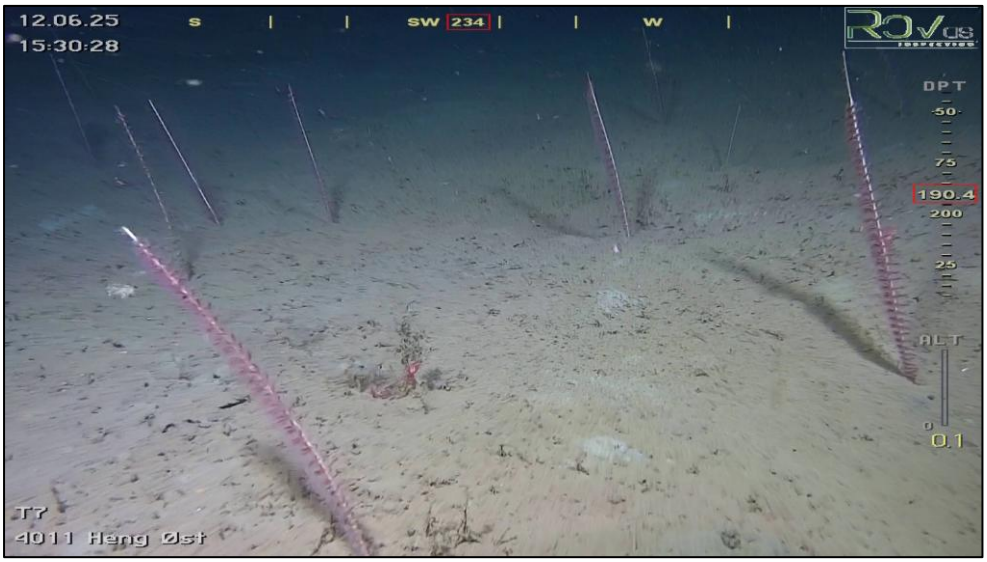
Planlagt oppdrettslokalitet Heng Øst i Strand kommune



Kartlegging og verdivurderinger av marint naturmangfold

RAPPORT

Rådgivende Biologer
A DNV COMPANY

4495

Rådgivende Biologer
A DNV COMPANY

RAPPORT TITTEL:

Planlagt oppdrettslokalitet Heng Øst i Strand kommune. Kartlegging og verdivurderinger av marint naturmangfold

FORFATTER:

Birgit S. Huseklepp

OPPDRAGSGIVER:

Sterling Halibut AS

OPPDRAGET GITT:	RAPPORT DATO:
6. juni 2025	9. oktober 2025

RAPPORT NR:	ANTALL SIDER:	ISBN NR:
4495	31	978-82-349-0213-0

EMNEORD:

– Oppdrett i sjø – Akvakultur – Vannforekomster	– Større tareskogforekomster – Sjøfjærbunn – Gyteområde for torsk

KONTROLL:

Godkjenning/kontrollert av	Dato	Stilling	Signatur
Ingeborg E. Økland	29.september 2025	Seniorrådgiver	

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS
Edvard Griegs vei 3D, N–5059 Bergen
Foretaksnummer 828 988 492–mva
www.radgivende–biologer.no E–post: post@radgivende–biologer.no

Rapporten må ikke kopieres ufullstendig uten godkjenning fra Rådgivende Biologer AS.

Forsidebilde: *Tett sjøfjærbunn observert 12. juni 2025 ved kartlegging utført med ROV innenfor kartleggingsområdet ved Heng Øst.*

FORORD

Sterling Halibut AS ønsker å etablere en ny oppdrettslokalitet for kveiteoppdrett ved øyen Heng i Strand kommune i Rogaland fylke.

Rådgivende Biologer AS har på oppdrag fra Sterling Halibut AS utarbeidet en kartlegging og verdivurdering av marint naturmangfold i forbindelse med det planlagte tiltaket.

Rapporten er utarbeidet av Birgit S. Huseklepp (M. Sc. i marinbiologi). Feltundersøkelser er utført av Birgit S. Huseklepp den 12. og 24. juni 2025 i samarbeid med ROV-tjenester levert av ROV AS.

Rådgivende Biologer AS takker Sterling Halibut AS for oppdraget.

Bergen, 9. oktober 2025

INNHOLD

Forord 2
Sammendrag 3
Tiltaket 5
Metode 6
Dagens miljøtilstand 10
Verdivurdering 18
Usikkerhet 26
Referanser 27
Vedlegg 29

SAMMENDRAG

Huseklepp, B. S. 2025. *Planlagt oppdrettslokalitet Heng Øst i Strand kommune. Kartlegging og verdivurderinger av marint naturmangfold. Rådgivende Biologer AS, rapport 4495, 31 sider, ISBN 978-82-349-0213-0 .*

Rådgivende Biologer AS har på oppdrag fra Sterling Halibut AS utarbeidet en kartlegging og verdivurdering av vannmiljø og naturmangfold i sjø i forbindelse med planlagt etablering av lokalitet Heng Øst i Strand kommune i Rogaland fylke.

TILTAKET

Sterling Halibut AS ønsker å etablere en ny lokalitet for oppdrett av kveite på østsiden av øyen Heng. Anlegget vil bestå av syv merder, og rammen vil ha en nordvestlig til en sørøstlig orientering.

DAGENS MILJØTILSTAND

Lokalitet Heng Øst vil ligge i vannforekomsten *Idsefjorden* (ID: 0242011101-C), og i tillegg ligger deler av kartleggingsområdet innenfor vannforekomsten *Hidlefjorden* (ID: 0242011000-C), som ligger nord for den planlagte lokaliteten.

I karttjenesten Naturbase er det registrert forekomst av naturtypen større tareskogforekomster nordøst for Heng, i nærområdet til lokaliteten. Det også er registrert et gytefelt som strekker seg videre sørover i Idsefjorden. I Statsforvalteren i Rogaland sin karttjeneste Temakart Rogaland foreligger det også flere modellerte forekomster av ålegraseng.

Ved kartlegging av marint naturmangfold utført med ROV ble det observert rikt og variert artsmangfold i området ved den planlagte lokaliteten. Basert på kartleggingen ble det avgrenset en forekomst av ålegrassamfunn og to forekomster av naturtypen sjøfjærbunn knyttet til tette til flekkvis tette observasjoner av sjøfjæren liten piperenser. Innenfor det registrerte området med tareskog ble det observert sukkertare, og i tillegg var sukkertare var flekkvis tett i andre områder innenfor kartleggingsområdet. Innenfor områder med modellert ålegras ble det kun observert flere svært små flekker av ålegras, som er vurdert å ikke oppfylle kravene for å avgrenses som naturtypen ålegraseng. Ellers ble det også observert tett med trådformede alger fra ca. 15 m dyp til 5 m dyp innenfor alle grunne områder som ble kartlagt.

VERDIVURDERING

Innenfor kartleggingsområdet ved Heng Øst er det registrert åtte delområder innenfor hovedtema vannmiljø og naturmangfold i sjø. Dette inkluderer de to vannforekomstene *Idsefjorden* (delområde 1) av **svært stor verdi**, og *Hidlefjorden* (delområde 2) av **stor verdi**. Av naturtyper er det registrert en større tareskogforekomst med utformingen sukkertareskog, *Neset* (delområde 4), av **svært stor verdi**, i tillegg til at det ble avgrenset en forekomst av ålegrassamfunn, *Innsiden av Tørregrunnen* (delområde 4), av **middels verdi**. I tillegg ble det avgrenset to forekomster av naturtypen sjøfjærbunn, *Ytre Idsefjorden* (delområde 5) og *Nordvest for Torgergrunnen* (delområde 6), som begge er av **middels verdi**. Det foreligger også et gytefelt for torsk, *Botnsfjorden* (delområde 7), som er av **middels verdi**. Funksjonsområder for vanlig forekommende arter (delområde 8) er vurdert å være av **noe verdi**.

Delområde	Type	Størrelse	Verdi
1 *Idsefjorden*	Vannforekomst: kystvann	–	Svært stor
2 *Hidlefjorden*	Vannforekomst: kystvann	–	Stor
3 *Neset*	Større tareskogforekomster	38	Svært stor
4 *Innsiden av Tørregrunnen*	Ålegrassamfunn	0,1	Middels
5 *Ytre Idsefjorden*	Sjøfjærbunn	28	Middels
6 *Nordøst for Torgergrunnen*	Sjøfjærbunn	26	Middels
7 *Botnsfjorden*	Gyteområde for torsk	33 930	Middels
8 *Hverdagsnatur*	F.O. for vanlig forekommende arter	–	Noe

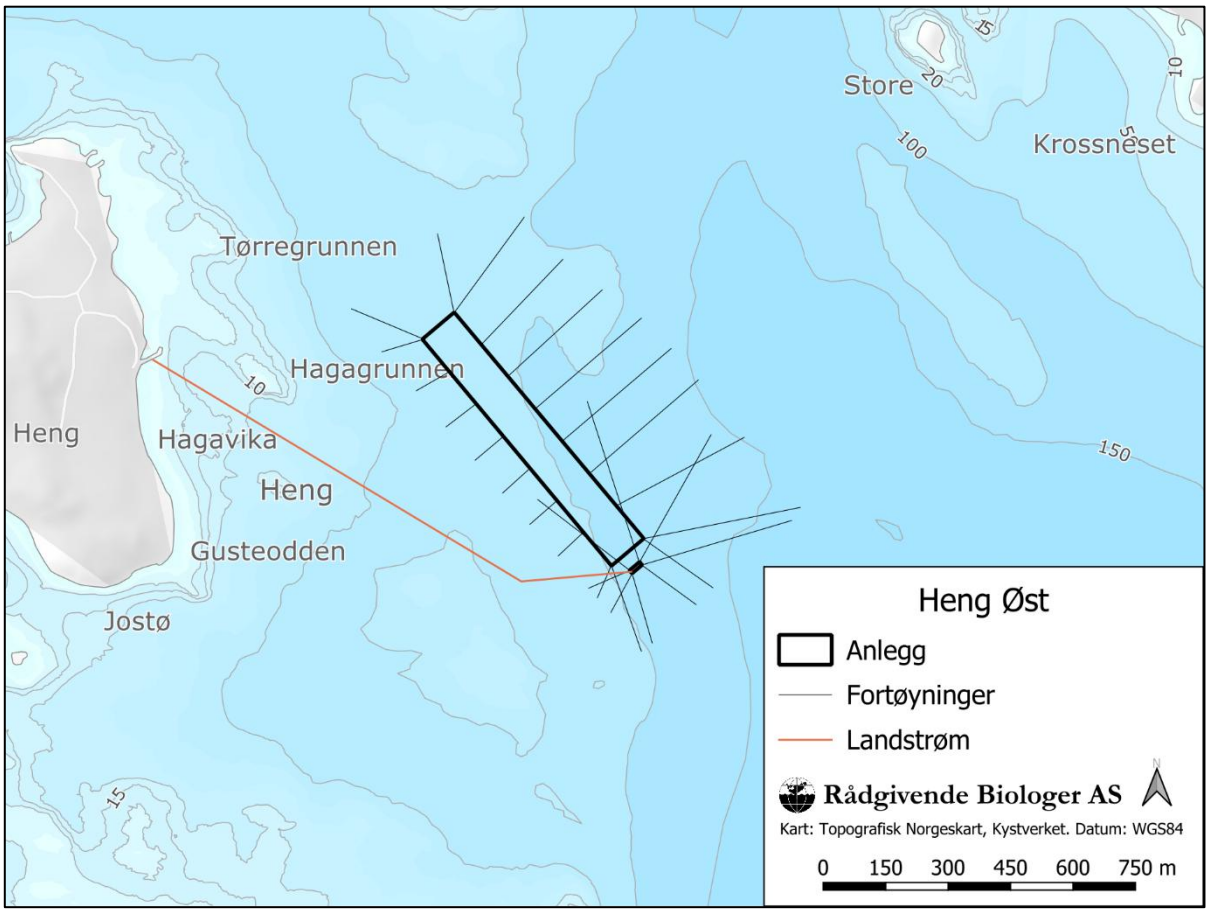
USIKKERHET

Kartlegging med ROV viser kun smale korridorer av havbunnen, som kan medføre at viktige naturtyper eller sårbare arter kan bli oversett. Det er brukt skjønnsmessige vurderinger i forhold til det å ikke avgrense større tareskogforekomst ved Kyrkjeflua. Det knyttes i tillegg usikkerhet til avgrensning og verdivurdering av naturtypen sjøfjærbunn, da det ikke foreligger kriterier for å avgrense naturtypen. Fore ålegrassamfunn foreligger det ikke

Det knyttes usikkerhet til sjøfugl i området, da det ikke foreligger registreringer innenfor kartleggingsområdet, og det ikke er utført ytterligere ornitologiske undersøkelser i forbindelse med denne undersøkelsen.

TILTAKET

Sterling Halibut AS ønsker å etablere et nytt sjøanlegg for oppdrett av Kveite (**figur 1**). Anlegget vil bestå av syv merder, og rammen vil ha en nordvestlig til en sørøstlig orientering.



Figur 1. *Oversikt over geografisk plassering av lokalitet Heng Øst.*

METODE

Det er utført en kartlegging og verdivurdering av marint naturmangfold ved Heng Øst i forbindelse med søknad om etablering av oppdrettsanlegg. Kunnskap om naturverdier i utredningsområdet er basert på kartlegging med feltundersøkelser i forbindelse med tiltaket, og offentlig tilgjengelig informasjon hentet fra databaser og karttjenester.

