Equinor Energy ASA

Naturmangfold i sjø og på land - Kalstø, Karmøy Kommune

Konsekvensutredning i forbindelse med arealplan

Oppdragsnr.: **5198796** Dokumentnr.: **5198796_2020.01** Versjon: **J01** Dato: **2020-05-27**

Norconsult

Norconsult

Oppdragsgiver:	Equinor Energy ASA
Oppdragsgivers kontaktperson:	Kaj Rune Clausen Rossebø
Rådgiver:	Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika,
Oppdragsleder:	Peter Erwin Sonnenberg
Fagansvarlig:	Håkon Gregersen
Andre nøkkelpersoner:	Ingrid Disch Løset, Elisabeth Lundsør

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J01	2020-05-27	Endelig versjon	Håkon Gregersen, Ingrid D. Løset	Elisabeth Lundsør	Peter Sonnenberg
B01	2020-05-12	Utkast til kunde	Håkon Gregersen, Ingrid Løset	Elisabeth Lundsør	
A1	2020-04-27	Internt rapport utkast	Håkon Gregersen, Ingrid Løset		

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

Sammendrag

Bakgrunn/metodikk

Eksisterende gassrørledningskulvert på Kalstø skal sikres mot bølgepåkjenning ved omfylling av stein. Norconsult AS har på oppdrag fra Equinor ASA gjennomført en kartlegging av naturmangfold i sjø, og på relevante landområder som vil berøres av fyllingen. Denne rapporten er utarbeidet som grunnlag for søknad om tillatelse til tiltaket iht. forurensningsforskriften kap. 22.

Konsekvensutredningen omfatter en sammenstilling av eksisterende kunnskap om naturmiljø i området, og er supplert med oppdatert kunnskap i planområdet innhentet ved feltundersøkelser i perioden februar – april 2020. Basert på eksisterende og oppdatert kunnskap om naturverdiene i området er det deretter gjort en vurdering av naturverdier som kan berørt av tiltaket, med fokus på marine naturtyper og rødlistede fugl. Konsekvensutredningen av naturmangfold er basert på metodikken i Statens vegvesens håndbok V712 *Konsekvensanalyser* (2018).

Naturmangfold

Havområdet rundt Karmøy er med sine mange øygrupper, holmer og skjær, et svært viktig leve- og hekkeområde, samt overvintringsområde for en rekke sjøfuglarter. Av relevante rødlistede arter er følgende registrert i planområdet og i nærliggende områder; Ærfugl (NT), stær (NT), bergirisk (NT), fiskemåke (NT), storspove (VU), makrellterne (EN), havhest (EN) og lomvi (CR).

Innenfor planområdet og i nærliggende områder, er det tidligere registrert viktige marine naturtypelokaliteter med skjellsandforekomster (I12, DN 19) og større tareskogforekomster ((I01, DN 19). Lokaliteten *Karmøy* omfatter hele planområdet, og utgjør en større forekomst av naturtypen «tareskog», vurdert som svært viktig (A – verdi) etter DN 19. Planområdet overlapper med lokalitet *Lamholmen* i sør og lokalitet *Svarte holmen – Veavågen* i nordvest. Lokalitetene er modellert og utgjør større «skjellsandforekomster», vurdert som hhv. viktig (B) og svært viktig (A) for biologisk mangfold.

Resultater fra kartleggingen

Gjennom fugleundersøkelser utført i perioden februar – april 2020, ble det registrert en rekke rødlistede fuglearter i planområdet, særlig knyttet til sjøområdene. I nærhet til planområdet ble det observert sportegn av hubro (EN). Nærområdet skal tidligere har vært brukt som hekkeplass for arten, men resultatene fra viltkameraene og lydopptakene viste ingen tegn til hubroaktivitet i nærområdet den siste tiden. Det ble også registrert sportegn av oter (VU) under tellingene.

Naturtypekartleggingen viste at planområdet i hovedsak består av variert hardbunn med større tareskogforekomster voksende på berg, stein og grus. Det ble også identifisert flere lommer med skjellsandforekomster. Utover disse naturtypene ble det ikke avdekket noen nye naturtyper ved befaring.

Det aktuelle planområdet fremstår som rent og friskt, og har en relativt høy biologisk diversitet. Området har trolig en betydning som gyte- og oppvekstområde for fisk, og som leveområde for bl.a. hummer og en rekke andre sjølevende arter.

Vurdering av verdi

Ettersom store deler av utredningsområde omfatter svært viktige og viktige naturtypelokaliteter, og at området har viktige funksjonsområder for sjøfugl, settes verdien av planområdets sjøareal til *svært stor verdi* med hensyn på naturtyper.

Ettersom det er registrert flere funn av fuglearter i rødlistekategori NT og henholdsvis en VU og en EN i planområdet, vurderes landområdet å ha *stor verdi* for fugl.

Vurdering av påvirkning og konsekvens

Steinfyllingen antas å medføre noe forringelse av strømningsforholdene nær kulvert, samt et betydelig arealbeslag av stortareskog. Tiltaket vil imidlertid ikke ha nevneverdig påvirkning på tareskogen, da fyllingsområdet trolig vil bli begrodd av stortareskog på sikt. Det er forventet minimalt med marin støyvirkning og minimert avsetning av finpartikulært materiale på omliggende tareskog ettersom steinmassene skal vaskes før utlegging. Fyllingen vil også kunne gi gode skjulesteder for fisk og hummer, slik at tiltaket vurderes å ha en positiv påvirkning for disse artene. Svært stor verdi av sjøområdet sammenholdt med ingen/ubetydelig påvirkning gir konsekvensgrad **«Ingen eller ubetydelig konsekvens» (0).**

Tiltaket omfatter ikke inngrep på land, og etablering av sjøfyllingen er planlagt anlagt fra båt/ lekter, slik at landområdet ikke vil bli direkte påvirket av tiltaket i driftsfasen. Tiltaket vil gjennomføres utenfor hekketiden for sjøfugl (15. april til 1. august), slik at virkningene på hekkende sjøfugl anses som minimale. Støyforstyrrelser på fugl fra anleggsarbeid forventes å være tilsvarende som dagens situasjon, da det pågår en god del anleggsaktivitet nært tiltaksområdet. For landområdet vurderes derfor tiltaket å medføre en «ubetydelig endring». Stor verdi av landområdet sammenholdt med ubetydelig påvirkning gir konsekvensgrad **«Ingen konsekvens» (0).**

Samlet vurderes tiltaket å ville ha konsekvensgrad **ingen (0)** for fagtema naturmangfold.

Innhold

1 Bakgrunn 6

2 Metode 8

2.1 Utredningsområdet 8
2.2 Kunnskapsgrunnlag og usikkerhet 8
2.3 Befaring 8
2.4 Definisjoner og avgrensninger 8
2.5 Fugl- og viltundersøkelser 9
2.6 Marin kartlegging 11
2.7 Konsekvensvurdering 12
2.7.1 0-alternativet 12
2.7.2 Metode for naturmangfold 12

3 Naturmangfold 15

3.1 Fugl 15
3.2 Vilt 16
3.3 Marint biologisk mangfold 16

4 Resultater fra kartleggingen 20

4.1 Oppdatert kunnskap om fugl og vilt 20
4.2 Oppdatert kunnskap om marint biologisk mangfold 21

5 Verdivurdering 24

5.1 Definerte delområder 24
5.2 Delområde 1: Sjøarealet i planområdet 24
5.3 Delområde 2: Landdelen av planområdet 25

6 **Vurdering av påvirkning og konsekvens 26**

6.1 Delområde 1: Sjøarealet i planområdet 26
6.2 Delområde 2: Landdelen av planområdet 27
6.3 Oppsummering og samlet konsekvens 27
6.4 Samlet belastning 27

7 Skadereduserende tiltak 28

8 Forholdet til naturmangfoldloven 29

Litteratur 30

Vedlegg

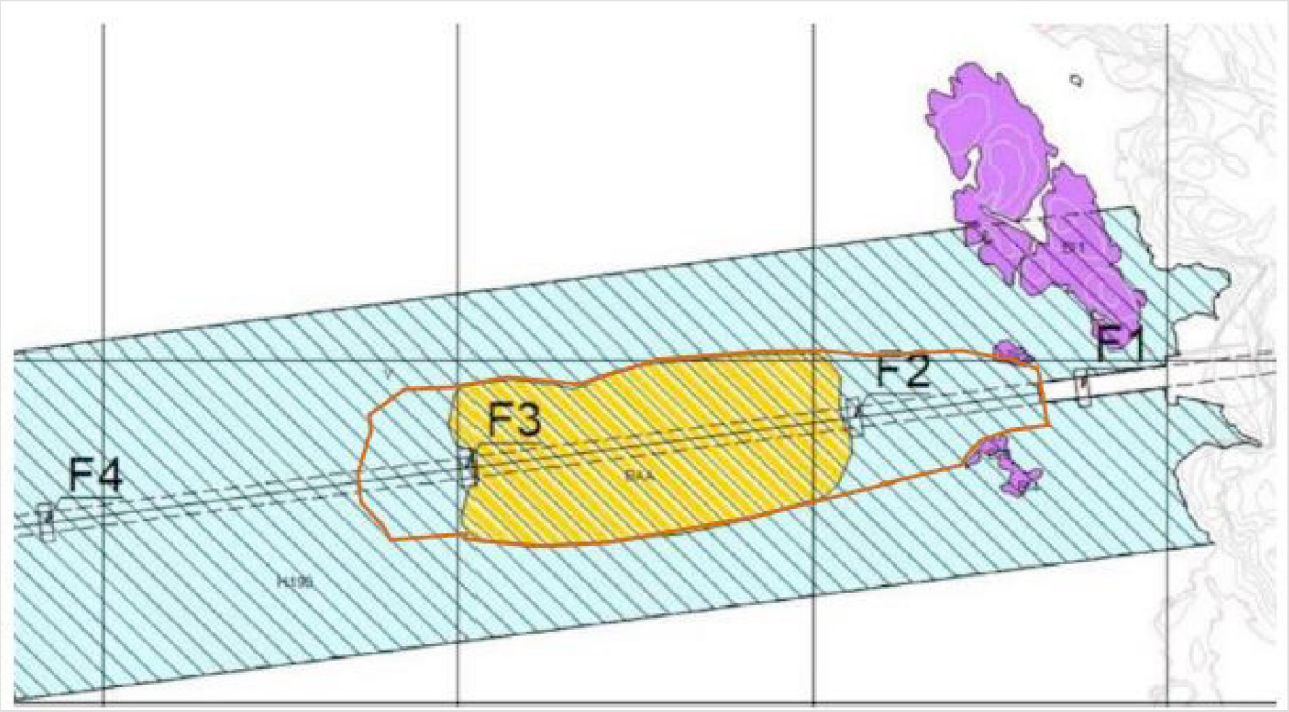
1 Bakgrunn

Norconsult AS fremmer på vegne av Equinor Energy ASA forslag til detaljreguleringsplan for eiendommene 77/15 og ev. 77/17 (bygg øst for indre port) samt gnr. 77/16 og 19 i kryssområde med Kalstøvegen (FV 4824), på Kalstø i Karmøy kommune (Figur 1.1). Eksisterende gassrørledningskulvert (landfallsanlegget for gassledninger fra feltene i Nordsjøen) på Kalstø skal sikres mot bølgepåkjenning ved omfylling av stein. Utfyllingen vil berøre sjøbunnen fra konstruksjonen på land og ca. 30m vest for F3 (ca. 200 m) i en bredde på inntil 30 m ut fra kulverten på hver side. Tiltaket anslås å berøre et sjøbunnareal på ca. 10 – 12 000m^2. Dybden i tiltaksområdet varierer fra ca. 5 – 9 m.

