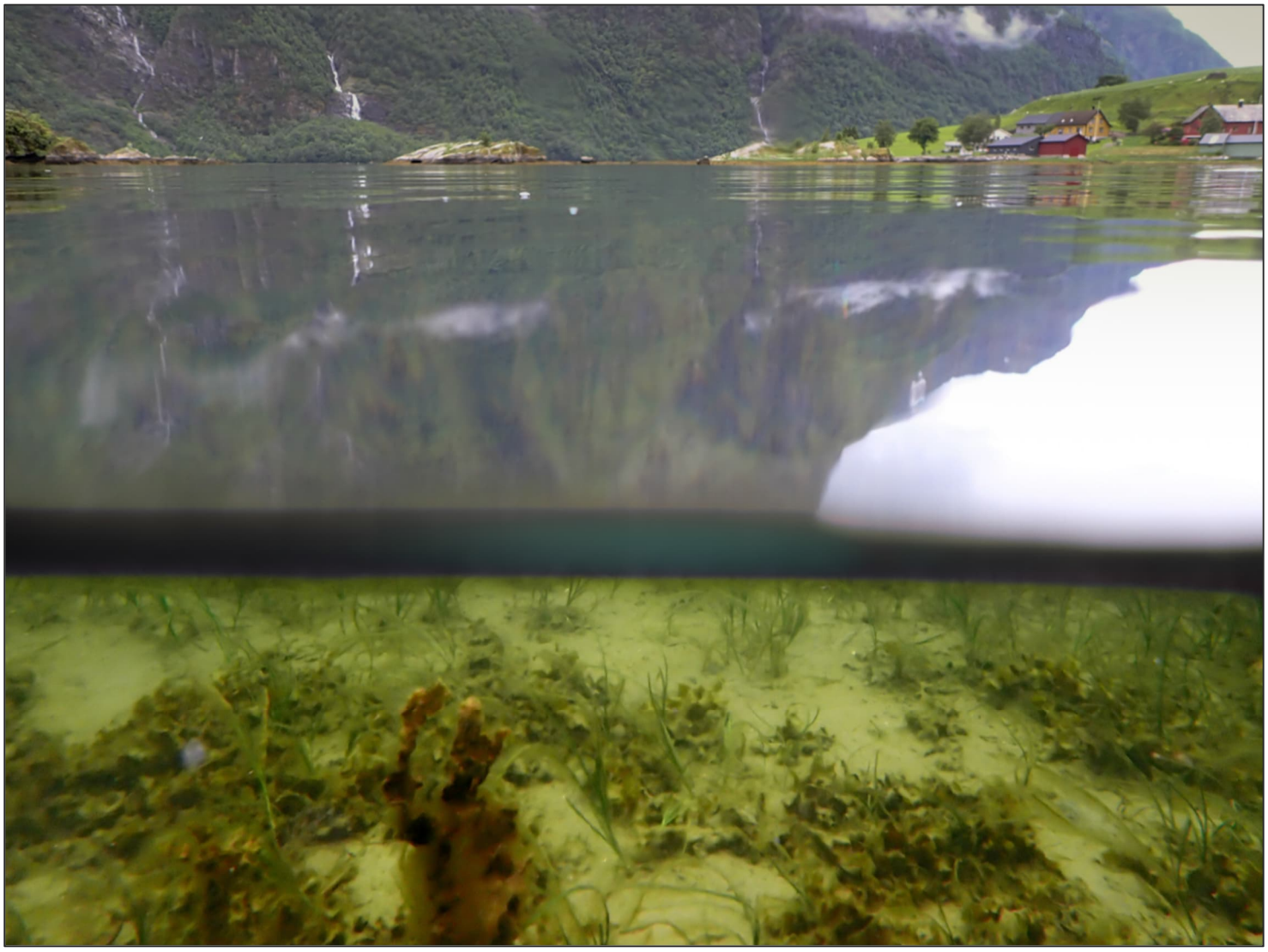
52604737

Marin naturkartlegging i Gloppen

Kartlegging av naturtyper i grunne områder i Gloppefjorden og Hyefjorden

Gloppen kommune

Rapport: RIM-RAP01, J01



Norconsult

Dokumentinformasjon

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

Tittel:	Marin naturkartlegging i Gloppen
Undertittel:	Kartlegging av naturtyper i grunne områder i Gloppefjorden og Hyefjorden
Omslagsbilde:	Ålegrasbunn ved Holmen i Hyefjorden (Norconsult)
Oppdrag:	52604737
Oppdragsnavn:	[Gloppen – Marin naturkartlegging]
Dokumentnummer:	RIM-RAP01
Revisjon:	J01
Dato:	2026-10-28
Oppdragsgiver:	Gloppen kommune
Oppdragsgivers kontaktperson:	Åse-Birgitte Berstad
Hovedforfatter:	Marte Kjelby
Medforfattere:	Simon Dufner Heffernan, Ask Sivsønn Gulden (fagkontroll)

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J01	28.10.2026	For bruk	MAKJEL, SIMHEF	ASKGUL	KASTRA
B01	23.10.2026	Til oppdragsgiver for gjennomlesning	MAKJEL, SIMHEF	ASKGUL	KASTRA

Sammendrag

I forbindelse med behov for oppdatert kunnskap om marint naturmangfold til bruk i areal- og naturforvaltning i kommunen, har Gloppen kommune fått bevilget midler fra tilskuddsordningen *Natursats* til kartlegging av marine naturtyper i 2026. Norconsult Norge AS har vært engasjert for å kartlegge marint naturmangfold i utvalgte områder i Gloppefjorden og Hyefjorden. Kartleggingen ble utført iht. Miljødirektoratets instruks for kartlegging av marine naturtyper og kvalitetsvurdering basert på Natur i Norge versjon 3. Undersøkelsesområdene har i hovedsak vært fra fjæresonen og ned til 20 m dyp, samt ned til 30 m dyp innenfor fuglefredningsområdet *Bukta*.

Det ble i forkant av feltarbeidet utført en egnethetsanalyse med grundig og systematisk sammenstilling av eksisterende data, inkludert tidligere kartlegginger, dybdedata, ortofoto og annen relevant informasjon. Formålet var å identifisere miljøvariabelrom og områder med sannsynlighet for forekomst av naturtyper som grunnlag for feltplan. Feltarbeidet ble utført i perioden 8.-12. juni 2026. Kartleggingen ble gjennomført visuelt fra land og båt, samt med ROV fra båt. Feltarbeidet innebar registrering av aktuelle naturtyper definert i Miljødirektoratets instruks, samt registrering av variabler for tilstand og naturmangfold iht. instruksen.

Følgende naturtyper ble observert og avgrenset under kartleggingen i Gloppefjorden og Hyefjorden:

- Ålegrasbunn (18 lokaliteter)
- Tangsamfunn (6 lokaliteter)
- Blåskjellbunn (1 lokalitet)
- Tidevannsmudderflate (6 lokaliteter)
- Sublitoral grunn sandbunn (2 lokaliteter)
- Litoral bergvegg (3 lokaliteter)

I etterarbeidet er det utført en lokalitetskvalitetsvurdering for samtlige avgrensede lokaliteter. Avgrensede lokaliteter, marine datapunkter og tilhørende bilder er levert til Miljødirektoratet for import til Naturbase.

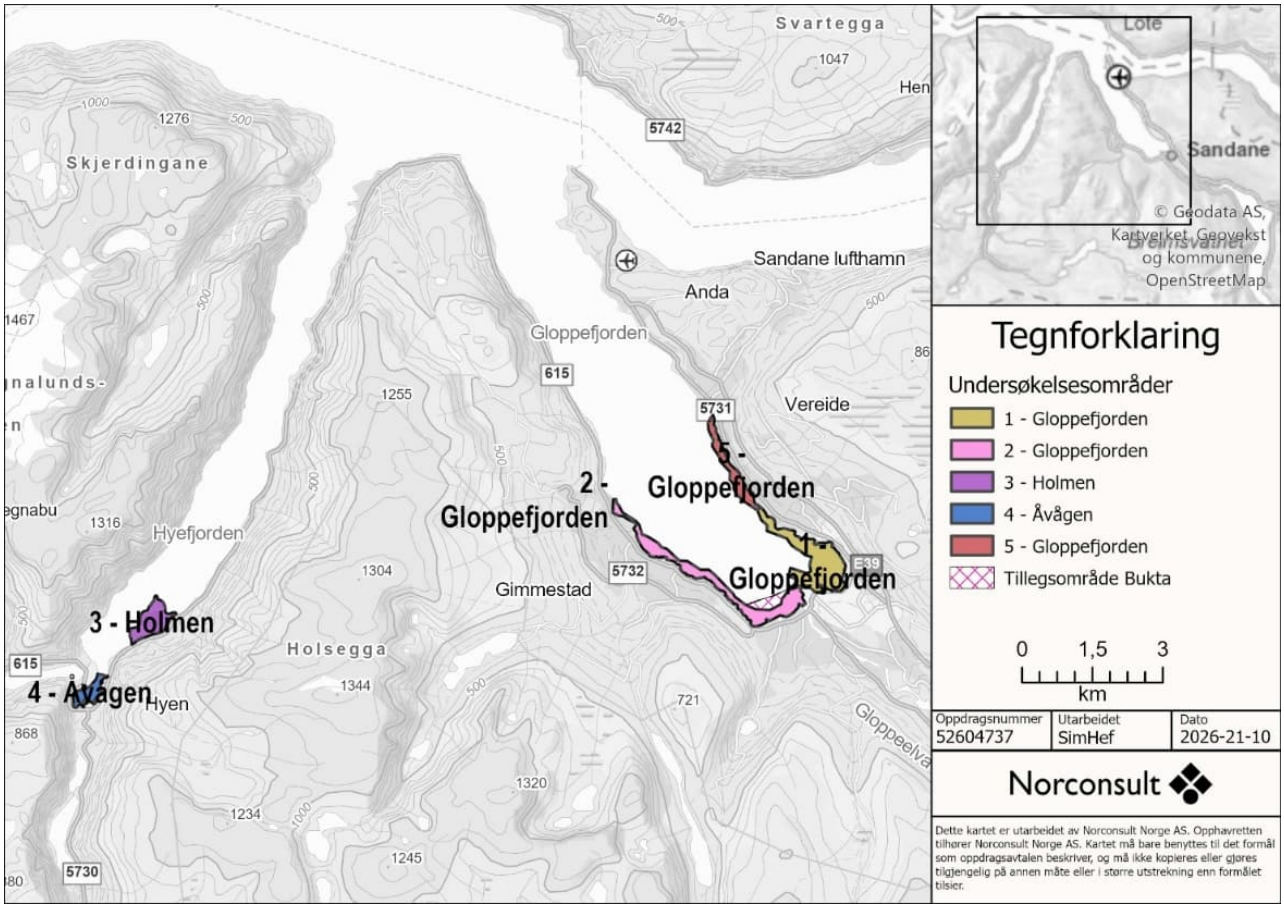
Innhold

Dokumentinformasjon **2**
Sammendrag **3**
1 **Innledning** **5**
1.1 Bakgrunn 5
1.2 Områdebeskrivelse 6
1.2.1 Gloppefjorden 6
1.2.2 Hyefjorden 8
2 **Metode** **10**
2.1 Kartleggingsinstruks og metodehåndbøker 10
2.2 Forarbeid 10
2.3 Feltarbeid 10
2.4 Etterarbeid 10
2.4.1 Dataleveranse til Miljødirektoratet 11
3 **Resultater** **12**
3.1 Ålegrasbunn (NT-10) 13
3.2 Tangsamfunn (NT-03) 16
3.3 Blåskjellbunn (NT-02) 18
3.4 Tidevannsmudderflate (NT-05) 20
3.5 Sublitoral grunn sandbunn (NT-06) 23
3.6 Litoral bergvegg (NT-04) 25
3.7 Andre funn 26
3.7.1 Gravende megafauna 26
4 **Oppsummering og erfaringer** **27**
5 **Referanser** **28**

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

I forbindelse med behov for oppdatert kunnskap om marint naturmangfold til bruk i areal- og naturforvaltning i kommunen, har Gloppen kommune fått bevilget midler fra tilskuddsordningen *Natursats* til kartlegging av marine naturtyper i 2026. Norconsult Norge AS har derfor vært engasjert for å kartlegge marint naturmangfold i grunne områder i utvalgte områder i Gloppefjorden og Hyefjorden. I henhold til forespørsel ble det kartlagt fra fjæresonen og ned til 20 meters dyp, med en ønsket utvidelse ned til 30 meter ved Bukta fuglefredningsområde (Figur 1-1). Kartleggingen ble utført iht. Miljødirektoratets instruks for kartlegging av marine naturtyper og kvalitetsvurdering basert på Natur i Norge versjon 3 (1).



