

Fagne AS

► **Ny 132 kV- ledning Stord - Tysnes**

Konsekvensutredning

Fagrapport fiskeri, havbruk og sjøfart

Oppdragsnr.: 52301845 Dokumentnr.: R012 Versjon: J03 Dato: 2024-04-03



Oppdragsgiver: Fagne AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Vidar Sagen-Roland
Rådgiver: Norconsult Norge AS, Klæbuveien 127 B, NO-7031 Trondheim
Oppdragsleder: Bengt Magne Rønnevig
Fagansvarlig: Ida Egge Johnsen
Andre nøkkelpersoner:

Forsidebilde: Stord. Foto: Norconsult

J03	2024-04-03	For bruk	Idajoh	Lesim/Inloes	Benroe
B02	2024-04-02	For info/kommentarer hos oppdragsgiver	Idajoh	Lesim/Inloes	Benroe
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

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

Sammen drag

Fagne planlegger å bygge en ny 66 (132) kV kraftledning på strekningen Stord - Tysnes mellom Fitjar og Tysnes kommuner. Ledningen vil i første omgang driftes med 66 kV spenning, men dimensjoneres for 132 kV spenningsnivå. Ledningen vil dels erstatte eksisterende 66 kV ledning mellom Langeland og Otteråi. I tillegg innebærer tiltaket en ny transformatorstasjon, «Søreide trafostasjon» ved Søreide, sentralt plassert på Tysnes.

Norconsult er engasjert av Fagne AS til å utarbeide konsekvensutredning fiskeri, havbruk og skipsfart for tiltaket, inkludert de alternative traséene. Vurderingene av tiltakets virkninger på fiskeri, havbruk og skipsfart er basert på eksisterende informasjon innhentet fra nasjonale databaser og informasjon fra Fiskeridirektoratet (telefonsamtaler).

For samtlige traséalternativer vurderes påvirkning å være lav. Det er lite som skiller de to hovedalternativene og underalternativene, de er derfor vurdert som to alternativer og der de skiller seg er det beskrevet i teksten.

Det er registrert to låssettingsplasser innenfor utredningsområdet. Traséalternativ 1.0 berører de to låssettingsplassene i anleggsfasen, og en av låssettingsplassene i driftsfasen. Traséalternativ 2.0 berører en tareskogforekomst som kan ha ressursmessig betydning. For havbruk er konfliktpotensialet størst for alternativ 2.0 hvor traséen krysser fortøyningsystem for to akvakulturanlegg i Langenuen og utleggingsfartøyene kommer nært merdene. Underalternativene 2.2.2 og 2.2.1 krysser ikke fortøyningslinene til akvakulturanleggene, og for disse alternativene vil utleggingsfartøyene ha større avstand til merdene. Starten på 2.2.2 går imidlertid gjennom et område med tareskog og kabelen må festes til bergveggen. Underalternativet 2.2.1 går ut fra Kalhagevika, en trasé som ikke innebærer å feste kabelen til bergveggen og som ikke går gjennom tareskogen. Av traséalternativene er 2.2.1 å foretrekke av hensyn til fiskeri og akvakultur.

Traséalternativ 2.0, med underalternativer, ligger relativt nært akvakulturlokaliteter, og konfliktpotensialet kan reduseres til et lavt nivå gjennom god dialog med eierne av oppdrettsanleggene og at anleggene med tilhørende fortøyningsystem og oppdrettsfisk blir hensyntatt i anleggsfasen.

De to hovedalternativene for sjøkabel over Langenuen har lik grad av virkning for skipsfart. Det ene alternativet er dermed ikke å foretrekke fremfor det andre når det gjelder fagtemaet skipsfart.

Når de tre fagtemaene sees i sammenheng er det positive og negative sider ved begge traséalternativene, inkludert underalternativer. I en samlet vurdering vektlegges konsekvensene tiltaket kan få for fiskeri, da god dialog med eiere av akvakulturanleggene og at akvakulturnæringen hensyntas i anleggsfasen vil redusere ulempene for næringen. Traséalternativ 2.2.1 rangeres derfor høyest av traséalternativene.

Tabellen under viser samlet vurdering av konsekvens for de ulike alternativene for fagtema fiskeri. Siden havbruk og skipsfart ikke er omfattet av Håndbok V712 er det ikke vurdert verdi, påvirkning og konsekvens på lik linje med fiskeri. Disse temaene sammenstilles derfor ikke med fiskeri i tabellen, men det henvises til kapittel 6 og kapittel 7 for vurdering av tiltakets virkninger for disse temaene.

Vurderinger		Utbyggingsalternativer	
		Alt. 1 med underalternativer	Alt. 2 med underalternativer
Konsekvensgrad for delområder	Delområde A – låssettingsplass Engjavikvågen	Ubetydelig konsekvensgrad (0)	<i>Ikke vurdert</i>
	Delområde B – låssettingsplass Vistvika	Noe negativ konsekvensgrad (-)	<i>Ikke vurdert</i>
	Delområde C – oppvekstområde – Langenuen - tareskog	<i>Ikke vurdert</i>	Ubetydelig konsekvensgrad (0)
Vurdering av samlet konsekvens	Samlet konsekvens	Noe negativ konsekvens	Ubetydelig konsekvens
	Begrunnelse	Tiltaket medfører noe konsekvens innenfor utredningsområdet. Delområdene har konsekvensgrad <i>noe negativ (-)</i> og <i>ubetydelig (0)</i> .	Tiltaket medfører ingen konsekvens for fiskeriinteresser. Delområdet har konsekvensgrad <i>ubetydelig (0)</i> .
Rangering	Rangering	2	1
	Begrunnelse	Ett delområde har noe negativ konsekvensgrad. Tiltaket vil føre til at funksjonen til låssettingsplassen «Vistvika» endres. Det vurderes at det er mindre enn 20 % av lokalitet og funksjon som går tapt. Det vektlegges at det er flere andre låssettingsplasser i området rundt, dette trekker noe opp.	Tiltaket har ingen vesentlige konsekvenser for fiskeriinteresser.

Innhold

1	Innledning	7
1.1	Bakgrunn og formål med utredningen	7
1.2	Definisjoner og avgrensning mot andre fagtema	7
1.3	Fagkompetanse og metodikk	7
2	Beskrivelse av prosjektet	8
2.1	Beskrivelse av tiltaket	8
2.1.1	<i>Luftledning</i>	8
2.1.2	<i>Transformatorstasjon</i>	10
2.1.3	<i>Landtak og kabelføring på land</i>	10
2.1.4	<i>Kabelanlegg i sjø</i>	11
2.2	Nullalternativet (referansealternativet)	11
2.3	Alternativer som skal utredes	12
2.3.1	<i>Stasjoner som skal utredes</i>	14
2.3.2	<i>Anleggsgjennomføring</i>	17
2.4	Utredningsområdet og influensområdet	18
3	Kunnskapsgrunnlag	21
3.1	Krav til utredning	21
3.2	Overordnet om metode for utredning av klima og miljøtemaer, inkludert fagtema fiskeri	21
3.3	Overordnet om metode for utredning av fagtema havbruk og skipsfart	21
3.4	Metode for utredning av fagtema fiskeri	22
3.4.1	<i>Inndeling i delområder</i>	22
3.4.2	<i>Vurdering av verdi</i>	22
3.4.3	<i>Vurdering av påvirkning</i>	23
3.4.4	<i>Vurdering av konsekvens for hvert delområde</i>	24
3.4.5	<i>Vurdering av konsekvens for hvert alternativ</i>	26
3.5	Kunnskapsinnhenting	27
4	Fiskeri	28
4.1	Områdebeskrivelse og dagens situasjon	28
4.1.1	<i>Overordnet beskrivelse av utredningsområdet</i>	28
4.2	Delområder	32
4.2.1	<i>Delområde A - Låsettingsplass - Engjavikvågen</i>	32
4.2.2	<i>Delområde B - Låsettingsplass - Vistvika</i>	33
4.2.3	<i>Delområde C – Oppvekstområder Langenuen - Tareskog</i>	33
4.2.4	<i>Oppsummering av verdisatte områder</i>	34
5	Vurdering av påvirkning og konsekvensgrad	36
5.1	Alternativ 1 (1.0 med underalternativer)	36

5.1.1	<i>Delområde A - Låssettingsplass – Engjavikvågen</i>	36
5.1.2	<i>Delområde B - Låssettingsplass – Vistvika</i>	36
5.2	Alternativ 2 (2.0 med underalternativer)	37
5.2.1	<i>Delområde C – oppvekstområde – Langenuen- Tareskog</i>	37
5.3	Oppsummering	38
6	Avbøtende tiltak	39
6.1	Anleggsfasen	39
6.2	Driftsfasen	39
7	Vurdering av samlet konsekvens for fiskeri	40
8	Akvakultur	41
8.1	Vurdering av tiltakets virkninger	42
8.2	Skadereduserende tiltak	43
8.3	Oppsummering	43
9	Skipsfart	45
9.1	Vurdering av tiltakets virkninger	47
9.2	Skadereduserende tiltak	47
9.3	Oppsummering	48
10	Vurdering av samlet konsekvens for fiskeri, havbruk og skipsfart	49
10.1	Samlet vurdering av alternativer	49
10.2	Sumvirkninger E39	49
10.3	Vurdering av usikkerhet	49
11	Referanser	50

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og formål med utredningen

Fagne planlegger å bygge ny 132 kV ledning og sjøkabel mellom Midtjellet vindpark i Fitjar kommune og ny transformatorstasjon på Tysnes i Tysnes kommune. Statens vegvesen planlegger samtidig ny E39 som skal passere i samme område. Veiprojektet vil forde økt kraftbehov både i anleggs- og driftsfasen, og dette sammen med forventet økt lastbehov generelt, utløser det aktuelle linje- og stasjonsprosjektet. Eksisterende 66 kV linje «Langeland - Otteråi» vil ikke ha tilstrekkelig kapasitet til å levere den ønskede kraftmengde.

Veiprojektet ligger inne i Nasjonal Transportplan 2022 – 2033, og er nå i planfasen hvor reguleringsplan skal på høring i 2024. Plassering av kraftlinjer og stasjon må følgelig vurderes tett opp mot veitraséen, og det er dermed ønskelig å ha ny 132 kV ledning og stasjon klar før anleggsstart av E39. Videre planlegges veitraséen i en delstrekning av linjetraséen for nevnte 66 kV linje «Langeland - Otteråi», og linja må følgelig reetableres, da isolert for 132 kV.

Tiltaket omfattes ikke av krav om melding eller utredningsprogram etter KU-forskriften, og NVEs veileder for konsesjonssøknad nettanlegg 2/2023 [1] er førende for konsekvensutredningene.

Foreliggende konsekvensutredning omfatter strekningen mellom Fitjar-Tysnes.

1.2 Definisjoner og avgrensning mot andre fagtema

Fiskeri

Fiskeri omtales i Statens vegvesens veileder Konsekvenser (Håndbok 712) [2]. I konsekvensutredningen skal det vurderes og beskrives hvordan tiltaket vil virke inn på aktive og passive fiskeredskaper, låssettingsplasser og gyte- og oppvekstområder. I tillegg er enkelte marine naturtyper, som ålegrasenger og tareskog, viktige biotoper for fiskeyngel og de utgjør et svært viktig grunnlag for høstbare naturressurser. Dette skal også inngå i vurderingen av fiskeri.

Gyte- og oppvekstområder, og naturtyper som er viktige biotoper for fiskeyngel dekkes også av fagtema naturmangfold. Utredningene har ulike perspektiver og vektlegger ikke nødvendigvis de samme forholdene. For vurdering av tiltakets virkninger på marint naturmangfold henvises det til egen fagrappport om dette.

Havbruk og skipsfart

Havbruk og skipsfart er ikke omfattet av håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941) og Statens vegvesen veileder Konsekvensanalyser (håndbok V712) i deres omtale av ikke prissatte konsekvenser [3]. I rapporten er det gjort en vurdering av tiltakets virkninger for havbruk og skipsfart. Skipsfart inkluderer ikke turist- og fritidsfiske i denne vurderingen. Dette temaet er håndtert i utredningene «Nærings- og samfunnsinteresser» og «Friluftsliv», og det vises til egne fagrappporter for vurdering av virkninger for disse temaene.

1.3 Fagkompetanse og metodikk

Konsekvensutredningen er utarbeidet av en ansatt i Norconsult med mastergrad i biologi, med flere års erfaring med vurdering av virkninger av tiltak for økosystemer og andre næringer.

2 Beskrivelse av prosjektet

2.1 Beskrivelse av tiltaket

Tiltaksområdet ligger under kraftsystemområde for Sunnhordaland og Nord-Rogaland og er beskrevet i Regional kraftsystemutredning datert 30. juni 2022. Her fremgår det samfunnsøkonomisk gunstig å bygge stasjon og linje for 132 kV selv om anleggene vil driftes på 66 kV inntil videre. Spenningsoppgraderingene tas når de viser samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Fagne planlegger å bygge en ny 66 (132) kV kraftledning på strekningen Stord - Tysnes mellom Fitjar og Tysnes kommuner. Ledningen vil i første omgang driftes med 66 kV spenning, men dimensjoneres for 132 kV spenningsnivå. Ledningen vil dels erstatte eksisterende 66 kV ledning mellom Langeland og Otteråi og på strekningen merket «A» i Figur 2-4. En klar premisgiver for prosjektet er nye trasé for E39 som vil legges dels i eksisterende trasé for 66 kV linja Langeland – Otteråi. Ledningstrekket «A» må uansett bygges for å gi plass til ny E39. For å opprettholde forbindelsen mellom Langeland - Otteråi og for å knytte Midt fjellet mot ny stasjon på Søreide vil strekning «A» dels bygges som en dobbeltkurs. Hvor lang strekningen med dobbeltkurs vil bli avhenger av valgt traséalternativ på Tysnes.

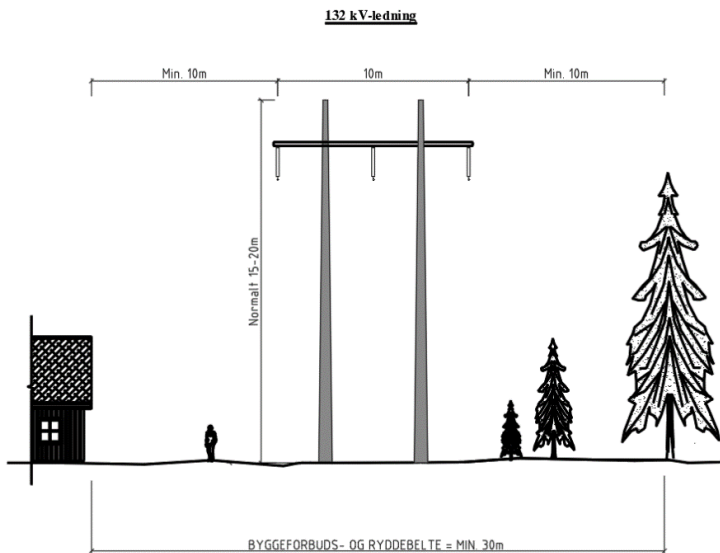
I tillegg innebærer tiltaket en ny stasjon, «Søreide trafostasjon» ved Søreide, sentralt plassert på Tysnes. Den nye stasjonen vil på sikt erstatte dagens Langeland stasjon som er plassert sør på øya av historiske årsaker. Denne plasseringen passer dårlig med dagens strømbehov på Tysnes.

