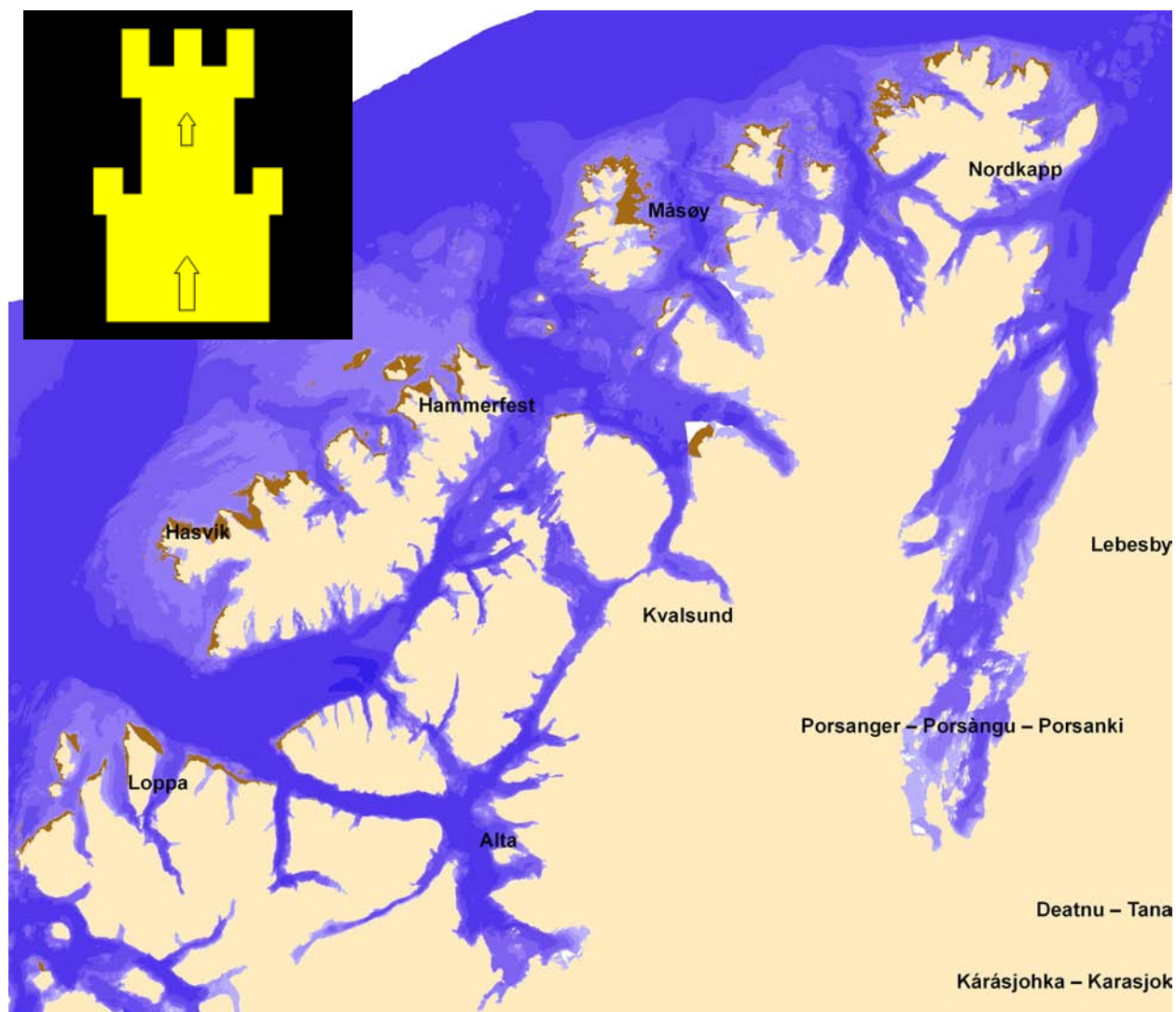


Veileder til startpakkene for kartlegging av marint biologisk mangfold Finnmark



Norsk institutt for vannforskning

RAPPORT

Hovedkontor

Gaustadalléen 21
0349 Oslo
Telefon (47) 22 18 51 00
Telefax (47) 22 18 52 00
Internet: www.niva.no

Sørlandsavdelingen

Televeien 3
4879 Grimstad
Telefon (47) 37 29 50 55
Telefax (47) 37 04 45 13

Østlandsavdelingen

Sandvikaveien 41
2312 Ottestad
Telefon (47) 62 57 64 00
Telefax (47) 62 57 66 53

Vestlandsavdelingen

Postboks 2026
5817 Bergen
Telefon (47) 55 30 22 50
Telefax (47) 55 31 22 14

Midt-Norge

Pirsenteret, Havnegata 9
Postboks 1266
7462 Trondheim
Telefon (47) 22 18 51 00
Telefax (47) 73 54 63 87

Tittel Veileder til startpakkene for kartlegging av marint biologisk mangfold. Finnmark	Løpenr. (for bestilling) 5402-2007	Dato 21. aug 2009
	Prosjektnr. Undernr. O 26049	Sider Pris 63
Forfatter(e) Rinde, Eli Rygg, Brage Norderhaug, Kjell Magnus Nygaard, Kari Longva, Oddvar (NGU) Olsen, Heidi Anita (NGU) Bodvin, Torjan (HI) Steen, Henning (HI)	Fagområde Biologisk mangfold	Distribusjon
	Geografisk område Finnmark	Trykket NIVA

Oppdragsgiver(e) Direktoratet for naturforvaltning (DN), Fiskeridirektoratet (Fiskeridir), Statens forurensningstilsyn (SFT), Forsvarsbygg	Oppdragsreferanse
---	-------------------

Sammendrag Den foreliggende rapporten utgjør en veileder til Finnmarks digitale startpakke, med oversikt over hvilke informasjon som er inkludert i startpakken, status for kartleggingen for de ulike naturtypene, og et forslag til prioritering av framtidig innsats for å få kartlagt de gjenstående viktigste forekomstene.

Fire norske emneord 1. Kartlegging 2. Biologisk mangfold 3. Marine naturtyper 4. Habitatklasser	Fire engelske emneord 1. Mapping 2. Biological diversity 3. Marine nature types 4. Habitat-classes
---	--



Kari Nygaard
Prosjektleder



Mats Walday
Forskningsleder



Bjørn Faafeng
Seniorrådgiver

ISBN 978-82-577-5137-1

Forord

For kartlegging av marint biologisk mangfold etter DN's håndbok nr. 19 har det vært behov for å etablere kostnadseffektive kartleggingsmetoder, struktur for organisering av arbeidet, sammenstilling og kartfesting av eksisterende data for de ulike naturtypene og å utvikle et best mulig kartgrunnlag med oversikt over den potensielle utbredelsen til ulike typer marine leveområder. Dette arbeidet ble gjennomført i perioden 2003-2006 gjennom pilotstudier i Aust-Agder, Hordaland, Nordland og Finnmark i det nasjonale programmet "Kartlegging og overvåking av biologisk mangfold".

Den foreliggende rapporten utgjør en veileder til **Finnmarks** digitale startpakke, med oversikt over hvilken informasjon som er inkludert i startpakken, status for kartleggingen for de ulike naturtypene, og et forslag til prioritering av framtidig innsats for å få kartlagt de gjenstående viktigste forekomstene.

Arbeidet med å utvikle startpakkene og anbefalingene i veilederne er utført i et samarbeid mellom Norsk institutt for vannforskning (NIVA), Norsk institutt for naturforskning (NINA), Havforskningsinstituttet (HI), Norges geologiske undersøkelse (NGU) og Høgskolen i Bodø (HiBo).

Miljøverndepartementet, Fiskeri- og kystdepartementet og Forsvarsdepartementet har finansiert arbeidet.

Oslo, 6. mai 2007

Kari Nygaard
Prosjektkoordinator

Innhold

Sammendrag	7
Summary	8
1. Bakgrunnen for etablering av startpakkene og forslaget til inndeling i kommunegrupper	9
2. Hvilke data er inkludert i startpakkene?	9
2.1 Registrerte observasjoner	10
2.2 Beregninger av forekomst av poller, oksygensvake fjorder og sterke tidevannsstrømmer	11
2.3 Modellert utbredelse av habitater	12
3. Naturtyper som anses godt kartlagt gjennom pilotperioden med hensyn til nasjonalt viktige forekomster	12
4. Opprettelse av skoleprosjekt for å få kartlagt Litoralbasseng (I06)	13
5. Naturtyper som bør kartlegges på et nasjonalt nivå	14
5.1 Løstliggende kalkalger (I10)	14
5.2 Korallforekomster (I09)	14
6. Behov for avgrensning, verifisering og verdisetting av data i startpakkene	14
6.1 Registrerte observasjoner	14
6.2 Beregninger av forekomst	15
6.3 Modellering av potensielle områder for tareskog, ålegras og bløtbunnsområder i strandsonen	15
6.4 Etablering av manuskart for avgrensning / verifisering i felt eller gjennom intervju	16
7. Kriterier for verdisetting av forekomster av naturtypene	16
8. Forslag til organisering i kommunegrupper for Finnmark	21
9. Status og anbefalinger på fylkesnivå	21
9.1 Større tareskogforekomster (I01)	21
9.2 Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet (I03)	22
9.3 Israndavsetninger (I07)	22
9.4 Bløtbunnsområder i strandsonen (I08)	22
9.5 Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)	23
9.6 Skjellsandforekomster (I12)	23
9.7 Østersforekomster (X11)	23
9.8 Større kamskjellforekomster (X12)	23

9.9 Gyteområder for fisk (X13)	23
10. Referanser	23
11. Vedlegg	27
Vedlegg A. Oversikt over de viktigste kildene til data fra nasjonale databaser i startpakkene.	27
Vedlegg B. Oversikt over modellerte data, inkludert informasjon om metadata som varierer mellom datasettene.	30
Vedlegg C. Status og anbefalinger på fylkesnivå	32
Vedlegg D. Status og anbefalinger på kommunegruppenivå	34
11.2 Vest-Finnmark	34
11.3 Porsanger	36
11.4 Gamvik-Båtsfjord	38
11.5 Varanger	39
Vedlegg E. Status og anbefalinger per kommune	42
11.6 Vest-Finnmark	42
11.6.1 Måsøy	42
11.6.2 Hammerfest	43
11.6.3 Hasvik	44
11.6.4 Kvalsund	45
11.6.5 Loppa	47
11.6.6 Alta	48
11.7 Porsanger	49
11.7.1 Lebesby	49
11.7.2 Nordkapp	50
11.7.3 Porsanger	52
11.8 Gamvik-Båtsfjord	53
11.8.1 Gamvik	53
11.8.2 Berlevåg	54
11.8.3 Båtsfjord	55
11.8.4 Tana	56
11.9 Varanger	58
11.9.1 Vardø	58
11.9.2 Vadsø	59
11.9.3 Nesseby	60
11.9.4 Sør-Varanger	62

Sammendrag

Rapporten gir en oversikt over status og anbefalinger for kartleggingen av hver av naturtypene for Finnmark på fylkes-, kommunegruppe- og kommunenivå. Det er foreslått en inndeling i 4 kommunegrupper i Finnmark: Vest-Finnmark, Porsanger, Gamvik-Båtsfjord og Varanger.

Modeller tilsier at stortareskog kan forventes i alle kommunegruppene. Det er gjort undersøkelser i Nordkapp i forbindelse med validering av tareskogsmodellen i Barentshavregionen. I indre og mindre eksponerte områder forventes det at tareskogen er nedbeitet av kråkeboller. Det anbefales å oppdatere kartleggingen ved intervjuundersøkelser og begrenset feltregistrering for de ytre kystkommunene.

Det er beregnet forekomster av fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet i de fleste av de indre kommunene i fylket. Metoden vurderes som pålitelig i Barentshavregionen og det anses ikke nødvendig med ytterligere kartlegging av naturtypen.

Israndavsetninger er kartlagt i fylket ut fra geologiske kart og en grov dybdemodell og finnes i alle kommunegruppene. Sjekk av mer detaljerte dybdedata vil påvise flere israndavsetninger og det anbefales at dette gjøres.

Bløtbunnsområder i strandsonen er både modellert og observert i fylket, men kartleggingsstatus er dårlig for alle kommunene. Det anbefales at kartleggingsarbeidet prioriteres høyt.

Alle kommuner har dårlig status mht. kartlegging av ålegrasenger og det anbefales høy prioritering av kartlegging i felt.

Det er ikke gjort feltkartlegging med hensyn på skjellsandforekomster, men potensialet for å finne naturtypen vurderes som høy langs kysten av de ytre kommunene. For kartlegging av naturtypen anbefales det en kombinasjon av modellering, begrenset feltsjekk og intervjuundersøkelser.

Østers forekommer ikke nord for polarsirkelen.

Kamskjell forventes ikke i større forekomster, men det finnes større forekomster av haneskjell i kategori A og B i fylket. Feltverifisering prioriteres derfor høyt, men med utgangspunkt i intervjuer.

Gyteområdene i Finnmark er generelt dårlig kartlagt. Det anbefales at kartleggingen gis høy prioritet og samordnes med Havforskningsinstituttets arbeid i forbindelse med kystorskproblematikken.

Summary

Title: Instruction manual for mapping of marine biological diversity in the Norwegian county Finnmark.

Year: 2007

Author: Rinde, Eli; Rygg, Brage; Norderhaug, Kjell Magnus; Nygaard, Kari; Longva, Oddvar; Olsen, Heidi Anita; Bodvin, Torjan; Steen, Henning

Source: Norwegian Institute for Water Research, ISBN No. 978-82-577-5137-1

The report gives an overview of the status and recommendations for the mapping of nature types in relation to marine biological diversity in the County of Finnmark. The municipalities are suggested organised in four groups: Vest-Finnmark, Porsanger, Gamvik-Båtsfjord og Varanger.

