

## 3.5.7 REKE

Guldborg Søvik

guldborg.soevik@imr.no

## ► Status og råd

I Nordsjøen regner man med tre bestander av dypvannsreke: én i Norskerenna/Skagerrak, én på Fladengrunn og én i Farndypet. De to sistnevnte er små og har omtrent ikke vært fisket de siste årene. Havforskningsinstituttet har et årlig reketokt i Skagerrak/Norskerenna for å beregne størrelsen på denne bestanden. I 2006 ble tidspunktet for toktet endret til februar, fordi dette gir gode estimater både av rekruttering og mengden eggberende hunner. De forskjellige tidsseriene kan ikke sammenlignes direkte, så 2006-dataene er foreløpig vanskelig å bruke i bestandsvurderingen. Årets rådgivning har derfor i stor grad basert seg på fiskeristatistikk.

Rekebestanden har vokst siden 1988 til et historisk høyt nivå i 2004 (Figur 3.5.7.1).

Bestanden viste en nedgang i 2005 og muligens også i 2006, men siste års data er foreløpig ufullstendige. Helhetsinntrykket er likevel en stabil bestand i god forfatning, og for 2007 anbefales det at fangstene holdes på det nåværende nivå på 14 000–15 000 tonn. Rekrutteringen til bestanden er god, og i 2006 har rekefiskerne meldt om store mengder småreke i fangstene.

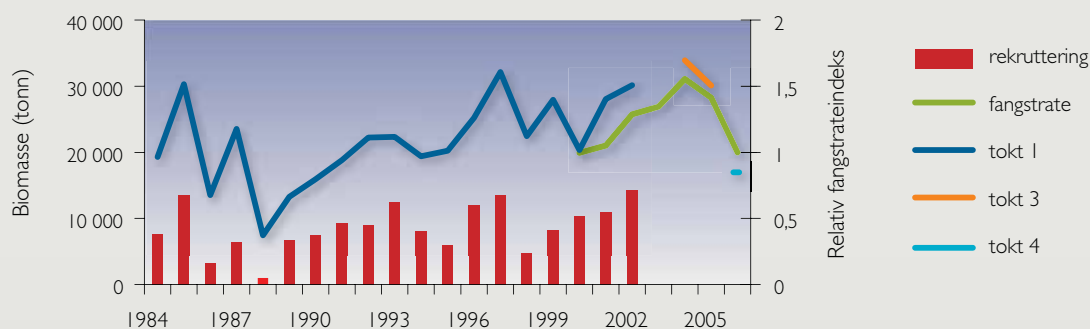
## Fiskeri

Det norske rekefisket i Skagerrak og Nordsjøen startet allerede på slutten av 1800-tallet. Siden 1992 har fisket vært kvoteregulert. Totalkvoten fordeles mellom Norge, Sverige og Danmark på grunnlag av historiske landinger. Norge får litt over halvparten (55 %), mens Sverige får den minste kvoten. I 2005 var totalkvoten på 15 600 tonn, og av dette kunne Norge lande 8 530 tonn. I 2006 ble den norske kvoten økt til 8 961 tonn. Siden

midten av 1980-tallet har totallandingene fra Skagerrak og Norskerenna ligget på 10 000–15 000 tonn (Figur 3.5.7.2). I 2005 ble 13 716 tonn reke landet, en nedgang på rundt 1 600 tonn sammenlignet med året før. Norge landet 8 507 tonn i 2005, hvorav 4 419 tonn fra Skagerrak og 4 087 tonn fra Norskerenna. Foreløpige tall t.o.m. september 2006 er 5 900 tonn. Den norske rekeflåten domineres i antall av små fartøy (10–15 m lengde), spesielt i det østlige Skagerrak, men antallet reketralere over 21 m er økende. Den høye bestanden i området tyder på at rekefisket foregår innenfor forsvarlige rammer, noe som også en ny beregningsmodell introdusert i 2005, viste. Vi vet imidlertid fremdeles for lite om eventuelle effekter av reketralen på bunndyrsamfunn.

