

### 3.3.2 Makrell

Den nordøstatlantiske makrellbestanden består av tre gytekomponenter, sørlig, vestlig og nordsjømakrell. Bestandsmålinger gjøres hvert tredje år, og bestanden har vist tilbakegang siden 1998. Dagens beskatningsnivå er for høyt. Fangstnivået er sannsynligvis langt høyere, kanskje det dobbelte av det fangststatistikken viser. Dette fører til stor usikkerhet om bestandsnivået.

Svein A. Iversen

svein.iversen@imr.no

#### Fisket

Fisket etter makrell foregår hovedsakelig i direkte fiskerier med snurpenot og trål. I Biscaya og utenfor Portugal tas makrell stort sett som bifangst av trålere. Det norske fisket foregår med snurpenot, og bare mindre mengder tas med trål. I tillegg tas et lite kvantum med tradisjonelle redskaper som garn og snøre.

I begynnelsen av 90-årene økte makrellfangstene fra en stabil årsfangst på 600.000–650.000 tonn til over 800.000 tonn i 1993 og 1994. Dette førte til nedgang i bestanden. Strenge reguleringer med lavere kvoter førte til at fangstene falt til 563.000 tonn i 1996, og de siste årene har uttaket vært på 600.000–700.000 tonn (Tabell 3.3.2.1 og Figur 3.3.2.1). De viktigste fangstområdene er Nordsjøen (område IV), Norskehavet (område IIa) og vest av 4°V (områdene VI, VII og deler av VIII). I 2005 var den norske kvoten på 114.437 tonn. Foreløpig norsk fangststatistikk viser en fangst på 114.000 tonn i 2005. Den internasjonale fangststatistikken for 2005 er ennå ikke klar. Uttaket fra bestanden er større enn det som statistikkføres på grunn av uregistrerte utenlandske landinger og på grunn av dumping av hele eller deler av fangster på feltet. Årsakene til at hele eller deler av fangsten dumpes er at den er for stor, eller fordi verdien ventes å bli lav på grunn av fiskens kvalitet eller størrelse. Vi kjenner ikke omfanget av dette. Analyser viser imidlertid at uttaket kan være så mye som 100 % mer enn det internasjonale fangststatistikk viser.

Det er bare tre land som oppgir data for utkast. Derfor er tallene i Tabellene 3.3.2.2 og 3.3.2.3 for utkast ikke representative for hele fisket.

I 2004 ble det tatt 297.200 tonn makrell i Nordsjøen og 200 tonn i Skagerrak. Dette inkluderer feilrapporterte EU-fangster (Tabell 3.3.2.1 og 3.3.2.2) som er rapportert tatt i de vestlige områdene, men som egentlig er tatt i Nordsjøen.

I Norskehavet (Tabell 3.3.2.2) ble det tatt 62.500 tonn makrell i 2004, og vest for 4°V ble det tatt 216.800 tonn i 2004 (Tabell 3.3.2.1).

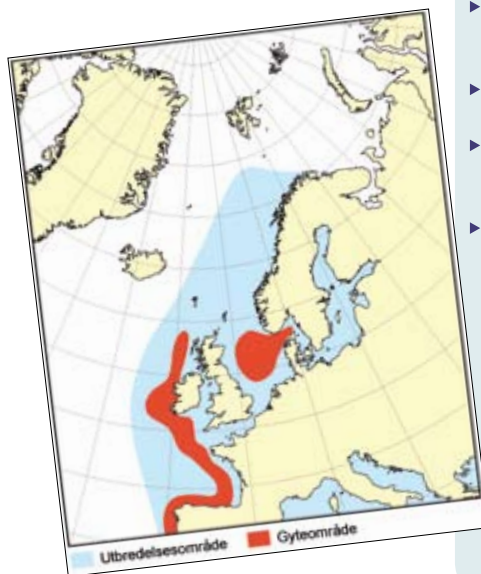
#### Beregningsmetode

Gytebestanden måles ut fra eggproduksjonen. Produksjonen av egg måles på internasjonale tokt gjennom gytesesongen. Samtidig kartlegges det hvor mange egg hver hunnfisk gyter. Undersøkelsene har vist at det er like mange hunner og hanner som gyter. Ved hjelp av disse dataene beregnes så mengden gytemoden makrell. De internasjonale undersøkelsene er svært omfattende og gjennomføres derfor bare hvert tredje år, sist i 2004.

