

2.5

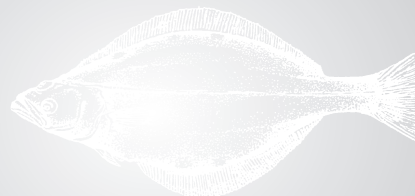
Norsk-arktisk blåkkeite

Selv om det har vært en svak oppgang av gytebestanden siden 1992, er rekrutteringsnivået fortsatt bekymringsfullt lavt.

Fisket

Foreløpige tall viser en totalfangst i 1999 på 19.389 tonn (tabell 2.5.1), en økning på 75 % i forhold til det årlige gjennomsnittet siden 1992. Grunnen til den sterke økningen i fangstene var at fra 1.1.1999 ble maksimalt tillatt bifangst av blåkkeite økt fra 5% til 10 % i vekt av den totale fangst i hvert hal og av landet fangst. Dette førte til en tredobling av fangstkvantumet, og fra 1.8.1999 ble tillatt bifangst redusert til 10 % i vekt av den totale fangst i hvert hal, dog maksimum 5 % av landet fangst. Fiskerne opplever reguleringene der et direkte fiske med trålere og konvensjonelle fartøy over 28 meter er forbudt, som urimelige. Likevel, med bifangstregler og et begrenset direkte kystfiske har man bare klart å halvere fangstene i forhold til det de tradisjonelt har vært. Basert på innrapportert norsk fangst per 7.11.2000 og prognoser for det utenlandske fisket, vil trolig totalfangsten for hele 2000 bli ca. 13.500 tonn. Den norske fangsten i 2000 forventes å bli ca. 9.000 tonn, dvs. en solid reduksjon i forhold til året før. Bifangst av blåkkeite tatt av norske trålere og større konvensjonelle fartøy uten deltageresrett i det direkte fisket, var per 7.11.2000 redusert med ca. 60 % i forhold til 1999, det vil si tilbake til tilsvarende kvantum som det var i årene før. Konvensjonelle fartøy under 28 meter, som har hatt anledning til et avgrenset direkte fiske i juni måned, tok 4.100 tonn i 2000, 14 % mindre enn året før. En forskningsfangst på 730 tonn utgjør ca. 8 % av det forventede norske kvantumet.

Det har også blitt fisket blåkkeite langs eggakanten sør for 62°N vestover forbi Shetland. I perioden 1973-1990 var de årlige fangstene som regel under 100 tonn, bortsett fra et par år med fangster på ca. 200 tonn. Fiske med garn førte til en økning frem til 1991-1992, men siden har det meste blitt tatt med trål. Fisket nådde en topp i 1996 på rundt 2.000 tonn. Den årlige totalfangsten fra dette området har i 1997-1999 vært på vel 1.000 tonn, og fangsten gikk ytterligere ned i 2000 til ca. 600 tonn. Til nå har blåkkeita i dette området blitt holdt utenfor alle bestandsberegninger.

**Blåkkeite - *Reinhardtius hippoglossoides***

Gyteområder: Langs eggakanten mellom Vesterålen og Spitsbergen.

Oppvekstområde: Hovedsakelig Svalbard.

Voksenområde: Langs eggakanten i 600-1200 meters dyp, men kan til tider gå grunnere.

Alder ved kjønnsmodning: Hann 4-5 år, hunn 9-10 år.

Hannfisker blir sjelden over 0,7 meter, 4 kg og 12 år.

Hunnfisker blir sjelden over 1 meter, 13 kg og 18 år.

Også rundt Jan Mayen har det blitt fisket etter blåkkeite, hovedsakelig med garn. Rapporterte fangster i 1994 og 1995 var henholdsvis 140 tonn og 270 tonn. I 1996 og 1997 er de rapporterte fangster henholdsvis 59 tonn og 51 tonn, mens det i 1998 - 2000 ikke ble fisket i dette området. Hvorvidt blåkkeita ved Jan Mayen hører til den norsk-arktiske bestanden eller til bestanden ved Øst-Grønland er uavklart. Bortsett fra det som har blitt fisket vest for 11°W, og som har blitt inkludert i mengdeberegningene ved Øst-Grønland, har blåkkeiteforekomstene ved Jan Mayen ikke blitt mengdeberegnet.

