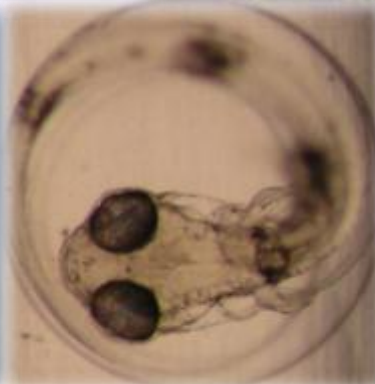




Marine naturtyper i Rogaland (startpakkene og kartleggingen)

Hvilke naturtyper kartlegges?
Hva kjennetegner disse?
Hvordan kartlegges de?



Spesielle naturtyper

- Større tareskogforekomster (I01) – fokus på stortare
- Israndavsetninger (I07)
- Bløtbunnsområder i strandsonen (I08)
- Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11) - fokus på ålegras
- Skjellsandforekomster (I12)



Nøkkelområder for spesielle arter og bestander

- Østersforekomster (I13) – ikke i Rogaland
- Større kamskjellforekomster (I14)
- Gyteområder for fisk (ingen SOSI-kode) – fokus på torsk



Naturtypene/nøkkelforekomstene



Naturtypene

- sterke tidevannsstrømmer (I02)
- fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet (I03)
- spesielt dype fjordområder (I04)
- poller (I05)

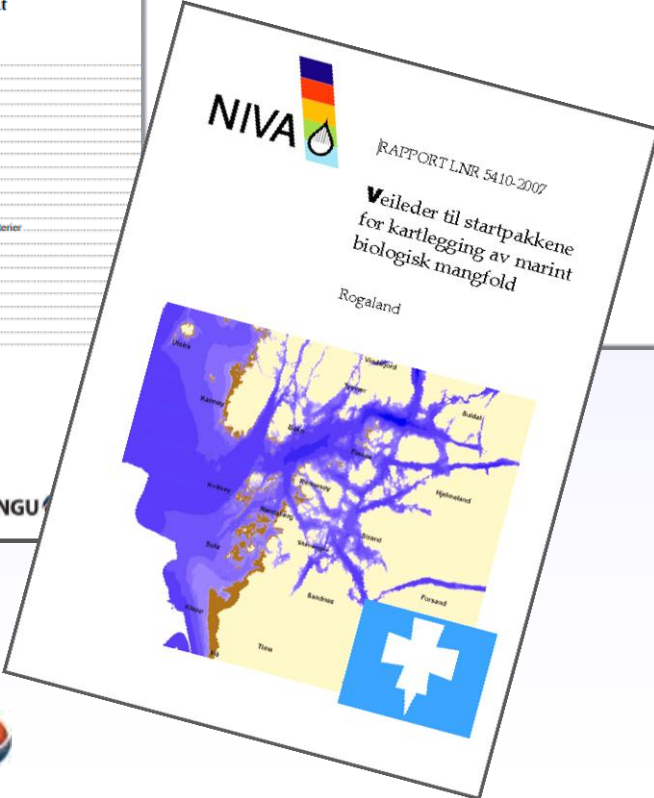
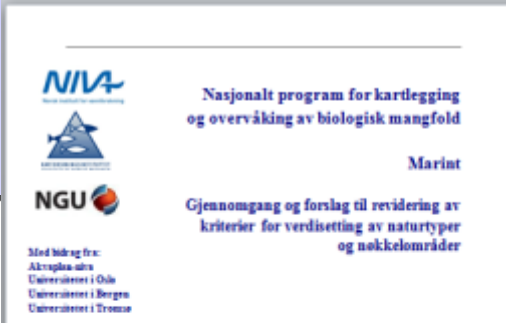
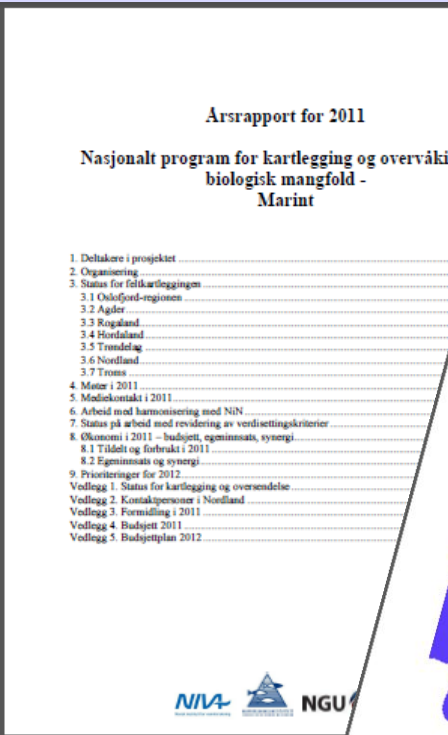
ble ansett som godt kartlagt gjennom pilotperioden med hensyn til nasjonalt viktige forekomster.

