

Gytebestanden har gått sterkt tilbake siden 1995 uten at dette har resultert i en omforent internasjonal forvaltning av fisket.

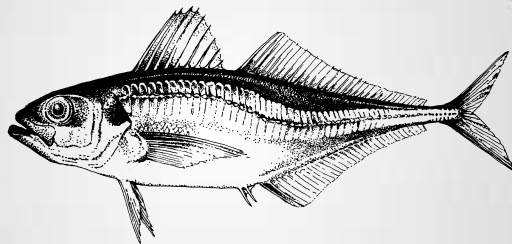
Fisket

Det norske fisket beskatter vestlig taggmakrell. Vestlig taggmakrell gyter i samme område og til samme tid som makrell i det vestlige området (se kapittel 3.2). 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 3.3.1). Siden da har fangstene gått ned, og endte i 2000 på 272.500 tonn. Nedgangen skyldes hovedsakelig reduksjon i fisket etter vestlig taggmakrell i Nordsjøen og i området sør og vest av Irland.

Relativt store mengder vestlig taggmakrell kom for første gang inn i Nordsjøen og Norskehavet høsten 1987 og ble starten på nåværende periode med norsk taggmakrellfiske. Dette fisket 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. I 2000 utgjorde de norske fangstene 2.000 tonn som er det laveste siden 1986. Inntil for få år siden gikk det meste av de norske fangstene til mel og olje, men i de siste par årene har det meste vært 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 2001 er



Taggmakrell - *Trachurus trachurus*

Gyteområde: Taggmakrell i europeiske farvann forvaltes som tre bestander: vestlig bestand som gyter vest av De britiske øyer og Irland, sørlig bestand som gyter utenfor Portugal og Spania og nordsjøbestanden som gyter i sørlige del av Nordsjøen.
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.

ikke tilgjengelig ennå, men foreløpige tall viser en norsk fangst på knapt 8.000 tonn.

Beregningsmetode

Gytebestanden av vestlig taggmakrell beregnes hvert tredje år basert på eggundersøkelser som gjøres samtidig som eggproduksjonen til vestlig og sørlig makrell måles (se kapittel 3.2). Siste målinger ble foretatt i 1998 og i 2001. Foreløpige resultater viser nedgang i eggproduksjonen i 2001 i forhold til i 1998. Imidlertid er ikke fekunditetsanalysen ferdig (fekunditet er antall egg hver hunnfisk gyter i sesongen), og de endelige resultatene vil først foreligge til ACFM-møtet i mai 2002. Siden det er fire år siden sist bestanden ble målt, er bestandsberegningene svært usikre, spesielt for de siste årene.

Fortsatt er de biologiske kunnskapene om taggmakrell beskjedne, og derfor er blant annet kjønnsmodning ved alder usikker. 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. I 2000 prøvde ICES-arbeidsgruppen en ny variant av ICA-modellen, og for første gang har det vært mulig å rekapitulere en bestandsutvikling som gjenspeiler fangst og resultatene fra eggundersøkelsene. Den

samme modellen ble også brukt i 2001.

Havforskningsinstituttet bruker vanligvis knapt 0,5 årsverk i sitt overvåkingsarbeid av taggmakrell men økte innsatsen i 2001 til nærmere ett årsverk pga. eggundersøkelsene.

Bestandsgrunnlaget

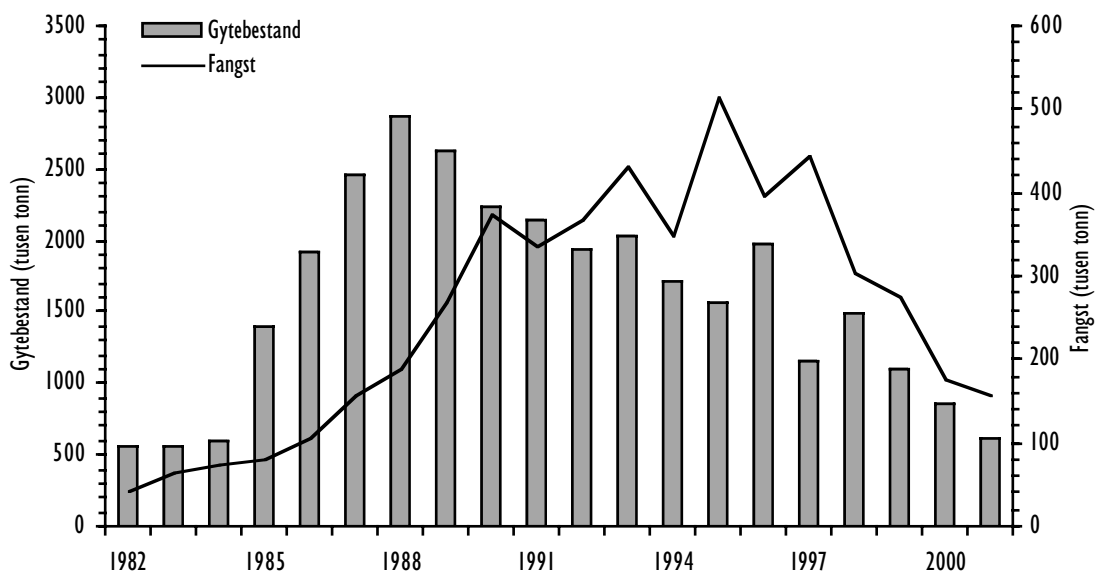
Gytebestandsutviklingen av vestlig taggmakrell er vist i figur 3.3.1. Det er den svært rike 1982-årsklassen som har holdt både det internasjonale og det norske fisket oppe siden 1987. Så sent som i 1996 utgjorde denne årsklassen fortsatt ca. 25 % av fangsten, men etter hvert er aldersgruppen så gammel at den er vanskelig å aldersbestemme. Sannsynligvis bidrar fortsatt årsklassen 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 topp i 1988 og har siden gått nedover. Dette skyldes at fangstene har vært større enn produksjonen i bestanden.