FAGKOMPETANSE

Denne rapporten er utarbeidet av Birgit S. Huseklepp som har fire års erfaring med kartlegging av marint naturmangfold og utarbeiding av konsekvensutredninger for marint naturmangfold. Rapporten er kvalitetssikret av Ingeborg E. Økland (Phd. i geobiologi/geokjemi), som har over lang erfaring med ulike miljøundersøkelser og vurderinger av utslipp.

VERDIVURDERING

Denne rapporten er en kartlegging og verdivurdering av marint naturmangfold ved planlagt lokalitet Heng Øst i forbindelse med oppdrett av kveite. Kartleggingen er gjennomført etter beste evne etter kriterier fremstilt av HI (Havforskningsinstituttet) i rapporten "Forslag til metode for kartlegging av sårbare arter og naturtyper på dypt vann til søknader om akvakultur i sjø" (Kutti & Husa 2021), og verdivurdering er utført etter kriterier i DN-håndbok 19 (Direktoratet for naturforvaltning 2007) og Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger M-1941. Kunnskaper om naturverdier i utredningsområdet er basert på feltundersøkelser og offentlig tilgjengelig informasjon.

Fagtema «Vannmiljø og naturmangfold i vann» tar for seg naturtyper og arter i vann, både tilknyttet marint (sjøvann og brakkvann) og limnisk (ferskvann) miljø. Deltemaet «Vern og områder med båndlegging» er ikke inkludert i fagtemaet «Vannmiljø og naturmangfold i vann» i veileder M-1941, men inngår i fagtemaet «Naturmangfold». Det er vurdert hensiktsmessig for formålet med denne rapporten å inkludere deltemaet «Vern og områder med båndlegging» for å ta hensyn til eventuelle verneområder og/eller naturreservat innenfor utredningsområdet som omhandler marine naturverdier.

VANNMILJØ OG NATURMANGFOLD I VANN (MARINT)

Naturtyper i sjø kartlegges og avgrenses etter DN-håndbok 19 (Direktoratet for naturforvaltning 2007). Registrerte naturtyper blir videre vurdert etter Norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken 2018) og etter OSPAR-konvensjonen sin liste for naturtyper som er sårbare og/eller vurderes å være av minkende bestand (OSPAR 2008). Økologiske funksjonsområder for arter omfatter funksjonsområder for arter registrert i Norsk rødliste for arter (Artsdatabanken 2021), globale rødlister, samt ansvarsarter og verdifulle vassdrag/bestander av ferskvannsfisk etter NVE rapport 49/2013 (Sørensen 2013). Ansvarsarter er arter hvor mer enn 25 % av europeisk bestand har sin utbredelse i Norge. Deltema verneområder omfatter verneområder, verdensarvområder og utvalgte naturtyper etter naturmangfoldlovens § 52. Videre tar fagtemaet for seg vannforekomster, jf. Vannforskriften, og vannforekomster er inkludert som et eget delområde.

Noe verdi blir tilegnet areal som er hverdagsnatur med flora og fauna representativ for regionen. Ubetydelig verdi blir tilegnet områder som for eksempel er sterkt påvirket av inngrep eller fremmede arter. Det vil si at innenfor et influensområde så vil all natur som ikke er sterkt påvirket av inngrep eller fremmede arter ha noe verdi.

DELOMRÅDER

Det opprettes hensiktsmessige delområder i utredningsområdet på grunnlag av de ulike registreringskategoriene. Kunnskaper om delområder i utredningsområdet er basert på feltundersøkelser

og offentlig tilgjengelig informasjon hentet fra databaser. Hvert enkelt delområde er gjenstand for vurdering av verdi. Delområder for avgrensede naturtyper og funksjonsområder kan strekke seg utenfor utredningsområdet.

VERDIVURDERING AV HVERT DELOMRÅDE

Verdi er et mål på hvor stor betydning delområdet har i et nasjonalt perspektiv. Verdivurdering etter veileder M-1941 blir utført etter en femdelt skala fra "uten betydning for KU" til "svært stor" verdi etter verdisettingskriterier beskrevet i M-1941 for fagtema «Vannmiljø og naturmangfold i vann» og fagtema «Naturmangfold». Noe verdi blir tilegnet areal som er hverdagsnatur med flora og fauna representativ for regionen. Verdikategori "uten betydning for KU" blir tilegnet områder som er sterkt påvirket av inngrep eller fremmede arter. Det vil si at innenfor et influensområde så vil all natur som ikke er sterkt påvirket av inngrep eller fremmede arter ha noe verdi.

Verdisettingskriteriene er presentert i **tabell 1**.

Tabell 1. *Verdisettingskriterier for marint naturmangfold, hentet fra veileder M-1941.*

Verdikategori		Uten betydning for KU	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Vannmiljø og naturmangfold i vann	**Elv, innsjø, grunnvann og kystvann (Vannfore-komster jf. Vannfor-skriften)**				Moderat, dårlig eller svært dårlig økologisk tilstand (inkludert SMVF) og/eller dårlig kjemisk tilstand	God og svært god økologisk tilstand og/eller god kjemisk tilstand
	Naturtyper etter HB13 og HB19		C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi Sårbare naturtyper med B- og C-verdi A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. Nær truede naturtyper (NT) A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19, inkludert A-lokaliteter av nær truede naturtyper (NT)	Sterkt (EN) og kritisk truet (CR) naturtyper med A- og B-verdi Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi
	Arter med økologiske funksjons-områder		Alminnelige og vidt utbredte arter og deres funksjonsområder Anadrom fisk: Vassdrag med sporadisk forekomst av anadrom fisk (ikke stedegen bestand) Innlandsfisk: Små bestander uten spesielle verdier Naturlig lite	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde Anadrom fisk: Laks/sjøørret: Vassdrag med små bestander Sjørøye: Mindre bestand Middels potensial for smoltproduksjon Innlandsfisk: Vassdrag med	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområde Spesielt hensynskrevende arter og deres funksjonsområde Anadrom fisk: Laks/sjøørret: vassdrag med	Fredede arter og deres funksjonsområde Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR)

Verdikategori		Uten betydning for KU	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
			egnede forhold i innsjø/elv for fisk	fiskebestander av regional/lokal verdi	middels store bestander Sjørøye: Livskraftig bestand Godt potensial for smoltproduksjon Innlandsfisk: Langtvandrende bestand av harr, ørret og sik Vassdrag (potensielt) høyproduktive for ørret, røye eller sik Andre storørretbest. Vassdrag med stor andel storvokst ørret	arter og deres funksjonsområde Lokaliteter med relikt laks Anadrom fisk: Nasjonale laksevassdrag Andre spesielt verdifulle laksevassdrag (f.eks. storvokst laks) Sjøørret: stor bestand Sjørøye: Rent elvelevende best. Stort potensial for smoltproduksjon Innlandsfisk: Spesielt verdifulle storørretbestander
Naturmangfold	**Vern og områder med båndlegging**					Verdensarv Områder vernet etter Naturmangfoldloven Foreslåtte Verneområder Utvalgte naturtyper etter naturmangfold-loven § 52

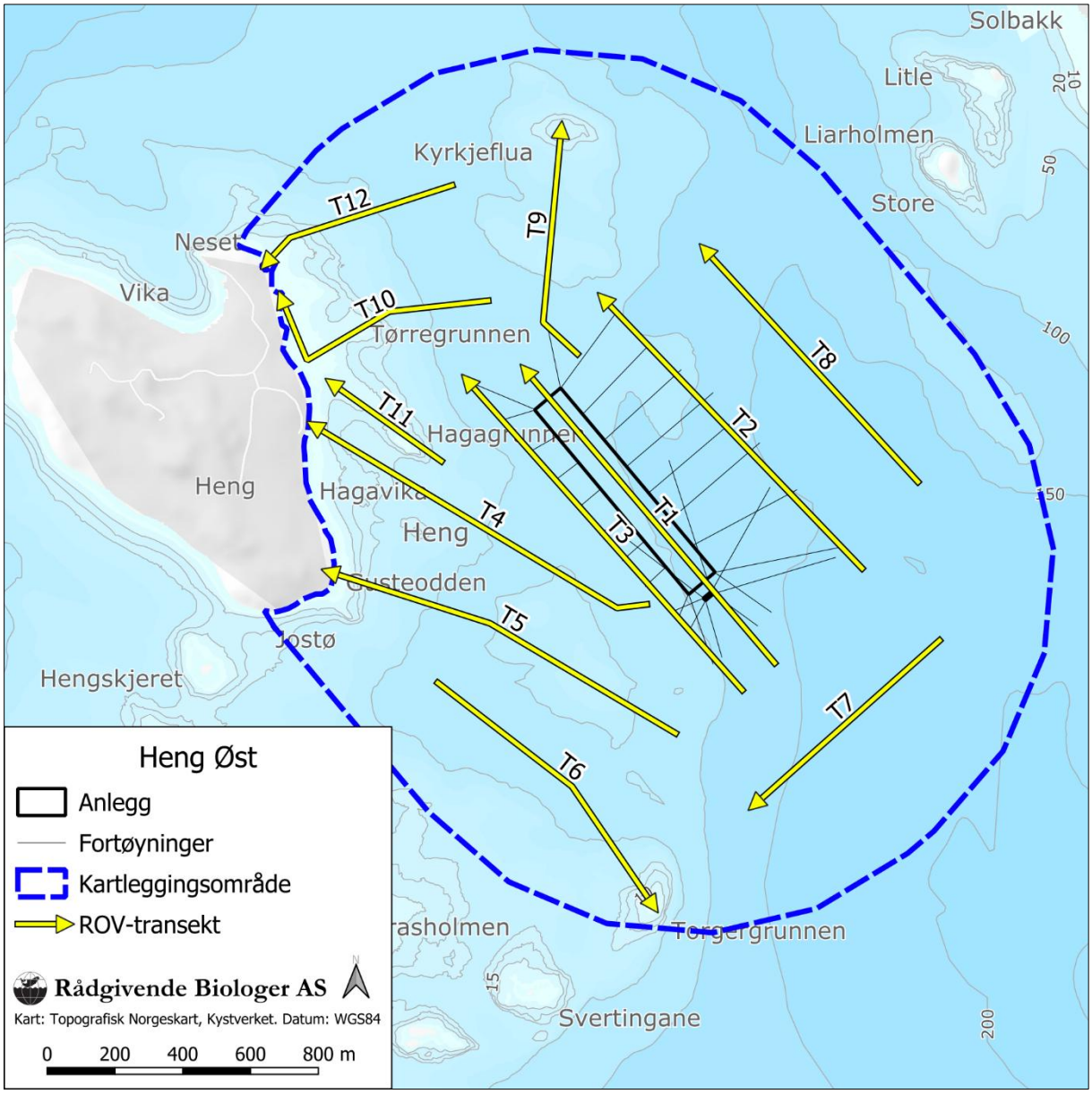
FELTUNDERSØKELSER

Marint naturmangfold ble kartlagt med ROV (remote operated vehicle) den 12. juni og den 24. juni 2025. Kartleggingen ble utført av ROV AS i samarbeid med Rådgivende Biologer AS ved Birgit S. Huseklepp. Transektene ble filmet med HD-kamera, og videomaterialet inneholder informasjon om tid, dybde og posisjon. Det ble filmet 12 transekter i området under og rundt lokaliteten (**figur 2**). Planlagte transekter er plassert slik at de vil dekke områder der vi forventer at man kan finne spesielle naturtyper og sårbar natur, dypområder i fjorden, undervannsrygger, områder med hardbunn og overheng. Videre vil kartleggingen fokusere på å kartlegge områder der det allerede er registrert naturtypen større kamskjellforekomster. Dette er i tråd med en målrettet metodikk, som beskrevet i Fiskeridirektoratet og Miljødirektoratets sammenstilling av kriterier fremstilt av HI (Havforskningsinstituttet) i rapportene "Forslag til metode for kartlegging av sårbare arter og naturtyper på dypt vann til søknader om akvakultur i sjø" (Kutti & Husa 2021) og "Forslag til metode for kartlegging av sårbare arter og naturtyper på grunt vann (0-50 meters dyp) til søknader om akvakultur i sjø" (Husa & Kutti 2022).

Transektene var planlagt kjørt innenfor et kartleggingsområde som omfatter et mulig influensområde på inntil 1000 m rundt planlagt anleggsområde. Det mulige influensområdet er basert på kunnskaper om spredning av partikulært organisk materiale og næringssalter i forbindelse med oppdrett av laks i åpne merder i sjø da det foreligger lite informasjon om spredning av partikulært organisk materiale og næringssalter ved kveiteeoppdrett. ROV-kartleggingen hadde fokus på sårbar natur, rødlistede arter og viktige naturtyper, og transektene var lagt opp slik at de vil dekke områder der det er forventet at man kan finne naturtyper og sårbar natur.

UTREDNINGSOMRÅDET

Utredningsområdet, også omtalt som kartleggingsområdet, er det området som er blitt undersøkt ved denne kartleggingen, og det er avgrenset et område på opptil 1 km rundt anleggsrammen, som tilsvarer influensområde. Influensområdet er det området der man kan forvente påvirkning fra tiltaket. Innenfor utredningsområdet er det utført feltundersøkelser og innhentet eksisterende informasjon fra offentlig tilgjengelige tjenester.