Norge har gjennom avtaler med EU og Grønland også kvoter av blåkkeite (hellefisk) ved Grønland fordelt på trål og line. I 1999 ble det ved Øst-Grønland totalt fisket 5.000 tonn, hvorav Norge fisket 1.197 tonn. Ved Vest-Grønland ble det samme år fisket totalt 5.100 tonn, hvorav Norge fisket 1.399 tonn. I 2000 fisket norske fiskere 1.060 tonn ved Øst-Grønland av en kvote på 1.230 tonn, og ved Vest-Grønland 1.447 tonn av en kvote på 1.495 tonn.

Beregningsmetoder

For norsk-arktisk blåkkeite nord for 62°N brukes metoden XSA (eXtended Survivors Analysis) til å beregne bestandsnivået. Et norsk og et russisk bunntråltokt i Barentshavet og ved Svalbard og et norsk eksperimentelt fiske med trål (fangst per tråltid) langs eggakanten i mai, danner sammen

med alderssammensetningen i de kommersielle fangstene grunnlaget for disse bestandsberegningene. De russiske og det norske bunntåltoktene er:

Russiske tokt:

- Generelt bunnfisktokt med bunntål i området Vest-Spitsbergen-Bjørnøya-Hopen-Barentshavet, hovedsakelig grunnere enn ca. 500 meter (20 av 392 stasjoner dypere enn 500 meter, i oktober-desember 1984-1998 for aldersgruppene 5-14 år.

Norske tokt:

- Blåkveitetokt med kommersiell torsketral (maskevidde 60 mm) langs eggakanten mellom 68°N og 80°N på 450-1500 meters dyp i august 1994-1998 for aldersgruppene 5-14 år.

I arbeidsgruppen i ICES ble det i tillegg vurdert andre tokt som er rettet mot blåkveite (4 andre norske og 1 spansk), men disse ble etter en første evaluering ekskludert grunnet svært varierende indekser fra år til år, eller for korte tidsserier. Disse toktene blir vurdert hvert år, og det er sannsynlig at data fra noen av disse kan komme inn i beregningene i fremtiden.

I tillegg til datainnsamling på de nevnte toktene tas stikkprøver fra de kommersielle fangstene for lengdemåling og bestemmelse av alder og kjønn. I

1999 bestod det biologiske grunnlagsmaterialet av ca. 7.000 individprøver og ca. 55.000 lengdemålinger. Ved tidligere års bestandsberegninger har data helt ned til 1-årsstadiet blitt inkludert. Ved de siste tre års beregninger har bare data innsamlet fra 5 år og eldre blåkveite blitt benyttet. Grunnen til det er at tidligere antatt svake årsklasser 1988-1992 har vist seg sterkere og sterkere i områdene Vest-Spitsbergen-Hopen-Bjørnøya-Barentshavet frem til 5-6 års alderen. Informasjonen vi hadde om styrken på disse årsklassene som 1-4 åringer blir derfor et underestimert, og ICES bestemte seg derfor for ikke å inkludere disse dataene i beregningene.

Bestandsgrunnlaget

Norsk-arktisk blåkveite

De siste bestandsberegningene viser at gytebestanden av norsk-arktisk blåkveite i perioden 1977-1989 var noenlunde stabil på 60.000-70.000 tonn, av en totalbestand av 5 år og eldre fisk på rundt 90.000 tonn (figur 2.5.1).

Ut fra de siste beregningene ser det ut til at gytebestanden i 1991-1995 ble ytterligere redusert ned mot 30.000 tonn, og at totalbestanden på samme tid var blitt redusert til ca. 50.000 tonn. I perioden etter 1995 synes det som om denne utviklingen er snudd og at bestandsnivået nå er svakt økende. Gytebestanden er i 2000 beregnet til ca. 50.000 tonn.