The report gives an overview of the current status and provides recommendations for the mapping of nature types in relation to marine biological diversity in the County of Finnmark. The municipalities are suggested organised in four groups: Vest-Finnmark, Porsanger, Gamvik-Båtsfjord og Varanger.

Models indicate the presence of kelp forests along most of the coast. In more sheltered areas it is expected that the abundance of kelp is highly reduced as a result of grazing by sea urchins. It is recommended to update the mapping through interviews and targeted field validation for the outer coast.

Calculations show that fjords with a deficiency of bottom water oxygen, exist in inshore areas. The calculation method is deemed to be reliable for the Barents region and further mapping is not needed. Ice marginal deposits have been mapped from geological maps and a crude depth model. Such deposits are found throughout the county. Analyses using better bathymetric models will reveal many more deposits and this is recommended.

Soft sediment areas in the littoral zone have been modelled and observed within the county, but the status of mapping for this nature type is poor. It is recommended that mapping of these soft sediment areas is given high priority. The status of the mapping of eelgrass habitat is regarded as poor, and fieldwork for this purpose is recommended. There are, as yet, no registrations of shell sand beds within the county, but the potential to find these nature types is regarded as high. A mapping programme using a combination of modelling and acoustic surveys together with targeted grab sampling surveys is recommended. Oyster beds are not found north of the Polar Circle. Major communities of clams are not expected, however large stocks of scallops exist and mapping of these scallop stocks based on interviews and field validation should be given high priority.

The location of spawning areas is generally poorly mapped in Finnmark. Mapping should be given high priority and coordinated with the work of the Marine Institute's work on coastal cod stocks.

1. Bakgrunnen for etablering av startpakkene og forslaget til inndeling i kommunegrupper

For kartlegging av marint biologisk mangfold etter DNs håndbok nr 19 har det vært viktig å etablere kostnadseffektive kartleggingsmetoder, og en hensiktsmessig organisering av arbeidet. I tillegg har etablering av et godt kartgrunnlag vært ansett som helt nødvendig for å kunne utføre en kostnadseffektiv kartlegging. Målet til de marine pilotstudiene i det nasjonale programmet "Kartlegging og overvåking av biologisk mangfold" har derfor vært å utvikle effektive kartleggingsmetoder i felt, sammenstille og kartfeste eksisterende data fra sentrale databaser for de ulike naturtypene og utvikle et best mulig kartgrunnlag med oversikt over den potensielle utbredelsen til ulike typer marine leveområder. Dette arbeidet ble gjennomført i perioden 2003-2006 gjennom pilotstudier i Aust-Agder, Hordaland, Nordland og Finnmark i det nasjonale programmet "Kartlegging og overvåking av biologisk mangfold".

De anbefalte kartleggingsmetodene for de ulike naturtypene og hovedstrukturen for organiseringen av arbeidet er beskrevet i den reviderte versjonen av DNs håndbok 19 for den marine kartleggingen.

De innsamlede data og kart med oversikt over den potensielle utbredelsen til ulike typer habitater er inkludert i DNs NATURBASE og er tilgjengelige for fylker og kommuner fra og med mars 2007. Denne rapporten gir en oversikt over hvilke data som er inkludert i de digitale startpakkene og hvilke habitat det er laget potensielle utbredelseskart for. Som grunnlag for planlegging og beregning av kostnadene til den forestående kartleggingen i alle kystkommunene er det etablert et forslag til inndeling i kommunegrupper for hvert av kystfylkene. De involverte kommunene i pilotstudiene har anbefalt et samarbeid mellom kommuner både å samle og fokusere ressurser på kartlegging av felles naturtyper, men også for å øke motivasjonen for kartleggingsarbeidet. Den foreslåtte inndelingen er tentativ, og er basert på å samle kommuner innen fylket som har lignende naturtyper, landskapsstruktur og vannforekomster etter EUs vannrammedirektiv. Med unntak av Vest-Agder (som har organisert arbeidet sitt gjennom et samarbeid som involverer alle kommunene) krysser ingen av de foreslåtte kommunegruppene økoregiongrenser. Inndelingen i kommunegrupper er brukt som veiledning for å få oversikt over datatilgangen til de ulike naturtypene for ulike områder, og for å kunne gi råd i forhold til fordeling av ressurser etter anslått behov for supplerende kartlegging.

For hvert fylke og kommunegruppe er det laget en oversikt over status for kartleggingen for de ulike naturtypene, og et forslag til prioritering av innsatsen basert på behovet for å få kartlagt de viktigste forekomstene av hver av naturtypene. Det er også laget en oversikt over status og prioritering for hver enkelt kommune.

Denne rapporten gir ovsikt over status og prioriteringer for **Finnmark**. Kap 1-7 er felles for hver av de fylkesvise startpakkeveilederne.

2. Hvilke data er inkludert i startpakkene?

Startpakkene inneholder informasjon fra ulike typer undersøkelser; blant annet fra ressurskartlegginger, vitenskapelige undersøkelser, tidligere sammenstillinger av habitatinformasjon (OSPAR), beregninger basert på sjøkart og modellering av potensielle habitater. Noen av dataene er

fra registreringer eller målinger gjennom feltundersøkelser, andre er basert på intervju eller spørreundersøkelser, og noen er beregnet eller modellert ut fra sjøkart eller georefererte miljøvariable.

De ulike kildene og metodene som er benyttet varierer både i dekningsgrad og kvalitet (**11.Vedlegg A**). Feltundersøkelsene spenner fra store dekkende datasett gjennom multistråleteknikk, til detaljerte observasjoner av naturtypen langs linjer / transekter gjennom dykkeundersøkelser eller bruk av ROV ("Remote Operated Vehicle") eller senkekamera, til punktinformasjon innhentet via senkekamera, vannkikkert eller grabb-undersøkelser. Senkekamera gir god informasjon om forekomsten til naturtypen i det undersøkte punktet, ROV gir informasjon av en tilsvarende kvalitet for linjen/transektet som senkekameraet gir for det registrerte punktet. Vannkikkert gir på samme måte som senkekamera, en god oversikt over naturtypen på et overordnet nivå, i forhold til mer detaljerte studier (gjennom dykke- eller grabbundersøkelser) der det hentes inn prøver eller gjøres mer kvantitative undersøkelser av egenskaper til naturtypen. Datatypene som er inkludert i startpakken omfatter punkter, polygoner og linjer.

Det kan grovt skilles mellom tre hovedtyper data i startpakken

- registrerte observasjoner gjennom feltundersøkelser, registreringer fra litteratur, eller fra intervju-undersøkelser
- beregnede forekomster av naturtyper
- modellerte forekomster av potensielle habitater

Kvaliteten til dataene varierer både ut fra formålet med undersøkelsen, hvilken metode som er brukt og hvilken skala som er benyttet (gjelder både feltundersøkelsene, beregningene og modelleringene). De beregnede eller modellerte forekomstene er evaluert for noen få utvalgte områder, og graden av usikkerhet eller pålitelighet til modellene vil variere mellom ulike regioner og områder. Dette er det tatt hensyn til i rapporteringen av status og prioritering av innsats for de ulike fylkene.

2.1 Registrerte observasjoner

De registrerte observasjonene er data hentet fra sentrale kilder med vekt på digital informasjon. Dette har vært en viktig avgrensning. Regionale data og data som bare finnes på papir har bare unntaksvis blitt inkludert. Sammenstilling og digitalisering av slike data må gjøres på regionalt nivå, og er en viktig oppgave for de fylkesvise gruppene. I tillegg til data fra de sentrale kildene er feltregistreringene som er utført innen programmet i pilotperioden inkludert. Oversikt over kildene til de registrerte observasjonene er beskrevet i kap. 11.Vedlegg A. I tillegg gir egenskapstabellen til shapefilene og metadata for data som er inkludert i NATURBASE, nyttig informasjon som kildevurdering (kvalitet), type registrering og dataeier. Oversikt over metadata til de registrerte og beregnede datasettene er gjengitt i **Tabell 1**.

Tabell 1. Metadata for registrerte og beregnede datasett i startpakken. Kodene for Kildetype er: 1-Feltundersøkelser, 2-Innmeldte opplysninger, 3-Intervju/spørreskjema, 4-Litteratur, 5-Vitenskapelige samlinger. Kodene til Kildevurdering er: 1-Sikker, 2-Usikker, 3-Sannsynlig, 4-Ikke vurdert

Fylke

Naturtype

SOSI-kode

Fjordkatalogen_ID

ID

Områdenavn

Kommunenavn

Kommune-/områdenummer(3+3)

BM-verdi

Type registrering
Kildetype (kode 1-5)
Kildevurdering (kode 1-4)
Dato (datafangst)
Projeksjon
Koord nord
Koord øst
Parameter (en kolonne for hver)
Parameter
Parameter
Lagringsform
Dataeier (institusjon)
Kommentarer

2.2 Beregninger av forekomst av poller, oksygenvake fjorder og sterke tidevannsstrømmer

Høgskolen i Bodø har gjort beregninger av forekomst av fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold, poller og sterke tidevannsstrømmer for kysten fra Rogaland og nord til og med Finnmark. Metoden er basert på innflytelsen av tidevann, og er ansett som lite egnet for Skagerrak-kysten. Kartgrunnlaget for beregningene er sjøkart fra Statens kartverk: Den Norske Kyst. Målestokk 1:50 000 og 1.100 000. Programmet SeaPro ver. 5.102 er benyttet til å identifisere de ulike forekomstene basert på beregning av topografisk tidevannsfaktor ("Topography Tidal Factor", TTF) ut fra informasjon om areal, bassengdyp og munningstopografi. Metoden er beskrevet i Skreslet et al. (2006).

Naturlig oksygenvake fjorder

Alle fjorder med terskeldyp grunnere enn 50 m er undersøkt. Fjorder med dypere terskler mottar trolig regelmessige innstrømninger av dypvann over terskelen. De oksygenvake fjordene er definert som fjorder med beregnet indeksverdi (TTF) lavere enn 0.02.

Poller

Følgende sett av kriterier er benyttet for å skille poller fra fjorder:

- Vannsøylen er todelt, med et blandingslag og et underliggende bassengvann som er permanent eller periodisk oksygenholdig
- Blandingslagets dybde er lik eller større enn terskeldypet gjennom hele året
- Slaggrunnslinjen krysser ikke terskelområdet men går ubrutt forbi på utsiden av åpningen
- Terskelens bredde er mindre enn distansen fra sadeldypet til bassengets indre ende

Pollene er identifisert ut fra uavbrutt slaggrunnslinje på sjøkartene. Basert på utregning av indeksverdien er det skilt mellom poller som kan karakteriseres som oksygenvake ($TTF < 0.02$) eller oksygenrike ($TTF > 0.02$).

Sterke tidevannsstrømmer

Poller og fjorder som er beregnet å være oksygenrike ($TTF > 0.02$) er antatt å ha et strømrøkt sund som innløp. De oksygenrike pollene og fjordene ($TTF > 0.02$) er identifisert som polygoner (poll_strom.shp/fjord_strom.shp). I tillegg er det etablert en punkt-shapefil over punkter i terskelområdet til disse polygonene for å indikere sannsynlige områder med sterk tidevannsstrøm.

Metoden kan ikke identifisere tidevannstrømmer i sund mellom to åpne sjøområder (sund mellom øyer og i arkipeler). Beregningene har derfor vært avgrenset til tidevannstrømmer i åpninger til sjøområder som er omkranset av land på minst tre kanter (dvs fjorder og poller). Beregningene av sterke

tidevannsstrømmer er supplert med data om forekomst av naturtypen fra alle kystvaktfartøy langs kysten.

2.3 Modellert utbredelse av habitater

For naturtypene tareskog (hele landet), bløtbunnsområder i strandsonen (hele landet unntatt Barentshavregionen) og ålegras (Skagerrak) er det laget modeller som viser den potensielle utbredelsen til naturtypen i utvalgte områder. I tillegg er det gjort en modellering / klassifisering av alle norske kystområder med hensyn til 8 klasser av bølgeeksponering og 7 dybdeklasser (EUNIS habitatklasser). EUNIS-inndelingen gir en god oversikt over habitatmangfoldet til de norske kystområdene, og vil gjøre det lettere å få oversikt over og planlegge den framtidige innsatsen av kartlegging av marine naturtyper. Ved å koble land (høyde) og sjødata (dybde) har vi etablert en god terrengmodell med 25 m oppløsning for hele landet (med unntak av Barentshavregionen pga manglende kystnære dybde data), som koblet med eksponeringsgrad gir en god oversikt over hvor det er mulig å finne ålegras (jf senere anbefalinger for kartlegging av ålegras). Rinde et al. (2006) gir en detaljert beskrivelse av modellene og en evaluering av disse.

Generelle metadata for de modellerte naturtype(habitat)forekomstene som ble sendt over til DN 29. november 2006 er:

Dato: 29. november 2006

Data eier: NIVA

Formål: Modellene er utviklet som verktøy for kommunenes kartlegging av marine naturtype

Skala for den underliggende bølgeeksponeringsmodellen: 25x25 m

Geografisk koordinatsystem: Datum WGS 84 og projeksjon UTM sone 33

Dokumentasjon: Link til denne rapporten på DN's internettside for den marine kartleggingen

Metadata som varierer mellom datasettene og som er angitt i kap. 11. **Vedlegg B.** er:

Modell versjon

Navnet på datasettet (= filnavnet)

Skala på dybdemodellen

Treffprosent (kun relevant for tareskog og ålegras)

Geografisk område / økoregion

3. Naturtyper som anses godt kartlagt gjennom pilotperioden med hensyn til nasjonalt viktige forekomster

Det er noen av naturtypene som anses for godt kartlagt gjennom pilotperioden med hensyn til nasjonalt viktige forekomster for hele landet. Disse er Sterke tidevannsstrømmer, Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet, Spesielt dype fjorder, Poller (med unntak av Sør-Norge), Israndavsetninger og østersforekomster. Nedenfor gis det en generell beskrivelse av status og anbefalinger for kartlegging av disse naturtypene for alle fylkene.

