog vil stadig rydding medføre at areala av desse ikkje aukar i omfang. Lina betyr kollisjonsfare for fugl der ho kryssar biotopar og trekkruter for kollisjonsutsatte artar.

Dette alternativet dannar utgangspunktet for konsekvensdiskusjonen.

Hovudalternativ 1.0

Tiltak: Kraftlina går vestover frå Istad transformatorstasjon, vinklar mot NV ved Brattset og kryssar deretter Riksveg 62. Ho går så mot vest, over vestsida av Raudmoldåsen og kryssar nordspissen av Nesvatnet. Ved Skalleelva, like aust for E39, går ho saman med traséen til dei tre eksisterande 132 kV-leidningane frå Istad. Vidare går lina parallelt med eksisterande 132 kV-leidning, på nord- og deretter austsida av denne fram til Finnseterdalen i Eide, der ho kryssar over på vestsida.

Naturverdi: Traséen kryssar tre viltområde, to av middels verdi (lok. 1 og 4) og eitt av stor verdi (lok. 10). Han går i kanten ein gammal furuskog av middels verdi (lok. 2),

skjer gjennom ein punktførekomst av middels verdi (lok. 3) og ei rikmyr av liten verdi (lok. 6). Lina går dessutan nær tre lokalitetar av liten verdi for floraen, to i Litlvassdalen (lok. 8 og 9) og eitt på Halåsåsen (lok. 11).

Omfang: Den nye lina vil vera negativ for fleire kollisjonsutsatte fugleartar der ho går som separat line. Ho vil klårt auka kollisjonsrisikoen der ho går parallelt med eksisterande line, sidan dei to kraftlinene har ulikt høgdeplan. At den nye lina i motsetning til den gamle har toppliner, vil forverra trugsmålet, ikkje minst for hønsfugl som er utbredt langs heile strekninga. Traséen kryssar to sannsynlege trekkruter for storlom mellom hekkeplassen og sjøen (ved Kleivvatnet og Roaldset). Ved Kleivvatnet avskjær ho og sannsynleg fluktrute for trane mellom hekke- og beiteområde. Lina vil truleg bli ei kollisjonsfelle for storfugl der ho passerer spillplassen på Raudmoldåsen. Naturverdien av den gamle furuskogen kan her bli litt redusert pga. trasérydding, og ein førekomst av ein raudlista mose kan gå tapt. Trasérydding kan bety direkte arealkonflikt med hekketerrasse for raudlista hakkespettar i Litlvassdalen, og ved Nesvatnet kan potensielle hekketerrasser i eit ospeholt gå tapt. For viltet er truleg passeringa av fjellområdet i grensetraktene Gjemnes-Eide mest kritisk, pga. fleire kollisjonsutsatte fugleartar. Alternativet har *middels til stort negativt omfang* for tema flora og fauna.

Konsekvensgrad: Alternativet inneber *middels til stor negativ konsekvens* for tema flora og fauna.

Underalternativ 1.3 Istad-Bollhaugen via Kleivvatnet

Tiltak: Kraftlina går mot nord frå Istad kraftstasjon, parallelt med eksisterande 132kV-leidning, på vestsida fram til Haugen, der ho kryssar over til austsida. Forbi Kleivvatnet passerer lina nord for tjern på kote 201, før ho tek opp parallellføring ved Skalleelva. Videre til Fræneidet er planane identisk med alt. 1.0.

Naturverdi: Traséen går i ytterkanten av eit viltområde av middels verdi (lok. 1), men utan at særleg verdifull flora berørt, unnateke ei muleg rikmyr av liten verdi (lok. 6). Traséen går gjennom eit anna viltområde av middels verdi (lok. 4), eit av stor verdi (lok. 10) og nær tre lokalitetar av liten verdi for floraen, i Litlvassdalen (lok. 8 og 9) og på Halåsåsen (lok. 11).

Omfang: Den nye lina vil påverka fleire kollisjonsutsatte fugleartar negativt, sidan ho går i høgare plan enn eksisterande line. At den nye lina i motsetning til den gamle har toppliner, vil auka trusselen, ikkje minst for hønsfugl, som er utbredt langs heile strekninga. Kollisjonsfaren vil auka for storlom, truleg og for trane (samt jordugle, som hekkar meir sporadisk). For storlom er risikoen truleg mindre enn ved alt. 1.0, som avskjær fluktruta frå Kleivvatnet til sjøen. Trasérydding betyr direkte arealkonflikt med hekketerrasser for hønsfugl (Kleivvatnet) og raudlista hakkespettar (Litlvassdalen). For viltet er truleg passeringa av fjellområdet i grensetraktene Gjemnes-Eide mest kritisk, pga. fleire kollisjonsutsatte fugleartar. Alternativet har *middels til stort negativt omfang* for tema flora og fauna.

Konsekvensgrad: Alternativet har *middels til stor negativ konsekvens* for tema flora og fauna.

Underalternativ 1.4 Istad-Bollhaugen via Haugen

Tiltak: Alternativet er identisk med hovudalternativ 1.0, med unntak av den første strekninga opp til nordsida av Haugen, der lina går parallelt med eksisterande kraftlinjer.

Naturverdi: Traséen kryssar tre viltområde, to av middels verdi (lok. 1 og 4) og eitt av stor verdi (lok. 10). Han går i kanten ein gammal furuskog av middels verdi (lok. 2),

skjer gjennom ein punktførekost av ein gammelskogstilknytta raudlisteart av middels verdi (lok. 3) og ei sannsynleg rikmyr av liten verdi (lok. 6). Lina går dessutan nær tre lokalitetar av liten verdi for floraen, to i Litlvassdalen (lok. 8 og 9) og eitt på Halåsåsen (lok. 11).

