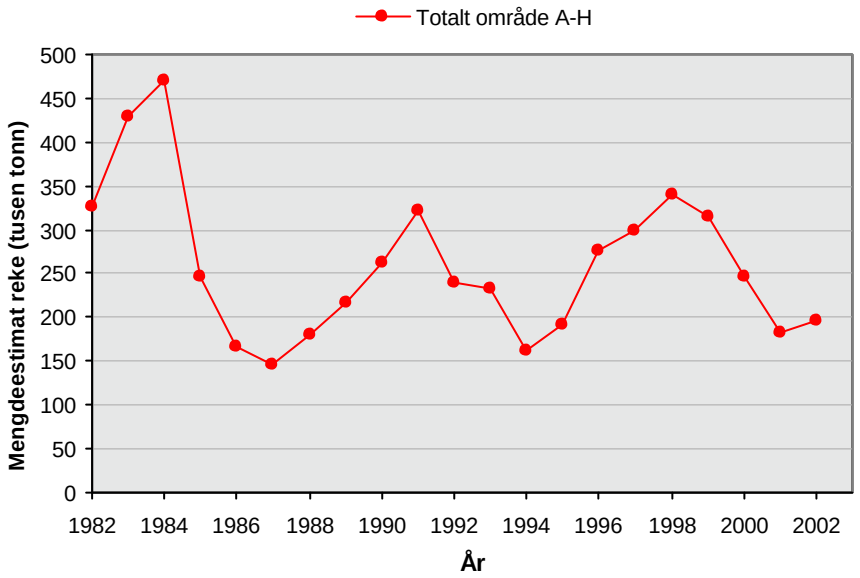
MOSJ – tolkning 2003:

REKER - BESTAND

Michaela Aschan, Havforskningsinstituttet (HI) i Tromsø, 5.3.03

Status og trender

Totalbestanden i Barentshavet og Svalbardsonen



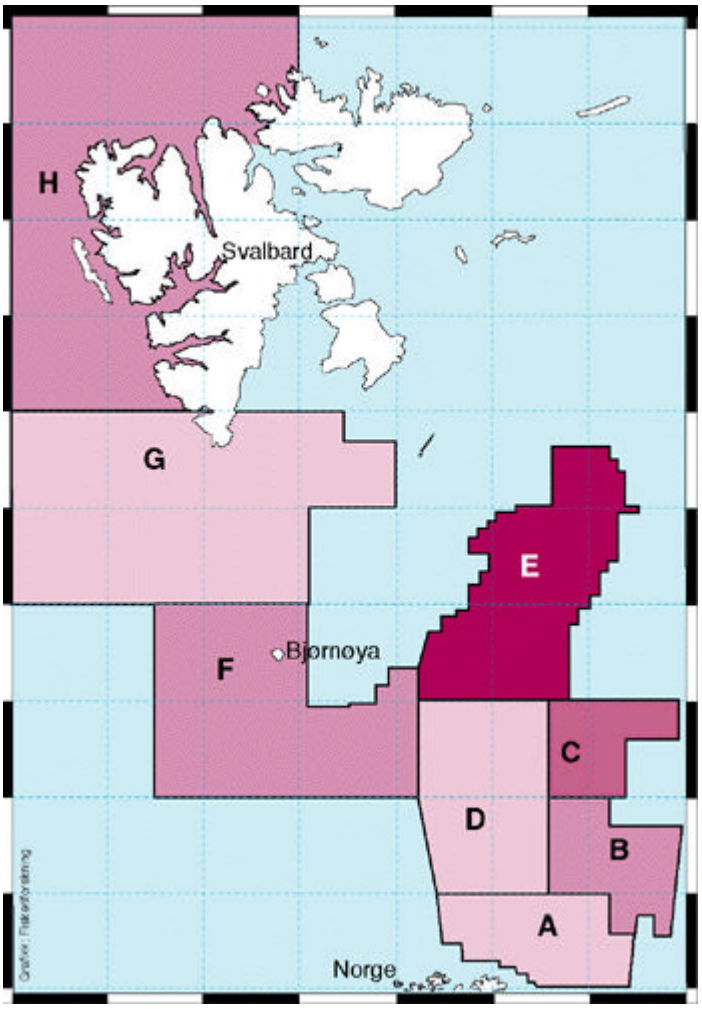
Figur 1. Mengdeestimat (tusen tonn) for alle områder hvor det er blitt foretatt reketrålundersøkelser i Barentshavet og Svalbardsonen.

