

## Øyepål

*Trisopterus esmarkii*

**Andre norske navn:** Augnepål, øyepale

**Familie:** Gadidae

**Gyte- og leveområde:**

Nordlige del av Nordsjøen

**Føde:** Krepsdyr, raudåte, krill og pilormer

**Levetid:** Blir sjelden over 3 år

**Maks størrelse:**

Blir sjelden over 20 cm og 0,1 kg

**Særtrekk:** Øyepål er en av våre minste, men mest tallrike torskefisk.

### Nøkkeltall:

KVOTE 2008:

ICES anbefaler 97 000 tonn for hele året, eller 50 000 tonn første halvår og deretter fastsettelse av kvote for andre halvår basert på nye beregninger i mai 2008.

KVOTE 2007:

Ikke direkte fiske, kun bifangst i kolmulefisket.

FANGSTVERDI 2007: 5,8 mill. kroner

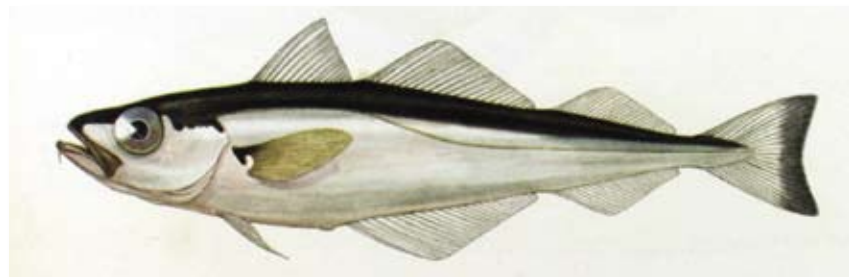


Utbredelsesområde

mot Fladen. Utviklingen i landingene er vist i Figur 3.5.6.2. Det er i hovedsak Danmark og Norge som beskatter bestanden. Etter omfattende regulering med blant annet avstengning av et stort område på Fladen øst for Shetland og innføring av bifangstbegrensninger, avtok landingene betydelig fra en topp i 1974 på 740 000 tonn. På 90-tallet svingte landingene rundt et gjennomsnitt på 150 000 tonn. I de senere årene har landingene vært beskjedne som følge av dårlig rekruttering og stenging av det direkte fisket.

### Norway Pout

Based on the most recent estimates of the spawning stock biomass, Norway pout in the North Sea was classified as having full reproductive capacity at the beginning of 2007. The fishery was closed in 2005, was reopened in September 2006 and was closed again in 2007 due to poor recruitment. Recent measurements indicate a relative strong year-class in 2007. ICES suggests a TAC of 97,000 tonnes for 2008, or, alternatively, a TAC of 50,000 tonnes for the first half of 2008 and a TAC for the second half of 2008 based on the assessment in May 2008.



## Fakta om bestanden

Øyepål er en liten, kortlevd torskefisk som lever i dyp fra 50–250 m. Arten har vid utbredelse i østre deler av Nord-Atlanteren, men er mest tallrik i Nordsjøens nordlige deler, i området øst for Shetland (Fladen) og langs vestkanten av Norskerenna. Øyepål opptrer i store stimer, som regel over mudderbunn. Den spiser hovedsakelig krepsdyr, og da særlig krill og raudåte. Øyepål blir selv spist av en rekke andre større fisk som torsk, hvitting og

sei, og av sjøpattedyr. Arten er derfor et viktig bindeledd i næringskjeden. Gytingen foregår i området mellom Shetland og Norge i perioden januar–mai. Egg og larver driver med de frie vannmassene og transporteres blant annet inn i Skagerrak. Før kjønnsmodning vandrer øyepål tilbake til de nordlige delene av Nordsjøen. Omkring 10 % av bestanden gyter første gang som ettåringer, mens resten blir kjønnsmodne som toåringer.

### 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- og 2007-dataene er foreløpig vanskelig å bru-

ke i bestandsvurderingen. Årets rådgivning har derfor i stor grad basert seg på fiskestatistikk. Den danske fangstraten (som utgjør en lengre tidsserie enn den norske) viser at rekebestanden lå på et høyt nivå i 2004, fulgt av en nedgang i 2005 (Figur 3.5.7.1). I 2006 økte bestanden igjen, og toktdataene indikerer en videre oppgang i 2007. Rekrutteringen til bestanden er god, og i 2006 meldte rekefiskerne i Skagerrak om store mengder småreke i fangstene. Helhetsinntrykket er en stabil bestand i god forfatning, og for 2008 anbefaler ICES at fangstene holdes på det nåværende nivå på 15 000 tonn.

