



## Polartorsk

*Boreogadus saida*

**Familie:** Torskfamilien Gadidae

**Maks storleik:** 25 cm og 100 gram

**Levetid:** Sjøldan meir enn 5 år

**Leveområde:** Polare strøk

**Hovudgyteområde:** Sørøst i

Barentshavet og aust av Svalbard

**Gytetidspunkt:** Desember–mars

**Føde:** Plankton

**Særtrekk:** Har "frostvæske" i kroppen

### Nøkkeltal:

SISTE ÅRS KVOTE: 0

SISTE ÅRS FANGST: 0

SISTE ÅRS NORSKE FANGSTVERDI: 0



### Polar Cod

The stock of polar cod in the Barents Sea is probably between 1.5 and 2 million tonnes. This estimate is uncertain, however, due to incomplete coverage of the stock. This resource has not been exploited to any noticeable degree since the early 1970s. The distribution area and the size of the stock are mapped by acoustic methods during an annual ecosystem survey in the autumn.

It is not clear whether polar cod found further north and east belong to the Barents Sea stock, which seems to spawn in two separate areas; east of the Spitsbergen Archipelago and in the southeastern regions of the Barents Sea. The polar cod plays an important role in the area. It feeds on zooplankton and is eaten by other fish, seals, whales and birds.

## Fakta om bestanden

Polartorsken finst truleg i store deler av polhavet, i Barentshavet, ved Grønland og ved Canada. I Barentshavet har han mest tilhald ved Svalbard og i dei nordlege og austlege delane av havet. Om vinteren kan han òg treffast nærare norskekysten, og det synest å vera ein eigen liten bestand i Porsangerfjorden.

Polartorsken er ein pelagisk eller semipelagisk fisk, dvs. at han lever i dei frie vassmassane, men er oftast fordelt ned mot botnen, gjerne i svært tette konsentrasjonar. Han livnærer seg av planktonorganismar, men har ikkje gjellegitter slik t.d. sildefiskar har, så større plankton utgjer mesteparten av føda. Polartorsken er sjølv viktig føde for andre fiskeartar som torsk, sel, kval og sjøfugl, og utgjer saman med lodda ein viktig brikke i økosystemet i Barentshavet.

Som namnet seier er polartorsken ein kaldvassart, som trivst best nord for polarfronten. Han har "frostvæske" i kroppen og kan difor tola havvatn med temperaturar ned mot frysepunktet rundt  $-1,8$  °C. Gytinga føregår om vinteren under isen, først og fremst i den sørøstlege delen av Barentshavet, men truleg òg aust av Svalbard.

Det tek lang tid før dei frittflytande egga klekkar, men ut på sommaren og hausten er larvane spreidde over heile den austlege og nordlege delen av havet i tillegg til områda rundt Svalbard. Den kjønnsmodne delen av bestanden beitar nord og aust for polarfronten, men samlar seg i oktober–november og vandrar sørover langs vestkysten av Novaja Semlja til dei viktigaste gytefeltet i sørøst.

### 1.4.3 VÅGEHVAL

Nils Øien

nils.oien@imr.no

#### ► Status og råd

Norge fastsetter kvoter for de bestandene av vågehval som vi fangster på ved hjelp av en forvaltningsprosedyre som er utviklet av vitenskapskomiteen i Den internasjonale hvalfangstkommissjonen (IWC). Langtidsmålet for forvaltningen er at bestanden skal styres mot et nivå på 60 % av den opprinnelige bestanden. Totalkvoten for 2008 er satt til 1052 dyr.

Vågehvalen er en art med et relativt langt livsløp og ventes derfor ikke å være utsatt for store svingninger i bestandsstørrelse og rekruttering over tidshorisonter kortere enn 5–10 år. Bestandsestimater basert på anerkjent metodikk er av nyere dato. Derfor har vi ikke grunnlag for å si så mye om trender. Derimot har vi fangststatistikk for så å si hele perioden for den moderne vågehvalfangsten, som startet på 1920-tal-



Foto: Kjell Arne Fagerheim

let. På grunnlag av denne statistikken er det beregnet at bestanden på begynnelsen av 1980-tallet var omkring 70 % av hva den var 30 år tidligere. Etter å ha stoppet vågehvalfangsten etter 1987-sesongen på grunn av sterk internasjonal kritikk, åpnet norske myndigheter igjen for kommersiell fangst i 1993 etter at de første bestandsberegningene for den nordøstatlantiske

