

Rekebestanden i Barentshavet og Svalbard-området er i nedgang.

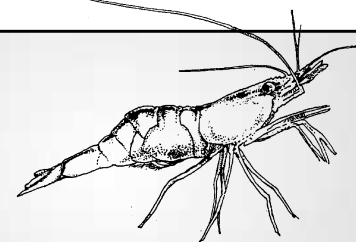
Det nordøstlige Atlanterhav nord for 62°N

Fisket

Den norske fangsten av reker økte i perioden 1988 til 1990 fra drøyt 30.000 tonn til drøyt 50.000 tonn, men falt så til 19.000 tonn i 1995 (tabell 1.5.1). Siden har fangstene økt hvert år, og i 2000 var den norske fangsten ca. 60.000 tonn. Fangsten for 2001 vil være noe lavere.

Totalfangsten i Barentshavet og Svalbardsonen viser en økning på over 200 % siden 1995 da fangstene var på et bunnivå. De russiske fangstene var lave i 1994-1998, men har siden økt med over 100 %.

De norske fangstene har økt i Øst-Finnmark, på Tiddly-banken og Thor Iversen-banken, mens det har vært en reduksjon i fangstene langs kysten og ved Bjørnøya og Svalbard de siste årene (tabell 1.5.2). Hopen-dypet er definitivt det viktigste fangstområdet og har siden 1997 stått for mer enn halvparten av den totale rekefangsten i Barentshavet. Fangstene ved Jan Mayen er fortsatt lave.



Reker - *Pandalus borealis*

Gyteområde: Barentshavet og ved Svalbard.

Oppvekstområde: Barentshavet og ved Svalbard.

Alder ved kjønnsmodning: 4-7 år.

Kan bli ti år og 12-13 cm lang.

Reka starter som hann og blir hunn tidligst etter ett år.

Bestandsgrunnlaget i Barentshavet og Svalbardområdet

Reke- og flatfisktokt ble gjennomført med FF "Jan Mayen" i Barentshavet 21.4.-5.5.2000 og i Svalbardområdet 15.8.-19.8.2000.

Mengdeindeks for reker i de respektive områdene i Barentshavet og i Svalbardsonen er vist i tabell 1.5.3. Mengdeindeksen viser en reduksjon fra 2000 til 2001 på ytterligere 26 %. Rekebestanden er i ned-

Tabell 1.5.1 Reker. Landinger (tusen tonn) fra Det nordøstlige Atlanterhav nord for 62°N. ICES-områdene I, IIa, IIb. Deep-water shrimp; landings (thousand tonnes) from the Northeast Arctic, ICES areas I, IIa, IIb.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 ¹	2000 ¹
EU	1,0	0,1	-	-	0,2	0,0	0,0	1,2	3,8	1,7
Færøyene	5,9	5,0	0,8	1,1	1,5	0,0	0,2	2,2	3,5	0
Norge	39,7	39,7	32,6	20,1	19,3	25,8	29,0	43,9	53,2	55,0
Russland ²	29,4	20,9	21,3	8,1	4,3	5,8	2,5	4,9	10,8	22,5
Andre	2,5	2,4	3,6	1,0	2,2	0,4	0,0	1,6	2,4	4,0
Total	78,5	68,1	58,3	30,3	27,5	31,3	31,7	53,8	73,7	83,2
Barentshavet (I)	35,8	23,5	33,4	12,2	5,0	11,0 ³	12,5 ³	18,5 ³	40,5	56,1
Svalbard (IIb)	39,1	39,3	24,3	16,4	13,8	15,7 ³	13,6 ³	28,0 ³	28,9	21,9
Norskehavet (IIa)	3,6	5,2	1,0	1,7	2,8	3,9 ³	2,1 ³	4,1 ³	4,4	5,2

Kilde: ICES, Bulletin statistique des Peches maritimes (1985-1990). Fiskeridirektoratet. 1991-1999.

