

Statnett SF

► **Nettilknytning Utsira Nord**

Konsekvensutredning

Fagrapport friluftsliv

Oppdragsnr.: **52405180** Dokumentnr.: **R-04** 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: Trygve Leigland Njaa
Andre nøkkelpersoner: Annlaug Meland

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

J02	2025-05-16	For bruk	TRYNJA	ANNMEL	ELFOR
B01	2025-03-26	For kommentarer hos Statnett	TRYNJA		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.

► Sammen drag

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 friluftsliv utredes med bakgrunn i NVEs utredningsprogram datert 04.07.2024. Konsekvensutredningen er gjennomført i tråd med metodikk i M-1941.

Verdier

Åtte delområder er vurdert i utredningen. Delområde 1 Austremarkje ligger på Utsira, mens resterende sju delområder ligger på Karmøy. Austremarkje på Utsira er et friluftsområde som er fullt av kulturminner og byr på utsikt over store deler av Utsira og havområdene rundt. Området har også flere egne lokaliteter for fuglekikking. På Karmøy knytter de største verdiene seg til Midt-Karmøymarka, som er nærmaturen til store deler av øya. Her er det tilrettelagt med flere merka stier, og frivillige holder utmarka tilrettelagt og tilgjengelig for allmennheten. Det finnes flere friluftsområder i og nær strandsonen på Karmøy, som på Kalstø og Ytraland. For utredningen er to delområder gitt stor verdi, fire delområder gitt middels verdi og to delområder er gitt noe verdi.

Påvirkning og konsekvens

Påvirkning fra tiltaket knytter seg til arealinngrep fra transformatorstasjoner, der stasjonstomter medfører et fysisk arealbeslag i ulike friluftslivsområder. Fravær av tekniske inngrep og miljøforandring er viktige elementer som folk søker når de skal drive friluftsliv. Stasjonene vil medføre noe støy, og være visuelt forringende på naturopplevelsen. De planlagte kraftledningstraseene vil krysse over flere traktorveier og stier. Liner hengende over hodet og master tett på stien vil oppleves negativt når man går tur. Muffestasjoner og skjøtegreper har mindre konsekvens for et friluftslivsområde enn det å bygge transformatorstasjon. Kabling av ledningstraseer fører med seg hogst av en 10-15 m bred korridor, og en del masseutskifting i grunnen. Dette gjør at spor av kabelen også blir godt synlig i perioden etter endt anleggstid.

Disse virkningene for friluftslivet fører til at alternativer med transformatorstasjon på Utsira er gitt middels negativ konsekvens, samt alternativet med transformatorstasjon på Kalstø. På Kalstø blir flere delområder påvirket enn ved transformatorstasjon på Ytraland, og kraftledningen blir lengre, som trekker alternativet opp til middels negativ konsekvens. Flere delområder blir påvirket av tiltakene, men konsekvensen for hvert delområde overstiger ikke middels negativ konsekvens (--).

Det er i tabellen under presentert konsekvens for transformatorstasjoner og ledningstraseer (luftledning og kabel) hver for seg, samt samlet konsekvens for stasjon og ledning.

Oppsummering av konsekvenser for stasjonsområder og ledningstraseer isolert sett, og samlet konsekvensvurdering for alternativene. Transformatorstasjon tilsvare 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						
Konsekvens- vurdering	Noe negativ konsekvens		Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens		
Forbindelse over Karmøy (inkl. muffestasjon/skjøtegrøp)						
Konsekvens- vurdering	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Transformatorstasjon og forbindelse						
Samlet konsekvens- vurdering	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Rangering	1	2	3	4	5	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	22
4	Områdebeskrivelse og vurdering av verdi	29
4.1	Overordnet beskrivelse av tiltaks- og influensområdet	29
4.2	Karmøy	35
4.3	Utsira	49
4.4	Verdikart	52
5	Vurdering av påvirkning og konsekvens	55
5.1	Ledningstraseer	55
5.2	Transformatorstasjoner	55
5.3	Muffestasjon	55
5.4	Skjøtegrep	56
5.5	Karmøy	56
5.6	Utsira	74
5.7	Sammenstilling av samlet konsekvens for friluftsliv	82
6	Konsekvenser i anleggsperioden	85
7	Skadereduserende tiltak	86
7.1	Anleggsperioden	86
7.2	Driftsperioden	86
7.3	Oppfølgende undersøkelser	86
8	Usikkerheter i utredningen	87
8.1	Avgrensinger mot tiltaket	87
8.2	Usikkerhet i vurdering av påvirkning	87
9	Referanser	89

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

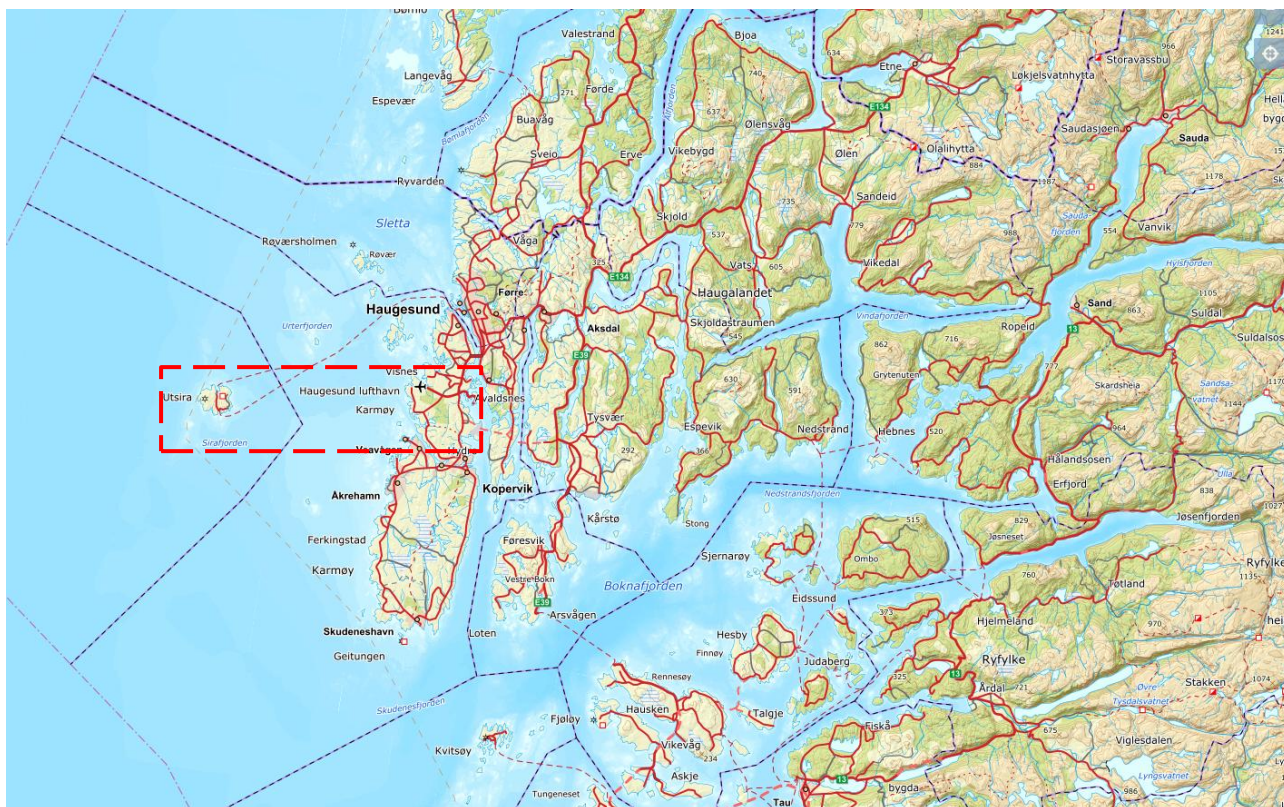
I 2023 fikk Statnett i oppdrag fra tidligere Olje- og Energidepartementet (i dag Energidepartementet) å planlegge tilknytning av havvind fra Utsira Nord. Statnett skal legge til rette for tilknytning av opp mot 1500 MW havvind fra Utsira Nord, og har kommet frem til tre alternativer for ilandføring som 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 Balter 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

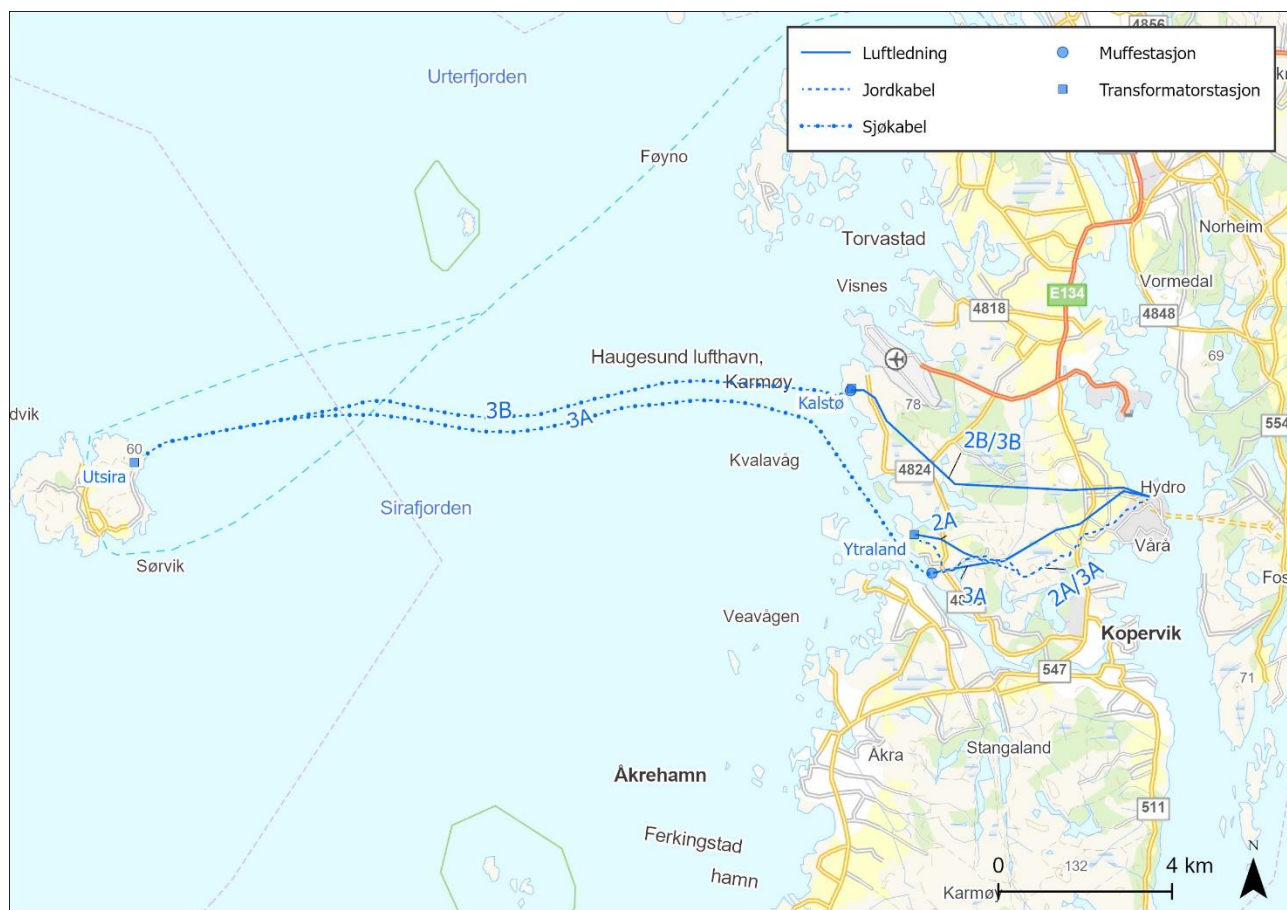
2 Om utbyggingsplanene

2.1 Alternativer som skal utredes

Statnett har valgt å gå videre med to av de tre opprinnelige alternativene i Vår Energi sin melding. Alternativ 2 og 3 er meldt av Statnett og er fastsatt for videre konsekvensutredning. Disse alternativene sammenfaller i stor grad med de opprinnelige meldte alternativene fra Vår Energi, men er justert i etterkant basert på tekniske, økonomiske og miljømessige hensyn. Alternativ 1 var opprinnelig meldt av Vår energi, men skal ikke utredes videre.

Av historiske hensyn er det valgt å beholde den opprinnelige nummereringen av alternativene fra Vår Energi sin melding i konsekvensutredningen.

Figur 2-1 viser oversikt over alternativene som skal konsekvensutredes. Det påpekes at den totale nettløsningen fra havvindparken inkluderer aktørenes anlegg frem til stasjon på Utsira, Kalstø eller Ytraland, og at dette vil utredes av aktørene etter at prosjektareal er tildelt.



Figur 2-1. Oversikt over alternativer som skal konsekvensutredes.

Hovedalternativ 2 – Transformatorstasjon på Karmøy vest

Hovedalternativ 2 innebærer ny transformatorstasjon og landtak på Kalstø eller Ytraland på vestsiden av Karmøy. Herfra vil det bli luftledning over Karmøy til nye Karmøy transformatorstasjon. Meldt kabeltrasé (2B) 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 hhv 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.

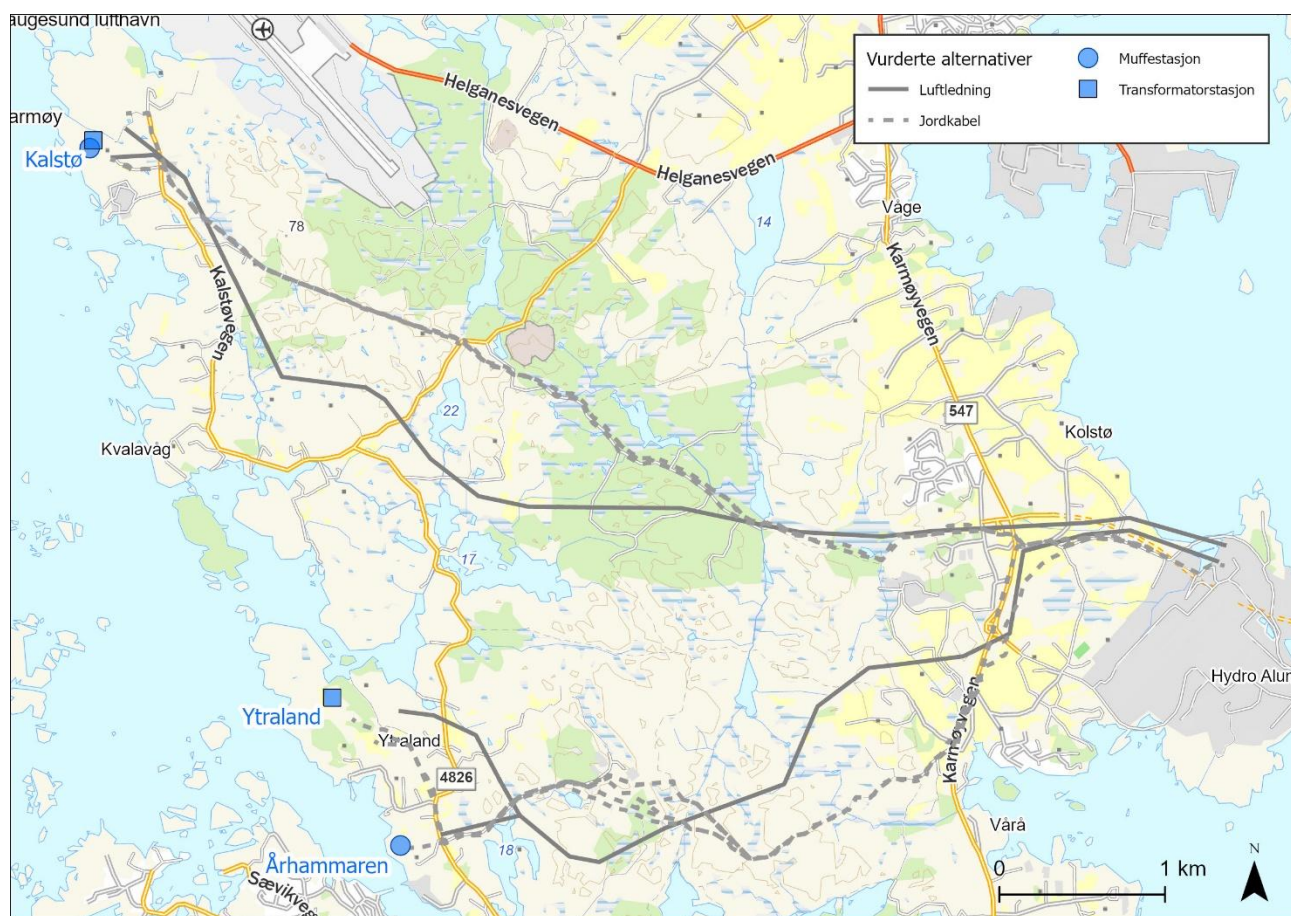
Hovedalternativ 2 - Transformatorstasjon på Karmøy vest			
Luftledning		Stasjon	
2A luftledning		Ytraland (Karmøy)	
2B luftledning		Kalstø (Karmøy)	
Hovedalternativ 3 - Transformatorstasjon på Utsira			
Luftledning/jordkabel	Skjøteområde/muffestasjon	Sjøkabel	Stasjon
3A luftledning	Muffestasjon Årehammaren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

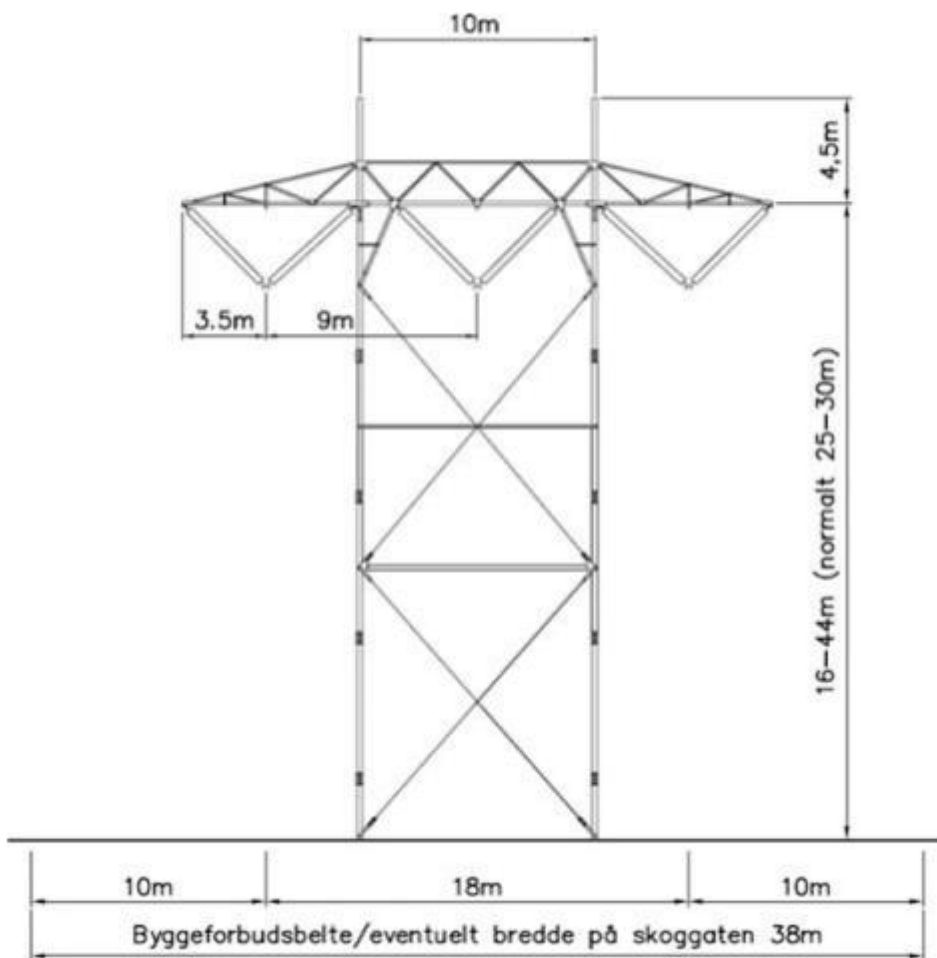


Figur 2-2. Oversikt over tidligere meldte og vurderte alternativer på Karmøy.

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 selvberende 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).



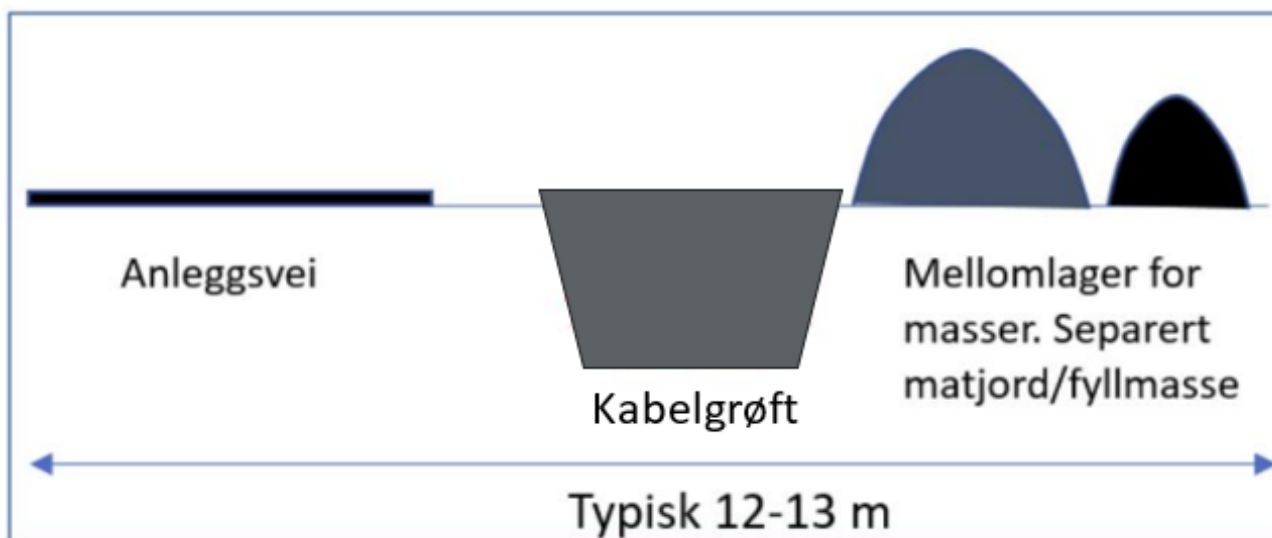
Figur 2-3. Statnetts standard selvberende portalmast i stål. Det legges til grunn et byggeforbudsbelte på 40 m i denne konsekvensutredningen.

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 hhv. 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 Årehammeren.

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-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.

