

Ny trasé for fv. 541 Sakseid – Ekornsætre, Bømlo kommune



Konsekvenser for naturmangfold

Leif Appelgren & Toralf Tysse

Ny trasé for fv. 541 Sakseid – Ekornsætre, Bømlo kommune

Konsekvenser for naturmangfold

Ecofact rapport: 628

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Appelgren, L. & Tysse, T. 2018. Ny trasé for fv. 541 Sakseid – Ekornsætre, Bømlø kommune. Konsekvenser for naturmangfold. Ecofact rapport 628.
Nøkkelord:	Biologisk mangfold, naturtyper, rødlistearter, vilt, fisk
ISSN:	ISSN 1891-5450
ISBN:	978-82-8262-626-2
Oppdragsgiver:	Rambøll
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Leif Appelgren
Prosjektmedarbeidere:	Ulla P. Ledje (fisk og ferskvannsmiljø)
Kvalitetssikret av:	Sina Thu Randulff
Forside:	Et av vannene som delstrekning B passerer. I bakgrunnen til venstre: Kolhaugen. Foto: Leif Appelgren.

www.ecofact.no

INNHold

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
1 INNLEDNING	5
2 PLANER.....	5
3 MATERIALE OG METODER.....	10
3.1 VURDERING AV VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENSER.....	11
3.1.1 <i>Vurdering av verdi</i>	11
3.1.2 <i>Vurdering av påvirkning</i>	12
3.1.3 <i>Vurdering av konsekvens</i>	14
3.2 DATAGRUNNLAG	15
4 STATUSBESKRIVELSE OG VERDIVURDERING	16
4.1 EKSISTERENDE KUNNSKAP	16
4.2 NATURGRUNNLAG	16
4.3 RØDLISTEDE ARTER	17
4.4 FREMMEDE ARTER	22
4.5 NATURTYPER, VEGETASJON OG FLORA.....	22
4.5.1 <i>Røddlistede naturtyper</i>	22
4.5.2 <i>Viktige naturtyper i henhold til håndbok 13</i>	24
4.5.3 <i>Generelt om arealtrekk og naturtyper</i>	25
4.6 VILT	30
4.6.1 <i>Naturgrunnlag og geografisk beliggenhet</i>	31
4.6.2 <i>Generell beskrivelse av viltet i influensområdet</i>	31
4.6.3 <i>Viktige viltområder unntatt offentligheten</i>	35
4.6.4 <i>Viktige viltområder som er åpne for offentligheten</i>	36
4.7 FISK	38
4.8 SAMMENSTILLING AV VERDI	39
5 VURDERING AV PÅVIRKNING	42
5.1 RØDLISTEARTER	42
5.2 RØDLISTEDE NATURTYPER	43
5.3 ANDRE VIKTIGE NATURTYPER	43
5.4 VILTOMRÅDER	44
5.4.1 <i>Viktige viltområder</i>	44
5.4.2 <i>Andre forekomster</i>	45
5.5 FISK OG FERSKVANNSMILJØ.....	46
6 KONSEKVENNS	47
7 REFERANSER.....	50

FORORD

På oppdrag fra Rambøll har Ecofact gjennomført kartlegging av naturmangfold langs alternative traséer for ny fylkesvei 541 mellom Sakseid og Ekornsætre i Bømlo kommune. Det er også gjort en utredning av konsekvensene for naturmangfold av de ulike alternativene.

Bakgrunnen for utredningsarbeidet er et behov for utbedring av fv. 541 på Bømlo.

Kartleggingen baserer seg på tegninger av tiltaksområdet presentert av oppdragsgiver. Et viktig grunnlag for utredningen er felldata frembrakt av Leif Appelgren og Toralf Tysse under befarings 19. oktober 2017 og 8. mai 2018. I tillegg er det søkt etter relevante data i tilgjengelige databaser på internett (Naturbase, Artskart, Artsobservasjoner). Rapporten er utarbeidet av Leif Appelgren og Toralf Tysse (vilt), samt kvalitetssikret av Sina Thu Randulff. Kontaktperson for oppdraget har vært Tove Patterson.

Sandnes
15.august.2018

Leif Appelgren

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

På oppdrag fra Rambøll har Ecofact gjennomført kartlegging av naturmangfold langs alternative traséer for ny strekning av fv. 541 mellom Sakseid og Ekornsætre i Bømlo kommune. Det er også gjort en utredning av konsekvenser for naturmangfold for de ulike alternativene. Kontaktperson for oppdraget har vært Tove Patterson og Ole Johan Sæverås.

Datagrunnlag

Feltkartlegging ble gjennomført av Leif Appelgren og Toralf Tysse. Befaring av ulike deler av alternativene ble befart 19. oktober 2017, 8. mai 2018 og 26. juni. I tillegg ble det gjennomført søk etter havørn i den nordlige delen av traséområdet 12 -13.august 2018. Det er ellers søkt etter informasjon i offentlige databaser (Naturbase, Artskart, Artsobservasjoner) og rapporter, i tillegg til kontakt med fylkesmannen, grunneiere og lokalkjente.

Resultat

Bortsett fra en lokalt viktig (C) rikmyr, vil ingen viktige naturtyper i henhold til DNS håndbok 13 bli berørt av tiltaket. Erslandsvatnet er, som alle innsjøer, rødlistet ifølge Norsk rødliste for naturtyper. Da vannet er regulert, vurderes verdien som redusert.

En rekke rødlistearter er registrert i traséområdet og dets nærmeste omgivelser. Av disse vil kun noen få bli påvirket av tiltaket. Artene som vil påvirkes er ask (VU – sårbar), stripekrusmose *Weissia perssonii* (NT – nær truet) og lutvokssopp *Hygrocybe nitrata* (NT). Selv om de registrerte forekomstene skulle utgå fra området, vurderes ikke forvaltningsmålet for artene å påvirkes.

Potensialet for forekomst av ytterligere rødlistede arter i influensområdet vurderes som relativt lavt, da området vurderes som forholdsvis grundig undersøkt.

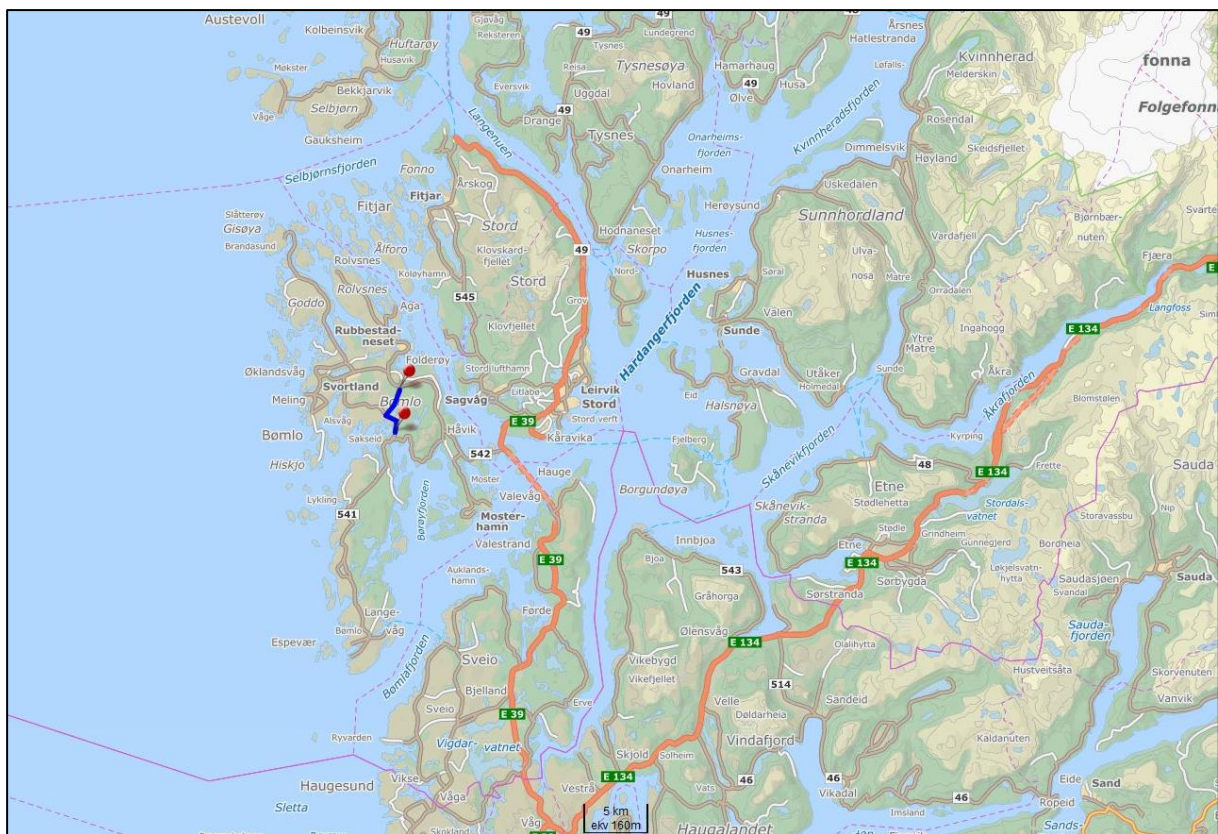
Viltet i traséområdet er representativt for distriktet. Hjort har bra tetthet i området, men ellers er det ikke registrert noen viktige forekomster. En perifer del av et større viltområde, der det hekker havørn, hønsehauk, storfugl og flere spettearter, vil bli berørt av delstrekning A. Ellers vil en perifer del av et kjerneområde for hjort bli berørt av alle alternativer, og to trekkveier blir berørt av delstrekning A.

1 INNLEDNING

I forbindelse med planlagt ny trasé for fylkesvei 541 mellom Sakseid og Ekornsætre, Bømlo kommune i Hordaland, har Ecofact gjennomført en kartlegging av naturmangfold og en utredning av konsekvenser for dette temaet. Oppdragsgiver har vært Rambøll, og kontaktperson for oppdraget har vært Tove Patterson.

2 PLANER

Statens vegvesen har startet arbeidet med en detaljregulering av strekningen Ekornsætre-Sakseid i Bømlo kommune. Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for bedre og mer sammenhengende veistandard, samt bedre forhold for myke trafikanter. Planområdet ligger i Bømlo kommune, sentralt på øya Folderøy og 5-6 km sørøst for Svortland, kommunesenteret på Bømlo. Planområdet omfatter dagens vei fra Ekornsætre til Sakseid, samt en korridor øst for Erslandsvatnet. Det aktuelle prosjektet er en del av Bømlopakken som omfatter bygging av nye, og utbedring av eksisterende veier i Bømlo kommune. Strekningen er ca. 4 km lang. Lokalisering av området fremgår av figur 2.1.



Figur 2.1. Lokalisering av tiltaksområdet, indikert med blå linje.

Strekningene som utredes i KU kan deles inn i 4 delstrekninger:

- Delstrekning A: Ekornsætre - Stautland søraust om Kolhaugen
- Delstrekning B: Ekornsætre - Stautland sørvest om Kolhaugen
- Delstrekning C: Stautland - Sakseid vest ved Stautland
- Delstrekning D: Stautland - Sakseid aust ved Stautland

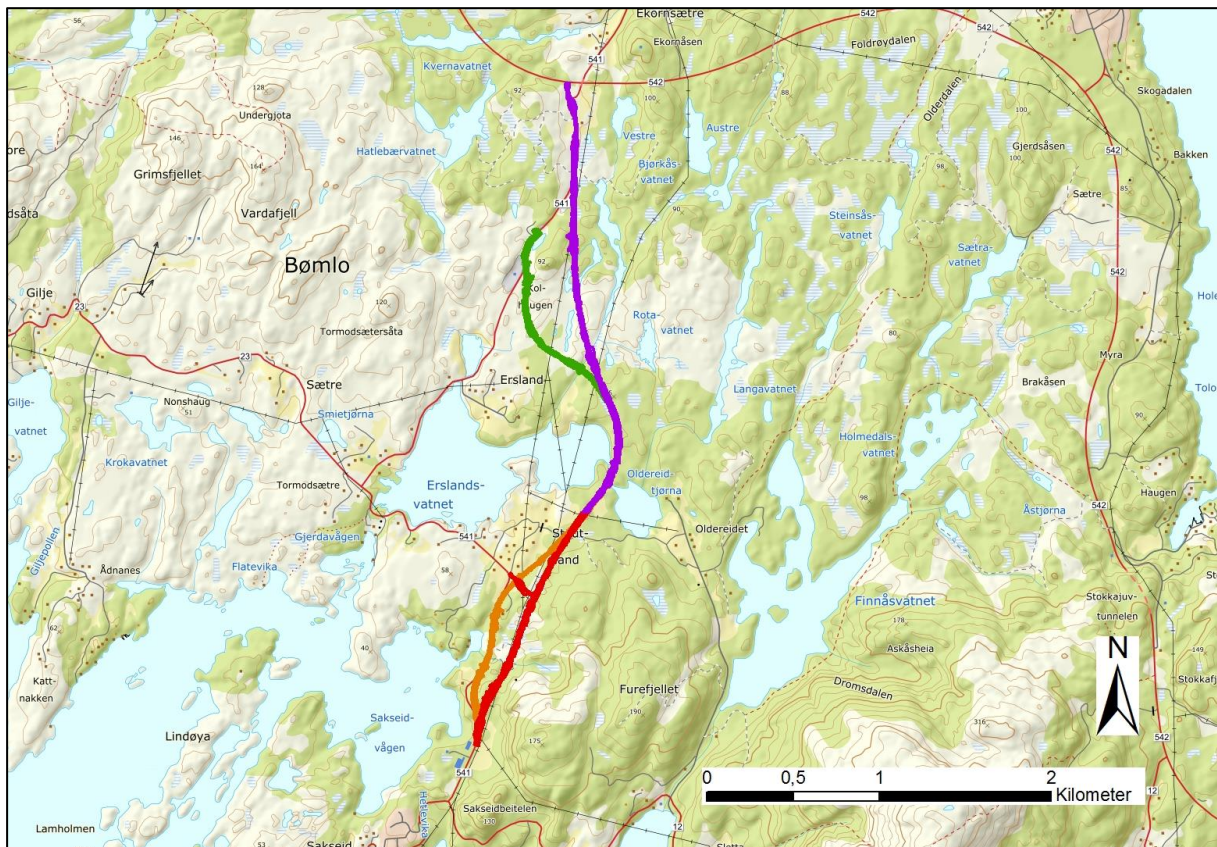
Fire kombinasjoner av delstrekninger vil være mulig, og én av disse vil ligge til grunn for videre detaljregulering:

- Delstrekning A + Delstrekning C
- Delstrekning A + Delstrekning D
- Delstrekning B + Delstrekning C
- Delstrekning B + Delstrekning D

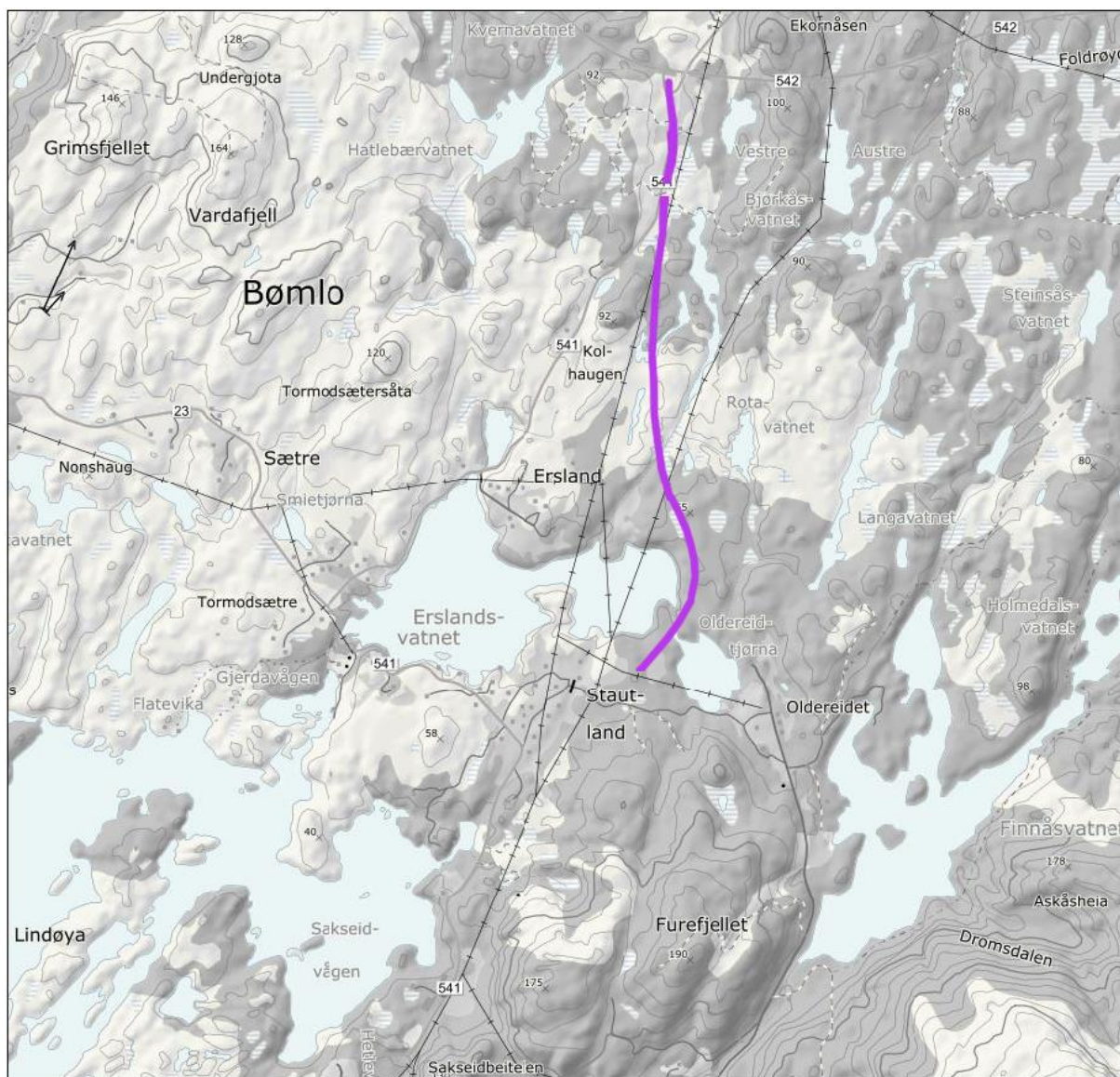
Utbedring av eksisterende vei vil også være et alternativ, men dette er ikke utredet i denne rapporten. Alle løsningene inkluderer en langsgående gang- og sykkelvei.