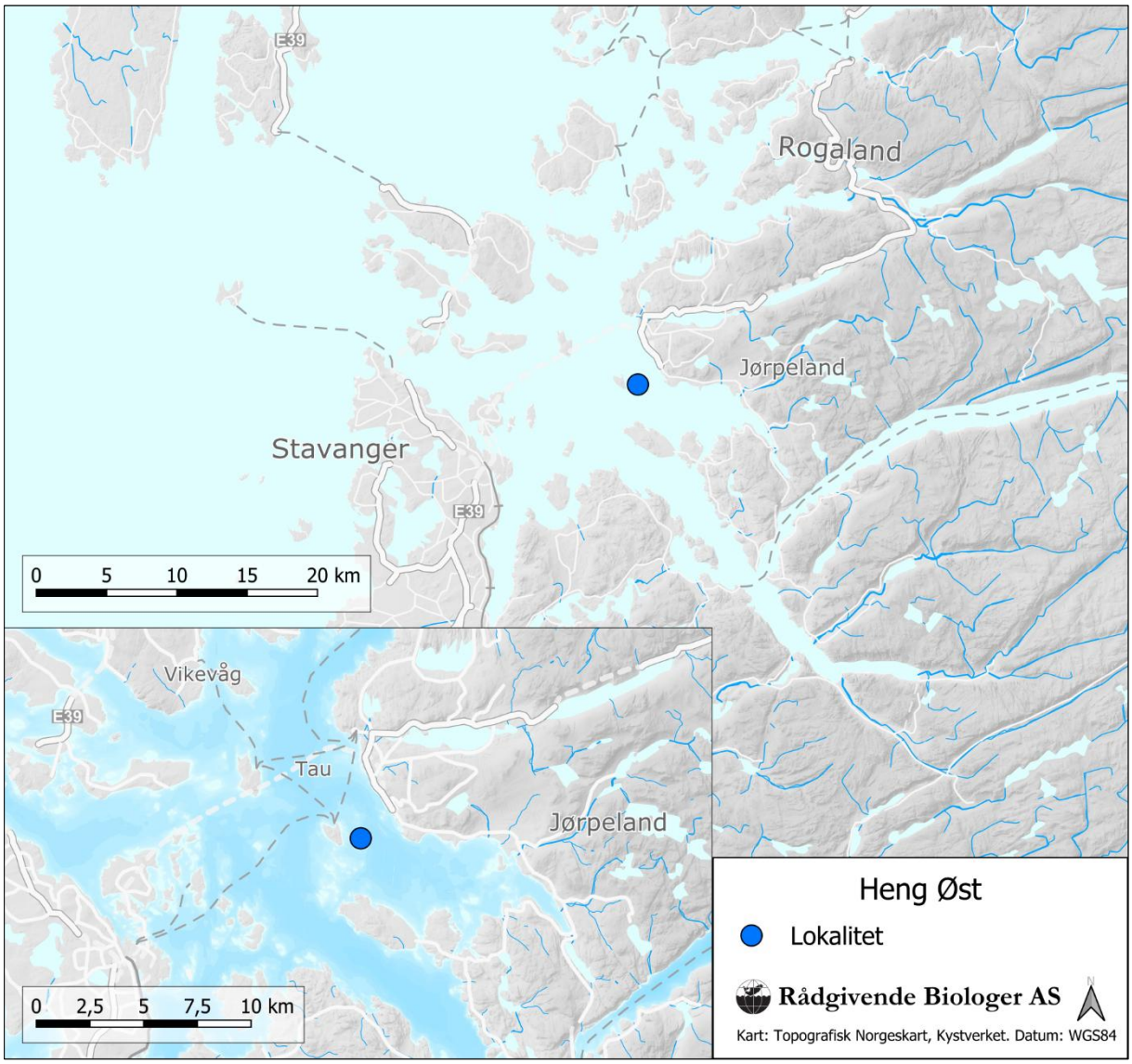


Figur 2. *Utført kartlegging med ROV ved planlagt lokalitet Heng Øst.*

DAGENS MILJØTILSTAND

OMRÅDEBESKRIVELSE

Den planlagte lokaliteten Heng Øst vil ligge Strand kommune i ytre del av Idsefjorden, som er en sideam av Boknafjorden i Rogaland fylke (**figur 3**). Idsefjorden er ca. 12 km lang, og er på det dypeste ca. 206 m dyp. Innløpet til fjorden er mellom Heng og Idse. Den indre delen av fjorden omtales som Botnefjorden. Lokalitetsområdet består av slak hellende bunn fra ca. 75 til 125 m dyp.



Figur 3. *Oversiktskart – geografisk plassering av området*

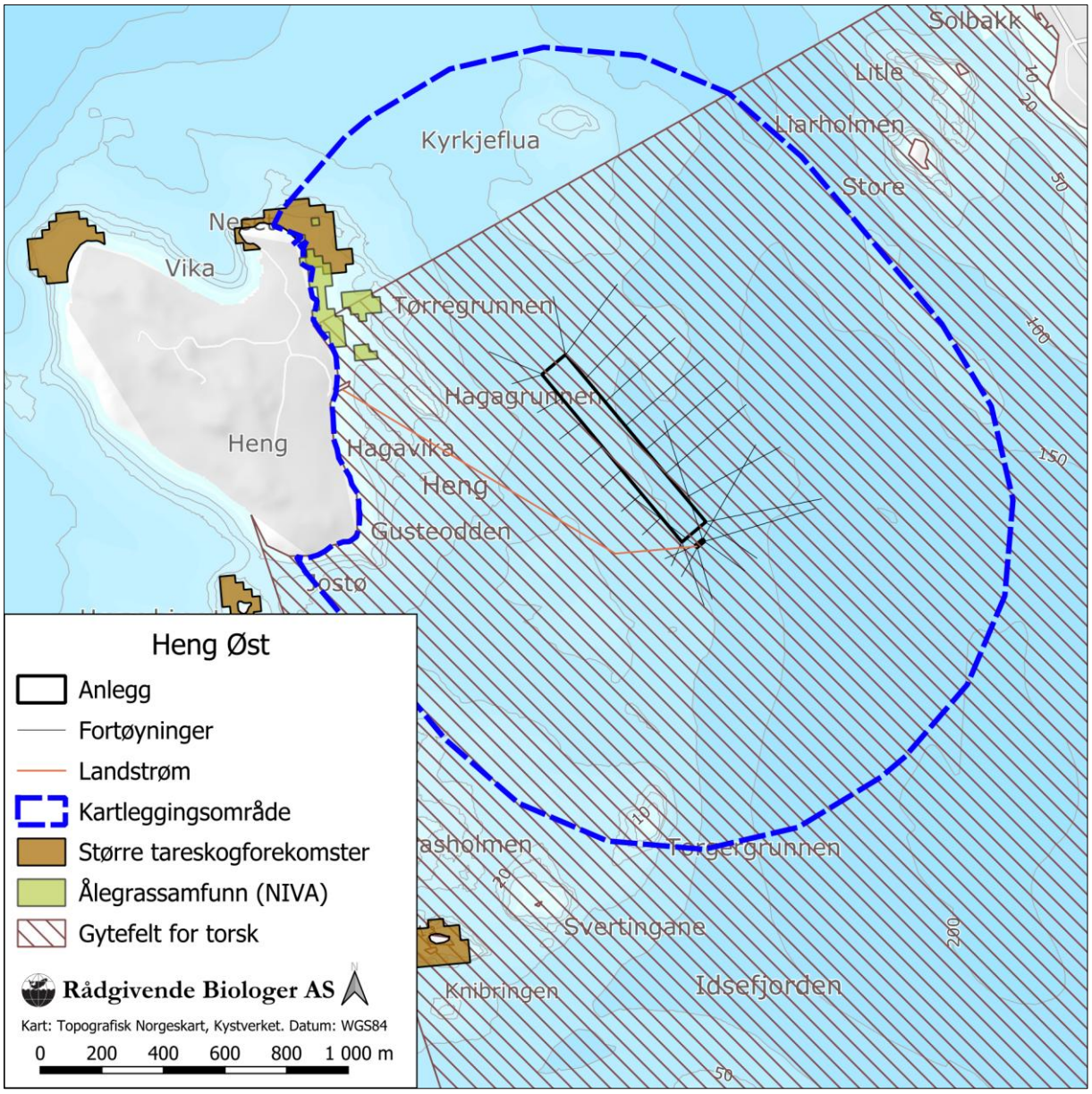
KUNNSKAPSGRUNNLAGET

Lokalitet Heng Øst vil ligge i vannforekomsten *Idsefjorden* (ID: 0242011101-C), som er kategorisert som beskyttet kyst/fjord i økoregionen Nordsjøen Sør (N3) i Vann-Nett. Vannforekomsten har god økologisk tilstand gitt med høy presisjon, og god kjemisk tilstand gitt med middels presisjon. Deler av kartleggingsområdet i nord overlapper med vannforekomsten *Hidlefjorden* (ID: 0242011000-C), som ligger i samme økoregion og er av samme vanntype som *Idsefjorden*. Den økologiske tilstanden er god,

gitt med høy presisjon, mens den kjemiske tilstanden er dårlig gitt med høy presisjon i *Hidlefjorden*.

I karttjenesten Naturbase er det registrert forekomst av naturtypen større tareskogforekomster nordøst for Heng, i nærområdet til lokaliteten (**figur 4**). Det også er registrert et gytefelt som strekker seg videre sørover i Idsefjorden.

I Statsforvalteren i Rogaland sin karttjeneste Temakart Rogaland foreligger det også flere modellerte forekomster av ålegraseng. Deler av forekomstene ligger delvis på land.



Figur 4. *Oversikt over foreliggende kunnskapsgrunnlag om marint naturmangfold.*

DAGENS SITUASJON

GENERELT NATURMANGFOLD

Innenfor det kartlagte området i nærheten av øyen Heng ble det registrert rikt og variert naturmangfold på sjøbunnen (**figur 5**–**figur 7**). På dypere områder midt i fjorden var det bløtbunn med spredt til flekkvis tett forekomst av sjøfjæren liten piperenser (*Virgularia mirabilis*) og stor piperenser (*Funicullina quadrangularis*). Flere av sjøfjærene, særlig liten piperenser hadde polyppene trukket inn, og enkelte

kolonier hadde noe slimdannelse. Det forekom også rødpølse (*Parastichopus tremulus*), samt noen tarmpølser (*Mesothuria intstinalis*), trollhummer (trolig *Munida* sp.) og reker i de dypere områdene, og gravehull for sjøkreps og trollhummer ble også observert. Enkelte sylindersjøroser (*Cerianthus* sp.) ble registrert.

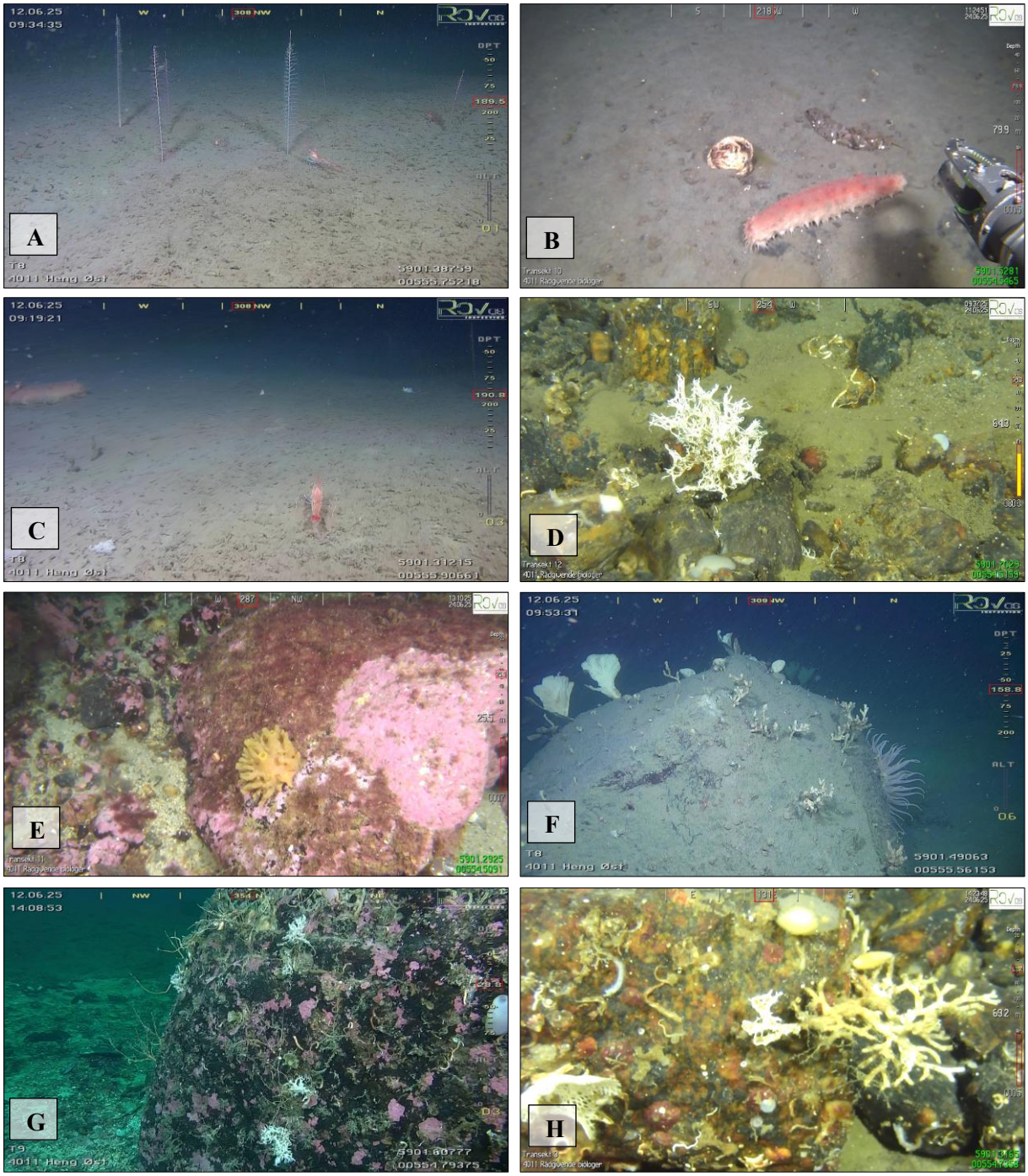
Svamper av ulik morfologisk vekstform var vanlig på hardbunn. Dette inkluderte blant annet viftesvamp, fingersvamp, skorpeformede svamp, trakt- og skålformet svamp, massive svamper og stilkformede svamper. I tillegg var hvit skjellpølse (*Psolus squamata*), kalkrørmark (Serpulidae), påfuglmark (Sabellidae), armfotinger (trolig *Novocrani*a sp.), anemoner og sekkedyr vanlige. Arter av sekkedyr inkluderte pæresekkedyr (*Halocynthia pyriformis*), lillasekkdyr (*Ascidia virginea*) og grønnsekkedyr (*Ciona intestinalis*). Det ble også observert flere arter av mosdyr (Bryozoa).