Tabell 2.5.1 Norsk-arktisk blåkveite. Landinger (tusen tonn) i Det nordøstlige Atlanterhav (ICES-områdene I, IIa, IIb) fordelt på nasjoner, redskap og områder. Landings (thousand tonnes) in the Northeast Arctic (ICES areas I, IIa,b) of Greenland halibut by country, area and, for Norway, fishing gear.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 ¹	2000 ²
Norge: garn	1,4	1,9	1,7	1,5	1,4	1,5	1,5	1,0	1,3	2,6	1,8
line	1,5	4,6	1,8	2,5	2,4	4,0	4,6	3,4	3,9	6,8	3,9
trål/reketrål	14,3	21,1	4,2	6,4	4,7	3,9	5,5	3,5	4,0	5,6	3,3
Russland	4,8	2,5	0,7	1,2	0,3	0,8	1,6	1,0	2,7	3,8	4,0
Tyskland	1,0	0,1	+	+	0,3	+	0,1	0,1	+	+	+
Andre	0,2	3,1	0,2	0,8	0,3	1,4	1,0	0,6	0,7	0,6	0,5
Total	23,2	33,3	8,6	12,5	9,3	11,7	14,3	9,6	12,1	19,4	13,5
Barentshavet (I)	1,6	2,7	2,8	3,2	1,6	2,0	1,1	0,9	1,4	2,7	
Norskehavet (IIa)	9,7	13,3	3,8	8,3	6,6	6,9	10,8	6,8	8,3	13,6	
Spitsbergen/ Bjørnøya (IIb)	11,9	17,3	2,0	0,9	1,1	2,7	2,4	1,9	3,0	3,1	

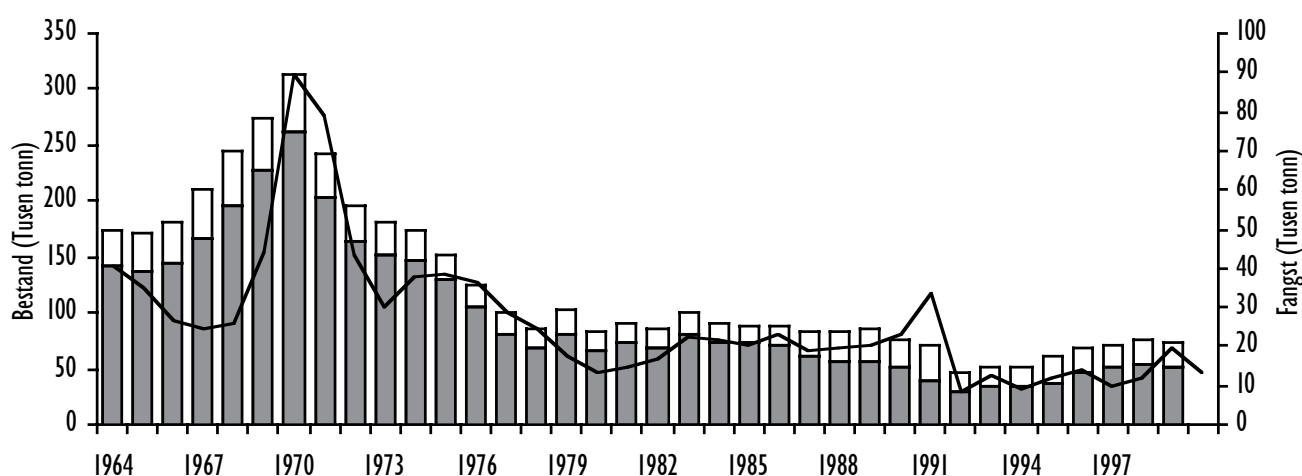
Kilde: ICES arbeidsgrupperapport og Fiskeridirektoratet. ¹ Foreløpige tall. ² Anslag.