Figur 2.2 viser strekningene som er vurdert i denne rapporten samlet på ett kart. Total strekning vil bli omtrent 4 km lang, og varierer noe avhengig av hvilke alternativ som velges.

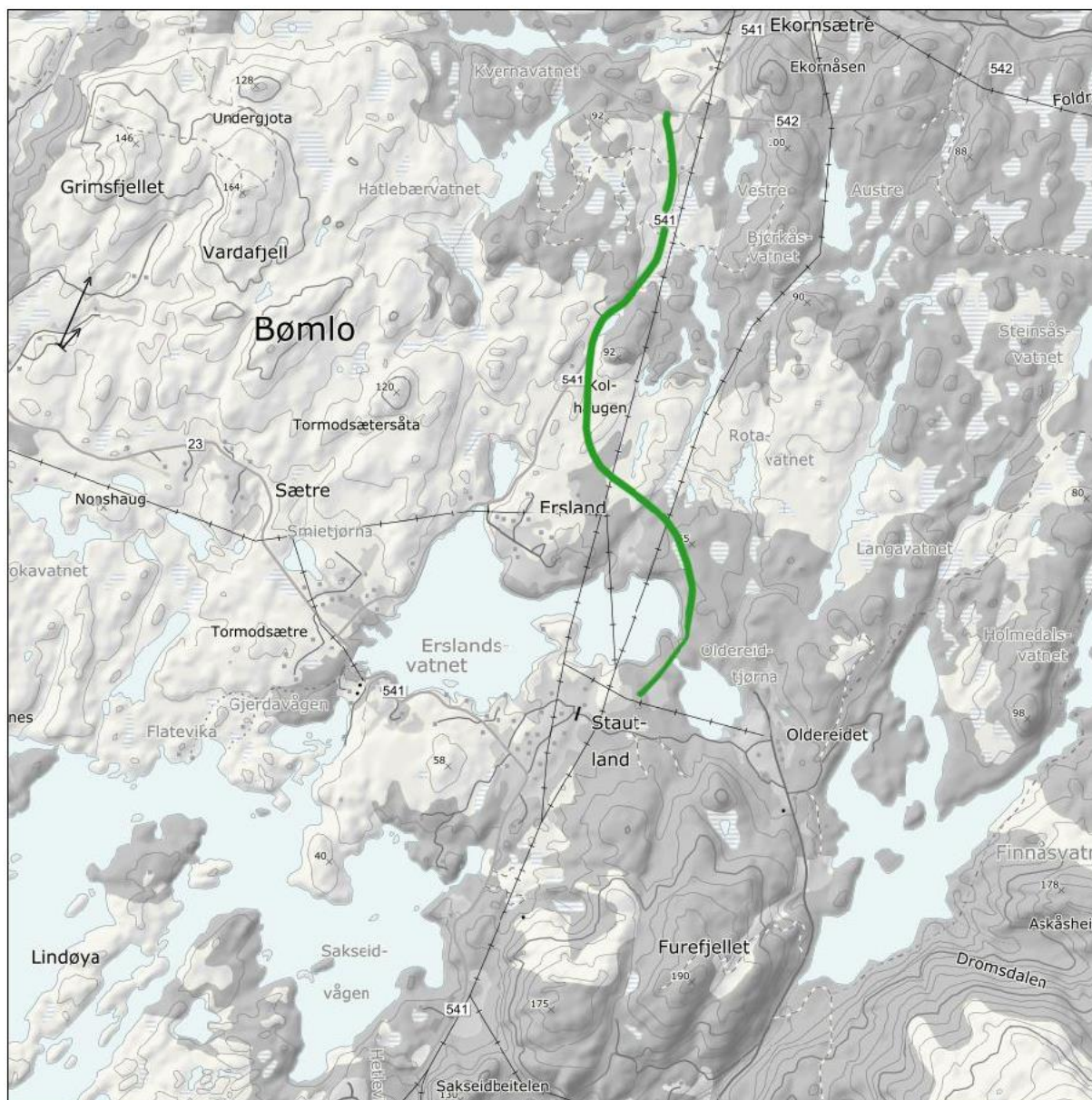
Figur 2.3 – 2.6 viser hver delstrekning separat.



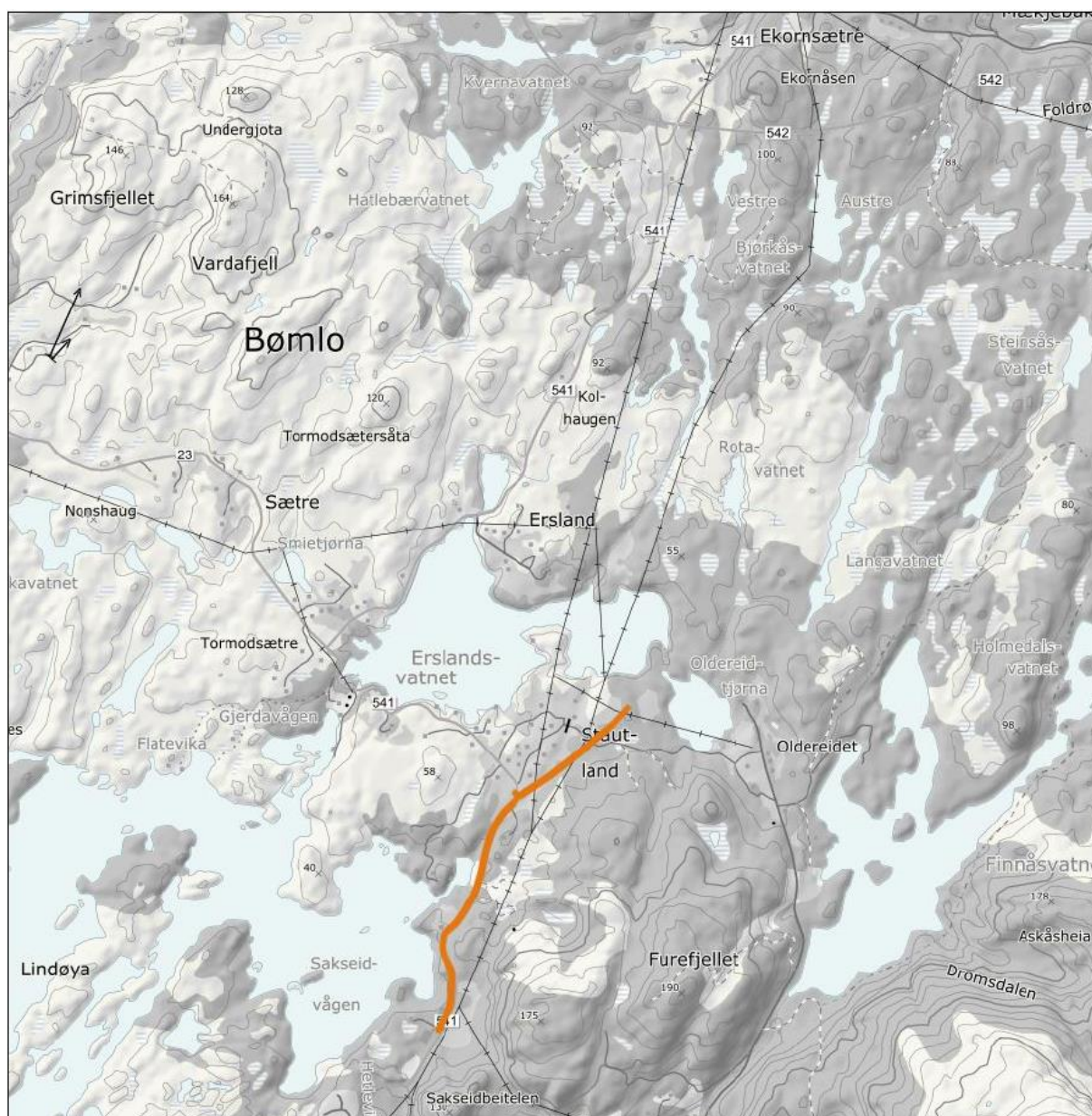
Figur 2.2. Veistrekningene som er utredet i denne rapporten. Fargene markerer de ulike delstrekningene: lilla er delstrekning A, grønn er B, oransje er C og rød er D. Se også figur 2.3 – 2.6.



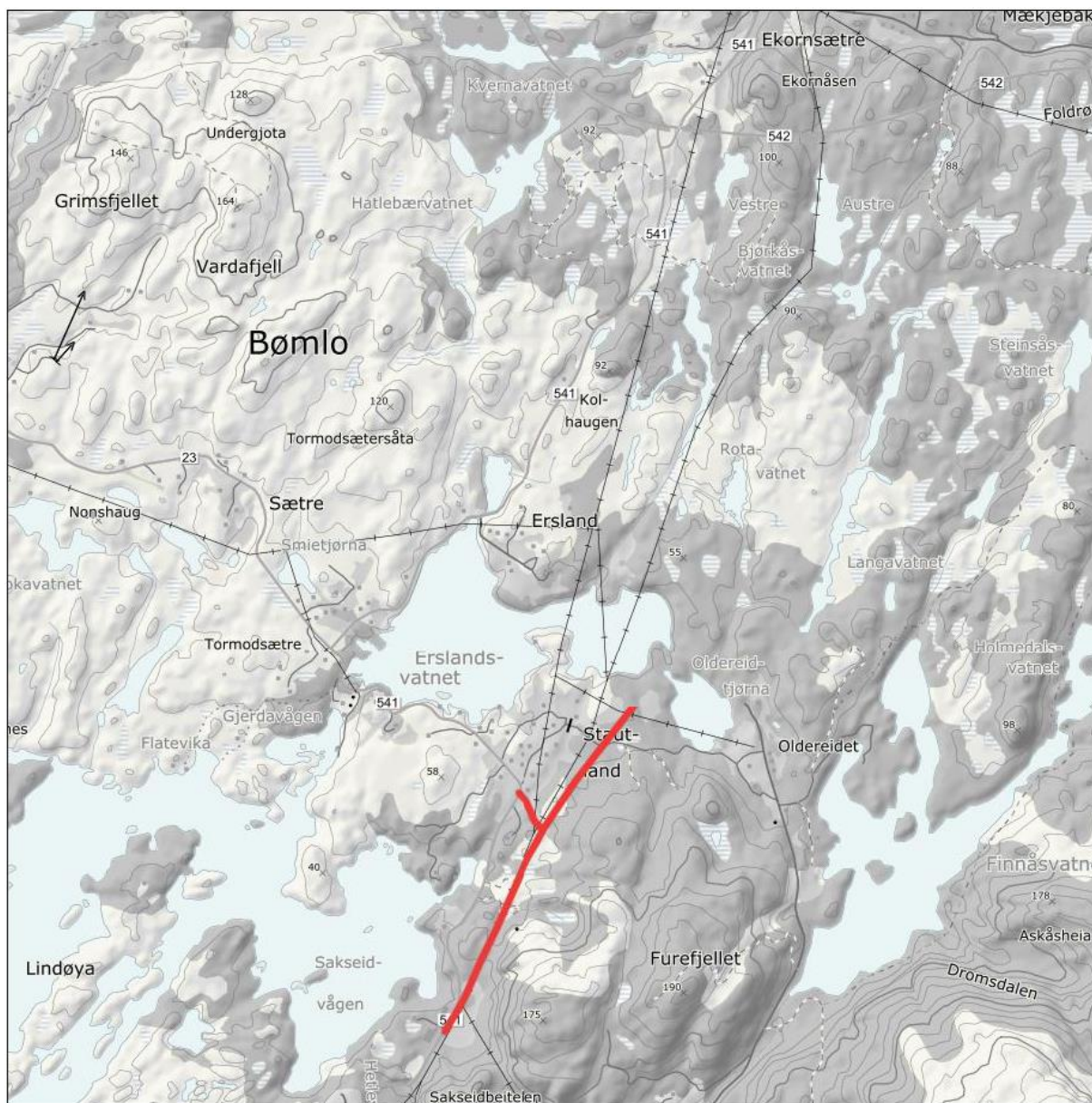
Figur 2.3. Delstrekning A: Ekornsæter - Stautland øst for Kolhaugen. I nordre enden følger traseen dagens vei i ca. 600 m fra krysset til den nylig bygde fv. 542 mellom Siggjarvåg og Stokkabekken, før den fortsetter sørover i uberørt terreng i en trasé øst for Kolhaugen. En forutsetter etablering av kryss til eksisterende fv. 541. Terrengtet varierer mellom småkupert til middels kupert. Traseen er relativt strak før den får en større sving for å treffe partiet mellom Erslandsvatnet og Oldereidtjønna.



Figur 2.4. Delstrekning B: Ekornsæter - Stautland vest for Kolhaugen. Traseen ligger så langt sørvest som mulig før den kopler seg på passasjen mellom Erslandsvatnet og Oldertjørna. Dette alternativet gjør at en i mindre grad berører uberørt terreng og at veien blir liggende lengre vekk fra Baståsen og friluftslivsområdene. Veien vil derimot få en dårligere kurvatur og vil bli noe lengre.



Figur 2.5. Delstrekning C: Stautland - Sakseid vest ved Stautland. Denne kopler seg på eksisterende fv. 541 i et kryss ved Stautland og følger eksisterende vei til Sakseid.



Figur 2.6. Delstrekning D: Stautland - Sakseid aust ved Stautland. Her følger traseen eksisterende høyspentledning. Dette gir en kort linje med god geometrisk standard, samt at traseen går utenom den tetteste bebyggelsen.

3 MATERIALE OG METODER

Formålet med denne utredningen er å kartlegge eventuelle forekomster som er viktige for naturmangfoldet og å utrede konsekvenser av planlagte tiltak. Vurdering av verdi, virkningsomfang og konsekvens følger ny versjon av Statens vegvesens håndbok V712 (Statens vegvesen 2018). Som grunnlag for klassifiseringen brukes spesielt Norsk rødliste for arter 2015 (Henriksen & Hilmo 2015), Norsk rødliste for naturtyper 2011 (Lindgaard & Henriksen 2011) og DNs håndbøker nr. 11: Viltkartlegging (DN 2000), nr. 13: Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold (DN 2007) og nr. 15: Kartlegging av ferskvannslokalteter (DN 2001).

3.1 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvenser

Vurdering av verdien av viktige forekomster av naturmangfold samt vurdering av påvirkningsgrad og konsekvenser av planlagte tiltak er gjennomført i henhold til metodikk i Statens vegvesen håndbok V712 (Statens vegvesen 2018). Temaet naturmangfold er ifølge håndboka et såkalt ikke-prissatt tema, dvs. at det skal legges til grunn gitte kriterier for fastsetting av verdi og påvirkning for å komme frem til konsekvens.

3.1.1 Vurdering av verdi

I håndbok V712 (2018) er temaet naturmangfold inndelt i følgende enheter:

- Landskapsøkologiske funksjonsområder
- Vernet natur
- Viktige naturtyper
- Økologiske funksjonsområder for arter
- Geosteder

Det er utarbeidet kriterier for fire verdiklasser for de overnevnte kategoriene. I tabell 3.1 er det en oversikt over kriteriene for forekomster med noe, middels, stor og svært stor verdi. Alle forekomster som ikke oppfyller noen av disse kriteriene er vurdert å være uten betydning, dvs. en kategori med lavere verdi enn «noe verdi».

