

Konsekvensutredning for fauna
og flora i forbindelse med
Kommunedelplan FV 347
Lauksundskaret - Langfjordvatnet

Stein Ø. Nilsen
Hans Tømmervik
Karl-Birger Strann



Konsekvensutredning for fauna
og flora i forbindelse med
Kommunedelplan FV 347
Lauksundskaret - Langfjordvatnet

Stein Ø. Nilsen
Hans Tømmervik
Karl-Birger Strann

NINA•NIKUs publikasjoner**NINA•NIKU utgir følgende faste publikasjoner:****NINA Fagrapport****NIKU Fagrapport**

Her publiseres resultater av NINAs og NIKUs eget forskningsarbeid, problemoversikter, kartlegging av kunnskapsnivået innen et emne, og litteraturstudier. Rapporter utgis også som et alternativ eller et supplement til internasjonal publisering, der tidsaspekt, materialets art, målgruppe m.m. gjør dette nødvendig.

Opplag: Normalt 300-500

NINA Oppdragsmelding**NIKU Oppdragsmelding**

Dette er det minimum av rapportering som NINA og NIKU gir til oppdragsgiver etter fullført forsknings- eller utredningsprosjekt. I tillegg til de emner som dekkes av fagrapportene, vil oppdragsmeldingene også omfatte befariingsrapporter, seminar- og konferanseforedrag, årsrapporter fra overvåkningsprogrammer, o.a.

Opplaget er begrenset, normalt 50-100.

Temahefter

Disse behandler spesielle tema og utarbeides etter behov bl.a. for å informere om viktige problemstillinger i samfunnet. Målgruppen er "almenheten" eller særskilte grupper, turist- og friluftlivskretser o.l. De gis derfor en mer populærfaglig form og med mer bruk av illustrasjoner enn ovennevnte publikasjoner.

Opplag: Varierer

Fakta-ark

Hensikten med disse er å gjøre de viktigste resultatene av NINA og NIKUs faglige virksomhet, og som er publisert andre steder, tilgjengelig for et større publikum (presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivåer, politikere og interesserte enkeltpersoner).

Opplag: 1200-1800

I tillegg publiserer NINA og NIKU-ansatte sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler, gjennom populærfaglige tidsskrifter og aviser.

Nilsen, S. Ø, Tømmervik, H. & Strann, K.-B. Konsekvensutredning for fauna og flora i forbindelse med Kommunedelplan FV 347 Lauksundskaret – Langfjordvatnet. NINA Oppdragsmelding 584: 1-25.

Tromsø, mars, 1999

ISSN 0802-4103

ISBN 82-426-1018-5

Forvaltningsområde:

Norsk: Naturinngrep

Engelsk: Major land use change

Rettighetshaver ©:

Stiftelsen Norsk institutt for naturforskning (NINA)

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

Redaksjon:

Karl-Birger Strann

NINA, Tromsø

Design og layout:

Elin Skoglund

Sats: NINA-NIKU

Kopiering: Norservice

Opplag: 100

Kontaktadresse:

NINA, avd. for arktisk økologi

Polarmiljøseneteret

9296 Tromsø

Tlf: 77 75 04 00

Fax: 77 75 04 01

Tilgjengelighet: Åpen

Prosjekt nr.: 18242

Ansvarlig signatur:

Karl-Birger Strann

Oppdragsgiver:

Statens vegvesen, Troms vegkontor

Referat

Nilsen, S. Ø, Tømmervik, H. & Strann, K.-B. Konsekvensutredning for fauna og flora i forbindelse med Kommunedelplan FV 347 Lauksundskaret – Langfjordvatnet. NINA Oppdragsmelding 584: 1-25.

I forbindelse med planlagt omlegging av eksisterende fylkesveg 347 på strekningen Lauksundskaret – Langfjordvatnet på Arnøya, Skjervøy kommune i Troms ble 6 forskjellige trasévalg utredet med hensyn til fauna og flora. Feltarbeidet ble utført i to perioder sommeren 1998. Fuglelivet ble undersøkt ved hjelp av punkttaksring og potensielle hekkelokaliteter for rovfugl ble oppsøkt spesielt. Det ble i tillegg innhentet opplysninger fra Fylkesmannens viltkartverk og fra Karl-Otto Jacobsen, Fylkesmannen i Troms, Miljøvernavdelingen. Floraen ble registrert og ført opp i krysslister, og registreringene ble utført i begynnelsen av juli og i slutten av august for å fange opp tidlige og seine arter.

Det ble generelt funnet lave tettheter av spurvefugl i undersøkelsesområdet, med et unntak for løvskogen i Langfjorden. Dette området skilte seg klart ut med hensyn til tettheter og biodiversitet, og må regnes som middels til høy tetthet av fugl. I dette området ble arter som dvergfalk, jernspurv, ringtrost, gråtrost, steinskvett og sivspurv registrert. Flere av disse artene krever godt utviklet skog med hensyn på alder og struktur.

Oter krever tilgang til ferskvann og må ha skjul i leveområdene. Oter er regnet som hensynskrevende og fåtallig i DN's rødliste for truede fugler og pattedyr (Anonymus 1996). I planområdet er det registrert to hiområder i Fylkesmannens viltkartverk, og en oter med fisk ble registrert i Grunnfjorden. Flytting av vegtraséen mot sjøen i Alternativ F i Langfjorden vil berøre hi (Viltkartverket) og vinterområdene til oter.

Det må tas spesielt hensyn til traséer nær hekkelokaliteter for rovfugl. De registrerte hekkelokaliteter vil av hensyn til §6 pkt. 2c være unntatt offentlighet. Disse opplysninger vil i stedet bli sendt Statens Vegvesen og Fylkesmannen i Troms, Miljøvernavdelingen i eget skriv.

Vi anbefaler at det vestlige alternativet til nytt ferjeleie ved Alt. F blir benyttet, dette fordi Haugbukta er mulig hekkeområde for vernet rovfugl (Anonymus 1996). I Alt. B anbefaler vi at tunnelinnslaget ved Lille Lyngneset blir benyttet framfor det ved Store Lyngneset. Alt. E og Alt. D gjennom Skardalen til Elva kan muligens virke forstyrrende på hekkende og jaktende rovfugl i dalføret, og kan ikke anbefales. Området ved Elva er helårsområde for hare, og en ny vei kan muligens ha negativ effekt på bestanden av

denne arten i området. I de andre planlagte alternativene (A og C) er det ingen delområder eller arter som krever spesiell omtanke.

Det ble registrert totalt 249 plantearter i hele undersøkelsesområdet fra Lauksundskaret til Langfjordvatnet, og det ble funnet to rødlistearter, lappmarihand (*Dactylorhiza lapponica*) og engmarihand (*D. incarnata* ssp. *incarnata*). I tillegg ble det registrert lapprips (*Ribes spicatum* ssp. *lapponicus*) som er relativt sjelden i Troms og i norsk målestokk. De rikeste områdene totalt sett ble funnet på strekningen fra Store Lyngneset til Vintersetelva i Langfjorden, og tunnelinntaket ved Lille Lyngneset er å foretrekke framfor det ved Store Lyngneset. I strandsonen ved Lille Lyngneset ble det registrert en regionalt sjelden art, strandflatbelg (*Lathyrus japonicus*). Det andre området som utmerket seg var Alternativ F ved Haugen. Her ble 167 arter registrert, hvorav en, lappmarihand (*Dactylorhiza lapponica*), er på DN's rødliste over truede arter i Norge (Anonymus 1996). Vi anbefaler å benytte alternativet vest for Haugen til nytt ferjeleie, da dette er det området med færrest registrerte arter. I de andre alternativene (A, C, D og E) er det ingen delområder som utmerker seg spesielt med hensyn til floraen.

Abstract

Nilsen, S. Ø, Tømmervik, H. & Strann, K.-B. Environmental impact assessment for the road FV 347 Lauksundskaret – Langfjordvatnet. Fauna and flora. NINA Oppdragsmelding 584: 1-25.

Six different sections were considered in relation to flora and fauna in connection with a project on the road FV 347 Lauksundskaret - Langfjordvatn, Arnøya, Skjervøy municipality in Troms. The fieldwork was carried out in two periods in the summer of 1998. In order to compare the different routes was the birdlife estimated by a point transect method. Additionally were potential breeding localities for raptors visited specially. From Karl-Otto Jacobsen, Fylkesmannen i Troms, and from the Wildlife Register of the Fylkesmannen i Troms were information on breeding raptors, gamebirds, European otters (*Lutra lutra*) and hares (*Lepus timidus*) collected.

Generally it was found low densities of passerines in the investigation area, with an exception in the deciduous forest in Langfjorden. The birdlife in this area had clearly higher densities and higher biodiversity than the other areas studied, and must be considered holding medium to high densities of bird species.

European otter needs access to fresh water and sufficient hides in their breeding area. In Langfjorden was a breeding area registered (Viltkartverket), and in Grunnfjorden was an adult European otter observed feeding on fish. The European otter is considered a declining and a monitor species in the norwegian Red List of Threatened Birds and Mammals (Anonymus 1996). By moving the road to the seashore at Alternative F in Langfjorden, the breeding and winter areas for the European otters in this area will be affected.

It must be taken special precautions for tracés near raptor localities in the breeding season, the registered nestsites will due to §6.2c be excepted from publicity. This information will be sent the Statens Vegvesen and the Fylkesmannen i Troms in a letter of its own.

We recommend that the western alternative at Alt. F is utilized for a new ferry quay. The reason for this is that the area near Haugbukta is a potential breeding area for protected raptors (Anonymus 1996). At Alt. B we recommend that the tunnel inlet at Lille Lyngneset is used instead for the one at Store Lyngneset. The alternatives D & E through Skardalen to Elva could possibly be a disturbing factor for breeding and hunting raptors within the valley, and can therefore not be recommended. The area around Elva is a breeding and wintering area for hare, and the new road will

possibly be a threat for this species. In the other alternatives (A and C) there are neither parts of the areas nor any species of birds or mammals that demands special reflection.

It was registered a totally 249 species of plants in the total investigation area from Lauksundskaret to the lake Langfjordvatnet. It was found two redlisted species of orchids (Anonymus 1992), *Dactylorhiza lapponica* and *D. incarnata* ssp. *incarnata*. Additionally was a regionally rare species of red currant (*Ribes spicatum* ssp. *lapponicus*) registered. The richest areas of all in the study was found in the section from Store Lyngneset to Vintersetelva in Langfjorden. Due to the relative low numbers of plant species found in the area of the tunnel entry at Lille Lyngneset this entry is to be preferred of the one at Store Lyngneset. Close to the seashore area at Lille Lyngneset a regionally rare plant, *Lathyrus japonicus*, is registered. The other area which made itself notable was the Alternative F, Haugen. 167 species of plants were registered, among them the redlisted orchid (Anonymus 1992) *Dactylorhiza lapponica* was registered. In this area we recommend to use the alternative west of Haugen as an area for a ferry quay. This is the area with less plant species registered among the two alternatives. In the other alternatives (A, C, D and E) there are no partial areas that make themselves notable considering the qualities of the flora.