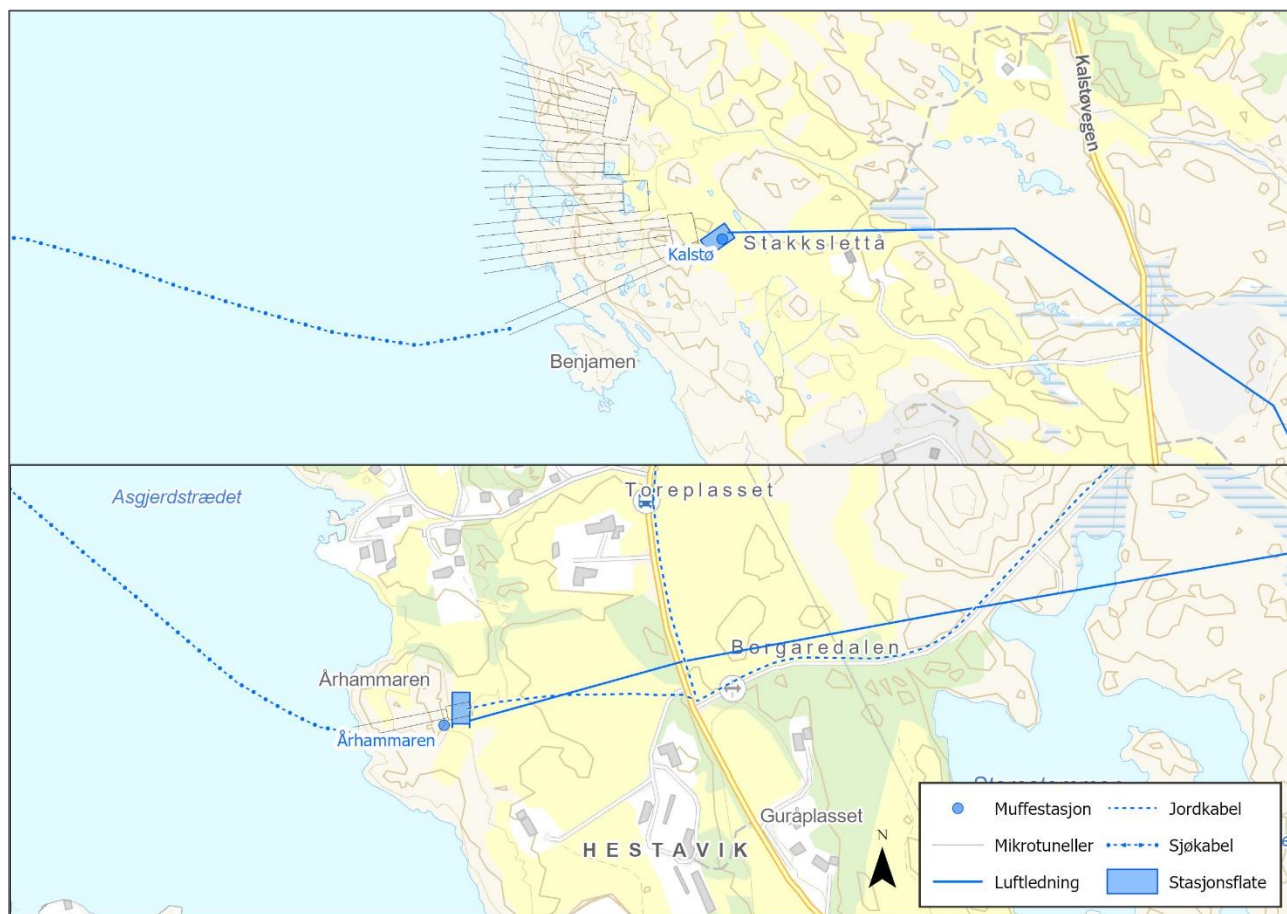
2.3.5 Muffestasjon

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 skjøtegroper 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.

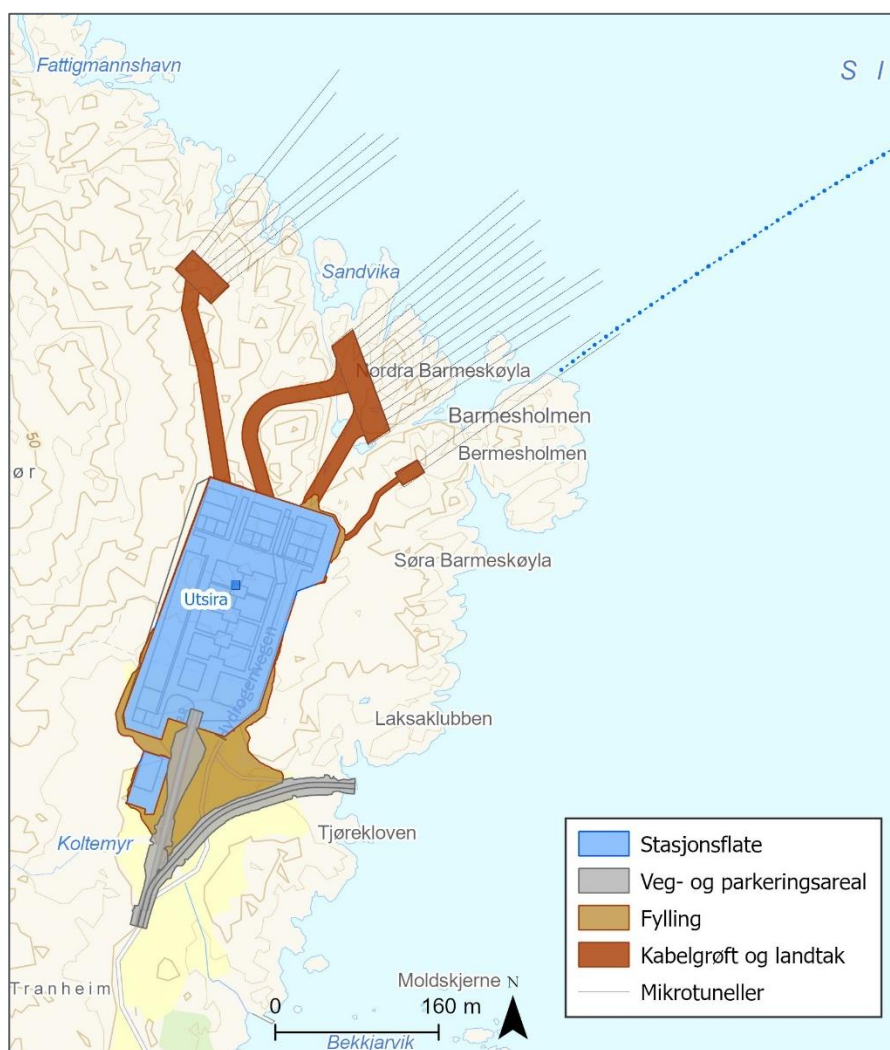
Stasjonen skal i første byggetrinn dimensjoneres for mellom 1000 – 1500 MVA. For å finne en hensiktsmessig lokasjon for stasjonsanlegget har Statnett lagt til grunn en stasjon som kan ta imot 1500 MVA produksjon fra havvind, selv om ikke hele volumet blir bygget ut samtidig.

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 gassisolert anlegg eller luftisolert 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 høyspenningsgjerde 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 spenningssatte 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 terrenginnngrep 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.

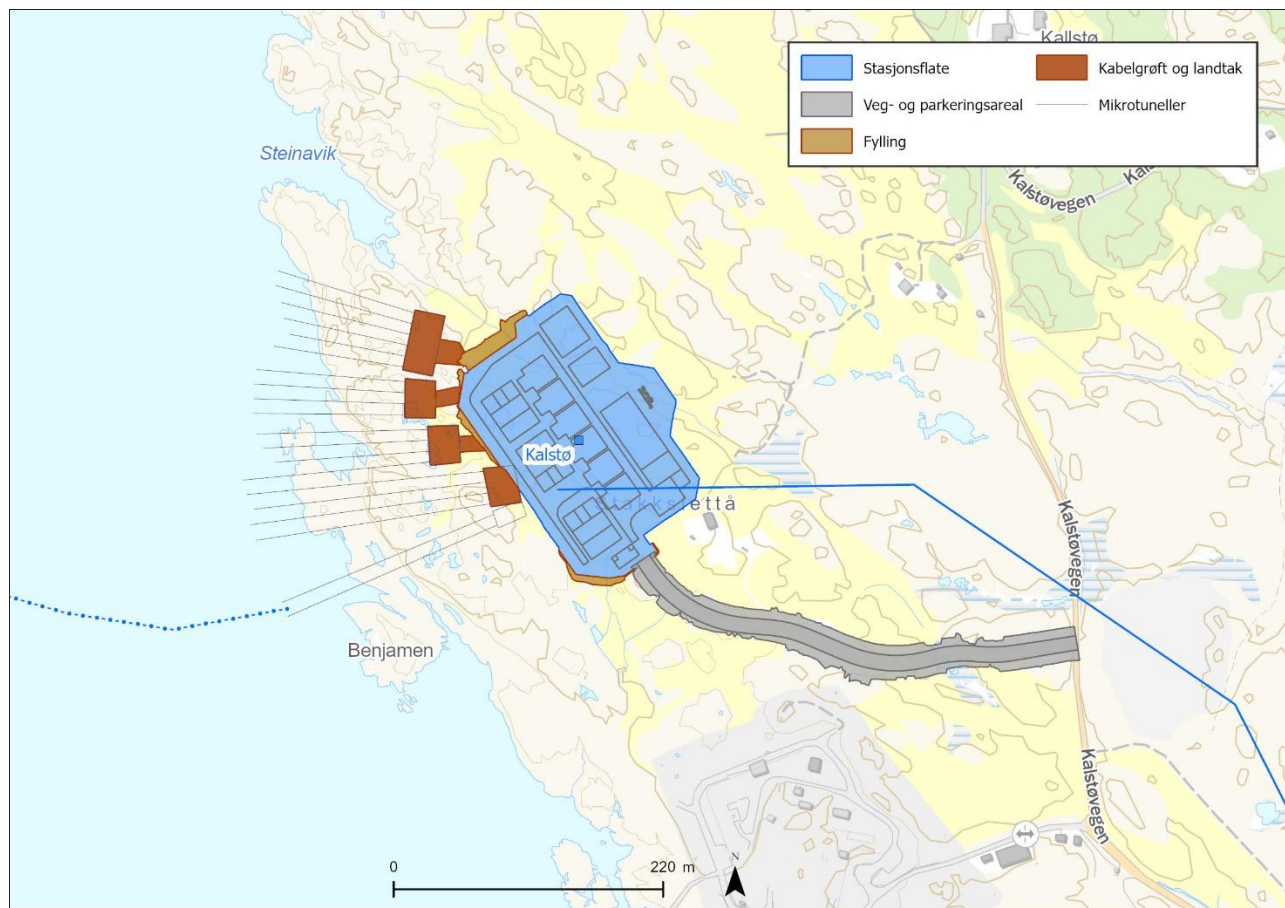


Figur 2-7. Stasjonsanlegg med landtak på Utsira.

På Karmøy vest foreligger det to alternative lokasjoner.

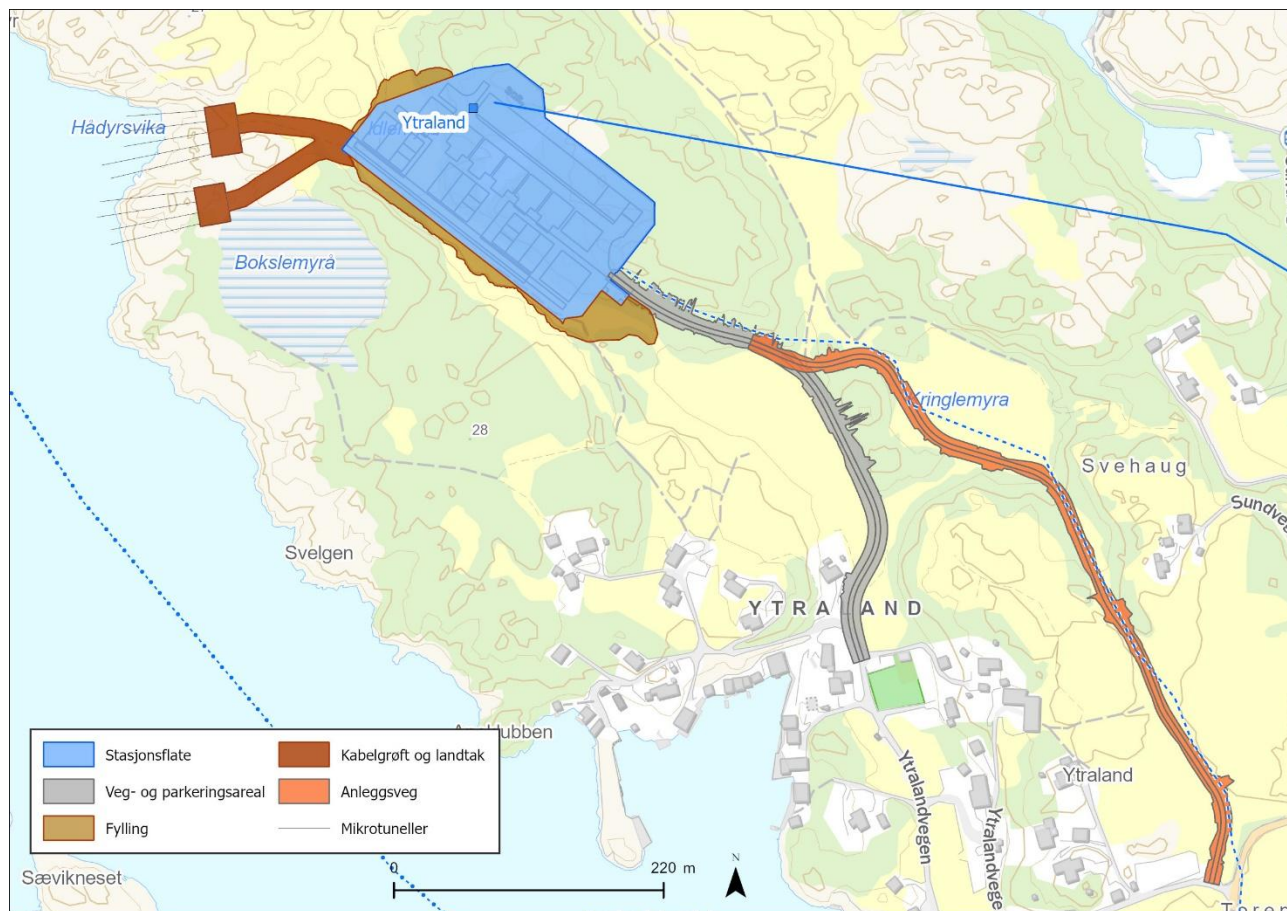
Stasjonsanlegg på **Kalstø** planlegges nord for Gassco sitt anlegg på Kårstø og vil kreve et terrenginnngrep i fjell og beitemark. Totalt stasjonsareal er på ca. 26 500 m² uten fylling. Adkomstveien blir ca. 370 m og vil gå

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 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 masteplassene.

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 til å frakte inn materiell og utstyr.

Riggområder og mellomlager 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/skjøtegropp

Bygging av nytt stasjonsanlegg eller muffestasjon/skjøtegropp vil kreve planering av areal, fylling og etablering av adkomst og midlertidige riggareal.. 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 kap 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 kap. 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. Traséene 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 skjøtegropp/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, være behov for tilstrekkelig bredt anleggsbelte langs kabeltraséen, 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

Friluftsliv er definert i Miljødirektoratets metodikk M-1941 som opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden, med sikte på miljøforandring og naturopplevelse. Friluftsliv er også en viktig økosystemtjeneste som bidrar til kunnskap og opplevelse. Fagtemaet friluftsliv omfatter:

- alle områder som har betydning for allmennhetens mulighet til å drive friluftsliv
- områder for ferdsel og opphold i grøntområder inne i byer og tettsteder, som for eksempel parker og andre grønne strukturer
- områder i byen som gatealleer og grønne havnepromenader

Fagtemaet har en rekke avgrensninger mot andre fagtema:

- Fagtemaet landskap inneholder naturlandskap og kulturlandskap, som ofte vil inneholde stier og større eller mindre friluftslivsområder. Friluftslivsområdene og stienes betydning for friluftsliv slik som bruksverdi, kvaliteter, tilrettelegging med mer verdsettes under tema friluftsliv.
- Kulturminner som enkeltstående objekter og kulturminner i en større sammenheng som danner kulturmiljøer utredes under tema kulturmiljø. Historiske spor kan ha stor verdi som bruks- og opplevelsesområder for friluftslivet. Utredning for friluftsliv skal kun omtale og verdsette kulturminner eller kulturmiljø som en opplevelseskvalitet. De historiske verdiene hører hjemme under kulturmiljø.
- Friluftsliv er fysisk aktivitet som har positiv effekt på folkehelsen. Det er i skrivende stund ikke en anerkjent metodikk for konsekvensutredninger av folkehelse. Dersom det gjøres beskrivelse eller omtale av folkehelse i forbindelse med planen eller tiltaket, må dette samkjøres med friluftsliv for å unngå dobbelttelling.
- Utredning av nærturterreng, leke- og rekreasjonsområder, grønne korridorer og marka kan spesielt medføre konsekvenser for barn og unge. Dersom det gjøres en beskrivelse/utredning av barn og unge i forbindelse med planen eller tiltaket må dette samkjøres med friluftsliv for å unngå dobbelttelling. Barn- og unges bruk av et friluftsområde omtales i tema friluftsliv. Det samme gjelder hvis et friluftsområde er spesielt tilpasset barn og unge.

Foto er tatt av utredere i Norconsult dersom annet ikke er presisert.

Visualiseringer i påvirkningskapittelet er hentet fra R-02 KU Landskap, som også er en av fagrapportene som vurderer virkningene av nettilknytning for Utsira nord.

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 og 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 27.06.2024, og stiller følgende krav til utredning av fagtema friluftsliv:

- *Beskrive om og hvordan tiltaks- og influensområdet brukes i forbindelse med friluftsliv.*
- *Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke friluftslivet. Både direkte virkninger, som barriereeffekter og arealbeslag, og indirekte virkninger, som visuelle virkninger og støy, skal vurderes.*

Metode/gjennomføring

- *Utredningen skal følge metodikken i KU-håndbok for klima og miljø (M-1941).*
- *Friluftslivet skal beskrives basert på eksisterende kunnskap, herunder «Kartlagte friluftslivsområder», «statlig sikrede friluftslivsområder» og «friluftslivets ferdselsårer» og turruter som finnes i Naturbase, Turrutebasen m.m. For Karmøy skal også kommunens kartlegging av viktige landbruks-, natur- og friluftsområder legges til grunn.*
- *For områder hvor det ikke er gjort kartlegging av friluftsliv, skal det vurderes om området er av betydning for friluftsliv og om tiltaket kan påvirke friluftslivet i vesentlig grad. Hvis dette er tilfellet, skal det gjennomføres kartlegging.*
- *Det skal tas kontakt med Rogaland fylkeskommune, Karmøy og Utsira kommuner, lokale og regionale friluftslivsorganisasjoner og turlag samt ev. grunneiere og andre lokalkjente for innhenting av informasjon.*
- *Det skal gjennomføres befaring for å innhente kunnskap om friluftslivet i områder hvor kunnskapsgrunnlaget ellers er mangelfullt, og for å vurdere virkninger.*
- *Friluftslivsområder, ferdselsårer og viktige utsiktspunkt skal vises i kart sammen med det planlagte tiltaket. Det skal også utarbeides verdikart.*

- *Utredning for friluftsliv skal også bygge på informasjon fra utredninger av temaer som er av betydning for friluftslivsopplevelser, herunder for arealbruk, naturmangfold, landskap, kulturminner og kulturmiljø og støy.*

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

3.5 Kunnskapsgrunnlag/datagrunnlag

Eksisterende kunnskap er hentet fra offentlige tilgjengelige databaser som Ut.no, Strava, Norgeskart og Peakbook. Det ble gjennomført en todagers befarings i de berørte områdene i september 2024. Utreder har erfaring fra andre nettprosjekter på Karmøy, og kjenner dermed til deler av området fra før av. Flere organisasjoner er kontaktet i for å innhente opplysninger om influensområdet som vurderes (Tabell 3-1).

Tabell 3-1: Kontaktete interessenter for informasjon om friluftsliv i utredningsområdet.

Kontakt	Kontaktet dato	Svar	Epost	Kommentar
Kvalavåg turlag Kvalavåg velforening	30.01.25	18.02.25	eva@thomsen.nu	Ga innspill på bruk og kvaliteter på Karmøy
Utsira kommune	30.01.25	-		Ikke svart
Utsira fuglestasjon	30.01.25	10.03	torborgberge@gmail.com	Innspill på kvaliteter på Utsira
Rogaland fylkeskommune	30.01.25	-	firmapost@rogfk.no	Ikke svart
Kvalavåg montessorriskole	30.01.25	-	Kontaktskjema på nettside	Ikke svart
DNT Haugesund	30.01.25	-	haugesund@dnt.no	Ikke svart
Karmøy kommune	26.03.25	-	post@karmoy.kommune.no	Ikke svart
Ytraland og Sund Velforening	16.05.25	16.05.25	Kontaktet på telefon	v/ David Ytraland. Gitt innspill på kvaliteter.

3.5.1 Vurdering av kunnskapsgrunnlaget og usikkerhet

I en friluftslivutredning kan det være vanskelig å fange opp alle verdier i et område. Ikke alle verdier er kartfestet, og det kan være krevende å vurdere verdikriterier som bruksfrekvens. Friluftslivet er dog kartlagt etter M98 på både Karmøy og Utsira, som gir et grunnlag for å ta ut enhetlige delområder for utredningen [4].

3.6 Fagspesifikk utredningsmetodikk

Konsekvensutredningen for friluftsliv gjennomføres i henhold til metoden beskrevet i Miljødirektoratets veileder «Konsekvensutredninger for klima og miljø M-1941» [5] med tilpasninger til prosjektets størrelse og omfang.

Metoden for vurdering av friluftsliv 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 friluftsliv går fram av Miljødirektoratets veileder M-1941, se Tabell 3-2.

Tabell 3-2: Registreringskategorier for tema friluftsliv (M-1941).

Områdetype	Beskrivelse
Blå-/grønnstruktur	En del av det "myke" transportsystemet og viktige forbindelseslinjer som knytter sammen boligområder og de mest brukte og egnede friluftslivsområdene. Korridorene skal ha et blå/grønt hovedpreg.
Leke- og rekreasjonsområde	Lekeplasser, ballplasser, nærmiljøanlegg, hundremeterskogen, badestrender, offentlig sikrede områder, parker og lignende som er mindre enn 200 daa.
Nærturterreng	Vegetasjonskledde områder på mer enn 200 daa. Områdene skal være tilknyttet byggeområder som f.eks. boligområder, skoler og barnehager, og ligge i gangavstand fra disse. De er vanligvis naturlig avgrenset av bebyggelse eller dyrket mark.
Marka	Omfatter noen av de viktigste områdene for friluftsliv i kommunen og/eller regionen. Grenser som regel direkte opp mot byer/ tettsteder og har direkte adkomst herfra.
Strandsone med tilhørende sjø og vassdrag	Områder langs kyst, innsjøer og vassdrag med muligheter for allment friluftsliv.
Friluftsliv i jordbrukslandskap	Områder der man etter friluftslovens bestemmelser kan ferdes i den tid marken er frosset eller snølagt (ikke i tidsrommet fra 30. april til 14. oktober). Jf. friluftsloven. Kategorien rommer også stier, driftsveger, skiløyper i jordbruksområder.
Utfartsområde	Store og små dagstuområder som ligger utenfor den umiddelbare nærhet til byer/tettsteder. Ofte egnet for en eller flere enkeltaktiviteter som det lokalt ikke finnes alternative områder til.
Store turområder med tilrettelegging	Dekker de nasjonalt viktigste fjell-, skog- og heiområdene med tilrettelegging i form av merket sti- og løypenett med tilhørende overnatningssteder
Store turområder uten tilrettelegging	Store områder eller systemer av delområder som er "inngrepsfrie".
Særlige kvalitetsområder	Landskap, natur- eller kulturmiljø som har helt spesielle opplevelseskvaliteter eller som har spesielt stor symbolverdi.
Andre friluftslivsområder	Områder av betydning for friluftslivet, men som ikke lar seg plassere i noen av de øvrige områdetypene.

3.6.2 Steg 2: Vurdering av verdi

Hvert delområde gis en verdi som vurderes etter verdikriterier gitt i Miljødirektoratets veileder, se Figur 3-1 og Tabell 3-3. 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 synliggjøres ved bruk av en skyvelinjal, se Figur 3-1.