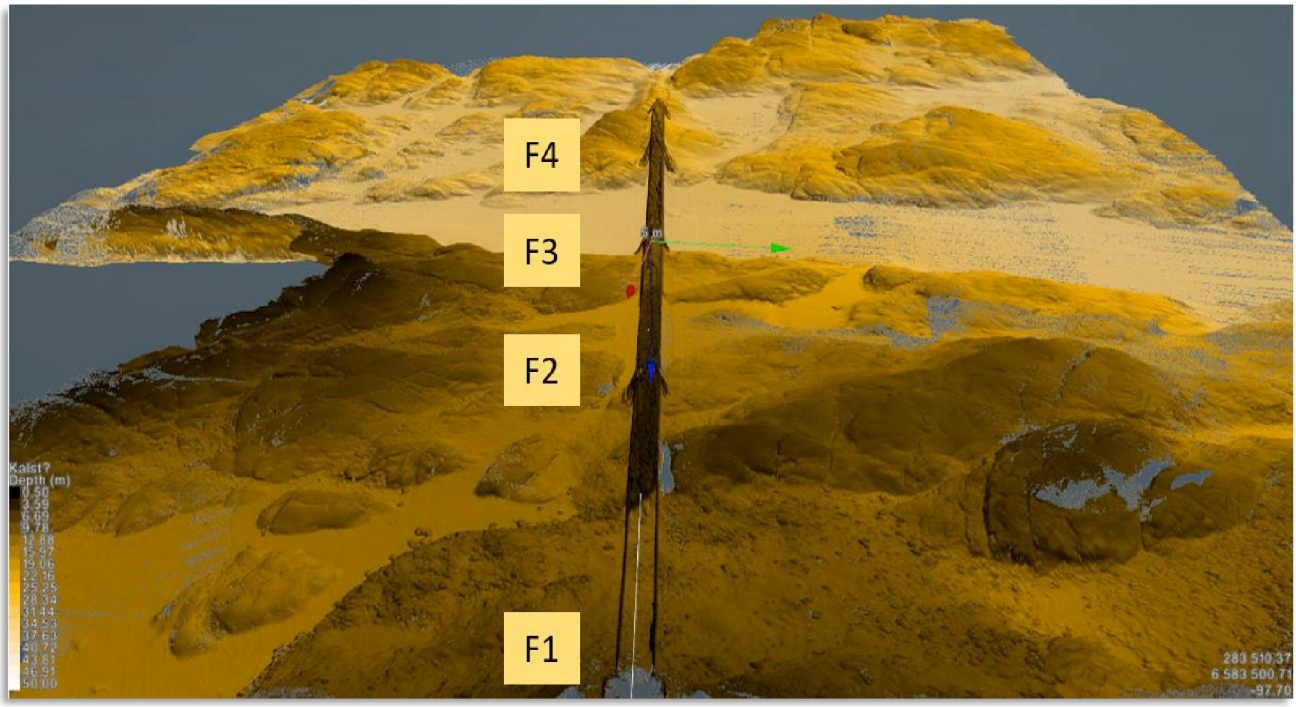
Norconsult AS har på oppdrag fra Equinor ASA gjennomført en kartlegging av naturmangfold i sjø, og på relevante landområder som vil berøres av fyllingen. Denne rapporten er utarbeidet som grunnlag for søknad om tillatelse til tiltaket iht. forurensningsforskriften kap. 22. Konsekvensutredningen omfatter en sammenstilling av eksisterende kunnskap om naturmiljø i området, og er supplert med oppdatert kunnskap i planområdet innhentet ved feltundersøkelser i perioden februar – april 2020. Basert på eksisterende og oppdatert kunnskapsgrunnlag er det gjort en vurdering av hvilke naturverdier som kan bli berørt av tiltaket, med fokus på marine naturtyper og fugl.

Tiltakets omfang og en 3D-fremstilling av sjøbunnen i området sett fra land fremgår av Figur 1.2 og Figur 1.3.

Figur 1.1. Illustrativ skisse over planområdet (rød stiplet linje) for planlagte tiltak på Kalstø i Karmøy kommune. Skissen er ment som illustrasjon og er ikke detaljert avgrenset i forhold til reelt planlagt tiltak.



Figur 1.2. Skisse viser maksimalt omfang av omfylling (brun linje) per 29.april 2020. Gul flate indikerer faktisk tiltak med fylling fra konstruksjon på land og 30 m ut mot vest til F3.



Figur 1.3. 3D - illustrasjon basert på innmålt sjøbunn sett fra land (øst).

2 Metode

2.1 Utredningsområdet

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

Planområdet for Kalstø tilsvarer reguleringsplanenes formelle grense, og sikrer tilstrekkelig areal (inkludert sikkerhetssone) til gjennomføring av tiltaket. Planområdet omfatter tiltaksområdet og store deler av influensområdet, og dekker således mesteparten av utredningsområdet. For hubro er utredningsområdet trukket ut mot ca 1, 5 km, på basis av hva lyddeteksjonens omfang er.

2.2 Kunnskapsgrunnlag og usikkerhet

Eksisterende kunnskap om utredningsområdet er innhentet fra nasjonale databaser.

Tabell 2.1. Oversikt over nasjonale digitale databaser benyttet i utredningen.

Data	Beskrivelse	Kilde	Lenke
Naturtyper	Kart over naturtyper med faktaark	Naturbase	Kart.naturbase.no
Geologiske forekomster	Berggrunn, løsmasser og geosteder	Norges Geologiske Undersøkelser (NGU)	geo.ngu.no/kart/berggrunn/
Miljøregisteringer i skog (MiS)	Kart over MiS-figurer med faktaark	NIBIO/Kilden	Kilden.nibio.no
Vilt og fugl	Kart med artsregistereringer Artsdata fra viltkameraer	Artsdatabanken Norsk institutt for naturforskning (NINA)	artskart.artsdatabanken.no/app viltkamera.nina.no
Arter av nasjonal forvaltningsinteresse	Rød- og svartelistearter	Artsdatabanken	Artskart.artsdatabanken.no/app

2.3 Befaring

Detaljert kunnskap om fugl og marine naturtyper er innhentet gjennom feltbefaring gjennomført i perioden februar- april 2020 v/ Håkon Gregersen, Elisabeth Lundsør og Ingrid Disch Løset. Sesong og øvrige kartleggingsforhold var tilfredsstillende for kartlegging av både marine naturtyper og sjøfugl.

2.4 Definisjoner og avgrensninger

Norsk rødliste for arter 2015 (Henriksen & Hilmo, 2015) er benyttet for klassifisering av truede og sårbare arter. Følgende kategorier benyttes for rødlistede arter:

- RE – Regionalt utryddet (Regionally Extinct)
- CR – Kritisk truet (Critically Endangered)
- EN – Sterkt truet (Endangered)
- VU – Sårbar (Vulnerable)
- NT – Nær truet (Near Threatened)
- DD – Datamangel (Data Deficient)

2.5 Fugl- og viltundersøkelser

Undersøkelser av fugl ble gjennomført ved gjentatte takseringsrunder i perioden februar- april 2020. Fugl ble talt med teleskop og håndkikkert, og fordelt på «telleflater» i planområdet. Det ble gjort 8 befaringsrunder, gjennomført av mannskap fra Fugler.net ved Arnt Kvinnesland og Norconsult ved Håkon Gregersen.

Figur 2.1 Inndeling av undersøkelsesområdet i tellesoner.

Ved feltbefaring var det også fokus på å påvise funksjonsområder for andre arter med spesiell forvaltningsrelevans, slik som sjøpattedyr (hval, sel) og oter. Det ble derfor også gjort søk etter sportegn som ekskrementer og gangstier etc.

For å samle et kunnskapsgrunnlag om i hvilken grad området brukes ble det også instrumentert med viltkamera. I alt fem viltkamera ble satt opp på ulike steder i planområdet (Figur 2.1) med henblikk på å fange opp mengdebruk av havflaten, områdebruk av sel, oter, hubro, kongeørn og vadefugl. Viltkameraene er bevegelsesutløste, og de fleste løses ut ved bruk av en PIR (passiv infrarød sensor). Med PIR løses kameraet ut ved at en sensor aktiveres ved bevegelse i kombinasjon med varmestråling (infrarød energi). Kameraene som ble brukt ble stedvis også innstilt til å ta bilder ved jevne mellomrom. Kameraet ble montert den 17. mars 2020, i god tid før hekking, og tatt ned igjen 21. april 2020.

Figur 2.2. Oversikt over plassering av viltkamera og lyttestasjon i undersøkelsesområdet ved Kalstø

Karmøy er i særklasse med en relativt god bestand av hekkende hubro. Hubro antas å kunne bruke planområdet landside til matsøk. I den forbindelse ble det også instrumentert med en lyttestasjon.