Ansvaret for kartlegging av korallforekomster (I09) og Løstliggende kalkalger (I10) ble løftet fra kommuner/fylker til nasjonalt nivå, og har ikke vært dekket av dette programmet.

Litoralbassenger (I06) – det ble laget et forslag til skoleprosjekter i samarbeid med Miljølære.no.

«Andre viktige marine naturtyper» (I15) kartlegges der det observeres.

Rapporter/notater



Hva inneholder veilederen til startpakkene

- Hvilke data er inkludert i startpakken
- Hvordan avgrenses poller, O₂-fattige fjorder, dype fjorder og sterke tidevannsstrømmer
- Hvordan kartlegges naturtypene
- Kriterier for verdisetting (generelle retningslinjer, opprinnelige kriterier)
- Forslag til organisering av Rogaland i kommunegrupper
- Status og anbefalinger for kartlegging på fylkes-, kommunegruppe- og kommunenivå



Status og anbefalinger for kartlegging på fylkesnivå

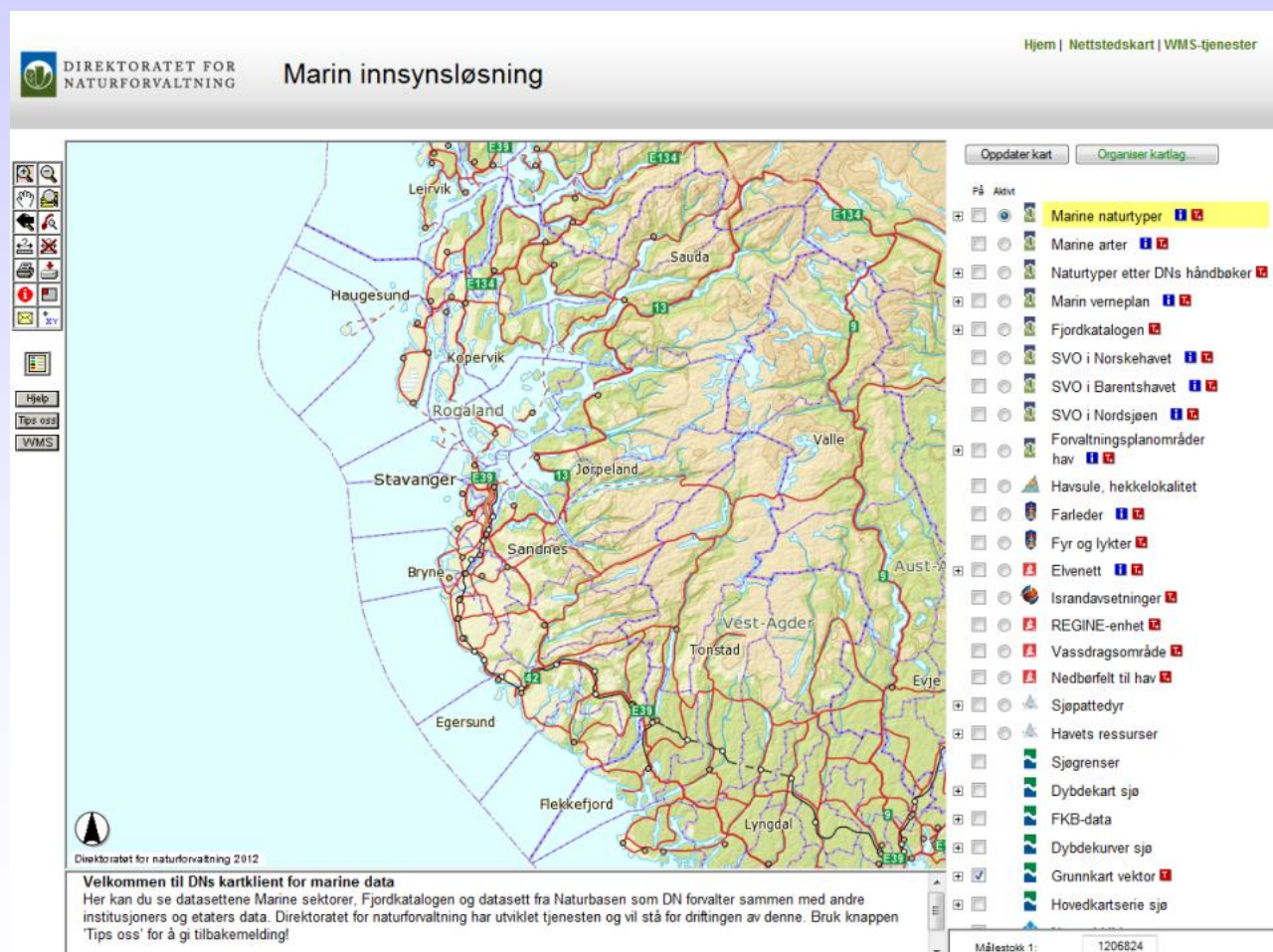
Vurdering basert på mengden data og sannsynlighet for forekomst