Fagne er områdekonsesjonær i Fitjar og eier og drifter store deler av regionalnettet i området. BKK Nett er områdekonsesjonær på Tysnes. Denne rapporten omtaler ikke eventuelle tiltak som må gjøres i stasjonen på Midt fjellet.

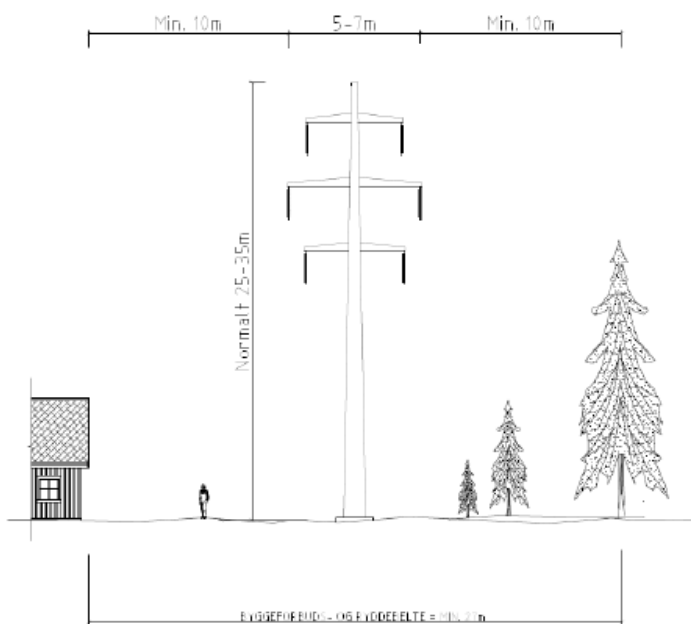
2.1.1 Luftledning

Det planlegges bygget en ny enkeltkurs 132 kV-ledning med line AI59-454. Der det er planlagt bygd enkeltkurs benyttes H-master av kompositt eller tilsvarende, med planoppheng, og med fase- og mastebeinavstand 5 meter, som vist i Figur 2-1. Komposittmastene fundamenteres ved nedsprenget/graving, slisseboring evt. med et stålbeslag som borres/boltes fast i fjell. Stolpehøyden vil variere med terrenget, men vil stort sett være mellom 15 og 20 m. I master med store belastninger, typisk store vinkler, langspenn, forankringsmaster eller lignende vil det bli benyttet koniske master av rørstål. Disse males i brun farge, og er av utseende lik ei komposittmast, disse fundamenteres i et betongfundament.

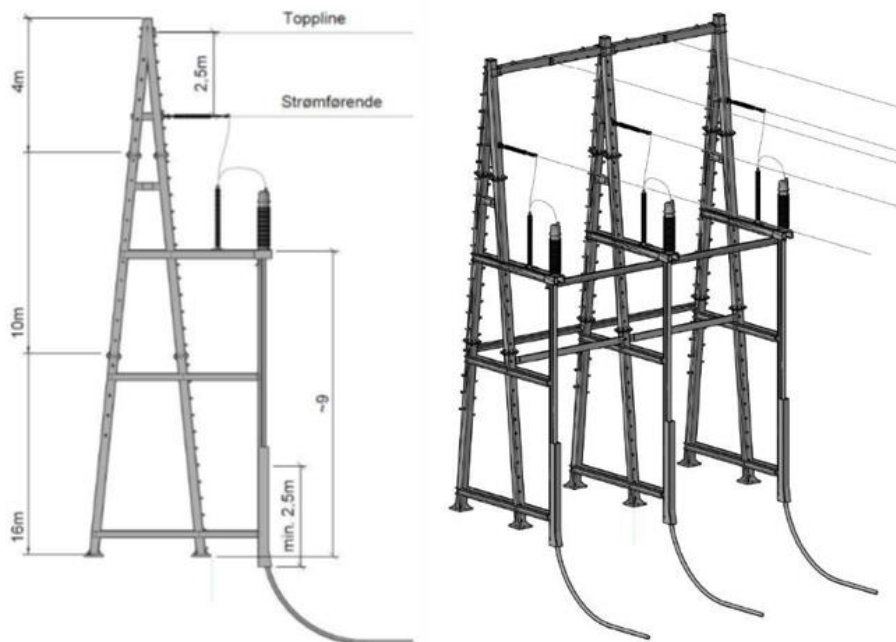
Der det er planlagt bygget dobbeltkurs benyttes søylemast med vertikaloppheng, som vist i Figur 2-2. Byggeforbudsbeltet og ryddebelte langs ledningen er 24-30 meter avhengig av mastetype. Innenfor ryddebeltet ryddes skog slik at ledningen overholder forskriftskravene til høyde over vegetasjon/skog. Det er planlagt med kabelendemast i stål ved overgang til stasjonsanlegg og ved overgang til sjøkabel, se Figur 2-3.



Figur 2-1 132 kV H-mast med stolper i stål eller kompositt.



Figur 2-2 132 kV-søylemast i kompositt eller stål, dobbeltkurs. Bygge- og ryddebelt min. 27 meter.



Figur 2-3 132 kV kabelendemast i stål

2.1.2 Transformatorstasjon

Fagne planlegger ny stasjon på Tysnes med 132 kV innendørs gassisolert anlegg (GIS), doble samleskinner og miljøvennlig isolasjonsgass. Det skal være 3 stykk 132 kV (driftes på 66 kV) avganger mot henholdsvis Otteråi, Langeland og Midtfjellet. Innføring av linjefeltene vil etableres ved hjelp av kabel og separate kabelendemaster på utsiden av stasjonsområdet på en stedlig tilpasset plassering.

Areal for stasjonsbygninger er ca. 815m², opparbeidet uteareal er ca. 800m². Total ca. 1600m² for stasjonsområdet. Adkomst blir fra FV 5086. Geotekniske undersøkelser for stasjonstomt og adkomstveg er ikke utført i denne fasen, men anbefales utført i følge med videre utredningsarbeid.

Transformatorstasjonen som skal bygges på Tysnes skal erstatte dagens transformatorstasjon på Langeland. Ny stasjon planlegges etablert ved Søreide og skal knyttes til dagens forbindelse mellom Otteråi og Langeland og innebærer en ny forbindelse til sentralnettet via Midtfjellet transformatorstasjon. Det er vurdert flere alternativer for ny stasjon.

2.1.3 Landtak og kabelføring på land

Det har blitt vurdert flere plasseringer av landtak gjennom forprosjektfasen. I hovedsak har faktorer som føring av luftlinje, grunneierinteresse, oppdrettsanlegg og bratt terreng vært gjentakende problemstillinger.

Fra landtak vil kablet legges i kulvert, grøft eller en kombinasjon av disse for beskyttelse. Det vil tilstrebes en avstand på ca. 1 m mellom hver enleder, men dette må optimaliseres etter lokale forhold etter en kost-nytte-vurdering. Det vil være behov for noe masseutskifting siden kablet må legges i kabelgrus for å oppnå ønsket kjøling. Stedegne masser legges på toppen av kabelgrøfta/kulvert når denne lukkes. I anleggsfasen

vil det være behov for et ca. 4-8 m bredt belte for å ha plass til kablegrøft, utgravde masser og nødvendig fremkommelighet for anleggsmaskiner.

Felles for alle foreslåtte alternativer er at det trolig må påberegnes noe sprengingsarbeider eller pigging i selve landtaket. Ytterligere sikringstiltak i landtak i skvalpesonen vil måtte vurderes under detaljprosjektering. Av kjente konsept kan det nevnes sikring med PE-rør, nedspyling av kabel eller tildekking med betongmatt. En kombinasjon av å sikre god levetid samtidig som ikke overføringsevnen blir strupet vil være aktuelt. Det må også settes av plass kran eller stillas for heising av kabel til mast.

2.1.4 Kabelanlegg i sjø

Fra landtaket legges det en sjøkabel av typen TKZA 800 mm² produsert av Nexans, se Tabell 2-1 for spesifikasjoner. Planlagt trasélengde er ca. 2,5-3 km.

Eksisterende sjøkart viser at kablet vil ligge på ca. 400 m dyp. Sjøkablene legges på bunnen med spesialfartøy. I strandsonen der bunnforholdene egner seg for det, graves kablet ned eller dekkes til med stein for å hindre skade på kablet som følge av ankring og bruk av fiskeutstyr.

Det er gjennomført en detaljert sjøbunnsundersøkelse for å kartlegge bunnforhold og optimalisere en trasé over Langenuen. Undersøkelsen vil verifisere alle krysningsskudd (eksisterende installasjoner i sjø) og danne grunnlag for hvilke beskyttelsestiltak som er aktuelt på de ulike strekningene i sjø.

Tabell 2-1 Spesifikasjoner for sjøkabel.

Beskrivelse/komponent sjøkabel	Spesifikasjon
Type	Enleder PEX, TKZA
Systemspenning	132 kV
Isolasjonsnivå	170 kV
Tverrsnitt	800 mm ² kobberleder
Diameter	112 mm
Vekt	37 kg/meter
Avstand mellom kablet i sjø	Min. 20 meter
Kabelgrøft på land	Ca. 1,5 m x 1,2 m x 200 m
Lengde kabeltrasé i sjø	Ca. 2,5 km
Rettighetsbelte på land	10 meter

2.2 Nullalternativet (referansealternativet)

Tiltakets virkninger skal vurderes opp mot nullalternativet, eller referansealternativet, som brukes som sammenlikningsgrunnlag når det vurderes hvilken påvirkning en plan eller et tiltak vil ha. I tråd med føringene i veileder M-1941, er det lagt til grunn at referansealternativet tilsvarer dagens situasjon inkludert ordinært vedlikehold og gradvis utskifting av komponenter for at nettet skal kunne være operativt.

Ved planlegging av ny 132 kV-ledning Stord - Tysnes er det tatt hensyn til vedtatt kommunedelplan for ny E39 mellom Stord - Os. Statlig reguleringsplan skal på høring i 2024 og vil påvirke 132 kV-ledning Stord-Tysnes direkte. Planen er imidlertid ikke endelig vedtatt og har ikke fått tildelt nødvendige bevilgninger. Det innebærer en usikkerhet knyttet til tidspunkt for når ny E39 blir realisert og valg av traséalternativ i den form de foreligger. Tiltakene er derfor ikke lagt inn i referansealternativet. Plassering av kraftledninger og stasjon

er likevel vurdert tett opp mot alternative traséer for E39 for å samle inngrepene, i tråd med felles plan for Statens vegvesen og NVE om å samordne inngrepene. Sumvirkningene av disse inngrepene vil derfor være viktige å få frem og er håndtert i eget kapittel. Videre har E39 et estimert økt kraftbehov på ca. 30 MW i anleggsfasen og ca. 20 MW i driftsfasen, og målsettingen er derfor at ny 132 kV-ledning og stasjon settes i drift før oppstart av veiarbeidene.

2.3 Alternativer som skal utredes

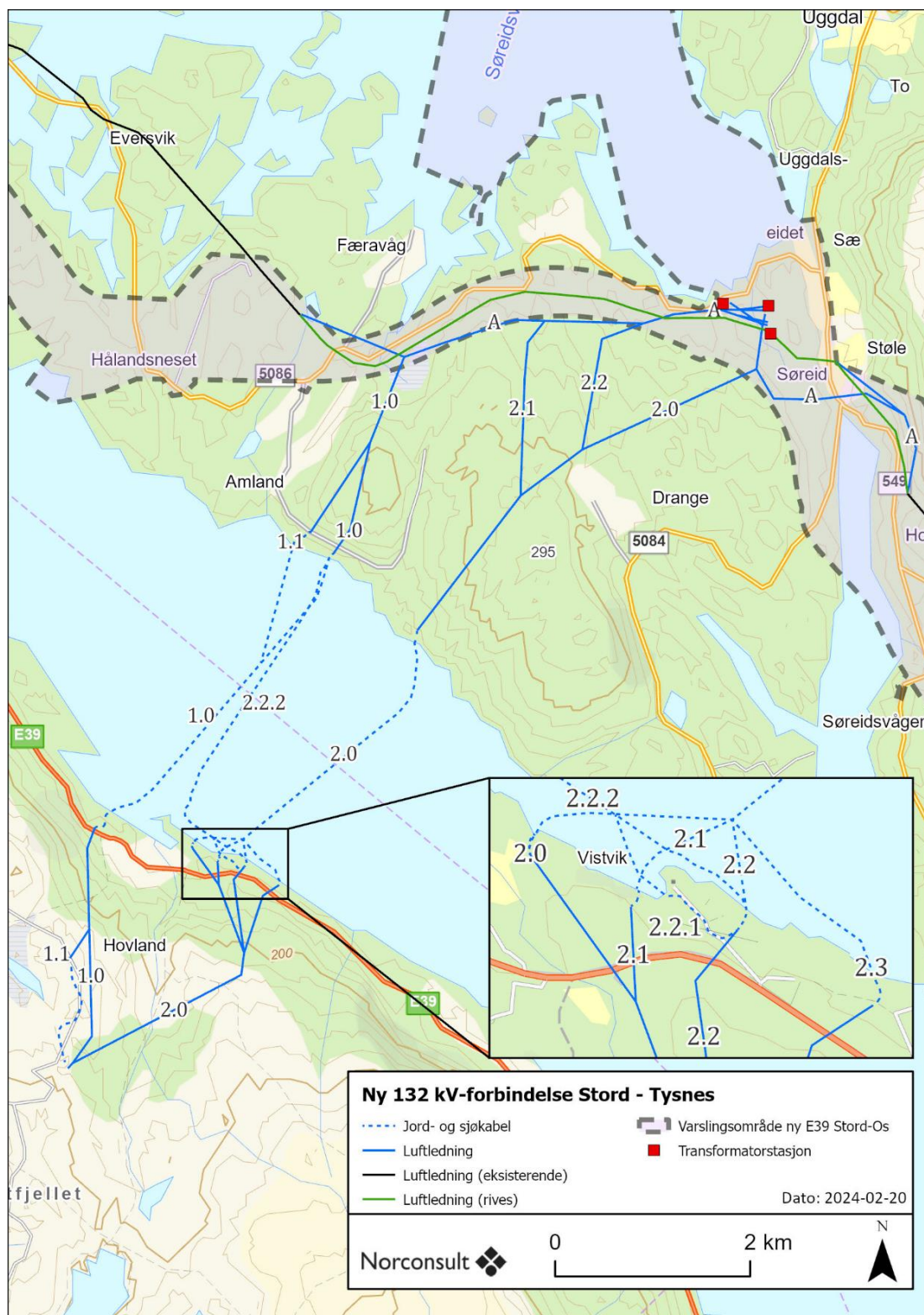
Mellom Midtfjellet og Søreide er det utredet to hovedalternativer kalt henholdsvis alternativ 1.0 og 2.0. Riving av eksisterende ledning 66kV Langeland – Otteråi er en del av tiltaket. Rivingen skal skje etter at ny 132 kV ledning er satt i drift og før utbygging av ny E39.

