

Sør-Varanger kommune

Kommunedelplan Tømmerneset

Konsekvensutredning naturmiljø

2014-10-25 Oppdragsnr.: 5131700



A01	2.11.2014	Førsteutkast	Elin Riise og Torgeir Isdahl	TK	
Rev.	Dato:	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1	Innledning	5
2	Metode og datagrunnlag	6
2.1	Datagrunnlag	6
2.2	Verdi- og konsekvensutredning	6
3	Statusbeskrivelse og verdivurdering	9
3.1	Eksisterende informasjon	9
3.1.1	Naturgrunnlaget	9
3.1.2	Fugl og pattedyr	10
3.2	Registreringer fra Norconsults feltarbeid	12
3.2.1	Naturtyper og vegetasjon	12
1)	Bjørkeskog – Hamnebukt fjellet	12
2)	Lynghei – Gamnesbukt fjellet	13
3)	Kulturmark – nord for Gamnesbukt fjellet	14
4)	Bjørkeskog – nord for Gamnesbukt fjellet	15
5)	Myrer og sig – sør for Leirpollen	16
	Særlig viktige lokaliteter	17
3.2.2	Fugl og pattedyr	19
3.2.2.1	Direkte berørte områder	19
3.2.2.2	Influensområdet	21
4	Omfangs- og konsekvensvurdering	24
4.1	Null-alternativet	24
4.2	Anleggsfasen	24
4.3	Driftsfasen	25
4.3.1	Naturtyper og vegetasjon	25
4.3.2	Fugl og pattedyr	26
4.4	Avbøtende tiltak	26
5	Kilder og litteratur	28
5.1	Internett	28
5.2	Litteratur	28
5.3	Personlige meddelelser	28

Sammendrag

Sør-Varanger kommune ønsker å tilrettelegge for havne- og industriutbygging til petroleumsrelatert næring på egnede lokaliteter på Tømmerneset. Kommunestyret har utpekt Leirpollen som fremtidig stamnetthavn, og ønsker en veiforbindelse i en korridor fra Strømmer bro og Slambanken til Leirpollen. I den sammenheng er det iverksatt arbeid med en kommunedelplan for Tømmerneset. Norconsult AS har på oppdrag fra kommunen gjennomført en utredning av konsekvensene for naturmiljø som følge av veiforbindelsen fra xx til Leirpollen.

Konsekvensutredningen baserer seg på eksisterende informasjon fra nasjonale databaser, opplysninger fra lokale ressurspersoner samt eget feltarbeid utført i perioden 26-28. august 2014. Det finnes få opplysninger fra området i nasjonale databaser og tiltaket kommer ikke i konflikt med noen fra før kjente prioriterte naturtyper eller viktige funksjonsområder for vilt.

Under feltbefaringen ble hele vegtraseen vegetasjonskartlagt med en 50-100 meter bred sone langs antatt vegtrase. Traseen ble delt i fem delområder som hadde relativt ensartet vegetasjon. Områdene hadde noe ulik sårbarhet for inngrep.

Det forventes ingen store konflikter med fugl og pattedyr, men fragmentering og skremseffekter knyttet til støy og menneskelig ferdsel vil kunne gjøre områdene nær veien til mindre attraktive leveområder. Effektene av dette vurderes til å være svært lokale og det forventes ingen bestandsmessige effekter på lokalt og regionalt nivå.

1 Innledning

Sør-Varanger kommune ønsker å tilrettelegge for havne- og industriutbygging til petroleumsrelatert næring på egnede lokaliteter på Tømmerneset. Kommunestyret har utpekt Leirpollen som fremtidig stamnetthavn, og ønsker en veiforbindelse i en korridor fra Strømmer bro og Slambanken til Leirpollen. I den sammenheng er det iverksatt arbeid med en kommunedelplan for Tømmerneset. Norconsult AS har på oppdrag fra kommunen gjennomført en utredning av konsekvensene for naturmiljø som følge av veiforbindelsen fra KILA til Leirpollen. Figuren nedenfor viser traseen som er undersøkt.



Figur 1-1. Trase for vei fra KILA til Leirpollen (hvit). Trase videre til Gamneset (grå).



Figur 1-2. Illustrasjon av vegtraseen fra KILA til Leirpollen.

2 Metode og datagrunnlag

2.1 DATAGRUNNLAG

Denne konsekvensutredningen baserer seg på eksisterende informasjon fra nasjonale databaser, opplysninger fra lokale ressurspersoner samt eget feltarbeid.

Det er forsøkt innhentet relevante data fra Artsdatabanken, men det var sparsomt med data fra området. Heller ikke i Miljødirektoratets naturbase er det relevante registreringer fra området. Norges geologiske undersøkelse har derimot utarbeidet grove kart for berggrunn og løsmasser som er benyttet for å identifisere potensielt viktige områder som kunne undersøkes i felt.

Alle områder som vil bli direkte berørt av vegtraseen er befart og vegetasjonskartlagt i perioden 26-28 august 2014 av botanikere og naturforvalter.

Datagrunnlaget vurderes til å være tilstrekkelig etter kravene i Naturmangfoldslovens § 8 og det vurderes som lite sannsynlig at det finnes naturverdier i området som ikke er avdekket.

2.2 VERDI- OG KONSEKVENSVURDERING

DN håndbok nr. 13 «Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold» og Fremstad «Vegetasjonstyper i Norge» er benyttet i utredningen.

Metoden for verdi- og konsekvensvurdering følger malen fra Statens vegvesens håndbok V712 (Statens vegvesen, 2014)

Et sentralt trekk ved metoden som brukes i håndbok V712 er inndelingen i fire faser:

- registreringsdel
- verdivurdering
- omfangsvurdering
- konsekvensvurdering

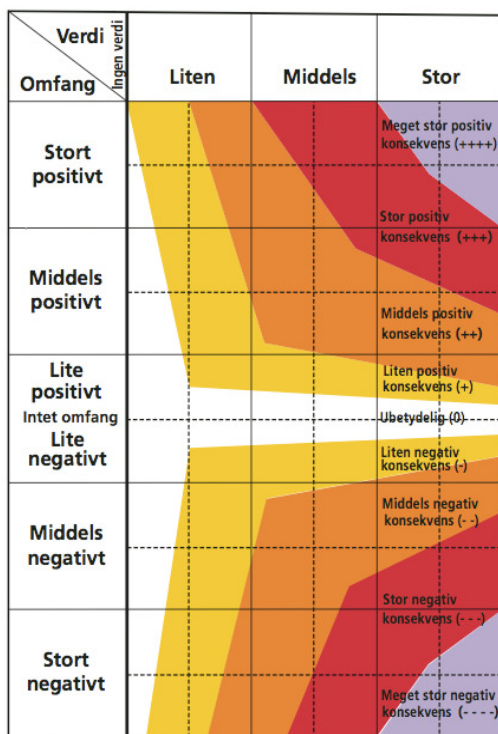
Dagens verdi av et område blir fastlagt langs en tredelt skala som spenner fra liten verdi til stor verdi. Omfangsvurderingene består i å vurdere type og omfang av mulige virkninger dersom tiltaket gjennomføres. Omfanget blir vurdert ut i fra en 7-delt skala fra stort positivt omfang til stort negativt omfang. Selve konsekvensvurderingene består i å sammenstille verdien av området med omfanget av tiltaket, noe som gir et resultat langs en nidelt skala fra meget stor positiv konsekvens til meget stor negativ konsekvens.