Den beregnede styrke av årsklassene på 5-årsstadiet er vist i figur 2.5.2. Som nevnt viser 1988-1992-årsklassene seg sterkere og sterkere i de områdene som tradisjonelt har vært undersøkt og som har vært ansett som viktige oppvekstområder for blåkveite. Tilsig av blåkveite som de første leveårene har oppholdt seg i området nord og øst av Spitsbergen synes å være forklaringen. Dette henger trolig sammen med at en dokumentert økning i temperatur og/eller økt transport av atlantehavsvann over gytefeltene, forbi Vest-Spitsbergen og videre nordover disse årene, har forskjøvet oppvekstområdene til blåkveite lenger nord- og østover enn normalt. Det kan derfor slås fast at de nevnte årsklassene ikke er så svake som tidligere antatt. Det eksisterer derimot ikke noen lang tidsserie for systematisk kartlegging av områdene nord og øst for Spitsbergen, og det er først de fem siste årene at hele utbredelsesområdet til ungfisken av blåkveite har blitt tilnærmet dekket. Så lenge ikke hele utbredelsesområdet blir dekket, kan yngeltransport og vandring ut og inn av de kartlagte områdene føre til variasjoner i vår oppfattelse av årsklassenes styrke. Det blir derfor først etter at årsklassene har vært inne i fisket en stund at deres styrke kan fastslås. Derfor er årsklassenes styrke i figur 2.5.2 bare beregnet og presentert frem t.o.m. 1994. Figuren viser at rekrutteringen har vært avtagende for årsklassene 1962-1973. Etter 1973 ser det ut til at styrken på årsklassene har vært relativt stabil på et nivå på ca. 20 millioner 5-åringer, med unntak av årsklassene 1985-1988 som var noe svakere. Selv om årsklassene etter 1988 viser seg sterkere enn tidligere antatt, så har

de vært relativt svake med en gjennomsnittlig styrke tilsvarende 43 % av det historiske gjennomsnittet for perioden 1959-1973.

Et nytt tokt har de fem siste årene blitt lagt til områdene nord og øst for Spitsbergen (se Havets ressurser 1999). Beregningene viser at disse områdene er viktige yngel- og ungfiskområder for blåkveite (1-3-åringer), områder som Havforskningsinstituttet heretter vil systematisk kartlegge hvert år. Med dette toktet i tillegg til de andre toktundersøkelsene regner vi med å dekke de aller viktigste yngel- og oppvekstområdene. Tidsserien er imidlertid for kort til at tidligere årsklassers styrke med sikkerhet kan fastslås før de har blitt 5-8 år gamle og blitt fisket på, men siden det nå foreligger en tidsserie på fem år, vil det i ICES' arbeidsgruppe i 2001 bli forsøkt å ta denne toktserien med som grunnlag i bestandsberegningen.

Selv om rekrutteringen til blåkveitebestanden synes relativt stabil, så er det lite positivt å si om gytebestanden. Den eldre delen av gytebestanden (ti år og eldre), som er et mål på mengden av gytende hunner, er nå bare 17 % av nivået i 1970-1975 og 43% av nivået i 1976-1986. Dette er noe bedre enn det fjorårets beregninger viste. Selv med relativt usikre tidsserier for modningsutviklingen, indikerer disse anslagene at bestandssituasjonen er bekymringsfull. Det er særlig reduksjonen i antall eldre hunnfisk som gir grunn til bekymring, siden det er disse som skal bære bestanden videre inntil nye gode årsklasser blir kjønnsmodne.



Figur 2.5.1 Norsk-arktisk blåkveite. Utvikling i totalbestand (5 år og eldre), gytebestand (fylte søyler) og fangst (kurve) i perioden 1970-1998. *Northeast Arctic Greenland halibut; development in total stock biomass (age 5 and older, open columns), spawning stock (solid columns) and landings (curve).*

Blåkveite ved Øst-Grønland

Blåkveita ved Øst-Grønland blir regnet som en del av bestanden som også lever ved Færøyene og Island. Fiskedødeligheten ligger nå i underkant av $F_{pa}=0,36$, men gytebestanden, som er beregnet til ca. 70.000 tonn, ligger godt under $B_{pa}=80.000$ tonn. Bestanden regnes derfor for å være utenfor sikre biologiske grenser, og årsklassene som nå kommer inn i fisket er svake.

Blåkveite ved Vest-Grønland

Norge fisker her på en bestand som omfatter Vest-Grønland mellom Kapp Farvel og Diskobukten ($68^{\circ}50'N$), Davisstredet og kanadisk sone utenfor Baffinland (fra $61^{\circ}N$ og nordover). Nedgangen i denne bestanden frem til 1994 har stanset, og bestanden ser nå ut til å ha stabilisert seg på det nivå man hadde på slutten av 1980-tallet og tidlig 1990. Rekrutteringen synes relativt god.