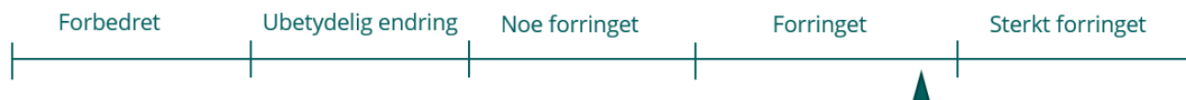
Figur 3-1. Skala for vurdering av verdi (M-1941)

Tabell 3-3. Verdikriterier for tema friluftsliv (M-1941).

Verdikriterier	Ubetydelig	Noe	Middels	Stor	Svært stor
Bruker-frekvens	Ikke nevneverdig bruk	Brukes av noen	Brukes av flere, ofte med innslag av regionale brukere	Brukes av mange Flere regionale brukere	Brukes av svært mange Nasjonale brukere
Kvalitet	Få eller ingen opplevelses-kvaliteter Har i liten grad en funksjon som adkomst-sone eller sammenheng	Noen natur- eller kultur-historiske opplevelses-kvaliteter Har begrenset funksjon som adkomst-sone/ sammenheng Begrenset størrelse/ utstrekning	Flere natur- eller kultur-historiske opplevelses-kvaliteter Har i noen grad en funksjon som adkomst-sone eller sammenheng Noe tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper Godt lydmiljø Tilstrekkelig utstrekning for å utøve de ønskede aktivitetene	Mange natur- eller kultur-historiske opplevelses-kvaliteter Har en viktig funksjon (sammenheng/ad-komst/parkering) Godt egnet for en eller flere enkelt-aktiviteter som det ikke finnes like gode alternative områder til Godt tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper Godt lydmiljø Stor nok utstrekning for å utøve de ønskede aktivitetene	Svært mange natur- eller kulturhistoriske opplevelses-kvaliteter Har en svært viktig funksjon (sammenheng/ad-komst/parkering) Spesielt godt egnet for en eller flere enkelt-aktiviteter som det ikke finnes like gode alternative områder til Svært godt tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper Godt lydmiljø Svært stor utstrekning
Betydning	Har ikke symbolverdi Ikke brukt/egnet i undervisnings-sammenheng	Har noe symbolverdi i lokal sammenheng I liten grad brukt/egnet i undervisnings-sammenheng Brukes av personer i nærområdet/bydelen	Har en spesiell symbolverdi i regional sammenheng Egnet/noe brukt i undervisnings-sammenheng Brukes av personer fra hele kommunen	Har en spesiell symbolverdi i regional/nasjonal sammenheng Godt egnet/mye brukt i undervisnings-sammenheng Brukes av personer fra regionen	Har en spesiell symbolverdi i nasjonal sammenheng Svært godt egnet/svært mye brukt i undervisnings-sammenheng Brukes av personer fra hele Norge
Bymarker					Alltid svært stor verdi

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)

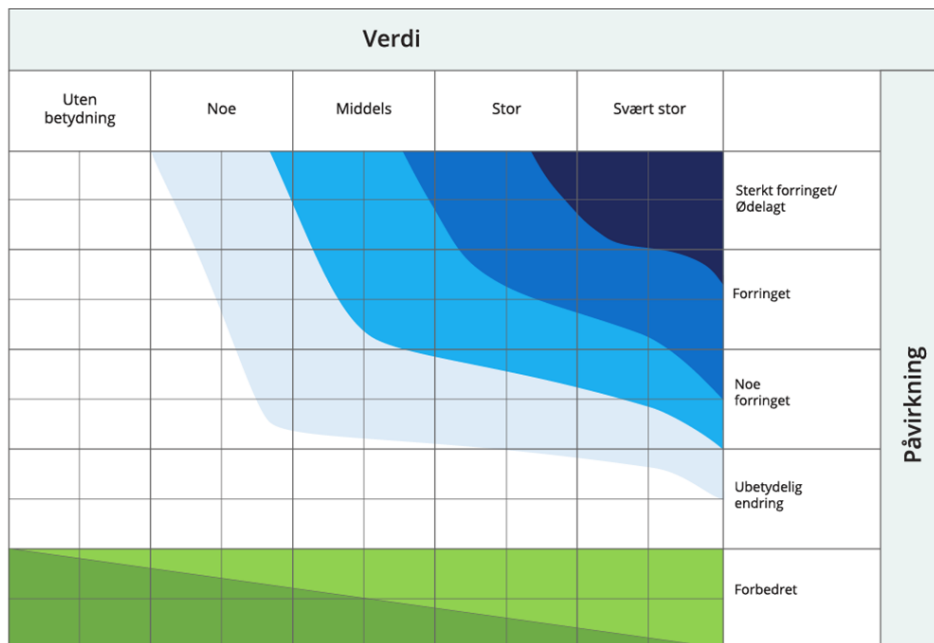
Veileder for vurdering av påvirkningen av delområder for fagtema friluftsliv går fram av tabell 3-4. Vurderingene gjelder det ferdige tiltaket. Inngrep i anleggsfasen inngår kun dersom påvirkningen gir varige endringer.

Tabell 3-4. Veiledning for vurdering av påvirkning (M-1941).

	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Endring i attraktivitet	Området blir utvidet og/eller får positive fysiske/visuelle endringer	Ingen eller liten reduksjon i attraktivitet	Redusert attraktivitet på grunn av visuelle virkninger, støy eller annen forurensning	Svært redusert attraktivitet på grunn av visuelle virkninger, støy eller annen forurensning	Området mister sin attraktivitet på grunn av visuelle virkninger, støy eller annen forurensning
Arealbeslag	Ingen reduksjon i areal	Ingen eller liten reduksjon i areal	Arealbeslag eller fysiske endringer som reduserer området	Arealbeslag eller en fysisk endring som i stor grad reduserer området	Friluftsområdet bygges ned og forsvinner
Tilgjengelighet	Bedre tilgjengelighet: bedre adkomst og/eller eksisterende barrierer/stengsler blir fjernet	Ingen eller lite redusert tilgjengelighet	Noe redusert tilgjengelighet: vanskeligere adkomst til området, stengsler og/eller barrierer	Svært redusert tilgjengelighet: flere adkomstmuligheter til området blir fjernet. Flere barrierer og/eller stengsler etableres i eller ved området	Området blir utilgjengelig. Barrierer, stengsler i eller ved området gjør området utilgjengelig for bruk. Adkomstmuligheter fjernes
Forurensning	Redusert forurensning (støy, støv, avrenning)	Ingen eller liten økning i forurensning (støy, støv, avrenning)	Noe økt forurensning (støy, støv, avrenning)	Økt forurensning (støy, støv, avrenning)	Vesentlig økt forurensning (støy, støv, avrenning)
Funksjon	Funksjon opprettholdes og underbygges	Funksjon uendret	Funksjon endres stor	Redusert funksjon	Dagens funksjon forsvinner

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: Konsekvensvifte. 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	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig miljøskade	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for området. Gjelder kun for områder med stor eller svært stor verdi.
---	Alvorlig miljøskade	Alvorlig miljøskade for området
--	Betydelig miljøskade	Betydelig miljøskade for området
-	Noe miljøskade	Noe miljøskade for området
0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade for området
+ / ++	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Miljøgevinst for området. Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++ / ++++	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Stor miljøgevinst for området. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket

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. Støttekriterier for vurdering av samlet konsekvensgrad for hvert alternativ (M-1941).

Konsekvensgrad for samlet konsekvens	Kriterier for vurdering av samlet konsekvens
Kritisk negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører kritisk skade på friluftslivet innenfor influensområdet. Brukes kun for områder som er gitt stor eller svært stor verdi. Overvekt av delområder med svært stor negativ konsekvens (4 -)
Svært stor negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig friluftsliv. Brukes kun for områder som er gitt stor eller svært stor verdi. - Overvekt av delområder med stor negativ konsekvens (3 -). - Ett eller flere delområder har svært stor negativ konsekvens (4 -)
Stor negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører stor negativ konsekvens for friluftslivet innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med middels negativ konsekvens (2 -). - Flere delområder med stor negativ konsekvens (3 -). - Ett delområde kan ha svært stor negativ konsekvens (4 -).
Middels negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører middels negativ konsekvens for friluftslivet innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med noe negativ konsekvens (1 -). - Flere delområder med middels negativ konsekvens (2 -). - Ett par delområder kan ha stor negativ konsekvens (3 -). - Ingen delområder med svært stor negativ konsekvens (4 -).
Noe negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører noe negativ konsekvens for friluftslivet innenfor influensområdet. Lite konflikt med friluftsliv innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med noe negativ (1 -) eller ubetydelig (0) konsekvens. - Et par delområder kan ha middels negativ konsekvens (2 -). - Ingen delområder med svært stor (4 -) eller stor (3 -) negativ konsekvens.
Ubetydelig konsekvens	Planen/tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer for friluftslivet i influensområdet. - Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvens (0). - Ett delområde kan ha noe negativ konsekvens (1 -). - Ingen delområder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) negativ konsekvens
Positiv konsekvens	Benyttes der delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi får noe eller betydelig verdiøkning som følge av tiltaket. Planen/tiltaket er en forbedring for friluftslivet.. - Overvekt av delområder med noe (1 +) eller middels (2 +) positiv konsekvens. - Ingen områder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) konsekvens. - Delområder med noe negativ konsekvens (1 -) oppveies klart av områdene med noe (1 +) eller middels (2 +) positiv konsekvens.
Stor positiv konsekvens	Benyttes der områder som er gitt ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Planen/tiltaket er en stor forbedring for friluftslivet. - Overvekt av delområder med stor (3 +) eller svært stor (4 +) positiv konsekvens. - Ingen områder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) konsekvens. - Delområder med noe negative konsekvens (1 -) oppveies klart av områdene med stor (3 +) eller svært stor (4 +) positiv konsekvens.

4 Områdebeskrivelse og vurdering av verdi

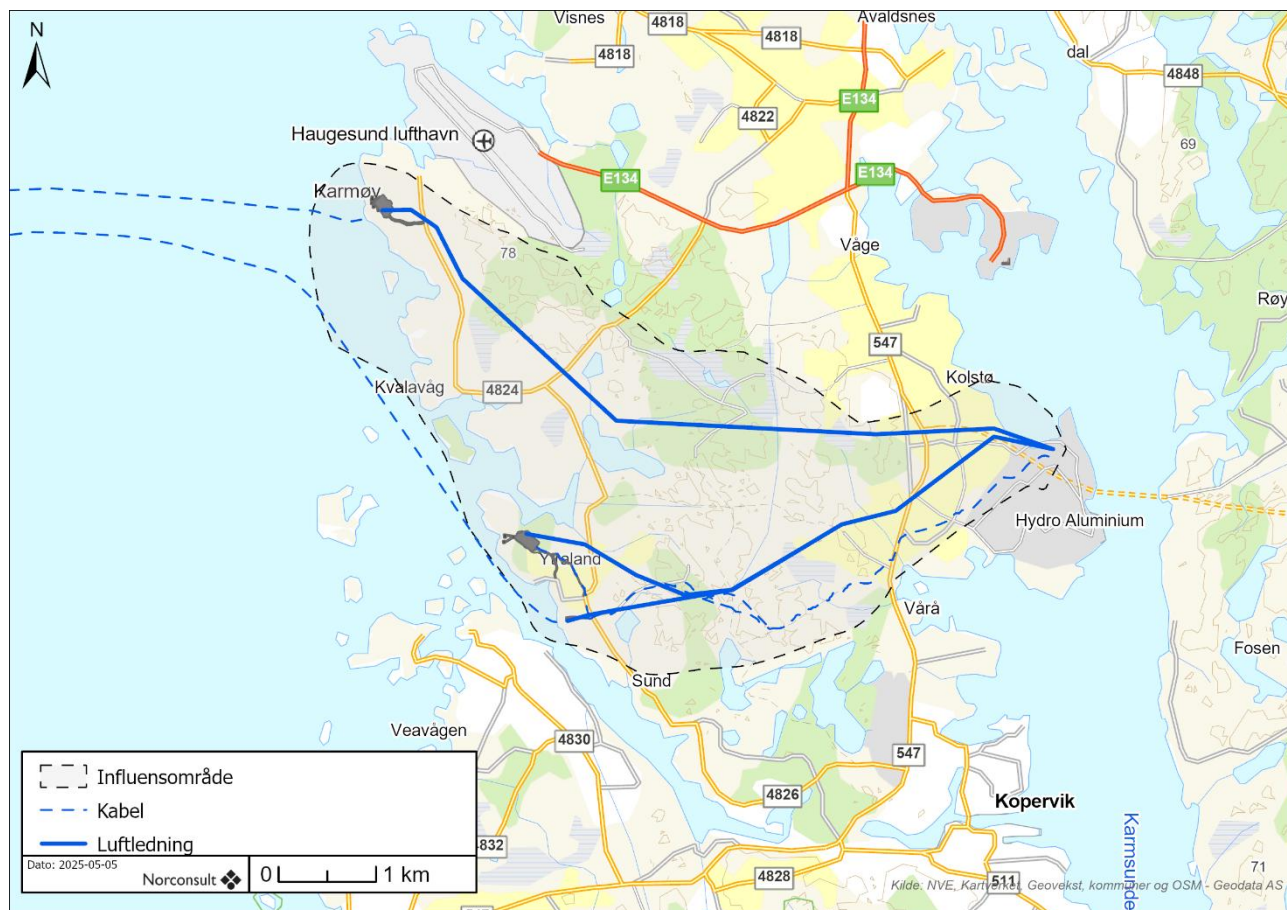
4.1 Overordnet beskrivelse av tiltaks- og influensområdet

Karmøy

Karmøy er Norges 23. største øy, og består av en nordlig og sørlig del. Midt på øya, både i nord og sør, ligger det flere vann og større skog- og heiområder. Disse omtales som «marka» og har flere turmål og skilte turruter. Området er relativt flatt, og høyeste punkt på øya er Søre Sålefjell som biker 132 meter over havet. Mye av strandsonen er nedbygd både sør og nord på Karmøy. Øya har en rik kulturhistorie. Ved Avaldsnes er dette særlig synlig, der det er tett med kulturminner og det er bygd en kopi av en vikinggård i fjæresteinene.

Det er begrenset med arealer å ta av for friluftslivsaktivitet på Karmøy i lys av at det er en øy. Arealet på øya begrenses videre av restriksjoner knyttet ilandføringsanlegget på Kalstø, gassrørledningene som går på tvers av øya, Hydro sitt anlegg, øvrige utbygginger, samt sikkerhetssone rundt Haugesund lufthavn.

Influensområdet er avgrenset i det faktiske arealbeslaget til ledninger, kabler og stasjoner, samt områder som kan bli visuelt påvirket eller oppleve andre indirekte virkninger som følge av etablering av nettilknytning av Utsira Nord (Figur 4-1).

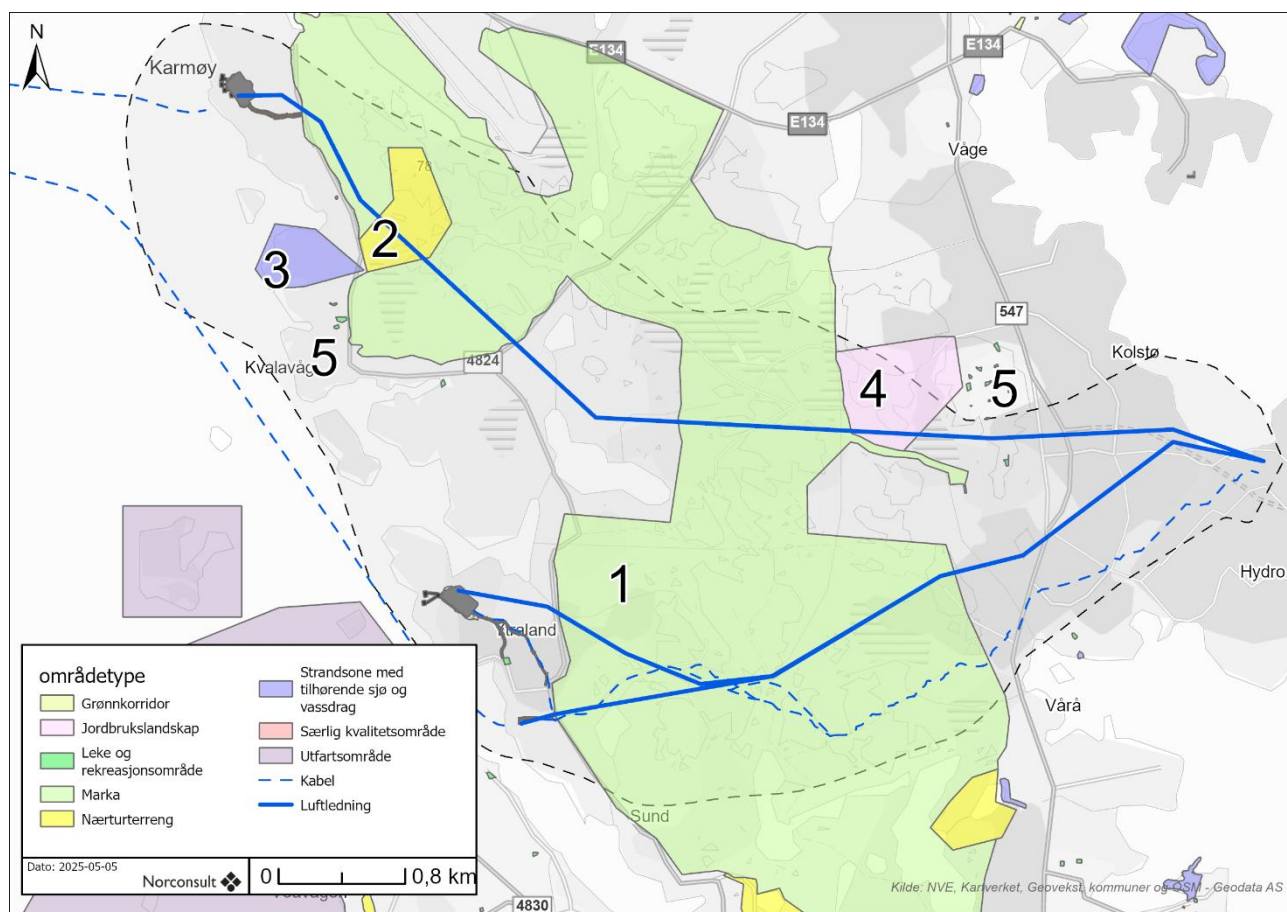


Figur 4-1: Influensområde for nettilknytning for Utsira Nord på Karmøy

Friluftslivet er kartlagt etter kommunal kartlegging M98 i Karmøy kommune. Innenfor influensområdet ligger flere friluftslivsområder (se oversikt i Tabell 4-1 og lokalisering i Figur 4-2).

Tabell 4-1: Kartlagte friluftslivsområder innenfor influensområdet til tiltaket.

#	Områdenavn	Områdetype	Områdeverdi	Beskrivelse
1	Midt-Karmøymarka	Marka	Viktig friluftslivsområde	Turområde og padleområde mellom Bygnes, Sund, Kvalavåg og Kalstø
2	Rambaskår	Nærturterreng	Viktig friluftslivsområde	Turområde, utsikt til flyplassen.
3	Vikavågen	Strandsone med tilhørende sjø og vassdrag	Registrert friluftslivsområde	Strand og strandsone
4	Håvik	Jordbrukslandskap	Registrert friluftslivsområde	Turområde bak Håvikterasse

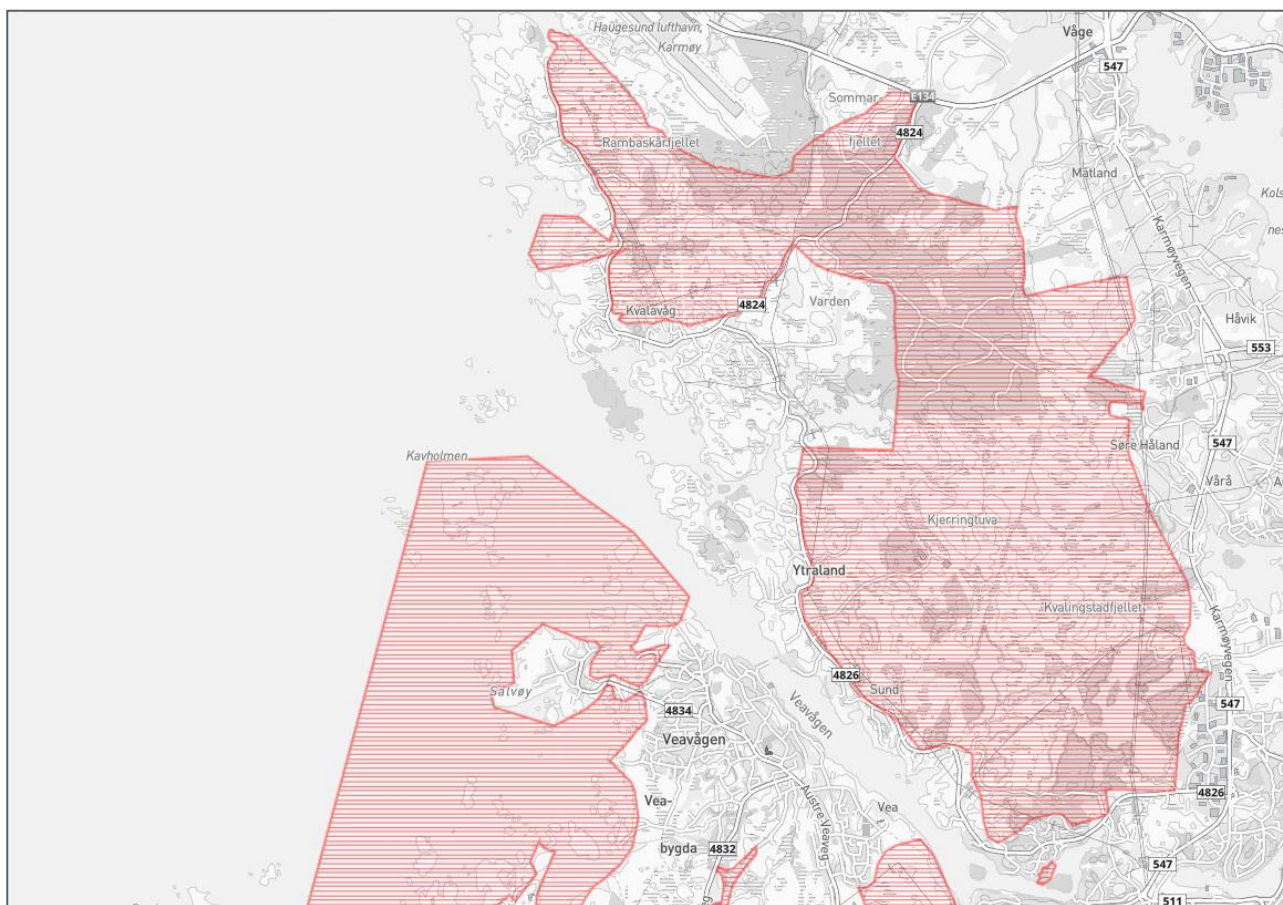


Figur 4-2: Registrerte friluftslivsområder innenfor influensområdet på Karmøy.

Det ligger også flere registrerte lekeplasser i influensområdet (5), både ved Kvalavåg og ved Håvik terrasse. Det blir ikke fysiske arealinngrep nær lekeplassene, samt at områdene brukes til lek/aktivitet. Det gjør at eventuelle visuelle virkninger fra en kraftledning eller transformatorstasjon vektlegges mindre. Lekeplassene

De fire allerede registrerte delområdene beskrevet over legges til grunn for utredningen. Det er i tillegg lagt til tre ekstra delområder, Kalstø, Ytraland og Håvik Rhododendronpark, da dette er enhetlige delområder som beskrives. Delområder beskrives fra vest mot øst.

