

Statnett SF

► Nettilknytning Utsira Nord

Konsekvensutredning

Fagrapport landskap

Oppdragsnr.: **52405180** Dokumentnr.: **R-02** Versjon: **J02** Dato: **2025-05-16**



Oppdragsgiver: Statnett SF
Oppdragsgivers kontaktperson: Hilde Horgen Thorstad
Rådgiver: Norconsult Norge AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder: Elise Førde
Fagansvarlig: Turid Stærnes
Andre nøkkelpersoner: Einar Berg, Marthe Maren Thomassen

Forsidebildet viser de to eksisterende vindturbinene på Utsira, like ved planlagt lokasjon for transformatorstasjon. Foto tatt fra Loshytta/Børje i nordøstlig retning.

J02	2025-05-16	For bruk	MARTHO	INLOES	ELFOR
B01	2025-03-29	For kommentarer hos Statnett	MARTHO	EIBER,TUSTA	ELFOR
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

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

► Sammendrag

Bakgrunn

Statnett planlegger nettilknytning av opp mot 1500 MW havvind fra Utsira Nord til ny transformatorstasjon på enten Karmøy eller Utsira. Tiltakene berører Karmøy og Utsira kommuner i Rogaland. Foreliggende konsekvensutredning omfatter tre alternativer for ilandføring av havvind fra Utsira Nord. Alternativ 3A og 3B innebærer ny transformatorstasjon på Utsira med ilandføring fra havvindparken, og videre forbindelse i sjøkabler og luftledning/jordkabel til Statnetts konsesjonsgitte transformatorstasjon på Karmøy. Alternativ 2A og 2B innebærer ny transformatorstasjon på henholdsvis Ytraland og Kalstø med ilandføring fra havvindparken, og videre forbindelse til konsesjonsgitte Karmøy transformatorstasjon, enten som luftledning eller jordkabel.

Konsekvensene av tiltakene for fagtema landskap utredes med bakgrunn i NVEs utredningsprogram datert 04.07.2024. Konsekvensutredningen er gjennomført i tråd med metodikk i M-1941.

Verdier

Ni delområder er vurdert i utredningen, hvorav ett delområde omfatter hele Utsira. Delområdet med Utsira oppnår automatisk høy verdi gjennom sin KULA-registrering og spesielle sammensetning av natur, historisk kulturlandskap og bebyggelse. På Karmøy er de viktigste landskapsverdiene tilknyttet helhetlige natur- og kulturlandskap med få menneskelige inngrep, som på Ytraland der en av transformatorstasjonene er foreslått. Velholdte kulturlandskap, viktige hverdagslandskap, og varierte kulturlandskap med kystlynghei og innsjøer utgjør også vesentlige kvaliteter.

Påvirkning og konsekvens

Transformatorstasjonene som er vurdert er arealkrevende og har gjennomgående store bygningsvolumer med tett plassering og høyder opp mot 20m. Lokalt står disse for den største påvirkningen på landskapskarakteren, men graden varierer med de ulike lokalitetene. Kalstø utpekes som den minst konfliktfylte lokasjonen, da området er påvirket av et eksisterende industrianlegg, men lokasjonen ligger synlig til i landskapet helt ut mot sjøkanten. Stasjonsalternativet på Ytraland medfører store tekniske og landskapsmessige inngrep i et område som er svært lite påvirket av store tekniske inngrep, men ligger ikke så synlig til som på Kalstø. Stasjonsalternativet på Utsira medfører sterk forringelse av øyas karakteristiske småskala landskap, og ligger synlig til mot sjøen.

Luftledningsalternativene varierer i lengde, og hvordan traseene er lagt gir ulik påvirkning innad samme delområde. Alternativ 2A gir mindre nærvirkning og er noe mer skjermet i landskapet i øst enn alternativ 2B. Det er fordelaktig at alternativ 2A ligger i tilknytning til områder preget av større anlegg og inngrep, men samtidig ligger ledningen høyt i terrenget på vestsiden av Karmøy og blir stedvis eksponert over større avstander. Alternativ 2B er 2 km lengre enn 2A, men går gjennom områder med skog som skjermer tiltaket i større grad enn 2A. 2B gir stor nærvirkning på tettbebygde områder ved Meland og ligger noe høyt og eksponert i landskapet mot vest.

Felles for kabelgrøfter, skjøtegroper og jordkabelalternativene er at disse gir noe påvirkning på landskapet der de medfører synlige irreversible inngrep i form av skjæringer i fjell. Her er det snakk om nærvirkning. Ellers har disse tiltakene liten påvirkning på landskapet og liten grad av fjernvirkning i driftsfase.

Alle alternativer med transformatorstasjon på Utsira medfører stor negativ konsekvens. Av disse er kombinasjonen med luftledning 3B og muffestasjon på Kalstø rangert lavest, på grunn av påvirkningen på Utsiras landskap, nærvirkning på Kalstø og Meland, og stor synlighet i åpne jordbruksområder øst på

Karmøy. Med luftledning 3A og muffestasjon på Århammaren blir nær- og fjernvirkningen større i landskapsrommet rundt Veavågen, men ledningen har mindre negativ påvirkning i det åpne landskapet i øst ved Hydro. Alternativet med jordkabel og skjøtegrop gir noe konsekvens i ett delområde på Karmøy, men er også vurdert til middels negativ konsekvens på grunn av stasjonen på Utsira.

For alternativene 3A og 3B blir den samlede konsekvensen stor negativ konsekvens. Dette er på grunn av hovedregelen om at konsekvensgraden ikke skal settes lavere enn den alvorligste konsekvensgraden der et delområde har fått en av de tre øvre konsekvensgradene. For alternativene 2A og 2B er samlet konsekvens vurdert til noe konsekvens. Her er lednings- og kabeltraseene utslagsgivende, og vektet tyngre enn stasjonsalternativene i samlevurderingen ettersom ledningene arealmessig utgjør en større del av utredningen, og påvirker flere delområder. Riktignok påvirker transformatorstasjonene isolert sett landskapet i større negativ grad enn ledningene, men over et mindre område.

Når det gjelder rangering av alternativene, kommer alternativene med transformatorstasjon på Karmøy nokså likt ut i samlevurderingen; alle vurdert til noe negativ konsekvens. Alternativet med stasjon på Ytraland og luftledning 2A er rangert som nr.3, på grunn av stasjonens påvirkning på landskapet og fjernvirkning mot områder med tett bebyggelse. Alternativ med stasjon på Kalstø og luftledning 2B har mindre fjernvirkning, men gir stedvis stor nærvirkning og har lengre utstrekning. I realiteten er det lite som skiller disse to alternativene rangeringsmessig. På tross av sterk lokal landskapsforringelse på Ytraland, er alternativ 2A med jordkabel rangert høyest, basert på at jordkabel i liten grad forringer landskapet i driftsfase, med få lokale unntak.

Oppsummering av konsekvenser for stasjonsområder og ledningstraseer isolert sett, og samlet konsekvensvurdering for alternativene. Transformatorstasjon tilsvarende tiltak illustrert i Figur 2 7-Figur 2 9, med unntak av skissert luftledning og kabelforbindelse over Karmøy.

Alternativer	Ytraland stasjon		Kalstø stasjon	Utsira stasjon		
	2A luftledning	2A jordkabel	2B luftledning	3A luftledning + sjøkabel	3A jordkabel+ sjøkabel	3B luftledning + sjøkabel
Transformatorstasjon						
Konsekvensvurdering	Middels negativ konsekvens		Middels negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens		
Forbindelse over Karmøy (inkl. muffestasjon/skjøtegrøp)						
Konsekvensvurdering	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Transformatorstasjon og forbindelse						
Samlet konsekvensvurdering	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
Rangering	3	1	2	5	4	6

► Innhold

1	Innledning	6
1.1	Bakgrunn	6
1.2	Innhold og avgrensning	8
2	Om utbyggingsplanene	9
2.1	Alternativer som skal utredes	9
2.2	Alternativer som meldt, men som ikke er konsekvensutredet	10
2.3	Teknisk beskrivelse av tiltakene	12
2.4	Anleggsgjennomføring	18
3	Metode og kunnskapsgrunnlag	20
3.1	Definisjoner og avgrensning mot andre fagtema	20
3.2	Nullalternativet (referansealternativet)	20
3.3	Utredningskrav	21
3.4	Utredningsområdet	22
3.5	Kunnskapsgrunnlag/datagrunnlag	22
3.6	Fagspesifikk utredningsmetodikk	23
4	Områdebeskrivelse og vurdering av verdi	31
4.1	Overordnet beskrivelse av tiltaks- og influensområdet	31
4.2	Karmøy	35
4.3	Utsira - Sirafjorden	49
4.4	Verdikart	51
5	Vurdering av påvirkning og konsekvens	53
5.1	Karmøy	53
5.2	Utsira	83
5.3	Sammenstilling av konsekvens for fagtema	96
6	Konsekvenser i anleggsperioden	100
7	Skadereduserende og kompenserende tiltak	101
7.1	Anleggsperioden	101
7.2	Driftsperioden	101
7.3	Oppfølgende undersøkelser	102
8	Referanser	103
9	Vedlegg	104
	Vedlegg 1: Visualiseringer	104

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

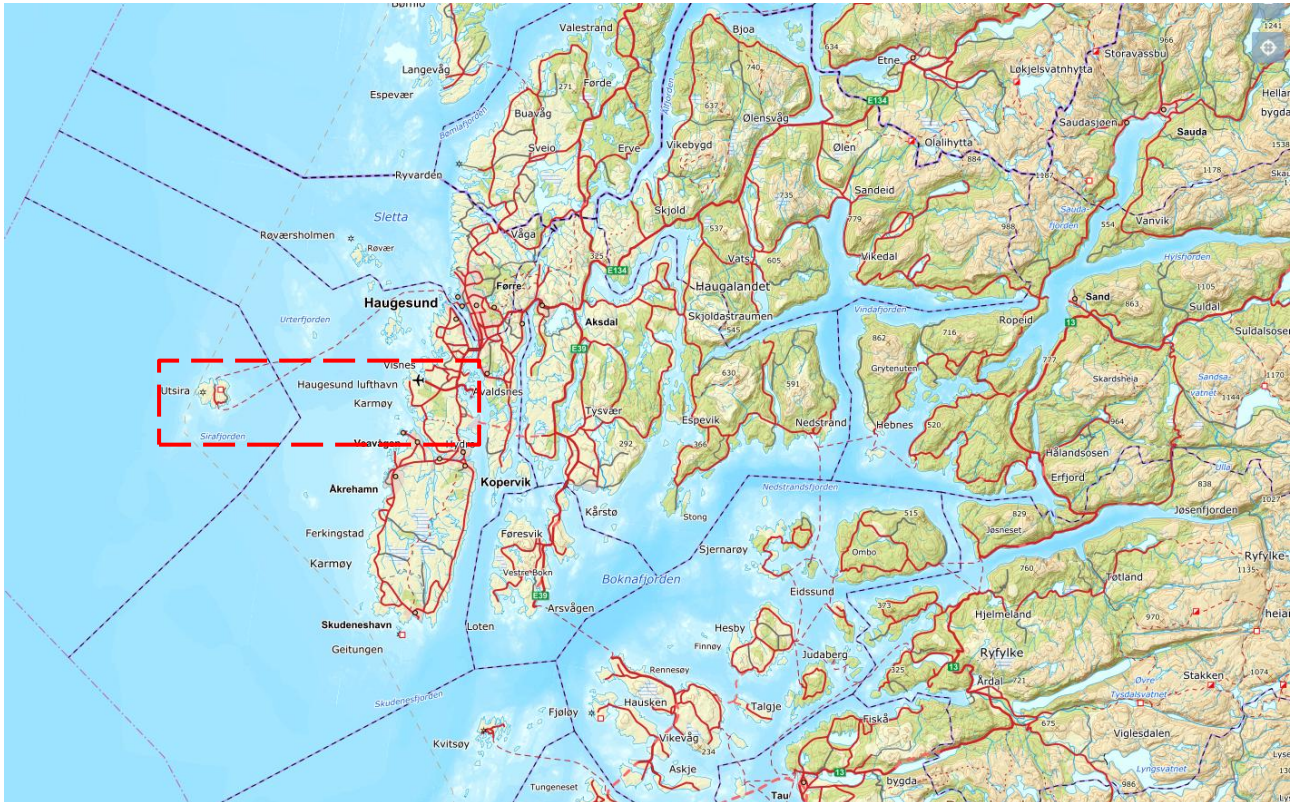
I 2023 fikk Statnett i oppdrag fra tidligere Olje- og Energidepartementet (i dag Energidepartementet) å planlegge tilknytning av havvind fra Utsira Nord. Statnett skal legge til rette for tilknytning av opp mot 1500 MW havvind fra Utsira Nord, og har kommet frem til tre alternativer for ilandføring som de ønsker å utrede videre. Tiltakene berører Karmøy og Utsira kommuner i Rogaland, se figur 1-1.

I brev til Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) datert 29.02.2024 sendte Statnett forslag til løsninger for nettanlegg for tilknytning av Utsira Nord. Løsningene sammenfaller i stor grad med alternativene i Vår Energi sin melding i mai 2022, som meldte tre mulige løsninger for ilandføring av havvind sammen med tiltak om elektrifisering av petroleumsfeltene Balder og Grane. Statnett har gått videre med to av alternativene (alternativ 2 og 3). Det planlegges derfor en samordnet nettilknytning av havvind fra Utsira Nord [1]. Statnett har sendt NVE innspill som er relevante for deres arbeid med å fastsette utredningsprogrammet for nettløsningene.

Løsningene Statnett foreslår for videre utredning planlegges med tilknytning til konsesjonsgitte Karmøy transformatorstasjon på Karmøy. Hvis det på sikt utvikles mer enn 1500 MW havvind fra Utsira Nord, må det økte volumet håndteres med andre tilknytningsløsninger. Nettanleggene for havvind vil omfatte sjøkabelanlegg fra de utlyste havområdene Utsira Nord, ny transformatorstasjon og videre forbindelse til tilknytningspunkt i konsesjonsgitte Karmøy transformatorstasjon. Statnett har ansvar for å utrede og bygge den samordnede delen av anleggene, det vil si en felles transformatorstasjon og forbindelse til tilknytningspunktet, mens vindkraftaktørene vil ha ansvar for å utrede og bygge egne forbindelser inn til felles transformatorstasjon. For alle alternativer vil det i tillegg etableres sjøkabler fra havvindparken til Statnetts nye stasjon på Utsira, Ytraland eller Kalstø. Disse anleggene vil konsekvensutredes på et senere tidspunkt og er ikke en del av dette prosjektet.

Foreliggende konsekvensutredning omfatter ny 420 kV luftledning eller jordkabel med tilhørende anlegg mellom Karmøy transformatorstasjon og ny transformatorstasjon på Karmøy vest, to alternative lokaliseringer, eller Utsira. Det er også utredet to sjøkabelalternativer (3A og 3B) for tilknytning til transformatorstasjon på Utsira.

Konsekvensene av tiltakene utredes med bakgrunn i NVEs utredningsprogram datert 04.07.2024 [2].



Figur 1-1. Oversikt over tiltaksområdet på mellom Utsira og Karmøy i Utsira og Karmøy kommuner i Rogaland.

1.2 Innhold og avgrensning

Norconsult har på oppdrag for Statnett utført konsekvensutredninger av de meldte utbyggingsplanene. Foreliggende konsekvensutredning er basert på utredningsprogram fastsatt av NVE 04.07.2024 [2]. Fagspesifikke utredningskrav er gjengitt i kap. 3.3.

Rapporten inneholder:

- En beskrivelse av de utredede tiltakene
- Beskrivelse av dagens situasjon i plan- og influensområdet og vurdering av verdier
- Vurdering av tiltakets påvirkning på disse verdiene
- Forslag til avbøtende tiltak

fra Kalstø til nye Karmøy stasjon gjennom Revadalen vurderes som ikke teknisk realiserbar på grunn av utfordringer knyttet til nærføring av gassrør. Det må utredes alternative traseer som omgår de identifiserte hindringer i forbindelse med nærføringen.

Hovedalternativ 3 – Transformatorstasjon på Utsira

Hovedalternativ 3 innebærer ny transformatorstasjon og landtak nordøst på Utsira, og herfra sjøkabel til vestsiden av Karmøy, samt jordkabel eller luftledning over Karmøy til Karmøy transformatorstasjon. I tillegg inngår muffestasjon/skjøteområde på Årehammaren eller Kalstø. Luftledningstrasé 3A går stort sett i samme trasé som alternativ 2A, men har ulik innføring til henholdsvis Årehammaren muffestasjon og Ytraland stasjon. For kabeltrasé (2A/3A) fra Ytraland og Årehammaren vurderes ulike alternativer ved Borgardalen miljøpark. Luftledningstrasé 2B og 3B mellom Kalstø og Karmøy stasjon er helt lik.

En oversikt over alternativer og ulike kombinasjoner av tiltak er gitt i Tabell 2-1.

Tabell 2-1. Oppsummering av alternativer og tiltak som skal utredes.

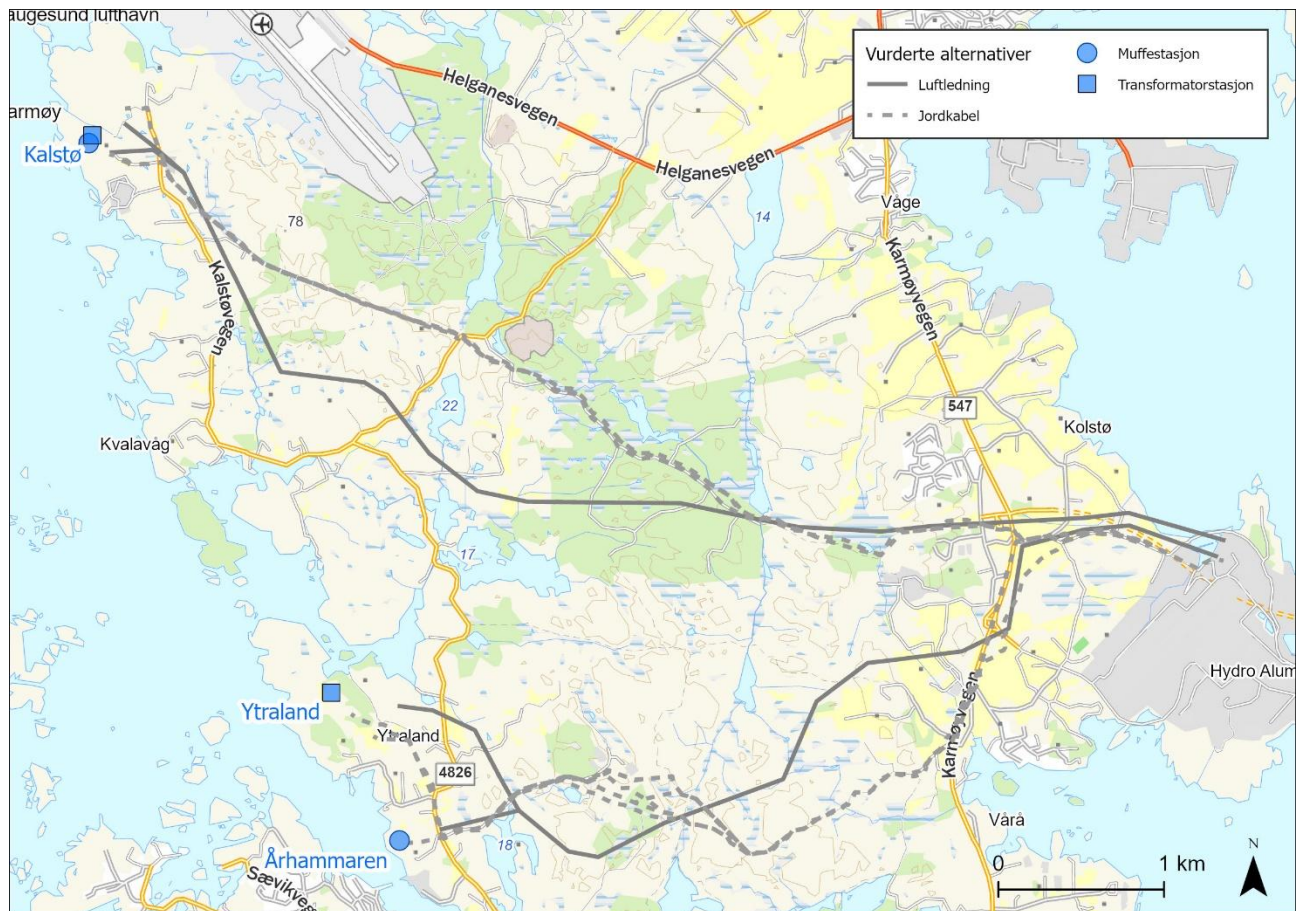
Hovedalternativ 2 - Transformatorstasjon på Karmøy vest			
Luftledning		Stasjon	
2A luftledning		Ytraland (Karmøy)	
2B luftledning		Kalstø (Karmøy)	
Hovedalternativ 3 - Transformatorstasjon på Utsira			
Luftledning/jordkabel	Skjøteområde/muffestasjon	Sjøkabel	Stasjon
3A luftledning	Muffestasjon Årehammaren	3A sjøkabel	Utsira
3A jordkabel	Skjøteområde Årehammaren		
3B luftledning (lik som 2B)	Muffestasjon Kalstø	3B sjøkabel	

2.2 Alternativer som meldt, men som ikke er konsekvensutredet

Feltarbeid er gjennomført for fagtemaene naturmangfold på land og i sjø, landskap, friluftsliv, kulturminner og kulturmiljø og naturressurser, innenfor de meldte alternativene beskrevet i melding og fastsatt utredningsprogram [2]. I ettertid har Statnett vurdert flere mulige plasseringer av transformatorstasjoner, landtak med utgangspunkt i de meldte alternativene. Det er også foretatt nye trasévurderinger, spesielt rundt Rossedalen der det er vurdert flere jordkabelalternativer. For kabel- og luftledningstrasé (2A/3A) inn til nye Karmøy stasjon er det foretatt alternative plasseringer og spesifiseringer innenfor områdene som ble meldt. Foreløpige utredninger har avdekket at den meldte kabeltraséen (2B/3B) fra Kalstø til nye Karmøy gjennom Revadalen ikke er realiserbar grunnet utfordringer relatert til nærføring av gassrør. Det er identifisert alternative realiserbare traseer, men de er ikke konsekvensutredet i denne omgang.

Det er i hovedsak faktorer som teknisk gjennomførbarhet, miljøhensyn og hensyn til interessenter som ligger til grunn for justeringene.

Oversiktskart med meldte og vurderte alternativer fremgår av figur 2-2.

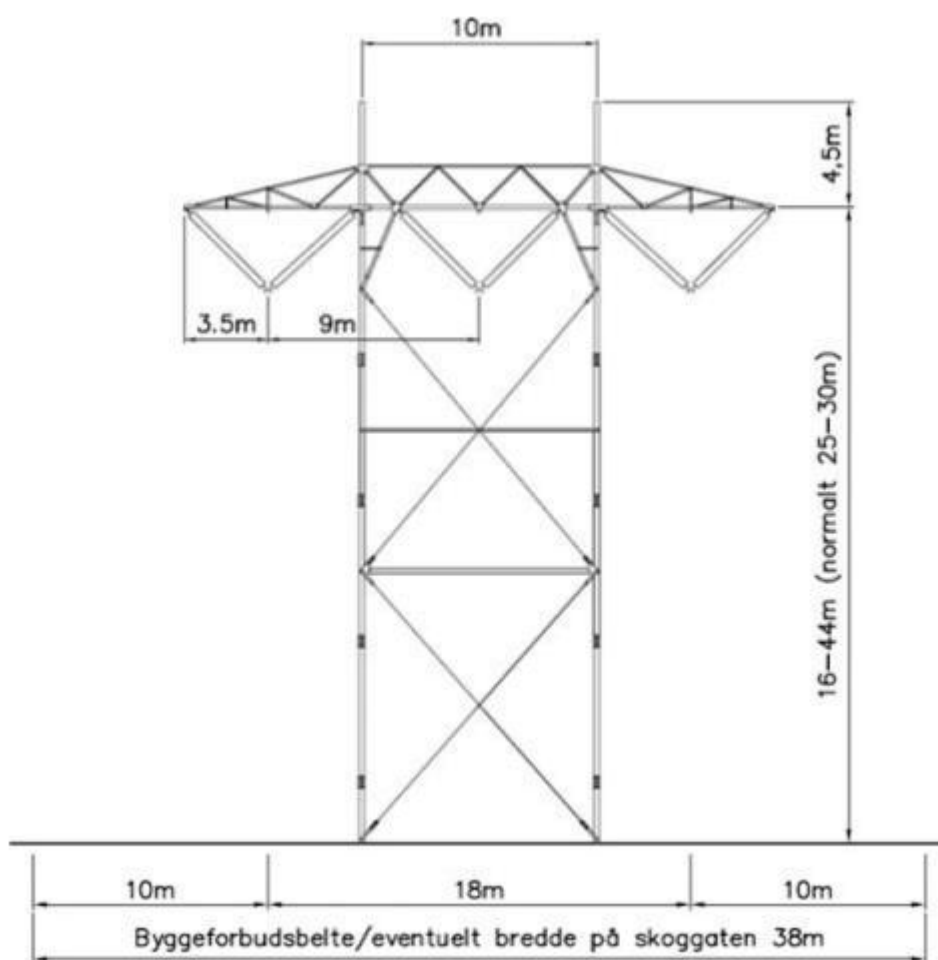


Figur 2-2. Oversikt over tidligere meldte og vurderte alternativer på Karmøy.

2.3 Teknisk beskrivelse av tiltakene

2.3.1 Luftledning

Statnett vil i henhold til Meld. St. 14 (2011 – 2012) utrede muligheten for 420 kV luftledning over Karmøy. Utredningen legger til grunn Statnetts standard selvbærende portalmaster i stål (duplex athabaska), med innvendig bardunering som vist i Figur 2-3. Gjennomsnittlig høyde til underkant av travers vil bli ca. 25 – 30 meter. Ledningsforbindelsene er ikke detaljprosjektert, men normalt beregnes 3 master pr km trasé for 420 kV kraftledninger. Beskrivelsen av mastetype og forbehold om antall master pr km gjelder for alle alternativene med luftledning (2A, 2B, 3A og 3B).



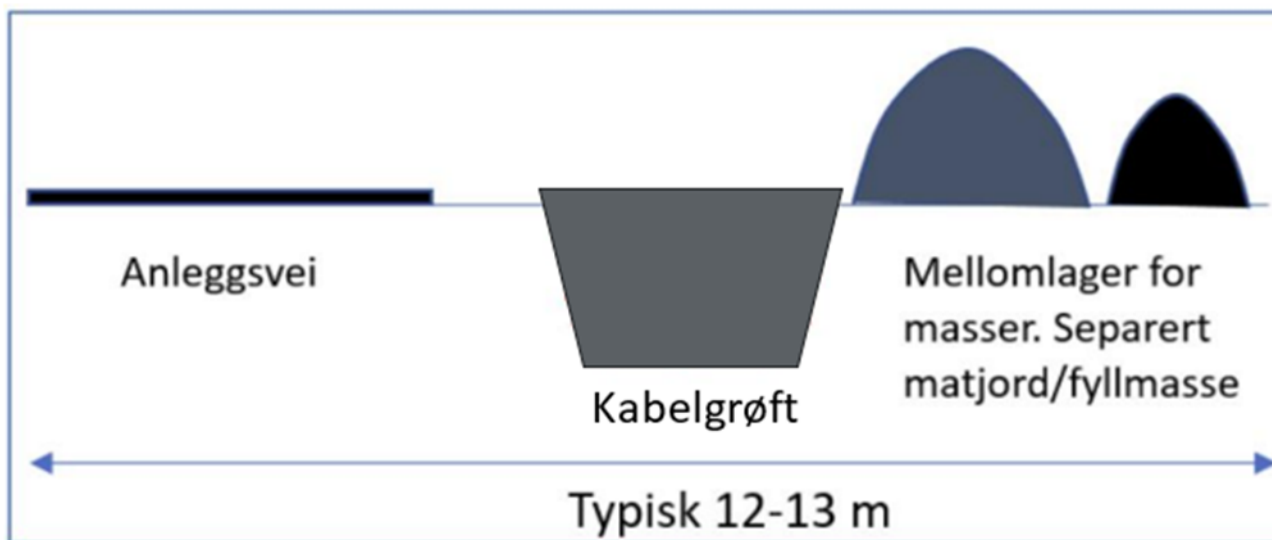
Figur 2-3. Statnetts standard selvbærende portalmast i stål. Det legges til grunn et byggeforbudsbelte på 40 m i denne konsekvensutredningen.