Sterke tidevannsstrømmer (I02): De nasjonalt viktige er ansett som kartlagt gjennom informasjon hentet fra alle kystvaktfartøy langs kysten, og gjennom Høgskolen i Bodøs beregninger. Naturtypen er lite aktuell i Sør-Norge pga små tidevannsvariasjoner.

Det mangler imidlertid arealinformasjon og informasjon om strømstyrke til mange av de registrerte forekomstene. Denne informasjonen og resterende kartlegging av regionalt og lokalt viktige forekomster anbefales å bli dekket gjennom de fylkesvis koordinerte intervjuundersøkelsene og sammenstilling av eksisterende kunnskap fra rapporter.

Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet (I03): I Sør-Norge er denne naturtypen godt kartlagt gjennom en litteraturstudie (jf referanselisten for naturtypen i kap 10). For Rogaland og nord til Finnmark er det gjort beregninger basert på metoden beskrevet i Skreslet (2006). Det er anslått at metoden vil fange opp mulige forekomster av naturtypen, og at det er tilstrekkelig med en kvalitetssikring av disse gjennom de fylkesvise innsamlingene av eksisterende kunnskap (intervju og eksisterende litteratur). I Rogaland er noen av de beregnede oksygenfattige fjordene ikke observert og dermed ikke sikre forekomster av naturtypen. Siden metoden er usikker i dette området er det et ekstra behov for kvalitetssikring av disse.

Spesielt dype fjordområder (I04): anses som ferdig kartlagt både med hensyn til nasjonalt og regionalt viktige forekomster.

Poller (I05): De store og nasjonalt viktigste (verdi A) er kartlagt. De mindre, regionalt og lokalt viktige bør dekkes gjennom intervju. Det mangler data for Sør-Norge, fra Vest-Agder til Østfold. Det kan ligge informasjon om forekomst av poller som kommentarer i DN's database. Denne informasjonen lot seg ikke søke opp og hente ut fra basen i en operasjon, og en må gå gjennom hvert polygon for å undersøke om det er tilknyttet informasjon om poll eller ei til polygonet. Det har ikke vært mulig å utføre dette for hele landet i pilotperioden, men det kan eventuelt gjøres fra DN sentralt, eller i de fylkesvise gruppene. Denne gjennomgangen ble gjort for Hordaland i pilotperioden.

Israndavsetninger (I07): De største og nasjonalt viktige er ansett som kartlagt. En gjennomgang og tolking av terrengmodeller basert på de nyetablerte 25 m dybdemodeller som er etablert gjennom prosjektet vil sannsynligvis fange opp resterende forekomster av regional og lokal betydning.

Østersforekomster (X11): Det er god oversikt over de viktige utformingene (naturlige poller og grunne bukter). Det har imidlertid vært en stor oppblomstring de siste årene og arten har utviklet seg fra å tidligere være ansett som en truet art til å kunne bli en kommersiell ressurs. Som ressurs er arten dårlig kartlagt. Østers finnes nå også i ytre kystområder. Norge har den eneste sykdomsfrie bestanden i Europa. Det er god kunnskap om utbredelse av arten, men det mangler informasjon om tetthet. Intervjuundersøkelser relevant opp til Lofoten.

4. Opprettelse av skoleprosjekt for å få kartlagt Litoralbasseng (I06)

Det vil bli igangsatt et skoleprosjekt i løpet av 2007 for å få kartlagt litoralbasseng. Naturtypen bør i tillegg søkes kartlagt gjennom intervjuundersøkelsene og ved gjennomgang av flyfoto / skråfoto i de fylkesvise gruppene eller i kommunegruppene. Naturtypen har ikke vært inkludert i gjennomgangen av de sentrale, digitale kildene og er i utgangspunktet ansett som dårlig kartlagt i alle fylker og kommuner.

5. Naturtyper som bør kartlegges på et nasjonalt nivå

To av naturtypene vil kreve omfattende kartlegging for å få oversikt over nasjonalt og regionalt viktige forekomster. Disse er:

- Løstliggende kalkalger (I10) og
- Korallforekomster (I09)

5.1 Løstliggende kalkalger (I10)

En god del forekomster av løstliggende kalkalger vil kunne bli kartlagt gjennom detaljerte sedimentkartlegginger utført av NGU, enten i forbindelse med den foreslåtte skjellsandkartleggingen i programmet (jf nedenfor) eller i forbindelse med kartlegginger som foregår i andre prosjekter (bl.a. MAREANO, Astafjord-prosjektet, SUSHI-Map m.fl.). Det er inkludert mange registreringer med punktinformasjon om forekomst av løstliggende kalkalger fra tidligere undersøkelser utført av NGU. En analyse av disse dataene vil kunne bli benyttet til å etablere kunnskap om hvor naturtypen kan forventes. I tillegg vil intervjuundersøkelsene kunne fange opp noen av forekomstene av løstliggende kalkalger.

5.2 Korallforekomster (I09)

Den nasjonale prosjektgruppen anbefaler at kartlegging av korallforekomster er et nasjonalt ansvar og ikke et regionalt/lokalt ansvar. Kartlegging av aktuelle lokaliteter kan foretaes ved hjelp av multistrålelodd og verifisering ved bruk av ROV. Arbeidet krever både spesialisert utstyr, båt og personell, noe som innebærer høye kostnader, i størrelsesorden kr 50.-100.000,- pr døgn. Prosjektgruppen foreslår at en bør styrke den kartleggingen av korallforekomster som per i dag gjennomføres.

Arbeidet på regionalt og lokalt nivå bør fokusere på å gå gjennom "grå litteratur" og å få innhentet og digitalisert eksisterende kunnskap om forekomster.

Det er viktig at kunnskapen om korallforekomster blir gjort tilgjengelig fortløpende til fiskerne via OLEX systemet, slik at nøyaktig lokalisering av korallrevne fremkommer på fiskernes kartsystemer.

6. Behov for avgrensing, verifisering og verdisetting av data i startpakkene

6.1 Registrerte observasjoner

Mange av de registrerte forekomstene for de ulike naturtypene er inkludert i startpakkene som punkter. Noen er registrert som linjer. Det vil være behov for å avgrense utbredelsen til naturtypen for disse forekomstene. En slik avgrensing er hensiktsmessig i forhold til å ta hensyn til forekomsten ved arealplanlegging generelt, men er også nødvendig for å kunne verdisette forekomsten siden de fleste av de foreslåtte kriteriene for verdisetting (jf kap 7) er basert på størrelse som et uttrykk for forekomstens betydning ut fra økologisk funksjon.

Avgrensingen kan skje gjennom nye feltundersøkelser av naturtypen, gjennom intervjuundersøkelser eller gjennom sammenholding med ny informasjon innhentet fra ”grå litteratur” i de fylkesvise gruppene. De registrerte observasjonene (og de beregnede forekomstene av tidevannsstrømmer, oksygenfattige fjorder og poller, jf nedenfor) bør sammenholdes med resultatene fra fylkesgruppenes gjennomgang og digitalisering av informasjon fra rapporter for de ulike naturtypene. Flere kilder som angir samme forekomst vil styrke påliteligheten til dataene.

6.2 Beregninger av forekomst

De beregnede forekomstene av poller, sterke tidevannsstrømmer og oksygensvake fjorder bør verifiseres gjennom intervjuundersøkelser. Som over vil det være hensiktsmessig å sammenholde de beregnede forekomstene med resultatene fra de fylkesvise gjennomgangene av ”grå litteratur”.

6.3 Modellering av potensielle områder for tareskog, ålegras og bløtbunnsområder i strandsonen

De potensielle områdene for de ulike naturtypene som identifiseres i modellene har ulik grad av pålitelighet. Dokumentasjonsrapporten for modelleringsarbeidet (Rinde et al. 2006) gir en utdypende forklaring av modellenes svakheter og styrker, og gir tall på påliteligheten av prediksjonene både av forekomst og fravær av naturtypen. Her er en generell beskrivelse av hvor de ulike modellene er ansett som pålitelige og hvor der er ansett som mindre pålitelige. I områder som ikke dekkes av modellene eller der modellene er mindre pålitelige er det nødvendig å verifisere eller supplere modellene med registreringer i felt eller gjennom de fylkesvise gjennomgangen av eksisterende informasjon i grå litteratur eller via intervju.

Tareskog

Tareskogsmodellene vil i stor grad fange opp de største forekomstene av stortareskog, som finnes i de ytre, eksponerte kystområdene. Modellene fanger ikke opp fravær av tareskog på nedbeitede områder, som kan ha stor økologisk betydning. For å kartlegge disse behøves det kartlegging i felt eller innsamling av informasjon fra intervjuer. Nedbeittingsproblematikken gjelder fra Sør-Trøndelag og nordover. Fra Rogaland og nord til Sør-Trøndelag har HI overvåking tilknyttet taretråling. Det kan være aktuelt med supplerende registreringer i disse områdene. Modellene gir også mangelfull informasjon i beskytta områder med sterk strøm. Siden det per i dag ikke finnes tilgjengelig arealdekkende strømdata, har det ikke vært mulig å inkludere strøm som faktor i modellene. Det vil derfor være mindre pålitelig informasjon om forekomst av stortare i områder som er beskyttet for bølger, men utsatt for strøm. I Sør-Norge gir Kystovervåkingsprogrammet informasjon om tareskog langs enkelte transekter i de ytre kystområdene. Generelt gjelder det at det kreves oppfølgende kartlegging særlig i indre områder og i Nord-Norge. Det er også behov for å avgrense forekomsten av tareskog innenfor området den er modellert til å forekomme. Siden substrat ikke er inkludert i modellene vil det blant annet være behov for å ekskludere arealer med uegnet substrat for tareskog (løsmasser) fra arealene med modellert sannsynlighet for forekomst.

Ålegras

Ålegras er kun modellert i Skagerrak. Der er det laget en modell for å identifisere alle potensielle områder basert på dybde og grad av bølgeeksponering, og en annen modell som avgrenser og utpeker områder hvor det er mest sannsynlig å finne de største ålegrasengene.

Basert på evalueringen av modellen (Rinde et al. 2006) fanger den grove modellen opp over 90 % av ålegrasforekomstene (dvs vanlig ålegras utforminger, *Zostera marina*). Og modellen vil danne et godt grunnlag for å planlegge kartleggingen av de faktiske forekomstene av naturtypen. Modellen som avgrenser det potensielle området basert på skråningsforhold vil sannsynligvis være mindre relevant for kartlegging av de andre utformingene av naturtypen, som ofte forekommer i små flekker som ikke

nødvendigvis fanges opp av den relativt grove skalaen til beregning av skråning. For disse utformingene vil den grove modellen peke ut de potensielle områdene.

I de andre regionene (Nordsjøen, Norskehavet og Barentshavet) har vi identifisert de grunne (0-10 m), beskytta områdene som det vil være relevante å sjekke ut for forekomst av ålegras (denne modellen er kalt "Ekstra-eunisklassen" i oversikten i **Vedlegg B**).

Det er generelt lite data av god kvalitet på ålegras på landsbasis, særlig mht utstrekning. Mange punktdata må avgrenses i forhold til utstrekning. Lokalkjente kan gi god, nyttig informasjon. God informasjon om forekomst av ålegras er viktig, særlig i områder med høyt press på kystarealene.

Bløtbunnsområder i strandsonen

Potensielle områder for denne naturtypen er identifisert som flate områder (skråning < 3 grader, på ca 40x40 m skala) i dybdeintervallet -1 til +1 m for alle regionene unntatt Barentshavet. De potensielle områdene er dermed indikert for disse regionene. Men siden modellen overestimerer utbredelsen av disse områdene er det nødvendig å sammenholde de modellerte områdene med felldata, eller informasjon fra intervju eller litteratur i den forestående kartleggingen. De store forekomstene er generelt ansett som godt kartlagt. SFT sitter på papirrapporter fra sårbarhetsundersøkelser for olje for hele landet, der substrattypene til strendene ble godt kartlagt. DNV har opparbeidet et datasett som tilknytter substratinformasjon til kystlinjen basert på disse rapportene og annen informasjon. Denne informasjonen vil etter hvert bli gjort tilgjengelig fra DNV via en wms-løsning.

6.4 Etablering av manuskart for avgrensing / verifisering i felt eller gjennom intervju

For opprettelse av manuskart for de ulike naturtypene for utsjekking gjennom intervju og/eller feltarbeid anbefales det å bruke scannede sjøkart som grunnlagskart. Disse er tilgjengelige digitalt for de fleste Fylkeskommuner gjennom Norge Digitalt samarbeidet via WMS. Linken til Sjøkartverkets tjeneste med slike sjøkart er http://wms.geonorge.no/skwms1/wms.sjo_hovedkart.

DNs reviderte håndbok for kartlegging av marine naturtyper gir oversikt over hvilke hensyn som er viktige å ta for gjennomføring av intervjuundersøkelsene.