Det ble observert sjøstjerner som knuddersjøstjerne (*Hippasteria phrygiana*), blodsjøstjerne (*Henricia* sp.), glattsypute (*Porania pulvillus*), sjøkjeks (*Ceramaster granularis*) og piggkorstroll (*Marthasterias glacialis*). Mudderbunnsjørose (*Bolocera tuediae*) og grønn pølseorm (*Bonellia viridis*) ble registrert både på bløtbunn og på hardbunn. Trollkrabber (*Lithodes maja*), svabergsjøpiggsvin (*Echinus esculentus*), eremittkreps (Paguridae) og reker var også vanlig forekommende.

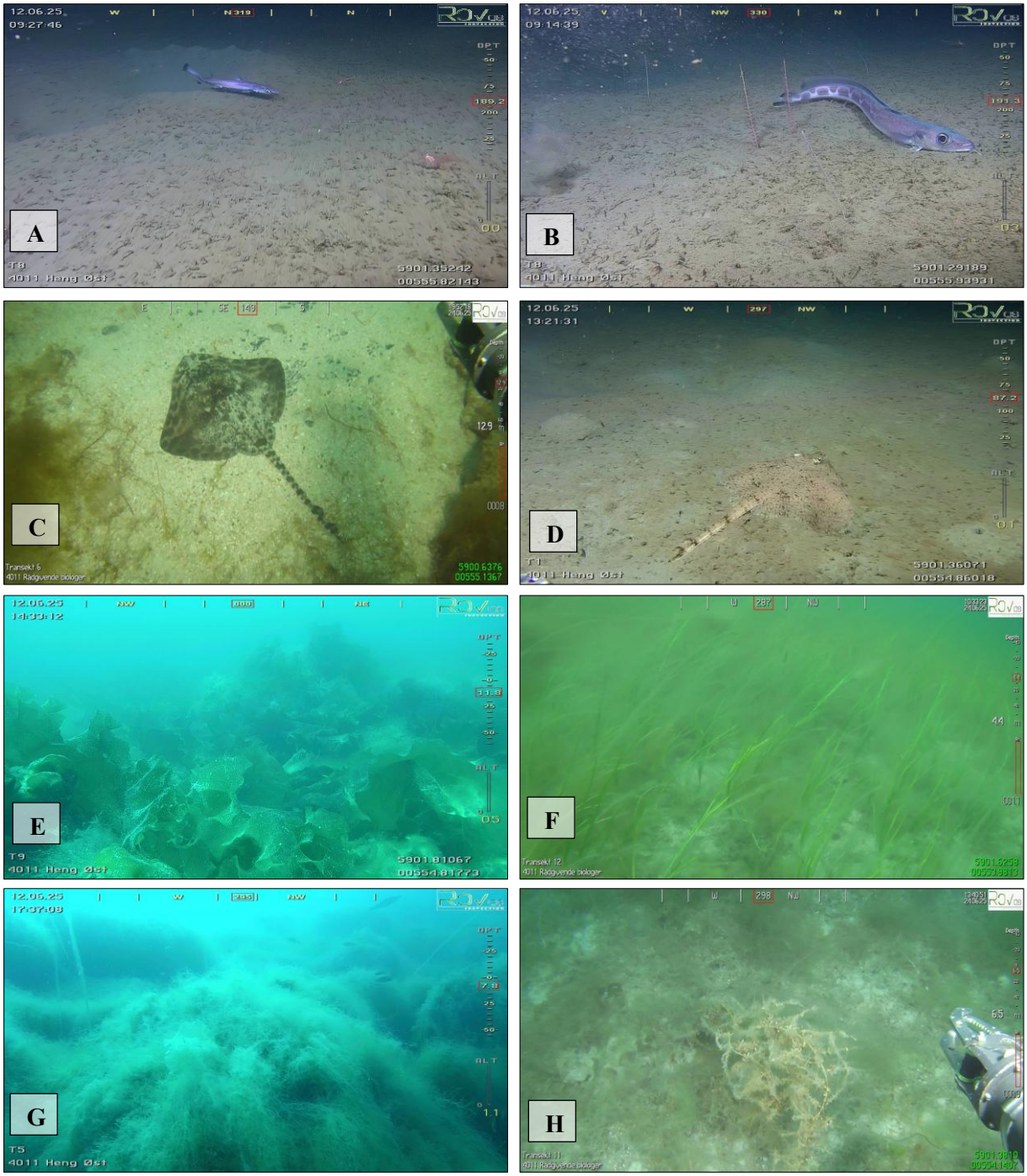
I vannsøylen rett over dype bløtbunnsområder ble det observert svarthå (*Etmopterus spinax*) og havmus (*Chimaera monstrosa*). Andre vanlige fisker i dype bløtbunnsområder var flyndrefisker (Pleuronectiformes) og lysing (*Merluccius merluccius*), samt enkelte blålanger (*Molva dypterygia*), langer (*Molva molva*) og slimål (*Myxine glutinosa*). Ellers var det uerfisker (trolig hovedsakelig lusuer (*Sebastes viviparus*), knurr (*Eutrigla gurnardus*), leppefisker, inkludert rødnebb (*Labrus mixtus*), og skater, (trolig kloskate (*Amblyraja radiata*).

Skorpeformende røde kalkalger vokste på stein og fjell grunnere enn ca. 50 m dyp. Fra ca. 20 m dyp ble det registrert sukkertare (*Saccharina latissima*), og fra ca. 15 m dyp var det også noe stortare (*Laminaria hyperborea*). På grunne områder var det også andre makroalger, inkludert krusflik (*Mastocarpus stellatus*). Det ble også observert enkelte individer av japansk drivtang (*Muticum sargassum*). Fra ca. 12 m dyp ble det registrert mye trådformende alger langs alle transektene som ble utført i grunne områder.

I vannsøylen i hele kartleggingsområdet ble det observert mye kolonimaneter (Siphonophorae) og ribbemaneter (Ctenophora).



Figur 5. *Artsmangfold på bløtbunn og hardbunn ved planlagt lokalitet Heng Øst.* ***A:*** *Sjøfjæren liten piperenser på 190 m dyp.* ***B:*** *Rødpølse og tarmpølse på 80 m dyp.* ***C:*** *Reke og rødpølse på 191 m dyp.* ***D:*** *Svamp på 64 m dyp.* ***E:*** *Vortesvamp på steinblokk med skorpeformende alger og små opprette rødalger på 26 m dyp.* ***F:*** *Viftesvamp og fingersvamp på en steinblokk, med en mudderbunnsjørose på baksiden på 159 m dyp.* ***G:*** *Fjell med mosdyr, alger og sekkedyr på 79 m dyp.* ***H:*** *Nærbilde av fjell med mosdyr, armfotinger og kalkrørmark på 69 m dyp.*



Figur 6. *Observasjoner av fisk (A-D) og fra grunne områder (E-F) ved planlagt lokalitet Heng Øst.* ***A:*** *Svarthå på 189 m dyp.* ***B:*** *Blålange på bløtbunn på 191 m dyp.* ***C-D:*** *Skater.* ***E:*** *Sukkertare på 12 m dyp.* ***F:*** *Ålegras med trådformede alger innimellom på 4,5 m dyp.* ***G:*** *Matter av trådformede alger på 8 m dyp.* ***H:*** *Japansk drivtang på 6,5 m dyp.*

TRANSEKTBESKRIVELSER

Transekt T1 (138 – 77 m)

Transekt T1 dekket områder rett under der anleggsrammen er planlagt etablert. Her var slakt skrånende bløtbunn dominerende, med partier av steinbunn innimellom. På bløtbunnspartier forekom sjøfjær flekkvis tett, og ellers ble det registret vanlig forekommende fauna lags hele transektet.

Transekt T2 (194 – 85 m)

Transekt T2 fulgte bunnen der det er planlagt å etablere fortøyningene for anlegget i dypområdet i fjorden. T2 startet på bløtbunn på 194 m dyp. Bløtbunn var dominerende frem til ca. 90 m dyp, men fra ca. 187 m dyp var det partier av stein og steinblokker innimellom. Fra 90 m dyp var det et parti av fjell, før det igjen var steinete bunn fra 80 m dyp. Transektet gitt så dypere igjen, og avsluttet på bløtbunn med noe innblandet stein på 85 m dyp. Langs hele transektet ble det observert vanlig forekommende fauna.

Transekt T3 (63 – 122 m)

Transekt T3 startet på bløtbunn på 64 m dyp, og avsluttet på bløtbunn på 122 m dyp. Mellom start og slutt var bunnforholdene vekslende, med partier av steinete bunn med steinblokker og noe sediment mellom partier av fjell, og partier dominert av bløtbunn med noen steiner. Transektet fulgte slakt skrånende bunn, og det ble observert vanlig forekommende fauna langs hele transektet.

Transekt T4 (78 – 1 m)

Transekt T4 startet på 78 m dyp i et område av blandingsbunn av stein, steinblokker og bløtbunn. Fra ca. 50 m dyp var bløtbunn dominerende, frem til ca. 60 m dyp igjen. Deretter var det vekslende partier av bløtbunn, fjell med tynt sedimentdekke og steinete bunn. Vanlig fauna forekom langs hele transektet. Ved ca. 4 m dyp ble det observert et lite område med spredt forekomst av ålegras. Transektet avsluttet på 1 m dyp i et område med mye trådformede alger.

Transekt T5 (62 – 3 m)

Transektet gikk fra 62 m dyp opp til 35 m dyp før det igjen ble dypere ned til 55 m dyp før det igjen ble grunnere inn mot grunnområdene sør for Heng. Bunnforholdene vekslet mellom bløtbunn, blandingsbunn og fjell. Fra ca. 22 m dyp var det spredt med sukkertare på steiner. Deretter ble det generelt sett observert mye trådformede alger fra ca. 15 m dyp, og heldekkende på bunnen fra 12 til transektslutt ved 3 m dyp.