2.3.2 Jordkabel

Statnett vil også utrede 420 kV jordkabel over Karmøy. Utredningen legger til grunn 6 stk. 420 kV 1- leder kabler i grøft. Mål for kabeltrasé og antatt bredde på korridor i anleggsfasen med to kretser med 420 kV kabler er vist i Figur 2-4. For kryssing under veier må kablene forlegges i flat forlegning og vil kreve en bredere korridor.

For alternativ 2B og 3B meldte Statnett en løsning med jordkabler installert parallelt med eksisterende gassrør i området. Statnett har etter videre dialog med eier av gassrørene og etter vurderinger av andre tekniske forhold konkludert med at de meldte alternativene for jordkabel fra Kalstø til Karmøy transformatorstasjon som ikke teknisk gjennomførbare, og disse er derfor ikke videre utredet.

For jordkabler er det krav om fullstendig rydding av vegetasjon innenfor ryddebelte, og at denne vedlikeholdes i hele kabelens levetid.



Figur 2-4. Kabelkorridor for to 420 kV kabelkretser.

2.3.3 Sjøkabel

For alternativene 3A og 3B planlegges 2 stk. 420 kV 3-leder sjøkabler mellom landtak nordøst på Utsira øy (Barmesholmen) til landtak på Karmøy Vest henholdsvis. ved Årehammeren eller Kalstø. De to 420 kV kablene legges parallelt med en viss avstand mellom Utsira og Karmøy.

Oversikt over sjøkabeltraséer er presentert i figur 2-1.

Avstand mellom sjøkablene vil være avhengig av beredskapshensyn og kan typisk være opp mot 50 m mellom kablene i den dype delen av traseen og snevres inn mot 10 m mot utløp av borehullene i landtak. Traselengden mellom Utsira og Kalstø vil være rundt 17 km og rundt 20 km mellom Utsira og Århammeren.

Sjøkablene vil bli beskyttet ved nedspyling (trenching) og andre beskyttelsesmetoder ved kryssinger, slik som steindumping og kapsling av kablene. Det forutsettes at det installeres 3-leder kabler. Det er også vanlig å bruke 1-leder sjøkabler på dette spenningsnivået, men for å redusere fotavtrykket i sjøen og minimere installasjons- og beskyttelsestid, er det fordelaktig å bruke 3-ledere.

2.3.4 Landtak

Estimert arealbehov for ilandføring av 132 kV-kabler fra vindkraftverkene og for 420 kV-kabler mellom Utsira og Karmøy er identifisert som vist i figur 2-7-og figur 2-9. Det forutsettes at metode for ilandføring er horizontal directional drilling (HDD), dvs. styrt boring, med ett borehull per 3-leder kabel. Lengden for styrt boring skal minimeres, og utslaget i sjø bør være på minimum 20 m vanndybde for beskyttelse av kabel og få tilgang til direkte innstrekk fra store leggefartøy. Borehullene planlegges som mikrotunneler, og dimensjonene er ikke fastsatt i denne fasen.

For samtlige alternativer må det etableres landtak for kablene fra vindkraftverkene. Det er usikkert hvilket spenningsnivå vindkraftverkene vil utvikles på, men ved 66 kV vil det være behov for totalt 18 stk. kabler fordelt på tre prosjektområder på 500 MW hver, mens for 132 kV vil 9 stk kabler ha kapasitet for totalproduksjon. Dersom 66 kV-kabler installeres i stedet, vil det medføre at landtakets bredde vil dobles i forhold til 132 kV. I utredningen legger vi til grunn maksimalt areal, dvs. 66 kV og 18 kabler for stasjon på Kalstø og Utsira. For Ytraland er det lagt til grunn ni stk 132 kV kabler.

Fra stasjon til landtak vil kablene legges i kabelgrøft til landtak. Antall kabelgrøfter, samt bredde og lengde på kabelgrøft varierer mellom de tre stasjonsalternativene.

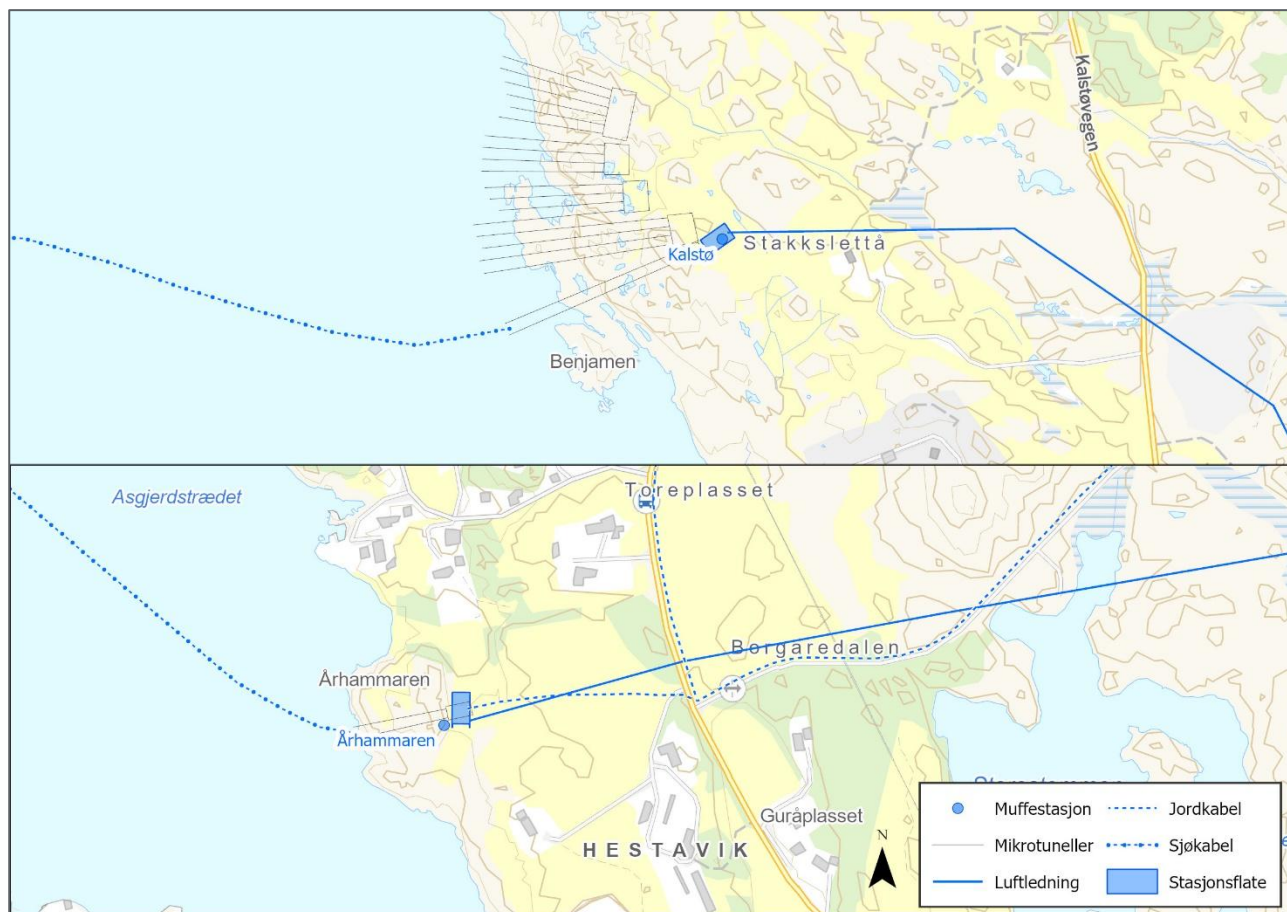
2.3.5 Muffestasjon

For alternativene 3A og 3B med luftledning planlegges muffestasjon nær ilandføringspunktet med overgang til luftledning, se figur 2-6.

Muffestasjonen vil bestå av 6 stk. termineringer og 3-6 stk. avledere. Det er ikke planlagt bryterfelt eller kompenseringssanlegg i muffestasjonen. Som utgangspunkt i arealbruk ved én masterekke, er det antatt tilsvarende muffestasjon som er etablert for kablene over indre Oslofjord, som vist i figur 2-5. Disse har et inngjerdet område på ca. 3000 m², noe som tilsvarer ca. 50 x 60 m. Riggarealer og etablering av tilkomstvei kommer i tillegg til dette arealet. Høyden på toppen av kabeltermineringene vil være lavere enn ledningene de tilkobles.



Figur 2-5. Eksempel på muffestasjon fra Indre Oslofjord.



Figur 2-6. Lokalisering av muffestasjon/skjøteområde ved Kalstø (øverst) og Århammaren (nederst).

2.3.6 Skjøteområde

Skjøteområdene i alternativ 3A og 3B planlegges med skjøtepunkt nær ilandføringspunktet med overgang til jordkabler. Arealet er beregnet ut fra at skjøteområdet må ha plass til armeringsavtak og overgangsskjøter for 6 stk. 420 kV 1-leder kabler. Skjøteområdet vil kreve et område på ca. 10 x 20 m, i tillegg til et mindre område til deponi av masser og utstyrskontainer. Plassering av skjøtegrøper er ikke fastsatt på nåværende tidspunkt, men det tas utgangspunkt i samme plassering som muffestasjon. Det vil være behov for å sikre tilgang til skjøteområdene. Nøyaktig plassering av disse vil avklares på et senere tidspunkt.

2.3.7 Ny transformatorstasjon

Det vurderes tre alternative plasseringer av en ny transformatorstasjon, en på Utsira og to lokasjoner på Karmøy, se figur 2-1.

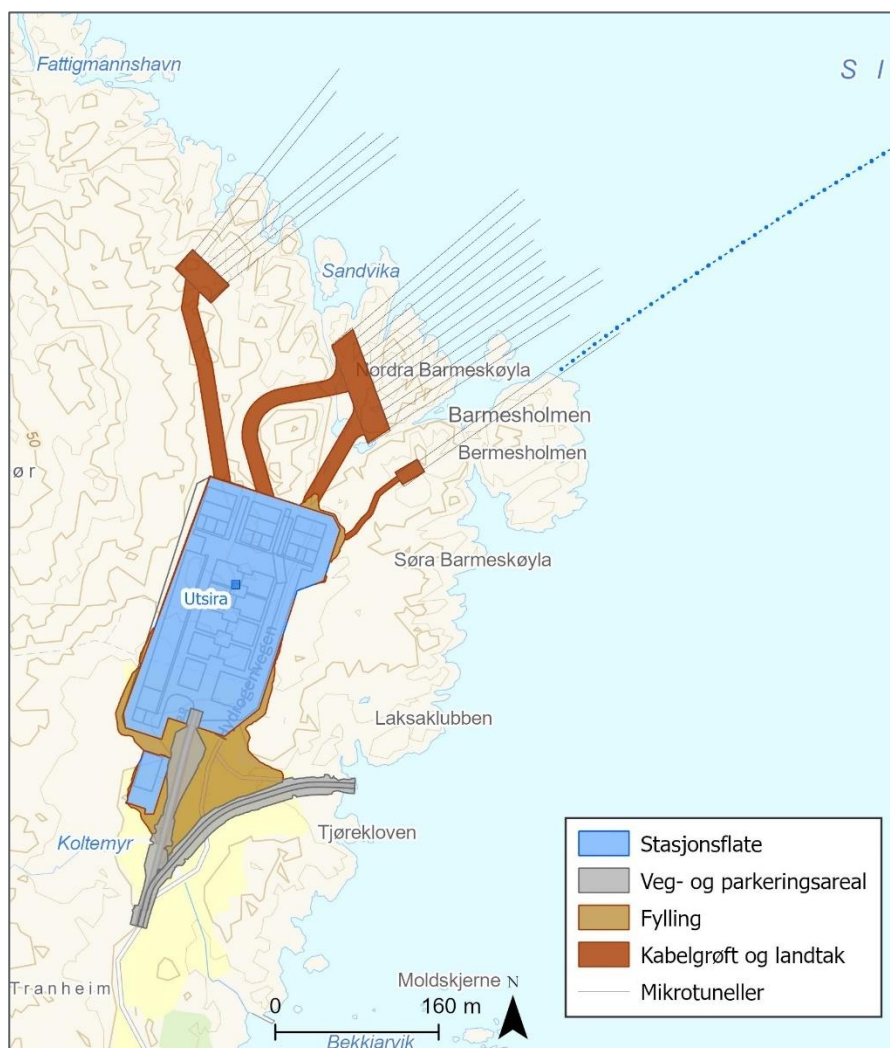
Stasjonen skal i første byggetrinn dimensjoneres for mellom 1000 – 1500 MVA. For å finne en hensiktsmessig lokasjon for stasjonsanlegget har Statnett lagt til grunn en stasjon som kan ta imot 1500 MVA produksjon fra havvind, selv om ikke hele volumet blir bygget ut samtidig.

Størrelsen vil kunne bli forskjellig avhengig av om anlegget blir plassert på Utsira eller på Karmøy, dette skyldes i hovedsak behov for kompensering. Det som i størst grad påvirker størrelsen på fotavtrykket er valget mellom gassisoleret anlegg eller luftisoleret anlegg. Prosjektet legger til grunn at det skal bygges GIS -

anlegg i strandsonen i områder med stor salteksponering. Omfanget av kompenseringsbehov er ikke endelig avklart, og vil påvirke stasjonens fotavtrykk. Behov for masser i forbindelse med etablering av stasjonstomtene er ikke avklart på dette tidspunktet.

Statnett jobber med løsninger for å komprimere anlegget. Det er krav om høyspenningssjerve 30 meter fra kritiske komponenter, men dette kan unngås ved å bygge disse komponentene inn med skallsikring som hindrer inntrengning, og dermed redusere anleggets fotavtrykk. Dette innebærer å bygge inn transformatorer og reaktorer, og realisere alle interne forbindelser mellom de ulike spenningsatte delene av stasjonen med kabel med betongbeskyttelse rundt kabelendeavslutninger.

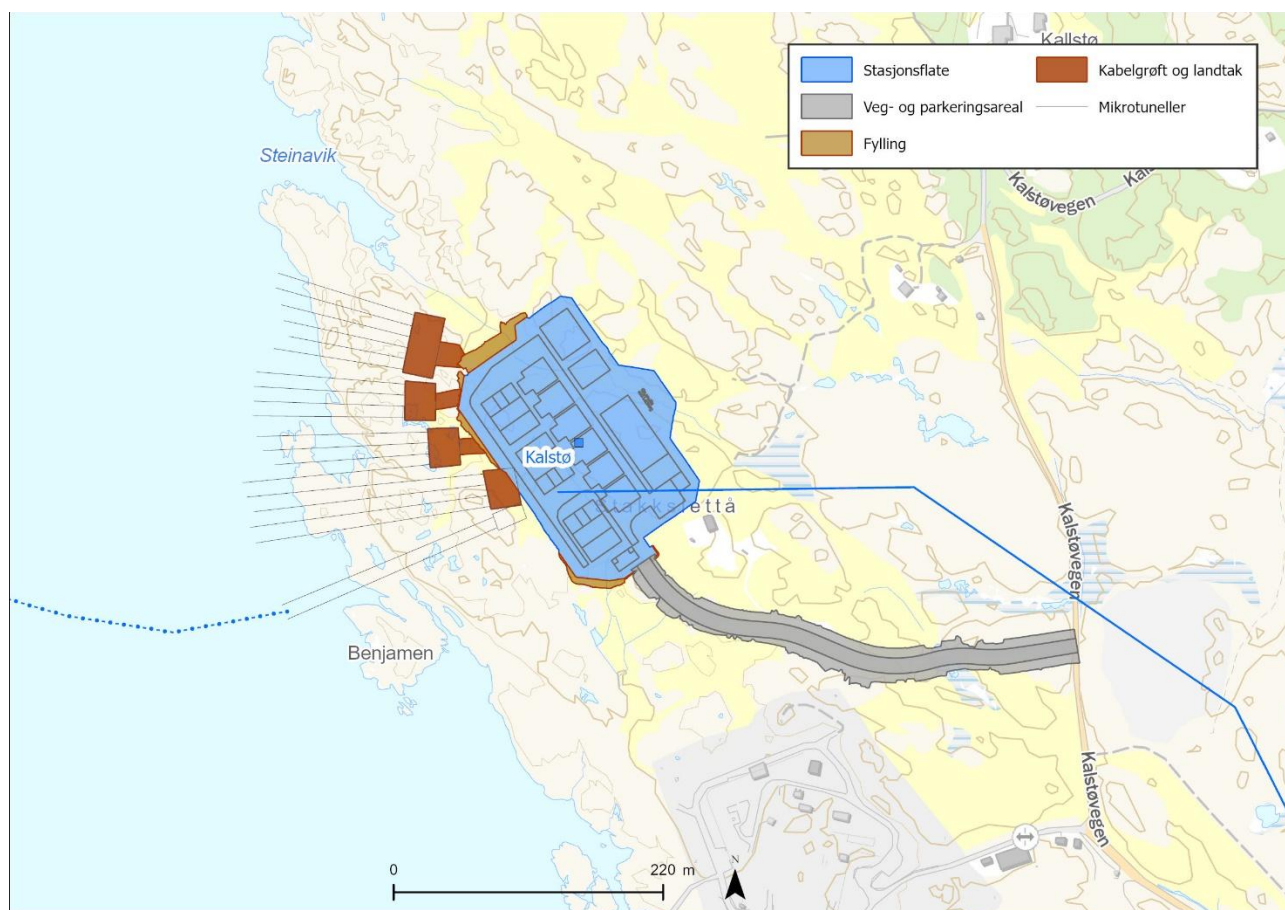
Stasjonsanlegg på **Utsira** planlegges nordøst på øya i tilknytning til Utsira vindpark og vil kreve et større terrenginngrep i fjell og beitemark. Totalt stasjonsareal er på ca. 33 200 m² uten fylling. Adkomstveien blir ca. 220 m og går via eksisterende vei til vindkraftanlegget (Hydrogenvegen). Det vil også etableres vei til kaianlegg. Fra stasjonsanlegget blir det kabelgrøfter til landtak og herfra mikrotuneller ut i sjø.



Figur 2-7. Stasjonsanlegg med landtak på Utsira.

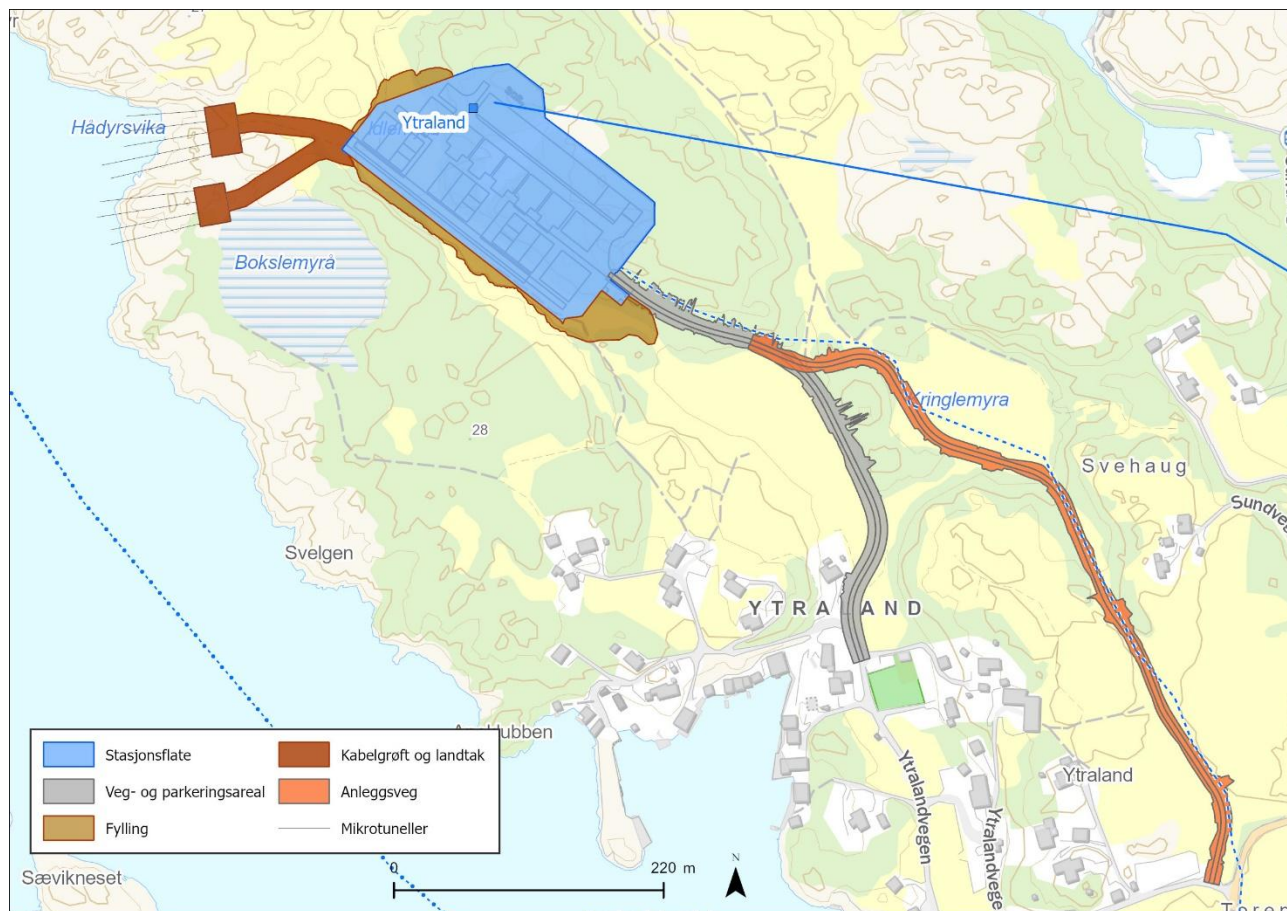
På Karmøy vest foreligger det to alternative lokasjoner.

Stasjonsanlegg på **Kalstø** planlegges nord for Gassco sitt anlegg på Kårstø og vil kreve et terrenginngrep i fjell og beitemark. Totalt stasjonsareal er på ca. 26 500 m² uten fylling. Adkomstveien blir ca. 370 m lang og vil gå langs eksisterende grusvei fra Kalstøvegen. Fra stasjonsanlegget blir det kabelgrøfter til landtak og herfra mikrotuneller ut i sjø.



Figur 2-8. Stasjonsanlegg med landtak på Kalstø.

Stasjonsanlegg på **Ytraland** planlegges nord på Ytraland ved Idlemyrå og vil kreve et terrenginngrep i fjell, skog og beitemark. Totalt stasjonsareal er på ca. 28 000 m² uten fylling. Adkomstveien blir ca. 430 m lang og vil gå langs jordbruksareal fra Ytralandvegen. Fra stasjonsanlegget blir det kabelgrøfter til landtak og herfra mikrotuneller ut i sjø. Den midlertidige adkomstveien til stasjonstomten fra offentlig vei vil bli fjernet når anlegget er etablert, og området vil bli tilbakeført så langt som mulig.



Figur 2-9. Stasjonsanlegg med landtak på Ytraland.

2.4 Anleggsgjennomføring

Det foreligger ingen plan for anleggsgjennomføring i denne fasen. Gjennomføringsplan og tidspunkt for oppstart og når anlegget er i drift vil avhenge av myndighetenes prosess for utlysning av prosjektområder og støtteordning [3]. Etter at konsesjon er gitt vil Statnett utarbeide en detaljplan, som beskriver hvordan anlegget skal bygges og hvilke hensyn som skal tas. Denne planen skal godkjennes av NVE før byggestart.

Tiltak i anleggsfasen er beskrevet på generelt grunnlag nedenfor.

Bygging av ledning

Bygging av luftledning vil kreve rydding av trær ved hjelp av skogsmaskiner eller manuell hogst. Rydding skjer primært innenfor byggeforbudsbeltet. Ryddebelte vil være på ca. 40 meter for portalmast. I enkelte områder kan det være aktuelt med et bredere ryddebelte for å sikre at trær ikke faller inn på ledningen.

Nødvendige anleggsmaskiner og materiell i form av fundamenter/betong, master, isolatorer etc. må fraktes til maste plassene.

Det forventes at eksisterende offentlige og private veier, traktorveier og kjørespor vil bli benyttet så langt det er mulig, ved bygging av ledninger og stasjon. Det vil også bli behov for noe opprusting av eksisterende veier og/eller nyanlegg på kortere strekninger. Der det ikke er egnet tilkomst langs eksisterende veier,

forutsettes kjøring og transport med terrengkjøretøy innenfor traseens ryddebelte.. I bratt og vanskelig terreng vil helikoptertransport bli brukt til å frakte inn materiell og utstyr.

Riggområder og mellomager 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 vurderes nærmere og kartfestes i forbindelse med utarbeidelse av detaljplan.

Transformatorstasjon, muffestasjon/skjøtegrøp

Bygging av nytt stasjonsanlegg eller muffestasjon/skjøtegrøp vil kreve planering av areal, fylling og etablering av adkomst og midlertidige riggarealer. Det forutsettes at avskavet toppmasse blir mellomlagret på egnede steder før sprengning og grunnarbeider knyttet til opparbeiding av stasjonstomt. Det forutsettes at toppmasse med organisk jord og frøbank legges tilbake på arealer som revegeteres etter at stasjonen er bygget for å sikre en god landskapsmessig utforming av sideareal langs stasjonstomt og veiareal.

Landtak

Landtak er omtalt i kapittel 2.3.4. Kabelgrøft fra stasjon til landtak vil kreve sprengningsarbeid og terrenginngrep for legging av kabel, samt plass til gravemaskin og anleggsvei langs kabelgrøften. Typisk bredde på kabelgrøft i anleggsfasen vil være 10-20 m. Det forutsettes at kabelgrøftene vil gjenfylles og istandsettes.

Sjøkabel

Sjøkabel er omtalt i kapittel 2.3.3. Legging av sjøkabel vil skje fra et leggefartøy. Størrelsen på leggefartøyet er bestemt av type kabel (dimensjon) og kabellengde. Sjøkabelen legges i hele lengder fra et landtak til det neste, og legges direkte på sjøbunnen. Traseene er planlagt på relativt dype områder uten at det foreløpig er vurdert behov for overdekking.

Under legging vil det etableres en sikkerhetssone rundt leggefartøyet og hjelpebåtene. Ved landtak vil sjøkabel legges i mikrotunneler og kabelgrøft fram til stasjon eller skjøtegrøp/muffestasjon. Her blir det behov for et anleggsareal.

I driftsfasen vil det etableres ankringsforbud inn mot landtak, og på grunt vann.

Jordkabel

For å legge jordkabel, vil det i tillegg til kabelgrøft bli behov for tilstrekkelig bredt anleggsbelte langs kabeltraseen, med plass til maskiner, utstyr og mellomlagring av masse. Totalt ca. 10-15 meter avhengig av antall og type kabler/forlegningsmetode. Etter at kablene er gravd ned tilbakeføres terrenget i hovedsak tilbake til opprinnelig tilstand. Dybden kabelen legges er avhengig av arealbruk. Over dyrket mark vil kablene vanligvis ligge på 0,7-1 m dyp.

I driftsfasen vil det avsettes en sikringssone med byggeforbudsbelte over kabelanlegget.