Forord

I forbindelse med rassikring av fylkesveg 347 på Arnøya, Skjervøy kommune i Troms fikk NINA, Avdeling for arktisk økologi, i oppdrag å utrede mulige konsekvenser for faunaen og floraen i henhold til kontrakt av 26. juni 1998. I henhold til Plan og Bygningsloven av 1. juli 1997 skal alle veianlegg som overskrider 150 millioner i totalsum konsekvensutredes mht. naturmiljø og landskapsmessige endringer. Statens Vegvesen, Troms er oppdragsgiver.

Rovfugl, oter og flora er vurdert spesielt i vektleggingen av de forskjellige alternativene.

Feltarbeidet i forbindelse med oppdraget ble utført i perioden 7.-13.7 og 24.-25.8 1998. Prosjektansvarlig for NINA har vært forsker Karl-Birger Strann, og ansvarlig for floradelen er forsker Hans Tømmervik. Cand. Scient. Stein Ø. Nilsen har vært ansvarlig for feltarbeidet på faunadelen og rapporteringen.

Trygve Pedersen har vært kontaktperson hos Statens Vegvesen i Troms, vi takker for samarbeidet. Takk rettes også til Karl-Otto Jacobsen for opplysninger om rovfugl på Arnøya, samt Fylkesmannens Miljøvern-avdeling for opplysninger fra Viltkartverket.

Tromsø, September 1998

Karl-Birger Strann
Prosjektleder

Innhold

Referat.....	3
Abstract.....	4
Forord.....	5
1 Innledning.....	6
2 Metoder og materiale.....	6
2.1 Områdebeskrivelse	6
2.2 Datainnsamling og analyse	6
2.3 Fauna	6
2.4 Flora.....	7
3 Resultater	7
3.1 Fauna	7
3.2 Flora.....	8
4 Diskusjon.....	11
5 Konsekvenser.....	13
5.1 Fauna	13
5.2 Flora.....	14
6 Sammendrag.....	15
7 Summary	15
8 Litteratur	16
Vedlegg	17

1 Innledning

Det ble i periodene 7.-13.7 og 24-25.8 gjennomført befaringer langs alle fem delalternativer mht. til flora og fauna i området. Det ble lagt spesielt hensyn på registreringer av flora, rødlistede fuglearter, hekkende rovfugler samt registreringer av oter. Det ble også gjennomført generelle registreringer av fuglefaunaen i området, og småpattedyr ble registrert ved hjelp av Ugglanfeller i Langfjorden. Floraen ble registrert i to adskilte perioder (juli og august) for å fange opp både tidlige og seint plantearter.

2 Metoder og materiale

2.1 Områdebeskrivelse

Arnøya ligger i Skjervøy kommune ca. 10 km nordvest for kommunesenteret Skjervøy. Arnøya består hovedsakelig av bergartene granitt, glimmerskifer og gabbro som ble dannet for ca. 400-500 mill. år siden (kambro-silur) (NGU 1983). Vegetasjonen består av heilandskap i dalførene og bjørkeskog i de sørvendte liene. Det forekommer også mindre områder med sandstrand og mager strandeng, spesielt i bunnen av Langfjord og i Arnøyhamn (Fjelland et al. 1983).

2.2 Datainnsamling og analyse

Det er foretatt registreringer av dyre-, fugle- og plantelivet i planområdet i perioden 7-13.7 og 24-25.8 1998. Det er også innhentet opplysninger fra Viltkartverket, Fylkesmannen i Troms, og lokalbefolkningen ble intervjuet angående observasjoner av oter og rovfugl i Arnøyhamn, Langfjorden og i Skardet.

2.3 Fauna

Det ble registrert spurvefugl ved hjelp av en modifisert punkttagingsmetode (Svalastog & Fremstad 1996) og ved hjelp av linjetransekter. For hver 200 meter ble all syngende fugl registrert inntil 100 meter fra punktet. Det ble registrert i 15 minutter på hvert punkt. Arter som opptrådte mer enn 100 meter unna ble tatt med for å fange opp arter som opptrer fåtallig og/eller har store territorier. Dette er gjerne arter som har kraftig sang som høres langt eller annen adferd som gjør dem lett å oppdage (Svalastog & Fremstad 1996, Kålås et al. 1995). Rovfugl ble registrert ved direkte leiting etter egnede reirplasser samt ved direkte observasjon av jaktende fugl i planområdet.

Det ble gjennomført registrering av småpattedyr ved hjelp av levendefeller (Ugglan) i 5 døgn, til sammen 75 felledøgn. Oter ble registrert ved direkte observasjon, ved å leite etter spor tegn som ekskrementer, beitemerker eller yngleplasser i fjæresonen samt ved intervju av lokalbefolkningen innen planområdet. Det er innhentet informasjon fra Karl-Otto Jacobsen, Fylkesmannen i Troms og fra Viltkartverket, Fylkesmannen i Troms om lokaliteter med rovfugl og oter.

Nøyaktig plassering av registrerte reir eller yngleplasser av rødlistearter (Anonymus 1996) er unntatt offentlighet i følge §6 pkt. 2c og disse opplysningene vil bli oversendt Statens Vegvesen og Fylkesmannen i Troms, Miljøvern avdelingen i eget skriv.

2.4 Flora

Floraen ble registrert under to befaringer utført i begynnelsen av juli og i siste halvdel av august. Vi tok sikte på å registrere flest mulig antall arter av karplanter innenfor de ulike delområdene. Floraen ble registrert ved hjelp av lister (nye lister ble tatt opp for hvert område). På befaringen i august ble det brukt krysslister på de samme områdene for å se om det ytterligere kom til noen arter (sene arter). I tillegg ble det foretatt en beskrivelse av hvilke vegetasjonstyper som dominerte de forskjellige delområdene. Til slutt ble registreringene kontrollert mot Troms floraen (Benum 1958), Gyldendals Store Nordiske Flora (Mossberg et al. 1995) og Lids flora (Lid og Tande Lid 1994). I tillegg ble det innhentet opplysninger fra Tromsø Museum og fra andre kilder. Når det gjelder kriterier for botanisk verdi, har vi benyttet kriteriet sjeldenhet, som vil si at lokaliteten/området inneholder spesielle enkeltarter eller vegetasjonstyper. Vi har også brukt biologisk mangfold som er et uttrykk for variasjonsrikdom av for eksempel antall arter eller mosaikk av vegetasjonstyper. Naturverdien er søkt spesifisert langs verdiaksen lokal – regional – nasjonal verdi.

3 Resultater

3.1 Fauna

Det er registrert 37 fuglearter i undersøkelsesområdet, hvorav 19 er funnet hekkende eller har framvist adferd som tyder på hekking. Fem fuglearter som er registrert i eller ved planområdet er såkalte rødlistearter (Anonymus 1996). Av pattedyr ble det registrert oter og hare i undersøkelsesområdene. Oter er oppført som hensynskrevende i rødlista (Anonymus 1996).

Alternativ A, Langfjordvatnet

Fugl:

Fuglefaunaen domineres av spurvefugl og åtte arter ble observert. Løvsanger og gråsisik var vanligst, mens måltrost, blåstrupe og steinskvett ble kun registrert som enkeltindivider. Flere par med makrellterner ble funnet hekkende på noen store steinblokker som lå ute i sørenden av vatnet. Gjøk ble hørt oppe i lia rett ovenfor undersøkelsesområdet.

Pattedyr:

Det ble ikke registrert oter ved Langfjordvatnet. I følge lokalbefolkningen i Langfjorden gikk oteren ikke opp i vatnet på grunn av små mengder fisk. Det ble funnet ekskrementer av hare, men det ble ikke observert hare i undersøkelsesperioden.

Alternativ B, Langfjorden

Fugl:

Det ble observert tre hekkende rovfuglarter i Langfjorden, hvorav to av artene står på den norske rødlista (Anonymus 1996). Fuglefaunaen domineres ellers av 13 spurvefuglarter med løvsanger, bjørkefink og gråsisik som de mest vanlige. Det er også registrert små antall ærfugl og laksand langs strandlinjen og det ble registrert gjøk i bjørkeskogen.

Pattedyr:

Det ble registrert ekskrementer av hare i hele undersøkelsesområdet i Langfjorden, men de ble ikke observert i undersøkelsesperioden. Det ble heller ikke observert oter i undersøkelsesområdet i undersøkelsesperioden. I følge lokalbefolkningen var oter svært vanlig i vinterhalvåret, men sjeldnere om sommeren. Det er registrert hi i Langfjorden ved Skitelva (Viltkartverket).

Alternativ C, Grunnfjorddalen

Fugl:

Det ble ikke registrert rovfugler eller funnet høvelige hekkeplasser for slike i Grunnfjorddalen. Dalbunnen er helårsområde for lirype (Viltkartverket), og fjellrype

med unger ble registrert i Gammhaugdalen. Det ble registrert seks spurvefuglarter i undersøkelsesområdet med løvsanger og bjørkefink som de mest vanlige.

Pattedyr:

Grunnfjorddalen er helårsområde for hare (Viltkartverket), og i følge lokalbefolkningen i Langfjorden observeres oter jevnlig i Arnøyhamn og i Grunnfjordelva. Det ble registrert en voksen oter med fisk i Grunnfjorden i undersøkelsesperioden.

Alternativ D, Elvedalsvatnan

Fugl:

Det er observert to vernede rovfuglarter (*Anonymus* 1996) i dalføret i juni 1998 (Karl-Otto Jacobsen, pers. kom.). Østsiden av dalføret er helårsområde for fjellrype (Viltkartverket).

Det ble funnet lave tettheter med spurvefugl i området - kun fem arter ble registrert. Heiplerke ble funnet hekkende i juni 1998 (Karl-Otto Jacobsen, pers. kom.).

Pattedyr:

Området langs kysten fra Loftet til Elva er helårsområder for hare (Viltkartverket). Det er ikke registrert yngleplasser eller trekkveier for oter i dette området, men en voksen oter ble observert en kilometer vest for Loftet i undersøkelsesperioden.