	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)
SPESEIELLE NATURTYPER						
Større tareskogforekomster (I01)	+	+	+	Middels	+	Middels
Sterke tidevannsstrømmer (I02)	+	-	+	Middels-God	+	Lav
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet (I03)	+	+	-	God		Lav
Spesielt dype fjordområder (I04)	+	+	+	God		Lav
Poller (I05)	+	+	-	Middels	+	Lav
Litoralbasseng (I06)						
Israndavsetninger (I07)			+	Middels		Lav
Bløtbunnsområder i strandsonen (I08)	+	+	+	Dårlig-Middels	+	Middels-Høy
Korallforekomster (I09)			+	Middels	+	Lav
Løstliggende kalkalger (I10)						
Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)			+	Middels		Middels
Skjellsandforekomster (I12)			+	Dårlig	+	Høy
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE ARTER						
Østersforekomster (X11)			+	Dårlig	+	Lav
Større kamskjellforekomster (X12)			+	Middels		Middels-Høy
NØKKELOMRÅDER FOR SPESEIELLE STAMMER						
Gyteområder for fisk (X13)				Middels	+	Høy

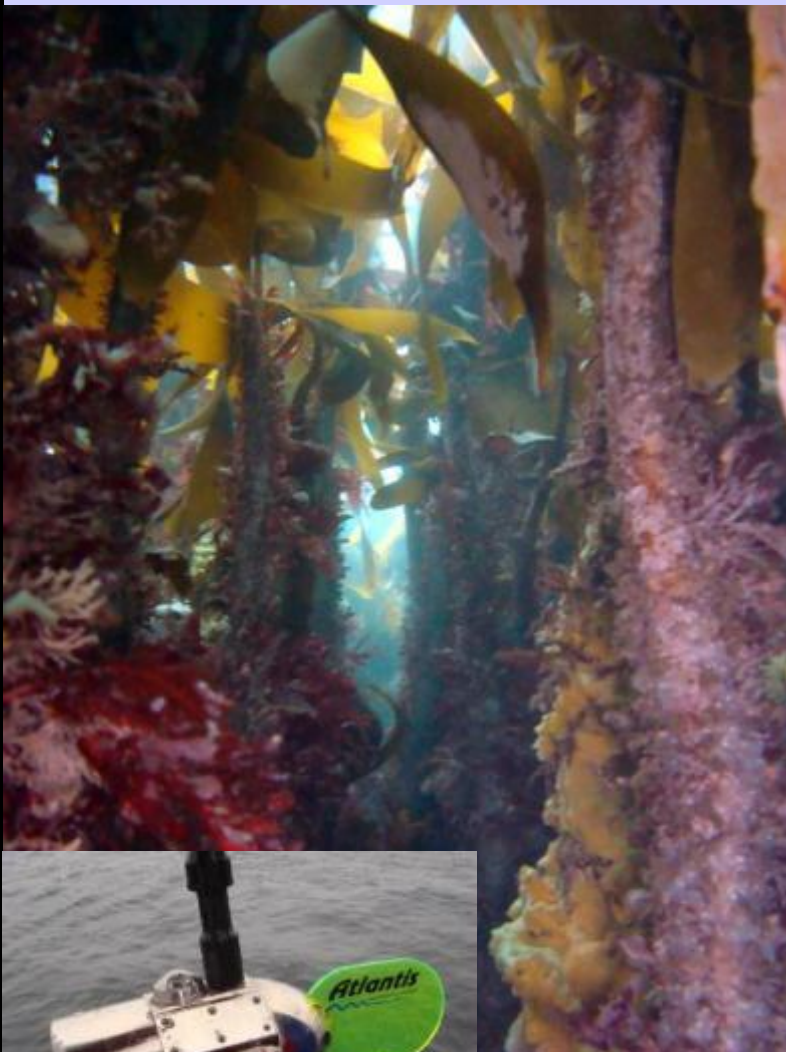
RAPPORT LNR 5410-2007

Sentrale datakilder

- Vitenskapelige undersøkelser
- Ressurskartlegging
- Konsekvensutredninger
- Overvåkningsdata
- Intervjudata
- Litteratur
- Beregnede forekomster
- Modeller



Større tareskogsforekomster – stortare prioritert



Hva kjennetegner tareskogen?

- Sammenhengende skoger, ca 2-3 m høye, finnes ned til 25-30 m
- Mye påvekstalger og dyr

Hvilke miljøfaktorer er den avhengig av?

- Hardbunn, bølgeeksponering (middels eksponerte og eksponerte områder)



Skjellsandforekomster



Hva er de følsomme for?

- Uttak (sen akkumulasjonsrate, 0,3-1 mm/år)
- Endrede eksponeringsforhold (sedimentering av finpartikler)