Tabell 1: Kriterier for vurdering av naturmiljøets verdi.

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Prioriterte naturtyper	<ul style="list-style-type: none"> – Områder med biologisk mangfold som er representativt for distriktet – Områder med stort artsmangfold i lokal målestokk 	<ul style="list-style-type: none"> – Naturtyper i verdikategori B eller C for biologisk mangfold – Områder med stort artsmangfold i regional målestokk 	<ul style="list-style-type: none"> – Naturtyper i verdikategori A for biologisk mangfold – Områder med stort artsmangfold i nasjonal målestokk
Viktige viltområde	<ul style="list-style-type: none"> – Viltområder og vilttrekk med viltvekt 1 	<ul style="list-style-type: none"> – Viltområder og vilttrekk med viltvekt 2-3 	<ul style="list-style-type: none"> – Viltområder og vilttrekk med viltvekt 4-5
Rødlistearter		<ul style="list-style-type: none"> – Leveområder for arter i trusselkategori DD og NT på nasjonal rødliste 	<ul style="list-style-type: none"> – Leveområder for arter i trusselkategori VU, EN, CR og RE på nasjonal rødliste – Områder med forekomst av flere rødlistearter i lavere kategorier på nasjonal rødliste

Tabell 2: Kriterier for et tiltaks potensielle virkning på naturmiljøet

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Viktige sammenhenger mellom naturområder	Tiltaket vil i stor grad styrke viktige biologiske/ landskaps-økologiske sammenhenger	Tiltaket vil styrke viktige biologiske/ landskaps-økologiske sammenhenger	Tiltaket vil stort sett ikke endre viktige biologiske/ landskaps-økologiske sammenhenger	Tiltaket vil svekke viktige biologiske/ landskapsøkologiske sammenhenger	Tiltaket vil bryte viktige biologiske/ landskaps-økologiske sammenhenger
Naturtyper	Tiltaket vil i stor grad virke positivt for forekomsten og utbredelsen av prioriterte naturtyper	Tiltaket vil virke positivt for forekomsten og utbredelsen av prioriterte naturtyper	Tiltaket vil stort sett ikke endre forekomsten av eller kvaliteten på naturtyper	Tiltaket vil i noen grad forringe kvaliteten på eller redusere mangfoldet av prioriterte naturtyper	Tiltaket vil i stor grad forringe kvaliteten på eller redusere mangfoldet av prioriterte naturtyper
Artsmangfold	Tiltaket vil i stor grad øke artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres levevilkår	Tiltaket vil øke artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres levevilkår	Tiltaket vil stort sett ikke endre artsmangfoldet eller forekomst av arter eller deres levevilkår	Tiltaket vil i noen grad redusere artsmangfoldet eller forekomst av arter eller forringe deres levevilkår	Tiltaket vil i stor grad redusere artsmangfoldet eller fjerne forekomst av arter eller ødelegge deres levevilkår



Figur 2-1: Konsekvensvifta. Kilde: Håndbok V712 (Statens vegvesen, 2014).

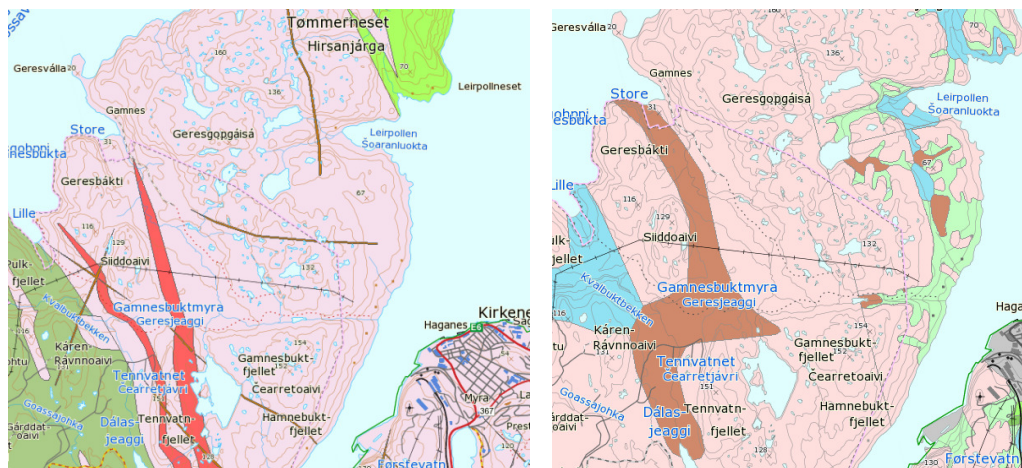
3 Statusbeskrivelse og verdivurdering

3.1 EKSISTERENDE INFORMASJON

3.1.1 Naturgrunnlaget

Berggrunnen i planområdet består i all hovedsak av diorittisk til granittisk gneis med flere generasjoner granittganger, årer og bånd, se Figur 3-1.1. Dette er overveiende harde og næringsfattige bergarter som forvitrer relativt langsomt, og området har derfor mye bart fjell eller tynt løsmassedekke. Bergartenes evne til å forvitre og til å avgi plantenæringsstoffer påvirker utbredelsen av plantearter og vegetasjonstyper. Gneis er et eksempel på en bergart som gir små mengder grovkornet og næringsfattig jord, og derav skrinn og lite artsrik vegetasjon. Enkelte spalteganger med amfibolitt og grønnstein skjærer inn i veitraseen og kan gi grunnlag for rikere sig.

Innerst i Leirpollen er det et område med tykke havavsetninger (figur 3.1 høyre). Havavsetninger gir ofte et godt grunnlag for plantevekst og det er disse avsetningene som her har gitt grunnlag for bjørkeskogen og tidligere beiter og slåttemark nede ved det gamle bruket. Videre sørover finnes også løsmasser i form av tynn morene, torv og noe havavsetninger som gir grunnlag for annet enn fattig hei som ellers dominerer området.