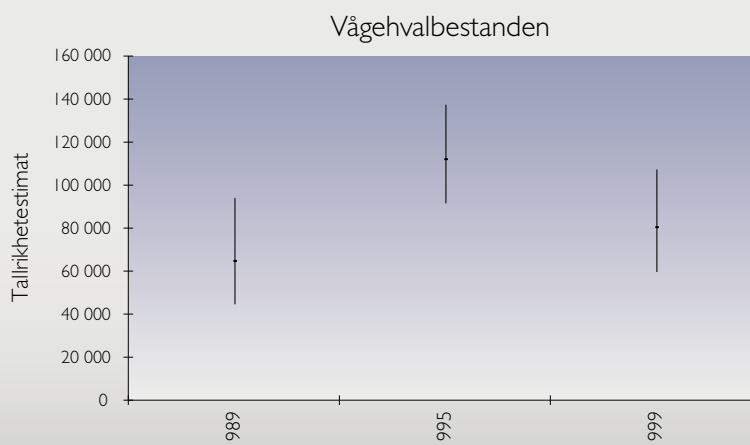
I 2007 ble kun 597 dyr av totalkvoten på 1052 fanget.

*In 2007, only 597 minke out of a total quota of 1052 were caught.*

**Figur 1.4.3.1**

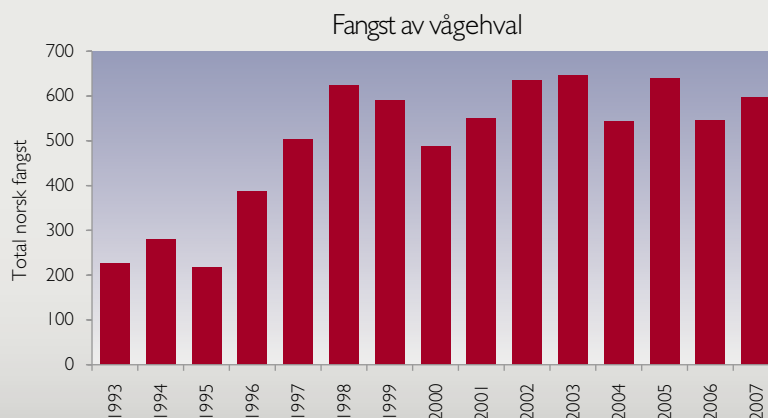
Tallrikhetsberegninger for vågehvalbestanden i det nordøstlige Atlanterhavet. Punktestimater og 95 % konfidensintervaller.

*Estimates of minke whale abundance in the Northeastern Atlantic stock area, point estimates with 95 % confidence regions.*

**Figur 1.4.3.2**

Norsk fangst av vågehval, totalt for alle områder.

*Total Norwegian catches of minke whales by year.*



vågehvalbestanden, basert på talletokt i 1988 og 1989, var blitt godkjent av IWCs vitenskapskomité.

De norske fangerne beskatter to bestander hvorav den viktigste er den nordøstatlantiske bestanden som finnes i Nordsjøen, langs norskekysten, i Barentshavet og ved Svalbard. For denne bestanden har vi nå tre estimater (Figur 1.4.3.1) hvorav det nyeste er på 80 500 vågehval, basert på talletokt i perioden 1996–2001. Nye beregninger vil foreligge i 2008, basert på den inneværende talletoktperioden 2002–2007.

Norske fangere driver også en begrenset fangst på bestanden i den økonomiske sonen rundt Jan Mayen. Bestandsgrunnlaget her er ut fra en telling gjennomført i 1997, beregnet til 26 700 vågehval. For det nordøstlige Atlanterhavet, i områdene øst og nord for Kapp Farvel, ble det beregnet en totalbestand av vågehval på 184 000 dyr basert på tellinger gjennomført i 1995.

#### Fiskeri

I 2007 ble kun 597 dyr av totalkvoten på 1052 fanget. Hele fangsten ble tatt i det nordøstatlantiske bestandsområdet. Årsaken til dette er at Jan Mayen-området, som ble tildelt om lag 15 % av totalkvoten, vanligvis ikke har høye tettheter av vågehval og er kjent for å ha vanskelige fangst-

forhold. Dessuten er det få hvalfangstbåter som har kapasitet til å drive fangst i dette området. At heller ikke kvoten i Nordøst-Atlanteren blir fullt utnyttet, har sammenheng med blant annet leveringsproblemer og kvotefordeling. Det er ingen ting som tyder på at det nåværende fangstuttaket (Figur 1.4.3.2) er noen som helst trussel mot vågehvalbestandene i Nord-Atlanteren.