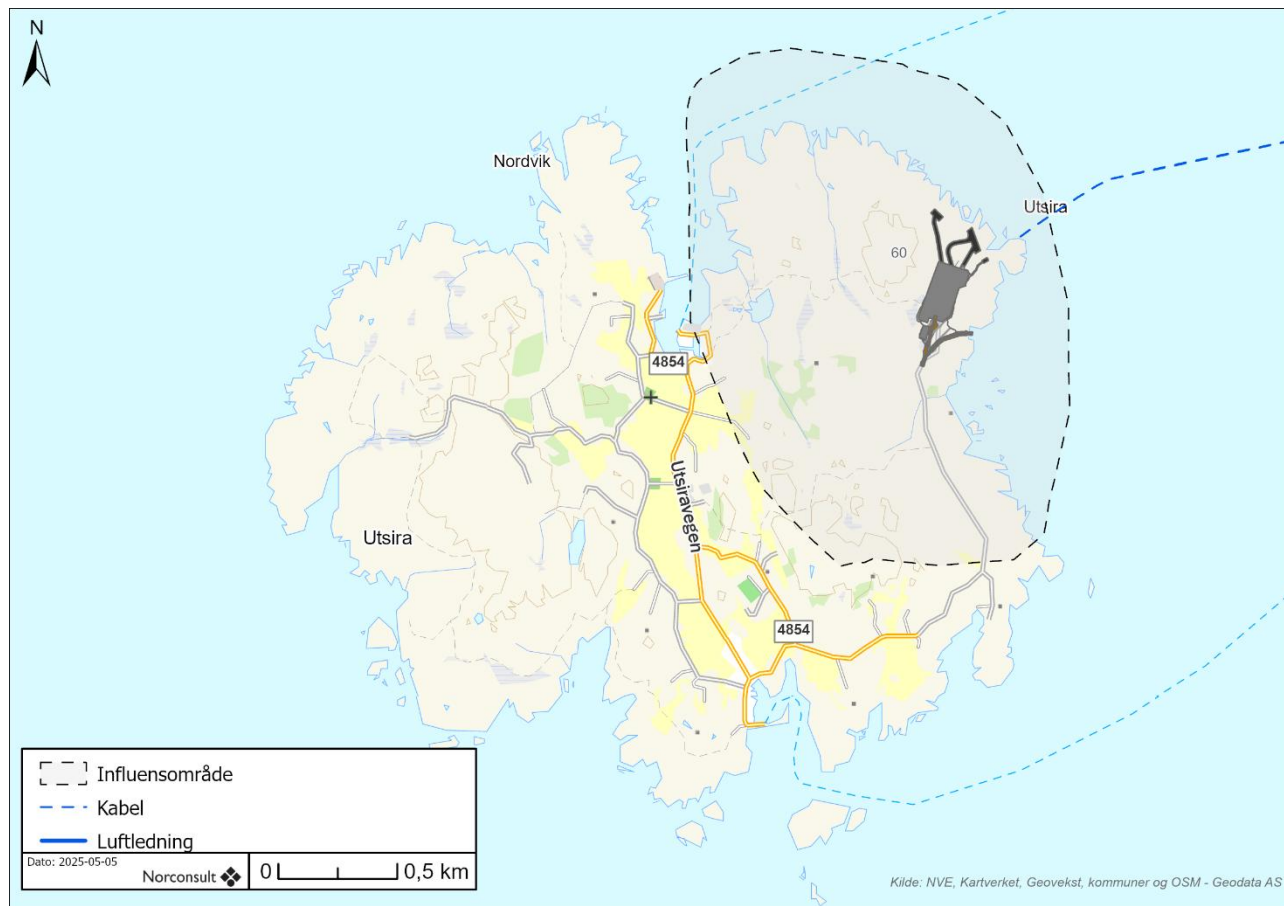
I 2022 ferdigstilte Karmøy kommune en oppdatert kartlegging av viktige områder for landbruk, natur, friluftsliv og kulturlandskap i Karmøy kommune (LNFK-kartlegging). Kartleggingen er en oppfølging av kommunal planstrategi 2020-2023. Områder kartlagt er vist i Figur 4-3, der Avaldsnesmarka (som har overlapp med det vurderte delområdet Midt-Karmøymarka) er kartfesta, samt skjærgården ved Åkra-Vea, som inngår i delområdet Strandsone Karmøy vest i videre utredning.



Figur 4-3: Friiftsverdier etter LNFK-kartlegging i Karmøy kommune. Avaldsnesmarka til høyre og skjærgården ved Åkra-
Vea til venstre.

Utsira er Norges minste kommune målt i folketall, og nest minst målt i areal. Øya er tilgjengelig fra fastlandet med båt, og overfarten tar rundt en time. Bebyggelsen på Utsira er sentrert rundt jordbrukslandet, som ligger på en nord-sør akse. På hver side av denne akse ligger større områder med kystlynghei og svaberg. Eksisterende inngrep på Utsira knytter seg til boliger, skole og gårdsdrift, og det er ingen større industri eller større bygninger som bryter med landskapet. Unntaket er de to vindturbinene som står nordøst på øya.

Influensområdet er avgrenset i det faktiske arealbeslaget til ledninger, kabler og stasjoner, samt områder som kan bli visuelt påvirket eller oppleve andre indirekte virkninger (som barrierer eller støy) som følge av etablering av nettilknytningen.



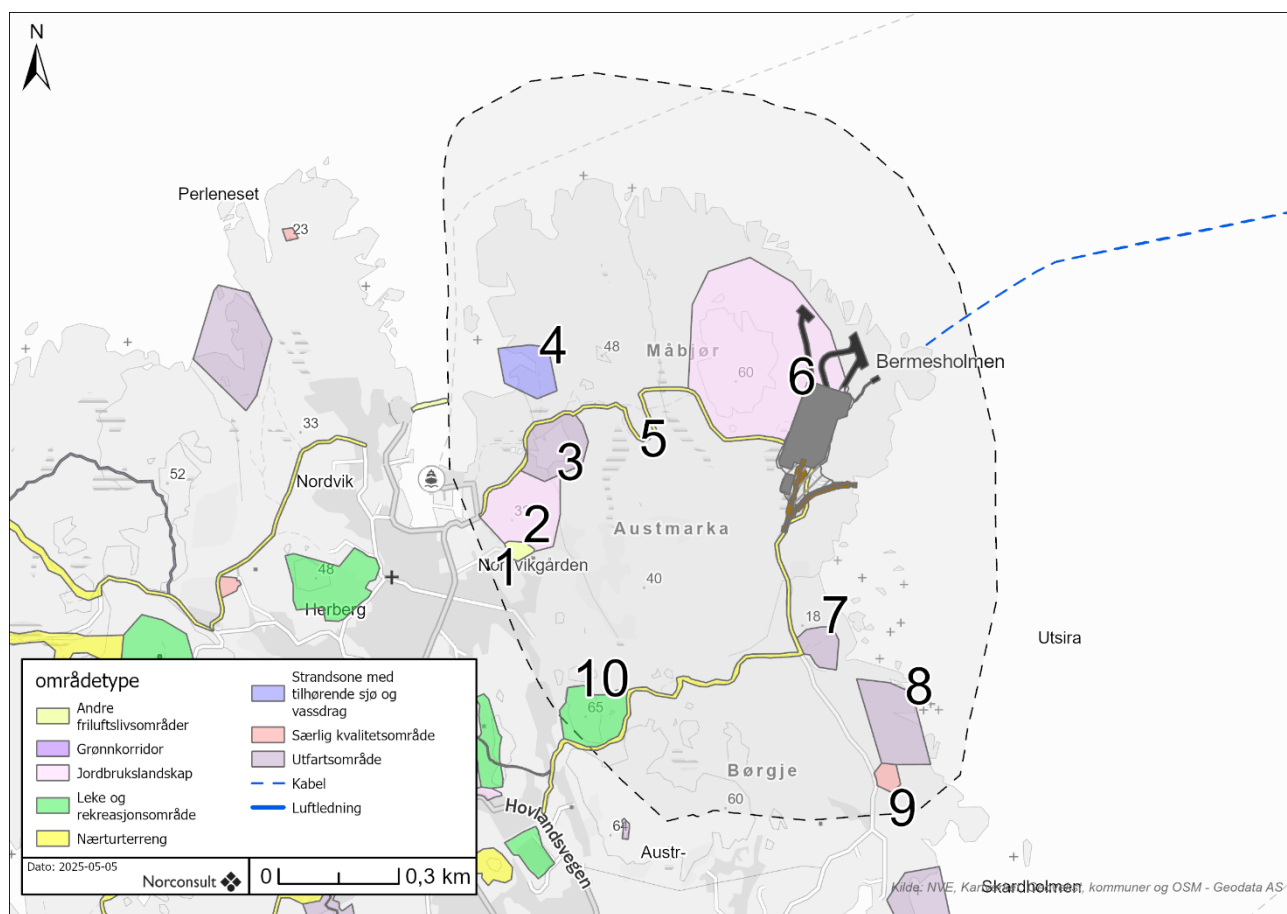
Figur 4-4. Influensområde for nettilknytning for Utsira Nord på Utsira.

Friluftslivet er kartlagt etter kommunal kartlegging M98 på Utsira. Innenfor influensområdet ligger flere mindre friluftslivsområder (se oversikt i Tabell 4-2 og lokalisering i Figur 4-1).

Tabell 4-2: Kartlagte friluftslivsområder innenfor influensområdet til tiltaket.

#	Områdenavn	Områdetype	Områdeverdi	Beskrivelse
1	Nordvikgården	Andre friluftslivsområder	Svært viktig friluftslivsområde	Nordvikgården. DNT-hytte.
2	Område nord for DNT-hytte	Jordbrukslandskap	Viktig friluftslivsområde	Område nord for DNT-hytte og sør for Måskiten.
3	Måskittmyre	Utfartsområde	Viktig friluftslivsområde	Skøytebane om vinteren, rasteplass for vannfugl, tufter fra vikingtid.

4	Småvågane	Strandsone med tilhørende sjø og vassdrag	Svært viktig friluftslivsområde	Opparbeidet badeplass, skiltet forminne fjæremannstuffer, og fin strandengvegetasjon.
5	Natur-/kultursti i Austremarkje	Nærturterreng	Svært viktig friluftslivsområde	Turløype med temaskilt med bruk av utmarka og ressursene som ble hentet inn til garden. Kystlynghei-landskap
6	Måbjør	Jordbrukslandskap	Viktig friluftslivsområde	Nord-øst, ved vindmøllene. Utkikkspunkt (høyeste punkt) og noen merka og umerka stier.
7	Kulturminne Tednevik	Utfartsområde	Viktig friluftslivsområde	Kistegraver fra vikingtid
8	Buldreområdet Aust	Utfartsområde	Viktig friluftslivsområde	Klatreområde i kupert område, egen klatrefører fra Haugaland Klatrelag.
9	Bunkers på Aust	Særlig kvalitetsområde	Registrert friluftslivsområde	Gamle kanonstillinger fra 2. verdenskrig.
10	Loshytta - Børgestølsområdet	Leke- og rekreasjonsområde	Svært viktig friluftslivsområde	Gammel bygdeborg, første plantning på Utsira, tårngamme, loshytte og mye brukt utfartsområde.



Figur 4-5: Registrerte friluftslivsområder innenfor influensområdet på Utsira (vist med stipla linje).

De omtalte delområdene brukes som grunnlag for utredningen. Det er likevel slik at disse delområdene må sees i en sammenheng, og at kvalitetene til flere av områdene er med på å forsterke og bygge opp om verdien til omkringliggende områder. Det er derfor vurdert slik at alle delområdene slås sammen til et større friluftslivsområde som navngis «Austremarkje», som blir et større delområde. De omtalte delområdene over kan sees på som «soner» i Austremarkje, jamfør metodikk i M-1941.

Det er ikke tatt ut et eget delområde for strandsonen til sjøs på Utsira som på Karmøy, av den grunn at det er mer værhardt på utsiden av Utsira, og mindre egnet for kajakkpadling eller småbåter. De viktigste friluftslivsverdiene på Utsira blir fanget opp ved å ha Austremarkje som et eget delområde, som også dekker noe av sjøområdene utenfor.

4.2 Karmøy

Verdikart for vurderte delområder er vist i kapittel 4.4.

4.2.1 Delområde 1: Kalstø

Delområdet defineres som «strandsone med tilhørende sjø og vassdrag».

Kvalavåg turlag vart oppretta i 2020, og har satt i gang flere merkeprosjekter. Turlaget jobber kontinuerlig med å forbedre og vedlikeholde turstier. Turlaget har merket en rute fra Kalstøvegen, vestover mot Kalstø fyr og videre til Benjaminskjerka (Figur 4-6, Figur 4-7 og Figur 4-8). Det er klopplagt enkelte steder, og bygd gjerdeklyvere. Historien om Benjaminskjerka beskriver en engelsk skonnert som forliste utenfor Kalstø på 1800-tallet. Sjømennene kom seg i land og søkte ly under noen store steiner som sto støttet opp mot hverandre. Når stormen løyet så sjømennene at steinformasjonen lignet en kirke, og slik ble historien om Benjaminskjerka skapt. I dag står det et informasjonsskilt ved steinene som beskriver denne historien.



Figur 4-6: Steinformasjonen Benjaminskjerka på Kalstø.



Figur 4-7: Kalstø fyr med klopplagt sti som viser vei fram til fyret.



Figur 4-8: Turspor for Kalstø fyr og Benjaminskerka. Bilde hentet fra Kvalavåg turlag sin Facebookside.

Sør for delområdet ligger Kalstø-anlegget, og aktivitet på anlegget preger både utsikt og lydmiljø på Kalstø.

Delområdet brukes trolig av noen, i hovedsak lokale. Området har noen natur- og kulturhistoriske opplevelseskvaliteter knyttet til sagnet om Benjaminskerka og fyret. Området er noe tilrettelagt av det lokale turlaget med klopper og gjerdeklyvere. Området har kvaliteter i form av urørt strandsone fra Kalstø og nordover. Det er ikke flust med andre steder med urørt strandsone på Karmøy. Lydmiljøet er noe preget av nærheten til Kalstø og Haugesund lufthavn.

Basert på kriteriene beskrevet over gis delområdet **middels verdi**, noe lavere på skalaen.



4.2.2 Delområde 2: Strandsone Karmøy vest

Delområdet defineres som «strandsone med tilhørende sjø og vassdrag».

Langs vestsiden av Karmøy er det en rekke øyer, holmer og skjær. Veavågen skjærer seg inn på østsiden av tettstedet Veavågen. Kvernåvågen og Brandøya er alle idylliske plasser langs kysten. Nordover mot Kalstø er det færre holmer og trolig et noe røffere farvann. Nord for Kalstø er skjærgården full av holmer og skjær, med Føyno og Røvær som de største øyene utenfor Karmøy.

Det er flere strender som det er mulig å gå i land på, som ved Vikavågen og på Brandøy. Delområdet kunne vært strukket både lengre mot sør og mot nord, men er tilpasset tiltakets, delområdet har som formål å fange opp padle- og småbåttaktivitet på Karmøy. Området brukes trolig til padling og av småbåter, og det er trolig også noe fritidsfiske etter arter som sei, torsk og makrell fra land og båt i området.



Figur 4-9: Deler av skjærgården sør for Kalstø.



Figur 4-10: Skjærgården vest for Karmøy innbyr til padling, som her en blikkstilte sommerdag.

Delområdet er lett tilgjengelig fra Veavågen og brukes trolig av flere. Området har noen natur- og kulturhistoriske opplevelseskvaliteter knyttet til holmene og skjærene, samt naust og sjøboder som forteller om tidligere tiders bruk av kysten (Figur 4-10). Området er lite tilrettelagt. Det finnes enda mer egnede områder for padling nord for Karmøy.

Basert på kriteriene beskrevet over gis delområdet **middels verdi**, noe lavere på skalaen.



4.2.3 Delområde 3: Midt-Karmøymarka

Delområdet er et stort turområde som er registrert som «Marka» og er et «viktig friluftsområde» i kommunens friluftskartlegging etter M98. Området er noe tilrettelagt, og det finnes enkelte parkeringsplasser og innfallsporter til området. Området er det eneste større skogsområdet med tilstrekkelig utstrekning mellom Kopervik i sør og Haugesund i nord.

I Kvalavåg ligger Kvalavåg montessorrskole. Øst for skolen, ved Djuramyr, ligger et lekeområde tilhørende skolen. Her er det trehytter, kloppegging, slengdisser og benker. Området er populært og blir brukt i undervisning og lek (Figur 4-11).



Figur 4-11: Lekeområde øst for Kvalavåg Montesorriskole.

Langs gassrørledningen til Gasnor i Revadalen var det tidligere en anleggsvei. Denne veien er vinteren 2025 erstattet av en smalere grusvei, som gjør området mer tilrettelagt og tilgjengelig for flere brukergrupper.

Ved Litla Rotatjørn er det opparbeidet en parkeringsplass, muliggjort med statlige midler i 2019. Fra parkeringsplassen kan turmål som Kolstøskogen, Grasvatnet og Kjerringtuva nås. Avaldsnes grunneierlag har et vald som dekker delområdet. Der jaktes det blant annet hjort og småvilt. De selger også fiskekort i området, og det er mulig å få fisk i flere vann. Grunneierlaget har også satt opp en gapahuk som står åpen for alle, tilgjengelig til fots fra parkeringen ved Litla Rotatjørn. Gapahuken ligger ca. 2 km fra parkeringen ved Rotatjørn (Figur 4-12), like vest for Grasvatnet, og ca. 1 km fra parkeringen ved Gasnor sitt anlegg. Utstrekningen til området vurderes å være stor nok til å utøve ønskede aktiviteter, men viktigere områder med større utstrekning og lignende bruk finnes lengre sør på Karmøy.



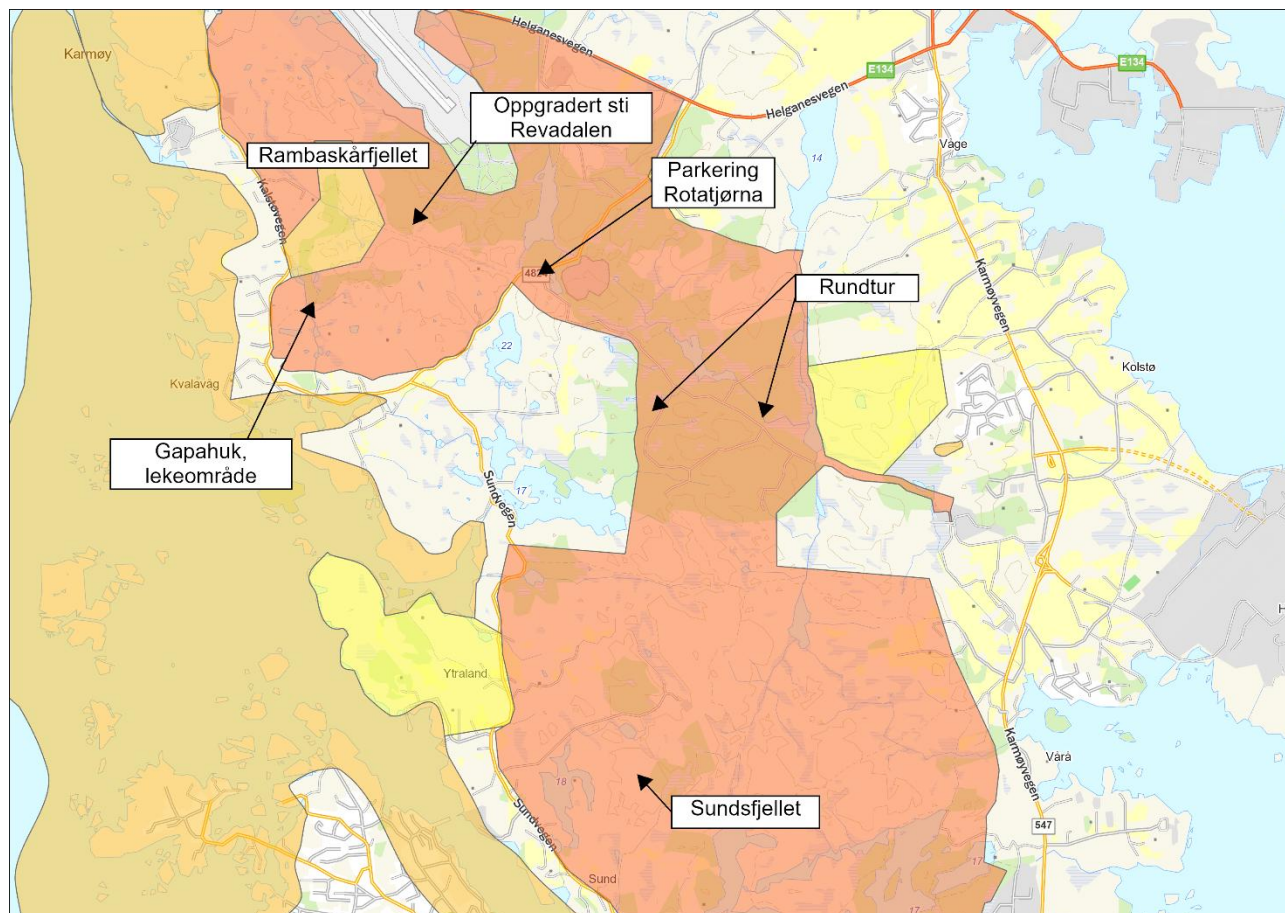
Figur 4-12: Parkeringsplass og skilting ved litla Rotatjørna.

Øst i delområdet, ved Snurrevarden (Gasnor sitt anlegg) er det mulig å parkere, og det er merka sti innover mot Karmøymarka. Her finnes det også en informasjonsplakat om Karmøymarka. De første hundre meterne går stien i en smal passasje mellom gjerdet til gassanlegget og et lavere gjerde mot utmarka. Stien holder så frem gjennom et fuktigere sumpland før den kommer inn i traseen til gassrørledningen Statpipe. Den nedgravde gassrørledningen har et ca. 40 m ryddebelt, med flere signalgule skilt plassert på tvers over ryddegata. Selv om innfallsporten fra Snurrevarden ikke er den mest attraktive, har den likevel en funksjon som grønnkorridor mot de mer naturskjønne områdene lengre inne i Karmøymarka.

Sør i delområdet ligger det flere større vann som Rossavatnet og Stora Fotvatnet. Fra Sund skole og bedehus er det parkeringsmuligheter for tur til Sundsfjellet. Sundsfjellet inngår som Telltur-turmål i 2025 i Karmøy kommune. Turen går først på grusvei gjennom lyng og myrområder og går etter hvert over på sti gjennom furuskog. På Sundsfjellet er det utsikt vestover mot kysten og havet (Figur 4-13).



Figur 4-13: Utsikt vestover fra Sundsfjellet.



Figur 4-14: Verdier innenfor influensområdet i det vurderte delområdet Midt-Karmøymarka (rød polygon).

Delområdet Midt-Karmøymarka er definert som «marka», men er etter M98 satt til «viktig friluftsområde». Delområdet brukes av flere, i hovedsak lokale og folk fra kommunen. Området har noen naturhistoriske opplevelseskvaliteter. Området er godt tilrettelagt for turgåing, med skilting og parkeringsplasser. Området har stor nok utstrekning for å utøve aktiviteter som fottur og jakt. Området er viktig i lokal sammenheng fordi det er få andre alternative områder som kan brukes. Basert på verdiene beskrevet over gis delområdet «stor verdi», noe lavt på skalaen.