Tabell 3.1. Verdisetting av kartleggingsenheter (etter håndbok V712).

Tema	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Landskaps-økologiske funksjonsområder	Områder med mulig landskapsøkologisk funksjon. Små (lokalt viktige) vilt- og fugletrekk.	Områder med lokal eller regional landskapsøkologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på lokalt/regionalt nivå. Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med regional til nasjonal landskapsøkologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på regionalt/nasjonalt nivå. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med nasjonal, landskapsøkologisk funksjon. Særlig store og nasjonalt/inter-nasjonalt viktige vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi.
Vernet natur			Verneområder (naturmangfoldloven §§ 35-39) med permanent redusert verneverdi. Prioriterte arter i kategori VU og deres ØFO	Verneområder (naturmangfoldloven §§ 35-39). Øverste del forbeholdes verneområder med internasjonalt verdi eller status, (Ramsar, Emerald network m.fl). Prioriterte arter i kategori EN og CR og deres ØFO.

Viktige naturtyper	Lokaliteter verdi C (øvre del)	Lokaliteter verdi C og B (øvre del)	Lokaliteter verdi B og A (øvre del) Utvalgte naturtyper verdi B/C (B øverst i stor verdi).	Lokaliteter verdi A Utvalgte naturtyper verdi A.
Økologiske funksjonsområder for arter	Områder med funksjoner for vanlige arter (eks. høy tetthet av spurvefugl, ordinære beiteområder for hjortedyr, sjø/ fjære-areal med få/små funksjoner). Funksjonsområder for enkelte vidt utbredte og alminnelige NT-arter. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori «Liten verdi» NVE rapport 49/201357.	Lokalt til regionalt verdifulle funksjonsområder. Funksjonsområder for arter i kategori NT. Funksjonsområder for fredede arter utenfor rødlista. Funksjonsområde for spesielt hensynskrevende arter Ferskvannsfisk: Vassdrag/bestander i verdikategori «middels verdi» NVE rapport 49/201357 samt vassdrag med forekomst av ål.	Viktige funksjonsområder regionalt. Funksjonsområder for arter i kategori VU. Funksjonsområder for NT-arter der disse er norske ansvarsarter og/ eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori «stor verdi» NVE rapport 49/201357 samt viktige vassdrag for ål.	Store, veldokumenterte funksjonsområder av nasjonal (nedre del) og internasjonal (øvre del) betydning Funksjonsområder for trua arter i kategori CR (øvre del). Nedre del: EN-arter og arter i VU der disse er norske ansvarsarter og/eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vassdrag/bestander i verdikategori «svært stor verdi» NVE rapport 49/201357.
Geosteder	Geosteder med lokal betydning.	Geosteder med lokal/regional betydning.	Geosteder regional/nasjonal betydning.	Geosteder med nasjonal/internasjonal betydning.

3.1.2 Vurdering av påvirkning

Teksten nedenfor er i stor grad hentet fra Håndbok V712 (2018).

Påvirkning er et uttrykk for de endringer som tiltaket vil medføre for berørte forekomster. Vurderinger av påvirkning relateres til den ferdig etablerte situasjonen og påvirkningen måles mot situasjonen i referansesituasjonen (0-alternativet). Det er kun områder som blir varig påvirket som skal vurderes. Alle tiltak som inngår i investeringskostnadene legges til grunn ved vurdering av påvirkning. Potensielle framtidige påvirkninger, som følge av andre/framtidige planer, inngår ikke i vurderingen.

Skalaen for påvirkning er inndelt i fem trinn og går fra sterkt forringet til forbedret (se tabell 3.2). Dersom tiltaket ikke påvirker verdiene i nevneverdig grad, karakteriseres påvirkningen av delområdet som «ubetydelig». Det vises til kriteriene i tabell 3.2 for gradering av påvirkningen. Graden av påvirkning begrunnes av utreder i hvert enkelt tilfelle.

Påvirkning av naturmangfoldverdier handler om at biologiske funksjoner forringes (sjeldnere at de forbedres), eventuelt at sammenhenger helt eller delvis brytes (sjeldnere at de styrkes). Vanlige påvirkningsfaktorene på naturmangfold er arealbeslag, opprettelse av barrierer, fragmentering av leveområder, kanteffekter inn i naturområder og forurensning av vann og grunn. Det finnes også andre påvirkningsfaktorer som kan være viktig i enkelte prosjekter, for eksempel endret hydrologi, spredning av uønskede arter, kunstig belysning m.m.

Det er bare mulig å beskrive påvirkningen på en tilstrekkelig presis måte dersom en har god oversikt over hva tiltaket innebærer. Utreder må først sette seg inn i hva tiltaket representerer for det berørte delområdet. Virkning på økologiske funksjoner og sammenhenger omtales

deretter. Tabell 3.2 gir veiledning i bruk av påvirkningsskalaen. For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett punkt oppfylles. Vurderinger må suppleres av faglig skjønn.

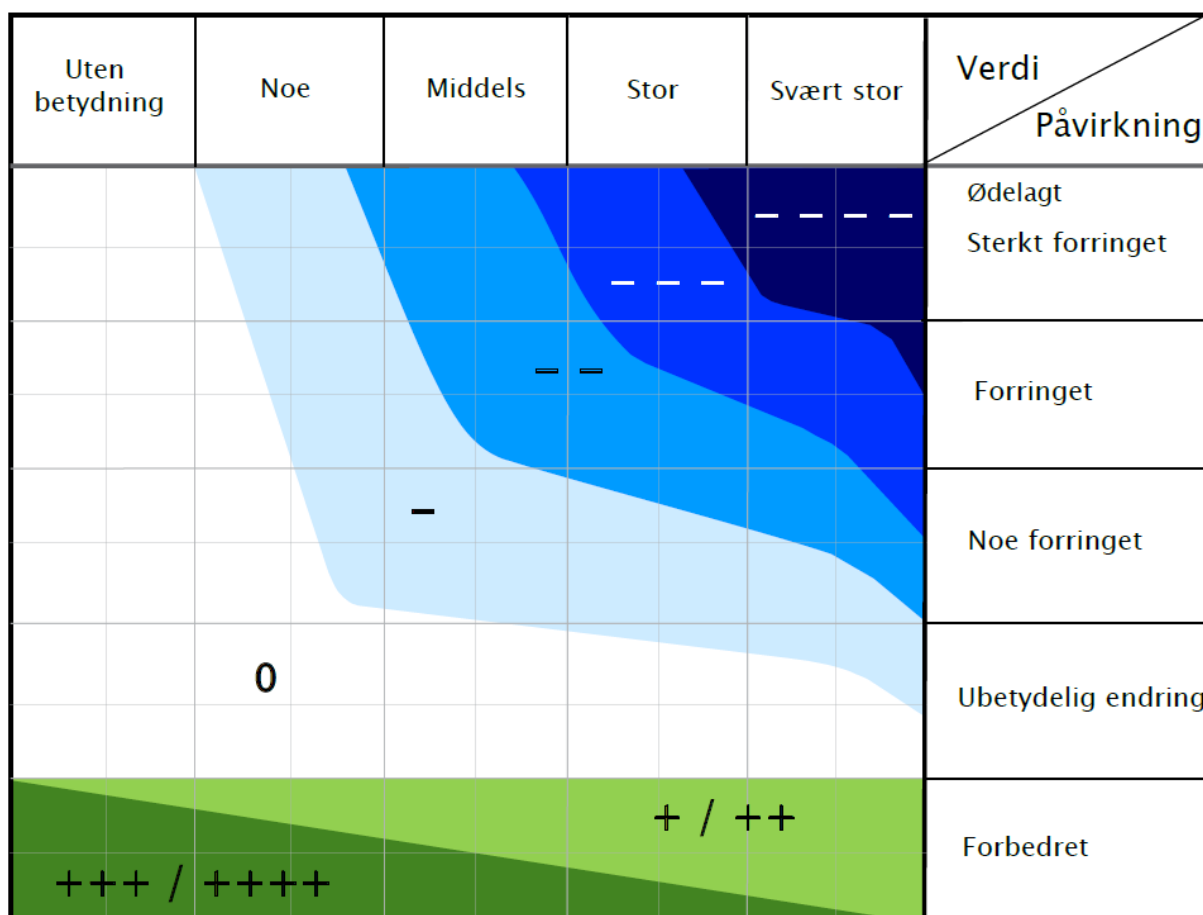
Tabell 3.2. Kriterier for påvirkning av naturmangfold (etter håndbok V712).

Påvirkning	Økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder for arter	Viktige naturtyper og geosteder	Verneområder
Sterkt forringet	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer.	Berører hele eller største-delen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner.	Påvirkning som forringer viktige økologiske funksjoner og er i strid med verneformålet.
Generelt: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).			
Forringet	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/vandrings-mulighet, eventuelt blokkerer trekk/vandrings-mulighet der alternativer finnes.	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet.	Mindre påvirkning som berører liten/ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet
Generelt: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år).			
Noe forringet	Splitter sammenhenger/reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes.	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal.	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep.
Generelt: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)			
Ubetydelig	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt		
Forbedret	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandrings-muligheter mellom leve-områder/biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur. Gjør en geotop tilgjengelig for forskning og undervisning	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.

3.1.3 Vurdering av konsekvens

Konsekvenser for delområder

Konsekvensgraden for hvert delområde fastsettes ved å sammenholde vurderingene om de berørte områdenes verdi og tiltakets påvirkningsgrad, slik det fremgår av figur 3.1. Skalaen for konsekvens går fra 4 minus til 4 pluss. De negative konsekvensene er knyttet til en verdiforringelse av hvert delområde, mens det er motsatt med de positive konsekvensene. Skala og veiledning for konsekvensvurdering fremgår av tabell 3.3.



Figur 3.1. Konsekvensvifte fra håndbok V712 (Statens vegvesen 2018).

Tabell 3.3. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder (Statens vegvesen 2018)

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	4 minus (----)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (---)	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	2 minus (--)	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+/++	1 pluss (+) 2 pluss (++)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++/ ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

Konsekvenser for alternativer

Etter at konsekvensen for hvert delområde er utredet, gjøres det en samlet konsekvensvurdering av hvert alternativ – inndelt i fagtema.

I tabell 3.4 er det angitt veiledende kriterier for vurdering av konsekvens for hele alternativer. Den samlede konsekvensen for hvert alternativ må vurderes ut fra kunnskap om hva som berøres. Utreder må begrunne den samlede konsekvensgraden slik at det kommer tydelig fram hva som er utslagsgivende.

Tabell 3.4. Kriterier for fastsettelse av verdi for hvert alternativ (Statens vegvesen 2018).

Skala	Trinn 2: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ
Kritisk negativ konsekvens	Svært stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Stor andel av strekning har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - -). Brukes unntaksvis
Svært stor negativ konsekvens	Stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Vanligvis har stor andel av strekningen høy konfliktgrad. Det finnes delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - -), og typisk vil det være flere/mange områder med tre minus (- -).
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Typisk vil flere delområder ha konsekvensgrad 3 minus (- -).
Middels negativ konsekvens	Delområder med konsekvensgrad 2 minus (- -) dominerer. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Noe negativ konsekvens	Liten andel av strekning med konflikter. Delområder har lave konsekvensgrader, typisk vil konsekvensgrad 1 minus (-), dominere. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlig endring fra referansesituasjonen (referansealternativet). Det er få konflikter og ingen konflikter med høye konsekvensgrader.
Positiv konsekvens	I sum er alternativet en forbedring for temaet. Delområder med positiv konsekvensgrad finnes. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

3.2 Datagrunnlag

Feltkartlegging ble gjennomført av Leif Appelgren og Toralf Tysse. Deler av traseene ble befart 19. oktober 2017 og 8. mai 2018. Kartlegging av resterende deler, og delvis dobbeltsjekk av enkelte tidligere befarte deler, ble gjennomført 26. juni 2018. Det ble også gjennomført et spesielt søk etter havørn den 11–12. august 2018. I tillegg er det søkt etter informasjon i offentlige databaser (Naturbase, Artskart, Artsobservasjoner) og gjennom kontakt med grunneiere og lokalkjente.

4 STATUSBESKRIVELSE OG VERDIVURDERING

4.1 Eksisterende kunnskap

Det foreligger ingen registreringer av viktige naturtyper i eller nær tiltaksområdene. Av rødlistearter er det registrert bustsivaks (EN – sterkt truet) ved østre del av Erslandsvatnet i 1939. I Erslandsvatnet er det også registrert ål (VU - sårbar) i 1939. I tillegg er det registrert hare (NT – nær truet) og en del rødlistede fugler og karplanter i området. Mange av registreringene er gamle og/eller har dårlig geografisk nøyaktighet. Av de som er registrert med bedre nøyaktighet kan nevnes bergand (VU) og fiskemåke (NT) i Erslandsvatnet og lutvokssopp (NT) ved Stautlandsgarden. I tillegg kan nevnes stær, gjøk og taksvale (alle NT) som er registrert flere steder i omgivelsene.

I tillegg til ål forekommer røye, aure og stingsild i Erslandsvatnet og Oldereidtjørna.

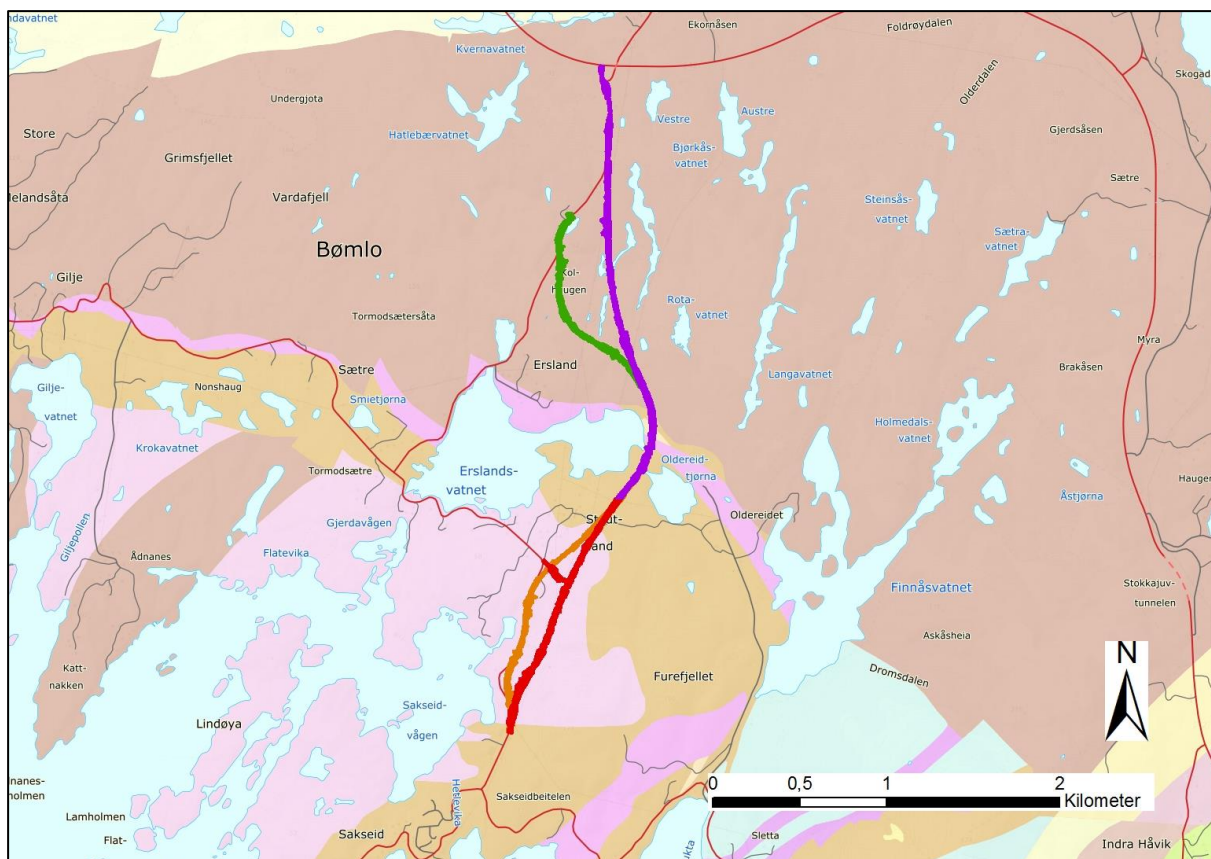
4.2 Naturgrunnlag

Landskapstrekk

Det aktuelle traséområdet er småkupert og vekslende. Det består av beitemark, fulldyrket mark, skog, lynghei og en del myr. For alle alternativene vil traseen gå mellom Erslandsvatnet og Oldereidtjørna og krysse bekken mellom disse vannene. Delstrekning A vil i tillegg krysse et mindre vann øst for Kolhaugen.