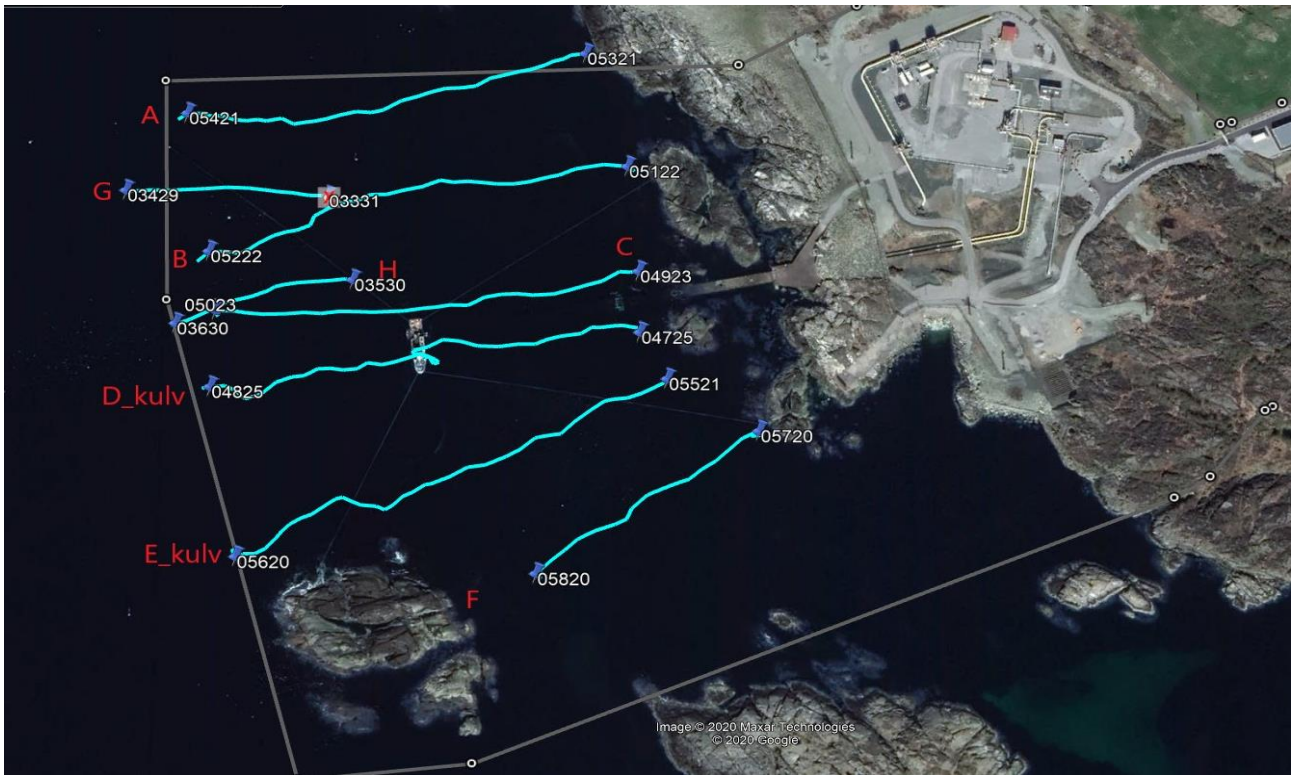
Lyttestasjonen ble plassert på yttersiden av gjerdet rundt Kalstø, pekende mot flyplassen (Figur 2.2). Lytteundersøkelsen foregikk i samme tidsintervall som viltkameraundersøkelsen. Lyttestasjonen var av typen Acoustic Song Meter SM4, som tar opp lyd i forhåndsprogrammerte tidsintervaller. Apparatet går på 6 stk. 1,5 v BB batterier, og kan overvåke en lokalitet i ca. 1,5 måned om gangen vinterstid uten bytte av batteri eller tilkobling av annen ekstern strømforsyning. Lytteapparatet ble stilt inn til å lytte fra timen før solnedgang til en time etter soloppgang.

Lydfilene analyseres i programmet Audacity. Hubroens rop kommer her ut i et spesifikt gjenkjennelig mønster mellom et Hz-intervall. Hubroens rop ligger i frekvensintervallet 250-600 Hz, med hannens fra 300-450 Hz, og hunnens fra 470- 600 Hz.

Bilde: Lyttestasjon av modellen Acoustic Song Meter SM4 på post på gjerdet i det nordøstre hjørne utenfor Kalstø.

2.6 Marin kartlegging

Kartleggingen ble gjennomført i tråd med metodikken i DN 19 «Kartlegging av marint biologisk mangfold». Først ble flyfoto av planområdet vurdert, og deretter ble spesielt relevante områder som kunne ha forvaltningsrelevante naturtyper videre undersøkt i felt. Feltundersøkelser ble gjennomført den 21. april 2020, ved bruk av en videoslede bestående av et GoPro kamera og GPS som var festet til en metallplate og dybdemåler. Videosleden ble dratt over bunn, med sanntidsoverføring av bilde derfra til overflatefartøy. Transektene ble plassert med ca. 25-50 meters mellomrom, fra land i littoralsonen til omtrent 30 meters dybde (Figur 2.3). Naturtypelokalitetene er avgrenset og kvalitetsvurdert ved studie av videofiler og flyfoto. De relevante naturtypene i området var på forhånd vurdert å være lett gjenkjennelig selv på våren. Tareskogsamfunnet var ved befaring 20.- 22. april i lett gjenkjennelig «form» (Figur 4.2).



Figur 2.3. Oversikt over transekter i planområdet ved Kalstø.

2.7 Konsekvensvurdering

2.7.1 0-alternativet

For å kunne si noe om konsekvensene til planforslaget er det nødvendig å gjøre en vurdering av null-alternativet, det vil si alternativet dersom tiltakene i planforslaget ikke blir gjennomført, jf. forskrift om konsekvensutredninger § 20.

For detaljert beskrivelse av tiltak i planen vises det til kap. 5 i planbeskrivelsen med KU. Ved vurdering av konsekvenser er det viktig å se på konsekvenser både i selve *planområdet* og i *influensområdet.* Planområdet er fastsatt av plangrensene i planforslaget, mens influensområdet kan være et større område, alt etter hvilket tema som blir vurdert.

2.7.2 Metode for naturmangfold

Konsekvensutredningen av temaet naturmangfold baserer seg på Statens vegvesens håndbok V712 *Konsekvensanalyser* (2018). Temaene er vurdert etter metoden for ikke prissatte konsekvenser, omtalt i kapittel 6 i håndboken.

2.7.2.1 Introduksjon

Ikke-prissatt metode er basert på en kvalitativ analyse. Tre begreper står sentralt i metode for ikke prissatte konsekvenser:

- **Verdi:** Med verdi menes en vurdering av hvor stor betydning et område har i et nasjonalt perspektiv.
- **Påvirkning:** Med påvirkning menes en vurdering av hvordan det samme området påvirkes som følge av et definert tiltak. Påvirkning vurderes i forhold til referansesituasjonen (null-alternativet)
- **Konsekvens:** Konsekvens framkommer ved sammenstilling av verdi og påvirkning. Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område.

Temaet naturmangfold er omtalt i kapittel 6.6 i V712.

2.7.2.2 Inndeling i delområder

Utredningsområdet består av planområdet og de områdene som blir påvirket av tiltaket (influensområdet), og vil dermed variere fra fagtema til fagtema.

Utredningsområdet skal innledningsvis deles inn i delområder. Et delområde skal ha en enhetlig funksjon, karakter og/eller verdi, og definisjonen varier etter hvilket tema som konsekvensutredes. For tema naturmangfold baserer delområdene seg på registreringskategoriene gitt i Tabell 2.1 under.

Tabell 2.2 Registreringskategorier for naturmangfold. Utklipp fra V712.

Kategorier	Forklaring
Landskapsøkologiske funksjonsområder	Viktige arealer for naturmangfold, bundet sammen av områder med naturkvaliteter som legger til rette for vandring/spredning (økologisk flyt) mellom disse. Landskapsøkologiske funksjonsområder (se Figur 6-16) bidrar til bevaring av levedyktige bestander av arter gjennom flyt av gener/individer mellom leveområder. Landskapsøkologiske funksjonsområder faller inn under definisjonen av «grønn infrastruktur», jamfør Stortingsmelding 14 (2015-16).
Vernet natur	Verneområder etter naturmangfoldloven. Prioriterte arter og deres økologiske funksjonsområder.
Viktige naturtyper	Viktige naturtyper på land, i ferskvann og marint, jamfør håndbøker fra Miljødirektoratet om kartlegging av naturtyper og marine typer (håndbok 13 og 19). Utvalgte naturtyper. Naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse, se forklaring i tekst.
Økologiske funksjonsområder for arter	Områder som oppfyller en økologisk funksjon for en art. Omfatter områder i ferskvann, brakkvann, kystvann og på land. Omfatter arealer med viktige økologiske funksjoner som ikke fanges opp av naturtypenivået. Funksjonsområder kan variere mye i utstrekning, og inkluderer også mindre områder i form av forekomster av arter med spesielle miljøkrav. Funksjonsområder kan omfatte flere arter som opptrer sammen på samme ressurs. Eksempler på økologiske funksjonsområder er gitt i Tabell 6-21.
Geosteder	Et avgrenset område som representerer en del av vår geologiske arv.

2.7.2.3 Verdivurdering

Håndbok V712 gir føringer for hvordan arealene skal verdisettes. Figuren under viser et generelt grunnlag for verdisetting, men håndboken presiserer også hva som skal legges til grunn for de ulike temaene.

Tabell 2.3. Generelt grunnlag for verdisetting. Utklipp fra V712.

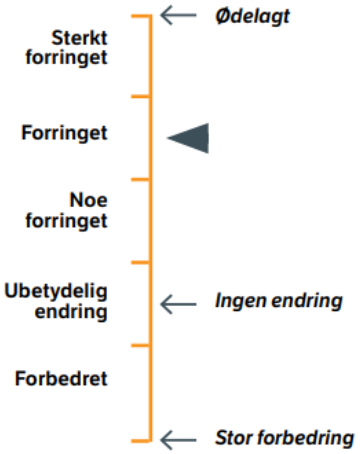
	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Forvaltningsprioritet	Uten betydning for temaet eller sterkt reduserte kvaliteter		Forvaltningsprioritet	Høy forvaltningsprioritet	Høyeste forvaltningsprioritet
Viktighet/ betydning for fagtemaet		Alminnelig/ lokalt vanlig	Lokal/regional betydning	Regional/ nasjonal betydning	Nasjonal/ internasjonal betydning Unikt
Funksjoner og sammenhenger		Kontekst/ sammenheng er lite synlig	Kontekst/ sammenheng er noe fragmentert	Viktige sammenhenger og funksjoner	Særlig viktige sammenhenger og funksjoner
Bruksfrekvens		Betydning for få	Betydning for flere	Betydning for mange	Betydning for svært mange
Faglige kvaliteter[38]		Få kvaliteter	Gode kvaliteter	Særlig gode kvaliteter	Unike kvaliteter

Verdivurderingen gir så grunnlag for å lage et verdikart, som viser de ulike verdiene representert med fargene gitt i tabellen over.