Anbefalte reguleringer

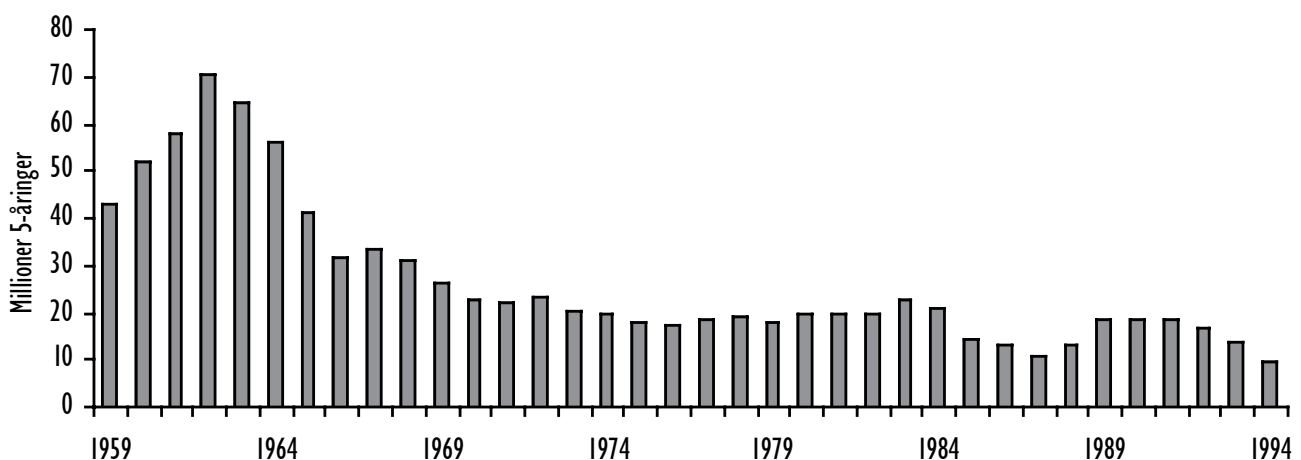
Norsk-arktisk blåkveite

Status til denne bestanden er ikke nøyaktig kjent, men ACFM fastholder at bestandsberegningene reflekterer trender relativt godt. Det var en relativt stabil situasjon med kontinuerlig, men moderat vekst i gytebestanden i perioden 1992-1998 til et nivå i 2000 på godt over historisk minimum, men fortsatt under gjennomsnittet som ble observert på 1980-tallet. Selv om gytebestanden har økt, så er dagens estimat på 50.000 tonn fremdeles lavere enn for noen av årene

før 1990. For den eldste delen av gytebestanden (10 år og eldre) som inkluderer det meste av de gytemodne hunnene, er nåværende estimat mindre enn 20 % av det som ble observert i perioden 1970-1975 og under halvparten av det som er beregnet for perioden 1976-1986. Bestandsberegningen i 2000 indikerer at i gjennomsnitt har rekrutteringen vært lavere etter 1980 sammenlignet med årene før. I tillegg har F-verdier over 0,32 ført til reduksjon i gytebestanden i 12 av 13 tilfeller. Den moderate økningen i gytebestanden i årene etter 1992 har kommet ved gjennomsnitts landinger på ca. 11.000 tonn og F varierende mellom 0,22 og 0,31.

ACFMs holdning er noe mindre restriktiv enn tidligere år, idet man går fra anbefalingen om ingen fangst til en anbefaling om å redusere fangsten til under 11.000 tonn i 2001 (tabell 2.5.2). Samtidig blir det sagt at ytterligere tiltak må settes i verk for å kontrollere at fangsten ikke overstiger dette. Det er ikke foreslått biologiske referansepunkter for bestanden fordi grunnlaget er for mangelfullt (tabell 2.5.3).

Havforskningsinstituttet vil understreke at man etter 1992 bare har klart å bygge gytebestanden halvveis opp fra historisk minimumsnivå i forhold til en eventuell målsetting om å komme opp på 1980-tallsnivå. Det må derfor tas stilling til hvorvidt man ønsker at det skal gå ytterligere 8-10 år før man når dette nivået. Den høye (offisielle) fangsten i 1999 og 2000 ser ut til å ha stanset en langsom men



Figur 2.5.2 Norsk-arktisk blåkveite. Den beregnede styrke av årsklassene på 5-årsstadiet. *Northeast Arctic Greenland halibut; the estimated year class strength at age 5.*

sikker oppbygging, og kan endatil ha forårsaket en ny nedgang. Det kan i denne sammenheng nevnes at utbyttet, som kan forventes av denne bestanden på lang sikt etter at den er gjenoppbygget, ligger rundt 20.000-25.000 tonn.