Alternativ E, Skardalen

Fugl:

En vernet rovfuglart (*Anonymus* 1996) framviste adferd som tyder på hekking i Skardalen. Det ble registrert fem spurvefuglarter, hvorav gråsisik og løvsanger var de mest vanlige. Det ble registrert strandsnipe flere steder langs fjæresonen, og mange ti-talls gråmåser ble observert flygende opp dalføret. Det ble imidlertid ikke registrert hekkende eller tegn på hekkende gråmåser i undersøkelsesperioden.

Pattedyr:

Det ble ikke registrert oter eller spor av hare i undersøkelsesområdet i løpet av undersøkelsesperioden, og i følge lokalbefolkningen var oter ikke vanlig langs Lauksundet verken sommer eller vinter. Det er registrert yngleplass for oter ved Singla (Viltkartverket), ca. to kilometer sør for undersøkelsesområdet.

Alternativ F, Haugen

Fugl:

En vernet rovfuglart (*Anonymus* 1996) ble registrert ved Haugen i begge undersøkelsesperiodene.

Det ble registrert syv spurvefuglarter i undersøkelsesområdet og også her var løvsanger og gråsisik de vanligste.

Pattedyr:

Det ble registrert ekskrementer fra hare ved Haugen i undersøkelsesperioden. Oter ble ikke registrert i dette området. Det er påvist ett yngleområde for oter ved Singla, 2,5 kilometer øst for Haugen (Viltkartverket).

3.2 Flora

Alternativ A, Langfjordvatnet

Vegetasjonen domineres i nord av krekling-finnskjeggheier samt tørrgrasheier (smyle og sauesvingel), samt bjørkekratt/krattskog. I tillegg preges terrenget i nordre del av noen bjønnskjeggdominerte myrer og myrer av duskulltypen, rikere myrdråg og kildehorisonter. I nord er det bjørkekratt med en maksimal høyde på 2 meter, mens krattskogen blir opp til 5 meter høy i sør. I sør preges området av store steinblokker og krattskog i veksling med rikere myrdråg og myrer. Rogna kan bli opp til 6-7 meter høy i området. Langs med veien ble det registrert en del snøleiearter i brøytesonen (brøytekantene) som naturlig ville ha vært lengre opp til fjells eller i naturlige snøleier i området. Det ble registrert 116 plantearter i undersøkelsesområdet, og av disse er en art (Lappmarihand - *Dactylorhiza lapponica*) rødlistet, og som er sårbar og krever hensyntagen når det gjelder inngrep i området.

Alternativ B, Langfjorden

Vegetasjonen i nord ved Lille Lyngneset (tunnelinntak 1) preges av kreklingheier, duskull- og bjønnskjeggdominerte myrer, samt blåbær-keklingdominerte bjørkeskoger. Fra Store Lyngneset (tunnelinntak 2) blir vegetasjonen gradvis rikere. Vegetasjonen veksler her mellom rike bjørkeskogtyper hvor bjørka kan bli opp til 12-15 meter høy, rike myrer og myrdråg, kildehorisonter og rasmarker helt sørover til Vintersetelva. En spesiell skogtype i dette området er fuktig bjørkeskog med sibirgressløk, men sibirgressløken kan også dominere på myrer og i myrdråg. De rikere bjørkeskogtypene består i tre- og busksjiktet av bjørk, selje, gråor, silkeselje, rogn, grønnvier, svartvier og setervier. De rikere skogtypene vekslet mellom høgstaudebjørke-skoger, lågurtbjørkeskoger, dråg med gråorblander og vierarter med rik vegetasjon, samt småbregne- og storbregneskoger. Ved Vintersetelva er det et område med artsfattig rasmark og skog- og heityper. Sørover fra Vintersetelva blir vegetasjonen igjen rikere frem t.o.m. tunnelinntak 3. Langs med veien ble det også her registrert en del snøleiearter i brøytesonen

(brøytekanter) som naturlig ville ha vært lengre opp til fjells eller i naturlig snøleier i området.

Området fra Store Lyngneset til Vintersetelva hadde en stor artsrikdom (biologisk mangfold) med hensyn til karplanter. I tillegg var det som nevnt ovenfor stort mangfold når det gjelder vegetasjonstyper i dette området. Det ble registrert 197 plantearter i undersøkelsesområdet, og av disse er 2 (lappmarihand - *Dactylorhiza lapponica* og engmarihand - *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*) rødlistearter, som er sårbare og krever hensynstagen m.h.t. inngrep. Av lokalt (Skjervøy) mer sjeldne arter kan nevnes tyrihjelmsk (Aconitum septentrionale) samt firblad (Paris quadrifolia) som nærmer seg nordgrensen for lokaliteter i Troms. I tillegg ble det observert en relativt rik moseflora på bakken og på trær samt at lavfloraen på trær var relativt rik.

Strandvegetasjon:

Strandvegetasjonen består av en leir- og grusstrand ved elveutløpet i indre del av Langfjordbotn. Her er det noen strandengfragmenter og en smal tangvollsonne på de mest eksponerte stedene. Det er et middels stort artsutvalg som består både av strandeng- og grusstrandarter. Det er et stort bestand av havstarr (*Carex paleacea*) i Langfjordbotn. I strandområdet som omfattes av alternativt veiutbygging ble det registrert 77 arter (B1). Grusstrandene i Langfjordbotn domineres av tangmeldevoller og strandrugvoller, mens strandengene domineres av fjæresaltgras (*Puccinellia maritima*), ishavstarr (*Carex subspathacea*), pølstarr (*Carex mackenziei*), fjærestarr (*Carex salina*) og havstarr (*Carex paleacea*). En regional relativt sjelden art som ble registrert her var strandflatbelg (*Lathyrus japonicus*).

Alternativ C, Grunnfjorddalen

Den nye veien er planlagt å gå fra elveutløpet der hovedveien krysser i dag. Veien her krysser et strandområdet (se beskrivelse nedenfor), går så over noen myrområder (duskull- og torvullmyrer) og nordover mot Smellskardet hvor veien går inn i en blåbær-kreklingsskog som veksler med rikere skogtyper (lågurtbjørkeskog). Her inne i Smellskardet ble det i området ved tunnelinntaket observert en spesiell bjørkeskogtype med dominans av sibirgressløk, som i lokal og regional skala er vanlig, mens som i nasjonal skala er uvanlig. Fra Smellskardet går det en planlagt veitrasé på tvers av Grunnfjorddalen til tunnelinnslag i Gammhaugdalen. Vegetasjonen på denne strekningen var relativt artsfattig med dominans av bjønnskjegemyrer og torvull-duskullmyrer i veksling med kreklingheier og tørrgrasheier. På denne strekningen ble det ikke funnet noen spesielt verneverdige eller interessante karplanter.

Det ble registrert 104 plantearter i undersøkelsesområdet i Grunnfjorddalen, og av disse er en rødlisteart (lappmarihand – *Dactylorhiza lapponica*), som er sårbare og krever hensyntagen m.h.t. inngrep.

Strandvegetasjon:

I strandområdet i Arnøyhamn (C1) som omfattes av veiutbyggingen ble det registrert 30 arter. Her går den planlagte veien over en leir- og sandstrand. Hovedveien er lagt på tvers av elveutløpet slik at veien krysser elva på en smal bru. Dette fører til at stranda på den ene siden av veien tar mest form av en brakkvasseng, mens den på den andre siden hadde tangvoll-vegetasjon på et grovere substrat (Fjelland et al. 1983).

Alternativ D, Elvedalsvatnan

Vegetasjonen langs med den planlagte veitraséen starter gjennom en artsfattig krekling-blåbærskrubber og røsslyng-dominert hei, men går så raskt over i et rikere skogsområde. Her er det en kulturpreget høgstaudebjørkeskog med rikt artsutvalg som veksler med blåbær-bjørkeskog, lågurtbjørkeskog, rike myrdråg og myrer. Ovenfor skoggrensen går så veien over et område med fattig tuemyr som i tillegg til et relativt fattig artsinventar består av sibirgressløk (*Allium schoenoprasum* ssp. *sibiricum*). Veitraséen går videre inn i et kreklingheiområde som også er påvirket av at det går fangarmer for et reinsamlingsgjerd ved Haugen (sperre-opsamlingsgjerd) gjennom området. Det ble registrert 157 plantearter i undersøkelsesområdet, og av disse er 2 rødlistearter (lappmarihand - *Dactylorhiza lapponica* og engmarihand - *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*), som er sårbare og krever hensyntagen med hensyn til inngrep. Sibirgressløk kan også dominere i skog, på myrer og i myrdråg i dette området.

Alternativ E, Skardalen

Den planlagte veitraséen starter ved Grønnslett (ferjeleiet) og går gjennom et område som domineres av blåbær-kreklinghei i mosaikk med finnskjegghai. Disse vegetasjonstypene veksler med rikere dråg og duskull-torvullmyrer. Det var ikke noen spesielt verneverdige vegetasjon verken ved tunnelinntak 1 (Grønnslett) eller ved tunnelinntak 2 (nord for Grønnslett). Vegetasjonen langs med veikanten (oversiden) er delvis dominert av smyle og sølvbunke. Vegetasjonen inne i Skardalen domineres av fattig heivegetasjon (fjellkeklingheier, blåbærheier og rabbesivhei) og noen små myrer dominert av bjønnskjegg. I tillegg var det en del tuveheier (fuktheier) dominert av krekling og finnskjegg. Det ble kun registrert et lite felt med reinrosehei i området. Det er registrert 147 plantearter i undersøkelsesområdet, og av disse var ingen rødlistearter.

Alternativ F, Haugen

Vegetasjonen øst for Haugen består av en veksling mellom rikere og fattigere typer av rasmarker og bjørkeskogstyper. Skogen består av lågurttyper, høgstaudetyper i veksling eller mosaikk med blåbær-kekling-og småbregneskoger. I tillegg er det en del bestander av storbregnebjørkeskog i området. Dessuten er det en del kilder, rike myrer (små) og bekkedrag med rikere vegetasjon i området. Området øst for Haugen betraktes som et rikt område med relativt stor artsantall. Området vest for Haugen er dominert av røsslyng-gråmose-rabber og heier, krattskog (bjørk) og bjønnskjøggmyrer, og er derfor ikke så rikt med hensyn til skogtyper, rasmarker og arter som øst for Haugen.

Det ble registrert 163 plantearter i hele undersøkelsesområdet, og av disse er 1 rødlisteart (lappmarihånd - *Dactylorhiza lapponica*), som er sårbar og krever hensyntagen m.h.t. inngrep. I tillegg ble det i rasmarkene øst for Haugen ved tunnelinntaket registrert lapprips (*Ribes spicatum* ssp. *lapponicus*) som er relativt sjelden i Troms og i norsk målestokk, men vanlig innenfor Nord-Troms og Finnmark.