Berggrunn og løsmasser

Berggrunnen i det aktuelle området er variert (figur 4.1). Hovedbergarter er kvartsdioritt, tonalitt, trondhemitt, ryolitt, ryodacitt, dacitt, keratofyr, gabbro, amfibolitt og basalt. Flere av disse forvitrer lett og gir muligheter for næringskrevende vegetasjon. Løsmassedekket består for det meste av bart fjell og tynn morene. I tilknytning til Erslandsvatnet er det et usammenhengende eller tynt dekke av hav-, fjord- og strandavsetning over berggrunnen. Lengst sør er det noe torv (NGU).



Figur 4.1. Berggrunn i området rundt tiltaksområdet. **Lys rosa** er metatrondhemitt, stedvis metatonalitt, (plagiogranitt), **middels rosa** er metakvartsandesitt ("kvartskeratofyr"), stedvis porfyrisk, og omdannet tuff, lava og hyaloklastitt, stedvis brekksjert, også tynne lag av omdannet kiselstein til slamstein, **mørk rosa** er metagabbro, lagdelt, middels- til grovkornet, stedvis gradert lagning og **oransje** er metabasalt, stedvis massiv grønnstein, omdannet putelava-putebrekseje og hyaloklastitt, også tynne lag av omdannet kiselstein til slamstein. Kilde: wms-tjeneste fra NGU.

Klima

Planområdet ligger i boreonemoral vegetasjonssone og sterkt oseanisk seksjon, vintermild underseksjon (O3t). Nedbøren er høy, med en årnormal på 2000-3000 mm. Normal årsmiddeltemperatur er 6-8 °C (normalverdier for 1971-2000, kilde: senorge.no).

Menneskelig påvirkning

De to nordlige strekningsalternativene (A og B) går i stor grad gjennom relativt urørt natur med skog og myr. De krysser imidlertid to kraftlinjer og følger i større eller mindre grad eksisterende vei. De sørlige strekningene går gjennom områder som i større grad er preget av menneskelig aktivitet, noe som er naturlig da de enten følger eksisterende vei eller ligger nær eksisterende vei og bebyggelse. Også her krysser eller følger traseene kraftlinjer, i tillegg til at det er en del bebyggelse, beitemark og fulldyrket mark.

4.3 Rødlistede arter

Aktuelle registreringer

Ask (VU – sårbar) forekommer med enkelte trær sør i tiltaksområdet (figur 4.2). Noen få småtrær står ved bekken mellom Erslandsvatnet og Oldereidtjørna (lengst sør på delstrekning A og B) og to små-middels store trær står ved siden av eksisterende vei (delstrekning C og D).

Ingen gamle trær ble imidlertid registrert og det største registrerte asketreet har en stammediameter på ca. 20 cm. Ask er et vanlig tre og enkelte spredte mindre trær vurderes ikke å ha noen særlig verdi.

Beitesteinmose *Hedwigia integrifolia* (VU) ble funnet på en steinblokk ca. 300 m sør/sørvest for Kolhaugen på delstrekning B (figur 4.3). Arten er i hovedsak å finne i kystnære områder i sørlig halvdel av Vestlandet, og er kun registrert på omtrent 40 lokaliteter, hvorav 13 i Hordaland og én i Bømlo kommune (Artskart 2018-06-27). Mange av funnene er gamle og etter 1970 er arten kun funnet i Rogaland og Vest-Agder, på til sammen 10 lokaliteter. Det siste funnet i Hordaland ble gjort i Bømlo i 1967. Da arten er lett å kjenne igjen i felt er mørketallet antatt å være lite.

Øygardsmose *Glyphomitrium daviesii* (NT – nær truet) ble funnet på tre steder ca. 250-350 m SSV for Kolhaugen på delstrekning B (figur 4.3). Den vokser her på vertikale bergflater. Arten er knyttet til kystområder på Vestlandet. Den er vanligst i Møre og Romsdal, og sjelden lenger sør. Utenfor Møre og Romsdal er øygardsmose kun registrert på omtrent 16 lokaliteter. I Hordaland er det tidligere registrert fire lokaliteter, alle sør i Bømlo kommune.

Stripekrusmose *Weissia perssonii* (NT) ble registrert på en bergskjæring i veikanten øst for Kodlevågen ved delstrekning C (figur 4.2). Arten er spredt i kyststrøk i sørlig halvdel av landet og relativt få lokaliteter er kjent. Alle funnene er gjort etter 2004 (Artskart 2018-07-18), noe som indikerer at det finnes flere uoppdagede forekomster. Arten er liten og likner på vanligere arter, og er derfor trolig oversett. Mørketallet er sannsynligvis relativt stort.

Nebbstarr (NT) ble funnet i et myrområde ca. 250 m sør/sørvest for Kolhaugen på delstrekning B (figur 4.3). Nebbstarr vurderes som nær truet på grunn av markert tilbakegang i flere regioner. Arten er knyttet til våt myr og til periodevis fuktig grasmark og hei på baserik grunn, hovedsakelig i kyststrøk. Den har spredte forekomster i sørlig del av landet. Fra Trøndelag til Sør-Troms er den fortsatt nokså hyppig. Arten er i markert tilbakegang i Sør-Norge, men synes å opprettholde status som hyppig i kyststrøk i Midt- og Nord-Norge, selv om den også går tilbake på grunn av gjengroing der. I Hordaland er arten tidligere kjent fra fire nyere registreringer (2011-2017) og en gammel (1960). To av de nyere registreringene er fra Bømlo kommune.

Lutvokssopp *Hygrocybe nitrata* (NT) er registrert på beitemark ved Stautlandsgarden (figur 4.2), like vest for eksisterende vei (Artskart [Per Fadnes og Asbjørn Knutsen, 01.10.2011]). Arten er spredt over nesten hele landet og kjent fra relativt mange lokaliteter. Delstrekning C og tilfartsvei til delstrekning D vil gå nær lokaliteten men ikke berøre den direkte. Lokaliteten kan eventuelt risikere å bli berørt i forbindelse med anleggsarbeid.

Hare (NT) er registrert i nærområdet og bruker trolig også influensområdet i noen grad.

Ål (VU) er registrert i Erslandsvatnet og Oldereidtjørna (Artskart, Kålås 1998). Etter at vannet ble regulert er det nok vanskelig for ål å vandre opp fra sjøen eller tilbake ut i sjøen, forbi dammen og smoltanlegget ved Erslandsvatnets utløp. Ifølge grunneier har ålbestanden gått tilbake i seinere år. Selv om enkelte glasåler klarer å ta seg opp, er ålen som finnes i vannet nå trolig i stor grad en restpopulasjon fra før vannet ble regulert.

Bustsivaks (EN – sterkt truet) er registrert i området i 1939, med lokalitetsangivelse: "Bremnes: Ved austsida av Erslandsvatn". Det er usikkert eksakt hvor dette er, men voksestedet vil med stor sannsynlighet ikke bli berørt av tiltaket og er ikke tatt opp videre i denne rapporten.

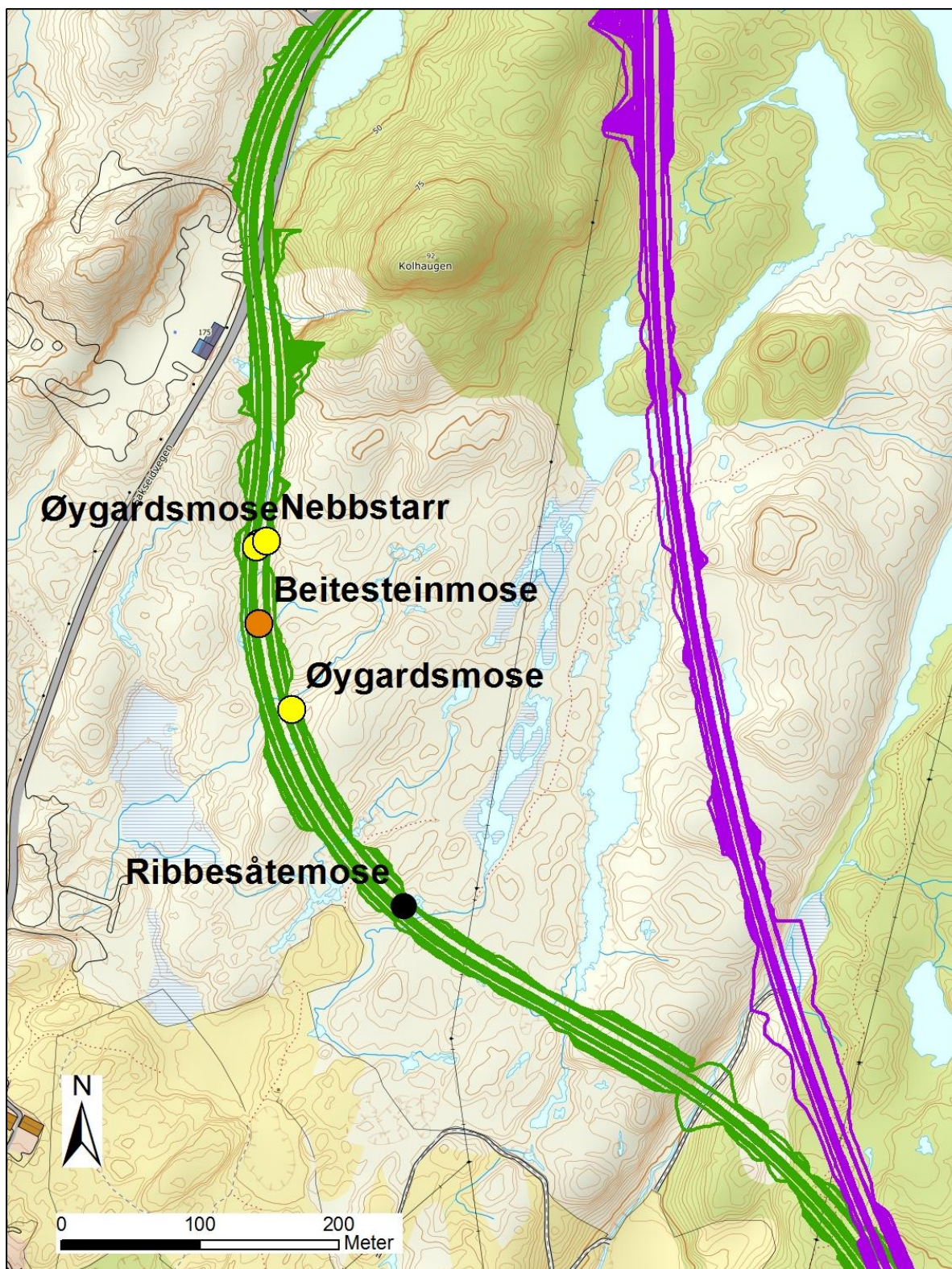
I tillegg er det gjort flere observasjoner av rødlistede fugler rundt traseen, bl.a. bergand (VU) og fiskemåke (NT) i Erslandsvatnet og stær, gjøk og taksvale (alle NT) flere steder i omgivelsene. Disse vurderes ikke å bli nevneverdig påvirket av tiltaket og er ikke tatt opp videre i rapporten.

Da det er vanskelig å få med alle forekomster av rødlistede arter ved befaring av et stort areal, vurderes det å være et visst potensial for forekomst av ytterligere rødlistede arter i influensområdet. Dette gjelder i hovedsak mose, lav og evertebrater da disse kan være små og/eller forekomme i svært små bestander. Potensialet vurderes imidlertid som relativt lavt, da området er forholdsvis grundig undersøkt.

I tabell 4.1 er det gitt en vektet verdivurdering av influensområdets verdi for respektive art. I håndbok V712 (Statens vegvesen 2018) gis funksjonsområder for arter i kategori NT *middels verdi* (men kun *noe verdi* for vidt utbredte og alminnelige NT-arter), og arter i kategori VU gis *stor verdi*. Her er det tatt utgangspunkt i verdiene som er gitt i håndboken og deretter gjort en skjønnsmessig vurdering av influensområdets verdi for respektive art.



Figur 4.2. Registreringer av rød- og svartlistearter langs delstrekningene C (oransje) og D (rød), unntatt den svartelistede platanlønnen (SE) som er spredt i området. Kartet viser kun sørlig del av strekningen, da ingen funn ble gjort lenger nord. Oransje punkter indikerer rødlistekategori VU (sårbar), gule punkter viser rødlistekategori NT (nær truet) og svarte punkter er svartlistearter i kategori SE (svært stor risiko).



Figur 4.3. Registreringer av rød- og svartlistearter langs delstrekningene A (lilla) og B (grønn). I tillegg ble enkelte småtrær av ask (VU) registrert mellom ved bekken mellom Erslandsvatnet og Oldereidtjørna (se figur 4.2). Oransje punkt indikerer rødlistekategori VU (sårbar), gule punkter viser rødlistekategori NT (nær truet) og svart punkt er svartlistekategori SE (svært stor risiko).

Tabell 4.1. Rødlistearter i influensområdet, samt deres status, forekomst og verdi. Verdi er anslått med utgangspunkt i kriteriene i håndbok V712 (figur 3.1) og avser influensområdets verdi for respektive art.

Art	Rødlistet	Forekomst	Delstrekning	Verdi
Ask	VU	Et fåtall trær, ingen store	A, B, C, D	Noe
Ål	VU	Erslandsvatnet	A, B	Noe-middels
Beitesteinmose	VU	250-300 m SSV for Kolhaugen	B	Stor
Øygardsmose	NT	200-400 m SSV for Kolhaugen	B	Middels
Stripekrusmose	NT	Bergskjæring i veikanten, øst for Kodlevågen	C	Middels
Nebbstarr	NT	250 m SSV for Kolhaugen	B	Middels
Lutvokssopp	NT	Beitemark ved Stautlandsgarden	(C, D)	Middels
Hare	NT	Trolig spredt i området	A, B, C, D	Noe-middels

4.4 Fremmede arter

Ved delstrekning C vokser parkslirekne (SE) ved en parkerings-/oppstillingsplass i veikanten øst for nordenden på Kodlevågen og i veikanten ca. 175 m lenger nord (figur 4.2). Det ble også observert en liten bestand nord i området, i veikant ved delstrekning B.

Ribbesåtemose *Campylopus introflexus* (SE) ble registrert ved delstrekning B (figur 4.3).

Platanlønn (SE) forekommer spredt i tiltaksområdet, i hovedsak i tilknytning til kulturmark.

4.5 Naturtyper, vegetasjon og flora

4.5.1 Rødlistede naturtyper

I *Norsk rødliste for naturtyper 2011* (Lindgaard & Henriksen 2011) er alle vann og vassdrag vurdert som rødlistet. Alle innsjøer er minst i kategori NT (nær truet). To av de aktuelle delstrekningene berører i noen grad Erslandsvatnet og Oldereidtjørna. Delstrekning A krysser et mindre vann øst for Kolhaugen. Erslandsvatnet og Oldereidtjørna er enten av typen "Klar kalkfattig innsjø" eller "Klar intermediær innsjø". Det mindre vannet er av typen "Klar kalkfattig innsjø". Begge disse innsjøtypene er av Lindgaard & Henriksen (2011) plassert i rødlistekategori VU (sårbar), grunnet reduksjon pga. forsuring resp. eutrofiering.

Erslandsvatnet og Oldereidtjørna

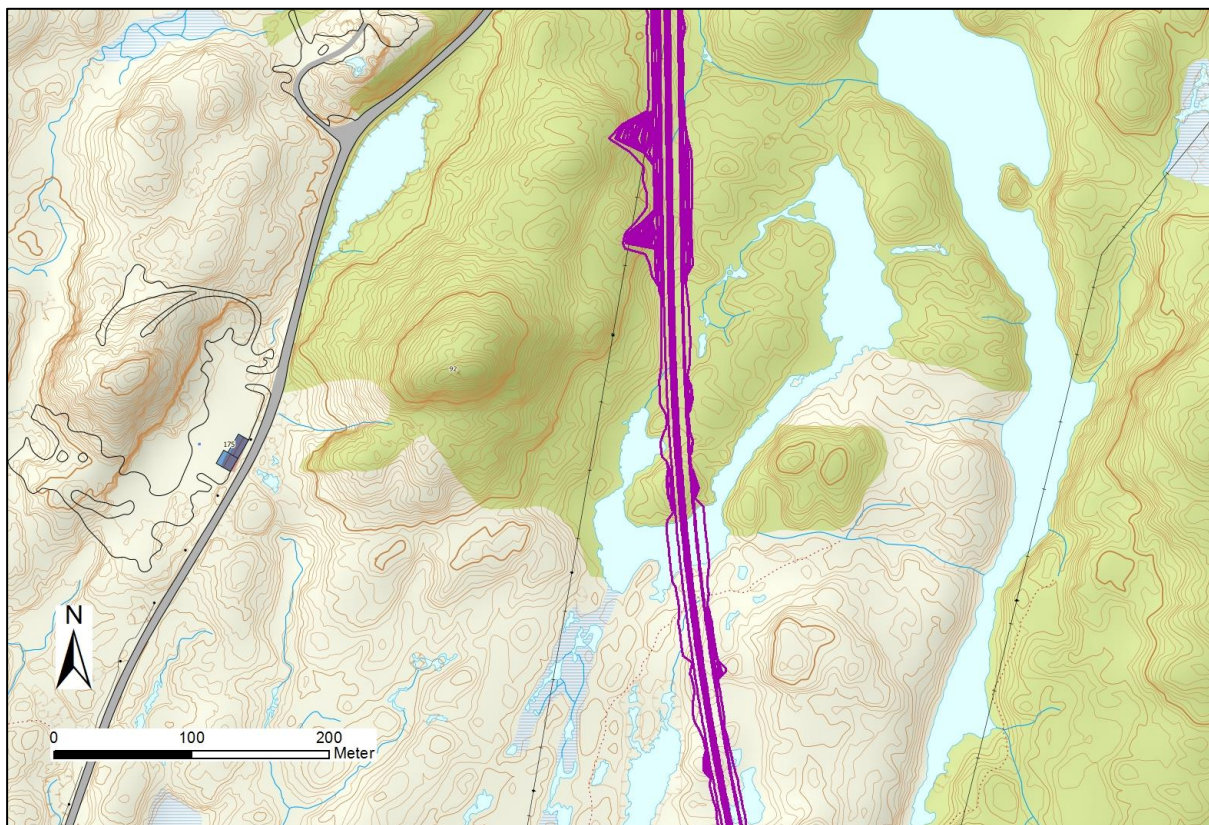
Erslandsvatnet og Oldereidtjørna huser røye, aure, ål og stingsild (Kålås 1998). Det er ikke mulig for fisk å vandre mellom vannene og sjøen, da det naturlige utløpet fra Erslandsvatnet er lukket av en dam. Drenering av Erslandsvatnet foregår nå gjennom rør til smoltanlegget ved Gjerdavågen og vannet blir til tider tappet ned. I perioden 1991-1997 var nedtappingen størst, på 1,5 meter.