I Nordsjøen måles bestanden på samme måte, vanligvis av Norge og Nederland. De siste målingene ble foretatt i 2002 og 2005. Målingene i 2002 viste vekst i komponenten for første gang på mange år, og undersøkelsene i 2005 viste at bestandsnivået er det samme som i 2002 (vel 200.000 tonn).

#### Bestandsgrunnlaget

Makrellen som fiskes i Nordsjøen, Skagerrak og Norskehavet stammer fra tre gyteområder: 1) Nordsjøen, 2) sør og vest av Irland og 3) utenfor Portugal og Spania. Makrell fra de sørlige og vestlige områdene vandrer til Norskehavet og Nordsjøen etter gyting og blander seg

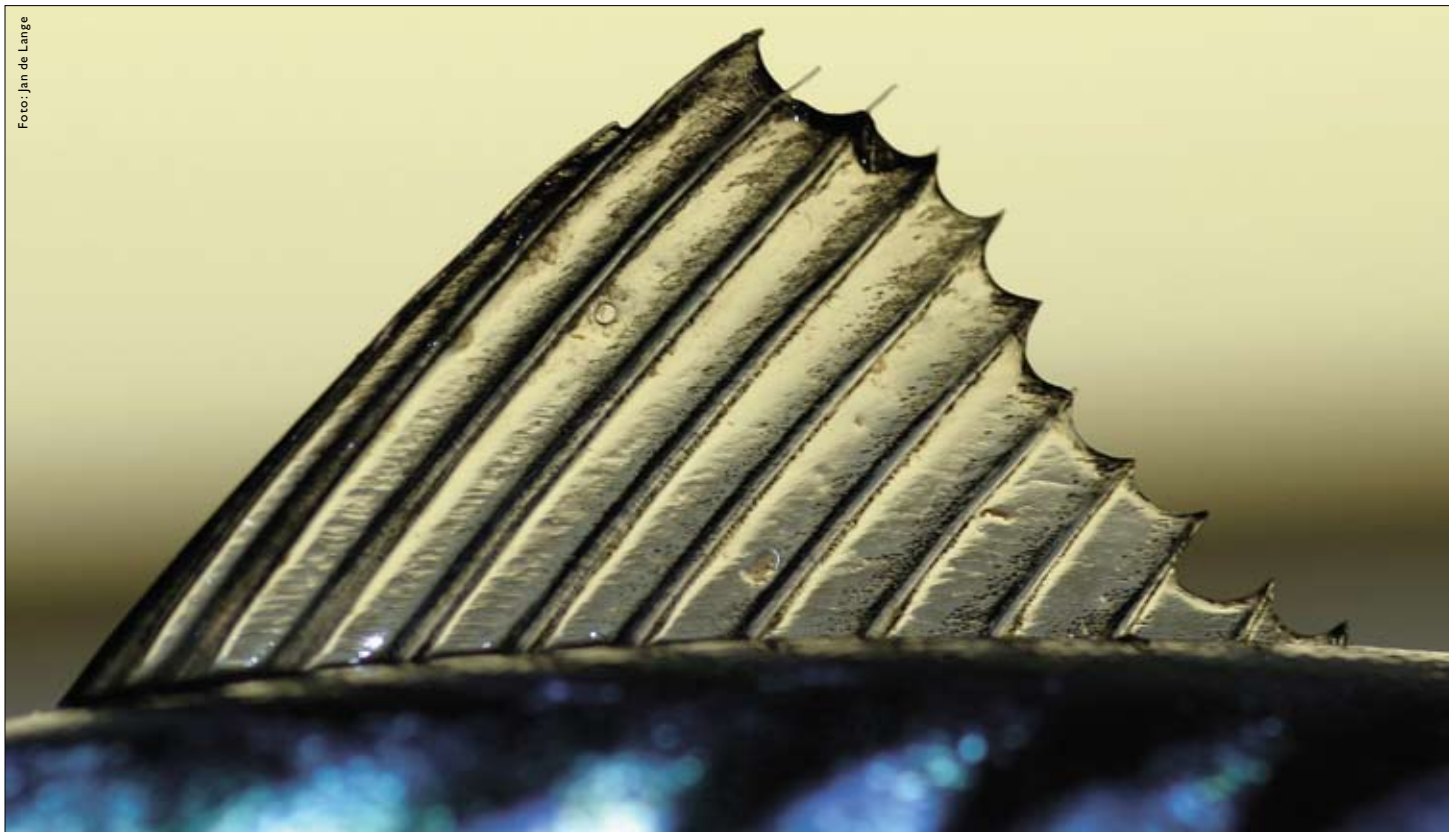


#### MAKRELL

*Scomber scombrus*

- ▶ **Gyteområde:** Makrellen i europeiske farvann forvaltes som én bestand, nordøstatlantisk makrell, som består av tre gytekomponenter: Nordsjømakrell sentralt i Nordsjøen og Skagerrak (mai–juli), vestlig makrell gyter vest av Irland og De britiske øyer (mars–juli), og sørlig makrell gyter i spanske og portugisiske farvann (februar–mai).
- ▶ **Oppvekstområde:** Nordsjøen, vest av De britiske øyer og vest av Portugal.
- ▶ **Beiteområde:** Nordsjøen og Norskehavet.