4.2.4 Delområde 4: Rambaskårfjellet

Fra parkering langs Kalstøvegen er det merka og kloplagt sti til Rambaskårfjellet. Det er tilrettelagt parkeringsplass langs veien, en parkeringsplass som også brukes for tur ned til Vikavågen, som ligger mot vest. Fra parkeringsplassen mot Rambaskårfjellet er det laget en flott sti som Kvalavåg velforening har etablert på dugnad. I området går også Per-Evan-stien, en populær tursti som går gjennom variert natur med myr og skog, og som er bygd på dugnad. En alternativ vei til fjellet går også via kloplagt myr (Figur 4-15). Stien passerer gassrørledningen som går på tvers av Karmøy, og på toppen av fjellet er det utsikt mot flyplassen og vestover mot kysten og Utsira.

Rambaskårfjellet er populært med TellTur-registrering, et turmål som turbotur i 2025 (DNT), speiderne har leirplass her som de bruker ukentlig og det er flere turbord langs løypa. Her har speidergruppa også bygd en gapahuk. Utsikt over flyplassen er et høydepunkt for mange. Rambaskårstien, som går til toppen, har over 7000 besøkende hvert år.



Figur 4-15: Klopplagt og skilting fra Kalstøvegen mot gapahuk ved Kvalavåg Montesorryskole og Rambaskårfjellet.



Figur 4-16: Utsikt mot nordvest fra Rambaskårfjellet. Kalstø fyr (se kapittel 0) kan skimtes som en hvit figur til midten for bildet. Til venstre i bildet ligger anlegget til Equinor Kalstø.

Delområdet brukes av flere, tidvis er det også besøk fra andre steder av kommunen. Området har noen naturopplevelseskvaliteter, og byr på god utsikt over havet, flyplassen og Kvalavåg. Delområdet er godt tilrettelagt med skilting, klopplegging og benker. Delområdet gis med bakgrunn i disse kvalitetene **middels verdi**, i øvre del av skalaen.



4.2.5 Delområde 5: Ytraland

Delområdet defineres som «nærturområde».

Halvøya ved Ytraland har bratte svaberg mot sjøen, og midt på halvøya er et dalsøkk med jordbruksland. Jordbrukslandet er omkranset av furutrær og edelgran. Lengre ute på halvøya er det rabbete og mer kystlynghei. Området er småkupert, men byr på god utsikt over havet.

Det går noen utydelige stier gjennom utmarka i delområdet, og det er bygget noen gjerdeklyvere (Figur 4-17).



Figur 4-17: Gjerdeklyver på Ytraland.

Nord i delområdet ligger Kvernavågen, med flere private hytter og idylliske små sund og øyer (Figur 4-18).



Figur 4-18: Strandsonen ved Kvernavågen. Bilde tatt mot nord.

Helt ytterst på halvøya ligger Sjoavika, en rullesteinsstrand, der det er mulig å ta seg ned til havet.

Vest på halvøya ligger gamle Ytraland Batteri/Ytraland Kystfort, som stammer fra andre verdenskrig. Stillingene fungerte som støttepunkt for kanonstillingene ved Kvalavåg. Her ligger også Ytraland fyrårn, og tilfører området noe opplevelsesverdi.

Delområdet brukes av noen, i hovedsak lokale. Området har noen naturopplevelseskvaliteter i form av urørt strandsone og utsikt over havet, samt noen kulturhistoriske opplevelseskvaliteter knyttet til krigshistorien i området. Området brukes i hovedsak av personer i nærområdet. Med bakgrunn i disse kvalitetene gis delområdet **noe verdi**, noe høyere på skalaen.



4.2.6 Delområde 6: Håvik

Delområdet omfatter det registrerte friluftsområdet «Håvik», registrert som et jordbrukslandskap etter M98. Området er et turområde vest for Håvik terrasse. Området ligger i åpent kulturlandskap uten høyere vegetasjon, og noen traktorveier går gjennom landskapet. Delområdet har nok størst funksjon som korridor mot de større friluftsområdene i Karmøymarka, lenger vest. Data fra aktivitetsloggeren Strava viser noe aktivitet fra Håvik terrasse inn mot Midt-Karmøymarka. Sådan er området adkomstsone til det mer benyttede tilgrensende friluftsområdet Midt-Karmøymarka som ligger lengre mot vest.

Området har i noen grad funksjon som adkomstsone til Midt-Karmøymarka. Området brukes av noen. Området gis på grunnlag av dette **noe verdi**.



4.2.7 Delområde 7: Håvik rhododendronpark

Området sør for vanntårnet på Håvik terrasse er definert som et friområde i kommunedelens arealplan. I denne friluftslivskartleggingen blir området definert som et «særlig kvalitetsområde». På og rundt den lille bergknatten er det et nettverk av mindre stier, og området fungerer som rekreasjonsområde for beboere ved Håvik terrasse. I sørhellinga er det anlagt en rhododendronpark, med over 30 forskjellige typer rhododendron og godt over 100 planter. Stien inn i parken er gruslagt og det er satt opp benker til å hvile seg på. Området innbyr til en rast, og på vår og forsommer er det flott blomstring her (Figur 4-19). Området er opparbeidet på frivillig basis, gjennom flytting av stein, bygging av stier og drenering [6].



Figur 4-19: Rhododendronparken i full blomst. Hentet fra TV Haugaland.

Området vurderes å være noe tilrettelagt, og har flere naturopplevelseskvaliteter. Området er den nærmeste grønne lungen for boligene ved Håvik terrasse, og brukes nok til mindre turer som lufting av hund eller kortere gåturer. Området ved rhododendronparken kan nok også brukes i undervisningssammenheng. Området vurderes å ha **middels verdi**.



4.3 Utsira

Verdikart for vurdert delområde er vist i kapittel 4.4.

4.3.1 Delområde 8: Austremarkje

Delområdet defineres som et nærturterreng for Utsira, og omfatter flere registrerte friluftsområder etter M98 på Utsira (Figur 4-3) Her, nordøst på Utsira ligger flere registrerte friluftslivsområder, som også kort er beskrevet i Figur 4-5.

Måbjør, haugen vest for eksisterende vindturbiner, er et jordbrukslandskap, som er høyeste punkt i området (Figur 4-20).



Figur 4-20: Utsikt sørover fra Måbjør, nord på Utsira.

Natur- og kulturstien gjennom Austremarkje går gjennom det åpne landskapet, og er godt skiltet med temaskilt som beskriver både utnyttelsen av ressursgrunnlaget og kulturhistorien på øya (Figur 4-21). Langs stien står «Ruggesteinen» ved Vågåfjell, en massiv stein som fungerer som et landemerke for fiskere og sjøfarere.



Figur 4-21: Området er godt tilrettelagt, med flere plakater som dette som forteller om kulturhistorien i området.

Småvågane ligger like ved Nordvågen, og er en opparbeidet badeplass, med gamle gamle fornminner og tilrettelegging i form av skilting av disse. Like sør for Småvågane ligger Måskitmyra, som er skøytebane om vinteren der det også finnes flere fornminner.

Nordvåkgården DNT-hytte ligger like ved Norvåvågen og har overnattingsplass til 43. Hytta kan bookes gjennom Haugesund Turistforening, og er HC-tilpasset. Området rundt hytta brukes til en rekke aktiviteter, og hytte er særlig populær blant skoleklasser, da den har god overnattingskapasitet. Lengre mot sør ligger Loshytta - Børgestølsområdet, som er et leke og rekreasjonsområde, der det tidligere var en gammel bygdeborg, men i dag står det en loshytte på knausen og området er et mye brukt utfartsområde. Her er utsikten god, og hytta er fin for å speide etter rovfugl på trekk. Sydøst på Utsira er det en rekke kulturminner, buldremuligheter, utfartsområder og vann som brukes til skøyting [7].



Figur 4-22: På Utsira møtes ulike tidsepoker i menneskehetens utvikling i en slående kontrast.

Hele Utsira er et utvalgt kulturlandskap innen jordbruk. Hele øya er også svært rik på kulturminner, og kystlyngheia på øya blir holdt i hevd med beiting og lyngbrenning. Flere lange steingarder deler opp marka. Området er godt skilta, og informasjonsplakater står flere steder i marka.

Fuglekikking

Utsira er viden kjent for sitt rike fugleliv. Det er registrert over 300 fuglearter på Utsira. Det blir sett mange sjeldne fugler på øya, noe som skyldes at øya ligger to mil uti havgapet og at øya har lite skog for fuglene å gjemme seg i. I trekkperiodene på høsten kan det være over 150 fuglekikkere på øya, som er en betydelig andel, sett opp mot øyas rundt 200 faste innbyggere. Utsira utgjør sammen med Fair Isle sør for Shetland og Helgoland utenfor Tyskland en ornitologisk trekant, der øyene har en sterk ornitologisk sammenheng, der samme individ blir funnet igjen på flere av disse stedene [8].

Måskittmyre, like øst for Nordvikvågen, er den viktigste rasteplassen for vannfugler på Utsira. I området er det registrert rundt 175 ulike arter. Ellers ligger Koltemyr og Austre plantning like sør for dagens vindturbiner i Austremarkje, og er også områder som brukes til fuglekikking. Dette er de første områdene som møter fuglene etter de har krysset Sirafjorden. Disse områdene utgjør sammen med Måskittmyra og Sjoarskogen de mest besøkte og brukte områdene av fuglekikkere. Utsira fuglestasjon har i de senere årene begynt med ringmerking i Sjoarskogen, og området er blitt mer populært for fuglekikkere som følge av at skogen er blitt noe mer åpnet opp. Ved vindturbinene hender det også at folk står og ser på fugl, men den samla bruken på Utsira er avhengig av vinden og hvilken vei fuglene trekker.

Veien til vindmøllene fra Sørevågen blir brukt til å gå, sykle og kjøre på, og har gjort østre del av Utsira mer tilgjengelig. Samtidig har veien åpnet opp for mer landbruksaktivitet, som drenering av myr, planering av

terrenget og oppgjødsling av kystlyngheia. Dette er aktiviteter som gjør områdene mindre egnet som fuglebiotoper, og gjenstående areal får da en enda større verdi, men er samtidig utsatt for ytterligere press fra utbygging [9].

Delområdet Austremarkje brukes av flere, ofte med innslag av regionale brukere. Utsira er i en særstilling for fugl, og flere reiser til øya ene og alene for å kikke på fugl. Tidvis er det også nasjonale og internasjonale brukere, som ved «Bombeuka», da flere fuglekikkere samles for å se sjeldne trekkgjester. Området har mange natur- og kulturhistoriske opplevelseskvaliteter. Området er svært godt egnet for enkeltaktiviteter (fuglekikking) som det finnes få alternative områder for. Delområdet er godt tilrettelagt for turgåing, og godt merket. Området har en spesiell symbolverdi i lys av fuglekikke-historien på øya, og er mye brukt i undervisningssammenheng. Med bakgrunn i disse verdikriteriene settes verdien for området til **stor**, høyt på skalaen.

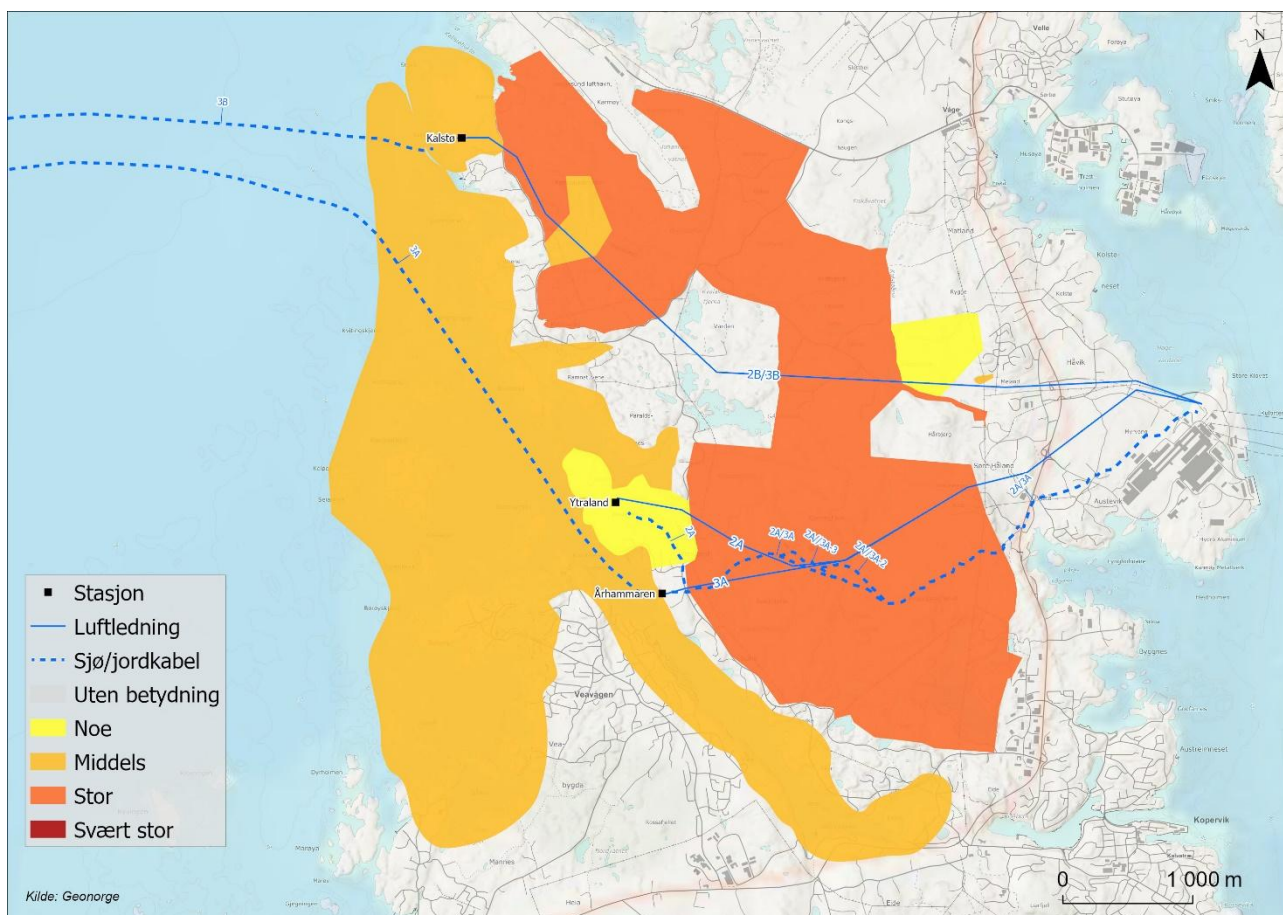


4.4 Verdikart

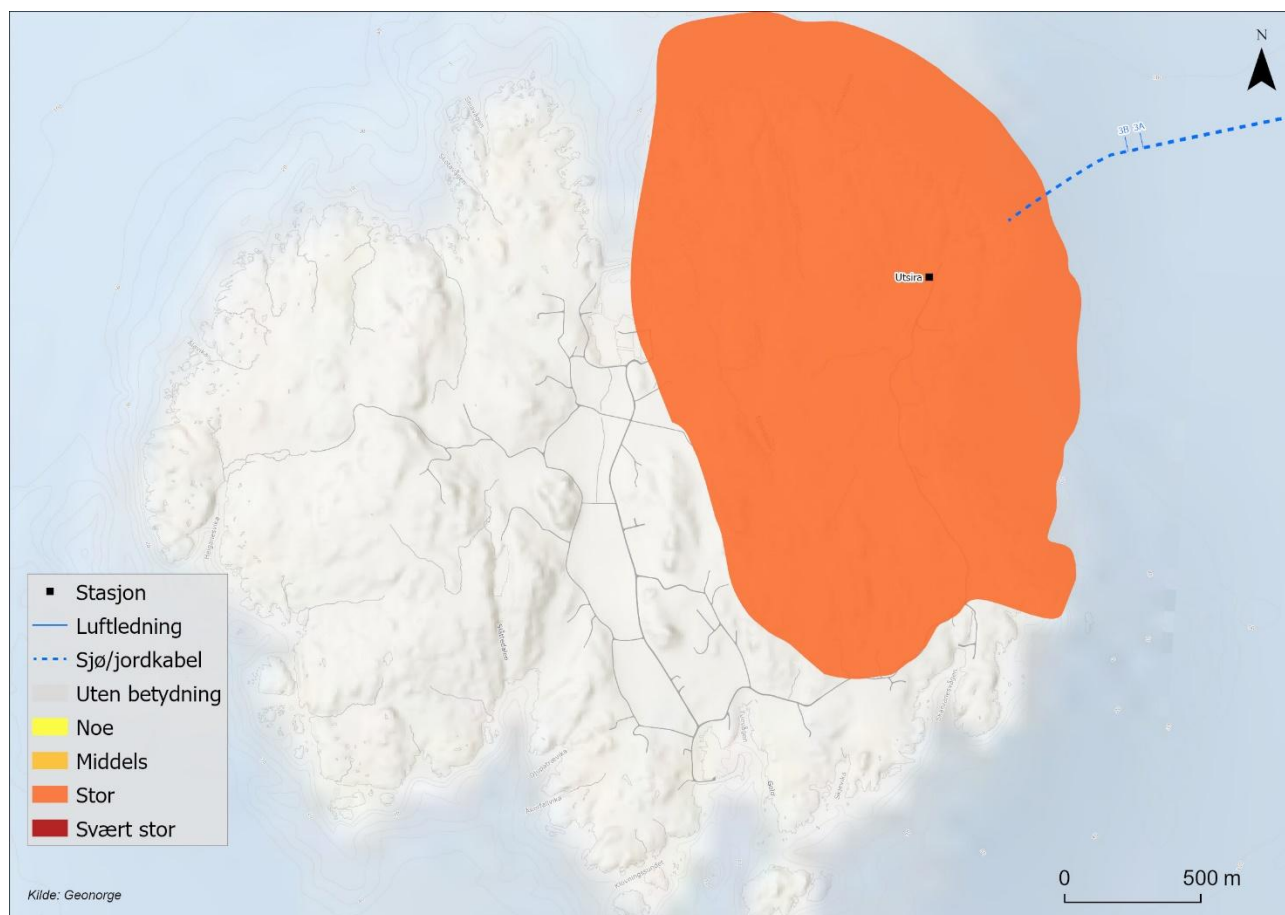
To delområder er gitt stor verdi, fire delområder er gitt middels verdi og to delområder er gitt noe verdi.

Tabell 4-3: Vurderte delområder for friluftsliv.

#	Områdenavn	Verdi
1	Kalstø	Middels
2	Strandsone Karmøy vest	Middels
3	Ytraland	Noe
4	Midt-Karmøymarka	Stor
5	Rambaskår	Middels
6	Håvik	Noe
7	Håvik rhododendronpark	Middels
8	Austremarkje	Stor



Figur 4-23: Verdisatte delområder på Karmøy.



Figur 4-24: Verdisatte delområder på Utsira.

5 Vurdering av påvirkning og konsekvens

Hvordan friluftslivet blir påvirket av ledningstraseer, transformatorstasjoner og muffestasjoner/skjøtegrep beskrives generelt først, før alternativer beskrives i detalj under.

5.1 Ledningstraseer

Ny kraftledning vil bygges for 420 kV, og mastetype er planlagt som Statnett sin standard selvbærende portalmaster i stål, med innvendig bardunering. Mastene blir i overkant av 30 m høye, og vil ha et ryddebelte på ca. 40 m. Det vil bygges ca. 3 master per kilometer med ledning, avhengig av terrenget.

Det er ulikt hvordan turgåere opplever kraftledninger og hvor inngripende enkelte opplever en kraftledning i utmark. I åpent landskap, som i kystlynghei, vil ledninger være synlige på lang avstand. Dette er det mye av på Karmøy. Det er bare enkelte steder på Karmøy ledningen vil gå i tett skog. Reduksjon i attraktivitet for påvirkede delområder friluftslivet knytter seg til områdene der stier krysser under kraftledningen, men også fra utkikkspunkter og andre steder i delområdene der ledningen blir synlig. I fuktig vær vil det også være noe knitring/støy fra linene.

H-mastene har fire bein, som gjør at avtrykket på bakken blir noe større enn master på lavere spenningsnivå og mastene kan frastå noe industrielle og dominerende tett på. Ryddegater og linjer lager også ofte lange, rette linjer, som kommer tydelig frem når betrakteren står et stykke unna eller er høyere i terrenget. Slike rette linjer fremstår fremmed i landskapet og bryter opp opplevelsen av et urørt landskap, noe som på vil påvirke friluftsopplevelsen. Disse betraktningene ligger til grunn for vurderingene som er gjort for hvert delområde i etterfølgende kapitler.

5.2 Transformatorstasjoner

Transformatorstasjoner medfører som regel et stort arealbeslag. Stasjonene er ofte plassert bort fra folk og bebyggelse for å unngå blant annet støy, noe som gjør at utmarka gjerne blir brukt som stasjonsplassering. Inngrep i utmarka fører gjerne til konflikt mot friluftsinteresser, som gjerne bruker utmarka til å få ro og naturopplevelser. Grunnet sikkerhetshensyn må transformatorstasjonen gjerdes inn med høye gjerder. En transformatorstasjon fører ofte med seg høye master som fører strøm til og fra stasjonen. I gassisolerte anlegg (GIS), som er planlagt på Utsira og Karmøy, er komponenter i transformatorstasjonen innkapslet i bygg, og de visuelle virkningene er mindre enn luftisolerte anlegg (AIS). Utsikt mot slike bygg forringer naturopplevelsen, da byggene er visuelt skjemmende. I tillegg vil det være noe støy nær transformatorstasjonen. Virkningene fra en transformatorstasjon på friluftslivet knytter seg derfor til både arealbeslaget, men også visuelle virkninger og støy.

5.3 Muffestasjon

I overgang fra sjøkabel til luftledning er det behov for å bygge en muffestasjon. Denne må naturligvis plasseres i eller nær strandsonen. Muffestasjoner kan utformes noe forskjellig, men fremstår ofte som en grå åpen boks, der en mast stikker ut av toppen av boksen. Muffestasjonen har mindre arealbeslag enn en transformatorstasjon, og fremstår noe mer ryddig, uten master og brytere som finnes på en transformatorstasjon. Arealbeslaget er typisk som en stor enebolig. Muffestasjonene er også inngjerdet, og medfører dermed et større arealbeslag enn det faktiske fotavtrykket til stasjonen, med behov for parkeringsplass mm. utenfor selve bygget. Det er mindre støy knyttet til en muffestasjon enn en transformatorstasjon.



Figur 5-1: Muffestasjon i Vollesfjord under bygging. Hentet fra NVE sine sider.

5.4 Skjøtegrep

I overgangen fra sjøkabel til kabel på land må det etableres en skjøtegrep. Arealbruken til skjøtegrepa er mindre, og vil kunne revegeteres etter anleggsperioden er ferdig dersom skjøtegrepa etableres på steder der det ikke er behov for sprenging. Der kabel går i land vil det også settes opp et stort skilt som varsler om kabel, og det vil generelt være ankringsforbud. Dette gjelder både dersom det bygges muffestasjon eller skjøtegrep. Store skilt i strandsonen og ankringsforbud vil være sjenerende for enkelte, og det å gjøre strandhugg fra båt eller oppholde seg i nærheten vil være noe mindre innbydende på slike steder.

5.5 Karmøy

Tre alternative ledningskombinasjoner vurderes med transformatorstasjon på Karmøy.