Av vannplanter ble det i Erslandsvatnet registrert tjerngras, botnegras, stivt brasmegrass, tusenblad og noen få planter med vasspest, som er svartelistet i kategori SE (svært høy risiko). Vasspest kan ta over store vannområder og konkurrere ut naturlig forekommende vannplanter. Store forekomster av vasspest kan føre til næringsutarming av sedimentet og endrete CO₂-forhold.

Det er vanskelig å sette verdi på vannene, da liknende vann er vanlig forekommende. Det er ingen retningslinjer for verdisetting av rødlistede naturtyper i håndbok V712, men om en bruker samme verdisetting som for rødlistede arter vil rødlistekategori VU gi stor verdi. Da vannene i relativt stor grad er påvirket av regulering vurderes verdien som rødlistet naturtype å være redusert. Forekomst av vasspest er også negativt. Verdien sette derfor til middels.

Vann øst for Kolhaugen

Et mindre vann øst for Kolhaugen vil krysses av veien, om delstrekning A blir bygget ut (figur 4.4 og 4.5). Vannet er svært grunt, kun omtrent en halv meter dypt, og bunnen er dekket av mudder. Vegetasjonen i vannet er artsfattig og domineres av hvit nøkkerose, flaskestarr og bukkeblad. Det er ikke kjent om det er fisk i vannet, men det er trolig ikke mulig for aure å ta seg til vannet pga. mangel på bekker som tillater fisk å vandre til vannet. Under kalde vintre vil nok vannet bunnfryse, slik at fisk ikke kan leve der over lang tid. Ifølge grunneier er det ål i stort sett alle vann i området, men det er lite som tilsier at ål kan overleve i dette vannet. Vannet kan eventuelt tilhøre den viktige naturtypen "Naturlig fisketomme innsjøer og tjern", men det er ikke nok bakgrunnsdata til å bekrefte eller avkrefte dette. Uansett, vil en vei som krysser vannet ikke endre på artssammensetningen i vannet og ikke påvirke vannets status som eventuell viktig naturtype. Basert på den kunnskap som foreligger vurderes vannet å ha middels verdi.



Figur 4.4. Et vann øst for Kolhaugen vil krysses av veien om delstrekning A blir realisert.



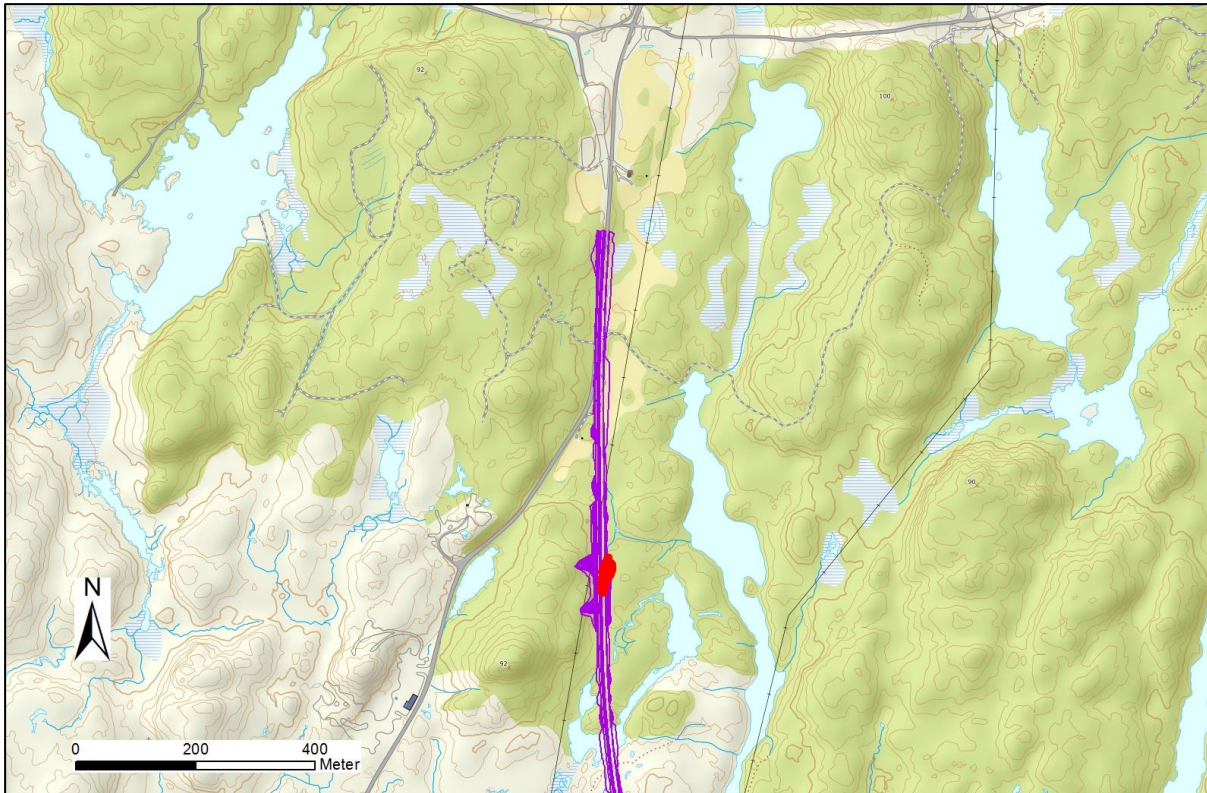
Figur 4.5. Vannet øst for Kolhaugen som vil krysses av veien dersom delstrekning A blir realisert. Foto: Leif Appelgren.

4.5.2 Viktige naturtyper i henhold til håndbok 13

Det ble ikke registrert noen viktige naturtyper med A- eller B-verdi i henhold til DN-håndbok 13 (DN 2007) innenfor tiltaksområdet.

En mindre myr i delstrekning A gis, under noe tvil, lokal verdi (C-verdi) som naturtypen *Rikmyr*. Myren huser enkelte moser som kan indikere intermediær til rik myr (fettmose *Aneura pinguis*, myrstjernemose *Campylium stellatum*, stormakkmose *Scorpidium scorpioides* og rødmakkmose *S. revolvens*). Disse vokser i hovedsak i litt rikere sig som krysser myren, som ellers i stor grad domineres av lite krevende torvmoser og karplanter. Myren er tegnet inn på kart i figur 4.6.

En del kystlynghei grenser til veien i nord, men de deler som vil bli berørt av tiltaket er så gjengrodd at tiltaket ikke vurderes å påvirke naturtypen.



Figur 4.6. Rikmyr med lokal verdi (rød markering) nord i traséen for delstrekning A.

4.5.3 Generelt om arealtrekk og naturtyper

Traséområdet er for det meste småkupert og vekslende. Traseen går til dels gjennom relativt urørte områder med skog og myr, til dels gjennom kulturlandskap med fulldyrket mark og innmarksbeite. Skogen består av både naturlig løvskog og barskog, samt en del kulturbarskog. Den er ung – halvgammel, med begrensede forekomster av hogstmodne trær. Det ble ikke registrert gammel skog i området. Delstrekningene A og B går til dels over områder som består av en mosaikk av små myrer, småvann og lave åser med furuskog. Her har nok tidligere vært kystlynghei. Flere bekker krysses av traseene, bl.a. bekken mellom Erslandsvatnet og Oldereid-tjørna. Delstrekning A krysser også et mindre vann (se avsnitt 4.5.1). Bortsett fra en mindre myr med innslag av basekrevende moser (som ble avgrenset som rikmyr med C-verdi, se over), var myrene i området fattige med dominans av torvmoser i bunnsjiktet, og feltsjikt av lite krevende karplanter. Selv om de enkelte myrene er små og vanskelige å avgrense som viktige naturtyper, utgjør deler av området en omvekslende mosaikk av myr, fukthei, småvann og fastmark. Feltsjiktet i skog og på fukthei er mange steder dominert av blåtopp (se f.eks. bilde 4.8 og 4.11).

Beitemarkene som krysses av traseene er i stor grad påvirket av gjødsling. Det ble ikke registrert noen områder med naturbeitemark. I en beitemark som krysses av delstrekning C står en svært stor selje som, om mulig, bør spares (figur 4.7). På seljen vokser en del oseaniske-suboseaniske laver, dog ingen sjeldne arter (vanlig blåfjelllav *Pectenium plumbeum*, kystvrenge *Nephroma laevigatum*, muslinglav *Normandina pulchella* mm.).

Floraen i området er for det meste triviell, med få innslag av litt mer krevende planter. Bl.a. er orkideen breiflangre funnet like ved veien langs delstrekning C. Av andre arter i veikanten ved

eksisterende vei kan nevnes kattedot, jordnøtt og markjordbær. Det er ellers begrenset med florainnslag som indikerer rikere vokseforhold. På bergskjæringene ved veien i delstrekning C ble det imidlertid funnet spredte forekomster av noen basekrevende moser, som rødfotmose *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*, kammose *Ctenidium molluscum*, *Tortella fasciculata* og putevrimose *Tortella tortuosa*.

Områdets oseaniske klima indikeres bl.a. av forekomst av purpurlyng, stedvis rikelig med den oseaniske gullhårmosen *Breutelia chrysocoma* samt innslag av øygardsmose *Glyphomitrium daviesii*, dvergperlemose *Microlejeunea ulicina* og tannåmemose *Gymnomitrium crenulatum*.



Figur 4.7. Stor selje som står i delstrekning C. Foto: Leif Appelgren.



Figur 4.8. Nylig ryddet beitemark i trasen for delstrekning C. Foto: Leif Appelgren.



Figur 4.9. Overgang mellom furuskog og fukthei, med blåtopp som dominerende art i feltsjiktet. Delstrekning B. Foto: Leif Appelgren.



Figur 4.10. Fukthei/myr mellom lave åser med furuskog. Delstrekning B. Foto: Leif Appelgren.



Figur 4.11. Myr med åpne vannsig mellom lave åser med furuskog. Delstrekning B. Foto: Leif Appelgren.



Figur 4.12. Furuskogen nord i området er mange steder småvokst og glissen. Foto: Leif Appelgren.



Figur 4.13. Et vann som delstrekning B passerer. I bakgrunnen til venstre: Kolhaugen. Foto: Leif Appelgren.



Figur 4.14. Fuktig furuskog i delstrekning D. Foto: Leif Appelgren.



Figur 4.15. Småkupert furuskog med bergknauser. Delstrekning D. Foto: Leif Appelgren.

4.6 Vilt

Vilt omfatter alle typer fugler, pattedyr, amfibier og krypdyr. Nedenfor er det skilt mellom viktige viltområder som er unntatt offentligheten (f.eks. hekkeplasser for rovfugler) og lokaliteter som er åpne for offentligheten. Viktige lokaliteter som oppfyller kriteriene for økologiske funksjonsområder for arter (jmfr. tabell 3.1) er inkludert i tabell 4.2.

Beskrivelsene nedenfor er basert på befaring i tiltaksområdet den 19. oktober 2017, 8. mai 2018, 26. juni 2018 og 12.-13. august 2018. I tillegg er materiale tilsendt fra Fylkesmannen i Hordaland, personlige meddelelser og nettsteder som Artskart og Naturbasen.

4.6.1 Naturgrunnlag og geografisk beliggenhet

Naturgrunnlag og geografisk beliggenhet har stor betydning for hvilke viltarter som er knyttet til et gitt område. Tiltaksområdet ligger på en øy langs ytre kysten av den sørvestre delen av Norge. Beliggenheten betyr at øya blir berørt av det kystbundne fugletrekket som passerer langs vestkysten av Norge vår og høst. Dette trekket omfatter flere fuglegrupper, blant annet måkefugler, andefugler, vade- og vadefugler, lommer, spurvefugler m.fl. Store deler av trekket av våtmarksfugler (arter knyttet til vann og sjø) går imidlertid langs den ytre delen av kysten, og i mindre grad over land. Da tiltaksområdet ligger noe innenfor denne ytre kyststripa, er innslaget av kystbundne viltarter her begrenset.

Bømlo er ikke forbundet med fastlandet, men er knyttet til øya Stord gjennom flere bruer. Nærmeste avstand til fastlandet til Bømlo er imidlertid ikke større enn 3 km, og Stord ligger også nær forbindelser til fastlandet. Sjøområder fungerer imidlertid gjerne som barrierer for flere arter pattedyr og for krypdyr og amfibier, og faunaen på Bømlo reflekterer også dette. Arter som rødrev, mår, rådyr og elg finnes ikke på Bømlo, men er knyttet til fastlandet innenfor Bømlo (dog er elg mer sporadisk forekommende her).

Tiltaksområdet ligger i den indre og sentrale delen av hovedøya Bømlo. Området er preget av skog, kulturlandskap og vann, med gjengroing av opprinnelig kystlynghei til skog. Topografisk er området variert, men uten store høydeforskjeller. I denne type skiftende landskap er viltbestanden typisk variert, og med innslag av flere viltgrupper og arter. Området mangler imidlertid viktige viltbiotoper som ekstensive jordbruksområder, rike kulturlandskapssjøer, gruntvannsområder og rike edelløvskog.

4.6.2 Generell beskrivelse av viltet i influensområdet

Tiltaksområdet berører primært vilt som er knyttet til skog og kulturlandskap, men også vilt knyttet til myr og ferskvann er representert i området. Pattedyrfaunaen er representativ for distriktet.

Hjort

Hjort er en vanlig forekommende art på Bømlo hele året, med høy bestandstetthet i deler av tiltaksområdet. Med grunnlag i fellingsstatistikk og sette dyr, har hjorten hatt en overveiende positiv bestandsutvikling i kommunen de siste 25 årene (Seljeset 2014). Dersom fellingsstatistikken ses i 30 års perspektiv, så var det en nedgang i uttaket fra 1987 – 1993. I denne perioden ble det tatt ut mellom 36 (1993) og 80 dyr (1987). Etter 1993 har antall felte dyr økt jevnt, med et uttak på 138 dyr i 2017 (SSB).

Hjortebestanden på Bømlo er vurdert å være relativt høy, men det tas likevel ut færre dyr pr. arealenhet skog og dyrka mark enn f.eks. i nabokommunene Fitjar og Stord (Seljeset 2014). Det en felles stamme som beveger seg mellom Stord-øya og Bømlo, og denne stammen må igjen ses i sammenheng med tilgrensende områder på fastlandet (Seljeset 2014). Da rekrutteringsområdene for forekomsten på Bømlo er områdene innenfor, vil variasjoner i tetthet der ha betydning for forekomst på Bømlo. Ofte er det yngre dyr som blir presset ut og sprer seg til Bømlo (Njål Gunnar Slettebø, pers. medd.)

Hjorten er kjent for å kunne krysse relativt brede fjorder, og fjordbredder på 1,5 km er ikke vurdert som en barriere for kryssinger (<http://www.hjortevilt.no/fjorden-alltid-barriere-norsk-hjort>). Dette betyr at f.eks. fjordkryssinger mellom Stord og Tysnes, Stord og Bømlo og mellom Huglo (Stord kommune) og Halsnøy er overkommelige for hjorter flest. Tiltak som påvirker den lokale stammen i disse områdene kan derfor potensielt få ringvirkninger for forekomsten/bevegelser i et større område.