Transport og massehåndtering

Behov for transport, transportruter, mellomlagring av masser og håndtering av masser i forbindelse med anleggsgjennomføringen er ikke avklart i denne fasen av prosjektet.

3 Metode og kunnskapsgrunnlag

3.1 Definisjoner og avgrensning mot andre fagtema

Temaet omhandler landskapets romlige og visuelle egenskaper og hvordan landskapet oppleves som fysisk form. Fagtemaet landskap omfatter alle omgivelser, fra bylandskap til naturlandskap

Landskapsutredningen grenser i hovedsak opp mot fagtemaene kulturmiljø, friluftsliv og naturmiljø, men setter ikke verdi på for eksempel turstier, type vegetasjon eller bygninger. Slike forhold fra andre fagtema settes inn i en helhetlig analyse av landskapet.

Landskap utredes som et helhetlig tema der disse elementene inngår:

Naturgeografiske forhold

- Landskapsvariasjon
- Naturvariasjon innenfor landskapsområdene
- Intakte naturstrukturer i landskapet

Kulturhistorien i landskapet

- Landskap preget av virksomheter eller faser med betydning for historien
- Landskap preget av bebyggelsesstruktur, bystruktur eller infrastruktur
- Landskap med tilknytning til eller betydning for etniske grupper eller med tilknytning til sosiale grupper
- Landskap knyttet til historisk hendelse, tro eller tradisjon

Andre romlige og visuelle kvaliteter ved landskapet

- Landskap med allmenn verdi knyttet til opplevelse, identitet og tilhørighet
- Landskap med visuelle kvaliteter

3.2 Nullalternativet (referansealternativet)

Tiltakets virkninger skal vurderes opp mot 0-alternativet, eller referansealternativet, som brukes som sammenlikningsgrunnlag når det vurderes hvilken påvirkning en plan eller et tiltak vil ha. Nullalternativet er likt for alle fagtema, men hvert fagtema vurderer hva dette betyr for sitt fag.

I tråd med føringene i veileder M-1941, har vi lagt til grunn at referansealternativet tilsvarer forventet situasjon i influensområdet dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført. Referansealternativet tar utgangspunkt i dagens situasjon og beskriver den mest realistiske utviklingen i utredningsområdet.

0-alternativet i dette prosjektet innebærer at foreslått nettilknytning til Utsira Nord ikke blir realisert og at forholdene i området og berørte arealer forblir som i dag. 0-alternativet omfatter også vedtatte planer for utbyggingstiltak av nyere dato, som blir realisert innen ferdigstilling av tiltaket.

I Utsira og Karmøy kommuner foreligger det flere reguleringsplaner, hvorav eldre detaljreguleringsplaner er sett bort i fra, herunder detaljregulering for boligområde ved Vorre/Austevik (plan id 4033) vedtatt i 2014.

NVE fastsatte felles utredningsprogram for landstrøm til Balder og Grane og nettilknytning for Utsira Nord den 04.0.2024 (saksnr. 202210897). Statnett vurderer at elektrifisering av petroleumsfeltene Balder og Grane ikke skal inngå i 0-alternativet, da Balder og Grane ikke vil bygge på stasjoner på Utsira/Karmøy, dersom samordnet løsning ikke realiseres.

I 0-alternativet inngår følgende vedtatte planer som forventes realisert:

- Detaljregulering for Borgaredalen søppelfylling (plan id 3030) vedtatt 08.02.2016. Planen omfatter utvidelse av eksisterende søppelfylling. Det forutsettes at Statnett hensyntar planen i størst mulig grad.
- Detaljregulering ny landfallstunnel på Kalstø (plan id 4089) vedtatt 07.02.2022. Anlegget er ferdigstilt. Det forutsettes at Statnett har dialog med Equinor og Gassco for å unngå konflikter med deres anlegg.
- Ny Karmøy transformatorstasjon på Håvik. Anleggskonsesjon ble gitt av NVE oktober 2023. Tilkobling til ny Karmøy stasjon er en forutsetning for nettilknytning til Utsira Nord.
- Ny 132 kV dobbelkursledning Bø–Meland (saksnr. 202203776). Konsesjonssøknad ble sendt til NVE 28.02.2024 og er nå på høring. Det forutsettes at Statnett har dialog med konsesjonær Fagne for å se på løsninger som unngår konflikter.

Store deler av planområdet er avsatt til LNF, samt bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone i gjeldende kommuneplaner, og det antas at formål og videre bruk videreføres.

Sammenlikningsåret settes til 2035, hvor nettilknytning til Utsira Nord er planlagt ferdig bygget og satt i drift.

3.3 Utredningskrav

Utredningsprogrammet ble fastsatt av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) den 04.07.2024 og stiller følgende krav til utredning av fagtema landskap:

- *Beskrive landskapet i tiltaks- og influensområdet og vurdere hvordan anleggene kan påvirke landskapets verdi og karakter. Vurderingene må ta hensyn til virkningen av eksisterende anlegg og vedtatte planer slik som der ledningen vil gå parallelt med eller nær eksisterende ledninger. Vurdere hvordan omsøkt(e) mastetype(r) passer inn i landskapet. Dersom noen luftspenn og master må merkes som luftfartshinder, må vurdering av påvirkning legge dette til grunn.*
- *Vurdere visuelle virkninger av anleggene for større bolig- og hytteområder som ligger langs ledningstraseene eller rundt transformatorstasjonene. Vurderingen må gjøres basert på avstanden til tiltaket, utsiktsretning fra boliger/hytter og ev. silhuettvirkninger/bakgrunnsdekning.*
- *Utarbeide visualiseringer i form av fotovisualiseringer og digital 3D-modell som viser hvordan luftledninger og ev. transformatorstasjoner vil se ut i landskapet fra utvalgte punkter og strekninger. Den digitale 3D-modellen skal gjøres tilgjengelig på Statnetts nettsider. Fra standpunkter der det utarbeides visualiseringer av luftledninger, skal alle synlige traseer visualiseres hver for seg. Ulike mastetyper bør visualiseres der dette er aktuelt. Merkepliktige luftspenn med master skal visualiseres. Visualiseringene skal gi et representativt bilde av tiltaket sett fra steder hvor mennesker oppholder seg. Aktuelle standpunkt kan være ved bebyggelse, ferdselsårer, særlig viktige friluftslivsområder, turistattraksjoner og kulturmiljøer, inkludert fra sjø. Fotostandpunkt og -retning må vises på kart. Fotomontasjer eller modell skal som minimum vise transformatorstasjoner og tilhørende synlige anlegg. På Utsira skal anleggene som minimum visualiseres fra Utsira fyr og Børje. Statnett skal også ta kontakt med Utsira og Karmøy kommuner samt Rogaland fylkeskommune for å innhente forslag til ev. øvrige standpunkter for visualiseringer av tiltaket fra viktige kulturminner/kulturmiljøer i tiltaks- og influensområdet.*
- *Blant avbøtende tiltak skal det vurderes tiltak for å redusere kraftledningens synlighet på strekninger der det kan gi god effekt, som valg av hensiktsmessig maste- og linetype, fargebruk, traséjusteringer og vegetasjonsskjermer for transformatorstasjoner. For transformatorstasjonene skal bruk av materialer og*

farge på fasader vurderes og beskrives med tanke på innpassing i omgivelsene. På Utsira skal avbøtende tiltak også vurderes i lys av forvaltningsrådene for arkitektonisk utforming av nye bygninger for KULA-landskapet (kulturlandskap av nasjonal interesse).

Metode/gjennomføring

- Utredningen skal følge metodikken i KU-håndbok for klima og miljø (M-1941).
- Det skal gjennomføres befarings- og influensområdet.
- Utredningen skal inneholde kart som viser omtalte delområder for landskap med tiltaket inntegnet og verdikart.
- Statnett skal kontakte Karmøy og Utsira kommuner samt Rogaland fylkeskommune for innspill til fotostandpunkter strekninger som skal 3D-modelleres.
- Utredning for landskap skal koordineres med andre relevante temautredninger, som kulturminner og kulturmiljø og friluftsliv. NVE gitt ut flere publikasjoner som vi anbefaler Statnett å benytte for å vurdere avbøtende tiltak, herunder Landskapstilpasset mastedesign - 9/2009, Kamouflering av kraftledninger - 4/2008, Visuell tilpasning av mastetyper i regionalnettet – 60/2019 og Landskapsanalyse av kraftledningsmaster i regionalnettet – 74/2019. Publikasjonene kan lastes ned fra Fagrapporter og metodeveiledere - NVE.

3.4 Utredningsområdet

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 landskap i anleggs- og driftsfasen (influensområdet). Tiltaksområdet og influensområdet utgjør til sammen utredningsområdet.

3.5 Kunnskapsgrunnlag/datagrunnlag

Utredningen av fagtema landskap tar for seg landskapets romlige og visuelle egenskaper og hvordan landskapet oppleves som fysisk form. Fagtemaet landskap omfatter alle omgivelser, fra bylandskap til naturlandskap.

Landskap og visuelle virkninger er utredet av landskapsarkitekt. Utredningen er basert på eksisterende kunnskap, hentet fra:

- LNFK-kartlegging Karmøy kommune 2022
- Nasjonalt referansesystem for landskap (NIJOS landskapsregioner)
- NIN-landskapstyper (Miljødirektoratets database: naturbase.no)
- Innsynsløsning over tiltakene i ArcGIS Online
- KULA-registeret

Dette er supplert med kartlegging og feltbefaring av influensområdet 18.-20. september 2024. Alle foto i rapporten er tatt av Norconsult dersom ikke annet er oppgitt i figurteksten.

Det er utarbeidet visualiseringer for å illustrere landskapsmessige virkninger. WindPRO og Photoshop er benyttet til visualiseringene.

Det er også utført en synlighetsanalyse av tiltakene i GIS, basert på nåværende premisser for tiltaket. Disse er:

- 3 master per kilometer

- Antatt mastehøyde på maks 35 meter
- Transformator- og muffestasjoner med antatt høyde 20 meter

3.5.1 Vurdering av kunnskapsgrunnlaget og usikkerhet

Kunnskapsgrunnlaget er vurdert til å være stedvis noe mangelfullt for å kunne vurdere konsekvensene for landskap. De viktigste faktorene i så måte er beskrevet nedenfor. I tillegg vil det bli omtalt spesifikke usikkerheter i den oppsummerende delen i siste del av rapporten.

3D-modellen er grov, men gir en teoretisk indikasjon av høyder og volum på stasjoner og høyde og plassering av master. Master og liner er hvite i modellen og himmelen hvit, noe som kan gi lavere kontrast på ledningen enn det som er realistisk. Modellen har heller ikke vegetasjon eller hus/hytter i 3D, som kan få tiltaket til å fremstå mer synlig enn det vil bli i virkeligheten.

Deler av det tekniske anlegget er ikke prosjektert ferdig, som f.eks. siste bit av ledningen inn mot Århammaren.

Det anses som noe mangelfullt at det ikke er laget flere visualiseringer. Visualisering av stasjonene og ledningene hadde vært nyttig for å bedre kunne vurdere konsekvensen av tiltaket, da 3D-modellen er meget grov.

Kartbaser etc. kan være begrensende i de tilfeller de ikke er oppdatert til dagens situasjon.

Berggrunnen er ikke undersøkt nærmere i denne fasen av prosjektet, men dette kan potensielt medføre at skjæringer og inngrep blir annerledes enn antatt.

3.6 Fagspesifikk utredningsmetodikk

Konsekvensutredningen for fagtema landskap gjennomføres i henhold til metoden beskrevet i Miljødirektoratets veileder «Konsekvensutredninger for klima og miljø M-1941» [4] med tilpasninger til prosjektets størrelse og omfang.

Metoden for vurdering av landskap er delt inn i flere steg:

Steg 1: Inndeling i delområder

Steg 2: Vurdering av verdi i hvert delområde

Steg 3: Vurdere påvirkning for hvert delområde

Steg 4: Vurdere konsekvens for hvert delområde

Steg 5: Vurdere 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 nettilknytning til Utsira Nord vurderes opp mot et referansealternativ, eller 0-alternativet.

Konsekvens kommer fram ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til matrisen i figur 3-3. Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område.

3.6.1 Steg 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 landskap går fram av Miljødirektoratets veileder M-1941, se tabell 3-1.

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakter (stor-middels-liten)
Geologi, landformer og vannforekomster	Landskapets hovedformer og småformer (topografi). Hav, kystlinjer, vann og vassdrag.	
Romlige forhold og skala	Landskapsrom, landskapets dimensjoner og skala	
Distinkte naturelementer	Framtredende landformer og landskapselementer. F.eks geologiske formasjoner, orienteringspunkter, enkeltstående særpregede trær, spesielle elvedrag mm.	
Natursammenhenger	Natursammenhenger, f.eks. større naturpregede områder, blå-grønne strukturer i naturområder eller i bebygde områder og mot tilgrensende områder	
Vegetasjonsdekke og vegetasjonsbruk	Mosaikk, mønstre og variasjon i vegetasjonen. Form- og strukturdannende vegetasjon. Vegetasjon med kulturelle eller historiske referanser	
Aktive naturprosesser	F.eks. ras og skredaktivitet, endringer som følge av vann- og isbevegelser i landskapet. Vegetasjonsutvikling, naturlige suksesjoner.	
Jord- og skogbruk, tamreindrift, fiske og annen utmarksbruk	Pågående rurale aktiviteter som preger landskapet; oppdyrking, tilplanting, rydding av nye beiter, etablering av samdrifter, havbruksanlegg osv. Skjøtsels- og driftsformer.	
Arealbruk	Differensiering av bolig, næring, transformasjonsområder, parkområder, andre oppholdsarealer, omfang av infrastruktur som veg og gate. Brudd og overganger mellom de ulike områdene.	
Bebyggelsespreg	Områdekarakter, gatestruktur, dimensjoner og variasjoner på bebyggelse, silhuettlinjer, bygde landemerker/landskapselementer, tekniske installasjoner og fremtredende bygninger.	
Historie og stedsidentitet	Synlige kulturminner, kulturmiljø, tradisjonelle kulturlandskap, møteplasser osv. Historiske aktiviteter og bruk som har satt spor i landskapet gjennom tidene, som	

	fjernet/nedfalls bebyggelse, og spor av ferdsel og opphold. Endret, fjernet, og/eller rester av fjernede naturelement, f.eks. gamle elvefar. Allment kjente kulturelle referanser lokalt og/eller nasjonalt. Litteratur, billedkunst, historiske hendelser, osv	
Landskapskarakter		

Tabell 3-1: Registreringskategorier for tema landskap (M-1941).

I tillegg er KULA-registrerte områder delt inn som egne delområder.

3.6.2 Steg 2: Vurdering av verdi

Hvert delområde gis en verdi som vurderes etter verdikriterier gitt i Miljødirektoratets veileder, se tabell 3-2. I verdivurderingen benyttes en fem-trinns skala fra ubetydelig til svært stor verdi. Delområdets plassering innenfor verdikategorien, herunder om den ligger i øvre eller nedre del av verdikategorien. Dette synliggjøres ved bruk av en skyvelinjal, se figur 3-1.



Figur 3-1. Skala for vurdering av verdi (M-1941).

Verdikriterier	Uten betydning for KU	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Inngrepsgrad	Områder uten innslag av natur.	Naturpreget, men med overvekt av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur.	Noe inngrep Sammenhengende naturområde i lokal skala. Naturpreget med spredt bebyggelse og infrastruktur.	Få inngrep Stort sammenhengende naturlandskap i regional skala. Naturlandskap hvor det f.eks. er enkelte bygninger og kraftledninger.	Uten inngrep Stort sammenhengende naturlandskap i nasjonal skala. Landskap som ikke, eller i svært liten grad, er preget av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur.
Naturvariasjon	Naturlandskap uten variasjoner.	Naturlandskap med lite variasjon.	Naturlandskap med noe naturvariasjon og flere landskapstyper.	Naturlandskap med stor naturvariasjon over korte avstander og med høyt antall landskapstyper.	Naturlandskap med svært stor naturvariasjon over korte avstander og med høyt antall landskapstyper.
Distinkte elementer	Landskap uten distinkte landskapselementer.	Landskapstype eller landskapselement som er synlig, men uten spesiell betydning for landskapet.	Landskapstype eller landskapselement som har stor betydning for landskapskarakteren.	Karakteristisk landskapstype eller landskapselement som setter tydelig preg på landskapet.	Karakterisk landskapstype eller landskapselement som definerer landskapet.
Mangfold	Landskap uten variasjon av natur- og kulturverdier.	Landskap med variasjon med innhold av en eller få elementer fra natur, friluftsliv, kultur og landbruk.	Landskap som er mangfoldig og har et tydelig preg av flere elementer fra natur, friluftsliv, kultur og landbruk.	Landskap som er svært mangfoldig med et markant preg av elementer fra både natur, friluftsliv, kultur og landbruk.	Landskap som er svært mangfoldig med et og unikt markant preg, av elementer fra både natur, friluftsliv, kultur og landbruk.
Særpreg	Vanlig forekommende landskap uten særpreg.	Vanlig forekommende landskap med noe særpreg.	Særpregede landskap med flere innslag av eksempelvis, inngrep, arealbruk bebyggelse og elementer som forstyrrer særpreg.	Særpregede landskap med få, ikke dominerende, negative brudd og/eller kontraster.	Unike og intakte, særpregede landskap.
Sammenhenger	Landskap uten kjente sammenhenger mellom elementer eller historiske spor.	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige kun i lokal sammenheng.	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i regional sammenheng.	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i nasjonal sammenheng.	Landskap med tydelige sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i internasjonal eller nasjonal sammenheng.
Tilhørighet/identitet	Områder som det ikke er knyttet spesiell tilhørighet til.	Områder med betydning for en bydel eller mindre gruppe, «hverdagslandskapet».	Områder med lokal betydning, «hverdagslandskapet».	Områder med regional betydning.	Områder med internasjonal/nasjonal betydning.
Visuell karakter	Landskapet domineres av tilfeldighet, fragmentering, monotoni og/eller uoversiktlig-het.	Landskapet er ubalansert, til dels uoversiktlig, mindre strukturert, og har svake sammenhenger i utforming.	Landskapet fremstår balansert, lesbart, oversiktlig, og strukturert.	Landskapet preges av bevisst formgivning, farge- og materialbruk, lesbare sammenhenger og godt totalinntrykk.	Landskapet preges av bevisst og gjennomført formgivning, farge- og materialbruk, god lesbarhet, logiske sammenhenger, og har et unikt visuelt totalinntrykk.

Tabell 3-2. Verditabell med verdikriterier for tema landskap (M-1941)

Verdi- kriterier	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Landskaps- vern- områder og nasjonal- parker					Alltid svært stor verdi
Kultur- miljøer og landskap av nasjonal interesse (tidligere KULA)				Alltid stor verdi	
Utvalgte kultur- landskap i jordbruket				Alltid stor verdi	
Verdifulle kultur- landskap				Alltid stor verdi	

Tabell 3-3. Verdikriterier for delområder som inneholder hele eller deler av følgende områder skal ha denne verdien (M-1941)

3.6.3 Steg 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 verdivurderte delområdene. Skalaen for påvirkning er glidende og går fra sterkt forringet til forbedret, se figur 3-2.



Figur 3-2. Skala for vurdering av påvirkning (M-1941).

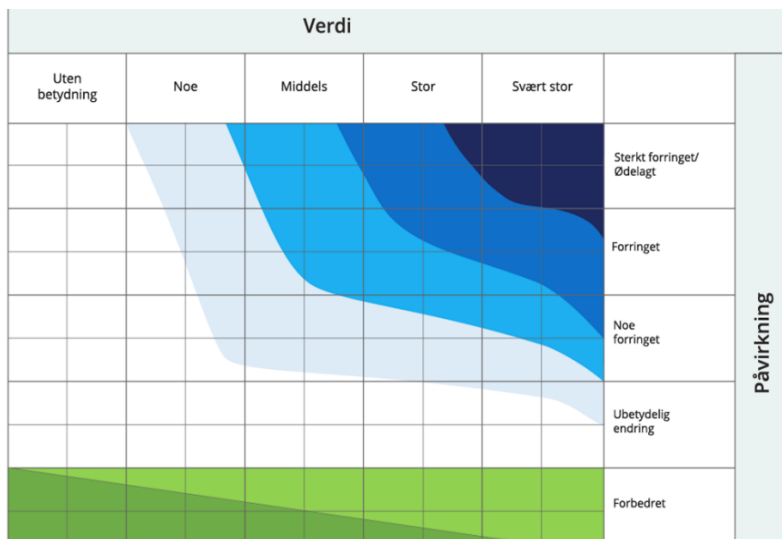
Veileder for vurdering av påvirkningen av delområder for fagtema friluftsliv går fram av tabell 3-4. Vurderingene gjelder det ferdige tiltaket. Inngrep i anleggsfasen inngår kun dersom påvirkningen gir varige endringer.

Påvirkningsfaktorer	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Synlighet	Tiltaket er istandsatt slik at det faller naturlig inn i landskapsbildet. Tiltaket fremhever landskapskvaliteter innen planområdet og/eller i omgivelsene. Tiltaket har blitt et positivt blikkfang. Tiltaket medfører istandsetting av ødelagt/sterkt forringet landskap.	Tiltaket har samme fremtoning i landskapsbildet som før inngrepet.	Tiltaket medfører noe økt synlighet i brudd med tiltakets nære omgivelser. Tiltakets fjernvirkning er liten eller ikke påvirket.	Tiltaket medfører vesentlig økt synlighet i landskapet i nære omgivelser. Tiltakets fjernvirkning er negativ i noen grad i form av skjemmende inngrep og/eller bygde elementer.	Både tiltakets nær- og fjernvirkning er vesentlig negativ, og skjømmer landskapet visuelt i stor grad i form av skjemmende inngrep og/eller bygde elementer.
Fragmentering	Tiltaket skaper nye eller bygger opp ødelagte landskaps-sammenhenger, og/eller fremhever kvaliteter knyttet til helhet, struktur og lesbarhet.	Tiltaket medfører ikke endringer i landskaps-sammenhenger eller kvaliteter knyttet til helhet, struktur eller lesbarhet.	Tiltaket bryter delvis med landskaps-sammenhenger. Tiltaket medfører noe forringelse av kvaliteter knyttet til helhet og struktur, og har dårlig lesbarhet.	Tiltaket bryter landskaps-sammenhenger. Tiltaket skaper et uryddig og uoversiktlig landskap i utrednings-området.	Tiltaket bryter viktige landskapssammenhenger innad og ut over utrednings-området. Tiltaket skaper et uryddig og uoversiktlig landskap uten struktur.
Skala	Tiltaket har en god tilpasning til skalaen i landskapet, eller framhever denne.	Tiltaket er tilpasset skalaen i landskapet, eller er underordnet denne.	Tiltaket dominerer noe over landskapets skala, og/eller er ikke tilpasset landskapets skala.	Tiltaket dominerer i stor grad, og/eller er i brudd, over landskapets skala.	Tiltaket dominerer over landskapets skala, og/eller er i vesentlig brudd med landskapets skala.
Formgivning	Tiltaket tilfører verdi til et monotont eller forringet landskap. Tiltaket er forankret i landskapet ved hjelp av formgivning, farge- og materialbruk, og har et balansert uttrykk.	Tiltaket har samme formspråk som førsituasjonen.	Tiltaket gir et ubalansert inntrykk. Tiltaket har tilfeldig formgivning og materialbruk. Tiltaket bidrar til et monotont eller uryddig inntrykk.	Tiltaket mangler bevisst formgivning, farge og/eller materialbruk. Tiltaket bidrar til et monotont eller kaotisk inntrykk.	Tiltaket mangler forankring i landskapet, og formgivning, farge og/eller materialbruk er uheldig. Tiltaket gir et monotont eller kaotisk inntrykk.
Tilhørighet/identitet	Tiltaket ivaretar og/eller forsterker tilhørighet/identitet i området. Tiltaket har gitt nytt og positivt innhold til et ubetydelig eller negativt ladet sted.	Tiltaket medfører ingen endring av tilhørighet, identitet eller bruker-opplevelse, gjenskap eller kompensert.	Tiltaket fører til at tilhørighet, identitet eller brukeropplevelse er noe brutt eller forstyrret.	Tiltaket fører til at tilhørighet identitet eller brukeropplevelse er brutt eller forstyrret i en slik grad at dagens referanser ikke er gjenkjennbare. Tiltaket fremstår uten sammenheng med historisk og/eller følelsesmessig tilhørighet og identitet.	Tiltaket har ødelagt tilhørighet, identitet eller bruker-opplevelse. Tiltaket oppleves som fremmed i landskapet.
Samlet påvirkning					

Tabell 3-4.
Veiledning til påvirkningstabell for landskap (M-1941).

3.6.4 Steg 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 3-3. I denne matrisen utgjør verdiskalaen x-aksen, og påvirkningsskalaen y-aksen. Veiledning for konsekvensvurdering av delområder fremgår av tabell 3-5.



Figur 3-3: 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	RGB-fargekode
Svært alvorlig konsekvens ----	Den mest alvorlige konsekvensen som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.	0, 32,96
Alvorlig konsekvens ---	Alvorlig konsekvens for delområdet.	0, 112, 192
Middels konsekvens --	Middels konsekvens for delområdet.	0, 176, 240
Noe konsekvens -	Noe konsekvens for delområdet.	212, 255, 254
Ubetydelig konsekvens 0	Ingen eller ubetydelig konsekvens for delområdet.	251, 255, 255
Noe/betydelig positiv konsekvens +/++	Forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)	146, 208, 80
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.	0, 176, 80

3.6.5 Steg 5: Vurdering av konsekvens for hvert alternativ

Resultatene fra konsekvensvurderingene for hvert delområde i steg 4, brukes til en samlet vurdering av konsekvensgrad for hvert alternativ innenfor en delstrekning. Delområdenes konsekvensgrader oppsummeres i tabell, og samlet konsekvensgrad for alternativet angis. Den samlede konsekvensgraden er begrunnet tekstlig, slik at det kommer tydelig frem hva som ligger til grunn for vurderingen.

Tabell 3-6 gir kriterier for fastsetting av konsekvensgrad for hvert alternativ.

Tabell 3-6. Kriterier for vurdering av samlet konsekvensgrad for hvert alternativ (M-1941).

Konsekvensgrad	Kriterier for samlet vurdering
Kritisk negativ konsekvens	Tiltaket medfører kritisk skade på landskapet innenfor influensområdet. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi. Overvekt av delområder med konsekvensgrad svært alvorlig konsekvens (4 minus)
Svært stor negativ konsekvens	Tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig landskap. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi. - Overvekt av delområder med konsekvensgrad alvorlig konsekvens (3 minus). - Flere delområder har konsekvensgrad svært alvorlig (4 minus)
Stor negativ konsekvens	Tiltaket medfører stor konsekvens for landskapet innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med konsekvensgrad middels (2 minus) - Flere delområder med konsekvensgrad alvorlig (3 minus) - Ett delområde kan ha konsekvensgrad svært alvorlig
Middels negativ konsekvens	Tiltaket medfører middels konsekvens for landskapet innenfor influensområdet - Overvekt av delområder har konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus). - Flere delområder har konsekvensgrad middels (2 minus) - Ett delområde kan ha konsekvensgrad alvorlig (3 minus) - Ingen delområder er gitt svært alvorlig konsekvensgrad.
Noe negativ konsekvens	Tiltaket medfører noe konsekvens for landskapet innenfor influensområdet. Lite konflikt med landskap utenfor influensområdet. - Delområder har lave konsekvensgrader - Overvekt av konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus) og ubetydelig konsekvens (0). - Maks ett delområde kan ha konsekvensgrad middels (2 minus) - Ingen delområder er gitt konsekvensgrad svært alvorlig (4 minus) eller alvorlig (3 minus).
Ubetydelig konsekvens	Tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer for landskapet i 0-alternativet. - Overvekt av ubetydelig konsekvens (0) - Ett delområder kan inneholde konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus) - Ingen delområder er gitt svært alvorlig (4 minus), alvorlig (3 minus) eller middels (2 minus) konsekvensgrad.
Positiv konsekvens	Benyttes i områder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får noe eller middels verdiøkning som følge av tiltaket. Tiltaket/alternativet er en forbedring for landskapet i forhold til 0-alternativet. - Overvekt av delområder med positiv konsekvensgrad (1 eller 2 pluss) - Kan kun inneholde delområder med noe negativ konsekvensgrad - Delområder med noe negativ konsekvensgrad (1 minus) oppveies klart av områdene med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Benyttes i områder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Stor forbedring for landskapet i forhold til 0-alternativet. - Overvekt av delområder med svært stor miljøforbedring (4 pluss). - Overvekt av delområder med svært positiv konsekvensgrad. - Kan kun inneholde delområder med lav negativ konsekvensgrad, delområder med negative konsekvensgrad oppveies klart av områdene med positiv konsekvensgrad.