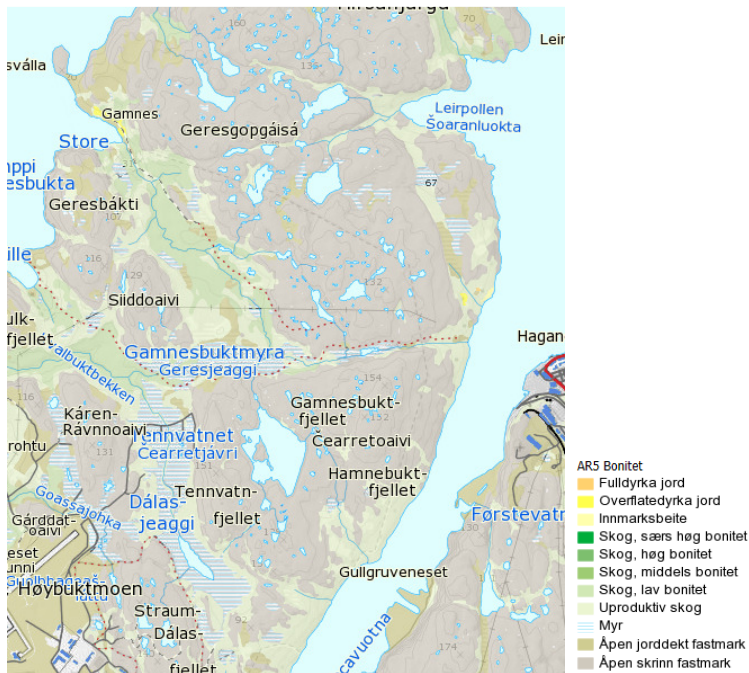


Figur 3-1. Venstre: Berggrunnen i området består av diorittisk til granittisk gneis (rosa). Brune streker viser spalteganger med amfibolitt og grønnstein. Høyre: Området består for det meste av bart fjell med stedvis tynt løsmassedekke (rosa). Lyseblått viser tykk havavsetning, lysegrønt tynn morene, brun torv og myr.

Planområdet ligger i nordboreal vegetasjonssone, på grensa mot lavalpin/subarktisk og i overgangsseksjonen kontinental-oseanisk gradient. Klimaet i slike områder er karakterisert av begrensede mengder nedbør og relativt lave gjennomsnittstemperaturer. Fjellvidder, bjørkeskog

og store arealer med strengmyr preger vegetasjonssonen/seksjonen, og plantelivet har østlige trekk med meget svake innslag av varmekrevende arter. Fjellarter er derimot vanlige.

Spesifikt består planområdet av lav- og lyngdominerte heier, mindre myrpartier, og frodig, men uproduktiv bjørkeskog, se Figur 3-2. Det er ikke gjort miljøregistreringer i skog i Sør-Varanger kommune, og det foreligger derfor ikke nærmere opplysninger om forhold som f. eks. alder på trær og nøkkelbiotoper.



Figur 3-2. Bonitetskart

Det foreligger ikke eksisterende data om prioriterte naturtyper, rødlistede naturtyper eller rødlistede plantearter innenfor planområdet, verken i Naturbase eller i Artsdatabanken.

Det er gjennomført kartlegginger av biologisk mangfold i regi av kommunen i Sør-Varanger, men det er liten grunn til å tro at denne har dekket tiltaksområdet.

3.1.2 Fugl og pattedyr

Det har ikke vært gjort heldekkende viltkartlegginger i kommunen, og det foreligger ingen registreringer i Naturbase som omfatter tiltaksområdet og tilgrensende områder. I regi av Forsvarsbygg har NINA gjort kartlegginger av biologisk mangfold i Høybuktmoen skytefelt. Resultater herfra er innarbeidet i rapporten. I Artsdatabanken finnes det informasjon om enkelte arter, se Figur 3-3. Funn av rødlistearten storlom (NT) ble registrert i 2013 ved Tennvatnet, og en brunbjørn (EN) ble skutt under lisensjakt i 2010, jfr. oransje firkanter i kartet nedenfor. Storlommen ble observert på Tennvatnet, mens bjørnen ble funnet et stykke vest for Leirpollen. Det er videre observert storlom (NT) og lappfiskand (VU) ved slambanken og i fjellveggene over slambanken har det tidligere hekket krykkje (EN).



Figur 3-3. Oversikt over tiltaksområdet med registreringer fra artsdatabanken. Av relevante data er en skutt brunbjørn (EN) i dalen mot Gamneset i 2010 (oransje firkant), storlom (NT) og fiskemåke (NT) ved Tennvatnet, observasjon av storlom og lappfiskand (VU) ved Slambanken og hekkelokaliteter for krykkje (EN) i fjellene på østsiden av Langfjorden.

3.2 REGISTRERINGER FRA NORCONSULTS FELTARBEID

3.2.1 Naturtyper og vegetasjon

Under feltbefaringen ble hele vegtraseen vegetasjonskartlagt med en 50-100 meter bred sone langs antatt vegtrase. Traseen ble delt i fem delområder som hadde relativt ensartet vegetasjon (Figur 3-4). I det følgende blir vegetasjonen i hver av disse delområdene beskrevet og gitt en verdi på bakgrunn av artsinventar og naturtyper. Det ble i tillegg identifisert enkelte spesielt verdifulle lokaliteter som er gjengitt i et eget kart.



Figur 3-4. Under befaringen ble den antatte vegtraseen samt en sone langs denne vegetasjonskartlagt. Traseen ble delt i fem delområder med relativt ensartet vegetasjon.

1) Bjørkeskog – Hamnebukt fjellet

Fra strandkanten strekker det seg et belte med bjørkeskog, som følger veitraseen et stykke nordover. Skogen er lun og frodig, og har et tydelig innslag av både varmekjære arter, slik som teiebær og hengeaks, og høystaudearter som hvitbladtistel og skogstorkenebb. Funn av svartopp, harerug og jåblom indikerer næringsrik og noe kalkholdig grunn. Skogen har en artssammensetning som gjør den vanskelig å plassere innenfor en bestemt vegetasjonstype, da

den inneholder elementer både fra B1 lavurtskog og C2 høgstaudebjørkeskog. Dette er imidlertid karakteristisk for nordlige bestander, som oftest har et friskere og mer humid preg enn lavurtskog ellers i landet.

Etter hvert som man beveger seg nordover langs traseen blir tresjiktet mer variert, med en del osp, rogn og selje, og noe ren furuskog. Feltsjiktet blir samtidig gradvis mer dominert av lyngarter, slik at vegetasjonstypen glir over i A4 blåbærskog, og A3 røsslyng-blokkebærfuruskog.



Figur 3-5. Skogen er lun og frodig, og har et tydelig innslag av både varmekjære arter, slik som teiebær og hengeaks, og høystaudearter som hvitbladtistel og skogstorkenebb. Funn av svarttopp, harerug og jåblom indikerer næringsrik og noe kalkholdig grunn.

Verdivurdering

Varmekjære skoglokaliteter er mindre vanlige i Sør-Varanger kommune, og området vurderes generelt som artsrikt, med store variasjoner innenfor små arealer. Høystaudepreget er stedvis sterkt, noe som gjør at deler av lokaliteten kan defineres som en prioritert naturtype F04 bjørkeskog med høystaude, vurdert som C, lokalt viktig. KU-verdien vurderes på den bakgrunn som middels.

