

Sammendrag

Rapporteringsstatus:

- Endelig
- Oversendelse for kommentar
- Utkast

Utarbeidet av: Øyvind Lorvik Arnekleiv, Mildrid Elvik Svoen, Audun Brekke Fjeldheim, Andreas Myki Beachell, Anne Dragset & Eline Risberget	Prosjektleder: Safra Lello
Kontrollert av: Mildrid Elvik Svoen og Øyvind Lorvik Arnekleiv	Prosjekteier: Safra Lello

Revisjonshistorikk:

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av
00	30.03.23	Utkast oversendt til kunde	NOYVIA	NOMILS
01	09.05.23	Revidert kart på side 43	NOYVIA	NOMILS

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	4
2	Metode.....	7
3	Resultater	10
3.1	Naturmangfold.....	10
3.1.1	Dagens situasjon.....	10
3.1.2	Verdivurdering.....	16
3.1.3	Konfliktpotensial	18
3.1.4	Optimalisering	19
3.2	Naturressurser	21
3.2.1	Dagens situasjon.....	21
3.2.2	Verdivurdering.....	22
3.2.3	Konfliktpotensial	24
3.2.4	Optimalisering	25
3.3	Reindrift.....	26
3.3.1	Dagens situasjon.....	26
3.3.2	Verdivurdering.....	31
3.3.3	Konfliktpotensial	32
3.3.4	Optimalisering	35
3.4	Friluftsliv	36
3.4.1	Dagens situasjon.....	36
3.4.2	Verdivurdering.....	38
3.4.3	Konfliktpotensial	40
3.4.4	Optimalisering	40
3.5	Kulturmiljø	41
3.5.1	Dagens situasjon.....	41
3.5.2	Verdivurdering.....	43
3.5.3	Konfliktpotensial	45
3.5.4	Optimalisering	45
3.6	Landskap.....	46
3.6.1	Dagens situasjon.....	46
3.6.2	Verdivurdering.....	48
3.6.3	Konfliktpotensial	49
3.6.4	Optimalisering	49
4	Samlet vurdering av konfliktpotensial	50
5	Referanser.....	53

1 Innledning

Bakgrunn

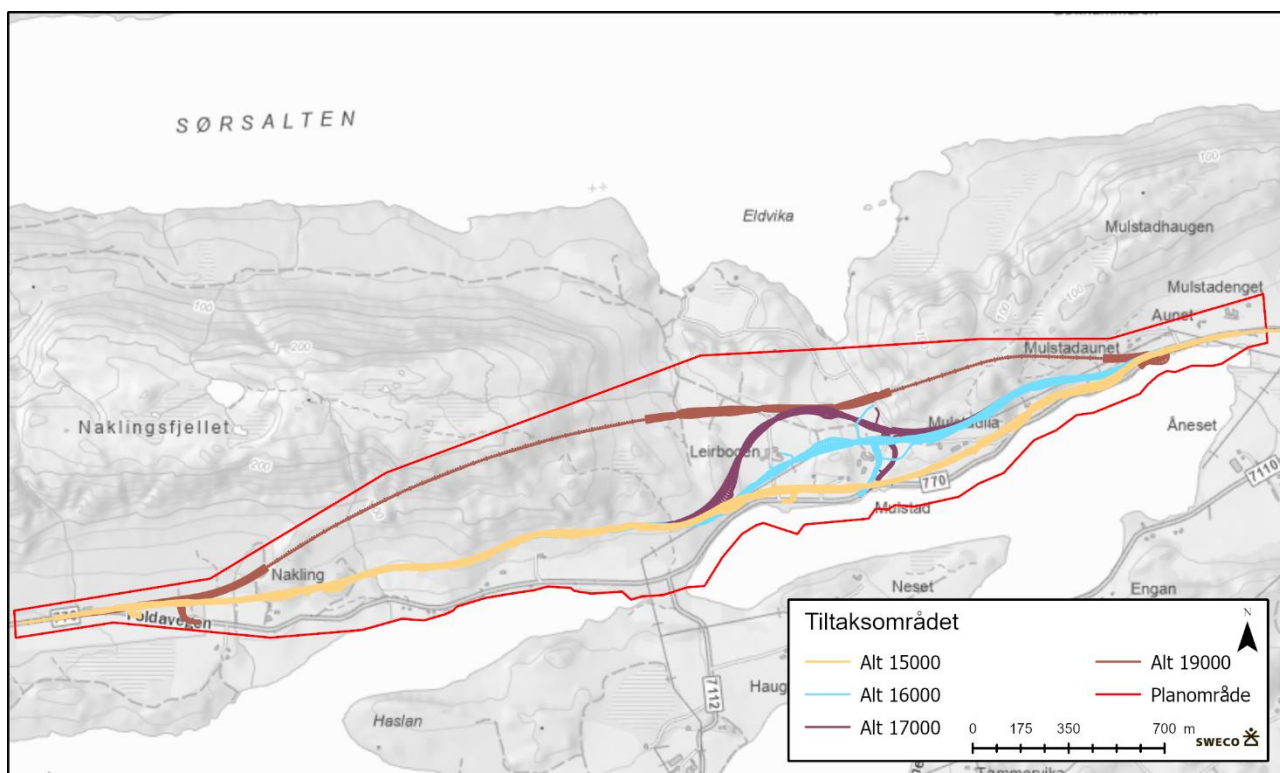
I forbindelse med utarbeidelse av planprogram for ny fylkesveg (Fv.) 770 mellom Kolvareid og Nakling, er det utarbeidet en silingsrapport for fire ulike vegalternativer på strekningen. Det er utarbeidet en silingsrapport for både prissatte og ikke-prissatte fag jf. Statens vegvesens håndbok V712 (Statens Vegvesen, 2018, oppdatert 2021). Denne rapporten presenterer resultater fra siling av ikke-prissatte fag, og følger *forenklet metode* jf. håndbok V712.

Områdebeskrivelse

Tiltaksområdet ligger i Nærøysund kommune mellom Kolvareid og Nakling (figur 1-1). Alternative vegtraséer er lagt til nordsiden av Mulstadvatnet og Rotvikvatnet, i nærheten av dagens Fv. 770. Tiltaksområdet består i hovedsak av skog og dyrkamark, og terrenget varierer mellom bratte og slake partier.

Tiltaksbeskrivelse

Fire alternativer for ny Fv. 770 mellom Kolvareid og Nakling blir vurdert i denne rapporten (figur 1-1). Alternativ 15000-17000 går utelukkende i dagsone, mens alternativ 19000 utredes med to tunneler og en mindre dagsone imellom.



Figur 1-1: Fire vegalternativer utredes i rapporten. Tynn brun strek for alternativ 19000 viser tunneler.

Alternativ 15000 - Lengde ny Fv. 770: 4510 m

Dette alternativet ligger nærmest dagens veg, men er flyttet ca. 40-50 m bort fra vannet og løftes noe for å komme inn på fjellterreng. Det gir både skjæring i fjell samt fyllinger ned mot eksisterende veg. Fyllinger ned mot eksisterende veg vil gi problemer for eksisterende trafikk i anleggsfasen. Det kan også skape problemer for mot stabilitet og andre geotekniske forhold.

Alternativ 16000 - Lengde ny Fv. 770: 4512 m

Dette alternativet er nesten identisk med veg 17000, forskjellen er traseen mellom gården Mulstadlia og fjellknausen Rypehammaren.

Alternativ 17000 - Lengde ny Fv. 770: 4625m

Dette er det lengste alternativet, med ca. 110 m lengre vegføring enn alt 15000 og 16000. Dette alternativet er veldig likt veg 16000, men den lengre vegen skyldes en lang sving nord for gårdene Mulstad og Leirbogen. Etter å ha passert gården Mulstadlia svinger vegen inn mot et skogholt, før man får en lang sving sørover igjen, i retning mot fjellknausen Rypehammaren.

Felles trase for alternativ 15000, 16000 og 17000

De tre dagsonealternativene har felles trase fra midtpartiet ved «Rypehammeren» og frem til der vegen kobles på rettstrekning ved Naklingsletta. Vegen løftes på dette partiet inn mot fjellet og går i øvre kant av jordbruksareal og ovenfor alle boligeiendommene. Den er lagt i overgangen mellom fjell- og løsmasser. Det legges inn kurver og motkurver for å få vegen til å følge terrenget best mulig, men det vil uansett bli både skjæringer og fyllinger. Flere av bergskjæringene vil bli over ti meter høye. Der det er tilfelle lages en fjellhylle med bredde 6 m, før ny bergskjæring etableres.

Alternativ 19000 (tunnelalternativet) - Lengde ny Fv. 770: 4500 m

Tunnel gjennom begge fjellpartiene vil gi den korteste vegtraseen, men bare ca. 10 m kortere enn alternativ 15000 og 16000. Det er ikke avklart plasseringer for eventuelle deponi i forbindelse med driving av tunnel for dette alternativet.

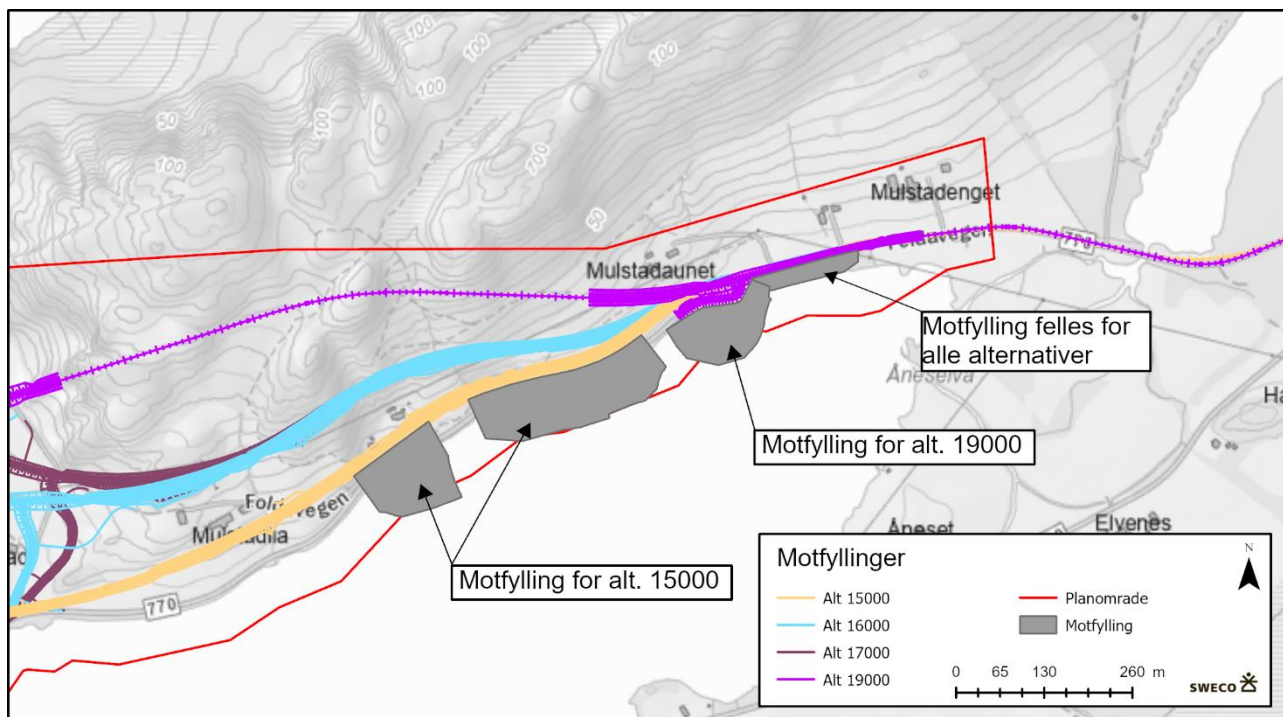
Det vil også være mulig å kombinere det ene dagsone-alternativet (veg 17000) med tunnelalternativet, slik at en får bare en av tunnelene. Disse mulighetene utredes ikke spesielt i denne rapporten, men sees på som en mulige løsninger hvis noen av dagsone-alternativene ikke lar seg gjennomføre, blir uforholdsmessig dyre eller har store konflikter med et eller flere fagtemaer.

Grunnforhold

Ifølge NGUs kvartærgeologiske kart ligger store deler av de ulike planlagte alternativene i områder med hav- og fjordavsetninger. De ulike alternativene går også gjennom områder som er kartlagt som berg i dagen eller med tynt løsmassedekke over berg.

Tidligere grunnundersøkelser viser at det stedvis er svært ustabil grunn i området. For alle alternativer vil det være behov for å legge ut motfyllinger av ulike størrelser, samt å gjennomføre kalk-sementstabilisering og/eller vertikaldrenering. I denne rapporten er det forutsatt at flere områder vil bli stabilisert med kalk-sement fremfor utlegg av støttefyllinger, men dette kan endres i detaljreguleringsfasen. Ettersom foreliggende grunnundersøkelser er begrenset, kan nye og mer detaljerte undersøkelser i detaljreguleringsfasen medføre endringer i omfang av grunnstabiliserende tiltak.

Det legges opp til noen motfyllinger for alle alternativene (figur 1-2). Alternativ 15000 har størst omfang av motfyllinger.



Figur 1-2: Foreløpig skisserte motfyllinger for de ulike vegalternativene.

2 Metode

I denne rapporten benyttes *forenklet metode* i Statens vegvesens *Håndbok V712 – Konsekvensanalyser* for å finne konfliktpotensialet for *ikke-prissatte* fagtemaer (Statens Vegvesen, 2018, oppdatert 2021). Metoden er utviklet for blant annet strategiske planer og konseptvalgutredninger, og er tilpasset en overordnet analyse med større grad av usikkerheter enn en fullskala konsekvensutredning.

Rapporten tar for seg seks ikke-prissatte fagtemaer:

- Naturmangfold
- Naturressurser
- Reindrift
- Friluftsliv
- Kulturmiljø
- Landskapsbildet

Analysen tar sikte på å finne konfliktpotensialet for hvert vegalternativ. I første omgang vurderes dette for hvert av fagtemaene, og videre for alle fagtemaene samlet. Dette gir til slutt et bilde av det samlede konfliktpotensialet for hvert vegalternativ for de ikke-prissatte fagtemaene, og hvilke områder som har størst konfliktpotensial.

Utredningen av konfliktpotensial for hvert fagtema gjøres ved å først identifisere delområder, vurdere verdi for hvert delområde og til slutt finne konfliktpotensialet basert på tiltakets potensielle påvirkning. Metodikken for dette er beskrevet under.

Inndeling i delområder

Tiltaksområdet deles inn i enhetlige delområder. Men enhetlige delområder menes områder som har en funksjonell sammenheng, med en enhetlig karakter. Et delområde for fagtema naturmangfold kan eksempelvis være en allerede registrert naturtype, eller et område som har potensial for å store botaniske verdier. For kulturmiljø kan det eksempelvis være et allerede registrert kulturminne eller et område som har potensial for å være et viktig kulturmiljø.

Verdivurdering

Registrerte delområder tildeles en verdi etter en noe enklere metode enn ved en fullskala konsekvensutredning. Verdivurderingen bygger på de samme prinsippene som i en konsekvensutredning, men er ikke nyansert i samme grad. Den forenklete verdiskalaen skiller mellom lav, middels og høy verdi. I hver verdikategori inngår en eller to verdikategorier fra metodikk for verdivurdering fra konsekvensutredningsmetodikken:

- Lav verdi – Består av verdikategoriene *uten betydning* og *noe verdi*
- Middels verdi – Består av verdikategorien *middels verdi*
- Høy verdi – Består av verdikategoriene *stor verdi* og *svært stor verdi*

Det er kun delområder med verdien middels og høy som utredes videre i denne rapporten. Dette for å isolere fokuset på de mest verdifulle områdene. Det kan i tilfeller være store usikkerheter knyttet til verdivurderingen av delområder, da det ikke er gjennomført feltundersøkelser eller andre detaljerte undersøkelser av delområdene. Kriteriene for verdisetting av delområder er vist i tabell 2-1. Hvilke kriterier som er relevante vil variere mellom fagtemaene.

Tabell 2-1: Forenklete kriterier for verdisetting av delområder (Statens Vegvesen, 2018, oppdatert 2021).

Verdi	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Tilpasset strategisk nivå	Lav verdi		Middels verdi	Høy verdi	
Forvaltningsprioritet	Skal ikke utredes		Forvaltningsprioritet	Høy forvaltningsprioritet	Høyeste forvaltningsprioritet
Viktighet/ betydning for fagtemaet			Regional betydning	Regional/nasjonal betydning	Nasjonal/ internasjonal betydning/ Unikt
Sammenhenger og funksjoner			Sammenhengen og funksjoner er mindre tydelig	Viktige sammenhenger og funksjoner	Særlig viktige sammenhenger og funksjoner
Bruksfrekvens			Betydning for flere (lokalt viktig)	Betydning for mange (regionalt viktig)	Betydning for svært mange (nasjonalt viktig)

Vurdering av konfliktpotensial

Konfliktvurderingen av hvert delområde gjøres etter kriteriene i tabell 2-2. Vurderingene baserer seg på en skjønnsmessig vurdering av tiltakets tenkte påvirkning på verdiene, og baserer seg på prinsippene i metodikk for vurdering av påvirkning for fagtemaet ved en fullskala konsekvensutredning. Konfliktpotensialet for hele fagtemaet oppsummeres videre i en tabell. Til slutt vil det gjennomføres en rangering av de ulike vegalternativene, med en faglig begrunnelse for hvorfor et alternativ har mer eller mindre konfliktpotensial enn det andre.

Tabell 2-2: Vurdering av konfliktpotensial for hvert delområde (Statens Vegvesen, 2018, oppdatert 2021).

Konfliktskala	Kriterier
Stort	Alvorlig miljøskade. Kan kun oppnås for delområder med høy verdi.
Middels	Betydelig miljøskade for delområdet.
Ubetydelig	Ubetydelig miljøskade for delområdet.

Samlet vurdering av konfliktpotensial

Samlet konfliktpotensial sammenstilles i en egen tabell og i konfliktkart som viser konfliktgraden for de ulike delområdene for de ulike fagtemaene. De ulike alternativene rangeres deretter ut fra grad av konfliktpotensial.

Utredningsområde

Utredningsområdet i denne rapporten defineres i utgangspunktet som planområdet som vist i figur 1-1. For enkelte fag kan delområdene strekke seg utenfor planområdet (utredningsområdet).

Datagrunnlag

Datagrunnlaget baseres på kjent kunnskap fra området. Det har derfor blitt gjennomført søk i offentlige databaser for de ulike fagtemaene:

Naturmangfold: Artskart, Naturbase, GisLink, Kilden (NIBIO). Hjorteviltregistret

Naturressurser: Kilden (NIBIO), Mineralressurser (NGU), Pukk og grus (NGU), Granada (NGU), Yggdrasil (Fiskeridirektoratet)

Reindrift: Kilden (NIBIO)

Kulturmiljø: Askeladden, SEFRAK-registeret, Unimus, LIDAR-kart.

Landskapsbildet: Landskapstyper (NiN)

Friluftsliv: Naturbase, ut.no, skisporet.no, minebaater.no, perfish.no, inatur.no

Usikkerheter

En slik forenklet analyse medfører ofte store usikkerheter. I første omgang er det knyttet en del usikkerheter til selve tiltaket, ettersom hvert vegalternativ ikke er utviklet i detalj. Dette innebærer blant annet usikkerheter knyttet til omfang av skjæringer og vegfyllinger, samt omfang av arealkrevende grunnstabiliserende tiltak som støttefyllinger, kalksementstabilisering og lignende. Videre vil det være en del usikkerheter knyttet til selve utredningene av konfliktpotensial, ettersom det ikke er gjennomført detaljerte undersøkelser i tiltaksområdet av fagpersoner knyttet til de ulike ikke-prissatte fagtemaene. Videre skaper dette usikkerheter ved avgrensning av delområder, verddivurdering og vurdering av selve konfliktpotensialet.

3 Resultater

Konfliktpotensialet for de ulike fagtemaene er utredet i dette kapitlet. Dette er gjennomført ved identifisering av delområder med mulig konfliktpotensial. Videre er det gjennomført en vurdering av verdi, og deretter konfliktpotensial for hvert delområde. Til slutt er konfliktpotensialet for alle delområder for fagtemaet oppsummert. Konfliktpotensialet for alle fagtemaene er oppsummert i kapittel 4 *Samlet vurdering av konfliktpotensial*.

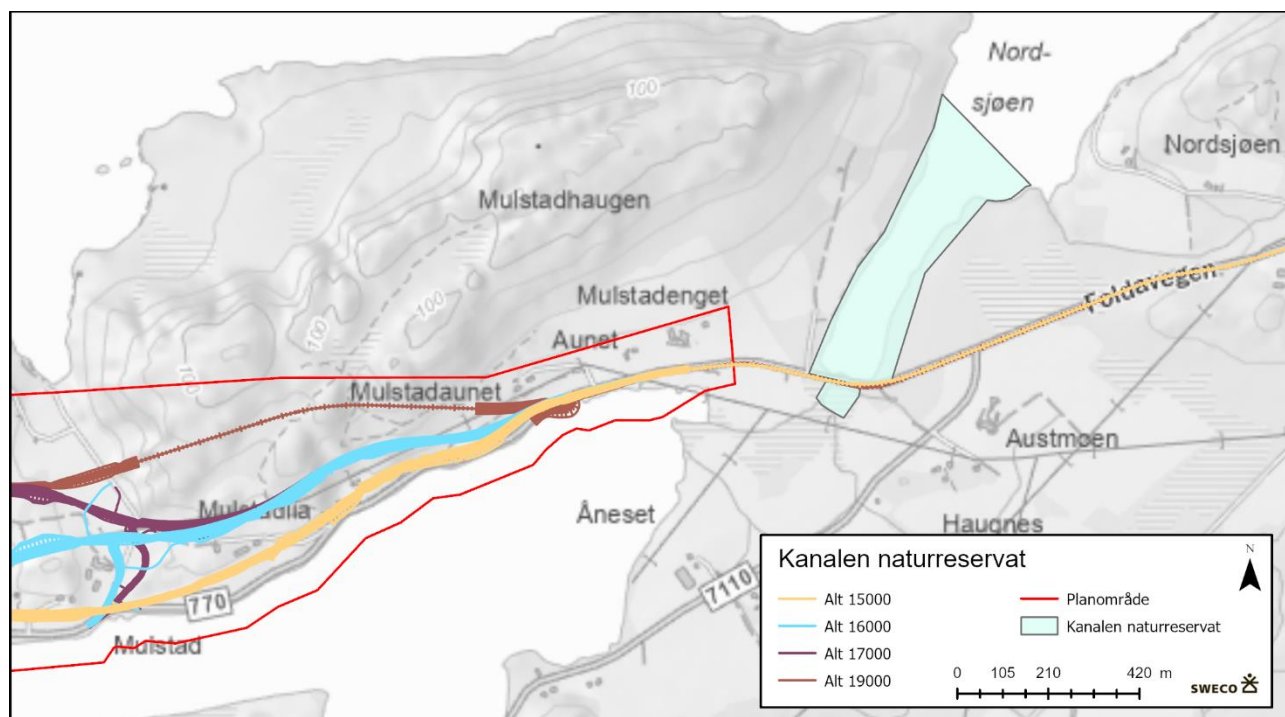
3.1 Naturmangfold

Tiltaksområdet består i hovedsak av skogområder og dyrkamark, men også noe våtmark. Det eksisterende datagrunnlaget for utredningsområdet er å anse som bra, spesielt for fugl. Videre er datamaterialet mindre godt for vegetasjon, og dårlig (ikke gjennomført kartlegging) for naturtyper etter NiN 2.0 og akvatiske organismer. Vurderinger knyttet til vannforskriften og akvatisk miljø (vassdrag og innsjøer) er ikke inkludert i denne utredningen.

3.1.1 Dagens situasjon

Verneområder

Det ligger et verneområde, *Kanalen naturreservat*, helt øst i tiltaksområdet (figur 3-1). Dette er underlagt verneplan for våtmark. Området er vernet for å bevare et viktig våtmarksområde med vegetasjon, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området (Naturbase). Verneområdet er i dag noe påvirket av at dagens Fv.770 krysser reservatet. Vegen krysser ved bru, men landkar og vegfyllinger medførte direkte arealbeslag i reservatet da vegen ble bygd.



Figur 3-1: Kanalen naturreservat i forhold til utredningsområdet.

Naturtyper

Området er tidligere ikke kartlagt etter gjeldene metodikk for naturtypekartlegging (NiN 2.0), og det foreligger noen få naturtyper kartlagt etter DN-Håndbok 13 enkelte steder. Det er usikkert om hele tiltaksområdet tidligere er kartlagt etter denne metoden.