2.7.2.4 Vurdering av påvirkning

Håndboka gir en generell skala for vurdering av påvirkning, se Figur 2.6. Det er definert egne kriterier for grad av påvirkning for de ulike fagtemaene.

Kriterier for naturmangfold er gitt i tabell 6-24 i V712.

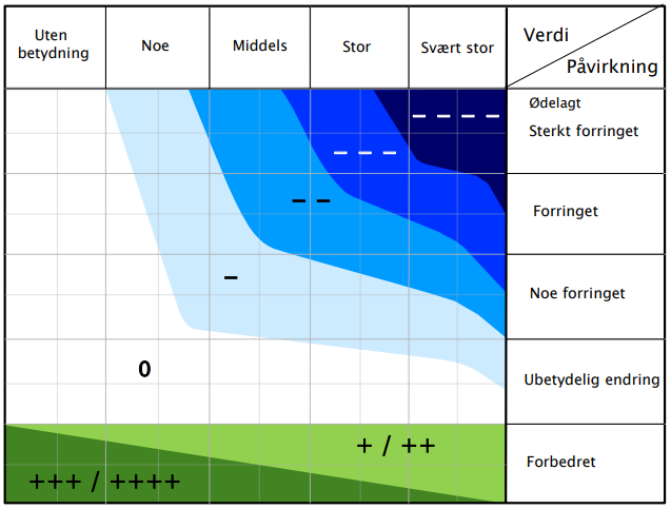


Figur 2.6 Skala for vurdering av påvirkning. Utklipp fra V712

2.7.2.5 Vurdering av konsekvens

Konsekvensgraden framkommer ved at man sammenstiller vurderingene av verdi og påvirkning ved hjelp av konsekvensvifta vist i Figur 2.7. Slik konsekvensvifta er lagt opp er det kun mulig å oppnå de mest negative konsekvensgradene for områder med stor og svært stor verdi. I motsatt ende er de mest positive konsekvensene knyttet til store forbedringer i områder med ubetydelig eller noe verdi.

Figur 2.8 under viser forklaring på de ulike konsekvensgradene.



Figur 2.7 Konsekvensvifta. Hentet fra V712.

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

Figur 2.8 Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder. Utklipp fra V712.

3 Naturmangfold

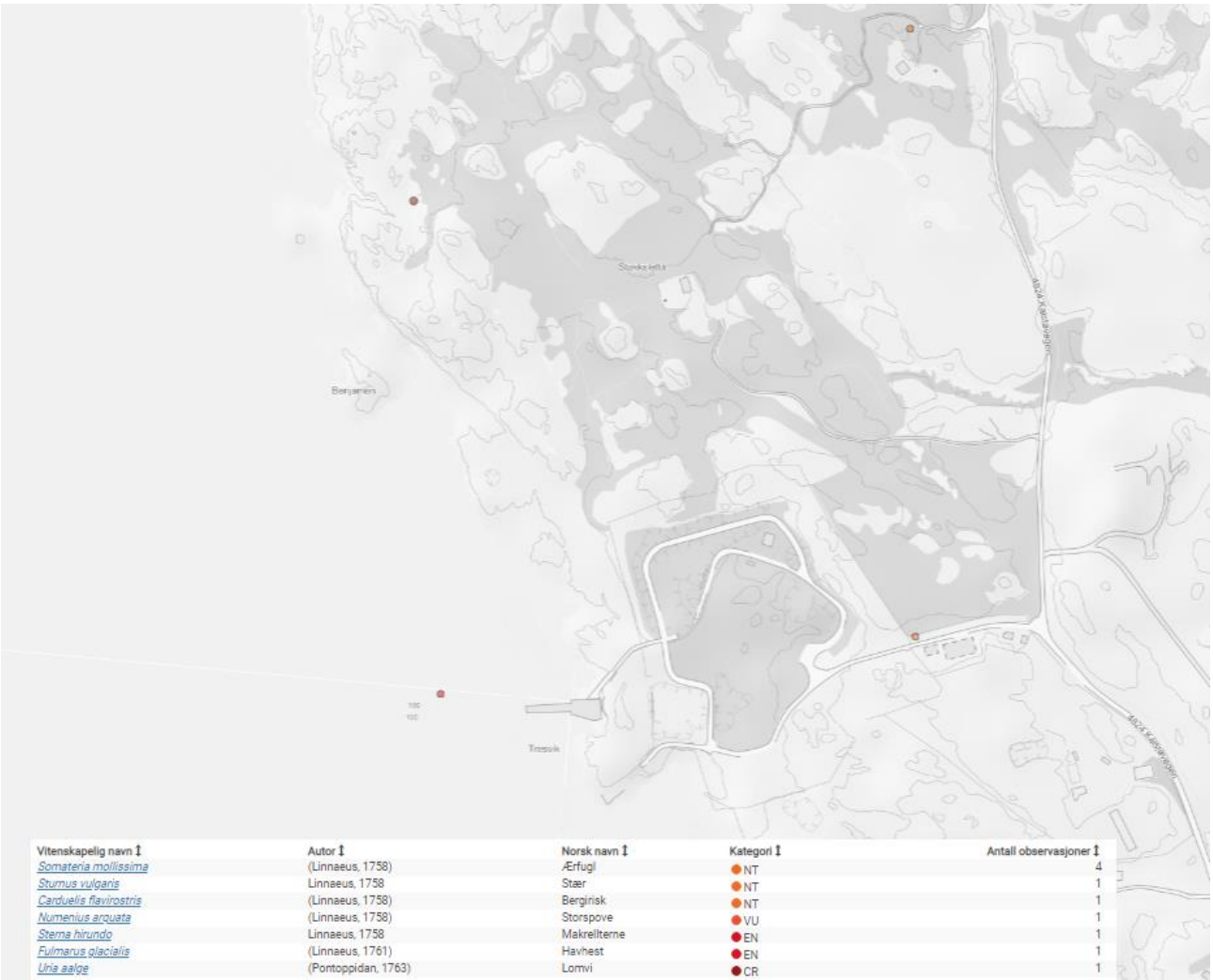
3.1 Fugl

Fuglereservater

Havområdet rundt Karmøy består av mange øygrupper, holmer og skjær, og er et svært viktig leve- og hekkeområde, samt overvintringsområde for en rekke sjøfuglarter. Det er registrert flere naturreservater med verneplaner for hekkende sjøfugl i nærhet til planområdet. Nærmeste er *Ryvingen og Klovningen naturreservat* som ligger ca. 6km sørvest for planområdet. Naturreservatet omfatter to holmer rett vest for Vea, og ble vernet i 1982. Fredningen har som formål å bevare en viktig sjøfugllokalitet med de plantesamfunn og dyrearter som naturlig er knyttet til området, særlig utfra hensynet til sjøfuglene og deres hekkeplasser. På holmene hekker det ærfugl (NT), svartbak, sildemåke, gråmåke, grågås og av og til rødnebbterner. Ca. 9.5 km nordvest ligger *Urter naturreservat*. Området utgjør et svært viktig hekkeområde for en rekke sjøfuglarter, hvorav flere er klassifisert som sårbare og truede. Av rødlistede arter er det her registrert teist (VU), krykkje (EN), havhest (EN) og ærfugl (NT).

Rødlistede arter

I Artskart er følgende rødlistede fuglearter registrert i planområdet og i nærliggende områder; Ærfugl (NT), stær (NT), bergirisk (NT), storspove (VU), makrellterne (EN), havhest (EN) og lomvi (CR). Både ærfugl og havhest er registrert innenfor det aktuelle planområdet, men registreringene er imidlertid av eldre slag (1975/76). Artene er registrert i tilknytning til holmene og sjøen utenfor Tresvik (Figur 3.1). Området er mye brukt av en rekke sjøfuglarter i forbindelse med næringssøk. I relevant nærhet til planområdet er det også registrert fiskemåke (NT) og vipe (EN).



Figur 3.1. Registrerte rødlistede arter (røde og oransje punkter) i planområdet. Av relevante arter nevnes ærfugl (NT), storspove (VU), havhest (EN) og lomvi (CR).

3.2 Vilt

Av forvaltningsrelevante pattedyr er det registrert tre individer av nise ved Kvitingsskjæret i 2019. Arten er oppført som en nasjonal ansvarsart for fjordområdene, men er vurdert som livskraftig (LC), og er en relativt vanlig art i området. Av andre arter er det registrert havert (LC) i nærliggende områder.