4 Områdebeskrivelse og vurdering av verdi

4.1 Overordnet beskrivelse av tiltaks- og influensområdet

I det nasjonale referansesystemet for landskap (NIJOS) ligger influensområdet for tiltakene på Karmøy og Utsira innenfor landskapsregionen 20 Kystbygdene på Vestlandet, underregion 20.1 Øygarden/Karmøy.



Figur 4-1. Kart over landskapsregioner. Landskapsregionen "Kystlandskap på Vestlandet" er markert med rosa farge og omfatter hele Karmøy og Utsira.

4.1.1 Karmøy

Landskapet ut mot kysten er ofte oppdelt i øyer og sund, med en variert berggrunn som gir opphav til forskjellige landskapsformer. Strandflaten er også et fellestrekk for kystregionen. Landskapet, hvis sett som et relieff, kan sies å være «ruglete». Skjær, knauser og bergrygger er ofte nakne og gir regionen et stedvis karrig preg. (NIJOS) I NIN landskap er området definert innunder landskapstypen kystlandskap.

Karmøy deles nesten i to av Veavågen fra vest og Eidsvågen fra øst. Søndre del av Karmøy er omkranset av skjermende holmer og øyer mot Nordsjøen i vest, mens kysten nord for Veavågen er mer direkte eksponert ut mot havet. Landskapet har generelt få store variasjoner i høyde, men enkelte topper står frem som viktige utsiktspunkter. For eksempel Rambaskårfjellet, Sundsfjellet og Søre Sålefjell.

Det er lite løsmasser, som oftest bestående av torvjord og lynghumus, ellers tynn morene avsatt etter istiden. (NIJOS). Spesielt på østsiden av Karmøy, er det enkelte steder tykk morene med stedvis stor mektighet (NGU). Mot vest ligger ofte løsmassene i forsenkninger i le for utvasking av bølgeutvasking (NIJOS). Vegetasjonen er generelt lavtvoksende, og lyngheiene utgjør et gjennomgående landskapstrekk. Det finnes flere områder med tett granskog som bryter opp store landskapsrom. Innover på Karmøy er det flere små og mellomstore tjern og innsjøer. Veiene på øya er ofte lagt i forsenkninger mellom koller og knauser, og en må gjerne opp i høyde for å få oversikt over landskapet.



Figur 4-2. Kalstø, sett fra Rambaskårfjellet.

4.1.2 Utsira

Utsiras landskap har en sammensetning av geografi, natur og kulturhistorie som gir stedet en svært spesiell egenart og en rik tidsdybde. Utsira er registrert som «Kulturmiljø- og landskap av nasjonal interesse» (tidligere KULA) av Riksantikvaren, «Utvalgt naturlandskap» (Landsbruksdirektoratet) og «Verdifulle kulturlandskap» (Miljødirektoratet). I NIN landskap er Utsira definert under landskapstypen marine landskap.

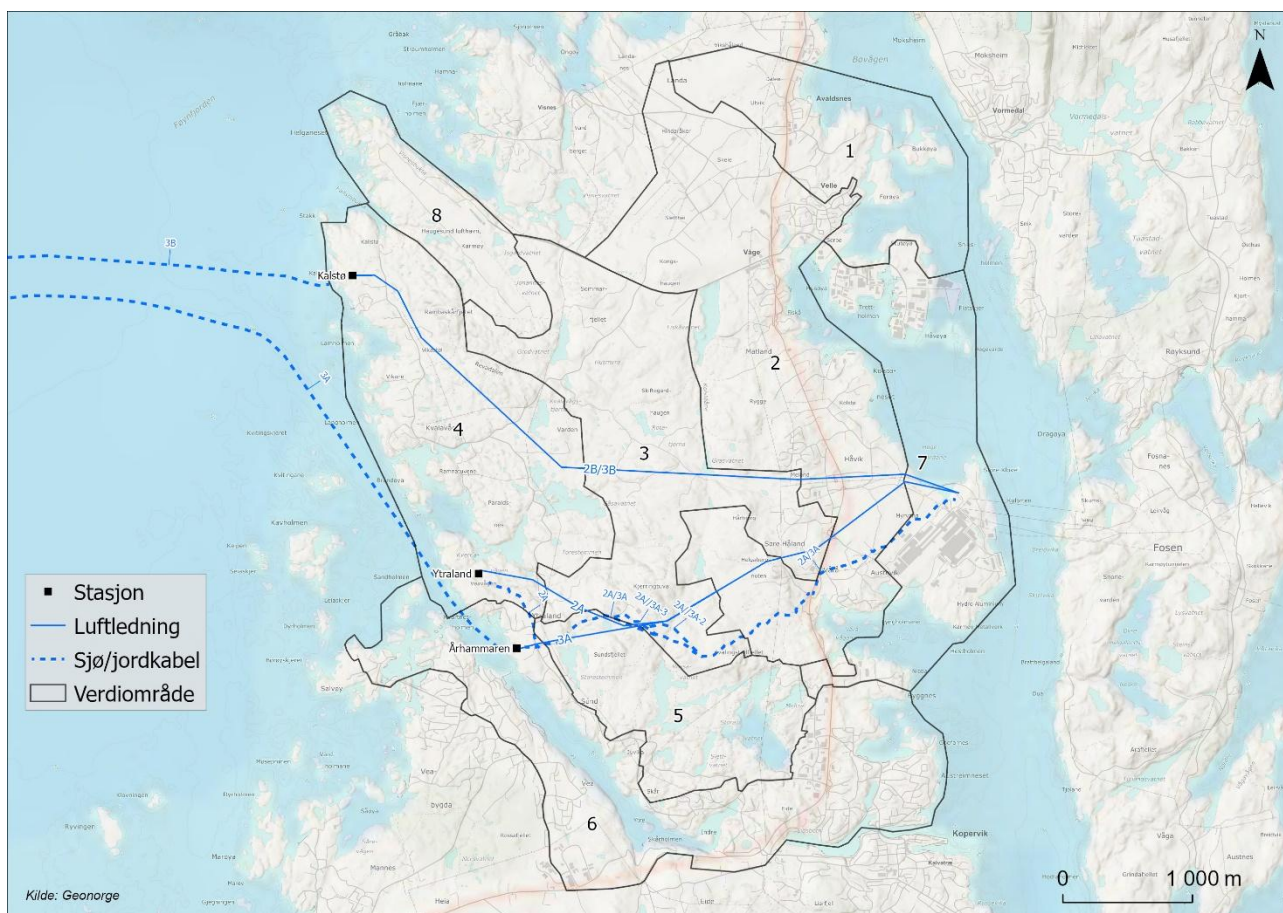
Utsira er en egen kommune som ligger omtrent 15 km vest for Karmøy. Øya har et åpent og småkupert landskap med markerte åser, lave koller, smådaler, viker og enkelte sitkagranplantinger. Landskapet på Utsira forteller historien om kystfiske og småskala landbruk fra steinalderen til i dag. Øya har et rikt kulturlandskap med mange forhistoriske gårdsanlegg og hustufter fra jernalderen. Steingarder og spor etter gamle driftsformer preger spesielt Austramarka og Vestramarka. Kystkulturen og -identiteten er sterkt tilstedeværende i landskapet. Bebyggelse og infrastruktur er måteholden og tilpasset det småskala landskapet, noe som gjør det sårbart for større inngrep.



Figur 4-3. Norevågen, sett fra Børgje bygddeborg.

4.1.3 Influensområdet

Influensområdets utstrekning er avgrenset av tiltakets synlighet og inndelingen av landskapstyper. En synlighetsanalyse (omtalt i kapittel 3.5) er også premissgivende for avgrensning av influensområdet. Utstrekningen overskrider ikke 4 km avstand til tiltaket. Influensområdet er delt inn i ni delområder. Delområde 1: Avaldsnes og 9: Utsira følger i hovedsak avgrensingen av KULA-området.



Figur 4-4. Influensområdet på Karmøy, og delområdene med nummer og avgrensning.



Figur 4-5. Influensområdet for Utsira, med nummerert delområde.

4.2 Karmøy

4.2.1 Delområde 1: Avaldsnes

Delområdets avgrensning følger i hovedsak samme avgrensning som det registrerte KULA-området. Den nordlige halvdelen av området er utelatt, der det ikke lenger er relevant å vurdere tiltakets synlighet.

Delområdet ligger ved Bøvågen og strekker seg fra gravhaugene på Reheia mot Avaldsnes og Stutøya i sør. Landskapet preges av åpne rom med beitemark som veksler mellom småkuperte hauger og bølgende sletter. Enkelte steder strekker beitemarkene seg ned mot sjøen. Områdets rike historie er synlig i landskapet gjennom distinkte elementer som gravhauger, bautaer og historiske bygninger, som Olavskirken. Bebyggelsen er for det meste spredt lengre inne på øya, mens det mot Bøvågen og Karmsundet ligger flere tettsteder med boliger og næring. I NIN karakteriseres området som et småkupert og slakt kystslettelandskap med tettbebygde områder og jordbruksområder.



Figur 4-6. Olavskirka på Avaldsnes med omliggende kulturlandskap. Foto: Christopher Fredrik Kvæstad, Rogaland fylkeskommune.



Figur 4-7. Rehaugene og Bøvågen i bakgrunnen.



Figur 4-8. Typisk landskap i området, med åpne jordbruksområder, spredt bebyggelse, steingjerder og enkelte romdelende vegetasjonsstrukturer.

Verdivurdering:

I henhold til utredningsmetodikken i M-1941 og tilhørende verdikriterier gis KULA-områder i utgangspunktet stor verdi. Delområdet omfatter kun areal innenfor avgrensingen i KULA-registeret og verdien er derfor vurdert som stor. Selv om delområdet omfatter steder med industri, næring og tett bebyggelse, er landskapets historiske forankring og tidsdybde av en størrelse som er avgjørende for vurderingen.



4.2.2 Delområde 2: Våge-Vårå

Delområdet består av jordbrukslandskapet nord for Våge og tettbebygde områder som Velle, Fiskå og Meland med omliggende beite- og naturområder. I NIN er landskapet omtalt som et slakt til småkupert kystslettelandskap med større jordbruksområder og stedvis tett bebyggelse.

Landskapet utgjøres av store landskapsrom som flates ut mot Karmsundet i øst og avgrenses mot tett skog og kupert terreng i vest. Her endrer landskapet seg fra å være preget av bebyggelse og landbruk mot

utmarksbeite og lyngheier. De tettest bebygde områdene ligger i tilknytning til Karmsundet og Karmøyvegen. Karmøyvegen går gjennom hele delområdet fra sør til nord. I nord grener Helganesvegen av fra veikrysset ved Våge og leder derfra mot Haugesund flyplass.

To kjente landemerker innenfor delområdet er vanntårna på Helgabergsnuten og Meland, som er synlige fra lang avstand. Begge vanntårn står på distinkte nuter, som skiller seg fra det ellers bølgende landskapet. Området er også en skiltet innfallsport til utmarka i området.



Figur 4-9. Bilde tatt fra Håvikvegen mot Helgabergsnuten. Beiteområder i forgrunnen med tettere bebyggelse i tilknytningen til Helgabergsnuten.



Figur 4-10. Utsikt fra Helgabergsnuten utover landskapsrommet mot nordvest, der landskapet møter tett skog og mer kupert terreng.

Verdivurdering:

Delområdet er et sentralt hverdagslandskap for blant annet beboere, skoler og barnehager. Kulturlandskapet er holdt åpent og ryddig gjennom kontinuerlig bruk og skjøtsel. Området har enkelte fremtredende landemerker av betydning for stedsidentitet og orientering i landskapet. Delområdet vurderes til middels verdi.



4.2.3 Delområde 3: Helganesvegen-Håland

Delområdet består av skogsområdene opp mot Helganesvegen, heier, skog og næringsområder rundt Borgarefjellet og landbruk- og næringsområdene vest for Snurrevarden. I NIN landskap er landskapet beskrevet som indre slakt til småkupert kystslettelandskap.

Delområdet er dominert av tett granskog og flatehogst, med enkeltvis større landskapsinngrep. Den tette skogen gir området et ensartet preg og begrenser også opplevelsen av landskapet fra eventuelle høyder. Fra Lindedalen mot Borgarefjellet er landskapet åpent og preget av lyngheier. Lyngheiene har en spesiell

karakter, da det er påvirket av svært mange år med menneskelig påvirkning. Det småkuperte landskapet er her mer fremtredende, med bare koller og knauser og forsenkninger med myr og lavtvoksende vegetasjon. Heiene møter et stort område med tett voksende skog i sør og Borgare miljøpark i vest. Ved Snurrevarden er landskapet preget av lite velholdte næringsområder, med åpne terrenginngrep og noe oppbevaring av utstyr tilknyttet virksomhetene på stedet.



Figur 4-11. Område nær Snurrevarden, med næring, kraftledninger og åpne inngrep i landskapet.

Verdivurdering:

Landskapet er uten spesielle særegenheter, men med enkeltvis interessante naturområder. Gjengroing bidrar til liten variasjon og skjuler eventuelle toneangivende landskapselementer. Områder preget av næring, industri og åpne terrenginngrep trekker den visuelle karakteren ned. Landskapet i delområdet vurderes til å ha noe verdi.



4.2.4 Delområde 4: Kalstø-Ytraland

Delområdet består av kystlandskap med vik, øyer og nakne koller fra Kalstø i nord til Ytraland i sør. I NIN landskap defineres området som slakt til småkupert kystslettelandskap med eksponering mot havet.

Mot havet er landskapet kollete og preges av fjell i dagen og lavtvoksende vegetasjon. Typisk ligger holmer og skjær nært på fastlandet.

Det går en hovedvei gjennom delområdet fra Kalstø til Ytraland. Midtveis deler denne seg, og Kvalavågvegen fortsetter videre mot øst, mens Sundvegen grener av sørover mot Ytraland. Bebyggelsen ligger klyngevis i tilknytning til veien, oftest ut mot havet i viker og langsmed våger. Det er noen mindre innslag av jordbruksområder som bryter opp det karrige landskapet. Tjern og større innsjøer gir variasjon og åpner større landskapsrom. Vegetasjonen er lavtvoksende og ligger ofte i forsenkninger i le for vær og vind. Mot øst blir det gradvis mer skog og høyere landskapsformer, for eksempel Rambaskårfjellet.



Figur 4-12. Lave koller, kystlynghei og beitemark på Kalstø. Bilde tatt mot vest.

Stasjonslokalitet Kalstø

Ved Kalstø preges landskapet av lange drag med lave, kuperte rygger av oppsprukket og nedslitt fjellgrunn, som deles opp av mindre sprekkedaler og avlange forsenkninger med beitemark og kystlynghei. Det er enkeltstående koller og særegne formasjoner flere steder innad i området, som formasjonen «Benjaminkjerkå». I sør er det et skogholt i tilknytning til bolig/hytte på Stakkslettå med adkomstvei. Denne har utsikt mot vest. Flere boliger og hytter ligger rett øst for området, noen med utsikt inn mot tiltaksområdet. Kalstø gård i nord ligger lavere i terrenget med utsikt nordover. Størsteparten av tiltaksområdet og landskapet nordover fremstår ellers uberørt av bebyggelse og inngrep, men stasjonen ligger rett nord for et etablert industriområde (Equinor). Tiltaksområdet fremstår som et helhetlig kultur- og naturlandskap med

nærhet og vid utsikt til sjøen, som trekker blikket mot vest. Eksisterende inngrep og industriområde trekker verdien litt ned.



Figur 4-13. Lange drag med lave åser og grunne daler på Kalstø. Bilde tatt mot sørøst.



Figur 4-14. Formasjonen "Benjaminkjerå". Equinors anleggs i bakgrunnen.

Stasjonslokaltet Ytraland

Landskapet i området ved Ytraland består av svært kupert landskap med større koller og åser som

avskjæres av avlange, smale beite- og sprekkedaler. Både terreng og vegetasjon skaper mange små, men tydelig avgrensede landskapsrom. Det er mest lavtvoksende vegetasjon i nord og større felter med høyere skog i sør. Den høyeste skogen domineres av vintergrønn vegetasjon (sitkagran og furu). Det er to myrområder i området og ellers en harmonisk blanding av natur- og kulturlandskap. Det er ingen bebyggelse eller veier innenfor tiltaksområdet, kun traktorveier, men nærmeste bebyggelse ligger rett utenfor avsatt tiltaksområde; hytter i Kvernavågen og flere gårdstun og boliger på Ytraland. Fjordlandskapet i Kvernavågen trekkes fram som et flott landskap. Området fremstår som et sammenhengende kultur- og naturlandskap fritt for større tekniske inngrep.



Figur 4-15. Lang og smal dal, med bratte fjellsider og beitemark, på Ytraland.



Figur 4-16. Natur- og kulturlandskap, nord på Ytraland.

Verdivurdering:

Landskapet er variert, men har også et tydelig særpreg formet av nærheten til havet. Helhetlige kultur- og naturlandskap fritt for større tekniske inngrep er kvaliteter som trekkes frem. Landskapet er småkupert, og områder med innsjøer og tjern skaper større landskapsrom som danner kontraster med hovedkarakteren. Delområdet vurderes til middels verdi.



4.2.5 Delområde 5: Rossavatnet og Stora Fotvatnet

Delområdet består av skog- og heiområdene rundt Storastemmen, Rossavatnet og Stora Fotvatnet. I NIN landskap defineres området som et kystslettelandskap som varierer fra slakt til småkupert.

Landskapet består av kystlyngheier, tett skog og større tjern og innsjøer. Det går enkelte mindre veier gjennom delområdet, og det er lite til ingen bebyggelse. Området domineres sådan av naturområder, som varierer i type og størrelse. Skogen rundt Stora Fotvatnet og nord for Rossavatnet danner avgrensende rom i det ellers åpne landskapet, men gjør delområdet mer ensartet der skogen er tett. Landskapet er jevnt over

småkupert, men enkelte høyder som Sundsfjellet stikker seg frem og bryter med denne karakteren. Vannene skaper rolige flater i det ruglete, karrige landskapet.



Figur 4-17. Utstitt fra Tyrihaugen mot vannet Storestemmen.

Verdivurdering:

Landskapet består av flere områder med ulike karakterer, som gjennomgående brytes opp av tjern og innsjøer og enkelte høyder. I de skogkledde delene er landskapet mer ensartet og monotont. Delområdet vurderes til å ha middels verdi.



4.2.6 Delområde 6: Salvøy- Kopervik

Delområdet består av landskapsrommet rundt Veavågen ut mot havet i vest, og tettstedet Kopervik i øst. Delområdet er avgrenset mot sør, der det er vurdert at synligheten av tiltaket ikke lenger påvirker landskapet. I NIN landskap er området definert som et kystslettelandskap med tett bebyggelse i et slakt til småkupert terreng.

Landskapsrommet følger Veavågen og Eidsvågen, som nesten deler Karmøy i to, samt Byggenes- og Nordalsvågen i øst. Landskapet er preget av bebyggelse, infrastruktur og nærhet til havet. Terrenget ned mot sjøen ses ofte som brattere skråninger enn lengre inne på fastlandet, der terrenget har lange, slake stigninger. Tett bebyggelse og få større høydevariasjoner i terrenget gjør det vanskelig å få sikt over lengre avstander. Det er enkelte koller som gir noe utsikt over området, men denne er ofte begrenset av vegetasjon og bygninger.

Småhusbebyggelsen dominerer, men det er også enkeltvis større offentlige anlegg, næringsområder og noe havneindustri. Bebyggelsen går helt ned til vannkanten og bukter seg langs sjøen med brygger, trehus og noe industri. Veavågens sørside og tettstedet Kopervik er langt tettere bebygd enn Veavågens nordside, der bebyggelsen ligger mer klyngevis. Beiteenger, kystlynghei, små parker og skogholt bryter opp bebyggelsen og tilfører delområdet landskap variasjon. Vestre Karmøyveg går gjennom delområdet fra Byggenes til Veamyra. Deretter fortsetter Austre Veaveg mot Salvøy.



Figur 4-18. Sørsiden av Veavågen, sett fra Århammaren. Molo ved Jovikvegen i midten.



Figur 4-19. Veavågen, sett mot vest. Bilde tatt fra moloen ved Jovikvegen.

Delområdet har en rik historie knyttet til skipsfart, fiske og industri langs vågene. Strømsund bru er et viktig, lokalt landemerke i Kopervik. Ut mot havgapet i vest åpner Veavågen seg mellom øyer og holmer som har en betydelig mengde bebyggelse og veiforbindelse til fastlandet.

Verdivurdering:

Delområdet fremstår variert med åpne landskapsrom som gir en viss variasjon i tett bebygde områder. Det er flere steder og elementer med betydning for lokal stedsidentitet, og området er av viktig lokal betydning som et hverdagslandskap. Landskapet i delområdet vurderes til å ha middels verdi, på grensen mot noe verdi.



4.2.7 Delområde 7: Stutøya-Byggnes

Halvøya der Hydro ligger kan karakteriseres som et industrilandskap med fremtredende bygg og tekniske anlegg som er godt synlig utenfor delområdet. Rundt anlegget går åpne natur- og sletteområder ned mot sjøen. Byggnes er preget av næringsområder og åpne terrenginngrep foreløpig uten istandsettelse. Området brytes opp av vegetasjon og mindre landskapsrom med beiteområder som gir sikt ut mot sjøen. Nord i delområdet ligger Husøya, Stutøya, og Midtøy, med ensartet landskap av store planerte flater og industri- og næringsområder med havnevirksomhet.



Figur 4-20. Hydro Aluminum på Karmøy. Bilde hentet fra Hydros hjemmeside.

Verdivurdering:

Landskapet er preget av næringsområder og åpne terrenginngrep med lite variasjon i natur- og kulturverdier. Delområdet vurderes til å ha ubetydelig verdi.



4.2.8 Delområde 8: Haugesund flyplass

Delområdet består i hovedsak av Haugesund flyplass, med tilhørende infrastruktur. Disse utgjør et fremtredende element i landskapet. Flyplassen rammes inn av småkupert, karrig landskap som møter havet, slake koller med lav kystvegetasjon mot sør og øst og enkelte små tjern. I NIN landskap ligger delområdet innenfor områder definert som et ytre slakt til småkupert kystslettelandskap som er middels eksponert mot havet.

Verdivurdering:

Delområdet er avgrenset til å omfatte flyplassen, som skiller seg distinkt fra omkringliggende landskap. Flyplassen er uten variasjon, særpreg eller distinkte landskapselementer. Landskapet i delområdet vurderes til å ha ubetydelig verdi.



4.3 Utsira - Sirafjorden

4.3.1 Delområde 9: Utsira

Delområdet består av øya Utsira, som i sin helhet er registrert i KULA-registeret og som UKL-område. I NIN landskap er området registrert som kystslettelandskap med slakt til småkupert terreng, eksponert mot havet.

Øya kan deles i tre hovedformer: I øst (Austramarka) og vest (Vestramarka) preges øya av fjell i dagen, kystlynghei, mindre daler med beitemark og høye åser som gir utsikt over øya og havet. Austramarka har store kystlyngheiarealer, mens Vestramarka er mer dominert av gressheier. I midten av øya ligger Siradalen, et nord-sør-gående daldrag mellom Nordvikvågen og Søreivågen. Hovedandelen av bebyggelsen ligger her, sammen med infrastruktur, kaianlegg, næring, offentlige funksjoner og dyrka mark. Bebyggelse og infrastruktur er nennsomt tilpasset landskapet, og det finnes flere autentiske sjøhusmiljøer som setter sitt særpreg på havnene. Landskapet er tydelig påvirket over lang tid med aktivitet fra dyr og mennesker, og bærer mange synlige spor av eldre menneskeskapte strukturer, som steingarder, hustuffer og måkehus. Fyrstasjonen på Utsira har to tvillingfyr plassert på øyas høyeste punkt. Disse er kjente landemerker. Det går flere dyr på beite på øyas mange beitemarker, noe som bidrar til stedets egenart.

Øya er ca. 3 km i diameter og høyeste topp er +69. Dette gir god visuell oversikt, og sammenhengen med havet er sterkt tilstedeværende de fleste steder på øya. Ytterst mot nordøst står to vindturbiner med oppgruset adkomstvei og montasjeplass, men ellers er øya fri for store tekniske inngrep.



Figur 4-21. Norevågen i Utsira, sett fra Børgje.



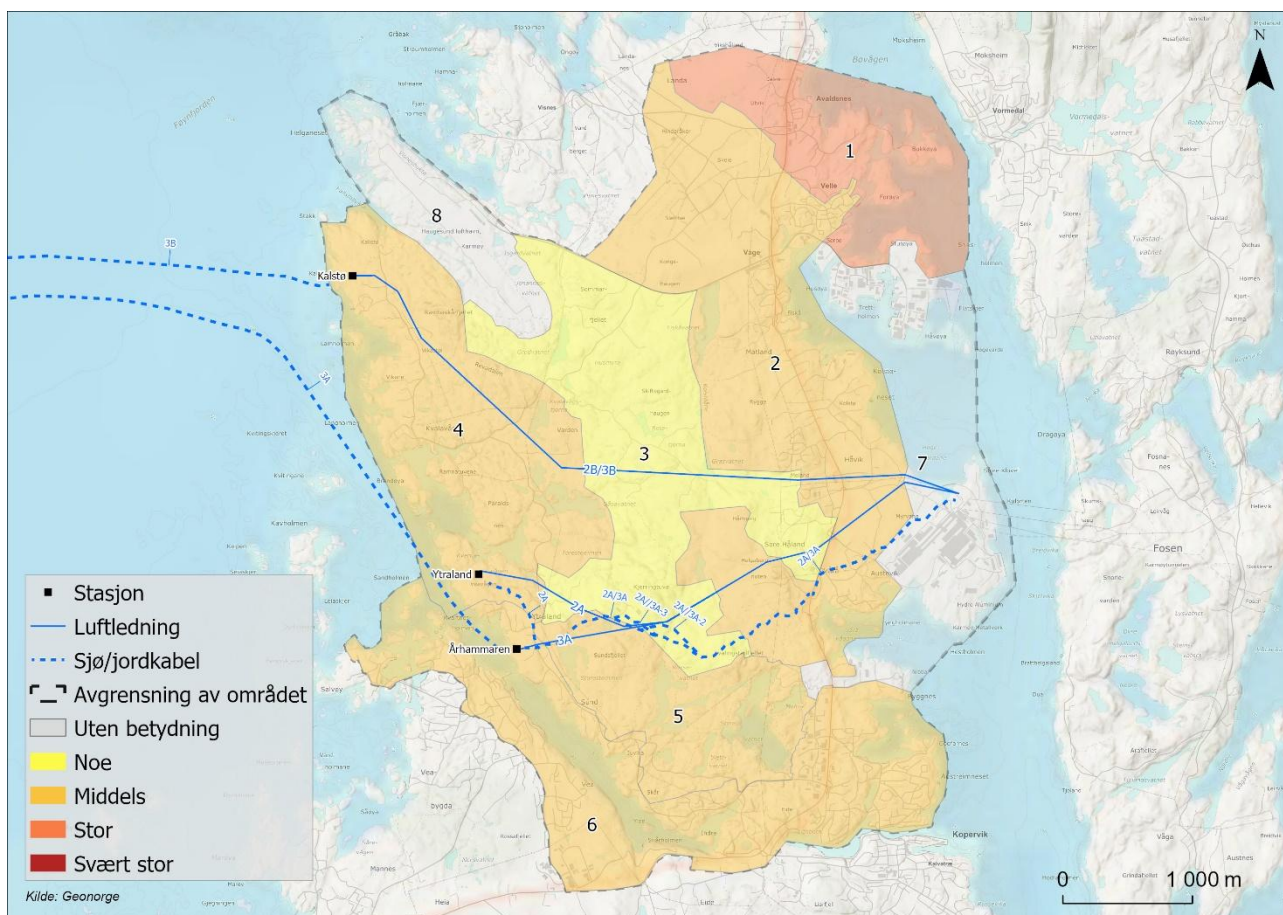
Figur 4-22. Søreivågen, sett fra Børgje.