Rekebestanden nådde en topp i 1998 med en liten reduksjon (÷7 %) i 1999 og ytterligere nedgang i 2000 (÷22 %) og 2001 (÷26 %). I 2002 stabiliserte bestanden seg. Det har ikke vært noen signifikant økning etter 2001 (+7 %).

Russiske data fra 2002 viser en liten bestandsøkning. Det kan skyldes at toktet er foretatt seinere enn vanlig. Mengdeindeksen for Kolakysten og på Gåsbanken viser en reduksjon.

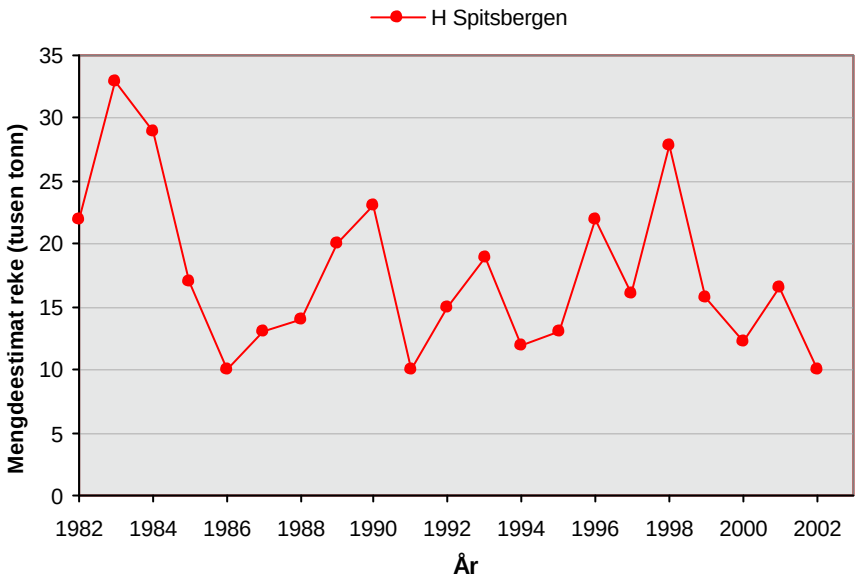
Aldersanalysene av reker er vanskelig pga at det stort sett forekommer to modaler dvs. årsklassene 98 og 99, samt årsklassene 97 og 96. Årsaken til dette er antakelig rask vekst i 97 årsklassen pga lav tettheten av 96 årsklassen. Rekrutteringen av 2001 årsklassen er mindre enn for de to foregående årsklassene men er fortsatt god. Disse årsklassene vil bidra til et godt fiske fra og med 2004 og fremover hvis de ikke blir tatt som 3 og 4 åringer i det kommersielle fisket.

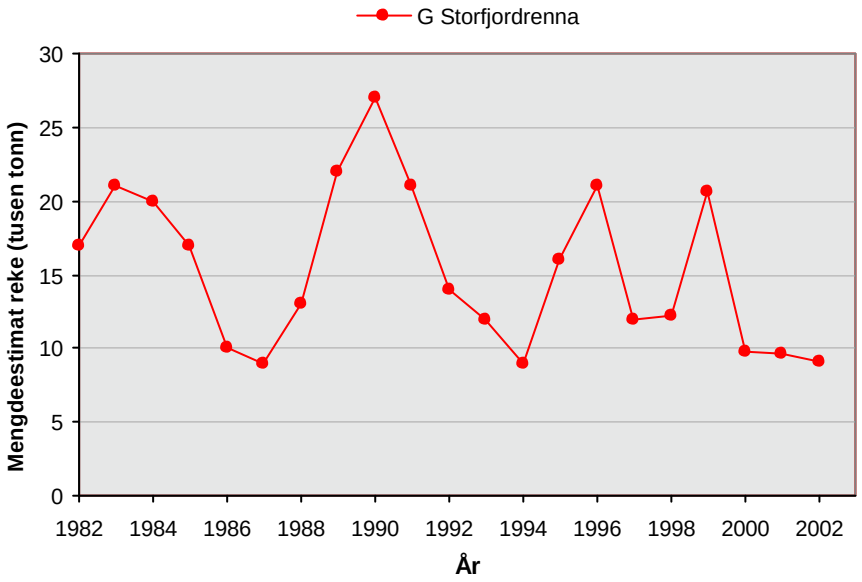
Geografisk fordeling med vekt på Svalbard - Bjørnøya - Hopen