3.3 Marint biologisk mangfold

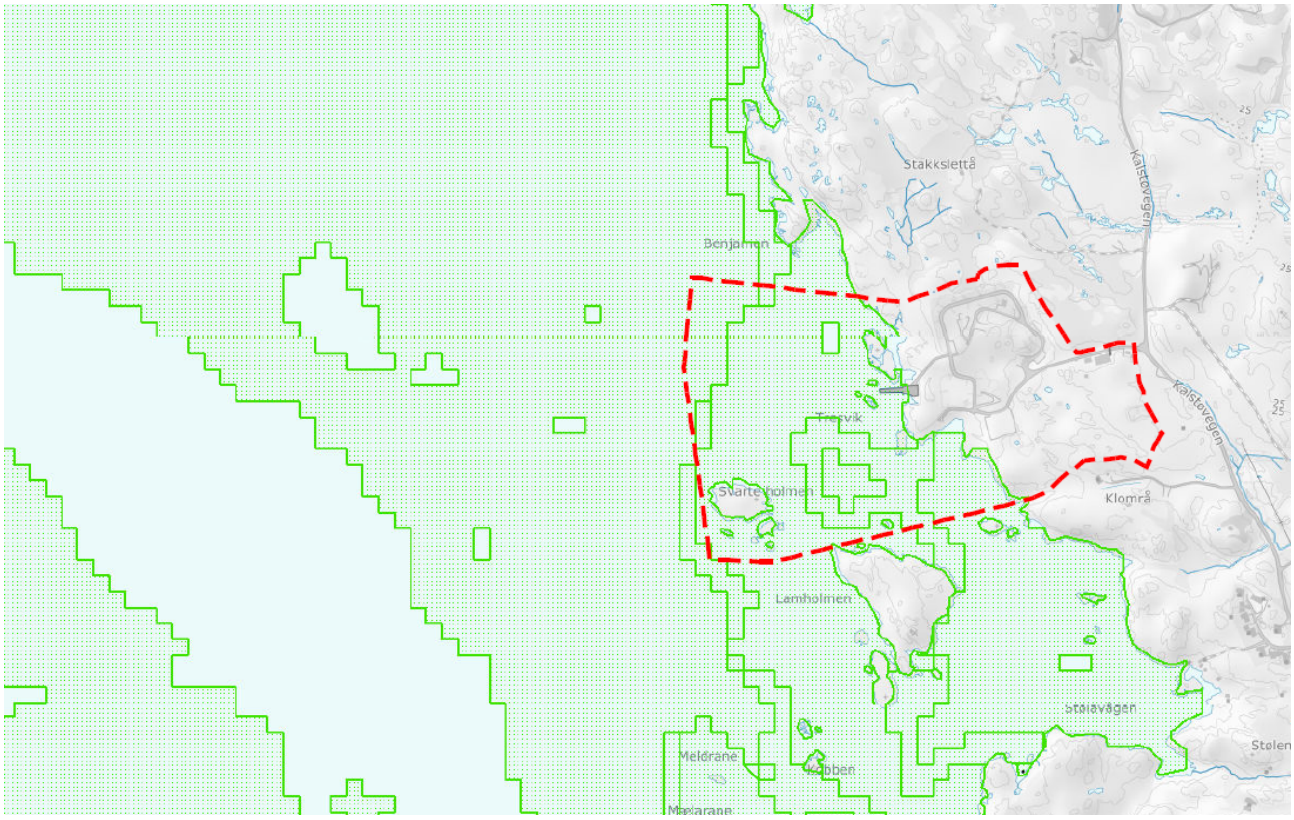
Marine naturtyper

I Naturbase er det registrert flere viktige marine naturtypelokaliteter med skjellsandforekomster (I12, DN 19) og større tareskogforekomster ((I01, DN 19) i planområdet og i nærliggende områder (Figur 3.2). Lokaliteten *Karmøy* utgjør en større forekomst av naturtypen «tareskog» med utforming «tareskog med kun stortare (I0101)», og omfatter hele planområdet. Lokaliteten ble første gang registrert av NIVA i juni 2015 og ble vurdert som svært viktig (A – verdi) etter DN 19 grunnet lokalitetens størrelse, og at lokaliteten overlapper

med et kjent gyteområde for torsk som øker verdien ytterligere. Gytefeltet ligger utenfor planområdet og er omtalt under.

Søndre deler av planområdet overlapper med lokaliteten *Lamholmen*, som utgjør en større skjellsandforekomst. Ifølge beskrivelser fra Naturbase er lokaliteten modellert og er registrert av NIVA i 2015. Lokaliteten er vurdert som viktig (B-verdi) etter DN 19. Forekomsten beskrives som større enn 100 000 m^2, men mindre enn 200 000 m^2, og inneholder skjellsand med modellert skjellinnhold større enn 50%.

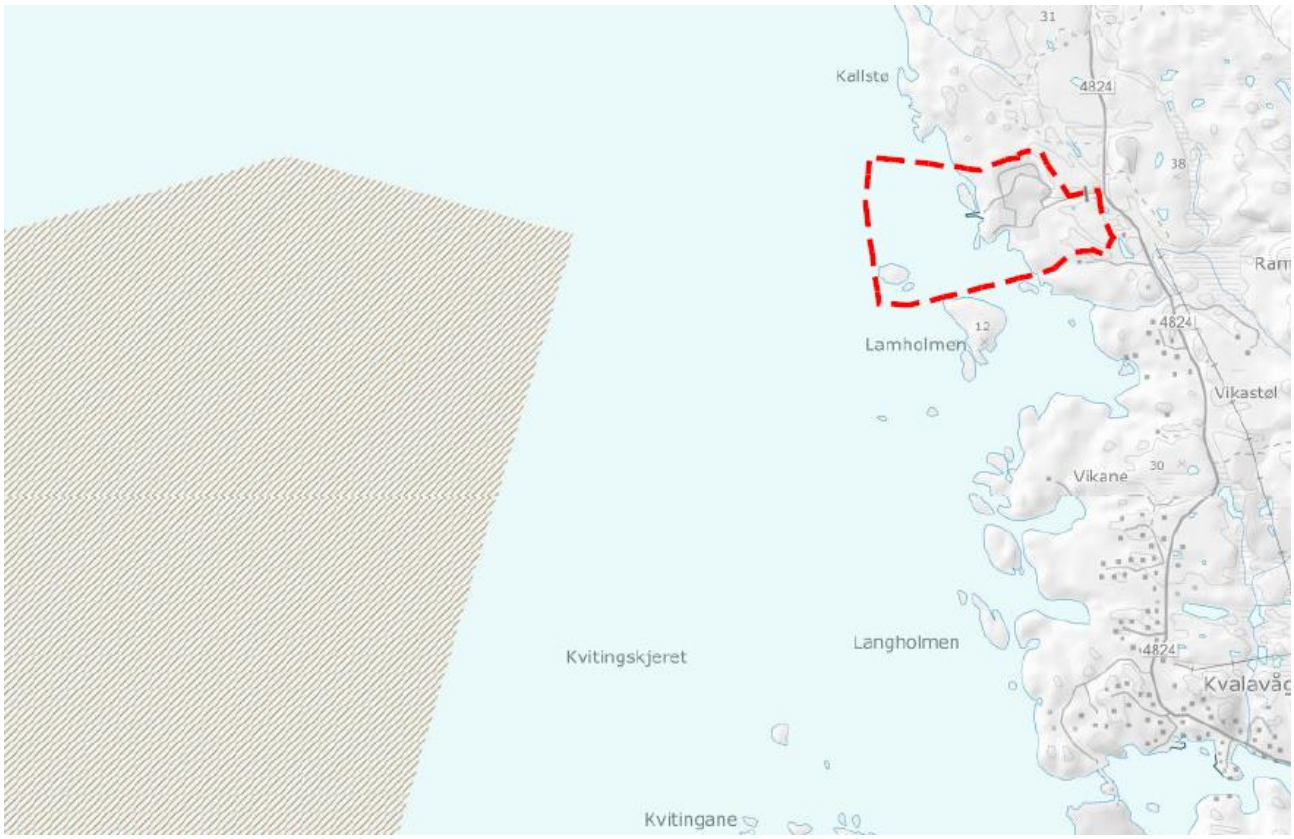
Deler av lokaliteten *Svarte holmen – Veavågen* inngår i den nordvestlige delen av planområdet. Lokaliteten er registrert av NIVA i 2014 og er definert som naturtypen skjellsandforekomst med svært viktig (A-verdi) etter DN19. I Naturbase gis følgende beskrivelse av lokaliteten: «*Forekomsten dekker store svært bølgeeksponerte til beskytta områder fra Haugesund lufthavn i nord til Veavågen i sør. Forekomsten er verifisert i felt av NGU».* Lokaliteten er gitt A-verdi grunnet at skjellsandforekomsten er større enn 200 000 m^2 med modellert skjellinnhold større enn 50 %.



Figur 3.2. Oversikt over registrerte marine naturtypelokaliteter i og i nærhet til planområdet vist med rød stiplet linje. En større tareskogforekomst inngår i store deler av planområdet, samt to lokaliteter med skjellsandforekomster inne i Stølavågen - Veavågen og rundt Lamholmen.

Gyteområder

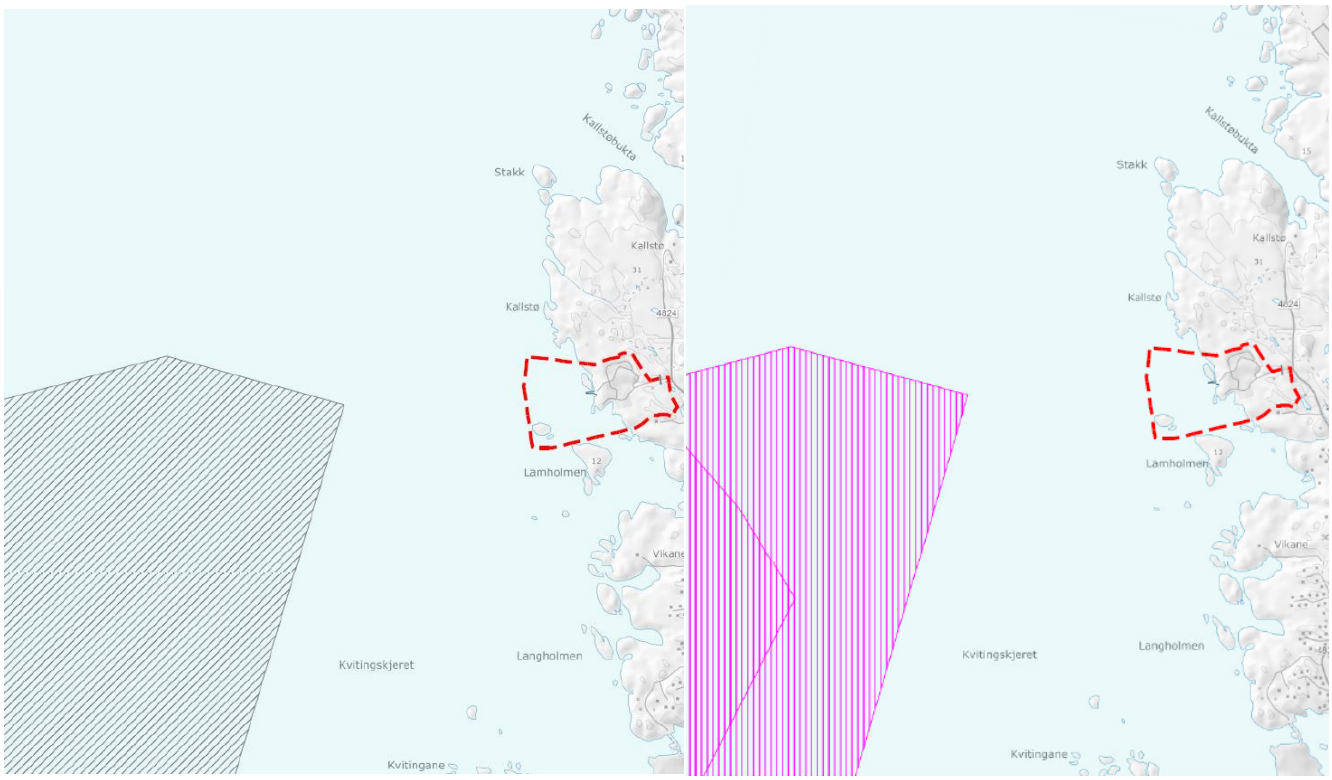
I Fiskeridirektoratets kartløsning «Yggdrasil» foreligger det ingen kjente gyteområder for fisk i det aktuelle planområdet. Nærmeste gyteområde ligger ca. 1km vest for planområdet og strekker seg langs hele vest- og sørvestlige siden av Karmøy (Figur 3.3). Gytefeltet vil imidlertid ikke berøres av tiltaket. Det foreligger ingen kjente registrerte gyteområder for torsk i planområdet.