Verdivurdering:

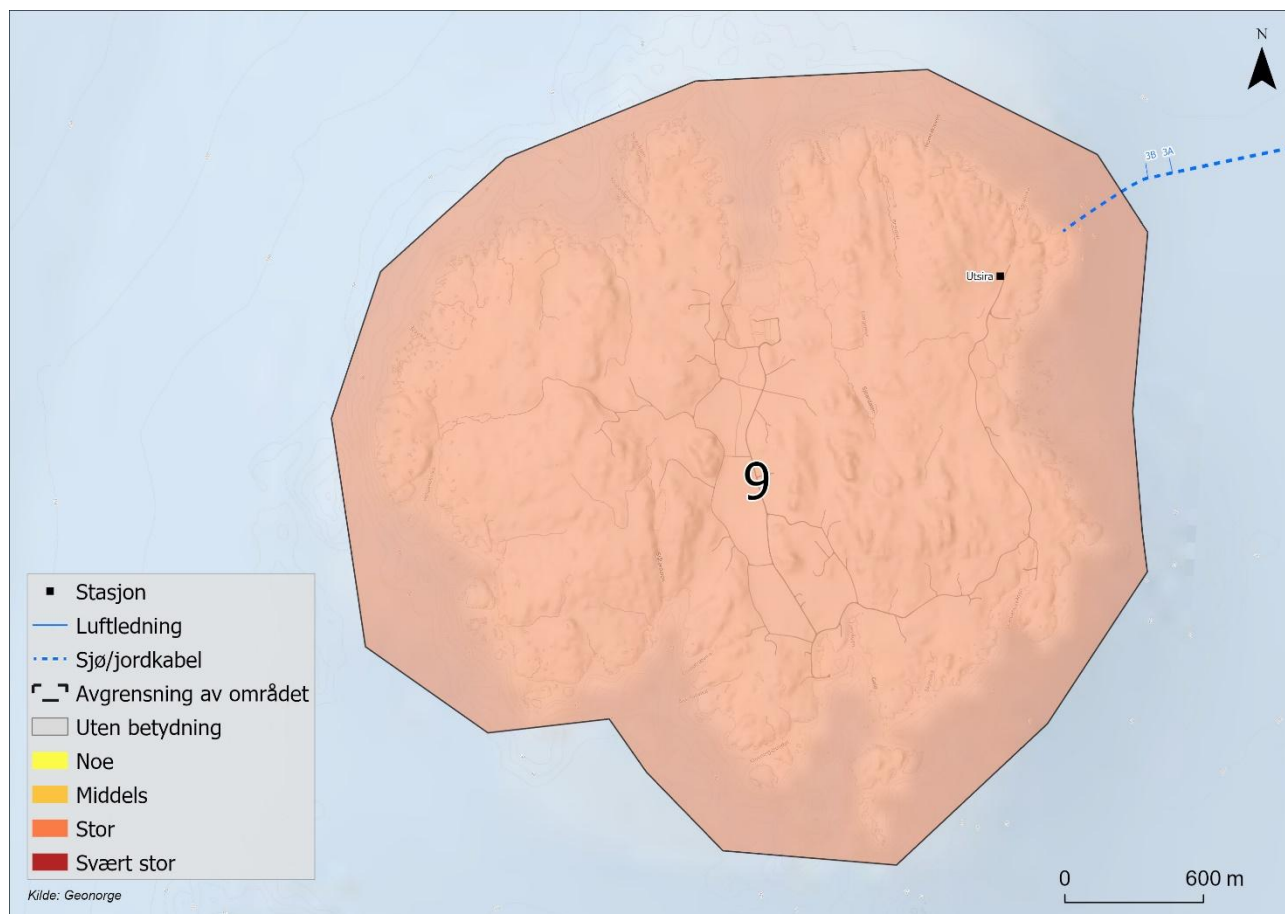
Utsira er i sin helhet registrert som Utvalgt kulturlandskap og KULA-område, og får dermed automatisk stor verdi. Landskapet har i svært liten grad inngrep og bygninger som bryter med øyas karakter. Variasjonen i natur- og kulturlandskap, særpreget havnemiljø, sammensetningen av landskapselementer og gjennomgående sammenhenger på tvers av øya, gir et flott totalinntrykk.



4.4 Verdikart



Figur 4-23. Verdikart for Karmøy.



Figur 4-24. Verdikart over Utsira.

5 Vurdering av påvirkning og konsekvens

I det følgende kapittelet vurderes påvirkning og konsekvens for fagtema landskap. Inndeling av delområder i utredningsområdet og delområdenes verdi går frem av registreringskart, se figur 4-23 og figur 4-24.

5.1 Karmøy

5.1.1 Alternativ 2A Ytraland stasjon + luftledning

5.1.1.1 Delområde 1: Avaldsnes

Transformatorstasjonen og luftledningen er ikke synlig fra delområdet.

5.1.1.2 Delområde 2: Våge-Vårå

Påvirkning:

Luftledningsalternativ 2A krysser delområde 2 på to steder; ved Helgabergsnuten og mellom Karmøyvegen og Hydro Aluminium Karmøy. Totalt ligger i underkant av 2 km av traseen innenfor delområdet.

Ved Helgabergsnuten går luftledningsalternativet østover gjennom et landskapsrom innrammet av tett skog og et stigende, mer kupert terreng (figur 5-2). Luftledningen spenner først over noen koller i vest med lav vegetasjon der ledningen kan bli nokså synlig i terrenget, før den legger seg bak et tett skogholt like ved et småbruk. Ledningen går så videre over kulturmark, der terrenget stiger på i tilknytning til Helgabergsnuten. Her vil ledningen bli svært synlig i terrenget i et landskapsrom uten særlig preg av større tekniske inngrep, da den vil bli liggende i ca. samme høyde som toppen av Helgabergsnuten.



Figur 5-1. Foto fra Helgabergsnuten mot nordvest, gjennom åpent landskap med enkelte tregrupper.

Ledningsalternativet krysser Karmøyvegen og et skogholt inn mot Hydro. Her kommer den inn i et åpent, flatt landskapsrom med jordbruk der den vil bli ganske synlig. Landskapsrommet deles igjen opp av en

vegetasjonssone med middels høye løvtrær, før den føres inn mot Hydro i et åpent landskapsrom med beitemark og større buskfelt ut mot Karmsundet. Her vil nærvirkningen dempes noe av vegetasjonen, samtidig som terrenget synker noe ned mot sjøen. På avstand vil ledningstraseen nærmest Hydro kunne sammenfalle noe med industrianlegget i bakgrunnen, men ledningens høyde og områdets åpne landskapskarakter vil generelt gjøre tiltaket svært synlig i landskapet.



Figur 5-2. Visualisering av ledning 2A mot transformatorstasjonen ved Hydro, gjennom delområde 3 og 2, som illustrerer mastenes dimensjoner i landskapet. Mastene i bildet er 25 m høy til traversen, total 30 m. Standpunkt på Helgabergsnuten.

Påvirkningen på delområdet vurderes i omfang til å bli høyt i kategorien **noe forringet**.



Konsekvens: **Middels verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **noe negativ konsekvens (-)**.

5.1.1.3 Delområde 3: Helganesvegen-Håland

Påvirkning:

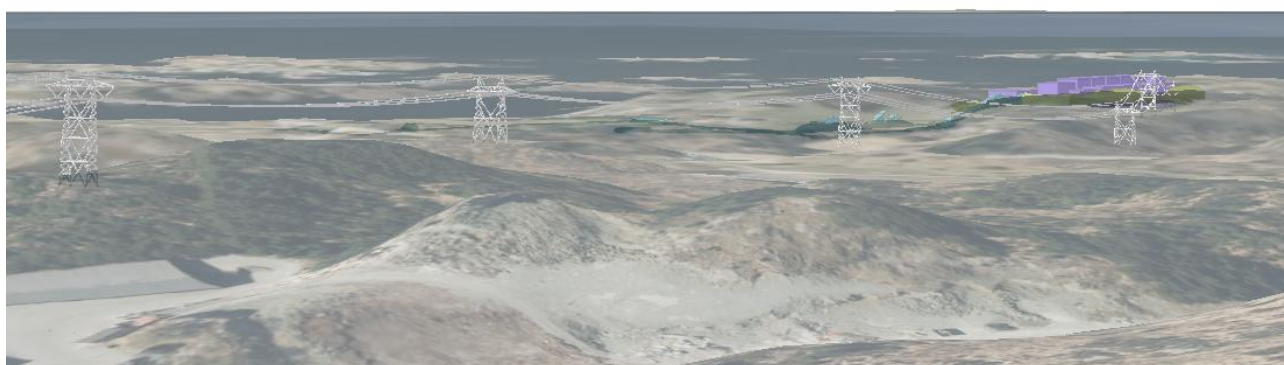
Ledningen krysser delområde 3 på tre steder; vest og øst for Borgaredalen miljøpark og ved Snurrevarden. Totalt ligger ca. 1,5 km av traseen innenfor delområdet.

Vest for Borgaredalen miljøpark følger alternativet en gradvis stigning i terrenget, før den føres videre på sørsiden av miljøparken og videre inn i en tett granskog. Ledningen ligger her generelt høyt og eksponert over koller som relativt sett er høye i dette landskapet. Det er enkelte fjell i området som forsvært gir de høye ledningene noe forankring i landskapet, men disse er ikke store nok til å dempe fjernvirkningen i særlig grad. Fra de høyeste toppene i delområdet og kystlyngheiene vil ledningstraseen være synlig fra store avstander, også de deler av traseen som ligger utenfor delområdet. Stasjonen synes også noe, men det er sannsynlig at vegetasjonen rundt stasjonen vil dempe mye av synligheten, med unntak av der ryddegata åpner for sikt gjennom vegetasjonsskjermen. Mot vest er delområdet preget av større landskapsinngrep, som ses samlet hvis man står høyt i terrenget.

Gjennom skogen øst for miljøparken, blir det et ryddebelt med ca. 40 m bredde. Påvirkningen fra denne vil ikke være av stor visuell betydning, da strekket er relativt kort og det er lite bebyggelse ryddegata kan være synlig mot. Skogen vil heller kunne redusere ledningens synlighet gjennom landskapet, på nært og fjernt hold.

Ved Håland krysser ledningen på nordsiden av Helgabergsnuten og over Snurrevarden. Mot øst stiger terrenget noe fra en forsenkning, og en mindre del av ledningen vil her ha begrenset synlighet da den ligger lavt i terrenget. Fra Snurrevarden vil ledningen bli svært eksponert utover store deler av det åpne landskapet, og fra en slik høydeformasjon vil det være få landskapselementer som kan skjule eller dempe synligheten av ledningen. Lokalt i denne delen av delområdet vil ikke tiltaket ha stor betydning, verken for selve nærvirkningen eller for den generelle påvirkningen på landskapskarakteren.

Effekten av ledning og stasjon bryter ikke dramatisk med delområdets karakter, sett opp mot de eksisterende inngrepene og næringsområdene, men forsterker et samlet preg av teknisk og næringsmessige elementer i landskapet.



Figur 5-3. Ledning og stasjon, sett opp mot sår i landskapet. Modellutsnitt fra Kjerringtuva mot Ytraland.

Påvirkningen på delområdet vurderes i omfang til **noe forringet**, basert på større påvirkning i vest, og mindre påvirkning i øst.



Konsekvens: **Noe verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.1.1.4 Delområde 4: Kalstø-Ytraland

Påvirkning:

Luftledning

Fra Ytraland transformatorstasjon går ledningen over en tynt skogkledd ås, en smal, gresskledd dal og opp over et kollete område frem mot Sundvegen i øst. Høydesprangene er krappe og veksler fort i 10-15 m høyde. Nærliggende bebyggelse og fritidsboliger ligger ofte i lavere, små landskapsrom, og får noe naturlig skjerming av omliggende terrengformer mot tiltaket. Likevel, ettersom ledningen ved innføringen mot Ytraland transformatorstasjon vil bli liggende over topper av koller og åser, vil trolig mastetopper, ledninger og kabelendemast bli synlige mot bebyggelsen og fra høyere liggende terreng i delområdet. Det er ingen tekniske inngrep med disse dimensjonene i området fra før, og ledningen vil bryte med landskapskarakteren. Spesielt i landskapsrommet rundt Hivnarevågen vil ledningen bli eksponert mot et område med få

menneskelige inngrep. Det er et skogholt på åsen ved transformatorstasjonen som skjermer deler ledningen de siste 150 m. Ryddegata vil åpne for noe sikt gjennom skogen, sett fra enkelte vinkler.

Stasjon

Transformatorstasjonen er foreslått i en lang dal med beitemark. Denne ligger lavt i terrenget, men er smal, og det blir nødvendig å sprengne ut mye areal for å få et stort nok planert område. Dette vil medføre høye skjæringer og en høy terrengfylling, slik modellen viser, se figur 5-8 og figur 5-9.

Åsene på begge langsider av stasjonen er skogkledde og vil bidra til skjerming mot omliggende bebyggelse så lenge vegetasjonen forblir intakt. Stasjonen er opp mot 20 m høy, men vil mot øst få god bakgrunnsdekning beliggende inntil en større terrengform. Tiltaket er allikevel et svært stort inngrep i det småskala landskapet på grunn av dimensjonene, som i volum og karakter vil danne en stor kontrast til eksisterende landskap og omgivelser.



Figur 5-4. Landskapsrommet med beitemarka på Idlemyra, der stasjonen er foreslått. Foto tatt mot sørøst.



Figur 5-5. Naturområde nord for stasjonen. Foto tatt mot sør, over Taningemyra mot stasjonslokaliteten.

Nord for stasjonen er det et større område med kystlynghei uten høy vegetasjon, og det er hovedsakelig de middels høye terrengformene som demper synligheten mot vikene og vågene i nord.

Det er ingen eksisterende infrastruktur inn i området og det må etableres ny adkomstvei inn i området (figur 5-6). Veien, med sideareal, blir ca. 15 m bred. Adkomstveien er foreslått lagt langsmed koller med skog, noe som forankrer veikroppen i landskapet. Likevel, slik veien er planlagt, vil det bli skjæringer i kollene. Den blir også nokså synlig opp gjennom skogen inn mot stasjonen, som en oppgruset vei med skjæring og fylling. Inkludert grøfteareal på hver side og skjæringer, er den bredere enn eksisterende veier i nærheten, og bryter med skalaen på stedet. Veien blir også et nytt element over beitemarka, som skiller seg markant fra dagens karakter.



Figur 5-6. Bilde innover beitemarka der atkomstveien er foreslått.

Kabelgrøftenes linjeføring fra ilandføringspunktene medfører at det blir skjæring på to koller som stikker opp mellom og foran de to grøftene. Dette skaper et irreversibelt inngrep i terrenget, som er eksponert ut mot sjøen.



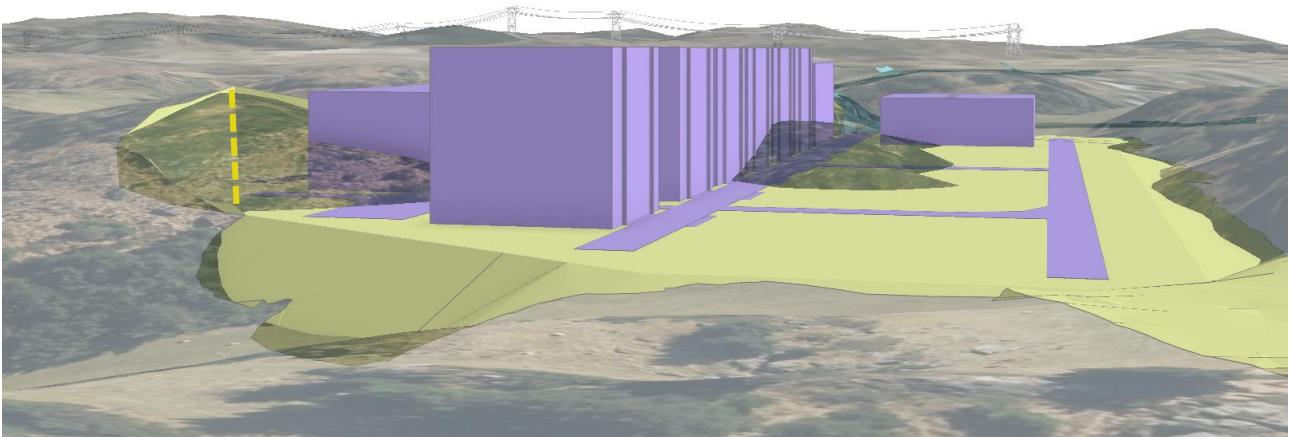
Figur 5-7. Adkomstvei til Ytraland transformatorstasjon.

Summen av, og størrelsen på tiltaket og hjelpeanlegg som veier, skjæringer og fyllinger vil endre landskapskarakteren fra natur- og kulturmarksområde mot industrielt landskap.

Påvirkningen på delområdet vurderes i omfang til lavt i kategorien **sterkt forringet**.



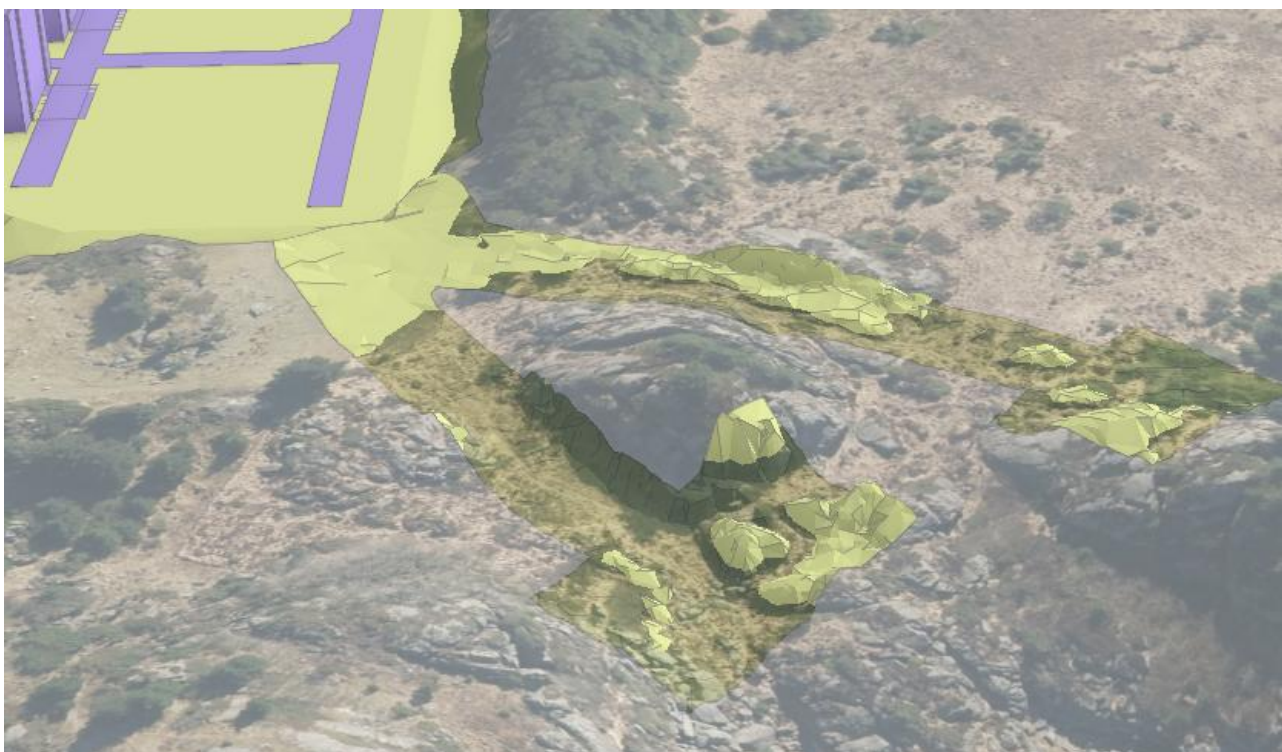
Konsekvens: **Middels verdi** sammenholdt med påvirkningsgrad **sterkt forringet** gir konsekvensgrad **middels negativ konsekvens (- -)**.



Figur 5-8. Utsnitt fra 3D-modell viser skjæringer bak bygningsmassen og høy terrengfylling. Gul, stiplet linje indikerer høyde på skjæring (synlig over oppfylt terreng).



Figur 5-9. Utsnitt fra 3D-modell som viser Ytraland transformatorstasjon, med veier og kabelgrøfter med landtak mot sjøkabel.



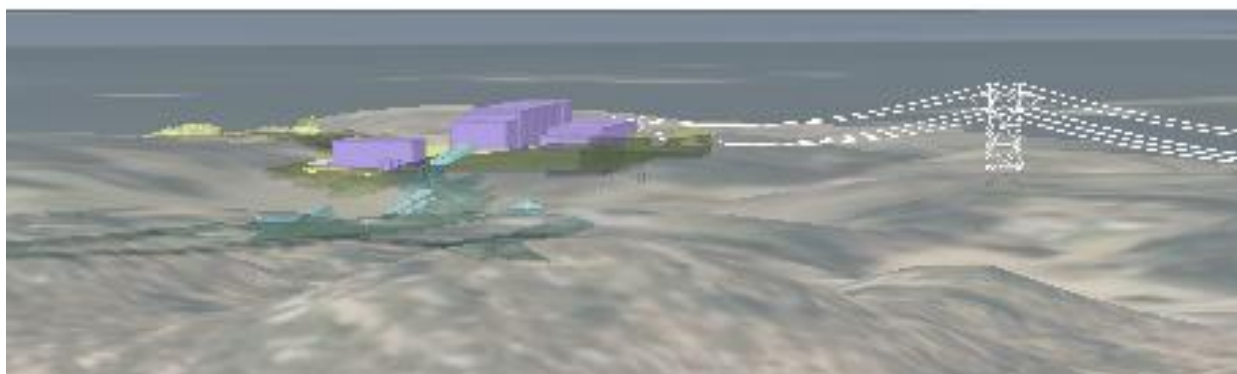
Figur 5-10. Kabelgrøfter som lager skjæringer inn i terrengformasjoner med fjell i dagen.

5.1.1.5 Delområde 5: Rossavatnet og Stora Fotvatnet

Påvirkning:

Ledningsalternativet går gjennom delområdet rett nord for Sundsfjellet over et strekk på ca. 500 m. Delområdet har et terreng typisk for Karmøy – småkupert, med koller og forsenkninger. Det er også flere store vann og skogsområder. Ledningen er nokså eksponert der den går over koller og hauger med lite til ingen vegetasjon. Skogen i sør bidrar noe til å dempe påvirkningen på landskapet, men fra for eksempel Sundsfjellet er lange deler av alternativet utenfor delområdet synlig og har en negativ påvirkning på oppfattelsen landskapskarakteren. Samlet høyde på terreng og tiltak vil overskride høyden på Sundsfjellet, og være av en skala som ikke passer inn i landskapet. De øvrige skogområdene i delområdet bryter opp det ellers nakne, kollete landskapet og gjør tiltaket mindre synlig sør- og østover i delområdet. Unntaket er ved innsjøene, som Rossavatnet, der landskapsrommet gir sikt over vannet mot luftledningen i nord. Her vil trolig det kupert terrenget, vegetasjon og avstanden til ledningen gjøre påvirkningen på landskapet mindre betydelig. Påvirkningen på landskapet er størst i vest, der landskapet ved Sundsfjellet både har de høyeste partiene og ligger tettest på ledningen.

Ytraland transformatorstasjon (figur 5-11) skjermes av terreng og vegetasjon og blir ikke særlig synlig. Det vurderes at fjernvirkningen ikke påvirker delområdets landskapskarakter nevneverdig.



Figur 5-11. Ytraland transformatorstasjon med ledning. Vegetasjonen rundt stasjonen vil dempe synligheten mot delområde 5. Utsnitt fra 3D-modell, sett fra Sundsfjellet..

Påvirkningen på delområdet vurderes i omfang til **noe forringet**, basert på påvirkningen vest i delområdet.



Konsekvens: **Middels verdi** sammenholdt med påvirkningsgrad **noe forringet** gir konsekvensgrad **noe negativ konsekvens (-)**.

5.1.1.6 Delområde 6: Salvøy-Kopervik

Påvirkning:

Luftledning

Ledningsalternativet krysser ikke delområdet, men har en viss eksponering mot landskapet på sørsiden av Veavågen og på Salvøy. Det er store sammenhengende områder med tett bebyggelse.

Det er først og fremst enkelte deler av boligene på Ytraland (sør for stasjonen) og området fra moloen i Veavågen og vestover, som vil påvirkes av en endring i landskapet på Ytraland. Bebyggelsen ligger tett og horisontlinjen høyt, og der man oppholder seg på bakkeplan brytes ofte sikten mot Veavågen opp av vegetasjon og bygninger. Det er heller fra de åpne landskapsrommene med sjø, lynghei eller kulturmark at ledningen blir særlig synlig. Der terrenget skråner merkbart ned mot Veavågen vil også fastboende med utsikt se ledningen. Det er primært den nærmeste delen av traseen fra Ytraland til Borgarefjell som blir synlig, da den ligger høyt i terrenget. Etter dette dreier ledningen mot nordøst og forsvinner under horisonten for øvrige deler av delområdet. Terrengformer og vegetasjon vil kunne dempe noe av fjernvirkningen, men topper av master og ledninger vil stort sett bli synlige. På Ytraland er det fra før ingen andre tekniske inngrep av denne størrelsen, og ledningen blir et nytt element som endrer noe på oppfattelsen av landskapskarakteren.



Figur 5-12. Utsikt over Veavågen, fra havneområdet ved Jovikvegen. Bilde er hentet fra 3D-modell og viser luftledningsalternativet 2A (transformatorstasjonen på Ytraland i venstre utkant av bildet).

Stasjon

Stasjonen gir noe fjernvirkning mot den vestre delen av delområdet, hovedsakelig mot enkelte av boligene sør for stasjonen og på sørsiden av Veavågen. Boligområdene rundt Asgjerdstrædet ligger i et skålformet rom som synker mot Veavågen. Da boligene er vendt mot sjøen berøres de ikke visuelt i noen særlig grad av stasjonen eller ledningen. Unntaket er to boliger som får den nye adkomstveien svært tett på seg og stor nærvirkning av denne.

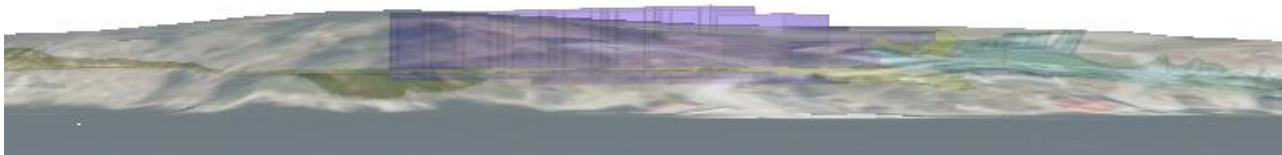
Jo lengre ut mot vest man beveger seg, dess mer eksponert blir stasjonen, da det er svært skrin vegetasjon ytterst på Ytraland. Stasjonen blir synlig fra toppen av koller, mens den på «gatenivå» ofte skjermes av bygninger, vegetasjon og terrengformer. Vegetasjonen og de lange åsene rundt stasjonen bidrar til å dempe synligheten noe.