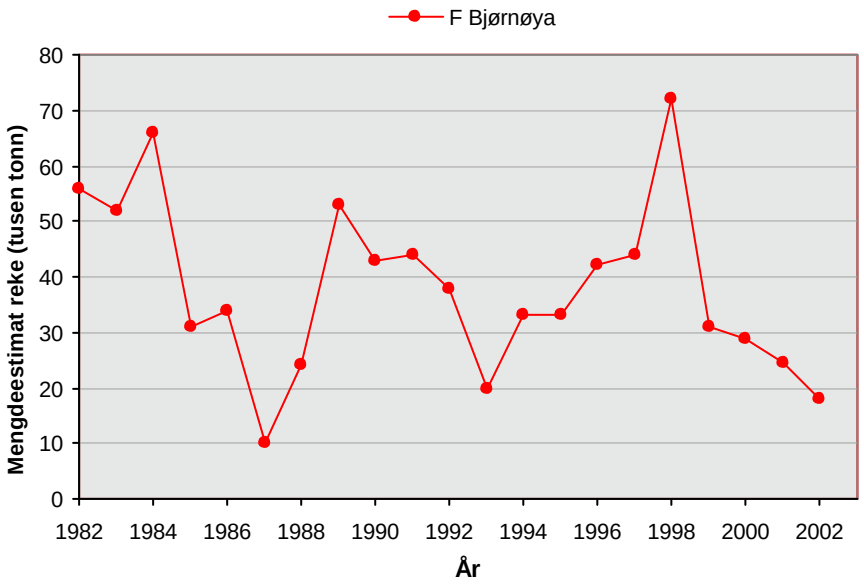


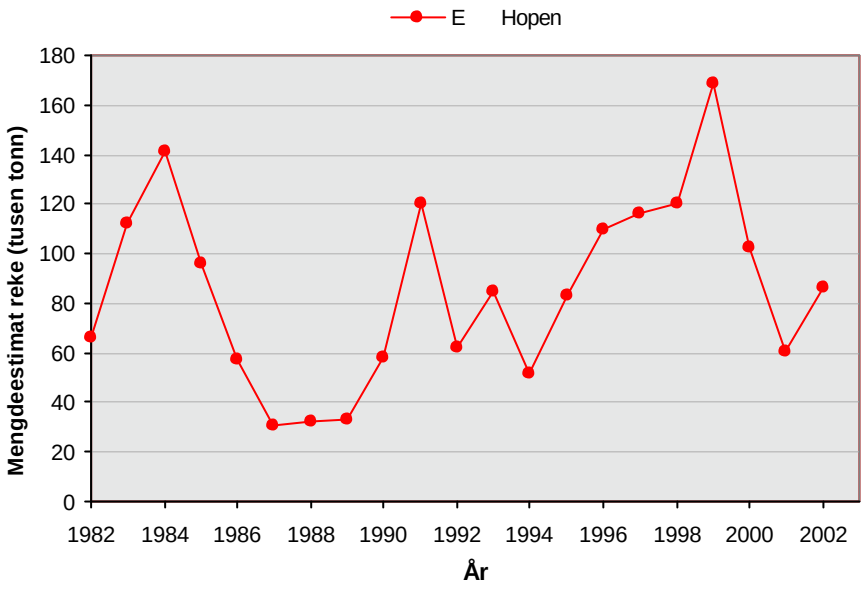
Figur 2. Inndeling av undersøkelsesområdet i underområder. Fargene på områdene viser relative tettheter for reker i 2002 målt i tonn pr. kvadrat-nautisk mil.
1 = 0.0-1.9 (lysest); 2 = 2.0-3.9; 3 = 4.0-5.9 4 = 6.0-7.9 (mørkest)

Reketrålingene har i flere år blitt oppsummert områdevis. Kartet i figur 2 viser tettheten av reker i de ulike områdene i 2002. Tettheten er størst i Hopen dypet. Totalbestanden viser en ikke signifikant økning siden 2001 (fig 1). Størst er økningen ved Thor Iversen banken (C) og i Hopen dypet (E), mens Øst-Finnmark (A) og Bjørnøya (F) viser en reduksjon. Svalbardtoktet viste også en reduksjon i Storfjordrenna (G) og ved Spitsbergen (H).


H Spitsbergen
Mengdeestimat reke (tusen tonn)
0
5
10
15
20
25
30
35
1982
1984
1986
1988
1990
1992
1994
1996
1998
2000
2002
År


G Storfjordrenna
Mengdeestimat reke (tusen tonn)
0
5
10
15
20
25
30
1982
1984
1986
1988
1990
1992
1994
1996
1998
2000
2002
År


F Bjørnøya
Mengdeestimat reke (tusen tonn)
0
10
20
30
40
50
60
70
80
1982
1984
1986
1988
1990
1992
1994
1996
1998
2000
2002
År



Figur 3-6. Mengdeestimat (tusen tonn) for reketrålundersøkelser i hovedområdene Spitsbergen (H), Storfjordrenna (G), Bjørnøya (F) og Hopen (E).