5.5.1 **Alternativ 2A Ytraland stasjon + luftledning**

5.5.1.1 Delområde 5: Ytraland

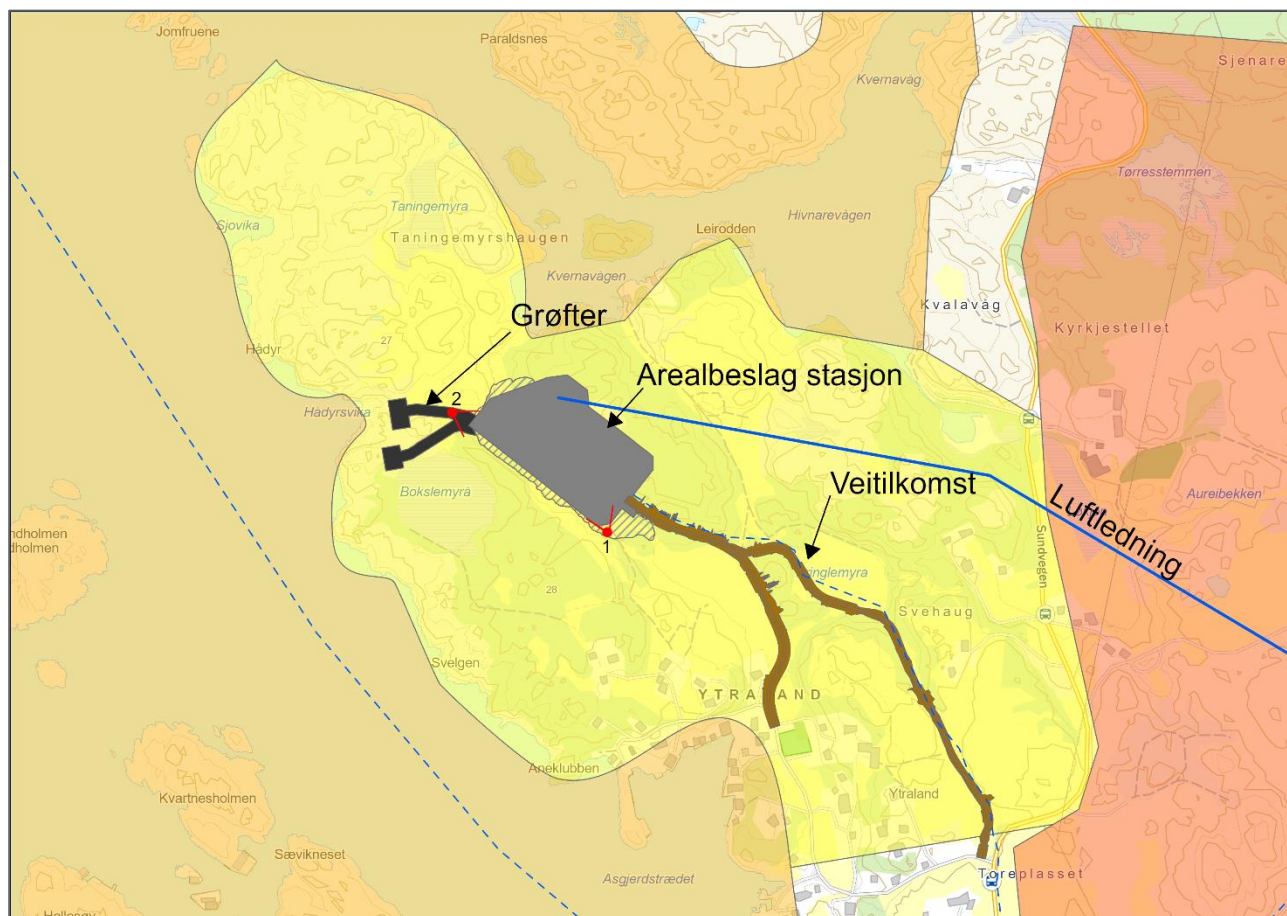
På Ytraland vil det bygges et GIS-anlegg i strandsonen og kraftledning videre østover. Stasjonsflata blir i størrelsesordenen 250 x 150 m. Mot vest må det etableres grøfter som vil ha et arealbeslag på 150 x 100 m. I tillegg vil det bygges en permanent vei fra Sundsvegen på ca. 800 m.



Figur 5-2: Bilde fra jordbruksland nord for bebyggelsen på Ytraland. Stasjonen er planlagt plassert fra fotostandpunktet til så langt det er synlig jordbruksland i bakkant av bildet. Se Figur 5-4 for fotostandpunkt.



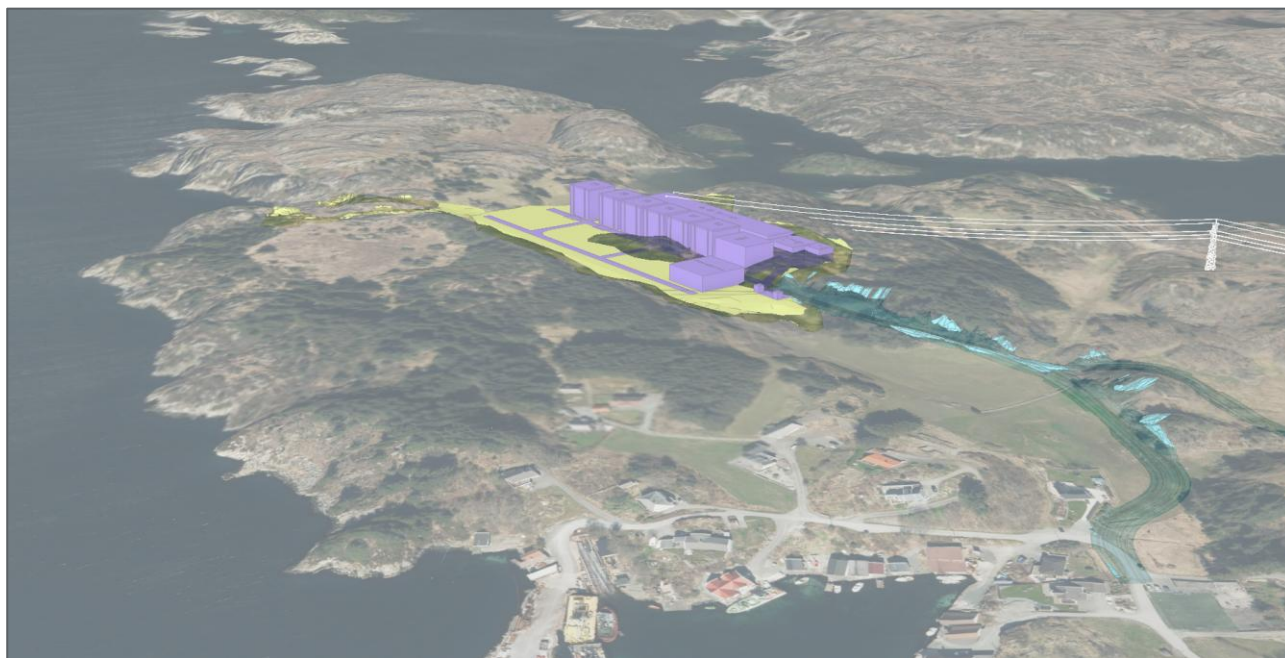
Figur 5-3. Stasjonsplassering på Ytraland. For fotostandpunkt, se Figur 5-4.



Figur 5-4: Arealbeslaget til transformatorstasjon i delområdet Ytraland (vist med gul polygon). Røde vinkler viser ca. fotostandpunkt for bilder (1) vist i Figur 5-2 og (2) vist i Figur 5-3.

Bygging av transformatorstasjon på Ytraland vil fungere som en fysisk og visuelt forstyrrende barriere mot ferdsel øst-vest på halvøya. Det vil bli vanskelig å bruke de ytterste delene av halvøya i friluftslivsyemed. Det er ventet lite påvirkning på Kvernåvågen i nord om vegetasjon bevares. Støy fra transformatorstasjonen vil bidra til forringede opplevelseskvaliteter også utenfor det fysiske arealbeslaget som stasjonen har. Det er lite bruk der stasjonen er planlagt plassert, men stien som går innover langs jordbruksområdet blir sperret av transformatorstasjonen (Figur 5-2). Halvøya forvandles fra et relativt inngrepsfritt område til at transformatorstasjonen i stor grad vil prege områdets landskap og kvaliteter (Figur 5-5).

Ny kraftledning vil gå ut fra transformatorstasjonen på Ytraland og videre østover ut av delområdet. I delområdet blir det bli noen master (rundt 3 per kilometer). Mastene vil bli synlig i hele delområdet med sin høyde, både til lands, i strandsonen og trolig også til sjøs.



Figur 5-5: Utsnitt fra 3D-modell viser stasjonsbygg (lilla) og arealbehov (gult), med adkomstvei i turkis. Ytraland med bebyggelse ligger sør for stasjonen. Utsnitt fra sør.

Området får svært redusert attraktivitet, knyttet til visuelle virkninger og støy. Tiltaket fører til et arealbeslag som i stor grad reduserer området, og reduserer tilgjengeligheten til de ytterste delene av friluftslivsområdet. Med bakgrunn i disse virkningene vurderes påvirkningen på delområdet å være **forringet**, i øvre del av skalaen.



Konsekvens: Et delområde med noe verdi som blir forringet får konsekvensgrad **noe konsekvens (-)**.

5.5.1.2 Delområde 2: Strandsone Karmøy vest

Transformatorstasjonen kan bli noe synlig fra sjøen, men ligger noe nedsunket i terrenget, slik at stasjonen bare blir synlig fra vannet når betrakter er lengre mot holmene mot vest (som Kavholmen og Sandholmen). Det vil settes opp et skilt i strandsonen vest for Ytraland, der kablene kommer i land. Her vil det også bli ankringsforbud. Delområdet får med det noe redusert attraktivitet, men strandsonen fremstår heller ikke urørt i dag. De visuelle endringene vektlegges derfor i mindre grad. Kraftledningen kan bli synlig fra sjøen, men i størst grad tett på, som ved Hivnarevågen og Kvernavågen, der master står nærmest sjøen.

Med bakgrunn i disse virkningene vurderes påvirkningen på delområdet å være **ubetydelig**, men noe marginalt mot øvre del av skalaen mot noe forringet, for å vise virkningene i delområdet.



Konsekvens: Et delområde med middels verdi som blir ubetydelig endret får konsekvensgrad **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.5.1.3 Delområde 3: Midt-Karmøymarka

Traseen går videre østover fra Ytraland nord for Sundsfjellet. Ny kraftledning vil gå ca. 350 meter nord for toppen, og vil bli synlig for betraktere nordover. Ledningen vil ligge mellom toppen og Borgaredalen miljøpark. Den naturlige utsynsvinkelen fra Sundsfjellet er rett vestover, og kraftledningen vil legge seg helt til høyre i synsvinkelen. Ledningen vil i liten grad kreve et synlig ryddebelte på denne strekningen, da det er mye kystlynghei og lite høyere vegetasjon.

Videre østover vil ledningen gå gjennom et skogsområde nord for Rossavatnet. Her vil det trolig bli en synlig ryddegate grunnet høyere barskog.



Figur 5-6: Foto fra Sundsfjellet østover. Ledningen vil gå gjennom skogen i venstre bildekant og passere til venstre for vanntårnet i horisonten.

Tiltaket vil medføre et fysisk arealbeslag i form av master og ryddegate som reduserer og splitter opp friluftslivsområdet. Attraktiviteten til området reduseres noe grunnet visuelle virkninger. Midt-Karmøymarka fremstår ikke «urørt» i dag, og det er utsikt til flere tekniske installasjoner fra flere steder i delområdet. Nærføring til vei og Borgaredalen miljøpark er positivt, for det samler inngrep. Dette gjør at de visuelle virkningene av en ny ledning vektlegges noe mindre enn dersom området hadde vært helt urørt. De visuelle virkningene vil være størst tett på kraftledningene, og blir mindre dominerende når betrakter beveger seg noen titalls meter bort fra kraftledningene. Det vil likevel være virkninger på avstand i delområdet, da

området er relativt flatt og åpent, men det finnes flere utkikkspunkter. Kraftledningen vil krysse sti nord for Rossavatnet som går mot Kjerringtuva, en sti som også ligger inne i turrutedatabasen.

Tiltaket medfører at delområdet blir **noe forringet**. Vurderingen baserer seg på arealbeslaget tiltaket vil ha og de visuelle virkningene kraftledningene vil ha på avstand.



Konsekvens: Et delområde med stor verdi som blir noe forringet får konsekvensgrad **noe konsekvens (-)**.

5.5.1.4 Oppsummering alternativ 2A Ytraland stasjon + luftledning

To delområder får noe konsekvens. Samlet konsekvens settes til **noe negativ konsekvens** for alternativet.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
5: Ytraland	Noe	Forringet	Noe konsekvens (-)
2: Strandsone Karmøy vest	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
3: Midt-Karmøymarka	Stor	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
Samlet konsekvens			Noe negativ konsekvens

5.5.2 Alternativ 2A Ytraland stasjon + jordkabel

5.5.2.1 Delområde 5: Ytraland

For omtale av hvilken påvirkning Ytraland stasjon vil ha på delområdet så vises det til foregående vurderinger gjort for samme delområde i kapittel 5.5.1.1. Konsekvenser for delområdet vil være de samme for stasjon som kommentert der.

Forskjellen er at kraftledningen legges som kabel i og langs adkomstvei fra Sundvegen. Dette fjerner mastene som går gjennom delområdet. Kabelen legges i hovedsak nord for ny adkomstvei, delvis på dyrka mark og delvis i vei/veiskulder.

Påvirkningen på delområdet knytter seg i størst grad til stasjonen, og i mindre grad til virkningene av jordkabelen. Kabling bidrar likevel til at tiltaket har noe mindre påvirkning på friluftslivet enn alternativet over, som er vurdert med luftledning.

Området får svært redusert attraktivitet, knyttet til visuelle virkninger og støy. Tiltaket fører til et arealbeslag som i stor grad reduserer området, og reduserer tilgjengeligheten til de ytterste delene av friluftslivsområdet. Med bakgrunn i disse virkningene vurderes påvirkningen på delområdet å være **forringet**, i øvre del av skalaen.



Konsekvens: Et delområde med noe verdi som blir forringet får konsekvensgrad **noe konsekvens (-)**.

5.5.2.2 Delområde 2: Strandsone Karmøy vest

Strandsonen og skjærgården blir omtrent likt påvirket av dette alternativet som for virkninger vurdert for samme delområde i kapittel 5.5.1.2. Forskjellen knytter seg til at nettilknytning går som jordkabel videre ut fra transformatorstasjonen, og den lille visuelle virkningen av master forsvinner.

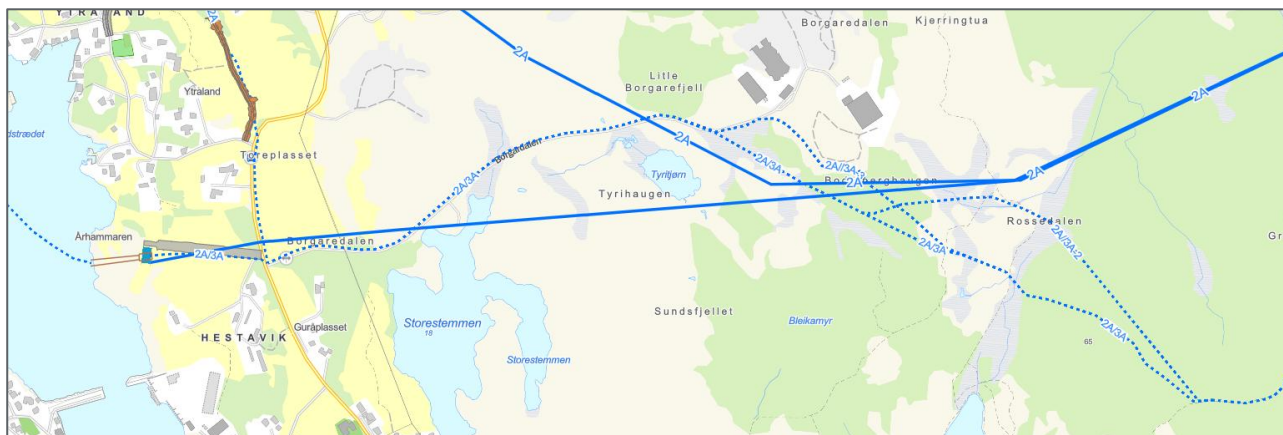
Med bakgrunn i disse virkningene vurderes påvirkningen på delområdet å være **ubetydelig**, men noe marginalt mot øvre del av skalaen mot noe forringet, for å vise virkningene i delområdet.



Konsekvens: Et delområde med middels verdi som ubetydelig endret får konsekvensgrad **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.5.2.3 Delområde 3: Midt-Karmøymarka

Ny kabel går inn i delområdet ved Ytraland, like nord for Storestemmen. Traseen går i veiskulderen til Borgaredalen fra Sundsvegen til Borgaredalen miljøpark. I området langs veien er det mye fjell i dagen, og det er ventet at det vil bli behov for mye sprenging for å kunne legge kabel på strekningen. Dette vil føre til synlige spor i landskapet. På en strekning fra Borgaredalen til nordøst for Rossavatnet er det vurdert tre kortere kabeltraséalternativer. Disse er vurdert å ha ganske lik påvirkning på friluftslivet, og omtales derfor ikke nærmere (Figur 5-7).



Figur 5-7: Kabeltraseer rundt Borgaredalen miljøpark er vist med stipla linje.

Kabeltraséen følger traktorvei videre østover ut av delområdet, like sør ved Lynghaugen. Traktorveien er godt skiltet, og det er også skiltet mot flere andre turmål som Torstemmen, Helgabergsnuten og Kjerringtua.



Figur 5-8: Utsikt langs traktorvei ved Lynghaugen vestover. Kabel vil legges i traseen til traktorveien.

Påvirkningen på delområdet knytter seg til sporene fra jordkabelen. Kabelen vil, på samme måte som en luftledning, kreve et ryddebelte, men smalere enn for luftledning. Kabelen vil etableres ved at vekstmasser fjernes, og det må kunne kjøres anleggsmaskiner langs hele traseen. En anleggsvei må etableres, og det må være plass til både transport, vekstmasser og lagring. Det må også kjøres bort masser fra kabelgrøfta, da kabelen må legges omsluttet av egnede masser. Hver kilometer eller annen kilometer vil det være behov for å skjøte kablene. Disse skjøteområdene krever at det blir satt opp et plasttelt på rundt 5 x 10 m med betongbunn. I disse områdene blir derfor breddeinngrepene fra kabelen større enn der kabelen legges langs anleggsveien. I noen prosjekter tilbakeføres anleggsveien og revegeteres. Det er ikke presisert i dette prosjektet, men det legges til grunn at veien blir revegetert og landskapet blir forsøkt tilbakeført slik det var før inngrepet. Det er likevel ventet at inngrepet blir svært synlig, for det er skrint på Karmøy, og det er ikke langt ned til fast fjell. Det er derfor ventet at det vil bli behov for omfattende sprenging for å få lagt jordkabelen.

Arealinngrepet i anleggsfasen blir derfor mye større enn bare det fysiske arealbeslaget til kabelen i grøfta. I årene etter inngrepet vil det derfor bli store synlige spor i landskapet. Sporene i landskapet kan ligne på de fra Gasnor-ledningen som går på tvers av Karmøy, men blir trolig noe smalere. Flytting på toppmasser kan føre til at artssammensetningen i topplaget i jorda endres, og endret vegetasjonssammensetning kan føre til at kabeltraseen blir enda synligere i landskapet.

Endring fra knapt farbar traktorvei (som i dag, se Figur 5-8) til større landbruksvei med spor av kabelgrøften vil trolig fremstå som en relativt stor endring i delområdet. Jordkabelen legges også i traktorveien over et

langt strekke, der det er noe friluftslivsaktivitet, som gjør at påvirkningen vektles tyngre enn om jordkabelen bare krysset traktorveien. Konsekvensene knytter seg til at det midlertidige anleggsarbeidet vil føre til varige endringer i landskapet, selv om revegetering eller tilbakeføring er planlagt.

Området vil få noen reduserte visuelle kvaliteter som kan gi redusert attraktivitet i form av sporene fra kabeltraseen, men tilgjengeligheten og funksjonen vil være omtrent uendret. Påvirkningen på delområdet vurderes å bli **noe forringet**.



Konsekvens: Et delområde med stor verdi som blir forringet, får konsekvensgrad **noe konsekvens (-)**.

5.5.2.4 Oppsummering alternativ 2A Ytraland stasjon + jordkabel

To delområder får noe konsekvens. Samlet konsekvens settes til **noe negativ konsekvens** for alternativet.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
5: Ytraland	Noe	Forringet	Noe konsekvens (-)
2: Strandsone Karmøy vest	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
3: Midt-Karmøymarka	Stor	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
Samlet konsekvens			Noe negativ konsekvens

5.5.3 Alternativ 2B Kalstø stasjon + luftledning

5.5.3.1 Delområde 1: Kalstø

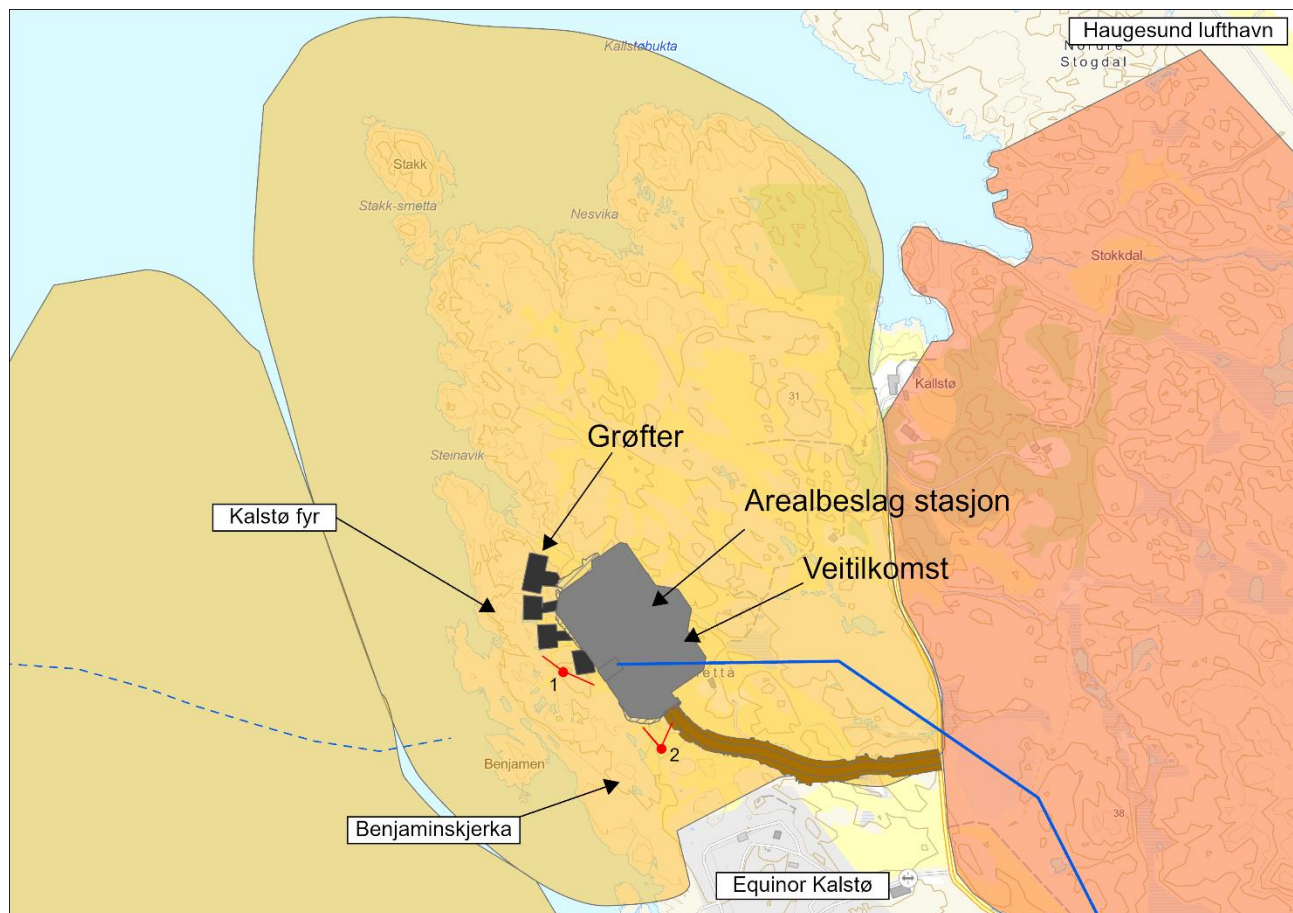
På Kalstø vil det bygges et GIS-anlegg i strandsonen, like nord for gassanlegget. Stasjonen blir i størrelsesordenen 230 x 150 m. I tillegg kommer grøfting mot vest, som vil strekke seg over et område på ca. 170 x 70 m.