I strandområdet for fergeleiealternativ 1 (F1 Haugbukta) ble det registrert 58 arter mens det for strandområdet som omfattes av fergeleiealternativ 2 (F2 Elva) ble registrert 22 arter. Det ble ikke registrert noen spesielt verneverdige arter i områdene for disse to fergeleiealternativene.

Tabell 1. Artsantallet for de ulike alternativene. A = Langfjordvatn, B = Langfjord en, B1 = Strandsone-Langfjorden, C = Grunnfjorddalen, C1 = Strandsone- Grunnfjorddalen, D = Elvedalsvatnan, E = Skarddalen, F = Haugen, F1 = Ferjeleie 1 – Haugen og F2 = Ferjeleie 2 – Haugen.

Kategori	A	B	B1	C	C1	D	E	F	F1	F2
Fugler	10	28	-	9	-	11	7	9	-	-
Pattedyr	0	3	-	2	-	1	0	1	-	-
Karplanter	116	197	77	104	30	157	147	163	58	22

4 Diskusjon

Vurdering av de forskjellige alternativene:

Kommunedelplan FV 347 omfatter 5 separate vegalternativer på strekningen Lauksundskaret-Langfjordvatnet. De forskjellige alternativene innbefatter flere forslag til tunnelinnslag, nytt ferlegeie og omlegging av vegen for å unngå de mest rasfarlige strekningene av eksisterende fylkesveg. Det er gjort vurderinger med hensyn til fugle- og dyrelivet langs seks områder innen planområdet, samt separate registreringer og vurderinger av botaniske kvaliteter i disse områdene.

Alternativ A, Langfjordvatnet

Dette undersøkelsesområdet er på østsiden av Langfjordvatnet som ligger øverst i Langfjorddalen. Området er preget av rasmark med løsmasser og store blokker nært inntil fylkesveien.

Fauna:

Det ble registrert lave tettheter av spurvefugl i området, makrellterner ble funnet hekkende på noen store steiner i sørenden av vatnet. I følge lokalbefolkningen var det ikke fisk i dette vatnet, og oter var ikke registrert her. Det ble heller ikke funnet spor etter oter i området. Det ble ikke registrert rovfugllokalteter som vil kunne bli påvirket av arbeid langs Langfjordvatnet. Det ble heller ikke påvist andre arter som trenger spesielt omsyn i dette området.

Flora:

Vegetasjonen innenfor dette området var ikke særlig rik både ut i fra sammensetningen av vegetasjonstyper eller artsmangfold. Det ble registrert 116 plantearter i undersøkelsesområdet, og av disse var det en (lappmarihand - *Dactylorhiza lapponica*) rødlisteart, som er sårbar og krever hensyntagen når det gjelder inngrep i området.

Alternativ B, Langfjorden

Dette området omfatter østsiden av Langfjorden fra Lille Lyngneset til bebyggelsen i Langfjorden, ca. 4 km lengre sør. Det er vurdert 3 forskjellige tunnelinnslag samt en ny veitrasé langs fjæresonen.

Fauna:

Det ble funnet høye bestander av spurvefugl i bjørkeskogen fra Store Lyngneset til Vintersetelva, hvorav gråsisik, løvsanger og bjørkefink var de vanligste. En dvergalk viste adferd som tydet på hekking, og vernet rovfugl (Anonymus 1996) ble registrert hekkende i undersøkelsesområdet. Denne lokaliteten bør tas hensyn til i hekkeperioden som strekker seg fra mars til august.

Befaring langs hele fjæresonen samt langs bekkene som rant ut i dette området viste ingen tegn til yngleplasser for oter, men det finnes opplysninger om yngleplass for oter ved Skitelva (Viltkartverket). I følge lokalbefolkningen i Langfjord var oteren svært vanlig i vinterhalvåret i hele undersøkelsesområdet, men mindre vanlig om sommeren.

Fellefangst av småpattedyr ved Store Lyngneset resulterte i fangst av ei vanlig spissmus *Sorex araneus*, men det ble ikke registrert smågnagere (Rodenta) i området. Lokalbefolkningen opplyste om at det i smågnagerår kunne være betydelige mengder mus i området, artene er ukjente.

Det anbefales å ta hensyn til den lokalt høye biodiversiteten av fugl på strekningen fra Store Lyngneset til Vintersetelva. Det er to kjente reirplasser (Viltkartverket og denne undersøkelsen) for vernet fugl (Anonymus 1996) på denne strekningen. Dette innebærer at tunnelalternativet ved Store Lyngneset ikke kan anbefales brukt.

Flora:

Vegetasjonen fra fjordbunnen ved Lille Lyngneset og fram til Store Lyngneset er relativt artsfattig. Tunnelinntak nr 1 ved Lille Lyngneset vil derfor var å foretrekke fram for tunnelinntak 2 ved Store Lyngneset som vil medføre inngrep i artsrike rasmarker og skogstyper. Strekingen fra og med Store Lyngneset og fram til Vintersetelva var svært vekslende med rike rasmarker i veksling med lågurtskoger, høgstaudebjørkeskoger, rike myrdråg, rikmyrer og storbregne bjørkeskoger. Alle disse typene hadde et relativt stort antall arter (stort artsmangfold). I tillegg ble det registrert fattige rasmarker, småbregne og blåbær-kreklingsbjørkeskoger med mer fattig artsinventar. Det ble registrert 196 plantearter i undersøkelsesområdet, og av disse er 2 (lappmarihand - *Dactylorhiza lapponica* og engmarihand - *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*) rødlistearter, som er sårbare og krever hensyntagen m.h.t. inngrep. Av lokalt (Skjervøy) mer sjeldne arter kan nevnes tyrihjelmskoger (*Aconitum septentrionale*) samt firblad (*Paris quadrifolia*) som nærmer seg nordgrensen for lokaliteter i Troms. Fra Vintersetelva fram til tunnelinnslag nr. 3 sør for Trigonometrisk punkt 14 m.o.h. blir det mer vekslende med hensyn til variasjon i vegetasjonstyper og artsmangfold. Det bør vises hensyntagen når det gjelder trasévalget i forbindelse med tunnelinntaket (nr. 3) i dette området.

Strandområdet langs med Langfjorden er relativt fattig med grusstrender innerst i fjorden, samt fattige rullesteinsstrender lenger ut i fjorden, som ikke danner grunnlag for et stor mangfold av arter (Fjelland et al. 1983). I strandområdet som omfattes av alternativ veitbygging ble det registrert 77 arter (B1).

Alternativ C, Grunnfjorddalen

Dette alternativet omfatter tre forslag til tunnelinnslag i Grunnfjorddalen. Forslaget omfatter ny veitrasé fra Arnøyhamn til tunnelinnslag ved Smellskardet, og herfra ny veitrasé på tvers av Grunnfjorddalen til tunnelinnslag i Gammhaugdalen.

Fauna:

Det er registrert lave tettheter av spurvefugl i Grunnfjorddalen, med heipiplerke og løvsanger som de mest dominerende. Det ble registrert ett fjellrypekull i Gammhaugdalen. Det ble ikke observert rovfugler i dalføret. Oter forekommer vanlig både vinter og sommer i Grunnfjorden, og i følge gårdbrukerne på østsiden av dalen ble oteren jevnlig observert i Storelva. Det ble observert en voksen oter med fisk 7.7.98 ved Draugneset i Grunnfjorden.

Det er lite sannsynlig at noen dyrearter vil bli truet eller spesielt negativt påvirket ved å velge dette alternativet. Dalbunnen i Grunnfjorddalen er helårsområde for lirype og hare (Viltkartverket), og dette alternativet kan muligens virke noe forstyrrende på utøvelse av småviltjakt i området. Vurdering av konsekvenser for friluftsinntak ligger utenfor mandatet i denne rapporten.

Flora:

Vegetasjonen i Grunnfjorddalen var relativt fattig med dominans av bjønnskjeggmyrer og torvullduskullmyrer i veksling med kreklingheier og tørrgrasheier. Det ble registrert 104 plantearter i undersøkelsesområdet, og av disse er 1 rødlisteart (Lappmarihand - *Dactylorhiza*), som er sårbar og krever hensynstagen m.h.t. inngrep.

Alternativ D, Elvedalsvatnan

Dette alternativet omfatter en ny veitrasé fra Loftet vest av Haugen til tunnelinnslag ved Smellskardet (vest av Skardalsvatnet). Dalføret er flyttvei for rein, med samlegjerde langs dalbunnen. Veitraséen videre fra Skardalsvatnet til Skardet er beskrevet som Alt. E.

Fauna:

Det ble registrert lave tettheter av spurvefugl i dalføret. Det er registrert to vernede rovfuglarter (Anonymus 1996) i dette området, men det er ikke registrert konkrete hekkeplasser. Det er ingenting som tyder på eventuelle yngleplasser for oter i området fra Elva til Elvedalsvatnan. Området langs kysten fra Loftet til Elva er helårsområde for hare (Viltkartverket), og dette området vil bli delt i to ved valg av Alternativ D. Dette kan igjen føre til økt fare for påkjørsel av dyr, noe som kan ha betydning for bestanden av hare. Det er registrert to arter av vernet fugl som jaktet i dalføret, valg av dette alternativet kan virke forstyrrende på disse.

Flora:

Vegetasjonen langs med store deler av veitraséen var ikke særlig rik både ut i fra sammensetningen av vegetasjonstyper eller artsmangfold. På strekningen Loftet og opp til skoggrensen ble det imidlertid registrert et bra artsmangfold og stor veksling mellom rikere skog- og myrtyper. Sibirgressløk kunne også dominere i skog, på myrer og i myrdråg i dette området. Det ble registrert 157 plantearter i undersøkelsesområdet, og av disse er 2 rødlistearter (lappmarihand - *Dactylorhiza lapponica* og engmarihand - *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*), som er sårbare og krever hensyntagen med hensyn til inngrep.

Alternativ E, Skardalen

Dette området omfatter ny veitrasé fra Skardet til tunnelinnslag ved Smellskardet eventuelt ny vei videre forbi Elvedalsvatnan til Elva (se alt. D). Forslaget innbefatter også forslag til 2 nye tunnelinnslag nord for Grønnslett.