Det er vanskelig å vurdere betydningen av det aktuelle tiltaksområdet for stammen på Bømlo og Stord. Veitraseene berører kanten av et større, relativt uberørt område (se figur 4.17) som er vurdert som et svært viktig viltområde. Dette viltområdet huser ved siden av flere sårbare fuglearter, også en del hjort. Under feltarbeidet ble det registrert relativt mye spor etter hjort i traséområdet, spesielt i tilknytning til dette viltområdet. Det ble også registrert en hind med kalv innenfor dette området under befarings i august. Disse to hjortene synes å være knyttet til et område nord i trasé A.

Det går i dag flere lokale trekkveier innenfor området, blant annet kryssinger av fylkesvei 541. Det er såpass mange mer eller mindre benyttede ruter her at det ikke har vært mulig å kartlegge disse innenfor prosjektets rammer.

I tilknytning til trasene ligger det mange teiger med dyrka mark som hjorten søker til for beiting, spesielt om høsten. Slike områder ligger på Stautland, Ersland, Oldereide og helt nord i traséområdet. De viktigste teigene ligger stort sett utenfor bebyggelse, gjerne i kanten av utmarksområdene. Det går flere lokale trekkruiter til disse teigene.

Under hjortejakten tas de fleste dyrene ut på dyrka marka (Njål Gunnar Slettebø, pers. medd.). Det ligger en rekke små jakthytter i tilknytning til dyrka mark teiger i deler av traséområdet. Et område der det tas ut mange dyr er f.eks. Ersland, ved trasé B. Her blir det tidvis registrert flokker på 10-20 dyr. Tilsvarende er området ved Oldereide viktig.

Andre pattedyrarter

Øvrige vanlig forekommende pattedyr i tiltaksområdet er ekorn, mink og flere arter smågnagere. Flere arter flaggermus er kjent fra Bømlo, men det foreligger ikke konkrete funn fra tiltaksområdet.

Det er ellers kjent at oter er i ferd med å etablere seg på Bømlo, noe registreringer på nettstedet Artsobservasjoner reflekterer. De absolutt fleste registreringene stammer fra saltvann, men det er også registreringer inne på øya. Selv om det ikke er lagt inn noen funn i det aktuelle

tiltaksområdet, vurderes området som et potensielt leveområde for arten dersom bestanden fortsetter den positive utviklingen i kommunen.

Fugler

Fuglelivet i traséområdet er variert, men er representativ for distriktet for tilsvarende biotoper. Ingen sjeldne eller truede arter er kjent å være knyttet til området, men arter som havørn, storfugl, hønsehauk og hvitryggspett er etablert i tilgrensende områder.

Artsutvalg i hekketiden fremheves ikke som spesielt, og domineres av fuglegruppen spurvefugler. Vanlig forekommende spurvefugler er svarttrost, måltrost, rødvingetrost, løvsanger, bokfink, grønnsisik, brunsisik, gjerdesmett, jernspurv, heipiplerke, trepiplerke, munk, kjøttmeis og blåmeis. Blant mange trivielle spurvefuglarter, nevnes tornirisk, som er mindre vanlig og var rødlistet frem til 2015. Arten ble registrert flere steder i kulturlandskapet. Ellers ble møller registrert syngende i traséområdet under feltarbeidet. Arten er å regne som en fåtallig – sjelden hekkefugl på Bømlo.

Flere spettearter finnes hekkende på Bømlo, men for tiltaksområdet er det begrenset med opplysninger om hekking for denne fuglegruppen. Det ble heller ikke registrert spetter under feltarbeidet. Egnede reirtrær (som store osper) mangler i stor grad i traséområdet, noe som kan være forklaringen på fraværet. Hvitryggspett er imidlertid kjent som hekkefugl noe øst for det nordlige traséområdet.

Utenom spurvefugler, er flere våtmarksfugler knyttet til Erslandsvatnet gjennom året. Her hekker stokkand og strandsnipe, og utenfor hekketiden inngår flere andre vanlig forekommende arter. Vannet er ellers raste- og pusseplass for et relativt stort antall måker i det meste av året, blant annet fiskemåke, som er rødlistet NT. Ved Stølstjørna ble en stokkand hann registrert – trolig i et hekkevann for arten.

Arter unntatt offentligheten

Både hubro (EN), vandrefalk, hønsehauk (NT) og havørn er kjent med hekkeplasser noe utenfor influensområdet for tiltaket. Traséområdet vurderes likevel å ligge innenfor hjemmeområdet/territorier for alle disse artene. Dette betyr at området trolig benyttes av artene til næringssøk og territoriemarkering.

Hubro

Da det forelå tidligere opplysninger om ropende hubro fra traséområdet, ble det plassert ut 5 opptaksenheter i og ved traséområdet våren 2018 (se figur 4.16). Opptakerne sto ute i perioden 08.03.18 – 16.03.18, dvs. i en periode da territorielle hubroer roper aktivt. Det ble ikke registrert ropende hubro på noen av lokalitetene, noe som tyder på at det ikke ligger noen aktive hekkeplasser for arten i traséområdet. Det vises til Oddane (2018) for en grundigere gjennomgang av disse hubroundersøkelsene.



Figur 4.16. Punkt for utsetting av lytteutstyr.

Havørn

En adult havørn med atferd som kunne indikere hekking ble ellers sett ved den nordlige delen av trasé A 26.06.18. I samme område er det tidligere registrert havørn med ål i klørne, også det i hekketiden (kilde: Artsobservasjoner). De to funnene vitnet samlet sett om at havørn kunne hekke ved den nordlige delen av traséområde A. I dette området er det potensielle reirområder for arten; furukledde skogåser med innslag av bratte skrenter. Området er også uten bebyggelse, og med moderat til lite menneskelig aktivitet.

Med grunnlag i overnevnte forhold, ble det besluttet å gjennomføre et spesielt søk etter arten i området. Den 11-12. august ble det søkt etter reir langs den nordlige delen av trasé A og i tilgrensende, potensielle hekkeområder for havørn. Ingen reir eller havørner ble sett i området. Med grunnlag i grundig søk i en sone på 300 meter på begge sider av trasé A, vurderes det som rimelig sikkert at det ikke ligger havørnreir i denne sonen. De mest potensielle reirområdene for havørn ved denne delen av traséområdet ligger med noe større avstand til traseen. Med grunnlag i befaringen, kan det ikke utelukkes at det hekker havørn i området. Det er imidlertid mulig at de overnevnte observasjonene kun gjelder næringssøk i de fiskerike vannene i området.

Krypdyr og amfibier

Av krypdyr og amfibier inngår nordpadde, firfisle, stålorm og hoggorm – alle vanlig forekommende arter i området.

Rødlistearter

Følgende rødlistede viltarter skal være registrert i traséområdet (hovedkilde er Artskart): Hubro (EN), stær (NT), gjøk (NT), sivspurv (NT), taksvale (NT), makrellterne (NT), hønsehauk (NT), bergand (NT) og hare (NT)

Av de overnevnte artene er det trolig kun taksvale (NT), stær (NT), hare (NT) og kanskje sivspurv som hekker her. De to førstnevnte er kun knyttet til bygninger som hekkeplass, og vil neppe bli berørt av tiltaket.

Oppsummering

I tabell 4.2 er det gitt en oversikt over influensområdets betydning for vilt.

Tabell 4.2. Influensområdets betydning for vilt.

Kriterier	Generelt	Områder som fremhever seg
Helhetsinntrykk	Representativt for distriktet. Overveiende fattig i utmarksområder	Erslandsvatnet og kulturlandskapet fremheves som relativt bra for fugler, men med helt lokal betydning. Områdene i tilknytning til trasé A (nordre del) og B er lokalt viktige for hjort, og trasé A berører også et svært viktig viltområde.
Artsmangfold	Representativt for distriktet, ikke spesielt rikt	Erslandsvatnet og kulturlandskapet
Tetthet	Representativt for distriktet, men varierer noe innenfor traséområdet. Tettheten av hjort er relativt stor lokalt, mens tettheten av hekkende fugler er overveiende lav i utmarka.	Ingen spesielle områder identifisert, men bra tetthet av rastende måker lokalt i Erslandsvatnet. Det er også i perioder bra tetthet av hjort ved en del dyrka mark teiger, f.eks. ved Ersland (ved trase B).
Rødlistearter	Fiskemåke (NT) registrert i Erslandsvatnet. Traseområdet inngår trolig i næringsområder for hekkende hubro (EN) og hønsehauk (NT). Stær (NT) og taksvale (NT) er ellers knyttet til området i hekketiden, og hare (NT) er fåtallig forekommende	Ingen spesielle, men store deler av traséområdet vurderes som et leveområde for hare (NT)
Verdi	Ubetydelig – stor	Ubetydelig – stor

4.6.3 Viktige viltområder unntatt offentligheten

På Bømlo er der registrert mange hekkelokaliteter for rovfugler som er unntatt offentligheten. Dette gjelder artene havørn, hønsehauk, hubro og vandrefalk. Ingen av de registrerte lokalitetene ligger imidlertid nærmere enn 700 meter fra aktuelle traseer, og forekomstene er derfor ikke vurdert videre i rapporten.

Som nevnt over, ble det registrert en adult havørn med mulig hekkeatferd i den nordre delen av traséområdet. Observasjonene tilsier at et større område må undersøkes for å lokalisere

eventuelle reirplasser. Det har ikke vært mulig å gjennomføre et slikt søk innenfor prosjektets rammer.

4.6.4 Viktige viltområder som er åpne for offentligheten

Med grunnlag i datagrunnlaget for rapporten og verdikriteriene i håndbok V712, er det skilt ut fire viktige viltområder i influensområdet. Dette gjelder tre trekkveier for hjort og et større skogområde med innslag av flere sårbare viltarter, blant annet havørn, hønsehauk, storfugl og spetter. Dette store viltområdet er vurdert som svært viktig for vilt. Lokalitetene er presentert i tabell 4.3 og figur 4.17.

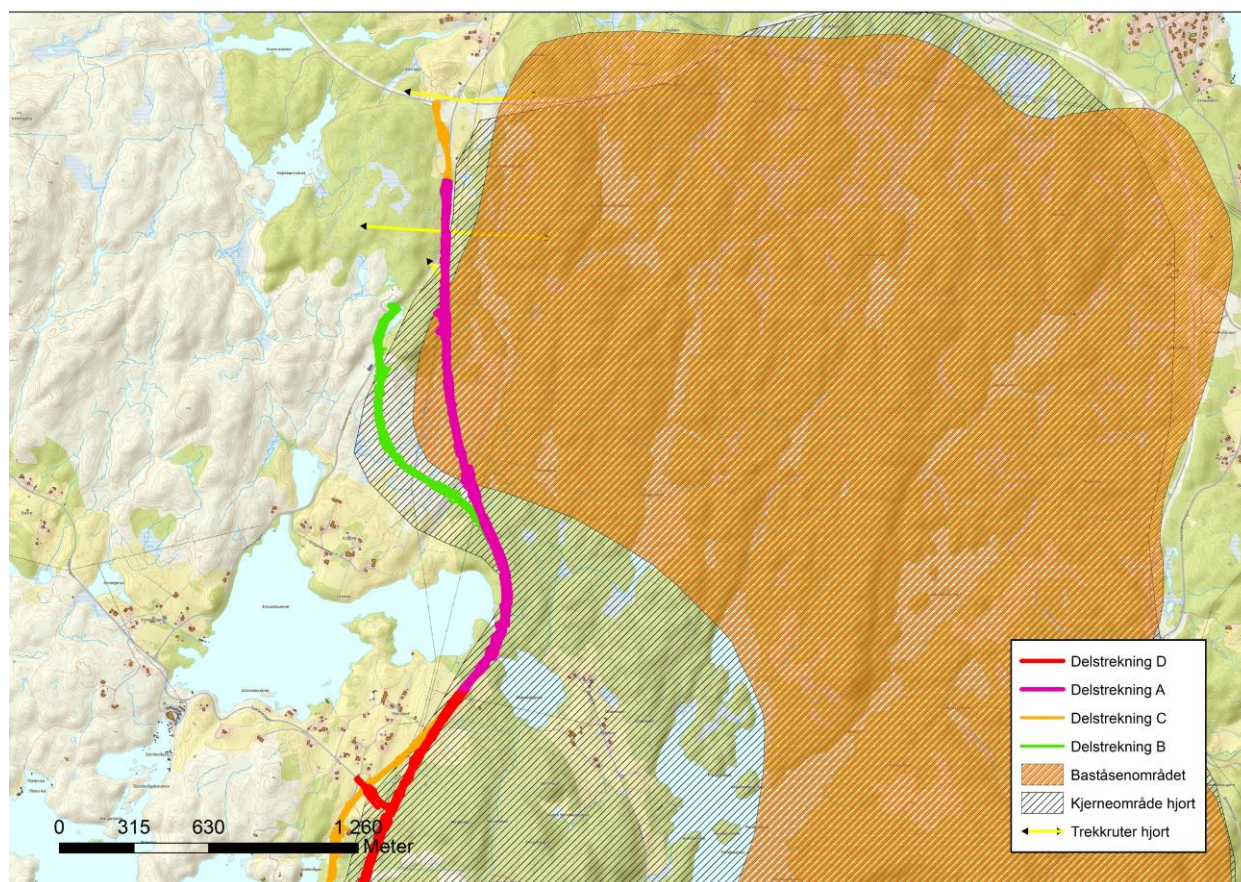
Som det fremgår av figur 4.17, berøres en liten og perifer del av viltområdet «Baståsenområdet» (figur 4.17) av delstrekning A. Den aktuelle berørte delen ble undersøkt/befart i forbindelse med prosjektet. Det ble ikke registrert tegn til hekkeplasser for rovfugler eller spetter, eller spor av storfugl her.

To av de tre trekkveiene er omtalt av Steinsvåg og Overvoll (2003), mens den tredje er basert på feltregistreringer. Det er en rekke lokale trekkruiter i området, men den siste er tatt med grunnet at det er kryssing av eksisterende vei.

Viltområdet Baståsenområdet utgjør en stor del av et større kjerneområde for hjort på Bømlo. Kjerneområdet, som i stor grad avgrenset av fylkesveiene 12, 541 og 542 huser en stor del av hjortebestanden på Bømlo. Området preges av store og topografisk varierte skogområder med lite bebyggelse og menneskelig aktivitet. Steinsvåg og Overvoll (2003) har ikke fremhevet dette området som viktig for hjort, men området er identifisert gjennom datainnsamlingen for denne rapporten. Traséområdet har spesiell betydning i forhold til at det ligger nær flere teiger med dyrka mark som benyttes som næringsområder for stammen. I tillegg er det mye bevegelser av dyr mellom traséområdet og tilgrensende områder mot vest.

Tabell 4.3. Viktige viltområder i influensområdet.

Lokalitet	Beskrivelse	Verdi
Baståsenområdet	Et stort viltområde som berøres av delstrekning A. Kilden til området er Steinsvåg og Overvoll (2003), som har følgende beskrivelse av dette viltområdet: <i>Dette er eit skogområde dominert av furu. Enkelte stader finn ein eldre, grov furuskog med rikt innslag av død ved og lauvtre. Dette er habitat som spettefuglar trivest godt i og det er m.a. observert kvitryggspett ved Askåsheia (M.J. Steinsvåg). Ein finn òg klassiske gamalskogsartar som storfugl og hønehauk. Området er i stor grad påverka av skogbruksaktivitet, og det er på det gjenverande arealet av gammal naturskog ein finn dei beste tilhøva for viltet.</i> Steinsvåg og Overvoll (2003) vurderte området til et «viktig» viltområde, men området er siden oppgradert til «svært viktig» grunnet hekkefunn av havørn innenfor området (Magnus Johan Steinsvåg, pers. medd.). Det går elles en del hjort i dette området.	Stor
Ved Vestre Bjørkåsvatnet	Det er flere lokalt viktige trekkveier for hjort fra krysset ved fylkesvei 542 og en km sørover på fylkesvei 541. Tre av de lokalt viktigste trekkveiene fremgår av figur 4.17. To av vil bli berørt av delstrekning A.	Noe
Ekornsætre-Saksvik-Indre Håvik-Stokkajuvtunellen	Et større kjerneområde for hjort mellom fylkesveiene 12, 541 og 543. En stor del av bestanden på Bømlø er knyttet til området.	Middels

**Figur 4.17.** Beliggenhet av viktige funksjonsområder for vilt i influensområdet.

4.7 Fisk

Av fisk er røye, aure, ål og stingsild registrert i Erslandsvatnet (Kålås 1998). Vannet drenerer til sjøen via Gjerdavågen. Avløpet går via smoltoppdrettsanlegget sør for Erslandsvatnet og er ikke anadromt.

Bekken fra Rotavatnet (figur 4.18) og bekken mellom Erslandsvatnet og Oldereidtjørna, som begge krysses av delstrekning A og B, skal være gyteplasser for aure. Det samme kan muligens gjelde en del mindre bekker som renner til Erslandsvatnet.



