

**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 1999 var den norske fangsten 53.200 tonn. Fangsten for 2000 vil ligge på samme nivå.

Totalfangsten i Barentshavet og Svalbardsonen viser en økning på 170 % siden 1995 da fangstene var på et bunnivå. De russiske fangstene har vært lave siden 1994, men viser nå en økning på over 100 % siden 1998.

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 det siste året (tabell 1.5.2). I Hopen-dypet er fangstene de samme som i 1998, og ved Jan Mayen er fangsten redusert siden i fjor.

Foreløpige fangsttall per 11.12.00 viser de norske landingene for 1999.



#### 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.

#### Bestandsgrunlaget i Barentshavet og Svalbardsområdet

Reke- og flatfisktokt ble gjennomført med F/F "Jan Mayen" i Barentshavet 18.4.-5.5.2000 og i Svalbardsområdet 3.8.-16.8.2000.

Mengdeindeks for reker i de respektive områdene i Barentshavet og i Svalbardsonen er vist i tabell 1.5.3. Mengdeindeksen viser en reduksjon på ytterligere 22 %. Rekebestanden er i nedgang, denne utviklingen vil antakelig fortsette. Ifølge toktresultatene er rekebiomassen redusert i Øst-Finnmark (A), Hopen

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.*

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998 <sup>1</sup>	1999 <sup>1</sup>
EU	-	1,0	0,1	-	-	0,2	0,0	0,0	1,2	3,8
Færøyene	6,5 <sup>1</sup>	5,9	5,0	0,8	1,1	1,5	0,0	0,2	2,2	3,5
Norge	54,2	39,7	39,7	32,6	20,1	19,3	25,8	29,0	43,9	53,2
Russland <sup>2</sup>	20,3 <sup>1</sup>	29,4	20,9	21,3	8,1	4,3	5,8	2,5	4,9	10,8
Andre	-	2,5	2,4	3,6	1,0	2,2	0,4	0,0	1,6	2,4
<b>Total</b>	81,0	78,5	68,1	58,3	30,3	27,5	31,3	31,7	53,8	73,7
Barentshavet (I)	43,7 <sup>1</sup>	35,8	23,5	33,4	12,2	5,0	11,0 <sup>3</sup>	12,5 <sup>3</sup>	18,5 <sup>3</sup>	40,5
Svalbard (IIb)	34,6 <sup>1</sup>	39,1	39,3	24,3	16,4	13,8	15,7 <sup>3</sup>	13,6 <sup>3</sup>	28,0 <sup>3</sup>	28,9
Norskehavet (IIa)	2,7 <sup>1</sup>	3,6	5,2	1,0	1,7	2,8	3,9 <sup>3</sup>	2,1 <sup>3</sup>	4,1 <sup>3</sup>	4,4

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

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

(E) og ved Bjørnøya (F). Tallene for rekebiomassen fra Svalbardtoktet viser en reduksjon i Storfjordrenna (G) og Spitsbergenområdet (H). På Tiddly (B), Thor Iversen og Bjørnøyrenna (D) viser indeksen en økning. Området nordøst for Hinlopen er ikke kartlagt på grunn av mangel på toktid og mye is på nordsiden av Svalbard i august 1999 og 2000.

Resultatene fra det russiske toktet samsvarer med Fiskeriforsknings resultater. Mengdeindeksen viser en reduksjon ved Kolakysten og en stor økning på Gåsbanen. 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 ( $\div 22\%$ ).

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, men den vil i 2001 antagelig bli utsatt for hardt fiske. Torskens rekekonsum har

minket i 1999 som en konsekvens av nedgangen i torskebestanden, og dette være til fordel for rekebestanden.

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

### Anbefalte reguleringer

Det norske rekefisket i Barentshavet er i dag regulert med konsesjonskrav, minstemål (15 mm ryggskjoldlengde) og innblandingskriterier av fisk (maksimum 10 torske-/hyse-/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. Resultatene viser at en ikke kan identifisere klare underpopulasjoner i det åpne hav, men en kan registrere forskjeller i det genetiske materialet fra sør til nord og fra vest til øst. Det

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

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998 <sup>1</sup>	1999 <sup>1</sup>
Møre og Trøndelag	0,1	0,4	0,1	0,1	0,3	0,3	0,4	0,2	0,3	0,3
Nordland, Troms og Vest-Finnmark	2,8	5,4	4,2	2,2	0,6	0,8	1,8	0,9	2,7	2,9
Øst-Finnmark og Tiddly sør for 72°N	13,8	3,5	2,1	0,4	0,5	0,7	4,9	6,8	1,5	10,8
Tiddly nord for 72°N og Thor Iversen-banken	17,7	15,2	13,4	12,9	4,3	3,5	1,3	3,4	2,3	4,7
Russisk sone	+	+	+	+	+	+	3,0 <sup>2</sup>	3,0 <sup>2</sup>	2,0 <sup>2</sup>	3,3 <sup>2</sup>
Hopenfeltet	0,8	2,0	11,6	11,3	2,9	4,1	4,7	11,6	27,4	26,8
Bjørnøya - Spitsbergen Vest	18,3	12,7	7,5	5,6	10,9	8,1	10,8	5,2	7,4	6,6
<b>Total</b>	<b>54,0</b>	<b>39,2</b>	<b>38,9</b>	<b>32,5</b>	<b>19,5</b>	<b>17,8</b>	<b>26,9</b>	<b>31,1</b>	<b>43,6</b>	<b>52,1</b>
Jan Mayen	0,2	0,1	0,2	+	0,4	1,5	1,4	0,8	0,8	0,3