Figur 5-13. Boliger nær adkomstvei til stasjonen.



Figur 5-14. Bilde tatt fra Jovikvegen, mot stasjonslokalitet på Ytraland. Vegetasjon og ås i forkant vil skjerme stasjonen.



Figur 5-15. Utsnitt fra 3D-modell, som viser stasjonen på Ytraland (terrenget er semitransparent). Samme standpunkt som fotoet over.



Figur 5-16. Bilde fra Danielsen ungdomsskole mot stasjonslokalitet på Ytraland, ytterst til venstre i bildet.



Figur 5-17. Samme standpunkt som bildet over, viser Ytraland transformatorstasjon med kabelgrøfter og veianlegg. Vegetasjonen rundt vil skjerme stasjonen noe mer enn hva modellen viser.

Påvirkningen på delområdet vurderes i omfang til **noe forringet**, på grunnlag av nærvirkning til boliger på Ytraland og fjernvirkning ytterst i Veavågen.



Konsekvens: **Middels verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **noe negativ konsekvens (-)**.

5.1.1.7 Delområde 7: Stutøya-Byggnes

Påvirkning:

Ledningen har innføring til transformatorstasjonen på Hydro aluminium i dette delområdet. Traseen er kort, men går over et åpent landskap med stor eksponering mot Karmsundet. Delområdet består av tre halvøyer med sterkt endrede landskap. Arealbruken er preget av næringsområder, industri og havnevirksomhet. På Byggnes er det fremdeles noen grønne lunger igjen i form av beitemark, mens det ved Hydro er beholdt en bred buffer med natur ned mot sjøen i nord og sør. Det går i dag en ledningstrasé med lavere spenning og høyde i omtrentlig samme trasé, men som ikke preger landskapet i særlig grad.

Nord på Hydro-halvøya står Høgevarde fyr i et kulturmiljø med bygninger, en opparbeidet eldre hage, gamle steinmurer og en steinbrygge, som skiller seg fra det øvrige delområdet. Miljøet ligger noe skjermet bak et par koller, som gjør at stedets karakter ikke forbindes spesielt med industrien. Ledningsalternativet 2A vil komme inn fra nordvest og gi noe fjernvirkning til området, da det bryter sammenhengen til det nedtonede beitelandskapet i vest.

Industri- og næringslandskapet i delområdet vil ikke endres i noen særlig grad, da inngrepet sammenfaller med den dominerende karakteren. Mastene kan dog forsterke landskapskarakteren ved at den trekkes ut over beitemarka. De nye mastene kan også skape dårligere struktur og rot i delområdet, da det blir ulike størrelser på nye og gamle master. Beite- og naturområdene, samt odden med den gamle fyrstasjon, vil påvirkes noe.

Ytraland stasjon er ikke synlig fra dette delområdet.

Påvirkningen på delområdet vurderes i omfang til lavt i kategorien **noe forringet**.



Konsekvens: **Ubetydelig verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.1.1.8 Delområde 8: Haugesund flyplass

Tiltaket er ikke synlig fra delområdet.

5.1.2 *Alternativ 2A Ytraland stasjon + jordkabel*

5.1.2.1 Delområde 2: Våge-Vårå

Påvirkning:

Jordkabelalternativ 2A krysser delområde 2 fra Hydro Aluminium, over Karmøyvegen mot Kvalingstadjellet. Totalt ligger ca. 2 km av traseen innenfor delområdet.

Fra Hydro mot Karmøyvegen går kabelen langs vei eller i kulturlandskap. Her vil ikke landskapskarakteren endres i noen særlig grad. Fra Karmøyvegen og videre mot vest blir terrenget mer kupert og landskapet går over til et naturområde med kystlynghei. Kabelen går delvis langs Oskars veg, før den tar av langs en noe

gjengrodd skogsvei. Det er positivt at kabelen følger eksisterende veier, også gjennom naturområder, for å forankre inngrepet i eksisterende infrastruktur. Selve kabelgrøfta vil trolig ikke ha større bredde enn dagens bredde på skogsveien. Grøfta er estimert til å være 2,2 m bred. I tillegg kommer midlertidig anleggsvei som vil kreve langt større plass langsmed kabeltraseen. Dette omtales under kapittel 6.

Påvirkningen på delområdet vurderes i omfang til å bli **ubetydelig endring**.



Konsekvens: **Middels verdi** sammenholdt med **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **ubetydelig (0)**.

5.1.2.2 Delområde 3: Helganesvegen-Håland

Påvirkning:

Jordkabelalternativ 3A går gjennom delområde 3 nord for Kvalingstadvjellet mot Bodlaberghaugen sør for Borgaredalen miljølark. Totalt ligger litt over 1 km av traseen innenfor delområdet.

Jordkabelen fortsetter et stykke på skogsbilveien inn i et tett skogsområde, før kabeltraseen dreier mot Borgaredalen, vekk fra skogsbilveien. Her vil det bli nødvendig med ryddegate som holdes permanent åpen over kabelen. Skogen skaper en skjermingseffekt som derved gir en ubetydelig landskapsendring. Der kabelen kommer ut av skogen, blir området mer preget av lynghei og noe fjell i dagen. Dette kan medføre irreversible inngrep i form av skjæringer, som vil kunne forringe kvalitetene i området og bryte med landskapskarakteren.

Påvirkningen på delområdet vurderes i omfang til å bli lavt i kategorien **noe forringet**, på grunn av sannsynligheten for skjæringer i landskapet utenfor skogen.



Konsekvens: **Noe verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **ubetydelig (0)**.

5.1.2.3 Delområde 4: Kalstø-Ytraland

Påvirkning:

Jordkabel

Jordkabelalternativ 2A går gjennom delområde 4 fra Sundvegen inn mot Ytraland transformatorstasjon. Totalt ligger ca. 700 m av traseen innenfor delområdet.

Alternativet er foreslått over beitemark og et kortere strekk med skog. Der kabelen går i beitemark, vil ikke landskapsendringen være av betydning, da det ikke krever ryddegate eller skjæringer. De siste 150 m

gjennom skogen mot stasjonen vil det kreves en ryddegata for å holde toppen av kabelgrøfta fri for busker og trær. Det er fra før traktorveier som går inn i skogsområdene i området, og ryddegaten vil ikke i seg selv skille seg nevneverdig ut. Kabelen samlokaliseres med ny atkomstvei, som samlet skaper en ganske bred åpning gjennom skogen. Strekningen er kort og omliggende resterende skog vil dempe synligheten av ryddegata og atkomstveien, der denne ses fra øst. Skjerming mot vest er gitt at det står igjen en skogbuffer på vestsiden av innerste del av atkomstveien.

Stasjon

Transformatorstasjonens påvirkning på landskapet, er som omtalt i kapittel 5.1.1.4. Stasjonen vil i seg selv medføre et sterkt forringet landskap på Ytraland, mens jordkabelen har endrer landskapet i liten grad.

Påvirkningen på delområdet vurderes i omfang til lavt i kategorien **forringet**.



Konsekvens: **Middels verdi** sammenholdt med **forringet** gir konsekvensgrad **middels/betydelig negativ konsekvens (- -)**.

5.1.2.4 Delområde 5: Rossavatnet og Store Fotvatnet

Påvirkning:

Transformatorstasjonens påvirkning på landskapet, er som omtalt i kapittel 5.1.1.5.

Jordkabelalternativ 2A går gjennom delområde 5 langsmed veien Borgaredalen. Totalt ligger ca. 700 m av traseen innenfor delområdet.



Figur 5-18. Veien Borgaredalen som jordkabel 2A/3A er foreslått langs.

Jordkabelen er foreslått ved siden av en eksisterende vei. Veien er ca. 5 meter bred og følges på hver side av et kollete terreng med fjell i dagen, omliggende natur og noe beitemark. Det er noen mindre skjæringer som er utført for å tilpasse veien til terrenget, men disse gjør lite ut av seg. Jordkabeltraseen vil kreve en utvidelse av veien og et bredere inngrep i terrenget enn dagens situasjon. Langs deler av veien lar dette seg løse uten skjæringer, men for det meste vil det bli behov for en breddeutvidelse i fjell. Skjæringene antas å bli høyere, da kollene stiger i høyde jo lengre ut fra eksisterende vei man kommer. Alternativet medfører en større landskapsendring lokalt, da jordkabelen vil kreve en del sideareal langs den eksisterende veien. Endringen vil bli synlig fra nære omliggende høyder, men skjermes av terreng og vegetasjon over lengre avstander, da veien ligger lavt i terrenget.



Figur 5-19. Borgaredalen, med fjell i dagen på hver side.

Påvirkningen på delområdet vurderes i omfang til å bli lavt i kategorien **noe forringet**, basert på lokal landskapsendring.



Konsekvens: **Middels verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **noe negativ konsekvens (-)**.

5.1.2.5 Delområde 6: Salvøy-Kopervik

Påvirkning:

Jordkabel

Jordkabelalternativ 2A er lik alternativ 3A frem til Sundvegen. Herifra går alternativ 2A 400 m videre nordover, i retning Ytraland transformatorstasjon. Kabelen er foreslått langsmed Sundvegen, frem til Ytralandvegen, der den tar fra veien, ut i beitemark. Det er beitemark og partier med fjell i dagen langs østsiden av veien. Det vil være nødvendig å gjøre utvidelsen for kabelgrøfta inn i fjell, men strekket langsmed veien er kort. Over beitemarka vil ikke kabeltraseen endre landskapskarakteren i noen særlig grad.

Stasjon

Transformatorstasjonens påvirkning på landskapet, er som omtalt i kapittel 5.1.1.6. Sammenstilt medfører stasjonen og jordkabelen nærvirkning på enkelte boliger og en viss grad av fjernvirkning over Veavågen.

Påvirkningen på delområdet for jordkabelalternativ 2A og Ytraland stasjon, vurderes til lavt i kategorien **noe forringet**.



Konsekvens: **Middels verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **noe negativ konsekvens (-)**.

5.1.2.6 Delområde 7: Stutøya-Bygnes

Påvirkning:

Jordkabelalternativ 2A/3A går i delområde 7 langs Hydro Aluminiums anlegg inn mot transformatorstasjonen. Totalt ligger ca. 1 km av traseen innenfor delområdet.

Jordkabelen vil følge kanten av Hydros industriområde, langs et oppgruset område. Traseen går deretter videre inn mot transformatorstasjonen, over en åpen gresslette og i eksisterende vei. De siste 100 m krysser kabelen et naturpreget område med noe fjell i dagen, som kan medføre skjæringer. Jordkabelen vil ellers ikke medføre noen særlige endringer i landskapet.

Påvirkningen på delområdet vurderes i omfang til **ubetydelig endring**.



Konsekvens: **Uten betydning** sammenholdt med **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **ubetydelig (0)**.

5.1.3 Alternativ 2B Kalstø stasjon + luftledning

5.1.3.1 Delområde 1: Avaldsnes

Ledningsalternativ 2B krysser ikke innom delområde 1, men er synlig i horisonten. Fra Olavskirken er sikten mot alternativet brutt av bygningsmasse, skogholt med gran og løvtrær, og lange drag med høyere terreng. Enkelte mastetopper vil kunne være synlig fra høyere terreng, men avstand, terreng og vegetasjon begrenser påvirkningen ledningen har på opplevelsen av landskapet i delområdet. Ledningen ser totalt sett ut til å falle inn i bakgrunnen i Karmøylandskapet.

Kalstø transformatorstasjon er ikke synlig fra delområdet.

Påvirkningen på delområdet vurderes i omfang til **ubetydelig endring**.



Konsekvens: **Stor verdi** sammenholdt med **ubetydelig endring** gir **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.1.3.2 Delområde 2: Våge-Vårå

Påvirkning:

Luftledningsalternativet 2B krysser delområdet over det åpne jordbrukslandskapet vest for Hydro. Totalt ligger rundt 1 km av traseen innenfor delområdet.

Det åpne jordbrukslandskapet som preger delområdet, gir et landskapsrom med høy himmel, og høye, tekniske installasjoner vil synes på lang avstand. I nærhet av ledningen er det enkelte mindre øyer med trær som bryter opp landskapsrommet noe, men ellers få elementer som bidrar til å skjule eller dempe synligheten av kraftledningen. Den vil bli spesielt synlig fra boligfeltene på Meland, der det også ligger skoler og barnehager som påvirkes av endringen. Nærføringen av ledningen medfører stor nærvirkning på disse områdene. Fra vest går ryddegaten mot Meland omtrent i en strak linje gjennom delområdet. Sett fra siden vil ikke ryddegaten gjøre mye ut av seg, men toppene på mastene vil kunne stikke opp mellom tretoppene i varierende grad. Sett fra Meland kan ryddegaten danne en lang siktlinje fra øst til vest med høy repetisjon av master og ledninger. Som ellers på Karmøy vil allikevel synligheten av inngrepet sett fra innsiden av boligfeltene begrenses noe av vegetasjon, tett bebyggelse og høy horisont, mens det fra boliger i utkanten blir stor nærvirkning.



Figur 5-20. Eksisterende ledninger, sett fra en barnehage i området, i retning Hydro.



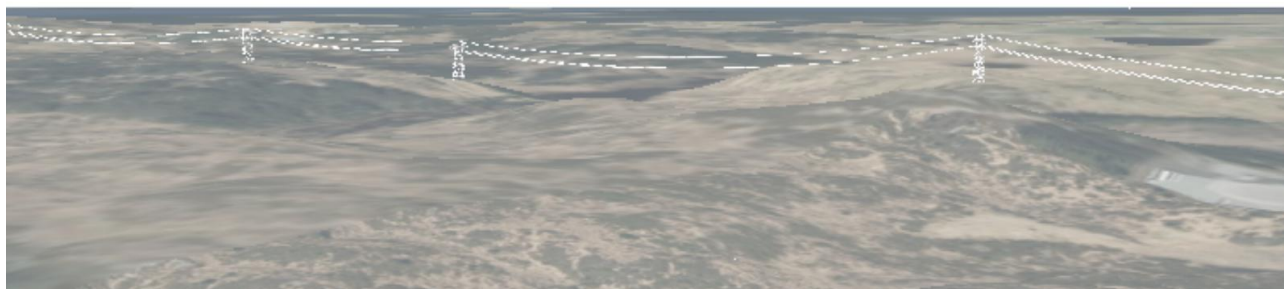
Figur 5-21. Utsnitt fra 3D-modell. Enkelte boliger langs Håvikvegen får ledningen svært tett på seg.



Figur 5-22. Utsnitt fra 3D-modell, som viser nærvirkning av ledningen fra utkanten av boligfelt på Meland. Hus i forgrunnen vil skjeme noe.

Ledningen er samlokalisert med flere eksisterende ledninger med lavere spenning fra Meland mot Hydro. Det er imidlertid ikke uproblematisk med parallellføring i dette tilfellet, ettersom det er så stor forskjell i dimensjoner på eksisterende og ny ledning. Der ledningen går parallelt med eksisterende ledninger vil det nye inngrepet tilføre større grad av visuelt rot og urytme i de tekniske inngrepene.

Sør i delområdet er landskapet noe mer kupert, og skjuler mer av ledningen bak kollete lynghei og større skogsområder.



Figur 5-23. Luftledningstrasé 2B, sett fra Helgabergsnuten mot nordvest. Mørkegrønne felt indikerer skog, som vil kunne legge seg foran ledningen og dempe synligheten.

Kalstø transformatorstasjon er ikke synlig fra delområdet.

Påvirkningen på delområdet vurderes i omfang til høyt i kategorien **forringet**.



Konsekvens: **Middels verdi** sammenholdt med **forringet** gir konsekvensgrad **noe negativ konsekvens (-)**.

5.1.3.3 Delområde 3: Helganesvegen-Håland

Påvirkning:

Luftledning

Luftledningsalternativet 2B krysser delområdet på nordsiden av Gåsavatnet og Hårbjærg. Totalt ligger i underkant av 2,5 km av traseen innenfor delområdet.

Ledningen går gjennom et småkupert, lysåpent skogsområde, som holder omtrentlig samme terrenghøyde frem til Grasvatnet. Skogen er en blandingsskog som bidrar med varierende grad av skjerming av ledningen. Påvirkningen fra ryddegaten på landskapet vil derfor også variere etter dekningsgrad og vegetasjonens høyde langs ryddegata. Ryddegaten går omtrent i en strak linje gjennom delområdet. Sett fra siden vil ikke ryddegaten gjøre mye ut av seg, men toppene på mastene vil kunne stikke opp mellom tretoppene i varierende grad.

Ved Grasvatnet synker terrenget ned i en bred forsenkning, før det stiger opp på åpen kulturmark. Ledningen krysser så et større myrområde som ligger noe lavere i terrenget, omkranset av et skogholt, for så å stige opp igjen over en mindre åsrygg ut mot Meland. Mastene vil sannsynligvis stå på høyder mellom forsenkningene.

Ledningen vil bli mest synlig mot delene av delområdet med lite til ingen tredekning eller mot høyereliggende terreng, for eksempel lyngheiområdet ved Borgarefjellet og det åpne landskapsrommet ved Meland. Da det er aktiv skogsdrift i delområdet som medfører jevnlig endringer på skoglandskapets karakter, vil trolig ikke ryddegaten endre landskapskarakteren i stor grad. Ledningen krysser også eksisterende jordkabeltrasé ved Kolstøskogen, og ved dette krysningpunktet vil man oppleve en større grad av visuelt rot.

Delområdet har allerede flere større inngrep «her og der» som gir landskapet et preg av tilfeldighet. Samla vil ryddegate og ledninger endre landskapskarakteren noe, avhengig av hvor denne oppleves fra.

Transformatorstasjonen på Kalstø er ikke synlig fra delområde 3.

Påvirkningen på delområdet vurderes i omfang til middels i kategorien **noe forringet**.



Konsekvens: **Noe verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **noe negativ konsekvens (-)**.

5.1.3.4 Delområde 4: Kalstø-Ytraland

Påvirkning:

Luftledning

Ledningen går gjennom delområdet fra nordsiden av Gåsavatnet mot Kalstø i nord. Totalt ligger i overkant av 3,5 km av traseen innenfor delområdet.

Terrenget er småkollete, med større sammenhengende områder med kystlynghei og nakent fjell, og ledningen blir liggende høyt og ganske eksponert over større høydedrag i landskapet. Enkelte steder kan vegetasjon gi noe skjerming, men den er gjennomgående lav eller ikke særlig tett. Kraftledningen vil være synlig fra store avstander, spesielt sett fra de høyereliggende delene av landskapet.



Figur 5-24. Utsnitt fra 3D-modell. Ledningen sett mot vest, fra Kvalavåg, ved Nesahaugen.



Figur 5-25. Utsikt fra en kolle vest i Kvalavåg mot nord. Landskapet fremstår vidstrakt og åpent, hvis man stiger opp en av de mange kollene. Her 26 moh. Ledningen vil bli svært synlig.

Veier og bebyggelse ligger ofte i forsenkninger og nede mellom koller og åser. Dette gjør at synligheten av ledningen kan være svært liten noen steder der man står «nedi» landskapet, mens sikten over lengre

avstander er god idet man kommer opp i litt høyde. Dette er en fordel der den høye horisonten skjærer for inngrepet. Tettstedet Kvalavåg, nær Kvalavåg skole, ligger noe høyere i terrenget enn andre tettsteder innenfor delområdet. Tiltaket vil her ha større påvirkning på hverdagslandskapet, som i dag kan oppleves som et sted omrammet av natur uten tekniske inngrep.



Figur 5-26. Veiene ligger ofte plassert nede mellom hus, vegetasjon og landskapsformer. Bilde fra Kalstøvegen, ved Torvdalen.

Ved Kalstø er det fra før et større opparbeidet felt med industri (Equinor), som har endret noe av karakteren på stedet forbundet med småkollet landskap og beiteområder. Her vil ikke ledningen skille seg ut i like stor grad som i øvrige deler av delområdet, men høyden på ledningen vil introdusere en ny skala og bidra til å forsterke det opplevde omfanget av tekniske inngrep.

Landskapet ledningen går gjennom er hovedsakelig uten høye tekniske inngrep. Eksisterende ledninger er for lavere spenning, ikke av en høyde som stikker seg ut i landskapet. Den nye ledningen vil bryte med den eksisterende landskapskarakteren, som et langstrakt, godt synlig teknisk inngrep.



Figur 5-27. Panoramavisualisering av luftledningsalternativ 2B, fra Kalstø mot Kvalavåg. Standpunktet er på Rambaskårfjellet Mastene som er brukt i visualiseringene, har 25 m høyde til travers, totalt 30 m til toppledning.

Rambaskårfjellet er en markant fjellformasjon innenfor delområdet og et populært utsiktspunkt. Herfra kan man få overblikk over store deler av Karmøys landskap. Luftledningen krysser delområdet mellom Rambaskårfjellet og havet. Sett fra toppen av fjellet vil luftledningen ses over svært lange avstander, i tillegg til å gå relativt tett på i forkant av fjellet.

Stasjon

Landskapet der stasjonen er foreslått er preget av koller og fjell i dagen, avskåret av forsenkninger og små daler. Disse er relativt smale og avlange, og det er lite vegetasjon innenfor området som kan dempe synligheten av stasjonen, med unntak av et skogholt med sitkagran i tilknytning til en bolig/hytte (heretter omtalt som bolig) på Stakkslettå. Ryddegaten for ledningen skaper en bred åpning i midten av skogholtet. Skogholtet ved boligen blir halvert i areal, men kan allikevel bidra til å dempe deler av tiltakets fjernvirkning mot bakenforliggende hus og hytter. Tiltakets dimensjoner vil kreve store landskapsinngrep med sprenging for å få nok areal og en planert flate, og det er få store naturlige forsenkninger med nok bredde i landskapsrommet til å unngå å sprengte vekk koller eller andre fremtredende fjellformasjoner.

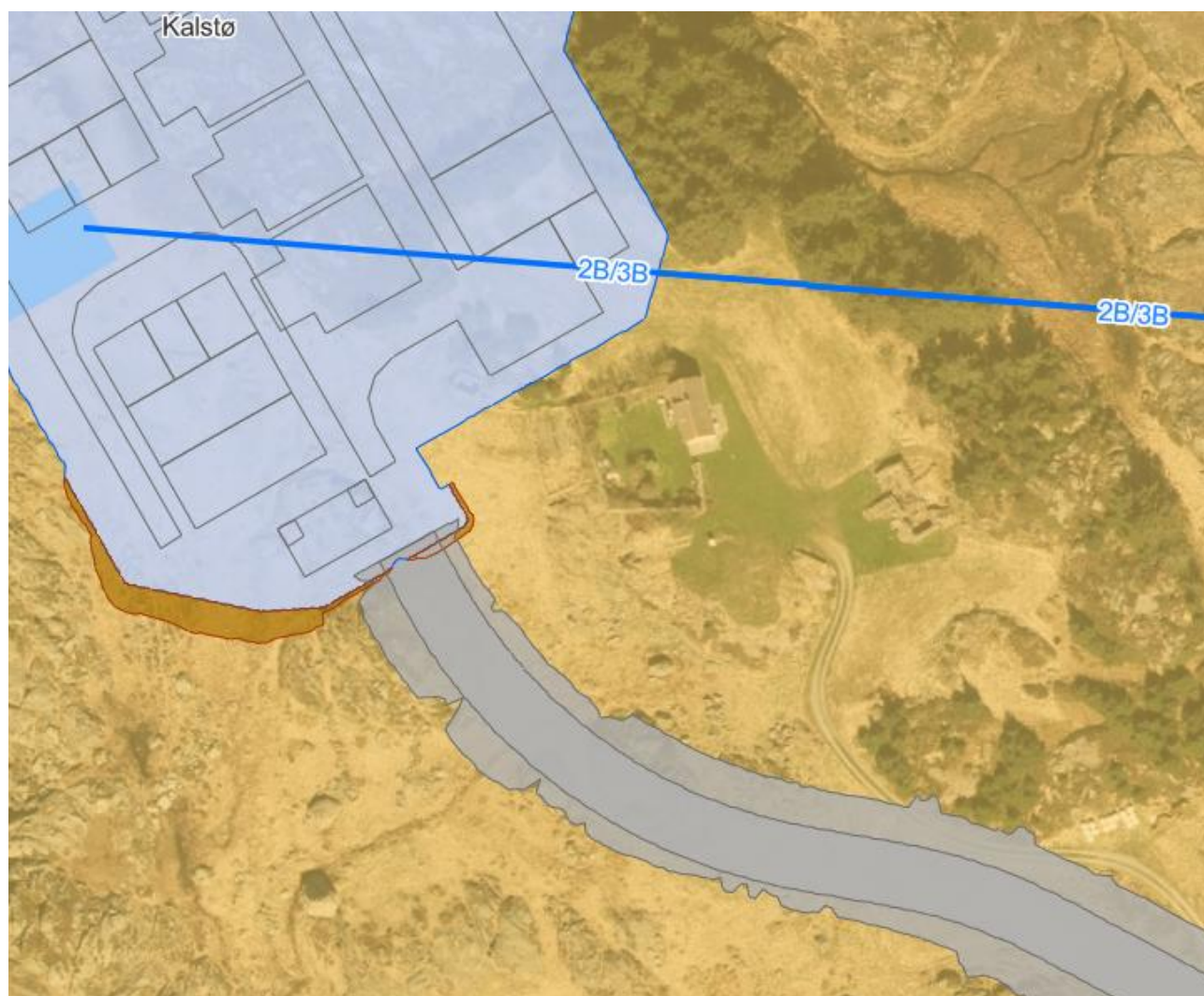


Figur 5-28. Kalstø, med sikt sørover mot Equinor.

Området ligger tett på et eksisterende industriområde (Equinor, se figur 5-28), og et nytt industrielt anlegg som samlokaliseres her forsterker den industrielle karakteren i landskapet. Det kan imidlertid være positivt å legge et tiltak av denne størrelsen i nærhet til et liknende område, da man unngår å «punktere» større områder uten store inngrep.

Størsteparten av tiltaksområdet og landskapet nordover fremstår ellers uten bebyggelse og inngrep, og stasjonen vil forringe landskapet ved å beslaglegge ytterligere uberørt landskap. Stasjonen vil ligge høyt i terrenget, bryte sammenhenger i landskapet og stenge for lokale siktlinjer innad området, der den for eksempel avskjærer lengre daler/forsenkninger som går gjennom området mot sjøkanten.

Boligen på Stakkslettå vil få svært stor nærvirkning fra anlegget. Foreslått lokasjon krever etablering av adkomstvei. Denne etableres fra Kalstøvegen (hovedveien) og blir i underkant av 400 m. Veien legges i eksisterende veitrasé inn mot nevnte bolig, men siste 200 m legges over beitemark med fjell i dagen. Veien ligger da foran boligen, som sammen med stasjonen og ledning omkranser boligen på tre kanter.



Figur 5-29. Bolig/hytte på Stakkslettå blir liggende mellom stasjon, atkomstvei og ledning.

Påvirkningen på delområdet vurderes i omfang til **forringet**, basert på stor grad av nærvirkning, ytterligere forringelse av landskapskarakter og fjernvirkning fra ledning.



Konsekvens: **Middels verdi** sammenholdt med **forringet** gir konsekvensgrad **middels/betydelig negativ konsekvens (- -)**.