Figur 5-9: Transformatorstasjonen vil legges på beiteområdet i midten av bildet. Panoramabildet viser Kalstø fyr til venstre, og Equinor Kalstø til høyre. For fotostandpunkt, se Figur 5-11.



Figur 5-10: Tilkomsvei vil komme inn fra høyre i bildet, i framkant av huset. Transformatorstasjonen vil bygges fra der kyrne står mot fyrtårnet som kan skimtes til venstre i bakgrunnen. For fotostandpunkt, se Figur 5-11.



Figur 5-11: Arealbeslaget til transformatorstasjon i delområdet Kalstø (vist med oransje polygon). Røde vinkler viser ca. fotostandpunkt for bildene (1) Figur 5-10 og (2) Figur 5-11.

Tiltaket vil føre til et stort arealinngrep på Kalstø, i et område som allerede er blitt noe nedbygd av Equinor sitt anlegg. Besøk til Kalstø fyr og Benjaminskjerka blir mindre attraktivt, da ny transformatorstasjon blir liggende som en fysisk og visuell barriere mellom Kalstøvegen og havet. Merket sti fra Kalstøvegen til fyret og Benjaminskjerka vil bli nedbygd. Støy fra transformatorstasjonen vil forringe lydmiljøet også rundt transformatorstasjonen. Området for transformatorstasjonen vil måtte planeres, og landskapsinngrepet blir trolig betydelig.



Figur 5-12: Utsnitt fra 3D-modell viser stasjonsbygg (lilla) og arealbehov (gult), med adkomstvei i turkis. Equinor sitt anlegg ligger nederst i bildet. Utsnitt fra sør.

Kraftledning videre østover vil gå ut fra transformatorstasjonen på Kalstø. Det vil trolig bli et mastepunkt inne på området for transformatorstasjonen, og et mastepunkt før ledningen krysser Kalstøvegen. Det er lite vegetasjon i området, slik at master og liner vil bli synlig fra hele Kalstø-halvøya. Dette vil føre til både et arealbeslag, samt visuell påvirkning på friluftslivet.

Området får svært redusert attraktivitet, knyttet til visuelle virkninger og støy. Tiltaket fører til et arealbeslag som reduserer området, og reduserer tilgjengeligheten til de ytterste delene av friluftslivsområdet, både ved at sti fjernes og at transformatorstasjonen hindrer tilgang til strandsonen. Master vil også ha visuelle virkninger på avstand. De visuelle virkningene vektas noe mindre sør i delområdet, da området allerede er preget av Equinor sitt anlegg på Kalstø. Med bakgrunn i disse virkningene vurderes påvirkningen på delområdet å være **forringet**, noe høyere på skalaen.



Konsekvens: Et delområde med middels verdi som blir forringet får konsekvensgrad **middels konsekvens (--)**.

5.5.3.2 Delområde 2: Strandsone Karmøy vest

Transformatorstasjonen vil bli synlig fra sjøen. I dette området er det færre holmer og skjær, og området ligger noe lengre fra bebyggelsen i Veavågen. Det er derfor ventet at bruksfrekvensen er noe lavere her, også i lys av Equinor sitt anlegg på stedet. Det vil settes opp et skilt i strandsonen der sjøkabler blir tatt i land, og sonen med ankringsforbud utenfor gassanlegget blir trolig utvidet. Delområdet får med det noe

redusert attraktivitet, men strandsonen fremstår heller ikke urørt i dag med eksisterende inngrep. De visuelle endringene vektlegges derfor i mindre grad.

Med bakgrunn i disse virkningene vurderes påvirkningen på delområdet å være **ubetydelig**, men noe marginalt mot øvre del av skalaen mot noe forringet, for å vise virkningene i delområdet.



Konsekvens: Et delområde med middels verdi som blir ubetydelig endret får konsekvensgrad **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.5.3.3 Delområde 3: Midt-Karmøymarka

Når kraftledningen krysser Kalstøvegen fra Kalstø går den østover inn i Midt-Karmøymarka. Ledningen følger så sørover gjennom delområde 5, før den knekker rett østover gjennom de midtre delene av Midt-Karmøymarka.

Sør for delområde 4 vil ledningen legges rundt 300 m øst for lekeområdet ved Kvalavåg Montesoriskole. I dette området er det småkupert med flere furukledte koller. Ledningen vil derfor i liten grad bli synlig fra gapahuk og lekeområdet ved Djuramyra (Figur 4-11). Lekeområdet ligger i en helling, slik at det i hovedsak er utsyn vestover fra oppholdsområdet. Påvirkning av ny ledning på denne delen av delområdet vurderes derfor som liten.

Ledningen vil gå ca. 400 m sør for Rotatjørna. Sør for Rotatjørna er det en traktorvei og rundtur som blir brukt. Ledningen vil krysse denne traktorveien to ganger, og flere master blir synlig fra veien (Figur 4-14). I området sør for Rotatjørna vil det bli et synlig ryddebelte grunnet høyere furutrær.

Det er få høyere utkikkspunkter langs ledningstraseen, slik at de visuelle virkningene av ledningen stort sett oppleves når betrakteren er tett på eller rett under ledningen.

Tiltaket vil medføre noe redusert attraktivitet i delområdet. Arealbeslaget er relativt lite. Tilgjengeligheten til området blir ikke endret, og funksjonen forblir uendret. Tiltaket medfører at delområdet blir **noe forringet**. Vurderingen grunner i de visuelle virkningene kraftledningene vil ha når personer beveger seg tett på ledningen.



Konsekvens: Et delområde med stor verdi som blir noe forringet får konsekvensgrad **noe konsekvens (-)**.

5.5.3.4 Delområde 4: Rambaskårfjellet

Kraftledningen vil gå noe øst for eksisterende 22 kV kraftledning som går nord-sør gjennom delområdet i dag. Ledningen vil krysse over en turvei som går fra Kalstøvegen mot Revadalen. Trolig vil et mastepunkt måtte plasseres nær stien. Masta vil fremstå som et dominerende element langs stien. Fra Rambaskårfjellet

vil det bli utsikt mot en masterekke som går på tvers av synsfeltet, slik at flere master blir stående i utsynsfeltet til betrakteren vestover mot havet.

Transformatorstasjonen på Kalstø vil også bli synlig fra Rambaskårfjellet. Transformatorstasjonen vil trolig visuelt fremstå for en betrakter som en utvidelse av Equinor sitt anlegg på Kalstø fra denne avstanden. Tiltaket medfører derfor noe forringelse av utsikten fra området.



Figur 5-13: Utsikt sørvestover fra Rambaskårfjellet i dag (øverst). Visualisering av ny situasjon (nederst).

Tiltaket medfører at delområdet blir **noe forringet**. Vurderingen baserer seg på de visuelle virkningene kraftledningene vil ha, både ved at stien krysser under, men også hvor synlig masterekken blir på avstand. Rambaskårfjellet er et populært turmål som vil få forringet attraktiviteten noe, i form av at utsikten blir endret. Det er ikke ventet at bygging av kraftledningen gjennom delområdet fører til at området mister sin funksjon som turmål eller at færre folk besøker toppen, som gjør at påvirknings-pila er satt noe mot nedre del av skalaen. Kvalitetene til området blir likevel noe redusert i lys av en kraftledning gjennom området.



Konsekvens: Et delområde med middels verdi som blir noe forringet får konsekvensgrad **noe konsekvens (-)**.

5.5.3.5 Delområde 6: Håvik

Kraftledningen vil gå gjennom delområdet, og det vil trolig plasseres en mast innenfor delområdet. Delområdet mangler høyere vegetasjon, og kraftledningen vil bli synlig fra hele delområdet. Funksjonen til delområdet som korridor inn til Midt-Karmøymarka vil bli opprettholdt.

Tiltaket medfører at delområdet blir **noe forringet**, noe lavere på skalaen. Vurderingen grunner i de visuelle virkningene kraftledningen vil ha fra flere steder i delområdet. Kraftledningen vil krysse over en traktorvei/sti i

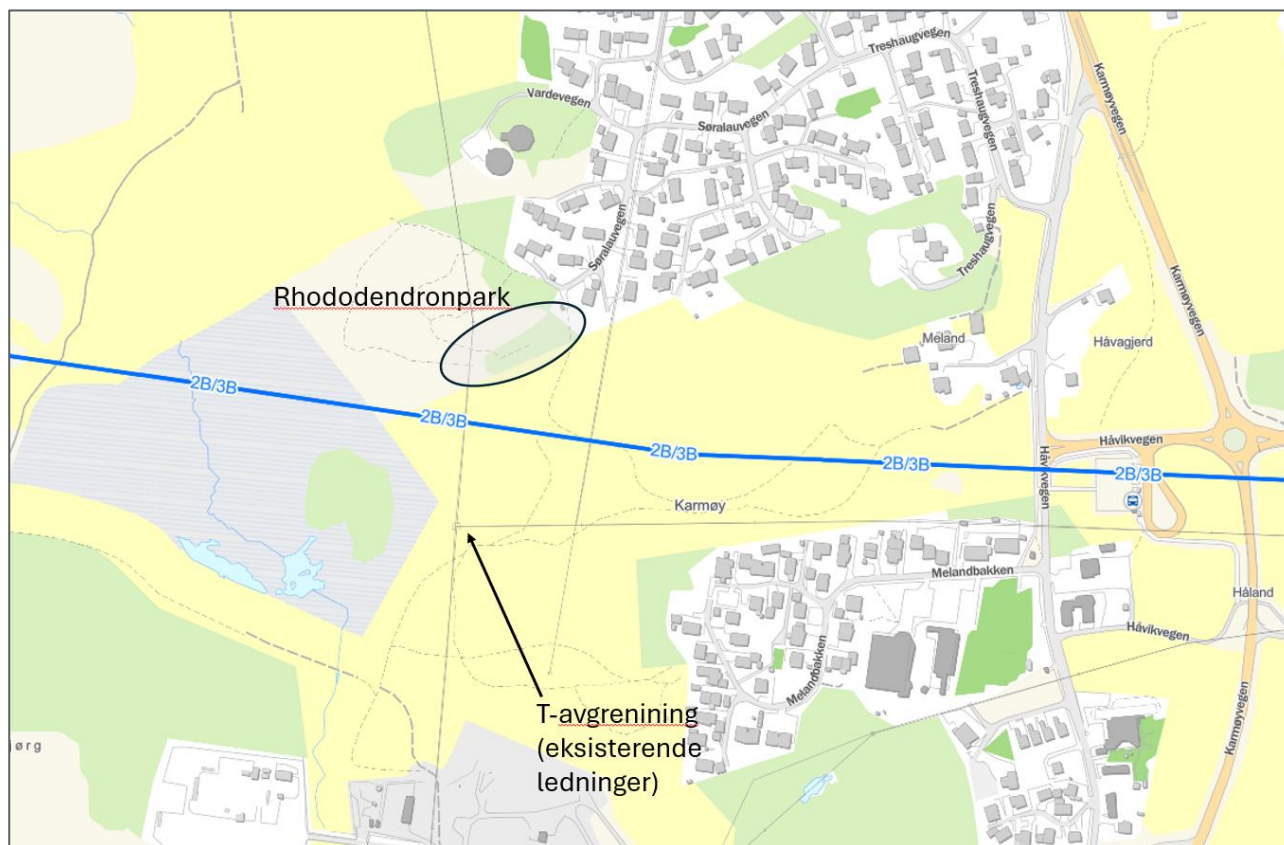
delområdet, som har en verdi for friluftslivet som tilkomstvei mot Midt-Karmøymakra. Det er ikke ventet at bygging av kraftledningen gjennom delområdet fører til at området mister sin funksjon som tilkomst til Midt-Karmøymarka, som gjør at påvirkningsgraden settes ned mot ubetydelig endring.



Konsekvens: Et delområde med noe verdi som blir noe forringet får konsekvensgrad **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.5.3.6 Delområde 7: Håvik rhododendronpark

Kraftledningen vil legges rundt 50 m syd for rhododendronparken. Det er flere større trær mot sør i parken, som skjermer noe for de visuelle virkningene av kraftledningen på parken. I T-avgreininga ved rhododendronparken er det flere kraftledninger i dag (se Figur 5-14 og Figur 5-15).



Figur 5-14: Eksisterende inngrep ved Rhododendronparken ved Håvik i dag. Ny ledning vist i blått.



Figur 5-15: Utsikt fra Gassnor sitt anlegg ved Snurrevarden. Rhododendronparkern er inntegnet med hvit sirkel. Ny kraftledning vil komme mellom fotostandpunktet og parken som er innsirklet.

Kvalitetene til parken knytter seg til de blomstrende rhododendronene i parken. Utenfor blomstersesong brukes nok parken til et nærturområde. Ny kraftledning vil likevel komme tett på, og master og liner vil bli godt synlige om blikket løftes fra blomsterbedene. Kraftledningen vil komme nært, og bli godt synlig fra parken.

Delområdet får noe endret attraktivitet grunnet visuelle virkninger og støy fra knitring i liner. Tiltaket medfører at delområdet blir **ubetydelig endret**, noe opp på skalaen. Vurderingen baserer seg på at de visuelle virkningene fra kraftledningen vektlegges mindre i et område med flere eksisterende inngrep og der de største kvalitetene i delområdet befinner seg på bakkenivå.



Konsekvens: Et delområde med middels verdi som blir ubetydelig endret får konsekvensgrad **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.5.3.7 Oppsummering alternativ 2B Kalstø stasjon + luftledning

To delområder får noe konsekvens, et delområde får middels konsekvens og to delområder får ubetydelig konsekvens. Sammenstilling av konsekvens er ikke en matematisk oppgave, men en vurdering av hvilken konsekvensgrad som er best representativ for tiltaket. Det er derfor rom for å både vippe samlet konsekvens til **noe** og **middels konsekvens**. Som et utgangspunkt skal høyeste konsekvensgrad styre. Det vurderes også dithen at samlet konsekvens **middels negativ** er best representativ for tiltaket.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
1: Kalstø	Middels	Forringet	Middels konsekvens (--)
2: Strandsone Karmøy vest	Middels	Ubetydelig endret	Ubetydelig konsekvens (0)
3: Midt-Karmøymarka	Stor	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
4: Rambaskårfjellet	Middels	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
6: Håvik	Noe	Noe forringet	Ubetydelig konsekvens (0)
7: Håvik rhododendronpark	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Samlet konsekvens			Middels negativ konsekvens

5.6 Utsira

Tre alternative ledningskombinasjoner vurderes med transformatorstasjon på Utsira.

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

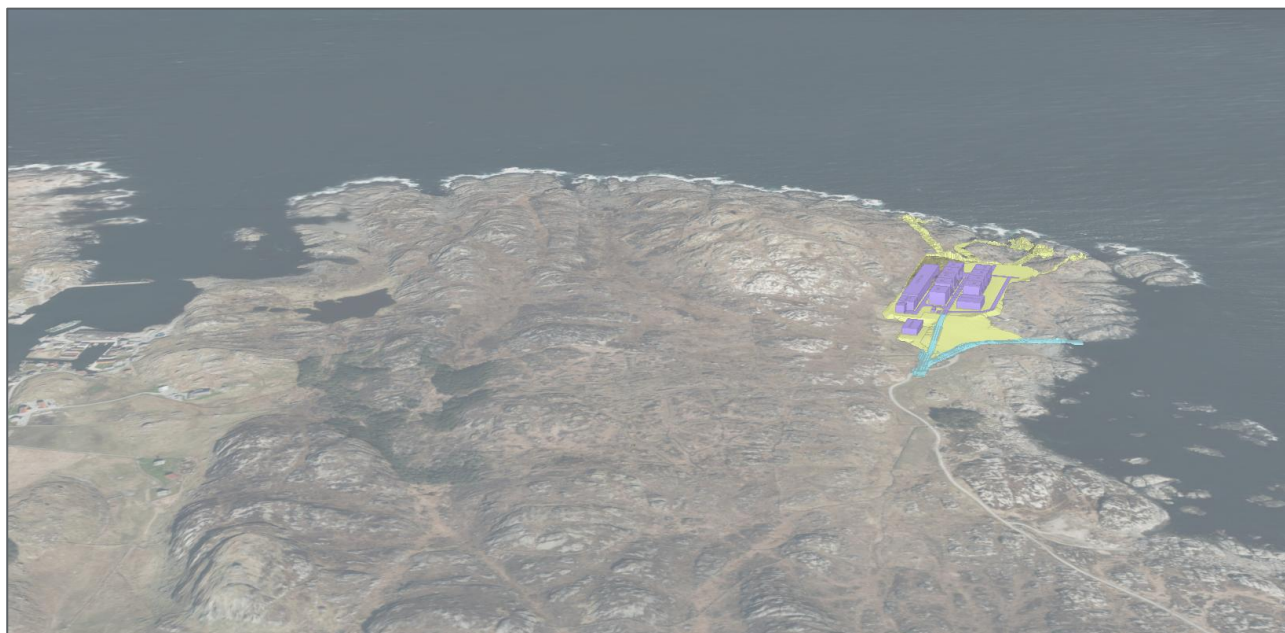
Det vurderes to delområder. Øvrige delområder som tidligere er omtalt i rapporten berøres ikke av tiltaket og er derfor ikke videre omtalt.

5.6.1.1 Delområde 8: Austremarkje

På Utsira vil det bygges et GIS-anlegg i strandsonen, like innenfor de to eksisterende vindturbinene. Stasjonen vil ligge like øst for toppen Måbjør. Stasjonen blir i størrelsesordenen 300 x 150 m. I tillegg kommer grøfting for å etablere kabelgrøfter mot nord, som vil strekke seg over et område på ca. 200 x 300 m.

Det er to vindturbiner i delområdet i dag. Arealbeslaget til turbinene er relativt lite, men de er synlige fra store deler Austremarkje. En transformatorstasjon vil til sammenligning ha et relativt stort arealbeslag, og det vil bli behov for omfattende planering og landskapstilpasning for å kunne etablere stasjonen på stedet. Området vil få et mer industrielt preg, og området ligger tett på strandsonen, slik at det blir også synlig fra sjøen. Det vil bli behov for å sprengte kabelgrøfter for å komme frem til der kablene vil føres gjennom strandsonen gjennom mikrotuneller.

Hele den nordøstre delen av Utsira vil grunnet tiltaket få et mer «industrielt preg» med gjerder, bygg, grøfter og et omfattende arealbeslag i områder med et kupert og variert terreng i dag. De visuelle virkningene vil være store, da anlegget vil bli synlig fra store deler av Austmarkje og det finnes lite vegetasjon på øya. Tiltaket vil medføre at stiforbindelsen som er en del av natur- og kulturstien i Austremarkje vil måtte legges om. Transformatorstasjonen medfører noe økt støy. Tiltaket medfører et vesentlig arealbeslag og oppsplitting av utmarka på Utsira, på en øy som har begrenset med areal å ta av. Hele arealet for transformatorstasjonen vil være uegnet for fuglekikking, og arealbeslaget bidrar til en bit-for-bit-nedbygging av naturen i området. Området vippes opp til «forringet» da områdets funksjon vil reduseres grunnet arealbeslaget og deler av området vil få svært redusert attraktivitet på grunn av visuelle virkninger (Figur 5-16 og Figur 5-17). Dette er sett i lys av at tiltaket vil ligge på et sted med få alternative friluftslivsområder.



Figur 5-16: Utsnitt fra 3D-modell viser stasjonsbygg (lilla) og arealbehov (gult), med adkomstvei i turkis. Nordvikvågen med bebyggelsen ligger til vest for stasjonen.. Utsnitt fra sør.



Figur 5-17: Utsikt fra loshytta på Børje i dag (øverst), og illustrasjon på hvordan tiltaket vil se ut etter utbygging av stasjonsanlegg (nederst). Foto fra sør mot nordøst.

Delområdet vurderes å bli **forringet**, i nedre del av skalaen.



Konsekvens: Et delområde med stor verdi som blir forringet får konsekvensgrad **middels konsekvens (--)**.

5.6.1.2 Delområde 2: Strandsone Karmøy vest

Sjøkabelen vil føres inn i muffestasjonen som blir liggende på Årehammaren. Muffestasjonen blir liggende fritt og åpent på en høyde, og vil bli godt synlig fra Veavågen. Området er likevel preget av industribygg, kaianlegg og bebyggelse i strandsonen fra før av, så de visuelle virkningene av muffestasjonen vektlegges i mindre grad. Det vil bli ankringsforbud utenfor kabelen, og det vil settes opp skilt i strandsonen som informerer om dette.

Delområdet vurderes å bli **ubetydelig endret**, grunnet at området allerede har mange inngrep i dag og attraktiviteten til delområdet i liten grad er ventet å bli endret.



Konsekvens: Et delområde med middels verdi som blir ubetydelig endret får konsekvensgrad **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.6.1.3 Delområde 3: Midt-Karmøymarka

Muffeanlegget er planlagt i et jordbruksområde, og ligger like utenfor delområdet Midt-Karmøymarka. Dermed er det lite friluftslivsaktivitet her, og virkninger av muffestasjonen for landskapet vurderes under fagrapport landskap. Muffestasjonen kan likevel bli synlig fra Midt-Karmøymarka, og forringer utsikten fra delområdet noe (Figur 5-18).



Figur 5-18: Utsnitt fra 3D-modell viser muffestasjon (lilla) og arealbehov (gult), med adkomstvei i turkis. Ytraland med bebyggelse i nord. Utsnitt fra sør.

Kraftledningen går inn i delområdet Midt-Karmøymarka når den krysser over Sundsvegen. Kraftledningen krysser over veien Borgardalen og Storestemmen, og passerer ca. 200 m nord for toppen på Sundsfjellet. Med master som er ca. 30 m høye vil de bli svært synlige fra toppen, selv om naturlig utsynsretning fra toppen er vestover mot havet. Ledningen følger ellers samme trasé som 2A, som er vurdert i kapittel 5.5.1 og 5.5.2.

Tiltaket vil medføre et fysisk arealbeslag i form av master og ryddegate som reduserer og splitter opp friluftslivsområdet. Attraktiviteten til området reduseres noe grunnet visuelle virkninger. Midt-Karmøymarka fremstår ikke «urørt» i dag, og det er utsikt til flere tekniske installasjoner fra flere steder i delområdet. Dette gjør at de visuelle virkningene av en ny ledning vektlegges noe mindre enn dersom området hadde vært helt urørt. De visuelle virkningene vil være størst tett på kraftledningene, og bli mindre dominerende når betrakter beveger seg noen titalls meter bort fra kraftledningene. Det vil likevel være virkninger på avstand i delområdet, da området er relativt flatt og åpent, men det finnes flere utkikkspunkter som Sundsfjellet.

Tiltaket medfører at delområdet blir **noe forringet**. Vurderingen grunner i arealbeslaget tiltaket vil ha og de visuelle virkningene kraftledningene vil ha på avstand.



Konsekvens: Et delområde med stor verdi som blir noe forringet, får konsekvensgrad **noe konsekvens (-)**.

