

Viktige naturtyper i havet – en smakebit

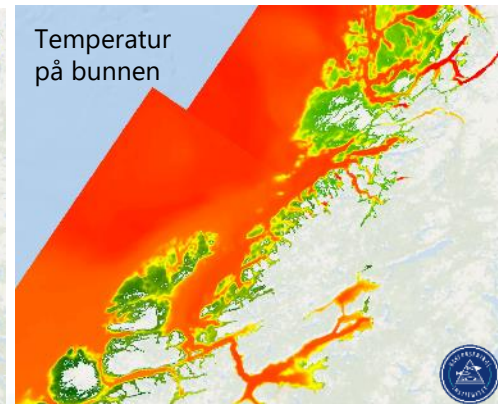
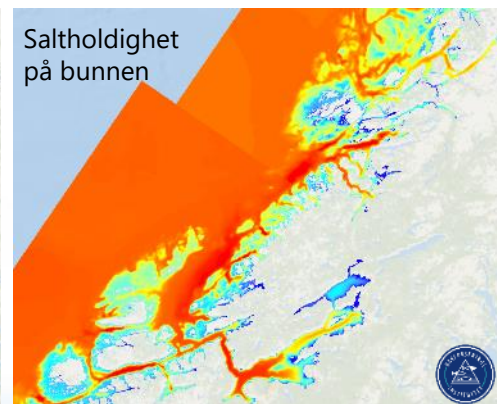
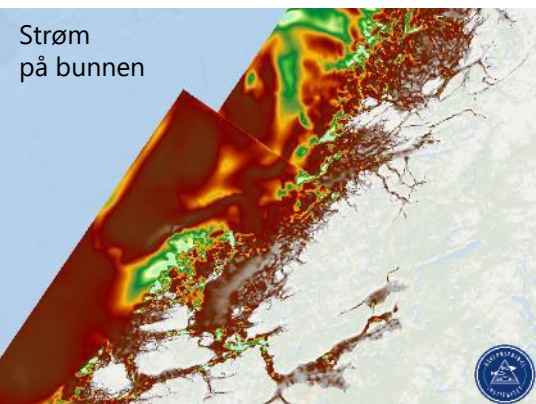
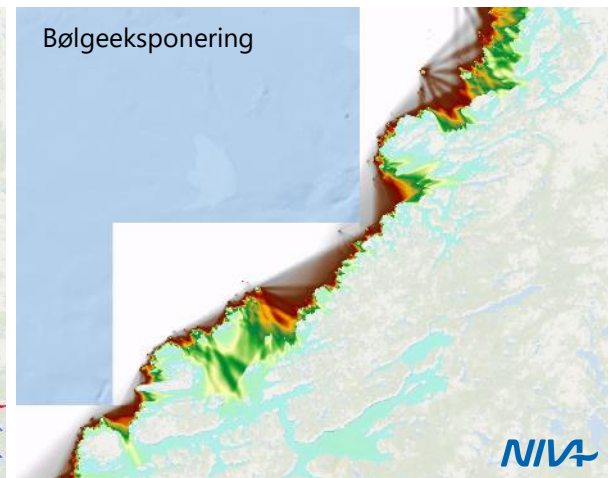
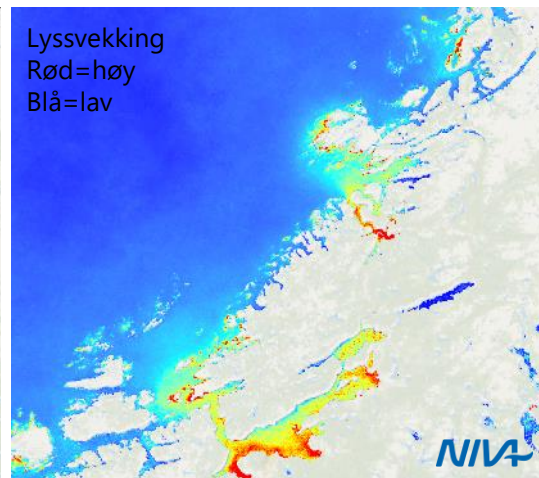
NIVA Trine Bekkby



Trøndersk natur og klima 2020
Foredrag 26.02.2020

Hva er vanlig marin natur i Trøndelag?

Variasjon i terreng og miljøforhold gir variasjon i arter og naturtyper



Hva er vanlig marin natur i Trøndelag? (forts.)