Det ble oppnådd enighet i Den blandete norsk-russiske fiskerikommisjon om at fisket også i 2001 skal begrenses mest mulig. Partene ble enige om å opprettholde vedtaket om at bifangst av blåkveite i rekefisket ikke skal overskride tre eksemplarer pr. 10 kilo reker.

Fiskeridepartementet har bestemt at blåkveite bare skal tas som bifangst (inntil 7 % av den samlede fangstvekt ved avslutning av fisket og av landet fangst, men med tillatelse til å ha inntil 12 % blåkveite som bifangst i de enkelte fangster). Dette er en økning i forhold til 2000 da tilsvarende verdier var 5 og 10 %. Norske fartøy under 28 meter vil imidlertid kunne drive et direkte kystfiske med konvensjonelle redskap sør for 71°30'N i fire uker i perioden 11.6. - 8.7.2001. For disse konvensjonelle fartøyene er det satt en maksimalkvote på 6 (10), 7,5 (12) og 9 (14) tonn rund vekt avhengig av lengden til fartøyet (2000-tall i parentes). Det er meningen at omfanget av kystfisket skal kunne holdes innenfor rammen av det dette fisket tradisjonelt har utgjort (ca. 2.500 tonn).

Blåkveite ved Øst-Grønland

ICES anbefaler at fiskedødeligheten reduseres slik at totalfangsten i hele området Øst-Grønland-Island-

Færøyene ikke overstiger 20.000 tonn i 2001. Dette tilsvarer en fiskedødelighet på 0,25. Dette er en høyere kvoteanbefaling enn årene før og tilsvarende det som ble landet i 1998 og 1999.

Blåkveite ved Vest-Grønland

Med bakgrunn i en relativ stabil bestandssituasjon, blir det for denne bestanden anbefalt at kvoten for 2001 ikke skal overstige dagens nivå på 11.000 tonn. Denne kvoten har vanligvis blitt delt likt mellom grønlandsk og kanadisk sone, men for 2001 er det i tillegg satt begrensning på de nordligste områdene (område 0A og 1A). Av totalkvoten kan ikke mer enn 4.000 tonn fanges i disse nordligste områdene.

Summary

The catch of Northeast Arctic Greenland halibut in 1999 and the expected landings in 2000 has been well above the average in the period after 1992 of about 11.000 t. The ICES advice for 2001 is to reduce landings to less than this average in order to further rebuild the stock. It is apparent from recent catches that current management measures have not been effective in keeping catches at recommended low levels. No limit or precautionary reference points are proposed for the fishing mortality or the stock biomass. Although SSB has increased since 1992, the present level of approximately 50 000 tonnes, is still below that of any year prior to 1990. Recruitment has shown low annual variation over the period, but there are signs of a slowly decreasing trend. Historically, F values above 0.32 have resulted in reduced SSB in 12 out of 13 cases.

Tabell 2.5.2 Norsk-arktisk blåkveite. ICES råd, tilsvarende totalfangst (TAC), avtalt TAC og fangst 1995-2001.
Northeast Arctic Greenland halibut. ICES advice, corresponding TAC, agreed TAC and catch 1995-2001.

År	ICES råd	Tilsvarende TAC	Avtalt TAC	Fangster
1995	Null fangst	0	2,5 ¹	11
1996	Null fangst	0	2,5 ¹	14
1997	Null fangst	0	2,5 ¹	10
1998	Null fangst	0	2,5 ¹	13
1999	Null fangst	0	2,5 ¹	19
2000	Null fangst	0	2,5 ¹	13,5
2001	Redusere fangst for å bygge opp igjen bestanden	<11	2,5 ¹	

Vekter i '000 t. ¹ TAC satt av norske myndigheter for det tradisjonelle kystfiskeriet med konvensjonelle fartøy under 28 meter.