7. Kriterier for verdisetting av forekomster av naturtypene

Arbeidet med å fastsette kriterier for verdisetting av forekomster av marine naturtyper er kommet relativt kort på grunn av manglende oversikt over de marine naturtypene. Det ble i pilotfasen til det nasjonale programmet etablert generelle kriterier som bør ligge til grunn for verdisettingen (**Tabell 2**), men som ikke vil kunne konkretiseres før en har fått oversikt over den faktiske utbredelsen til de ulike naturtypene og bedre kunnskap om de ulike naturtypenes økologiske funksjon. Basert på dagens kunnskapsgrunnlag er det laget et foreløpig forslag til konkretisering av kriterier for de nasjonalt svært viktige (A) og de regionalt viktige (B) forekomstene (**Tabell 3**). Disse tabellene er hentet fra den reviderte håndboken til den marine kartleggingen (DN håndbok nr 19 2007) som også gir litt mer generell informasjon om verdisetting av naturtyper. Det er viktig å peke på at de foreslåtte kriteriene er basert på mangelfull oversikt over den faktiske utbredelsen til de ulike naturtypene, og at det sannsynligvis vil være behov for å revidere kriteriene etter hvert som vi får bedre oversikt og

kunnskap om utbredelsen til marine arter og naturtyper. Både gjennom programmets supplerende kartleggingsarbeid og andre aktiviteter tilknyttet kartlegging som MAREANO, samt andre prosjekter som gjennomføres av de ulike forskningsinstituttene i Norge (bl.a. Kystovervåkingsprogrammet, sukkertareprosjektet).

Det er for eksempel liten kunnskap om sjeldne eller truede marine arter og naturtyper siden det i liten grad er gjort kartlegging på artsnivå i marine habitater. I tilfeller der kommunen har opplysninger om arter som er sjeldne lokalt kan *habitatene for disse forekomstene* verdsettes som lokalt viktig (C). *Hvis artene er ansett som sjeldne på regionalt eller nasjonalt nivå kan habitatene bli verdsatt som henholdsvis B og A.*

Artsdatabanken har nylig etablert en ny nasjonal rødliste for truede arter (Norsk rødliste 2006). Graden av truethet er basert på seks IUCN-kategorier, og vil også gjelde som kriterier for prioritering av de marine naturtypene.

Følgende kriterier for verdisetting gjelder for alle naturtyper:

A: omfatter kategoriene: Kritisk truet, Sterkt truet og Sårbar

B: omfatter kategoriene: Nær truet

Siden kartleggingen av marine naturtyper foreløpig er kommet svært kort, og kriteriene for å verdsette de ulike forekomstene er foreløpige, er det behov for at det gis tilbakemelding til prosjektstyringsgruppen for programmet dersom det er grunn til å tro at de foreslåtte kriteriene ikke fungerer eller er relevante for ulike regioner.

Tabell 2. Generelle kriterier for verdisetting av marine naturtyper

Kriterier	Grunnlag for verdisetting
<i>Økologiske kriterier</i>	
Økologisk funksjon	Naturtyperikdom
	Størrelse
	Alder
	Produksjonsrate
	Lite avvik fra naturtilstand med hensyn på funksjon
Grad av sjeldenhet	Sjelden i regionen
	Sjelden nasjonalt
	Lite avvik fra naturtilstand med hensyn på artsmangfold
Grad av truethet	Små forekomster
	Sårbarhet (lang restitusjonstid)
	I tilbakegang
<i>Kulturbetingede kriterier</i>	
Estetikk	
Bruk og bruksområder	Gir naturforståelse
	Betydning som friluftsområde
	Bruk i undervisning / forskning
	Lange dataserier – kunnskap om utvikling

Tabell 3. Foreløpige verdikriterier for marine naturtyper i DN's reviderte håndbok for kartlegging av marine naturtyper (tabell 4.2).

Naturtype	SOSI-kode	Verdisetting og presiseringer (viktige utforminger med sosi-kode)
Større tareskogforekomster	I01	<p>A – Lokalteter med store, intakte tareskogområder (>500 000 m²). I Skagerrak regnes alle større tareskogsområder som svært viktige selv om utbredelsen er mindre enn 100 000 m².</p> <p>B – Mindre områder med tareskog (~100 000 m²). Tareskog i nedbeita områder. Tareforekomster (særlig sukkertare) i beskyttete kyst- og fjordområder.</p> <p>Viktige utforminger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stortareskog kun bestående av stortare (I0101) • Stortareskog med innblanding av andre tarearter (I0102) • Sukkertare i tette forekomster (I0103)
Sterke tidevannsstrømmer	I02	<p>A - de sterkeste strømmene, dvs strømhastighet over 10 knop eller lengden på området er >500m.</p> <p>B - alle strømmer over ca. 5 knop</p> <p>Viktige utforminger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trange sund (I0201) • Fjordmunnninger (I0202) • Terskelområder (I0203)
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet	I03	<p>A - fjordområder med permanent naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvann (<2 ml/l)</p> <p>B - Fjorder der bunnvannet tidvis har naturlig lavt oksygeninnhold</p>
Spesielt dype fjordområder	I04	<p>A - Fjordområder med dyp > 700 m</p> <p>B - Fjordområder med dyp i intervallet 500-700 m</p>
Poller	I05	<p>A - Poller som er lite påvirket eller upåvirket av menneskelig aktivitet, som er større enn ~200 000 m² og/eller har spesielle arter.</p> <p>B – Andre poller som er lite påvirket eller upåvirket av menneskelig aktivitet.</p>
Litoralbassenger	I06	A – Store, urørte litoralbasseng (>10 m ²).
Israndavsetninger	I07	<p>A – Store morenerygger med god kontrast til miljøet for øvrig</p> <p>B – Mindre avsetninger</p> <p>Viktige utforminger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Randmorener (I0701) • Brelvavsetninger (glasifluvial) (I0702) • Morene uspesifisert (I0703)

Bløtbunnsområder i strandsonen	I08	<p>A - Større strandflater (> 500 000 m²) som er næringsområde for bestander av overvintrende og trekkende vadefugler.</p> <p>B - Større strandflater (> 200 000 m²) som er næringsområde for stedegne fugler (vadefugler, andefugler) og fisk (kutlinger, flyndrer). Syd for Stad regnes strandflater større enn ~100 000 m² som viktige.</p> <p>Viktige utforminger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bølgepåvirkede strender av ren sand (I0801) • Strandflater av mudderblandet sand med skjell og fjæremark (<i>Arenicola</i>), ofte også med spredt vegetasjon av tang på stein ("makkfjære") (I0802) • Strandflater med bløtt mudder i beskyttede områder (I0803)
Korallforekomster	I09	<p>A – Alle store rev av <i>Lophelia</i>, både på eggakanten og i fjordene, og alle tette bestander av hornkoraller.</p> <p>Viktige utforminger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Steinkoraller (<i>Lophelia pertusa</i>) (I0901) • Hornkoraller (I0902)
Løstliggende kalkalger	I10	<p>A – Store forekomster av løstliggende kalkalger (mergelbunner). Alle forekomster av "ekte" mergelarter (sjeldne).</p> <p>B– enkeltfunn/mindre forekomster av løstliggende kalkalger</p> <p>Viktige utforminger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorterugl (<i>Lithothamnion glaciale</i>) (I1001) • "Ekte mergel" <i>Phymatolithon calcareum</i>/<i>Lithothamnion corallioides</i> (I1002). De to artene er sjeldne, men finnes i enkelte områder på sør-vestlandet og vestlandet. • <i>Lithothamnion tophiforme</i> (I1003) (danner løstliggende bestander i Nord-Norge)
Ålegrasenger og andre undervannsenger	I11	<p>A – Større upåvirkede komplekser av undervannsenger (> 50 000 m²) og forekomster av sterkt truede utforminger som Dvergålegras, Havfruegras og Kortskuddplante-under-vannsenseng/forstrand-utforminger.</p> <p>B - Alle ålegrasområder i samme fjordbasseng som gytedefelt.</p> <p>Viktige utforminger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vanlig ålegras (<i>Zostera marina</i>) (I1101) • Dvergålegras (<i>Zostera noltii</i>) (I1102). • Havgras, Tjønnaks-undervannsenseng (I1103)
Skjellsandforekomster	I12	<p>A - Større sammenhengende forekomster (> 100 000 m²) av ren skjellsand på grunt vann ned til ca. 10 m dyp, ofte med spredt beplantning av tare</p> <p>B - Større forekomster av ren skjellsand (> 100 000 m²). I Skagerrak regnes alle forekomster større enn ca. 20 000 m² som viktige.</p>

Østersforekomster	I13	<p>A - Poller og terskelfjorder med god forekomst (0,5 - 4 ind/m²) av østers med stor aldersspredning og tydelig gjentatt rekruttering. Forekomst av gamle (>12 cm skallbredde) levende individer. Gjelder økoregionene Skagerrak og Nordsjøen (til 62°N)</p> <p>B - Økoregionene Skagerrak og Nordsjøen: Større områder (>1000 m²) med god forekomst (0,5 - 4 ind/m²) av østers med flere årsklasser. Østersbanker (>10 ind/m²) i områder større enn 1000 m². Poller eller fjorder som gir hyppig gytesuksess under nåværende klimatiske forhold. Økoregion Norskehavet (62-70 °N): Poller, bukter og fjorder med forekomst av levende østers av flere årsklasser.</p> <p>Viktige utforminger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naturlige poller (I1301) • Grunne bukter (I1302)
Større kamskjellforekomster	I14	<p>A - Store områder i arealskala 100 km², dominert av sandbunnhabitater hvor bestander med stort kamskjell forekommer i høye tettheter og med bred alderssammensetning. Store arealer (10-50 km²), med sand-, stein- og grusbunn hvor bestander med haneskjell forekommer i høye tettheter og med bred alderssammensetning. Fjordlokaliteter hvor relikte haneskjell i store tettheter forekommer.</p> <p>B – Områder i arealskala 10-50 km², dominert av sandbunn hvor bestander med stort kamskjell forekommer i høye tettheter og med bred alderssammensetning. Områder i arealskala 1 km², med sand-, stein og grusbunn hvor bestander med haneskjell forekommer i høye tettheter og med bred alderssammensetning.</p> <p>Viktige utforminger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stort kamskjell (I1401) • Haneskjell (I1402)
Gyteområder for fisk		<p>A - Gyteområder for store, kommersielt utnyttede bestander, eks. områder i Lofoten og andre kjente, store gyteområder på Vestlandet og i Nord Norge.</p> <p>B – Geografisk mindre, men godt dokumenterte lokale gyteområder.</p> <p>Viktige utforminger: Definerte bassenger innenfor terskler hvor gytte egg og nyklekte larver holdes tilbake i området. Særlig viktig: Gytebassenger med nærhet til gode oppvekstområder, eks. ålegrassenger.</p>
Andre viktige marine naturtyper	I15	<p>C - områder som vurderes som viktige på lokalt nivå</p> <p>Marine områder av betydning for kommunen</p>

8. Forslag til organisering i kommunegrupper for Finnmark

Det er foreslått en inndeling i 4 kommunegrupper i Finnmark: Vest-Finnmark, Porsanger, Gamvik-Båtsfjord og Varanger. Oversikt over hvilke kommuner som er inkludert i de ulike gruppene, samt oversikt over totalt sjøareal og strandlinje per kommune er angitt i Tabell 4.

Tabell 4 Oversikt over inndeling i kommunegrupper i Finnmark, med oversikt over sjøareal og strandlengde.

Kommune	Kommunegruppe	Kommun egr.nr.	Sjøareal (km ²)	Strandlengde (km)
Måsøy	Vest-Finnmark	20141	1418	729
Hammerfest	Vest-Finnmark	20141	1480	706
Hasvik	Vest-Finnmark	20141	1101	504
Kvalsund	Vest-Finnmark	20141	300	203
Loppa	Vest-Finnmark	20141	1511	349
Alta	Vest-Finnmark	20141	711	574
Lebesby	Porsanger	20142	1674	609
Nordkapp	Porsanger	20142	1578	603
Porsanger	Porsanger	20142	1127	626
Gamvik	Gamvik-Båtsfjord	20143	549	391
Berlevåg	Gamvik-Båtsfjord	20143	427	195
Båtsfjord	Gamvik-Båtsfjord	20143	234	173
Tana	Gamvik-Båtsfjord	20143	318	202
Vardø	Varanger	20144	434	134
Vadsø	Varanger	20144	710	93
Nesseby	Varanger	20144	202	142
Sør-Varanger	Varanger	20144	1026	644

9. Status og anbefalinger på fylkesnivå

Nedenfor gis det en oversikt over status og anbefalinger for kartleggingen av hver av naturtypene for Finnmark. Kapittel **11.Vedlegg C**, gir en oversikt over anbefalinger på henholdsvis fylke-, kommunegruppe- og kommunenivå.

9.1 Større taeskogforekomster (I01)

Naturtypen er forventet i de ytre kommunene i alle kommunegruppene. Kommuner med forventet lav forekomst av taeskog pga nedbeiting i moderat eksponerte og beskyttede områder er: Kvalsund og Alta i Vest-Finnmark, Porsanger i Porsanger-gruppen, Tana i Gamvik-Båtsfjord og Vadsø og Nesseby i Varanger. Modellen fanger opp de potensielle store forekomstene av stortaeskog i fylket. Det er funnet noen få punktregistreringer av naturtypen i Alta fra de sentrale kildene. I tillegg er det gjort undersøkelser i Nordkapp i forbindelse med validering av taeskogsmodellen i Barentshavregionen.