(Ulike kilder, landings- og innmeldingstall).¹ Foreløpige tall, ² Sovjetunionen 1989-1990, ³ Foreløpige tall tabell I-6, ICES Fisheries Statistics (Mangler bl.a. Baltikum).

gang, og denne utviklingen vil antakelig fortsette. Ifølge toktresultatene er rekebiomassen det siste året redusert på Tiddly-banken (B), i Bjørnøyrenna (D), ved Hopen (E) og ved Bjørnøya (F). Tallene for rekebiomassen fra Svalbardtoktet viser en økning i Spitsbergenområdet (H). Også for Thor Iversen-banken (C) viser indeksen en økning.

Resultatene fra det russiske toktet samsvarer med Fiskeriforsknings resultater. Mengdeindeksen viser en kraftig reduksjon fra i fjor ved Kolakysten og på Gåsbanken. Dekningsgraden til det russiske reketoktet er stadig blitt dårligere siden 1996. Dette skyldes først og fremst den vanskelige økonomiske situasjonen i Russland. Denne utviklingen øker nødvendigheten av at Norge gjennomfører omfattende reketokt i Barentshavet og i Svalbardsonen.

Rekebiomassen nådde en topp i 1998 med en liten reduksjon ($\div 7\%$) i 1999 og ytterligere nedgang i 2000 ($\div 22\%$) og 2001 ($\div 26\%$).

Fortsatt kan vi observere at 1996-årsklassen mangler. Denne skulle allerede i 2000 delvis rekruttere til det kommersielle fiskeriet og ville ha utgjort ca 40 % av fangstene i 2001. Dette er bekymringsfullt ettersom det stort sett er bare to til tre årsklasser som inngår i rekefangstene i Barentshavet. Samtidig observerer vi en sterk 1997-årsklasse, som antagelig ble ut-satt for hardt fiske i 2001. Torskens rekekonsum

minket i 1999 som en konsekvens av nedgangen i torskebestanden, men økte igjen i 2000 som en konsekvens av mye småtorsk i bestanden.

Teknologiutviklingen på fartøysiden, og introduksjon av dobbeltrål, har gitt en generell økning i fangst/time, som i sin tur har resultert i større fangster i 1999 og 2000 sammenlignet med de foregående tre år.

Anbefalte reguleringer

Det norske rekefisket i Barentshavet er i dag regulert med konsesjonskrav, minstemål (15 mm ryggskjoldlengde) og innblandingskriterier av fisk (maksimum 8 torsk-, 8 hyse-, 10 ueryngel og 3 blåkveite per 10 kg reker) for stenging av rekefelt. Fiskeridepartementet fastsatte i juli 1996 forskrifter om regulering av rekefisket i fiskevernsonen ved Svalbard og i Svalbards territoriale og indre farvann. Forskriften fastslår at det bare er fartøyer fra land som tradisjonelt har fisket reker i disse områdene som kan drive rekefiske der.

Det er gjort en betydelig innsats for å identifisere fornuftige forvaltningsenheter for reker i Barentshavet og i Svalbardsonen. Det er blitt gjennomført genetiske analyser av reker fra hele Nordøst-Atlanteren. Et forskningsråds-prosjekt som studerte bl.a. rekelarvenes spredning i det åpne Barentshav, viser at rekene i middeltall transporteres ca. 80 km. Dette viser at det er en kontinuerlig transport av

Tabell 1.5.2 Reker. Norske landinger (tusen tonn) fra Det nordøstlige atlantehav nord for 62°N. *Deep-water shrimp; Norwegian landings (thousand tonnes) from the Northeast Arctic by area.*