Hva kjennetegner skjellsandforekomster?

- Nedbrutte kalkskall (f. eks. skjell, snegl, rur, kråkeboller, kalkalger)
- Min. 50 % karbonat (i ressurskartlegging kartlegges ren skjellsand, som har min. 85 % karbonat)
- Vet lite om biologien
- Norge er et av få land som har skjellsand i store forekomster

Hvilke miljøfaktorer er den avhengig av?

- Egnede strøm-/bølgeforhold for transport og avsetning (dvs. ofte i trange sund, værutsatt bukter, bassenger, lesiden av holmer/skjær)

Større tareskogsforekomster

Skjellsandforekomster

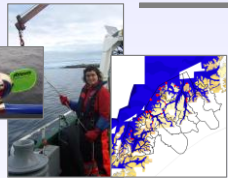
Metodikk for kartlegging

1. integrere eksisterende data
2. 1. generasjonsmodell for feltplanlegging
3. Feltarbeid
4. Modellering/avgrensning
5. Verdisetting

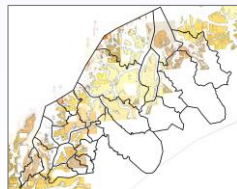
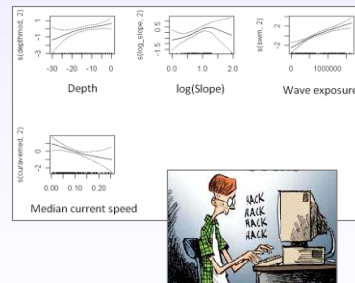
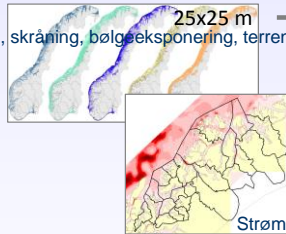
Georefererte data
langs miljøgradienter

GIS-modeller

Statistiske analyser,
modellseleksjon



25x25 m
Dyp, skråning, bølgeeksponering, terrengkurvatur



Sannsynlighetskart

- Feltvalidering
- Nye teorier
- bedre modellering

Israndavsetninger

Hele Norge oppdateres av NGU



Hva kjennetegner israndavsetningene?

- Inneholder flere kornstørrelser og substratet skiller seg fra omgivelsene
- Har ofte spesielle strømforhold
- Spesielt dyreliv, ofte koraller

Hvordan er den kartlagt?

- Tidligere publiserte data, dybdedatatorkninger (ryggformasjoner)
- Størrelse og kontrast til omgivelsen ilagt størst vekt

Ålegrasenger



Hva kjennetegner ålegrasenger?

- Habitatbyggende art på bløtbunn (ned til maks. 10-12 m)

Hvilke miljøfaktorer er den avhengig av?