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

finnes således ikke noe genetisk grunnlag for å separere reker i forvaltningsenheter i Barentshavet og i Svalbardsonen. Fjordpopulasjonene skiller seg tydelig både fra hverandre og fra havbestanden.

Hvis en ønsker å kjøre alders- eller lengdebaserte forvaltningsmodeller for Barentshavet, må en antakelig likevel definere underområder både i Barentshavet og Svalbardsonen på grunn av store variasjoner i vekst og alder ved kjønnsskifte. Et argument for å behandle rekene i Barentshavet og i Svalbard adskilt, er torskens store rekekonsum i Barentshavet.

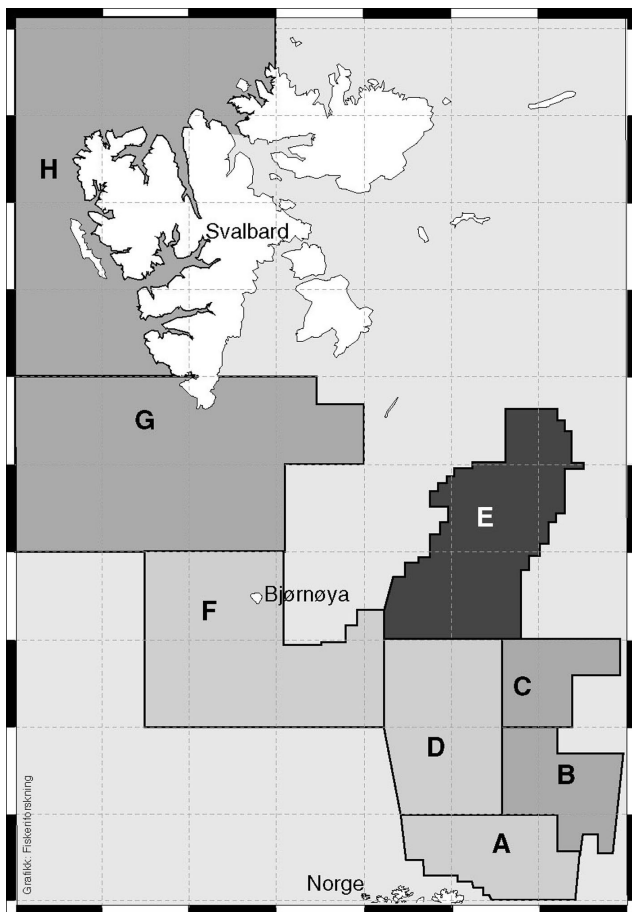
Ved Fiskeriforskning arbeider en nå med å utvikle realistiske produksjonsmodeller og tilpasse eksisterende modeller for å beregne bestandsstørrelse og eventuelt kunne forutsi bestandsutviklingen.

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 250.000 tonn i 1999 (se torskens konsum, figur 1.2). Blåkveite, kloskate og andre arter spiser også reker. Derfor arbeider en nå med å få gode magedata fra torsk fordelt på størrelsesgruppe av torsk og reker. Det vil da være mulig å beregne naturlig dødelighet for hver rekeårsklasse forårsaket av torskebeiting. En vil også evaluere metodene med konsumberegning.

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

Tabell 1.5.3 Mengdeestimat (tusen tonn) for reketrålundersøkelser 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-Finnmark	B Tiddly-banken	C Thor Iversen banken	D Bjørnøyrenna øst	E Hopen	F Bjørnøya	G Storfjordrenna	H Spitsbergen	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
% endring									
98/99	-7	-23	-45	-18	41	-57	69	-43	-7
% endring									
99/00	-18	58	9	23	-40	-7	-52	-23	-22



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. I 2000 ble reka i Barentshavet inkludert i ICES i den artske fiskerigruppen (Arctic Fisheries Working Group). I år 2002 vil en felles NAFO/ICES-arbeidsgruppe bli etablert for å samle den nordatlantiske ekspertisen på reker.

### Summary

The shrimp stock in the Barents Sea and Svalbard area is declining after a maximum in 1998. The development of the stock size is monitored by trawl surveys.

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 - Tiddlybanken; 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.