Omfang: Den nye lina vil vera negativ for fleire kollisjonsutsatte fugleartar der ho går som separat line. Ho vil klårt auka risikoen der ho går parallelt med eksisterande line, sidan dei to kraftlinene har ulikt høgdeplan. At den nye lina i motsetning til den gamle har toppliner, vil forverra situasjonen, ikkje minst for hønefugl som er utbredt langs heile strekninga. Traséen kryssar to sannsynlege trekkruiter for storlom mellom hekkeplassen og sjøen (ved Kleivvatnet og Roaldset). Ved Kleivvatnet avskjær ho i tillegg sannsynleg fluktrute for trane mellom hekke- og beiteområdet. Lina vil truleg bli ei kollisjonsfelle for storfugl der ho passerer spillplassen på Raudmoldåsen. Naturverdien av den gamle furuskogen kan her bli litt redusert pga. trasérydding, og ein førekost av ein raudlista mose kan gå tapt. Trasérydding kan bety direkte arealkonflikt med hekkeplass for raudlista hakkespettar i Litlvassdalen, og ved Nesvatnet kan potensielle hekketre i eit ospeholt gå tapt. For viltet er truleg passeringa av fjellområdet i grensetraktene Gjemnes-Eide mest kritisk, pga. fleire kollisjonsutsatte fugleartar. Alternativet har *mid-dels til stort negativt omfang* for tema flora og fauna.

Konsekvensgrad: Alternativet inneber *mid-dels til stor negativ konsekvens* for tema flora og fauna.

Tabell 9. Oppsummering av verdi- og konsekvensvurderingane for strekninga Istad-Fræneidet. Tabellen gir ei innbyrdes rangering av alternativa vurdert i høve til verknader for flora og fauna.

Oppsummering av konsekvensuttreiing for tema Flora og fauna.			
Strekninga Istad-Fræneidet			
		Barskogs - og myrlandskap på første strekninga, stadvis sterkt prega av skogkultivering. Fleire raudlista fugleartar knytta til skog og våtmark. Siste del har snaufjell, myr og dalføre med nokre skogkledde parti.	Vurdering av verdi Liten Middels Stor ----- ----- ▲
Alternativ	Rangering	Omfang	Konsekvensgrad
Alt. 1.3	1	Kollisjonsfare og habitatinngrep for fugl	Middels/store negative konsekvensar (-2/-3)
Alt. 1.0	2	Kollisjonsfare og habitatinngrep for fugl. Tap av eit parti gammal barskog.	Middels/store negative konsekvensar (-2/-3)
Alt. 1.4	3	Kollisjonsfare og habitatinngrep for fugl. Tap av eit parti gammal barskog.	Middels/store negative konsekvensar (-2/-3)

4.4 Strekninga Fræneidet-Tornes

0-alternativet

Tiltak: Dagens kraftline vert oppretthalden.

Naturverdi: Lina kryssar ei trekktrute for våtmarksfugl over Fræneidet (lok 31) går nær fem lokalitetar av middels verdi (lok 13-17) og ein av liten verdi (lok. 30).

Dette alternativet dannar utgangspunkt for konsekvensdiskusjonen.

Hovudalternativ 1.0

Tiltak: Ved kryssing av Fræneidet går den nye lina noko vest for noverande line. Ho går deretter opp lisida vest for kalksteinbruddet, men over denne fjellryggen må eksisterande line flyttast litt mot aust for å få plass til den nye lina på vestsida. Derfrå går traséen forbi Nosvatnet og i nedkant av Sandnestindane. Langs sørsida av Langvatnet ligg leidninga på sørsida av eksisterande 132 kV-leidning, og går vidare forbi Talstad og Fjelstad. Ved Skogly kryssar lina over eksisterande 132 kV-leidning, og den nye leidninga blir liggande på nordsida. Deretter passerer lina over myrområde til Tornes transformatorstasjon.

Naturverdi: Lina kryssar ei trekkroute for våtmarksfugl over Fræneidet (lok. 31), og avskjær eit viltområde av middels verdi ved Fjelstad (lok. 27). I lia sør for Nosvatnet kryssar traséen eit område av stor verdi og eit av middels verdi for floraen (lok. 12 og 13). Her passerer ho like forbi ein sannsynleg hekkelokalitet for vandrefalk (lok. 12). Vidare går lina over eit myrområde av middels verdi mot Tverrfjell (lok. 15), og tre skogsmiljø av middels verdi på sørsida av Langvatnet (lok. 17, 18 og 19). Lina går dessutan nær ein lauvskog av liten verdi (lok 30).

Omfang: Kryssing av Fræneidet med to separate liner vil auka kollisjonsfaren for trekande svanar o.a. våtmarksfugl. Også for vandrefalken vil ei ny line auka risikoen. Dette vil gi *middels negativt omfang* for faunaen. For floraen er vurderingane meir kompliserte, avhengig av graden av inngrep, særleg for lok. 12. Fysiske inngrep her, på vestsida av eksisterande line, kan gi *middels/stort negativt omfang* for floraen, men vi legg til grunn opplysningar frå Statnett (ved Kai Nybakk) om at det ikkje vil skje fysiske inngrep som skogrydding og dumping av lausmassar innafor lok. 12 og storparten av lok. 13. Omfanget blir truleg *lite negativt* for lok. 15, medan vesentlege delar av lok. 17, 18 og dels 19 kan gå tapt, og gi *stort negativ omfang* for floraen her.