Fauna:

Det ble ved tre tilfeller registrert vernet rovfugl (Anonymus 1996) med adferd som tyder på hekking i Skardalen, og det regnes som svært sannsynlig at denne arten hekker i dalføret. Det ble ellers observert kun lave tettheter av spurvefugl i dalføret. Det ble ikke observert oter langs Lauksundet i det aktuelle området, og ifølge lokalbefolkningen var denne arten ikke vanlig verken sommer eller vinter. Det er registrert trekkvei for oter ved Litlesingla, ca. 3 km sør for Grønnslett (Viltkartverket). Området sørøst for Skardalen er helårsområde for fjellrype, men vil ikke bli påvirket i nevneverdig grad av en eventuell veitrasé. Da utbygging av dette alternativet sammen med Alt. D vil virke negativt på leveområdene til tre vernede rovfuglarter, kan dette alternativet ikke anbefales utbygd.

Flora:

Den planlagte veitraséen som starter ved Grønnslett (ferjeleiet) og går gjennom et heller artsfattig område som domineres av blåbær-keklinghei i mosaikk med finnskjegghei. Disse vegetasjonstypene veksler med rikere dråg og duskull-torvullmyrer. Det var ikke noen spesielt verneverdige vegetasjon verken ved tunnelinntak 1 (Grønnslett) eller ved tunnelinntak 2 (nord for Grønnslett). Vegetasjonen inne i Skardalen domineres av artsfattig hei- eller fuktheivegetasjon og noen små myrer dominert av bjønnskjegg. Det ble registrert 147 plantearter i undersøkelsesområdet, og av disse var det ingen rødlistearter.

Alternativ F, Haugen

Dette alternativet omfatter to forslag til nye fergeleier på henholdsvis øst- og vestsiden av Haugen, samt et tunnelinnslag ved Haugbukta.

Fauna:

Det ble observert vernet rovfugl (Anonymus 1996) ved to tilfeller i Haugbukta, men det ble ikke funnet bevis for hekking i dette området. Det var ellers middels tettheter av spurvefugl i undersøkelsesområdet. Vi anbefaler at det vestre alternativet til ferjeleie benyttes, da det muligens er hekkeplass for vernet fugl (Anonymus 1996) i Haugbukta.

Flora:

Området øst for Haugen betraktes som et rikt område med relativt stor artsantall og stor variasjon i vegetasjonstyper, som inkluderer både fattige og rikere rasmarker, myrer og skogtyper. Området vest for Haugen er dominert av mer fattige vegetasjonstyper og er derfor ikke så rikt med hensyn til arter som øst for Haugen. Det ble registrert 163 plantearter i hele undersøkelsesområdet, og av disse er 1 rødlisteart (lappmarihand - *Dactylorhiza lapponica*), som er sårbar og krever hensyntagen m.h.t. inngrep. I rasmarkene øst for Haugen ved tunnelinntaket ble det registrert lapprips (*Ribes spicatum* ssp. *lapponicus*) som er relativt sjelden i Troms og i norsk målestokk, men vanlig innenfor Nord-Troms og Finnmark. I tillegg er nattfiol (*Platanthera bifolia*) registrert ved Singla som ligger like øst for området og som blir betraktet som relativt sjelden i Troms (Benum 1958). Da området øst for Haugen har så mange kvaliteter med hensyn på artsmangfold og mangfold av vegetasjonstyper, så bør en finne andre muligheter med hensyn til plassering av tunnelinntak i området, og her bør man utrede muligheten av å plassere dette lengre vest i Haugen-området.

Strendene ved fergeleiealternativene 1 og 2 besto for det meste av rullesteinsfjære som ikke danner grunnlag for et stor mangfold av arter (Fjelland et al. 1983). Det ble derfor ikke registrert noen spesielt verneverdige arter i områdene for de to fergeleiealternativene. Men skal en velge fergeleiealternativ så bør alternativ 2 (22 arter) ved Elva foretrekkes fremfor alternativ 1 (58 arter), både med hensyn på det lavere antall arter ved selve fergeleiet og det faktum at området øst for Haugen har en større diversitet med hensyn både på vegetasjonstyper og arter.

5 Konsekvenser

5.1 Fauna

I **tabell 2** har vi presentert vår vurdering av betydning for faunaen i de seks ulike undersøkelsesområdene. Den totale verdien av undersøkelsesområdet er regnet som middels. Alternativ 0 er eksisterende løsning, og vil dermed ikke få noen konsekvens. Utbygging i områdene A og C vil ikke ha noen store konsekvenser for rovfugl eller oter, det er heller ikke registrert høye konsentrasjoner av andre fugl- eller dyrearter i disse områdene som vil bli nevneverdig påvirket.

Alt. D kan få konsekvenser for bestanden av hare langs kysten, da dette valget vil øke faren for påkjørsel av dyr. Det er observert verneverdig rovfugler i dalføret, men det er ikke registrert hekkeplasser. Dette alternativet sammenfaller også med trekkveier for reinsdyr, men konsekvensvurderinger av dette ligger utenfor vårt mandat.

I Alt. B vil utbygging av strandlinjen få konsekvenser for hiområder til oter, samt at dette kan redusere jaktområder for ørn som bruker dette området. Langfjord-alternativet var også det området hvor det ble registrert høyest biodiversitet, da særlig fra Store Lyngneset til Vintersetelva. Ved Alt. E i Skardalen ble det registrert hekking av en vernet fugleart, og spesielt hensyn bør taes til denne i reirperioden. I Alt. D ble det funnet to arter av vernet fugl som brukte dalføret til jaktområde (Karl-Otto Jacobsen, pers. kom).

Tabell 2, Betydningskala for fauna, vår vurdering av 6 ulike undersøkelsesområder. Total verdi av undersøkelsesområdet er regnet som middels. Alternativ 0 er eksisterende vegløsning.

Alternativ	Verdi	Omfang	Konsekvens	Tegn
0	Middels	Lite neg.	Få endringer	0
A	Liten	Lite neg.	Liten neg.	-
B	Middels	Middels neg.	Middels neg.	--
C	Middels	Lite neg.	Liten neg.	-
D	Liten	Middels neg.	Middels neg.	--
E	Stor	Middels neg.	Middels neg.	--
F	Middels	Lite neg.	Liten neg.	-

Tabell 3, Betydningskala for flora, vår vurdering av 6 ulike undersøkelsesområder. Total verdi av undersøkelsesområdet er regnet som middels. Alternativ 0 er eksisterende vegløsning.

Alternativ	Verdi	Omfang	Konsekvens	Tegn
0	Middels	Lite neg.	Ubetydelig	0
A	Liten	Lite neg.	Liten neg.	-
B	Stor	Middels neg.	Middels neg.	--
C	Middels	Lite neg.	Liten neg.	-
D	Middels	Middels neg.	Middels neg.	--
E	Middels	Lite neg.	Liten neg.	-
F	Middels	Middels neg.	Middels neg.	--

5.2 Flora

I **tabell 3** har vi presentert vår vurdering av floraen innenfor de 6 ulike undersøkelsesområdene. Den totale verdien av undersøkelsesområdene er regnet som middels. Alternativ 0 er eksisterende vegløsning og vil dermed ikke få konsekvenser. Utbygging i områdene A, C og E vil ikke ha noen store konsekvenser for artsmangfold og vegetasjonen innenfor disse områdene. Når det gjelder område B så bør det vises hensyn til at artsmangfoldet og variasjonen innenfor dette området er stort, og vi anbefaler at man velger alternativet med tunnelinntak 1 ved Lille Lyngneset fremfor det andre ved Store Lyngneset. Det bør vises hensyntagen når det gjelder valget av trasé i forbindelse med tunnelinntaket (nr. 3) i dette området. Med hensyn til vei langs strendene i Langfjorden så vil dette ikke få konsekvenser med hensyn til verneverdige arter og sjeldne vegetasjonstyper.

For områdene D (i skogen) og F må det vises hensyntagen med hensyn valg av veitrasé og fergeleiealternativer.

6 Sammendrag

Det ble registrert 37 fuglearter i undersøkelsesområdet fra Lauksundskaret til Langfjordvatn, hvorav 19 av disse ble funnet hekkende eller framviser adferd som tyder på hekking. Fem av de registrerte artene er truede arter ifølge DN's Rødliste for truede fugler og pattedyr (Anonymus 1996). Det ble registrert tre pattedyrarter; hare, oter og vanlig spissmus, hvorav oter er oppført i rødlista. Området fra Store Lyngneset til Vintersetelva er særs rikt med høye antall spurvefugl og hekkende dvergfalk. Dette området innehar også hekkeplasser for vernet rovfugl som krever spesielt hensyn. De alternativ som vil ha minst negativ påvirkning for faunaen er Alt. C (Grunnfjorddalen), Alt. F (Haugen, vestre alternativ) samt eventuell rassikring ved Alt. A (Langfjordvatnet). Ved benyttelse av tunnelalternativet ved Lille Lyngneset vil Alt. B ha minimale konsekvenser, en eventuell ny trase langs strandlinjen vil ha omtrent lik forstyrrelse som eksisterende alternativ. Dette alternativet kan muligens redusere jaktområder for havørn, samt beiteområder for ærfugl og laksand.

Det ble registrert 249 plantearter i undersøkelsesområdet, hvorav to av disse, lappmarihand (*Dactylorhiza lapponica*) og engmarihand (*D. incarnata* ssp. *incarnata*) er på DN's rødliste for truede arter i Norge (Anonymus 1992). Det ble i tillegg registrert to regionalt sjeldne arter; strandflatbelg (*Lathyrus japonicus*) og lapprips (*Ribes spicatum* ssp. *lapponicus*).

Området i Alt. B (Langfjorden) er særs rikt med 197 arter registrert. Her bør det spesielt tas hensyn til floraen ved det planlagte tunnelinntaket ved Store Lyngneset samt området til og med Vintersetelva. De rikere skogtypene vekslet mellom høgstaudebjørkeskoger, lågurtbjørkeskoger, dråg med gråorbester og vierarter med rik vegetasjon, samt småbregne- og storbregneskoger. Av lokalt (Skjervøy) mer sjeldne arter kan nevnes tyrihjelms (*Aconitum septentrionale*) samt firblad (*Paris quadrifolia*) som nærmer seg nordgrensen for lokaliteter i Troms.

Det andre området som utmerker seg er Alt. F (Haugen), her ble det registrert 163 plantearter hvorav en art er på rødlisten; lappmarihand (*Dactylorhiza lapponica*). Det høyeste antallet plantearter ble registrert ved det østre alternativ til fergerleie. Lapprips (*Ribes spicatum* ssp. *lapponicus*) ble registrert her og denne arten er relativt sjelden i Troms og i norsk målestokk.