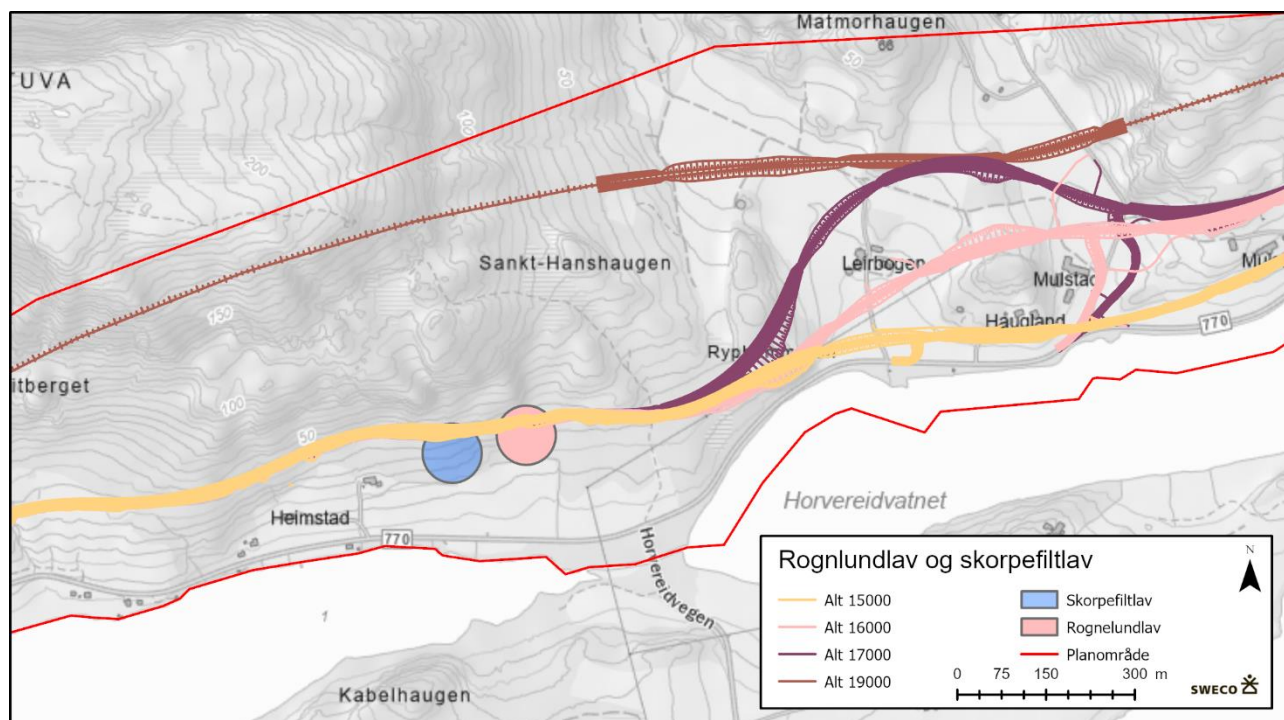
Kanalen Naturreservat er registrert som et verneområde etter DN Håndbok 13. Området er registrert som en mudderbanke og er oppgitt som en *svært viktig* naturtype. Mellom Mulstadvatnet og Rotvikvatnet foreligger naturtypen *Rik sump- og kildeskog*, og er oppgitt som en *viktig* naturtype. Sistnevnte inngår i samme delområde som *Strambrua*, og området er omtalt i mer detalj under fagområde fugl.

Økologiske funksjonsområder for arter

Artskart er benyttet til å innhente informasjon om arter med forvaltningsinteresse. Vurderinger knyttet til fremmede arter inngår ikke i denne utredningen, men blir omtalt på detaljreguleringsnivå.

Vegetasjon

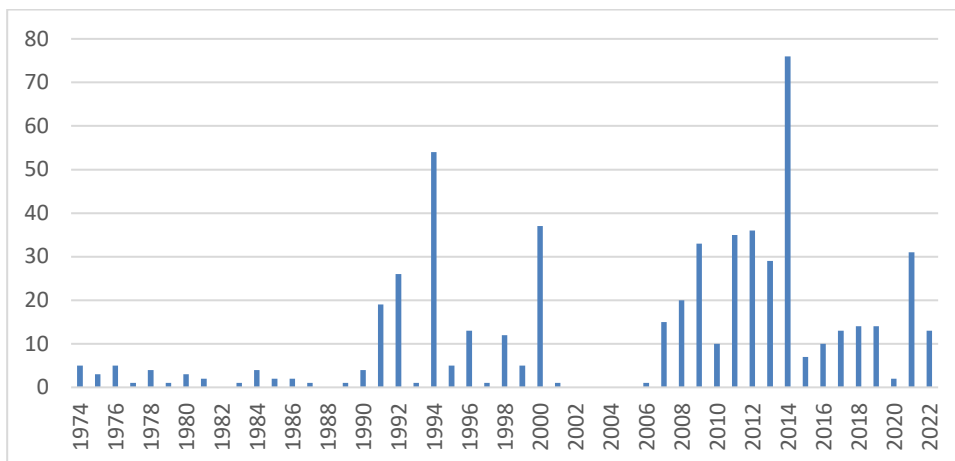
Floraen i plan- og influensområdet består i stor grad av trivielle arter, men enkelte rødlista arter er registrert. I Vassenden ble det blant annet registrert busttjernaks (NT) i 1986. Lengre vest i planområdet er det registrert to lavarter, skorpefiltlav (NT) og rognlundlav (NT) (figur 3-2). Det er lagt på en buffer på 50 m rundt registreringene, da disse artene er avhengig av livsmiljøene for å kunne eksistere.



Figur 3-2: Registrerte rødlista lavarter i utredningsområdet.

Fugl

Plan- og influensområdet består for det mest av skog, dyrkamark, næringsrike innsjøer og en produktiv strandsone (Kanalen naturreservat). En slik variasjon av ulike typer natur fører til stor variasjon i ulike habitater og dermed en variert fuglefauna. Det foreligger 600 fugleregistreringer i Artskart for perioden 1974 – 2022 (figur 3-3), og det kan inngå flere individer av samme art innad en og samme registrering. Antall registreringer er å anse som middels høy, og gir god oversikt over hvilke arter som forekommer i utredningsområdet. Den relative forekomsten av hver art er mindre tydelig i et datasett av denne størrelsen. En god del av registreringene er gamle, men de fleste er av nyere tid.

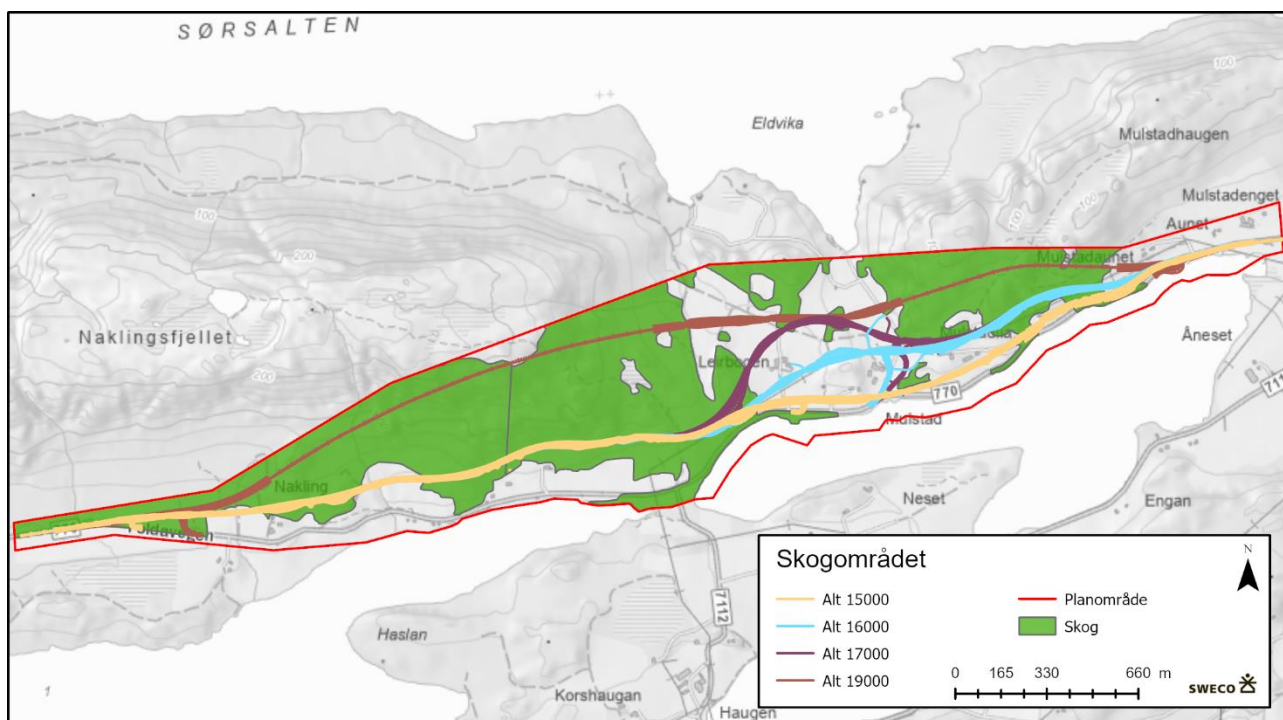


Figur 3-3: Antall registreringer av fugl i utredningsområdet fordelt på år i perioden 1974 - 2022.

Det er totalt registret 111 fuglearter i plan- og influensområdet, hvor 37 av disse er oppført på norsk rødliste for arter. Antallet rødlista arter å anse som høyt.

Skogområder

Mesteparten av planområdet består av bar- og blandingskog (figur 3-4). Alder på skogforekomstene er ukjent. Det er registret tre rødlista fuglearter i forbindelse med skogområdene (tabell 3-1). Området anses å ha gode kvaliteter som hekke- og leveområder for de tidligere registrerte rødlisteartene granmeis (VU) og grønnefink (VU). Hønsehauk (VU) kan potensielt hekke i områder med eldre granskog. Det fins to eldre registrerte hekkelokaliteter i nærheten, men det er usikkert om disse fortsatt er i bruk (siste registrerte hekking i 1985 og 1998). Det er også usikkert om området er gjennomført for hønsehaukreir i nyere tid.



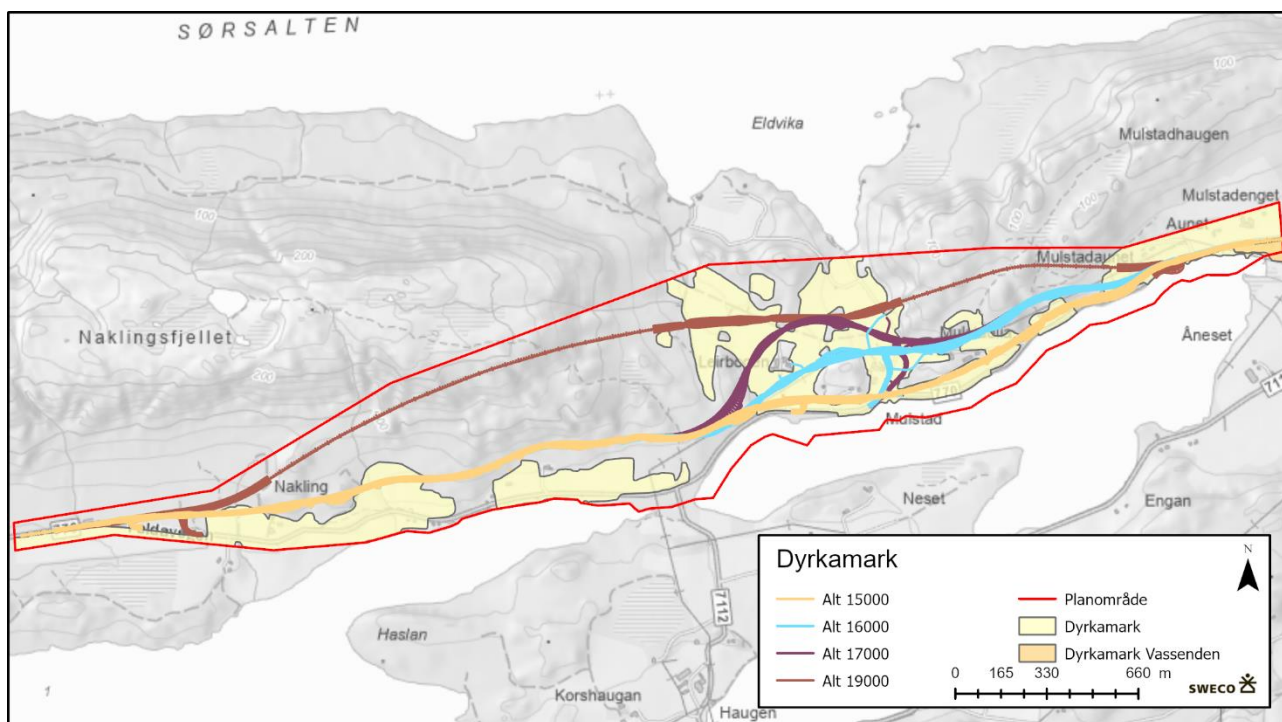
Figur 3-4: Skogområder i utredningsområdet.

Tabell 3-1: Registrerte rødlista fuglearter i skogområdene i plan- og influensområdet. RLS - Rødlitestatus.

Skogområder		
Art	RLS	Aktivitet
Granmeis	VU	Hekkende
Grønnfink	VU	Hekkende
Hønsehauk	VU	Mulig hekkende

Kulturlandskap

Store deler av tiltaksområdet er i dag dyrka mark (figur 3-5). Det er tidligere registrert flere rødlista arter knyttet til disse områdene (tabell 3-2). Småspove (NT), kornkråke (VU) og taigasædgås (EN) er registrert i forbindelse med trekk/forflytning. Stær (NT) og gulspurv kan potensielt sett hekke i kantvegetasjon langs dyrkamark. Taksvale driver trolig næringssøk i hele plan- og influensområdet, og hekker trolig i forbindelse med bebyggelsen. Storspove (EN) og vipe (CR) kan ha reir på dyrkamark og benytte strandsonen ved Vassenden, eller Kanalen naturreservat til næringssøk. Storspove er tidligere registrert hekkende i forbindelse med reservatet, mens det fins ingen bekreftede hekkeregistreringer av vipe.



Figur 3-5: Dyrkamark i utredningsområdet. Delområdet «dyrkamark Vassenden» er et eget delområde som vises helt øst i kartet.

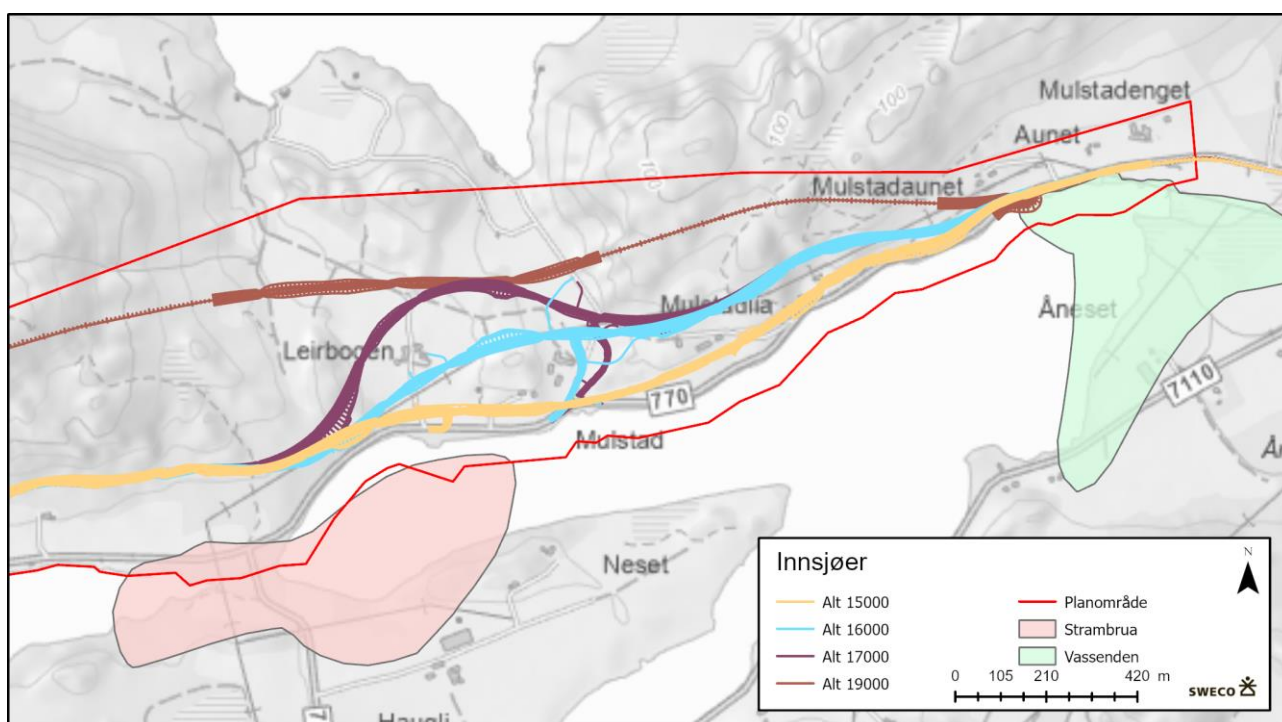
Tabell 3-2: Registrerte rødlista fuglearter i kulturlandskapet i plan- og influensområdet. RLS - Rødlitestatus.

Kulturlandskap					
Art	RLS	Aktivitet	Art	RLS	Aktivitet
Småspove	NT	Rastende	Kornkråke	VU	Rastende
Stær	NT	Hekkende	Storspove	EN	Mulig hekkende
Taksvale	NT	Hekkende	Taigasædgås	EN	Rastende
Gulspurv	VU	Hekkende	Vipe	CR	Mulig hekkende

Innsjøer

Det fins to innsjøer i plan og influensområdet. Innsjøene er næringsrike og enkelte steder er spesielt attraktive for fugl (figur 3-6; tabell 3-3). Vassenden ligger i østre del av Mulstadvatnet (også kalt Horvereidvatnet). Herfra drenerer Mulstadvatnet til fjorden Sørsalten, via Kanalen naturreservat. Et annet område som utpreger seg med flere observasjoner av fugl er Strambrua, som krysser elva som forbinder Mulstadvatnet og Rotvikvatnet.

Disse områdene er næringsrike, og det vokser en del vanntilknyttet vegetasjon i disse områdene. Vassenden og Strambrua benyttes av flere vanntilknyttede fuglearter. Blant annet er skjeand (VU) registrert som hekkende i Vassenden i 1996. Det er usikkert om arten har hekket i området i senere år. Sivhøne (VU) og sothøne (VU) er registrert enkelte år, men er uvisst om artene hekker eller har hekket i området. Vannrikse (VU) registreres tidvis i vinterhalvåret. Innsjøene benyttes også som rasteplass for en rekke arter, og spesielt under vårtrekket. De to næringsrike områdene i innsjøen er å anse som viktige funksjonsområder for spesielt gressender, men også dykkender, rikser og måker.



Figur 3-6: Delområdene Vassenden og Strambrua i forhold til utredningsområdet.

Tabell 3-3: Registrerte rødlista fuglearter i innsjøene i plan- og influensområdet. RLS - Rødlitestatus.

Innsjøer					
Vassenden			Strambrua		
Art	RLS	Aktivitet	Art	RLS	Aktivitet
Vipe	CR	Ukjent	Dvergdykker	EN	Rastende
Hettemåke	CR	Rastende	Sivhøne	VU	Mulig hekkende
Storspove	EN	Mulig hekkende	Lappfiskand	VU	Rastende
Knekkand	EN	Ukjent	Hønsehauk	VU	Næringssøkende
Gråmåke	VU	Næringssøkende	Sothøne	VU	Mulig hekkende
Fiskemåke	VU	Mulig hekkende	Vannrikse	VU	Rastende
Lappfiskand	VU	Rastende	Grønnfink	VU	Mulig hekkende
Skjeand	VU	Hekkende	Fiskeørn	VU	Næringssøkende
Brushane	VU	Rastende			
Tjeld	NT	Mulig hekkende			
Rødstilk	NT	Mulig hekkende			

Kanalen naturreservat

Kanalen naturreservat (omtalt tidligere, figur 3-1) er et viktig funksjonsområde for fugl (tabell 3-4). Her er det registrert en rekke rødlista fuglearter, og flere av disse hekker/kan hekke her. Kantvegetasjon og tilgrensende dyrkamark anses også å være viktige områder.

Tabell 3-4: Registrerte rødlista fuglearter i Kanalen naturreservat. RLS - Rødlitestatus.

Kanalen naturreservat					
Art	RLS	Aktivitet	Art	RLS	Aktivitet
Rødstilk	NT	Mulig hekkende	Sandsvale	VU	Næringssøkende
Småspove	NT	Rastende	Vannrikse	VU	Rastende
Taksvale	NT	Næringssøkende	Dvergdykker	EN	Rastende
Tjeld	NT	Mulig hekkende	Knekkand	EN	Rastende
Tårnseiler	NT	Næringssøkende	Makrellterne	EN	Rastende
Brushane	VU	Rastende	Myrrikse	EN	Mulig hekkende
Dvergmåke	VU	Rastende	Vipe	CR	Mulig hekkende
Fiskemåke	VU	Hekkende	Svarthalespove	CR	Rastende
Horndykker	VU	Rastende	Hettemåke	CR	Mulig hekkende

Pattedyr

Det er registrert 8 arter av pattedyr i plan- og influensområdet. Hjortedyr som elg og rådyr benytter trolig både arealer med skog og dyrkamark i stor grad. På eksisterende Fv. 770 er det hyppig med viltpåkjørslar. Det er ikke registrert trekkveger for vilt i området, men det fins trolig flere lokale trekkruter for spesielt elg. Oter og bever kan benytte begge innsjøene. Gaupe (EN) er registrert ved flere anledninger, og de bratte partiene opp mot Naklingsfjellet anses å være passende yngleområder. Derimot ligger området nært eksisterende fylkesveg og dyrkamark med tilhørende bebyggelse, noe gaupe ofte skyr i yngleperioden. Området anses derfor å ikke være et passende yngleområde for arten.

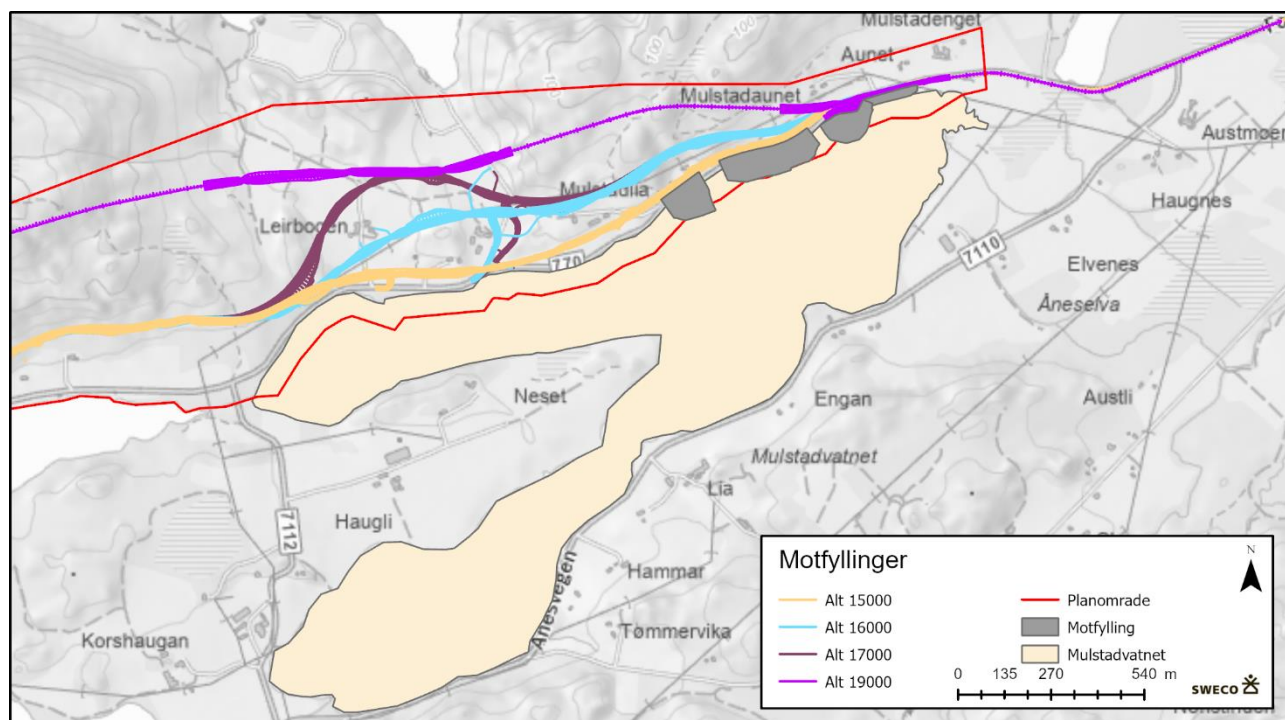
Delområdet tildeles noe verdi, og blir derfor ikke videre utredet i denne rapporten.