Konsekvensgrad: Alternativet inneber *stor negativ konsekvens* for tema flora og fauna.

Underalternativ 1.1 Talstad-Tornes transformatorstasjon via Åslia

Tiltak: Dette er identisk med hovudalternativet fram til vestenden av Langvatnet, der lina kryssar i ny trasé over vatnet og går deretter opp langs Åslia, ned Åsdalen og mot sørvest ned til Tornes.

Naturverdi: Lina kryssar trekkruoter for våtmarksfugl over Fræneidet (lok. 31) og Langvatnet (lok. 21), og går gjennom sentrale delar av eit viltområde av stor verdi (lok. 28). I lia sør for Nosvatnet kryssar traséen eit område av stor verdi og eit av middels verdi for floraen (lok. 12 og 13). Her passerer ho like forbi ein sannsynleg hekkelokalitet for vandrefalk (lok. 12). Vidare går lina over eit myrområde av middels verdi mot Tverrfjell (lok. 15), og tre skogsmiljø av middels verdi på sørsida av Langvatnet (lok. 17, 18 og 19).

Omfang: Kollisjonsfaren for fugl vil auka med to separate liner over Fræneidet, truleg enno sterkare ved kryssing av den viktige trekkruta langs Langvatnet. Trekkande våtmarksfugl, særleg svanar, vil bli utsatt. Også for vandrefalken (lok. 12) vil den nye lina auka risikoen. Gjennom Åslia vil kraftlina medføra både kollisjonsfare og habitatfragmentering for skoghøns og hønehauk, og vil truleg og ha negativ effekt på hjortens vinterbiotop. Dette vil gi *middels negativt omfang* for faunaen. For floraen er vurderingane litt meir kompliserte, avhengig av graden av inngrep, særleg for lok. 12. Fysiske inngrep her, på vestsida av eksisterande line, kan gi *middels/stort negativt omfang* for floraen, men vi legg til grunn opplysningar frå Statnett (ved Kai Nybakk) om at det ikkje blir fysiske inngrep som skogrydding og dumping av lausmassar innafor lok. 12 og

mykje av lok. 13. Omfanget blir truleg *lite negativt* for lok. 15, medan vesentlege delar av lok. 17, 18 og dels 19 kan gå tapt, og gi *stort negativt omfang* for floraen her.

Konsekvensgrad: Alternativet inneber *stor negativ konsekvens* for tema flora og fauna.

Underalternativ 1.2 Talstad-Tornes transformatorstasjon via Skjellbreia og Litlevatn

Tiltak: Underalternativ 1.1 vert fulgt fram til nordsida av Skjellbreia, lina skjer så over vestre del av vatnet, går vest for Litlvatnet og kjem inn att på hovudalternativet ved Klempertåsen.

Naturverdi: Lina kryssar trekkruiter for våtmarksfugl langs Fræneidet (lok. 31) og Langvatnet (lok. 21). I lia sør for Nosavatnet skjær traséen gjennom eit område av stor verdi og eit av middels verdi for floraen (lok. 12 og 13). Her passerer ho like forbi ein sannsynleg hekkelokalitet for vandrefalk (lok. 12). Vidare kryssar lina eit myrområde av middels verdi mot Tverrfjell (lok. 15), og tre skogsmiljø av middels verdi på sørsida av Langvatnet (lok. 17, 18 og 19). Lina går dessutan nær ein lauvskog av liten verdi (lok. 30).

Omfang: Lineføringa inneber betydeleg kollisjonsfare for fugl, særleg ender og songsvane, sidan trekkområdet mellom Skjellbreia og Litlevatnet blir omringa av kraftliner. Også for vandrefalken vil den nye lina auka risikoen. Dette fører til *stort negativt omfang* for tema fauna. For floraen er vurderingane meir kompliserte, avhengig av graden av inngrep, særleg for lok. 12. Fysiske inngrep her, på vestsida av eksisterande line, kan gi *middels/stort negativt omfang* for floraen, men vi legg til grunn opplysninger frå Statnett (ved Kai Nybakk) om at det ikkje vil skje fysiske inngrep som skogrydding og dumping av lausmassar innafor lok. 12 og storparten av lok. 13. Omfanget blir truleg *lite negativt* for lok. 15, medan vesentlege delar av lok. 17, 18 og dels 19 kan gå tapt, og gi *stort negativt omfang* for floraen her.

Konsekvensgrad: Alternativet inneber *stor negativ konsekvens* for tema flora og fauna.

Alternativ med kryssing av Fræneidet

Tiltak: Lina går over Fræneidet, inn Børresdalen, vidare i skaret over til Haukåsetra og ned mot eksisterande kraftline.

Naturverdi: Lina kryssar ein trekk-korridor over Fræneidet (lok. 31) og eit viltområde i Børresdalen av stor verdi (lok. 34). Ho går gjennom eit naturreservat av stor verdi (lok. 32), og det er fare for avskjering av to skogsområde av middels verdi på Fræneidet (lok. 33 og 35).

Omfang: Ei ny line like forbi hekkeplass for kongeørn og sannsynleg hekkeområde for trane vil gi *stort negativt omfang* for faunaen. Omfanget blir *lite negativt* gjennom naturreservatet (pr i dag pågår omfattande lovleg hogst av den biologisk verdfulle skogen), og *middels negativt* ved lineføring i kanten av edellauvskogen i Børresdalen.

Konsekvensgrad: Alternativet inneber *meget stor negativ konsekvens* for tema flora og fauna.

Tabell 10. Oppsummering av verdi- og konsekvensvurderingane for strekninga Fræneidet-Tornes. Tabellen gir ei innbyrdes rangering av alternativa vurdert i høve til verknader for flora og fauna.