Transekt T6 (63 – 1,5 m)

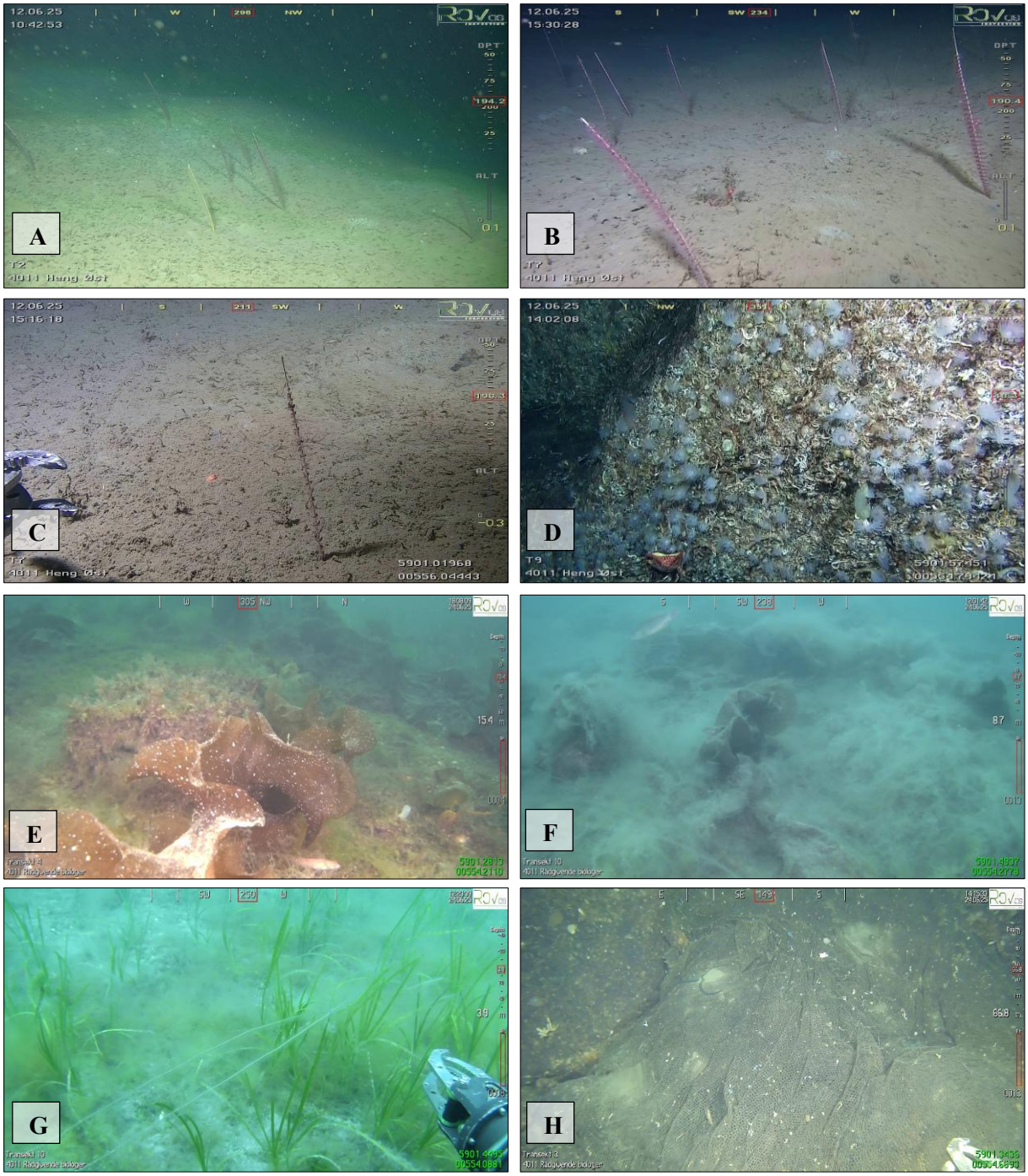
Første del av T6 fulgte en bløtbunnsflate fra ca. 63 til 59 m dyp, etterfulgt av et parti av steinete bunn fra ca. 59 opp til 57 m dyp, før bløtbunn igjen dominerende ned mot 67 m dyp og videre oppover mot 53 m dyp. Heretter var det varierende bunnforhold av steinete bunn, slak fjellbunn med noe sediment på, og partier av bløtbunn frem mot transektslutt ved 1,5 m dyp. Sukkertare ble registrert fra. Ca. 20 m dyp. Over 10 m dyp var det svært tett med trådformede alger. På ca. 50 m dyp ble det observert en skate, og ellers var det vanlig flora og fauna langs transekt T6.

Transekt T7 (198 – 140 m)

Bløtbunn dominerte langs hele transekt T7, fra transektstart på 198 m dyp, til transektslutt på 140 m dyp. Enkelte steiner og steinblokker forekom langs transektet. Sjøfjær forekom flekkvis tett til svært tett, og ellers var det vanlig forekommende fauna langs transektet.

Transekt T8 (190 – 117 m)

Transekt T8 dekket dypområder i fjorden, og bunnforholdene langs transektet var generelt sett dominert av bløtbunn fra ca. 190 til 170 m dyp. Her var det flekkvis tett med sjøfjærene liten piperenser. Fra ca. 180 m dyp ble det observert enkelte steiner. Fra ca. 170 m dyp og frem til transektslutt ved 117 m dyp var det vekselsvis partier av bløtbunn og stein, og noen steinblokker. På steinene var det tett med viftesvamp og fingersvamp, samt annen vanlig hardbunnsfauna. Fra ca. 135 m dyp var det fjell med sedimentlag over.



Figur 7. *Observasjoner fra kartleggingsområdet ved Heng Øst.* ***A-B:*** *Tett flekk av sjøfjæren liten piperenser på 194 (A) og 190 (B) m dyp langs transekt T2 (A) og T7 (B).* ***C:*** *Sjøfjær med noe slimproduksjon på 198 m dyp langs transekt T7.* ***D:*** *Svært tett forekomst av hardbunnsfauna, særlig anemoner og kalkrørmark, på fjell på 48 m dyp.* ***E:*** *Sukkertare, rødalger og trådformede alger på 15 m dyp langs T4.* ***F:*** *Sukkertare tilgrodd av trådformede alger på 9 m dyp langs T3.* ***G:*** *Ålegras på bløtbunn på 3,8 m dyp med noe trådformede alger langs T10.* ***H:*** *Spøkelsesgarn på 67 m dyp langs T3.*

Transekt T9 (90 – 11 m)

Transekt T9 gikk i nordøstlig retning fra ca. 90 m dyp mot en forhøyning i fjorden nordøst for planlagt anleggsplassering. Langs transektet var hardbunn i form av fjell, stein eller steinblokker mest vanlig, men det var også lommer av bløtbunn innimellom. Fra ca. 22 m dyp ble det registrert spredt sukkertare, som så var tett forekommende fra 17 m dyp til 11 m dyp der transektet avsluttet.

Transekt T10 (77 – 0,5 m)

Transekt T10 startet på steinete bunn på 77 m dyp. Bunnforholdene varierte noe, men besto generelt sett av blandingsbunn av stein, grus og steinblokker med noe sediment mellom. På hardbunn fra ca. 30 m dyp ble det observert spredt med opprette rødalger, mens tare ble observert fra ca. 25 m dyp. Fra ca. 13 m dyp dannet trådormene alger matter som dekket 50 til 100% av bunnen frem til 4 m dyp. På et grunnere parti fra ca. 3 til 2 m dyp ble det observert tett med sukkertare og rødalger, trolig vorteflik (*Mastocarpus stellatus*). På grunne områder på innsiden av et grunnområde i nord ble det observert flere flekker med ålegras, med enkelte individer innimellom. Ved transektslutt var det bløtbunn med noe grus og skjellsand på ca. 0,5 m dyp.

Transekt T11 (30 – 5 m)

Transekt T11 start på 30 m dyp, og avsluttet på ca. 5,5 m dyp. Langs transektet var det generelt sett vekslende bunnforhold av steinete bunn med noen steinblokker og flekker av bløtbunn innimellom. Det var også enkelte partier av fjellbunn. Tare ble registrert fra 24 m dyp. Fra ca. 12 m dyp ble det registrert tett med trådformende alger. Det var vanlig artssammensetning og bunnforhold frem til transektslutt på 5,5 m dyp.

Transekt T12 (64 – 2 m)

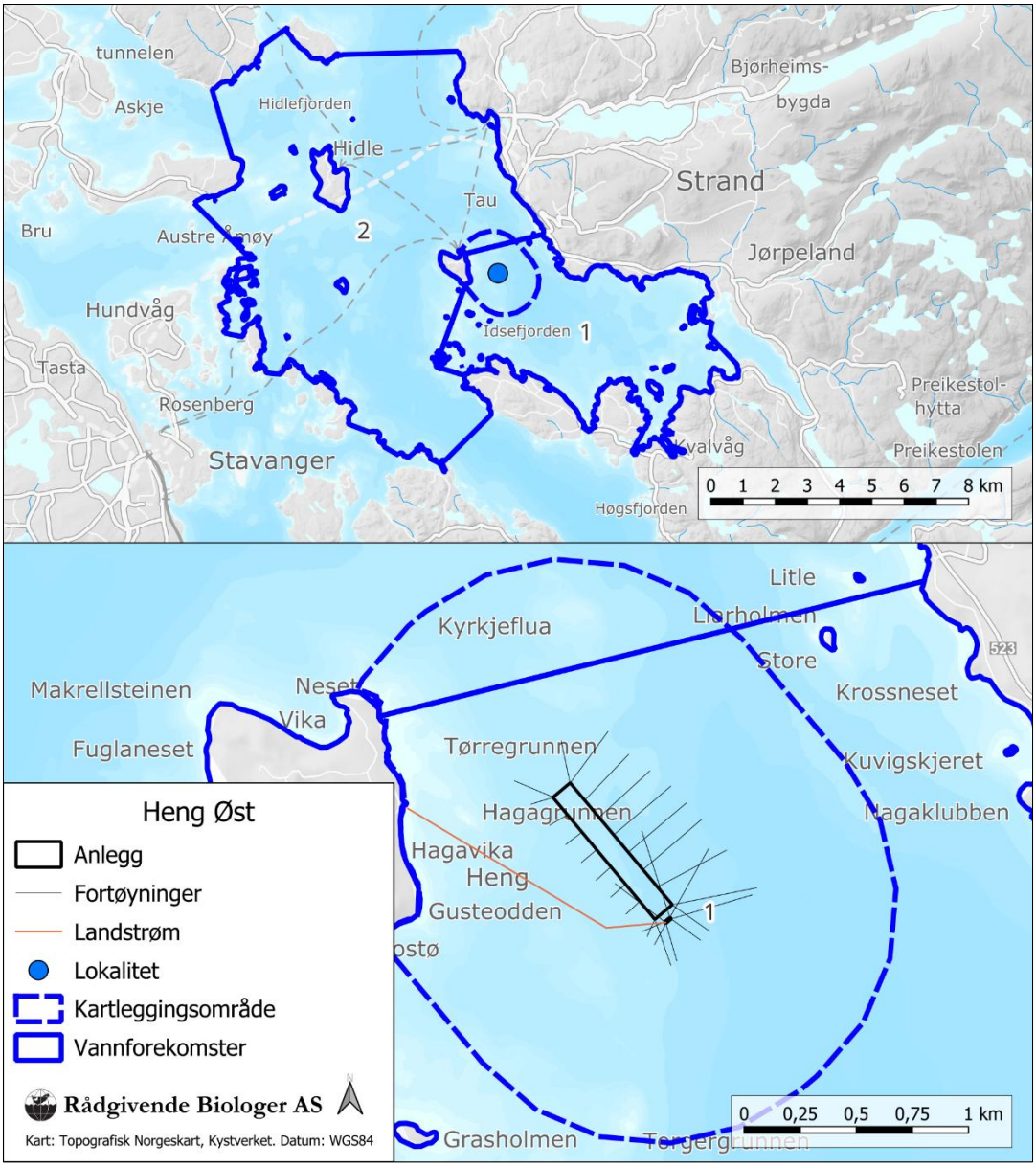
Transekt T12 bunnforholdene var generelt sett like langs hele transektet og bestod av blandingsbunn av stein, grus og steinblokker med enkelte partier av bløtbunn innimellom, og noen partier av fjell. Sukketare ble registrert fra ca. 23 m dyp. Fra 15 m dyp var det også mye trådformede alger, som dannet tilnærmet heldekkende matter fra 12 til 7 m dyp, med ca. 25 til 50 % dekningsgrad fra 7 m dyp til transektslutt ved 2 m dyp. På ca. 5 til 2,5 m dyp ble det registrert en liten flekk med ålegras på et lite parti av bløtbunn. Ellers var det fjell og stein med tare rundt ålegraset. Transektet ble avsluttet på ca. 2 m dyp rett utenfor nordvestre kanten av øyen Heng.

VERDIVURDERING

VANNMILJØ OG NATURMANGFOLD I SJØ

KYSTVANN

Selve anlegget Heng Øst vil ligge i vannforekomsten *Idsefjorden* (**figur 8**), som er registrert i Vann-Nett med god økologisk og kjemisk tilstand, gitt med henholdsvis høy og middels presisjon. Med bakgrunn i dette vurderes vannforekomsten *Idsefjorden* (delområde 1) å være av **svært stor verdi**. Deler av kartleggingsområdet, som samsvarer med et mulig influensområde, strekker seg også inni vannforekomsten *Hidlefjorden*. Denne vannforekomster er registrert i Vann-Nett til å være i god økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand, begge deler gitt med høy presisjon. Den dårlige kjemiske tilstanden er knyttet til høye målte verdier av antracen, perfluoroktylsulfonat og tributyltinn (TBT). Med bakgrunn i dette vurderes det at *Hidlefjorden* (delområde 2) er av **stor verdi**.



Figur 8. *Lokalitet Heng øst og vannforekomstene Idsefjorden (delområde 1) og Hidlefjorden (delområde 2).*

Større tareskogforekomster (I09)

På nordsiden av Heng er det registrert en større tareskogforekomst, *Neset* (ID: BM00102608; **figur 9**). Den større tareskogforekomsten er registrert inn i karttjenesten Naturbase av NIVA i 2014. Tareskogen er registret som en middels stor forekomst på ca. 38,7 daa med utformingen sukkertare i nærheten av et viktig gytefelt. Det er ikke kjent om forekomsten er avgrenset basert på feltundersøkelser eller er modellert. Langs transekt T12 ble det observert tett til flekkvis tett forekomst av sukkertare fra ca. 15 til 5 m dyp, men området var svært tilgrodd av trådformede alger. Det ble også observert en mindre flekk av ålegras innenfor området som er avgrenset som tareskog. På grunn av de heldekkende mattene dannet av trådformede alger var det utfordrende å bekrefte om avgrensningen av den større tareskogforekomsten slik den foreligger i Naturbase. Det er likevel vurdert at det ikke er godt nok grunnlag for å avkrefte forekomsten. Det er derfor vurdert hensiktsmessig å inkludere forekomsten som et delområde. I Naturbase foreligger *Neset* med svært stor verdi (A-verdi). Etter Artsdatabankens Norsk rødliste for naturtyper er sukkertareskog vurdert å være sterkt truet (EN) knyttet til at naturtypen er sårbar for påvirkning fra blant annet økt temperatur og eutrofiering. Med A-verdi og rødlistestatus som sterkt truet vurderes derfor den større tareskogforekomsten *Neset* (delområde 3) å være av **svært stor verdi**.