## Kjønnsskifte

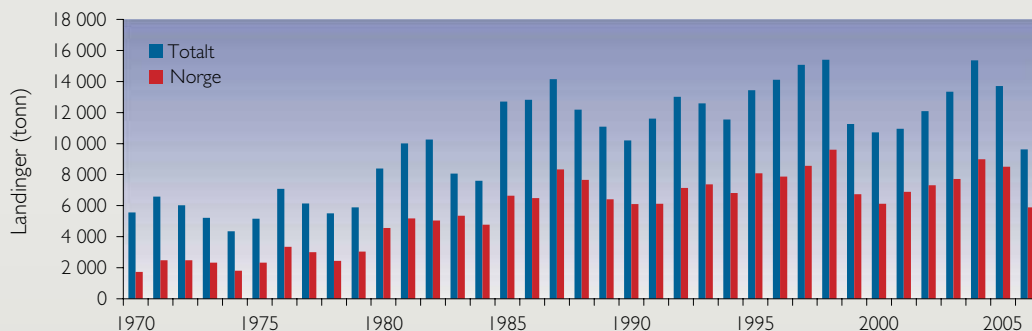
Dypvannsreken er en såkalt protandrisk hermafrodit, det vil si at den først gyter



Figur 3.5.7.1

Bestandsindekser fra tokt i tonn (1984–2002, 2004–2005 og 2006) og fangstrateindekser fra norske fangstloggbøker (2000–2006). På toktet i 2003 brukte man en annerledes trål, derfor er dette året utelatt. De ulike tokttidsseriene er fra forskjellige tidspunkt på året og derfor ikke direkte sammenlignbare. Fangstraten i 2006 er basert på ufullstendige data fra januar–april. Rekruttering er mengden 1,5-årige reker målt på tokt.

Stock indices (tonnes) from surveys (1984–2002, 2004–2005 and 2006), and from the shrimp fishery (relative catch rate estimated from Norwegian logbook data (2000–2006)). A different trawl was utilized on the 2003 survey, which is why this year is omitted. The different surveys (“tokt” 1, 3 and 4) were conducted at different times of the year and are not directly comparable. The 2006-catch rate (“fangstrate”) is based on preliminary data from January–April. Recruitment (“rekruttering”) is measured as the amount of 1.5 year old shrimp on surveys.



Figur 3.5.7.2

Totale og norske rekelandinger fra Norskerenna og Skagerrak 1970–2006. Tallene for 2006 er foreløpige og ufullstendige.

Kilde: ICES, Fiskeridirektoratene i Norge og Danmark og Sveriges Fiskeriverk.

Total (blue) and Norwegian (red) shrimp landings (tonnes) from the Norwegian Deep and Skagerrak 1970–2006. The 2006 data are preliminary. Sources: ICES, the Norwegian, Danish and Swedish Directorates of Fisheries.

Foto: David Shale



som hann og deretter skifter kjønn og gyter som hunn. Alderen ved kjønnsskifte varierer med breddegraden. I Skagerrak lever dypvannsreken i relativt varmt vann, og den gjennomfører dermed livssyklusen raskt sammenlignet med bestander i mer nordlige farvann. Kjønnsskiftet foregår ved 1,5- til 2,5-årsalder i Skagerrak, men først ved 5-årsalder i Barentshavet. I Skagerrak utvikler også enkelte individer seg direkte til hunner uten først å reproducere som hanner. Andelen av disse såkalte primærhunnene er liten og varierer fra år til år.

#### Northern shrimp

The stock of northern shrimp in Skagerrak and the Norwegian Deep increased from 1988 to an all time high in 2004, but has since declined some. The stock is still considered to be at a stable and high level. Due to discontinuous survey time series, the assessment in 2006 was based primarily on fishery statistics (landings per unit effort). Landings in 2007 are advised to remain at the same level as in recent years, i.e. 14,000–15,000 tonnes annually.