7 Summary

37 bird species were registered in the investigation area, 19 of these were found breeding or showed behaviour that indicated breeding. Four of the registered species are threatened due to Norwegian Redlist (Anonymus 1996). It was registered three species of mammals; Hare, European otter and common shrew. The otter is specified as a declining monitor species in the Redlist (Anonymus 1996). The area from Store Lyngneset to Vintersetelva is especially rich on passerines, and the Merlin were found breeding here. This area do also hold breeding sites for protected species that requires special attention. The alternatives that will have less negative influence on the fauna is Alternative C (Grunnfjorddalen), Alternative F (Haugen) and further extension of the snowshelters at Alternative A (Langfjordvatnet). By using the tunnel alternative at Lille Lyngneset, Alternative B, will have minimal consequences while a new trace along the beach in Langfjorden will have equal amount of disturbance as the existing alternative. The beach alternative could reduce hunting areas for White-tailed Eagles (*Haliaeetus albicilla*) and feeding areas for Common Eiders (*Somateria mollissima*) and Goosanders (*Mergus merganser*).

249 species of higher plants were registered in the investigation area, whereas two of them, the orchids *Dactylorhiza lapponica* and *D. incarnata* ssp. *incarnata* are threatened due to Norwegian Redlist (Anonymus 1992). Additionally were the regionally rare species registered; *Lathyrus japonicus* and *Ribes spicatum* ssp. *lapponicus*.

The area at Alternative B (Langfjorden) is especially rich with 197 species of plants registered. In this area the flora is especially rich in the area of the planned tunnel inlet at Store Lyngneset as well as in the extension of the area to the river Vintersetelva. The rich birch forests comprised tall perennial plants, low herbal plants and areas with grey alder (*Alnus incana*) and willows with rich vegetation, as well as ferns and brackens. Of the more locally rare species we should mention (*Aconitum septentrionale*) as well as *Paris quadrifolia*, because these species are near their northern limit in Troms.

The other area that made itself notable was Alt. F (Haugen). Here we found 163 species of plants, whereas the orchid *Dactylorhiza lapponica* is threatened due to Norwegian Redlist (Anonymus 1992). At the eastern alternative for a new ferry quay we registered the highest species of plants in the area. *Ribes spicatum* ssp. *lapponicus* was registered in this area and this species is relatively rare in Troms county as well as at the Norwegian scale.

8 Litteratur

- Anonym 1992. Truede arter i Norge – Norwegian Red List. DN-rapport 1992 – 6: 1-96.
- Anonym 1996. Ny rødliste for truede fugler og pattedyr. Pressemelding fra Direktoratet for naturforvaltning 16.12.96.
- Benum, P. 1958. The Flora of Troms fylke. Tromsø Museums Skrifter Vol. VI: 1-402 + Kart. Tromsø Museum, Tromsø.
- Fjelland, F., Elven, R. & Johansen, V. 1983; Havstrand i Troms, botaniske verneverdier. Miljøverndepartementet, Rapport T-551.
- Fremstad, E. Korsmo, H. Sloreid, S-E & Spidsø, T. 1992. Konsekvenser for dyreliv og vegetasjon ved utbygging av ny E18 i nordre Vestfold.- NINA Oppdragsmelding 167: 1-30.
- Fylkesmannen i Troms, Miljøvern avdelingen 1997, Utdrag fra Viltkartverket
- Kålås, J.A., Framstad, E., Pedersen H.C. & Strand, O. 1995 Terrestrisk naturovervåking, Fjellrev, hare, smågnagere, fugl og næringskjedestudier i TOV-områdene, 1994. NINA Oppdragsmelding 367:1-552.
- NGU 1983, Geologisk kart for Norge
- Statens Vegvesen 1995 Konsekvensanalyse , Handbok 140.
- Svalastog, D. & Framstad, E. 1996. 5. Fugler og mindre pattedyr. I Erikstad, L. (red.): Forsvarets relokalisering Gardermoen - Konsekvenser for natur, forurensning og avrenning. NINA oppdragsmelding 457: 40-49.

Vedlegg 1

Artsliste for karplanter i området

Område	A	B	B	C	C	D	E	F	F	F
Områdenavn	Langfjordvatn	Langfjordbotn	Langfjordbotn Fjære	Grunnfjorddalen	Arøyhamn Fjære	Elvedalsvatnan	Skardalen	Haugen	Haugen Haugbukta	Ferjeleie 1 Haugen Eiva Ferjeleie 2
Antall arter	116	197	77	104	30	157	147	163	58	22
Latinske navn:	Norske navn:									
A: Treskikt										
<i>Alnus incana</i>	Gråor	x	x	x		x	x	x		
<i>Betula pubescens</i>	Dunbjørk	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Populus tremula</i>	Osp		x					x		
<i>Sorbus aucuparia</i>	Rogn	x	x	x	x	x	x	x	x	
B: Buskskikt										
<i>Betula pubescens</i>	Dunbjørk	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Betula nana</i>	Dvergbjørk	x	x		x	x	x			
<i>Betula nana</i> x <i>Betula pubescens</i>	Hybrid; Dvergbjørk x dunbjørk					x				
<i>Juniperus communis</i>	Einer	x	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Populus tremula</i>	Osp							x		
<i>Salix borealis</i>	Setervier		x							
<i>Salix caprea</i>	Selje	x	x	x	x			x		
<i>Salix caprea</i> ssp. <i>sericea</i>	Silkeselje		x					x		
<i>Salix glauca</i>	Sølvvier	x	x		x	x	x	x	x	
<i>Salix hastata</i>	Bleikvier		x			x		x		
<i>Salix lanata</i>	Ullvier	x	x		x		x	x	x	
<i>Salix lapponum</i>	Lappvier	x	x	x	x	x	x	x		
<i>Salix myrsinifolia</i>	Svartvier	x	x							
<i>Salix phylicifolia</i>	Grønnvier		x	x	x	x	x	x	x	
<i>Sorbus aucuparia</i>	Rogn	x	x	x	x		x	x	x	
C: Feltskikt										
<i>Achillea millefolium</i>	Ryllik		x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Achillea ptarmica</i>	Nyseryllik		x					x		
<i>Aconitum septentrionale</i>	Tyrilhjelm		x					x		
<i>Agrostis capillaris</i>	Engkvein		x	x						
<i>Agrostis mertensii</i>	Fjellkvein					x	x	x	x	
<i>Agrostis stolonifera</i>	Krypkvein		x							
<i>Ajuga pyramidalis</i>	Jonsokkoll		x					x		
<i>Alchemilla alpina</i>	Fjellmarikåpe	x	x	x	x		x	x	x	x
<i>Alchemilla glomerulans</i>	Kildemarikåpe		x				x	x		
<i>Alchemilla vulgaris</i>	Vanlig marikåpe	x	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Allium schoenoprasum</i> ssp. <i>sibiricum</i>	Sibirgressløk		x	x	x	x	x	x		
<i>Andromeda polifolia</i>	Kvitlyng	x	x		x	x	x	x		
<i>Angelica archangelica</i>	Kvann		x			x		x		
<i>Angelica sylvestris</i>	Sløke	x	x		x	x	x	x		

Artsliste for karplanter i området - Fortsetter

	Område	A	B	B	C	C	D	E	F	F	F
	Områdenavn	Langfjordvatn	Langfjordbotn	Langfjordbotn Fjære	Grunnfjorddalen	Arnøyhamn Fjære	Elvedalsvatnan	Skardalen	Haugen	Haugen Haugbukta Ferjeleie 1	Haugen Elva Ferjeleie 2
Latinske navn:	Antall arter	116	197	77	104	30	157	147	163	58	22
	Norske navn:										
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gulaks		x				x	x	x	x	
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ssp. alpinum	Fjellgulaks	x	x		x			x	x		
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Hundekjeks	x	x		x		x	x	x		
<i>Antennaria dioica</i>	Kattefot	x	x		x		x	x	x	x	
<i>Antennaria alpina</i>	Fjellkattfot	x	x		x		x	x			
<i>Armeria maritima</i>	Fjærekoll			x						x	
<i>Arctostaphylos alpina</i>	Rypebær	x	x		x		x	x			
<i>Asplenium viride</i>	Grønnburkne	x	x								
<i>Astragalus frigidus</i>	Gulmjelt							x	x		
<i>Athyrium disentifolium</i>	Fjellburkne		x		x		x	x	x		
<i>Athyrium felix-femina</i>	Skogburkne	x	x		x		x	x	x		
<i>Atriplex longipes</i> ssp. praecox	Ishavsmelde		x	x		x					
<i>Atriplex prostrata</i>	Tangmelde		x	x		x				x	x
<i>Bartsia alpina</i>	Svartopp	x	x		x		x	x	x		
<i>Bistorta vivipara</i>	Harerug	x	x	x	x		x	x	x	x	x
<i>Blechnum spicant</i>	Bjønnekam	x	x		x		x	x	x		
<i>Calluna vulgaris</i>	Røsslyng	x	x	x	x		x	x	x	x	
<i>Calamagrostis purpurea</i>	Skogrøykvein		x		x		x	x	x	x	
<i>Calamagrostis neglecta</i>	Smårøykvein		x								
<i>Campanula rotundifolia</i>	Blåklokke	x	x	x	x		x	x	x	x	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Getertaske						x				
<i>Carex bigelowii</i>	Stivstarr	x	x		x		x	x	x		
<i>Carex brunnescens</i>	Seterstarr	x	x				x		x		
<i>Carex fuliginosa</i> ssp. misandra	Dubbestarr		x								
<i>Carex glareosa</i>	Grusstarr									x	
<i>Carex lasiocarpa</i>	Trådstarr				x						
<i>Carex mackenziei</i>	Pølstarr			x							
<i>Carex maritima</i>	Buestarr									x	
<i>Carex nigra</i> ssp. nigra	Slåttestarr	x	x		x	x	x	x	x		
<i>Carex panicea</i>	Kornstarr		x						x		
<i>Carex paleacea</i>	Havstarr			x							
<i>Carex salina</i>	Fjærestarr			x		x					
<i>Carex subspathacea</i>	Ishavsstarr			x						x	
<i>Carex vaginata</i>	Slirestarr	x	x				x	x	x		
<i>Carum carvi</i>							x		x		
<i>Cassiope hypnoides</i>	Moselyng	x	x				x	x			
<i>Cerastium alpinum</i>	Fjellarve	x	x		x		x	x	x		
<i>Chalita palustris</i>	Bekkeblom		x		x		x	x	x		