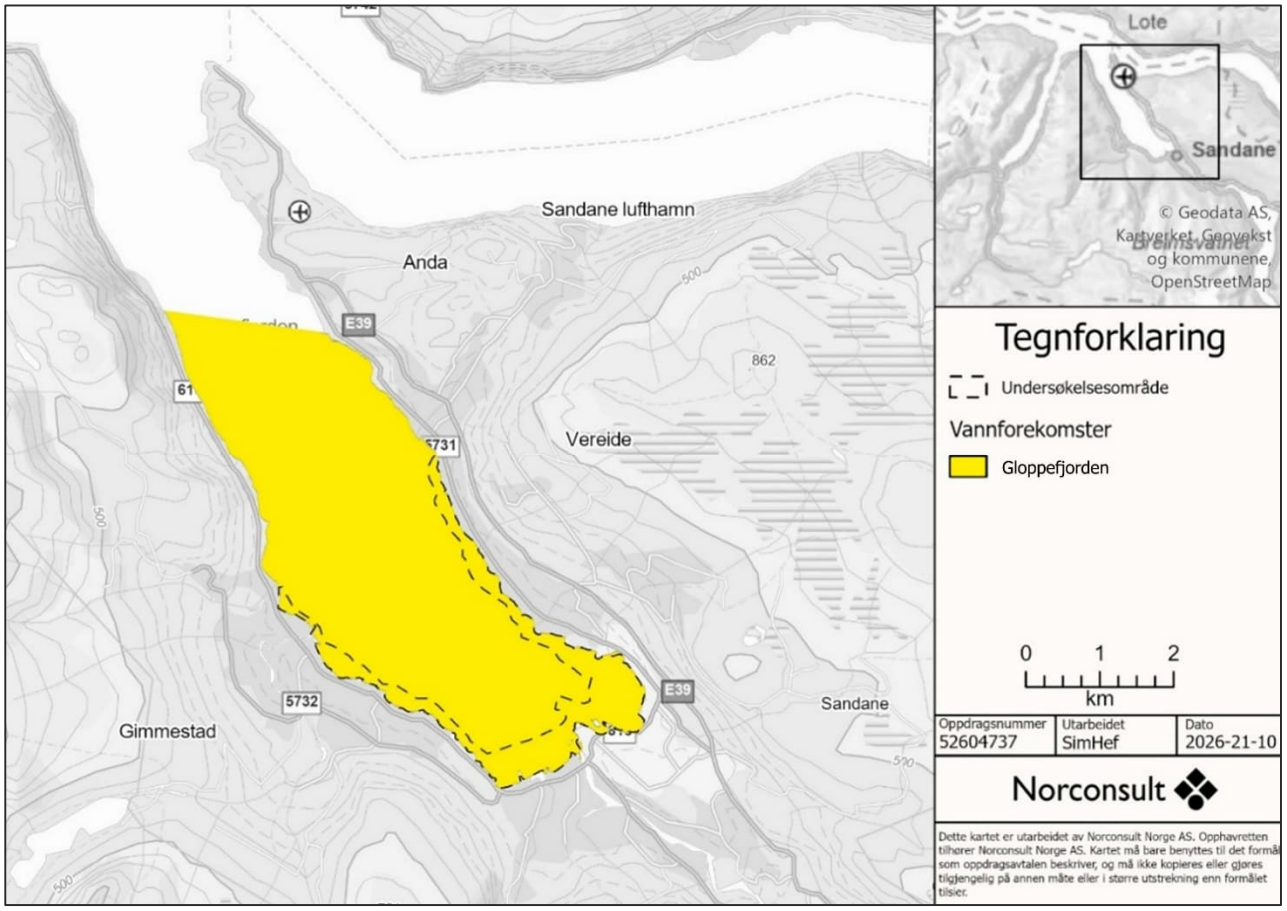
Figur 1-1. Oversiktsbildet over de utvalgte områdene i Gloppefjorden og Hyefjorden.

1.2 Områdebeskrivelse

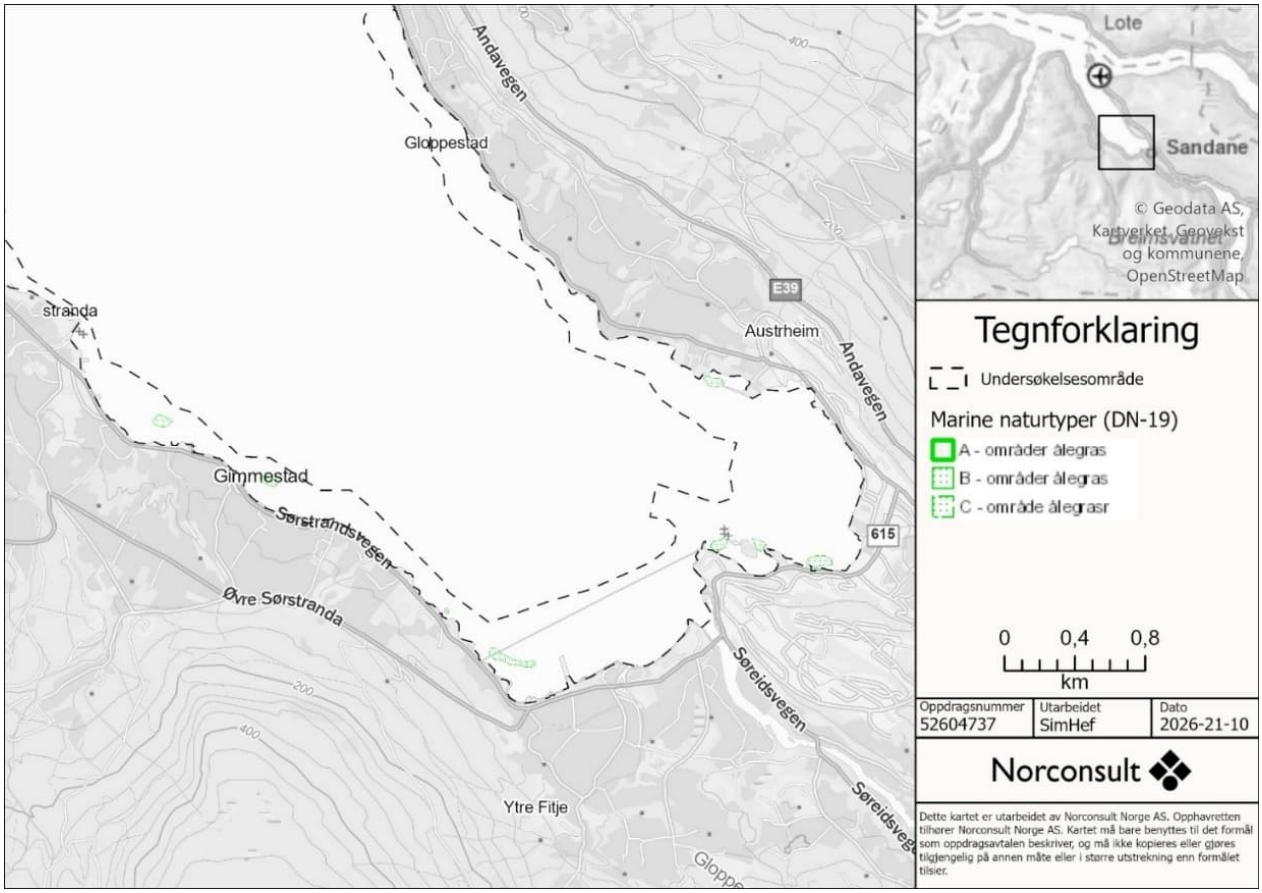
1.2.1 Gloppefjorden

Vannmiljø og Naturbase

Vannforekomsten Gloppefjorden (ID: 0282011800-C) er 23,78 km^2 stor og strekker seg fra Hundvikfjorden og inn til Sandane (2). Vanntypen er en ferskvannspåvirket beskyttet fjord, med saltholdighet mellom 18 -30 psu og middels tidevann (1-5 m). Vannforekomsten er registrert med moderat økologisk og dårlig kjemisk tilstand med hhv. høy og lav presisjon (se vannforekomstens utbredelse i Figur 1-2). Klassifiseringen er basert de biologiske kvalitetselementene bløtbunnsfauna og makroalger, samt fysisk-kjemiske (oksygenforhold og siktedyp), samt vannregionspesifikke stoff. Kjemisk tilstand er basert på dårlig tilstand av TBT i sediment. Vannforekomsten er ellers registrert med en rekke påvirkningsfaktorer fra avløp og spredte avløp (middels påvirkningsgrad), samt akvakultur, industri, jordbruk, søppelfylling (liten påvirkningsgrad) (2). Fra tidligere kartlegginger foreligger det registrerte lokaliteter av ålegrasenger i flere deler av undersøkelsesområdet, basert på naturtypene beskrevet i DN-håndbok 19 (Figur 1-3).



Figur 1-2. Kartet viser vannforekomsten Gloppefjorden (gult område) og undersøkelsesområdet (svart stiplet linje).

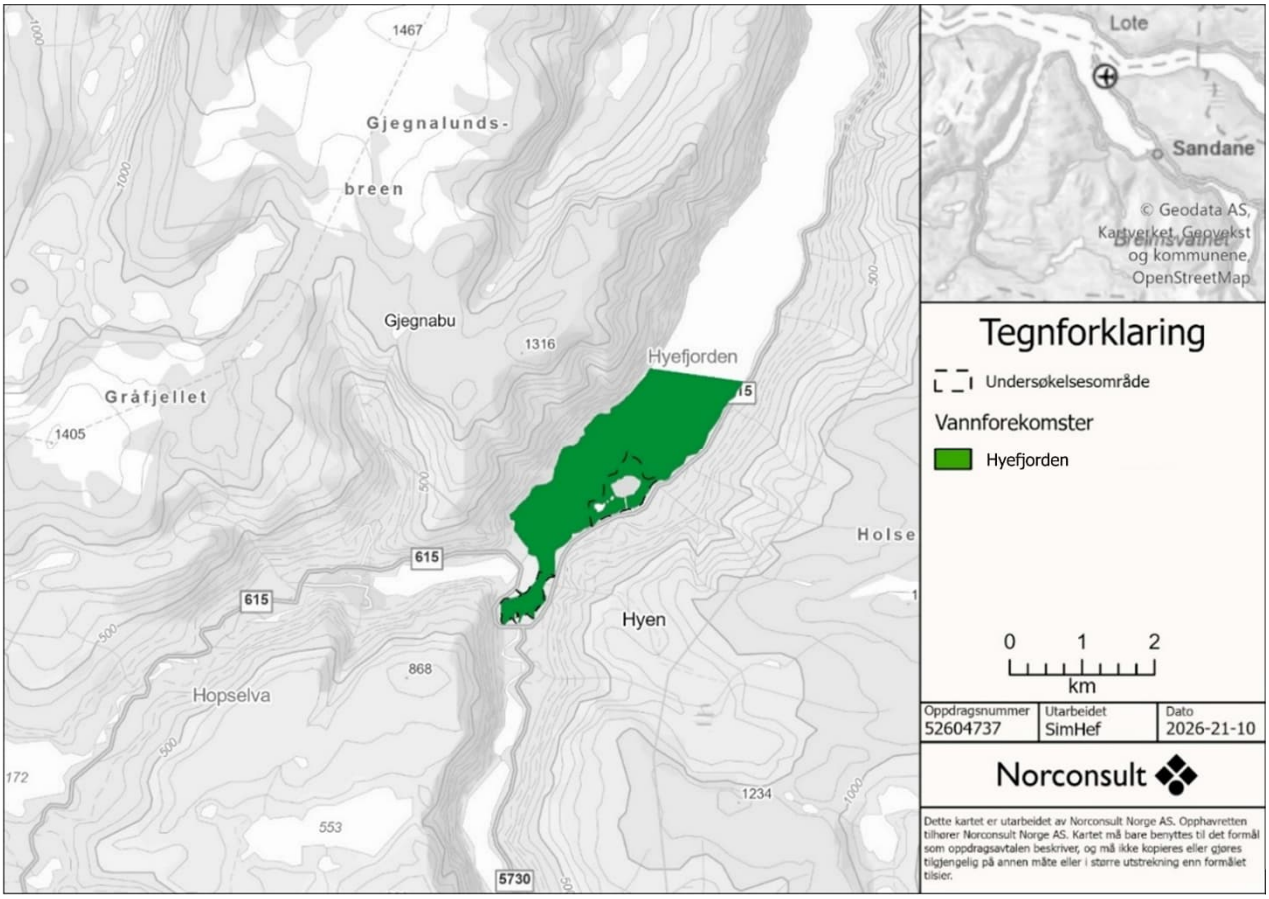


Figur 1-3. Kartet viser naturtyper kartlagt tidligere etter DN-håndbok 19 i undersøkelsesområdet i Gloppefjorden per oktober 2026.

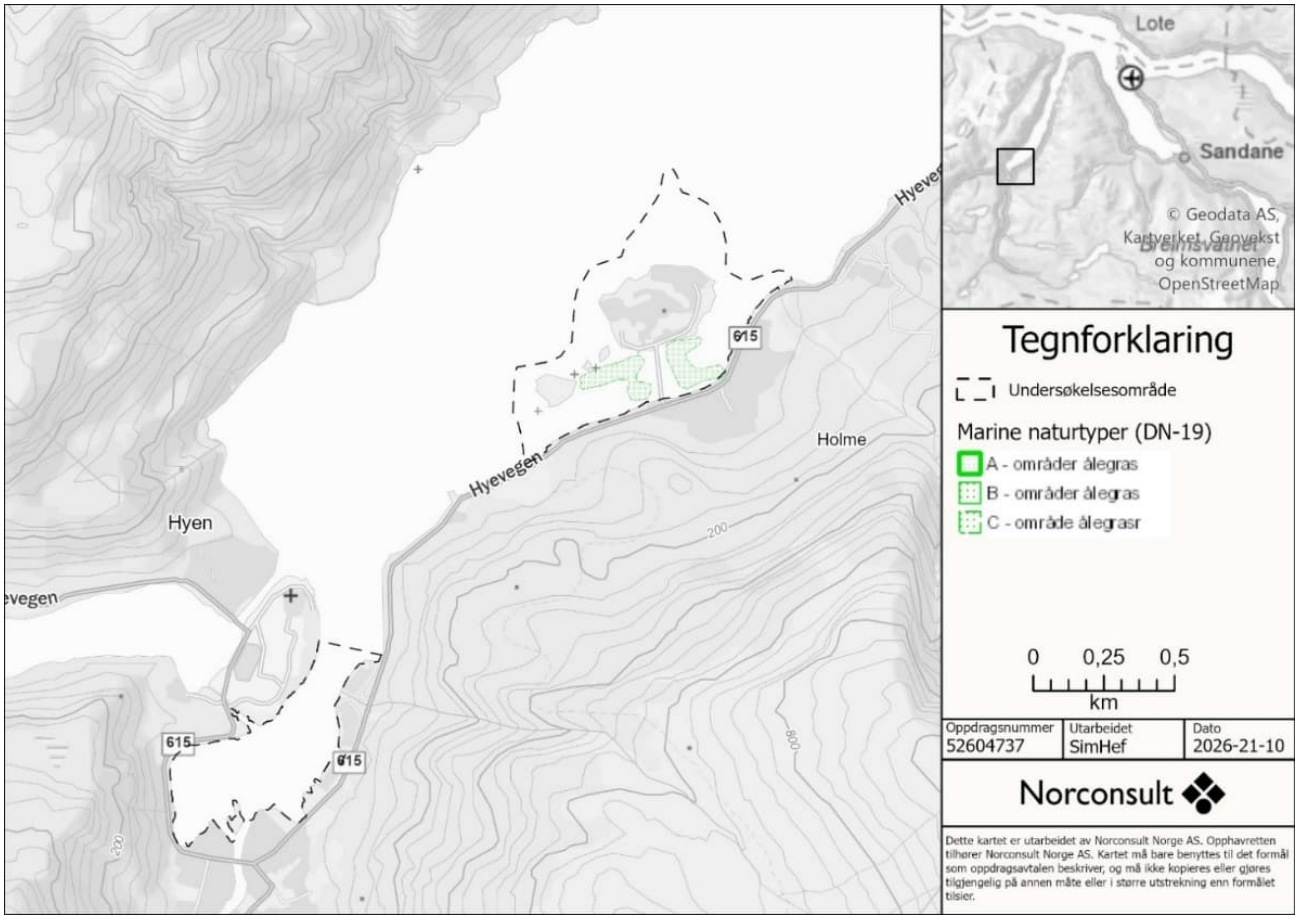
1.2.2 Hyefjorden

Vannforekomsten Hyefjorden (ID: 0282011700-C) er 12,01 km^2 stor og strekker seg fra Hundvikfjorden og inn til Hyen (3). Vanntypen er en ferskvannspåvirket beskyttet fjord, med saltholdighet mellom 18 – 30 psu og middels tidevann (1-5 m). Vannforekomsten er registrert med god økologisk tilstand med middels presisjon, basert det biologiske kvalitetselementet bløtbunnsfauna, samt vannregionspesifikke stoff (Figur 1-4). Kjemisk tilstand er ikke klassifisert. Registrerte påvirkningsfaktorer er akvakultur, avløp og spredte avløp, industri, alle registrert med liten påvirkningsgrad (3).