2) Lynghei – Gamnesbuktfjellet

Denne delen av veitraseen består hovedsakelig av fattige rabber dominert av bærlyng, røsslyng, dvergbjørk og rabbesiv, såkalt R2 dvergbjørk-kreklingrabb. Inne i mellom, og særlig lengst nord, var det imidlertid noe skog av bjørk, rogn og selje, og enkelte litt rikere sig. Feltsjiktet i skogen var først og fremst preget av bærlyngarter, mens sigene ga god grobunn for mer næringskrevende

arter som flekkmarihånd, svartopp og fjelltistel. Vegetasjonstypen her er gjennomgående A4c blåbærskog, blåbær-krekling-utforming.



Figur 3-6. I denne delen av veitraseen består hovedsakelig av fattige rabber dominert av bærlyng, røsslyng, dvergbjørk og rabbesiv. Inne i mellom er det imidlertid noe skog av bjørk, rogn og selje, og enkelte litt rikere sig.

Verdivurdering

Vegetasjonstypene er svært vanlig forekommende i de kystnære delene av Sør-Varanger, og det ble ikke funnet sjeldne eller rødlistede arter. De rike sigene representerte imidlertid mer interessante innslag. Denne delen av traseen vurderes å ha liten til middels KU-verdi.

3) Kulturmark – nord for Gammesbuktfjellet

Den sentrale delen av veitraseen vil berøre et område med gammel kulturmark, hvor det ligger flere eldre hus og hytter. Enkelte av disse er fortsatt i bruk. Kulturmarka er ikke lenger i hevd, og er preget av nitrofile arter som engsoleie, hundekjeks og høymol. Enkelte steder er enda imidlertid nokså artsrik, med f.eks. småengkall, engforglemmeie, nyseryllik, gulflatbelg og marikåpe. Vegetasjonstypen er G4 frisk fattigeng. Det ble lett etter den rødlistede arten myrflatbelg som vokser på kulturmarka ved Gammeset, men denne ble ikke funnet. Bjørkeskogen rundt er også sterkt kulturpåvirket, med stedvis tydelig innslag av nitrofile høystauder som geitrams og skogstorkenebb. I tillegg vokser det en del skogburkne, fugletelg og hengeving i feltsjiktet, da bekker og sig gjør grunnen meget fuktig. Det kan også nevnes at enkelte av bjørkene er gamle, med stammediameter på 40-50 m. Skogen tilhører overveiende vegetasjonstypen A4 blåbærskog, men grenser mot C2 høgstaudeskog i områdene nærmest bebyggelsen.



Figur 3-7. Kulturmark ved gammels gårdsbruk. Enga er i dårlig hevd, men og er preget av nitrofile arter som engsoleie, hundekjeks og høymol. Enkelte steder er enga imidlertid nokså artsrik, med f.eks. småengkall, engforglemmeie, nyseryllik, gulflatbelg og marikåpe.

Verdivurdering

Kulturmarka er ikke i hevd, og bærer stedvis preg av gjengroing. Selv om det nitrofile innslaget er sterkt, er det enkelte steder moderat artsrikdom. Lokaliteten vurderes uansett å inneholde en prioritert naturtype i form av D4 naturbeitemark, da enga er et resultat av tidligere beite. Det vokste mye sopp i området, men ingen som ble funnet var typiske beitemarkssopp. Etter håndbok 13 vurderes verdien som C, lokalt viktig. Kun mindre flekker av lokaliteten kan defineres som C2 høgstaudeskog, og vi vurderer derfor ikke skogen som en prioritert naturtype i seg selv. Som kulturpåvirket skog er den likevel interessant i botanisk sammenheng. KU-verdien vurderes som middels for delområdet som helhet.

4) Bjørkeskog – nord for Gammesbuktfjellet

Veitraseen går her inn i et parti med lysåpen bjørkeskog, som gjennomstrømmes av flere bekker og rikere sig. Blåbær, smyle, krekling, samt einer og finnmarkspors var mengdearter i busk- og feltsjikt, mens svarttopp, hvitbladtistel, fjelltistel, flekkmarihånd og jåblom var viktige innslag i de frodige områdene rundt bekkene og sigene. Større myrområder ligger noen hundre meter vest for traseen. Det kan også nevnes at det på en eldre bjørk ble funnet kreftkjuke. Skogen kan klassifiseres som A4c Blåbærskog, blåbær-kekling-utforming, og men enkelte steder fantes overganger mot C2 Høgstaudeskog.



Figur 3-8. Inne i den glisne bjørkeskogen vokser det langs bekker og sig frodig med elementer av høystaudevegetasjon med arter som svarttopp, hvitbladtistel, fjelltistel, flekkmarihånd og jåblom.

Verdivurdering

Høystaudeinnslaget vurderes ikke som sterkt nok til å klassifisere området som en prioritert naturtype. Skogens utforming, frodighet og artsrikdom gjør imidlertid at den skiller seg ut som interessant. Disse egenskapene forsvaret KU-verdien middels til liten.

5) Myrer og sig – sør for Leirpollen

Den siste delen av traseen er preget av større og mindre myrpartier og sig. Det finnes både næringsfattige og næringsrike partier, der førstnevnte kjennetegnes ved flekkvis dominans av hvitlyng, duskull og torvmoser, samt tuer av røsslyng, blokkebær og dvergbjørk. De rike partiene/sigene kjennetegnes ved forekomst av kalkkrevende arter som dvergjamne, bjønnbrodd, fjellfrøstjerne og svarttopp. Funn av myrstjernemose og rødmakkose bekrefter også en høyere ph-verdi i enkelte områder, noe som kan skyldes avrenning fra steder der bergrunnen har sprekker med amfibolitt. I tillegg til variasjoner i fattig-rik-gradienten, dvs. mineralinnhold i torv og myrvann, er det også variasjoner i struktur, med både faste og mykere partier. I delområdet har man derfor identifisert tre ulike vegetasjonstyper: K3 fattig fastmattemyr, K4 fattig mykmatte/løsbunntmyr og M2 middelsrik fastmattemyr.



Figur 3-9. Inne i mellom den fattige lyngvegetasjonen finnes flere mindre sig med en artssammensetning som indikerer rikere forhold. Disse sigene er artsrike med arter som jåblom, dvergjamne, bjønnbrodd, fjellfrøstjerne og svarttopp.