Artsliste for karplanter i området - Fortsetter

Område	A	B	B	C	C	D	E	F	F	F
Områdenavn	Langfjordvatn	Langfjordbotn	Langfjordbotn Fjære	Grunnfjorddalen	Arøyhamn Fjære	Elvedalsvatnan	Skardalen	Haugen	Haugen Haugbukta Ferjeleie 1	Haugen Elva Ferjeleie 2
Antall arter	116	197	77	104	30	157	147	163	58	22
Latinske navn:	Norske navn:									
<i>Chamorchis alpina</i>	Fjellkurle	x	x		x		x			
<i>Cicerbita alpina</i>	Turt	x	x			x		x		
<i>Cirsium helenioides</i>	Kvitbladtistel	x	x		x	x	x	x	x	
<i>Cochlearia officinalis</i>	Skjørbuksurt									x
<i>Coeloglossum viride</i>	Grønnekurle							x		
<i>Comarum palustre</i>	Myrhatt	x	x		x	x	x	x	x	
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	x	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Crepis paludosa</i>	Sumphaukeskjegg	x	x		x	x	x	x		
<i>Cryptogramma crista</i>	Hestespreng	x	x			x	x			
<i>Cystopteris montana</i>	Fjellok		x							
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Skogmarihand	x	x		x	x		x		
<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>	Engmarihand		x			x				
<i>Dactylorhiza lapponica</i>	Lappmarihand	x	x		x	x		x		
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Flekkmarihand	x	x		x	x		x		
<i>Dactylorhiza maculata</i> x <i>fuchsii</i>	Hybrid: Skog- Flekkmarihand		x							
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Sølvbunke	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Smyle	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Diapensia lapponica</i>	Fjellpyrd	x	x		x	x	x	x		
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	Fjelljamne		x		x	x	x	x		
<i>Draba norvegica</i>	Berggrubblom					x				
<i>Draba incana</i>	Lodnerubblom					x				
<i>Drosera angelica</i>	Smalsoldogg		x		x	x	x	x		
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundsoldogg		x		x					
<i>Dryas octopetala</i>	Reinrose						x			
<i>Dryopteris assimilis</i>	Sauetelg	x	x			x		x		
<i>Elymus caninus</i>	Hundekveke		x	x						
<i>Elymus mutabilis</i>	Finnmarkskveke			x		x			x	x
<i>Empetrum hermaphroditum</i>	Fjellkrekling	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Epilobium anagallidifolium</i>	Dvergmjølke		x				x			
<i>Epilobium alsinifolium</i>	Kjeldemjølke		x			x	x			
<i>Epilobium angustifolium</i>	Geitrams	x	x			x	x	x		
<i>Epilobium davuricum</i>	Linmjølke		x							
<i>Epilobium hornemannii</i>	Setermjølke	x	x			x	x	x		
<i>Eriophorum angustifolium</i> ssp. <i>angustifolium</i>	Duskull	x	x		x	x	x	x		
<i>Eriophorum latifolium</i>	Breiull			x						
<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	Snøull	x	x			x	x			
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Torvull	x	x		x	x	x			

Artsliste for karplanter i området - Fortsetter

Område	A	B	B	C	C	D	E	F	F	F
Områdenavn	Langfjordvatn	Langfjordbotn	Langfjordbotn Fjære	Grunnfjorddalen	Arøyhamn Fjære	Elvedalsvatnan	Skardalen	Haugen	Haugen Haugbukta Ferjeleie 1	Haugen Elva Ferjeleie 2
Antall arter	116	197	77	104	30	157	147	163	58	22
Latinske navn:	Norske navn:									
<i>Equisetum arvense</i>	Åkersnelle	x	x			x	x			
<i>Equisetum fluviatile</i>	Elvesnelle		x				x			
<i>Equisetum palustre</i>	Myrsnelle	x	x		x		x	x		
<i>Equisetum pratense</i>	Engsnelle		x		x	x	x	x		
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Skogsnelle	x	x			x	x	x	x	
<i>Erigeron uniflorus</i> ssp. <i>uniflorus</i>	Snøbakkestjerne					x		x		
<i>Euphrasia frigida</i>	Fjelløyentrøst		x							
<i>Euphrasia hyperborea</i>	Tromsøyen-trøst		x		x	x	x	x	x	
<i>Festuca ovina</i>	Sauesvingel	x	x	x	x	x	x	x		
<i>Festuca rubra</i>	Rødsvingel		x	x		x			x	x
<i>Festuca vivipara</i>	Geitsvingel		x	x	x		x	x		
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mjødurt	x	x			x	x	x	x	x
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Kvassdå			x						
<i>Geranium sylvaticum</i>	Skogstorkenebb	x	x	x	x	x	x	x		
<i>Geum rivale</i>	Enghumleblom		x		x	x	x	x		
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Brudespore		x			x				
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Fugletelg	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Hieracium alpina</i>	Fjellsveve	x	x		x	x	x	x	x	
<i>Hierochloa odorata</i>	Marigras							x	x	
<i>Honkenya peploides</i>	Strandarve			x		x				
<i>Huperzia selago</i> ssp. <i>arctica</i>	Polarlusegras					x	x			
<i>Juncus alpinoarticulatus</i> ssp. <i>alpestre</i>	Skogsiv							x		
<i>Juncus articulata</i>	Ryllsiv		x	x						
<i>Juncus arcticus</i> ssp. <i>arcticus</i>	Finnmarkssiv			x		x				
<i>Juncus arcticus</i> ssp. <i>baliticus</i>	Sandsiv			x		x				
<i>Juncus gerardi</i>	Saltsiv			x		x			x	x
<i>Juncus trifidus</i>	Rabbesiv	x	x				x	x	x	
<i>Lathyrus japonicus</i>	Strandflatbelg		x							
<i>Leymus arenarius</i>	Strandrug		x			x				
<i>Leontodon alpina</i>	Følblom		x	x		x	x	x		
<i>Linnaea borealis</i>	Linnea		x			x		x		
<i>Listera cordata</i>	Småtveblad				x					
<i>Loiseleuria procumbens</i>	Greplyng	x	x			x	x	x		
<i>Lotus corniculatus</i>	Tiriltunge	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Luzula arcuata</i> ssp. <i>confusa</i>	Vardefrytle	x				x	x			
<i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>frigida</i>	Seterfrytle	x	x	x		x	x	x		
<i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>multiflora</i>	Engfrytle		x					x		x
<i>Luzula pilosa</i>	Hårfrytle	x	x	x		x	x			

Artsliste for karplanter i området - Fortsetter

Område	A	B	B	C	C	D	E	F	F	F
Områdenavn	Langfordvatn	Langfordbotn	Langfordbotn Fjære	Grunnfjordalen	Arnøyhamn Fjære	Elvedalsvatnan	Skardalen	Haugen	Haugen Haugbukta Ferjeleie 1	Haugen Elva Ferjeleie 2
Antall arter	116	197	77	104	30	157	147	163	58	22
Latinske navn:	Norske navn:									
<i>Luzula spicata</i>	Aksfrytle	x	x	x			x	x	x	
<i>Lycopodium annotinum</i> ssp. <i>annotinum</i>	Strid kråkefot	x	x	x			x	x	x	
<i>Lycopodium clavatum</i> ssp. <i>clavatum</i>	Mjuk kråkefot	x	x	x			x	x	x	
<i>Lychnis alpina</i>	Fjelltjæreblom		x							
<i>Matteuccia struthopteris</i>	Strutseveng		x				x	x	x	
<i>Melampyrum pratense</i>	Stormarimjelle	x	x		x		x	x	x	
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Småmarimjelle	x	x		x		x	x	x	
<i>Melica nutans</i>	Hengeaks		x				x		x	
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Bukkeblad	x	x		x		x	x	x	
<i>Mertensia maritima</i>	Østersurt			x						
<i>Molinia caerulea</i>	Blåtopp						x	x	x	
<i>Mysotis decumbens</i>	Fjellminneblom		x				x	x	x	
<i>Mysotis silvatica</i> ssp. <i>frigida</i>	Skogminneblom						x			
<i>Nardus stricta</i>	Finnskjegg	x	x		x		x	x	x	
<i>Omalotheca supina</i>	Dverggråurt	x	x		x		x	x	x	
<i>Omalotheca norvegica</i>	Setergåurt	x	x		x		x	x	x	
<i>Orthilia secunda</i>	Nikkevintergrønn								x	
<i>Oxyria digyna</i>	Fjellsyre	x	x	x	x		x	x	x	
<i>Paris quadrifolia</i>	Firblad		x				x			
<i>Parnassia palustris</i>	Jåblom	x	x		x	x	x	x	x	
<i>Pedicularis lapponica</i>	Bleikmyrklegg	x	x		x		x	x	x	
<i>Phegopteris connectilis</i>	Hengeving	x	x		x		x	x	x	x
<i>Phleum alpinum</i>	Fjelltimotei	x	x					x	x	
<i>Phleum pratense</i>	Timotei	x	x	x			x	x	x	
<i>Phylodoce caerulea</i>	Blålyng	x	x		x		x	x	x	
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Tettegras	x	x	x			x	x	x	
<i>Pinguicula alpina</i>	Fjelltettegras			x			x			
<i>Poa alpina</i>	Fjellrapp						x	x		
<i>Polystichum lonchitis</i>	Taggbregne		x	x	x		x	x	x	
<i>Potentilla anserina</i> ssp. <i>anserina</i>	Gåsemure		x	x		x			x	x
<i>Potentilla argentea</i> ssp. <i>argentea</i>	Sølvzure							x	x	
<i>Potentilla crantsii</i>	Flekkzure		x					x	x	
<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	x	x		x		x	x	x	
<i>Potentilla palustris</i>	Myrhatt		x		x		x	x	x	x
<i>Puccinellia capillaris</i>	Taresaltgras					x				