Fra tidligere kartlegginger foreligger det registrerte lokaliteter av ålegrasenger rundt Holmen, basert på naturtypene beskrevet i DN-håndbok 19 (Figur 1-5).



Figur 1-4. Kartet viser vannforekomsten Gloppefjorden (grønt område) og undersøkelsesområdene her (stiplet svart linje).



Figur 1-5. Kartet viser naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 19 i undersøkelsesområdet i Gloppefjorden registrert i Naturbase per oktober 2026.

2 Metode

2.1 Kartleggingsinstruks og metodehåndbøker

Kartleggingen er utført i tråd med Miljødirektoratets instruks for kartlegging og kvalitetsvurdering av marine naturtyper basert på Natur i Norge (NiN) versjon 3 (1), heretter omtalt som «Miljødirektoratets instruks». Arbeidet ble strukturert i tre hovedfaser; forarbeid, feltarbeid og etterarbeid.

2.2 Forarbeid

Det ble i forkant av feltarbeidet utført en egnethetsanalyse med en systematisk sammenstilling av eksisterende data, inkludert tidligere kartlegginger, dybdedata, ortofoto og samt data om saltholdighet, temperatur og bølgeeksponering. Formålet var å identifisere miljøvariabelrom og områder med sannsynligget for forekomst av naturtyper. Feltplan ble utarbeidet basert på innhentet informasjon om områdene, og det ble satt opp transekt- og punktforslag innenfor prosjektområdene. Punktfordelingen ble tilpasset forventet variasjon i naturtyper, i tråd med instruksens anbefaling om minimum 10 undersøkelsespunkter per km^2, med økt tetthet i områder med høy sannsynlighet for naturtypeforekomster.

Forventede forekomster med bakgrunn i egnethetsanalysen var:

- Ålegrasbunn
- Brakkvannsundervannseng
- Tangsamfunn
- Tidevannsmudderflate
- Sublitoral grunn sandbunn
- Marin tidevannsump

2.3 Feltarbeid

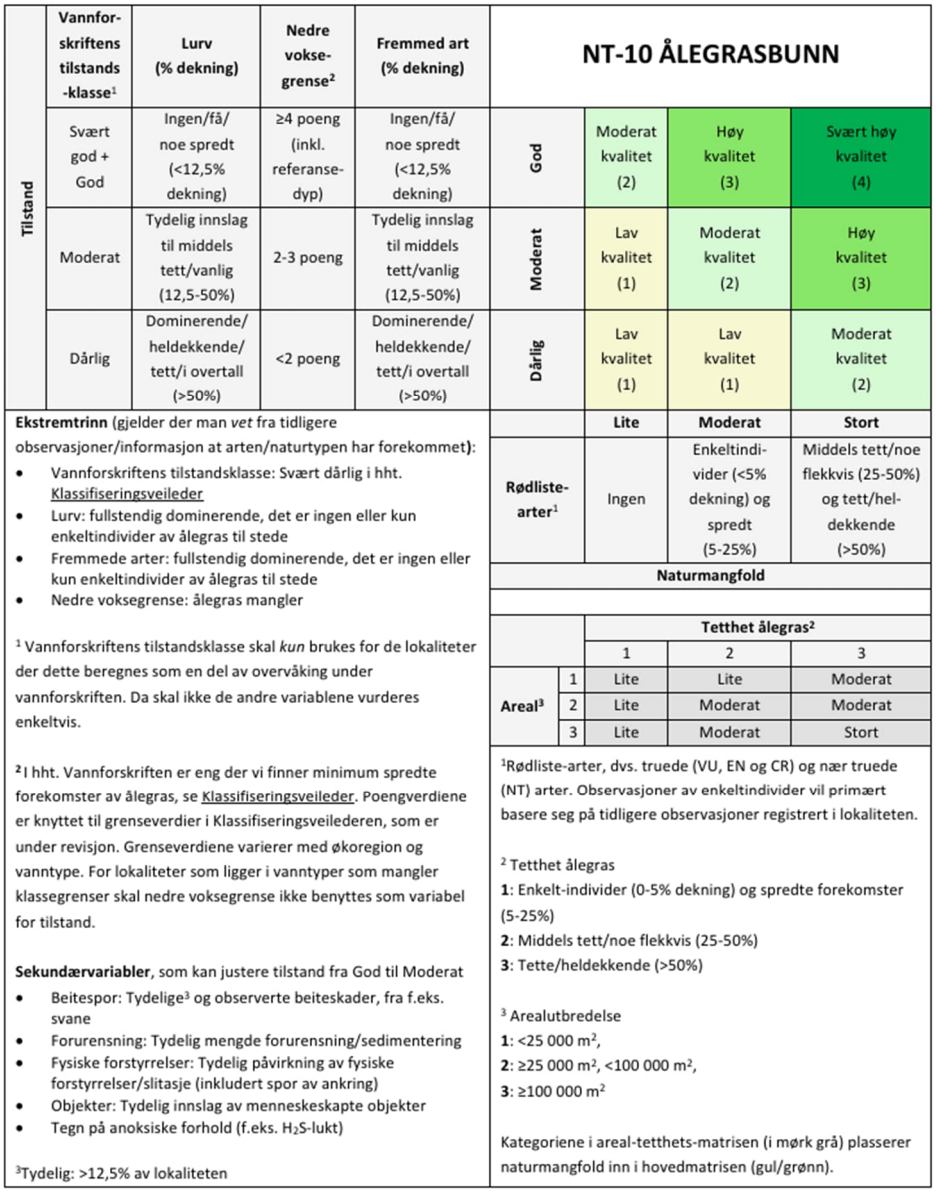
Feltarbeidet ble utført i perioden 8.-12. juni 2026. Kartleggingen ble gjennomført visuelt fra land og båt, samt med ROV (Blueye Pro) fra båt. Feltarbeidet innebar registrering av aktuelle naturtyper, samt registrering av variabler for tilstand og naturmangfold iht. instruksen. Registreringene ble gjort direkte i kartleggingsverktøyet ArcGIS Field Maps på iPad/mobil.

2.4 Etterarbeid

Informasjon fra de innsamlede datapunktene ble systematisk gjennomgått for å avgrense naturtyper i tråd med Miljødirektoratets instruks. For hver avgrensede naturtypelokalitet ble økologisk kvalitet vurdert basert på registrerte verdier for tilstands- og naturmangfoldsvariabler i de relevante datapunktene.

Eksempel av matrise for vurdering av lokalitetskvalitet for ålegrasbunn er vist i Figur 2-1. For de andre naturtypene vises det til matrisene i instruksen.

Flere lokaliteter ble også avgrenset på bakgrunn av at de kvalifiserte til *ekstremtrinn* eller var under *minsteareal*. Ekstremtrinn ble det observert for områder der det i Naturbase er registrert lokaliteter av ålegrassamfunn der ålegrasenger ikke ble gjenfunnet i denne undersøkelsen. Instruksen stiller krav om at man avgrenser egne lokaliteter der tidligere kjente forekomster av ålegras ikke lenger finnes, og at disse automatisk får *svært lav* kvalitet fordi ålegras har forsvunnet fra området. Dersom en lokalitet er under minstearealet definert for aktuell naturtype, vil den lokaliteten også får *svært lav* kvalitet.



Tilstand	Vannforskriftens tilstands-klasse[1]	Lurv (% dekning)	Nedre voksegrense[2]	Fremmed art (% dekning)
	Svært god + God	Ingen/få/ noe spredt (<12,5% dekning)	≥4 poeng (inkl. referanse-dyp)	Ingen/få/ noe spredt (<12,5% dekning)
	Moderat	Tydelig innslag til middels tett/vanlig (12,5-50%)	2-3 poeng	Tydelig innslag til middels tett/vanlig (12,5-50%)
	Dårlig	Dominerende/ heldekkende/ tett/i overtall (>50%)	<2 poeng	Dominerende/ heldekkende/ tett/i overtall (>50%)

Ekstremtrinn (gjelder der man *vet* fra tidligere observasjoner/informasjon at arten/naturtypen har forekommet):

- Vannforskriftens tilstandsklasse: Svært dårlig i hht. Klassifiseringsveileder
- Lurv: fullstendig dominerende, det er ingen eller kun enkeltindivider av ålegras til stede
- Fremmede arter: fullstendig dominerende, det er ingen eller kun enkeltindivider av ålegras til stede
- Nedre voksegrense: ålegras mangler

[1] Vannforskriftens tilstandsklasse skal *kun* brukes for de lokaliteter der dette beregnes som en del av overvåking under vannforskriften. Da skal ikke de andre variablene vurderes enkeltvis.

[2] I hht. Vannforskriften er eng der vi finner minimum spredte forekomster av ålegras, se Klassifiseringsveileder. Poengverdiene er knyttet til grenseverdier i Klassifiseringsveilederen, som er under revisjon. Grenseverdiene varierer med økoregion og vanntype. For lokaliteter som ligger i vanntyper som mangler klassegrenser skal nedre voksegrense ikke benyttes som variabel for tilstand.

Sekundærvariabler, som kan justere tilstand fra God til Moderat

- Beitespor: Tydelige[3] og observerte beiteskader, fra f.eks. svane
- Forurensning: Tydelig mengde forurensning/sedimentering
- Fysiske forstyrrelser: Tydelig påvirkning av fysiske forstyrrelser/slitasje (inkludert spor av ankring)
- Objekter: Tydelig innslag av menneskeskapte objekter
- Tegn på anoksiske forhold (f.eks. H_2S-lukt)

[3]Tydelig: >12,5% av lokaliteten

NT-10 ÅLEGRASBUNN

God	Moderat kvalitet (2)	Høy kvalitet (3)	Svært høy kvalitet (4)
Moderat	Lav kvalitet (1)	Moderat kvalitet (2)	Høy kvalitet (3)
Dårlig	Lav kvalitet (1)	Lav kvalitet (1)	Moderat kvalitet (2)

	Lite	Moderat	Stort
Rødliste-arter[1]	Ingen	Enkeltindi-vider (<5% dekning) og spredt (5-25%)	Middels tett/noe flekkvis (25-50%) og tett/hel-dekkende (>50%)

Naturmangfold

Areal[3]	Tetthet ålegras[2] 1	2	3
1	Lite	Lite	Moderat
2	Lite	Moderat	Moderat
3	Lite	Moderat	Stort

[1]Rødliste-arter, dvs. truede (VU, EN og CR) og nær truede (NT) arter. Observasjoner av enkeltindivider vil primært basere seg på tidligere observasjoner registrert i lokaliteten.

[2] Tetthet ålegras
1: Enkelt-individer (0-5% dekning) og spredte forekomster (5-25%)
2: Middels tett/noe flekkvis (25-50%)
3: Tette/heldekkende (>50%)

[3] Arealutbredelse
1: <25 000 m^2,
2: ≥25 000 m^2, <100 000 m^2,
3: ≥100 000 m^2

Kategoriene i areal-tetthets-matrisen (i mørk grå) plasserer naturmangfold inn i hovedmatrisen (gul/grønn).

Figur 2-1. Utklipp fra Miljødirektoratets instruks (1) som viser matrise for vurdering av lokalitetskvalitet for ålegrasbunn som et eksempel.

2.4.1 Dataleveranse til Miljødirektoratet

Iht. Miljødirektoratets instruks er det krav om innlevering av data fra kartleggingen. Data ble levert iht. krav til struktur og format.