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 ¹	2000 ¹
Møre og Trøndelag	0,4	0,1	0,1	0,3	0,3	0,4	0,2	0,3	0,3	0,22
Nordland, Troms og Vest-Finnmark	5,4	4,2	2,2	0,6	0,8	1,8	0,9	2,7	2,9	1,425
Øst-Finnmark og Tiddly sør for 72°N	3,5	2,1	0,4	0,5	0,7	4,9	6,8	1,5	10,8	8,290
Tiddly nord for 72°N og Thor Iversen-banken	15,2	13,4	12,9	4,3	3,5	1,3	3,4	2,3	4,7	4,41
Russisk sone	+	+	+	+	+	3,0 ²	3,0 ²	2,0 ²	3,3 ²	0,99
Hopenfeltet	2,0	11,6	11,3	2,9	4,1	4,7	11,6	27,4	26,8	36,52
Bjørnøya - Spitsbergen Vest	12,7	7,5	5,6	10,9	8,1	10,8	5,2	7,4	6,6	6,7
Total	39,2	38,9	32,5	19,5	17,8	26,9	31,1	43,6	52,1	58,6
Jan Mayen	0,1	0,2	+	0,4	1,5	1,4	0,8	0,8	0,3	0,6

Kan ikke direkte sammenlignes med tabell 1.5.1. Kilde: Fiskeridirektoratet, ¹ Foreløpige tall, ² Innmeldte tall fra fangstrapporter.

reker i Barentshavet. Disse resultatene viser at en ikke kan identifisere klare underpopulasjoner i det åpne hav, til tross for at en kan registrere forskjeller i det genetiske materialet fra sør til nord og fra vest til øst. Det finnes således ikke noe genetisk grunnlag for å separere reker i forvaltningsenheter i Barentshavet og i Svalbardsonen.

Hvis en ønsker å kjøre alders- eller lengdebaserte forvaltningsmodeller for Barentshavet, må en antagelig likevel definere underområder både i Barentshavet og Svalbardsonen på grunn av store variasjoner i vekst og alder ved kjønnsskifte. Det kan også være ønskelig å skille Svalbardområdet og Barentshavet

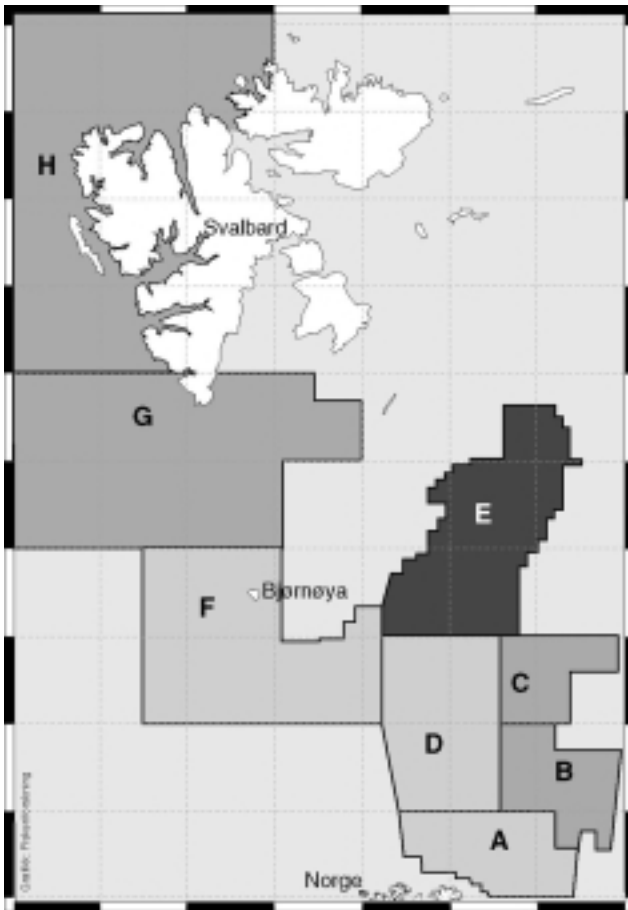
ved tilpassing av produksjonsmodeller ettersom torsken egentlig bare vil være til stede i en Barentshav-modell.

Ved Fiskeriforskning arbeider en nå med å utvikle realistiske produksjonsmodeller og tilpasse eksisterende modeller for å beregne bestandsstørrelse og eventuelt kunne forutsi bestandsutviklingen.