- ▶ **Vandring:** Etter gyting vandrer vestlig og sørlig makrell til Norskehavet og etter hvert til Nordsjøen og Skagerrak, hvor de blander seg med nordsjømakrellen. Her blir de sørlige og vestlige komponentene hele høsten og utover vinteren til desember–mars, før de vandrer tilbake til sine respektive gyteområder.
- ▶ **Føde:** Makrellen er en typisk planktonspiser og svømmer med åpen munn for å sile plankton med gjellene. Den spiser også fiskelarver og småfisk.
- ▶ **Predatorer:** Hovedsakelig sei, hai og sjøpattedyr.
- ▶ **Levetid:** Blir sjelden over 25 år. Alder ved kjønnsmodning: 3–4 år (30 cm).
- ▶ **Levetid:** Blir sjelden over 25 år. Alder ved kjønnsmodning: 3–4 år (30 cm).
- ▶ **Maks størrelse:** Blir sjelden over 65 cm, og 3,5 kg.
- ▶ **Fiske:** Gjennomsnittlig norsk fangstverdi 2000–04 er 1.205 mill. kr, og 1.329 mill. kr i 200
- ▶ **Særtrekk:** Makrellen mangler svømmeblære og må svømme hele tiden for ikke å synke. Det er en varmekjær art som vil ha temperaturer på mer enn 6 °C.

Foto: Jan de Lange

**Tabell 3.3.2.1**

Makrell. Fangst (tusen tonn) per nasjon i Nordsjøen og Skagerrak (ICES-områdene IV og IIIa), 1995–2004, samt samlet fangst i Norskehavet og i vestlige og sørlige områder.

*Landings (thousand tonnes) of mackerel by nations in the North Sea and Skagerrak, (ICES areas IV and IIIa), 1995–2004, and total landings for the Norwegian Sea and the western and southern areas.*