Tareskogmodellen har en relativt høy treffprosent (ca 80 %) i regionen. Men pga dårlig tilgang til dybde-data i området er treffprosenten mest relevant for å beskrive modellens treffsikkerhet i å predikere fravær av naturtypen i nedbeitede områder (se Rinde et al 2006 for mer detaljer). Det er derfor et generelt behov for en bedre verifisering av tareskogmodellen i Finnmark. I tillegg er behov for å avgrense de faktiske forekomstene av stortareskog innenfor de modellerte områdene. Dette kan gjøres ved å ekskludere områder som en gjennom intervjuundersøkelser eller fra andre kilder vet inneholder uegnet substrattypen (løsmasser) for tareskog, og ved gjennom analyser av data på forekomst / ikke forekomst beregne sannsynligheten for forekomst av naturtypen innenfor området med modellert forekomst (fundamental nisje).

Modellene omfatter kun utbredelse av stortareskog, og ikke utbredelse av sukkertare. Sukkertare-utformingen var ikke inkludert i DN's håndbok før i 2007. Det er behov for å sammenstille eksisterende data for tidligere forekomster av sukkertare, og status for naturtypen per i dag. Informasjon om sukkertare kan fås gjennom det pågående sukkertareprosjektet som er finansiert av SFT og ledet av NIVA.

Feltkartlegging: Det anbefales å supplere datamengden mht forekomst / ikke forekomst av tareskog i alle de ytre kommunene med forventet forekomst av naturtypen. I de indre kommunene er det lav forventning å finne store forekomster av stortareskog, særlig pga nedbeiting av kråkeboller. Utvelgelsen av punkter som kartlegges må skje etter et nøye planlagt design der en plukker ut tilfeldige punkter fra områder som dekker ulike habitater innenfor hver av kommunene.

Avgrensing / kartfesting:

- 1) ekskludere områder som en gjennom intervjuundersøkelser eller fra andre kilder vet inneholder uegnet substrattypen (løsmasser) for tareskog
- 2) Ved analyser av innsamlede data på forekomst / ikke forekomst av tareskog – etablere sannsynlighetskart for naturtypens forekomst innenfor naturtypens fundamentale nisje.

Sukkertareforekomster:

Inkludere informasjon om sukkertareutforminger fra det pågående prosjektet, og gjennom den foreslåtte supplerende kartleggingen i felt.

9.2 Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet (I03)

Det er beregnet fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet for mange av kommunene i fylket. Naturtypen er ikke beregnet som forekommende i de ytre kommunene Vardø, Båtsfjord, Berlevåg, og Nordkapp, og heller ikke i de mer indre beliggende kommunene Nesseby, Vadsø og Kvalsund. Metoden er ansett som pålitelig i Barentshavregionen, og det anses ikke nødvendig med ytterligere kartlegging av naturtypen i regionen.

9.3 Israndavsetninger (I07)

Naturtypen er kartlagt ut fra geologiske kart og en grov dybdemodell. Sjekk av mer detaljerte dybde-data vil påvise flere israndavsetninger. Det trengs ikke nye feltregistreringer, men en gjennomgang av detaljerte dybde-data bør gjøres.

9.4 Bløtbunnsområder i strandsonen (I08)

Det var kun noen få registreringer av bløtbunnsområder i strandsonen i de sentrale, digitale kildene. Kartleggingsstatusen for naturtypen er dårlig for alle kommunene. Kystlinjen med substratinformasjon fra DNV vil være nyttig i forhold til å identifisere potensielle forekomstene. Det bør innhentes informasjon om naturtypen fra regionale og lokale kilder og gjennom intervju.

9.5 Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)

Det var ingen registreringer av ålegrasenger i de sentrale, digitale kildene. Kartleggingsstatusen for naturtypen er dårlig for alle kommunene. Kystlinjen med substratinformasjon fra DNV vil være nyttig i forhold til å identifisere potensielle forekomster. Det bør innhentes informasjon om naturtypen fra regionale og lokale kilder og gjennom intervju.

9.6 Skjellsandforekomster (I12)

Naturtypen er ikke kartlagt i felt. Fullskala feltkartlegging koster mye, men må gjennomføres om man ønsker en oversikt over skjellsand som ressurs. For kartlegging av naturtypen anbefales det en kombinasjon av modellering, begrenset feltsjekk og intervju. Modellene som er utviklet er gode for eksponerte områder hvor de største forekomstene dannes.

9.7 Østersforekomster (X11)

Ved en gjennomgang av tilgjengelig litteratur samt gjennomføring av intervjuer, vil en relativt enkelt kunne registrere de "gamle" forekomstene av østers i kategori A (Svært viktig) eller B (Viktig). Dette vil i all hovedsak dreie seg om poller f.o.m. Rogaland t.o.m. Nordland. Forekomster av østers i kategori A eller B ut over dette vil en kun forvente å finne på Skagerrakkysten. Derfor er feltverifisering i denne regionen prioritert høyt, men med utgangspunkt i intervjuer. Kartlegging av østers er ikke aktuelt i Finnmark, da arten ikke har kjente forekomster nord for Helgelandskysten.

9.8 Større kamskjellforekomster (X12)

Granseverdiene for kategori A og B for stort kamskjell er satt så høyt at disse lokalitetene i all hovedsak vil forekomme i de ytre deler av Trøndelag-fylkene og samt sørlige deler av Nordland (Helgelandskysten). For haneskjell vil en tilsvarende finne forekomster i disse kategoriene i Troms og Finnmark. Feltverifisering i omtalte regioner prioriteres derfor høyt, men med utgangspunkt i intervjuer.

9.9 Gyteområder for fisk (X13)

Gyteområdene i Finnmark er generelt dårlig kartlagt. Informasjon om gytefelt forekommer sannsynlig på ikke-digitalisert form i sentrale dataregistre, og eventuell informasjon fra slike kilder bør sammenstilles og digitaliseres. Intervjuundersøkelser anbefales, og verifisering i felt bør prioriteres dersom gytefelt indikeres gjennom intervjuer. Feltverifisering av gyteområder er relativt kostbart, men synes å være nødvendig da intervjuer gir et noe varierende resultat. For å få en mest mulig effektiv utnyttelse av ressursene, må dette arbeidet samordnes med HI's arbeid i forbindelse med kysttorsk-problematikken, samt andre aktuelle fiskeslag. En gjennomføring av en fullstendig feltverifisering vil være avhengig av en vesentlig tilleggsfinansiering på regionalt/lokalt nivå.

10. Referanser

Rapporter som beskriver modeller og beregninger

Lehmann A, Overton JM, Leathwick JR (2003) GRASP: generalized regression analysis and spatial prediction. *Ecological Modelling* 160:165

Rinde E, Storeid S-E, Bakkestuen V, Bekkby T, Erikstad L, Longva O (2004) Modellering av utvalgte marine naturtyper og EUNIS klasser. To delprosjekter under det nasjonale programmet for

kartlegging og overvåking av biologisk mangfold. Report No. NINA Oppdragsmelding 807: 1-33, NINA, Oslo

Rinde E, Rygg B, Bekkby T, Isæus M, Erikstad L, Sloreid S-E, Longva O (2006) Dokumentasjon av modellerte marine naturtyper i DN's Naturbase. Førstegenerasjonsmodeller til kommunenes startpakker for kartlegging av marine naturtyper 2007. NIVA Rapport nr 5321-2006

Skreslet S, Doksrød T, Frogh M, Krogstad M, Olsen K (2006) Simple identification of some coastal marine habitats by modeling with sea-chart data. *Coastal Management* 34:141-152

Israndavsetninger

Andersen, B.G. 1975: Glacial geology of Northern Nordland, North Norway. Norges geologiske undersøkelse 320, Bulletin 33, 74 pp.

Andersen, B.G., Bøen, F., Rasmussen, A. & Vallevik, P.N. 1979: The deglaciation between Skjerstadfjord and Svartisen, north Norway. *Boreas* 8, p. 199-201.

Andersen, B.G., Bøen, F., Nydal, R., Rasmussen, A. & Vallevik, P.N. 1981: Radiocarbon dates of marginal moraines in Nordland, North Norway. *Geografiska Annaler* 63A, p. 155-160.

Andersen, B.G., Bøen, F., Rasmussen, A., Rokoengen, K. & Vallevik, P.N. 1982: The Tjøtta glacial event in southern Nordland, North Norway. *Norsk Geologisk Tidsskrift* 62, p. 39-49.

Andersen, B.G., Mangerud, J., Sørensen, R., Reite, A., Sveian, H., Thoresen, M. & Bergstrøm, B. 1995: Younger Dryas ice marginal deposits in Norway. *Quaternary International* 28, p. 147-169.

Bargel, T.H. 2001: Løsmassekart over Nordland fylke. Norges geologiske undersøkelse. (Kartet er bl.a. basert på kvartærgeologiske kart i M 1:50.000 utgitt vesentlig av NGU, men også av UiO).

Bargel, T.H. 2003: Quaternary geological mapping of Central Fennoscandia and Nordland: Deglaciation, deposition, stratigraphy and applications. Doktor Ingeniør Thesis. Department of Geology and Mineral Resources Engineering, NTNU, 324 pp.

Lohne Ø. S. (2005) Late Weichselian relative sea-level changes and glacial history in Hordaland, Western Norway. Dr. Philos thesis, University of Bergen, Norway. 39 pp.

Longva, O. 1997: Potensielle undersjøiske sand- og grusressursar i Nordland. Norges geologiske undersøkelse, Rapport 97.079, 20 pp.

Rasmussen, A. 1979: Deglasiationsforløpet i Meløy og Gildeskål. Hovedoppgave i kvartærgeologi og geomorfologi, Univ. i Bergen. Bind 1 & 2.

Rasmussen, A. 1981: The deglaciation of the coastal Area NW of Svartisen, Northern Norway. Norges geologiske undersøkelse 369, Bulletin 63, 31 pp.

Rasmussen, A. 1984a: Kvartærgeologiske undersøkelser i Nordland. Dr.scient.-avhandling, Universitetet i Bergen.

Rasmussen, A. 1984b: Late Weichselian moraine chronology of the Vesterålen islands, North Norway. *Norsk Geologisk Tidsskrift* 64, p.193-219.

Oksygenfattige fjorder

ANON, 1997. Kyststrekningen Jomfruland - Stad. Vurdering av eutrofitilstand. Rapport 2 fra ekspertgruppe for vurdering av eutrofi forhold i fjorder og kystfarvann. Statens forurensningstilsyn (SFT). 129 sider.

Aure, J. & Danielsen, D. 1993: Terskelbasseng på Sørlandskysten – organisk belastning og vannutskifting. *Fisken og Havet*, Nr. 1 – 1993 16 s.

Aure, J., Føyn, L. og Pettersen, R., 1997. Miljøundersøkelser i norske fjorder 1975-96. Sørkjorden - Hardanger (1991-96). *Fisken og Havet* nr. 12 -1997. 24 sider.

Aure, J., Dahl, F.E., Johannesen, T., Golmen, L., Molvær, J., 1997: Vurdering av oksygenutvikling og organisk belastning på kyststrekningen Jomfruland-Stavanger. ISBN 82-82-577-3105-6

Bøhle, B., Jåvold, T. og Kristiansen, K. 1989: Hydrografiske forhold i noen fjorder og poller på Sørlandet vinteren 1989. *Flødevigen Meldinger* Nr. 4 – 1989. 28 s.

- Erga, S.R., Oug, E., Knutzen, J., Magnusson, J., 1990: Eutrofitilstand for norske fjorder og kystfarvann med tilgrensende havområder. NIVA rapport nr. 2370. ISBN 82-577-1655-3.
- Jacobsen, T., Dahl, E., Oug, E., 1994: Miljøstatus I vannforekomster I Aust-Agder. Del II. Marine resipienter. NIVA rapport nr. 3154. ISBN 82-577-2627-3.
- Johansen, Ø., Kolstad, S., Bokn, T. og Rygg, B., 1973. Resipientvurderinger av nedre Skienselva, Frierfjorden og tilliggende fjordområder. NIVA-rapport 70111. Oslo. 93 sider.
- McKee, B. & Skei, J. 1999: Introduction – Framvaren Fjord as a natural laboratory for examining biogeochemical processes in anoxic environments. *Marine Chemistry* 67 (3/4): 147-148.
- Molvær, J., Selvik, J.R. & Tjomsland, T. 2003: Common Procedure for Identification of the Eutrophication Status of Maritime Area of the Oslo and Paris Conventions. Report on the Comprehensive Procedure for the Norwegian Skagerrak Coast. NIVA-rapport 4654. SFT TA-1927-2003, 93s.
- Molvær, J. Magnusson, J. Selvik, J.R. & Tjomsland, T., 2003: Common Procedure for Identification of the Eutrophication status of Maritime Area of the Oslo and Paris Conventions. Report on the Screening Procedure for the Norwegian Coast from Lindesnes to Stad. NIVA-rapport 4653. SFT TA-1928/2003, 30s.
- Molvær, 2001: Overvåking av miljøforholdene i Sørfjorden. Oksygen og siktedyp i 1999-2000. NIVA Rapport nr 4350-2001. ISBN 82-577-3985-5.
- Molvær, J., 1998. Sørfjorden. Overvåking av oksygenforholdene i juli-desember 1997. NIVArapport nr. 3775-98. Oslo. 32 sider.
- Molvær, J., 1991: Undersøkelse av eutrofiering i Grenlandsfjordene 1988-89. Delrapport 9. Konklusjoner. Overvåkingsrapport nr. 751/97. NIVA-rapport nr. 2697. Oslo. 46 sider.
- Molvær, J., 1999. Grenlandsfjordene 1994-97. Undersøkelser av vannkjemiske forhold og vannutskiftning. Statlig program for forurensningsovervåking rapport nr. 756-99. NIVA-rapport nr. 3960-98. Oslo. 47 sider.
- Molvær, J., 2000. Overvåking av Grenlandsfjordene 1998-99. Badevannskvalitet og oksygenforhold. Statlig program for forurensningsovervåking, rapport nr. 794/00. NIVA-rapport nr.4214-2000. Oslo. 36 sider.
- Molvær, J. og Stigebrandt, A., 1991: Undersøkelse av eutrofiering i Grenlandsfjordene 1988-89. Delrapport 3. Vannutskiftning i fjordene. Overvåkingsrapport nr. 450/91. NIVA-rapport nr. 2588. Oslo/Gøteborg. 43 sider.
- Molvær, J., 1992: Fjorder i Vest-Agder. Vurdering og kommentarer til fysiske-kjemiske analyseresultater for tidsrommet 1979-1989. NIVA rapport nr. 2769. ISBN 82-577-2077-1.
- Molvær J., 1982: Vannforekomster i Vest-Agder. Vurdering og kommentar til fysisk-kjemiske analyseresultater fra fjorder i tidsrommet 1978-1983. NIVA rapport nr. 1361. ISBN 82-577-0470-9.
- Molvær, J., 2000: Overvåking av Grenlandsfjordene 1998-99 Badevannskvalitet og oksygenforhold. Rapport nr: OR-4214. ISBN. 82-577-3835-2.
- Strøm, K.M. 1936. Land-locked waters. Hydrography and bottom deposits in badly ventilated Norwegian fjords with remarks upon sedimentation under anaerobic conditions. - *Mat.-Naturv. Kl.* 1936 No 7.
- Sørensen, K. 1988: The distribution and biomass of phytoplankton and phototrophic bacteria in Framvaren, a permanently anoxic fjord in Norway. *Marine Chemistry* 23 (3/4): 229-241.