Forvaltningen av rekebestanden bør inkludere god kunnskap om de fiskearter som beiter på reker. I Barentshavet og i Svalbardsonen er torsken den viktigste predatoren. Torskens rekekonsum er fortsatt høyt og er beregnet til ca. 400.000 tonn

Tabell 1.5.3 Mengdeestimat (tusen tonn) for rekestrålundersøkelser i Barentshavet og Svalbardsonen. Hovedområdene er som vist i figur 1.5.1.
Deep-water shrimp; estimated indices of biomass (thousand tonnes) in the Barents Sea and Svalbard area; areas as shown in Fig. 1.5.1.

Hoved- områder	A Øst- Finn- mark	B Tiddly- banken	C Thor Iversen banken	D Bjørnøy- renna øst	E Hopen	F Bjørn- øya	G Stor- fjord- renna	H Spits- bergen	Total
1984	40	51	64	60	141	66	20	29	471
1985	23	17	27	18	96	31	17	17	246
1986	10	7	13	25	57	34	10	10	166
1987	29	13	18	23	31	10	9	13	146
1988	26	18	18	36	32	24	13	14	181
1989	41	17	13	17	33	53	22	20	216
1990	31	13	25	42	58	43	27	23	262
1991	22	28	22	54	120	44	21	10	321
1992	18	22	33	37	62	38	14	15	239
1993	17	19	32	29	85	20	12	19	233
1994	19	8	13	15	52	33	9	12	161
1995	10	10	11	17	83	33	16	13	193
1996	21	8	26	26	110	42	21	22	276
1997	24	34	20	34	116	44	12	16	300
1998	18	24	41	26	120	72	12	28	341
1999	17	19	23	21	169	31	21	16	316
2000	14	29	25	26	102	29	10	12	247
2001	18	10	30	15	61	25	10	17	184
% endring									
00/99	-18	58	9	23	-40	-7	-52	-23	-22
% endring									
01/00	26	-67	21	-43	-41	-15	-2	36	-26



Figur 1.5.1
Inndeling av undersøkelsesområder og relative tettheter for reker i Svalbardområdet og i Barentshavet. Hovedområdene er brukt i tabell 1.5.3:
A - Øst-Finnmark; B - Tiddly-banken;
C - Thor Iversen-banken; D - Bjørnøyrenna;
E - Hopen; F - Bjørnøya; G - Storfjordrenna;
H - Spitsbergen; I - Kolakysten; K - Gåsbanken.
Survey areas of deep-water shrimp in the Barents Sea and Svalbard area, as used in table 1.5.3.

i 2000 (se torskens konsum, figur 1.2). 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.

Fangst- og innsatsdata fra rekeflåten er nødvendige i modeller som brukes for å forutse utviklingen i bestandene. Her blir landings- og spesielt fangstdata brukt.

Norge er det eneste land med rekeressurser i Nord-Atlanteren som ikke fastsetter en TAC. Russiske forskere beregner og fastsetter en TAC for de russiske farvannene i det østlige Barentshavet. Siden 2000 er rekebestanden i Barentshavet og Svalbardsonen blitt behandlet i ICES i den arktiske fiskerigruppen (Arctic

Fisheries Working Group). ICES har tatt initiativet til en felles NAFO/ICES-arbeidsgruppe for å samle den nordatlantiske ekspertisen på reker, men det er uklart når denne arbeidsgruppen vil kunne starte sitt arbeid.

Summary

The shrimp stock in the Barents Sea and Svalbard area is declining after a maximum in 1998. The decline is caused by a very weak 1996 year class that entered the fishery in 2000, increased fishing effort as large vessels have introduced double trawls, and high predation by cod. The development of the stock size is monitored by annual trawl surveys conducted in the Barents Sea in April-May and in the Svalbard area in July-August. The regulation of the fishery consists of licences, by-catch regulations of juvenile fish and juvenile shrimp, but no TAC is set.