

Gytebestanden har gått sterkt tilbake siden 1995 uten at dette har resultert i omforent internasjonal forvaltning av fisket. For å opprettholde fangstnivået økes fisket på yngre årsklasser.

Fisket

Det norske fisket beskatter vestlig taggmakrell. Vestlig taggmakrell gyter i samme område og til samme tid som makrell i det vestlige området (se kap. 4.2). Etter gyting foretar den også en tilsvarende næringsvandring som makrellen.

I tillegg til vestlig taggmakrell er det en sørlig bestand som gyter utenfor Spania og Portugal og en som gyter i sørlige Nordsjøen. Disse bestandene forvaltes hver for seg. I motsetning til makrell i de samme farvann forvaltes altså ikke taggmakrell som en nordøstatlantisk bestand. Fangstene fordeles på bestand ut fra når og hvor fangstene blir tatt.

Internasjonal fangst av taggmakrell økte sterkt fra mindre enn 100.000 tonn tidlig på 80-tallet, til en topp på 580.000 tonn i 1995 (Tabell 4.3.1). Siden da har fangstene gått ned og endte i 2001 på 191.200 tonn. Nedgangen skyldes reduksjon i bestanden.

Relativt store mengder vestlig taggmakrell kom for første gang inn i Nordsjøen og Norskehavet høsten 1987, og dette ble starten på nåværende periode med norsk taggmakrell-fiske. Vårt fiske foregår hovedsakelig i oktober-november. Det norske fisket er ikke regulert, og fangstnivået gjenspeiler tilgjengeligheten av taggmakrell i norske farvann. Vårt fiske økte fra 1.000 tonn i 1986 til 15.000 tonn i 1987 og videre til 130.000 tonn i 1993. Både i 1994 og 1995 gikk fisket ned til i underkant av 100.000 tonn. I de siste årene har kvantumet vært varierende, men langt lavere. De norske fangstene økte igjen fra et lavmål på 2.000 tonn i 2000 til 8.000 tonn i 2001. Inntil for få år siden gikk det meste av de norske fangstene til mel og olje, men i de siste årene har hovedmengden blitt eksportert til konsummarkedet i Japan. For å holde god kvalitet på konsumfisken har båtene bare tatt relativt små fangster som de så har levert. På grunn av den korte fiskeperioden, kan dette ha ført til at totalfangsten har gått ned selv om fangspotensialet kan ha vært større. Norsk og internasjonal fangststatistikk for 2002 er ikke tilgjengelig ennå, men foreløpige tall viser en norsk fangst på 32.000 tonn.

Beregningsmetode

Gytebestanden av vestlig taggmakrell beregnes hvert tredje år basert på eggundersøkelser som utføres samtidig som eggproduksjonen til vestlig og sørlig makrell kartlegges og måles (se kap. 4.2). De to siste målingene ble foretatt i



TAGGMAKRELL - *Trachurus trachurus*

Gyteområde: Taggmakrell i europeiske farvann forvaltes som tre bestander: vestlig bestand som gyter vest av De britiske øyer og Irland (i mars-juli), sørlig bestand som gyter utenfor Portugal og Spania (januar-juni) og nordsjøbestanden som gyter i sørlige del av Nordsjøen (juni-august).

Oppvekstområde: I Nordsjøen, vest av De britiske øyer og vest av Portugal.

Beiteområde: I hele utbredelsesområdet. Av spesiell betydning for norske fiskere er de perioder når vestlig taggmakrell benytter beiteområdet i nordlige delen av Nordsjøen og Norskehavet.

Alder ved kjønnsmodning: 3-5 år.
Sjelden over 40 år, 40 cm og ca. 1,6 kg.