Vannmiljø

Mulstadvatnet og Rotvikvatnet er begge store og lavtliggende innsjøer. Det drives fiske i innsjøene, primært etter ørret. Størrelse på bestanden og kvalitet på fisken er ikke kjent. Det er også mulig for anadrom fisk (laks (NT) og sjørret) å vandre opp i innsjøene, men omfanget er lite kjent. Det er også usikkert om og eventuelt i hvilken grad laks og sjørret gyter i sidevassdragene. I Vann-nett er Mulstadvatnet vurdert å ha moderat økologisk tilstand basert på blant annet eutrofiering fra nærliggende landbruk. Vannprøver fra nyere tid viser blant annet moderat økologisk tilstand for fosfor, men god tilstand for nitrogen. Rotvikvatnet ligger inne i Vann-nett med god økologisk tilstand, men det foreligger ingen data som støtter opp under denne konklusjonen.

De foreslåtte vegalternativene berører flere mindre bekker. Tre av disse bekkene er inkludert i Vann-nett og alle er tildelt god økologisk tilstand, men uten at det foreligger data som støtter opp under dette.

Mulstadvatnet utredes videre i denne rapporten.



Figur 3-7: Delområde Mulstadvatnet i forhold til tiltaksområdet og skisserte motfyllinger.

Geologisk arv

Det foreligger ingen registreringer av geosteder i tiltaksområdet (NGU).

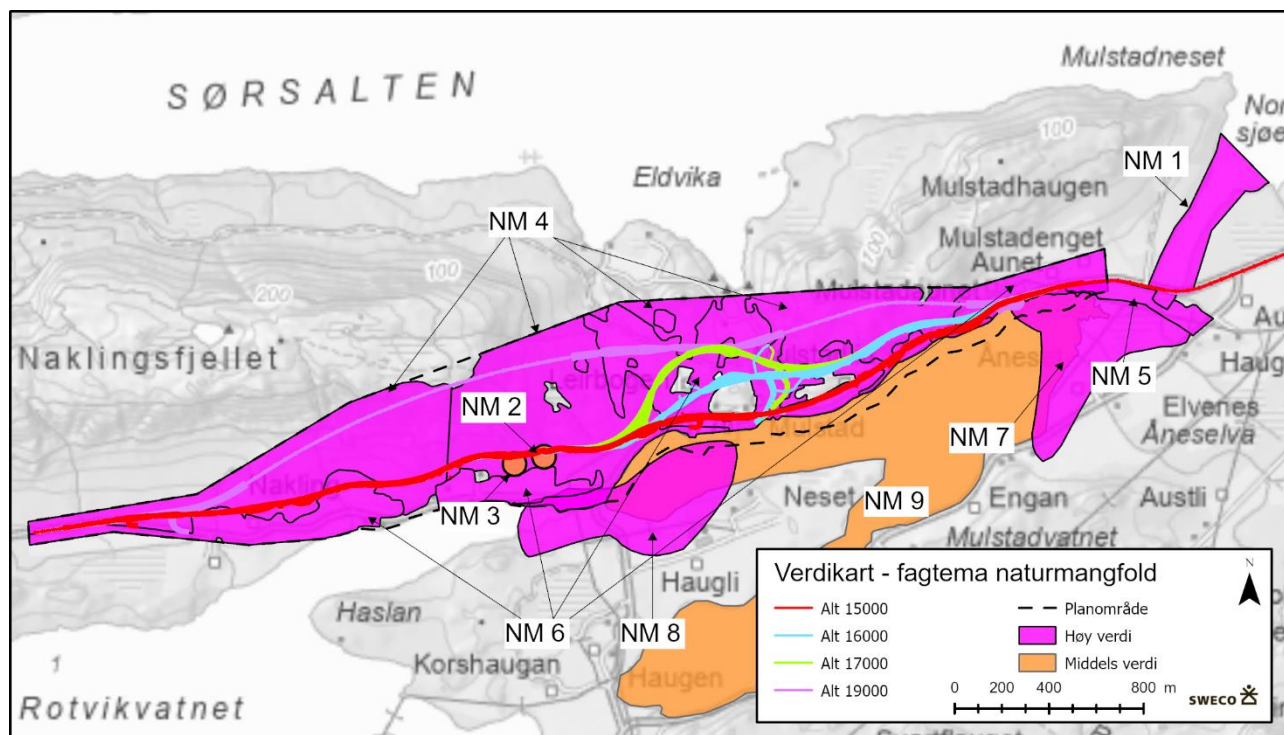
3.1.2 Verdivurdering

I tabell 3-5 vises verdien til de ulike delområdene i plan- og influensområdet. Delområdene med tildelt verdi vises i figur 3-8.

Tabell 3-5: Verdivurdering av de registrerte delområdene. Verdiskalaen følger forenklet metode for verdisetting.

Nr.	Delområde	Kategori	Omfatter	Verdivurdering	Verdi
NM1	Kanalen naturreservat	Verneområde, funksjonsområde for fugl og naturtype (DN-HB 13)	Arealer innenfor vernegrensen	Området er vernet som naturreservat, og er et funksjonsområde for en rekke rødlista fuglearter.	Høy verdi
NM2	Rognlundlav	Funksjonsområde for arter	Artsregistrering ved Heimstad	Registrering av rognlundlav (NT).	Middels verdi
NM3	Skorpefiltlav	Funksjonsområde for arter	Artsregistrering ved Heimstad	Registrering av skorpefiltlav (NT).	Middels verdi
NM4	Skogområder	Funksjonsområde for arter - fugl	Alle skogområder i plan- og influensområdet	Granmeis (VU) og grønnfink (VU) kan hekke i skogarealene. Hønsehauk (VU) kan hekke i områder med eldre sammenhengende skog.	Høy verdi
NM5	Kulturlandskap 1	Funksjonsområde for arter - fugl	Dyrkamark inkludert kantvegetasjon ved Vassenden og Kanalen naturreservat	Flere arter tilknyttet kultmark er registrert i plan- og influensområdet. Dette er arter som vipe (CR), storspove (EN), gulspurv (VU) og stær (NT).	Høy verdi
NM6	Kulturlandskap 2	Funksjonsområde for arter – fugl	Øvrig dyrkamark i plan- og influensområdet	Det anses å være et stort potensial for at det hekker gulspurv (VU) og stær (NT) i forbindelse med kultmark i området.	Høy verdi
NM7	Vassenden	Funksjonsområde for fugl og busttjønnaks (NT)	Østenden av Mulstadvatnet	Viktig funksjonsområde for vanntilknyttet fuglearter, og spesielt gressender. Skjeand (EN) er tidligere registrert hekkende. Arter som vipe (CR), hettemåke (CR), knekkand (EN), storspove (EN), gråmåke (VU), fiskemåke (VU) mm. er registrert her.	Høy verdi
NM8	Strambua	Naturtype (DN-HB 13) funksjonsområde for fugl	Utløp av Rotvikvatnet og innløp i Mulstadvatnet	Viktig naturtype og viktig funksjonsområde for fuglearter. Flere registrerte rødlista arter som dvergdykker (EN), sothøne (VU), sivhøne (VU), vannrikse (VU),	Høy verdi

Nr.	Delområde	Kategori	Omfatter	Verdivurdering	Verdi
				lappfiskand (VU), grønnfink (VU) mm.	
NM9	Mulstadvatnet	Funksjonsområde for akvatisk miljø	Mulstadvatnet	Funksjonsområde med bestand av innlandsfisk med lokal/regional verdi.	Middels verdi



Figur 3-8: Verdikart over de registrerte funksjonsområdene i utredningsområdet.

3.1.3 Konfliktpotensial

Tabell 3-6 viser samlet konfliktpotensial for fagtema naturmangfold. Ingen av delområdene tildeles stort konfliktpotensial. Flere av delområdene får middels for alle dagsone alternativene, og kun et par delområder har ubetydelig konfliktpotensial for alle alternativer. Alternativ 19000 har det laveste konfliktpotensialet, mens alle dagsonealternativene har middels samlet konfliktpotensial. Det er videre gitt en rangering for disse alternativene ettersom enkelte alternativer skaper større konfliktpotensial enn andre.

Tabell 3-6: Konfliktpotensial for de fire vegalternativene. Tabellen viser også en rangering av de ulike alternativene hvor 1 er det beste alternativet for fagtema naturmangfold.

Delområde	Alt 15000	Alt 16000	Alt 17000	Alt 19000	Merknad
NM1	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	Naturresevatet blir ikke berørt.
NM2	Middels	Middels	Middels	Ubetydelig	Direkte arealbeslag av livsmiljø.
NM3	Middels	Middels	Middels	Ubetydelig	Direkte arealbeslag av livsmiljø.
NM4	Middels	Middels	Middels	Ubetydelig	Dagsonealternativer medfører direkte arealbeslag og fragmentering av delområdet.
NM5	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	Delområdet blir ikke berørt.
NM6	Middels	Middels	Middels	Middels	Alle alternativer berører dyrkamark, men i ulik grad. Likevel berører alle alternativene en betydelig del av arealene med dyrkamark i utredningsområdet, og det settes middels konflikgrad for alle.
NM7	Middels	Middels	Middels	Stort	Alle alternativer berører delområdet i forbindelse med støttefylling som er felles for alle alternativer. Alternativ 19000 vil medføre enda en motfylling som berører delområdet.
NM8	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	Delområdet blir ikke berørt.
NM9	Stort	Middels	Middels	Middels	Alle alternativ berører delområdet. Alternativ 15000 planlegges med tre motfyllinger som berører Mulstadvatnet. To motfyllinger berører delområdet ved alternativ 19000.
Samlet vurdering	Middels	Middels	Middels	Middels	
Rangering	4	2	3	1	

3.1.4 Optimalisering

Alternativ 15000

Vegtraséen bør unngå å berøre livsmiljøet til de to registrerte lavartene (NM2 og NM3). Det bør ses på løsninger for å unngå støttefylling ut i delområdet Vassenden (NM7). Delområdet anses å ha meget høy verdi, og alle grader av forringelser bør unngås.

Alternativ 16000

Vegtraséen bør unngå å berøre livsmiljøet til de to registrerte lavartene (NM2 og NM3). Det bør ses på løsninger for å unngå støttefylling ut i delområdet Vassenden (NM7). Delområdet anses å ha meget høy verdi, og alle grader av forringelser bør unngås.

Alternativ 17000

Vegtraséen bør unngå å berøre livsmiljøet til de to registrerte lavartene (NM2 og NM3). Det bør ses på løsninger for å unngå støttefylling ut i delområdet Vassenden (NM7). Delområdet anses å ha meget høy verdi, og alle grader av forringelser bør unngås.

Alternativ 19000

Det bør ses på løsninger for å unngå støttefylling ut i delområdet Vassenden (NM7). Delområdet anses å ha meget høy verdi, og alle grader av forringelser bør unngås. For å få plass til påkjøringskryss i øst, vil det være behov å legge denne på en fylling som legges ut i Mulstadvatnet, og videre berøre NM7. Dette medfører i tillegg at det må anlegges en motfylling som forstørker fylling ytterligere og som legger større press på delområdet. Det bør ses på muligheter for å unngå utfylling i delområdet.

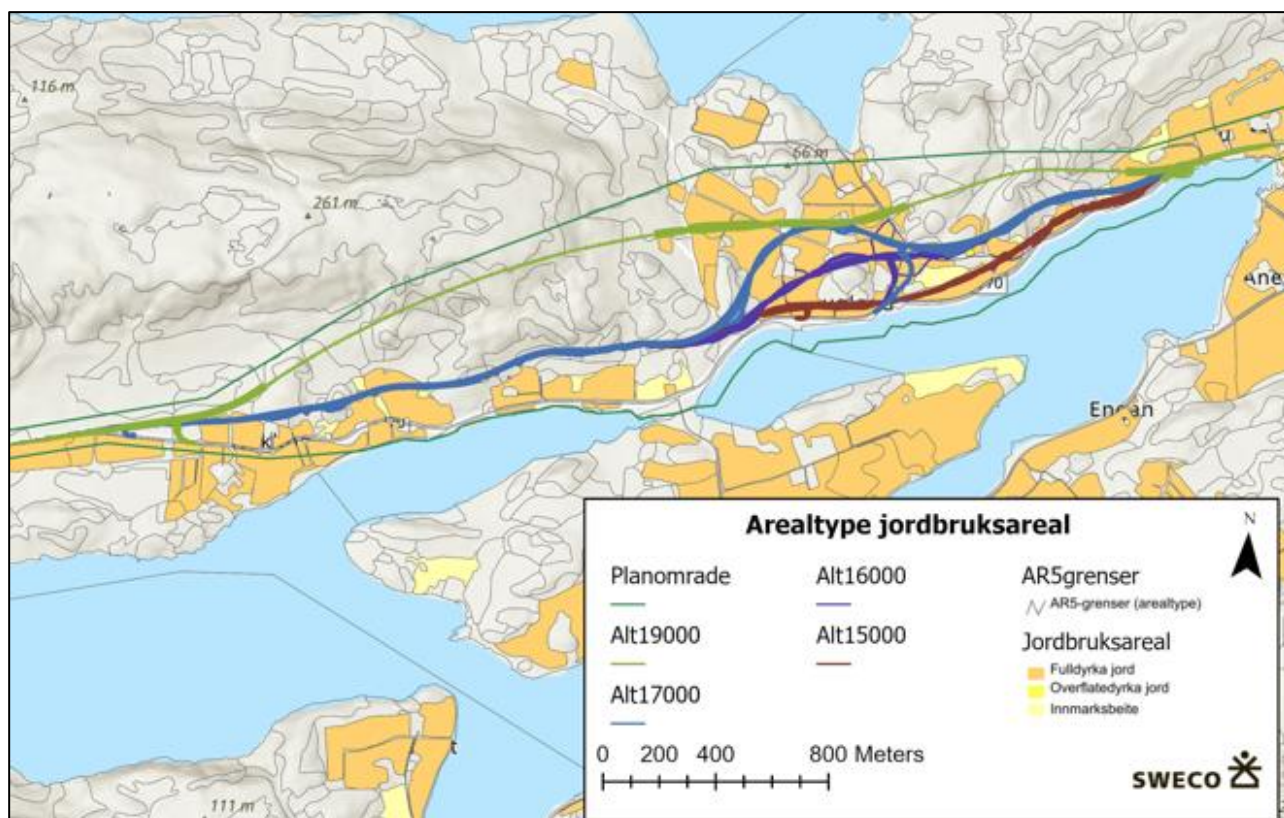
3.2 Naturressurser

3.2.1 Dagens situasjon

Jordbruk

Innenfor planområdet finner vi jordbruksareal i form av fulldyrka jord og innmarksbeite, samt én teig overflatedyrka jord. Jordbruksarealet ligger under marin grense og består av hav- og fjordavsetninger, samt marine strandavsetninger (Norges geologiske undersøkelse, u.d.C).

Den fulldyrka jorda brukes i hovedsak til grasproduksjon (NIBIO Kilden, u.d.) (Libjo, 2023).



Figur 3-9: AR5 kart som viser fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite.

Det finnes ikke jordsmonnkart for jordbruksarealet innenfor planområdet. Datagrunnlaget for jordbruksareal består av AR5 (arealressurskart i målestokk 1:5000) og digitalt markslagskart. Dette gir et dårligere grunnlag for å differensiere verdien av jordbruksareal enn et jordsmonnkart.

Mesteparten av jordbruksarealet innenfor planområdet er fulldyrka jord som lettbrukt eller mindre lettbrukt og har grunnforhold jorddekt. Noen få av teigene er tungbrukte eller har organiske jordlag. Tungbrukt jord har driftstekniske begrensninger som høyt blokkinnhold, liten evne til å bli kvitt overflødig vann, tørkeutsatthet eller bratthet.

Det finnes noe få teiger innmarksbeite og én teig overflatedyrka jord innenfor planområdet. Disse arealene er ifølge AR5 og digitalt markslagskart jorddekte (NIBIO Kilden, u.d.).

Dagens vegtrase følger for det meste strandlinja langs Naklingvatnet og Horvereidvatnet. Jordbruksarealet innenfor planområdet er derfor i liten grad fragmentert av dagens veg.

Mineralressurser

Det finnes ingen registrerte mineralressurser eller byggeråstoff (pukk og grus) innenfor planområdet til vegtiltaket (Norges geologiske undersøkelse, u.d.B; Norges geologiske undersøkelse, u.d.D).

Fiskeri

Det finnes ingen registrerte verdier tilknyttet fiskeri innenfor planområdet til vegtiltaket (Fiskeridirektoratet, n.a.).

Utmark

Et jordbruksforetak bruker området oppover mot Naklingsfjellet, mellom Straumsbrua og Nakling som utmarksbeite for storfe (Libjo, 2023). Området består hovedsakelig av barskog og grunnlendt åpen fastmark.

Det selges fiskekort for Rotvikvatnet og Horvereidvatnet gjennom Horvereid og Nakling grunneierlag (Solstad, 2023). Overskuddet fra salget brukes til vedlikehold av gapahuker og bålplasser langs vatnet. Salget har ikke stor næringsmessig betydning (Holm, 2023).

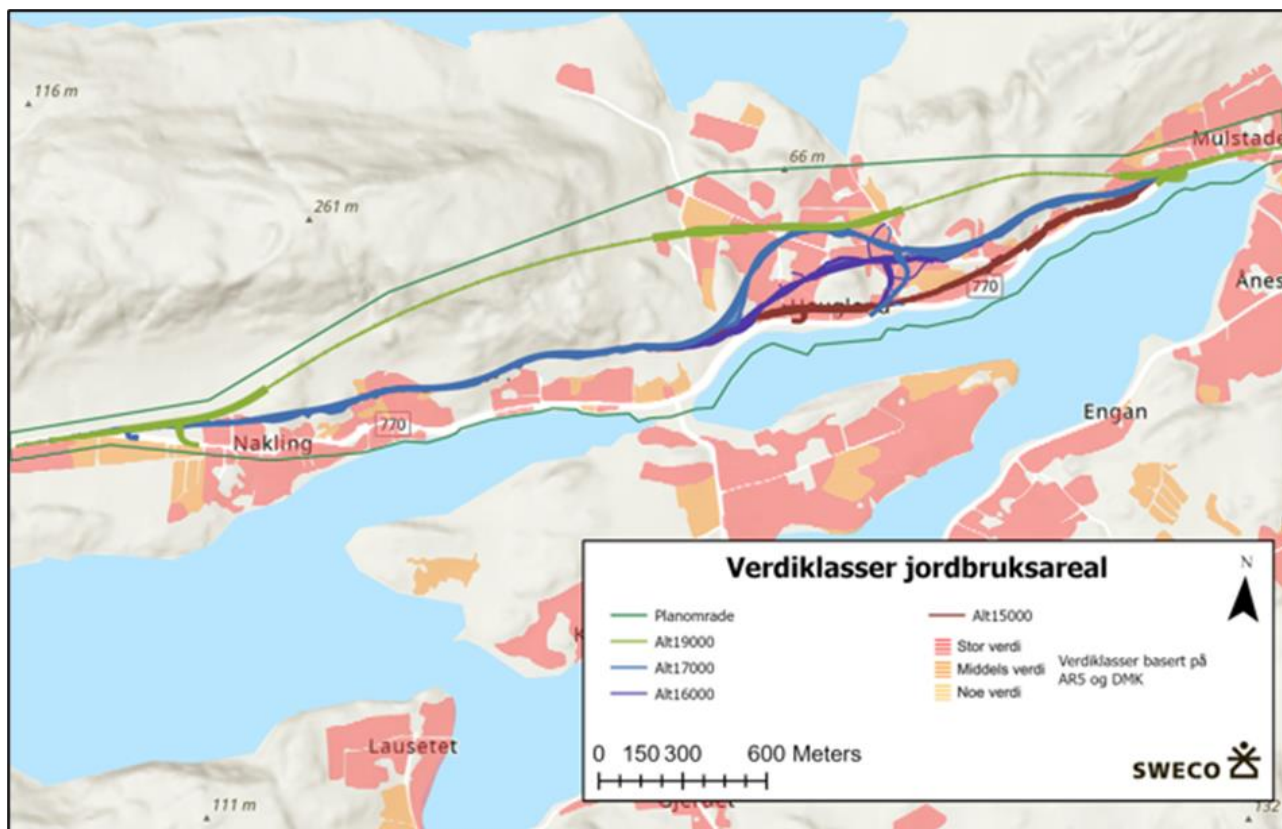
Vann

Det er ikke registrert noen naturlige oppkommer av grunnvann innenfor planområdet. Et grunnvannsborehull er registrert innenfor planområdet på eiendommen Mulstadenget (gnr 67/3). Det er ingen kommunale drikkevannskilder innenfor planområdet (Norges geologiske undersøkelse, u.d.A)

Innenfor planområdet finner vi hovedsakelig private drikkevannsbrønner/drikkevannskilder. Disse står ikke oppført i noe register og forsyner trolig kun én husholdning, hvor da det ikke er krav om registrering hos mattilsynet for brønner som forsyner kun én husholdning. Noen av eiendommene innenfor planområdet har innlagt kommunalt vann (Kristiansen, 2023; Norges geologiske undersøkelse, u.d.A).

3.2.2 Verdivurdering

Mesteparten av jordbruksarealet innenfor planområdet har stor verdi i henhold til verdiklasser for jordbruksareal. Dette er fulldyrka jord som er lettbrukt og har grunnforhold jorddekt. Den fulldyrka jorda som er tungbrukt eller har organiske jordlag gis middels verdi. Innmarksbeite og overflatedyrka jord som har grunnforhold jorddekt har også middels verdi. Figur 3-10 viser verdiklasser gitt til jordbruksareal innenfor planområdet.



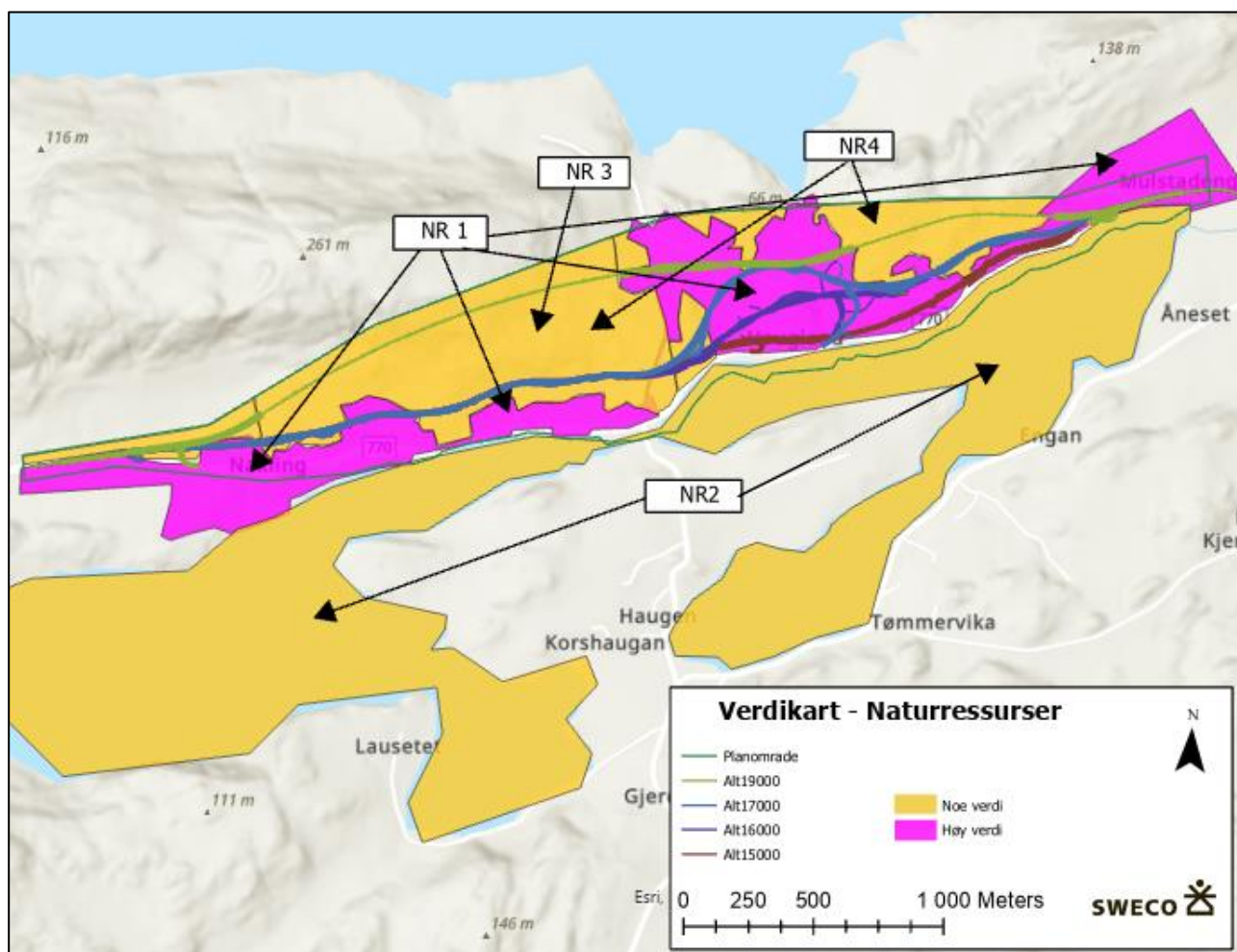
Figur 3-10: Verdikart for jordbruksareal.

I tabell 3- vises verdien etter den forenklede metodikken til de ulike delområdene innenfor plan- og influensområdet. Kartutsnitt med inndeling av delområder med verdiklasse vises i figur 3-11.