Gytebestanden ble i 1995 og 1998 målt til henholdsvis 1,7 og 1,4 millioner tonn. Dette er en betydelig

nedgang, men ikke så stor som forventet, og det skyldes at produksjonen i bestanden er noe større enn antatt. Ifølge beregningene har gytebestanden fortsatt sunket og ble beregnet til 860.000 tonn i 2000. For å holde et høyt fangstnivå på en nedadgående bestand, har fangstpresset på de yngste årsklassene økt sterkt. Spesielt har fangst av liten taggmakrell i Den engelske kanal og sør av Irland økt foruroligende. For å opprettholde dagens fangstnivå trenger bestanden sårt en ny sterk årsklasse à la 1982-klassen, men dessverre er det foreløpig ingen tegn til at en slik sterk årsklasse er på vei inn i fisket.

Etter at det norske fisket tok seg opp i 1987, har det variert noe. Det ser ut for at vårt fangstnivå, eller tilgjengeligheten av taggmakrell i norske farvann, varierer med innstrømningen av atlantisk vann til Nordsjøen og Norskehavet. I 1996 var innstrømningen liten, og fangsten falt radikalt fra 96.000 tonn i 1995 til 16.000 tonn i 1996. I 1997 var innstrømningen langt bedre og fangstene steg til 46.000 tonn. I 1998 var innstrømningen mindre, og det ble spådd mindre fangst i 1998, noe som også viste seg å slå til. I 1999 økte både innstrømning og fangst igjen. Et godt norsk fiske synes derfor å være avhengig av minst to forhold; god innstrømning av atlantisk vann samt at bestanden er så stor at den begir seg ut på den lange



Figur 3.3.1 Fangst (linje) og gytebestandsstørrelse (søyler) av vestlig taggmakrell 1982-2001. Fangsten i 2001 er anslått til 155.000 tonn.
Catch (curve) 1982-2000 and spawning stock size (columns) of western horse mackerel during the period 1982-2001. The catch in 2001 is assumed to be 155,000 tonnes.

beitevandringen til våre farvann. Det er antakelig et større matbehov for en relativt stor bestand som får den på vandring. Verken i 2000 eller 2001 slo prognosen for det norske fisket til. Dette kan skyldes at bestanden etter hvert er blitt så liten at den har endret adferd og vandringsmønster.

Anbefalte reguleringer

De biologiske anbefalingene de siste årene har vært å redusere fisket drastisk. Anbefalingen for 2002 er de samme som i 2001 ved at fiskedødeligheten ikke må overstige 0,15, noe som tilsvarer en fangst på maksimum 98.000 tonn i 2002. Denne anbefalingen gjelder for fangst i hele utbredelsesområdet inklusiv norsk økonomisk sone.

Heller ikke for 2002 er det avtalt kvote mellom Norge og EU. EU satte en intern kvote på 300.000

tonn i årene 1994-1997, denne er etter hvert redusert til 233.000 tonn i 2001. Hvor stor denne kvoten blir i 2002 vites foreløpig ikke. Figur 3.3.2 viser at fangstene til og med 1999 lå over anbefalt nivå. Siden EU oftest har overfisket egen kvote og det norske fisket ikke er kvoteregulert, har også fangstene vanligvis vært langt høyere enn EUs interne kvote. De to siste årene har fangstene vært lavere enn anbefalt og til og med lavere enn EUs interne kvote. Sannsynligvis vil fiskepresset (dvs. fiskedødeligheten) fra 2001 holde seg også i 2002, noe som tilsier en fangst på ca. 150.000 tonn.

Norge har ikke satt noen kvote på sitt fiske i 2002.

Summary

The horse mackerel fished in the northern North Sea and Norwegian Sea are mainly fish of western origin.