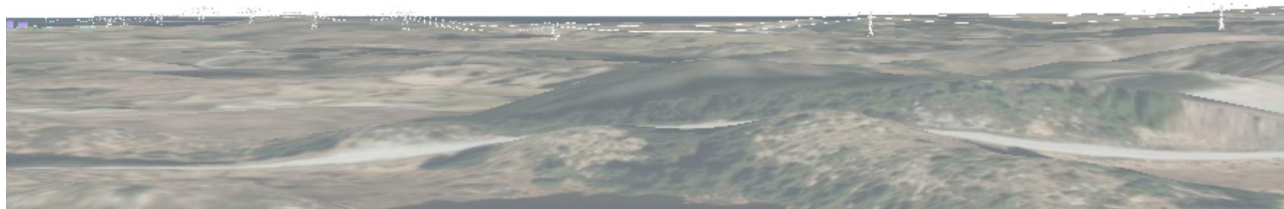
Figur 5-30. Tiltaksområdet. Sett fra Stakkslettå, mot fyret i øst.

5.1.3.5 Delområde 5: Rossavatnet og Stora Fotvatnet

Påvirkning:

Ledningen er svært lite synlig fra Stora Fotvatnet og Rossavatnet. Størst synlighet oppleves fra høydedraget i vest, som blant annet består av Sundsfjellet. Der ledningen går høyt i landskapet, spesielt sør for Gångefjell, bryter mastene horisonten og gjør seg mer synlig i landskapet. Delområdet blir dermed noe indirekte påvirket av ledningen, fordi endring i andre delområder påvirker hvordan landskapet som helhet oppfattes. Likevel, mellom ledningen og delområdet er det flere mindre felt med trær og annen vegetasjon som for det meste begrenser synligheten av mastene.

Kalstø transformatorstasjon er ikke synlig fra delområdet.



Figur 5-31. Utsnitt fra 3D-modell, viser luftledningstrasé 2B mot nord, sett fra Sundsfjellet.

Eks. Påvirkningen på delområdet vurderes i omfang til lavt i kategorien **noe forringet**.



Konsekvens: **Middels verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **noe negativ konsekvens (-)**.

5.1.3.6 Delområde 6: Salvøy-Kopervik

Påvirkning:

Ledningsalternativet krysser ikke delområdet, men er noe synlig mot sørsiden av Veavågen og Salvøy. Dette gjelder spesielt der mastene går over høydedrag i terrenget, som ved Gångefjell og Gåsadal. Der ledningen nærmer seg Meland, gjør terreng, landskapselementer og avstand at synligheten dempes.

Avstanden til ledningen fra Salvøy er litt over 2 km. Fra områder med god sikt vil man kunne se mastetopper stikke opp i landskapet. Likevel, avstanden til tiltaket sammen med terreng og vegetasjon vil begrense synligheten betraktelig.



Figur 5-32. Utsikt fra Salvøy, ut mellom Tvilaupholmen og Hellesøy, i retning Kvalavåg. Deler av ledningen er godt synlig over horisonten i modellen, men vil i virkeligheten skjermes av bebyggelse, vegetasjon og terrengformer.



Figur 5-33. Salvøy, utsikt mot Ytraland. Bilde med standpunkt fra samme sted som 3D-modell (figur 5-32).

Kalstø transformatorstasjon er ikke synlig fra delområdet.

Påvirkningen på delområdet vurderes i omfang til **ubetydelig endring**.



Konsekvens: **Middels verdi** sammenholdt med **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **ubetydelig (0)**.

5.1.3.7 Delområde 7: Stutøya-Byggnes

Delområdet vil ha samme grad av påvirkning og konsekvens som ved luftledningsalternativ 2A. Se kapittel 5.1.1.7.

Kalstø transformatorstasjon er ikke synlig fra delområdet.

Påvirkningen på delområdet vurderes i omfang til lavt i kategorien **noe forringet**.



Konsekvens: **Ubetydelig verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.1.3.8 Delområde 8: Haugesund flyplass

Påvirkning:

Luftledning

Ledningen krysser ikke gjennom delområdet, men går nær grensen til delområdet ved innføring til Kalstø transformatorstasjon. Flyplassen rammes inn av lave åser og koller. Ledningen vil være nokså synlig der den stikker opp over terrenget rundt flyplassen, spesielt der avstanden til tiltaket er kortest. Flyplassen er i seg selv et stort inngrep som har endret landskapskarakteren der den ligger. Omgivelsene rundt gir likevel et inntrykk av at man befinner seg i et større naturområde, da veien ut til flyplassen med tilhørende parkeringsplass er det eneste som bryter med det omliggende naturlandskapet. Synligheten på mastene vil derfor endre noe på omgivelsene man opplever flyplassen i, uten å være et direkte inngrep innenfor delområdet.

Stasjon

Stasjonen bryter horisonten over terrenget, men i området rundt Kalstø, mellom stasjonen og flyplassen, er det tett med trær og annen vegetasjon som vil skjerme for stasjonen.



Figur 5-34. Ledningsalternativ 2b og Ytraland transformatorstasjon, sett fra terminalen ved Haugesund flyplass. Utsnitt fra 3D-modell.

Påvirkningen på delområdet vurderes til lavt i kategorien **noe forringet**.



Konsekvens: **Uten betydning** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **ubetydelig (0)**.

5.2 Utsira

5.2.1 **Alternativ 3A Utsira stasjon + luftledning og 3A sjøkabel**

Luftledningstrasé 3A er stort sett lik alternativ 2A frem til Rossedalen der 2A går mot Ytraland stasjon og 3A går mot muffestasjon ved Århammaren. For vurderinger av luftledning fra Hydro til Rossadalen henvises det til vurderinger i kap. 5.1.1 for luftledning.

5.2.1.1 Delområde 5: Rossavatnet og Stora Fotvatnet

Påvirkning:

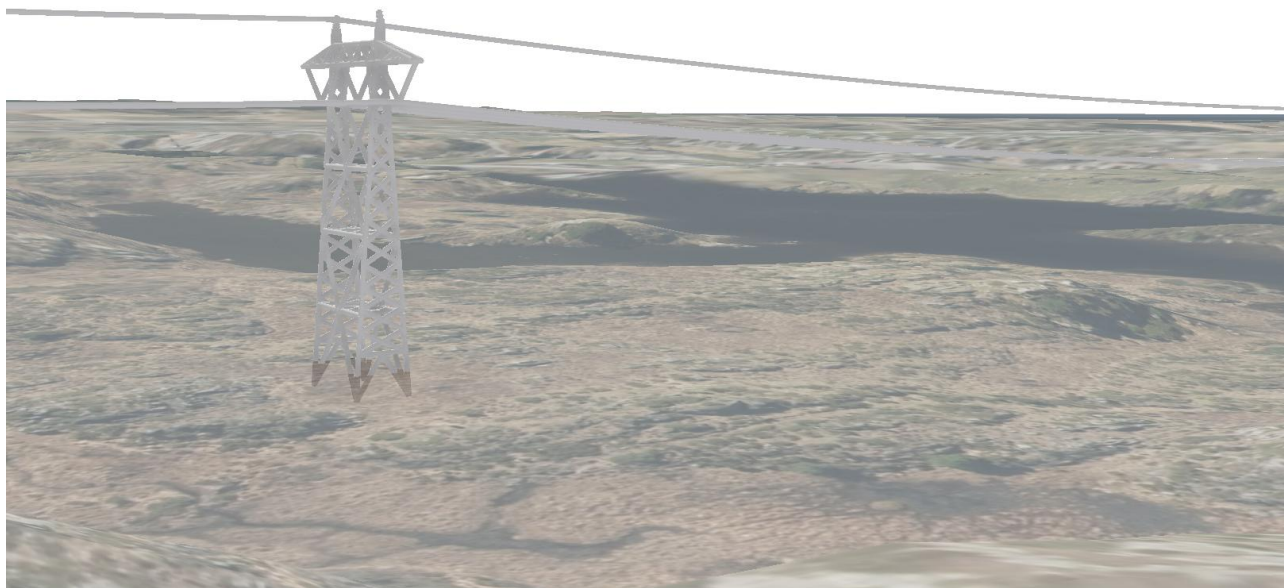
Luftledningsalternativ 3A går gjennom delområdet sør for Borgaredalen miljøpark og krysser over nordligste delen av vannet Storestemmen. Totalt ligger ca. 1 km av traseen innenfor delområdet.

Fra Borgaredalen miljøpark går ledningen rett vestover i retning muffestasjon på Århammaren. Ledningen går over et nokså kupert terreng på nordsiden av Sundsfjellet, der enkelte koller er ganske høye. Sundsfjellet og omliggende tregrupper vil skjerme og dempe noe av synligheten, men der de blir stående høyt i terrenget vil høyden på ledningen overgå toppen av fjellet. Ledningen blir svært synlig i området rundt Storestemmen og Sundsfjellet, og vil påvirke landskapsopplevelsen noe i området rundt Rossavatnet (se figur 5-37). Herfra vil ledningen bli noe synlig i horisonten over tretoppene, men større skogområder vil dempe synligheten. Når det kommer til påvirkningskriteriet om fragmentering og skala, vil ny 420kV-ledning både bryte sammenhenger i landskapet, og skape et uryddig landskap. Skalaen på tiltaket vil oppfattes som noe dominerende i de små landskapsrommene, mer dominerende enn på østsiden av Karmøy.

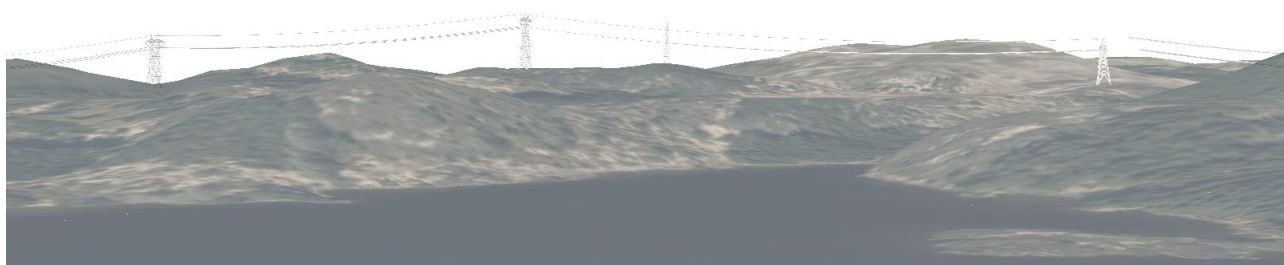
Ledningen går i et område som er preget av noe tekniske inngrep i dag, i hovedsak Borgaredalen miljøpark (avfallsanlegg), veien inn til denne og en mindre kraftledning som ny kraftledning vil måtte krysse over.



Figur 5-35. Utsikt fra Tyrihaugen mot vannet Storestemmen. Her vil ledningen komme i forgrunnen på bildet.



Figur 5-36. Utsikt fra Tyrihaugen mot vannet Storestemmen, med ledningen i forgrunnen. Samme standpunkt som figur 5-35.



Figur 5-37. Utsnitt fra 3D-modell, som viser luftledningsalternativ 3A, der det krysser delområdet ved Bodlaberghaugen. Fotostandpunktet er på østsiden av Rossavatnet.

Muffestasjonen på Århammaren er ikke synlig fra delområdet.

Påvirkningen på delområdet vurderes i omfang til **forringet**, basert på stor nærvirkning.



Konsekvens: **Middels verdi** sammenholdt med **forringet** gir konsekvensgrad **noe negativ konsekvens (-)**.

5.2.1.2 Delområde 6: Salvøy-Kopervik

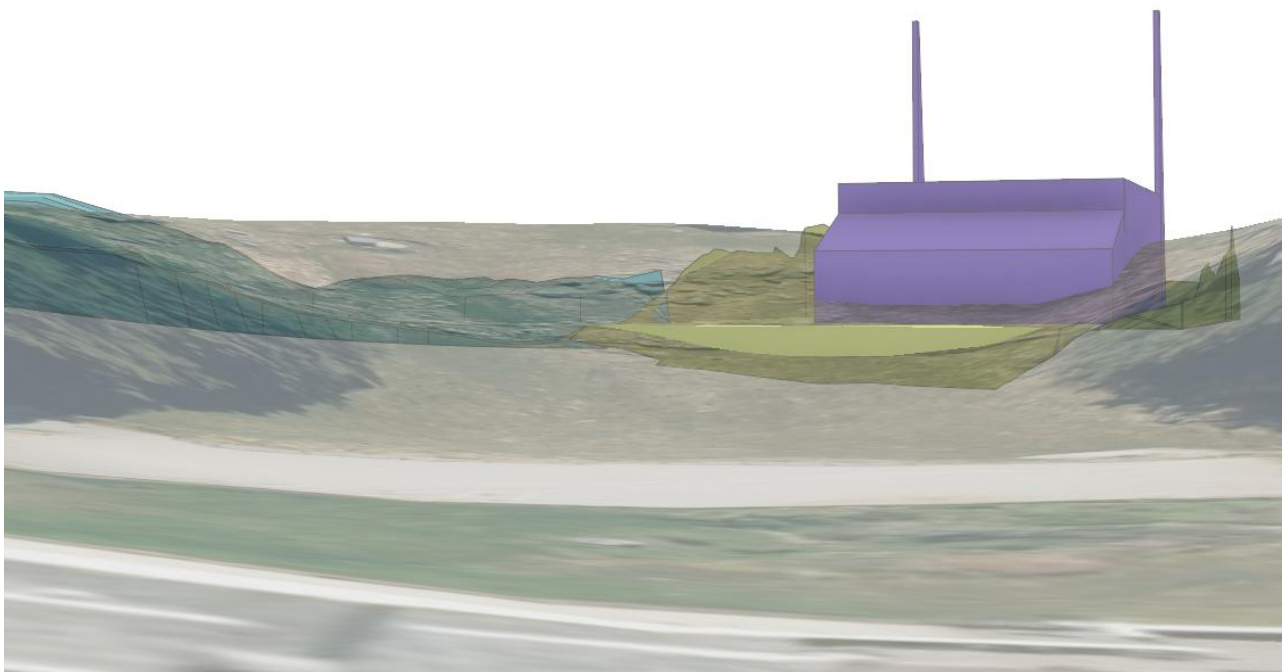
Påvirkning:

Luftledningsalternativet krysser over Sundvegen inn mot muffestasjonen på Århammaren. Strekningen innenfor delområdet er ca. 300 m.

Dette ledningsalternativet vil gå lengre inn i Veavågen enn alternativ 2A, og derfor også bli mer synlig mot de indre delene av Veavågen. Veavågen har tette grad av bebyggelse i utredningsområdet. Ved Århammaren, som er en kolle og et nokså fremtredende landskapselement i Veavågen, vil mastene gå inn mot muffestasjonen over en åpen gresseng der terrenget ligger relativt høyt over vågen (20 m). Det er delvis en randzone med trær mot bebyggelsen på begge sider av enga, som vil gi noe skjerming, men det er antageligvis ikke nok til å skjerme for hele ledningens høyde, spesielt ikke for de nærmeste naboene. Spesielt stor blir nærvirkningen for naboer i nord, hvis hus ligger lavere i terrenget enn gressenga (figur 5-38), men også for naboer i sørøst, spesielt huset som ligger øst for enga. Her vil ledningen fremstå som et ganske ruvende element. Muffestasjonen, som ligger lengre ut mot vågen, vil få svært stor grad av nærvirkning ned mot en bolig med ridebane i nord (figur 5-39). Muffestasjonen blir liggende høyt i terrenget, og vil gi både silhuettvirkning og være et element som ruver i landskapet. Fra boligområdet rundt bukta Asgjerdstrædet, nord for Århammaren, vil ledningen stå høyt i terrenget og kunne gi en silhuettvirkning. Synligheten av muffestasjonen vil være begrenset.



Figur 5-38. Bilde fra hagen til hus i Sundvegen, nord for ledningen. Gressengas høyere plassering skimtes bak buskene i bakgrunnen av bildet.

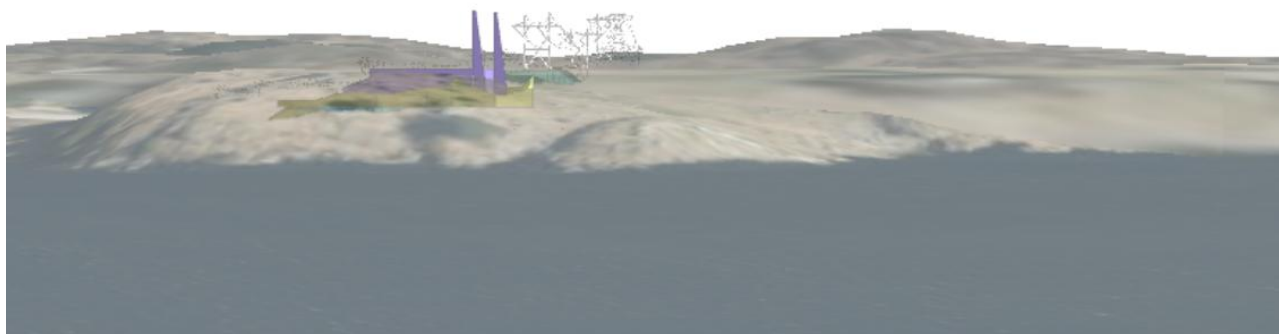


Figur 5-39. Muffestasjonens plassering i terrenget, sett fra boligen med ridebane. Utsnitt hentet fra 3D-modell.

Til forskjell fra luftledningsalternativ 2A vil fjernvirkningen øke noe mot de indre delene av Veavågen, ca. fra moloen og østover. Dette gjelder også for muffestasjonen. Mot ytre del av Veavågen (Sævik) skjermer den karakteristiske kollen for de nedre delene av stasjonen, slik at fjernvirkningen ikke blir like stor som innover vågen. Den er størst rett over på andre siden og mot sør, der det er sikt direkte inn mot ledningen og muffestasjonen (se figur 5-40 og figur 5-41).



Figur 5-40. Utsikt fra hage ved Veavågen, mot Århammaren.



Figur 5-41. Utsnitt fra 3D-modell, med samme standpunkt som figur 5-40. Master går ikke helt frem til muffestasjonen, da dette ikke er prosjektert per nå.

Lengre østover i Veavågen vil synligheten til ledningen og muffestasjonen avta noe, der vegetasjon, landskapsformer og bygninger blir liggende i forkant. Det er et større landskapsinngrep (skjæring) i tilknytning til havneindustrien, (se figur 5-42 og figur 5-43), som sett fra sør ligger i forkant av tiltaket. Inngrepet gjør at ledningen og muffestasjonen ikke vil oppleves som fremmedelementer som bryter med landskapskarakteren sett fra denne kanten. Det er likevel verdt å merke seg at endelig plasseringer av master ikke er fastsatt per nå, men vil bli prosjektert i eventuelle detaljplanfase. Det gjør vurderingene noe usikre. Det vil sannsynligvis bli silhuettvirkninger sett fra vestsiden av Veavågen også.



Figur 5-42. Tatt fra kai ved Veia Sjoarveg, mot Århammaren (bak skipet). Havneindustri med stort landskapsinngrep.



Figur 5-43. Bilde tatt fra Storhall Karmøy, i retning Århammaren. Liten fjernvirkning.

Det skal også anlegges permanent vei inn til muffestasjonen. Veien går i en rett linje fra Sundvegen til muffestasjonen og legges lavt i terrenget. Det er fjell i dagen flere steder på enga og det blir skjæringer på hver side av veien, på det høyeste 5,5 m. Bredde på kjørebane med grøfter er ca. 13 m. Deler av veien er synlig fra Sundvegen og andre siden av Veavågen, men skjermes for det meste av terreng og vegetasjon. Skjæringene og veien øker tiltakets omfang og virkningen på stedets karakter.

Endringen i landskapskarakter vil oppleves som størst av de nærmeste naboene på nordøstsiden av Veavågen. Nordøstsiden av Veavågen oppleves som et landlig område med spredt bebyggelse. Ny ledning, vei og muffestasjon knytter Århammarens karakter mot det tilgrensende havneområdet, som totalt sett øker denne karakterens påvirkningsgrad på landskapsrommet.

Deler av området vil få påvirkningsgrad som tilsvarer forringet på skalaen på grunn av vesentlig synlighet av muffestasjon og ledning for naboer, som også kan sies å bryte med de små landskapsrommenes skala, spesielt ved muffestasjonen sett nordfra.

Påvirkningen på delområdet som helhet vurderes i omfang til lavt i kategorien **forringet**, på grunn av grad og omfang av nær- og fjernvirkning.



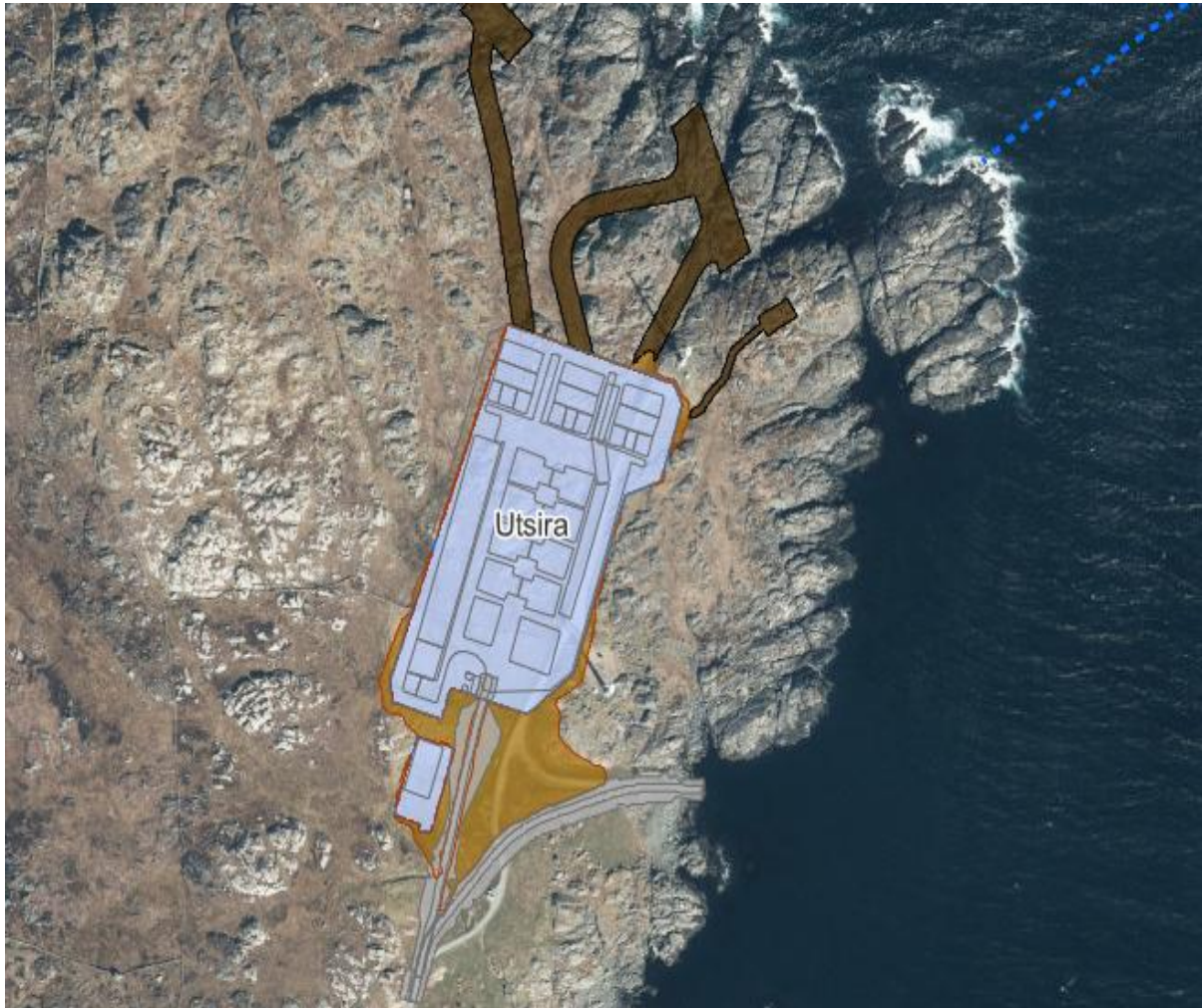
Konsekvens: **Middels verdi** sammenholdt med **forringet** gir konsekvensgrad **noe negativ konsekvens (-)**.

5.2.1.3 Delområde 9: Utsira

Lokasjonen for transformatorstasjon på Utsira er foreslått i det nordøstre hjørnet av øya, ved åsen Måbjør. Her står det to eksisterende, små vindturbiner (45 m til nav), med oppgruset adkomstvei og montasjeplass. Utover dette er området fritt for store tekniske inngrep. Landskapsrommet er åpent mot sjøen i nord, øst og sør, avgrenset av enkelte lavere koller og knauser. Terrenget stiger mot vest mot toppen Måbjør, og skifter mellom nakne knauser og vannmettede forsenkninger med lynghei, gress og krypende vegetasjon. Det går storfe på utmarksbeite i dette området i dag.

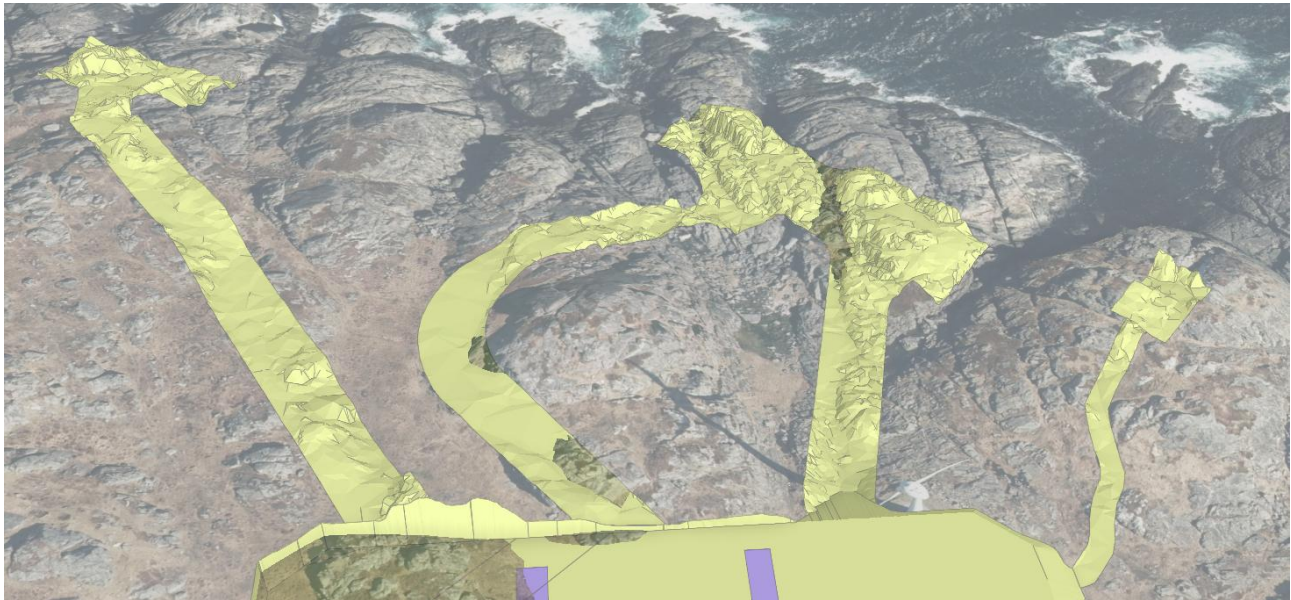
Med unntak av kaianleggene i nord og vindturbinene i nordøst er det begrenset med større bygg og installasjoner på øya. Eksisterende veier og bygninger er gjennomgående godt tilpasset landskapet, som underbygger inntrykket av byggeskikken på øya.

Stasjonsarealet med bygningsmasse, fylling og veier har et areal i overkant av 50 daa, i tillegg til kabelgrøftene. Kabelgrøftene fortsetter nordover til landtak, mens atkomstveien kommer inn til anlegget fra sør. Atkomstveien er ca. 220 m lang og går i et rett strekk inn mot stasjonen fra Hydrogenvegen. Det etableres også en vei til kaianlegg. Det foreligger ingen detaljer for størrelse og plassering på kaianlegget eller detaljer for utformingen av stasjonen (fasadearkitektur, farge og materialbruk) i denne fasen. Dette gjør konsekvensutredningen for landskap noe mangelfull.