Figur 3.3. Oversikt over nærmeste registrerte gyteområde for fisk. Rød stiplet linje angir planområdet.

Fiskeridata

I Fiskeridirektortatets registreringer av kystnære fiskeridata foreligger flere fiskeplasser for aktive (snurrevad, snurpenot og reketrål) og passive (garn, line) fiskeredskap i nærhet til planområdet (Figur 3.4). Nærmeste fiskeplass *Karmøy SV* ligger 1 km vest for planområdet, og utgjør et større fiskefelt med både aktive og passive redskap for fiske etter sild, makrell, sei, torsk og lyr. Lokaliteten opereres av Sør-Norges notfiskarlag. Ca. 2.3 km vest for planområdet ligger fiskefeltet *Kvitingene Vest*. Fiskefeltet opereres av Karmøy fiskarlag og utgjør et større felt med totalt 61 aktive redskap. Det fiskes hovedsakelig etter sild, torsk, hyse, sei og lysing.



Figur 3.4. Oversikt over passive (grå skravur, t.v.) og aktive (rosa skravur, t.h.) fiskeplasser i nærhet til planområdet. Rød stiplet linje angir plangrensen.

4 Resultater fra kartleggingen

4.1 Oppdatert kunnskap om fugl og vilt

Under fugleundersøkelsene utført i perioden februar – april 2020, ble det registrert en rekke rødlistede fuglearter i planområdet, særlig knyttet til sjøområdene. Av rødlistede sjøfuglarter ble det blant annet observert en god del ærfugl (NT), havelle (NT) og fiskemåke (NT) i planområdet. I Nordvest ble den kritisk truede arten lomvi (CR) registrert. I likhet med samtlige registrerte fuglearter, er denne arten knyttet til hav og utenskjærs sjøområder, og benytter trolig området som til matsøk og som overvintringsområde. En liste over registrerte forvaltningsrelevante fuglearter fremgår av Tabell 4.1. Av øvrige sjøfuglarter ble det også observert en god del toppskarv, gråmåke og svartbak i og nær planområdet under befaring. En fullstendig artsliste fra fugletellingene er gitt i Tabell 0.1 i vedlegg.

På landområdene og langs strandsonen ble følgende rødlistede fuglearter registrert i planområdet; sanglerke (VU), stær (NT) og fiskemåke (NT). Av øvrige fuglearter ble blant annet observert tjeld, steinskvett, heipiplerke og skjærpiplerke på landområdene. Samtlige av disse hekker trolig i området.

Nordøst for planområdet innenfor tellesone «P» ble det observert sportegn av hubro (EN), i form av en eldre gulpebolle som trolig stammer fra arten. Ifølge opplysninger er nærområdet til Kalstø tidligere brukt som hekkeplass (pers. medd. Bjørn Arne Hveding), men det foreligger ikke kunnskap om at nærområdet har vært brukt til hekking den siste tiden. Det finnes imidlertid aktiv hekkeplass innenfor 5 kilometers radius, og området brukes sannsynligvis noe til fødesøk. Resultatene fra viltkameraene viste imidlertid ingen eksponeringer av hubro. Også lydopptakene ble gjennomgått uten påvisning av hubro. Hubro har imidlertid forskjellig atferd, og noen par kan nærmest være svært tause og reirplassene kan være nær umulige å finne uten enorm innsats. At arten hekker i området, kan derfor ikke utelukkes helt.

Det skal også være observert sportegn av oter (VU) innenfor samme område. Arten ble imidlertid ikke observert på viltkamera ved viltundersøkelsene i 2020, som indikerer at området trolig ikke er et viktig leveområde for oter.

*Tabell 4.1. Oversikt over antall rødlistede fuglearter som ble registrert under tellingene innenfor de ulike telleflatene (A-Q) i perioden februar – april 2020. * funn av gulpebolle*

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Rødliste-kategori	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	Totalt antall observasjoner
Havørn	*Haliaeetus albicilla*	Fredet, ansvarsart												1						**1**
Lomvi	*Uria aalge*	CR											1							**1**
Hubro	*Bubo bubo*	EN																1 *		**1**
Fiskemåke	*Larus canus*	NT												7			8			**15**
Havelle	*Clangula hyemalis*	NT			1			5					5	2						**13**
Stær	*Sturnus vulgaris*	NT															2	1		**3**
Ærfugl	*Somateria mollissima*	NT	5		1 1	4		6 1		6	4	1	7	3						**97**

Hettemåke	*Larus ridibundus*	VU											2					**2**
Sanglerke	*Alauda arvensis*	VU												1				**1**
Storspove	*Numenius arquata*	VU											1					**1**

4.2 Oppdatert kunnskap om marint biologisk mangfold

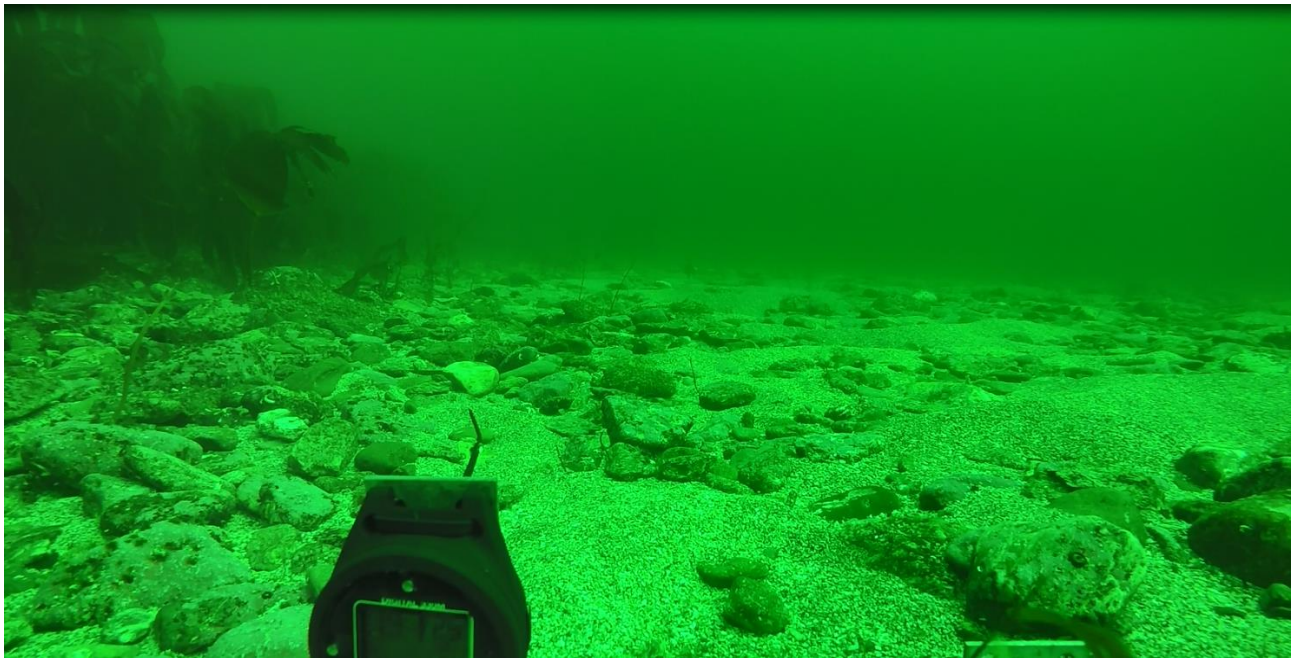
Marine naturtyper

Resultatene fra naturtypekartleggingen og gjennomgangen av videoanalyser av transektene, viste at planområdet i hovedsak består av variert hardbunn med større tareskogforekomster voksende på berg, stein og grus (Figur 4.1 og Figur 4.2). Tareskogen består nærmest utelukkende av stortare, med mindre innslag av butare og sukkertare i grunnere områder. Fra land og ut til 20 meters dybde er tareskogforekomstene relativt tett og høytvoksende med individer på inntil 3 m høyde. Tettheten avtar tydelig fra 20 m dybde, men stortarerester ble observert på berg helt ned til 28 meters dyp. Tareskogen er svært intakt og bærer lite preg av nedbeiting. Det ble identifisert flere lommer med skjellsandforekomster (Figur 4.3 og *Figur* 4.4) i planområdet på dybder mellom 15-21m. Utover nevnte naturtyper, ble det ikke identifisert noen nye forekomster av andre marine naturtyper i planområdet.

Figur 4.1 Tareskog med stortaredominans fra transekt D sør for kulvert.

Figur 4.2. Tett tareskogforekomst med stortare fra transekt C nord for kulvert.

Figur 4.3. Skjellsandforekomst med stortarebegroing fra transekt D sør for kulvert.



Figur 4.4. En typisk "lomme" med skjellsandforekomst med noe grus/stein. Hentet fra transekt C nord for kulvert.

Marint biologisk mangfold

Det ble ikke kartlagt noen gyteområder for fisk under befaring, men det ble observert flere fiskearter tilknyttet tareskogen og lommer med skjellsandforekomster. Generelt har tareskog en viktig betydning som yngle- og oppvekstområde, gjemmested og beiteområde for fisk. Gyteområder for kystnære, mindre bestandene av fisk er vanligvis begrenset til fjordarmer, bukter og viker, samt områder innenfor og mellom holmer i skjærgården. De isolerte lommene med skjellsandforekomster i planområdet fungerer trolig også som gyte- og oppvekstområder for flere fiskearter. I tillegg kan større krepsdyr som hummer benytte sandbankene til parringsplasser og opphold ved skallskifte.

Området består i hovedsak av substrat dominert av berg, blokk og stein med stortarebegroing, som gir gode skjulmuligheter for ungfisk og hummer. Hummeren lever hovedsakelig på hardbunn med skjulesteder i steinrøyser, kløfter eller i huler under store steiner. Typiske naturtyper for hummer er definert som steinrøys og tare i varierende dybde, for hummer over 15 cm i totallengde.