Verdivurdering

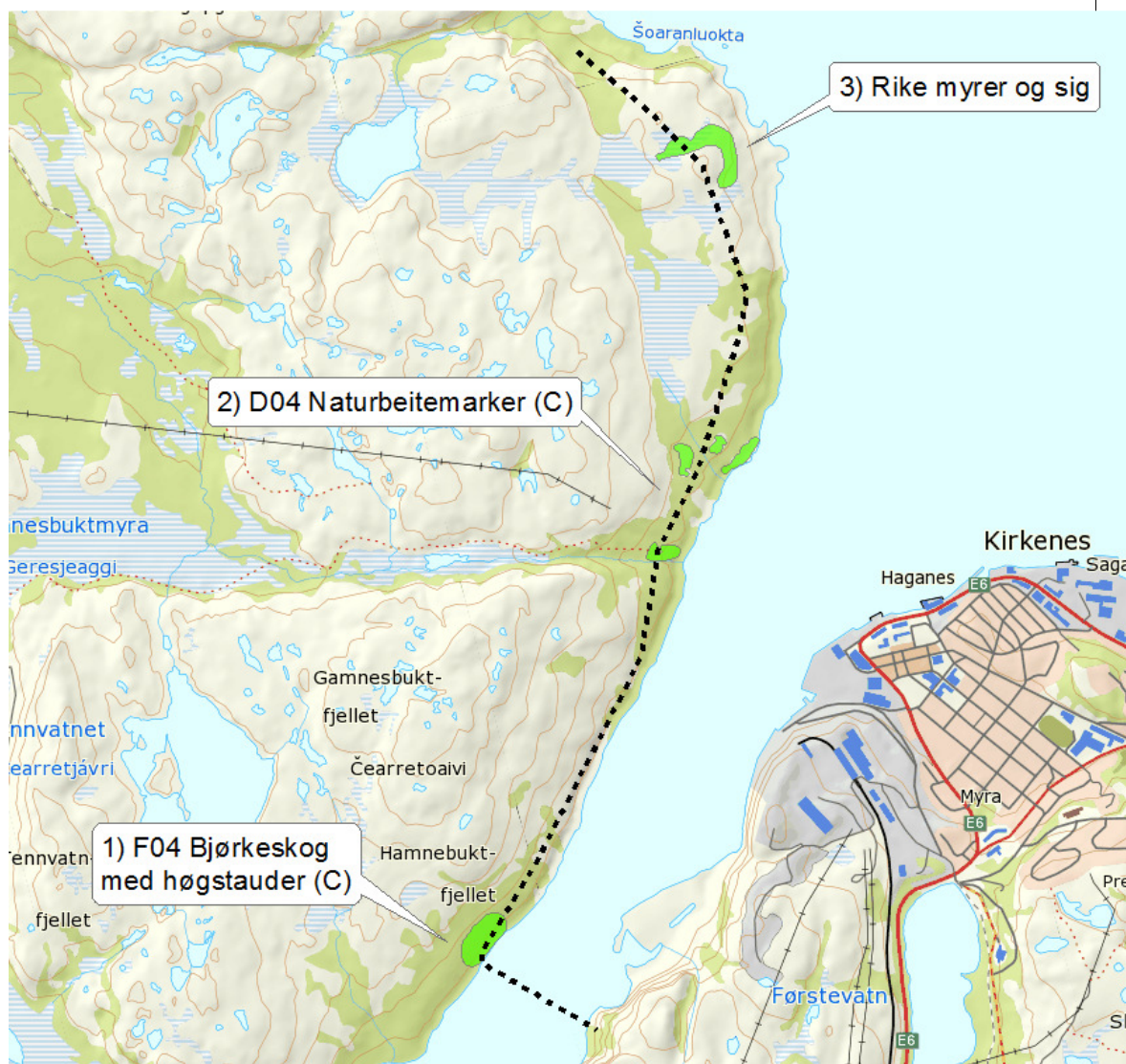
Fattigmyrer er en svært utbredt vegetasjonstype i alle deler av landet. I nordboreal sone, som området ligger innenfor, er rikmyrer mer vanlige enn f. eks. i lavlandet sør for Trondheim, hvor denne vegetasjonstypen ville ha utgjort en prioritert naturtype. Selv om middelsrike myrer ikke kan klassifiseres som noen prioritert naturtype i Sør-Varanger, vurderes de likevel som botanisk interessante, da de skiller seg ut i områder med generelt fattigere vegetasjonstyper. KU-verdien vurderes på den bakgrunn som middels til liten.

Særlig viktige lokaliteter

Tre lokaliteter ble avgrenset i felt (figur 3-10):

- 1) Fint utviklet høystaudeskog, med innslag av varmekjære arter. Den representerer en prioritert naturtype, F04 bjørkeskog med høystauder, vurdert til å ha verdien C, lokalt viktig.
- 2) Flere mindre partier med den prioriterte naturtypen D04 naturbeitemark. Verdien er vurdert som C, lokalt viktig.

- 3) Område med flere rike sig og rikmyrer, vurdert som verdifulle da rikere myrer er mindre vanlige. Lokaliteten tilfredsstiller dog ikke kravene til å være prioritert naturtype.



Figur 3-10. Særlig viktige lokaliteter: 1) Fint utviklet høystaudeskog, med innslag av varmekjære arter. Prioritert naturtype F04 bjørkeskog med høystauder, vurdert til å ha verdien C, lokalt viktig. 2) Flere mindre partier med den prioriterte naturtypen D04 naturbeitemark. Verdien er vurdert som C, lokalt viktig. 3) Område med flere rike sig og rikmyrer, vurdert som verdifulle da rikere myrer er mindre vanlige.

3.2.2 Fugl og pattedyr

3.2.2.1 Direkte berørte områder

Vegtraseen går gjennom relativt ensartete områder sett i forhold til funksjon for fugl og vilt. Områdets funksjon knyttes i stor grad til vegetasjonstypene og i det følgende beskrives disse:

Ute i de åpne heiområdene beiter det rype og arter som heipiplerke og steinskvett observeres jevnlig. Det ble under eget feltarbeid i 2012 observert fjellvåk som jaktet i dette området og det er en kjent hekkeplass i fjellsiden på andre siden av Langfjorden. Lengere ut på Tømmerneset ble det funnet en død kongeørn i 2013 og spor etter havørn er funnet flere steder på nordsiden av Tømmerneset.

Delområde 1

Denne delen av traseen utmerker seg med en relativt frodig skog med flere varmekjære plantearter. Inne i skogen var det et yrende liv av spurvefugl og tette skogholt som dette med fin skjulvegetasjon og rikt insektliv er av områdene med størst tetthet av fugl i denne landsdelen. Det var for sent på året til å fange opp noe særlig av artsmangfoldet, men vanlig forekommende arter som blåstrupe, gransanger, løvsanger og granmeis ble registrert. Det blir opplyst om at det er mye rype i hele dette området det skytes en del fugl her under jakta. Det er mindre sannsynlig at dette området skal huse noen spesielt sjeldne eller truede arter, men grunnet den relativt store tettheten av fugl settes verdien av dette området til liten-middels.