Artsliste for karplanter i området – Fortsetter

Område	A	B	B	C	C	D	E	F	F	F
Områdenavn	Langfjordvatn	Langfjordbotn	Langfjordbotn Fjære	Grunnfjorddalen	Arnøyhamn Fjære	Elvedalsvatnan	Skardalen	Haugen	Haugen Haugbukta Ferjeleie 1	Haugen Elva Ferjeleie 2
Antall arter	116	197	77	104	30	157	147	163	58	22
Latinske navn:	Norske navn:									
<i>Puccinellia maritima</i>	Fjæresaltgras		x		x					
<i>Pyroloa minor</i>	Perlevintergrønn	x	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Pyrola rotundifolia</i> ssp. norvegica	Norsk vintergrønn		x							
<i>Ranunculus acris</i>	Engsoleie		x	x	x	x	x	x		
<i>Ranunculus hyperboreus</i> ssp. hyperboreus	Setersoleie		x		x	x	x	x	x	
<i>Ranunculus repens</i>	Krypsoleie		x	x			x	x		
<i>Rhinantus minor</i>	Småengkall		x	x	x	x	x	x	x	
<i>Rhinantus minor</i> ssp. groenlandicus	Fjellengkall		x		x	x	x	x		
<i>Ribes spicatum</i> ssp. lapponicum	Lapprips							x		
<i>Rubus chamaerous</i>	Molte	x	x		x	x	x	x		
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær					x		x		
<i>Rubus saxatilis</i>	Teiebær	x	x		x	x	x	x	x	
<i>Rumex acetosa</i>	Engsyre	x	x	x	x	x	x	x		x
<i>Rumex acetosa</i> ssp. lapponicus	Setersyre	x	x		x	x	x	x	x	x
<i>Sagina cespitosa</i>	Stuttarve	x	x							
<i>Sagina saginoides</i>	Seterarve	x	x			x		x		
<i>Salix herbaceae</i>	Musøre	x	x		x	x	x			
<i>Salix polaris</i>	Polarvier		x		x		x			
<i>Saussurea alpina</i>	Fjelltistel	x	x		x	x	x	x		
<i>Saxifraga cernua</i>	Knoppsildre		x							
<i>Saxifraga foliolosa</i>	Grynsildre	x								
<i>Saxifraga stellaris</i>	Stjernesildre	x	x			x	x			
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	Rødsildre	x	x			x	x	x		
<i>Saxifraga aizoides</i>	Gulsildre	x	x			x	x	x		
<i>Sedum acre</i>	Bitterbergknapp			x				x	x	x
<i>Selaginella selaginoides</i>	Dvergjamne	x	x				x			
<i>Sibbaldia procumbens</i>	Trefingerurt	x	x		x	x	x	x		
<i>Silene acaulis</i>	Fjellsmelle					x				
<i>Silene dioica</i>	Rød jonsokblom	x	x		x	x	x	x		
<i>Silene maritima</i>	Strandsmelle			x						
<i>Silene rupestris</i>	Småsmelle			x					x	
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris	x	x		x	x	x	x		
<i>Sonchus arvensis</i>	Åkerdylle		x	x						
<i>Stellaria crassifolia</i>	Saftstjernblom			x				x		
<i>Stellaria humifusa</i>	Ishavsstjernblom			x				x		
<i>Stellaria media</i>	Vassarve		x					x		

Artsliste for karplanter i området - Fortsetter

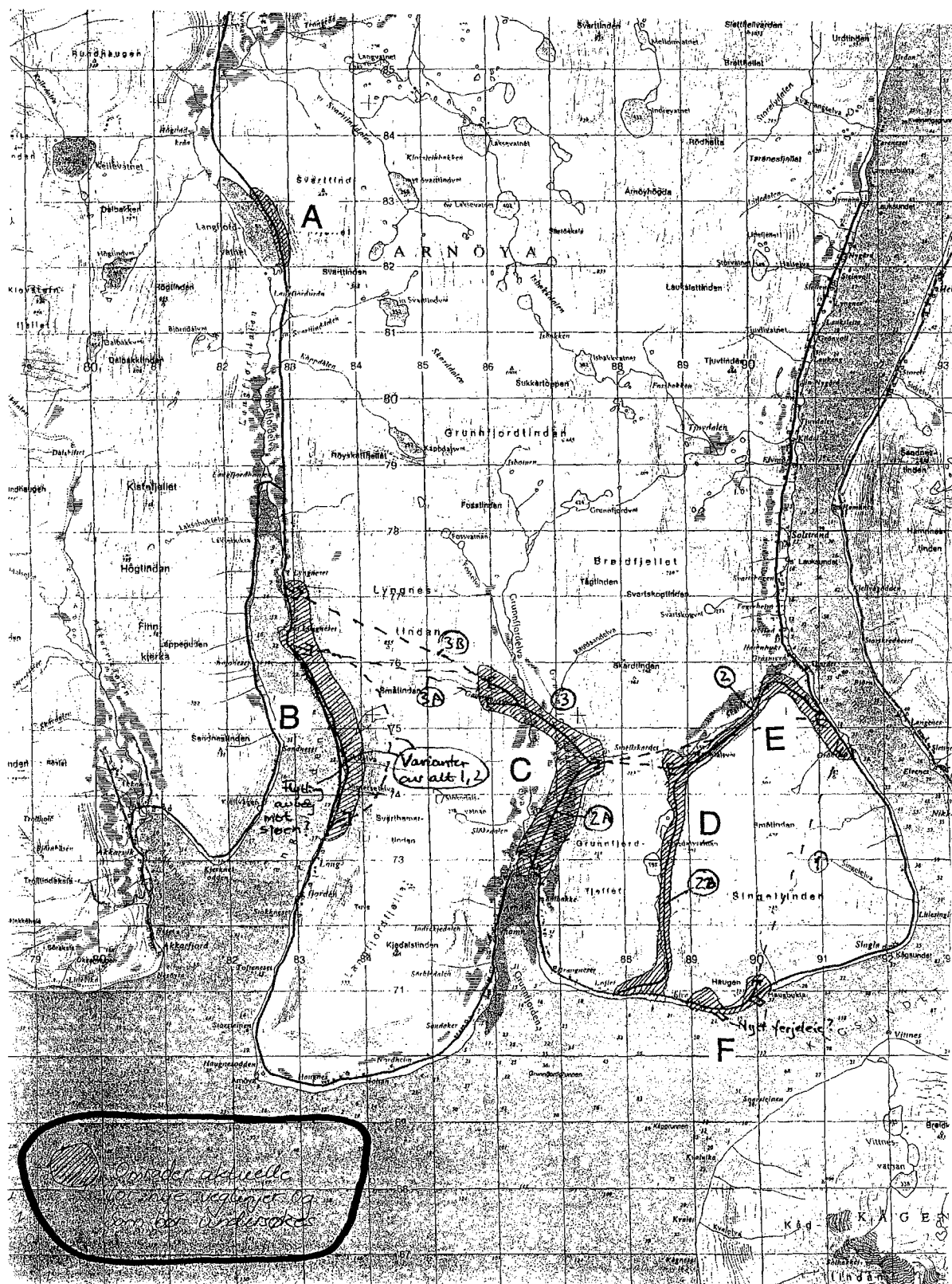
Område	A	B	B	C	C	D	E	F	F	F
Områdenavn	Langfjordvatn	Langfjordbotn	Langfjordbotn Fjære	Grunnfjorddalen	Arnøyhamn Fjære	Elvedalsvatnan	Skardalen	Haugen	Haugen Haugbukta Ferjeleie 1	Haugen Elva Ferjeleie 2
Antall arter	116	197	77	104	30	157	147	163	58	22
Latinske navn:	Norske navn:									
<i>Stellaria nemorum</i>	Skogstjerneblom	x				x	x	x		
<i>Taraxacum alpina</i>	Fjellløvetann		x			x	x			
<i>Taraxacum sp.</i>	Løvetann		x			x	x	x		
<i>Thalictrum alpinum</i>	Fjellfrøstjerne	x	x		x	x	x	x		
<i>Thlaspi arvense</i>	Pengeurt							x		
<i>Tofieldia pusilla</i>	Bjønbrodd		x		x	x	x	x		
<i>Trientalis europeae</i>	Skogstjerne	x	x	x	x	x	x	x		
<i>Trichophorum alpinum</i>	Sveltull					x	x			
<i>Trichophorum cespitosum</i>	Bjønnskjegg	x	x		x	x	x	x		
<i>Triglochin maritima</i>	Fjæresauløk		x	x					x	
<i>Triglochin palustris</i>	Myrsauløk		x	x		x		x		
<i>Trisetum spicatum</i>	Svartaks	x								
<i>Trollius europeus</i>	Ballblom	x	x		x	x	x	x		
<i>Tussilago farfara</i>	Hestehov	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Urtica dioica ssp. gracilis</i>	Stornesle		x						x	
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Tyttebær	x	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blåbær	x	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Blokkebær	x	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Valeriana sambucifolia</i>	Vendelrot		x			x	x	x		
<i>Veronica alpina ssp. alpina</i>	Fjellveronika	x	x		x	x	x	x		
<i>Veronica fruticans</i>	Bergeveronika		x			x		x		
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Snauveronika		x	x						
<i>Viccia cracca</i>	Fuglevikke		x	x	x	x	x	x	x	
<i>Viccia sepium</i>	Gjerdevikke		x			x	x	x		
<i>Viola biflora</i>	Fjellfiol	x	x		x	x	x	x		
<i>Viola canina ssp. canina</i>	Engfiol		x							
<i>Viola canina ssp. montana</i>	Lifiol		x					x		
<i>Viola epipsila</i>	Stor myrfiol	x	x			x	x	x		
<i>Viola palustris</i>	Myrfiol	x	x			x	x	x		
<i>Viola riviniana</i>	Skogfiol		x			x	x	x		
<i>Woodsia alpina</i>	Fjelllodnebregne		x			x				
<i>Woodsia ilvensis</i>	Lodnebregne							x		
<i>Woodsia glabra</i>	Dverglodnebregne	x	x					x		

Vedlegg 2

Artsliste for fugl og pattedyr i området						
Art/Alternativ	A	B	C	D	E	F
Ærfugl		5				
Laksand		6				
Havørn						
Kongeørn						
Fjellvåk		1				
Jaktfalk					1	
Vandrefalk						
Dvergfalk		1				
Fjellrype						
Lirype						
Storfugl						
Tjeld		4				
Småspove						
Strandsnipe		1			1	
Rødstilk						
Svartbak						
Gråmåse		1		1		1
Fiskemåse		2				
Rødnebbt		1				
Makrellterne	x					
Gjøk	x	1				
Heipiplerke	x	6		3	2	3
Linerle					2	
Kråke		3				2
Ravn		1				
Jernspurv		3				1
Løvsanger	x	30		9	3	5
Steinskvett	x	1				
Blåstrupe	x					
Ringtrost		3				
Rødvingetrost	x	3			3	
Måltrost	x					
Gråtrost		4				1
Bjørkefink		25				
Bergirisk		17				2
Gråsisik	x	75		4	7	5
Sivspurv	x	5				
Oter				1		
Hare	Ekskrement	Ekskrement	Ekskrement	Ekskrement	Ekskrement	Ekskrement

Vedlegg 3

Kart over undersøkelsesområdet



stå her når

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-1018-5

584

**NINA
OPPDRAGS-
MELDING**

NINA Hovedkontor
Tungasletta 2
7485 TRONDHEIM
Telefon: 73 80 14 00
Telefax: 73 80 14 01

NINA, avd. for arktisk økologi
Polarmiljøsentret,
9296 TROMSØ
Telefon: 77 75 04 00
Telefax: 77 75 04 01

NINA
Norsk institutt
for naturforskning