Strekninga Fræneidet-Tornes			
Alt. 1.0	1	Kollisjonsfare for fugl. Noko verdireduksjon av rik og dels gammal lauvskog.	Stor negativ konsekvens (-3)
Alt. 1.1	2	Kollisjonsfare for fugl. Noko verdireduksjon av rik og dels gammal lauvskog.	Stor negativ konsekvens (-3)
Alt. 1.2	3	Kollisjonsfare for fugl. Noko verdireduksjon av rik og dels gammal lauvskog.	Stor negativ konsekvens (-3)
Alt. Fræneidet	4	Kollisjonsfare for fugl. Kryssing av myrreseravt.	Meget stor negativ konsekvens (-4)

4.5 Delstrekning Tornes-Hamneset

Tiltak: Lina går parallelt med eksisterande 22kV-line, på nordsida, og via ein muffestasjon som jordkabel siste 200-300 m fram til Hamneset. Muffestasjonen vil beslaglegga eit areal på ca 200m². Det er framlagt fire alternative utgangar for kabelen (variant 1.1-1.4, ifølge kart frå Statnett motteke 11.03.2003), men berre to av desse er vidareført her (var. 1.1 og var. 1.4).

Naturverdi: Variant 1.1 skjer gjennom ei beitemark og strandeng av stor verdi (lok. 38). Variant 1.4 kjem ikkje i kontakt med spesielt verdfulle miljø.

Omfang: Liner i fleire høgdeplan vil generelt auka kollisjonsfaren for fugl. Sjølv om det ikkje er kjent noko regulært trekk over Hamneset, er det likevel fare for konflikt med havørna, som truleg patruljerer i området. Også for orrfugl kan kollisjonsfaren auka noko. Risikoen blir minst ved variant 1.4. som har kortast strekning med luftspenn. Vurderinga av dei alternative kabelutgangane er noko usikker, avhengig av graden av inngrep. Den indre varianten (var. 1.4) får neppe noko omfang for floraen. Var. 1.1 vil gi *middels negativt omfang*.

Konsekvens: Variant 1.4 inneber *liten negativ konsekvens*, medan variant 1.1 inneber *middels negativ konsekvens* for tema flora og fauna.

Tabell 11. Oppsummering av verdi- og konsekvensvurderingane for delstrekning Tornes-Hamneset.

Delstrekning Tornes-Hamneset			
Var. 1.4	1	Litt kollisjonsfare for fugl.	Liten negativ konsekvens (-1)
Var. 1.1	2	Litt kollisjonsfare for fugl. Areal med naturbeitemark kan gå tapt	Middels negativ konsekvens (-2)

4.6 Transformatorstasjon

Tiltak: For transformering frå 420kV til 132kV fram til eit prossesseringsanlegg for gass (landbasert/offshore) er det vurdert to alternative plasseringar av transformatorstasjo-

nen. Alternativet som er omfatta av føreliggande utreiing, inneber ny stasjon på Tornes (ca 40-50 mål).

Naturverdi: Det er ikkje kjent spesielle verdiar for faunaen, bortsett frå at området omkring Tornes er biotop for rådyr og orrfugl .

Omfang: Tiltaket vil gi *lite/ikkje noko omfang* for tema flora og fauna.

Konsekvensgrad: Tiltaket vil gi *ubetydeleg/ingen konsekvens* for tema flora og fauna.

4.7 *Avbøtande tiltak*

Av biologiske verdiar er det i første rekkje flora og fugl som vil bli negativt påverka av den nye lina. Skadevirkning på flora kan avbøtast ved å spara vegetasjon mest muleg forbi sårbare område, t.d. ved å justera traséen eller tilpassa masteplasseringa. Kabel inneber inngrep i marka og kan ha negative verknader der det er miljøverdiar knytt til markvegetasjonen, t.d. ved Hamneset (lok. 38). Tilsvarande gjeld forbi sørsida av Langvatnet, men her er naturverdiane meir knytta til skog. På stader med kravfull markvegetasjon, som kalkrike myrer og sumpområde, kan eit forbod mot sprøyting av vegetasjonen og tiltak for å hindre barmarkskøyning i kraftgata vera viktige for å redusere skadeverknadene på floraen. Forbod mot sprøyting bør ein t.d. ha på sørsida av Langvatnet, og barmarkskøyning bør ein vere varsam med m.a. i området frå Istad til Roaldset.

Kabling vil eliminera kollisjonsfaren for fugl. I rike skogsmiljø, særleg edellauvskog, vil attsetting av hasselkratt både under anlegg av lina og ved seinare rydding, vera eit viktig konfliktdepande tiltak. Bruk av helikoptertransport, eksisterande vegnett og evt. kjøring i marka på snødekt og frossen mark vil vere konfliktdepande i område med naturverdiar knytt til markvegetasjon og jordråme, som på myrområda og i myrskog. Bruk av tårnmast gir smalare rydde-korridor enn vanlege master, og kan difor avgrensa inngrepet i skog noko. Liner i fleire plan vil auka kollisjonsfaren i høve til portalmast, slik at vi ikkje vil tilrå denne mastetypen.