Tabell 3-7: Verdivurdering av de registrerte delområdene. Verdiskalaen følger forenklet metode for verdisseting.

Nr.	Delområde	Kategori	Omfatter	Verdivurdering	Verdi
NR 1	Jordbruk	Jordbruk	Fulldyrka jord overflatedyrka jord og innmarksbeite	Består hovedsakelig av fulldyrka jord med stor verdi som jordbruksareal, som har grunnforhold jorddekt og er lettbrukt eller mindre lettbrukt. Delområdet har også noen få teiger med innmarksbeite og overflatedyrka jord som har grunnforhold jorddekt og dermed middels verdi,	Høy verdi
NR 2	Utmark 1	Utmark	Fiske	Grunneierlaget for Horvereid og Naklingvatn selger fiskekort i Horvereidvatnet og Naklingvatnet.. Overskuddet går til å drifte gapahuker/bålplasser langs vatnet og har dermed ingen stor næringsmessig betydning.	Lav verdi
NR 3	Utmark 2	Utmark	Utmarksbeite	Et jordbruksforetak bruker utmarka mellom Naklingvatnet og Naklingfjellet som utmarksbeite for storfe.	Lav verdi

				Området består hovedsakelig av grunnlendt mark, granskog og myr.	
NR 4	Utmark 3	Utmark	Jakt	Det drives jakt på elg og rådyr innenfor delområdet. Det er hovedsakelig grunneiere som benytter seg av dette. Salg av jaktkort har ingen eller liten næringsmessig betydning.	Lav verdi



Figur 3-11: Verdikart for de registrerte delområdene for naturressurser innenfor utredningsområdet.

3.2.3 Konfliktpotensial

Feil! Fant ikke referansekilden. viser konfliktpotensialet for fagtema naturressurser. Kun delområdet for jordbruk utløser stort konfliktpotensial. Alternativ 19000 fører til mindre fragmentering av jordbruksarealet lengst vest i planområdet enn de andre vegalternativene, men får likevel stort konfliktpotensial da alternativet fører til fragmentering og beslag av jordbruksareal i dagsonedelen. Dette reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av dyrka marka.

Øvrige delområder for naturressurser har ubetydelig konfliktpotensial for alle vegalternativene i henhold til den forenklede metoden og tas ikke med i vurderingen av konfliktpotensial. Alle alternativer får stort samlet

konfliktpotensial. Alternativ 19000 er det beste vegalternativet for fagtema naturressurser, da det beslaglegger minst jordbruksareal av alle vegalternativene.

Tabell 3-8 Konfliktpotensial for de fire vegalternativene for fagtema naturressurser. Tabellen viser også en rangering av de ulike alternativene hvor 1 er det beste alternativet for fagtema naturressurser.

Delområde	Alt 15000	Alt 16000	Alt 17000	Alt 19000	Merknad
NR 1 (jordbruk)	Stort	Stort	Stort	Stort	Flere teiger med fulldyrka jord beslaglegges og fragmenteres. Dette svekker arrondering og driftsgrunnlaget for de enkelte grunneierne.
Samlet vurdering	Stort	Stort	Stort	Stort	
Rangering	2	3	4	1	

3.2.4 Optimalisering

Alt 15000

På strekningen mellom Heimstad og Nakling burde veglinja flyttes lenger nord for å hindre beslag og fragmentering av dyrka mark. Fragmentering av arealene fører til dårligere arrondering, og gjør arealene mindre rasjonelle for maskinell drift.

Alt 16000

Tilkomstveg fra den eksisterende Foldavegen, øst for Mulstad, burde flyttes slik at den ligger i eksisterende åkerskille for å begrense beslag og fragmentering av dyrka mark.

På strekningen mellom Heimstad og Nakling burde veglinja flyttes lenger nord for å hindre beslag og fragmentering av dyrka mark. Fragmentering av arealene fører til dårligere arrondering, og gjør arealene mindre rasjonelle for maskinell drift.

Alt 17000

Tilkomstveg fra den eksisterende Foldavegen, øst for Mulstad, burde flyttes slik at den ligger i eksisterende åkerskille for å begrense beslag og fragmentering av dyrka mark.

På strekningen mellom Heimstad og Nakling burde veglinja flyttes lenger nord for å hindre beslag og fragmentering av dyrka mark. Fragmentering av arealene fører til dårligere arrondering, og gjør arealene mindre rasjonelle for maskinell drift.

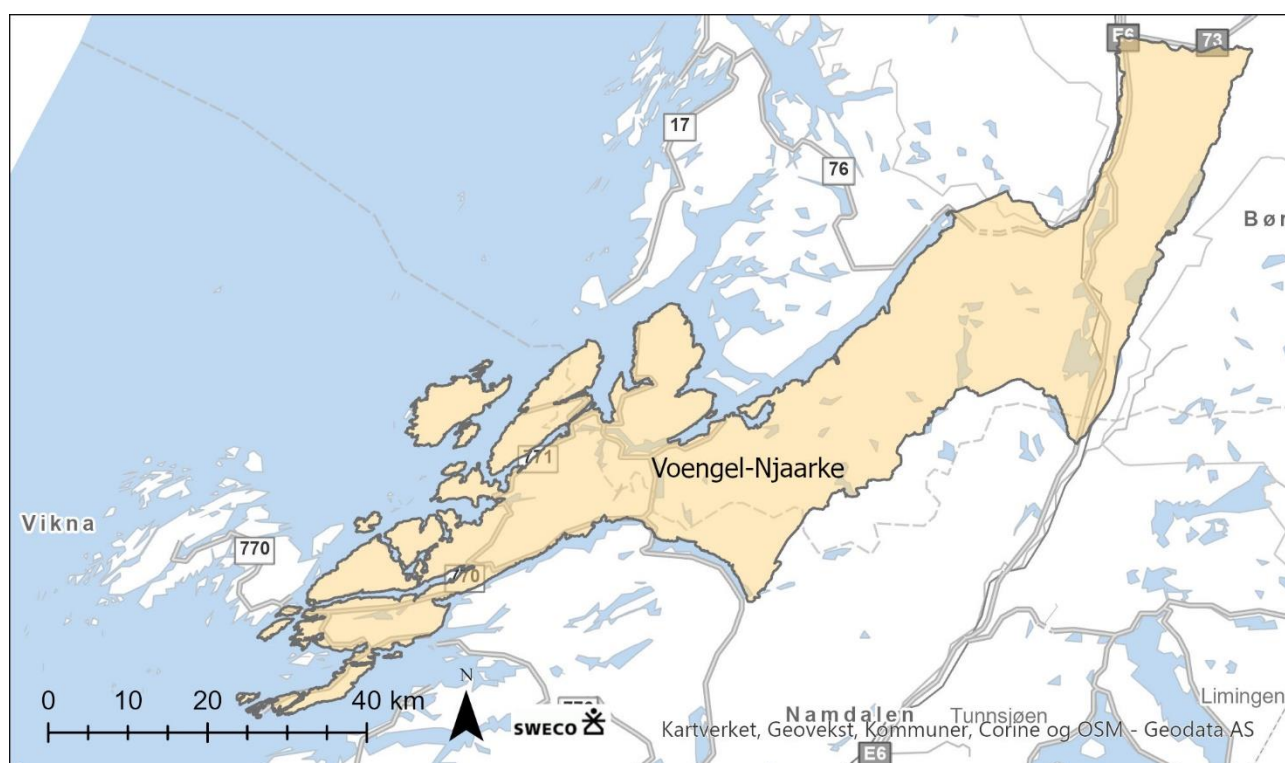
Alt 19000

Alternativet har en dagsonestrekning mellom tunellene som fører til fragmentering og beslag av dyrka mark. Dette gir dårligere arrondering, og gjør arealene mindre rasjonelle for maskinell drift. Dagsonestrekningen kunne med fordel blitt lagt i eksisterende åkerskiller, eller 200m lenger nord så beslag og fragmentering av dyrka mark minimeres.

3.3 Reindrift

Tiltaksområdet ligger i Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt, hvor det drives samisk reindrift basert på alders tids bruk, jf. reindriftslovens § 4. Reindriftsloven utdyper sammen med rettspraksis innholdet i reindriftsretten. Reindriftsretten inkluderer blant annet rett til å la reinen beite i fjellet og annen utmark (§ 19), tilgang til alle nødvendige årstidsbeiter (§ 20) og adgang til fritt og uhindret å flytte rein innenfor lovlig beiteområde og etter tradisjonelle flyttleier (§ 22). Dette innebærer at all utmark innenfor distriktsgrensene er del av beiteområdene til distriktet, og at reieneierne skal ha fri adgang til å flytte rein til og fra disse områdene.

Reinbeitedistriktet ligger helt sør i Nordland reinbeiteområde, innenfor både Nordland og Trøndelag fylke (figur 3-12). Distriktet dekker et stort område over flere kommuner, inkludert Grane, Bindal, Brønnøy, Namsskogan, Høylandet, Nærøysund og Leka kommuner. Distriktet har seks siidaandeler (driftsenheter) som driver reindrift sammen eller separat, avhengig av årstid.



Figur 3-12: Kart som viser utstrekningen til Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt. (Kilde: Geonorge).

3.3.1 Dagens situasjon

Overordnet driftsmønster i distriktet

Gjengivelsen av driftsmønsteret for reindriften i Voengel-Njaarke er basert på distriktplanen og reindriftskartet (NIBIO Kilden, u.d.; Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt, 2015), med suppleringer fra samtaler med reinbeitedistriktet (Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt, pers.med.). Avvik fra dette driftsmønsteret er imidlertid lovlig og sannsynlig, trolig i økende grad som følge av de pågående klimaendringene (Landbruks- og matdepartementet, 2021, oppdatert 2022).

Distriktplanen og reindriftskartet viser hvordan beitelandet tradisjonelt har vært brukt gjennom ulike årstider i distriktet. Kartene skal være dynamiske, og vise den til enhver tid gjeldende arealbruken (Landbruks- og matdepartementet, 2021, oppdatert 2022). Første versjon av reindriftskartene ble tegnet tidlig på 2000-tallet, og inntegningene har i mange tilfeller vist seg å være mangelfulle med tanke på både den tradisjonelle bruken og endringer i bruken som følge av blant annet nye arealinngrep.

Fordi reindriftskartene er dynamiske, er det i forbindelse med arealplanlegging nødvendig å ha dialog med reinbeitedistriktene om den aktuelle og faktiske bruken av reinbeiteområdene (Landbruks- og matdepartementet, 2021, oppdatert 2022). Reindriftsutøvernes tradisjonelle kunnskap om blant annet lokale forhold, terreng og reinens adferd i forbindelse med flytting, trekk og beiting er derfor sammen med distriktsplanen et viktig supplement til kartene.

Beitebruk

Voengel-Njaarke er et helårsdistrikt, noe som innebærer at alle årstidsbeiter finnes innenfor samme geografiske område (NIBIO Kilden, u.d.). Dette skiller seg fra andre driftsformer, med lange sesongflyttinger mellom barmarksbeiter og vinterbeiter. Driften og beitebruken i distriktet følger likevel noen hovedmønstre, basert på kvaliteter ved vegetasjon, topografi og landskap som gjør ulike områder særlig egnet til gitte årstider. Med klimaendringene er det forventet at værforhold og vekstbetingelser vil endre seg. Dette skaper allerede nye og uforutsette utfordringer for reindriftsnæringen, med endringer i beitegrunnet, behov for endringer i beitemønstre og i flyttemønstre (Landbruks- og matdepartementet, 2021, oppdatert 2022).

For Voengel-Njaarke følger beitebruken et hovedmønster hvor reinen som oftest beiter på kysten om vinteren og mer innover i landet i barmarkssesongen. Beitebruken kan likevel variere i løpet av en årstid og mellom år. Reineierne gjør løpende vurderinger av hvor reinen skal beite og hvorvidt det er nødvendig å flytte dyrene. Utfordrende beiteforhold, rovdyrforekomster, arealinngrep og forstyrrelser er blant faktorene som avgjør muligheten til å bruke et beiteområde. Det er ikke fastsatt begrensninger i beitetider for ulike deler av distriktet, med unntak for grenseområdene mot Åarjel Njaarke reinbeitedistrikt i sør, hvor distriktene gjensidig har tilgang til å beite innenfor nabolandsdistriktets grenser i deler av året.

Flytt- og trekkleier

Det går flytt- og trekkleier på kryss og tvers i hele reinbeitedistriktet, hvor reinen flyttes aktivt eller trekkes på egenhånd innad i og mellom årstidsbeiter i distriktet. Ulike flyttleier brukes til ulike tider av året. Her spiller avstand og topografi en viktig rolle. Ved lengre flyttinger av reinflokkene må etternølerne ha mulighet til å trekke etter hovedflokkene. Ved dårlig vær er distriktet også avhengig av at reinen klarer å trekke selv og at de ikke må flytte reinen aktivt.

Det er ikke lov å stenge reindriftas flyttleier (reindriftslovens § 22), men Landbruks- og matdepartementet kan godkjenne omlegging av flyttleier når berettigede interesser gir grunn til det. Landbruks- og matdepartementet klargjør i sin veileder at en flyttleie må anses som stengt, hvis reindrifta ikke fritt og uhindret kan flytte med rein (Landbruks- og matdepartementet, 2021, oppdatert 2022). Bestemmelsen omfatter altså ikke bare fullstendig blokkering av flyttleia, men også innsnevring av og bygging like ved flyttleia eller forstyrrelser som bygging av tiltaket medfører. Dette må vurderes for hvert enkelt tilfelle.

Beitetilgang og minimumsbeiter

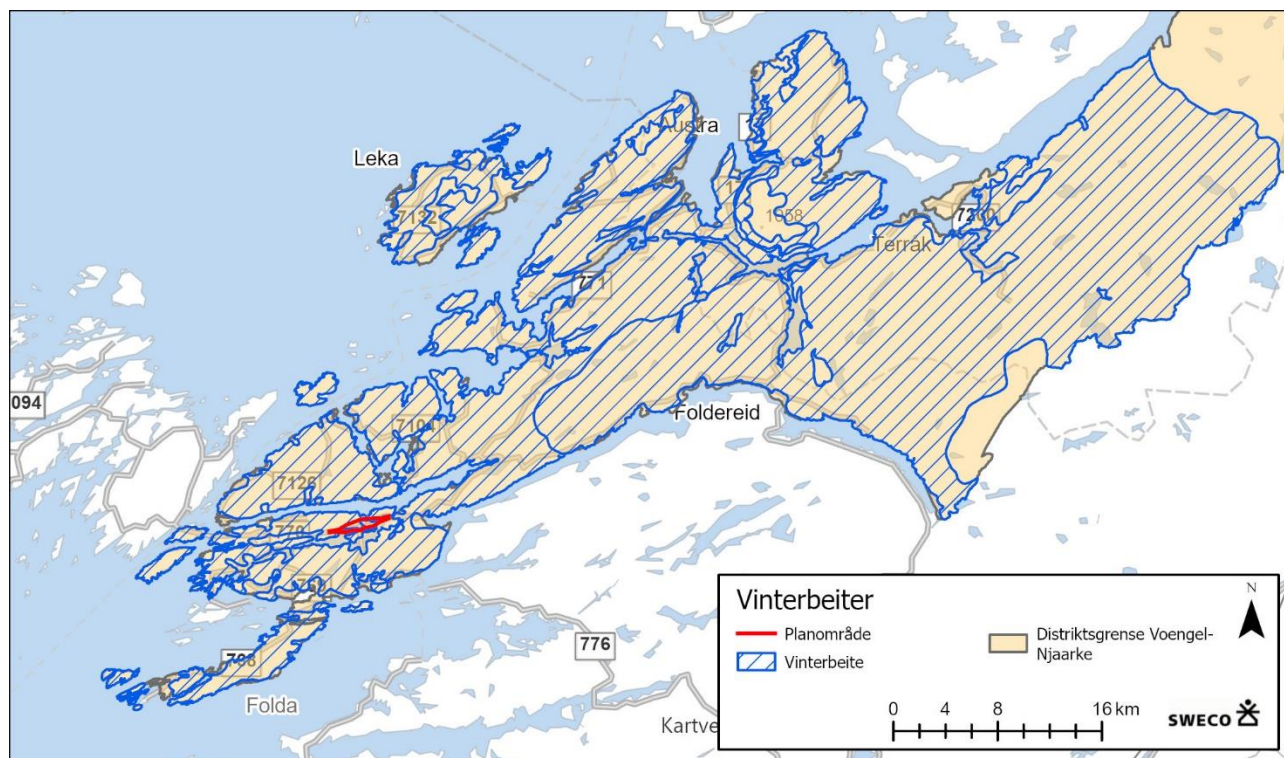
Som for resten av Nordland reinbeiteområde er det vinterbeitene som formelt sett danner grunnlaget for fastsettelsen av øvre reintall i distriktet. Vinterbeiter er derfor definert som beiteareal som er minimumsfaktor (minimumsbeite) i Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt.

Til forskjell fra de fleste andre reinbeitedistriktene i Nordland har Voengel-Njaarke også begrenset tilgang på barmarksbeiter (Fylkesmannsembetene, 2018; Kosmo, 1998). Barmarksområdene i distriktet har en stor andel uproduktivt land (vann, bart fjell, mv – ca. 36 %) og barmarksbeitene er beskrevet å ha et «goldt preg» (Kosmo, 1998)(Kosmo, 1998). Det er gjennom barmarkssesongen at reinen bygger opp energireservene for å komme gjennom vinterbeitesesongen, hvor den har et gradvis energitap. Barmarksbeitene danner også grunnlaget for slaktevektene til reinen om høsten, og med det produksjon og den økonomiske inntjeningen til de reindriftsutøvere som har reindriften som næringsveg.

Driftsmønster rundt planområdet

Vinterbeiter

Planområdet for ny Fv. 770 ligger innenfor områder som i hovedsak blir benyttet som vinterbeiter av Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt (figur 3-13). Det er primært kystområdene som blir brukt som vinterbeiter, fra Bindal mot Tosenfjorden sørover til kysten av Nærøysund og Leka (Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt, 2015).

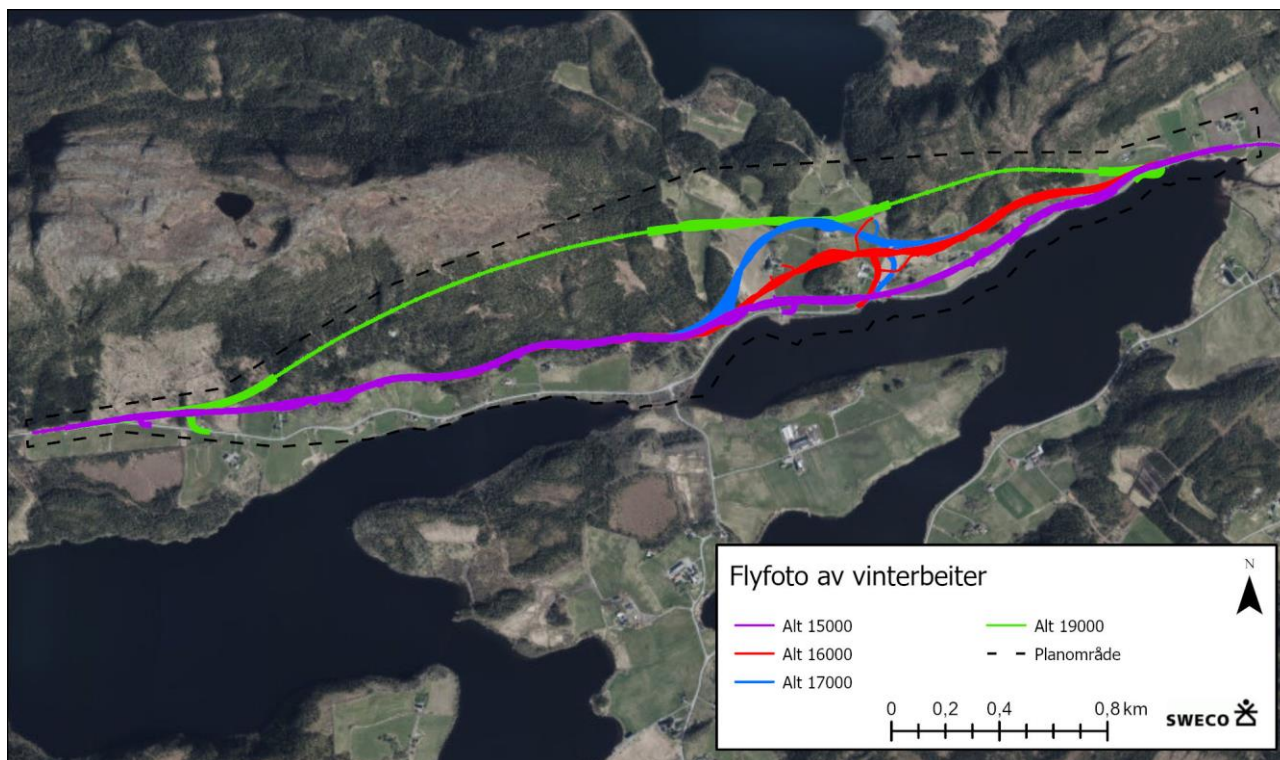


Figur 3-13: Kart over vinterbeitene til Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt, slik de er tegnet i reindriftskartene. (Kilde: Geonorge).

Kystnære vinterbeiter er ofte fragmenterte, fordelt mellom større halvøyer, øyer og mindre holmer. Mulighet for vekselbruk mellom ulike områder fra år til år er særlig viktig i helårsdistrikter, hvor reindriften foregår i de samme områdene hele året og belastningen på beiteressursen er særlig utsatt. I krevende perioder med dårlig vær eller krevende beiteforhold praktiserer distriktet spredt beitebruk, hvor reinen får gå uforstyrret for selv å finne tilgjengelig beite (Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt, pers.med.).

Tilgjengelige vinterbeiter på kysten ligger gjerne som mindre lommer mellom innmark, bebyggelse, infrastruktur og mer eksponerte høyereliggende områder (figur 3-14). Dette gjør at reinflokken ikke kan gå samlet, men må fordeles på flere beiteområder for å ha tilstrekkelig tilgang til beite gjennom vinteren (Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt, 2015).

Kystvinterbeitene kan blant annet bestå av lavbeiter på barraber eller områder under skoggrensa med tilgang til hengelav og annen beitevegetasjon. Skogsliene ned mot innmark, infrastruktur og bebyggelse inngår derfor som en særlig verdifull beiteressurs, særlig hvis det er tilgang til hengelav på trærne. Når laven på bakken blir utilgjengelig på grunn av nedising av beiten, tilfører hengelaven en verdifull vinterbeiteressurs.



Figur 3-14: Alle utmarksområder i og rundt planområdet inngår i vinterbeitene til Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt.

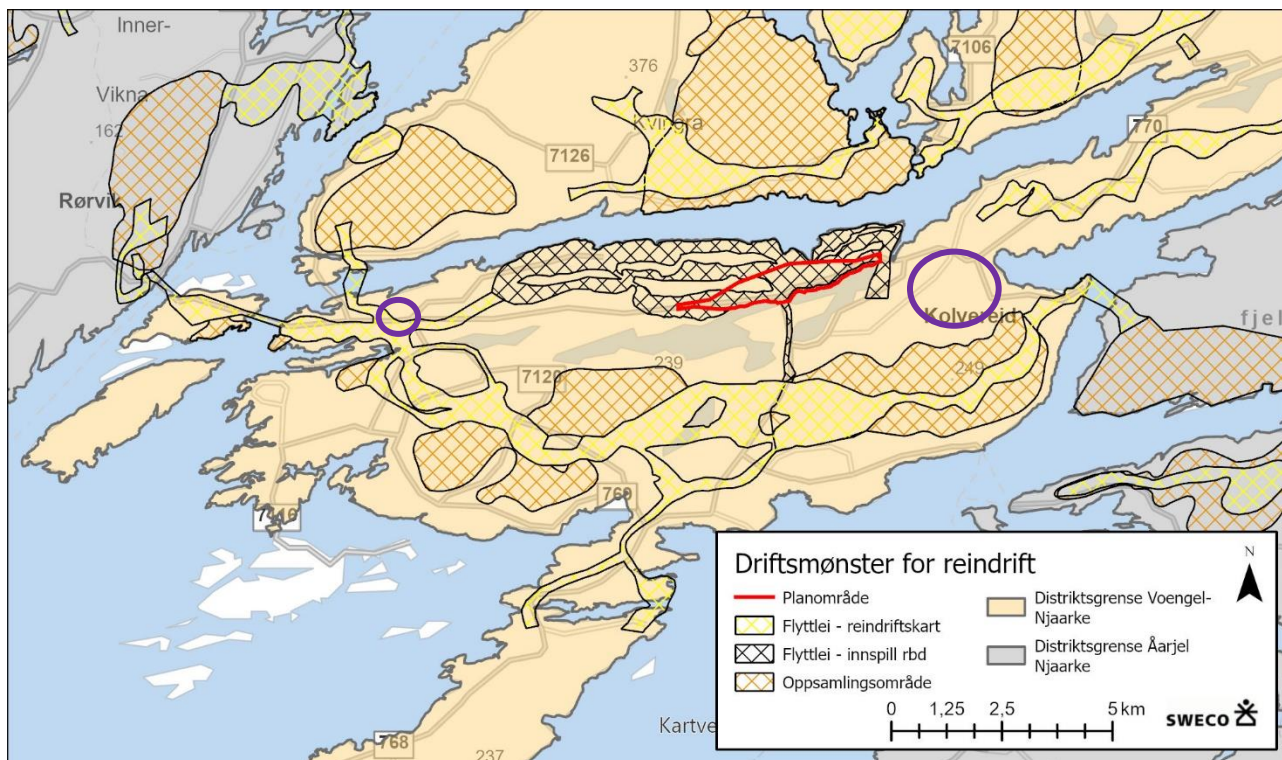
Flytt- og trekkeleier

Det går et større system med flyttleier og oppsamlingsområder fra Kolvereid vestover via Rotvikfjellet til Kvingra og Vikna (figur 3-15). Videre går det flytt- og trekkeleier mellom fjordarmen Sørsalten, Storveavatnet og Rotvikvatnet, over og rundt Naklingsfjellet og Mulstadhaugen (figur 3-16). Flyttleiene over Naklingsfjellet er i reindriftskartene tegnet inn som trekkeleier. Flyttleiene er derfor tegnet inn med svart skravur i figur 3-15, basert på samtaler med reinbeitedistriktet om hvordan de tradisjonelt og i dagens situasjon har flyttet og flytter rein langs sørsiden av Sørsalten.