Hvert av hovedalternativene har varianter av underalternativer på flere delstrekninger, se kart i Figur 2-4. De korteste traséene for hvert av hovedalternativene har en lengde på henholdsvis:

- Alt. 1.0: ca. 2 - 2,5 km luftledning/jordkabel (Midtfjellet – Langenuen), ca. 2,4 km sjøkabel over Langenuen, og ca. 4,5 km luftledning (Søreide, avhengig av stasjonsplassering)
- Alt. 2.0: ca. 2,5 km luftledning og 3 km sjøkabel, og ca. 3,8 - 4,4 km luftledning (Søreide, avhengig av stasjonsplassering)

Alternativ 1.0 vil gå i ny trasé nordover mot E39. Rett nord for E39 blir det satt opp en kabelmast, herfra vil alternativet gå i sjøkabel ned mot Hetlevika, for deretter å krysse Langenuen over til Breidavika, Djupavikneset eller Røytingevika avhengig av alternativ. Fra Breidavika vil alternativ 1.0 vil gå over i luftledning over Liafjellet og nordover vest for Sætratjørna der den møter eksisterende 66 kV ledning Langeland – Otteråi og vil følge «A» til stasjonsalternativer ved Søreide. Det er også utredet alternative traséer på noen delstrekninger. Fra Midtfjellet er det også et alternativ (1.1) å legge jordkabel i eksisterende vei i ca. 1 km, for så i luftledning ned til Hetlevika som for alternativ 1.0.

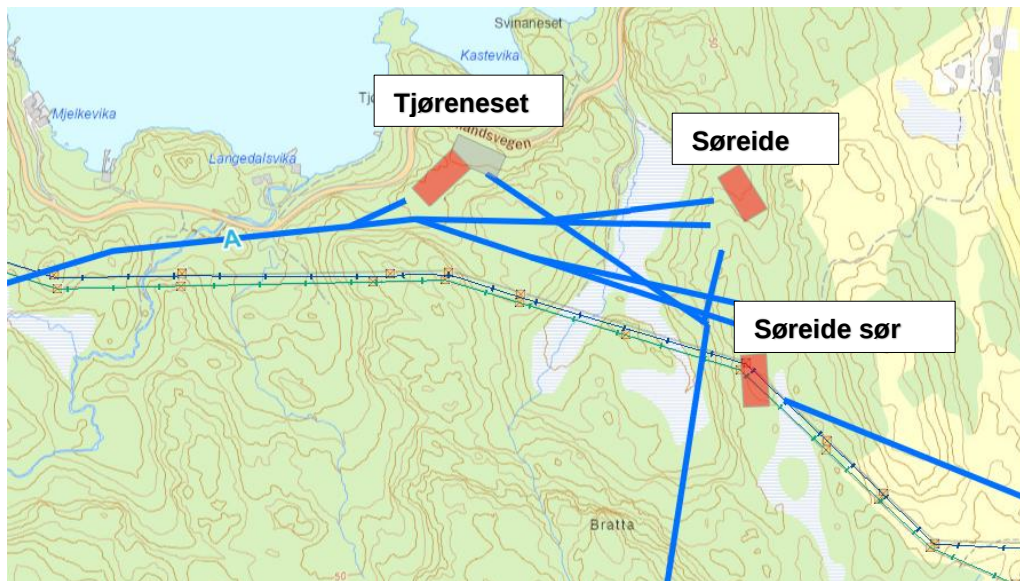
Alternativ 2.0 følger eksisterende 300 kV kraftledningstrasé Børtveit – Midtfjellet østover fra Midtfjellet. Den nye 66 (132) kV ledningen bygges her parallelt med eksisterende 300 kV ledning i en avstand av ca. 30-40 m, slik at kraftflyten er sikret mens byggingen foregår. Deretter vil alternativet knekke nordover og gå i ny trasé ned mot landtak ved Vistvika. Det er foreslått flere alternative plasseringer av landtak og kabelmast ved Vistvika og østover. Fra landtaket vil alternativet gå i sjøkabel og krysse Langenuen over til Breidavika/Djupavikneset/Røytingevika. Fra Røytingevika vil alternativ 2.0 gå i luftledning i skogsterreng i nordøstlig retning mot Bratta hvor den vil følge «A» til stasjonsalternativer ved Søreide. Også ved denne systemløsningen er det utredet alternative traséer på delstrekninger.



Figur 2-4 Traséer som er konsekvensutredet er vist med blå strek. Heltrukken blå linje er luftledning og stiplet blå linje er sjøkabel. Lilla område viser varslingsområde for ny E39 Stord – Os.

2.3.1 Stasjoner som skal utredes

Det er vurdert tre alternative plasseringer for stasjon på Tysnes, alle lokasjonene er i nærheten av planlagt ny E39, tar hensyn til kulturminner i området og krever ikke unødvendig store inngrep. Det er identifisert tre hovedplasseringer ved Søreide, se Figur 2-5. Alle tre stasjonene er planlagt med gassinsolert 145 kV koblingsanlegg.



Figur 2-5. Oversikt over alternative stasjoner ved Søreide.

2.3.1.1 Tjøreneset

Ny Tjøreneset transformatorstasjon vil ha antatt samlet arealbeslag på ca. 3,0 daa. Av de tre foreslåtte plasseringene på Søreide krever denne minst adkomstvei. Ny permanent adkomstvei vil være ca. 4 m bred og 105 m lang. Videre vil denne ikke være berørt av ny E39 samt tilhørende avkjørsler. Etablering av nye forbindelser på 22 kV nivå vil trolig være enklest av de tre alternativene. Av de tre foreslåtte plasseringene anser vi plassering på Tjøreneset som den mest aktuelle. Foreløpig antatt utforming av Tjøreneset transformatorstasjon er vist i Figur 2-3.



Figur 2-6. Visualisering av Tjøreneset stasjon.

2.3.1.2 Søreide

Ny Søreide transformatorstasjon vil ha antatt samlet arealbeslag på ca. 4,2 daa. Her vil adkomstvei etableres ved bruk av eksisterende traktorvei. Ny permanent adkomstvei vil være ca. 4 m bred og 180 m lang. Ny E39 vil ikke krysse tilkomstvei, men ny avkjørsel vil berøre adkomsten. Foreløpig antatt utforming av Tjøreneset transformatorstasjon er vist i Figur 2-7.



Figur 2-7. Visualisering av Søreide transformatorstasjon.

2.3.1.3 Søreide sør

Ny Søreide sør transformatorstasjon vil ha antatt samlet arealbeslag på ca. 4 daa. Plassering her vil være nærmest eksisterende 66 kV linjer, men kreve lengst ny adkomstvei. Ny permanent adkomstvei vil være ca. 4 m bred og ca. 415 m lang. I likhet med Søreide vil adkomstveien få tilknytning til avkjørsel fra E39. Foreløpig antatt utforming av Tjøreneset transformatorstasjon er vist i Figur 2-8.



Figur 2-8. Visualisering av Søreide sør transformatorstasjon.

2.3.2 Anleggsgjennomføring

Bygging av ny 66(132) kV ledning og riving av eksisterende 66 kV ledning Langeland - Otteråi vil gå over en periode på ca. 2 år. Så langt det er mulig vil eksisterende adkomstveier, traktorveier, tømmervelter o.l. bli benyttet, men det kan (også) bli behov for noe opprusting av eksisterende veier og /eller nyanlegg på kortere strekninger. Generelt vil det også bli terrengtransport i selve linjetraséen.

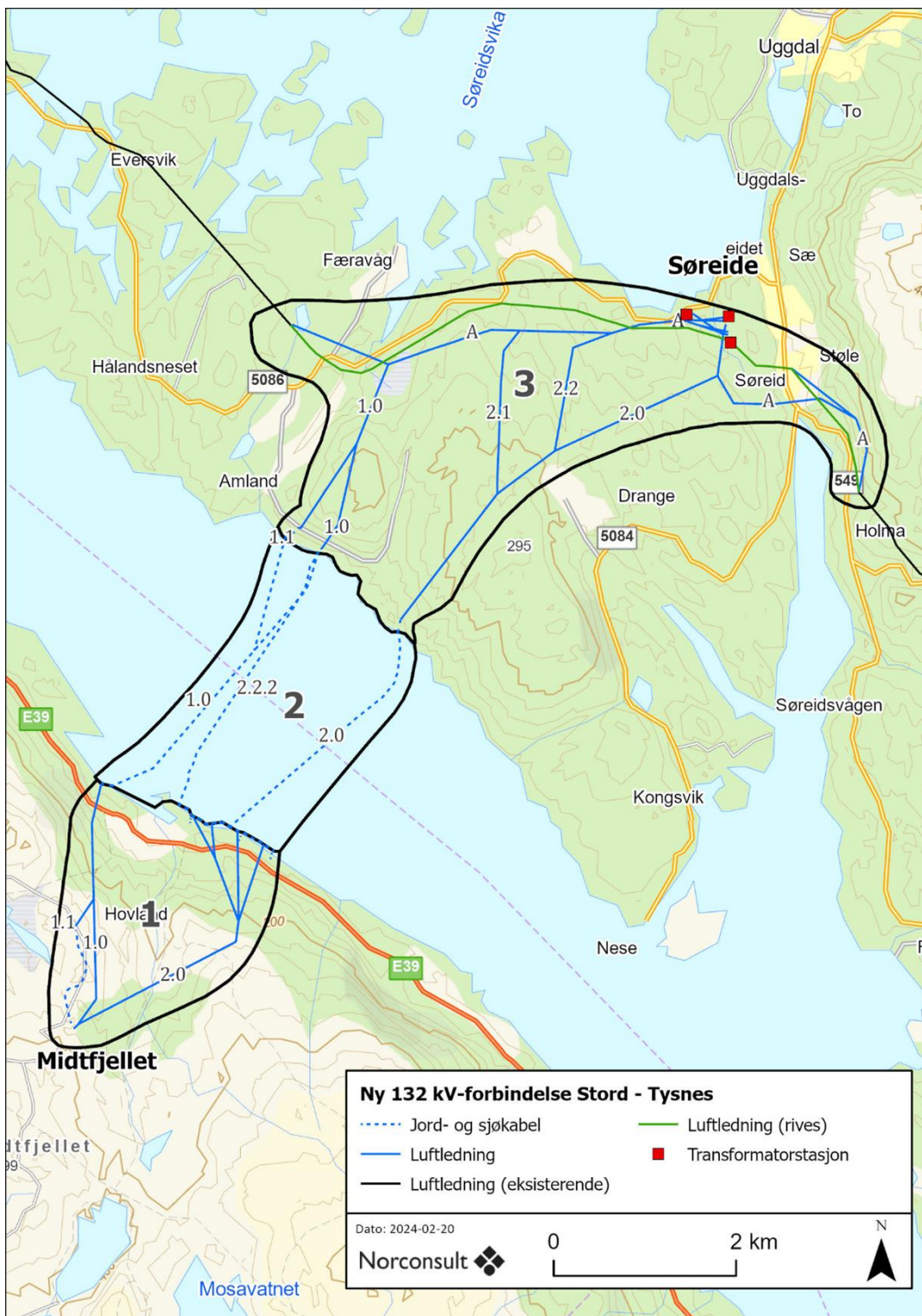
Der det ikke er egnet tilkomst langs eksisterende veier, skogsbilveier og traktorveier benyttes terrengtransport eller helikopter til tyngre løft. Riggområder og lager forutsettes i hovedsak etablert på allerede opparbeidede arealer, men foreløpig er ikke dette kartlagt. Mindre riggområder etableres slik at arealene kan tilbakeføres og istandsettes etter avsluttet anleggsvirksomhet. Midlertidige rigg- og anleggsområder og anleggsveier vil sees på i forbindelse med utarbeidelse av Miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan).

2.4 Utredningsområdet og influensområdet

Konsekvensutredningen omfatter alle områder som blir direkte berørt av den planlagte utbyggingen, (**tiltaksområdet**), samt en sone rundt, hvor man kan forvente at utbyggingen vil påvirke fagtema fiskeri, havbruk og skipsfart i anleggs- og driftsfasen (**influensområdet**). Tiltaksområdet og influensområdet utgjør til sammen **utredningsområdet**.

Utredningsområdet er delt inn i 3 delstrekninger, se Figur 2-9.

1. Midtfjellet – Langenuen
2. Langenuen sjøkabel
3. Langenuen – Søreide



Figur 2-9 Tiltaksområdet er delt inn i tre delstrekninger

For fagutredning fiskeri, havbruk og skipsfart er det sjøkabeltraséene over Langenuen som er relevant, det vil si at det er delstrekning to som er inkludert i utredningen. For fagtema fiskeri, havbruk og skipsfart er influensområdet vurdert å være området som ligger innenfor en sone på 1 km fra sjøkabel i anleggsfasen og 100 meter fra sjøkabel i driftsfasen.

3 Kunnskapsgrunnlag

3.1 Krav til utredning

Bygging av 132 kV-ledningen mellom Stord og Tysnes er konsekvensutredningspliktig iht. forskrift om konsekvensutredninger § 6, bokstav c). Konsekvensutredningen skal oppfylle kravene i kap. 5 Virkninger for miljø og samfunn i KU-forskriften. NVEs veileder for konsesjonssøknad nettanlegg 2/2023 er førende for konsekvensutredningene.

Metodikken i Miljødirektoratet sin veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø (M-1941) er lagt til grunn for utredning av de virkningstema hvor dette er spesifisert i NVEs veileder.

3.2 Overordnet om metode for utredning av klima og miljøtemaer, inkludert fagtema fiskeri

Konsekvensutredningen av tema fiskeri, gjennomføres i henhold til metoden beskrevet i Statens vegvesens håndbok V712, siden M-1941 ikke dekker dette temaet. Hovedtrekkene i metoden iht. V712 er imidlertid de samme som i M-1941:

- Utredningsområde deles inn i delområder
- Vurdering av verdi i hvert delområde
- Vurdere påvirkning for hvert delområde
- Vurdere konsekvensgrad for hvert delområde og samlet konsekvens for hvert alternativ

Med verdi menes en vurdering av hvor stor betydning et område har for et fagtema. Med påvirkning menes en vurdering av hvordan det samme området påvirkes som følge av et definert tiltak. Påvirkningen av alternativet for utbygging av ny 132 kV kraftledning mellom Stord og Tysnes vurderes opp mot referansealternativet, eller nullalternativet. Konsekvensgrad kommer fram ved sammenstilling av verdi og påvirkning. Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område. Til slutt gis en samlet konsekvens for fagtemaet.

I tillegg til vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens, skal det også vurderes hvilke avbøtende tiltak man kan gjøre for å dempe negative virkninger av tiltaket.

3.3 Overordnet om metode for utredning av fagtema havbruk og skipsfart

De ikke prissatte konsekvensene i M-1941 og håndbok V712 omfatter ikke havbruk og skipsfart, slik de er definert i utredningsprogrammet. Metoden for utredning av ikke-prissatte temaer, med vurderinger av verdi, påvirkning og konsekvens, benyttes derfor ikke her. For havbruk og skipsfart gis det en omtale av hvilke interesser som kan bli berørt, og en generell omtale av hvordan de kan bli berørt i drifts- og anleggsfasen.