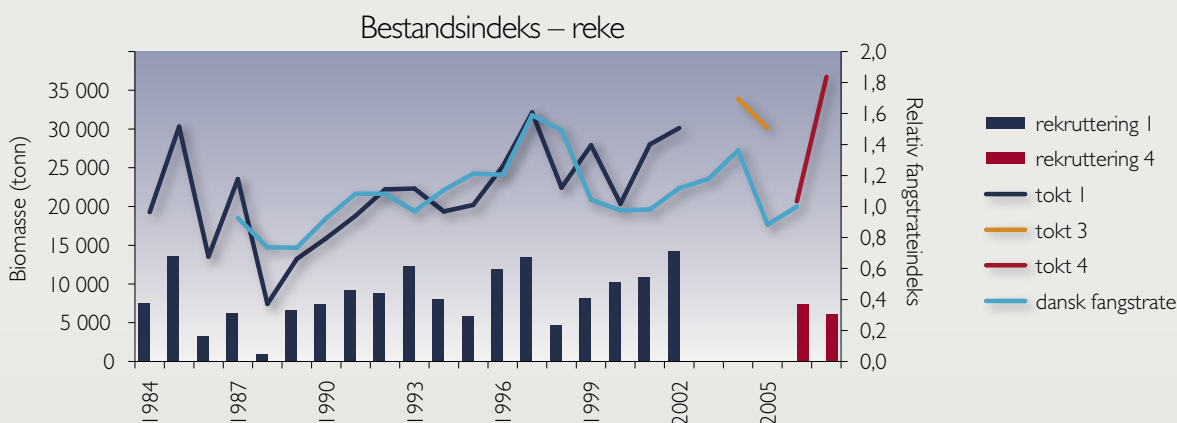
### Fiskeri

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 55 %,

mens Sverige får den minste kvoten. I 2006 var totalkvoten på 16 200 tonn, og av dette kunne Norge lande 8 961 tonn. I 2007 ble den norske kvoten økt til 9 331 tonn. Kvoten har økt jevnt siden 2000.

Siden midten av 1980-tallet har totallandin- gene fra Skagerrak og Norskerenna variert mellom 10 000 og 16 000 tonn (Figur 3.5.7.2). I 2006 ble 14 238 tonn reke landet, omtrent det samme som i 2005. Norge landet 8 689 tonn i 2006, hvorav 63 % ble landet fra Skagerrak og resten fra Norskerenna. Foreløpige tall for 2007 er 8 079 tonn. Den norske rekeflåten domineres i antall av små trålere (10–15 m lengde), spesielt i det østlige Skagerrak. Den høye rekebestanden i området tyder på at fisket foregår innenfor forsvarlige rammer, noe som også en ny beregningsmodell introdusert i 2005, viste. Vi vet imidlertid fremdeles for lite om eventuelle effekter av rekestrålen på bunndyrsamfunn.

Foto: Trond Thangstad



**Figur 3.5.7.1**

Bestandsindekser for dypvannsreke i Norskerenna og Skagerrak: toktindekser (tonn) (1984–2002, 2004–2005 og 2006–2007) og danske fangstrateindekser (1987–2006). 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 sammenlignbare. Rekruttering måles på tokt (biomasse av henholdsvis 1,5-årige reker på tokt 1984–2002 og 1-årige reker på tokt 2006–2007).

Stock indices for northern shrimp in the Norwegian Deep and Skagerrak: survey indices (tonnes) (1984–2002, 2004–2005 and 2006–2007), and Danish relative catch rate (blue) (1987–2006). A different trawl was utilized on the 2003-survey, which is why this year is omitted. The different surveys (lines) were conducted at different times of the year and are not comparable. Recruitment is measured on surveys (biomass of respectively 1.5 year old shrimp on survey 1984–2002, and 1 year old shrimp on survey 2006–2007).

**Figur 3.5.7.2**

Norske, danske og svenske rekelandinger fra Norskerenna og Skagerrak 1970–2007. Svenske og norske (2000–2006) landinger er korrigert for vekttap grunnet koking om bord. De norske 2007-landingerne er foreløpige. Kilde: ICES, Fiskeridirektoratene i Norge og Danmark og Sveriges Fiskeriverk. Norwegian (blue), Danish (red) and Swedish (green) shrimp landings (tonnes) from the Norwegian Deep and Skagerrak 1970–2007. Swedish and Norwegian (2000–2006) landings have been corrected for loss in weight due to boiling on board. The Norwegian 2007-data are preliminary. Sources: ICES, the Norwegian, Danish and Swedish Directorates of Fisheries.