4.7.1 *Generelle avbøtande tiltak for fugl*

Viktige, aktuelle avbøtande tiltak kan vera;

- Riva eksisterande line
- Legga jordkabel forbi sårbare område
- Merka topplina og faselinene ”
- Fjerna topplina ”
- Unngå linestrekk forbi hekke- eller samleplassar for sårbare artar
- Tilpassa tidspunkt for anleggsarbeidet

For å hindra at dei mest sky artane oppgir hekkinga, bør ein avgrensa anleggstrafikken i reirområda om våren. Lengst hekkesesong har dei to ørneartane, som er knytta til hekkklassen frå dei etablerer seg i februar til ungane forlet området i juli. I nærleiken av traséane er det kjent hekkeområde for både havørn og kongeørn, der ein må vera særleg varsam i tilfelle hekking. Ekstra omsyn krevst og på hekkeplassar for lom og trane (mai-juni), hønschauk og vandrefalk (april-juni), og nær spillplassar for tiur og orrfugl (april-mai).

Det einaste heilt effektive tiltaket for å unngå konflikta med fugl i driftsfasen er å leggja kabel i bakken. Skal ein leidning kablast bør dei mest sårbare områda og viktige samlingsplassar for fugl prioriterast, slik som ulike våtmarksmiljø. Alternativet er å leggja om traséane i slike område.

Generelt bør luftspenn unngås tvers over markerte dalsøkk og høgdedrag og i tre-toppshøgde, der skogs- og våtmarksfugl ofte har fluktruter. Forsøk med avbøtande tiltak har vist at det er muleg å redusera kollisjonsfaren. Merking av lineavsnitt med plaststrømper og spiralar har halvert tal på kollisjonsoffer av både vadefugl, ender, gjæs, svanar og tranar (Renssen et al. 1975, Brown & Drewien 1993, Alonso & Alonso 1999b, Mathiasson 1999). Gult lineovertrekk kan førebygga svanekollisjonar. Den skarpe farga gjer sjølvstykta merka meir synleg, men metoden er effektiv jamvel om farga bleiknar med tida. Vedlikehaldet kan vera eit større problem, men norske erfaringar viser at plaststrømper på linene varer i 10-15 år. Der topp- og faselinene går i to plan, er det viktig å merka begge typer, men av faselinene er det tilstrekkeleg å merka berre kantlinene (Folkestad 1980, pers. medd.). Avstanden mellom merka bør vera under 5m, for å hindra at fuglane flyg mellom merka og kolliderer på det viset (Koops 1986). Fordi virkninga er begrensa til lysdagen, er metoden mindre virkningsfull for skumrings- eller nattaktive fuglar, som t.d. hønsfuglar. Ut frå positiv erfaring av å redusera antal planliner konkluderer Bevanger & Brøseth (2001) med at dette truleg begrensar kollisjonar meir effektivt enn linemerking, fordi virkninga synest meir generell. For fugl er det difor eit positivt tiltak å fjerna topplina.

4.7.2 *Strekninga Istad-Frøneidet*

Alt. 1.0 og 1.4

Storparten av strekninga er leveområde for hønsfugl (orrugl, storugl, lirype og fjellrype), og fleire spillplassar er kjent. Denne gruppa er svært sårbar for linekollisjonar, og faren aukar klårt med liner i fleire plan, slik som i dette tilfellet. Ein bør difor prioritera fjerning av topplina gjennom viktige habitat (t.d. Raudmoldåsen, Roaldset, øvst i Åndalen, Vasskordheia). Forbi Roaldset bør ein vurdere kabling/sanering av dagens tre parallelle liner, noko som klårt vil betra vilkåra for bl.a. orrugl. At grensefjella mellom Gjemnes og Eide er hekkeområde for sårbare rovfuglar, gjer det ekstra viktig med avbøtande tiltak, og helst bør faselinene merkast her. Tilsvarande bør topplina fjernast og faselinene merkast ved passering av trekktruter for storlom og trane (Kleivvatnet). Truleg er det ein fordel å justera traséen litt mot sør for å unngå konflikt både med flora (over Raudmoldåsen) og fauna (nordsida av Nesvatnet). Lina bør leggast nærmast muleg eksisterande leidning i Litlvassdalen, for å skjerma hekkebiotopar for hakkespettar i skogslia mot trasérydding. Av same grunn bør ein og visa omsyn ved passering av ospeltholtet nord for Nesvatnet. I dalen innafor Åndalssetra er det viktig å unngå terrenginngrep.

Alt. 1.3

Reirplassen for hønsfugl ved Kleivvatnet bør lokaliserast nøyaktig og skjermast mot hogst. Fjerning av topplina og merking av faselinene er aktuelle tiltak i området forbi Kleivvatnet, som i tillegg til å hysa hønsfugl er viktig både for skogsfugl og våtmarksfugl. (For strekninga Bollhaugen-Frøneidet viser vi til alt. 1.0/1.4 omtalt ovafor).

4.7.3 *Strekninga Fræneidet - Tornes*

Alt. 1.0

Merking av topplinene over Fræneidet (helst både planlagt og eksisterande leidningar) er eit viktig avbøtande tiltak for trekkande songsvane o.a. vanntilknytt fugl. Forbi Ramsgrøhammaren (lok. 12) bør linene merkast av omsyn til vandrefalken. Det bør ikkje skje inngrep i lok. 12, fordi dette vil ha stor verknad på det samla konfliktnivået for heile kraftlina. Viss ein er uvøren og ikkje tek naudsynte omsyn her, kan faktisk ein art bli utrydda frå fastlandet i Europa. Elles er det viktig å unngå fysiske inngrep i myra på lok. 15. Forbi Langvatnet er det spesielt viktig av omsyn til floraen å unngå både unødige inngrep i skogen inntil lina og køyreskader i kraftlinetraséane.