3.4 Metode for utredning av fagtema fiskeri

3.4.1 Inndeling i delområder

Utredningsområdet deles inn i mindre, enhetlige delområder, basert på registreringskategoriene listet under. Enhetlige områder er områder som henger naturlig sammen, og som samlet sett har en viktig funksjon. Hvert enkelt delområde er gjenstand for å vurdere verdi, påvirkning og konsekvens.

Registreringskategoriene for tema naturressurser går fram av følgende tabell fra V712, se Tabell 3-1 I dette prosjektet er det kun registreringskategorien fiskeri som er aktuell.

Tabell 3-1. Registreringskategorier for fagtema naturressurser

Registreringskategorier	Forklaring
Jordbruk	Alt jordbruksareal, dvs. fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite. I tillegg registreres og vurderes dyrkbar jord. Dyrkbar jord inngår ikke i jordvernmålet.
Reindrift	Her inngår beiteområder fordelt på årstidsbeiter, kalvingsområder, trekkveier, flyttleier, faste installasjoner/anlegg, oppsamlingsområder og andre viktige funksjonsområder og samvirkning mellom disse.
Utmark	Dette gjelder beiteområder (utmarksbeite) for husdyr, og viktige områder for vilt som jaktressurs og ferskvannsfiske i næringssammenheng.
Fiskeri	Her inngår gyte- og oppvekstområder for høstbare arter i kystvann inkludert strømningsforhold i sjøen. I tillegg inngår fiskeplasser for aktive og passive redskaper, andre viktige ressursområder i sjø og kaste-låsettingsplasser.
Vann	Vann som naturressurs omfatter eksisterende og framtidige kilder for uttak av drikkevann, vann til næringsformål og større grunnvannsreservoar (akvifer).
Mineralressurser	Disse inndeles i fem ulike grupper: industrimineraler, naturstein, byggeråstoffer (fra fast fjell og løsmasser), metalliske malmer og energimineraler. Disse gruppene inngår i kategoriene forekomster, prospekter og områder med tildelte utvinningsretter ut fra hvor omfattende lokaliteten er undersøkt.

3.4.2 Vurdering av verdi

Hvert delområde gis en verdi som vurderes etter verdikriterier gitt i Håndbok V712, se Tabell 3-2. I verdivurderingen benyttes en fem-trinns skala fra ubetydelig til svært stor. Til fargesetting av verdikart er det brukt Miljødirektoratets veileder M-1941, for at det skal være samsvar mellom fremstilling av verdi for de ulike utredningstemaene, se Tabell 3-3.

Tabell 3-2. Verdikriterier for fagtema naturressurser (fiskeri) (V712).

Registr. kategori	Del-kategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Fiskeri	Marint biologiske mangfold			Lokalt viktige gyteområder for torsk. Annet biologiske mangfold	Regionalt viktige gyteområder for torsk. Annet biologiske mangfold med stor	Nasjonalt viktige gyteområder for torsk.

				med ressursmessig betydning	ressursmessig betydning	
	Kystnære fiskeridata			Lokal bruk. Andre gyteområder. Viktig yngel- og oppvekstområder.	Regional bruk. Særlig viktige yngel- og oppvekstområder.	Nasjonal bruk

Tabell 3-3 Fargesetting for å sette farger på et verdikart (M-1941)

	Anbefalt signatur
Avgrensning av området	-----
Uten betydning	
Noe verdi	
Middels verdi	
Stor verdi	
Svært stor verdi	

3.4.3 Vurdering av påvirkning

Påvirkning er et uttrykk for endringer det aktuelle tiltaket vil medføre i et delområde. Vurdering av påvirkning er foretatt for alle de verddivurderte delområdene. Skalaen for påvirkning er glidende og går fra sterkt forringet til forbedret, se Figur 3-1.



Figur 3-1. Skala for vurdering av påvirkningsgrad innenfor påvirkningskategoriene.

Veileder for vurdering av påvirkningen av delområder for fagtema naturressurser går fram av Tabell 3-4. Vurderingene gjelder det ferdige tiltaket. Inngrep i anleggsfasen inngår kun dersom påvirkningen gir varige endringer.

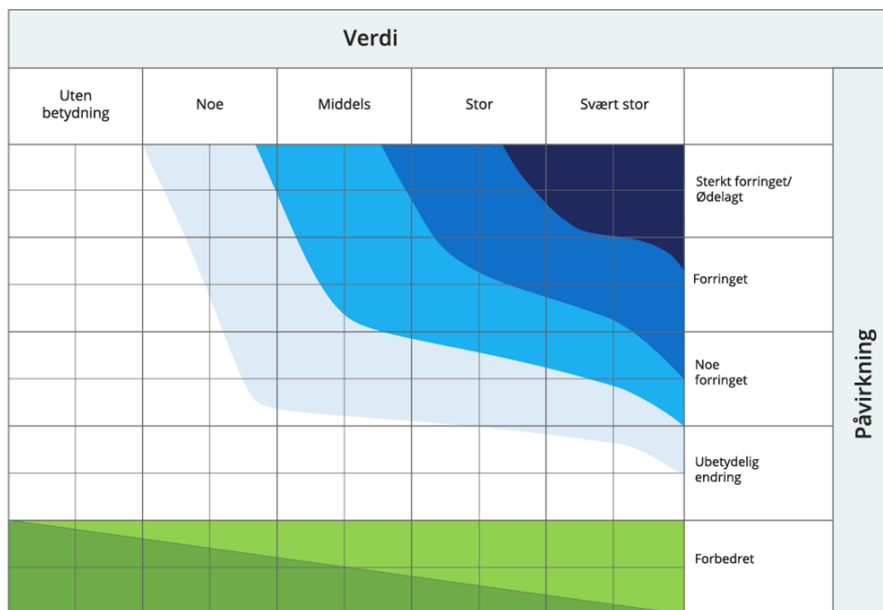
Tabell 3-4 Veiledning for vurdering av påvirkning (V712).

Tiltakets påvirkning	Jordbruk	Utmark	Fiskeri	Vann	Mineralressurser
Ødelagt/sterkt forringet	Betydelig areal foreslås omdisponert. Utbyggingsforslaget berører kjerneområde for landbruk eller et stort, sammenhengende jordbruksområde slik at det i stor grad reduserer muligheten	Arealbeslag eller fragmentering som fjerner muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre eller andre effekter som fjerner mulighetene for næringsmessige utnyttelse av jakt og fiske.	Størstedelen av lokalitet blir varig beslaglagt. Lokalitetens funksjoner går tapt eller blir tilnærmet ødelagt.	Drikkevannskildene må tas ut av bruk. Akvifer forventes varig påvirket av forurensning eller vil få senket grunnvannstand / poretrykk.	Gjennomføring av planen vil hindre all utnyttelse eller begrense uttak av forekomsten med minst 75 % av utnyttbar mengde.

	til effektiv utnyttelse av jordbruksareal.				
Forringet	Større areal foreslås omdisponert. Utbyggingsforslaget berører sammenhengende jordbruksområde av noe størrelse slik at det reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal.	Arealbeslag eller fragmentering som i betydelig grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre eller andre effekter som i betydelig grad reduserer de mulighetene for næringsmessige utnyttelse av jakt og fiske.	Mer enn 20 % av lokalitet og funksjon går tapt.	Nærføring til tilsigsområde og/ eller vannkilde som gir stor fare for påvirkning av drikkevann. Utbygging over en akvifer som gir stor fare for påvirkning.	Gjennomføring av planen vil redusere uttaket med mellom 50 - 75 % av utnyttbar mengde.
Noe forringet	Mindre omdisponering foreslås. Berører et mindre og isolert jordbruksareal.	Arealbeslag eller fragmentering av beiteområder som i noen grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre og andre effekter som i noen grad reduserer mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt og fiske.	Mindre enn 20 % av lokalitet og funksjon går tapt.	Utbygging innen 200 m til tilsigsområde eller vannkilde som kan gi fare for påvirkning. Utbygging i kanten av en større akvifer som kan gi fare for påvirkning.	Gjennomføring av planen vil redusere uttaket med mellom 25 - 50 % av utnyttbar mengde.
Ubetydelig endring	Jordbruksareal/jordressurser berøres ikke, eventuelt kun noe dyrkbar jord.		Lokalitet og funksjon blir tilnærmet uendret.		
Forbedret	Bedret arrondering. Der det ligger til rette for å slå sammen dyrka jord til større enheter etter anlegg. Forbedret tilgjengelighet.	Bedret arrondering av beiteområder. Reduksjon av påkjørselsrisiko for beitedyr. Bedrete forhold for utøvelse av jakt og fiske (fjerning av vandringshindre, tilretteleggingstiltak for fiskeoppgang)	Tiltaket medfører opprydding i tidligere negative tiltak, eksempelvis fjerning av fyllinger som påvirker økologiske funksjoner.	Utbyggingsalter nativ som eliminerer dagens påvirkning og all belastning på eksisterende vannkilde eller større akviferer	Gjennomføring av planen sikrer adkomst til forekomst av stor eller svært stor verdi som har forhindret uttak til nå.

3.4.4 Vurdering av konsekvens for hvert delområde

Konsekvens vurderes ved å sammenholde det enkelte delområdets verdi med tiltakets påvirkning på dette delområdet. Til vurderingen benyttes en konsekvensvifte. Konsekvensen for delområdene vurderes på en skala fra 4 minus til 4 pluss, se matrisen i Figur 3-2. I denne matrisen utgjør verdiskalaen x-aksen, og påvirkningsskalaen y-aksen. Veiledning for konsekvensvurdering av delområder fremgår av Tabell 3-5.



Figur 3-2. Konsekvensvifta. Konsekvensen for et delområde kommer fram ved å sammenstille verdien med påvirkningen som tiltaket vil medføre (M-1941).

Tabell 3-5. Tabellen viser konsekvensgrader som følge av ulike kombinasjoner av verdi og påvirkning (M-1941).

Skala	Forklaring
Svært alvorlig konsekvens ----	Den mest alvorlige konsekvensen som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
Alvorlig konsekvens ---	Alvorlig konsekvens for delområdet.
Middels konsekvens --	Middels konsekvens for delområdet.
Noe konsekvens -	Noe konsekvens for delområdet.
Ubetydelig konsekvens 0	Ingen eller ubetydelig konsekvens for delområdet.
Noe/betydelig positiv konsekvens + / ++	Forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
Stor/svært stor positiv konsekvens +++ / ++++	Stor forbedring (+++) eller svært stor forbedring (+++). Brukes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

3.4.5 Vurdering av konsekvens for hvert alternativ

Resultatene fra konsekvensvurderingene for hvert delområde i steg 4, brukes til en samlet vurdering av de fire alternativene. Tabell 3-6 viser håndbokens kriterier for fastsetting av samlet konsekvens.

Tabell 3-6. Støttekriterier for vurdering av samlet konsekvens

Konsekvensgrad for miljøtemaet	Kriterier for konsekvensgrad
Kritisk negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (----), og i tillegg store samlede virkninger. Brukes unntaksvis.
Svært stor negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har høy konfliktgrad. Det er delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (----), og ofte flere/mange områder med alvorlig miljøskade (---). Vanligvis store samlede virkninger.
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Ofte vil flere delområder ha konsekvensgrad alvorlig miljøskade (---).
Middels negativ konsekvens	Ingen delområder med de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Delområder med konsekvensgrad betydelig miljøskade (-) dominerer.
Noe negativ konsekvens	Kun en liten del av alternativets område har konflikter. Ingen delområder har de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Vanligvis vil konsekvensgraden noe miljøskade (-) dominere.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer sammenlignet med nullalternativet. Det er få konflikter og ingen konflikter med de høyeste konsekvensgradene.
Positiv konsekvens	Totalt sett er alternativet en forbedring for temaet sammenlignet med nullalternativet. Det er delområder med positiv konsekvensgrad og kun få delområder med lave negative konsekvensgrader. De positive konsekvensgradene oppveier klart delområdene med negativ konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

3.5 Kunnskapsinnhenting

Eksisterende kunnskap er hentet fra offentlige databaser som Yggdrasil, Naturbase og Kystinfo. Yggdrasil inneholder informasjon om kystnære fiskeridata. Her inngår gytefelt for torsk MB¹, gyteområder for andre arter, oppvekst- og beiteområde, fiskeplasser, aktive og passive fiskeredsaker og låssettingsplasser. I tillegg er enkelte marine naturtyper, som ålegrasenger og tareskog, viktige biotoper for fiskeyngel og er svært viktig som grunnlag for høstbare naturressurser.

Informasjon fra kartdatabaser er supplert med informasjon fra Fiskeridirektoratet, gjennom flere samtaler med ulike saksbehandlere i Fiskeridirektoratet. Det er gjort flere forsøk på å få informasjon fra det lokale fiskarlaget, men det har ikke lyktes å få uttalelser til tiltaket.

¹ "Gytefelt torsk MB" er et eget kartlag i Fiskeridirektoratets database som er utarbeidet med utgangspunkt i funn fra kartlegging av gytefelt for stasjonære bestander kysttorsk i forbindelse med prosjektet «Nasjonalt program for kartlegging av marine naturtyper».

4 Fiskeri

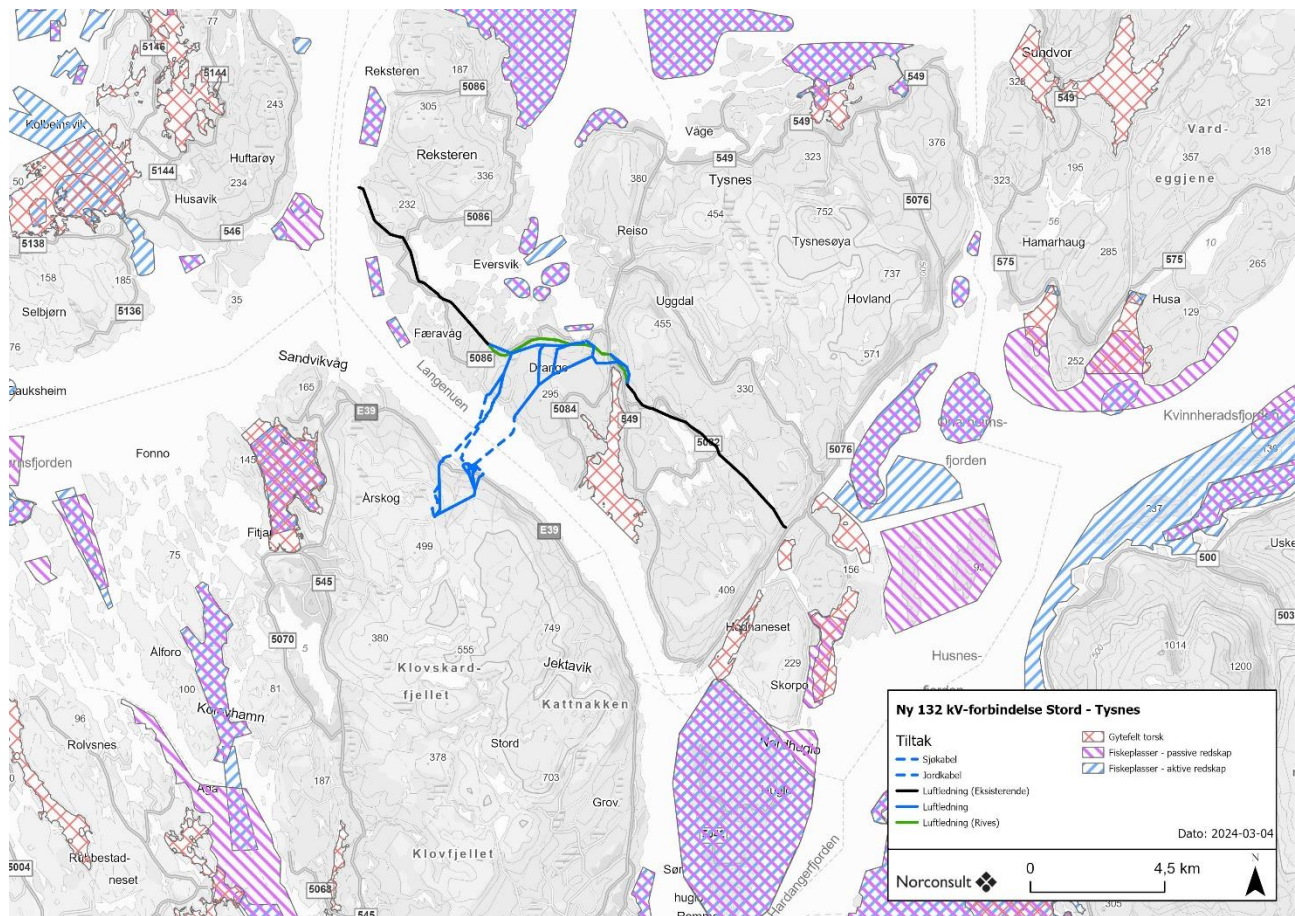
4.1 Områdebeskrivelse og dagens situasjon

I delkapittel områdebeskrivelse inngår en beskrivelse av relevante kunnskapsgrunnlag for fiskeriinteresser innenfor utredningsområdet, som inkluderer tiltaksområdet og anslått influensområde.

