

## 1.5.6 REKE

Carsten Hvingel

carsten.hvingel@imr.no

## ► Status og råd

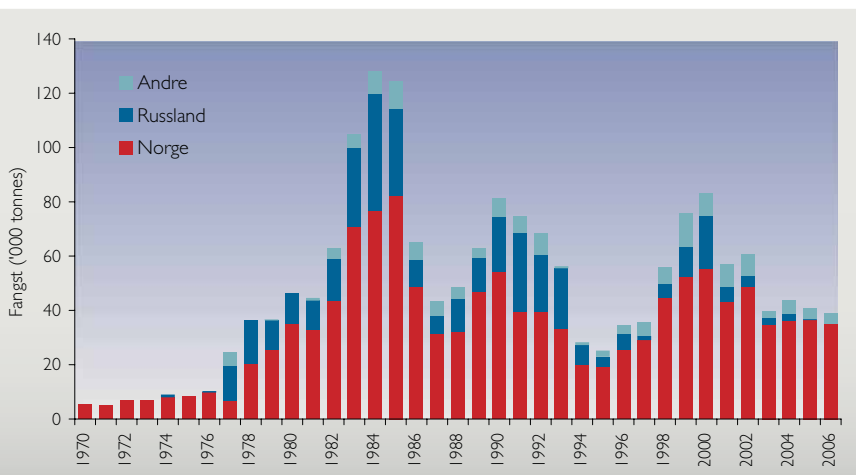
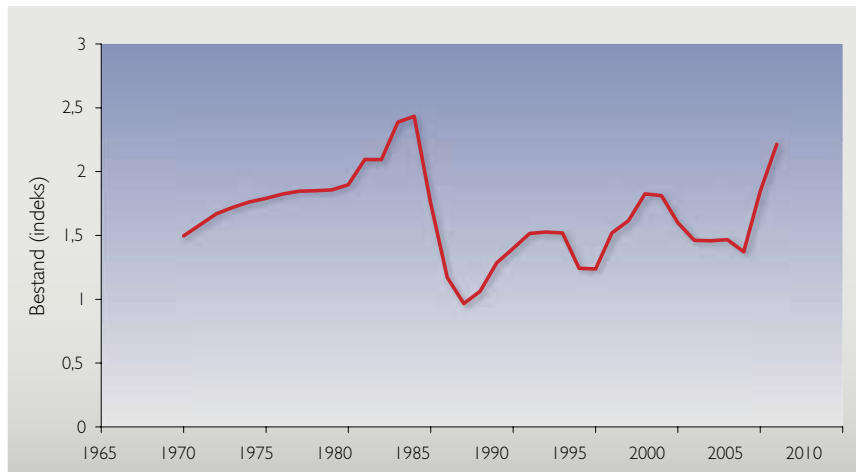
Bestanden er sunn og kan med høy sannsynlighet tåle større fangster enn de nåværende. Bestanden har variert betydelig siden fiskeriet startet i 1970 (Figur 1.5.6.1), dels som følge av skiftende fiskeriintensitet (Figur 1.5.6.2), men også pga. naturlig variasjon i rekens levetid. Tross dette har bestanden holdt seg innenfor sikre biologiske grenser.

Mengden reke falt fra 2000 til 2003, men siden da er det igjen gått oppover, og biomassen (vekten av alle reker) i 2006 er målt som en av de høyeste. Pga. bestandens gode tilstand har ICES anbefalt at fangstene kan økes fra 40 000 tonn i 2006 til 50 000 tonn i 2007.

Figur 1.5.6.1

Modellberegnet bestandsutvikling basert på data fra norske og russiske tokt samt fiskeridata.

Estimated stock trajectory based on data from the Norwegian-Russian research survey and data from the fishery.



## Fiskeri

De årlige fangstene har variert mellom 30 000 og 130 000 tonn (Figur 1.5.6.2), og målt i førstehandsverdi har rekefisket i lange perioder vært blant Norges tre viktigste fiskerier. Norske fartøyer tar mesteparten av den totale kvoten (ca. 90 %), mens Russland og andre land (primært fra EU) står for resten. Fiskeriet foregår hovedsakelig med store fabrikktrålere som bearbejder og pakker fangsten om bord, klar til videresalg.

Fortjenesten i rekefiskeriet har sunket de siste årene som følge av stigende priser på brennstoff og fallende rekepriser. Dette har medført at mange fartøyer har forlatt fiskeriet, og fangstene har hatt en fallende tendens. I 2006 er fangstene beregnet til ca. 40 000 tonn, og vurderes som bærekraftige. Modellberegninger viser at bestanden godt kan tåle høyere fangster.

Tabell 1.5.6.1

Eksempel på en analyse av forskjellige muligheter som politikere og næring kan bruke som grunnlag i beslutningsprosessen.

Example of analyses of different possibilities for use by politicians and industry as a basis in the decision making process.