Av omsyn til ein tiurleik bør lina trekkast unna lok. 27, aust for Skjellbreia. Ei mest muleg rettlinja lineføring aust for denne åsen, fram til eksisterande line langs Haukåsen, vil truleg begrensa kollisjonsfaren for storfugl. I tillegg bør topplina fjernast. Ved nærføring forbi beiteområdet for songsvane i Litlevatnet bør topplina merkast. Under anleggsarbeidet bør det ikkje tilførast anna enn relativt kalkrike lausmasser på og inntil vegen opp mot Haukåsetra.

Alt. 1.1, 1.2

For strekninga fram til Skjellbreia viser vi til omtale av alt. 1.0. over. Kryssing av den viktige trekkruta for ender og særleg songsvane langs Langvatnet-Litlevatnet, gjer det truleg uråd å avbøta kollisjonsfaren effektivt (særleg ved alt. 1.2). Merking av topp- og faselinene, evt fjerning av topplina, vil kunne avbøta kollisjonsfaren noko. Fordi alt. 1.1 passerer sentralt gjennom ein viktig skoghønsbiotop, bør topplina fjernast og faselinene merkast forbi kritiske avsnitt, særleg første del av strekninga.

Alt. med kryssing av Fræneidet

Forbi Fræneidet, som er trekk- og truleg hekkeområde for kollisjonsutsatte fugleartar, er linemerking eit viktig avbøtande tiltak. Nærføring tett inntil kongeørnas reirplass gjer det truleg uråd å avbøta kollisjonsfaren skikkeleg, sjølv om fjerning og merking av liner vil kunne begrensa faren. Terrengforholda tilseier at traséen neppe kan flyttast på trygg avstand. Sjølv om naturverdiane på Fræneidet og i Børresdalen allereie er redusert av hogst, vil ytterlegare hogst som følgje av kraftlina styrka den negative utviklinga. Lina vil difor gjera minst skade om ho går i mest mogleg åpent terreng i botnen på dalen.

4.7.4 *Strekninga Tornes-Hammneset*

For å hindra fugledrap pga. straumoverslag bør eksisterande 22kV-line leggst i kabel. Dette vil i tillegg redusera kollisjonsfaren for t.d. havørn. Av omsyn til floraen er det viktig at aktuelle kabelstrekk ikkje går gjennom naturbeitemark, men at ein brukar andre naturtypar (gjødsla beitemark og kulturenger, anna fastmark og myr). Ein bør vera generelt varsam med inngrep i strandsona. Små inngrep i fastmarka gjer ikkje så mykje, så sant marka får gro att på naturleg vis. Om varianten med kabling ut nær Levra vert valt, bør ein unngå både inngrep og forstyrring av fugl under hekkesesongen (vår, forsommars).

4.8 *Samla vurdering*

Ny kraftline vil for fleire alternativ innebere klåre og i fleire tilfelle store negative konsekvensar for tema flora og fauna. Av faunaen er det særleg fuglelivet som kan bli ramma, primært pga. kollisjonfare, men og pga. hogst i traséen. Tiltaket forventast ikkje å få særlege negative verknadar for hjorteviltet, bortsett frå eit overvintringområde for hjort. For floraen er skadeverknadane mest knytta til hogst (sørsida av Langvatnet og Nosavatnet) og terrenginngrep (naturbeitemark på Hamneset, myr ved Roaldset, kalkrik sumpmark på sørsida av Langvatnet).

På strekninga Istad-Bollhaugen vil alt 1.3 vera minst skadeleg. Det er litt fleire negative verknader av alt. 1.0. På strekninga Bollhaugen-Fræneidet er det viktig med kollisjonsforebyggande tiltak ved passering av viktige fuglebiotopar. Frå Fræneidet til Skjellbreia er det store konflikstar med faunaen ved trasévalet over Fræneidet, og ein del konflikter med floraen ved parallellføring med eksisterande liner. På strekninga Skjellbreia-Tornes er konfliktane primært knytta fuglelivet, og alt. 1.0 merkar seg ut som minst skadeleg. Vidare fram til Hamneset er det mindre konflikstar med fuglelivet, men her er det litt konflikt med floraen for ein variant (pga. kabling gjennom naturbeitemark og strandeng). Særleg for floraen er konfliktgraden for fleire av alternativa i stor grad knytt til mindre parti av traséene, medan det er små konflikstar for floraen på det meste av strekningane.

Det vil med ulike avbøtende tiltak vera muleg å redusera dei negative verknadane noko på fleire av dei konfliktfylte partia. anbefalte tiltak for fugl er linemerking og fjerning av topplinene for å begrensa kollisjonsfaren. Forbi strekningar med sårbare habitat og flora bør ein spare mest muleg av skogvegetasjonen.