For pattedyr skiller ikke området seg ut som spesielt verdifullt. Det forekommer trivielle arter som smågnagere, hare og rev i området, men også mer spesielle arter som oter (VU), streifdyr av gaupe (VU) og brunbjørn (EN) frekventerer området. Området vurderes til å ha en liten verdi for pattedyr.

Delområde 2

På denne delstrekningen går traseen stort sett over fattige heiområder med mye berg i dagen. I disse områdene er tettheten av fugl mye mindre enn i den sluttete skogen. Typiske arter som ble sett under befaringen var heipiplerke og steinskvett. Overgangene mellom skogholt og hei er også yndete leveområder for rype og det jaktet en del i området.

Det ble under eget feltarbeid i 2012 observert fjellvåk som jaktet oppe på heia og det er en kjent hekkeplass for fjellvåk i fjellsiden på andre siden av Langfjorden. En død kongeørn ble funnet lengere ut på Tømmerneset i 2013 og spor etter havørn er funnet flere ganger på nordsiden av halvøya. Dette er arter med svært store leveområder og det er sannsynlig at disse også jakter i heiområdene som blir berørt av traseen. I sum vurderes området til å ha en liten verdi for fugl.

For pattedyr er verdiene tilsvarende for område 1.

Delområde 3

Skogen i dette området er ikke like tett og frodig som tilfellet var i delområde 1, men til gjengjeld har en her tydelige innslag av kulturmark. Det meste av marka var under gjengroing, men det er slett ikke usannsynlig at en del kulturbetingete arter er å finne her i hekkesesongen. Befaringsstidspunktet var for sent på året til å fange opp syngende hekkefugl. Av føre-var hensyn heves områdets verdi derfor til liten-middels verdi for å ta høyde for eventuell artsrikhet i hekkeperioden.

For pattedyr er verdiene tilsvarende for område 1.

Delområde 4

Denne delen av traseen kjennetegnes ved flere bekkedrag og lysåpen bjørkeskog. Det er særlig områdene rundt bekkene som bør trekkes frem som betydningsfulle for fugl. Fuktige innsektrike sig med kantvegetasjon i form av bjørkekjerr er svært fine oppvekstområder for særlig hønsefugl. Det ble ikke observert rype i området under befaringen, men det er sannsynlig at området har betydning for rype på vår og sommer. Noen hundre meter vest for traseen ligger det et større myrområde. Myrer er betydningsfulle for fuglelivet og arter som rødstilk, grønnstilk, enkeltbekkasin strandsnipe og småspove er kjent fra myrområder i Sør-Varanger. Det later ofte til at disse artene foretrekker myrer med åpne vannspeil. Dette finnes ikke i de større og mindre myrene langs traseen, og følgelig settes ikke verdien høyere enn til liten-middels.

For pattedyr er verdiene tilsvarende for område 1.



Figur 3-11. De frodige bekkkantene med rikt insektliv og skjulvegetasjon er gode oppvekstområder for blant annet rypekyllinger.

Delområde 5

Inn mot Leirpollen krysser traseen en rekke sig og mindre myrer før den går ned i den tette bjørkeskogen. Verdiene for fugl er tilsvarende delområde 4.

Selve Leirpollen er en stor, skjermet bløtbunnsbukt. På befaringsstidspunktet var det knapt nok fugl ute på mudderflatene, og i samtale med lokale ornitologer kommer det frem at det faktisk ikke så mye fugl å se her (Oddbjørn Jerijævi pers.medd.). I forbindelse med oljeomlastning i Korsfjorden ble det en fra en av hjelpebåtskipperne rapportert om fugl som trakk inn mot Leirpollen. Kvelden

etter ble det derfor på ny gjennomført en ekspedisjon til Leirpollen for å studere fuglelivet. Heller ikke denne gang ble det observert fugl. Områdets betydning er derfor noe uavklart og av føre-var hensyn settes områdets verdi til middels stort grunnet mulig betydning som hvileområde og beiteområde for vadefugl vår- og høst. Området blir fulgt opp i overvåkningsprogrammet for oljeomlastning og eventuelle funn vil bli rapportert til rette instanser.

For pattedyr er verdiene tilsvarende for område 1.



Figur 3-12. Store mudderflater ved Leirpollen.

3.2.2.2 Influensområdet

For fugl og pattedyr kan forstyrrelseseffektene ha vesentlig videre effekter enn hva som knyttes til inngrep i habitat. I tilgrensede området til den nye vegtraseen er det to områder som vurderes til å være særlig verdifulle for vilt og fugl:

Tennvatnet

En snau kilometer vest for det planlagte brokaret på Tømmerneset ligger Tennvatnet. Dette vannet er tidligere trukket frem i forbindelse med kartlegginger i Forsvarets skytefelt på Høybuktkmoen (Forsvarsbygg 2005). Lokaliteten er beite- og hekkeområde for flere vannfuglarter. Stokkand, brunnakke og krikand er observert i hekketiden. Rødnebbterne og fiskemåke (NT) hekker på holmen i vannet. Strandsnipe (NT) hekker sannsynligvis ved vannet. I tillegg er det observert lirypekull like ved vannet. Smålom er tidligere observert ved vannet i hekketiden, men hekking er ikke påvist. Forekomstene av flere vannfuglarter gir lokaliteten verdi som lokalt viktig (C) viltområde.

Langfjorden, Straumen og Slambanken

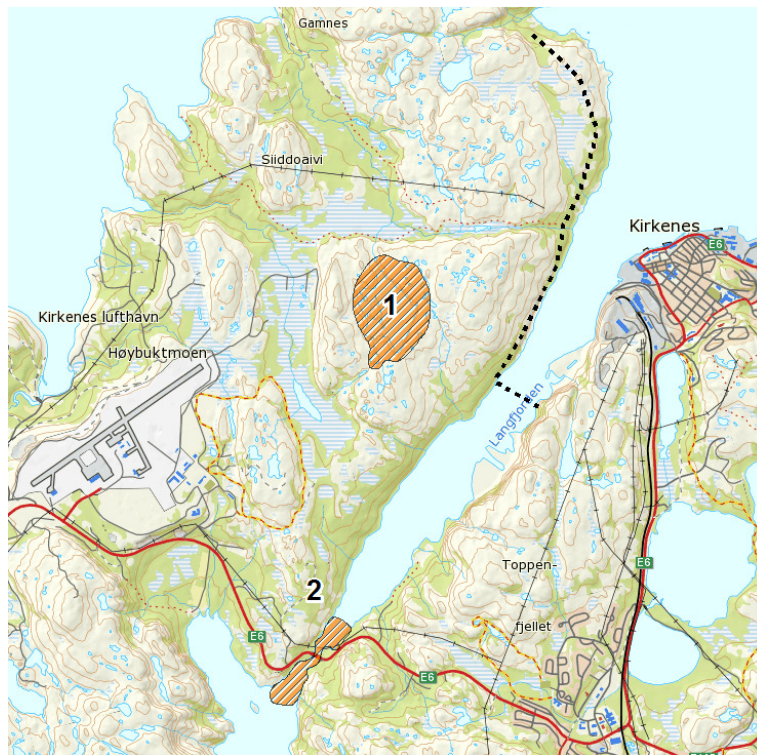
Fjordsystemet Langfjorden er et verdifullt område for fugl. Under befaringen lå det svært mange silender og laksender ute i den smale fjorden og ute på slambanken var det store antall av fiskemåke (NT) og gråmåke. Havørn ble også observert hvilende på slambanken.