- Beskyttet og middels eksponering bløtbunn (arten er relativ salttolerant)
- Gode lysforhold

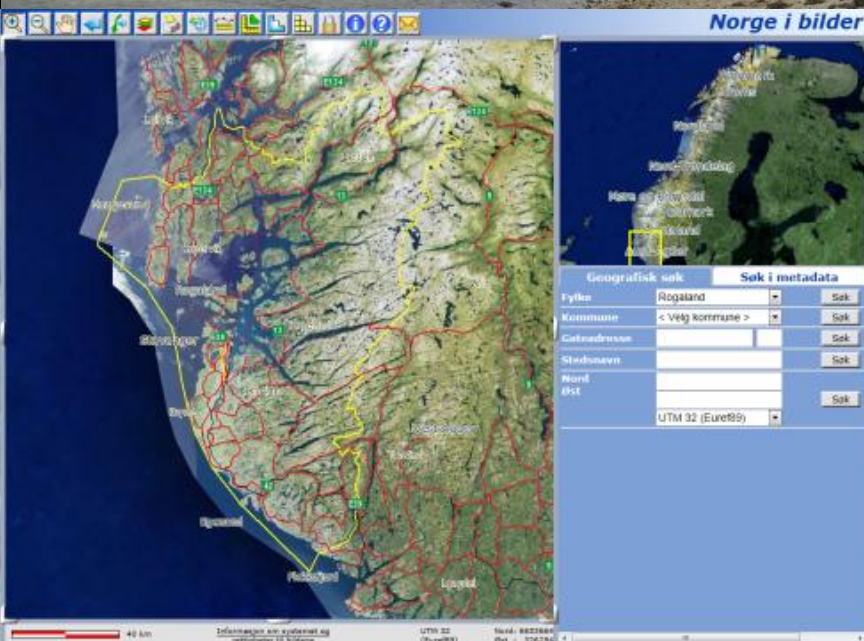
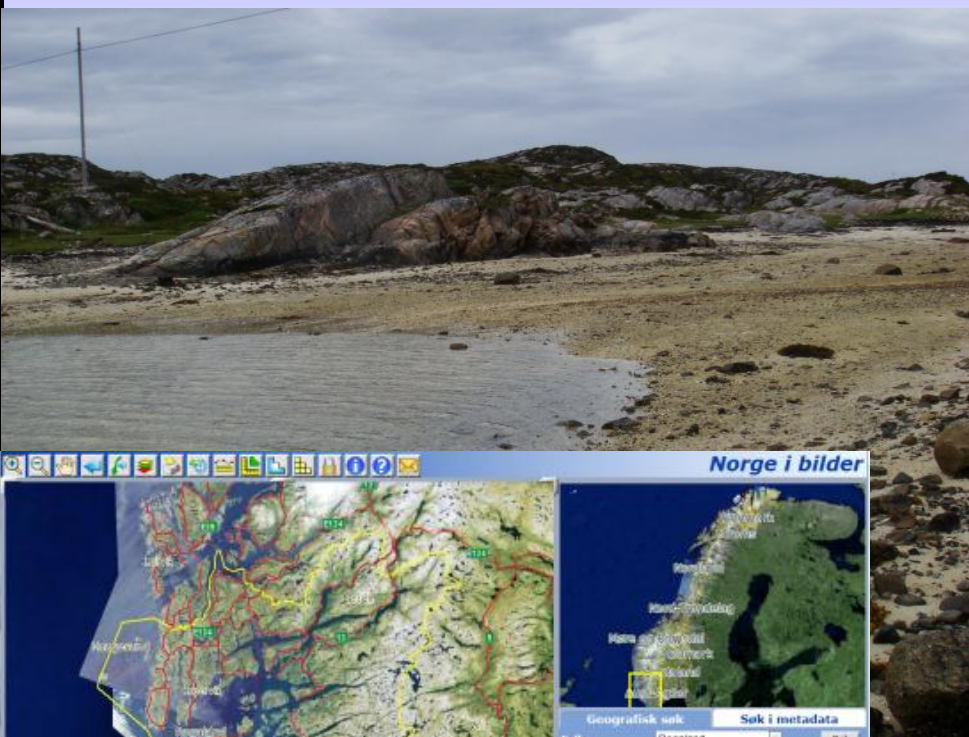
Hva er de følsomme for?

- Utbygging, mudring, oppvirvling av partikler i vannet (reduserer lysforhold)
- Nedslamming, eutrofi (som gir fintrådige alger)

Hvordan er den kartlagt?

- Data til feltdesign fra NOF, fiskere, dykkere, intervjuer, tips, flyfoto, modeller etc.
- Feltregistrering (undervannskikkert, video)
- Verdisetting - enger i samme område verdivurdert sammen.

Bløtbunnsområder i strandsonen



Hva kjennetegner naturtypen?