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 <sup>1</sup>
<b>Nordsjøen/Skagerrak</b>										
Belgia	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1		+	4,3
Danmark	30,9	24,1	21,9	25,3	29,4	27,7	21,7	34,4	27,5	25,7
Frankrike	1,6	1,3	1,5	1,9	2,1	1,6	2,0	2,2	1,5	1,5
Færøyene	17,9	13,9	1,4	4,8	4,4	10,6	18,6	12,5	11,8	11,7
Island					0,4					
Irland	5,6	5,3	0,3	0,1	11,3	10,0	10,3	20,7	17,2	18,9
Nederland	1,3	2,0	1,0	1,4	2,8	2,3	2,4	+	6,8	6,4
Norge	108,8	88,4	96,3	103,7	106,9	142,3	158,4	161,6	150,9	147,1
Russland			3,5	0,6	0,3	1,7	+			
UK	21,6	18,5	19,2	19,8	31,6	57,1	50,2	58,9	51,7	50,5
Sverige	6,3	5,3	4,7	5,1	5,2	5,0	5,1	5,2	4,4	
Tyskland	0,7	0,5	0,2	0,4	0,5	0,1	4,5	3,9	4,8	4,5
Ikke fordelt	1,0	0,2	1,1	3,1	4,9	3,2	-0,3	0	-0,7	-0,8
Utkast	0,7	1,4	2,8	4,8	-	1,9	+	8,6	9,4	8,9
<b>Totalt</b>	196,5	161,0	155,9	171,1	200,0	263,6	273,0	319,0	285,3	278,7
<b>Feilrapportert<sup>2</sup></b>	125,6	51,8	73,5	98,4	99,9	8,6	39,0	49,9	46,4	18,5
Justert total										
Nordsjøen/Skagerrak	322,1	212,8	229,4	269,5	299,9	272,2	312,0	368,9	331,7	297,2
Norskehavet og ved Færøyene (tabell 3.2.2)	135,4	103,4	103,5	134,3	72,9	92,6	67,1	74,0	53,6	62,5
Vest for De britiske øyer (tabell 3.2.3)	270,5	213,2	196,0	218,6	192,5	266,4	255,4	225,1	206,1	216,8
Sørlige områder	27,5	34,1	40,7	44,2	43,8	36,1	43,2	49,6	25,8	34,8
<b>Alle områder</b>	<b>755,5</b>	<b>563,5</b>	<b>569,6</b>	<b>666,6</b>	<b>609,1</b>	<b>667,3</b>	<b>677,7</b>	<b>717,6</b>	<b>617,2</b>	<b>611,3</b>

Kilde: ICES arbeidsgrupperapport. <sup>1</sup> Foreløpige tall. <sup>2</sup> Fangster rapportert tatt i område Via, se Tabell 3.2.3. <sup>3</sup> Total fangst UK fra 1995. +) mindre enn 50 tonn.

**Tabell 3.3.2.2**

Makrell. Fangst (tusen tonn) i Norskehavet og ved Færøyene (ICES-områdene IIa og Vb), 1995–2004.

Landings (thousand tonnes) of mackerel from the Norwegian Sea and the Faroese areas, (ICES areas IIa and Vb), 1995–2004.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 <sup>1</sup>
Danmark	4,7	3,2	+	2,1	0,1		+	+		
Estland	1,9	3,7	4,4	7,4	3,6	1,4	0,2			
Frankrike	+		0,3			2,7				
Færøyene	9,0	3,0	5,8	2,7	3,0		3,3	4,7	0,5	0,7
Irland					0,1	5,5			0,1	0,5
Island		0,1	0,9	0,4				0,1		
Latvia	0,4	0,2								
Litauen										
Nederland		0,6			0,7	2,1		0,6	12,5	+
Norge	93,3	48,0	41,0	54,5	53,8		22,0	22,7	40,0	10,3
Russland	44,5	44,5	50,2	67,2	51,0	31,8	41,6	45,8	0,5	49,5
UK	0,2	0,1	0,9	0,2	0,7	49,1	0,1	0,7		1,9
Sverige							+			
Utkast										
Feilrapportert <sup>2</sup>	-18,6			-0,2	-40,1			-0,6		-0,4
<b>Totalt</b>	<b>135,4</b>	<b>103,4</b>	<b>103,5</b>	<b>134,3</b>	<b>72,9</b>	<b>92,6</b>	<b>67,1</b>	<b>74,0</b>	<b>53,6</b>	<b>62,5</b>

Kilde: ICES arbeidsgrupperapport. <sup>1</sup> Foreløpige tall. <sup>2</sup> Fangster fra nordlige del av IVa.. +) mindre enn 50 tonn.**Tabell 3.3.2.3**

Makrell. Fangst (tusen tonn) vest for De britiske øyer (ICES-områdene VI, VII og VIIIa, b, d og e), 1995–2004.