Følgende ble levert til Miljødirektoratet den 12. oktober 2026:

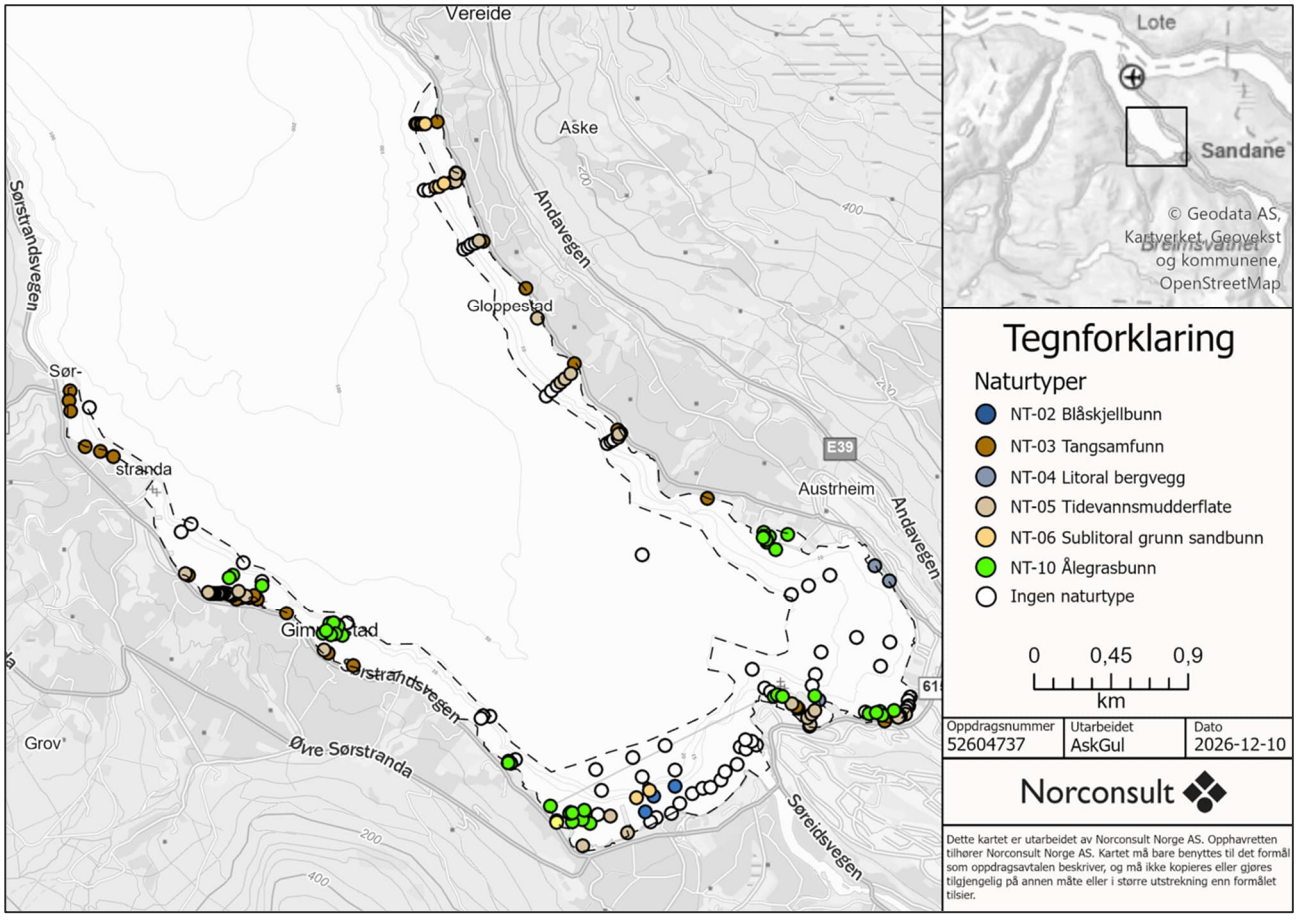
- Polygoner med avgrensede naturtypelokaliteter og tilhørende informasjon
- Marine datapunkter og tilhørende informasjon
- Mappe med bilder tilknyttet polygonene
- Polygoner for prosjektområdet med tilhørende informasjon

3 Resultater

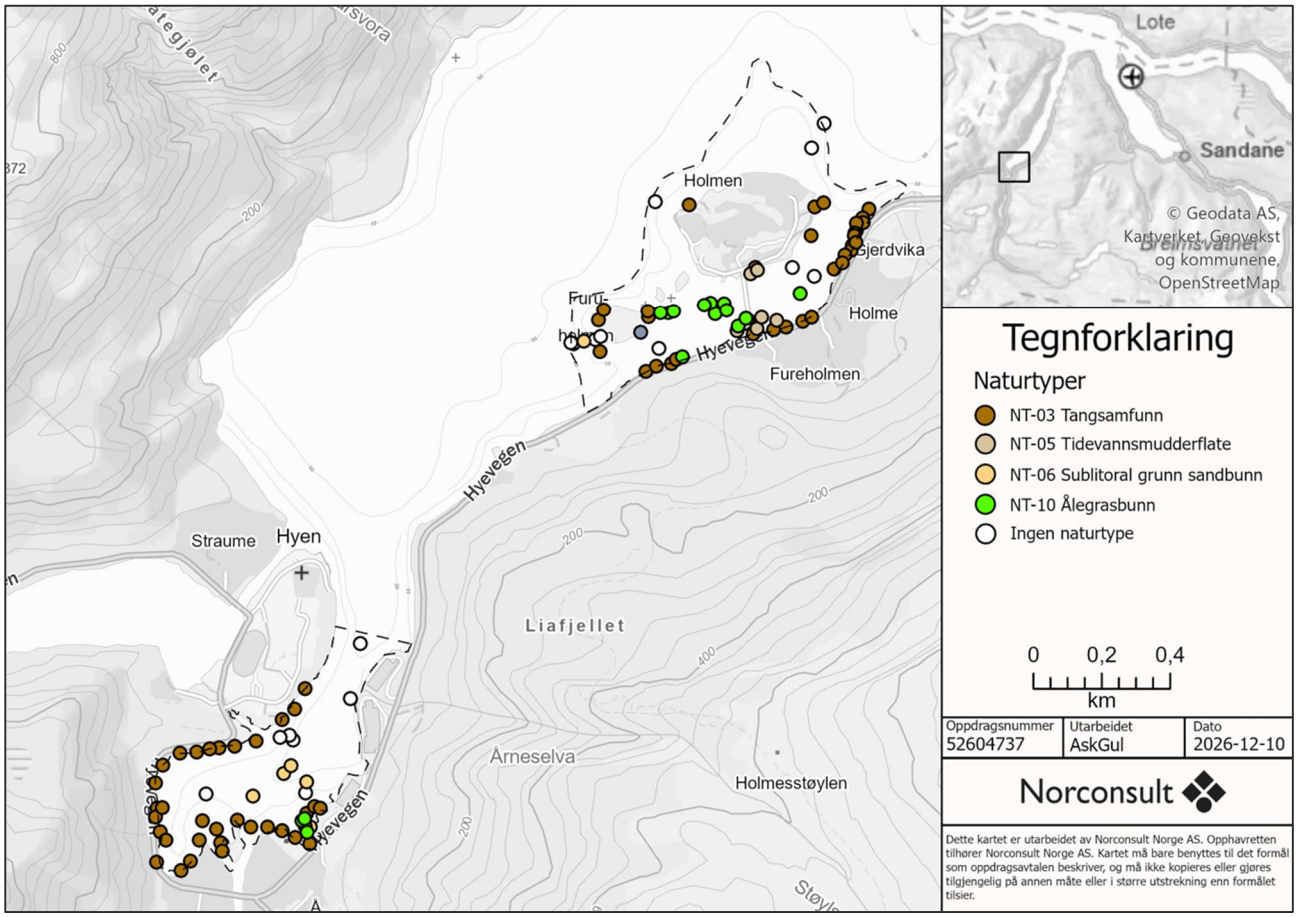
Følgende naturtyper ble observert og avgrenset under kartleggingen i Gloppefjorden og Hyefjorden:

- Ålegrasbunn (18 lokaliteter)
- Tangsamfunn (6 lokaliteter)
- Blåskjellbunn (1 lokalitet)
- Tidevannsmudderflate (6 lokaliteter)
- Sublitoral grunn sandbunn (2 lokaliteter)
- Litoral bergvegg (3 lokaliteter)

Prosjektområdene inkl. registreringer av marine datapunkter er vist i Figur 3-1 og Figur 3-2. De enkelte naturtypene er videre omtalt i kap. 3.1 – 3.6.



Figur 3-1. Oversiktskart over prosjektområde i Gloppefjorden, samt marine datapunkt med registreringer av funn.



Figur 3-2. Oversiktskart over prosjektområdene i Hyefjorden, samt marine datapunkt med registreringer av funn.

3.1 Ålegrasbunn (NT-10)

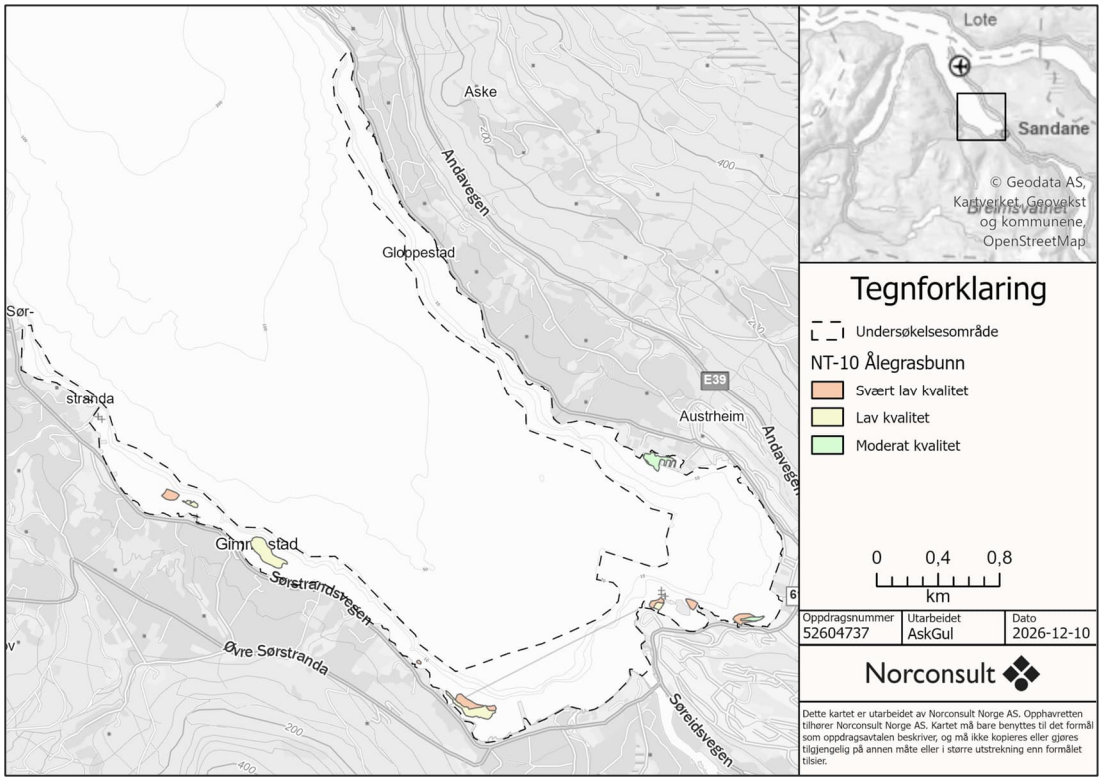
Ålegras kan danne store enger i bunnsedimenter, og har tilsvarende funksjon på bløtbunn som tang og tare har på hardbunn ved at de danner tredimensjonal struktur som fungerer som leveområder for en rekke arter. Ålegrasenger er svært produktive og regnes som viktige marine økosystemer, rik på flora og fauna. Naturtypen fungerer som skjulested, gyte- og oppvekstområde og viktige beiteområde/matfat for flere arter, både krepsdyr, fisk og andre arter. Videre er ålegrasenger også viktige næringsområder for fuglearter, blant annet for ender og svaner. Ålegras binder også sedimentet og reduserer derfor erosjon. Rotsystemet tilfører oksygen til sjøbunnen og bidrar til biomangfold i sedimentene (4).

Det ble totalt avgrenset 18 lokaliteter av ålegrasbunn i de undersøkte områdene. Kart over lokaliteter med tilhørende lokalitetskvalitet er vist i Figur 3-3 - Figur 3-4, eksempelbilder i Figur 3-5.

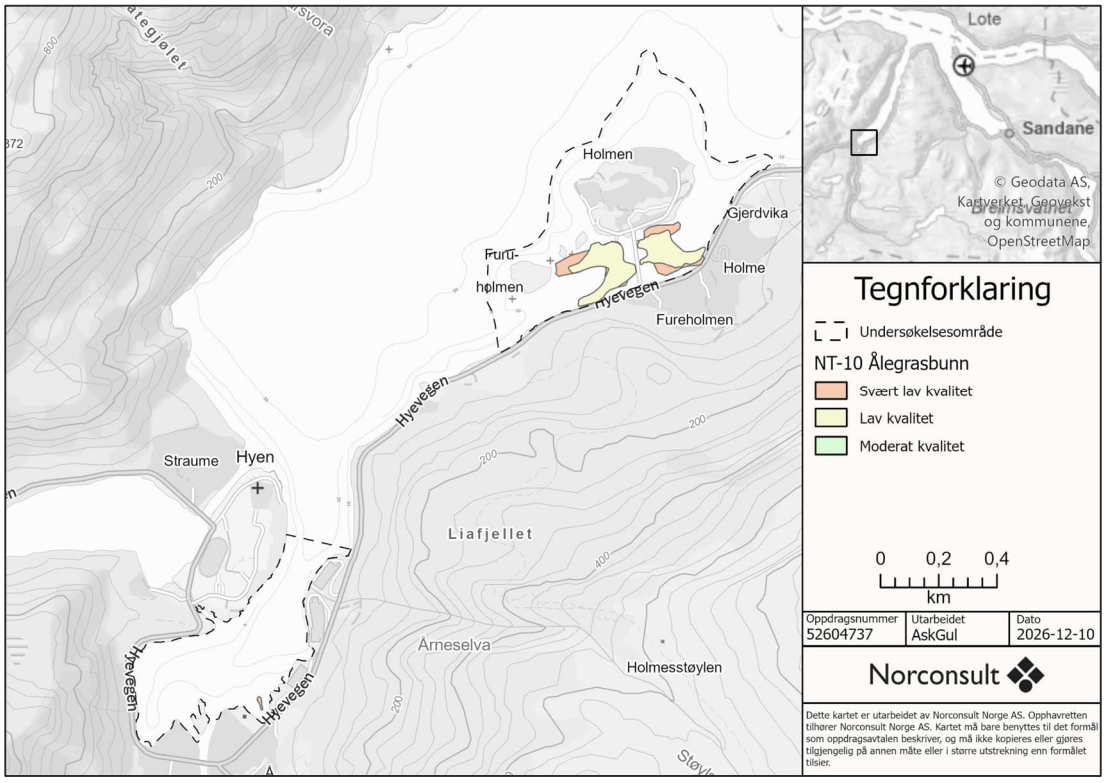
Generelt fremstod ålegrasbunnene i kartleggingsområdene til å være i god (3) tilstand, på bakgrunn av observerte tilstandsvariablene lurv og fremmedarter. Lokalitetene havner likevel i dårlig (1) og/eller moderat (2) tilstand grunnet variabelen nedre voksegrense. Utslagsgivende for at naturmangfoldsvurderingene havner i lite (1) til moderat (2) er at lokalitetene er små og at ingen rødlistede arter ble observert, selv om dekningsgraden er vurdert til tett (>50% dekning) til middels tett (25 – 50 %). Sammenlagt gir dette lav (1) til moderat (2) lokalitetskvalitet.