5 *Kjelder*

5.1 *Skriftlege kjelder*

- Alonso, J.A. & Alonso, J.C. 1999b. Mitigation of bird collisions with transmission lines through groundwire marking. S. 113-124 I: Ferrer, M. & Janss, G.F.E. (red) Birds and power lines. Collision, elektrocutation and breeding. Quercus, Madrid.
- Andreassen, H.P., Fauske, J. & Steinset, O.K. 1995. Lineære habitater. Opprinnelse, funksjon, struktur og forvaltningshensyn. Fauna 48: 62-89.
- Baumann, C., Gjerde, I., Sætersdal, M., Nilsen, J-E., Løken, B. & Ekanger, I. 2002. Miljøregistrering i skog - biologisk mangfold. Hefte 4; Veileder for rangering og utvelgelse 2002. 44 s.
- Bevanger, K. 1993. Avian interactions with utility structures – a biological approach. University of Trondheim. Dr.scient.thesis.
- Bevanger, K. 1998. Biological and conservation aspects of bird mortality caused by electricity power lines: a review. Biological Conservation 86: 67-76.
- Bevanger, K. & Brøseth, H. 2001. Bird collisions with power lines – an experiment with ptarmigan (*Lagopus* spp.). Biological Conservation 99: 341-346.
- Bevanger, K. & Overskaug, K. 1998. Utility structures as a mortality factor for Raptors and Owls in Norway. S. 381-392 i: Chancellor, R.D., B.-U. Meyburg & J.J. Ferrero (red) Holarctic birds of prey.
- Bylin, K. 1983. Jordens tranor och den internationella tranforskningen. Vår Fågelvärld 42: 256-262.
- Brown, W.M. & Drewien, R.C. 1993. Marking power lines to reduce avian collision mortality in the San Luis Valley, Colorado. In EPRI (ed.) Avian interactions with utility structures. Proceedings International Workshop. Miami: EPRI.
- Direktoratet for naturforvaltning 1995. Oversikt over norske vassdrag med laks, sjøaure og sjørøye pr. 1. Januar 1995. Utskrift fra lakseregisteret. DN-notat 1995-1. 80 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 1996. Viltkartlegging. DN-håndbok 11 (oppdatert i 2000). 112 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 1999a. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. DN-rapport 1999-3. 161 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 1999b. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-1999.
- Direktoratet for naturforvaltning 1999c. Inngrepsfrie naturområder i Møre og Romsdal 1988 og 98. Registrert med bakgrunn i avstand fra tyngre tekniske inngrep. Kart.
- Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-håndbok 15-2000. (foreligg berre på Internett)
- Esseen, P-A. 1994. Tree mortality patterns aafter experimental fragmentation of an old-growth conifer forest. Biol. Conserv. 68: 19-28.

- Flydal, K., Jordhøy, P., Nellemann, C., Reimers, E., Strand, O. & Vistnes, I. 2002. Rapport fra REIN-prosjektet. Sammendrag. Norges forskningsråd.
- Folkestad, A.O.F. ,1980. Kraftlinekollisjoner som tapsfaktor for overvintrande songsvane, *Cygnus cygnus*, i Møre og Romsdal. I: Kjos-Hanssen, O., Gunnerød, T.B., Mellquist, P. & Dammerud, O. (red.). Vassdragsregulerings virkninger på vilt. Foredrag og diskusjoner ved symposiet 15.-17. april 1980. NVE, DVF. 169-175.
- Folkestad, A.O. 1994. Storlom. s.32 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red): Norsk fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Framstad, E. & Lid, I.B. 1998. Jordbrukets kulturlandskap. Forvaltning av miljøverdier. Universitetsforlaget. 285 s.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.
- Frisvoll, A.A. & Blom, H.H. 1997. Trua mosar i Noreg med Svalbard. Førebelse faktaark. NTNU, Vitenskapsmuseet. Botanisk notat 1997-3.
- Frisvoll, A.A., Elvebakk, A., Flatberg, K.I. & Økland, R.H. 1995. Sjekkliste over norske mosar. Vitskapeleg og norsk namnverk. NINA Temahefte 4: 1-104.
- Frøstrup, J.C. 1982. Konstanterte dødsårsaker hos norske knoppsvaner. Fauna 35: 36-39.
- Førland, E. & Det norske meteorologiske institutt 1993a. Årsnedbør. Nasjonalatlas for Norge, kartblad 3.1.1. Statens kartverk.
- Førland, E. & Det norske meteorologiske institutt 1993b. Nedbørhyppighet. Nasjonalatlas for Norge, kartblad 3.1.3. Statens kartverk.
- Fylkesmannen i Møre og Romsdal 1982. Utkast til verneplan for våtmarksområde i Møre og Romsdal fylke.
- Fylkesmannen i Møre og Romsdal 1988. Utkast til verneplan for myr. 143 s.
- Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavingdelinga 2003. Naturbasen. Naturatlas for Møre og Romsdal. Database som ligg ute på Internett.
- Gaarder, G., Holtan, D. & Jordal, J.B. 2001. Kartlegging av naturtyper - fylkestilpassede faktaark for Møre og Romsdal. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavingdelinga. Rapport nr. 2001:02. 62 s.
- Gaarder, G. & Jordal, J.B. 2001. Røddlistearter i Møre og Romsdal 2001. Planter, moser, kran-salger, sopp, lav og sommerfugler. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavingdelinga. Rapport 2001:01. 88 s.
- Gaarder, G. & Jordal, J.B. 2003. Regionalt sjeldne og truede plantearter i Møre og Romsdal. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavingdelinga. Rapport 2003:01. 70 s.
- Gudmundsson, F. & Clausen, B. 1974. Undersøgelse af dødsårsager blant fritlevende islandske falke (*Falco rusticolatus*). -Proceedings of 12th Nordic Vet. Congr.: 199-200.
- Hassel, K., Gaarder, G. & Holten, J.I. 2000. Torntvibladmose *Scapania nimbosa* utdødd i Norge? Blyttia 58: 22-25.
- Hassel, K. & Løe, G. 1998. To nye funn av den røddlista levermosen fossegrimemose *Herbertus stramineus*. Blyttia 56: 177-183.
- Jordal, J.B. 2000. Kartlegging av biologisk mangfald i Gjemnes 1999-2000. Gjemnes kommune. Rapport. 110 s.