I dag er det bare Norge som driver kommersiell vågehvalfangst i Nord-Atlanteren. Island startet i 2003 opp et forskningsprogram på vågehval der en mindre forskningsfangst (38 dyr per år) inngår, først og fremst for å studere næringsøkologi. Grønland faller inn under det som kalles urinnvånerfangst i IWC, og deres kvoter settes ut fra andre kriterier. For perioden 2008–2012 kan Grønland fangste inntil 200 vågehval ved Vest-Grønland og 12 ved Øst-Grønland hvert år.

I den norske vågehvalfangsten deltar det hvert år ca. 30 fartøyer. Fangsten er regulert ved en konsesjonsordning og gjennomføres i sommersesongen med hovedinnsats i mai–juni. Til fangsten brukes granatharpun, som krøker dyret og avliver det hurtig. Mange av fartøylene er relativt små, og fangstingen foregår først og fremst i kystnære områder, spesielt fra Vestfjorden/

Vesterålen til Finnmark, ved Bjørnøya og ved Spitsbergen. Det viktigste produktet fra fangsten er kjøtt til menneskemat. I de siste årene har fangsten årlig vært om lag 600 dyr og kjøttutbyttet 700–900 tonn. Førstehåndsverdien av totalfangsten har vært ca. 21–28 millioner kroner årlig.

#### Nyttige DNA-prøver

Vågehval er vidt utbredt i Nord-Atlanteren, og sommerstid synes den spesielt å være knyttet til sokkelområder der den kan finnes i store ansamlinger visse steder. Ut fra kjønns- og lengdefordelinger, fordelinger av fangster og observasjoner, og resultater fra merke-/gjenfangstekspesiment, ble det på 1970-tallet konkludert med at det var fire uavhengige bestander av vågehval i Nord-Atlanteren. For å teste denne hypotesen, har det i de etterfølgende år vært gjennomført studier av arvelige egenskaper og forskjellige kroppsmål, men dette har gitt motstridende resultater. Likevel har de fleste konkludert med at det er større variasjon mellom enn innen disse enhetene, og at det er formålstjenelig å basere forvaltningen på en slik oppdeling.

Som et ledd i overvåkingen av vågehvalfangsten, blir det samlet inn muskelprøver for bestemmelse av en genetisk profil (DNA) for alle hvaler som blir fanget. Tanken er at omsetningen av hvalkjøtt



Foto: Ivar Christensen

## Vågehval

*Balaenoptera acutorostrata*

**Andre norske navn:** Kalles også "minke", som er blitt tatt opp i engelsk

**Maks størrelse:**

9 m lang og 5–8 tonn i våre farvann

**Levetid:** Minst 30 år

**Leveområde:** I alle verdenshav

**Kalvingsområde:**

Trolig i varmere farvann

**Føde:** Plankton og fisk

**Særtrekk:** En av de vanskeligste hvalene å observere fordi den har unseelig blåst og bare er oppe et par sekunder av gangen

**Nøkkeltall:**

KVOTE FOR 2008: 1052 hval

KVOTE FOR 2007: 1052 hval

KVOTE FOR 2006: 1052 hval

FØRSTEHÅNDSVERDI I 2007:

Om lag 24 millioner kroner



Utbredelsesområde - sommer

dermed kan kontrolleres ved at alle lovlig fangede og omsatte produkter har et unikt "stempel" som følger hvalen fra fangst til forbruker. Selv om formålet med registeret er overvåking av fangsten, gir den også et fenomenalt datamateriale for studier av bestandsstruktur, atferd og biologi hos vågehval.