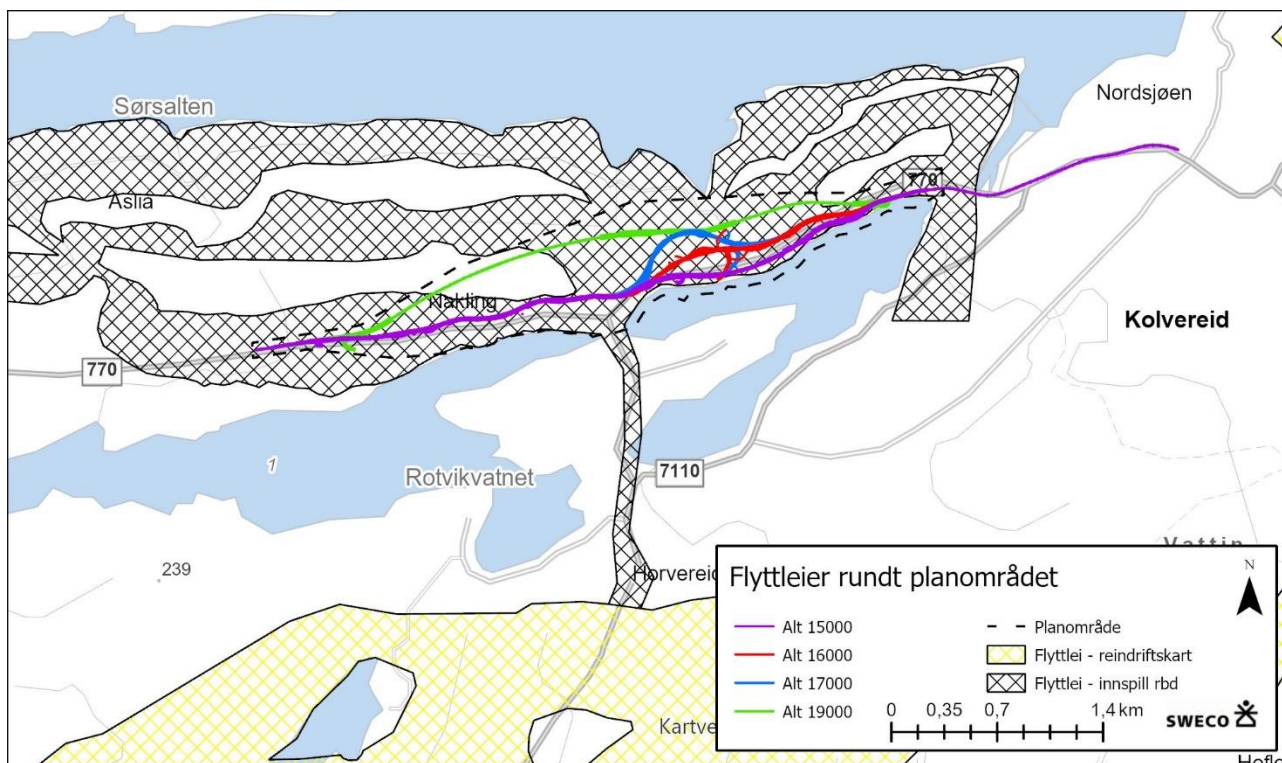
Flytt- og trekkeleiene ved kystvinterbeitene er i stor grad påvirket av og tilpasset eksisterende infrastruktur og bebyggelse. Topografien begrenser hvor det er mulig å flytte med rein. I tillegg vil snøforholdene den enkelte vinteren avgjøre hvor det er framkommelig for både rein og reindriftsutøvere. Flyttleiene blir brukt både for å flytte rein mellom ulike vinterbeiter, ved flytting av rein som har trukket ned på innmark og ved samling av rein før flytting mot kalvingsland og vårbeiter lenger øst i distriktet. Flyttleiene fungerer i mange tilfeller også som «beiteflyttleier», hvor reinen beiter seg framover i eget tempo, mens reindriftsutøverne følger etter og passer på at reinflokken ikke snur. Traséene for flyttleiene kan også fungere som trekkeleier, hvor reinen trekker på egenhånd mellom de ulike beiteområdene i området.

Flyttleiene har opprinnelig vært en del av et større flyttesystem mellom de østlige og vestlige delene av vinterbeitene til Voengel-Njaarke. Fra tidligere er det avklart at passasjen for flyttleia forbi Kolvereid i praksis er stengt, som følge av utvidelser av bebyggelsen i tilknytning til tettstedet (Nærøy kommune, 2018). Det er derfor satt i gang en prosess for omlegging av flyttleia. I den forbindelse skal det etableres et nytt gjerdeanlegg langs Horvereidvegen sør for Rotvikvatnet, for samling av rein før videre transport på bil. Flyttleia over Ottersøystraumen er i dag eneste passasjemulighet mellom beiteområdene vest for Kolvereid og de øvrige beiteområdene i distriktet.

Vest for planområdet pågår det et reguleringsarbeid for Kråmyra og Matmortua næringspark. Den reindriftsfaglige utredningen i forbindelse med dette planarbeidet konkluderer med at tiltaket vil redusere Voengel-Njaarke's mulighet til å flytte med rein til og fra Naklingsfjellet fra vest (Norconsult, 2022).



Figur 3-15: Flytt- og trekkleier og oppsamlingsområder for Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt i tilknytning til planområdet for ny Fv. 770. Distriktsgrensene for Voengel-Njaarke og Årjel Njaarke reinbeitedistrikt er vist med farget bakgrunn. Årjel Njaarke har rett til å flytte og beite langs flyttleia forbi Kolvereid via Mårøya til Rørvik på Vikna. Områdene ved Kolvereid og Matmortua hvor flyttleiene allerede er stengt eller står i fare for å bli stengt er vist med lilla sirkler. (Kilde: Geonorge).



Figur 3-16: Det går flyttleier rundt og på tvers av planområdet mellom Naklingsfjellet, Mulstadhaugen og Rotvikvatnet.

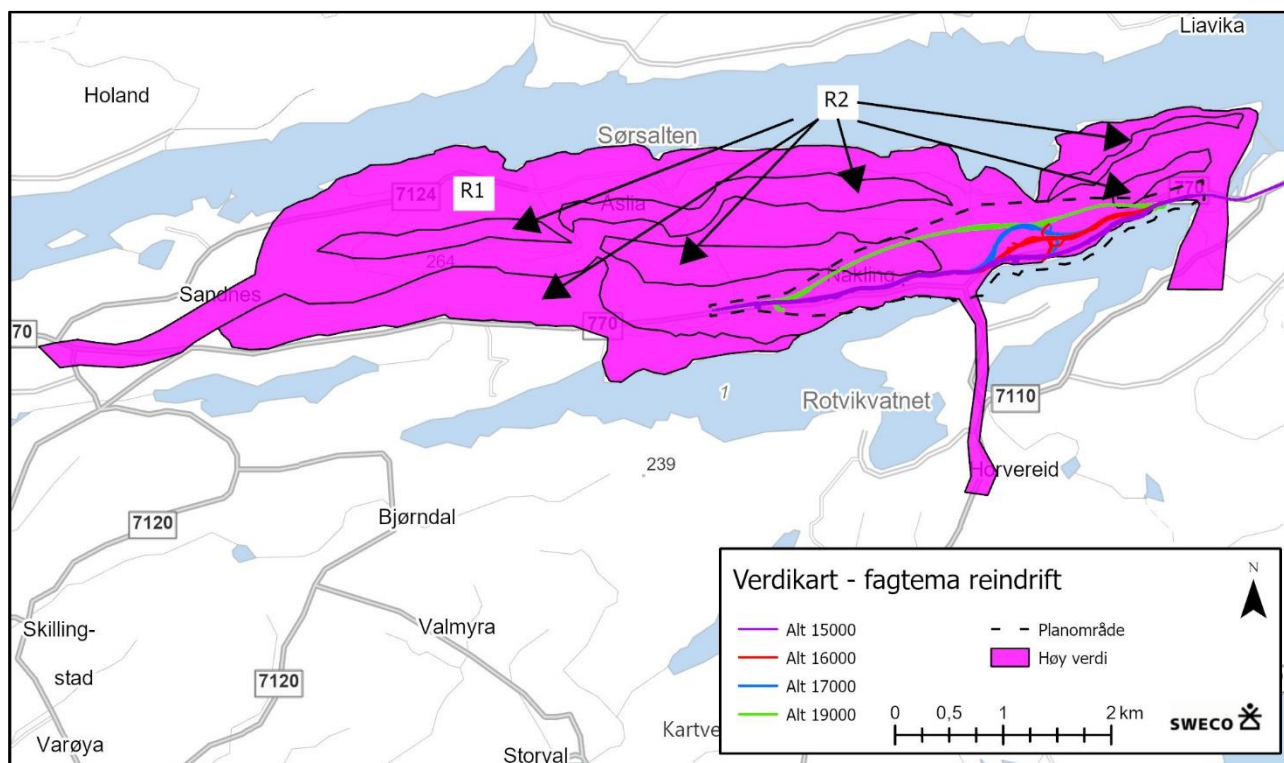
Stengingen av flytteleia ved Kolvereid, det nye gjerdeanlegget langs Horvereidvegen og den mulige forringelsen av flytteleia ved Matmortua endrer det tradisjonelle flyttesystemet i området. Flyttingen til og fra Naklingsfjellet og Mulstadhaugen vil trolig i større grad måtte skje rundt østsiden av Rotvikvatnet eller sørover langs Horvereidvegen, over halvøya som ligger midt i Rotvikvatnet.

Åarjel Njaarke reinbeitedistrikt grenser til Voengel-Njaarke både mot sørøst og i nordvest, siden øya Vikna inngår i beiteområdet til Åarjel Njaarke (figur 3-15). Åarjel Njaarke har derfor rett til å flytte gjennom Voengel-Njaarke, langs flytteleia forbi Kolvereid, over Mårøya til Rørvik og Vikna. Denne flytteleia blir ikke direkte påvirket av det planlagte tiltakene for ny Fv. 770, men kan bli indirekte påvirket hvis ny fylkesveg påvirker flyttesystemet rundt Naklingsfjellet. De indirekte konsekvensene for flytteleia sør for Rotvikvatnet, både for Voengel-Njaarke og Åarjel Njaarke, må vurderes nærmere i konsekvensutredningen i det videre planarbeidet. Dette er imidlertid ikke et relevant tema i forbindelse med silingsprosessen, da denne flytteleia ikke blir direkte berørt av de ulike linjealternativene som skal vurderes og rangeres.

3.3.2 Verdivurdering

Verdivurderingen for silingsprosessen tar utgangspunkt i de funksjonsområdene for reindrift som blir direkte berørt av de ulike linjealternativene som inngår i silingen. I konsekvensutredningen vil det være naturlig å vurdere konsekvenser av det planlagte tiltaket for et større influensområde som kan bli påvirket mer indirekte av de planlagte tiltakene.

Delområdene som inngår i verdivurderingen for fagtema reindrift har funksjon som flytteleier og/eller vinterbeite for rein. Siden vinterbeiter er minimumsfaktor i distriktet og flytteleiene er i aktiv bruk, gjør det at delområdene er vurdert å ha svært stor verdi for reindrift (Statens vegvesen, 2018). Inndelingen av delområder med verdi vises i figur 3-17. Tabell 3-9 beskriver verdien til de ulike delområdene i plan- og influensområdet mer inngående.



Figur 3-17: Verdikart for berørte reindriftsverdier. Delområdene og verdiene som er knyttet til disse er nærmere beskrevet i tabell 3-9.

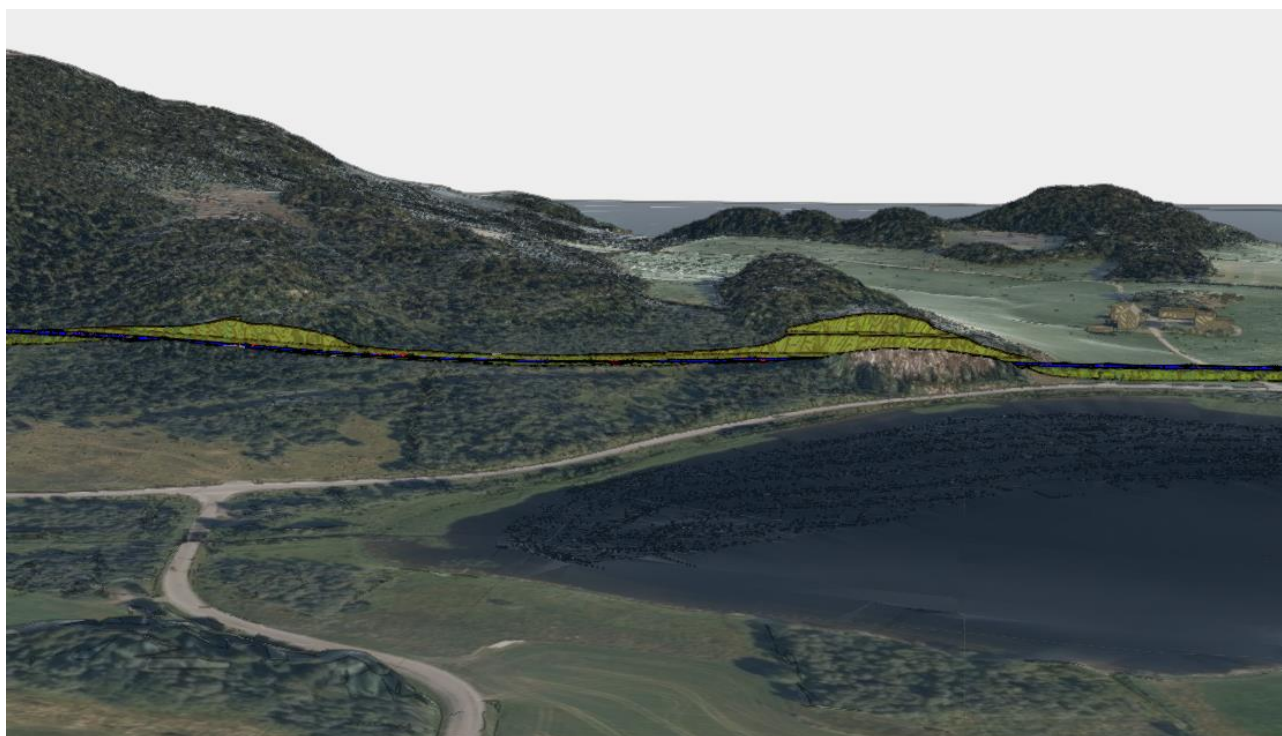
Tabell 3-9: Verdivurdering av de registrerte delområdene. Verdiskalaen følger forenklet metode for verdisetting.

Nr.	Delområde	Kategori	Omfatter	Verdivurdering	Verdi
R1	Flyttlei	Flyttlei, trekklei og anlegg	Flyttleier rundt Naklingsfjellet og Mulstadhaugen, rundt Rotvikvatnet.	Flyttleisystem med aktivt brukte flyttleier som sikrer tilgang til beiteområder mellom Sørsalten og Rotvikvatnet, samt forbindelse til beiteområder, nytt gjerdeanlegg og flyttleier / oppsamlingsområder sør for Rotvikvatnet og videre nord og østover i distriktet. På grunn av arealinngrep i tilgrensende områder kan flyttleiene framover få økt betydning, med færre alternativer tilgjengelig.	Høy verdi
R2	Vinterbeite	Beiteområder og kalvingsområder	Vinterbeiter i nær tilknytning til planområdet	Kystvinterbeiter som inngår i beiteressursene til distriktet. Vinterbeiter er minimumsbeiter i Voengel-Njaarke.	Høy verdi

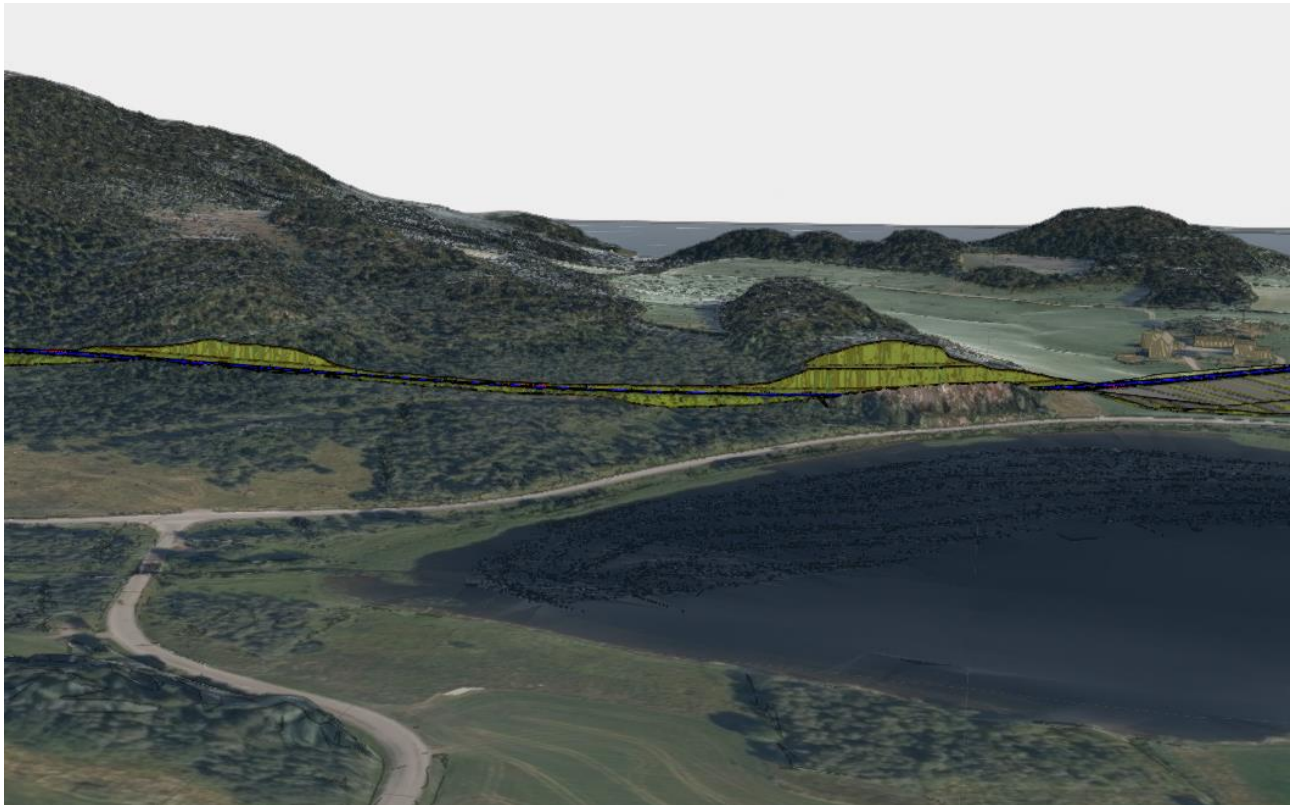
3.3.3 Konfliktpotensial

Tabell 3-10 Tabell 3-6 viser samlet konfliktpotensial for fagtema reindrift. Alle alternativene har stort konfliktpotensial for delområde R1, mens de har middels til ubetydelig konfliktpotensial med delområde R2.

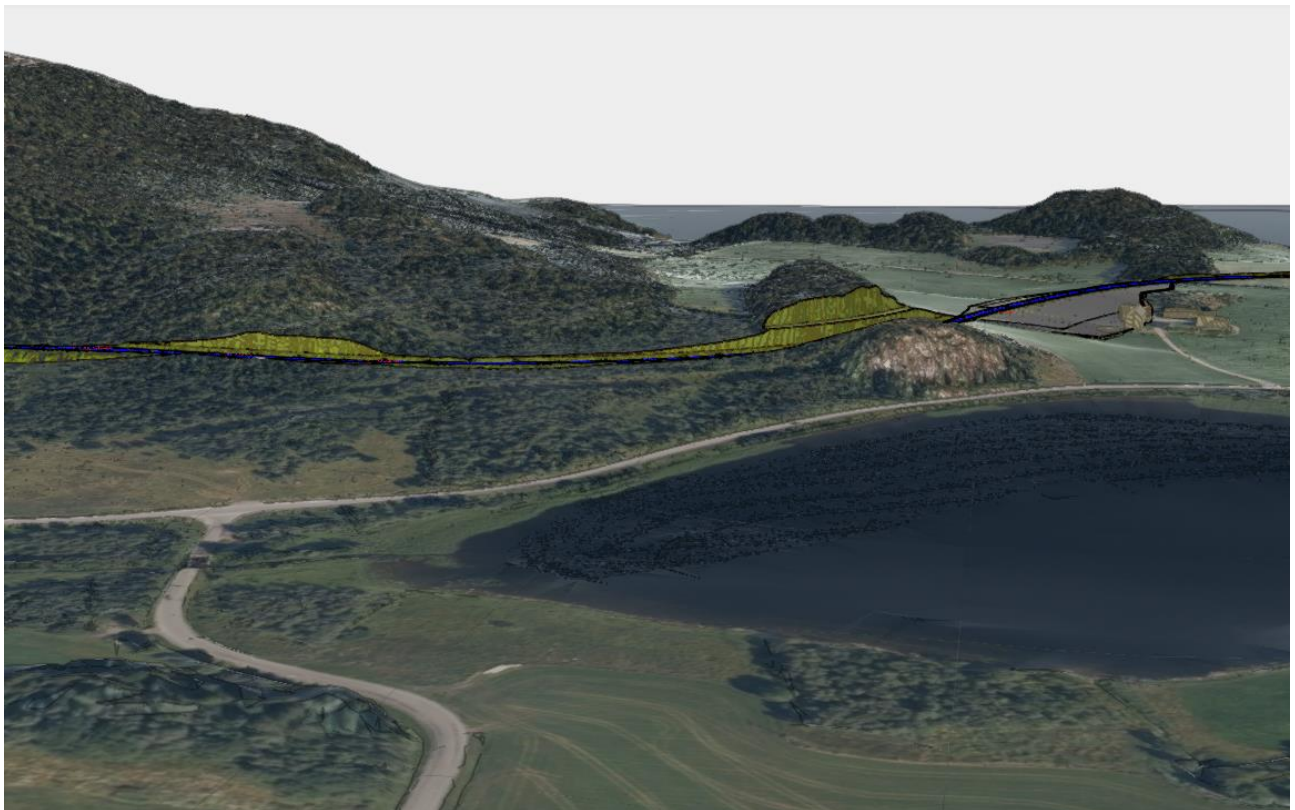
Alle dagsonealternativene (alternativ 15000, 16000 og 17000) ligger med to større skjæringer sørvest for Mulstad, i tilknytning til flyttleia mot Horvereid (figur 3-18, figur 3-19 og figur 3-20).



Figur 3-18: Alternativ 15000 – skjæringer nær flyttleia sørvest for Mulstad



Figur 3-19: Alternativ 16000 – skjæringer nær flytleia sørvest for Mulstad



Figur 3-20: Alternativ 17000 – skjæringer nær flytleia sørvest for Mulstad

Påhugget for tunnelalternativet (alternativ 19000) vest for Mulstad ligger midt i traséen for flyttleia fra Naklingsfjellet til Mulstad (figur 3-21).



Figur 3-21: Alternativ 19000 – tunnelpåhugg vest for Mulstad

Delområde R1 har stort konfliktpotensial for alle linjealternativene, på grunn av mulig konflikt med vegskjæringer og/eller tunnelpåhugg i traséen for flyttleiene. Alle alternativene gir risiko for at funksjonen til flyttleiene i og rundt planområdet blir forringet i alvorlig grad.