Videre ble tidligere kartlagte ålegrasforekomster (DN-19) undersøkt på nytt. Ved flere av disse ble ålegrasenger gjenfunnet, men ikke ved alle. Der ålegras ble gjenfunnet stemte ikke avgrensningen 100% med tidligere registrering. Områdene som tidligere var registrert med ålegras, der ålegras ikke ble gjenfunnet, ble avgrenset

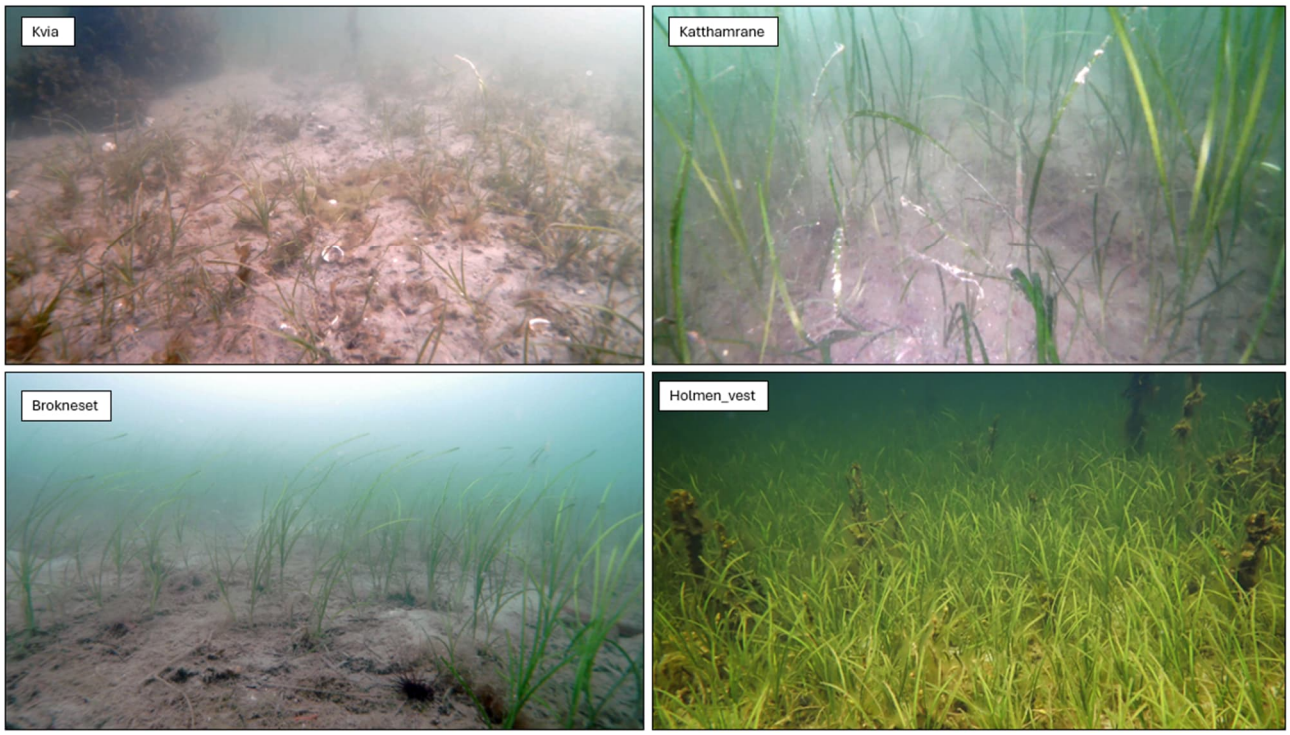
som egne lokaliteter iht. instruks. Dette gjør at 8 lokaliteter oppnår *ekstremtrinn* og derav *svært lav* (0) lokalitetskvalitet. I tillegg var én lokalitet under minsteareal og gis automatisk *svært lav* kvalitet (0). Oppsummering av lokalitetskvalitet for alle lokalitetene er vist i Tabell 3-1.



Figur 3-3. Lokaliteter av ålegrasbunn i Gloppefjorden.



Figur 3-4. Lokaliteter av ålegrasbunn i Hyefjorden.



Figur 3-5. Eksempelbilder av ålegrasbunnlokaliteter i prosjektområdene.

Tabell 3-1. Lokalitetskvalitet for de avgrensede lokalitetene av ålegrasbunn.

Vannforekomst	Områdenavn	Tilstand	Naturmangfold	Kvalitet
Gloppefjorden	Kvia	Dårlig (1)	Moderat (2)	Lav (1)
	Kattahamrane	Moderat (2)	Moderat (2)	Moderat (2)
	Brokneset	Dårlig (1)	Lite (1)	Lav (1)
	Langeskjeret	Dårlig (1)	Lite (1)	Lav (1)
	Rygg**	*Ikke vurdert*	*Ikke vurdert*	Svært lav (0)
	Selvågane-02	Dårlig (1)	Moderat (2)	Lav (1)
	Sandebukta-02	Moderat (2)	Moderat (2)	Moderat (2)
	Selvågane-02-E*	*Ikke vurdert*	*Ikke vurdert*	Svært lav (0)
	Selvågane-02-E*	*Ikke vurdert*	*Ikke vurdert*	Svært lav (0)
	Sandebukta-02-E*	*Ikke vurdert*	*Ikke vurdert*	Svært lav (0)
	Kattahamrane-E*	*Ikke vurdert*	*Ikke vurdert*	Svært lav (0)
	Kvia-E*	*Ikke vurdert*	*Ikke vurdert*	Svært lav (0)
	Einehaugen*/**	*Ikke vurdert*	*Ikke vurdert*	Svært lav (0)
Hyefjorden	Holmen Vest	Dårlig (1)	Moderat (2)	Lav (1)
	Holmen Øst-E*	*Ikke vurdert*	*Ikke vurdert*	Svært lav (0)
	Holmen Vest-E*	*Ikke vurdert*	*Ikke vurdert*	Svært lav (0)
	Åvågen Ålegrasforekomst**	*Ikke vurdert*	*Ikke vurdert*	Svært lav (0)
	Holmen Øst	Dårlig (1)	Moderat (2)	Lav (1)

*Ekstremtrinn: Ikke registrert der den tidligere er avgrenset (DN-19), og oppnår derav automatisk svært lav lokalitetskvalitet

** under minsteareal og oppnår derfor automatisk svært lav lokalitetskvalitet

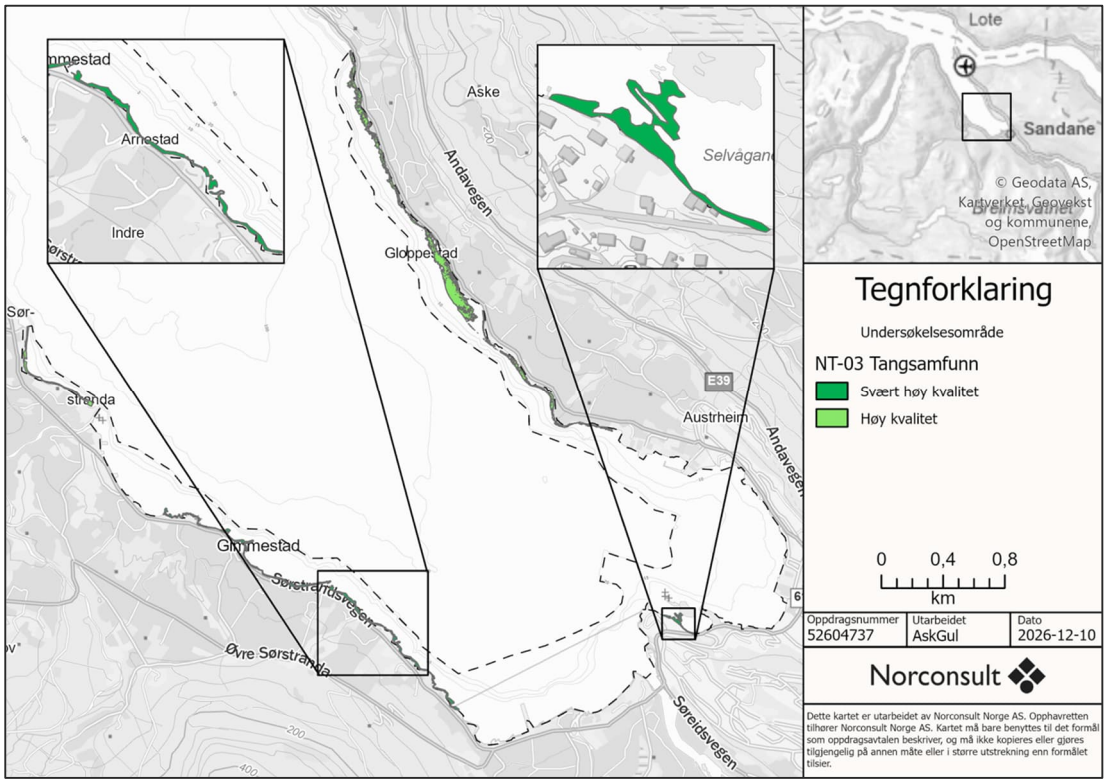
3.2 Tangsamfunn (NT-03)

Tangsamfunn utgjør en sentral del av fjæresonen og fungerer som overgang mellom land og hav. Naturtypen finnes på hardbunn og løse steiner i tidevannssonen, gjerne fra rett under marebekbeltet og ned til der tareskogen overtar under lavvannslinjen (4). Forekomsten og sammensetningen av tangarter påvirkes av bølgeeksponering, tørrleggingsvarighet og strandsonens helning, og de største forekomstene finnes i områder med lav til middels bølgeeksponering og slake strandsoner (4).

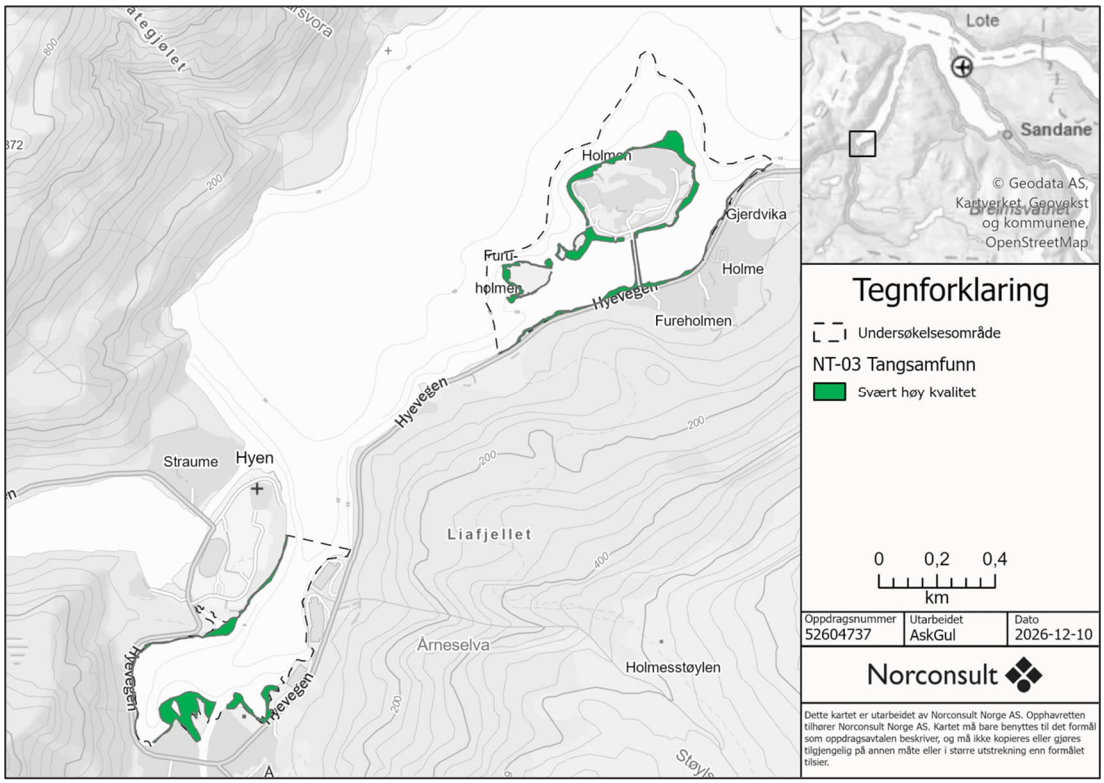
Naturtypen består av ulike arter som danner sonering fra øverst til nederst, blant annet sauetang, spiraltang, blæretang, grisetang, remtang og sagtang, og flere av disse artene kan forekomme sammen. I tillegg finner man ofte rur, strandsnegler og blåskjell i tangbeltet. Disse samfunnene har stor økologisk betydning fordi de gir leveområder, skjul og mat til en rekke marine arter, og de bidrar til stabilisering av fjæresonen og demping av bølgepåvirkning.

Det ble totalt avgrenset 6 lokaliteter av tangsamfunn i de undersøkte områdene. Kart over lokaliteter er vist i Figur 3-6 - Figur 3-7, og eksempelbilder i Figur 3-8.