## Reke

### *Pandalus borealis*

**Familie:** Pandalidae

**Maks lengde:** 18 cm

**Levetid:** Tre år på Fladengrunn, seks år i Norskerenna

**Leve- og gyteområde:** Nord-Atlanteneren

**Gytedidspunkt:** Oktober/november i Skagerrak/Norskerenna

**Føde:** Plankton, små bunndyr, døde plante- og dyrerester

**Særtrekk:** Reken blir født som hann og skifter kjønn til hunn etter å ha gytt som hann i én til to sesonger

#### Nøkkeltall:

**KVOTERÅD:**

Ikke over 14 000–15 000 tonn

**SISTE ÅRS KVOTE, TOTAL OG NORSK:**

15 600 og 8 530 tonn (2005). I 2006 har

Norge en kvote på 8 961 tonn

**SISTE ÅRS FANGST, TOTAL OG NORSK:**

13 716 og 8 507 tonn (2005)

**NORSK FANGSTVERDI:**

228 mill. kroner (2005)



## Fakta om bestanden

Som navnet tilsier, trives dypvannsreken best på dypt vann, vanligvis dypere enn 70 m. Den er en kaldtvannsart som er utbredt på begge sider av Nord-Atlanteneren. Hos oss finnes den fra Skagerrak og nordover langs hele norskekysten til nord for Svalbard. Videre finnes den rundt Island og Jan Mayen, ved Grønland og langs østkysten av Canada. Dypvannsreke lever på leire- eller mudderholdig bunn, der den spiser små krepssdyr og børstemark samt næringsrikt mudder. Om natten stiger reken opp for å beite på dyreplankton. Selv er reken et viktig byttedyr for mange arter av bunnfisk, særlig torsk. I tillegg til vertikale vandrin-

ger, rapporterer rekefiskere i Skagerrak at hunnreke trekker inn på grunt vann under klekkingen av eggene i mars/april. Hunnen har da gått med de befruktete eggene festet til svømmeføttene på bakkroppen siden gyttingen i oktober/november. De nyklekte larvene flyter fritt i vannet i ca. tre måneder før de bunnslår. Reken skifter skall når den vokser og har derfor ingen harde strukturer som kan brukes til aldersavlesing. I Norskerenna/Skagerrak-bestanden kan man imidlertid identifisere de tre yngste årsklassene ut fra lengden på rekene, pga. lite overlapp i størrelsen.

### 3.5.8 SJØKREPS

Guldborg Søvik

guldborg.soevik@imr.no

#### ► Status og råd

Havforskningsinstituttet har ikke eget sjøkrepsstokt i Skagerrak og Norskerenna, derfor brukes fangstraten fra fiskeriene for å vurdere bestandsutviklingen. Man tenker seg at forandringer i fangstraten reflekterer forandringer i bestandsnivået, men forandringene kan også skyldes økt fangbarhet, for eksempel pga. redskapsutvikling. Dermed er det vanskelig å si noe om den historiske utviklingen av sjøkrepsbestanden i Skagerrak (Figur 3.5.8.1). Økningen i

fangstraten i Norskerenna på begynnelsen av 1990-tallet skyldtes nok heller ikke en voksende bestand, men forandringer i den danske flåten.

Men de senere årene er nok de økende fangstratene et tegn på at sjøkrepsbestandene har vokst både i Norskerenna og i Skagerrak. Reproduksjon måles ikke direkte, men mengden småkreps som kastes på havet igjen under fisket, brukes som et grovt estimat på dette. Mye utkast i 1999 og 2000 viser seg som en høy fangstrate i 2004 og 2005. Andelen utkast har minnet de siste årene, noe som kan bety litt lavere fangster

i årene som kommer. Siden bestandene ser ut til å være stabile og ikke viser tegn på overbeskatning, konkluderer ICES med at sjøkrepsfisket er bærekraftig, men anbefaler ingen økning av dagens innsats.

#### Fiskeri

Sjøkrepsen er en av de mest verdifulle skalldyrartene i Nordøst-Atlanteneren. Bestanden i Skagerrak fiskes av Norge, Sverige og Danmark. Norge fisker ikke i Kattegat. Bestanden i Norskerenna fiskes av Norge og Danmark. I 2005 ble det landet 4 032 tonn sjøkreps fra Skagerrak og Kattegat, fra en kvote på 5 170 tonn. Fra