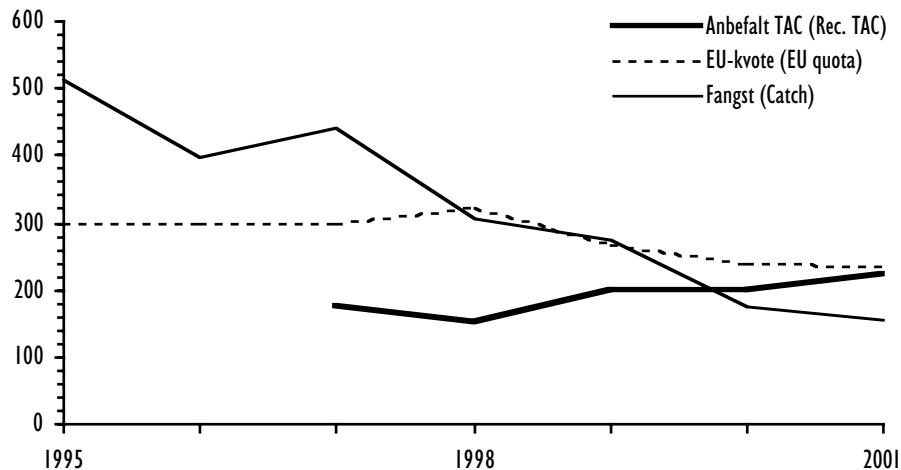
Tabell 3.3.1 Taggmakrell. Fangst (tusen tonn) Nordsjøen, Norskehavet, totalt av vestlig taggmakrell og totalt for alle tre bestandene.
Landings (thousand tonnes) of horse mackerel from the North Sea, Norwegian Sea, total of western horse mackerel and total of all three stocks.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998 ¹	1999	2000 ¹
Belgia		+	0,1	0,1	0,1	+		+	+	+
Danmark	7,0	7,8	6,1	3,9	2,6	1,4	0,6	3,8	8,0	4,4
Estland		0,3	0	0	+	-	-		0	0
Frankrike	0,2	0,2	0,3	0,1	-	-	-	0,4	0,1	0,1
Færøyene	1,4	9,2	1,5	0,3		1,6	1,1	0,2	1,0	0,3
Irland	2,7	2,6	4,1	0,4	0,2	1,1	8,2	0	0,4	0,1
Nederland	3,9	3,0	2,5	1,3	5,3	6,2	37,8	3,8	3,6	3,4
Norge	53,2 ²	100,3	128,9	94,0	96,1	15,5	46,5	13,3	46,6	2,0
Russland	0,2	0	0	0,7	1,6	0,9	0,6	0,3	0,1	0,1
England/Wales	0,1	0	0,1	0,4	0,5	-	0,2	0	+	+
Nord-Irland	0,3	+	0	0	-	-	-	-	-	-
Skottland	7,3	1,0	1,1	7,6	3,7	2,4	10,5	3,0	1,6	3,5
Sverige	1,0	0,8	0,7	2,1	-	0,1	0,2	3,4	2,0	1,1
Tyskland	6,0	2,8	1,6	1,0	1,6	-	7,6	4,6	4,1	3,1
Feilrapportert	-0,8	-0,3	-3,3	1,5	-	0,1	-31,6	0,7	-0,3	14,6
IV + IIa + IIa	82,5	127,7	143,6	113,3	111,6	29,4	81,7	33,5	67,2	32,7
<i>Herav utgjør (IIa)</i>	<i>4,5</i>	<i>13,5</i>	<i>3,2</i>	<i>0,8</i>	<i>13,1</i>	<i>3,4</i>	<i>2,6</i>	<i>2,5</i>	<i>2,6</i>	<i>1,2</i>
Totalt vestlig taggmakrell	333,6	370,6	433,1	388,9	510,6	396,7	442,6	303,5	273,9	174,9
Totalfangst av tre bestander	391,1	463,5	504,2	447,2	580,0	460,2	518,9	398,5	363,0	272,5

Kilde: ICES arbeidsgrupperapport. ¹ Foreløpige tall. ² Inkluderer fangster fra Skagerrak (IIIa).

The Norwegian fishery was very low until the rich 1982 year class migrated to feeding areas in the northern North Sea and the Norwegian Sea in 1987. The Norwegian catches fluctuated but increased until a maximum of 120,000 tonnes in 1997. Since then the catches have declined and reached the lowest level in 2000 since 1986.

The western stock is measured every third year during the egg surveys west of 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 very rich 1982 class. The spawning stock is declining and ICES recommends that the catches in 2002 should be effectively limited to 98,000 tonnes.



Figur 3.3.2 Anbefalt, avtalt og aktuell fangst av vestlig taggmakrell 1995-2001. Fangst i 2001 anslått til 155.000 tonn.
Recommended, agreed and actual catches of western horse mackerel 1995-2001. Catch in 2001 assumed to be 155,000 tonnes.