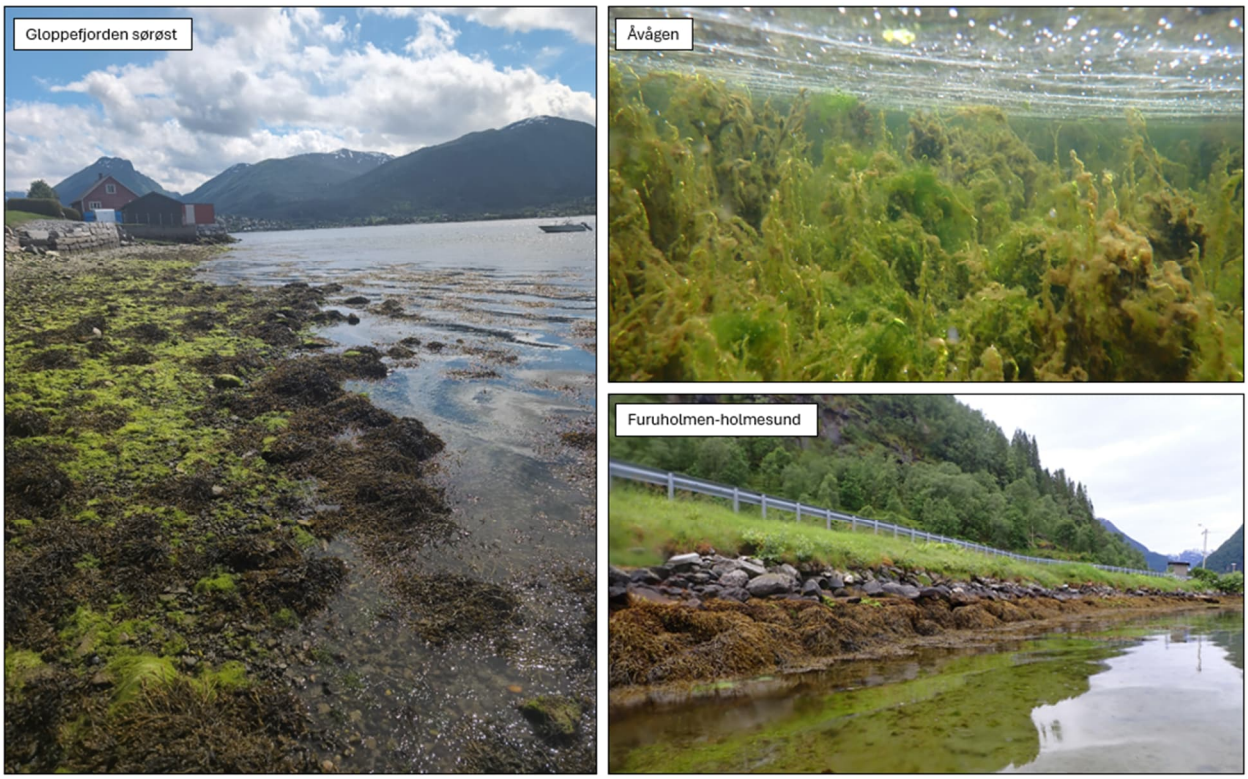
Samlet tilstandsvurdering av tangsamfunnene varierte mellom moderat (2) til god (3) tilstand, som følge av noe varierende dekningsgrad av tilstandsvariabelen lurv. Alle lokalitetene oppnår stort (3) på naturmangfoldsvurderingene. Felles for alle er at det er store, sammenhengende lokaliteter med tett dekningsgrad av tang. Sammenholdt gir tilstands- og naturmangfoldsvurderingene høy (3) til svært høy (4) lokalitetskvalitet for de avgrensede lokalitetene. Oppsummering av lokalitetskvalitet for de enkelte lokalitetene er vist i Tabell 3-2.



Figur 3-6. Lokaliteter av tangsamfunn i Gloppefjorden, inkl. lokalitetskvalitet.



Figur 3-7. Lokaliteter av tangsamfunn i Hyefjorden, inkl. lokalitetskvalitet.



Figur 3-8. Eksempelbilder av tangsamfunnlokaliteter i prosjektområdene.

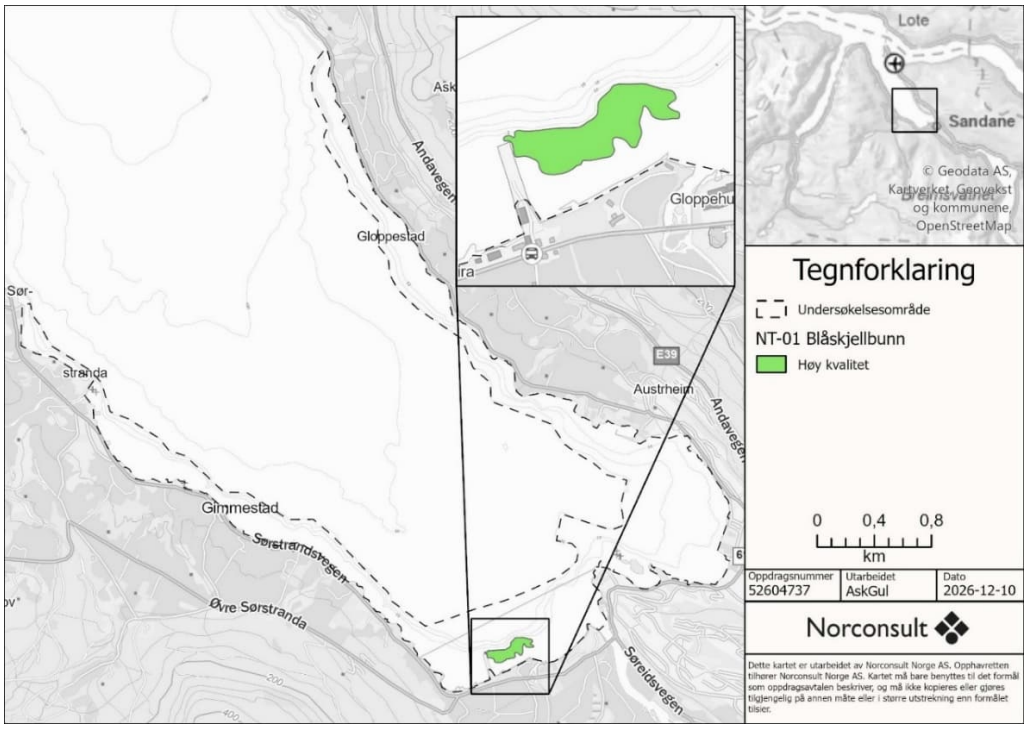
Tabell 3-2. Lokalitetskvalitet for de avgrensede lokalitetene av tangsamfunn.

Vannforekomst	Områdenavn	Tilstand	Naturmangfold	Kvalitet
Gloppefjorden	Gloppefjorden Sørvest-N	Moderat (2)	Stort (3)	Høy (3)
	Gloppefjorden Sørvest	God (3)	Stort (3)	Svært høy (4)
	Gloppefjorden sørøst	Moderat (2)	Stort (3)	Høy (3)
	Selvågane tangsamfunn	God (3)	Stort (3)	Svært høy (4)
Hyefjorden	Åvågen	God (3)	Stort (3)	Svært høy (4)
	Furuholmen - Holmesund	God (3)	Stort (3)	Svært høy (4)

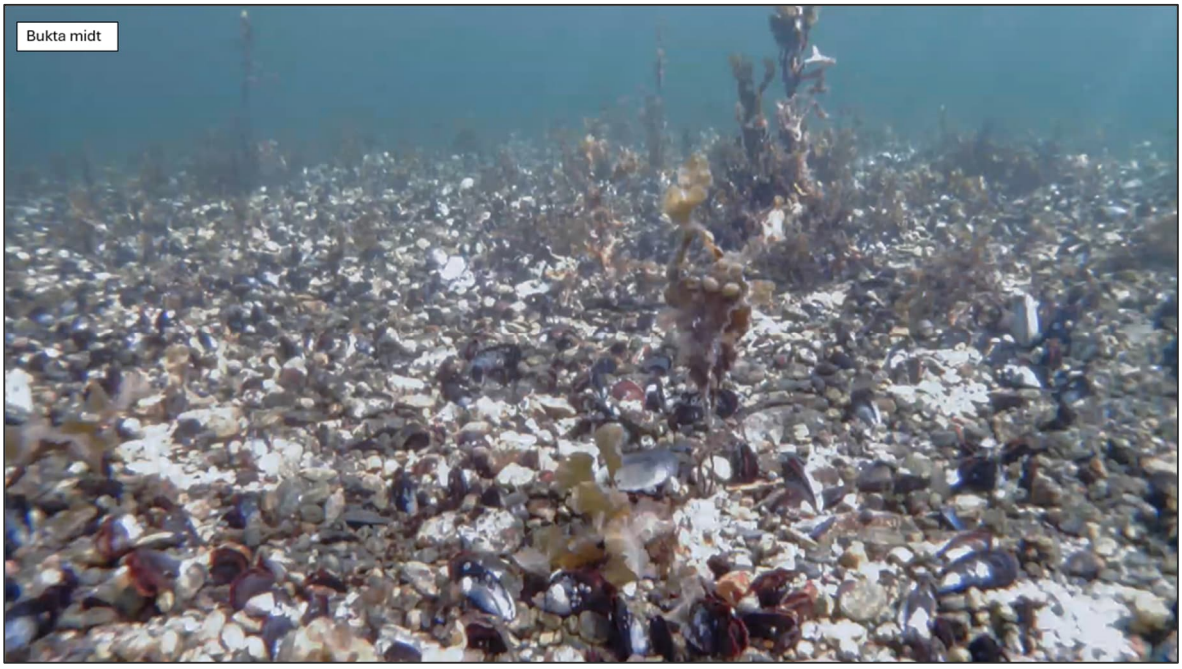
3.3 Blåskjellbunn (NT-02)

Blåskjellbunn finnes på hardbunn i fjæresonen områdene like under, både i salt- og brakkvann. Blåskjellbunn kan også finnes dypere, samt på bløtbunn, men da gjerne ikke i tettheter som danner banker (4). Blåskjell har en vid utbredelse langs norskekysten, og de største forekomstene er knyttet til beskyttede kyst- og fjordområder med innslag av brakkvann nord til Trondheimsfjorden (5). Produktive blåskjellbestander kan oppnå tettheter på flere tusen individer per kvadratmeter, og produksjonen kan være på nivå med andre svært produktive økosystemer, som regnskog og tareskog (5). Naturtypen har et stort artsmangfold, danner et komplekst habitat, og fungerer som matfat for en rekke dyr, inkl. sjøfugl, marine pattedyr, krabber og fisk (4).

Det ble totalt avgrenset 1 lokalitet av blåskjellbunn på bløtbunn innenfor undersøkelsesområdet. Kart over lokaliteten er vist i Figur 3-9, og eksempelbilde i Figur 3-10. Generelt er dette en lokalitet av blåskjellbunn i forholdsvis god tilstand, men fordi det kun ble observert to av tre størrelsesklasser får lokaliteten moderat (2) tilstand. Øvrige tilstandsvariabler vurderes til god. Naturmangfold er vurdert til stort (3) basert på et stort areal og høy tetthet. Totalt gir dette *høy* (3) lokalitetskvalitet (se Tabell 3-3).



Figur 3-9. Lokaliteten av blåskjellbunn i Gloppefjorden, inkl. lokalitetskvalitet.



Figur 3-10. Bilde av blåskjellbunn i Gloppefjorden

Tabell 3-3. Lokalitetskvalitet den avgrensede lokaliteten blåskjellbunn.

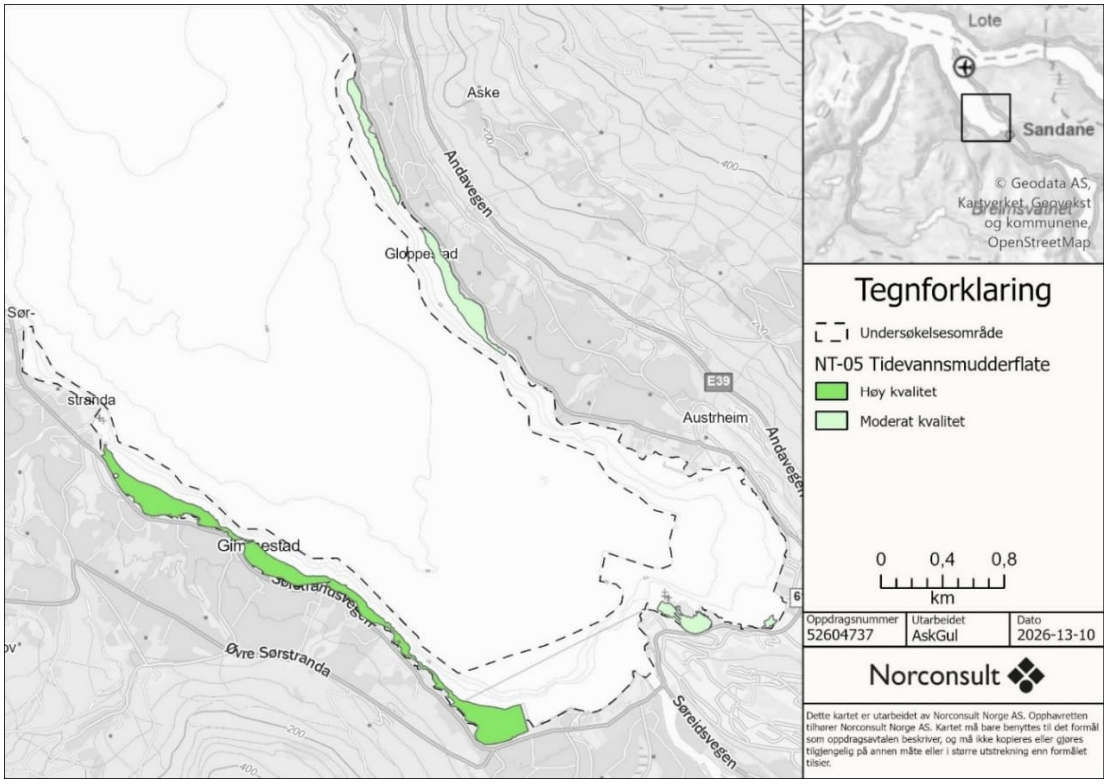
Vannforekomst	Områdenavn	Tilstand	Naturmangfold	Kvalitet
Gloppefjorden	Bukta midt	Moderat (2)	Stort (3)	Høy (3)