De genetiske dataene fra registeret kan brukes alene eller i kombinasjon med utvidete undersøkelser til å øke vår generelle kunnskap om vågehvalen. Mange av de kjønnsmodne hunnene som fanges, bærer på foster. Når fosterets genetiske profil er bestemt, kan en delvis genetisk profil for faren utledes. Ved å gjennomføre DNA-registeret kan en lete opp om det finnes mulige fedre blant de hvalene som er fanget og arkivert i registeret. I en undersøkelse vi har gjort av om lag 300 mor/foster-par, kunne faren identifiseres i minst tre tilfeller. I alle tilfellene representerte

matchene vandringer over grensene mellom de etablerte underområdene for den nordøstatlantiske vågehvalbestanden. Vi vet ikke hvor vågehvalen parrer seg eller føder ungene, men i denne undersøkelsen ble det sannsynliggjort at minst ett av fostrene kunne være unnfanget i nordsjøområdet. Dette kan være en indikasjon på at vågehval ikke nødvendigvis har et spesifikt parringsområde. I et annet tilfelle fant man at en hann var far til minst to hvaler med forskjellige mødre.

De genetiske dataene kan også brukes til å bestemme bestandsstørrelsen både ved å studere slektskapsforhold og ved bruk av tradisjonelle merke-/gjenfangstanalyser – dette er et felt som er under metodisk utvikling. Slik kan genetiske metoder være nyttige verktøy til forståelse av demografi, spesielt i studier av vågehval som ellers er svært utilgjengelige med andre metoder.

### Minke Whale

Minke whales in the Northeast Atlantic are commercially exploited by Norway. The management of this species is based on application of the Revised Management Procedure (RMP) developed by the Scientific Committee of the International Whaling Commission. The input to this procedure are catch statistics and absolute abundance estimates. The total quota for 2008 is 1052 animals, including transfers from earlier years. Of these, 597 were tak-

en in the Northeastern stock area. There were no catching undertaken in the Jan Mayen area neither in 2006 nor in 2007. The present quotas are based on abundance estimates calculated from surveys conducted in 1989, 1995 and 1996–2001. The most recent estimate (1996–2001) for the Northeastern stock of minke whales is 80,500 animals, and for the Jan Mayen area, which is also exploited by Norwegian whalers, 26,700 animals.

Vågehvalen er den minste av bardehvalene i finnhvalgruppen, som kjennetegnes ved at de er strømlinjeformede, raske svømmere med ryggfinne. Den blir kjønnsmoden når den er om lag fem år gammel, og det antas at hunnene fra da av får én unge hvert år. Vågehvalen er en vandreende art som tilbringer sommeren på høyere breddegrader for å dra nytte av den rike nærings-tilgangen. Vinteroppholdsstedene er i varmere farvann, der det antas at ungene fødes og parring finner sted.

Den internasjonale hvalfangstkommissjonen regner med fire bestander av vågehval i Nord-Atlanteren: den kanadiske østkystbestanden, vestgrønlandbestanden, sentralbestanden og den nordøstatlantiske bestanden. Det er de to sistnevnte nordmenn driver fangst på. Vågehvalen finnes i alle verdenshav. Det skilles imidlertid på artsnivå mellom vågehval på den nordlige og den sørlige halvkule, og på underartsnivå mellom vågehval i Atlanterhavet og i Stillehavet.

Vågehvalens vandringer er sterkt atskilt med hensyn til kjønn og lengde. Utenfor Spitsbergen finner vi nesten bare

store kjønnsmodne hunner, likedan øst i Barentshavet. Langs kysten fra Finnmark og sørover er det et mer balansert forhold mellom kjønnene, og i Nordsjøen ser det ut til at hanner dominerer. Fangsthistorien og telleoktene som har vært gjennomført de siste 15 årene, viser at fordelingen av vågehval kan variere fra år til år, tilsynelatende mellom perioder med en dominerende østlig fordeling og perioder med en vestlig fordeling. Sannsynligvis er det næringstilgangen som påvirker dette. Vi er nå inne i en periode der vågehvalen synes å ha en vestlig fordeling, noe som kan ha sammenheng med store forekomster av beitende sild i Norskehavet.

Vågehvalen er spesielt knyttet til sokkelområder, men finnes også over dypt vann i Norskehavet, særlig når den går etter sild. Som bardehval er vågehvalen spesielt tilpasset beiting på dyreplankton, men den er antakelig den minst spesialiserte av bardehvalene i dette henseende og må betegnes som alteter. Ernæringsundersøkelser i våre farvann viser at hovedretten varierer mellom krill, sild, lodde og sil, men også en rekke andre fiskearter som torsk, sei og polartorsk står på menyen.