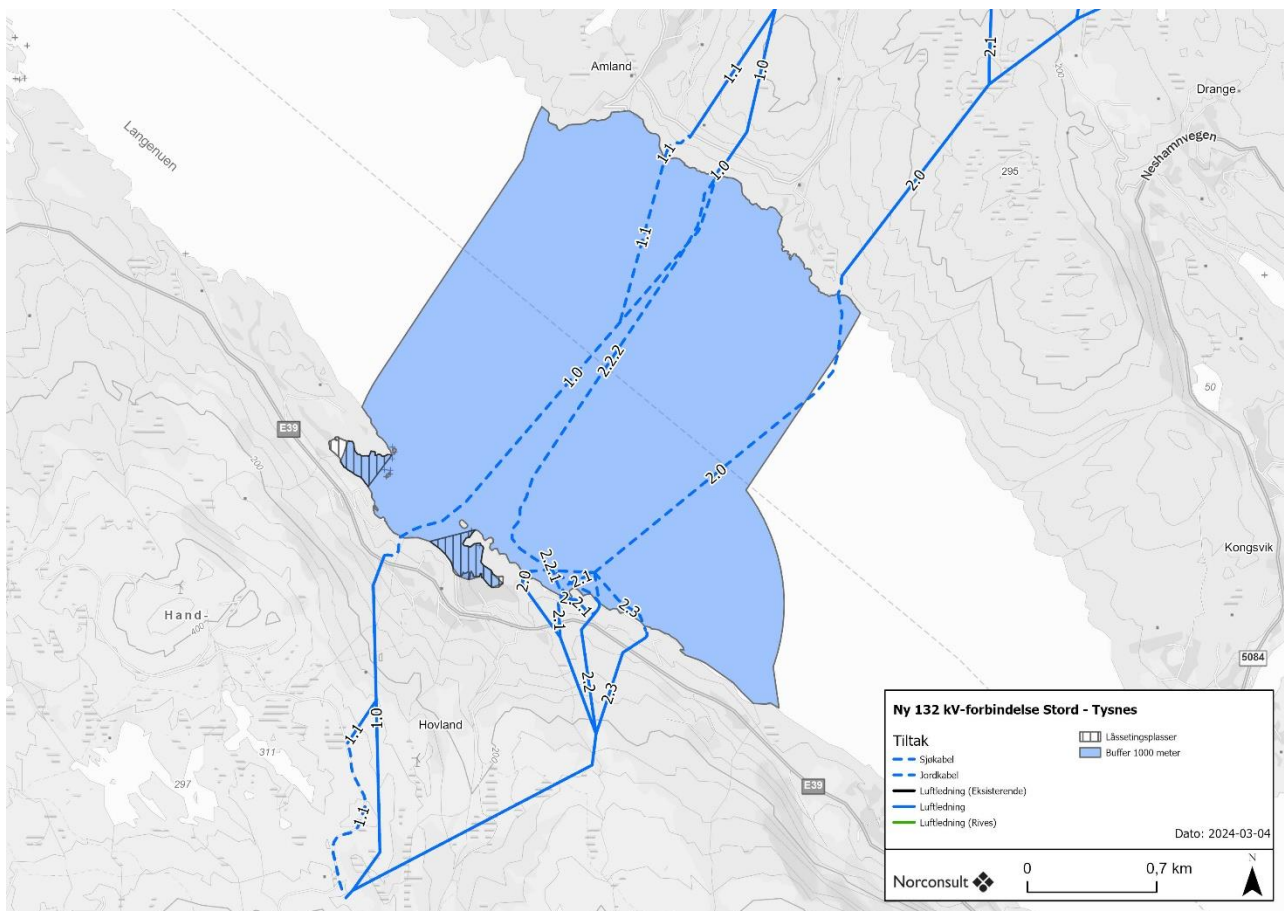
4.1.1 Overordnet beskrivelse av utredningsområdet

De to hovedalternativene med underalternativer for sjøkabeltrasé over Langenuen ligger relativt nære hverandre. En gjennomgang av kystnære fiskeridata viser at det er flere fiskeplasser og gytefelt i kystområdene mellom Fitjar og Tysnes [4], se Figur 4-1. Disse ligger imidlertid godt utenfor definert utredningsområde og vurderes å ikke bli berørt av tiltaket. Disse lokalitetene er derfor ikke nærmere omtalt eller vurdert i denne fagrapporten. Innenfor utredningsområdet er det registrert to låssettingsplasser, se Figur 4-2 og Figur 4-3, for oversikt over låssettingsplassene og kabeltraséen i henholdsvis anleggsfasen og driftsfasen. Låssettingsplasser er områder, ofte i beskyttede vikar eller inne mellom holmer, som fiskerne fortøyer nøter/merder for å mellomlagre fangsten i en begrenset periode [5]. Det er ikke registrert fiskeriaktivitet, inkludert fiskeriintensitet, i Langenuen i 2022, se Figur 4-4.

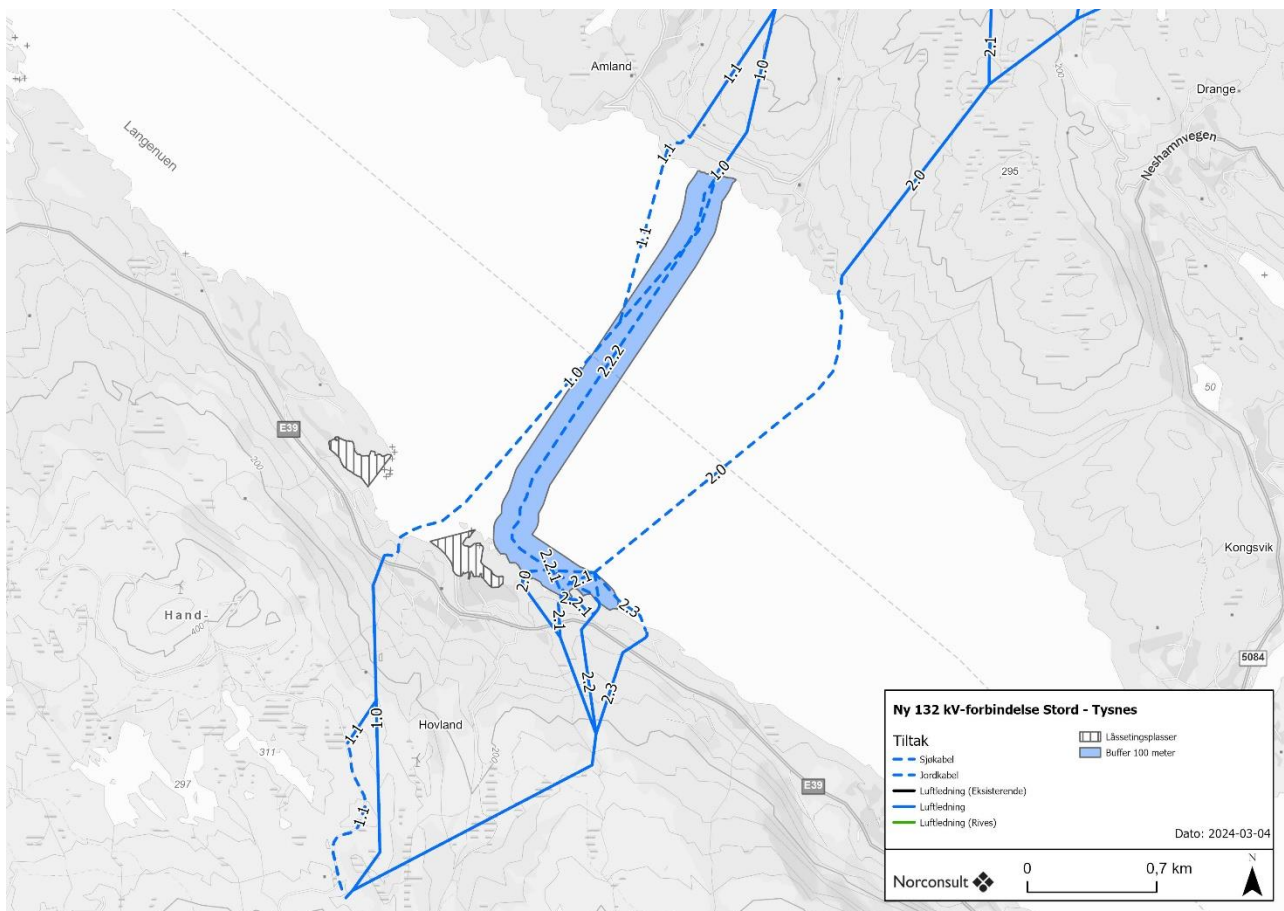
Ressursområder for fisk inkluderer oppvekstområder for tidlige livsstadier. Det er ikke registrert marine naturtyper i utredningsområdet [6]. Norconsult gjennomførte i samarbeid med Amundsen Diving AS kartlegging av naturtyper i sjø i utredningsområdet 19.01.2024, se fagrapport marint naturmiljø for en detaljert beskrivelse. Det ble gjort flere observasjoner av naturtyper, og av relevans for fagtemaet fiskeri er observasjon av naturtypen «Stortareskog» ved planlagt landtak på Fitjar for alternativ 2.2. sørøst for Kalhagevika, se rapport marint naturmangfold for nærmere lokalisering. Tareskogforekomster er viktige oppvekstområder for fisk og områder hvor de finner skjul og føde.



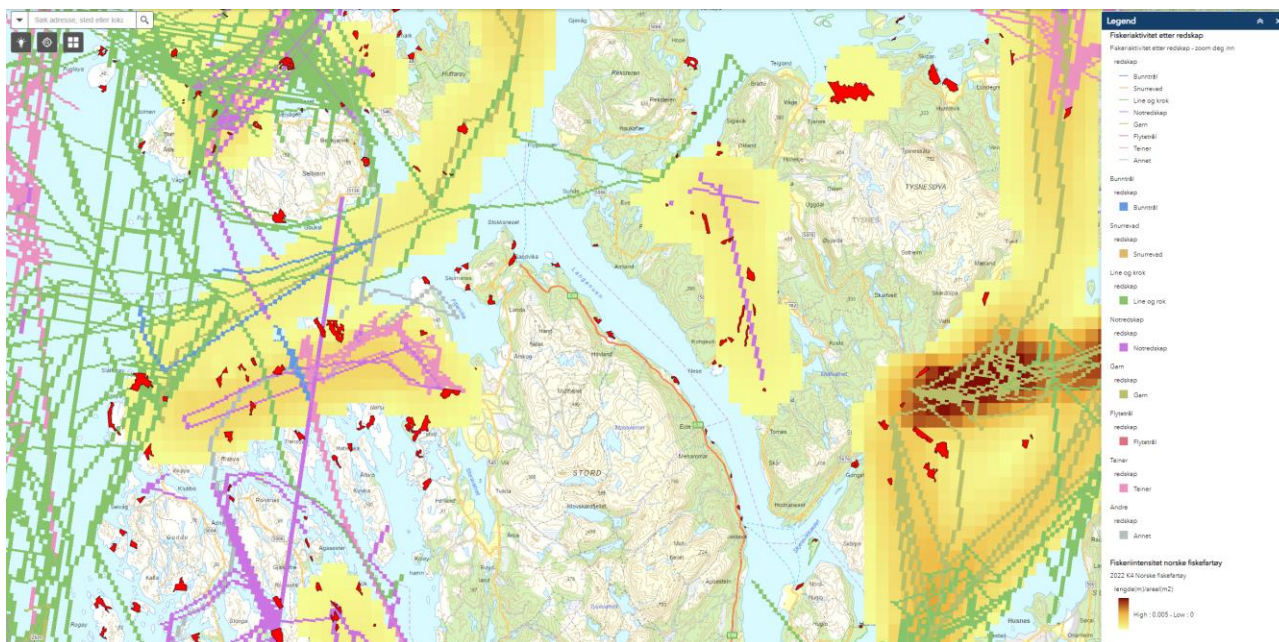
Figur 4-1 Oversikt over fiskeriinteresser, inkludert gytefelt, i området.



Figur 4-2 Oversiktskart som viser fiskeriinteresser innenfor utredningsområdet i anleggsperioden (blått felt som viser 1 km utenfor kabeltrasé alternativ 2.2.2.). Traséalternativer for sjøkabel er markert med stiplede linjer. Samtlige sjøkabeltraséer er konsekvensutredet (Kilde: Fiskeridirektoratet).



Figur 4-3 Oversiktskart som viser fiskeriinteresser innenfor utredningsområdet i driftsperioden (blått felt som viser 100 meter utenfor kabeltrasé alternativ 2.2.2). Alternative sjøkabeltraséer er vist med stiplede linjer. Samtlige sjøkabeltraséer er konsekvensutredet (Kilde: Fiskeridirektoratet).



Figur 4-4 Oversikt over registrert fiskeriaktivitet (fargede streker) og fiskeriintensitet (gul til oransjerøde felter), i Langenuen og sjøområdene rundt (Kilde: Fiskeridirektoratet).

4.2 Delområder

Fiskeriinteresser, i denne utredningen låssettingsplasser og et oppvekstområde, er delt inn i sine respektive delområder.