Poller

- Brattegard, T. & Holthe, T. 1995. Kartlegging av marine verneområder i Norge. Tilrådning fra rådgivende utvalg. Utredning for DN 1995-3.
- Bøhle, B. 1986. Østerspoller på Skagerrakkysten. Egnethetsundersøkelser sommeren 1985. Flødevigen Meldinger Nr 4 1986. 65 s.
- Bøhle, B. 1987. Hydrografi i 4 poller på Skagerrakkysten 1986-1987. Flødevigen Meldinger Nr 4 1987. 42 s.

Bøhle, B., Jåvold, T. og Kristiansen, K. 1989. Hydrografske forhold i noen fjorder og poller på Sørlandet vinteren 1989. Flødevigen Meldinger Nr 4 1989. 28

Litoral basseng	kommunene				
Israndavsetninger	Ingen tilgjengelige data i nasjonale kilder	Polygoner	Feltundersøkelser/litteratur	Norges geologiske undersøkelser (NGU)	
Bløtbunnsområder i strandsonen	Vitenskapelige undersøkelser	Linjer (punkter)	Litteratur	Lohne 2005, NGU, UiB, UiO	
	OSPAR prioriterte habitater	Punkter	Intervju	Direktoratet for naturforvaltning (DN)	
Korallforekomster	Naturypekartlegging i kommuner	Polygoner	Feltundersøkelser	Naturbase, FM, NIVA, HI	
	Vitenskapelige undersøkelser/ Mareano	Punkter	Intervju, feltundersøkelser (ROV)	Korall databasen HI	
Kalkalgeforekomster	Ressurskartlegging (skjellsand)	Polygoner	Modellering, feltundersøkelser (grabb)	NGU	
	Naturypekartlegging i kommunene	Punkter	Intervju	NIVA	
Ålegrasenger og andre undervannsenger	OSPAR prioriterte habitater	Punkter	Intervju	FM, NIVA	
	Naturypekartlegging i kommuner	Polygoner	Feltundersøkelser (vannkikkert, senkekamera)	Havforskningsinstituttet (HI)	
Skjellsandforekomster	Vegetasjonsregistrering på strandnotstasjoner				
	Vitenskapelige undersøkelser	Punkter	Feltundersøkelser (vannkikkert, senkekamera)	HI, NIVA, UiO, NINA	
Skjellsandforekomster	Modellevaluering	Punkter	Senkekamera	NIVA	
	Ressursundersøkelser	Polygoner, punkter	Feltundersøkelser, ekkolodd, grabb	NGU, NIVA	
NØKKELOMRÅDER FOR SPESIELLE ARTER					
Østersforekomster	Vitenskapelige undersøkelser	Punkter	Feltundersøkelser, intervju, litteratur	HI	
Større kamskjellforekomster	Vitenskapelige undersøkelser	Punkter	Feltundersøkelser, intervju, litteratur	HI	
NØKKELOMRÅDER FOR SPESIELLE STAMMER					

Gyteområder for fisk

Ressurskartlegging
Vitenskapelige
undersøkelser

Punkter
Punkter
Polygoner

Intervju (fiskere)
Feltundersøkelser

Fdir, HI
HI

Vedlegg B. Oversikt over modellerte data, inkludert informasjon om metadata som varierer mellom datasettene.

For informasjon om felles metadata for alle datasettene jf hovedteksten. Dybdemodellene som er etablert i prosjektet er referert til som P instituttnavn for å angi hvilke institutt som er ansvarlig for de ulike datasettene. S-G refererer til Sjøkartverket / Geodatasenterets 50 m dybdemodell, S refererer til den nye 25 m dybdemodellen for nord-områdene fra Sjøkartverket. Treffprosenten er Type 1 som angir presisjonen til modellen både med hensyn til forekomst og av fravær av naturtypen.

Økoregion / Geografisk område	Naturtype	Datasettnavn / Shapefil	Modell versjon	Skala (m) / dybde-modell	Treffprosent
Skagerrak	Tareskog	tare_sk_25m.shp	2	25 / P NINA	81.7
	Ålegras	skager_aalgras12_5m_max.shp skager_aalgras12_5m_avgr enset.shp	1	12.5 / P NINA	78.2
	EUNIS-klasse	eunis_skager50.shp	1	50 / S-G	
	Ekstraenvis klasse (kyst/land 0-10m)	ekstraenvis_skagerak25.shp	1	25 / P NINA	
	Tidevannflate / bløtbunn strandsonen	blb_lit_skagerrak.shp	1	25 / P NINA	
Nordsjøen	Tareskog	tare_ns_25m.shp	2	25 / P NIVA	72.5
	EUNIS-klasse	eunis_nordsj50.shp	1	50 / S-G	
	Ekstraenvis klasse (kyst/land 0-10m)	ekstraenvis_nordsjoen25.shp	1	25 / P NIVA	
	Tidevannflate / bløtbunn strandsonen	blb_lit_nordsjoen.shp	1	25 / P NIVA	
Norskehavet	Tareskog	tare_nhsor_25m_ikke_nedb eitet.shp, tare_nhsor_25m_nedbeitet. shp	1	25 / P NINA	71.3
			1		

		tare_nhnord_50m_nedbeitet.shp	1	25 / P NINA	
	EUNIS-klasse	eunis_norskeh50.shp	1	50 / S-G	
	Ekstraemis klasse (kyst/land 0-10m)	esktreaemis_norskehavet25.shp	1	25 / P NINA	
	Tidevannsflate / bløtbunn strandsonen	blb_lit_norskehavet.shp	1	25 / P NINA	
Barentshavet	Tareskog	tare_bh_25m_nedbeitet.shp	1	25 / P NIVA	79.6
	EUNIS-klasse	eunis_barentsh50.shp	1	25 / P NIVA	

Vedlegg C. Status og anbefalinger på fylkesnivå

Oversikt over status – prioriteringer på fylkenivå for Finnmark. For tareskogforekomster gjelder status stortareskog og ikke sukkertareutforminger. For ålegrasenger – gjelder status vanlig ålegras.

	Modellert	Funnet i felt	Funnet i modell	Funnet i felt	Kartleggingsstatus gjennom modellering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av feltkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPESIELLE NATURTYPER								
Større tareskogforekomster (I01)	+	+	+	+	Dårlig-middels	+	Høy	Svært få observasjoner er inkludert i startpakken
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	+	+	+	+	Middels-god	+	Lav	
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnavannet (I03)	+	+	+	-	God		Lav	
Spesielt dype fjordområder (I04)	+							
Poller (I05)								
Litoralbasseng (I06)								
Israndavsetninger (I07)				+	Middels	-	Lav	Naturtypen er kartlagt ut fra geologiske kart og grov dybdemodell.
Bløtbnnsområder i strandsonen (I08)				+	Dårlig	+	Høy	
Korallforekomster (I09)	-			+	Dårlig-Middels		Lav	Kartlegges nasjonalt/regionalt
Løstliggende kalkalger (I10)								
Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)				-	Dårlig		Høy	
Skjellsandforekomster (I12)				-	Dårlig	+	Middels - høy	

**NØKKELOMRÅDER FOR
SPESIELLE ARTER**

Østersforekomster (X11)	-	-	-	Østers forekommer ikke nord for polarsirkelen, og en kartlegging er derfor ikke aktuelt for Finnmark.
Større kamskjellforekomster (X12)	-	+	Dårlig-Middels	Høy

Større bestander av kamskjell forventes ikke i regionen. Større forekomster av haneskjell (i kategori A og B) finnes i fylket. Feltverifisering prioriteres derfor høyt, men med utgangspunkt i intervjuer.

**NØKKELOMRÅDER FOR
SPESIELLE STAMMER**

Gyteområder for fisk (X13)	-	-	Dårlig	Høy
----------------------------	---	---	--------	-----

Feltverifisering samordnes med HI's arbeid i forbindelse med kysttorsk-problematikken, samt andre aktuelle fiskeslag.

Vedlegg D. Status og anbefalinger på kommunegruppenivå

11.2 Vest-Finnmark

En oppsummerende tabell per kommunegruppe som beskriver hvilke naturtyper som prioriteres og hvordan denne kartleggingen bør utføres på en kostnadseffektiv måte for kommunegruppen.

Måsøy, Hammerfest, Hasvik, Kvalsund, Loppa, Alta	Modellert	Fullet i modell	Fullet i felt	Fullet i felt	Kartleggingsstatus gjennom modelering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av feltkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPESIELLE NATURTYPER								
Større tareskogforekomster (I01)	x	+	+	+	Middels		Høy	Godt dekket i ytre områder (Loppa, Hasvik, Hammerfest og Måsøy) gjennom modellene, men mangler feltregistreringer. Tareskog i nedbeta områder vil være viktige å kartlegge
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x				Dårlig-middels	+	Lav	
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnavannet (I03)	x	+	-		God		Lav	
Spesielt dype fjordområder (I04)	x	+	+		God		Lav	
Poller (I05)	x				Dårlig-middels	+	Lav	
Litoralbasseng (I06)								

feltundersøkelser.
 Intervjuundersøkelser anbefales, og verifisering i felt bør prioriteres dersom gytefelt indikeres gjennom intervjuer.

11.3 Porsanger

Lebesby, Nordkapp, Porsanger	Modellert	Funnet i modell	Funnet i felt	Funnet i felt	Kartleggingsstatus gjennom modeltering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av feltkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPESELLE NATURTYPER								
Større tareskogforekomster (I01)	x				Middels		Middels	Svært få registreringer av tareskog. Behov for verifisering av modell
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x	-	+		Dårlig-middels		Lav	
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnavannet (I03)	x	-	-		God		Lav	
Spesielt dype fjordområder (I04)	x	-	-		God		Lav	
Poller (I05)	x	+	-		Dårlig-middels	+	Lav	
Litoralbasseng (I06)								
Israndavsetninger (I07)			+		Middels		Lav	
Bløtbunnsområder i strandsonen (I08)			+		Dårlig	+	Høy	
Korallforekomster (I09)			-		Dårlig	+	Lav	Kartlegges på nasjonalt/regionalt nivå

Løstliggende kalkalger (II0)

Ålegrasenger og andre undervannsenger (II1)

Skjellsandforekomster (II2)

Lav
Høy
LavDårlig
Dårlig
Dårlig-
-
+**NØKKELOMRÅDER FOR
SPESIELLE ARTER**

Østersforekomster (XI1)

Ikke aktuell

Større kamskjellforekomster (XI2)

Høy

Dårlig-Middels

+

Større bestander av haneskjell er registrert i området (Porsangen). Feltverifisering, basert på intervjuundersøkelser, prioriteres, men bør samordnes med HI's ressurskartlegging av haneskjell i regionen.

**NØKKELOMRÅDER FOR
SPESIELLE STAMMER**

Gyteområder for fisk (X13)

Høy

Dårlig

+

Gyteområder for fisk er dårlig kartlagt både i form av intervju og feltundersøkelser. Intervjuundersøkelser anbefales, og verifisering i felt bør prioriteres dersom gytefelt indikeres gjennom intervjuer.