- Jordal, J.B. & Gaarder G. 1995a. Biologisk mangfold i Molde. Del 1 Hovedrapport. Molde kommune. Rapport. 164 s.
- Jordal, J.B. & Gaarder G. 1995b. Biologisk mangfold i Molde. Del 2 Flora og fauna. Molde kommune. Rapport. 101 s.
- Jordal, J.B. & Gaarder, G. 2003. Funnoversikt for rødlistearter i Møre og Romsdal, kransalger, lav, moser, karplanter, sopp og sommerfugl. Database. URL: <http://www.fm-mr.stat.no/>
- Koops, F.B.J. 1986. Draadslachtoffers in Nederland en effecten van merkering. KEMA 01282-MOB 86-3048. Report, Arnhem.
- Krog, H., Østhagen, H. & Tønsberg, T. 1994. Lavflora. Norske busk- og bladlav. 2. Utgave. Universitetsforlaget.
- Lehman, R.N., Ansell, A.R., Garrett, M.G., Miller, A.D. & Olendorff, R.R. 1999. Suggested practices for raptor protection on power lines: The American story. S. 125-144 I: Ferrer, M. & Janss, G.F.E. (red) Birds and power lines. Collision, electrocution and breeding. Quercus, Madrid.
- Lid, J. & Lid, D.T. 1994. Norsk flora. 6. Utgåve ved Reidar Elven. Det norske samlaget. 1016 s.
- Malme, L. 1966. Om vegetasjon og flora på nordvestsida av fjellet Talstadhesten i Fræna, Møre og Romsdal. Upubl. hovedfagsoppgave i botanikk ved Univ. i Oslo. 184 s.
- Malme, L. 1969. Frå floraen på Talstadhesten. Blyttia 27: 226-237.
- Malme, L. 1971. Bidrag til floraen i Fræna. Blyttia 29: 149-156.
- Mathiasson, S. 1999. Swans and electrical wires, mainly in Sweden. S 83-111 I: Ferrer, M. & Janss, G.F.E. (red) Birds and power lines. Collision, electrocution and breeding. Quercus, Madrid.
- Meffe, G.K., Carroll, C.R. 1997. Principles of Conservation Biology. Second edition. Sinauer Associates, Inc. Sunderland, Massachusetts.
- Miljøverndepartementet 1999. Konsekvensutredninger etter Plan- og bygningslovens kap VII-a. Forskrift T-1281.
- Miljøverndepartementet 2001. St. meld. nr. 42 (2000-2001). Biologisk mangfold. Sektoransvar og samordning. 220 s.
- Moen, A. 1984. Myrundersøkelser i Møre og Romsdal i forbindelse med den norske myr-reservatplanen. Det kgl. Norske vidensk. Selsk. Mus. Rap. Bot. ser. 1984-5. 86 s.
- Moen, A. (red.) 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk.
- Møre og Romsdal fylkeskommune 2000. Fylkesdelplan for inngrepsfrie naturområde. Rapport. 44 s. + vedlegg.
- Nordisk ministerråd 1984. Naturgeografisk regioninndeling i Norden. Nordiska Ministerrådet.
- Nybakk, K. & Lislevand, T. 1999. Ny 132kV-forbindelse Smøla-Nordheim. Konsekvenser for fugl og annet vilt. Statkraft Engineering as/Norsk Ornitologisk Forening. Rapport nr. SE 99/109.
- Olendorff, R.R., Miller, A.D., & Lehman, R.N. 1981. Suggested practices for raptor protection on power lines. The state of the art in 1981. Raptor Research Rep. No. 4. Raptor Research Foundation.

- Primack, R.B. 1993. Essentials of Conservation Biology. Sinauer Associates, Inc. U.S.A.
- Reimers, E. 1984. Virkninger av menneskelig aktivitet på rein og caribou. VN-rapport nr. 9. 60 s.
- Renssen, T.A., Bruin, A., De, Doorn, J.H.Van, Gerritsen, A., Greven, N.G., Kamp, J. Van de, Linthorst Homan, H.D.M. & Smit, C.J. 1975.. Vogelsterfte in Nederland tengevolge van aanvaringen met hoogspannings-lijnen. Rijkinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem: 1-64.
- Scott, R.E., Roberts, L.J. & Cadbury, C.J. 1972. Bird deaths from power lines at Dungeness. British Birds 65: 273-286.
- Statens vegvesen 1995. Konsekvensanalyser. Håndbok 140. Del I-IV.
- Statnett SF 2002. Nettetilknytning til Ormen Lange. Melding med utkast til konsekvensutredningsprogram. Oktober 2002. 45 s. + vedlegg.
- Statnett 2003a. Teknisk beskrivelse (til Ormen Lange). Notat 4 s. Sendt på e-post 30.04.2003.
- Statnett 2003b. Transportplan Ormen Lange. Notat, 4 s. Datert 24.03.2003.
- Sunde, K.B. & Grønningsæter, E. 1999. Rapport fra flaggermusundersøkelser i M&R 1998. Kunnskapsstatus for flaggermus i M&R. Rapport, 46 s.
- Svensson, L. 1996. Biologisk mangfold i skogslandskapet. Naturvårdsverket. Rapport 4644. 137 s.
- Watson, A. 1982. Effects of human impact on ptarmigan and red grouse near skilifts in Scotland. Report ITE 1981: 51.
- Aas, G. 1999. Kartlegging av elvemusling, Margaritifera margaritifera, i Hustadvassdraget 1999. Fræna kommune. Rapport. 15 s. + vedlegg.

5.2 *Muntlege kjelder*

HF: Harald Folden
 JBJ: John Bjarne Jordal
 AL: Arnkjell Lindset
 JM: Jostein Moldsvor
 HPR: Hans Petter Rømme
 KBS: Kåre Bent Sunde
 NMS: Nils Martin Sæter
 TV: Terje Vevang
 OAÅ: Ole Arne Ås
 HAa: Harald Aas