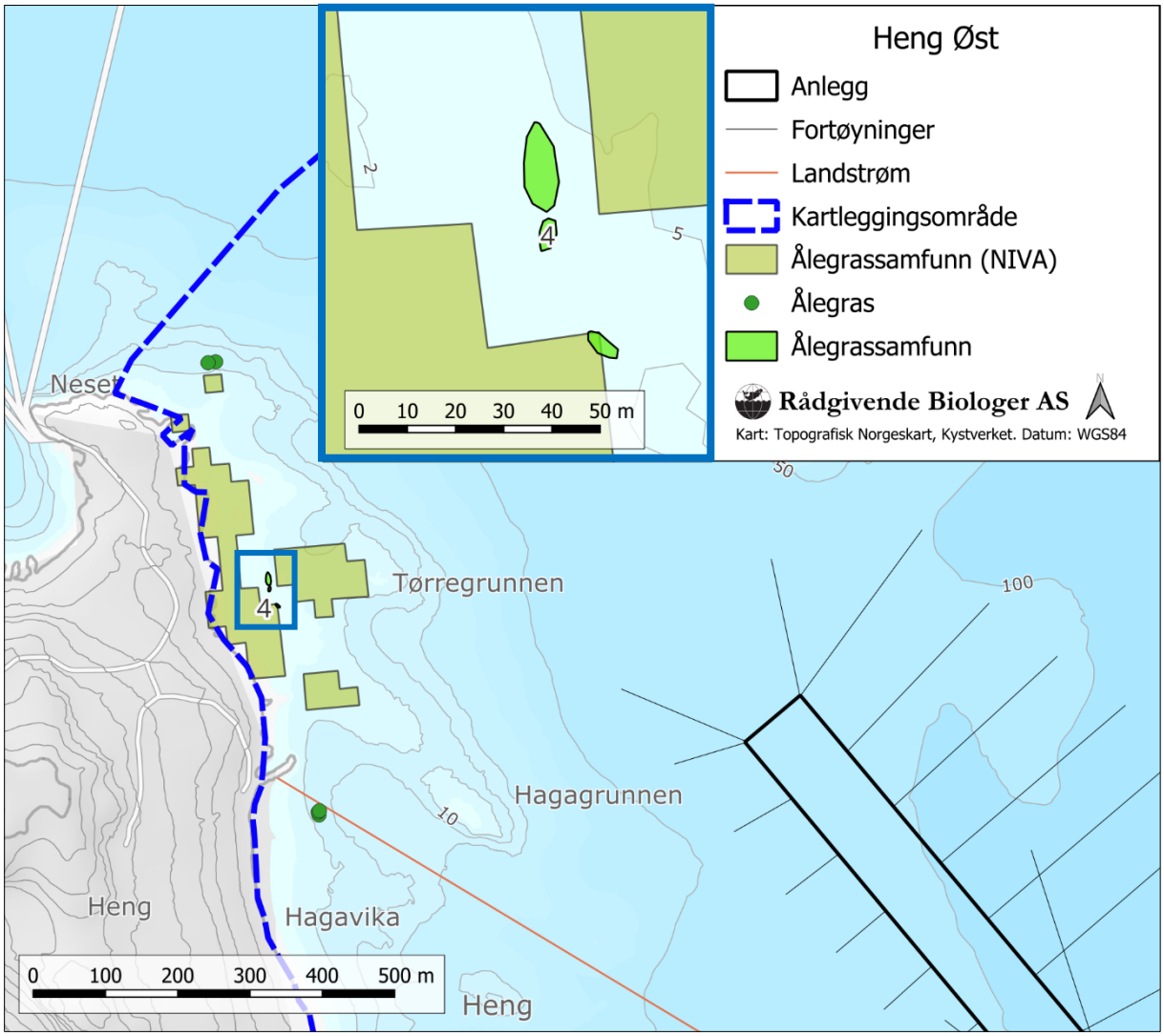
Videre ble det observert et område ved Kyrkjeflua der sukkertare forekom svært tett fra 17 m dyp og opp til den grunneste delen av flua på ca. 11 m dyp. Totalt sett ble det observert sukkertare innenfor et område på ca. 1,5 daa. Det er vurdert at dette området er for lite til å kunne avgrense en større tareskogforekomst. Samtidig kan det ikke utelukkes at sukkertare har større utbredelse ved Kyrkjeflua.

Figur 9. *Registrert større tareskogforekomst i nærområde for den planlagte lokaliteten Heng Øst.*

Ålegrassamfunn (I11)

I Temakart Rogaland var det fra før av avgrenset flere modellerte forekomster av naturtypen ålegrassamfunn (også omtalt som ålegrasenger; **figur 10**). Modelleringen er utført av NIVA på vegne av Statsforvalteren i Rogaland. Det ble gjennomført kartlegging innenfor de modellerte forekomstene. Langs transekt T12, T10 og T4 ble det observert glissen forekomst av ålegras fra ca. 5 til 2,5 m dyp. Ålegraset stod med spredt tetthet, og det var også mye trådformede alger mellom ålegrasstråene, og langs T4 var det også forekomst av japansk drivtang mellom ålegraset. Det er vurdert at ålegraset som ble observert langs T12 og T4 står for spredt over et for lite område til å kunne tilsvare naturtypen ålegraseng. Langs transekt T11, som endte i det modellerte området, ble det ikke observert forekomst av ålegras.

Langs transekt T10 ble det registrert tre mindre flekker med ålegras som lå mellom modellerte forekomster. De tre områdene regnes å være del av den samme forekomsten, da minstrekriteriet for avstand mellom ålegrasenger er 50 m (Bekkby mfl. 2020). Totalarealet for de tre områdene er på ca. 140 m^2. Selv om dette er et svært lite areal og ålegraset fremstår å være glissent, er det vurdert hensiktsmessig å avgrense disse områdene som en ålegraseng grunnet overlapp med gytefelt for torsk. Med bakgrunn i totalareal, glissen til flekkvis tett eng, overlapp med gytefelt og at naturtypen forekommer flere steder i området er engen vurdert å være av B-verdi uten vesentlig regional betydning. Ålegrasengen *Innsiden av Tørregrunnen* (delområde 4) er derfor vurdert å være av **middels verdi**.



Figur 10. *Modellert ålegras, punktobservasjoner av ålegras og avgrenset ålegraseng i nærområdet for den planlagte lokaliteten Heng Øst.*

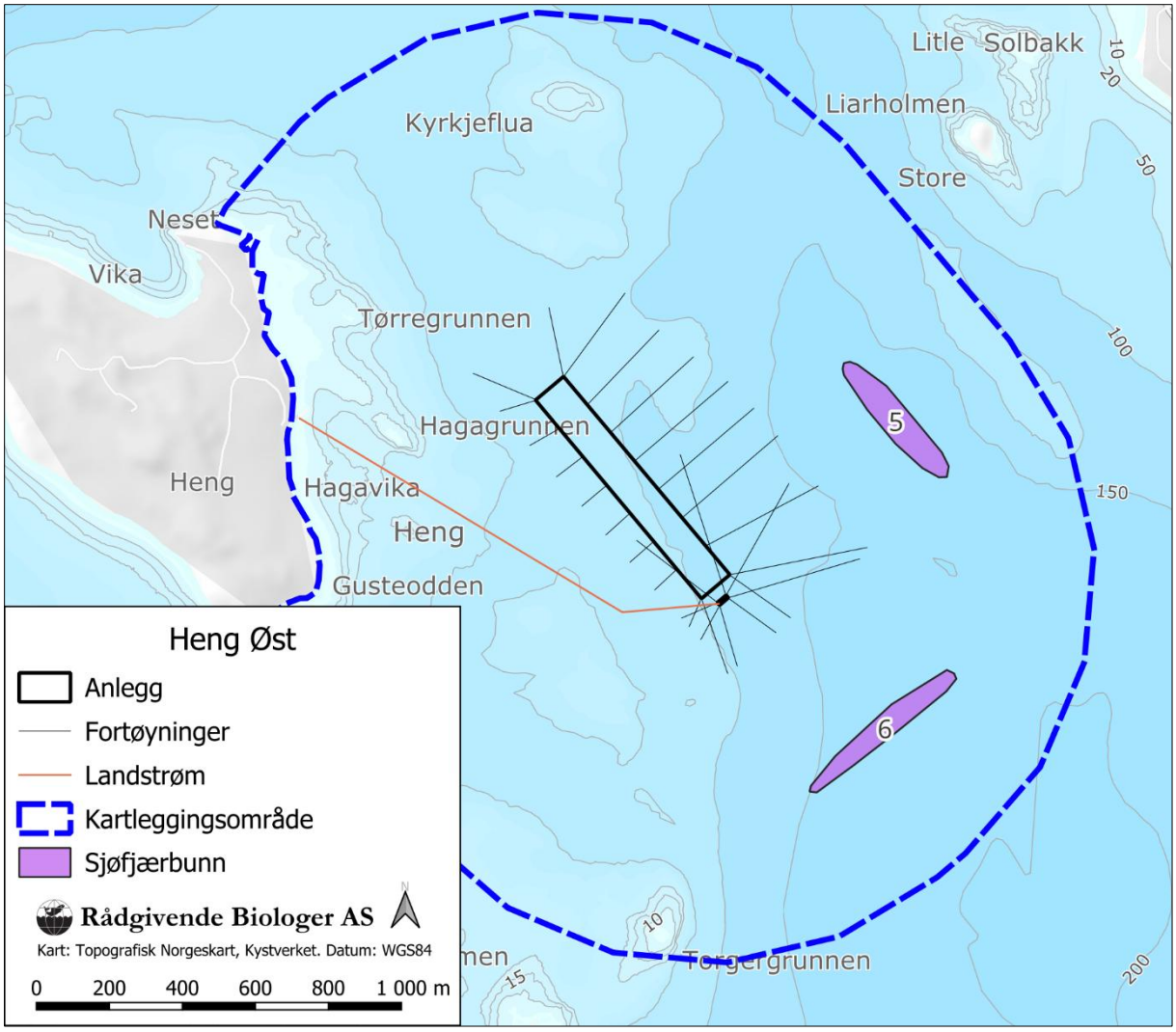
Sjøfjærbunn (I15)

I starten av transekt T8 var det flekkvis tett til tett forekomst av sjøfjær. I områder der sjøfjær forekommer tett kan det dannes naturtypen sjøfjærbunn, som er en naturtype som finnes mudderbunn på dyp fra 15-200 m eller mer, ofte i skjermede områder enten i fjorder eller på dypere vann ute på kontinentalsokkelen. Naturtypen er kompleks. I OSPAR er sjøfjærbunn og gravende megafauna omtalt som en naturtype som tilfører oksygen dypt i sedimentet og bidrar til høyere diversitet av makrofauna (OPSAR 2010). Kunnskapsgrunnlaget for naturtypen er mangelfullt i Norge. Det største truslene mot sjøfjærbunn inkluderer forurensning fra organisk materiale fra akvakultur, klimaendringer, bunntråling, utbygging av infrastruktur (inkludert utfylling), og avrenning fra land. Lokalitet Heng Øst vil ligge i OSPAR-region II – Greater North Sea, der naturtypen regnes å være truet og/eller ha en nedadgående trend.

Det foreligger ingen offisielle kriterier for å avgrense naturtypen sjøfjærbunn, og naturtypen er ikke omtalt i DN HB-19. Ved Mareano-prosjektet beskrives sjøfjærbunn som områder der det forekommer over 50 kolonier per 100 m^2. Basert på observasjonene fra denne kartleggingen er vurdert at det er to områder som oppfyller disse kriteriene, og det er avgrenset to områder med sjøfjærbunn i nærområdet for det planlagte lokaliteten (**figur 11**). Langs transekt T8 ble det observert flekkvis tett forekomst av sjøfjæren liten piperenser fra ca. 192 til 177 m dyp. Det ble avgrenset en forekomst med et totalareal på 28 daa. Da sjøfjærbunnen *Ytre Idsefjorden* (delområde 5) fremstår som flekkvis tett, er delområdet vurdert å være av **middels verdi**.

Også langs transekt T7 ble det observert flekkvis tett til svært tett forekomst av sjøfjæren liten piperenser fra 173 til 151 m dyp. Det ble avgrenset et totalareal på 26 daa. Også denne forekomsten, *Nordvest for Torgergrunnen* (delområde 6), er vurdert å være av **middels verdi**.

Forekomstene av sjøfjærbunn er avgrenset med en buffer på ca. 25 m rundt slepestreken for transektet. Det kan ikke utelukkes at naturtypen har større utbredelse i Idsefjorden, og at de to forekomstene av sjøfjærbunn kan være sammenhengende.