- Sand, mudder, leire, tørrlegges på lavvann
- Mye arter, ofte nedgravd. Viktig for fugl (overlapper ofte med Ramsar-områder)

Hva er de følsomme for?

- Utbygging, mudring, arealendringer, artsmangfold påvirke av forurensning

Hvordan er den kartlagt?

- Modellering vga dyp og skråning
- Verifisering vha <http://norgeibilder.no/> etc
- Verdisetting

Større kamskjellforekomster



Hva kjennetegner naturtypen?

- Ofte flekkvis fordelt over store områder
- Bestander i ytre kyst mer stabile enn de i fjord

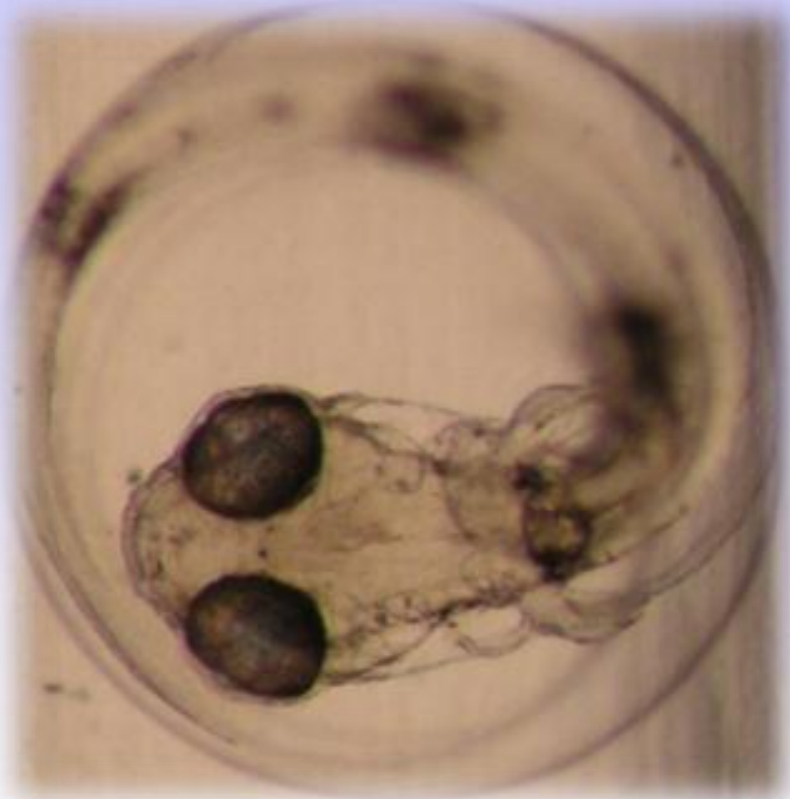
Hvilke miljøfaktorer er den avhengig av?

- Hydrografi, substratforhold (gjerne sandbunn, skrånende og strømrikt bunn)

Hvordan er den kartlagt?

- Sonar/ekkolodd, bunnforhold, grabbprøver, video, dykking (metode under utvikling)
- Tetthet, alderssammensetning og forekomstens størrelse ilagt størst vekt
- Verdisetting

Gyteområder for stasjonære bestander av kysttorsk (funksjonsområde)



Hva kjennetegner gyteområdene?

- Viktige for gytende fisk, nygytte pelagiske egg og pelagiske larver

Hvilke miljøfaktorer er den avhengig av?

- Bassenger, egnede strømforhold (som holder egg/larver i bassenget)
- Gode oksygenforhold

Hva er de følsomme for?

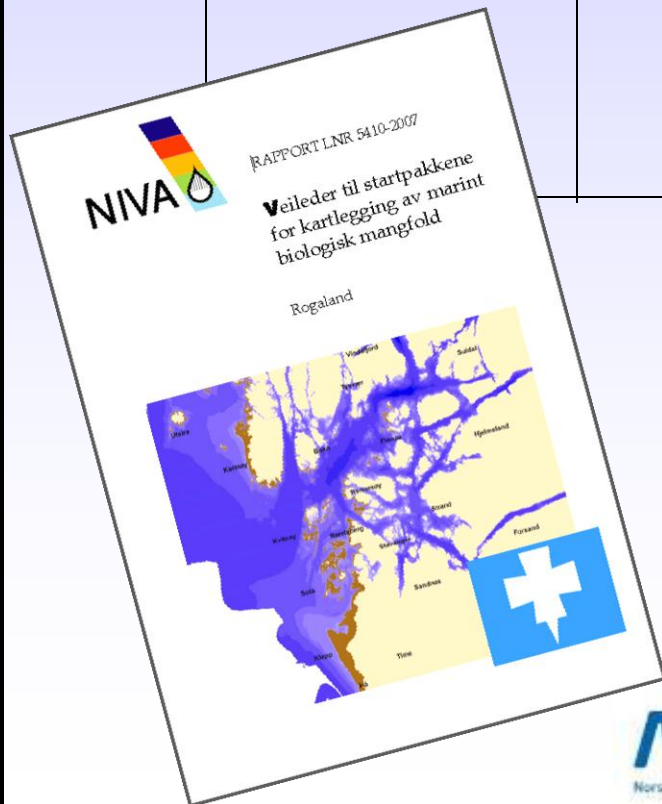
- Overgjødsling og utslipp av organiske stoffer gir dårlige oksygenforhold (kloakk, mudderdumping)
- Utbygging, arealendringer, strømendringer