Foreløpig ser det ut til at tunnelalternativet 19000 har størst konfliktpotensial for delområdet, fordi tunnelpåhugget vest for dagsona ved Mulstad ligger midt i passasjen hvor det er mulig å komme ned fra Naklingsfjellet med rein. Påhugget kommer ved et kritisk punkt under flytting av rein ned fra fjellet, før reindriftsutøverne kan få kontroll på flokken nede i de flatere partiene mot jordbruksområdene.

Skjæringene for dagsonealternativene 15000, 16000 og 17000 sørvest for Mulstad kan innskrenke passasjen for flyttleia fra Mulstad ned til det nye gjerdeanlegget som skal etableres langs Horvereidvegen. Ellers gir dagsonealternativene som ligger nærmest vannet størst handlingsrom for reindriftsutøverne for å få kontroll på og roet ned reinflokken før flytting på tvers av Fv. 770.

Det er begrensede siktlinjer framover til passasjepunktene for flyttleia over Fv. 770 for alle alternativene. Alternativ 17000 har tilsynelatende dårligst siktlinjer av dagsonealternativene, med gradvis bedre siktlinjer for henholdsvis alternativ 16000 og 15000. Tunnelalternativet vil ha begrensede siktlinjer fra begge sider, da dagsona er relativt kort. Alternativene med best siktlinjer vil bidra til bedre oversikt for bilister og mindre risiko for påkjørsler av rein.

Delområde R2 har middels konflikt for alle dagsonealternativene, fordi alle linjealternativene beslaglegger en betydelig mengde beiteareal vest i planområdet. Øst i planområdet minker tapet av beiteareal jo nærmere eksisterende veg og Horvereidvatnet man kommer.

Samlet har alternativ 15000 det laveste konfliktpotensialet for reindrift, slik linjene ligger nå. Videre optimaliseringer av linjealternativene kan imidlertid endre både rangering og konfliktpotensialet for de ulike alternativene med tanke på reindriftsverdier (se kap. 0).

Tabell 3-10: Konfliktpotensial for de fire vegalternativene for fagtema reindrift. Tabellen viser også en rangering av de ulike alternativene, hvor 1 er det beste alternativet for fagtema reindrift.

Delområde	Alt 15000	Alt 16000	Alt 17000	Alt 19000	Merknad
R1	Stort	Stort	Stort	Stort	Alle linjealternativene krysser på tvers av flyttleier. Risiko for at skjæringer og/eller tunnelpåhugg kan forringe funksjonen til flyttleiene i alvorlig grad.
R2	Middels	Middels	Middels	Ubetydelig	Tunnelalternativet har lite arealbeslag av beiteareal. Dagsonealternativer nærmest eksisterende veg og Horvereidvatnet har minst tap av beiteareal øst i planområdet. Vest i planområdet beslaglegger alle dagsonealternativene betydelig beiteareal sør for Naklingsfjellet.
Samlet vurdering	Stort	Stort	Stort	Stort	Stort konfliktpotensial med flyttleier er tillagt størst vekt.
Rangering	1	2	3	4	Stort konfliktpotensial med flyttleier er tillagt størst vekt.

3.3.4 Optimalisering

Under beskrives optimaliseringer som kan bidra til å redusere konfliktpotensialet for reindrift for de ulike linjealternativene.

Alternativ 15000, 16000 og 17000

Justere linjeføringen for å redusere skjæringer tett på traséen for flyttleia mellom Horvereidvatnet og Rotvikvatnet. Dette kan redusere risikoen for å forringe funksjonen til flyttleiene i området. Videre kan en justering av linjeføringen bidra til å gi bedre siktlinjier mot passasjen for flyttleia over vegen. Dette vil gjøre det tryggere og enklere å krysse vegen med rein og redusere risiko for påkjørsler av rein som trekker over vegen på egenhånd.

Alternativ 19000

Justere plasseringen av tunnelpåhugget vest for Mulstad nordover, slik at passasjen for flyttleia ned fra Naklingsfjellet i større grad blir skjermet. Vurdere om det er behov for å gjøre tilsvarende justeringer for tunnelpåhugget øst for Mulstad, av hensyn til flyttleia ned fra Mulstadhaugen.

3.4 Friluftsliv

Tiltaksområdet består i hovedsak av noen kartlagte friluftsområder, samt områder der det drives jakt, fiske i Mulstadvatnet og Rotvikvatnet, sanking av bær og sopp i utmarksareal og sykling på vegnett. Det eksisterende datagrunnlaget for utredningsområdet baserer seg på kommunens egen kartlegging fra 2019 (hele tiltaksområdet er kartlagt), offentlige databaser (naturbase, ut.no, skisporet.no, minebaater.no, perfish.no, inatur.no, godtur.no), og samtale med en ressursperson som er ansatt i kommunen.

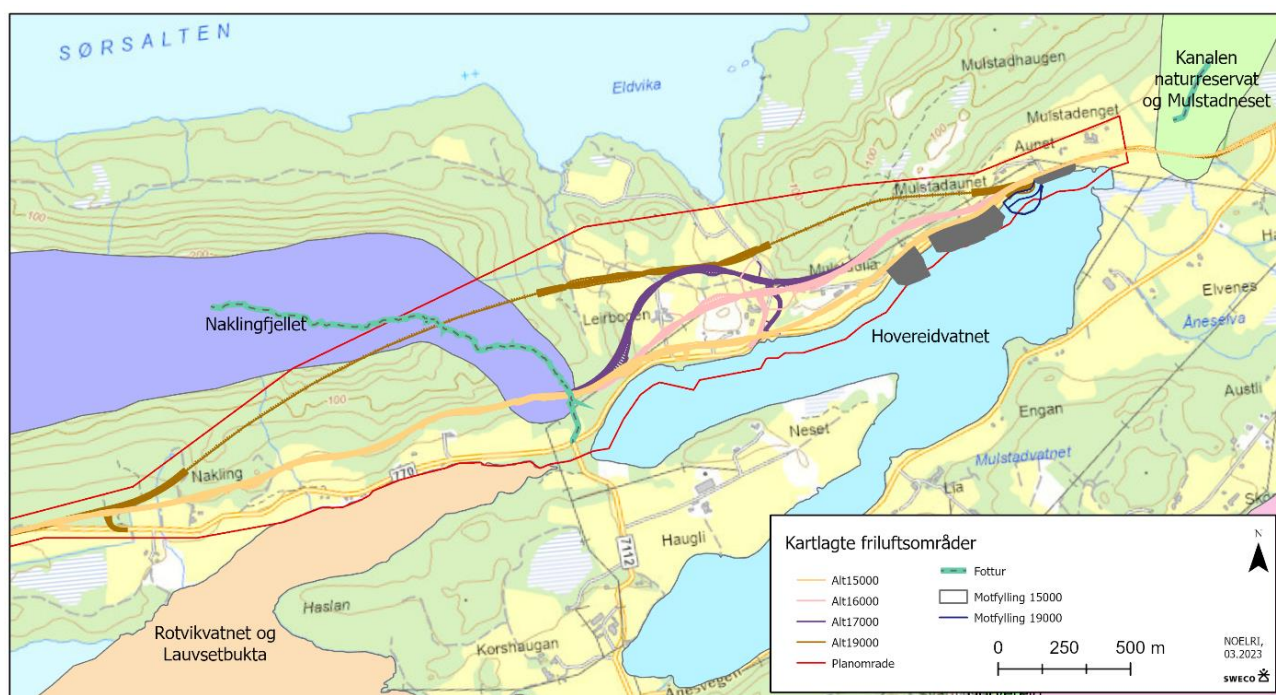
3.4.1 Dagens situasjon

Det er ingen statlig sikra friluftsområder i utredningsområdet (Miljødirektoratet, i.d.D).

Turområder

Kartlagte friluftsområder

Naklingfjellet (ID: FK00028763) er et kartlagt friluftsområde med markert sti til Naklingfjellet (figur 3-22). Stien starter ved krysset Follavegen (Fv. 770)/ Horvereidvegen (Fv. 7112) innenfor planområdet. Stien er markert med skilt i starten, og videre er det tydelig sti som leder frem til en markert topp med utsikt og en liten hytte som står åpen ved tjønn på toppen av fjellet (ut.no). Siste halvdel av turen ligger utenfor planområdet. Hele friluftsområdet er et stort turområde uten tilrettelegging med middels brukerfrekvens, og er verdivurdert som *registrert friluftsområde* (Miljødirektoratet, i.d.D).



Figur 3-22: Kartlagte friluftsområder (Naklingfjellet, Rotvikvatnet og Lauvsetbukta, Hovereidvatnet, og Kanalen naturreservat) i prosjektet influensområde i forhold til vegalternativ og motfyllinger innenfor planområdet.

Hovereidvatnet (Mulstadvatnet) (ID: FK00028761) er et kartlagt friluftsområde sørøst i utredningsområdet og blir brukt som fiskevann og som skøyteis på vinteren (figur 3-22). Hovereidvatnet er et *viktig friluftsområde* som blir en del brukt (middels brukerfrekvens) og er ganske tilgjengelig med flere veger som leder frem til vannet.

Rotvikvatnet og Lauvsetbukta (ID: FK00028762) grenser til utredningsområdet i sørvest og har verdi som *viktig friluftsområde* (figur 3-22). Dette er et stort turområde som godt egnet til fritidsfiske og blir brukt av mange (stor

bruksfrekvens). Området er tilrettelagt og i Lauvsetbukta (sørøst) er det gapahuk, grillplass og parkering (Miljødirektoratet, i.d.D, Den Norske Turistforeningen, i.d.).

Øst for prosjektområdet ligger Kanalen naturreservat og Mulstadneset (ID: FK00028912) som er tilrettelagt med parkeringsplass, sti, sjørrettfiske, og mulighet for kajakk/ kano (figur 3-22). Det finnes en 0,6 km lang fottur fra Foldavegen som leder frem til et fuglekikketårn (Den Norske Turistforeningen, i.d.). Friluftsområdet er turområde (noe brukerfrekvens) og fuglefredningsområde, og er verdivurdert som *registrert friluftsområde* (Miljødirektoratet, i.d.D).

Utfartsområde

Jakt og sanking

Det drives jakt på elg og rådyr i skog og utmarksareal i utredningsområdet. Jakt drives på privat grunn, hovedsakelig av grunneierne. Det er ikke registrert jakt- eller fiskeområder på inatur.no.

Området er relativt sentrumsnært og lett tilgjengelig for folk. Utmarksområdet blir også brukt til aktiviteter som sanking av sopp og bær.

Fiske

Det drives fritidsfiske i Rotvikvatnet og Lauvsetbukta, og i Mulstadvatnet. I forbindelse med fiske i Rotvikvatnet er det opparbeidede fiskeplasser vest for Straumbrua og etablert gapahuk, bål plass og parkering ved Lauvsetbukta (Norges Jeger- og Fiskeforbund, i.d., Miljødirektoratet, i.d.D). Horvereid (Mulstad)- og Naklingvatn grunneierlag selger fiskekort for Horvereidvatnet og Rotvikvatnet (perfish, i.d.).

I kanalen naturreservat og Mulstadneset øst for utredningsområdet er det sjørrettfiske (Miljødirektoratet, i.d.D).

Ski

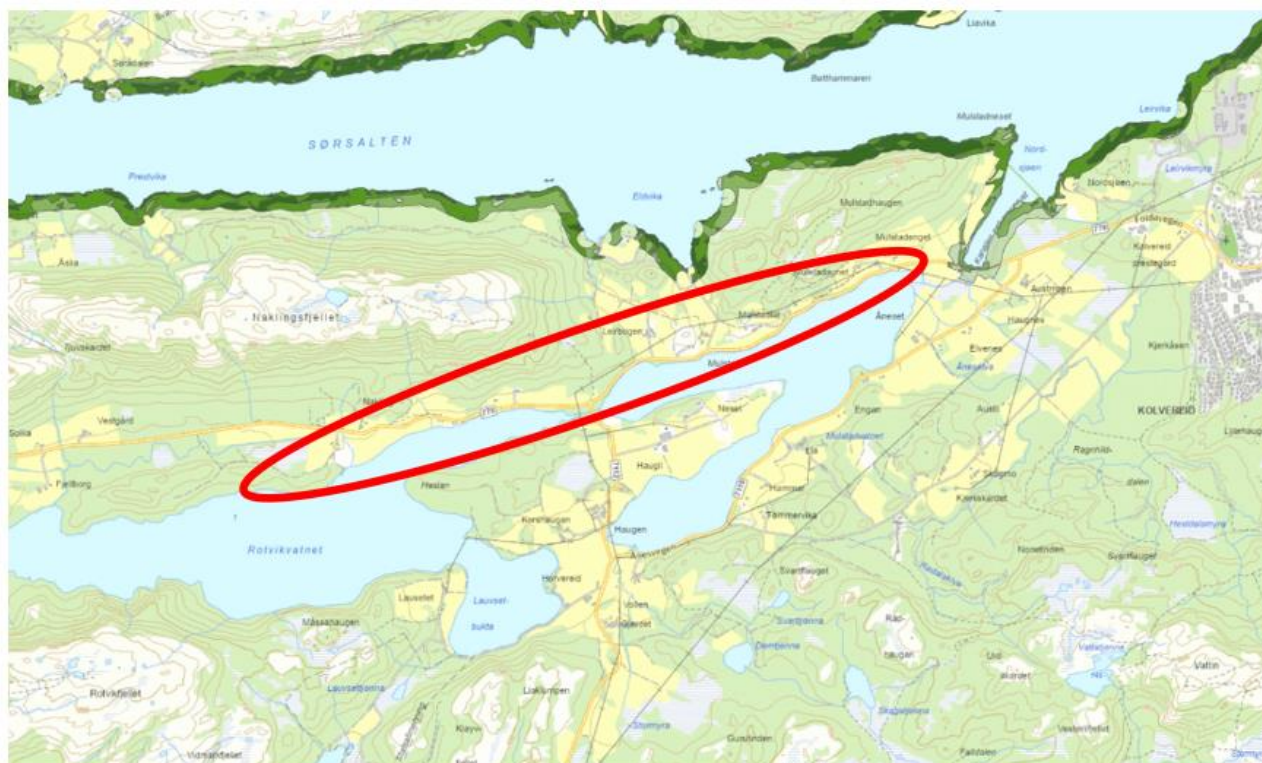
Det er ikke registrert løypekart for ski i området. Nærmeste registrerte skiløype er utenfor prosjektområdet i nærheten av Kolvereid tettsted (skisporet, i.d., Den norske turistforeningen, i.d., Miljødirektoratet, i.d.D).

Strandsone

Det er tilgjengelig strandsone for allment bruk langs Sørsalten (naturbase) (figur 3-23). Eksempelvis er friluftsområdet Kanalen naturreservat og Mulstadneset (som nevnt tidligere) en del av den tilgjengelige strandsonen. Tilgjengelig strandsonen ligger langs store deler av Sørsalten, og vil ikke bli berørt av tiltaket. Strandsonen er dermed ikke vurdert videre.

Sykkelruter

Det er ikke registrert sykkelrute i utredningsområdet (Statskog & Friluftsrådenes Landsforbund, i.d, Den Norske Turistforeningen, i.d.), men det forventes noe sykling på offentlig veg. Nærmeste registrerte sykkelrute tar av fra fylkesveg 770 (Foldavegen) utenfor planområdet i øst, og fortsetter videre på 7110 (Ånesvegen) (Miljødirektoratet, i.d.D).



Figur 3-23: Potensielt tilgjengelig strandsone (2019). Rød sirkel viser omtrentlig avgrensning av utredningsområdet. Kilde: naturbase.

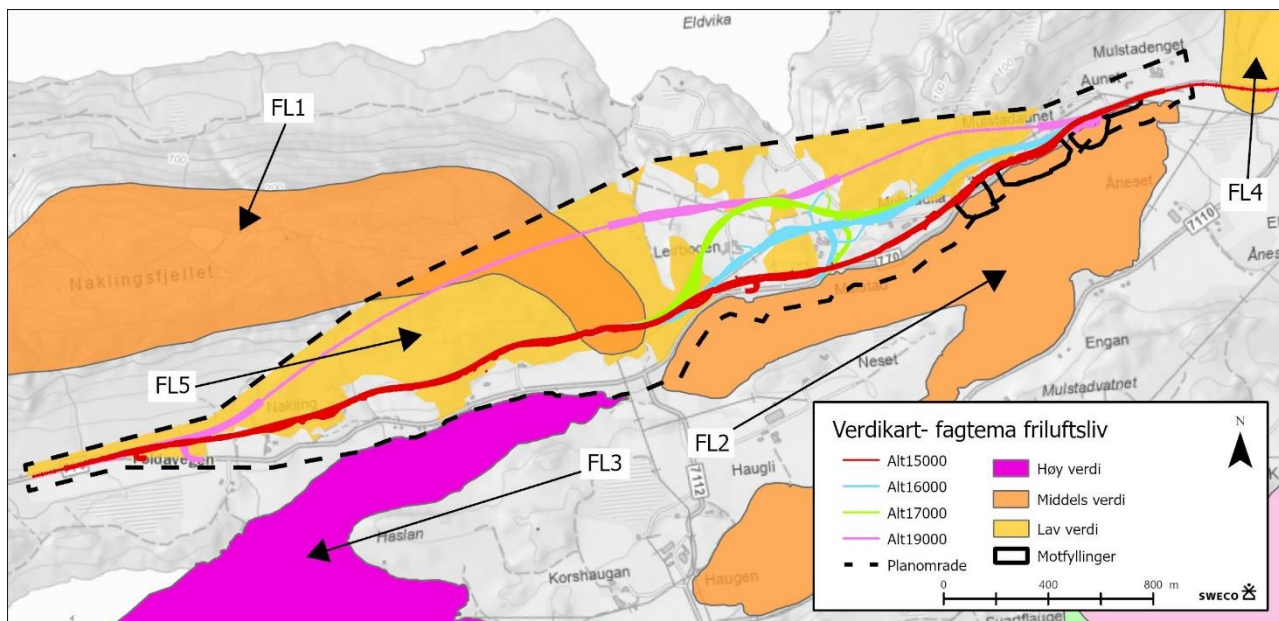
3.4.2 Verdivurdering

I tabell 3-11 vises verdien til de ulike delområdene i plan- og influensområdet. Delområdene med tildelt verdi vises i figur 3-24. Delområdene med lav verdi utredes ikke videre.

Tabell 3-11: Verdivurdering av de registrerte delområdene. Verdiskalaen følger forenklet metode for verdisseting.

Nr.	Delområde	Kategori	Omfatter	Verdivurdering	Verdi
FL1	Naklingfjellet	Stort tuområde uten tilrettelegging	Stort tuområde og markert sti som leder frem til Naklingfjellet. Øvre del av stien ved Naklingfjellet ligger utenfor planområdet	Det kartlagte friluftsområdet har C verdi og brukes av en del (middels brukerfrekvens), inkludert regionale og nasjonale brukere. Delområdet har markert sti og flere opplevelseskvaliteter gjennom kulturlandskap og skog.	Middels
FL2	Hovereidvatnet	Stort tuområde med tilrettelegging	Fiskevann og skøyteis på vinteren som berøres av planområdet	Det kartlagte friluftsområdet har B verdi og middels brukerfrekvens. Delområdet er godt egnet til fiske og skøyting, og ganske	Middels

Nr.	Delområde	Kategori	Omfatter	Verdivurdering	Verdi
				godt tilgjengelig via veger i området.	
FL3	Rotvikvatnet og Lauvsetbukta	Stort turområde med tilrettelegging	Planområdet grenser til stort og tilrettelagt turområde egnet til fritidsfiske	Det kartlagte friluftsområdet har B verdi, brukes av mange (stor brukerfrekvens) inkludert regionale og nasjonale brukere (middels). Delområdet er ganske godt tilrettelagt med opparbeidede fiskeplasser, gapahuk og bål plass. Delområdet er godt egnet til fritidsfiske.	Høy
FL4	Kanalen naturreservat og Mulstadneset	Stort turområde med tilrettelegging	Fottur, tilrettelagt turområde, og fuglefredningsområde	Delområdet er godt egnet som friluftsområde med opparbeidet parkeringsplass og sti, kajakk/ kano og sjørett fiske. Delområdet har C verdi, brukes noe (brukerfrekvens) og brukes nesten aldri av regionale og nasjonale brukere.	Lav
FL5	Jakt og sanking	Utfartsområde	Jakt av elg og rådyr på privat grunn, og sanking av bær og sopp i utmarksareal.	Det drives jakt på elg og rådyr i utmarksareal. Det er hovedsakelig grunneierne som benytter seg av jakt på privat grunn og det selges ikke jaktkort på inatur.no. Området er sentrumsnært og benyttes dermed til sanking av bær og sopp av lokale.	Lav



Figur 3-24: Verdikart over de registrerte friluftsområdene i utredningsområdet og influensområdet.

3.4.3 Konfliktpotensial

Tabell 3-12 viser samlet konfliktpotensial for fagtema friluftsliv. Ingen av delområdene tildeles stort konfliktpotensial, og ingen av vegalternativene har ubetydelig konfliktpotensial for alle delområdene. Delområde FL1 har middels konfliktpotensial for alle vegalternativene. Alt. 15000 og alt. 19000 får middels konfliktpotensial for to av tre delområdene. Alt. 16000 og alt. 17000 får middels konfliktpotensial for ett av tre vegalternativer. Videre er alternativene rangert, ettersom enkelte alternativer skaper større konfliktpotensial enn andre.

Tabell 3-12: Konfliktpotensial for de fire vegalternativene. Tabellen viser også en rangering av de ulike alternativene hvor 1 er det beste alternativet for fagtema friluftsliv.

Delområde	Alt 15000	Alt 16000	Alt 17000	Alt 19000	Merknad
FL1	Middels	Middels	Middels	Middels	Alle alternativer berører delområdet. Det vil bli noe arealbeslag, og alle vegalternativene går på tvers av den markerte stien.
FL2	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig	Middels	Alternativ 19000 og motfylling 19000, og motfylling 15000 fører til noe arealbeslag i vann.
FL3	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	Delområdet blir ikke berørt.
Samlet vurdering	Middels	Noe	Noe	Middels	
Rangering	4	2	1	3	

3.4.4 Optimalisering

Alle alternativer

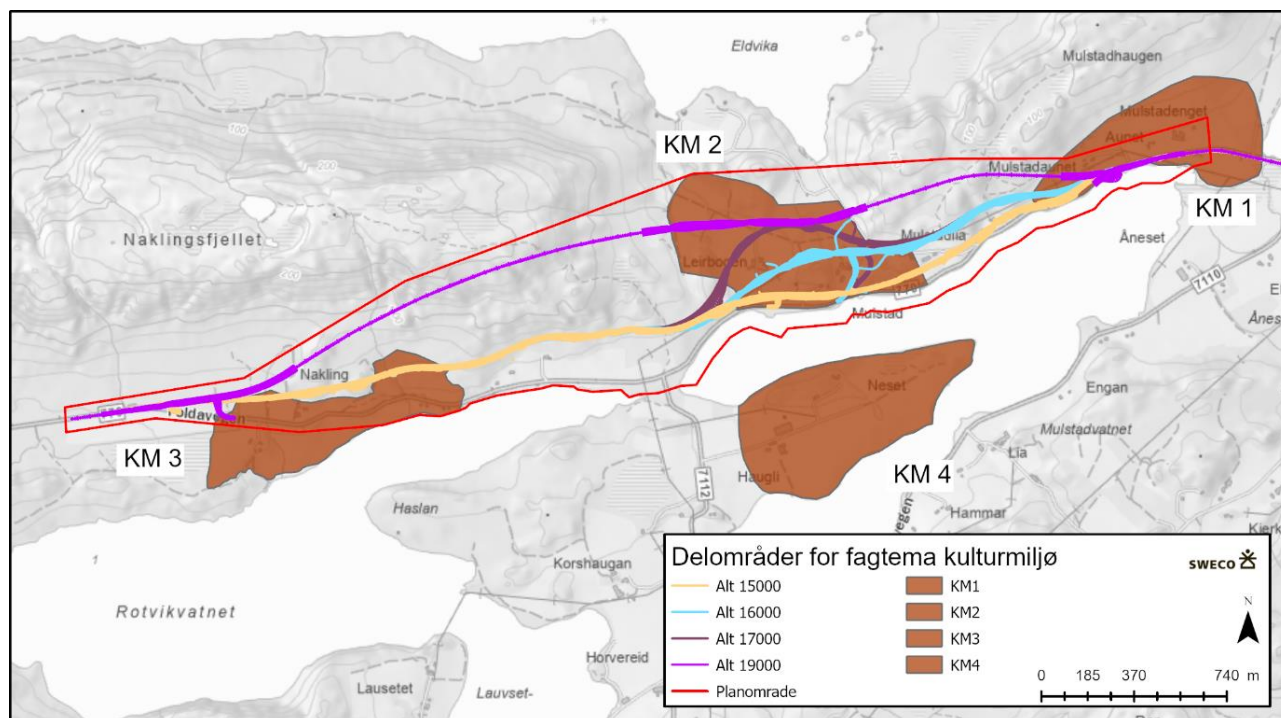
Alle alternativene berører delområdet FL1 og går på tvers av den markerte stien som leder frem til Naklingfjellet. Det bør tilrettelegges for trygg og god kryssing av veg for å ivareta den markerte stien, eller på

andre måter tilrettelegges for sti som leder frem til Naklingfjellet. Av risiko for å forringe livsmiljøet til fisk i delområde FL2 og dermed påvirke fiske i Mulstadvatnet, bør motfyllinger i vann unngås.