Fangstalternativ (tonn)	30 000	50 000	70 000	90 000	110 000	130 000
Risiko for overfiske 2007	2 %	4 %	8 %	12 %	17 %	21 %

## Bestandsvurderingen

I 2006 ble data innsamlet til bestandsvurderingen sammenstilt i en ny matematisk modell. Dette beregningsverktøyet kan simulere konsekvenser av foreslåtte fiskekvoter: Vil fangster på for eksempel 50 000 tonn være bra eller ikke for bestanden? Eller hva med 75 000 tonn?

Det vil alltid være knyttet usikkerhet til svarene på slike spørsmål, avhengig av hvor mye informasjon som er tilgjengelig om bestanden, og hvor gode målinger vi har. Svarene fra modellen gis derfor i beregnet risiko: "Ved fangster på for eksempel 50 000 tonn er risikoen for overfiske 4 %." "Ved 70 000 tonn er den doblet til 8 %", osv. (se Tabell 1.5.6.1). I stedet for at biologene kun gir et tall som kvoteråd, gir de en analyse av forskjellige muligheter som politikere og næring kan bruke som grunnlag i beslutningsprosessen:

## Northern shrimp

The landings of northern shrimp (*Pandalus borealis*) from the Barents Sea have varied between 30 000 and 130 000 tonnes. Norwegian vessels take about 90 % of the catches, while vessels from Russia and the EU account for the rest. In 2006 total landings amounted to about 40 000 tonnes.

A new model to assess the state of the stock was introduced and approved by a joint ICES/NAFO assessment group in 2006. The model indicated that the stock had been exploited in a sustainable manner and had remained well above precautionary reference limits throughout the history of the fishery. Thus the advised TAC (quota) was raised from 40 000 tonnes in 2006 to 50 000 tonnes in 2007.

Figur 1.5.6.2

Fangster fordelt på land i tusen tonn. Total catch ('000 tonnes) by country.



**Figur 1.5.6.3**  
Mage fra sel med reke som livrett.  
Content of seal with a particular taste for shrimp.



Foto: Arngjuk Roosing-Asvid

**Figur 1.5.6.4**  
Reken kan klekke omkring 2000 egg. Mange dør imidlertid før de blir voksne.  
The shrimp may produce up to 2000 eggs. However, most of them die young before they reach reproductive age.

## Reke

*Pandalus borealis*

**Familie:** Pandalidae

**Maksimal størrelse:** 16 cm og 20 g

**Levetid:** Maksimalt ~10 år

**Leveområde:** Hele Barentshavet, oftest på 200–500 m dybde

**Gytemråde:** Barentshavet

**Gytedidspunkt:** Juni–oktober (eggene klekker i mai–juni)

**Føde:** Organisk materiale, åtsler, små krepssdyr, mark osv.

**Kjønnskifte:** Reken er først hann, men skifter kjønn og blir hunn når den er 4–7 år

### Nøkkeltall:

KVOTERÅD 2006: 40 000 tonn

KVOTERÅD 2007: 50 000 tonn

FANGST 2005/2006: 41 000/ca. 40 000 tonn

NORSK FANGSTVERDI 2005:

Førstehandsverdi 680 mill. kroner

Reke er den viktigste skalldyrressursen i Nord-Atlanteren, hvor den understøtter et fiskeri på omkring 450 000 tonn årlig. Arten finnes også i de kaldere delene av Stillehavet. Reke er mest vanlig på 100–700 m dyp, men finnes både grunnere (opp til 20 m) og dypere (900 m) – typisk i temperaturer mellom 1 og 6 °C.

Om dagen står reken ved bunnen hvor den hviler eller beiter. Den er en opportunist som primært lever av organisk sediment, små krepssdyr, mark osv. Om natten beveger den seg opp i vannsøylen for å følge og beite på svermene av dyreplankton. Horisontale vandringer er mindre vanlig, men eggbærende hunner har tendens til å bevege seg mot grunnere vann rundt klekking. Reke er selv føde for mange fiskearter, spesielt torsk og blåkveite, men er også blitt funnet i magen på sel (Figur 1.5.6.3).

Når reken kjønnsmodnes, blir den først til hann. Senere, når reken er 4–7 år gammel,

skifter den kjønn og blir til hunn. Alder ved kjønnsskifte øker jo nordligere reken lever. Reken kan bli opptil 10 år gammel og nå en lengde på 15–16 cm.

I Barentshavet gyter reken i juni–oktober. Eggene ligger festet mellom beina på undersiden av hunnen til rognen klekker i mai–juni året etter. En gjennomsnittlig hunn bærer omkring 1700 egg (Figur 1.5.6.4). Når disse klekkes, flyter larvene til de øverste vannlagene hvor de beiter på småplankton.

Når reken skal vokse, kaster den det ytre skjellettet – rekeskallet. Når reken kravler ut av sitt gamle skall, begynner kroppen å ta opp vann og øke i størrelse før det nye bløte skallet begynner å bli hardt. Den egentlige veksten foregår så gradvis ved at det absorberte vannet erstattes av vev. Hunnene, som bærer eggene "limt" til skallet, kan kun vokse når de ikke bærer egg.

