

#### 4.5.2 Biomasse og utbredelse av kolmule

##### Institusjoner

Havforskningsinstituttet og PINRO

##### Forfattere

Åge Høines

##### Datagrunnlag

Måleserier vedlikeholdt av Havforskningsinstituttet og PINRO

##### Referanser til data

Anon. 2009. IMR/PINRO Joint Report Series.

##### Type indikator

Tilstandsindikator

##### Referanseverdi

Historisk nivå

##### Tiltaksgrænse

Ingen

##### SVO-relevans

Lofoten – Tromsøflaket – Kystnært

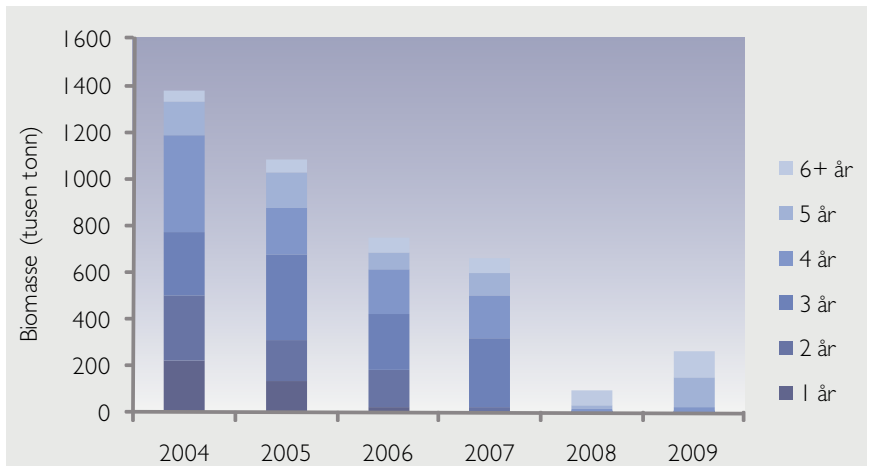
Kolmulen økte trolig i utbredelse og mengde i Barentshavet i perioden 1996–2004, men har etter dette vært i klar nedgang. Kolmulebestandens størrelse i Barentshavet styres av naturlige forhold (temperatur, næringstilgang og predatorer) og av fiskepress i andre områder (det foregår ikke fiske på kolmule i Barentshavet). Mesteparten av kolmulen i Barentshavet kommer inn fra Norskehavet når det strømmer varmt vann inn i Barentshavet fra sørvest. Det er derfor sannsynlig at biomassen av kolmule i Barentshavet styres av mengden kolmule i Norskehavet og innstrømming av varmt vann til Barentshavet. Kolmulen er planktonspiser, og tar langt på vei de samme organismene som sild og lodde. Når store mengder kolmule er til stede i den sørvestlige delen av Barentshavet, er de en viktig næringskonkurrent for sild og lodde. Den kan også være et viktig byttedyr for noen predatorer. Måleserien for denne arten utgjøres av økosystemtøktet om høsten. Det finnes akustiske biomasseestimater for kolmule i Barentshavet fra og med 2004 (Figur 4.5.2.1 og 4.5.2.2).

##### Teknisk vurdering

Indikatoren fungerer. Men, denne indeksen er i all hovedsak styrt av menneskelige og naturgitte forhold utenfor Barentshavet (for eksempel fiskeri vest for De britiske øyer og miljøforhold i Norskehavet) og den gir derfor ikke noe god informasjon om menneskelig påvirkning i Barentshavet. Den har imidlertid i seg selv en betydning for produktiviteten i Barentshavet og er derfor viktig å følge opp.

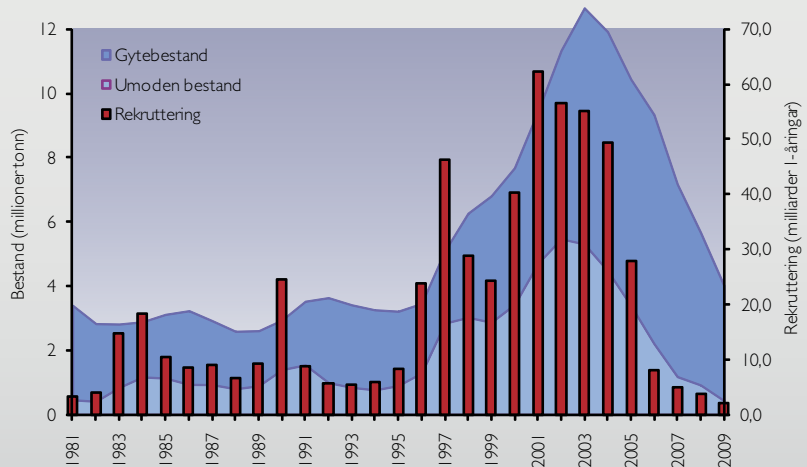
##### Økosystemvurdering

Kolmule er en viktig indikator som har en betydelig påvirkning på økosystemet og flere andre indikatorer i Barentshavet. Kolmulen påføres Barentshavet fra en eksternt kilde, men har en stor økologisk betydning som næringskonkurrent med sild og byttedyr for torsk. Dette igjen kan ha stor betydning for vekst og bæreevne i torskbestanden, og slik for hele økosystemet i Barentshavet.



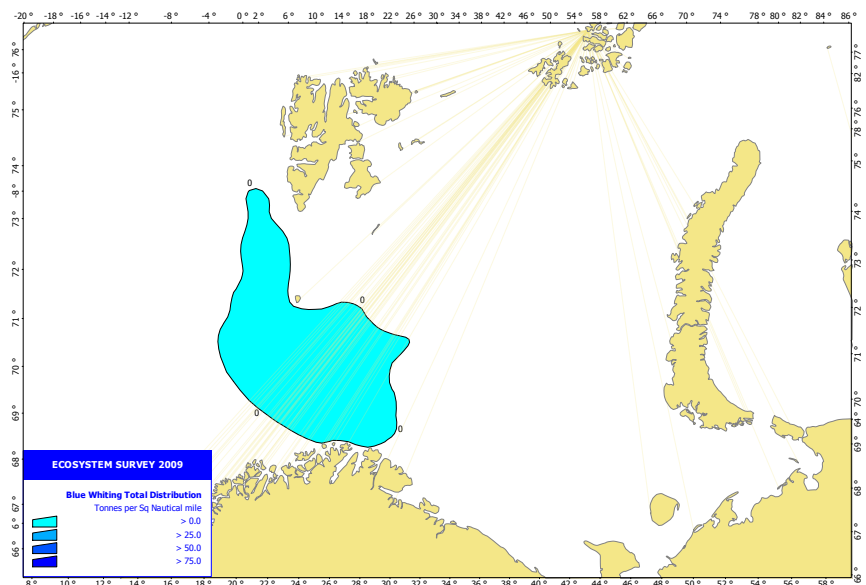
Figur 4.5.2.1

Estimert biomasse basert på ekkoloddregistreringer per år for kolmule i Barentshavet med bidraget fra hver aldersgruppe (fra økosystemtøktet i august–oktober). Biomassen av kolmule styres sannsynligvis av mengden kolmule i Norskehavet og innstrømming av varmt vann til Barentshavet.



Figur 4.5.2.2

Utvikling av totalbestand (mørkt + lyst felt) og rekruttering som antall 1-åringar for kolmule. Rekrutteringen i 2009 er usikker.



Figur 4.5.2.3

Estimert tetthetsfordeling ( $t/nm^2$ ) av kolmule i Barentshavet i 2009 basert på ekkoloddregistreringer (fra økosystemtøktet i august–oktober).