4.2.1 Delområde A - Låssettingsplass - Engjavikvågen

I Fiskeridirektoratets kartdatabase er det registrert en låssettingsplass «Engjavikvågen» i Engjavikvågen i Fitjar kommune. I kartbasen er det ikke lagt inn informasjon om låssettingsplassen, dette gjelder flere av låssettingsplassene i kommunen. Det kommer derfor ikke frem om låssettingsplassen brukes av lokale fiskere eller om det er flere brukere av låssettingsplassen. Låssettingsplasser kategoriseres etter om bruken er nasjonal, regional eller lokal. Det er ikke registrert høy fiskeriaktivitet og fiskeriintensitet i Langenuen i 2022, se Figur 4-4, og låssettingsplassen er dermed ikke like i nærheten av hvor fisket foregår. Fisket kan imidlertid variere mye fra år til år, og har dermed betydning for hvilke låssettingsplasser som er aktuelle for bruk. Med bakgrunn i at det ikke kommer frem informasjon om låssettingsplassen i Yggdrasil, men låssettingsplassen er kartfestet i kommuneplanens arealdel, vurderes det at låssettingsplassen er av lokal bruk.

Verdivurdering

Låssettingsplassen antas å brukes av lokale fartøy, og bruken er dermed lokal. Delområder med låssettingsplasser kategorisert som lokal bruk får *middels* KU-verdi.

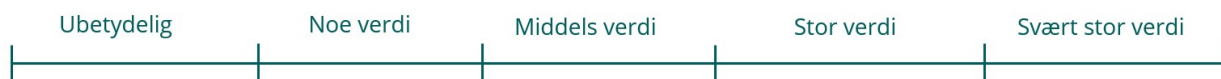


4.2.2 Delområde B - Låsettingsplass - Vistvika

I Fiskeridirektoratets kartdatabase er det registrert en låsettingsplass «Vistvika» i Vistvikevågen i Fitjar kommune. I kartdatabasen er det ikke lagt inn informasjon om låsettingsplassen, utover at den «må sjekkes». Det kommer derfor ikke frem om låsettingsplassen brukes av lokale fiskere eller om det er flere brukere av låsettingsplassen. Låsettingsplasser kategoriseres etter om bruken er nasjonal, regional eller lokal. Det er ikke registrert høy fiskeriaktivitet og fiskeriintensitet i Langenuen i 2022, se Figur 4-4, og låsettingsplassen er dermed ikke like i nærheten av hvor fisket foregår. Fisket kan imidlertid variere mye fra år til år, og har dermed betydning for hvilke låsettingsplasser som er aktuelle for bruk. Med bakgrunn i at det ikke kommer frem informasjon om låsettingsplassen i Yggdrasil, og at låsettingsplassen ikke er kartfestet i kommuneplanens arealdel, vurderes det at låsettingsplassen er av lokal bruk, dersom den brukes.

Verdivurdering

Låsettingsplassen antas å brukes av lokale fartøy, dersom den brukes, og bruken er dermed lokal. Delområder med låsettingsplasser kategorisert som lokal bruk får *middels* KU-verdi.



4.2.3 Delområde C – Oppvekstområder Langenuen - Tareskog

Tareskogen er observert i forbindelse med kartlegging utført av Norconsult, og tareskogens utbredelse er ikke kjent. Tareskogen består av stortare. Stortare danner et tredimensjonalt miljø og har et rikt arts mangfold tilknyttet hver tareplante. God tilgang på næring og skjul gjør at tareskogen er et viktig oppvekst- og næringsområde for mange fiskearter [7]. Tareskogforekomstene er viktig for rekruttering og høstbare bestander, da de fungerer som oppvekstområde for fiskeyngel. Det er ikke registrert noen andre tareskogforekomster i Langenuen, men kunnskapsgrunnlaget er usikkert og det ble kun kartlagt langs planlagt kabeltrase. Det er dermed ikke mulig å fastslå størrelse og tilstand for tareskogen, og det er vanskelig å vurdere hvor viktig den er som oppvekstområde i Langenuen.

Verdivurdering

Med utgangspunkt i kjent informasjon vurderes det at tareskogforekomsten har en viktig funksjon for yngre livsstadier av fisk i Langenuen og at den dermed har ressursmessig betydning. Annet biologisk mangfold med ressursmessig betydning får *middels* KU-verdi.

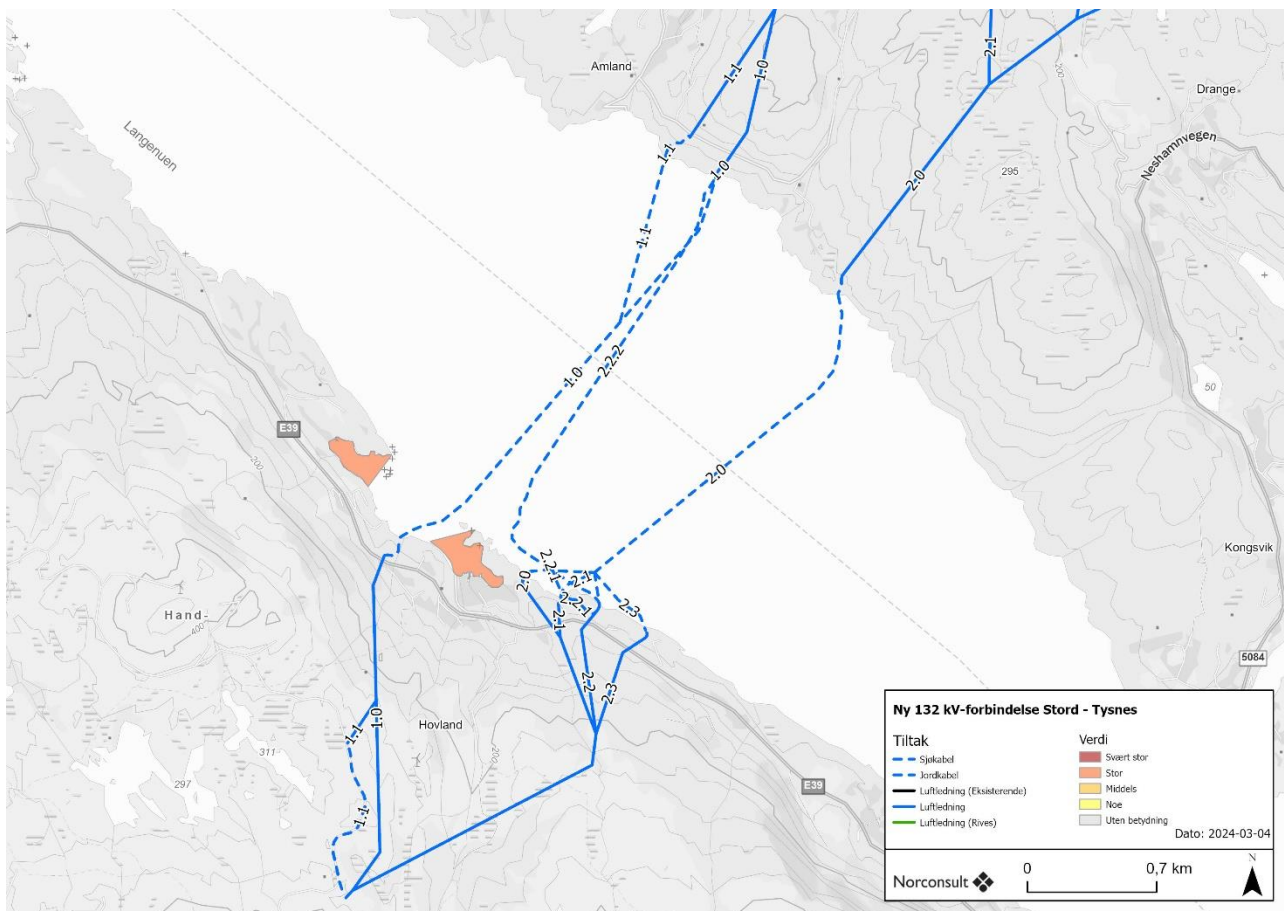


4.2.4 Oppsummering av verdisatte områder

Tabell 4-1 oppsummerer KU-verdier for hvert delområde etter metoden i Håndbok V712. Kart over delområdene med verdisetting er vist i Figur 4-5.

Tabell 4-1 Oppsummering av verdisatte delområder etter metoden i Håndbok V712, fargesetting er etter Veileder M-1941 for å gi samsvar med konsekvensutredning av øvrige temaer.

Delområde	Begrunnelse for verdig	Verdi
Delområde A – Låsettingsplass - Engjavikvågen	Låsettingsplasser kategorisert som lokal bruk får <i>middels</i> KU-verdi.	Middels
Delområde B - Låsettingsplass - Vistvika	Låsettingsplasser kategorisert som lokal bruk får <i>middels</i> KU-verdi.	Middels
Delområde C	Tareskogforekomster som har ressursmessig betydning får <i>middels</i> KU-verdi.	Middels



Figur 4-5 Kartfremstilling av verdivurdering av låssettingsplasser. Alternativer for sjøkabeltrasé er markert med stiplede linjer. Samtlige sjøkabeltraséer er konsekvensutredet. Områdene er verdissatt etter Håndbok V712, fargesetting er etter Veileder M-1941 for å gi samsvar med konsekvensutredning av øvrige temaer.

5 Vurdering av påvirkning og konsekvensgrad

I dette kapittelet gjøres en vurdering av de ulike alternativenes påvirkning på de identifiserte delområdene.

De ulike underalternativene under hovedalternativene skiller seg i liten grad når det kommer til påvirkning på fiskeriinteresser. Det er derfor tatt utgangspunkt i hovedalternativene med underalternativer når påvirkning og konsekvens vurderes. Vurderingene legger til grunn tiltaket som beskrevet i kap. 2.

5.1 Alternativ 1 (1.0 med underalternativer)

Utredningsområdet berører to låssettingsplasser. Delområdene som utredes er A og B.

5.1.1 Delområde A - Låssettingsplass – Engjavikvågen

Tiltaket innebærer å legge en 132 kV sjøkabel fra landtak i Hetlevika på Fitjar over Langenuen til landtak på Breidavika eller Djupavikneset på Tysnes. Tiltaket ligger i et område hvor det er registrert en låssettingsplass «Engjavikvågen». Sjøkabeltraséen alternativ 1.0 krysser sørøst for den registrerte låssettingsplassen.

Anleggsfasen

I dagene da kablet legges ut vil det være begrensede muligheter for å benytte låssettingsplassen. Dette er en kort periode og det vil ikke gi varige endringer av låssettingsplassen.

Driftsfasen

I driftsfasen vil det være en ankring forbudt sone i kabeltraséen og i nærliggende sone. Forbudssonen kommer ikke i direkte konflikt med låssettingsplassen.

Basert på veiledning for vurdering av påvirkning i håndbok V712 settes påvirkningen til **ubetydelig endring**.



Vurdering av påvirkning og konsekvensgrad

Grad av påvirkning settes til *ubetydelig*. Sett i sammenheng med områdets verdi, vurdert som *middels*, vil konsekvensgrad bli **ubetydelig (0)**.

5.1.2 Delområde B - Låssettingsplass – Vistvika

Tiltaket innebærer å legge en 132 kV sjøkabel fra landtak i Hetlevika på Fitjar over Langenuen til landtak på Breidavika eller Djupavikneset på Tysnes.

Tiltaket ligger i et område hvor det er registrert låssettingsplassen «Vistvika». Sjøkabeltraséen alternativ 1.0 krysser like nord for låssettingsplassen, og en mindre del av låssettingsplassen overlapper med området som er vurdert å kunne bli påvirket i driftsperioden. Låssettingsplassen ligger i sin helhet innenfor området som vurderes å kunne bli påvirket i anleggsfasen.

Anleggsfasen

I anleggsfasen vil påvirkning være relatert til restriksjoner i området når sjøkabelen legges ut. Utlegging av sjøkabel vil ha en kort varighet (uke(r)). Det er flere andre låssettingsplasser i området som kan brukes, og påvirkning i anleggsfasen vurderes å ikke gi varige endringer av låssettingsplassen.

Driftsfasen

I driftsfasen vil konfliktpotensialet være knyttet til mulig oppheng av utstyr til sjøkabelen. Fiskerne fortøyer notposen med ankerfester i sjø og til land. Om det hovedsakelig er ankerfeste eller feste av fortøyningslinene til land varierer fra låssettingsplass til låssettingsplass. Hva som benyttes ved denne låssettingsplassen er ikke kjent.

Det vil være ankring forbudt i kabeltraséen i driftsfasen. Sjøkabelen skal merkes ved ilandføringspunkter, samt avmerkes på sjøkart. Tiltaket vil føre til at det i driftsfasen vil være begrensninger ved bruk av ankerfeste(r) innenfor den nordlige delen av låssettingsplassen. Det er en mindre del av låssettingsplassen som blir berørt.

Basert på veiledning for vurdering av påvirkning i håndbok V712 settes påvirkningen til **noe forringet**.



Vurdering av påvirkning og konsekvensgrad

Grad av påvirkning settes til *noe forringet*. Sett i sammenheng med områdets verdi, vurdert som *middels*, vil konsekvensgrad bli **noe negativ (-)**.

5.2 Alternativ 2 (2.0 med underalternativer)

5.2.1 Delområde C – oppvekstområde – Langenuen- Tareskog

Tiltaket innebærer å legge en 132 kV sjøkabel fra landtak like ved Kalhagevika på Fitjar over Langenuen til landak like ved Breidavika eller Røytingevika på Tysnes. Sjøkabelen planlegges i et område hvor det er observert en tareskogforekomst (Norconsult, 2024). Nøyaktig trase for sjøkabelen er ikke gitt på dette stadiet i planleggingen, det foreligger heller ikke detaljert informasjon om hvordan sjøkabelen eventuelt festes til bergvegg. Tareskogforekomsten er en relativt spredt forekomst, og basert på kjent informasjon vurderes det å være svært lav sannsynlighet for at sjøkabelen vil gi varige endringer på tareskogforekomsten som igjen vil virke inn på tareskogens egnethet som oppvekstområde for fisk. Det er dermed ikke grunn til å tro at tareskogen vil bli vesentlig påvirket og at det vil påvirke områdets kvalitet som oppvekstområde for fiskeyngel. For en mer detaljert vurdering av tiltakets virkninger for tareskogforekomsten vises det til fagutredning om marint naturmangfold.

Basert på veiledning for vurdering av påvirkning i håndbok V712 settes påvirkningen til **ubetydelig endring**.



Vurdering av påvirkning og konsekvens

Grad av påvirkning settes til *ubetydelig*. Sett i sammenheng med områdets verdi, vurdert som *middels*, vil konsekvensgrad bli **ubetydelig (0)**.

5.3 Oppsummering

En oppsummering av verdi, påvirkning og konsekvensgrad for delområdene i utredningsområdet til alternativ 1 og 2 med underalternativer er gitt i Tabell 5-1. Tabell 5-1 Samlet oversikt over verdi, påvirkning og konsekvens for delområdene.