Lengere inn i fjorden ligger Straumen og Straumen bro hvor tidevannsstrømmen er svært sterk. Dette området er plukket ut som et viktig viltområde i tidligere kartlegginger og er vurdert til å være Viktig (B). Lokaliteten er et godt egnet beiteområde for bl.a. overvintrende ærfugl og praktærfugl, som bruker området når det ikke er islagt. Slike sund har ofte svært høy produksjon.

På Kirkenessiden av Langfjorden er det to registrerte hekkeplasser for krykkje. I artsdatabanken opplyses det om hekking her på slutten av 90-tallet. Nå for tiden hekker det ikke krykkje her, men enkelte par fiskemåker hekker her år om annet (Jerijærvi pers.medd.).



Figur 3-13. I den strie strømmen i Langfjorden samler det seg svært mye fugl. I bakgrunnen slambanken som i dag også er et yndet hvileområde for fugl. Legg merke til de tykke langene med blåskjell som har samlet seg opp langs land på bildet. Dette er hovednæringen for de mange ærfuglene som beiter her.



Figur 3-14. Spesielt verdifulle områder for vilt og fugl: 1) Tennvatnet som er et større vann som er beite- og hekkeområde for flere vannfuglarter. 2) Straumen som er en meget kraftig tidevannsstrøm som med sin produktivitet er et viktig beiteområde for sjøfugl og ender.

4 Omfangs- og konsekvensvurdering

4.1 NULL-ALTERNATIVET

I det følgende gjøres vurderingen av tiltaket sett opp mot den forventede utviklingen i området uten anleggelse av vei, men med de vedtatt og sannsynliggjorte utbyggingene som vil ha betydning på verdiene som er beskrevet i verdivurderingen.

Til å ligge så nært Kirkenes sentrum er Tømmerneset i dag moderat preget av menneskelige inngrep. Store deler av Tømmerneset er i dag skytefelt for Forsvaret og inn og utflygning fra Høybuktmoen er betydelig menneskelige påvirkninger. Det er i tillegg enkelte hytter i området, men den menneskelige sivile ferdselen på bakken vurderes til å være lav.

Vesentlig mer omfattende er de vedtatte planene for området. Slambanken, som til tross for at den er menneskeskapt, fremstår i dag som en større mudder/sandbanke som er et kjærkomment hvileområde for fugl. Her er det derimot allerede vedtatt planer for et større industri og næringsområde (KILA). Leirpollen som i dag er en rolig muddervik, vil mest sannsynlig være lokalitet for store havneutbygginger.

Disse planlagte og vedtatt utbyggingene vil påvirke verdiene i området betydelig og til en stor grad vil effektene av den planlagte veien være underordnet disse tiltakene som vil være en forutsetning for at veien bygges.

4.2 ANLEGGSSFASEN

I anleggsfasen vil det være stor aktivitet i og rundt traseen fra brokryssingen ved Slambanken til Leirpollen. Negative konsekvenser er knyttet til støy fra anleggsmaskiner og massetransporter, menneskelig tilstedeværelse og midlertidig beslag av arealer.

I tillegg til at selve veitraseen vil bli ryddet for vegetasjon, jfr. kap. 4.2.1 under, vil man i anleggsfasen også kunne få noe skade på vegetasjonen langs traseen, i forbindelse med etablering av denne. På store deler av strekningen vil det være nødvendig med store skjæringer og fyllinger som vil beslaglegge vesentlig større areal enn selve vegbredden. Det vil også være behov for flere riggområder og arealer til midlertidig masselagring. Det forutsettes at områdene som blir midlertidig beslaglagt istandsettes og ved behov revegeteres med stedegne arter etter at anleggsarbeidet er avsluttet.

Støy og menneskelig tilstedeværelse vil skremme fugl og pattedyr vekk fra de områdene der anleggsaktiviteten foregår. Det later ikke til å være spesielle begrensede funksjonsområder i influenssonen til tiltaksområdet, og det er grunn til å tro at dyrene vil kunne overleve i tilgrensende områder. Størst vil trolig omfanget være i bjørkeskogen nord for Gammesbuktfjellet og særlig bjørkeskogen ved Hamnebuktfjellet, da det er relativt lite av denne typen habitat på Tømmerneset.

Samlet sett vurderes omfanget av negative virkninger i anleggsfasen som *middels til små*, hvis man tar i betraktning både støyens varierende intensitet og rekkevidde til enhver tid, og de antatt opprettelige skadene på vegetasjonen. Sett i sammenheng med naturverdiene knyttet til området vurderes konsekvensene som *middels til små negative*.

4.3 DRIFTSFASEN

4.3.1 Naturtyper og vegetasjon

Atkomstveien er **x** km lang, og er planlagt med en bredde på **x** meter. Etablering av veien med skjæringer og fyllinger innebærer at en bred sone blir beslaglagt og ryddet for vegetasjon. I tillegg kan vegbyggingen medføre noe mer vidtrekkende konsekvenser da sprengning, masseutskiftninger, grøfting og andre grunnarbeider kan medføre endringer i grunn- og overflatevannstrømmer. Fragmentering av sluttet skog gir i tillegg endret mikroklima og dette sammen med faren for introduksjon av fremmede arter gjør at vegetasjonen som grenser til veger sjeldent fremstår slik den gjorde før utbyggingen. De ulike vegetasjonstypene er svært variable i sårbarhet, og dette reflekteres også i konsekvensene for de fem delområdene mellom KILA og Leirpollen:

Delområde 1: I denne frodige og artsrike delen av traseen vil inngrepene påvirke vegetasjonen i betydelig grad, da den prioriterte naturtypen er sårbar for endringer i grunn- og overflatestrømmer. Vegtraseen vil også fragmentere den sluttede skogen, med fare for at de mikroklimatiske forholdene som har stor betydning for varmekjære arter vil endre seg. Det er sannsynligvis ikke sjeldne eller truede arter her, men da området i relativt stor grad vil endre karakter vurderes omfang og konsekvenser som *middels negative* for det lille området som er vurdert til å være en prioritert naturtype og *middels til små* for øvrige del av området.

Delområde 2: I denne delen av veitraseen er vegetasjonen triviell og lite artsrik. Da grunnen hovedsakelig består av lyng på skrinne mark, vil effektene først og fremst være knyttet til de direkte arealbeslagene. Endringer i grunn- og overflatevannstrømmer vil imidlertid kunne påvirke vegetasjonen langs sigene. Siden vegetasjonstypen i delområdet generelt er mindre sårbar for inngrep vurderes omfang og konsekvenser som *små negative*.