Hopendypet er området med den største reketettheten. Dette skyldes antakelig gode miljøbetingelser i dette området både når det gjelder topografi og miljø. Rekene har i dette området god tilgang på næring ettersom polarfronten med høy primærproduksjon ligger i dette området. Hopendypet ser også ut til å være det viktigste området for rekruttering til bestanden også om eggbærende hunner og ettårig yngel registreres i de andre områdene.

Endring i rekemengde i de fire områdene i Svalbardsonen sammenfaller ofte slik at nedgang i ett område følges av nedgang i naboområdene. Enkelte år kan store mengder polarvann fra nord resultere i at rekene trekker seg sørover med polarfronten.

Årsaker til endringer i bestanden

Fiske

Fangstene de siste årene har vært forholdsvis store til tross for en lav bestandsstørrelse. Det er et problem at det i de siste to årene fangstes på små reker, noe som forsterker presset på bestanden. Tilgjengelige data på størrelsesfordelingen i fangstene viser en forskyving av fisket mot yngre reker; 3-4 åringer. Dette er uheldig ettersom reka er kjønnsmoden hunn som 5 åring og rekrutteringen til rekebestanden er direkte avhengig av antall gytemodne hunner.

I anbefalingen for 2003 mener ICES at nåværende fangstnivå er bærekraftig og gir ingen kvoteanbefaling for 2003. HI anbefaler en forvaltningsplan som både omfatter kvotefastsettelse (TAC) og økt minstemål, slik at treårig reke vernes for fiske. På kort sikt ser HI det som vesentlig at innsatsen i rekefisket blir kraftig redusert.

Andre årsaker til bestandsendringer

Havforskningsinstituttet har frem til midten av 90-talet betraktet naturlig dødelighet i form av spesielt torskepredasjon som den viktigste grunnen til fluktuasjoner i bestanden. Men det viser seg at rekeindeksen responderer bedre på fangst enn på torskens predasjon. En arbeider derfor med å

evaluere metodene for beregning av torskens konsum av reker for å undersøke om angitt årlig torskekonsum (200-500.000 tonn/år) kan være et overestimat.

Hvis en årsklasse er svak og i tillegg har stor naturlig dødelighet før den inntrer i fisket, vil totalbestanden reduseres som en konsekvens av at en årsklasse er svak.

Betydningen av rekebestaden

Flere fiskearter beiter på reker. I Barentshavet og i Svalbardsonen er torsken den viktigste predatoren. Torskens rekekonsum er fortsatt høyt og er beregnet til ca. 230.000 tonn i 2000 (se MOSJ om torsk). Blåkveite, kloskate og andre arter spiser også reker. Det arbeides nå med å få gode magedata fra torsk fordelt på størrelsesgrupper av torsk og reker. Det vil da være mulig å beregne naturlig dødelighet for hver rekeårsklasse forårsaket av torskebeiting. En vil også evaluere metodene for konsumberegning.

Tilgangen av ressurser påvirker selvfølgelig omfanget av fiske.

Kilder:

Aschan, M. 2001. Spatial variability in length frequency distribution and growth of shrimp (*Pandalus borealis* Krøyer 1838) in the Barents Sea. - J. Norhw. Atl. Fish. Sci. 27:77-89.

Aschan, M. 2000. How much shrimp does the cod really eat? Working Document to the Arctic Fisheries Working Group, ICES, WD#6, Copenhagen, Denmark, 2-6 October. - 5 pp.

Aschan, M. & Berenboim, B. 1999. The status of the shrimp research in the Barents Sea and the Svalbard area. - Report to the Norwegian Russian Joint Fisheries Commission. November. - 12 pp.

Aschan, M., Berenboim, B. Bulgakova., T., Casas, H. M. & Harbitz, A. 2001. Shrimp (*Pandalus borealis*) (Sub-areas I and II). Chapter 9 in the report of the Arctic Fisheries WG, Bergen, 24 April - 3 May, 2001. ICES CM ACFM:19. 335-352.

Aschan, M. & Hansen, H. Variation in population fecundity in *Pandalus borealis* in the Barents Sea. 2001. Submitted to Fisheries Research.

Hansen, H.Ø., & Aschan, M. 2001. Growth performance, size and age at maturity of shrimp *Pandalus borealis*, in the Svalbard area related to environment. - J. Norhw. Atl. Fish. Sci. 27:1-10.