Hvordan er den kartlagt?

- Intervju med fiskere
- feltverifisering (eggtrekk) og modellert drift av egg for avgrensning

Verdisetting

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)



Verdisetting

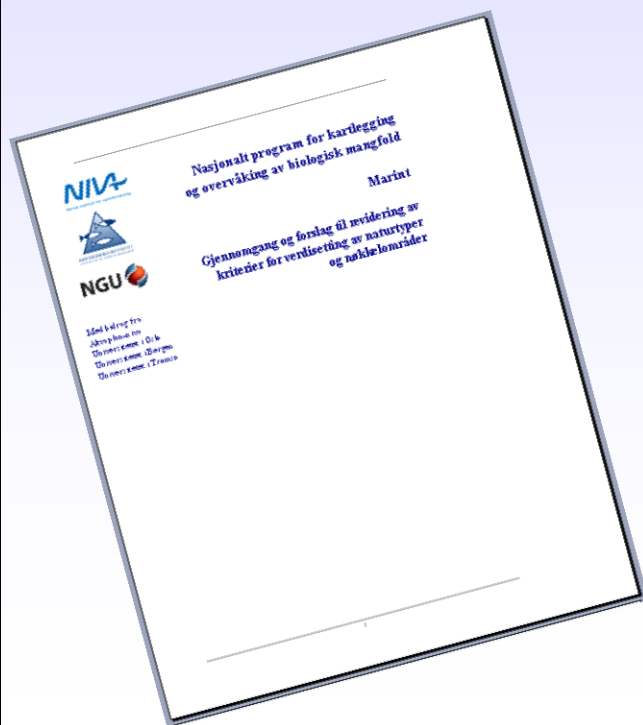
A – Store forekomster av tett tareskog ($\geq 500\ 000\ \text{m}^2$). Alle tette tareskogsforekomster $\geq 100\ 000\ \text{m}^2$ i Skagerrak. Forekomster som oppnår en sum på ≥ 9 beregnet gjennom fastsettelse av verdier til parameterne vist i Tabell 3.

B – Mindre forekomster med tett tareskog ($100\ 000\text{-}500\ 000\ \text{m}^2$). Tareskog $\geq 1\ 000\ \text{m}^2$ i nedbeitede områder. Forekomster av tett tareskog $\geq 10\ 000\ \text{m}^2$ i beskyttede kyst- og fjordområder (inkl. Skagerrak). Små forekomster ($\geq 1\ 000\ \text{m}^2$) i beskyttede kyst- og fjordområder der disse har en dokumentert viktig økologisk funksjon. Forekomster som oppnår en sum på 6-9 beregnet gjennom fastsettelse av verdier til parameterne vist i Tabell 3.

Viktige utforminger:

- Tett stortareskog kun bestående av stortare (I0101)
- Tett blandingstareskog (I0102)
- Sukkertare i tette forekomster (I0103)