5.6.1.4 Oppsummering alternativ 3A Utsira stasjon + luftledning og sjøkabel

To delområder med stor verdi får **middels** og **noe konsekvens**.. Det vurderes også dithen at samlet konsekvens «middels negativ» er best representativ for tiltaket.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
8: Austremarkje	Stor	Forringet	Middels konsekvens (--)
3: Midt-Karmøymarka	Stor	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
Samlet konsekvens			Middels negativ konsekvens

5.6.2 Alternativ 3A Utsira stasjon + jordkabel og sjøkabel

5.6.2.1 Delområde 8: Austremarkje

Alternativet medfører samme påvirkning og konsekvens for delområdet som vurdert for samme delområde i kapittel 5.6.1.1, da arealbeslaget for stasjon blir likt i delområdet. Det vises til kapitlet over for vurderinger.

Konsekvens: Et delområde med stor verdi som blir forringet får konsekvensgrad **middels konsekvens (--)**.

5.6.2.2 Delområde 2: Strandsone Karmøy vest

Delområdet er ventet å bli likt påvirket av alternativet som vurdert for samme delområde i kapittel 5.6.1.2. Inngrep i strandsonen blir likt for de to alternativene.

Konsekvensgrad settes derfor til **ubetydelig (0)**.

5.6.2.3 Delområde 3: Midt-Karmøymarka

Sjøkabelen vil føres i land på Århammaren. Her vil det bli en skjøtegrep der sjøkabelen skjøtes til jordkabel. Skjøtegrep (fra sjøkabel til jordkabel) vurderes å ha mindre konsekvens for friluftslivet enn muffestasjon (fra sjøkabel til luftledning). Dette fordi en skjøtegrep bare medfører grunnarbeider, men ikke medfører et bygg over bakken. Dette er jordbruksland, og er ikke omfattet av friluftslivsvurderingen. Virkningene skjøtegrepa vil ha for natur, landbruk og landskap beskrives under de respektive fagutredningene. En skjøtegrep vurderes likevel som mindre negativt for friluftslivet enn en muffestasjon, da skjøtegrepa ikke har like store visuelle virkninger fra avstand som en muffestasjon.

Hvordan en jordkabel kan påvirke Midt-Karmøymarka blir lik som beskrevet for samme delområde i kapittel 5.5.2.3, da trasé er lik fra der kabelen går østover fra Sundsvegen.

Tiltaket medfører at delområdet blir **noe forringet**. Vurderingen grunner i arealbeslaget tiltaket vil ha og de visuelle virkningene kraftledningene vil ha på avstand.



Konsekvens: Et delområde med stor verdi som blir noe forringet, får konsekvensgrad **noe konsekvens (-)**.

5.6.2.4 Oppsummering alternativ 3A Utsira stasjon + jordkabel og sjøkabel

To delområder med stor verdi får **middels** og **noe konsekvens**. Sammenstilling av konsekvens er ikke en matematisk oppgave, men en vurdering av hvilken konsekvensgrad som er best representativ for tiltaket. Det er derfor rom for å både vippe samlet konsekvens til «noe» og «middels konsekvens». Som et utgangspunkt skal høyeste konsekvensgrad styre. Det vurderes også dithen at samlet konsekvens «middels negativ» er best representativ for tiltaket.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
8: Austremarkje	Stor	Forringet	Middels konsekvens (--)
2: Strandsone Karmøy vest	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
3: Midt-Karmøymarka	Stor	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
Samlet konsekvens			Middels negativ konsekvens

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

Sjøkabel 3B fra Utsira vil for dette alternativet føres i land på Kalstø til en muffestasjon og videre i luftledning. Luftledning går så videre langs trasé 2B/3B over Karmøy.

Alternativet vil ha lik påvirkning på delområde 1,3,4,5 og 6 som vurdert i kapittel 5.5.3. For delområde 2: Kalstø og delområde 5: Rambaskårkjelet vil virkningene være noe forskjellig fra tidligere vurderte alternativer, og forskjellene presiseres derfor under.

5.6.3.1 Delområde 1: Kalstø

Til forskjell fra alternativet vurdert i kapittel 5.5.3: Alternativ 2B Kalstø stasjon + luftledning, så vil det for dette alternativet bygges en muffestasjon på Kalstø. Muffestasjonen vil være vesentlig mindre enn transformatorstasjon som tidligere er vurdert i delområdet. Muffestasjonen vil likevel være et stort industrielt

bygg som vil skille seg vesentlig ut fra det omkringliggende landskapet (se eksempel i Figur 5-1). Det vil gjennomføres styrt boring av mikrotuneller fra land til sjø fra muffestasjonen. Det blir derfor ingen inngrep direkte i strandsonen.



Figur 5-19: Utsnitt fra 3D-modell viser bygg (lilla) og arealbehov (gult). Equinor sitt anlegg ligger sør for planlagt muffestasjon. Utsnitt fra sør. Kraftledning vil tilpasses slik at de den kommer inn til muffestasjonen.

Kraftledningen vil gå østover fra muffestasjonen gjennom delområdet. Dette gjør at både muffestasjon og kraftledning vil fungere som en visuell og fysisk barriere mot de sørlige delene av delområdet Kalstø. Påvirkningen vurderes som mindre enn en transformatorstasjon på Kalstø. Delområdet vil få forringede visuelle kvaliteter, samt arealbeslag fra muffestasjon og flere master i delområdet. De visuelle virkningene vektas noe mindre sør i delområdet, da området allerede er preget av Equinor sitt anlegg på Kalstø. Med bakgrunn i disse virkningene vurderes påvirkningen på delområdet å bli **noe forringet**, høyt på skalaen.



Konsekvens: Et delområde med middels verdi som blir noe forringet får konsekvensgrad **noe konsekvens (-)**.

5.6.3.2 Delområde 2: Strandsone Karmøy vest

Muffestasjonen vil bli synlig fra sjøen. I dette området er det mindre holmer og skjær, og området ligger noe lengre fra bebyggelsen i Veavågen. Det er derfor ventet at bruksfrekvensen er noe lavere her, også i lys av Equinor sitt anlegg på stedet. Det vil settes opp et skilt i strandsonen der sjøkabler blir tatt i land, og sonen med ankringsforbud utenfor gassanlegget blir trolig utvidet. Delområdet får med det noe redusert attraktivitet, men strandsonen fremstår heller ikke urørt i dag med eksisterende inngrep. De visuelle endringene vektlegges derfor i mindre grad.

Med bakgrunn i disse virkningene vurderes påvirkningen på delområdet å være **ubetydelig**, men noe marginalt mot øvre del av skalaen mot noe forringet, for å vise virkningene i delområdet.



Konsekvens: Et delområde med middels verdi som ubetydelig endret får konsekvensgrad **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.6.3.3 Delområde 4: Rambaskårfjellet

For Rambaskårfjellet blir påvirkningen lik som beskrevet for samme delområde i kapittel 5.5.3.4, men med en forskjell. Utsikten blir fremdeles noe forringet fra fjellet, men påvirkningen blir noe mindre i og med at det bygges en muffestasjon og ikke en stor transformatorstasjon på Kalstø.

Kvalitetene til området blir likevel noe redusert i lys av en ny kraftledning gjennom området og utsikt mot muffestasjon



Konsekvens: Et delområde med middels verdi som blir noe forringet får konsekvensgrad **noe konsekvens (-)**.

5.6.3.4 Oppsummering alternativ 3B Utsira stasjon + luftledning og sjøkabel

Et delområde får middels konsekvens, tre delområder får noe konsekvens og to delområder får ubetydelig konsekvens. Selv om det er rom for å sette «noe negativ konsekvens» for alternativet, er middels negativ konsekvens vurdert å være mer beskrivende for konsekvensene tiltaket vil ha for friluftslivet. Særlig konsekvensen for Austremarkje vektet tungt i sammenstillingen, da Utsira har begrenset med areal å ta av. Samlet konsekvens settes derfor til **middels negativ konsekvens** for alternativet.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
8: Austremarkje	Stor	Forringet	Middels konsekvens (--)
1: Kalstø	Middels	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
2: Strandsone Karmøy vest	Middels	Ubetydelig endret	Ubetydelig konsekvens
3: Midt-Karmøymarka	Stor	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
4: Rambaskårfjellet	Middels	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
6: Håvik	Noe	Noe forringet	Ubetydelig konsekvens (0)
7: Håvik rhododendronpark	Middels	Ubetydelig endret	Ubetydelig konsekvens (0)
Samlet konsekvens			Middels negativ konsekvens

5.7 Sammenstilling av samlet konsekvens for friluftsliv

Flere av alternativene har like stasjonsplasseringer, og linjetraseene går flere steder gjennom de samme delområdene. Det å skille og rangere alternativer mot hverandre er derfor ingen enkel øvelse.

For å rangere alternativer er det derfor gjort en presisering av hvilke vurderinger og forutsetninger som er lagt til grunn for å rangere alternativer:

- Transformatorstasjon på Karmøy vurderes å ha mindre konsekvens for friluftslivet enn transformatorstasjon på Utsira. Dette begrunnes i det åpne landskapet på Utsira som gjør at tiltaket blir synlig fra større deler av øya, samt at øya har begrenset med areal å bygge ned.
- Både transformatorstasjon på Ytraland og på Kalstø vil ha konsekvenser for friluftslivet, men påvirkningen er noe forskjellig. Transformatorstasjon på Kalstø vil berøre flere friluftsverdier, som Kalstø fyr, Benjaminskjerka og merke stier. Det tas inn i den samla vurderingen at området allerede er påvirket av inngrep i form av Equinor sitt anlegg på Kalstø, og området «tåler» i liten grad flere inngrep. Ytraland er mindre tilrettelagt for friluftsliv, men har kvaliteter i form av frihet fra inngrep. Disse kvalitetene vil reduseres om stasjonen legges her. Stasjonsplassering påvirker dermed ulike kvaliteter i delområdene på forskjellig vis, men selve påvirkningsgraden er ganske lik, og ligger høyt på skalaen «forringet». Forskjellen i konsekvens blir et nivå opp for Kalstø grunnet noe høyere verdi på delområdet.
- Muffestasjon på Århammaren vurderes å ha mindre konsekvens for friluftslivet enn å plassere denne på Kalstø. Området på Århammaren er i liten grad brukt i friluftslivsyemed.
- Skjøtegrep (fra sjøkabel til jordkabel) vurderes å ha mindre konsekvens for friluftslivet enn muffestasjon (fra sjøkabel til luftledning). Dette fordi en skjøtegrep bare medfører grunnarbeider, men ikke medfører et bygg over bakken.
- Jordkabel og kraftledning vil begge ha negative konsekvenser for friluftslivet (2A/3A). Jordkabelen er lagt i og langs eksisterende traktorveiforbindelse, og inngrepet kommer til å bli synlig hele strekningen der denne brukes. Kraftledningstraseene krysser stier, men går i mindre grad parallelt med stier, som gjør at ledningen blir mindre synlig. Den påvirker derfor friluftslivet i mindre grad.
- Lednings- og kabeltraseer sør på Karmøy (2A/3A) vurderes å ha mindre konsekvenser for friluftslivet enn luftledning nord på Karmøy (2B/3B). Ledninger i nord (2B/3B) er lengre, og går tett på Rambaskårfjellet, i tillegg til at ledningen krysser over flere stier og traktorveier i delområde 3: Midt-Karmøymarka.

Disse vurderingene er lagt til grunn for rangering av alternativer fra 1-6. Nullalternativet er ikke vist i tabell, men tilsvarer dagens situasjon, og rangeres som 0. Sammenstilles de ulike utbyggingsalternativene kommer det frem at alternativer med transformatorstasjon på Karmøy har mindre konsekvens for friluftslivet enn transformatorstasjon på Utsira. Ved å ha transformatorstasjon på Utsira er det også behov for muffestasjon på Karmøy, som fører til økt samlet belastning på friluftslivet. Ved å ha transformatorstasjon på Karmøy blir ikke Utsira berørt av tiltaket, og en slipper å ha en muffestasjon strandsonen i tillegg til transformatorstasjon.

Tabell 5-1: Sammenstilling av konsekvenser for alternativer for fagtema friluftsliv. Delområder som ikke er berørt av gitte alternativer er markert i grått.

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: Kalstø			--			-
Delområde 2: Strandsone Karmøy vest	0	0	0	0	0	0
Delområde 3: Midt- Karmøymarka	-	-	-	-	-	-
Delområde 4: Rambaskårfjellet			-			-
Delområde 5: Ytraland	-	-				
Delområde 6: Håvik			0			0
Delområde 7: Håvik rhododendronpark			0			0
Delområde 8: Austremarkje				--	--	--
Samlet vurdering	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad for fagtema	Flere delområder med noe konsekvens	Flere delområder med noe konsekvens	Flere delområder med noe konsekvens, et med middels konsekvens,	Et delområde (som vektet tungt i sammenstillingen) har middels konsekvens.	Et delområde (som vektet tungt i sammenstillingen) har middels konsekvens.	Et delområde (som vektet tungt i sammenstillingen) har middels konsekvens, flere har noe negativ.
Rangering	1	2	3	4	5	6
Begrunnelse for rangering	Se forutsetninger satt for rangering i punkter satt over.					

I tabellen nedenfor vises konsekvensene av transformatorstasjoner og ledningstraseer (luftledning og kabel) hver for seg, samt en samlet konsekvensvurdering for hvert alternativ. Transformatorstasjoner står for den største påvirkningen på friluftslivet i påvirkede delområder, med et stort arealbeslag og større bygg som vil dominere friluftsopplevelsen. Nettilknytning har mindre konsekvens i berørte delområder og får noe negativ konsekvens.

Tabell 5-2: Oppsummering av konsekvenser for transformatorstasjoner 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						
Konsekvens- vurdering	Noe negativ konsekvens		Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens		
Forbindelse over Karmøy (inkl. muffestasjon/skjøtegrep)						
Konsekvens- vurdering	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Transformatorstasjon og forbindelse						
Samlet konsekvens- vurdering	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Rangering	1	2	3	4	5	6

6 Konsekvenser i anleggsperioden

Anleggsarbeidet forventes å bli omfattende, og vil trolig ta flere år. Anleggsarbeid inkluderer skogrydding, linestrekking, etablering av mastepunkt, graving av kabelgrøfter, bygging av muffestasjon og/eller transformatorstasjon med mer. Det planlegges å benytte eksisterende veinett i størst mulig grad, etablerte kjørespor og muligens nye kjørespor.

Det kan bli behov for noe opprusting av eksisterende veier og/eller nye veier på kortere strekninger. Noen veier vil kunne bli stengt på bestemte tider av døgnet, eller i lengre perioder dersom det blir aktuelt med oppgraderinger av veistandarden. Generelt vil det kunne bli terrengtransport i selve linjetraseen, og det vil bli benyttet helikopter på vanskelig tilgjengelige plasser. Riggplasser planlegges etablert på allerede opparbeidede arealer, og muligens kan det være behov for å utvide noen arealer. Etablering av mastepunkter vil kreve omfattende anleggsarbeid og arealinngrep i en begrenset anleggsperiode. Etter endt anleggsperiode vil disse områdene istandsettes på en mest mulig naturlig måte.

Enkelte av veiene/stiene som benyttes til adkomst eller ferdsel i friluftsområdene kan bli benyttet til anleggstransport, og enkelte rigg- og anleggsområder vil kunne lokaliseres innenfor områder som benyttes til friluftsliv.

Anleggsarbeidet vil kunne medføre sjenerende støy, slik at nærområdene til anleggsarbeidet i perioder vil være mindre egnet for utøvelse av friluftsliv. Videre vil anleggstransport og anleggsarbeid legge begrensninger på ferdselen. Folk som ferdes langs stier vil derfor muligens måtte benytte alternative stier. Det bemerkes imidlertid at anleggsarbeidene vil pågå i en begrenset periode, og at friluftsliv stort sett vil kunne praktiseres som før der områdene berøres kun midlertidig.

Anleggsveier, riggplasser og mastepunkt er ikke endelig bestemt når denne konsekvensutredningen skrives.

Det har de senere årene vært mye arbeid på Kalstø i tilknytning til Equinor sitt anlegg. Anleggsarbeidet var planlagt avsluttet i 2024. Ved bygging av transformatorstasjon eller muffeanlegg i delområdet vil det bli omfattende anleggsarbeid i området. Bygging av master og strekking av liner medfører noe kortere anleggsperiode enn bygging av muffestasjon eller transformatorstasjon.

Legging av sjøkabel og ilandføring kan medføre noen ferdselsrestriksjoner i anleggsperioden i skjærgården vest for Karmøy.

Gjennom Midt-Karmøymarka vil mange av mastepunktene være tilgjengelig fra eksisterende traktorvei og veinett. Der det er ulendt terreng kan det bli behov for helikoptertransport. Dette kan medføre noe støy, men da i en begrenset periode.

Dersom det bygges en transformatorstasjon på Ytraland vil det bli behov for omfattende anleggsarbeid. Ny tilkomstvei må bygges, og en transformatorstasjon av denne størrelsen vil ta tid å bygge. Støy fra anleggsarbeidet vil trolig påvirke hele halvøya på Ytraland, og det vil være lite attraktivt å oppholde seg i området i anleggsperioden og områder vil være avsperrert.

7 Skadereduserende tiltak

7.1 Anleggsperioden

Ved anleggsarbeid som berører viktige turområder og/eller atkomst til disse vil det være viktig å gi informasjon om når anleggsarbeidet skal foregå, og hvilke veier og stier som vil bli berørt. Informasjonen formidles til kommunene, de lokale turlagene/interesseforeninger og berørte grunneiere. Det forutsettes at anleggsveier og alternative atkomstveier merkes med skilt.

Dersom det bygges en transformatorstasjon på Utsira vil det bli behov for omfattende anleggsarbeid. Alt materiell vil komme sjøveien. Med et innbyggertall på rundt 200 og et landareal på rundt 6 km² vil arbeid av en slik størrelse bli svært synlig i lokalmiljøet. Det vil bli behov for omlegging av stier, merking og informasjon for brukere av området. Tilpasninger i anleggsarbeid til tider på året der det er stor friluftaktivitet på Utsira (som under Bombeuka) kan være nødvendig for å unngå konflikt med brukerinteresser.

7.2 Driftsperioden

Unngå

Det viktigste tiltaket for å unngå negative virkninger for friluftsliv vil dermed være å velge det alternativet/den alternativkombinasjonen som gir de minst negative konsekvensene for friluftslivet.

Begrense

Det viktigste tiltaket for å begrense negative virkninger for friluftslivet er å plassere master bort fra krysningspunkter for stier og bort fra benker, parkeringsplasser eller rasteplasser som har betydning for friluftslivet.

Særlig gjelder dette gjennom Midt-Karmøymarka, der god masteplassering kan gjøre at negative visuelle virkninger på stier og ferdselsforbindelser blir begrenset.

Istandsetting og kompensasjon av friluftsområder sees ikke som realistisk i dette prosjektet.

7.3 Oppfølgende undersøkelser

Det foreslås ingen oppfølgende undersøkelser.

8 Usikkerheter i utredningen

8.1 Avgrensinger mot tiltaket

Det er noe usikkerhet knyttet til vurderinger av tiltaket. Det søkes i denne fasen på en kraftledningstrasé, og ikke på plassering av enkelte mastepunkter, som behandles i detaljplanfasen. Plassering av mastepunkter er ikke fastsatt, og vurdering av hvordan mastene påvirker friluftslivet er derfor gjort på et overordnet nivå, men tilpasset hvert enkelt delområde, med tanke på synlighet, vegetasjon og ventede terrenginngrep.

Grunnforholdene langs trasé for jordkabel er heller ikke kjent, men med mye fjell i dagen er det lagt til grunn at det vil bli behov for en del sprenging. Andre forhold knytte til anleggsperioden, som midlertidige riggområder, arealbehov og transportmengder er heller ikke kjent, og er derfor kun beskrevet overordnet.

8.2 Usikkerhet i vurdering av påvirkning

Virkningene kraftledninger, muffestasjoner og transformatorstasjoner har på friluftslivet er en del av de ikke-prissatte virkningene som vurderes ved en utbygging. Det er vanskelig å kvantifisere i kroner og øre hvor mye nye inngrep påvirker friluftslivet. Vurderinger og gode beskrivelser av hvordan friluftslivet blir påvirket er derfor viktig for å kunne argumentere for andre mastetyper, kabling eller omlegging av traséer, avbøtende tiltak som alle kan ankres fast i kostnader i kroner og øre.

For å kunne beskrive hvordan friluftslivet blir påvirket er det derfor viktig å kunne si noe om hva som oppleves som skjemmende og negativt for friluftsopplevelsen.

Det er ulikt hvordan ulike brukergrupper opplever kraftledninger og hvor inngripende enkelte opplever en kraftledning. I et område med mye eksisterende infrastruktur vil visuelle virkninger av en ny ledning vektlegges mindre enn områder med færre inngrep (Tabell 8-1).

Tabell 8-1: Vekting av visuelle virkninger (M-1941).

Vektlegging av visuelle virkninger i ulike områder	
Større vekt	Mindre vekt
Inngrepsfritt område	Område med mange inngrep i omgivelsene
Åpent område	Skogkledd eller bebygd
Område hvor naturopplevelse har stor betydning	Område rettet mot utøvelse av lek/aktivitet
Stor symbolverdi	Liten/ingen symbolverdi

Inngrep som kraftledninger og transformatorstasjoner kan oppfattes og sees på som energifremsteg og lys i hus, mens andre ser ryddegater og stål i grell silhuett mot himmelen. For noen kan vindturbiner se pene ut,

med slanke former og en visuell flott fremtoning, men andre ser bare vindmøller som et bilde på store naturinngrep.

Med mange ulike betraktninger er det derfor gjort noen forenklinger i utredningen basert på forventede virkninger som de ulike tiltakstypene vil ha for friluftslivet.

- Et bredere ryddebelt er vurdert å være mer negativt enn et smalere ryddebelt.
- Ryddig linjeføring med få knekkpunkter og rene, lange linjer er vurdert å være bedre enn motstykket.
- Mastebein i tre oppleves mer «naturlig» og mindre forstyrrende på friluftsopplevelsen enn mastebein i stål eller kompositt.
- Stier som krysser under linjetraseer vil skape følelsen av å ha linjene hengende «over hodet» på seg selv, noe som kan oppleves trykkende og negativt. Linjer som parallelføres langs sti vurderes som verre enn linje som krysser sti over et kortere stykke for påvirkningen varer over lengre tid.
- Master tett på stier, gapahuker og rasteplasser kan medføre en forringelse av utsikt, men også følelsen av master som rager over seg selv, noe som vil oppleves negativt.

De som opplever tiltaket som inngripende og vektlegger urørt natur uten tekniske inngrep i friluftsopplevelsen, vil oppleve virkningene beskrevet over som mest negative. Som en føre-var-tilnærming i vurdering av konsekvens for friluftsliv er derfor en «verst tenkelig opplevelse» lagt til grunn.

9 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, «Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder, veileder M98-2013,» 2014.
- [5] Miljødirektoratet, «Veileder konsekvensutredninger for klima og miljø (M-1941),» 2020.
- [6] Haugesund avis, «Åpnet blomsterpark på Håvik: Et hav av rhododendron,» 29 07 2015. [Internett]. Available: <https://www.h-avis.no/karmoy/nyheter/et-hav-av-rododendron/s/5-62-87979>.
- [7] «UT.no,» [Internett]. Available: <https://ut.no/utforsker/kommune/17403/utsira/turforslag>.
- [8] B. O. Tveit, G. Mobakken og O. Bryne, Fugler og fuglafolk på Utsira, Utsira: Utsira fuglestasjon, 2004.
- [9] Epost fra Utsira fuglestasjon v/Torborg Berge, 10.03.2025.