Biologi: Når taggmakrellen er ung stimer den gjerne sammen med brisling og sild, men etter at den er over 2 år svømmer den helst sammen med makrell. Den spiser bunndyr om vinteren, om sommeren plankton og yngel av brisling og sild, dessuten blekkspruter. Taggmakrellen har pelagiske egg som finnes i overflatelaget. Larvene måler 2,5 mm ved klekking. Den blir kjønnsmoden rundt 20 cm (3-5 år). Det er en varmekjær art som helst vil ha temperaturer over 8 °C. Siden 1987 har vestlig taggmakrell etter gyting i større eller mindre grad vandret til Norskehavet, Nordsjøen og Skagerrak. Mot slutten av året vandrer den så tilbake til gyteområdet.

1998 og i 2001. I 2001 var eggproduksjonen 35 % lavere enn i 1998. Undersøkelser av ovariene har vist at det er vanskelig å finne ut hvor mange egg en hunnfisk gyter. Det ser ut for at taggmakrell er i stand til å justere eggproduksjonen i løpet av gytesesongen. Om dette virkelig er slik og eventuelt hva det skyldes vet vi foreløpig ikke.

Fortsatt er de biologiske kunnskapene om taggmakrell beskjedne, og derfor er blant annet kjønnsmodning ved alder usikker. Fangststatistikken er beheftet med feil, og fangst i antall per aldersgruppe har vært til dels svært usikker siden få land aldersbestemmer taggmakrell. Imidlertid forbedres dette nå ved at flere land etter hvert aldersbestemmer prøver fra fangstene. Siden 2000 har ICES-arbeidsgruppen brukt en variant av ICA-modellen til bestandsberegningene.

Havforskningsinstituttet bruker vanligvis knapt 0,5 årsverk i sitt overvåkningsarbeid av taggmakrell, men økte innsatsen i 2001 til nærmere ett årsverk på grunn av eggundersøkelsene. I 2002 var innsatsen tilbake på ca. 0,5 årsverk.

Bestandsgrunnlaget

Gytebestandsutviklingen av vestlig taggmakrell er vist i Figur 4.3.1. Det er den svært rike 1982-årsklassen som har holdt både det internasjonale og det norske fisket oppe siden 1987. Så sent som i 1996 utgjorde denne årsklassen fortsatt ca. 25 % av fangsten, men etter hvert er aldersgrup-

pen så gammel at den er vanskelig å aldersbestemme. Sannsynligvis bidrar fortsatt årsklassen både til bestanden og i fangstene, men da i svært beskjeden grad.

Den norske flåten beskatter fisk som er fem år og eldre. Det synes som om fisken må bli fem år gammel før den foretar den lange vandringen fra gyteområdet til våre farvann. Gytebestanden var på sitt største nivå i 1988 og har siden gått nedover. Dette skyldes at fangstene har vært større enn produksjonen i bestanden.

Gytebestanden har sunket siden 1988 og ble beregnet til 760.000 tonn i 2001 (Figur 4.3.1). For å holde et høyt fangstnivå på en nedadgående bestand, har fangstpresset på de yngste årsklassene økt sterkt. Spesielt har fangst av små taggmakrell i Den engelske kanal og sør av Irland økt foruroligende. For å opprettholde dagens fangstnivå trenger bestanden sårt en ny sterk årsklasse å la 1982-klassen, men dessverre er det foreløpig ingen tegn til at en slik sterk årsklasse er på vei inn i gytebestanden.

Etter at det norske fisket tok seg opp i 1987, har det variert en god del. Det ser ut for at vårt fangstnivå, eller tilgjengeligheten av taggmakrell i norske farvann, blant annet varierer med innstrømmingen av atlantisk vann til Nordsjøen og Norskehavet. Dessuten må bestanden være så stor at den begir seg ut på den lange beitevandringen til våre far-