Figur 11. *Registrerte naturtyper innenfor kartleggingsområdet ved lokalitet Heng Øst.*

ARTER INKLUDERT ØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER

Innenfor kartleggingsområdet ved Heng Øst ble det registret mangfoldig biodiversitet. Det ble observert flere norske ansvarsarter som torsk, lange, lusuer, sukkertare, stortare og grønnsekkdyr. Av rødlistede arter ble det observert blålange, som har status som sterkt truet (EN) jf. Artsdatabankens rødliste for arter fra 2021. I grunne områder ble det observert enkelte forekomster av fremmedarten japansk drivtang, som har status som svært høy risiko (SE) jf. Artsdatabankens fremmedartsliste fra 2023. Arten er hurtigvoksende, og kan medføre tilgroing av ålegrasenger og sukkertare (Engelen m.fl. 2015).

Gytefelt er inkludert som et nøkkelområde for spesielle arter og bestander i DN HB-19. Det er vurdert mest hensiktsmessig å inkludere gyteområder i dette avsnittet, ettersom gyteområder er viktige funksjonsområder for de bestandene som feltet er knyttet til. Hele den indre delen av Idsefjorden er avgrenset som et gytefelt for torsk, *Botnsfjorden* (**figur 12**). Feltet har blitt kartlagt flere ganger, og ble sist kartlagt av Havforskningsinstituttet i 2022. Det er registrert med noe eggtetthet (1) og noe tilbakeholdelse av egg (2). Med bakgrunn i dette er feltet registrert i Naturbase som et lokalt viktig gytefelt. For verdivurdering av gytefelt er det også vurdert hensiktsmessig å ta i betraktning hvordan gytefelt verdisettes som en naturressurs etter Statens Vegvesen sin veileder for konskevensutredninger, V-712. Med bakgrunn i dette, samt eggtetthet og eggretensjon, vurderes gytefletet *Botnsfjorden* (delområde 7) å være av **middels verdi**.

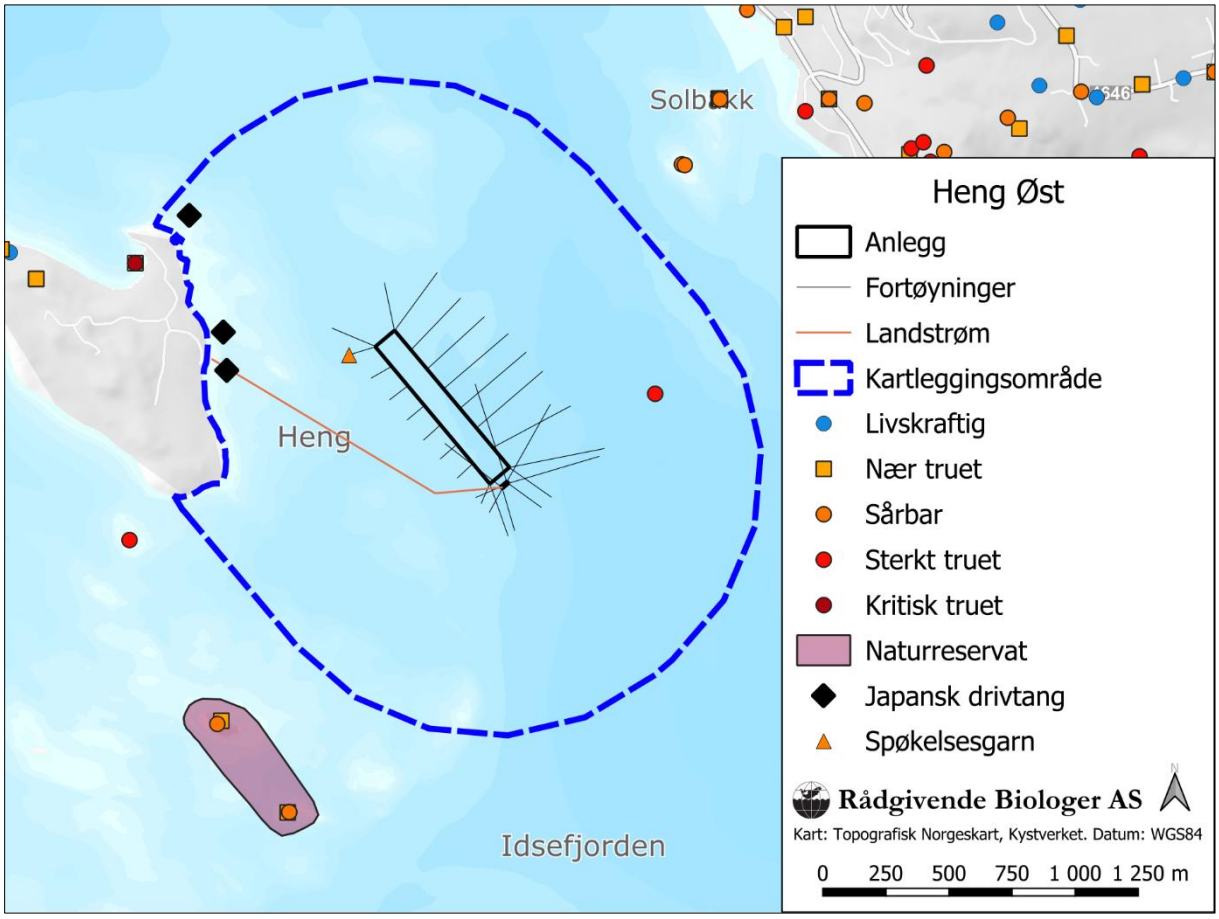
Figur 12. *Registrert gytefelt i nærheten av planlagt lokalitet Heng Øst.*

Innenfor selve kartleggingsområdet i sjø foreligger det ingen registreringer av rødlistede arter, men på øyen Heng og på holmene sør for øyen er det registrert flere rødlistede fugler (**vedlegg 1**; **figur 13**). Fugler har mange ulike typer økologiske funksjonsområder. De har til dels veldefinerte hekkelokaliteter, f.eks. for noen arter med store konsentrasjoner i fuglefjell eller spesielle våtmarker. Mange har velkjente trekkveier, med viktige rasteplasser. Noen arter har også tydelige overnattings-, overvintrings- eller myteområder. For mange arter er imidlertid ulike økologiske funksjoner dekket innen et mer generelt leveområde, der det vil være mest aktuelt å vurdere økologiske funksjonsområder for arter med spesifikke habitatkrav eller begrenset utbredelse (Framstad mfl. 2018).

Ved holmene Grasholmen og Knibringen foreligger det et avgrenset naturreservat, Grasholmen og Knibringen naturreservat (ID: VV00001635). Selve naturreservatet er omtalt videre i neste avsnitt, men i faktaarket for naturreservatet som er tilgjengelig i Naturbase er det nevnt at da naturreservatet ble opprettet i 1982 fungerte området mellom øyene Heng og Idse med alle holmene som et viktig overvintringsområde for sjøfugl, i tillegg til at området benyttes av ærfugl hele året. Det er sist kjent at informasjon om naturreservatet i Naturbase ble oppdatert for 20 år siden, altså i 2005.

Ettersom det ikke foreligger noen registeringer av rødlistet sjøfugl innenfor kartleggingsområdet er det vurdert at det ikke foreligger et godt nok kunnskapsgrunnlag til å avgrense et funksjonsområde for sjøfugl innenfor kartleggingsområdet. Det kan likevel ikke utelukkes at sjøfugl oppholder seg i nærområdet rundt den planlagte lokaliteten, og benytter sjøområdene for næringssøk. Observasjoner av rødlistede sjøfugl og norske ansvarsarter inngår derfor i delområdet for *hverdagsnatur*.

Arealer innenfor kartleggingsområdet som fungerer som funksjonsområde for vanlig forekommende arter, *hverdagsnatur* (delområde 8), er vurdert å være av **noe verdi**.



Figur 13. *Registrerte arter fra kartlegging utført med ROV og hentet fra karttjenesten Artskart. Verneområder i nærheten av lokaliteten er også illustrert.*

VERNEOMRÅDER OG OMRÅDER MED BÅNDLEGGING

Ved Grasholmen, som ligger sør for øyen Heng foreligger det et verneområde for sjøfugl, *Grasholmen og Knibringen* (ID: VV00001635). Dette er et naturreservat for sjøfugl tilknyttet hekking for makrellterne, raudnebbterne og fiksemåke. Dette naturreservatet ligger utenfor kartleggingsområdet for Heng Øst, og er derfor ikke inkludert i denne rapporten som et delområde. Deltemaet verneområder og områder med båndlegging er ikke omtalt videre.

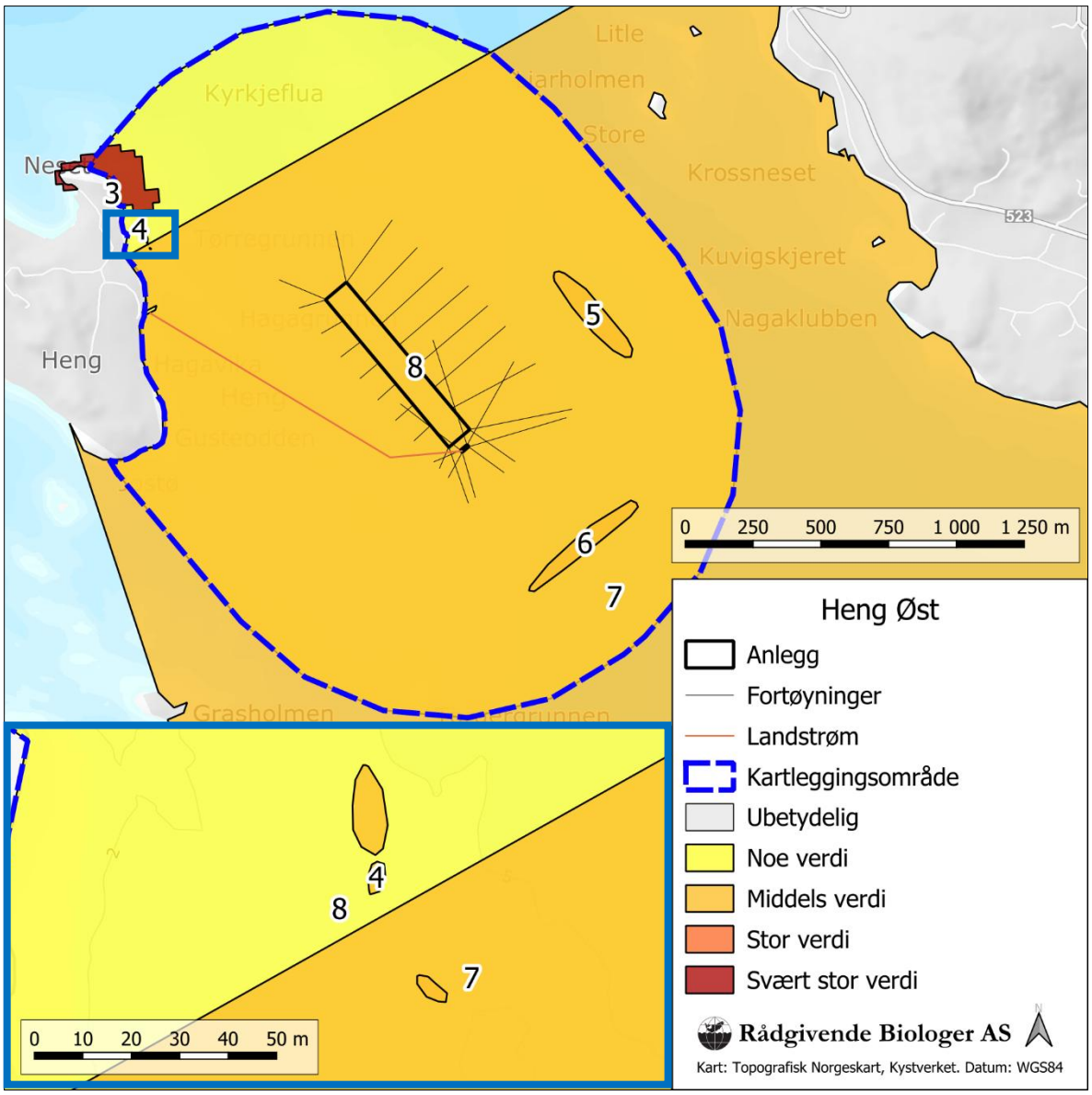
OPPSUMMERING AV VERDIER

Innenfor kartleggingsområdet ved Heng Øst er det registrert åtte delområder innenfor hovedtema vannmiljø og naturmangfold i sjø. Dette inkluderer de to vannforekomstene *Idsefjorden* (delområde 1) av **svært stor verdi**, og *Hidlefjorden* (delområde 2) av **stor verdi**. Av naturtyper er det registrert en større tareskogforekomst med utformingen sukkertareskog, *Neset* (delområde 4), av **svært stor verdi**, i tillegg til at det ble avgrenset en forekomst av ålegrassamfunn, *Innsiden av Tørregrunnen* (delområde 4), av **middels verdi**. I tillegg ble det avgrenset to forekomster av naturtypen sjøfjærbunn, *Ytre Idsefjorden* (delområde 5) og *Nordvest for Torgergrunnen* (delområde 6), som begge er av **middels verdi**. Det foreligger også et gytefelt for torsk, *Botnsfjorden* (delområde 7), som er av **middels verdi**. Funksjonsområder for vanlig forekommende arter (delområde 8) er vurdert å være av **noe verdi**.