Delområder					
Delområde	Verdi	Alt. 1 med underalternativer		Alt 2 med underalternativer	
		Påvirkning	Konsekvensgrad	Påvirkning	Konsekvensgrad
Delområde A – Låssettingsplass Engjavikvågen	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig (0)	<i>Ikke relevant å vurdere</i>	<i>Ikke relevant å vurdere</i>
Delområde B – Låssettingsplass - Vistvika	Middels	Noe forringet	Noe negativ (-)	<i>Ikke relevant å vurdere</i>	<i>Ikke relevant å vurdere</i>
Delområde C – Oppvekstområder – Langenuen - Tareskog	Middels	<i>Ikke relevant å vurdere</i>	<i>Ikke relevant å vurdere</i>	Ubetydelig	Ubetydelig (0)

6 Avbøtende tiltak

Ifølge KU-forskriftens § 23 skal konsekvensutredningen beskrive tiltak som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn. Gjennom optimalisering av de vurderte ledningene har prosjektet gjort justeringer så langt det lar seg gjøre for å redusere negativ påvirkning på omgivelsene.

6.1 Anleggsfasen

I anleggsfasen, og spesielt under utlegging av sjøkabel, er det viktig at Kystverket, lostjenesten, Fiskeridirektoratet og lokale fiskarlag er tilstrekkelig informert. Tiltakshaver må informere fiskere og fiskarlag i området om eventuelle restriksjoner knyttet til både tid og sted ved bruk av redskap. Sjøkabelen må legges ut skånsomt slik at naturverdier bevares, for eksempel tareskogen ved landtak 2.2.2 på Fitjar.

6.2 Driftsfasen

Kabelen bør legges uten heng, for å unngå at redskap setter seg fast i kabelen. Ved alternativ 1.0 på Fitjar vil kabelen mulig legges på ca. 40 meters dyp ut fra landtak i Hetlevika. På grunn av dybden vil sjøkabelen i utgangspunktet ligge ubeskyttet. Dersom opplysninger i høringsrunden tilsier at låssettingsplassen er i bruk, at den er svært viktig for fiskeriaktører i området og sjøkabelen er i konflikt med låssettingsplassen, bør det vurderes tiltak for å redusere de negative virkningene.

7 Vurdering av samlet konsekvens for fiskeri

Oppsummering av vurdering av konsekvensgrad for delområder for de ulike alternativene, samt samlet vurdering av tiltakets konsekvens for tema fiskeri er vist i Tabell 7-1. Alternativ 1.0 berører en låssettingsplass, mens alternativ 2.0 påvirker en tareskogforekomst. For temaet fiskeri rangeres alternativ to høyest av de to hovedalternativene, og av underalternativene her rangeres alternativ 2.2.1 høyest.

Tabell 7-1 Samlet oversikt over konsekvensgrad for delområder, vurdering av samlet konsekvens og rangering av alternativene.

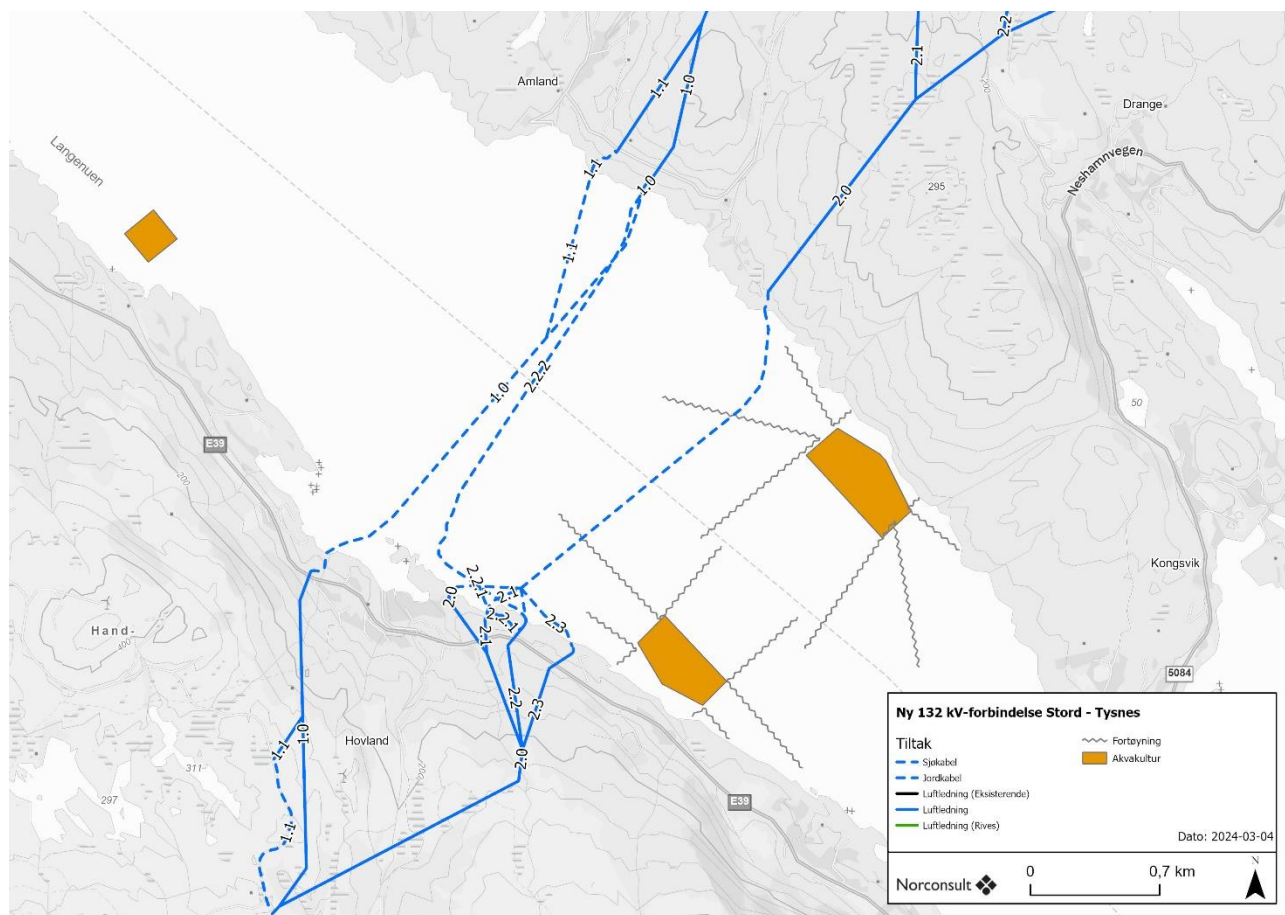
Vurderinger		Utbyggingsalternativer	
		Alt. 1 med underalternativer	Alt. 2 med underalternativer
Konsekvensgrad for delområder	Delområde A – låssettingsplass Engjavikvågen	Ubetydelig konsekvensgrad (0)	<i>Ikke vurdert</i>
	Delområde B – låssettingsplass Vistvika	Noe negativ konsekvensgrad (-)	<i>Ikke vurdert</i>
	Delområde C – oppvekstområde – Langenuen - tareskog	<i>Ikke vurdert</i>	Ubetydelig konsekvensgrad (0)
Vurdering av samlet konsekvens	Samlet konsekvens	Noe negativ konsekvens	Ubetydelig konsekvens
	Begrunnelse	Tiltaket medfører noe konsekvens innenfor utredningsområdet. Delområdene har konsekvensgrad <i>noe negativ (-)</i> og <i>ubetydelig (0)</i> .	Tiltaket medfører ingen konsekvens for fiskeriinteresser. Delområdet har konsekvensgrad <i>ubetydelig (0)</i> .
Rangering	Rangering	2	1
	Begrunnelse	Ett delområde har noe negativ konsekvensgrad. Tiltaket vil føre til at funksjonen til låssettingsplassen «Vistvika» endres. Det vurderes at det er mindre enn 20 % av lokalitet og funksjon som går tapt. Det vektlegges at det er flere andre låssettingsplasser i området rundt, dette trekker noe opp.	Tiltaket har ingen vesentlige konsekvenser for fiskeriinteresser.

8 Akvakultur

Fagtemaet akvakultur omfatter de ikke-prissatte virkningene tiltaket innebærer for akvakulturanlegg i utredningsområdet. Eventuelle økonomiske konsekvenser som tiltaket kan medføre for akvakulturvirksomheten i området holdes utenfor dette temaet.

Fiskeridirektoratet fører egne register over godkjente akvakulturlokaliteter, og informasjon om kartlagte lokaliteter er hentet fra kartverktøyet Yggdrasil under temalag «akvakulturlokaliteter».

Det er finnes flere oppdrettsanlegg for matfisk av laks og ørret i Langenuen. Sør for tiltaksområdet er det to akvakulturanlegg (lokalitet Hestabyneset 18015 og Hageberg 16755). Oppdrettsanleggene eies av Lerøy Vest Sjø AS og Sjøtroll Havbruk Sjø AS, og sistnevnte av Havforskningsinstituttet og Kobbekvik og Furuholmen Oppdrett AS). Begge anleggene ligger innenfor utredningsområdet. Nord for tiltaksområdet er det et akvakulturanlegg for tare (Fossvika 45053). Eier er Egersund Fiskeoppdrett AS. Fossvika er ikke innenfor utredningsområdet, og vil ikke bli omtalt videre.



Figur 8-1 Oversikt over akvakulturlokaliteter i nærheten av sjøkabeltraséen. Alternative sjøkabeltraséer er markert med stiplede linjer. Samtlige sjøkabeltraséer er konsekvensutredet. Akvakulturlokaliteter er markert med oransje farge (Kilde: Fiskeridirektoratet).

8.1 Vurdering av tiltakets virkninger

Sjøkabeltraséalternativet 2.0 berører to akvakulturlokaliteter i Langenuen, ved at traséen krysser fortøyningssystemet til Hestabyneset (lokalitet 18015) og Hagberg (lokalitet 16755), se Figur 4-2, Figur 4-3 og Figur 8-2. Sjøkabeltraséalternativ 2.2.2 går lenger nord i Langenuen sammenlignet med traséalternativ 2.0 (ca. 500 meter nord for det nærmeste registrerte ankringspunkt for fortøyningssystemet). Kabelen strekkes landnært fra landtak like ved Kalhagevika til egnet krysningspunkt av Langenuen, se skissert trasé i Figur 8-1. Traséen krysser dermed ikke fortøyningssystemet til akvakulturlokalitetene og konfliktpotensialet reduseres betraktelig. Traséalternativ 1.0 ligger ca. 700 meter nord for nærmeste forankringsline til oppdrettsanlegg. For alternativ 1.0 vurderes virkningene som ubetydelige, da tiltaket ikke berører akvakulturinteresser.

Anleggsfasen

I anleggsfasen ligger akvakulturlokalitetene innenfor utredningsområdet. Med utgangspunkt i eksisterende merder kommer ikke planlagte traséer i direkte konflikt med selve merdene. Det tidligere vurderte traséalternativet 2.0 krysset forankringsliner til Hestabyneset og Hagberg oppdrettsanlegg. Dette traséalternativet er imidlertid ikke aktuelt lenger av teknisk hensyn, og virkninger vurderes ikke videre for dette alternativet. Siden oppdrettsanleggene ligger relativt nært den planlagte sjøkabeltraséen må anleggsarbeidene utføres etter dialog med oppdrettsanleggenes eiere for å redusere eventuelle virkninger knyttet til drift av oppdrettsanleggene i perioden med utlegging av sjøkabel.

I anleggsfasen kan det oppstå oppvirvling av bunnsedimenter under utlegging av ny sjøkabel, spesielt nær landtakene hvor kabelen graves ned eller dekket med stein for å hindre skade på kabelen. Utlegging av sjøkabel har forventet varighet på ca. 2-3 dager per kabel.

De nærmeste anleggene er Hestabyneset sør for tiltaket hvor merdene ligger ca. 400 meter sør for planlagt kabeltrasé (alternativ 2.0), og Hagberg hvor merdene ligger ca. 600 meter sør for planlagt kabeltrasé (alt. 2.0). Det foreligger ingen informasjon om forurensede sedimenter langs traséene, men det vil trolig finnes forurensning i bunnsedimentene nær oppdrettsanleggene. Det vurderes at potensialet for oppvirvling av forurensede sedimenter og mulige negative effekter på fisk vil være større ved alt. 2.0 enn 1.0, da alternativ 2.0 passerer nært de to akvakulturlokalitetene. Virkningene vil være begrenset til området nærmest landtakene, og potensielt skadeomfang vil være tilsvarende lite.

I anleggsfasen må det også påberegnes noe undervannsstøy og vibrasjoner fra leggefartøyet (kontinuerlig støy). Det er ikke planlagt sprenging i sjø ved landtakene og impulsstøy er dermed ikke vurdert. For oppdrettsfisk kan støy ha negative effekter, og kan ved høyt støynivå føre til adferdsendringer, inkludert forstyrre beite- og gyteadferd. Langenuen har høy grad av skipstrafikk, og båttrafikken som følge av tiltaket vurderes å ikke føre til et vesentlig forhøyet støynivå. Anleggsarbeidene vil imidlertid komme tett på anleggene, og anleggsarbeidene må gjennomføres i samråd med eiere av akvakulturlokalitetene for å begrense påvirkning på fisk i merder.

Virkningene for akvakultur vurderes som ubetydelige da arbeidene i anleggsfasen ikke vil medføre varige endringer for akvakulturlokalitetene.



Figur 8-2 Kartutsnitt som viser akvakulturlokaliteter med fortøyningslinjer (NYTEK) (markert med rosa farge) til venstre, og traséalternativer (blå strek) med fortøyningslinjer (rosa strek) til høyre (Kilde: Kystinfo).

Driftsfasen

I driftsfasen sees ingen konflikter mellom planlagt sjøkabel og akvakultur for alternativene 1.0 og 2.0.

8.2 Skadereduserende tiltak

Anleggsfasen

For å unngå en potensiell interessekonflikt med berørte akvakulturanlegg bør utlegging av sjøkabel gjøres på et tidspunkt hvor det er minst risiko for skade på anlegg og fortøyninger. Både i planleggingsfasen og under kabelleggingen oppfordres det til tett dialog mellom tiltakshaver og innehaverne av de berørte oppdrettsanleggene. I forkant og under arbeidene bør det gis ut tilstrekkelig med informasjon til de berørte partene. Detaljplanlegging av kabeltraséen gjennom Langenuen bør gjøres i samråd med representanter fra de berørte akvakulturanleggene.

Driftsfasen

Sjøkabler skal merkes ved ilandføringspunkter, samt avmerkes på sjøkart. Det foreslås ikke skadereduserende tiltak.