Tabell 4.3.1

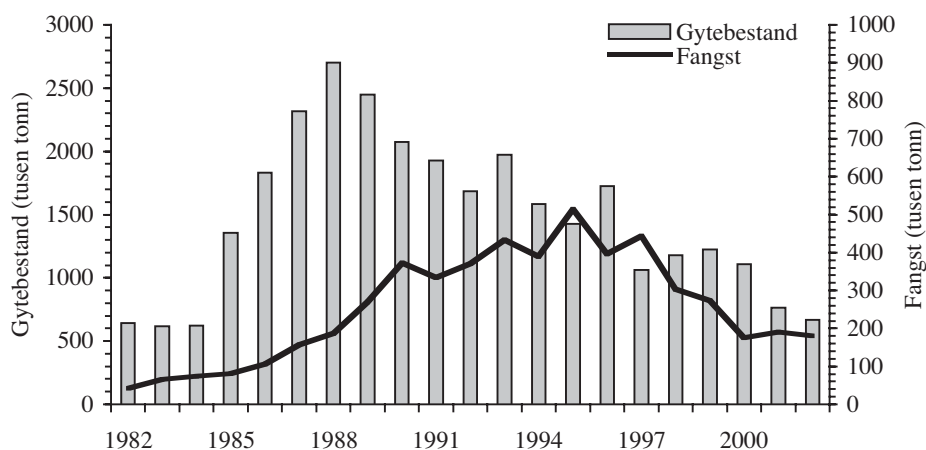
Taggmakrell. Fangst (tusen tonn) i Nordsjøen, Skagerrak og Norskehavet, totalt av vestlig taggmakrell og totalt for alle tre bestandene. Landings (thousand tonnes) of horse mackerel from the North Sea, Skagerrak, Norwegian Sea, total of western horse mackerel and total of all three stocks.

Nordsjøen (IV), Skagerrak (IIIa), Norskehavet (IIa)	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ¹
Belgia		0,1	0,1	0,1	+		+	+	+	+
Danmark	7,8	6,1	3,9	2,6	1,4	0,6	3,8	8,0	4,4	2,3
Estland	0,3			+						
Frankrike	0,2	0,3	0,1				0,4	0,1	0,1	+
Færøyene	9,2	1,5	0,3	1,0	1,6	1,1	0,2	1,0	0,3	
Irland	2,6	4,1	0,4	0,2	1,1	8,2		0,4	0,1	0,4
Nederland	3,0	2,5	1,3	5,3	6,2	37,8	3,8	3,6	3,4	4,7
Norge	100,3	128,9	94,0	96,1	15,5	46,5	13,3	46,6	2,0	8,0
Russland			0,7	1,6	0,9	0,6	0,3	0,1	0,1	+
England/Wales		0,1	0,4	0,5		0,2		+	+	0,3
Skottland	1,0	1,1	7,6	3,7	2,4	10,5	3,0	1,6	3,5	3,2
Sverige	0,8	0,7	2,1		0,1	0,2	3,4	2,0	1,1	0,1
Tyskland	2,8	1,6	1,0	1,6		7,6	4,6	4,1	3,1	0,2
Feilrapportert	-0,3	-3,3	1,5		0,1	-31,6	0,7	-0,3	14,6	0,6
IV+IIIa + IIa	127,7	143,7	113,4	112,7	29,4	81,7	33,5	67,2	32,7	19,8
Herav utgjør IIa	13,5	3,2	0,8	14,1	3,4	2,6	2,5	2,6	1,2	0,1
Totalt vestlig taggmakrell	370,6	433,1	388,9	510,6	396,7	442,6	303,5	273,9	174,9	191,1
Total fangst av 3 bestander	436,5	504,2	447,2	580,0	460,2	518,9	398,5	363,0	272,5	283,4

Kilde: ICES arbeidsgrupperapport.

¹ Foreløpige tall.

+) mindre enn 50 tonn.



Figur 4.3.1

Gytebestand (søyler) og fangst (kurve) av vestlig taggmakrell 1982-2002.

Fangst i 2002 anslått til 180.000 tonn.