I01 – Større tareskogsforekomster (stortare)



I12 – Skjellsandforekomster



I14 – Større kamskjellforekomster



I07 - Israndavsetninger



I08 – Bløtbunnsområder i strandsonen



I11 – Ålegrasenger



I10 – Korallrev



I02 – Sterke tidevannsstrømmer



I03 – Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet



I05 – Poller

I04 – Spesielt dype fjordområder

I06 – Littoralbassenger

I09 – Løstliggende kalkalger



Kilder til kart over naturtyper og nøkkelområder:
Naturbasen og Yggdrasil

Kilde til bakgrunnskart:
Naturbasen og Ocean/World Ocean Base.
Credits: Esri, Garmin, GEBCO, NOAA NGDC, and other contributors

Tareskogen in Trøndelag

I01 – Større
tareskogsforekomster
(stortare)



1180 forekomster sendt til Naturbasen for Trøndelag
242 (21% med verdi A = Nasjonalt viktig / Svært viktig)

- Tareskog har **høy** produksjon, høyt biologisk mangfold, leverer **mange** økosystemtjenester (inkl. bølgedemping, binder og lagrer karbon).
- Trøndelag har mange tette, intakte stor **stortareskoger**, i bølgeeksponerte områder, enkeltplanter ned til over 30 m dyp, tarekirkegårder innimellom
- Store tette **sukkertareskoger** i mer beskyttede områder, noe steder ned til 15 m
- Sukkertare i overraskende eksponerte områder, da gjerne lenger ned, med stortare over.
- **Butare** lenger ut, i de høyeksponerte områdene
- Vi finner ofte tette, fine **blandingsskoger** av stortare og sukkertare i middels eksponerte områder, og blanding av stortare og butare i høyeksponerte områder



Fremdeles «lommer» av grønne kråkeboller

Tareskogen har vokst tilbake etter flere tiår med nedbeiting. Også sukkertare har mest sannsynlig blitt fullstendig beitet ned og «nyoppdagelser» av sukkertareskog skyldes nok gjenvekst.

Men i noen områder holder de grønne kråkebollene fortsatt stand

- Gjerne i indre områder, f. eks. ved Nærøy, Namsos og munningen av Trondheimsfjorden, ved Agdenes og Storfosna. Om det er slik fortsatt er ukjent.
- Årsaken til disse «lommer» i ellers tilbakevokste områder er ukjent
- Grønne kråkebollene kan beite ned tareskogen på ujevn stein, mens taren er intakt på glatt fjell rett i nærheten.



Unormale tettheter av røde kråkeboller

I deler av Trøndelag har vi funnet tette forekomster av røde kråkeboller som beiter på påvekstalgene på stilken.

- Bl.a. sør-vestkysten av Fosen og østsiden av Frøya (om det er slik fortsatt er ukjent)
- Uten påvekstalger på stilken forsvinner mange av småkrypene og matfatet for fisk, fugl og sel forsvinner → Så tilbakekomst av tareskog er ikke nødvendigvis tilbakekomst av tareskogsøkosystemet

Dette er også observert i deler av Nordland





Skjellsandforekomster og israndavsetninger i Trøndelag

Skjellsandforekomster

548 forekomster sendt til Naturbasen for Trøndelag
202 (37% med verdi A = Nasjonalt viktig / Svært viktig)

- Nedbrutte kalkskall fra skjell og andre marine organismer
- Ofte i le på innsiden av holmer og skjær, ofte innimellom tareskoger
- Spesiell bløtbunnsfauna, gyte- og oppvekstområder for flere fiskearter
- Regner som en ikke-fornybar ressurs

107 - Israndavsetninger



Israndavsetninger

- vanlig i fjordene og langs kysten
- Substratet skiller seg fra omgivelsene og gir helt spesielle samfunn



Bløtbunnsområder i strandsonen og ålegrasenger i Trøndelag

Bløtbunnsområder i strandsonen

139 forekomster sendt til Naturbasen for Trøndelag
63 (45% med verdi A = Nasjonalt viktig / Svært viktig)