Figur 5-44. Transformatorstasjonen på Utsira. Blått indikerer areal med bygningsmasse, lysebrunt oppfylling, og mørkebrunt kabelgrøfter.

For å oppnå nødvendige plane flater for transformatorstasjonen foretas det oppfyllinger i terrenget. Det blir fjellskjæringer inn mot Måbjør for å ha tilstrekkelig plass rundt GIS-anlegget: mot vest 9,5 m på det høyeste og 150 m lang, og mot nord 11 m på det høyeste og 90 m lang. Kabelgrøftene mot landtaket er forsøkt lagt strategisk i terrenget, slik man unngår skjæringer i mindre terrengformer (Figur 5-45). Ytterst mot sjøen på svaberg vil inngrepet skille seg distinkt fra landformene.



Figur 5-45. Kabelgrøfter og landtak. Utsnitt fra 3D-modell.

Transformatorstasjonen vil på det høyeste bli 20 m, som er lavere enn Måbjør, og slik sett kan stasjonen sies å være høydemessig forankret i landskapsrommet, men bryter allikevel med skalaen i det ellers småskala landskapet på Utsira. Graden av inngrep (irreversible inngrep) vil være større enn noe annet anlegg på Utsira i dag. Arealmessig er det heller ingen tilsvarende inngrep på øya.



Figur 5-46. Visualisering av transformatorstasjon på Utsira, sett fra Børgje.

Utsiras størrelse, kombinert med begrensede høydevariasjoner i terrenget, gjør at transformatorstasjonen vil bli synlig fra flere steder på øya, blant annet åsen Børgje (figur 5-46). Tiltaket vil også bli synlig fra Utsira fyr (figur 5-47) og innseilingsleden til øyas fergeforbindelse (figur 5-48). Fra Utsira fyr blir transformatorstasjonen

synlig i horisonten bak Måbjør, som en markant kontrast til bebyggelsesskalaen og den luftige karakteren på kulturlandskapet i dalen.



Figur 5-47. Visualisering av transformatorstasjon på Utsira, sett fra gamle Utsira fyr.



Figur 5-48. Utsikt mot Utsira og foreslått lokasjon for transformatorstasjon. I dag står det to vindturbiner der. Bildet er tatt fra nord fra ferja, ved innseilingen til Utsira.

Påvirkningen på delområdet vurderes i omfang til lavt i kategorien **sterkt forringet**, basert på bruddet med, og påvirkningen på det særegne landskapsmiljøet på øya.



Konsekvens: **Stor verdi** sammenholdt med **sterkt forringet** gir konsekvensgrad **stor negativ konsekvens (- -)**.

5.2.2 **Alternativ 3A Utsira stasjon + jordkabel og 3A sjøkabel**

Kabeltrasé 3A er stort sett helt lik alternativ 2A, med unntak av innføring til stasjon ved Ytraland og muffestasjon ved Århammaren der de deler seg.

5.2.2.1 Delområde 2: Våge-Vårå

Påvirkning:

Se vurderinger av jordkabel i kapittel 5.1.2.1.

5.2.2.2 Delområde 3: Helganesvegen-Håland

Påvirkning:

Se vurderinger av jordkabel i kapittel 5.1.2.2.

5.2.2.3 Delområde 5: Rossavatnet og Stora Fotvatnet

Se vurderinger av jordkabel i kapittel 5.1.2.4.

5.2.2.4 Delområde 6: Salvøy-Kopervik

Påvirkning:

Jordkabelalternativ 3A ligger i delområde 6 i utkanten av Borgaredalen, før den krysser Sundvegen inn på gressenga ved Århammaren. Totalt ligger ca. 300 m av traseen innenfor delområdet.

Langs Borgaredalen er det noe fjell i dagen og beitemark. Grøfta til jordkabelen krever en breddeutvidelse i fjell som medfører skjæringer langsmed veien. Langs beitemark vil kabel kunne være fordelaktig, da det er et mål at kulturlandskapet holdes åpent. På gressenga ved Århammaren er det noe fjell i dagen, men ellers god dekning av løsmasser. Dersom skjæringer og inngrep i fjell i dagen unngås, vil kabelgrøfta påvirke landskapskarakteren minimalt. Dette er gitt at eksisterende toppmasser legges tilbake og at grøftemassene ikke er for drenerende og endrer vegetasjonssammensetningen i traseen, slik at denne ikke skiller seg nevneverdig fra tilgrensende vegetasjon.



Figur 5-49. Gressenga ved Århammaren. Noen lave, små rygger med fjell i dagen stikker opp av gresset.

Ved sjøkabel fra Utsira planlegges det for et skjøteområde med omtrent samme plassering som muffestasjonen. Skjøteområdet vil kreve et område på ca. 10 x 20 m, i tillegg til et mindre område til deponi av masser og utstyrskontainer. Skjøtegroppa vil være nedgravd i terrenget og vil medføre et irreversibelt inngrep, da det trolig blir nødvendig å sprengne i fjell for å få nødvendig plass ned i terrenget. Etter ferdigstilling vil groppa fylles opp, området revegeteres og tiltaket vil bli svært lite synlig.

Det skal også anlegges permanent vei inn til skjøtegroppa. Veien går i en rett linje fra Sundvegen og legges lavt i terrenget. Det er fjell i dagen flere steder på enga og det blir skjæringer på hver side av veien, på det høyeste 5,5 m. Bredde på kjørebane med grøfter er ca. 13 m. Deler av veien er synlig fra Sundvegen og andre siden av Veavågen, men skjermes for det meste av terreng og vegetasjon. Veiinngrepet er stort sett mot stedets karakter og skjæringene og veien øker tiltakets omfang og påvirkning.

Påvirkningen på delområdet for jordkabelalternativ 3A vurderes i omfang til lavt i kategorien **noe forringet**.



Konsekvens: **Middels verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **noe konsekvens (-)**.

5.2.2.5 Delområde 7: Stutøya-Bygnes

For vurdering av jordkabel, se kapittel 5.1.2.6.

5.2.2.6 Delområde 9: Utsira

For vurdering av Utsira transformatorstasjon, se kapittel 5.2.1.3

5.2.3 **Alternativ 3B Utsira stasjon + luftledning og 3B sjøkabel**

Luftledning 3B er helt lik alternativ 2B. Se kap. 5.1.3.

5.2.3.1 Delområde 4: Kalstø-Ytraland

Ved etablering av transformatorstasjon på Utsira, oppføres en muffestasjon på Kalstø. Denne har et inngjerdet område på ca. 3000 m², noe som tilsvarer ca. 50 x 60 m. Muffestasjonen har dimensjoner som lett kan innpasses i terrenget på Kalstø ved å ta i bruk naturlige forsenkinger i terrenget. Omliggende koller og vegetasjon vil dempe nærvirkning og eventuell fjernvirkning. Det er allerede et eksisterende industrianlegg i nærhet av lokasjonen med et langt større fotavtrykk, som preger dette landskapsrommet. Muffestasjonen vil i noe omfang utvide industriområdet, men området ellers fremstår som uberørt, med unntak av noen små hytter og en nærliggende bolig i øst.

Boligen i øst vil få en del nærvirkning fra muffestasjonen, da det er lite som demper synligheten av stasjonen mot boligen, og avstanden mellom dem er rundt 100 meter.

Samstilt med vurderinger gjort av tilhørende luftledning og vei, vurderes omfanget av påvirkningen på delområdet til lavt i kategorien **forringet**.



Konsekvens: **Middels verdi** sammenholdt med **forringet** gir konsekvensgrad **middels negativ konsekvens (- -)**

5.2.3.2 Delområde 9: Utsira

For vurdering av Utsira transformatorstasjon, se kapittel 5.2.1.3.

5.3 **Sammenstilling av konsekvens for fagtema**

Totalt er seks alternativer utredet, med varierende løsninger for plassering av transformatorstasjon, muffestasjon, luftledning, jordkabel, veier og skjøtegreper.

- Ytraland stasjon 2A luftledning: stasjonen er et stort enkeltinngrep som har stor påvirkning på landskapet lokalt i sitt delområde og med noe fjernvirkning. Luftledningen vil forringe landskapet noe og gi fjernvirkning inn i områder som fremstår uberørt av større tekniske inngrep. Spesielt sårbart er åpne landskap med få strukturer som demper fjernvirkningen.

- Ytraland stasjon 2A jordkabel: påvirkning fra stasjonen på landskapet lokalt i delområde 4 er stor, men løsningen med jordkabel gir ellers liten eller moderat påvirkning, med unntak av nord i delområde 5 ved Borgaredalen.
- Kalstø stasjon 2B luftledning: stort enkeltinngrep knyttet til stasjonen og tilhørende anlegg, og stor nærvirkning. Området er allerede påvirket noe av eksisterende industriområde. Stasjonen utvider den industrielle karakteren i sitt delområde betydelig. Luftledningen påvirker spesielt delområde 2, et åpent landskapsrom med mange fastboende som får nær- og fjernvirkning. Luftledningen er lengre enn alternativ 2A.
- Utsira stasjon 3A luftledning + sjøkabel: stort inngrep på Utsira som bryter dramatisk med landskapskarakteren og gir nær- og fjernvirkning mot viktige landskapselementer. Muffestasjon på Århammaren og luftledninger gir betydelig nærvirkning på nærmeste naboer og boliger tvers over Veavågen, men lite fjernvirkning utover dette.
- Utsira stasjon 3A jordkabel + sjøkabel: Stort inngrep på Utsira. Skjøtegrep på Århammaren uten betydelig påvirkning. Inngrep langs eksisterende vei i Borgaredalen og antatt stedvis irreversible inngrep i åpent lyngheiområde for jordkabelen.
- Utsira stasjon 3B luftledning + sjøkabel: stasjonen medfører stort inngrep på Utsira. Muffestasjonen på Kalstø er av en skala som lettere kan innpasses i terrenget enn på Århammaren, men medfører noe nærvirkning på bolig og en utvidelse av den industrielle karakteren som allerede i dag delvis preger landskapsrommet på Kalstø. Luftledningen blir synlig i delområdene der den ligger og nær- og fjernvirkning spesielt i åpne landskapsrom.

Karmøy er både preget av åpne kulturlandskap med høy himmel, men også tette skoger og kollete, småkuperte landskap. Derfor endrer opplevelsen av landskapet seg raskt, fra å stå i et smalt landskapsrom mellom tette koller, trær og høy horisont, til å tre opp på en haug og få utsikt over større landskapsrom. Dette er til både fordel og ulempe når landskapspåvirkningen av et tiltak skal vurderes. Lokalt kan virkningene både bli svært store, eller uten betydning innenfor ett og samme delområde.

Karmøy er også preget av å være et «typisk» hverdagslandskap, med infrastruktur, inngrep, hogst og tette boligfelt, og i kontinuerlig endring. Høye master er et vanlig syn på deler av Karmøy, for eksempel ved Hydro, og på én måte tilfører ikke luftledningene noe ukjent, men utstrekningen kombinert med ledningshøyde er ny, og skaper både stor nærvirkning der de er, og en fjernvirkning godt utenfor fotavtrykket. Det er få store landskapsformer som kan tone ned luftledningenes visuelle påvirkning på omgivelsene. Mastene vil synes over til dels store avstander og stedvis gir de stor nærvirkning. Jordkabler vil på den annen side graves ned og ha svært begrenset nær- og fjernvirkning, så lenge grøfta revegeteres og tilpasses fremtredende terrengformer, men kan også komme til å medføre en del lokale terrenginngrep i form av sprengte flater. Likevel, jordkabel er generelt et bedre alternativ for tema landskap enn luftledning, da både nær- og fjernvirkning blir langt mindre.

Alternativet med transformatorstasjon på Utsira har sterk negativ påvirkning på øyas landskapskarakter, men igjen mindre fotavtrykk på Karmøy. Likevel er påvirkningen på Utsira såpass stor at stasjonens dimensjoner og begrensede muligheter for å redusere synlighet, havner i konflikt med noe av grunnlaget for det KULA-registrerte landskapet.

Av stasjonslokalitetene kommer Kalstø ut som det minst konfliktfylte alternativet, da den samlokaliseres med eksisterende industrianlegg. Alternativet har imidlertid den lengste luftledningen og en stor nærvirkning i delområde 2. Stasjonen har en stor nærvirkning på én bolig, men er ellers lite eksponert mot bebyggelse og allmenn ferdsel på øya. Ved å velge å konsentrere industrielle inngrep her, unngår man fragmentering av andre helhetlige landskap, som på Utsira og Ytraland. Likevel, Ytraland stasjon med jordkabel 2A får lavest sammenlagt konsekvens og høyest rangering basert på liten fjernvirkning og jordkabelens begrensede påvirkning på landskapet.

Tabell 5-1. Sammenstilling av konsekvenser for alternative ledningstraseer for fagtema landskap. Delområder som ikke er relevante å vurdere for gitte alternativer er markert med grå skravur.

Alternativer/ Delområder	Ytraland stasjon		Kalstø stasjon	Utsira stasjon		
	2A luftledning	2A jordkabel	2B luftledning	3A luftledning + sjøkabel	3A jordkabel+ sjøkabel	3B luftledning + sjøkabel
Delområde 1: Avaldsnes			0			0
Delområde 2: Våge-Vårå	-	0	-	-	0	-
Delområde 3: Helganesveien- Håland	0	0	-	-	0	-
Delområde 4: Kalstø-Ytraland	--	--	--			--
Delområde 5: Rossavatnet og Stora Fotvatnet	-	-	-	-	-	-
Delområde 6: Salvøy-Kopervik	-	-	0	-	-	0
Delområde 7: Stutøya-Bygnes	0	0	0	0	0	0
Delområde 8: Haugesund flyplass			0			0
Delområde 9: Utsira				---	---	---
Samlet vurdering	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad for fagtema	Middels konsekvens for ett delområde (stasjonen) og noe konsekvens for flere delområder.	Ett område med middels konsekvens. Overvekt av konsekvensgrad noe og ubetydelig.	Ett delområde med middels konsekvens. Overvekt av konsekvensgrad lav og ubetydelig.	Konsekvens- en settes ikke lavere enn den alvorligste konsekvens graden, ved delområder med stor negativ konsekvens.	Konsekvens- en settes ikke lavere enn den alvorligste konsekvens graden, ved delområder med stor negativ konsekvens.	Konsekvens- en settes ikke lavere enn den alvorligste konsekvensgr aden, ved delområder med stor negativ konsekvens.
Rangering	3	1	2	5	4	6

Begrunnelse for rangering	Kommer svært likt ut som alternativ 2B luftledning. Vanskelig å rangere nr. 2 og 3. Motsatte fordeler og ulemper med ledning og stasjon.	Lav konfliktgrad mot de fleste delområder og generelt liten landskapspåvirkning med jordkabel.	Vanskelig å rangere, kommer svært likt ut som alternativ 2A luftledning. Samlokalisering av liknende tekniske inngrep for stasjonsplasseringen er positivt.	Stor konsekvens for delområdet på Utsira og økt på virkning på Karmøy med luftledning og muffestasjon	Stor konsekvens for delområde Utsira, men mindre konflikt på Karmøy med jordkabel.	Stor konsekvens for delområde Utsira. Lang og eksponert luftledning gir økt påvirkning på Karmøy.
---------------------------	--	--	---	---	--	---

I tabellen nedenfor vises konsekvensene av transformatorstasjoner og ledningstraseer (luftledning og kabel) hver for seg, samt den samlede konsekvensvurderingen for hvert alternativ nederst (som i tabellen over). Det fremgår tydelig at ledningstraseene vil medføre mindre konsekvenser enn selve stasjonene. Delområdet med stasjonen på Utsira vil generelt sett resultere i større negative konsekvenser enn ved transformatorstasjoner på Karmøy.

For alternativene 3A og 3B blir den samlede konsekvensen stor negativ konsekvens. Dette er på grunn av hovedregelen om at konsekvensgraden ikke skal settes lavere enn den alvorligste konsekvensgraden der et delområde har fått en av de tre øvre konsekvensgradene. For alternativene 2A og 2B er samlet konsekvens vurdert til noe konsekvens. Her er lednings- og kabeltraseene utslagsgivende, og vektet tyngre enn stasjonsalternativene i samlevurderingen ettersom ledningene arealmessig utgjør en større del av utredningen, og påvirker flere delområder. Riktignok påvirker transformatorstasjonene isolert sett landskapet i større negativ grad enn ledningene, men over et mindre område.

Tabell 5-2 Oppsummering av konsekvenser for stasjonsområder og ledningstraseer isolert sett, og samlet konsekvensvurdering for alternativene. Transformatorstasjon tilsvarer tiltak illustrert i Figur 2-7-Figur 2-9, med unntak av skissert luftledning og kabelforbindelse over Karmøy.

Alternativer	Ytraland stasjon		Kalstø stasjon	Utsira stasjon		
	2A luftledning	2A jordkabel	2B luftledning	3A luftledning + sjøkabel	3A jordkabel+ sjøkabel	3B luftledning + sjøkabel
Transformatorstasjon						
Konsekvensvurdering	Middels negativ konsekvens		Middels negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens		
Forbindelse over Karmøy (inkl. muffestasjon/skjøtegrøp)						
Konsekvensvurdering	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Transformatorstasjon og forbindelse						
Samlet konsekvensvurdering	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
Rangering	3	1	2	5	4	6

6 Konsekvenser i anleggsperioden

Bygging av ledning, transformatorstasjon og eventuell muffestasjon vil medføre betydelig omfang av anleggsarbeider, og sannsynligvis en byggetid som strekker seg over flere år. Dette vil lokalt medføre betydelige konsekvenser for landskapet og landskapsopplevelsen i området i byggeperioden, men skal ifølge metoden som benyttes, ikke telle med i konsekvensvurderingen ettersom disse er av midlertidig karakter. Konsekvenser i anleggsfasen er først og fremst knyttet til visuelle virkninger av midlertidige terrenginngrep, kjørespor i terreng, utforming og plassering av riggområder, heisekraner, maskiner og utstyr for bygging av anlegget. Støy, støv og behandling av sprengstein, spesielt i forbindelse med sprengningsarbeider for etablering av transformatorstasjonene og mufteanlegg, vil påvirke landskapsopplevelsen negativt i anleggsperioden.

Virkningene er midlertidige, men det kan ta lang tid før tilbakeførte anleggsveier gror til, avhengig av hvor gode masser og vekstvilkår som skapes på overflaten. I skrinne områder vil utvikling mot en naturlig tilstand kunne ta lang tid. Gjenvekst av skog vil bruke lang tid på å vokse opp til full størrelse, men skal likevel vurderes som et midlertidig inngrep i utredningen.

Større riggområder og lager forutsettes i hovedsak etablert på allerede opparbeidede arealer. Mindre riggområder etableres slik at arealene kan tilbakeføres og istandsettes etter avsluttet anleggsvirksomhet. Dette er ikke vurdert å gi varige spor.

Mange av mastepunktene er på dyrket mark, hvor det er enkelt å komme til og enkelt å istandsette, men der det ikke er egnet tilkomst langs eksisterende veier kan det bli aktuelt å anlegge midlertidige veier eller benytte helikopter. På jorddekte arealer vil man kunne få typiske kjørespor som er synlige en stund etter kjøring. På fastmark har naturen en viss selvrepareringsevne, men med mindre man løser opp grunnen og fjerner groper og søkk i sporet, kan det danne seg vannansamlinger samtidig som pakkingen av jorda er uheldig. Vanlig prosedyre er å rette opp i terrengskader underveis.

Lysforurensning fra byggeplass kan stedvis bli et viktig tema når det gjelder konsekvenser i nattlandskapet i anleggsperioden.

7 Skadereduserende og kompensierende tiltak

7.1 Anleggsperioden

For å begrense negative konsekvenser på landskapet i anleggsperioden er det viktig at anleggsområder ikke tar mer areal enn nødvendig og at en unngår inngrep, riggområder og områder for massehåndtering i sentrale, godt synlige områder, eller områder med høy verdi.

De viktigste skadereduserende tiltakene i anleggsfasen vil være å forsøke å unngå sprengning for å etablere midlertidige adkomstveger og å unngå unødig kjøring rett på sårbart terreng ved bygging. Ved å minimere irreversible inngrep som sprengning, vil også de varige virkningene av inngrepene bli begrensede. Anleggsarbeidet må planlegges med tanke på å unngå hyppig kjøring i sårbart terreng, f.eks. myr og skrinne fjell- og skogområder. Eventuelle terrengskader må utbedres raskt for å forhindre videre erosjon.

For å forebygge skader på terreng i anleggsfasen anbefales tydelig merking av sårbar vegetasjon hvor det ikke skal kjøres, og/eller tydelig merking av definerte traseer som skal benyttes for kjøring i terreng. Maskiner med gummibelter vil gjøre mindre skade på bart berg enn metallbelter.

Det er svært viktig å ha fokus på rask istandsetting av kjøreskader og andre skader på terreng i anleggsfasen.

For å begrense negative konsekvenser på landskapet i anleggsperioden er det også viktig å begrense skogrydding og bevare belter med høy vegetasjon rundt anleggsområdet, der det er mulig. Det er viktig å bevare eksisterende vegetasjon i så stor grad som mulig fordi det tar lang tid å for ny vegetasjon å vokse seg høy nok.

Avfall fra hogst som blir liggende i terrenget kan se uryddig ut og gjøre det vanskelig å ta seg fram i hogstfeltene. Hogstavfall ryddes etter endt hogst, spesielt rundt stier, løyper og viktige nærområder for befolkningen. Enkelte stammer kan også legges i maks. 1 m høye stabler for å brytes ned av naturen.

Det anbefales at naturlandskap settes i stand ved naturlig revegetering (økologisk restaurering) der det er mulig, hvor en tar vare på vekstjorda i anleggsfase og sprer denne ut igjen ved anleggsarbeidets slutt. Tilplanting av skog kan være aktuelt enkelte steder for å komme raskere i gang med revegeteringen eller raskere etablering av et skjermingsbelte.

Kabelgrøfter bør følge landskapsformer i størst mulig grad og legges rundt formasjoner så godt det lar seg gjøre.

Revegetering av sidearealene på adkomstveien blir viktig på Ytraland.

Det bør tilstrebes å bevare hele koller og knauser rundt tiltakene, for en god tilpasning til landskapet.

7.2 Driftsperioden

- Skjermingsbelter av vegetasjon. Sørge for at vegetasjonen som skjermer tiltakene forblir intakt.
- Det anbefales å utføre skånsom hogst i områder med naturlig skog, og unngå hogst der det er stor nok spennhøyde fra linene til vegetasjonen under.

- Det er ikke mange plasser ledningstraseene går gjennom store felter med skog, men gjennom plantefelt og annen skog vil et bredt ryddebelte gi mulighet til å lage en stabil skogkant ved å tillate halvstore og sentvoksende trær i overgangen mellom bunnryddet sone og sideskog. Dette kan også redusere landskapsvirkningen av ledningen. [5]
- For å redusere lysrefleksjon i glassisolatorer, bør det gjennomgående benyttes kompositisolatorer på mastene.
- Et gjennomtenkt material- og fargevalg på bygg og konstruksjoner vil skape helhet og kan redusere negative visuelle virkninger. Fargevalget bør være nøytralt og tilpasset valørene i landskapet.
- Tiltak for å redusere høyden på høye fjellskjæringer rundt transformatorstasjoner. Dette kan f.eks. være avrunding av profilet eller nedsprenning av skarpe kanter i toppen.
- Minimere bruken av lys på transformatorstasjonene om natten for å unngå unødvendig lysforurensning i nattlandskapet.

7.3 Oppfølgende undersøkelser

Masteplasseringene ved Århammaren er ved utarbeidelse av denne rapporten ikke ferdig prosjektert. Dette bør følges opp for å avklare graden av landskapspåvirkning i aktuelle delområder.

8 Referanser

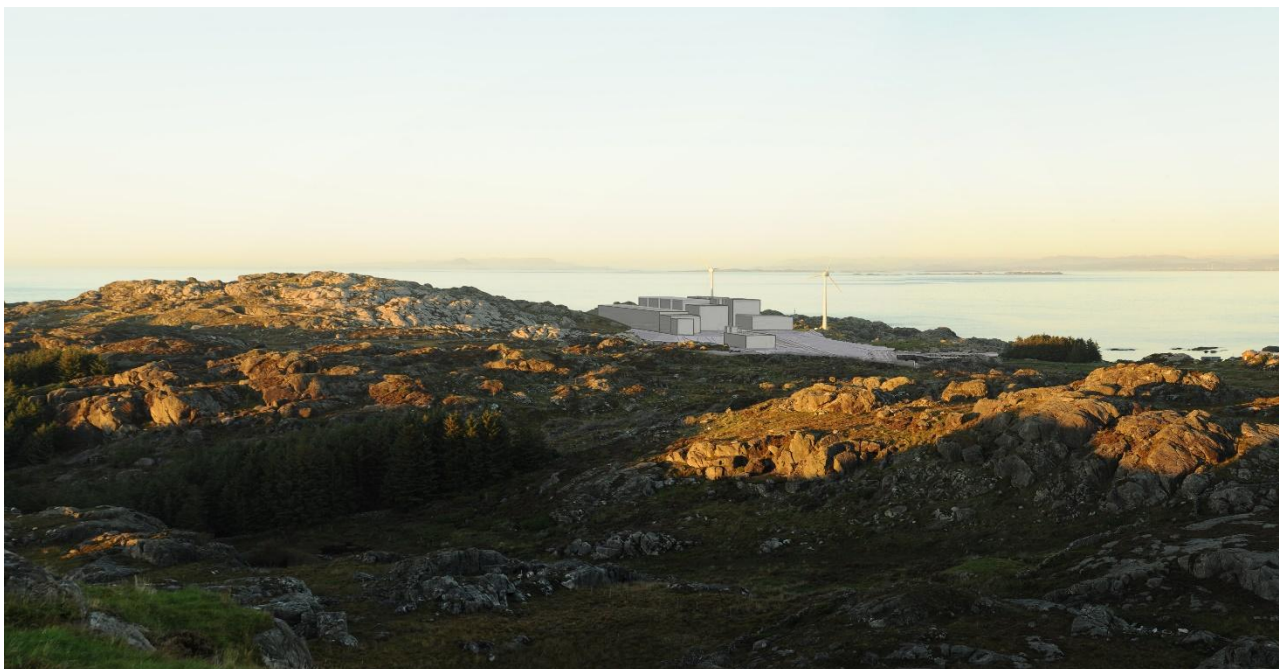
- [1] Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), «Konsesjonssak. Statnett SF - Samordna nettilknytning for Utsira Nord, Karmøy og Utsira kommuner, Rogaland. Saksnummer 202406296,» 2024. [Internett]. Available: <https://www.nve.no/konsesjon/konsesjonssaker/konsesjonssak?id=19304&type=A>. [Funnet 04. juli 2024].
- [2] Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), «Fastsatt utredningsprogram for samordnet nettilknytning for havvind fra Utsira Nord,» 2024.
- [3] Regjeringen, «Utsira Nord,» Energidepartementet.
- [4] Miljødirektoratet, «Veileder konsekvensutredninger for klima og miljø (M-1941),» 2020.
- [5] Gåserud, Olav Haaverstad og Øystein, «Veileder nr 2-2016, Skogrydding i kraftledningstraséer,» Norges vassdrags- og energidirektorat, 2016.

9 Vedlegg

Vedlegg 1: Visualiseringer



Figur 9-1. Dagens situasjon av transformatorlokasjon, sett fra Børgje.



Figur 9-2. Visualisering av transformatorstasjon på Utsira, sett fra Børgje.



Figur 9-3. Dagens situasjon, sett fra Utsira gamle fyr.



Figur 9-4. Visualisering av transformatorstasjon på Utsira, sett fra Utsira gamle fyr.



Figur 9-5. Dagens situasjon fra Rambaskårfjellet (venstre) og visualisering av ledning (høyre).



Figur 9-6. Dagens situasjon fra Helgabergsnuten (venstre) og visualisering av ledning (høyre).