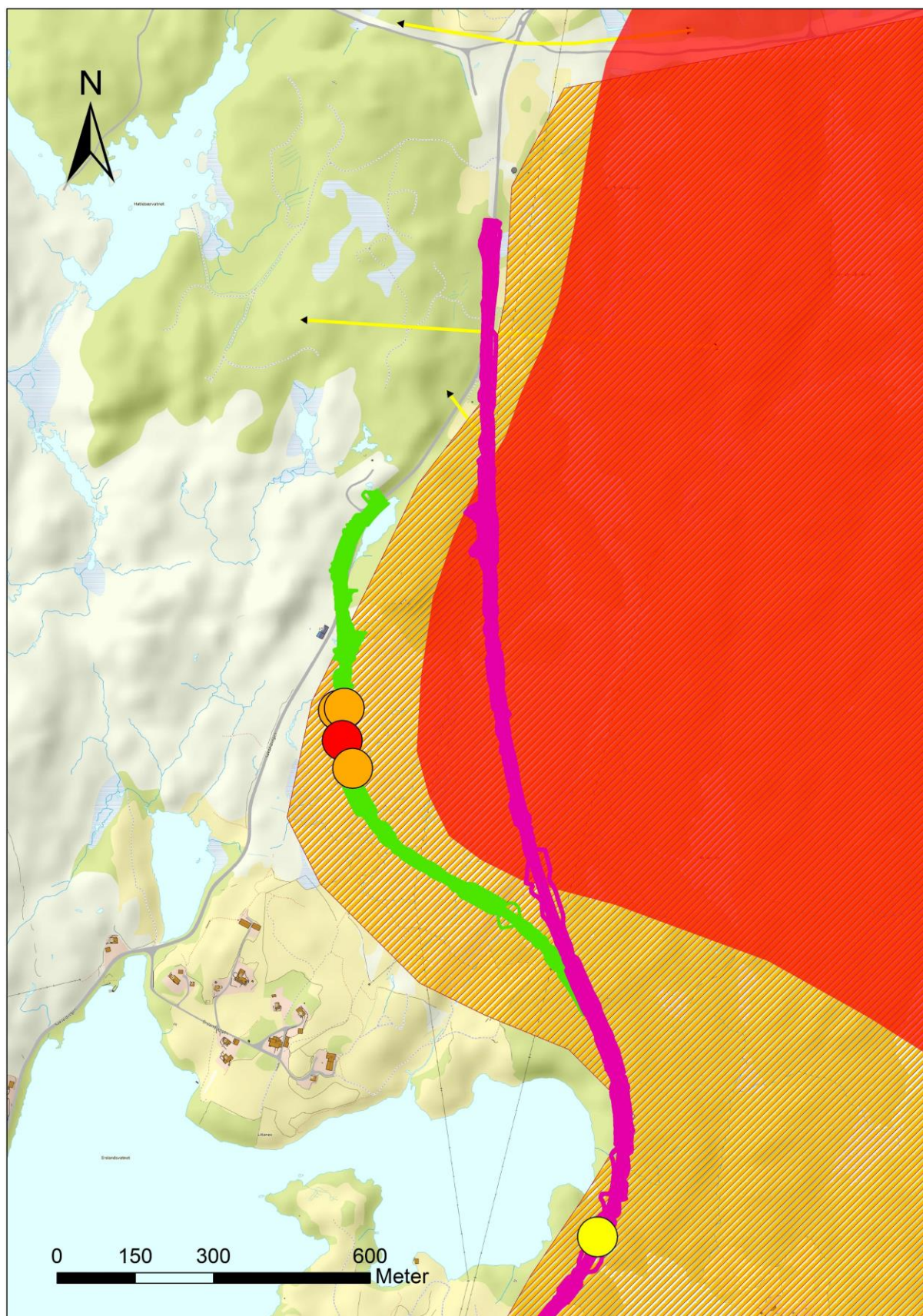
Figur 4.18. Bekken fra Rotavatnet ved kryssningen med delstrekning B. Foto: Leif Appलगren.

4.8 Sammenstilling av verdi

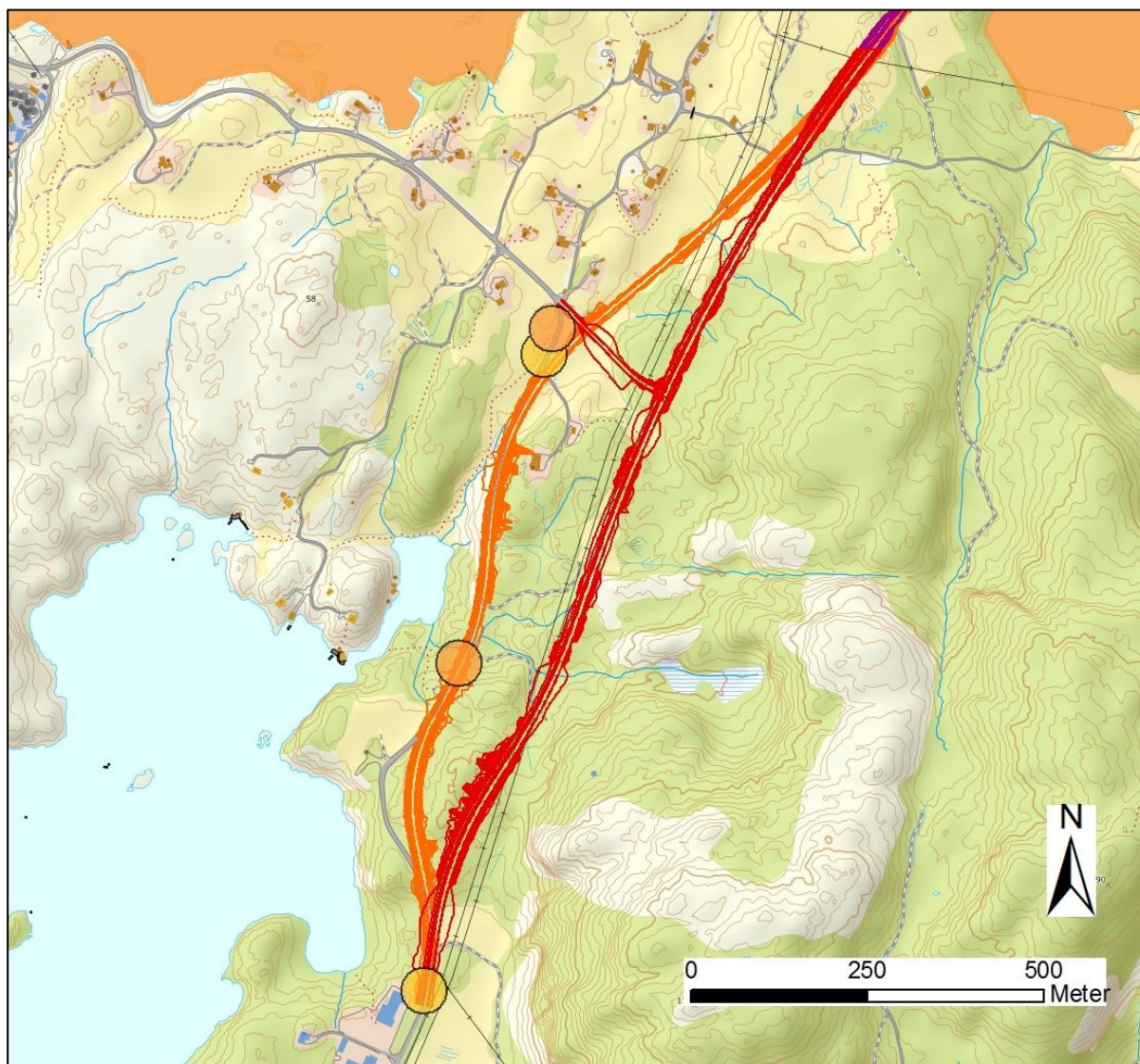
Registrerte verdier for naturmangfold i plan- og influensområdet er sammenstilt i tabell 4.4. Figur 4.19 og 4.20 viser de verdisatte områdene.

Tabell 4.4. Viktig naturmangfold i tiltaks- og influensområdet.

Tema	Art/Forekomst		Delstrekning	Verdi
Rødlistearter	Ask	VU	A, B, C, D	Noe
	Ål	VU	A, B	Noe-middels
	Beitesteinmose	VU	B	Stor
	Øygardsmose	NT	B	Middels
	Stripekrusmose	NT	C	Middels
	Nebbstarr	NT	B	Middels
	Lutvokssopp	NT	(C)	Middels5
	Hare	NT	A, B, C, D	Noe-middels
Rødlistede naturtyper	Klar kalkfattig innsjø/ Klar intermedier innsjø	VU	A, B	Middels
Viktige naturtyper	Rikmyr, C-verdi		A	Noe
Vilt	Baståsenområdet		A, B	Stor
	Trekkveier for hjort		A	Noe
	Leveområde for hjort		A, B, C, D	Middels
Fisk og ferskvannsmiljø	Erslandsvatnet/Oldereid tjørna og gytebekker		A, B	Middels
	Vann øst for Kolhaugen		A	Middels



Figur 4.19. Verdikart for de to nordlige delstrekningene. Rød farge indikerer stor verdi, oransje middels verdi og gul noe verdi. Lilla viser delstrekning A og grønn er delstrekning B.



Figur 4.20. Verdikart for de to sørlige delstrekningene. Oransje prikker indikerer middels verdi og gule prikker noe verdi. Oransje linje viser delstrekning C og rød linje er delstrekning D.

5 VURDERING AV PÅVIRKNING

Nedenfor presenteres vurderinger av påvirkningsgrad på viktige forekomster innenfor de ulike temaene. I tillegg poengteres det at delstrekningene A og B, samt i mindre grad delstrekning D, går gjennom lite påvirkede naturområder. Langs disse delstrekningene vil veien potensielt ha negativ innvirkning på økologiske funksjoner i omgivelsene. Dette kan for eksempel være gjennom forstyrrelser eller at veien danner spredningsbarrierer for enkelte arter. Virkningene vil være forskjellig for ulike arter og er umulig å vurdere nøyaktig uten full kunnskap om artsmangfoldet i området og de ulike artenes adferd.

5.1 Rødlistearter

Ask (VU). Avhengig av hvilket alternativ som velges vil et varierende antall mindre asketrær bli fjernet. Ask er imidlertid et vanlig treslag som er rødlistet grunnet forventet reduksjon pga. spredning av askeskuddsyke. Selv om enkelte spredte småtrær, som det er tale om i det aktuelle området, potensielt kan ha en viss betydning for å holde arten ved liv i fremtiden er det vanskelig å se at fjerning av de aktuelle trærne skulle ha betydning for forvaltning av arten. Påvirkningen for ask vurderes til *ubetydelig*.

Ål (VU). Hvis det tas normalt hensyn ved etablering av vei i tiknytning til vann, vil ikke disse og andre vannlevende organismer bli nevneverdig påvirket. Ålen i Erslandsvatnet er sannsynligvis en restpopulasjon fra tiden før vannet ble regulert og vil dermed ha en begrenset levetid. Påvirkningen vurderes til *ubetydelig* for denne arten.

Beitesteinmose *Hedwigia integrifolia* (VU). Den registrerte forekomsten vil bli ødelagt dersom en velger å bygge ut delstrekning B. Dette er den eneste kjente registreringen av arten i Hordaland etter 1967, og det er ukjent om noen av de gamle forekomstene i fylket fortsatt eksisterer. Da det er få kjente lokaliteter i landet og mørketallet er vurdert som lavt, vil virkningene være alvorlige også på nasjonalt nivå. Påvirkningsgraden vurderes derfor til *Sterkt forringet*.

Øygardsmose *Glyphomitrium daviesii* (NT). De registrerte forekomstene vil bli ødelagt dersom en velger å bygge ut delstrekning B. Lokalt vil det føre til påvirkningsgraden *Sterkt forringet*. Da det er få kjente lokaliteter i denne delen av landet, vil virkningene være forholdsvis alvorlige også på regionalt nivå. Da det er rikelig med egnede voksesteder for arten i regionen, må en nok regne med et ikke ubetydelig mørketall. Det er trolig at det finnes flere forekomster av arten i området der den ble funnet, også utenfor den planlagte veistrekningen. Påvirkningsgraden vurderes til *Forringet*.

Stripekrusmose *Weissia perssonii* (NT). Artens voksested vil trolig bli fjernet dersom delstrekning C blir bygget ut. Mosen vokser her i et kunstig miljø (vegskjæring), som nok også vil bli nyskapt ved etablering av ny veistrekning. Trolig vil det etter utbygging finnes egnede voksesteder for arten å etablere seg på og da arten normalt produserer rikelig med sporer vil nok sjansen for rekolonisering være forholdsvis stor. Arten er liten og lett å overse og trolig betydelig vanligere enn antallet registreringer viser. Fjerning av et av artens voksesteder vil neppe bety noe for forvaltningen av arten. Påvirkningsgraden vurderes til *Noe forringet*.

Nebbstarr (NT). Den registrerte forekomsten vil utgå dersom en velger å bygge ut delstrekning B. Lokalt vil det føre til påvirkningsgraden *Sterkt forringet*. Da arten er relativt vanlig i andre deler av landet vil ikke forvaltningsmålet påvirkes nasjonalt. Derimot vil det regionale forvaltningsmålet påvirkes negativt da det kun er fem tidligere funn av arten i fylket. Påvirkningsgraden vurderes til et sted i intervallet *Forringet* – *Sterkt forringet*.

Lutvokssopp *Hygrocybe nitrata* (NT). Delstrekning C og tilfartsvei til delstrekning D vil gå nær lokaliteten men ikke berøre den direkte. Hvis ikke voksestedet blir påvirket av anleggsvirksomhet vil arten ikke bli påvirket av tiltaket og påvirkningsgraden vil dermed være *Ubetydelig*.

Hare og rødlistede fugler. Disse vil muligens kunne bli noe påvirket av forstyrrelser i anleggsfasen. Arealbeslag vil føre til noe redusert leveområde, men dette vurderes å ha marginal betydning. Virkningene vil være små og påvirkningsgraden vurderes til *Ubetydelig*.

5.2 Rødlistede naturtyper

Erslandsvatnet er påvirket av regulering og verdien er derfor redusert. Normalt hensyn ved anleggsvirksomhet nær vannet vil redusere eventuell påvirkning. Selv om det skulle bli litt partikkelavrenning til vannet i anleggsfasen vil dette neppe redusere verdien ytterligere.

Verdien av det lille vannet øst for Kolhaugen som vil krysses av delstrekning A vil bli noe redusert med tiltaket, da det legges opp til fylling i vannet vurderes ikke å bli nevneverdig påvirket selv om arealet blir noe redusert.

Påvirkningsgraden for Erslandsvatnet vurderes til *Ubetydelig*, mens for vannet som krysses vurderes påvirkningen til *Forringet*.

5.3 Andre viktige naturtyper

En mindre rikmyr med begrenset verdi ligger midt i traseen til delstrekning A. Denne vil bli ødelagt om en følger den planlagte traseen. Ingen sjeldne arter og ingen krevende karplanter er registrert i myren. Da myren vil utgå vil påvirkningsgraden lokalt være *Sterkt forringet*. Sett i en regional sammenheng vil virkningene være mindre. Påvirkningsgraden settes derfor til *Forringet*.

5.4 Viltområder

5.4.1 Viktige viltområder

Baståsenområdet

Det aktuelle viltområdet har stor utstrekning på den indre delen av Bømlø. En perifer del av området vil berøres av delstrekning A (se figur 4.17). Ingen av de artene som bærer områdets verdi, som hønsehauk, havørn, spetter og storfugl, skal være knyttet til den delen av området som blir direkte berørt. Dersom delstrekning A blir realisert, vil likevel området bli noe redusert.

Alternativ A (delstrekning) vurderes å føre til at viltområdet blir *noe forringet/forringet*. De viktigste viltverdiene knyttet til området blir ikke berørt, men viltområdet blir noe redusert i omfang og verdi.

De andre alternativene vil ikke berøre viltområdet, noe som gir *ubetydelig* påvirkning.

Trekkveier hjort

Utvidelse av eksisterende vei vil berøre trekkveier og leveområder for hjort. Delstrekning A vil dessuten gå gjennom leveområde for hjort som grenser til eksisterende vei. Trekkveien (som krysser eksisterende vei) vil bli direkte berørt, selv om dette gjelder en relativ begrenset endring av traséen. Anleggsarbeid kombinert med inngrepet i seg selv vil trolig føre til at hjorten endrer arealbruken langs de deler av veien som benyttes av arten. Det kan ikke utelukkes at frekvensen av veikryssing for hjort i anleggsperioden blir redusert på de aktuelle strekningene der arten beveger seg.