8.3 Oppsummering

Konfliktpotensialet er størst for alternativ 2.0 hvor traséen krysser fortøyningsystem for to akvakulturanlegg i Langenuen og utleggingsfartøyene kommer nært merdene. For underalternativene 2.2.2 og 2.2.1 vil sjøkabeltraséen unngå fortøyningslinjene til akvakulturanleggene, og konfliktpotensialet vurderes å være

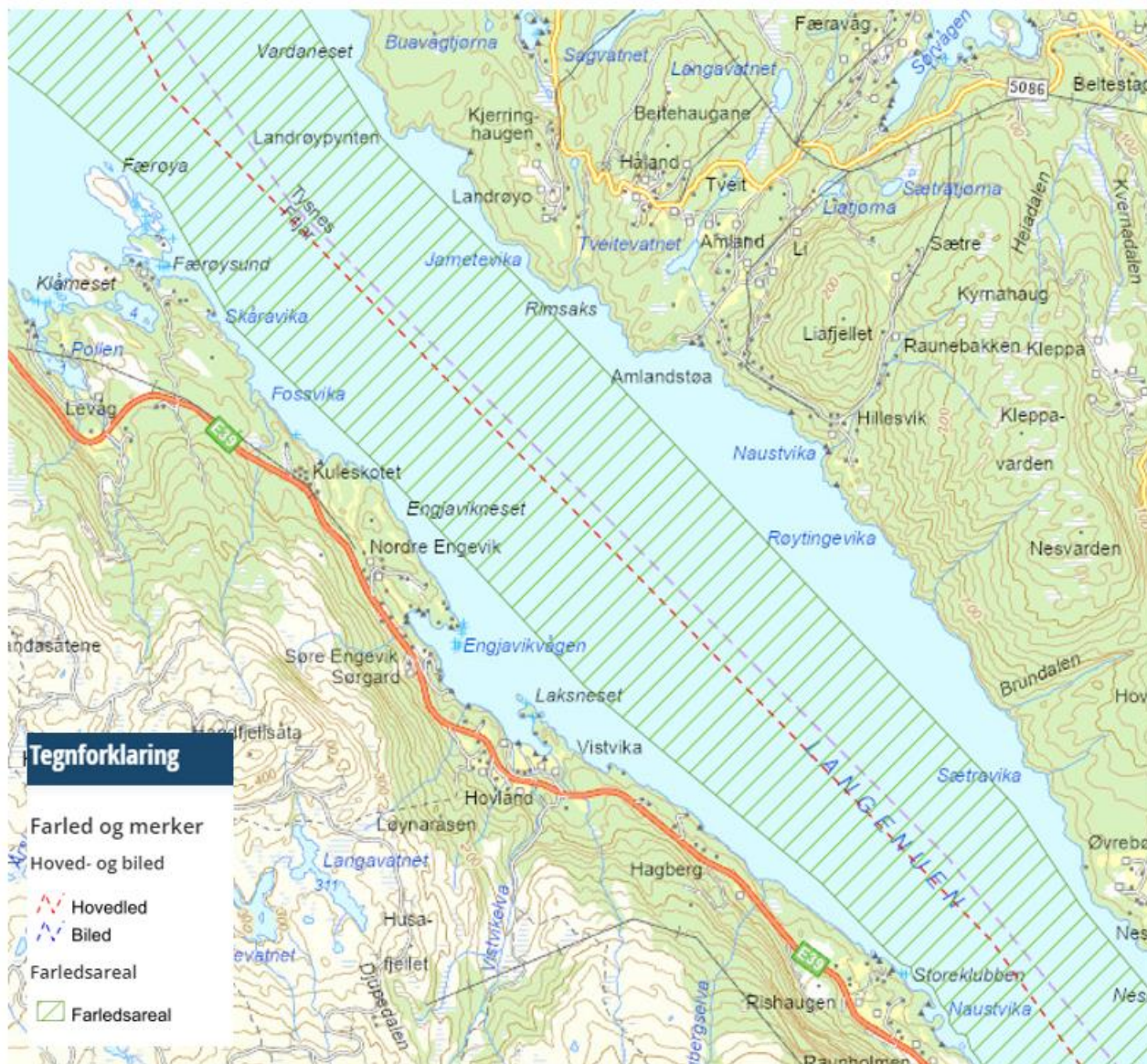
svært lavt. God dialog med eierne av oppdrettsanleggene og at anleggene med tilhørende fortøyningsystem og oppdrettsfisk blir hensyntatt i anleggsfasen, vil redusere konfliktpotensialet ytterligere.

9 Skipsfart

Sjøen er en viktig transportvei for næringslivet og sjøområdene er sentrale for både offshore og skipsindustrien. Farledene utgjør viktige transportårer langs kysten. Dette delkapittelet omfatter skipsfart, som her dekker transport av varer og/eller personer til vanns med større sjøgående fartøy. Fagtemaet avgrenses mot fagtemaet friluftsliv som berører friluftslivsinteresser i sjø, herunder båtliv og annet friluftsbasert reiseliv i sjø, og mot fagtemaet Nærings- og samfunnsinteresser som inkluderer turisme.

Kystverket har i sin nettbaserte karttjeneste «Kystinfo» utarbeidet en samling av data og informasjon om marine og maritime interesser. Under temakartet «Farled og merker» presenteres data over nasjonale hoved- og bifarleder.

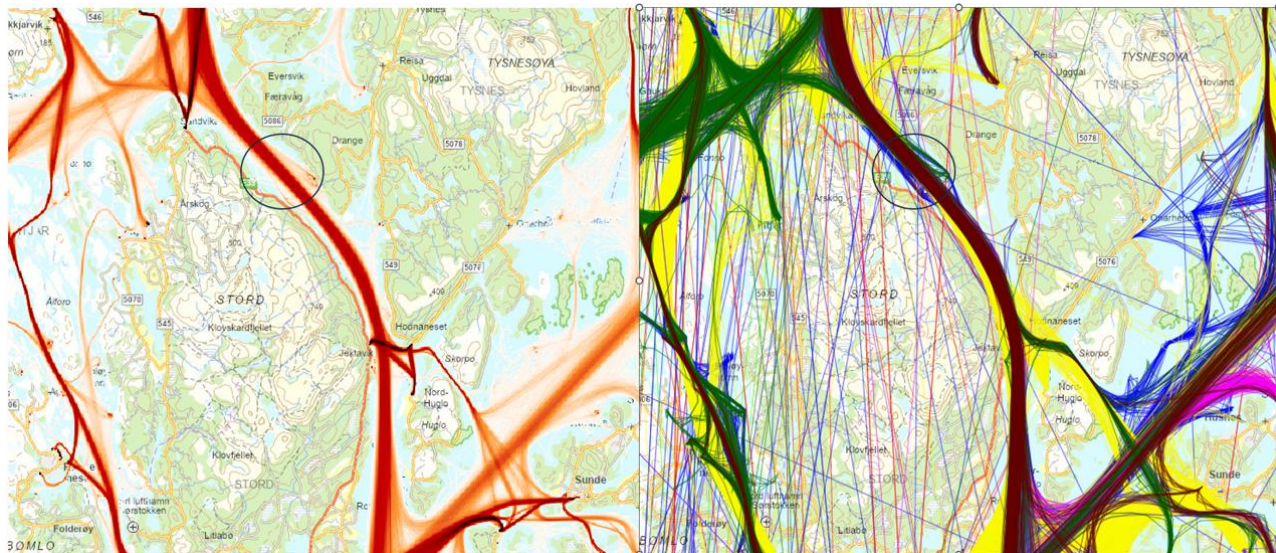
Tiltaksområdet ligger innenfor Kystverkets arealavgrensning for hoved- og biled, fastsatt i forskrift om farleder (FOR-2019-12-11-1834) [8], se Figur 9-1. Samtlige traséalternativer krysser hovedled «Langenuen» mellom Bergen og Haugesund. Det er flere bifarleder både sør og nord for tiltaket, disse vil ikke komme i konflikt med tiltaket. Det er ikke registrert noen ankringsområder i eller i nærheten av tiltaket.



Figur 9-1 Kartutsnitt som viser hovedled med farledsareal tegnet inn (Kilde: Kystinfo).

Det er krav om tillatelse etter havne- og farvannsloven for tiltak i sjø, inkludert energianlegg i sjø, som kan påvirke sikkerheten eller ferdselen i hovedled, jf. havne- og farvannsloven § 14, bokstav c) [9]. Kystverket har myndighet til å behandle søknad om tillatelse for tiltak som etableres i hovedled. Fagne AS vil utarbeide og sende en egen søknad for sjøkabeltraséen til Kystverket.

Skipstrafikken gjennom Langenuen er høy. Blant annet oljetanker, fiskefartøy, offshore supply skip, kjemikalietankere, stykkgodsskip, bulkskip, men også passasjertrafikk og fiskeriaktivitet bruker skipsleia. Figur 9-2 viser en oversikt over skipstrafikken i utredningsområdet og området rundt.



Figur 9-2 Kartutsnitt som viser samlet skipstrafikk i 2016 (skip over 15 meter) til venstre og skipstrafikk i 2022 med ulike fartøy markert med ulike farger til høyre. Utredningsområdet er markert med svart sirkel. På grunn av at skipstrafikken er såpass høy i Langenuen, vil ikke trafikken til samtlige fartøy være synlig i kartfremstillingen. Tegnforklaring som viser fartøy, er derfor ikke inkludert for å ikke gi et misvisende bilde av skipstrafikken (Kilde: Kystinfo).

9.1 Vurdering av tiltakets virkninger

Ved kryssing av Langenuen vil begge traséalternativer krysse Kystverkets arealavgrensning for hoved- og bifarleder, samt hovedfarleden gjennom Langenuen.

Anleggsfasen

I anleggsfasen er det spesielt ved utlegging av ny kabel at tiltaket kan komme i konflikt med skipsfart. Utleggingsfartøyet kan være til hinder for annen skipstrafikk i Langenuen, og i anleggsfasen for tiltaket kan det være perioder med restriksjoner på båt- og skipstrafikk i området, samt restriksjoner på adgang til området der arbeidet foregår.

Ulempene ved tiltaket for skipstrafikk vurderes å være likt for traséalternativene (1.0 og 2.0 med underalternativer), da de krysser Langenuen og den trafikkerte hovedfarleden gjennom sundet. Alternativ 1.0 og alternativ 2.0 vurderes å ha negative virkninger for skipsfart under anleggsfasen, men perioden er relativt kortvarig og det vurderes at virkninger i anleggsfasen ikke vil føre til varige endringer for skipsfart.

Driftsfasen

Virkningene for skipsfart er i hovedsak knyttet til anleggsfasen, og båt- og skipstrafikk vil kunne foregå uhindret i driftsfasen. Eventuelle restriksjoner i driftsfasen vil være forbudt mot oppankring, bygging eller graving over den etablerte sjøkabelen. Sjøkabelen skal merkes ved ilandføringspunkter, samt avmerkes på sjøkart.

For samtlige alternativer vurderes det at sjøkabelen ikke vil gi vesentlige negative virkninger for skipsfart i driftsfasen.

9.2 Skadereuserende tiltak

Anleggsfasen

Både i planleggingsfasen og spesielt under legging av sjøkabel er det viktig å informere aktuelle parter, inkludert Kystverket, Fiskeridirektoratet, lostjenesten og lokale fiskarlag. For å begrense ulempene for skipsfart bør det legges opp til å minimere perioden hvor det er restriksjoner for skip i området.

Driftsfasen

Sjøkabler skal merkes ved ilandføringspunkter, samt avmerkes på sjøkart. Det foreslås ikke skadereduserende tiltak.

9.3 Oppsummering

De to traséalternativene for sjøkabel over Langenuen har lik grad av virkning for skipsfart. Det ene alternativet er dermed ikke å foretrekke fremfor det andre når det gjelder fagtemaet skipsfart.

10 Vurdering av samlet konsekvens for fiskeri, havbruk og skipsfart

10.1 Samlet vurdering av alternativer

For samtlige traséalternativer vurderes påvirkning å være lav. Traséalternativ 1.0 berører de to låssettingsplassene i anleggsfasen, og en av låssettingsplassene i driftsfasen. Tiltaket vil føre til noe negativ konsekvens for låssettingsplassen. Traséalternativ 2.0 berører en tareskogforekomst som kan ha ressursmessig betydning. For havbruk er konfliktpotensialet størst for alternativ 2.0 hvor traséen krysser fortøyningsystem for to akvakulturanlegg i Langenuen og utleggingsfartøyene kommer nært merdene. Underalternativene 2.2.2 og 2.2.1 krysser ikke fortøyningslinene til akvakulturanleggene, og for disse alternativene vil utleggingsfartøyene ha større avstand til merdene. Starten på 2.2.2 går imidlertid gjennom et område med tareskog og kabelen må festes til bergveggen. Underalternativet 2.2.1 går ut fra Kalhagevika, en trasé som ikke innebærer å feste kabelen til bergveggen og som ikke går gjennom den observerte tareskogen. Av alternativene er 2.2.1 å foretrekke av hensyn til fiskeri og akvakultur.

Traséalternativ 2.0, underalternativer, ligger relativt nært akvakulturlokaliteter, og konfliktpotensialet reduseres til et lavt nivå gjennom god dialog med eierne av oppdrettsanleggene og at anleggene med tilhørende fortøyningsystem og oppdrettsfisk blir hensyntatt i anleggsfasen.

De to hovedalternativene for sjøkabel over Langenuen har lik grad av virkning for skipsfart. Det ene alternativet er dermed ikke å foretrekke fremfor det andre når det gjelder fagtemaet skipsfart.

Når de tre fagtemaene sees i sammenheng er det positive og negative sider ved begge traséalternativene, inkludert underalternativer. I en samlet vurdering vektlegges konsekvensene tiltaket kan få for fiskeri, da god dialog med eiere av akvakulturanleggene og at akvakulturnæringen hensyntas i anleggsfasen vil redusere ulempene for næringen. Traséalternativ 2.2.1 rangeres derfor høyest av traséalternativene.

10.2 Sumvirkninger E39

Ny E39 vurderes å ikke ha vesentlige sumvirkninger for fagtema fiskeri, akvakultur og skipsfart, og beskrives derfor ikke nærmere.

10.3 Vurdering av usikkerhet

Kunnskapsgrunnlaget vurderes å stå i rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på fiskeri, havbruk og skipsfart.

11 Referanser

- [1] Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), «Veileder for utarbeidelse av søknad om anleggskonsesjon for nettanlegg,» NVE, 2023. Sist endret 06.02.24.
- [2] Vegdirektoratet, «Konsekvensanalyser,» Statens vegvesen, 2021. [Internett]. Available: <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-v712-konsekvensanalyser-2021.pdf>. [Funnet 11 2023].
- [3] Miljødirektoratet, «Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø,» 2023. [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/metode-for-utredning/>. [Funnet 11 2023].
- [4] Fiskeridirektoratet, «Yggdrasil,» [Internett]. Available: <https://portal.fiskeridir.no/portal/apps/webappviewer/index.html?id=9aeb8c0425c3478ea021771a22d43476>. [Funnet 11 2023].
- [5] Fiskeridirektoratet, «Låsettingsplassar i arealplanar,» [Internett]. Available: <https://www.fiskeridir.no/Areal-og-miljo/Areal/Arealplaner/laassettingsplassar-i-arealplanar>. [Funnet 11 2023].
- [6] Miljødirektoratet, «Naturbase,» [Internett]. Available: <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>.
- [7] Havforskningsinstituttet, «Tareskogforekomster,» 9 2021. [Internett]. Available: <https://www.hi.no/hi/radgivning/marine-naturverdier-og-tiltak-i-kystsonen/marint-biologisk-mangfold/tareskog>. [Funnet 1 2024].
- [8] Lovdata, «Forskrift om farleder (farledsforskriften),» 01 01 2020. [Internett]. Available: <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2019-12-11-1834>. [Funnet 11 2023].
- [9] Lovdata, «Lov om havner og farvann (havne- og farvannsloven),» 01 01 2020. [Internett]. [Funnet 11 2023].