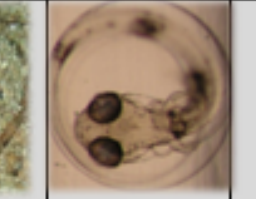
	Lav	Middels	Høy
Økologisk funksjon			
Naturtyperikdom - nærhet til og overlapp med samhørende naturtyper og arter. (Obligatorisk)	-	6 ($< 1\ \text{km}$ unna, men ikke overlappende)	9 (overlappende)
Sjeldne arter - naturtypen er funksjonsområde for rødlistet(e) art(er). (Obligatorisk)	- (ingen/ett individ)	3 (vanlig eller mange individer)	6 (populasjon/bestand)
Størrelse – areal av forekomst (Obligatorisk)	1 $< 100\ 000\ \text{m}^2$ $< 10\ 000\ \text{m}^2$ i beskyttede kyst- og fjordomr. $< 1\ 000\ \text{m}^2$ i nedbeitede omr.	6 $100\ 000 - 500\ 000\ \text{m}^2$ $\geq 10\ 000\ \text{m}^2$ i beskyttede kyst- og fjordomr. $\geq 1\ 000\ \text{m}^2$ i nedbeitede omr. $\geq 1\ 000\ \text{m}^2$ hvis viktig økol. funksjon for arter	9 $\geq 500\ 000\ \text{m}^2$ $\geq 100\ 000\ \text{m}^2$ i Skagerrak
Produksjonsrate	Individtetthet er allerede med, kun tette forekomster kartfestes		
Lite avvik fra naturtilstand mht. funksjon	Mangler data på grad av avvik og økologisk status		
Grad av sjeldenhet			
Sjeldenhet	Innarbeidet i størrelseskriteriene, f.eks. ved å inkludere mindre forekomster i beskyttede kyst-/fjordområder og nedbeitede områder		
Lite avvik fra naturtilstand med hensyn til artsmangfold	Mangler data på grad av avvik og økologisk status		



Tilbakemelding ønsket

Kommunenavn:

Navn og e-post på utfyller av skjema:

	Større tareskogsforekomster	Bløtbunnsområder i strandsonen	andre undervannsenger	Skjellsandforekomster	Større kamskjell-/haneskjellforekomster	Gyteområder for fisk	Annet
NB! Legg inn så mye informasjon du ønsker, du er ikke begrenset av cellene størrelse							
Har dere informasjon om hvor man finner denne naturtypen?							
Dere kan, hvis ønskelig, oppsummere denne							
Hvordan finnes denne informasjonen (f. eks. kart, rapporter)							
Kontaktperson (navn/tilf/e-post) på den som sitter på informasjonen							
Evt. liste over rapporter el.l. dere mener er relevant							
Har dere noen ønsker for prioriteringer innen deres område? *							
Gi en begrunnelse for prioriteringen							
Generelle kommentarer							

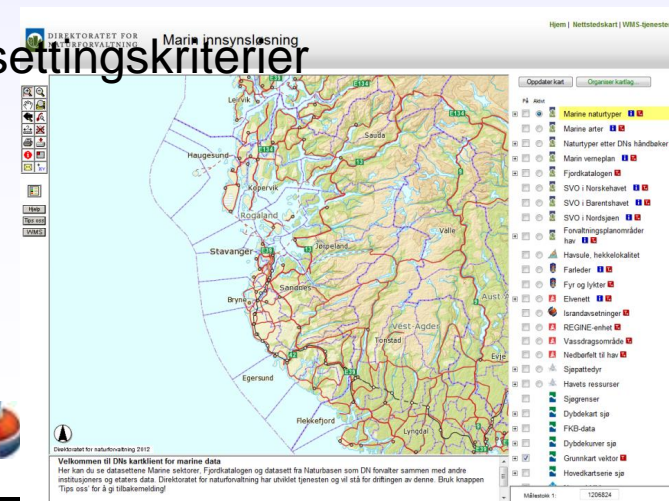
* Dette kan være områder som dere mener er svært viktige eller der dere trenger kunnskap raskt

Skjemaet returneres til Trine Bekkby (NIVA), faglig koordinator for programmet, på e-post (trine.bekkby@niva.no), fax (22 18 52 00) eller per post (Gaustdalléen 21, 0349 Oslo).

For spørsmål, bare send e-post eller ring på 95 75 13 94

Naturbase og veiledningsmateriale på DN-web

- Programmets nettside (med link til Prosjekthotell):
<http://www.dirnat.no/naturmangfold/kartlegging/naturtyper/marint/>
- Alle forekomster (arealer og punkter) legges ut på naturbase.no
- WMS-klient for marine data i Norge:
<http://dnweb12.dirnat.no/wmsdn/marint.asp>
- På prosjekthotellet ligger bl. a.
 - Revidert håndbok 19 for veiledning i kartlegging
 - Veiledere til startpakkene med status og anbefalinger
 - Dokumentasjonsrapport for modelleringen
 - Sluttrapport 2007-2010
 - Notat om forslag til reviderte verdisetningskriterier
 - Årsrapport 2011



Takk