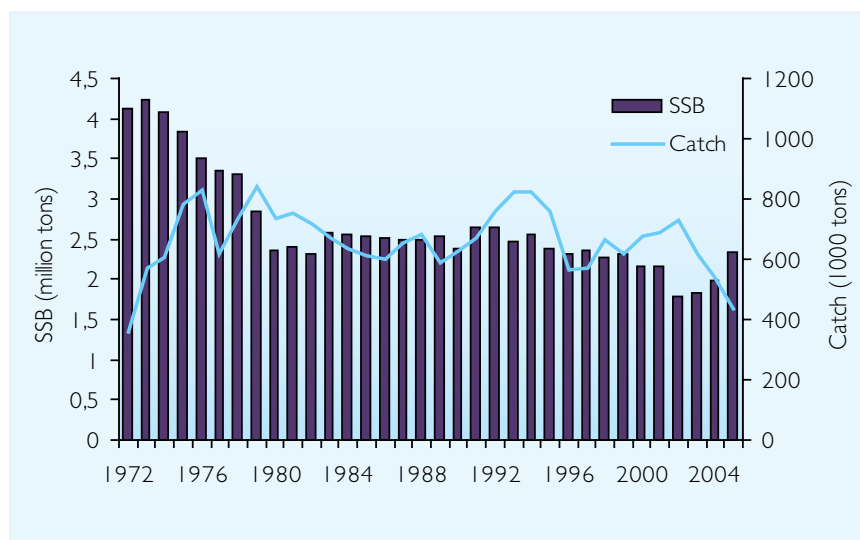
Landings (thousand tonnes) of mackerel from west of the British Isles, (ICES areas VI, VII and VIIIa, b, d and e), 1995–2004.

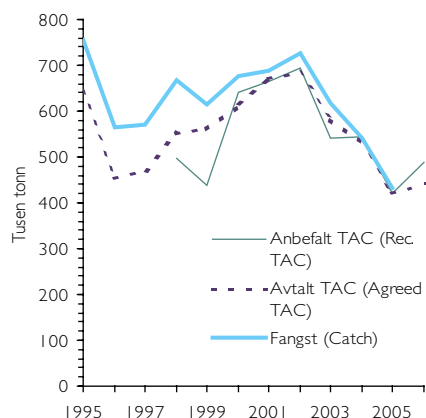
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 <sup>1</sup>
Belgia										+
Danmark	1,4	1,3			0,6	0,1	0,8		0,4	
Estland	0,4									
Frankrike	10,2	14,3	19,1	15,9	14,3	17,9	19,0	19,7	21,2	18,5
Færøyene	4,2		2,4	3,7	4,2	4,9	2,1	2,5	2,3	0,7
Irland	72,9	49,0	52,8	66,5	48,3	61,3	60,1	51,5	49,7	41,7
Nederland	34,5	34,2	22,7	28,8	25,1	30,1	33,7	21,8	23,6	21,1
Norge							0,2			
Spania	4,5	2,3	7,8	3,3	4,1	4,5	4,1	3,5	0,7	2,1
UK	190,3	127,6	128,8	166,0	127,1	126,6	139,6	131,6	130,8	122,3
Tyskland	23,7	15,7	15,2	21,0	19,5	22,9	20,8	22,6	19,2	18,7
Ikke fordelt	28,4	10,6	4,6	8,4	9,3		12,8		4,6	7,6
Utkast	7,0	10,0	16,1	3,3		1,9	1,2	15,2	0,1	2,1
<b>Totalt</b>	<b>377,5</b>	<b>265,0</b>	<b>269,5</b>	<b>316,9</b>	<b>252,5</b>	<b>270,2</b>	<b>294,4</b>	<b>268,4</b>	<b>252,5</b>	<b>234,8</b>
<b>Feilrapportert<sup>2</sup></b>	<b>-107,0</b>	<b>-51,8</b>	<b>-73,5</b>	<b>-98,3</b>	<b>-60,0</b>	<b>-3,8</b>	<b>-39,0</b>	<b>-43,3</b>	<b>-46,4</b>	<b>-18,0</b>
<b>Justert totalt</b>	<b>270,5</b>	<b>213,2</b>	<b>196,0</b>	<b>218,6</b>	<b>192,5</b>	<b>266,4</b>	<b>255,4</b>	<b>225,1</b>	<b>206,1</b>	<b>216,8</b>