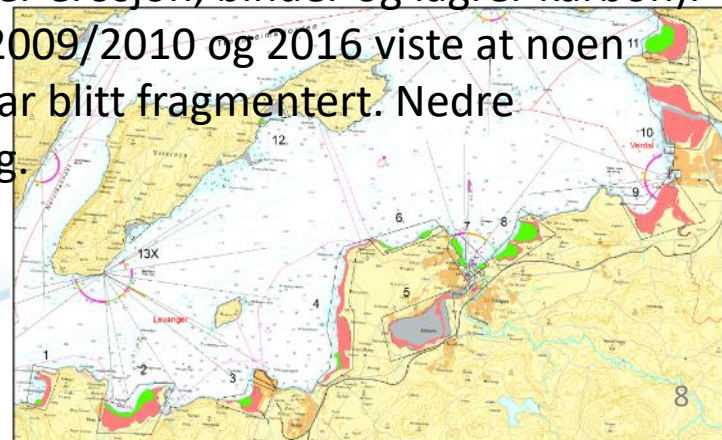
- Områder som ofte tørrlegges ved lavvann
- Høy produksjon, gjerne mye gravende arter
- Er gjerne viktige beiteområder for sjøfugl
- F. eks. Grandefjæra, Kråkvågsvaet og Tautra

111 – Ålegrasenger

Ålegrasenger

87 forekomster sendt til Naturbasen for Trøndelag
21 (24% med verdi A = Nasjonalt viktig / Svært viktig)

- En av få habitatbyggende arter på bløtbunn
- Høy produksjon, høyt biologisk mangfold, leverer mange økosystemtjenester (inkl. hindrer erosjon, binder og lagrer karbon).
- Kartlegging i Innherred i både 2009/2010 og 2016 viste at noen enger har blitt mindre, andre har blitt fragmentert. Nedre voksegrense har ikke endret seg.

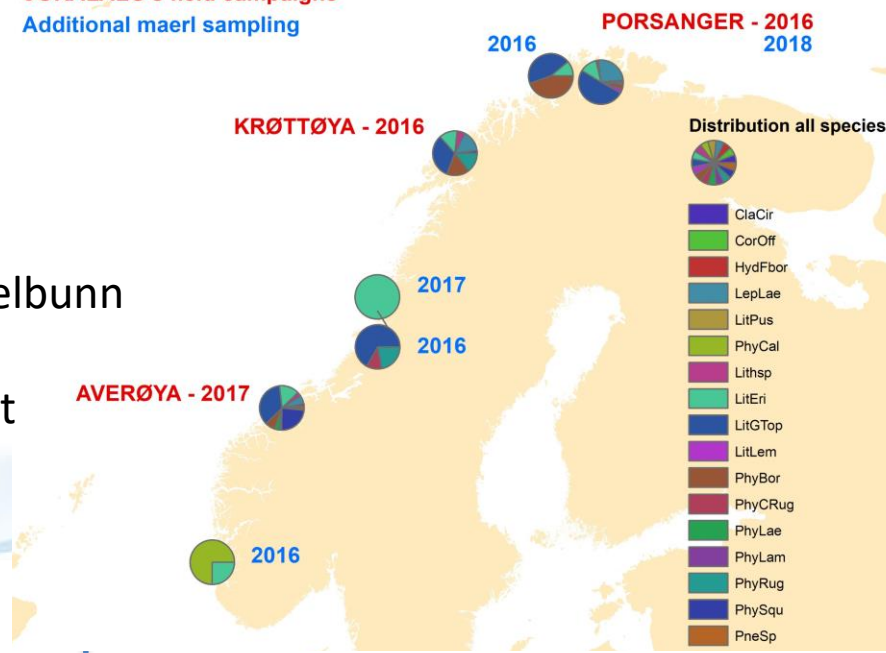


Løstliggende kalkalger i Trøndelag



- Finnes gjerne i strømrrike områder
- Norske forekomster er unike i Europa
- Habitatbyggende rødalger med spesielle samfunn, stort mangfold av særlig slangestjerner, kråkeboller, krepsdyr, snegler, skjell, børstemark og små fisk
- Danner opphav til korallstrandstrender i nord
- Utenlandske interessenter sjekker mulighetene for høsting av norsk ruglbunn

CORALALG's field campaigns
Additional maerl sampling



- Løstliggende kalkalgebunn = ruglbunner = mergelbunn
- Ikke kartlagt systematisk, utbredelsen er ukjent
- Hvilke arter som utgjør naturtypen er lite studert