11.4 Gamvik-Båtsfjord

Gamvik, Berlevåg, Båtsfjord, Tana	Modellert	Funnet i modell	Funnet i felt	Kartleggingsstatus gjennom modellering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av feltkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPEISIELLE NATURTYPER							
Større tareskogforekomster (I01)	x	+	-	Middels		Middels	Få registreringer, behov for kartlegging i ytre områder.
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x			Dårlig - middels	+	Lav	Eventuell tareskog i nedbeita områder vil ha høy økologisk betydning
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnavannet (I03)	x	+	-	God		Lav	
Spesielt dype fjordområder (I04)	x	-	-	God		Lav	
Poller (I05)	x	+	-	Dårlig - middels	+	Lav	
Litoralbasseng (I06)				Middels		Lav	
Israndavsetninger (I07)			+	Dårlig		Høy	
Bløtbunnsområder i strandsonen (I08)			-	Dårlig	+		
Korallforekomster (I09)			-	Dårlig	+	Lav	Kartlegges på nasjonalt/regionalt nivå
Løstliggende kalkalger (I10)			-	Dårlig		Lav	
Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)			-	Dårlig		Høy	
Skjellsandforekomster (I12)			-	Dårlig	+	Middels	

Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x	+	+	Dårlig-middels	+	Lav	feltregistreringer. Modellen behøver verifisering	
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnavannet (I03)	x	+	-	God		Lav		
Spesielt dype fjordområder (I04)	x	-	-	God		Lav		
Poller (I05)	x	+	-	Dårlig-middels	+	Lav		
Litoralbasseng (I06)								
Israndavsetninger (I07)		+		Middels		Lav		
Bløtbunnsområder i strandsonen (I08)		+		Dårlig	+	Høy		
Korallforekomster (I09)		-		Dårlig	+	Lav		
								Kartlegges på nasjonalt/regionalt nivå
Løstliggende kalkalger (I10)		-		Dårlig		Lav		
Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)		-		Dårlig		Høy		
Skjellsandforekomster (I12)		-		Dårlig	+	Middels		
NØKKELOMRÅDER FOR SPESIELLE ARTER								
Østersforekomster (X11)		-		-			Ikke aktuelt	
Større kamskjellforekomster (X12)		-		Dårlig	+	Høy	Utbredelsen av haneskjell er dårlig undersøkt, men større bestander forventes å forekomme i regionen Feltverifisering, basert på intervju- undersøkelser,	

prioriteres, men bør samordnes med HI's ressurskartlegging av haneskjell i regionen.

**NØKKELOMRÅDER FOR
SPESIELLE STAMMER**

Gyteområder for fisk (X13)

-	Dårlig	+	Høy
			<p>Gyteområder for fisk er dårlig kartlagt både i form av intervju og feltundersøkelser. Intervjuundersøkelser anbefales, og verifisering i felt bør prioriteres dersom gytefelt indikeres gjennom intervjuer.</p>

Vedlegg E. Status og anbefalinger per kommune

11.6 Vest-Finnmark

11.6.1 Måsøy

	Modellert	Funnet i modell	Funnet i felt	Kartleggingsstatus gjennom modellering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av felkkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPESEIELLE NATURTYPER							
Større tareskogforekomster (I01)	x	+	-	Middels		Høy	
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x	-	+	Dårlig-middels	+	Lav	
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnavannet (I03)	x	+	-	God		Lav	
Spesielt dype fjordområder (I04)	x	-	-	God		Lav	
Poller (I05)	x	+	-	Dårlig-middels	+	Lav	
Litoralbasseng (I06)				Middels		Lav	
Israndavsetninger (I07)				Dårlig	+	Høy	
Bløtbumsområder i strandsonen (I08)				Dårlig	+	Lav	Kartlegges på nasjonalt/regionalt nivå
Korallforekomster (I09)				Dårlig	+	Lav	
Løstliggende kalkalger (I10)				Dårlig		Lav	
Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)				Dårlig	+	Høy	
Skjellsandforekomster (I12)				Dårlig	+	Høy	
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE ARTER							
Østersforekomster (X11)				-			Ikke aktuell

Større kamskjellforekomster (X12)	-	Dårlig	+	Høy	Bør sees i sammenheng med HI's ressurskartlegging av haneskjell
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEJELLE STAMMER					
Gyteområder for fisk (X13)	-	Dårlig	+	Høy	Verifisering i felt aktuelt dersom gytefelt indikeres gjennom intervjuer

11.6.2 Hammerfest

	Modellert	Funnet i modell	Funnet i felt	Kartleggingsstatus gjennom modellering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av feltkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPESEJELLE NATURTYPER							
Større tarekogforekomster (I01)	x	+	-	Middels		Høy	
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x	+	-	Dårlig-middels	+	Lav	
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet (I03)	x	+	-	God		Lav	
Spesielt dype fjordområder (I04)	x	+	+	God		Lav	
Poller (I05)	x	+	-	Dårlig-middels	+	Lav	
Litoralbasseng (I06)							
Israndavsetninger (I07)				Middels		Lav	
Bløtbunnsområder i strandsonen (I08)				Dårlig	+	Høy	
Korallforekomster (I09)				Dårlig-middels	+	Lav	Kartlegges på nasjonalt/regionalt nivå
Løstliggende kalkalger (I10)				Dårlig		Lav	
Ålegrasenger og andre				Dårlig	+	Høy	

undervannsenger (I11)											
Skjellsandforekomster (I12)	-	Dårlig	+	Høy							
NØKKELOMRÅDER FOR SPEIELLE ARTER											
Østersforekomster (X11)	-	-									Ikke aktuell
Større kamskjellforekomster (X12)	-	Dårlig	+	Høy							Bør sees i sammenheng med HI's ressurskartlegging av haneskjell
NØKKELOMRÅDER FOR SPEIELLE STAMMER											
Gyteområder for fisk (X13)	-	Dårlig	+	Høy							Verifisering i felt aktuelt dersom gytefelt indikeres gjennom intervjuer

11.6.3 Hasvik

	Modellert	Funnet i modell	Funnet i felt	Kartleggingsstatus gjennom modelering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av feltkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPEIELLE NATURTYPER							
Større tareskogforekomster (I01)	x	+	-	Middels		Høy	
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x	-	-	Dårlig-middels	+	Lav	
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet (I03)	x	+	-	God		Lav	
Spesielt dype fjordområder (I04)	x	+	+	God		Lav	
Poller (I05)	x	+	-	Dårlig-middels	+	Lav	
Litoralbasseng (I06)							
Israndavsetninger (I07)							
Bløtbunnsområder i strandsonen							

(I08) Korallforekomster (I09)	+	Middels	+	Lav	Kartlegges på nasjonalt/regionalt nivå
Løstliggende kalkalger (I10)	-	Dårlig		Lav	
Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)	-	Dårlig	+	Høy	
Skjellsandforekomster (I12)	-	Dårlig	+	Høy	
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE ARTER Østersforekomster (X11)	-	-			Ikke aktuell
Større kamskjellforekomster (X12)	-	Dårlig	+	Høy	Bør sees i sammenheng med HI's ressurskartlegging av haneskjell
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE STAMMER Gyteområder for fisk (X13)	-	Dårlig	+	Høy	Verifisering i felt aktuelt dersom gytefelt indikeres gjennom intervjuer

11.6.4 Kvalsund

	Modellert	Funnet i modell	Funnet i felt	Kartleggingsstatus gjennom modellering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av feltkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPESEIELLE NATURTYPER							
Større tarekogforekomster (I01)	x	+	-	Middels		Høy	
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x	-	+	Dårlig-middels	+	Lav	

Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnavannet (I03)	x	-	-	God		Lav	
Spesielt dype fjordområder (I04)	x	-	-	God		Lav	
Poller (I05)	x	-	-	Dårlig-middels	+	Lav	
Litoralbasseng (I06)							
Israndavsetninger (I07)		+		Middels		Lav	
Bløtbumsområder i strandsonen (I08)		-		Dårlig	+	Høy	
Korallforekomster (I09)		-		Dårlig	+	Lav	Kartlegges på nasjonalt/regionalt nivå
Løstliggende kalkalger (I10)		-		Dårlig		Lav	
Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)		-		Dårlig	+	Høy	
Skjellsandforekomster (I12)		-		Dårlig	+	Middels	Forventes i eksponerte områder.
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE ARTER							
Østersforekomster (X11)		-		-			Ikke aktuell
Større kamskjellforekomster (X12)		-		Dårlig	+	Høy	Bør sees i sammenheng med HI's ressurskartlegging av haneskjell
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE STAMMER							
Gyteområder for fisk (X13)		-		Dårlig		Høy	

11.6.5 Loppa

	Modellert	Funnet i modell	Funnet i felt	Funnet i	Kartleggingsstatus gjennom modellering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av felkkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPESEIELLE NATURTYPER								
Større tareskogforekomster (I01)	x	+	-	-	Middels		Høy	
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x	-	-	-	Dårlig-middels	+	Lav	
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnavannet (I03)	x	+	-	-	God		Lav	
Spesielt dype fjordområder (I04)	x	-	-	-	God		Lav	
Poller (I05)	x	+	-	-	Dårlig-middels	+	Lav	
Litoralbasseng (I06)								
Israndavsetninger (I07)			+		Middels		Lav	
Bløtbunnsområder i strandsonen (I08)			-		Dårlig	+	Høy	
Korallforekomster (I09)			+		Middels-god	+	Lav	Kartlegges på nasjonalt/regionalt nivå
Løstliggende kalkalger (I10)			-		Dårlig		Lav	
Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)			-		Dårlig	+	Høy	
Skjellsandforekomster (I12)			-		Dårlig	+	Høy	
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE ARTER								
Østersforekomster (X11)			-		-			Ikke aktuell
Større kamskjellforekomster (X12)			-		Dårlig	+	Høy	Bør sees i sammenheng med HI's ressurskartlegging av haneskjell

NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE STAMMER

Gyteområder for fisk (X13)

Dårlig + Høy
Verifisering i felt
aktuelt dersom
gytefelt indikeres
gjennom intervjuer

11.6.6 Alta

	Modellert	Funnet i modell	Funnet i felt	Kartleggingsstatus gjennom modellering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av felkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPESEIELLE NATURTYPER							
Større tareskogforekomster (I01)	x	+	+	Middels		Høy	
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x	-	-	Dårlig-middels	+	Lav	
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnavannet (I03)	x	+	-	God		Lav	
Spesielt dype fjordområder (I04)	x	+	+	God		Lav	
Poller (I05)	x	-	-	Dårlig-middels	+	Lav	
Litoralbasseng (I06)							
Israndavsetninger (I07)		+	+	Middels		Lav	
Bløtbunnsområder i strandsonen (I08)		+	+	Dårlig	+	Høy	
Korallforekomster (I09)		+	+	Middels	+	Lav	Kartlegges på nasjonalt/regionalt nivå
Løstliggende kalkalger (I10)		-	-	Dårlig		Lav	
Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)		-	-	Dårlig	+	Høy	
Skjellsandforekomster (I12)		-	-	Dårlig	-	Lav	Ikke forventet
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE ARTER							

Østersforekomster (X11)	-	-	-			Ikke aktuell
Større kamskjellforekomster (X12)	-	Dårlig	+	Høy	Bør sees i sammenheng med HI's ressurskartlegging av haneskjell	
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE STAMMER						
Gyteområder for fisk (X13)	-	Dårlig	+	Høy	Verifisering i felt aktuelt dersom gytefelt indikeres gjennom intervjuer	

11.7 Porsanger

11.7.1 Lebesby

	Modellert	Funnet i modell	Funnet i felt	Kartleggingsstatus gjennom modellering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av feltkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPESEIELLE NATURTYPER							
Større tareskogforekomster (I01)	x	+	-	Middels		Middels	
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x	-	+	Dårlig-middels		Lav	
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnavannet (I03)	x	+	-	God		Lav	
Spesielt dype fjordområder (I04)	x	-	-	God		Lav	
Poller (I05)	x	+	-	Dårlig-middels	+	Lav	
Litoralbasseng (I06)						Lav	
Israndavsetninger (I07)						Lav	
Bløtubunnsområder i strandsonen (I08)						Lav	
						Høy	

Korallforekomster (I09)	-	Dårlig	+	Lav	Kartlegges på nasjonalt/regionalt nivå
Løstliggende kalkalger (I10)	-	Dårlig		Lav	
Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)	-	Dårlig	+	Middels	
Skjellsandforekomster (I12)	-	Dårlig	+	Middels	Forventes i eksponerte områder.
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE ARTER					
Østersforekomster (X11)	-	-			Ikke aktuell
Større kamskjellforekomster (X12)	-	Dårlig	+	Høy	Bør sees i sammenheng med HI's ressurskartlegging av haneskjell
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE STAMMER					
Gyteområder for fisk (X13)	-	Dårlig	+	Høy	Verifisering i felt aktuelt dersom gytefelt indikeres gjennom intervjuer

11.7.2 Nordkapp

	Modellert	Funnet i modell	Funnet i felt	Kartleggingsstatus gjennom modellering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av feltkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPESEIELLE NATURTYPER							
Større tareskogforekomster (I01)	x	+	+	Middels		Middels	(Funnet i valideringsarbeidet for prosjektet, men ikke

								lagt inn i første omgang
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x	-	+	Dårlig-middels				Lav
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnavannet (I03)	x	-	-	God				Lav
Spesielt dype fjordområder (I04)	x	-	-	God				Lav
Poller (I05)	x	+	-	Dårlig-middels			+	Lav
Litoralbasseng (I06)								
Israndavsetninger (I07)			+	Middels				Lav
Bløtbunnsområder i strandsonen (I08)			-	Dårlig			+	Høy
Korallforekomster (I09)			-	Dårlig			+	Lav
Løstliggende kalkalger (I10)			-	Dårlig				Lav
Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)			-	Dårlig			+	middels
Skjellsandforekomster (I12)			-	Dårlig			+	Høy
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE ARTER								
Østersforekomster (X11)			-	-				Ikke aktuell
S større kamskjellforekomster (X12)			-	Dårlig			+	Høy
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE STAMMER								
Gyteområder for fisk (X13)	-		-	Dårlig			+	Høy
								Verifisering i felt aktuelt dersom gytefelt indikeres gjennom intervjuer