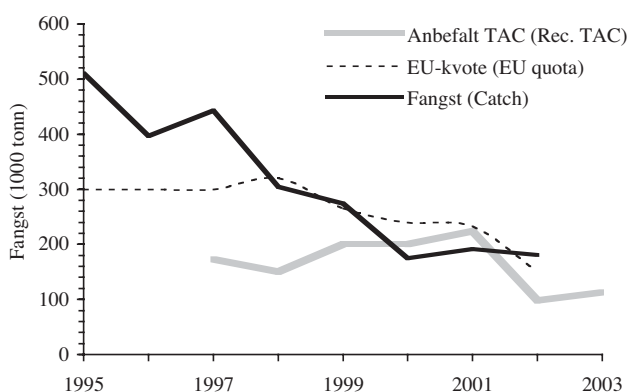
Spawning stock (columns) and catch (curve) of western horse mackerel 1982-2002.

Catch in 2002 assumed to be 180,000 tonnes.

vann. En større bestand har et større totalt matbehov enn en mindre bestand, og dette får sannsynligvis en større bestand ut på mer omfattende vandringer slik at beiteområdet blir utvidet. I flere år har Havforskningsinstituttet på bakgrunn av innstrømningen av atlantisk vann i første kvartal prognostisert den norske fangsten samme år. Prognosene har med unntak for årene 2000 og 2001 slått bra til.

Anbefalte reguleringer

De biologiske anbefalingene de siste årene har vært å redusere fisket drastisk. ACFMs anbefaling for 2002 er den samme som i 2001 ved at fiskedødeligheten ikke må overstige 0,15. Dette tilsvarer en fangst på inntil 98.000 tonn i 2002 og 115.000 tonn i 2003. På grunn av usikkerheten i bestandsberegningene og ingen tegn til en ny sterk årsklasse, ser Havforskningsinstituttet ingen grunn til å anbefale en økning i kvoten for 2003 i forhold til anbefalingen for 2002 (98.000 tonn).



Figur 4.3.2

Anbefalt, avtalt og aktuell fangst av vestlig taggmakrell.

Fangst i 2002 anslått til 180.000 tonn.

Recommended, agreed and actual catches of western horse mackerel.

Catch in 2002 assumed to be 180,000 tonnes.

Heller ikke for 2003 er det avtalt kvote mellom Norge og EU. EU satte en intern kvote på 300.000 tonn i årene 1994-1997, og denne er etter hvert redusert til 150.000 tonn for 2002. Hvor stor denne kvoten blir i 2003 vites foreløpig ikke. Figur 4.3.2 viser at fangstene oftest ligger over anbefalt nivå. De to siste årene har fangstene vært lavere enn anbefalt og til og med lavere enn EUs interne kvote. Uten stramme reguleringer vil nivået på fiskedødeligheten fra 2002 sannsynligvis holde seg også i 2003, og det tilsvarer en fangst på 160.000 tonn.

Norge har ikke satt noen kvote på sitt fiske i 2003.

Summary

The horse mackerel fished in the northern North Sea and Norwegian Sea are mainly fish of the western stock. The Norwegian fishery was very low until the rich 1982 year class migrated to the feeding areas in the northern North Sea and Norwegian Sea in 1987. The Norwegian catches in subsequent years fluctuated but increased until a maximum of 120,000 tonnes was caught in 1997. Since then the catches have declined and reached in 2000 the lowest level since 1986. In 2001 and 2002 the Norwegian catches increased to 8,000 and 32,000 tonnes respectively.

The western stock is measured every third year during the egg surveys west of the UK and Ireland, in the Bay of Biscay and in Spanish and Portuguese waters. No new strong year class has entered the stock since the 1982 year class. The spawning stock is declining and ICES recommends that the catches in 2003 should be effectively limited to 113,000 tonnes. Due to the facts that there are no signs of a new rich year class and that the assessment is rather uncertain, the Norwegian Institute of Marine Research does not support a higher TAC than that recommended for 2002 (98,000 tonnes).