Kilde: ICES arbeidsgrupperapport. <sup>1</sup> Foreløpige tall. <sup>2</sup> Fangster egentlig tatt i IVa. <sup>3</sup> Totalfangst UK fra 1995. +) mindre enn 50 tonn.**Figur 3.3.2.1**

Gytebestand (søyler) og fangst (kurve) av nordøstatlantisk makrell, 1972–2005. Fangst i 2005 anslått til 433.000 tonn.

Spawning stock (columns) and catch (curve) of Northeast Atlantic mackerel, 1972–2005. Catch in 2005 assumed to be 433,000 tonnes.





**Figur 3.3.2.2**

Anbefalt, avtalt og aktuell fangst av nordøstatlantisk makrell. Fangst i 2005 anslått til 433.000 tonn.

*Recommended, agreed and actual catches of Northeast Atlantic mackerel. Catch in 2005 assumed to be 433,000 tonnes.*

med nordsjøkomponenten. Det er ikke mulig å skille fangstene fra de forskjellige gytekomponentene, og makrellen forvaltes derfor som én bestand, nordøstatlantisk makrell. Utviklingen av bestanden og oppfisket kvantum siden 1972 er vist i Figur 3.3.2.1. Gytebestanden ble målt til å være på topp i 1998. Målingene i 2001 og 2004 har vist nedgang i bestanden, men fangstmengden som er oppgitt, er for liten til å gi en slik nedgang. Tvert imot skulle målingene ha vist en stabil gytebestand. Derfor bestemte ICES høsten 2004 at gytebiomassen fra eggtoktene ikke lenger skal betraktes som absolutte bestandsmål, men som relative bestandsmål. For å gjenspeile nedgangen i bestanden med de oppgitte fangstene, ble gytebestanden nedskrevet kraftig i forhold til ICES-beregningene i 2003. Basert på disse beregningene ser det ut til at gytebestanden er lavere enn førevarsgrensen, men på grunn av usikkerheten i fangstnivået blir også beregningen av bestandsnivået usikkert.

#### Anbefalte reguleringer

ICES anbefaler en kvote for 2006 på inntil 487.000 tonn, som tilsvarer en fiskedødelighet på 0,20. Trepartsforhandlingene har satt totalkvoten for 2006 til 422.000 tonn, som er det samme som i 2005, mens norsk andel er litt høyere og utgjør ca. 116.000 tonn. Figur 3.3.2.2 viser at statistikkført fangst lenge var godt over både anbefalt og avtalt fangst. Dette skyldtes hovedsakelig fisket i internasjonalt område og i færøysonen, i tillegg til et generelt overfiske i andre områder. I 2001, som er første år med avtale også for den internasjonale sonen, er fangstkvantumet mer i samsvar med avtalt kvote (TAC). Som nevnt er sannsynligvis uttaket langt høyere enn det som er statistikkført.



De internasjonale undersøkelsene for å måle makrellbestanden er svært omfattende og gjennomføres derfor bare hvert tredje år.

#### Northeast Atlantic mackerel

The Northeast Atlantic (NEA) mackerel stock consists of three spawning components, the western, southern and the North Sea mackerel, named after their respective spawning areas. Egg surveys were carried out in the western and southern areas in 2004 and in the North Sea in 2005. There has been a decrease in the NEA spawning stock biomass (SSB) since 1998. The coastal states EU, The Faroe Islands and Norway have since 2000 agreed

to restrict their mackerel fishery on the basis of a TAC consistent with a fishing mortality in the range of 0.15–0.20, unless the scientific advice requires modifications. Due to uncertainties in catch statistics, the actual size of the spawning stock is uncertain. ICES advises a TAC of less than 487,000 tonnes for 2006. The adopted quota is 422,000 tonnes. Analyses indicate that actual catches might be twice the official ones.