3.4 Tidevannsmudderflate (NT-05)

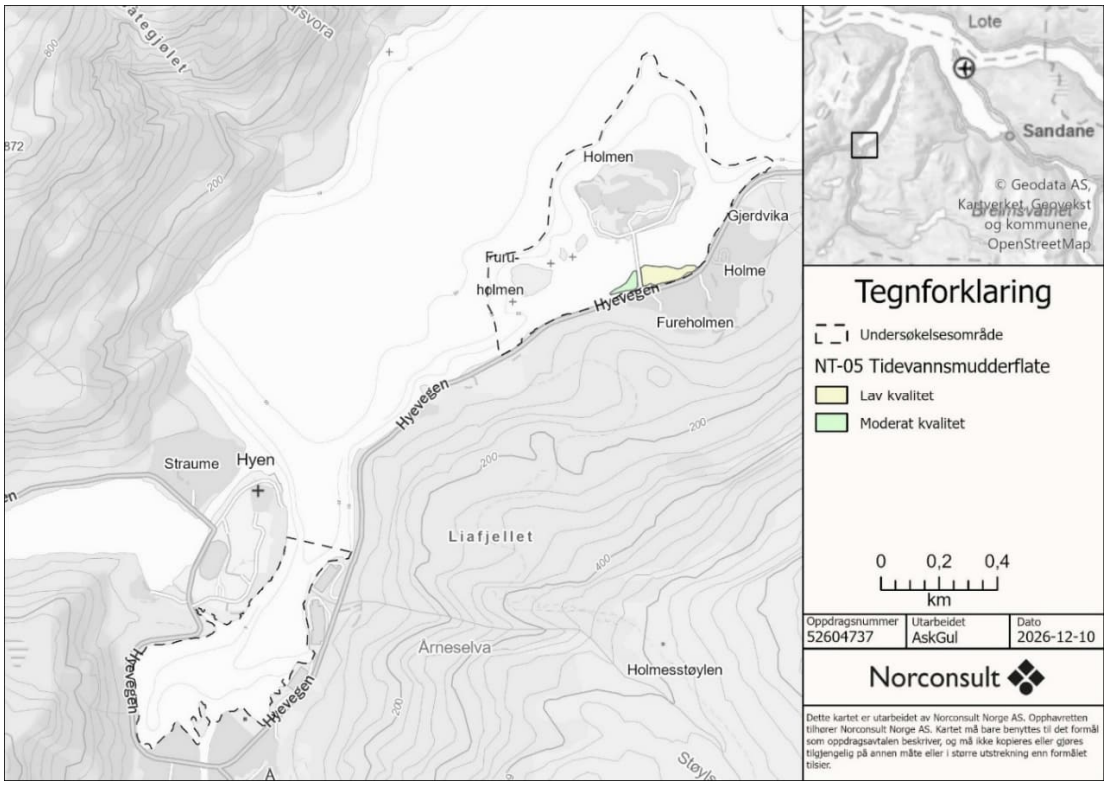
Tidevannsmudderflate ligger i fjæresonen, og dekker nå deler av det som tidligere ble kartlagt som *bløtbunnsområder i strandsonen* etter DN håndbok 19. Naturtypen finnes typisk i bølgebeskyttede områder langs hele kysten, deriblant bukter med liten bølgepåvirkning og består av bunnsubstrat dominert av leire og silt, men kan også inneholde sand/grus med 10 - 60% finmateriale) (1).

Tidevannsmudderflater domineres ofte av arter som fjæremark, blåskjell, strandsnegl, sandskjell, hjerteskjell og andre gravende muslinger. Fjæremarken danner karakteristiske ekskrementhauger i sedimentet. Store fastsittende alger mangler som regel, men enkeltindivider av tang samt rød- og grønnalger kan forekomme. Naturtypen utgjør et viktig næringsområde for vadere, ender og sjøfugl, spesielt under trekk (4).

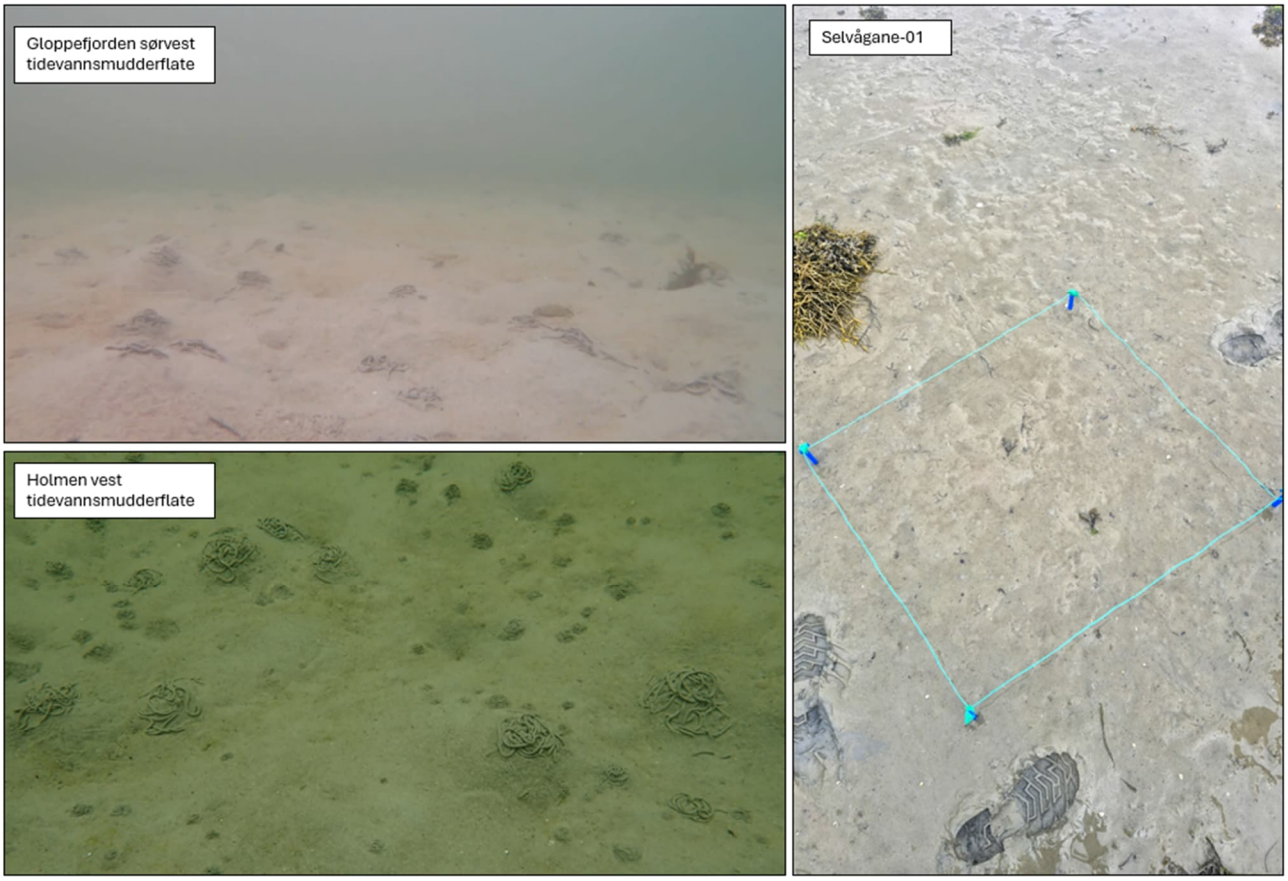
Det ble totalt avgrenset 6 lokaliteter av naturtypen tidevannsmudderflate i de undersøkte områdene. Kart over lokaliteter er vist i Figur 3-11 - Figur 3-12, og eksempelbilder er vist i Figur 3-13. Samlet tilstandsvurdering for de avgrensede lokalitetene varierer mellom moderat (2) til god (3) tilstand. Generelt sett ble det observert lite lurv i alle lokalitetene, men de lokalitetene som får moderat (2) tilstand ble vurdert til å være moderat påvirket av menneskelige forstyrrelser som utfylling, moloer etc. Naturmangfoldsvurderingene varierer mellom lite (1) til moderat (2) og er basert på varierende størrelse, observasjon av store arter på/i sedimentoverflaten og sikteprøver med telling av små livsformer/morfologiske grupper. Totalt gav dette varierende lokalitetskvalitet mellom de avgrensede lokalitetene, fra lav (1) til god (3) kvalitet. Oppsummering av lokalitetskvalitet er vist i Tabell 3-4.



Figur 3-11. Lokaliteter av tidevannsmudderflater i Gloppefjorden, inkl. lokalitetskvalitet.



Figur 3-12. Lokaliteter av tidevannsmudderflater i Hyefjorden, inkl. lokalitetskvalitet.



Figur 3-13. Eksempelbilder av tidevannsmudderflater i prosjektområdene.

Tabell 3-4. Lokalitetskvalitet for de avgrensede lokalitetene av tidevannsmudderflate.

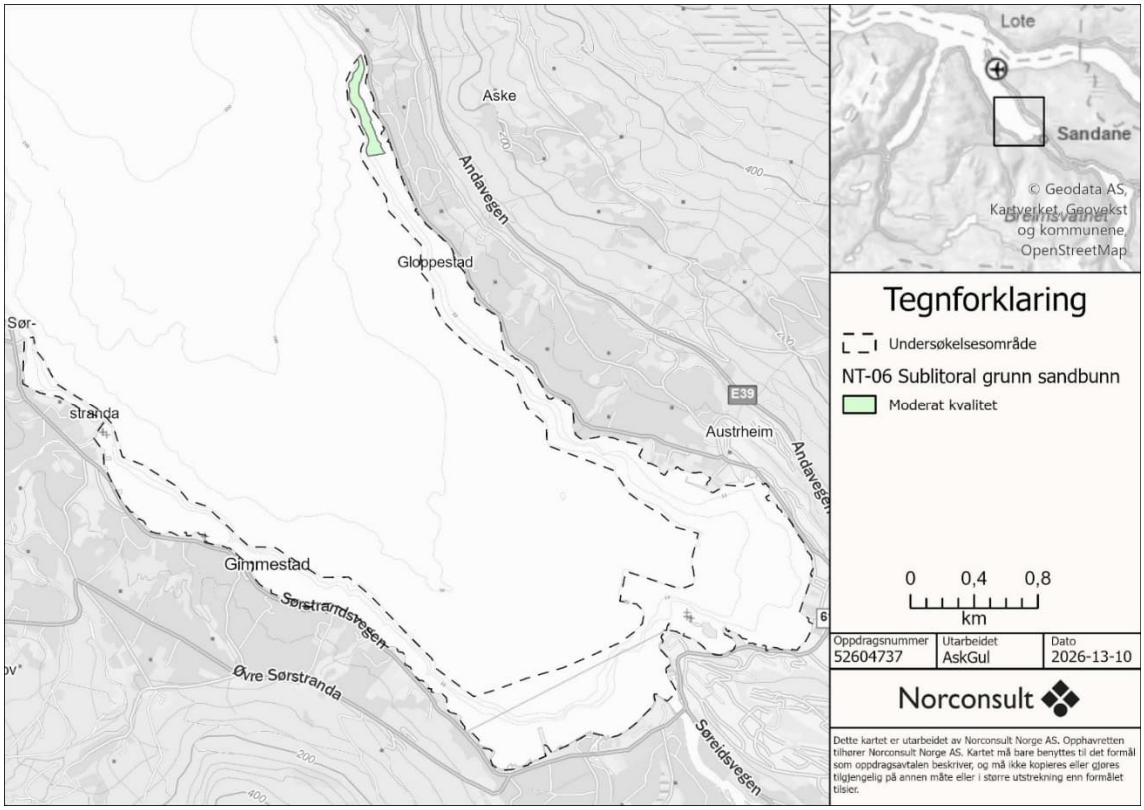
Vannforekomst	Områdenavn	Tilstand	Naturmangfold	Kvalitet
Gloppefjorden	Gloppefjorden Sørvest Tidevannsmudderflate	God (3)	Moderat (2)	Høy (3)
	Gloppefjorden Sørøst Tidevannsmudderflate	Moderat (2)	Moderat (2)	Moderat (2)
	Selvågane-01	God (3)	Lite (1)	Moderat (2)
	Sandebukta-01	God (3)	Lite (1)	Moderat (2)
Hyefjorden	Holmen Øst Tidevannsmudderflate	Moderat (2)	Lite (1)	Lav (1)
	Holmen Vest Tidevannsmudderflate	Moderat (2)	Moderat (2)	Moderat (2)