3.5 Kulturmiljø

3.5.1 Dagens situasjon

Plan- og influensområdet til planlagt Fv. 770 Kolvreid-Nakling er delt inn i fire kulturmiljø (KM), (figur 3-25). Verdivurderingen er basert på sammenhengen og helheten i kulturmiljøene.



Figur 3-25: Kart over kulturmiljø i plan- og influensområdet til Fv770 Kolvreid-Nakling.

Vurderingene er tuftet på en gjennomgang av den nasjonale kulturminnedatabasen Askeladden, SEFRAK-registeret (Sekretariatet for registrering av faste kulturminne i Norge), samt data fra flybåren LIDAR-skanning. Fagrapporten danner grunnlaget for videre utredninger, og behov for eventuelt arkeologisk feltarbeid vurderes i konsekvensutredningsfasen som følger.

KM 1 Mulstadaunet

På gnr. 67/11 Aunet østre står et SEFRAK-registrert våningshus. På nabotunet i vest, gnr. 67/4 Aunet vestre, står det et SEFRAK-registrert våningshus og et fjøs. Den SEFRAK-registrerte bebyggelsen er del av et gårdsmiljø. Bygningene fremstår som tradisjonell lokal byggeskikk. De har trolig beholdt sin originale hovedform, med enkelte konstruksjonsdetaljer byttet ut.

1751-0016-005 Våningshus Aunet østre. Datering: 1900-tallet.

1751-0016-003 Våningshus Aunet vestre. Datering: 1800 tallet, fjerde kvartal.

1751-0016-004 Fjøs Aunet vestre. Datering: 1800 tallet, tredje kvartal

KM 2 Mulstad

Innenfor kulturmiljøet er det registrert ett automatisk fredet kulturminne, en gårdshaug, på gården Mulstad (Askeladden ID 7213). Gårdshaugen er ca. 2 daa i utstrekning og består av et ca. 1 meter tykt kulturlag med mørk og fet jord. I motsetning til hvordan gårdshauger ofte fortøner seg er denne ikke synlig på markoverflaten,

men overpløyd. Opplevelsesverdien er dermed lav. Gårdshauger finnes først og fremst i Nord-Norge, men er også kjente i Nord-Trøndelag (Lind 2018). De vitner om lang tids gårdsbebyggelse, hvor bygningsrester og husholdningsavfall har bygget seg opp over årenes løp. I 1979 rapporterte grunneier på Mulstad at det her er blitt pløyd opp bygningsrester, mynter fra 1600-tallet, en beinknuser, et fiskesøkke av kleber og en større skjelldyng. Ifølge grunneier har skjelldyngen trolig vært brukt til agn i nyere tid. Gårdshauger kjennetegnes av at den nyeste gården ligger i det øverste laget. Det er dermed potensiale for at de nederste lagene, som ennå ikke er forstyrret av plogskjæret, strekker seg tilbake til jernalder/middelalder. Denne kulturminnetypen har et stort kunnskapspotensial når det gjelder menneskers bosetning og livsgrunnlag på landsbygden (Lind 2018). Gårdshaugen forteller at Mulstad var en attraktiv boplass i lengre tid. Den kystnære plasseringen og de opp-pløydde funnene vitner om at denne trolig var knyttet til fiske.

I innmarken, ca. 100 meter vest for låven på gnr. 62/2 ble det funnet en uthugget figur av bergarten gabbro (Askeladden ID 17081). Figuren er ca. 20 cm i lengde og er muligens et fallossymbol. Det er ikke mulig å fastslå en datering av figuren.

KM 3 Nakling

På gnr. 65/17 Nakling står et SEFRAK-registrert fjøs.

1751-0016-001 Fjøs Nakling. 1900 tallet, første kvartal

I kulturmiljøet er det også gjort fire løsfunn. Funnstedene til disse gjenstandene er ikke fredet, men løsfunnene vitner om at det har vært aktivitet i området i flere faser av forhistorien (figur 3-26).

- en tverrøks av stein (Askeladden ID 26699), (figur 3-26)
- et vevlodd eller garnsøkke (Askeladden ID 26696)
- et spinnehjul av kleber (Askeladden ID 26700), (figur 3-26)
- en pilspiss av kleber (Askeladden ID 36634)



Figur 3-26: Til venstre: tverrøks funnet på Nakling 65/1 Museumsnr. T18127. Til høyre: spinnehjul funnet på Nakling 65/2. Museumsnr. T19999. Begge foto: Ole Bjørn Pedersen, Vitenskapsmuseet. CC-BY-SA 4.0.

KM 4 Horvereid

På Horvereidneset sør for planområdet er det registrert forhistoriske gravminner. To klynger med gravminner (Askeladden ID 7217 og 17082) er tidligere fjernet i forbindelse med dyrking, og i dag ligger det kun tre gravrøysen tilbake. Den ene gravrøysen ligger i kupert terreng nord på Horvereidneset (Askeladden ID 56441). Fra røysen er det utsikt over Horvereidvatnet og eksisterende fylkesveg på andre siden. De to siste bevarte gravrøysene ligger på et lite høydedrag helt på østspissen av neset (Askeladden ID 17083). Også fra disse røysene er det utsyn over Horvereidvatnet, og området for det planlagte tiltaket i nord.

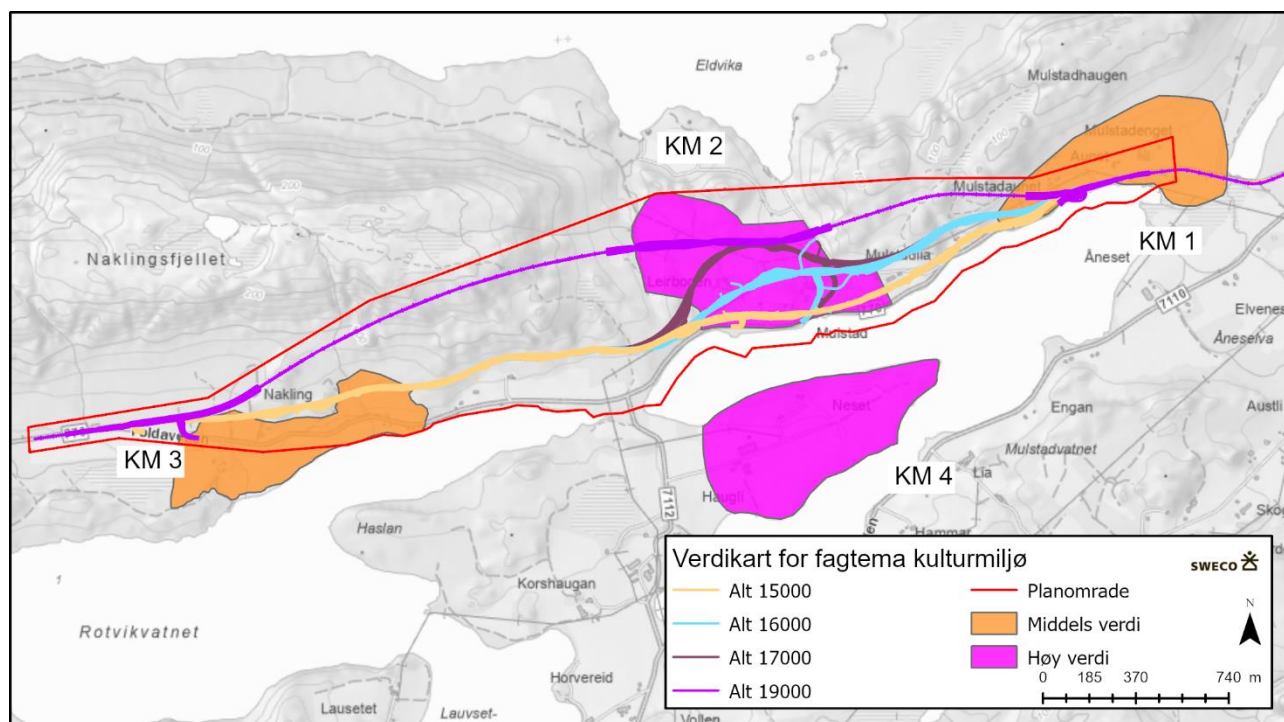
LIDAR-data indikerer at det kan finnes mulige graver også utenfor KM 4, innenfor planområdet på nordsiden av Horvereidvatnet. Dette må imidlertid avgjøres ved befarng i felt.

3.5.2 Verdivurdering

I tabell 3-13 vises verdien til de ulike delområdene i plan- og influensområdet. Delområdene med tildelt verdi vises i Figur 3-27. Registrerte kulturminner er listet opp i tabell 3-14, og markert i Figur 3-28.

Tabell 3-13: Verdivurdering av de registrerte delområdene. Verdiskalaen følger forenklet metode for verdisseting.

Nr.	Delområde	Kategori	Omfatter	Verdivurdering	Verdi
KM 1	Mulstadaunet	Gårdsmiljø	SEFRAK-bebyggelse	Bebyggelsen har lokal verdi.	Middels verdi
KM 2	Mulstad	Gårdsmiljø	Gårdshaug Løsfunn	Gårdshaugen har et stort kunnskapspotensial om gårdsbosetning i et langt tidsperspektiv.	Høy verdi
KM 3	Nakling	Gårdsmiljø	SEFRAK-bebyggelse Løsfunn	Bebyggelsen har lokal verdi. Løsfunn fra flere faser av forhistorien indikerer at det finnes flere arkeologiske spor under bakken.	Middels verdi
KM 4	Horvereidneset	Gårdsmiljø	Gravminner	Synlige spor av jernalderens gravskikk som representerer en kunnskaps- og opplevelsesverdi.	Høy verdi



Figur 3-27: Verdikart for kulturmiljø i plan- og influensområdet til Fv770 Kolvereid-Nakling.

Tabell 3-14: Registrerte kulturminner innenfor plan- og influensområdet.

Askeladden ID SEFRAK-ID	Kategori	Beskrivelse	Vernestatus
7213	Bosetning-aktivitetsområde, Gårdshaug	Kulturlag med bygningsrester og gjenstander	Automatisk fredet
56441	Gravminne	Én gravrøys	Automatisk fredet
17083	Gravfelt	To gravrøyser	Automatisk fredet
17082	Gravfelt	Et ukjent antall gravminner	Uavklart (fjernet)
7217	Gravfelt	Én gravhaug og seks gravrøyser	Uavklart (fjernet)
17081	Funnsted, løsfunn	Figur av gabbro	Uavklart
26699	Funnsted, løsfunn	Tverrøks	Uavklart
26696	Funnsted, løsfunn	Vevlodd/garnsøkke	Uavklart
26700	Funnsted, løsfunn	Spinnehjul av skifer	Uavklart
36634	Funnsted, løsfunn	Pilspiss av skifer	Uavklart
1751-0016-005	Våningshus	Aunet østre. 1900-tallet.	SEFRAK
1751-0016-003	Våningshus	Aunet vestre. 1800 tallet, fjerde kvartal.	SEFRAK
1751-0016-004	Fjøs	Aunet vestre. 1800 tallet, tredje kvartal	SEFRAK
1751-0016-001	Fjøs	Nakling. 1900 tallet, første kvartal	SEFRAK



Figur 3-28: Forhistoriske kulturminner markert med rune-R og SEFRAK-bygg markert med gul trekant. Utsnitt fra Askeladden.

3.5.3 Konfliktpotensial

Tabell 3-15 viser samlet konfliktpotensial for fagtema naturmangfold. Ingen av delområdene tildeles stort konfliktpotensial.

Tabell 3-15: Konfliktpotensial for de fire vegalternativene. Tabellen viser også en rangering av de ulike alternativene hvor 1 er det beste alternativet for fagtema kulturmiljø.

Delområde	Alt 15000	Alt 16000	Alt 17000	Alt 19000	Merknad
KM 1	Noe	Noe	Noe	Noe	Utvidelse av eksisterende veg vil ha negativ visuell påvirkning på KM1. Alt.15000 innbefatter fylling i vann og kan komme i konflikt med marinarkeologiske funn.
KM 2	Noe	Stort	Noe	Ubetydelig	Alternativ 16000 vil krysse gårdshaugen (ID 7213). Kulturminnet vil gå tapt som et resultat av tiltaket.
KM 3	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	Påvirkningen på KM 3 vil forbedres ettersom veglinjene flyttes lengre bort.
KM 4	Noe	Noe	Noe	Noe	Den kulturhistoriske opplevelsen av gravminnene blir forringet ved anleggelse av ny Fv770.
Samlet vurdering	Noe	Stort	Noe	Noe	
Rangering	2	4	3	1	

3.5.4 Optimalisering

Alternativ 16000

En mindre endring for alternativ 16000 bør iverksettes, for å unngå at gårdshaugen på Mulstad skades. Alternativ 16000 bør legges utenom gårdshaugen og dens sikringssone. Under anleggsarbeidet bør det settes opp et sperregjerde eller tilsvarende fysisk stengsel mellom vegarbeidet og gårdshaugen. Dette for å forhindre at noe eller noen uforvarende forstyrrer kulturminnet.

3.6 Landskap

3.6.1 Dagens situasjon

Beskrivelsen av landskapet innenfor planområdet baserer seg på NiN landskapstyper.

NiN landskapstyper er basert på variasjonen i generelle og observerbare trekk i landskapet, og NiN landskap kan dermed være et grunnlag for sammenlignbare definisjoner og beskrivelser av landskapstyper på tvers av fagfelt og folks ulike oppfatninger av landskap.

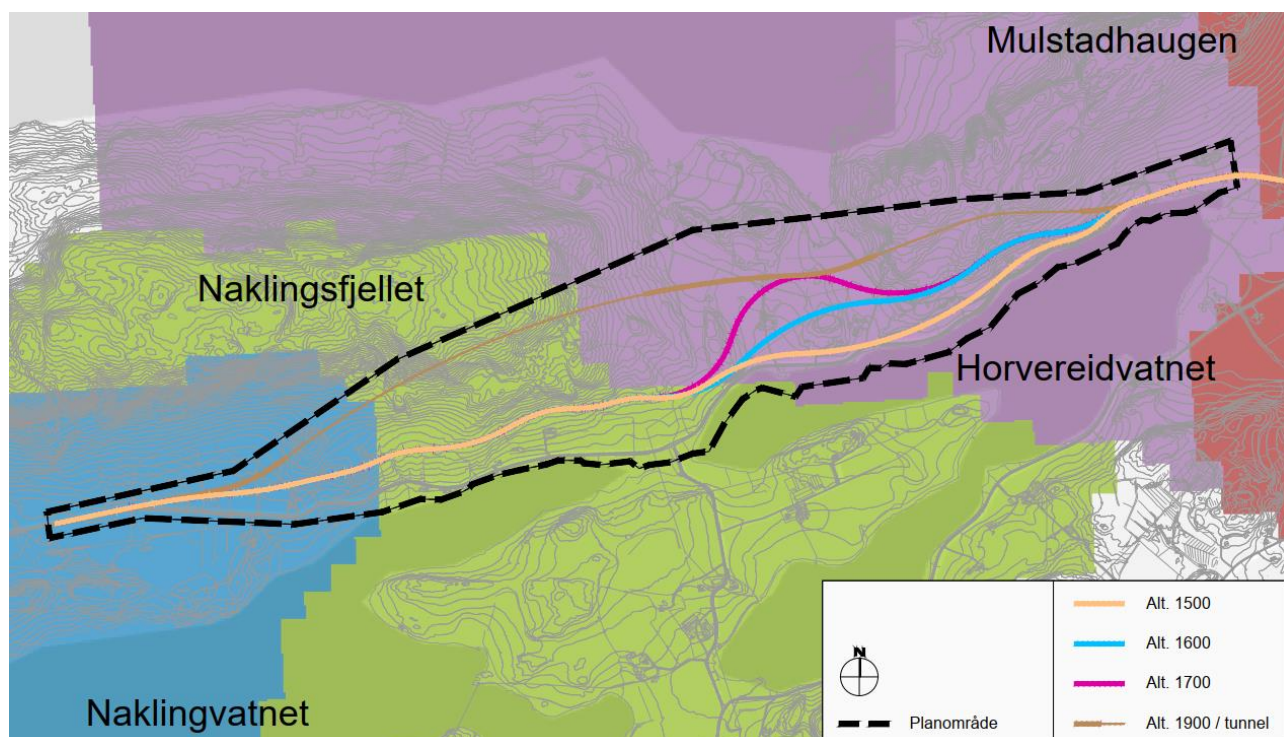
Planområdet ligger i en overgangssone mellom hovedgruppetypene kystlandskap (K) og innlandslandskap (I), som igjen kan deles i tre hovedtyper; fjordlandskap (K-F), innlandsdallandskap (I-D) og innlandsås- og fjellandskap (I-A).

Videre er disse hovedtypene delt inn i grunntyper, hvorav følgende er å finne i planområdet:

Landskapstype	Landskapstypenavn	Område
I-D-45	Relativt åpent dallandskap under skoggrensen med innsjø	Nakling
I-A-3	Grunne daler i ås- og fjellandskap under skoggrensen med bebygde områder	Horvereid
K-F-8	Relativt åpent fjordlandskap	Mulstad

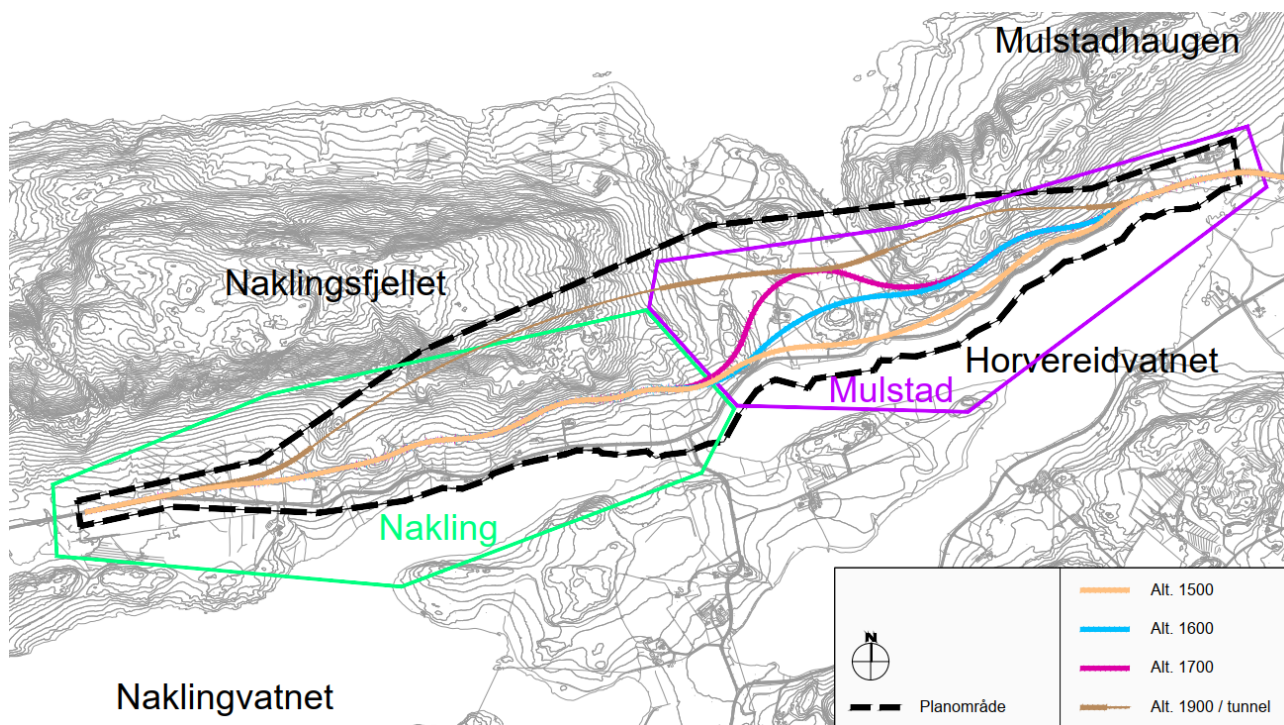
De respektive grunntypene er nærmere beskrevet på https://nin.artsdatabanken.no/Natur_i_Norge/Landskap/

Utbredelsen av grunntypene i planområdet framgår av bakgrunnsfargene på illustrasjonen på figur 3-29. I vestre del finner vi de to grunntypene av innlandslandskap. Østre del består av grunntype relativt åpent fjordlandskap. Innenfor planområdet er det I-A-3 og K-F-8 som er mest dominerende.



Figur 3-29: Bakgrunnsfargene viser utbredelsen av landskapstypene i planområdet. Blå farge I-D-45, grønn I-A-3, lilla K-F-8.

Kategoriseringen av grunntyper, sammen med kart- og bildestudier, er lagt til grunn for inndeling i enhetlige delområder, som framgår av illustrasjonen nedenfor.



Figur 3-30: Viser planområdet, med delområde 1 Nakling og delområde 2 Mulstad

Tabellene nedenfor viser en vurdering av de viktigste registreringskategoriene som har betydning for landskapsbildets karakter (Tabell 3-16 og Tabell 3-17).

Tabell 3-16: Vurdering av de viktigste registreringskategoriene for landskapsbildets karakter - delområde 1.

Vurdering av delområde 1 - Nakling Relativt åpent dallandskap (I-D-45 og I-A-3)		Betydning for landskapsbildets karakter
Topografiske hovedformer	Delområdet består av den store dalsida mot nord og den åpne dalbunnen, dominert av vannflata. Delområdet inngår i et nokså storskala landskap.	Viktig
Romlige egenskaper	Dalsida og vannflata skaper de romlige egenskapene i delområdet.	Viktig
Naturskapte visuelle egenskaper	Fjellet mot nord og vannflata skaper store, sammenhengende former.	Viktig
Naturskapte nøkkelementer	Det er ikke identifisert vesentlige nøkkelementer innenfor delområdet.	Uvesentlig
Vegetasjon	Delområdet rammes inn av sammenhengende barskog øverst i dalsida. Blandingsskog/løvskog ligger som en buffer mellom barskog og arealer med dyrka mark. Ned mot vannet er det åpent med enkelttrær / smal krattskog.	Viktig
Arealbruk	Den skogkledte dalsida preger delområdet, sammen med landbruksareal i de slakere overgangene mot vannet.	Viktig
Byform og arkitektur	Delområdet har ingen tettstedsstruktur.	Uvesentlig
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Eksisterende Fv770 danner sammenhengende linjer i landskapet. Gårdsbruk med dyrka mark i overgangen mellom dalside og dalbunn.	Viktig
Menneskeskapte nøkkelementer	Ingen menneskeskapte nøkkelementer inngår i delområdet.	Uvesentlig

Factsatt karakter for landskapsbildet

Dalsida mot nord og dalbunnen med vannflata er det som definerer landskapsbildet. Vegetasjonen bidrar til å forsterke landskapsformene. Overgangssonen med kulturlandskap mellom dalsida og vannet, bidrar til gode visuelle sammenhenger.

Tabell 3-17: Vurdering av de viktigste registreringskategoriene for landskapsbildets karakter - delområde 2.

Vurdering av delområde 2 - Mulstad Relativt åpent fjordlandskap (K-F-8)		Betydning for landskapsbildets karakter
Topografiske hovedformer	Delområdet rammes inn av vannflata i sør. Åsryggen mot nord er markant og tydelig avgrenset av eid mot fjorden, både i vest og øst.	Viktig
Romlige egenskaper	De romlige egenskapene er i stor grad gitt av vannflata i sør og den markerte åsryggen. Eidet med sine små koller bidrar til å skape mindre landskapsrom.	Svært viktig
Naturskapte visuelle egenskaper	Åsryggen utgjør et markant høydedrag. Kollene i vest bidrar til særpreg og variasjon.	Viktig
Naturskapte nøkkelelementer	Eidene, med sine små koller, knytter fjorden i nord sammen med innsjøen og gir god variasjon og sammenheng i landskapet.	Svært viktig
Vegetasjon	Åsryggen og kollene er barskogkledte og rammes inn delområdet. Små øyer med blandingsskog gir fin variasjon mot dyrka marka. Ned mot vannet finnes noen enkelttrær og smal krattskog.	Viktig
Arealbruk	Området preges i stor grad av kulturlandskapet, tydelig innrammet av barskogen som ligger ovenfor, opp mot høydedragene. Mindre skogkruller står igjen som øyer innimellom dyrka marka, og til dels ned mot vannet	Svært viktig
Byform og arkitektur	Delområdet har ingen tettstedsstruktur.	Uvesentlig
Menneskeskapte visuelle egenskaper	Gårdsbruk med dyrka mark danner sammenhengende arealer rundt høydedragene. Eksisterende Fv770 danner sammenhengende linjer i landskapet.	Svært viktig
Menneskeskapte nøkkelelementer	Ingen menneskeskapte nøkkelelementer inngår i delområdet.	Uvesentlig
Factsatt karakter for landskapsbildet Det markerte høydedraget sammen med vannflata i dalbunnen preger landskapsbildet. Eidene, med kulturlandskap og små koller, skaper variasjon og gode visuelle sammenhenger. Vegetasjonen bidrar til å forsterke landskapsformene og tydeliggjøre de visuelle sammenhengene.		