Det er en kjent at veier har mer eller mindre barrierevirkninger i forhold til hjortedyr og andre dyr som vil forflytte seg til motsatt side av veien (Bevanger og Henriksen 1996). Veiene bryter opp naturlige sammenhenger i landskapet, og skaper eksponerte områder uten skjul. I tillegg vil trafikk og veien i seg selv være elementer som gir uro for dyr som vil krysse over veien (Statens vegvesen 2014).

Den regionale hjortestammen beveger seg i områder der dyrene må krysse veier, og det er kjent en rekke trekkruiter over vei på Bømlø. Det er imidlertid ikke hvor som helst dyrene krysser veiene, og erfaringsmessig er det gjerne på steder med tredekning nær opptil og vei. Krysningpunktene har også sammenheng med topografi og vegetasjon i tilgrensende områder. Om den aktuelle trekkveien vil bli benyttet av hjorten etter utbyggingen, vil avhengige av hvilket alternativ som blir valgt, og hvordan av veiområdet blir etter utbyggingen. Det må imidlertid legges til grunn at hjorten vil fortsette å krysse fylkesveien etter at anleggsarbeidet er ferdig, men at det kan bli andre krysningpunkter. Det må også forventes endret arealbruk av hjorten i et større område under anleggsarbeidet.

Påvirkningsgraden vurderes til *Noe forringet* for hjortens bruk av trekkveier (og leveområde) dersom alternativ A bli valgt. De andre alternativene vurderes å ha *Ingen/ubetydelig* påvirkning for bruken av trekkveiene.

Kjerneområde hjort

Leveområder for hjort vil bli påvirket i store deler av traséområdet. En veiutbygging her vil trolig føre til betydelig redusert arealbruk og forstyrrelse av den lokale hjortestammen. Veien vil berøre mange lokale ruter mellom dyrka mark og dagleie. Etter at veien er etablert, må det påregnes kollisjoner mellom kjøretøy og hjort dersom hjorten fortsetter å søke til dyrka mark, f.eks. ved Ersland. Store deler av det berørte leveområdet er såpass fredelig at det har betydning som leveområde for hind med liten kalv, og denne delstrekningen av trasé A har betydning for den lokale stammen.

Delstrekning A vurderes å gi de største negative virkningene for leveområdet for hjort, da denne traseen i størst grad bryter inn i kjerneområder. Traseen bryter også med viktige øst-vest forbindelser mellom områder øst og vest for fylkesveien, samt mellom dagleier og næringsarealene på dyrka mark. Traseen vurderes å gi *Noe forringing* av hjortens leveområder. Dette betyr at det påregnes betydelig forstyrrelse av dyr under anleggsarbeidet, at lokalt viktige kalvings-/leveområder utgår, at traseen bryter med flere lokale trekkruter, samt at tiltaket vil føre til en del uro innenfor den lokale stammen. På sikt forventes det at dyrene tilpasser seg den nye veien, og at det blir ro i populasjonen.

Delstrekning B berører også lokale leveområder for hjort, og traseen er lagt som en barriere mellom utmarksområdet og næringsområder på dyrka mark. Traseen vurderes likevel som bedre enn for A, da den i mindre grad bryter inn i kalvingsområder og mer uforstyrrede deler av leveområdet. Traseen vurderes å gi *Noe forringing* av leveområdet for hjortene her.

Delstrekningene C og D berører andre deler av leveområdet for hjort som traseene berører. Alternativ C vil i stor grad gå på innmarksbeiter og dyrka mark, samt på eksisterende vei. Dette alternativet vil i liten grad gå gjennom leveområder for hjort, eller lage nye barrierer for stammen. Påvirkningen vurderes til *Ubetydelig*. Alternativ D berører i noen grad randen av leveområdet for hjort mot kulturlandskapet. Denne traseen vil bryte gjennom naturlige ruter mellom dagleier og næringsområdene på dyrka marka her. Alternativet vil føre til at leveområdene for hjort som blir berørt blir *Noe forringet*.

5.4.2 Andre forekomster

Uansett alternativ, vil mange vanlige viltarter bli negativt berørt av tiltaket **dersom** anleggsarbeidet foregår i yngle/hekkeperioden. Det må påregnes redusert ungeproduksjon som en følge av tiltaket for mange arter fugler, og kanskje også for noen pattedyrarter.

Etter at tiltaket er gjennomført, forventes de fleste viltarter å tilpasse seg veien, på kortere og lengre sikt. De fleste fuglearter som hekker i traséområdet har små leveområder, og vil erfaringsmessig primært bli berørt dersom veien griper direkte inn i reirområder eller andre viktige funksjonsområder.

Med foreliggende kunnskap, vil ikke hekkende havørn bli berørt av tiltaket. Ingen andre sjeldne eller spesielt sårbare viltarter skal være knyttet til området.

5.5 Fisk og ferskvannsmiljø

Potensielle negative effekter på ferskvannsmiljøet er først og fremst knyttet til forurensing under anleggsperioden og tiden nærmest etter at veien er etablert. Partikkelavrenning fra fylling vil kunne føre til sedimentering og tilslamming i vannet, noe som vil kunne påvirke bunndyr, frilevende smådyr og fisk i varierende grad. Sprengstein vil også produsere skarpe småpartikler som kan skade gjellene hos fisk. Sprenging eller bruk av sprengstein til fylling vil medføre at nitrogenforbindelser (ammonium og nitrat) kan komme ut i vannet. Ved høy pH kan ammonium omvandles til ammoniakk som er akutt dødelig for fisk og andre vannlevende organismer. Høy pH kan forekomme om betong kommer ut i vannet.

Konsentrasjonen av eventuell forurensing eller partikkelavrenning vil sannsynligvis være lav og reduseres raskt etter opphørt anleggsarbeid/utslipp. Nær en eventuell utslippskilde vil vannlevende organismer kunne bli negativt påvirket under en kortere periode, men det forventes at bestandene vil re-etableres innen relativt kort tid.

Hvis det tas normalt hensyn og gjøres tiltak mot avrenning ved etablering av vei i tilknytning til vann og ved kryssing av bekker, vil ikke ferskvannsmiljøet bli nevneverdig påvirket. Her inngår å redusere avrenning og å bevare elvebunn som er egnet til gyting. Særlig hensyn bør tas til bekken fra Rotavatnet og bekken mellom Erslandsvatnet og Oldereidtjørna der det er oppgitt at aure gyter. Ved normalt hensyn vil eventuell avrenning være minimal og kun føre til begrenset lokal påvirkning som avtar over tid og ikke påvirker bestandene av vannorganismer på sikt. Påvirkningsgraden vurderes til å kunne bli *Noe forringet* for fisk og ferskvannsorganismer.

Tabell 5.1 oppsummerer verdi og påvirkning for de ulike arter og forekomster.

Tabell 5.1. Viktig naturmangfold i tiltaks- og influensområdet. For rødlistede arter og naturtyper er rødlistekategori inkludert: VU = sårbar, NT = nær truet.

Tema	Art/Forekomst	Verdi	Påvirkning
Rødlistearter	Ask	VU	Noe
	Ål	VU	Noe-middels
	Beitesteinmose	VU	Stor
	Øygardsmose	NT	Middels
	Stripekrusmose	NT	Middels
	Nebbstarr	NT	Middels
	Lutvokssopp	NT	Middels
	Hare	NT	Noe-middels
Rødlistede naturtyper	Klar kalkfattig innsjø/ Klar intermediaær innsjø	VU	Middels
Viktige naturtyper	Rikmyr, C-verdi	Noe	Forringet
Vilt	Baståsenområdet	Stor	Noe forringet
	Trekkveier hjort	Noe	Noe forringet
	Kjerneområde hjort	Middels	Noe forringet
Fisk og ferskvannsmiljø	Erslandsvatnet/Oldereidtjørna og gytebekker	Middels	Noe forringet
	Vann øst for Kolhaugen	Middels	Noe forringet

6 KONSEKVENNS

Av de to alternative nordlige delstrekningene finnes de største kjente naturverdiene i traseen for delstrekning B, der tre nasjonalt/regionalt sjeldne rødlistearter er registrert. Realisering av dette alternativet vil føre til at voksestedene til disse rødlisteartene bli ødelagt. Basert på virkningene på rødlistearter er en utbygging av denne delstrekningen vurdert å føre til alvorlig miljøskade. For delstrekning A vil de negative konsekvensene være relativt begrenset og stort sett av lokal betydning. For utbygging av den nordlige delen av veien anbefales derfor delstrekning A.

Av de to sørlige alternativene, berører ikke delstrekning D noen kjente viktige forekomster, mens delstrekning C vil påvirke to rødlistearter. Det er her spørsmål om en svært vanlig rødlisteart (ask), som forekommer mange steder i nærområdet, og en relativt vanlig og sikkert oversett rødlisteart (stripekrusmose). Rangering av disse to delstrekningene er ikke selvfølgelig. Her må en veie påvirkning på to vanlige rødlistearter (som per i dag ikke er truede og som vokser langs eksisterende vei), mot påvirkning på naturområder som til dels er lite påvirkede fra før. Naturen langs delstrekning D er imidlertid i hovedsak triviell, med innslag av kulturmark og forekomst av en gate for kraftlinje. Delstrekning D vurderes å ha noen mindre negativ påvirkning på naturmangfoldet og rangeres derfor som et marginalt bedre alternativ i forhold til dette temaet.

I tabellene nedenfor presenteres:

- Verdi, påvirkning og konsekvens for viktige forekomster i hele influensområdet (tabell 6.1)
- Verdi, påvirkning og konsekvens for viktige forekomster separert på hver delstrekning (A-D), inkludert samlet vurdering for delstrekningen (tabell 6.2 – 6.5)
- Konsekvensvurdering og rangering av de ulike kombinasjonene av delstrekninger (tabell 6.6)

Tabell 6.1. Verdi, påvirkning og konsekvens samlet for alle viktige forekomster i tiltaks- og influensområdet.

Tema	Art/Forekomst		Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Rødlistearter	Ask	VU	Noe	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig (0)
	Ål	VU	Noe-middels	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig (0)
	Beitesteinmose	VU	Stor	Sterkt forringet	Alvorlig miljøskade (- - -)
	Øygardsmose	NT	Middels	Forringet	Betydelig miljøskade (- -)
	Stripekrusmose	NT	Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
	Nebbstarr	NT	Middels	Forringet - Sterkt forringet	Betydelig miljøskade (- -)
	Lutvokssopp	NT	Middels	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig (0)
	Hare	NT	Noe-middels	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig (0)

Rødlistede naturtyper	Klar kalkfattig innsjø/ Klar intermediær innsjø	VU	Middels	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig (0)
Viktige naturtyper	Rikmyr, C-verdi		Noe	Forringet	Noe miljøskade (-)
Vilt	Baståsenområdet Trekkveier hjort Kjerneområde hjort		Stor Noe Middels	Noe forringet Noe forringet Noe forringet	Noe miljøskade (-) Noe miljøskade (-) Noe miljøskade (-)
Fisk og ferskvannsmiljø	Erslandsvatnet/Oldereidtjørna og gytebekker		Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
	Vann øst for Kolhaugen		Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)

Tabell 6.2. Verdi, påvirkning og konsekvens for alle viktige forekomster som blir berørt av delstrekning A.

Delstrekning A					
Tema	Art/Forekomst		Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Rødlistearter	Ask	VU	Noe	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig (0)
	Ål	VU	Noe-middels	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig (0)
	Hare	NT	Noe-middels	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig (0)
Rødlistede naturtyper	Klar kalkfattig innsjø/ Klar intermediær innsjø	VU	Middels	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig (0)
Viktige naturtyper	Rikmyr, C-verdi		Noe	Forringet	Noe miljøskade (-)
Vilt	Baståsenområdet Trekkveier hjort Kjerneområde hjort		Stor Noe Middels	Noe forringet Noe forringet Noe forringet	Noe miljøskade (-) Noe miljøskade (-) Noe miljøskade (-)
Fisk og ferskvannsmiljø	Erslandsvatnet/Oldereidtjørna og gytebekker		Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
	Vann øst for Kolhaugen		Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
Samlet vurdering, delstrekning A			Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)

Tabell 6.3. Verdi, påvirkning og konsekvens for alle viktige forekomster som blir berørt av delstrekning B.

Delstrekning B					
Tema	Art/Forekomst		Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Rødlistearter	Ask	VU	Noe	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig (0)
	Ål	VU	Noe-middels	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig (0)
	Beitesteinmose	VU	Stor	Sterkt forringet	Alvorlig miljøskade (- - -)
	Øygardsmose	NT	Middels	Forringet	Betydelig miljøskade (- -)
	Nebbstarr	NT	Middels	Forringet - Sterkt forringet	Betydelig miljøskade (- -)
	Hare	NT	Noe-middels	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig (0)
Rødlistede naturtyper	Klar kalkfattig innsjø/ Klar intermediær innsjø	VU	Middels	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig (0)
Vilt	Baståsenområdet Trekkveier hjort Kjerneområde hjort		Stor Noe Middels	Noe forringet Noe forringet Noe forringet	Noe miljøskade (-) Noe miljøskade (-) Noe miljøskade (-)
Fisk og ferskvannsmiljø	Erslandsvatnet/Oldereidtjørna og gytebekker		Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
Samlet vurdering, delstrekning B			Stor	Sterkt forringet	Alvorlig miljøskade (- - -)

Tabell 6.4. Verdi, påvirkning og konsekvens for alle viktige forekomster som blir berørt av delstrekning C.

Delstrekning C					
Tema	Art/Forekomst		Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Rødlistearter	Ask	VU	Noe	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig (0)
	Stripekrusmose	NT	Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
	Lutvokssopp	NT	Noe-middels	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig (0)
	Hare	NT	Noe-middels	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig (0)
	Kjerneområde hjort		Middels	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig (0)
Samlet vurdering, delstrekning C			Middels	Noe forringet	Noe-ubetydelig miljøskade (-/0)

Tabell 6.5. Verdi, påvirkning og konsekvens for alle viktige forekomster som blir berørt av delstrekning D.

Delstrekning D					
Tema	Art/Forekomst		Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Rødlistearter	Ask	VU	Noe	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig (0)
	Lutvokssopp	NT	Noe-middels	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig (0)
	Hare	NT	Noe-middels	Ubetydelig	Ingen/ubetydelig (0)
	Kjerneområde hjort		Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
Samlet vurdering, delstrekning C			Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)

Tabell 6.6. Konsekvens for de ulike alternative kombinasjonene av delstrekninger.

Delstrekning	Alternativ			
	A + C	A + D	B + C	B + D
A	Noe miljøskade (-)	Noe miljøskade (-)		
B			Alvorlig miljøskade (- --)	Alvorlig miljøskade (- --)
C	Noe-ubetydelig miljøskade (-/0)		Noe-ubetydelig miljøskade (-/0)	
D		Noe miljøskade (-)		Noe miljøskade (-)
Samlet vurdering	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
Rangering	2	1	4	3

Som det fremgår av tabell 6.6, vil kombinasjoner med A være det beste alternativet i forhold til naturmangfold. Kombinasjonene AC og AD er omtrent likestilt hva gjelder konsekvenser. Også de alternativene med delstrekning B vil være tilnærmet like.

7 REFERANSER

Bevanger, K. & Henriksen, G. 1996. *Faunistiske effekter av gjerder og andre menneskeskapte barrierer*. - NINA Oppdragsmelding 393: 1-26.

Direktoratet for naturforvaltning. 2000. *Viltkartlegging*. DN-håndbok 11.

Direktoratet for naturforvaltning. 2001. *Kartlegging av ferskvannslokaliteter*. DN-håndbok 15 (internettutgave: www.dirnat.no).

Direktoratet for naturforvaltning. 2007. *Kartlegging av naturtyper - Verdsetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13 2. utgave 2006 (oppdatert 2007).

Henriksen, S. & Hilmo, O. (red.). 2015. *Norsk rødliste for arter 2015*. Artsdatabanken, Norge. (nettversjon: <http://data.artsdatabanken.no/Rodliste>)

Kålås, S. 1998. *Tilstanden til fiskebestandene i Erslandsvatnet i Bømlø kommune, 1997*. Rådgivende Biologer AS, rapport 338.

Lindgaard, A. & Henriksen, S. (red.). 2011. *Norsk rødliste for naturtyper 2011*. Artsdatabanken, Trondheim.

Oddane, B. 2018. *Hubroundersøkelser i forbindelse med planlegging av ny veitrasé mellom Sakseid – Ekornsæter, Bømlø*. Notat, 4 sider.

Siljeset, K. 2014. *Forvaltningsplan for hjort i Bømlo kommune*.

Statens vegvesen. 2014. *Veger og dyreliv. Håndbok V134*.

Statens vegvesen 2018. *Konsekvensanalyser*. Håndbok V712.

Steinsvåg, M. J. & Overvoll, O. 2003. *Viltet i Bømlo. Kartlegging av viktige viltområde og status for viltartane*. MVA-rapport 4/2003.

Nettbaserte kilder

Miljødirektoratet. Naturbase: kart.naturbase.no

NGU: www.ngu.no

Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no>

SeNorge: www.senorge.no