3.5 Sublitoral grunn sandbunn (NT-06)

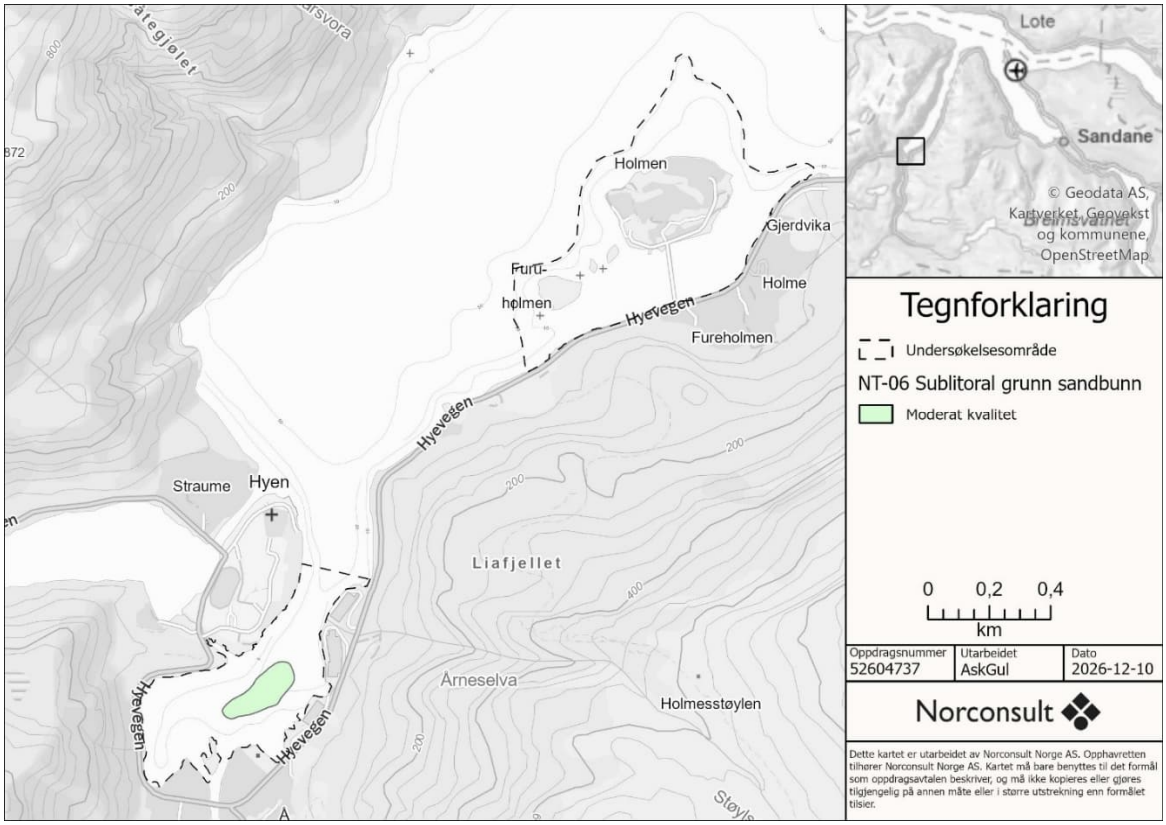
Sublitoral grunn sandbunn er områder med sandbunn i sjøsonen. Øvre grense går ved overgangen mellom fjæresonen og sjøsonen (nedre tørrfall), mens nedre grense er satt til 15 m nedenfor sjøkartnull (1). Naturtypen er vanlig langs kysten i områder med strøm- eller bølgepåvirkning, ofte som en forlengelse av sandstrender ut i sjøen. Forekomstene domineres av nedgravde og bunnlevende dyr, og alger kan forekomme spredt på steiner og skjellfragmenter. Grunn sandbunn er et viktig leveområde for fisk og næringsområde for flere sjøfuglarter. (1)

Det ble totalt avgrenset 2 lokaliteter av sublitoral grunn sandbunn i de undersøkte områdene.

Kart over lokaliteter er vist i Figur 3-14 - Figur 3-15, eksempelbilder i Figur 3-16. Begge lokalitetene har samlet fått god (3) tilstand, basert på lite lurv, ingen fremmede arter og at ingen av sekundærvariablene inntreffer. Lokalitetene scorer lavt (1) på naturmangfoldsvurderingen grunnet areal, ingen strukturerende artsgrupper og ingen observerte rødlistede arter. Totalt gir dette moderat (2) lokalitetskvalitet for begge lokaliteter. Oppsummering av lokalitetskvalitet er vist i Tabell 3-5.



Figur 3-14. Forekomst av sublitoral grunn sandbunn i Gloppefjorden, inkl. lokalitetskvalitet.



Figur 3-15. Forekomst av sublitoral grunn sandbunn i Hyefjorden, inkl. lokalitetskvalitet.



Figur 3-16. Eksempelbilde av sublitoral grunn sandbunn ved Åvågen.

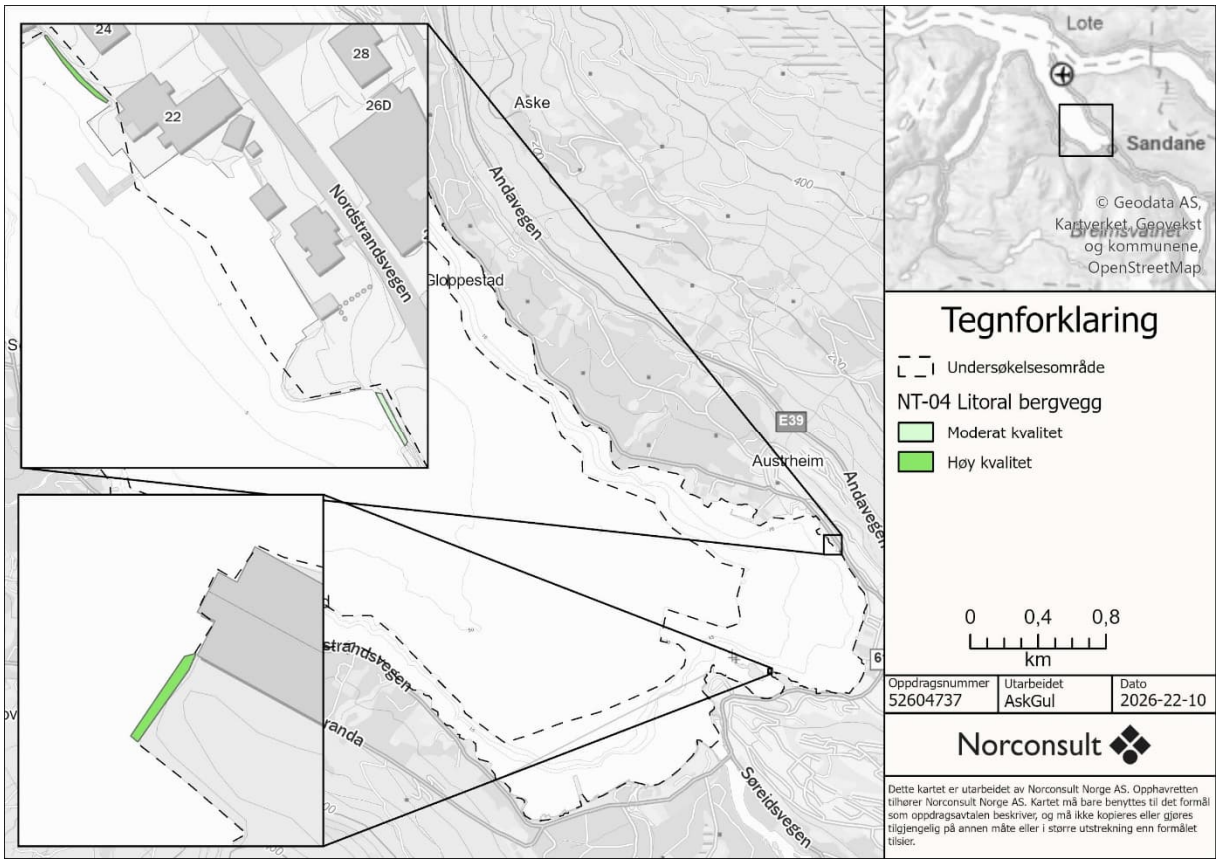
Tabell 3-5. Lokalitetskvalitet for de avgrensede lokalitetene av sublitoral grunn sandbunn

Vannforekomst	Områdenavn	Tilstand	Naturmangfold	Kvalitet
Gloppefjorden	Korsvika	God (3)	Lite (1)	Moderat (2)
Hyefjorden	Åvågen sandbunn	God (3)	Lite (1)	Moderat (2)

3.6 Litoral bergvegg (NT-04)

Litoral bergvegg er bergvegger knyttet til saltvann med skråning >80° innenfor fast saltvanns fjærebeltebunn (1) Det ble totalt avgrenset 3 lokaliteter av litoral bergvegg i de undersøkte områdene. Kunnskapen om artssammensetningen på bergvegger i fjæresonen er begrenset. Naturtypen kan huse både alger og dyresamfunn, der artsforekomsten varierer med bergveggens struktur, grad av tørrlegging og bølgeeksponering. Vanlige dyregrupper omfatter blant annet kråkeboller, sjøstjerner, sjøanemoner, rur, krepsdyr, snegler og skjell (1).

Kart over avgrensede lokaliteter er vist i Figur 3-17, og eksempelbilder i Figur 3-18. Samlet tilstandsvurderinger av litoral bergvegg varierte mellom moderat (2) til god (3), som følge av noe varierende dekning av lurv. Det ble ellers ikke observert fremmede arter. Alle lokalitetene oppnår samlet moderat (2) på naturmangfoldsvurderingene grunnet lite areal, ingen observerte rødlistede arter. I tillegg vipper strukturerende artsgrupper som tangarter opp naturmangfoldsvurderinger fra lav (1) til moderat (2). Lokalitetskvalitet ender derfor på moderat (2) til høy (3) kvalitet. Oppsummering av lokalitetskvalitet er vist i Tabell 3-6.



Figur 3-17. Forekomster av litoral bergvegg i Gloppefjorden, inkl. lokalitetskvalitet.



Figur 3-18. Eksempelbilder av litoral bergvegg i prosjektområdene

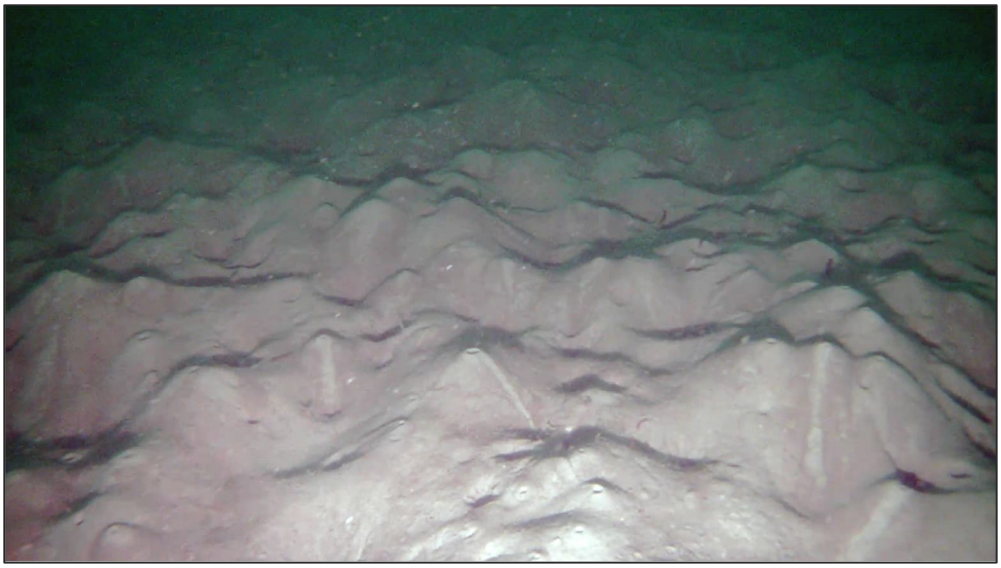
Tabell 3-6: Lokalitetskvalitet for de avgrensede litoral bergveggene.

Vannforekomst	Områdenavn	Tilstand	Naturmangfold	Kvalitet
Gloppefjorden	Øyravika 1	God (3)	Moderat (2)	Høy (3)
	Øyravika 2	Moderat (2)	Moderat (2)	Moderat (2)
	Selvågene øst	God (3)	Moderat (2)	Høy (3)

3.7 Andre funn

3.7.1 Gravende megafauna

I de dypere undersøkte bløtbunnsområdene innerst i Gloppefjorden ble det observert mye tegn til gravende megafauna (se Figur 3-19). Dette gjaldt for områdene i Bukta (fra 30m og opp til påviste naturverdier), og i områdene utenfor Sandane sentrum (se punkter uten observerte naturtyper i disse områdene i Figur 3-1).



Figur 3-19. Eksempelbilde fra de dypere undersøkte bløtbunnsområdene i Gloppefjorden.

4 Oppsummering og erfaringer

Kartlegging av marine naturtyper er gjort iht. Miljødirektoratets instruks. I alt ble 36 lokaliteter avgrenset og kvalitetsvurdert. Registrerte naturtyper omfatter ålegrasbunn, tangsamfunn, blåskjellbunn, tidevannsmudderflate, sublitoral grunn sandbunn og litoral bergvegg.

Erfaringer som ble gjort ifm. kartlegging iht. instruks er listet nedenfor punktvis:

- Offentlig tilgjengelig data til bruk for egnethetsanalyser var begrenset innenfor undersøkelsesområdene, og analyser ble i stor grad gjort på bakgrunn av faglige vurderinger, dybdelag og generell informasjon.

- Tidevannsmudderflater: utfordrende å telle store organismer innenfor en ramme når dette gjøres under vann til fots fordi man tråkker opp sedimenter som begrenser sikten. Telling ble derfor etter hvert gjennomført på bakgrunn av anslått 1x1 m.

- Tangsamfunn er store og sammenhengende, og arealfordelingen for poenggivning av naturmangfold virker noe ubalansert sammenlignet med andre naturtyper. Instruksen gir per 2026 3p dersom et tangsamfunn er over 1000 m^2. I Gloppen var alle tangsamfunnene over dette arealet.

- Det var utfordrende å kartlegge området nær elveutløpet grunnet høye strømforhold. Vading kan være risikabelt, og det var dårlig sikt med ROV grunnet blandingslaget av saltvann og ferskvann.

5 Referanser

1. **Miljødirektoratet.** *Marine naturtyper. Instruks for kartlegging og kvalitetsvurdering basert på Natur i Norge versjon 3. M-3130. Versjon 1. .* s.l. : Miljødirektoratet, 2026.

2. **Vann-nett.** 0282011800-C Gloppefjorden. [Internett] 14 Oktober 2026. https://vann-nett.no/waterbodies/0282011800-C/factsheet/information.

3. —. 0282011700-C Hyefjorden. [Internett] [Sitert: 14 Oktober 2026.] https://vann-nett.no/waterbodies/0282011700-C/factsheet/information.

4. **Bekkby, T, et al.** *Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks: Kartlegging av et utalg av forvaltningsrelevante marine naturtyper, med variabler og metodikk.* 2025.

5. **Havforskningsinstituttet.** Tema: Blåskjell. [Internett] [Sitert: 20 Oktober 2026.] https://www.hi.no/hi/temasider/arter/blaskjell.