3.6.2 Verdivurdering

Ingen av delområdene inngår i forvaltningsprioriterte landskapsområder. Begge delområdene består i hovedsak av landskapstyper som er forholdsvis vanlige, både i regional og nasjonal sammenheng. Grunntype I-D-45, relativt åpent dallandskap under skoggrensen med innsjø, er noe sjeldnere, men tiltaket påvirker dette området i svært liten grad.

Det er følgelig ikke vurdert verdi for delområdenes sjeldenhet/representasjon eller forvaltningsprioritet, iht. HB V712.

Delområde 1 vurderes å ha **middels verdi**.

Det har gode visuelle kvaliteter, god balanse mellom helhet og variasjon, men lite grad av særpreg. Kombinasjonen av landskap og bebyggelse/anlegg gir et godt totalinntrykk.

Delområde 2 vurderes å ha høy verdi.

Området har gode visuelle kvaliteter, med en særlig god balanse mellom helhet og variasjon, som gir det stort særpreg. Landskap og bebyggelse gir til sammen et spesielt godt totalinntrykk.

3.6.3 Konfliktpotensial

Delområder	Alt. 15000	Alt. 16000	Alt. 17000	Alt. 19000	Merknad
Delområde 1	Middels	Middels	Middels	Ubetydelig	Tunnelalternativet berører delområdet i svært liten grad, øvrige har lik påvirkning på delområdet
Delområde 2	Middels	Stort	Stort	Middels	Konfliktpotensialet er størst i vestre halvdel av delområdet
Samlet vurdering	Middels	Stort	Stort	Noe	
Rangering	2	4	3	1	

3.6.4 Optimalisering

Alternativ 15000

De nødvendige motfyllingene for alt. 15000 (se innledende tiltaksbeskrivelse), bør kobles sammen og tilpasses mot tilstøtende terreng på en god måte, slik at den virker som en naturlig del av landskapet.

Alternativ 16000

Alt. 16000 kan med fordel legges litt lenger nord ca. i profil 4500-4600 for å unngå tosidige skjæringer i dette området.

4 Samlet vurdering av konfliktpotensial

Samlet vurdering av konfliktpotensial for alle ikke-prissatte fagtema er oppsummert i tabell 4-1. Alternativ 19000 (tunnelalternativ) har betydelig lavere konfliktpotensial enn resterende alternativ (dagsonealternativ), og skyldes i hovedsak et mindre arealbeslag og mindre grad av fragmentering av registrerte delområder. Dagsonealternativene har i stor grad likt konfliktpotensial, men alternativ 15000 har noe lavere konfliktgrad enn resterende dagsonealternativ. Alternativ 16000 og 17000 har likt konfliktpotensial, men alternativ 16000 er rangert dårligst ettersom det er rangert dårligst av flere fagtemaer.

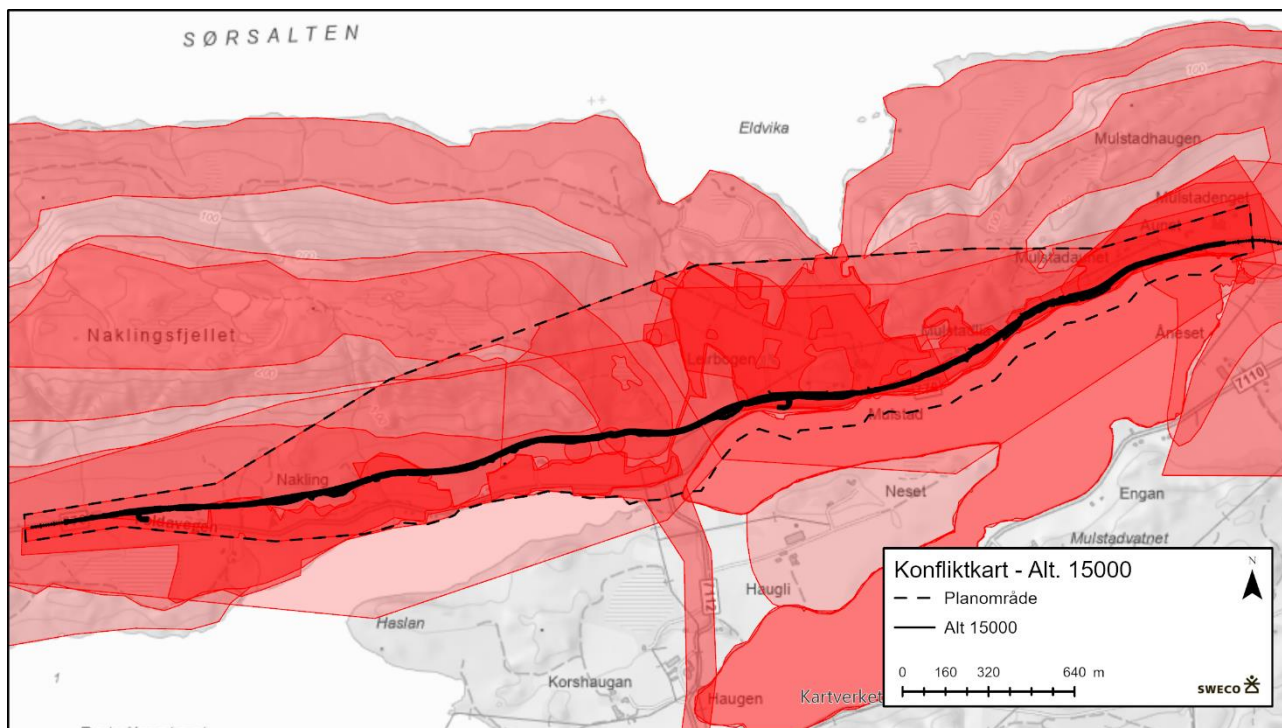
Konklusjonene baserer seg på *forenklet metode* i Statens vegvesens håndbok V-712, og det er viktig å være oppmerksom på at det for flere fagtemaer er store usikkerheter knyttet til utredningene. Dette kommer av det begrensede datamaterialet som foreligger i offentlige databaser, samt usikkerheter knyttet til lav detaljering av tiltaksbeskrivelsen av de ulike vegalternativene.

Det er for hvert fagtema er det beskrevet hvilke optimaliseringsmuligheter som fins for hvert enkelt alternativ. For flere alternativer kan mindre justeringer av vegtraséen medføre stor endring i konfliktpotensialet, og dermed rangering av konfliktpotensial innad fagteamet, og videre rangering i samlet vurdering av konfliktpotensial.

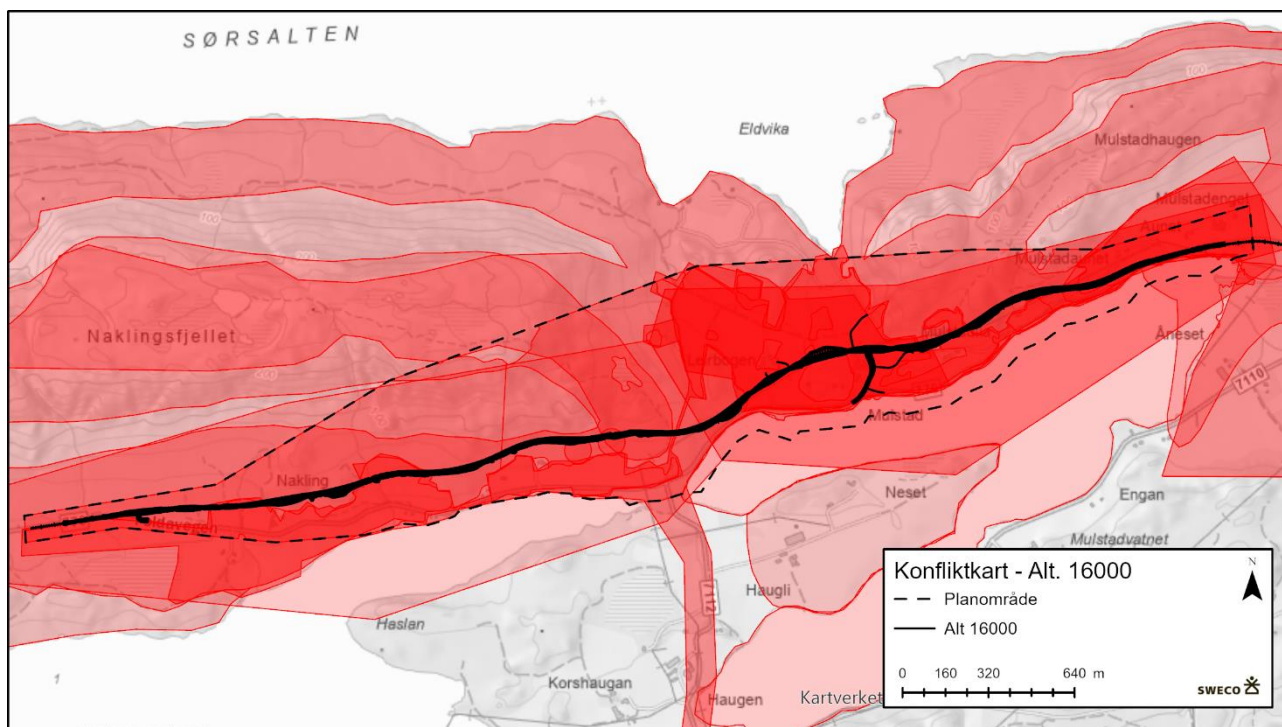
Tabell 4-1: Samlet vurdering av konfliktpotensial basert på sammenstilling av alle ikke-prissatte fagtema.

Fagtema	Alt 15000	Alt 16000	Alt 17000	Alt 19000
Naturmangfold	4	2	3	1
Naturressurser	2	3	4	1
Reindrift	1	2	3	4
Friluftsliv	4	2	1	3
Kulturmiljø	3	4	3	1
Landskapsbilde	2	4	3	1
SUM	16	17	17	11
Rangering	2	4	3	1

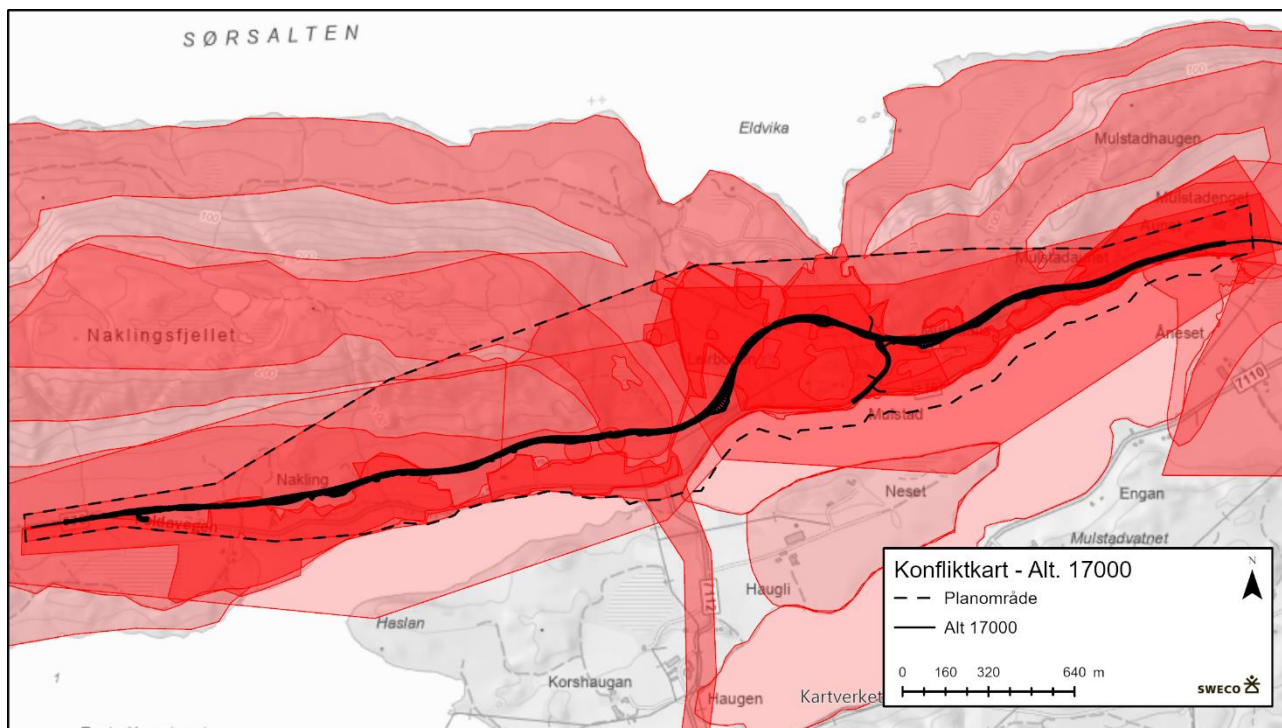
Som en del av vurdering av samlet konfliktpotensial er det laget konfliktkart for hvert alternativ som viser hvordan konfliktpotensialet for alle fagtema fordeler seg langs vegtraséen. Konfliktkartene er vist i figur 4-1, figur 4-2, figur 4-3 og figur 4-4.



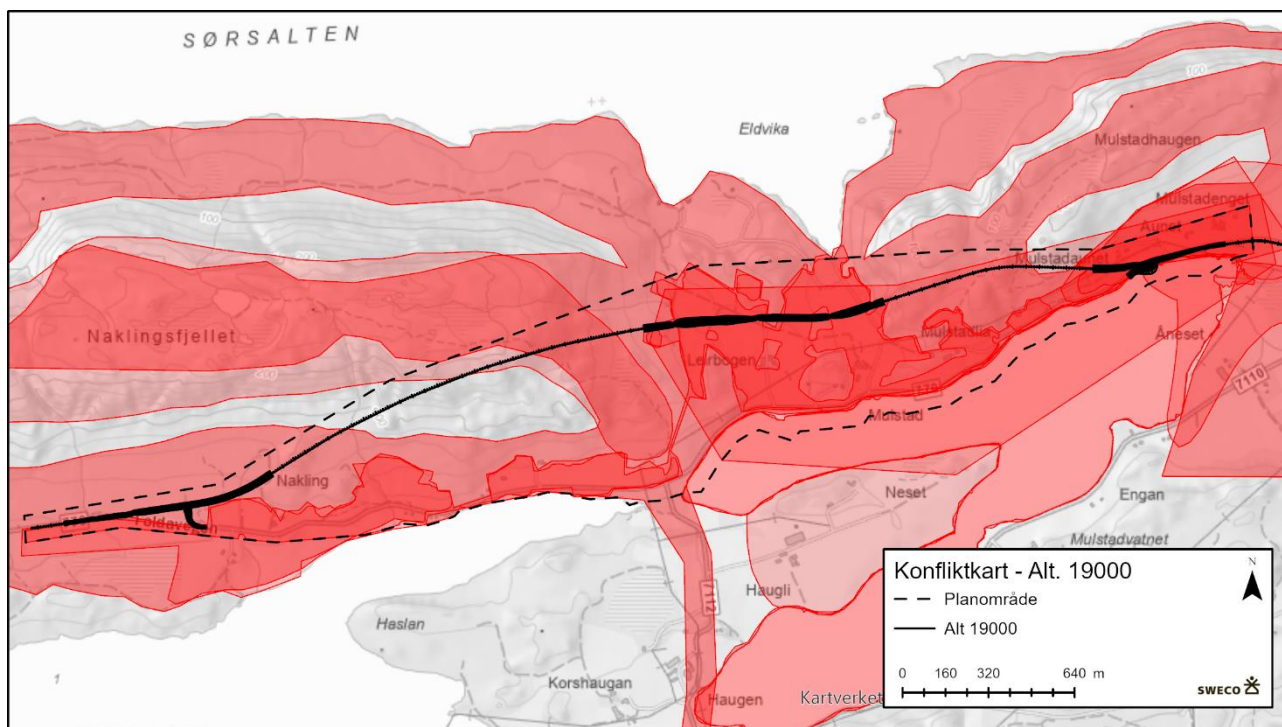
Figur 4-1: Konfliktkart for alternativ 15000. Kartet viser samlet konfliktgrad for alle fagtema. Delområder med middels konfliktgrad er gitt en rødfarge med 80% transparens, mens delområder med stor konfliktgrad er gitt 60% transparens. Konfliktgrad øker med økt metning av fargen rød.



Figur 4-2: Konfliktkart for alternativ 16000. Kartet viser samlet konfliktgrad for alle fagtema. Delområder med middels konfliktgrad er gitt en rødfarge med 80% transparens, mens delområder med stor konfliktgrad er gitt 60% transparens. Konfliktgrad øker med økt metning av fargen rød.



Figur 4-3: Konfliktkart for alternativ 17000. Kartet viser samlet konfliktgrad for alle fagtema. Delområder med middels konfliktgrad er gitt en rødfarge med 80% transparens, mens delområder med stor konfliktgrad er gitt 60% transparens. Konfliktgrad øker med økt metning av fargen rød.



Figur 4-4: Konfliktkart for alternativ 19000. Kartet viser samlet konfliktgrad for alle fagtema. Delområder med middels konfliktgrad er gitt en rødfarge med 80% transparens, mens delområder med stor konfliktgrad er gitt 60% transparens. Konfliktgrad øker med økt metning av fargen rød.

5 Referanser

- Artsdatabanken. (u.d.A). *Artskart*. (Artsdatabankens database over registrerte arter) Hentet fra www.artsdatabanken.no
- Artsdatabanken. (u.d.B). *Fremmedartslista 2018*. Hentet fra <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Artsdatabanken. (u.d.C). *Norsk rødliste for naturtyper - 2018*. Hentet fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlisterforaturtyper>
- BaneNOR. (u.d.). *Banekart*. Hentet fra <http://banekart.banenor.no/kart/>
- Birdlife. (2021A). *Birdlife artsomrale - vipe*. Hentet fra https://www.birdlife.no/fuglekunnskap/fugleatlas/index.php?taxon_id=4457
- Birdlife. (2021B). *Birdlife artsomtale - havørn*. Hentet fra https://www.birdlife.no/fuglekunnskap/fugleatlas/index.php?taxon_id=3623
- Birdlife. (2021C). *Birdlife artsomtale - sandsvale*. Hentet fra https://www.birdlife.no/fuglekunnskap/fugleatlas/index.php?taxon_id=8462
- Bohlin, T., Hamrin, S., Heggberget, T., Rasmussen, G., & Saltveit, S. (1989). *Electrofishing: theory and practice, with special emphasis on salmonids*. *Hydrobiologia* 173, 9-43.
- Direktoratet for naturforvaltning. (2007). *Kartlegging av naturtyper – verdisseting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13 - 2. utgave 2006. Oppdatert 2007*.
- Fiskeridirektoratet. (n.a.). *Kart (alle tema): Fiskeridirektoratet*. Hentet fra Fiskeridirektoratet: <https://portal.fiskeridir.no/portal/apps/webappviewer/index.html?id=9aeb8c0425c3478ea021771a22d43476>
- Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Fylkesmannen i Trøndelag, Møre og Romsdal fylkeskommune og Trøndelag fylkeskommune. (u.d.). *GIS link*. Hentet fra <https://kart.gislink.no/kart/?viewer=kart>
- Fylkesmannen i Trøndelag og Møre og Romsdal. (u.d.). *Elvemuslingbasen*. (Fylkesmannens innsynteneste for geografisk informasjon om elvemusling) Hentet fra <https://kart.gislink.no/elvemusling/>
- Fylkesmannsembetene. (2018). *Nasjonal ramme for vindkraft på land. Reindriftsvurderinger av analyseområder som berører samisk reindrift*. Utarbeidet av Fylkesmannen i Trøndelag, Nordland, Troms og Finnmark på oppdrag fra NVE.
- Henriksen, H., & Hilmo, O. (2015). *Norsk rødliste for arter 2015*. Artsdatabanken.
- Hjorteviltregisteret. (u.d.). *Fallvilt*. Hentet fra <http://gammel.hjorteviltregisteret.no/FallviltInnsyn#>
- Holm, S. (2023). Personlig kommunikasjon [Registrert av Horvareid og Naklingvatn grunneierlag]. Norge.
- Klima- og miljødepartementet. (2015). *Meld. St 14 (2015-2016) Natur for livet. Norsk handlingsplan for naturmangfold*.
- Kosmo, A. J. (1998). *Forslag til ny distriktsinndeling i Nordland*. Utarbeidet på oppdrag fra Reindriftsforvaltningen.
- Kristiansen, K. (2023). Personlig kommunikasjon [Registrert av Nærøysund kommune]. Norge.
- Landbruks- og matdepartementet. (2021, oppdatert 2022). *Reindrift og plan- og bygningsloven - Veileder M-0758 B*. Hentet fra Regjeringen.no (01.08.2022): <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/reindrift-og-plan-og-bygningsloven/id2846344/>
- Larsen, B., & Hartvigsen, R. (1999). *Metodikk for feltundersøkelser og kategorisering av elvemusling Margaritifera margaritifera. NINA rapport 037:1-41*.
- Libjo, T. (2023). Personlig kommunikasjon [Registrert av Nærøysund kommune]. Norge.
- Miljødirektoratet. (2014). *Miljødirektoratets veileder for kartlegging, verdisseting, og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark som skal brukes ved kartlegging i 2014*.
- Miljødirektoratet og Artsdatabanken. (u.d.). *Sensitive artsdata*. (Miljødirektoratet og Artsdatabankens database for utvalgte arter unntatt offentlighet) Hentet fra <https://sensitive-artsdata.miljodirektoratet.no>
- Miljødirektoratet. (u.d. A). *Naturbase*. (Miljødirektoratets database over viktige naturtyper, forvaltningsrelaterte arter og landskapstyper) Hentet 2020 fra www.naturbase.no
- Miljødirektoratet. (u.d. B). *Rovbase*. (Miljødirektoratets database over rovdyr) Hentet fra <https://www.rovbase.no/>
- Miljødirektoratet. (u.d. C). *Vannmiljø*. (Miljøforvaltningens innsynsløsning for registrering og analyse av tilstand i vannforekomster.) Hentet fra <https://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>
- NIBIO Kilden. (u.d.). *Kartløsning for arealinformasjon, jordsmonn, skogportalen, landskap og reindrift*. Hentet fra Norsk institutt for bioøkonomi: <https://kilden.nibio.no>

- NiN-web. (2021). Hentet fra Miljødirektoratets database:
https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/index.html?viewer=NiNWeb_2020.NiN-Web
- Norconsult. (2022). *Reindriftsfaglig utredning - Kråmyra og Matmortua næringspark. Versjon 3. 11.10.2022.*
- Norges geologiske undersøkelse. (u.d.A). *Granada - Nasjonal grunnvannsdatabase.* Hentet fra NGU.
- Norges geologiske undersøkelse. (u.d.B). *Grus og pukk.* Hentet fra NGU:
https://geo.ngu.no/kart/grus_pukk_mobil/
- Norges geologiske undersøkelse. (u.d.C). *Løsmasser - nasjonal løsmassedatabase.* Hentet fra NGU:
<http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>
- Norges geologiske undersøkelse. (u.d.D). *Mineralressurser - Industrimineraler, naturstein og metaller.* Hentet fra NGU: https://geo.ngu.no/kart/mineralressurser_mobil/
- Norsk Standard. (2003). *NS-EN 14011:2003. Vannundersøkelse – Innsamling av fisk ved bruk av elektrisk fiskeapparat.*
- NVE. (u.d.). *Vann-nett.* (Miljøforvaltningen og NVEs innsynsløsning for informasjon om vannforekomster i Norge) Hentet fra <https://www.vann-nett.no/portal/>
- Nærøy kommune. (2018). *Kommunedelplan Kolvereid - Planbeskrivelse. 26.01.2018. Revisjon 27.02.2018 og 07.09.2018.*
- Riksantikvaren. (u.d.). *Askeladden.* (Riksantikvarens kartbase for kulturminner) Hentet fra <https://askeladden.ra.no/>
- Solstad, E. (2023). Personlig kommunikasjon [Registrert av Nærøysund kommune]. Norge.
- Statens Vegvesen. (2018, oppdatert 2021). *Konsekvensanalyser. Håndbok V712.* Vegdirektoratet 2018.
- Statens vegvesen. (2021). *Planprogram - Detaljregulering for E6 Fjerdingen - Grøndalselv.* Statens vegvesen.
- Statens vegvesen. (u.d.). *Vegkart.* Hentet fra <https://www.vegvesen.no/nvdb/vegkart/v2/#kartlag:geodata/@600000,7225000,3>
- Statens vegvesen, Norsk institutt for Bioøkonomi (NIBIO) og Statens kartverk. (u.d.). *Norge i bilder.* Hentet fra <https://www.norgeibilder.no/>
- Vandirektivet. (2018). *Klassifisering av miljøtilstand i vann. Veileder 02:2018.*
- Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt. (2015). *Distriktsplan - Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt 2015-2019.*
- Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt. (pers.med.). Telefonsamtaler med distriktsstyret i Voengel-Njarke reinbeitedistrikt 09.11.2022, 23.11.2022 og 27.02.2023.
- Zippin, C. (1958). The removal method of population estimation. *Journal of Wildlife Management* 22, ss. 82-90.