En oversikt over delområdenes verdi er gitt i **tabell 2** og kartfestet i **figur 14**.

Tabell 2. *Oversikt over registrerte delområder og verdier i kartleggingsområdet for lokalitet Heng Øst. F.O. = funksjonsområde. Størrelse er oppgitt i dekar (daa). «Avstand» referer til avstand i meter (m) fra anleggsrammen.*

Delområde	Type	Størrelse	Avstand	Verdi
1 *Idsefjorden*	Vannforekomst: kystvann	–	Overlappende	Svært stor
2 *Hidlefjorden*	Vannforekomst: kystvann	–	480	Stor
3 *Neset*	Større tareskogforekomster	38	715	Svært stor
4 *Innsiden av Tørregrunnen*	Ålegrassamfunn	0,1	670	Middels
5 *Ytre Idsefjorden*	Sjøfjærbunn	28	575	Middels
6 *Nordøst for Torgergrunnen*	Sjøfjærbunn	26	560	Middels
7 *Botnsfjorden*	Gyteområde for torsk	33 930	Overlappende	Middels
8 *Hverdagsnatur*	F.O. for vanlig forekommende arter	–	Overlappende	Noe



Figur 14. *Oversikt over registrerte delområder og verdier innenfor kartleggingsområdet for Heng Øst. Delområder for vannforekomster (delområde 1 og 2) er ikke kartfestet.*

USIKKERHET

Ifølge naturmangfoldloven skal graden av usikkerhet diskuteres. Dette inkluderer også vurdering av kunnskapsgrunnlaget etter lovens §§ 8 og 9, som slår fast at når det blir tatt en avgjørelse uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilken påvirkning tiltaket kan ha på naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Særlig viktig blir det dersom det foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet (§ 9).

TILTAKET

Det er knyttet lite usikkerhet til tiltaket, men det kan forekomme avvik fra dagens tegninger.

KUNNSKAPSGRUNNLAGET § 8

Kunnskapsgrunnlag er vurdert som **godt**. Kunnskapsgrunnlaget er både kunnskap om arter sin bestandssituasjon, naturtyper sin utbredelse og økologiske tilstand, og effekten av påvirkninger (jf. Naturmangfoldloven § 8).

Kartlegging med ROV har blitt utført for å få en overordnet oversikt over det marine naturmangfoldet og eventuelle forekomster av viktig og sårbar natur. ROV-transektene ble plassert for å gi mest mulig representativ vurdering av marint naturmangfold, samt områder med høyest potensial for funn av viktig natur i et aktuelt tiltaks- og influensområde. Ettersom kartlegging med ROV generelt viser smale korridorer av naturmangfoldet på havbunnen, er det en risiko for at arter eller naturtyper blir oversett, spesielt hvis det er få individ av arten eller at artene/naturtypene forekommer over små arealer.

Det knyttes noe usikkerhet til utbredelsen av ålegrassamfunn i nærområdet til planlagt lokalitet Heng Øst, ettersom ålegrassamfunn er en naturtype som har stor variasjon i naturlig utbredelse fra år til år. Det kan dermed ikke utelukkes at ålegras kan ha større utbredelse eller tettere forekomst i området dersom kartlegging gjentas ved et senere tidspunkt, særlig ettersom områdene der det ble observert ålegras fremstod å i stod grad være tilgrodd av trådformende alger. Tilstedeværelsen av trådformende alger er også noe som varierer fra år til år, knyttet til abiotiske faktorer som eutrofiering, temperatur, nedbør, og lignende. Det knyttes også usikkerhet til avgrensning av ålegrassamfunnet Innsiden av Tørregrunnen (delområde 4), da det ikke foreligger offisielle minstemål for å avgrense naturtypen.

Det knyttes også noe usikkerhet til vurderinger knyttet til sjøfjær og mulig forekomst av naturtypen sjøfjærbunn da det ikke foreligger spesifiserte offentlige krav for avgrensning av naturtypen. Trolig har naturtypen større utbredelse i Idsefjorden enn det som er avgrenset basert på denne kartleggingen.

Det knyttes usikkerhet til forekomst av sjøfugl i nærområdet til anlegget, da det ikke foreligger noen registeringer innenfor kartleggingsområdet i offentlig tilgjengelige databaser, og det ikke er utført ytterligere ornitologiske undersøkelser. Generelt må man gå ut fra at mangel på registrering av artsforekomster ikke nødvendigvis betyr at artene ikke finnes i et område. Særlig siden det foreligger flere registreringer for sjøfugl på Heng og på holmene mellom Heng Øst og Idse er det trolig flere sjøfugl som oppholder seg i området.

VURDERING AV VERDI OG SKJØNNSMESSIGE VURDERINGER

Det er benyttet faglig skjønn ved avgrensing og verdivurdering av viktige naturtyper innenfor utredningsområdet. Det er også benyttet faglig skjønn for avgrensning av kartleggingsområdet.

Verneområdet Grasholmen og Knibringen naturreservat er ikke inkludert som et delområde i denne rapporten da verneområdet ligger utenfor kartleggingsområdet. Det kan likevel ikke utelukkes at sjøfugl som benytter naturreservatet vil oppholde seg i nærområdet for den planlagte lokaliteten.

REFERANSER

Artsdatabanken 2018. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Hentet 22.09.2025 fra https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper

Artsdatabanken 2023. Fremmedartslista 2023. Hentet 22.09.2025 fra https://lister.artsdatabanken.no/fremmedartslista/2023?TaxonRank=AssessedAtSameRank

Artsdatabanken 2021. Norsk rødliste for arter 2021 Hentet 22.09.2025 fra https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/

Bekkby, T., E. Rinde, S. H. Espeland, H. Olsen, J. Thormar, E. S. Grefsrud, R. Bøe, C. F. Brandt & F. E. Moy 2020. Nasjonal kartlegging – kyst 2019. Ny revisjon av kriterier for verdisetting av marine naturtyper og nøkkelområder for arter. NIVA, løpenummer 7454-2020, 33 sider, ISBN: 978-82-577-7189-8.

Direktoratet for naturforvaltning 2007a. Kartlegging av naturtyper – verdisetting av biologisk mangfold. DN–håndbok 13, 2. utgave 2006 (oppdatert 2007), 254 sider + vedlegg.

Direktoratet for naturforvaltning 2007b. Kartlegging av marint biologisk mangfold. Direktoratet for naturforvaltning, DN–håndbok 19–2007, 51 sider.

Engelen, A. H., A. Serebryakova, P. Ang, K. Britton-Simmons, F. Mineur, M. F. Pedersen, F. Arenas, C. Fernández, H. Steen, R. Svenson, H. Pavia, G. Toth, F. Viard & R. Santos 2015. Kapittel: Circumglobal Invasion by the Brown Seaweed Sargassum muticum. Oceanography and Marine Biology, 1st edition, 53: 121.

Framstad, E., Hanssen–Bauer, I., Hofgaard, A., Kvamme, M., Ottesen, P., Toresen, R. Wright, R. Ådlandsvik, B., Løbersli, E. & Dalen, L. 2006. Effekter av klimaendringer på økosystem og biologisk mangfold. DN–utredning 2006–2. 62 s.

Framstad, E., K. Bevanger, B. Dervo, A. Endrestøl, S.L. Olsen & H.C. Pedersen 2018. Faggrunnlag for kartlegging av økologiske funksjonsområder for terrestriske arter. NINA Rapport 1598. Norsk institutt for naturforskning.

Husa V. & T. Kutti 2022. Forslag til metode for kartlegging av sårbare arter og naturtyper på grunt vann (0 – 50 meters dyp) til søknader om akvakultur i sjø. Rapport fra havforskningen, 2022-09, ISSN: 1893-4536. 34 sider.

Kutti, T. & V. Husa 2021. Forslag til metode for kartlegging av sårbare arter og naturtyper på dypt vann til søknader om akvakultur i sjø. Rapport fra havforskningen, 2021-39. 55 sider. ISSN 1893-4536.

Miljødirektoratet 2023. Veileder M-1941. Konsekvensutredning for klima og miljø. https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger

OSPAR 2008. OSPAR List of Threatened and/or Declining Species and Habitats. OSPAR Agreement 2008-06.

OSPAR Commission, 2010: Background Document for Seapen and Burrowing megafauna communities. ISBN 978-1-907390-22-7. Publication Number: 481/2010.

Sørensen, J. 2013. Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022. Nasjonal gjennomgang og forslag til prioriteringer. NVE rapport, 49/2013.

Vegdirektoratet 2018. Statens vegvesen Håndbok V712 – Konsekvensanalyser. Vegdirektoratet, 247 sider, ISBN 978–82–7207–718–0.

DATABASER OG NETTBASERTE KARTTJENESTER

Artsdatabanken. Artskart. Artsdatabanken og GBIF–Norge:	https://artskart.artsdatabanken.no/
Miljødirektoratet. Naturbase:	http://kart.naturbase.no/
Miljødirektoratet. Vann-Nett:	https://vann-nett.no/waterbodies/map
Norge i Bilder, flybilder:	https://www.norgeibilder.no/
Yggdrasil. Fiskeridirektoratets kartdata	https://portal.fiskeridir.no/

VEDLEGG

Vedlegg 1. *Tabell: Foreliggende registreringer hentet fra Artsdatabanken 19.09.2025 av rødlistet sjøfugl i nærområdet ved Heng Øst, inkludert øyen Heng, og holmene sør for Heng som ligger nærmest lokalitet Heng Øst. Rødlistestaus jf. Artsdatabanken 2021: NT = nær truet, VU = sårbar, EN = sterkt truet, CR = kritisk truet. For kolonnen «Registreringer» er antall individer per registrering oppgitt i parentes der denne informasjonen foreligger. For kolonnen «Aktivitet» er antall registreringer knyttet til den spesifikke aktiviteten oppgitt i parentes.*

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Status	Registreringer	Aktivitet
Apus apus	Tårnseiler	NT	23.08.2015 (3), 08.06.2017 (5)	Næringssøk (1)
Cepphus grylle	Teist	NT	16.12.2016 (1), 09.03.2017 (1), 18.11.2019 (3)	
Chroicocephalus ridibundus	Hettemåke	CR	18.11.2019 (2)	
Clangula hyemalis	Havelle	NT	08.03.2017 (1), 18.11.2019 (8)	
Haematopus ostralegus	Tjeld	NT	07.06.2017 (2), 08.06.2017 (2), 18.05.2019 (2), 03.06.2019 (2), 04.06.2019 (2), 29.06.2019 (3), 15.06.2023 (1)	Mulig reproduksjon (4)
Larus argentatus	Gråmåke	VU	02.07.2014 (5), 02.07.2014 (6), 26.06.2015 (5), 23.08.2015 (6), 03.07.2016 (6), 03.07.2016 (10), 03.07.2016 (6), 03.07.2016 (3), 07.09.2016 (3), 08.03.2017 (1), 09.03.2017 (1) 07.06.2017 (14), 07.06.2017 (2), 06.07.2017 (6), 15.12.2017 (2), 05.09.2018 (1), 03.06.2019 (1), 15.06.2023 (2), 15.06.2023 (14)	Reproduksjon (2), mulig reproduksjon (6), forflytting (1)

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Status	Registreringer	Aktivitet
Larus canus	Fiskemåke	VU	01.01.2013 (24), 23.08.2015 (2), 03.07.2016 (5), 15.12.2016 (1), 07.06.2017 (3), 08.06.2017 (6), 03.06.2019 (2), 04.06.2019 (2), 15.06.2023 (2)	Mulig reproduksjon (1), forflytting (1)
Melanitta fusca	Sjøorre	VU	06.03.2001 (34), 15.12.2016 (1), 09.03.2017 (2), 15.12.2017 (4), 08.06.2017 (1), 18.11.2019 (4), 30.06.2022 (1)	Forflytting (1)
Melanitta nigra	Svartand	VU	15.12.2016 (1)	
Phalacrocorax carbo	Storskarv	NT	06.03.2001 (15), 23.08.2015 (10), 10.02.2016 (13), 22.01.2017 (10), 09.03.2017 (1), 08.06.2017 (1), 15.12.2017 (1), 05.09.2018 (2),	Forflytting (1)
Somateria mollissima	Ærfugl	VU	06.03.2001 (66), 11.12.2013 (6), 16.12.2016 (6), 22.01.2017 (4), 08.03.2017 (3), 08.06.2017 (3), 07.06.2017 (1), 07.06.2017 (11), 07.06.2017 (1), 18.05.2019 (3), 03.06.2019 (2), 13.06.2021 (4) 09.06.2022 (4), 15.06.2023 (4)	Mulig reproduksjon (3), næringssøk (1), stasjonær (1)
Sterna hirundo	Makrellterne	EN	08.06.2017 (5), 18.05.2019 (2), 03.06.2019 (2), 04.06.2019 (1), 29.06.2019 (2), 25.04.2020 (1), 10.07.2020 (20), 13.06.2021 (30), 09.06.2022 (2), 30.06.2022 (10), 19.06.2023 (25)	Mulig reproduksjon (7), stasjonær (1)
Uria aalge	Lomvi	CR	06.03.2001 (4), 30.06.2022 (2)	Stasjonær (1)