Det aktuelle planområdet fremstår som rent og friskt, med en relativt høy biologisk diversitet. Av marine organismer ble det under befaring i 2020 observert en rekke pigghuder som sjøpiggsvin, piggkorstroll, piggsolstjerne og glassypute. Det ble også registrert flere fiskearter, hvorav en ulke, to leppefisk og tre torsk. Stortare dominerte bunnfloraen i området, med innslag av butare, sukkertare og søl. Det ble også observert hval fra båt innenfor planområdets avgrensning under befaring. Ifølge lokale ressurspersoner er hvalarter som vågeval og nise relativt vanlig i området.

5 Verdivurdering

5.1 Definerte delområder

Planområdet er verdsatt på grunnlag av eksisterende og innsamlet kunnskap. Utredningsområdet er delt inn i enhetlige delområder, dels basert på registreringskategoriene gitt i tabell 1 over (fra V712s. 156) og mest som geografisk atskilte områder, land- og sjøområde..

Sentralt for verdisettingen var funn av naturtypen stortareskog som dekket hele planområdet, og tilhører en stor omfattende lokalitet som strekker seg langs Karmøykysten. Ellers ble det ikke registrert andre nevneverdige naturtyper i planområdet. Det ble ellers registrert økologiske funksjonsområder for arter både på landområdet og sjøområdet innenfor planområdet. Generelt sett er det en stor tetthet av arter med status i rødlisten som benytter land- og sjøarealene som leveområde for matsøk under trekk- eller helårsopphold, eller som hekkeplass.

Området har en viktig landskapsøkologisk funksjon, ettersom planområdet består av kystlinje som til dels ikke er helt oppsplittet av infrastruktur. Kystlinjen/strandsonen gjennom planområdet er fortsatt farbart for vilt, og området har verdi som landskapsøkologisk funksjonsområde.

For videre vurdering av konsekvens for biologisk mangfold er arealene delt inn i to områder. Det ene er sjøområdet, som har verdisatt naturtype og økologiske funksjonsområder. Det andre er den terrestre delen av planområdet, som har økologiske funksjonsområder for arter.

5.2 Delområde 1: Sjøarealet i planområdet

I planområdet er det registrert to verdifulle naturtyper; *skjellsandforekomster* (I12) og *større tareskogforekomster* (I01). En vurdering av områdets verdi med hensyn til marine naturtyper er gitt nedenfor.

S*kjellsandforekomster* (I12) er etter DN 19 vurdert som en «svært viktig» naturtype med A-verdi, dersom naturtypelokaliteten utgjør større sammenhengende forekomster (> 100 000 m^2) av ren skjellsand på grunt vann ned til ca. 10 m dyp, ofte med spredt begroing av tare. Større forekomster av ren skjellsand (> 100 000 m^2) er vurdert som «viktig» med B-verdi.

Det ble registrert små, men betydelig flater med skjellsand i planområdet, hvorav noen av disse står i sammenheng med naturtypelokalitetene *Karmøy og Lamholmen*. Skjellsandforekomstene opptrer som «lommer» med grusblandet eller ren skjellsand, og er i stor grad dekket av tareskog som vokser på spredt grus og stein på skjellsandgrunnen. Det vurderes at de observerte forekomstene med skjellsand inngår som en del av de overlappende naturtypelokalitetene, da forekomstene er mindre enn selve kartleggingsstørrelsen for naturtypen, og ikke når ikke opp til de økologiske kriterier for viktig og svært viktig.

Større tareskogforekomster (I01) er vurdert som «svært viktig» med A-verdi, dersom lokaliteten omfatter store, intakte tareskogområder (>500 000 m^2), og «viktig» med B-verdi dersom forekomsten utgjør mindre områder med tareskog (~100 000 m^2), og tareskog i nedbeita områder. Følgende viktige utforminger finnes; stortareskog kun bestående av stortare (I0101), stortareskog med innblanding av andre tarearter (I0102) og sukkertare (I0103).

Ved Kalstø ble det registrert store sammenhengende tareskoger dominert av stortare (se Figur 4.1). Tareskogen tar stedvis over for skjellsandområdene på dypere vann, og er heldekkende, men mer glissen på de undersøkte dypområdene på 20-30 meters dyp. På hardbunnen ved Kalstø, der vokseplassen består av grus, stein eller berg, er typisk dybdegrense på 25 meters dyp. Stortareskogen er meget tett i dybdelaget 2-20 meter. Under dette dybdelaget er tettheten på tareskogen avhengig av substratets beskaffenhet og lystilgjengelighet. Undersøkelsen ble gjennomført på vårparten 2020, og taren så frisk ut med lite påvekst.

Det ble også observert mange nye skudd ved kartleggingstidspunktet. Basert på en gjennomgang av videoanalysene etter befaring vurderes naturtypen som svært viktig med A-verdi etter DN 19.

I planområdet er det økologiske funksjonsområder for sjøfugl. Planområdet har en viktig funksjon som næringssøksområde og overvintringsområde for en rekke sårbare og truede sjøfuglarter, som lomvi (CR), storspove (VU), ærfugl (NT), havelle (NT), havhest (NT) og fiskemåke (NT). Det foreligger ingen kjente registrerte hekkeområder i planområdet, og resultatene fra fugleundersøkelsene viste ingen tydelige indikasjoner på hekking. Det vurderes derfor at området ikke har en spesiell verdi som hekkeområde for disse artene.

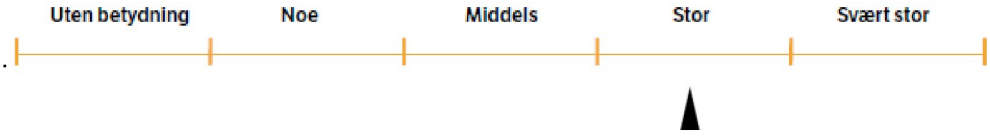
Ettersom store deler av utredningsområde omfatter svært viktige og viktige naturtypelokaliteter, og at området har viktige funksjonsområder for sjøfugl, settes verdien av planområdets sjødel til *svært stor verdi* med hensyn på naturtyper.

5.3 Delområde 2: Landdelen av planområdet

Det er ingen verdsatte naturtyper på land innen planområdet. Området består av knauser med røsslyng mellom beitemark. Det er allikevel stor tetthet av fuglearter med status i rødlisten, og området her er økologisk funksjonsområde for flere arter. Det er ikke registrert økologiske funksjonsområder for sjøfugl her, men det er sannsynlig at noen arter sjøfugl også kan hekke her. Av noen arter som kan benytte området til fødesøk eller som hekkeområde er steinskvett (NT), stær (NT), vipe (CR), storspove (VU), ærfugl (NT) og fiskemåke (NT). Det ble funnet en gulpebolle av hubro (EN) i planområdet, men undersøkelse med viltkamera og lyttestasjon påviste ikke hyppig bruk av planområdet. Karmøy er for øvrig kjent for å ha en av de tetteste bestandene av hekkende hubro i Norge. Mens innlandshubroen er knyttet til fjellskrenter og gammelskog, er hubroen vi finner langs kysten knyttet til flat og åpen hei, hvor den jakter på blant annet smågnagere, hare, rype og måkefugl. Hubro er vår største ugle, og regnes blant fuglene å være en toppredator. Den setter derfor store arealkrav til territorier, og må derfor jakte over store områder for å sikre seg tilstrekkelig med byttedyr. På grunn av den store tettheten av hekkende hubro på Karmøy må det derfor antas at hele øya i det minste i noen grad fungerer som næringsområde for arten. Det er også kjent en hekkelokalitet for hubro ca. 1- 1,5 km unna tiltaksområdet. Ut ifra dette grunnlaget kan derfor planområdet vurderes å ha en viss økologisk funksjon for arten.

Det er tidligere registrert vipe i nærheten av planområdet, og et overflygende individ ble registrert ved feltundersøkelse i april. Vipe er en art som har gått kraftig tilbake I Norge, og arten hekker sannsynligvis i tilgrensende områder utenfor planområdet. Det kan forekomme at vipe benytter arealet til fødesøk.

Ettersom det er registrert flere funn av fuglearter i rødlistekategori NT og henholdsvis en VU og en EN i planområdet, vurderes landområdet å ha *stor verdi* for fugl.



6 Vurdering av påvirkning og konsekvens

6.1 Delområde 1: Sjøarealet i planområdet

Sjøarealet består i dag av et unikt og komplekst marint undervannsmiljø. Tareskogen tilbyr et leveområde for mange marine arter, som igjen legger til rette for et bra matfat for sjøfugl så vel som store marine pattedyr og oter. Området ligger på utsiden av Karmøy, eksponert for bølger og har dermed god vannutskiftning og et variert liv. Dagens kulvert strekker seg gjennom området, omgitt av tareskog. Det er god sirkulasjon både over og under kulverten, og strømningsforholdene virker relativt uhindret. Tiltaket vil hindre gjennomstrømning under kulverten, og en sone på 60 meter vil dekkes av steinfylling. Store deler av dette arealet består i dag av stortareskog. Etter anlegning av steinfyllingen vil sannsynligvis strømningsmønsteret endres noe, og det er antatt at bølgene vil stryke langs fyllingen mot land. Fyllingen vil ikke ha større høyde enn dagens kulvert, og det antas at strømninger fortsatt vil sørge for god sirkulasjon over fyllingen. I hvilken grad dette strømningsmønsteret vil bli endret er ikke vurdert nærmere i denne sammenheng, men det antas at sirkulasjonen vil bli noe forringet.

Steinfyllingen i seg selv vil bestå av store blokker ytterst mot kanten, og med store hulrom. Innerst mot kulverten vil det fylles på med grus/ stein. I denne sammenheng så antas det at dette materialet forblir liggende etter hensikt, og at det ikke vil fylle igjen hulrom i randsonen og overflaten av fyllingen.

Utleggingen av stein vil foregå med jack- plug, en meget skånsom metode for utplassering av stein. Steinmassene som blir brukt skal vaskes før utlegging. Med denne arbeidsmetoden antas det minimalt med marin støyvirkning og minimert avsetning av finpartikulært materiale som sprengstøv og sprengrester. Det skal heller ikke sprenges eller borres under vann.