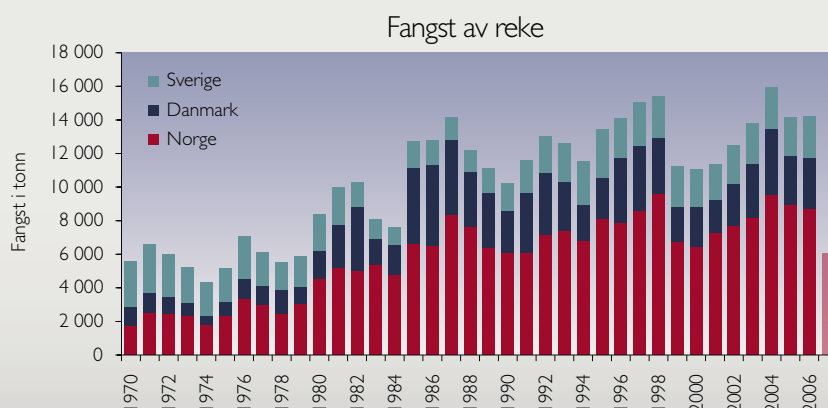




Foto: David Shale

## Dypvannsreke

*Pandalus borealis*

**Familie:** Pandalidae

**Maks lengde:** 18 cm

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

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

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

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

**Særtrekk:** Reken starter livet som hann og skifter kjønn til hunn etter å ha gytt som hann i én til to sesonger.

### Nøkkeltall:

**KVOTERÅD:**

Ikke over 15 000 tonn

**SISTE ÅRS KVOTE, TOTAL OG NORSK:**

16 200 og 8 961 tonn (2006). I 2007 har Norge en kvote på 9 331 tonn

**SISTE ÅRS FANGST, TOTAL OG NORSK:**

14 238 og 8 689 tonn (2006)

**NORSK FANGSTVERDI:**

247,6 mill. kroner (2006)



Foto: Monika Birkås

Siden 2006 gjennomføres det årlige reketoktet i Nordsjøen og Skagerrak i februar. En ny tids-serie er nå etablert på det gunstigste tidspunktet av året. I februar har alle hunnrekene utrogn, slik at vi får et godt estimat av gytebiomassen.

### Det første norske rekefisket

Rekefisket har en lang historie i Sør-Norge. I 1897 påviste Johan Hjort store rekeforekomster i Langesundsfjorden. Allerede høsten etter var et lønnsomt rekefiske i gang. Før 1897 var det bare i Drammensfjorden at man kjente til større forekomster. Her var reken blitt fisket med håv! Det første rekefisket foregikk med seilskøyter, men disse ble etter kort tid skiftet ut med dampskip og motorbåter. Under første verdenskrig ble seil igjen tatt i bruk pga.

mangel på drivstoff. Reketråling med seil var en stor utfordring i de trange rekefeltene langs norskekysten. Fram til første verdenskrig ble det årlig fisket 400–500 tonn reke i Norge, hovedsakelig i Østfold og Rogaland. Etter krigen og fram til 1935 steg fangstene til over 3 000 tonn årlig. Samtidig arbeidet rekefisket seg sakte nordover. Rekefisket var i oppstarten en enkeltmannsbedrift, og fremdeles domineres rekeflåten i sør av små fartøy med et mannskap på en til to.

### Northern Shrimp

The stock of northern shrimp in Skagerrak and the Norwegian Deep reached a high level in 2004. After a decrease in 2005, the stock has again been increasing and is considered to be at a stable and high level. Due to discontinuous survey time series,

the assessment in 2007 was based primarily on Danish fishery statistics (landings per unit effort). Landings in 2008 are advised to remain at the same level as in recent years, i.e. 15,000 tonnes annually.

## Fakta om bestanden

Som det norske navnet tilsier, trives dypvannsreken best på dypt vann, vanligvis dypere enn 70 m, men den kan også forekomme så grunt som 15–20 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 den et viktig byttedyr for mange arter av bunnsfisk, særlig torsk.

I tillegg til vertikale vandringer, rapporterer rekefiskere i Skagerrak at hunnrekene trekker inn på grunt vann under klekkingen av eggene i mars/april. Hunnen har da gått med de befruktede eggene festet til svømmeføttene på bakkroppen siden gytingen 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-/skagerrakbestanden kan man imidlertid identifisere de tre yngste årsklassene ut fra lengden på rekene, pga. lite overlapp i størrelsen.