Les mer om prosjektet på

<https://artsdatabanken.no/Pages/197850>

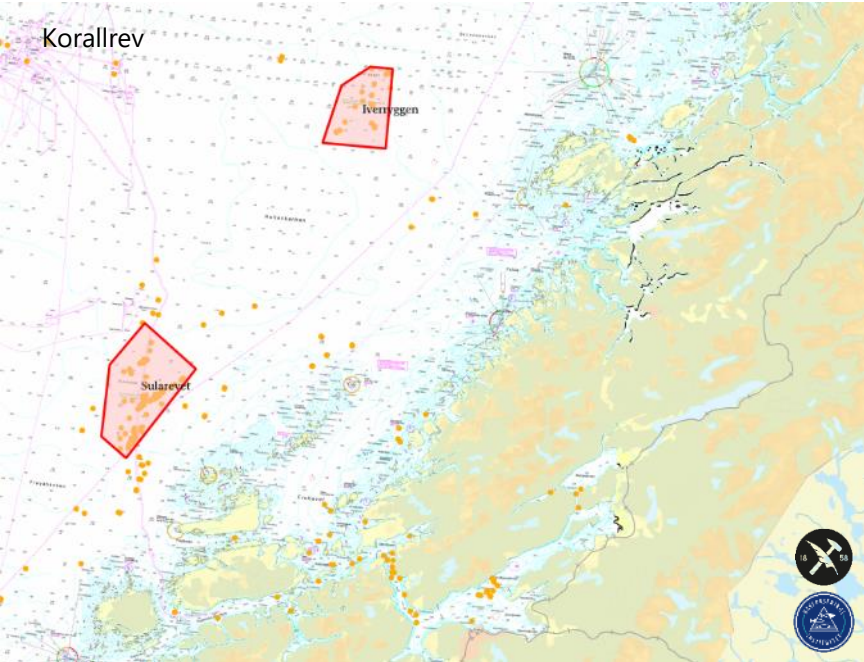
Kamskjellforekomster i Trøndelag



- Utbredelsen i Norge strekker seg fra Skagerrak til Lofoten
- De største bestandene er i Trøndelag og Nordland
- De største forekomstene ligger på 5-30 m dyp på skjellsand
- Kamskjell blir 17-18 cm store og kan bli 20 år gamle

- Kamskjell har høy verdi som sjømatprodukt
- Det fiskes ca. 500-700 tonn/år (Frøya/Hitra og Nordland)





Korallrev i Trøndelag

F. eks. Sularevet, Iverryggen, Selliggrunnen/Tautraryggen

Korallrev

Korallrevene i dypet har mange likhetstrekk med korallrevene i grunne, varme strøk. De er bygd av steinkoraller og er levested for et fantastisk rikt dyreliv. I Norge er det korallarten *Lophelia pertusa* som danner rev.

Korallrevene i dypet har mange likhetstrekk med korallrevene i grunne, varme strøk. De er bygd av steinkoraller og er levested for et fantastisk rikt dyreliv. I Norge er det korallarten *Lophelia pertusa* som danner rev. Denne korallen ble først oppdaget på midten av 1700-tallet av biskop Johan Ernst Gunnerus. Carl von Linné beskrev arten i 1758, men det var først på 1800-tallet at man ble klar over at arten faktisk danner rev. Først da ROV (fjernstyrt miniubåt) og annet avansert utstyr ble tatt i bruk av oljeindustrien for å undersøke havbunnen ble det forgang i studiene av korallrevene som økosystem. En annen viktig faktor for økt oppmerksomhet om revene var rapporter om omfattende ødeleggelse av rev som følge av bunntråling.

I 1997 startet Havforskningsinstituttet undersøkelser av områder hvor det var rapportert om slike skader, og bildene fra havbunnen bekreftet i stor grad fiskernes bekymringer. Havforskningsinstituttets kartlegging av skadde og intakte revområder har blitt brukt som grunnlag for å etablere verneområder for korallrev. Det første verneområdet var Sularevet. Senere har flere andre områder blitt vernet med hjemmel i både fiskeri- og naturvernlovgivning.