Delområde 3: Veien vil trolig berøre noen av områdene som er vurdert til å tilfredsstille kravene til å være den prioriterte naturtypen naturbeitemark. Det er derimot verdt å merke seg at økt tilgjengelighet til disse områdene med ny vei kan gjøre det mer aktuelt å beite eller slå innmarka her. Dette vil ha en klart positiv effekt på naturverdiene. Når det gjelder konsekvensene for bjørkeskogen vises det til omtalen av delområde 1. Omfang og konsekvenser av inngrepet vurderes av føre-var hensyn til om *middels negative*, men justeringer av vegtrase utenom beitemarka og eventuell økt skjøtsel vil kunne avbøte dette.

Delområde 4: Konsekvensene for bjørkeskogen vil være de samme som i delområde 1, men verdiene som blir berørt er ikke like store. Kryssing av bekker i området vil imidlertid kunne medføre endring av bekkeløpene, noe som kan ha negativ påvirkning på vegetasjonen langs vannstrengen, også utenfor inngrepsområdet. Omfang og konsekvenser vurderes som *middels til små negative*.

Delområde 5: På samme måte som i delområde 1 og 4 vil endring i grunn- og overflatestrømninger kunne ha negativ konsekvenser for vegetasjonen, særlig for de kalkkrevende artene som vokser i enkelte rikere myrpartier og sig, da disse er sårbare for endringer i vanntilførsel og pH. Omfang og konsekvenser vurderes som *middels til små negative*, men også her vil avbøtende tiltak, som å la

sig og bekker renne tilnærmet som i dag, kunne avbøte noe av de negative konsekvensene for influenssonen.

4.3.2 Fugl og pattedyr

Konsekvensene for fugl og pattedyr vil i driftsfasen knyttes til barriereeffekter og direkte tap av artenes leveområder samt skremseffekter i influensområdet knyttet til støy fra veien.

Effektene av direkte arealtap og barriereeffekter vil primært komme til uttrykk i områder hvor veien går gjennom sluttet skog. En rekke dyrearter foretrekker slike områder da skogen gir behagelig klima, god næringstilgang knyttet til insekter samt skjul mot predatorer. En trafikkert vei vil være støyende, medføre kollisjonsfare og åpner skogen på en måte slik at de naturgitte forutsetningene svekkes. Anleggelsen av veien i delområdene 1, 3 og 4 vil sannsynligvis medføre en reduksjon i antall arter og individer som benytter de berørte områdene. Det er derimot ikke grunn til å tro at tiltaket vil medføre noen større bestandseffekter annet enn helt lokalt, og konsekvensgraden settes følgelig til liten-middels negativ i disse områdene. I delområde 2 og 5 vurderes effektene til å være mindre og konsekvensgraden settes til liten negativ.

For sjøfugl og annet dyreliv knyttet til sjø- og strandområdene ved Leirpollen og Slambanken, vil konsekvensene av veien være underordnet andre tiltak som vil være en forutsetning for at veien bygges. Det henvises derfor til utredninger for disse tiltakene.

Anleggelsen av selve broa vil i driftsfasen i første rekke kunne utgjøre et kollisjonshinder for fugl. Det er en veldokumentert negativ effekt at fugler kan kollidere med menneskeskapt konstruksjoner som er anlagt i luftrom de frekventerer. Det er gjennomført en rekke studier både av kraftledninger og vindturbiner både i Norge og i utlandet. Resultatene viser at til tross for at frekvensen av fugler som kolliderer er lav, kan dødelighet knyttet til kollisjoner ha en bestandsmessig betydning for bestander av sjeldne og fåtallige fuglearter.

Det er ikke gjennomført noe omfattende litteratursøk på effekter av brospenn, men en nylig gjennomført studie av sikkerhetsgjerdet på Golden Gate Bridge i USA klarte i liten grad å dokumentere kollisjoner (EDAW 2009). Det er derimot hevet over en hver tvil at kollisjonsfaren øker betydelig med redusert sikt, og i mørketiden i Nord-Norge vil følgelig medføre en økning i kollisjonsrisiko.

Anleggelsen av broer har tidligere vist seg å kunne ha uforutsette effekter på dyreliv da broene vil kunne være ferdssårer for rovdyr. Det er derimot ikke grunn til å tro at det er noen vesentlig forskjell verken i artsinventar eller tettheter av rovdyr på de to sidene av Langfjorden og følgelig vurderes ikke dette til å ha noen større betydning.

4.4 AVBØTENDE TILTAK

Det anbefales at man utviser forsiktighet ved graving og flytting av masser i delområde 1 og 5, der vegetasjonen er spesielt sårbar for endringer i vanntilførsel.

Traseen bør justeres for å unngå unødvendige inngrep i naturbeitemarkene ved Lillevik og Bergli.

En bør forsikre seg om at man benytter masser som ikke inneholder frøbanker med fremmede arter, da disse svært lett vil etablere seg i anleggsperioden.

I den grad bekker og sig kan opprettholdes under veglegemet vil dette redusere negative konsekvenser.

Det anbefales å velge en teknisk løsning ved kryssing av bekkene i delområde 4 som ivaretar dagens løp.

5 Kilder og litteratur

5.1 INTERNETT

Artsdatabanken <http://artskart.artsdatabanken.no>

Naturbase <http://www.miljødirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/Naturbase/>

Berggrunnsgeologidatabasen. www.ngu.no/kart/bg250

Nasjonal løsmassedatabase. www.ngu.no/kart/losmasse

5.2 LITTERATUR

Direktoratet for naturforvaltning. (2007). DN håndbok 13 - Kartlegging av naturtyper - verdsetting av biologisk mangfold. Direktoratet for naturforvaltning.

Fremstad, E. (1997). Vegetasjonstyper i Norge. NINA temahefte 12.

Kalas, J. V. (2010). Norsk Rødliste for arter.

Statens vegvesen. (2006). Håndbok 140 - Konsekvensanalyser. Statens vegvesen.

Isdahl, T. (2012). Kartlegging av vegetasjon og naturtyper i område for ny oljeterminal på Gamneset. 23 s.

Isdahl, T. (2012). Kartlegging av vegetasjon og naturtyper i traseer for atkomstvei til KILA. 20 s.

BM-rapport nr. 59 (2003). Biologisk mangfold i Høybuktmoen skyte- og øvingsfelt, Sør-Varanger kommune, Finnmark

City and County of San Francisco, and Marin County, California. 2009. Avian Impact Study for the Golden Gate Bridge Suicide Deterrent System Project. 61 s.

5.3 PERSONLIGE MEDDELELSER

Oddbjørn Jerijævi, Lokal ornitolog

Magne Asheim, Statens naturoppsyn