Steinfyllingen vil beslaglegge betydelig areal med stortareskog. I alt vil området som er regulert til omfylling av kulvert dekke 11529 m^2 tareskog. Totalt er den registrerte tareskogens areal på hele 32646417 m^2. Det er sannsynlig at fyllingsområdet på sikt vil bli begrodd av stortareskog. I dag finnes stortareskogen, dominert av butare på de grunneste arealene, helt inn i fjæra ved Kalstø. Det forventes at fyllingen også vil bli egnet for påvekst. Fyllingen vil også gi gode skjulrom for fisk og hummer. Skjulesteder er som oftest noe som vil tilby en enda rikere diversitet og gi større beskyttelse for en rekke arter. Det er forventet at fyllingen kan være meget positiv for flere arter med fisk og krepsdyr, blant annet hummer.

Det kan være at fyllingen bidrar til å redusere vannsirkulasjonen i grunnområdene ved Kalstø. Ved marinkartleggingen ble det imidlertid observert at det var tareskog på alle sider av holmer og skjær. Det antas derfor at disse tiltakene ikke vil ha nevneverdig påvirkning på tareskogen.

Ettersom anleggsarbeidet først vil ha oppstart på sensommeren og utover høsten vil påvirkning av det sesongens etablerte liv i tareskogen som blir direkte påvirket ved overfylling være mindre omfattende. Arealet vil trolig allerede påfølgende sesong ha påstartet kolonisering av taresamfunn.

Det er forventet minimal effekt av sedimentering på omliggende tareskog ettersom steinmassene skal vaskes før utlegging.

Området består av en naturtype med stor verdi. Tiltaket vil dekke et areal som er lite i forhold til den avgrensede naturtypen. Tiltaket vil ikke endre verdien av den registrerte naturtypen. Det er antatt at arealet som dekkes med steinblokker og stein på sikt vil bli dekket av ny stortareskog. Tiltaket ansees på denne bakgrunn av dette som en «ubetydelig endring». Veies den meget store verdien av sjøområdet opp mot denne påvirkningen betegnes konsekvensen som «Ingen eller ubetydelig konsekvens».

6.2 Delområde 2: Landdelen av planområdet

Tiltaket omfatter ikke inngripen på land, og etablering av sjøfyllingen er planlagt anlagt fra båt/ lekter. Det er derfor ingen fysisk påvirkning på landdelen. Tiltakene er planlagt med oppstart etter den vanlige hekketiden for sjøfugl, og til sammenlikning er denne perioden fra 15. april til 1. august i verneforskriften for verneområdet for sjøfugl i nærheten (Ryvingen og Klovningen naturreservat som ligger ca. 6 km sørvest for planområdet og Urter naturreservat ca. 9,5 km fra planområdet). Tiltaket vil gjennomføres utenfor hekketiden og i om lag 3- 4 måneder utover høsten. I denne perioden er det antatt at noen sjøfuglarter vil kunne holde noe avstand til anleggsområdet. Ettersom fyllingen vil skje om lag 100 meter fra land og utover, er det ikke forventet at noen terrestre arter skal sky området. Det forventes at strandlinjen kan brukes som ferdselskorridor som før. Hubro eller andre «sky» arter vil ha tilsvarende forstyrrelser som fra dagens situasjon ved Kalstø, der det er personell som beveger seg betydelig nærmere enn tiltaksplasseringen. Utleggingen av stein er skånsom, og det forventes ikke betydelig, brå, skremmende støy fra anleggprosessen.

Landdelen av planområdet består av triviell natur, men med en rik forekomst av arter med status i rødlisten. Det finnes viktige funksjonsområder for forvaltningsrelevante arter her, og området betegnes som med stor verdi. Området blir ikke direkte påvirket av tiltaket i driftsfase. Virkningene på terrestre arter i anleggstiden, som er lagt utenfor hekketiden anses som minimal. I endelig vurdering vurderes påvirkningen som en «ubetydelig endring». Veies den store verdien av landområdet opp mot denne påvirkningen betegnes konsekvensen som «Ingen konsekvens».

6.3 Oppsummering og samlet konsekvens

Tabell 6.1 Oppsummering av verdi, påvirkning og konsekvensgrad for de ulike delområdene i planområdet.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
1: Sjøarealet i planområdet	Svært stor verdi	Ingen /ubetydelig endring	0
2: Landdelen av planområdet	Stor verdi	Ubetydelig endring	0

Samlet vurderes tiltaket å ville ha konsekvensgrad **ingen (0)** for fagtema naturmangfold.

6.4 Samlet belastning

Tiltaket innebærer inngrep i et lite areal av en type natur som er svært verdifull, men stort utbredt lokalt. Regionalt og nasjonalt er området tilhørende en meget viktig naturtype, som er unikt så langt sør. Den samlede belastningen på økosystemene som berøres vurderes å være uendret.

7 Skadereduserende tiltak

Det er valg flere skadereduserende tiltak for å minimere negativ påvirkning. Ved å vaske steinmassene før utlegging hindres eller reduseres skadelig forbigående sedimentasjon av viktige leveområder for marint liv.

Ved å legge senke stein med jack- teknikk hindres unødig marin støy og oppvirvling av sedimenter.

Tiltakets utforming kunne i mange marine områder vært sett på som et restaureringsprosjekt for hummer. Steinfyllingen vil tilby en utvidet kompleksitet og derved sannsynlig også større diversitet eller større tetthet av arter. Det finnes i dag steinrøyser i området allerede. Det er uvisst i hvor stor tetthet hummer forekommer her, men tilsynelatende er det gode leveområder for arten. Tiltaket ansees på denne bakgrunn som en positiv påvirkning. Steinfyllingen er planlagt med en utforming som svært sannsynlig vil fremme hummerbestanden i området. Den vil også tilby gode standplasser og trygge oppvekstrefugier for fisk. Det foreslås med dette at utformingen følges opp med justeringer for å optimalisere som et habitattiltak for hummer og fisk.

8 Forholdet til naturmangfoldloven

§8 Kunnskapsgrunnlaget

«Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet».

Det foreligger et bra kunnskapsgrunnlag fra før påstartede undersøkelser. Vider undersøkelser av utredningsområdet har tilført mye ny viten for området. Kunnskapsgrunnlaget er sterkt forbedret i forbindelse med utredningen. Det har vært innsamling ved gjentatte ornitologiske undersøkelser av planområdet, med sjøfugltakseringer, det har vært viltkameraundersøkelse og det har vært utplassert lyttestasjon for hubro. For de marine områdene er det foretatt en godt dekkende naturtypekartlegging etter HB 19,- med dropkamera og sjøbunnskjelke.

Etter kartleggingen ifbm. dette prosjektet vurderes kunnskapsgrunnlaget for området som meget godt oppdatert i forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

§9 Føre-var-prinsippet

«Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak».

Føre-var-prinsippet er lagt til grunn, både ved fastsettelse av konsekvensgrad for de ulike delområdene og strekningene, og i den samlede vurderingen av tiltaket.

§10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

«En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for».

I fagrapporten gis en vurdering av den samlede belastningen økosystemer, viktige naturtyper og arter vil bli utsatt for dersom tiltaket gjennomføres. Situasjonen for økosystemet, naturtypen eller arten skal vurderes på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå, jf. forvaltningsmålene i §§ 4 og 5. De overordnede målene er at mangfoldet av naturtyper og arter i norsk natur skal ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde, og at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet skal ivaretas så langt det anses rimelig. Det er lagt vekt på §§ 4, 5 og 10 i vurderingen av konsekvenser for delområder og i den samlede vurderingen av tiltaket.

§ 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

«Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter»

Det forutsettes at tiltakshaver vil dekke slike kostnader.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

«For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater».

Det tas utgangspunkt i at tiltakshaver forholder seg til dette.

Litteratur

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av marint biologisk mangfold. DN Håndbok 19-2001 Revidert 2007. 51 sider

Henriksen S og Hilmo O (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge

Vedlegg

Tabell 0.1. Fullstendig artsliste fra fugletellingene februar - april 2020.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Rødlistekategori	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	Totalt antall observasjoner
Havørn	*Haliaeetus albicilla*	Ansvarsart												1						1
Lomvi	*Uria aalge*	CR											1							1
Hubro	*Bubo bubo*	EN																1		1
Fiskemåke	Larus canus	NT												7			8			15
Havelle	*Clangula hyemalis*	NT			1			5					5	2						13
Stær	*Sturnus vulgaris*	NT															2	1		3
Ærfugl	*Somateria mollissima*	NT	5		11	4		61		6	4	1	7	3						97
Hettemåke	Larus ridibundus	VU												2						2
Sanglerke	*Alauda arvensis*	VU													1					1
Storspove	*Numenius arquata*	VU												1						1
Bjørkefink	*Fringilla montifringilla*																	1		1
Bokfink	*Fringilla coelebs*																	1		1
Brunsisik	*Carduelis cabaret*																	2		2
Enkeltbekkasin	*Gallinago gallinago*																	2		2
Gjerdesmett	*Troglodytes troglodytes*														1					1
Grønnfink	*Carduelis chloris*																	1		1
Grønnsisik	*Spinus spinus*																	27		27
Grågås	*Anser anser*								1									7		17
Gråmåke	*Larus argentatus*			2	3		3	3				2	43	1				1		418
Gråtrost	*Turdus pilaris*																	7		7
Havsule	*Morus bassanus*												7							7

Heipiplerke	*Anthus pratensis*																3		3
Jernspurv	*Prunella modularis*																2		2
Kjøttmeis	*Parus major*																1		1
Kråke	*Corvus cornix*										2			12	1		7	3	25
Musvåk	*Buteo buteo*																1		1
Måltrost	*Turdus philomelos*													1	1		2		4
Ringdue	*Columba palumbus*																2		2
Ravn	*Corvus corax*																	2	2
Rødstrupe	*Erithacus rubecula*													1			1		2
Rødstrupesanger	*Sylvia cantillans*																1		1
Rødvingetrost	*Turdus iliacus*														1		2		3
Skjære	*Pica pica*													7	1		3		11
Skjærpiplerke	*Anthus petrosus*																	2	2
Steinskvett	*Oenanthe oenanthe*																1		1
Stillits	*Carduelis carduelis*													2					2
Storskarv	*Phalacrocorax carbo*				4				3				4						11
Svartbak	*Larus marinus*			3	6				19		4	2	2	1				1	38
Svarttrost	*Turdus merula*																8		8
Tjeld	*Haematopus ostralegus*		2			2				2									4
Toppskarv	*Phalacrocorax aristotelis*			1	13							1	3	3					21
Tornirisk	*Linaria cannabina*																1		1