11.7.3 Porsanger

	Modellert	Funnet i modell	Funnet i felt	Funnet i Kartleggingsstatus gjennom modellering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av felkkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPESEIELLE NATURTYPER							
Større tareskogforekomster (I01)	x	-	-	Middels		Middels	
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x	-	+	Dårlig-middels		Lav	
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnavannet (I03)	x	+	-	God		Lav	
Spesielt dype fjordområder (I04)	x	-	-	God		Lav	
Poller (I05)	x	+	-	Dårlig-middels	+	Lav	
Litoralbasseng (I06)							
Israndavsetninger (I07)			+	Middels		Lav	
Bløtbunnsområder i strandsonen (I08)			+	Dårlig	+	Høy	
Korallforekomster (I09)			-	Dårlig	+	Lav	Kartlegges på nasjonalt/regionalt nivå
Løstliggende kalkalger (I10)			-	Dårlig		Lav	
Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)			-	Dårlig	+	Middels	
Skjellsandforekomster (I12)			-	Dårlig	+	Middels	
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE ARTER							
Østersforekomster (X11)			-	-			Ikke aktuell
Større kamskjellforekomster (X12)			+	Middels	+	Høy	Bør sees i sammenheng med HI's ressurskartlegging av haneskjell i Porsangerfjorden

NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE STAMMER

Gyteområder for fisk (X13)

Dårlig + Høy
Verifisering i felt
aktuelt dersom
gytefelt indikeres
gjennom intervjuer

11.8 Gamvik-Båtsfjord

11.8.1 Gamvik

	Modellert	Funnet i modell	Funnet i felt	Kartleggingsstatus gjennom modellering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av feltkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPESEIELLE NATURTYPER							
Større tareskogforekomster (I01)	x	+	-	Middels		Middels	
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x	-	+	Dårlig - middels	+	Lav	
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet (I03)	x	+	-	God		Lav	
Spesielt dype fjordområder (I04)	x	-	-	God		Lav	
Poller (I05)	x	-	-	Dårlig-middels	+	Lav	
Litoralbasseng (I06)							
Israndavsetninger (I07)				Middels		Lav	
Bløtbunnsområder i strandsonen (I08)				Dårlig	+	Høy	
Korallforekomster (I09)				Dårlig	+	Lav	
Løstliggende kalkalger (I10)				Dårlig		Lav	
Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)				Dårlig	+	Middels	
Skjellsandforekomster (I12)				Dårlig	+	Middels	

**NØKKELOMRÅDER FOR
SPESEIELLE ARTER**
Østersforekomster (X11)

Større kamskjellforekomster (X12) - - Dårlig + Høy

**NØKKELOMRÅDER FOR
SPESEIELLE STAMMER**
Gyteområder for fisk (X13)

- - Dårlig + Høy

11.8.2 Berlevåg

	Modellert	Funnet i modell	Funnet i felt	Kartleggingsstatus gjennom modellering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av felkkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPESEIELLE NATURTYPER							
Større tarekogforekomster (I01)	x	+	-	Middels		Middels	Få registreringer
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x	-	+	Dårlig - middels	+	Lav	
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnavannet (I03)	x	-	-	God		Lav	
Speielt dype fjordområder (I04)	x	-	-	God		Lav	
Poller (I05)	x	+	-	Dårlig-middels	+	Lav	
Litoralbasseng (I06)						Lav	
Israndavsetninger (I07)		+	+	Middels		Lav	
Bløtbunnsområder i strandsonen (I08)		-	-	Dårlig	+	Høy	
Korallforekomster (I09)		-	-	Dårlig	+	Lav	Kartlegges på nasjonalt/regionalt nivå
Løstliggende kalkalger (I10)		-	-	Dårlig		Lav	
Ålegrasenger og andre		-	-	Dårlig	+	Middels	

undervannsenger (I11)												
Skjellsandforekomster (I12)	-	Dårlig	+	Middels								
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE ARTER												
Østersforekomster (X11)	-	-										Ikke aktuell
Større kamskjellforekomster (X12)	-	Dårlig	+	Høy								Bør sees i sammenheng med HI's ressurskartlegging av haneskjell
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE STAMMER												
Gyteområder for fisk (X13)	-	Dårlig	+	Høy								Verifisering i felt aktuelt dersom gytefelt indikeres gjennom intervjuer

11.8.3 Båtsfjord

	Modellert	Funnet i modell	Funnet i felt	Funnet i felt	Kartleggingsstatus gjennom modelering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av feltkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPESEIELLE NATURTYPER								
Større tareskogforekomster (I01)	x	+	-	Middels			Middels	
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x	-	-	Dårlig - middels		+	Lav	
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnavannet (I03)	x	-	-	God			Lav	
Spesielt dype fjordområder (I04)	x	-	-	God			Lav	
Poller (I05)	x	-	-	Dårlig-middels		+	Lav	
Litoralbasseng (I06)							Lav	
Israndavsetninger (I07)				Middels			Lav	
Bløtbunnsområder i strandsonen				Dårlig		+	Høy	

(I08) Korallforekomster (I09)	-	Dårlig	+	Lav	Kartlegges på nasjonalt/regionalt nivå
Løstliggende kalkalger (I10)	-	Dårlig		Lav	
Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)	-	Dårlig	+	Høy	
Skjellsandforekomster (I12)	-	Dårlig	+	Middels	
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE ARTER Østersforekomster (X11)	-	-			Ikke aktuell
Større kamskjellforekomster (X12)	-	Dårlig	+	Høy	Bør sees i sammenheng med HI's ressurskartlegging av haneskjell
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE STAMMER Gyteområder for fisk (X13)	-	Dårlig	+	Høy	Verifisering i felt aktuelt dersom gytefelt indikeres gjennom intervjuer

11.8.4 Tana

	Modellert	Funnet i modell	Funnet i felt	Kartleggingsstatus gjennom modellering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av feltkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPESEIELLE NATURTYPER							
Større tarekogforekomster (I01)	x	-	-	Middels		Middels	
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x	-	-	Dårlig - middels	+	Lav	

Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnavannet (I03)	x	+	-	God		Lav	
Spesielt dype fjordområder (I04)	x	-	-	God		Lav	
Poller (I05)	x	+	-	Dårlig-middels	+	Lav	
Litoralbasseng (I06)							
Israndavsetninger (I07)			-	Middels		Lav	
Bløtbunnsområder i strandsonen (I08)			-	Dårlig	+	Høy	
Korallforekomster (I09)			-	Dårlig	+	Lav	Kartlegges på nasjonalt/regionalt nivå
Løstliggende kalkalger (I10)			-	Dårlig		Lav	
Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)			-	Dårlig		Høy	
Skjellsandforekomster (I12)			-	Dårlig	+	Lav	Ikke forventet
NØKKELOMRÅDER FOR SPESIELLE ARTER							
Østersforekomster (X11)			-	-			Ikke aktuell
Større kamskjellforekomster (X12)			-	Dårlig	+	Høy	Bør sees i sammenheng med HI's ressurskartlegging av haneskjell
NØKKELOMRÅDER FOR SPESIELLE STAMMER							
Gyteområder for fisk (X13)			-	Dårlig	+	Høy	Verifisering i felt aktuelt dersom gytefelt indikeres gjennom intervjuer

11.9 Varanger

11.9.1 Vardø

	Modellert	Funnet i modell	Funnet i felt	Funnet i	Kartleggingsstatus gjennom modellering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av feltkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPESEIELLE NATURTYPER								
Større tareskogforekomster (I01)	x	+	-		Middels		Høy	
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x	-	+		Dårlig-middels	+	Lav	
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnavannet (I03)	x	-	-		God		Lav	
Spesielt dype fjordområder (I04)	x	-	-		God		Lav	
Poller (I05)	x	-	-		Dårlig-middels	+	Lav	
Litoralbasseng (I06)							Lav	
Israndavsetninger (I07)					Middels		Lav	
Bløtbunnsområder i strandsonen (I08)					Dårlig	+	Høy	
Korallforekomster (I09)					Dårlig	+	Lav	Kartlegges på nasjonalt/regionalt nivå
Løstliggende kalkalger (I10)					Dårlig		Lav	
Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)					Dårlig	+	Høy	
Skjellsandforekomster (I12)					Dårlig	+	Middels	
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE ARTER								
Østersforekomster (X11)					-			Ikke aktuell
Større kamskjellforekomster (X12)					Dårlig	+	Høy	Bør sees i sammenheng med HI's

ressurskartlegging av haneskjell

NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE STAMMER

Gyteområder for fisk (X13)

Dårlig + Høy

Verifisering i felt
aktuelt dersom
gytefelt indikeres
gjennom intervjuer

11.9.2 Vadsø

	Modellert	Funnet i modell	Funnet i felt	Funnet i Kartleggingsstatus gjennom modellering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av feltkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPESEIELLE NATURTYPEN							
Større tarekogforekomster (I01)	x	+	-	Middels		Høy	
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x	-	-	Dårlig-middels	+	Lav	
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet (I03)	x	-	-	God		Lav	
Speielt dype fjordområder (I04)	x	-	-	God		Lav	
Poller (I05)	x	-	-	Dårlig-middels	+	Lav	
Litoralbasseng (I06)						Lav	
Israndavsetninger (I07)				Middels		Lav	
Bløtbunnsområder i strandsonen (I08)				Dårlig	+	Høy	
Korallforekomster (I09)				Dårlig	+	Lav	Kartlegges på nasjonalt/regionalt nivå
Løstliggende kalkalger (I10)				Dårlig		Lav	
Ålegraser og andre undervannsenger (I11)				Dårlig	+	Høy	
Skjellsandforekomster (I12)				Dårlig	+	Middels	Forventet

NØKKELOMRÅDER FOR SPEIELLE ARTER

	Østersforekomster (X11)					
	-	-				Ikke aktuell
Større kamskjellforekomster (X12)	-	Dårlig	+	Høy	Bør sees i sammenheng med HI's ressurskartlegging av haneskjell	
Gyteområder for fisk (X13)	-	Dårlig	+	Høy	Verifisering i felt aktuelt dersom gytefelt indikeres gjennom intervjuer	

NØKKELOMRÅDER FOR SPEIELLE STAMMER

11.9.3 Nesseby

	Modellert	Funnet i modell	Funnet i felt	Funnet i felt	Kartleggingsstatus gjennom modellering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av feltkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPEIELLE NATURTYPER								
Større tareskogforekomster (I01)	x	-	-	Middels			Høy	
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x	+	-	Dårlig-middels		+	Lav	
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet (I03)	x	-	-	God			Lav	
Spesielt dype fjordområder (I04)	x	-	-	God			Lav	
Poller (I05)	x	-	-	Dårlig-middels		+	Lav	
Litoralbasseng (I06)							Lav	
Israndavsetninger (I07)				Middels			Lav	
Bløtubunnsområder i strandsonen (I08)			+	Dårlig		+	Høy	

Korallforekomster (I09)	-	Dårlig	+	Lav	Lav prioritering på kommunenivå, kartlegging på nasjonalt nivå. Intervju aktuelt
Løstliggende kalkalger (I10)	-	Dårlig		Lav	
Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)	-	Dårlig	+	Høy	
Skjellsandforekomster (I12)	-	Dårlig	+	Middels	Forventet i eksponerte områder
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEJELLE ARTER					
Østersforekomster (X11)	-	-			Ikke aktuell
Større kamskjellforekomster (X12)	-	Dårlig	+	Høy	Bør sees i sammenheng med HI's ressurskartlegging av haneskjell
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEJELLE STAMMER					
Gyteområder for fisk (X13)	-	Dårlig	+	Høy	Verifisering i felt aktuelt dersom gytefelt indikeres gjennom intervjuer

11.9.4 Sør-Varanger

	Modellert	Funnet i modell	Funnet i felt	Funnet i felt	Kartleggingsstatus gjennom modellering, felt eller intervju (dårlig, middels, god)	Intervju anbefales	Prioritet av felkkartlegging basert på kartleggingsstatus eller sannsynlighet for forekomst (høy, middels, lav)	Kommentar
SPESEIELLE NATURTYPER								
Større tareskogforekomster (I01)	x	+	-	-	Middels		Høy	
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	x	-	+	+				
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnavannet (I03)	x	+	-	-	Middels		Middels	
Spesielt dype fjordområder (I04)	x	-	-	-	God		Lav	
Poller (I05)	x	+	-	-	Dårlig-middels	+	Lav	
Litoralbasseng (I06)							Lav	
Israndavsetninger (I07)			+	+	Middels		Lav	
Bløtbumsområder i strandsonen (I08)			-	-	Dårlig	+	Høy	
Korallforekomster (I09)			-	-	Dårlig	+	Lav	Kartlegges nasjonalt/regionalt
Løstliggende kalkalger (I10)			-	-	Dårlig		Lav	
Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)			-	-	Dårlig	+	Høy	
Skjellsandforekomster (I12)			-	-	Dårlig	+	Middels	
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE ARTER								
Østersforekomster (X11)			-	-	-			Ikke aktuell
Større kamskjellforekomster (X12)			+	+	Dårlig-middels	+	Høy	Bør sees i sammenheng med HI's ressurskartlegging av haneskjell

**NØKKELOMRÅDER FOR
SPESIELLE STAMMER**

Gyteområder for fisk (X13)

Verifisering i felt
aktuelt dersom
gytefelt indikeres
gjennom intervjuer

Høy

+

Ddårlig

-

-

NIVA: Norges ledende kompetansesenter på vannmiljø

NIVA gir offentlig vannforvaltning, næringsliv og allmennheten grunnlag for god vannforvaltning gjennom oppdragsbasert forsknings-, utrednings- og utviklingsarbeid. NIVA kjennetegnes ved stor faglig bredde og godt kontaktnett til fagmiljøer i inn- og utland. Faglig tyngde, tverrfaglig arbeidsform og en helhetlig tilnæringsmåte er vårt grunnlag for å være en god rådgiver for forvaltning og samfunnsliv.



Norsk institutt for vannforskning

Gaustadalléen 21 • 0349 Oslo
Telefon: 02348 • Faks: 22 18 52 00
www.niva.no • post@niva.no