Gjengitt med tillatelse fra
Pål Buhl-Mortensen,
Havforskningsinstituttet

www.mareano.no

Andre kartlagte naturtyper og nøkkelområder

I02 – Sterke tidevannsstrømmer

- Finnes gjerne i trange sund, fjordmunninger og i terskelområder. F. eks. Garten, Storfosna og Borgenfjorden. Borgenfjorden er en beskyttet poll med sterk tidevannsstrøm
- Sterke tidevannsstrømmer gir gjerne spesielle dyresamfunn av fastsittende arter som er tilpasset strømforholdene

I03 – Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet

- Skyldes isens graving og er relativt typisk norsk
- Få bunndyr og svært spesielle samfunn

I04 – Spesielt dype fjordområder

- F. eks. Trondheimsfjorden
- Liten variasjon i miljøforhold, spesielle samfunn, ofte dyphavssamfunn

I05 – Poller

- Bassenger med en innsnevret åpning og grunn terskel. F. eks. Borgenfjorden (en beskyttet poll sterk tidevannsstrøm), Vetterhusbotn og Røyklibotn
- Spesiell hydrografi/temperatur gir spesielle samfunn, ofte svært produktive områder

I06 – Littoralbassenger

- Ekstreme svingninger i saltholdighet og temperatur gir spesielle samfunn, ligner som regel ikke på områdene i sjøen rett utenfor

Press og utfordringer

- Kråkebollebeiting
 - Har vi fortsatt lommer med kråkeboller? Vi har ikke sjekket nylig
 - Beiter de røde kråkebollene fortsatt på påvekstalgene?
 - Hva med langpigget kråkebolle i Trøndelag? Går de «under radaren» også her?
- Formørking av havet
 - Økt avrenning av næring og partikler fra land pga. klimaendringer
 - Effekter av økt produksjon (økt tetthet) i åpne fiskeanlegg
- Nedbygging/direkte ødeleggelse
 - Utbygging, broer, moloer o.l. (som endrer bølge- og strømforholdene)
 - Mudring (endrer dybdeforholdene) og indirekte effekter av større/flere båter
 - Bunntråling (effekt på f. eks. koraller)
- Økt høsting
 - F. eks. alger i strandsonen
 - Ruglbunner, skjellsand, tareskog
- Fremmede arter
- Hva blir det til med effekter av havforsuring på kalkbyggende arter
- Effekter av multiple press, f. eks. kråkebollenedbeiting x taretråling, overgjødsling x temperaturøkning
- Og hva skjer med blåskjellbankene egentlig?



Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018

www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper

- Nordlig tareskog rødlistet pga. kråkebollenedbeiting
 - Sukkertareskog (Sterkt truet, EN) – dårlig kartlagt, ikke avgrenset eller verdisatt
 - Stortareskog (Nær truet, NT) – kartlagt, avgrenset og verdisatt
 - Fingertarebunn (Sårbar, VU) – ikke kartlagt
- Eksponert blåskjellbunn (Sårbar, VU, lite kunnskap om årsak til nedgang) – ikke kartlagt
- Korallrev (Nær truet, NT, truet av fiskeri, med bunntåling, line og garnfiske)
- Hardbunnskorallskog (Nær truet, NT, viktigste kjente trusler er fiske med garn og line)

Hva mangler vi kunnskap om

Det meste av den marine naturen er ikke kartlagt!

- Tangsamfunn – i grunne, kystnære områder
- Andre tareskoger (f. eks. butare, fingertare)
- Dyresamfunn hardbunn, inkl. blåskjellbunner og korallbunner
- Dype bløtbunnsområder
- Tidevannsbassenger, bergvegger grotter
- Brakkvannsområder
- Isforstyrrede områder
- Helofyttsumper
- etc.



← Kart vi skulle ønske fantes for hele norskekysten



Hva er problemet med at naturtypene ikke er kartlagt – hvorfor trenger vi egentlig marine naturtypekart

Man forvalter det man vet om, ikke alt det andre!

Hvordan finne representativ, sårbar og truet natur hvis du ikke vet **hvor** det er, **hvor mye** det er av den og **hvordan** den utvikler seg?

Hvordan fange opp den fulle (og relative) effekten av globale **endringer** (klima) og mer lokale/regionale påvirkninger på en skikkelig måte hvis vi ikke vet noe om **basis**?

Hvordan utvikle **nye næringer** langs kysten på en bærekraftig måte uten å vite hva som er hvor, hvor egnede områder befinner seg og hvordan natur påvirkes?

Å ha **kunnskap** om marin natur **før** man starter saksbehandling, utbygging, tiltak o.l. **lønner seg**

TAKK



NIVA

Trine Bekkby – seniorforsker
Norsk institutt for vannforskning (NIVA)

Gaustadalleen 21, 0349 Oslo

Telefon: 957 51 394

trine.bekkby@niva.no

URL: www.niva.no

Følg på Twitter: @NIVAkelp og @TrineBekkby