

3.6

Torsk, hyse og hvitting i Nordsjøen

Gytebestandene av torsk og hvitting er langt utenfor biologisk sikre grenser, mens hysa ventes å være innenfor i 2001 takket være den meget sterke 1999-årsklassen.

Fisket

Bunntrål- og snurrevadfisket til konsum beskatter torsk, hyse og hvitting i blanding. En betydelig tilleggsdødelighet påføres særlig de yngre årsklasser gjennom industritrålfisket og bomtrålfisket etter flatfisk.

Torskelandingene har falt fra 300.000 tonn i 1981 til 78.400 tonn i 1999 (tabell 3.6.1). Norsk fiske i 1999 var på 7.770 tonn, og landingen i 2000 ser ut til å bli ca 7.000 tonn som tilsvarer den norske kvoten.

Årsfangstene (inkludert utkast) av hyse lå på omkring 200.000 tonn i årene 1980-1987 og falt gradvis til 86.700 tonn i 1990. Etter det har fangstene økt til 153.600 tonn i 1996, men falt igjen til 110.600 i 1999 (tabell 3.6.2). Omtrent 58 % av fangsten i 1999 ble brukt til konsum. Norsk fangst i 1999 var bare 3.846 tonn og den ser ikke ut til å øke i 2000, selv om kvoten er satt til 8.380 tonn.

Hvittingfangstene er vist i tabell 3.6.3. Utbyttet har vært stabilt de siste ti år, men det er betydelig lavere enn i perioden 1960-1980. Skottland tar om lag en tredjedel av totalfangsten. De norske landingene er hovedsakelig bifangst i industritrålfisket. Norge hadde en kvote på 3.000 tonn i 2000.

Beregningsmetoder

Bestandsberegningene er basert på en kombinasjon av fiskeriavhengige data og toktdata. Norge bidrar med totalfangst og toktdata. Arbeidsgruppen ICES benytter eXtended Survival Analysis (XSA), og fangst per enhet innsatsdata, som går inn i avstemmingen av analysene, er for torsk data fra tre tokt pluss engelsk trål, for hyse data fra to tokt, og for hvitting data fra to kommersielle flåter og seks tokt. Fra og med 1996 lages det en felles beregning for torskebestandene i Nordsjøen, Skagerrak og Kanalen, for hysbestandene i Nordsjøen og Skagerrak, og for hvittingbestandene i Nordsjøen og Kanalen. Tallene fra tidligere år er derfor ikke

**Torsk - *Gadus morhua***

Gyteområde: Spredt i Nordsjøen. Konsentrasjoner av egg i Kanalen, ved Dogger og langs skotskekysten.

Oppvekstområde: I Tyskebukta og sørøstlige del av Nordsjøen.

Alder ved kjønnsmodning: 3-5 år.

Blir sjelden over 20 år, 1,1 meter og 20 kg.

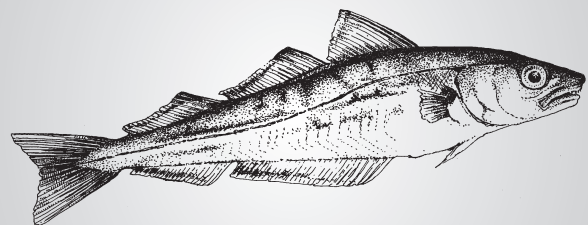
**Hyse - *Melanogrammus aeglefinus***

Gyteområde: Nordvestlige Nordsjøen nord for Newcastle.

Oppvekstområde: Nordsjøen nord for en linje fra Newcastle til Egersund.

Alder ved kjønnsmodning: 2-3 år.

Blir sjelden over 15 år, 70 cm og 4 kg.

**Hvitting - *Merlangius merlangius***

Gyteområde: Ikke klart definert. Egg finnes i hele Nordsjøen.

Oppvekstområde: Langs kysten av Storbritannia og i Tyskebukta.

Alder ved kjønnsmodning: 2 år.

Blir sjelden over 15 år, 55 cm og 2 kg.

Tabell 3.6.1 Torsk. Oppfisket kvantum (tusen tonn) Nordsjøen (ICES IV).
Cod; landings (thousand tonnes) from the North Sea, ICES area IV.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 ¹
Belgia	2,9	2,3	3,4	3,4	2,6	4,8	3,5	4,6	5,8	3,9
Danmark	21,6	19,0	18,5	19,5	19,2	24,1	23,6	21,9	23,0	19,7
Tyskland	11,7	7,3	8,4	6,8	6,0	9,5	8,4	5,2	8,1	3,4
Frankrike	1,6 ^{1,2}	1,0 ^{1,2}	2,1 ¹	1,9 ^{1,2}	1,8 ^{1,3}	3,0	1,9	3,8	2,9	1,8
Færøyene	0,1	+	0,1	+	0,1 ¹	0,2	+	+	0,1	-
Nederland	8,4 ¹	6,8	11,1	10,2	6,5	11,2	9,3	11,8	14,7	9,1
Norge	5,2	5,4	10,0 ¹	8,8 ¹	8,3 ¹	7,4	5,9	5,8	5,7	7,8
England	15,6	14,5	14,9	14,9	14,0	15,0	15,9	13,4	17,7	10,3
Skottland	31,1	28,7	28,2	28,2	28,8	35,8	35,3	32,3	35,6	23,0
Sverige	0,6	0,8	0,8	0,6	0,6	0,7	0,6	0,8	0,5	0,6
Andre	0,1	+	-	-	-	-	+	+	+	+
Konsum	99,0	86,0	97,7	94,4	88,0	111,7	104,4	99,7	114,3	79,5
Arb. gruppe										
total	104,8	88,5	97,3	104,6	94,5	120,0	106,5	102,2	122,1	78,4

Kilde: ICES arbeidsgrupperapport. ¹ Foreløpige tall. ² Inkludert Ila. ³ Inkludert VIIe.

sammenlignbare med nåværende beregninger. Bestandene i Nordsjøen er imidlertid meget store i forhold til de andre to områdene, slik at alle beregninger styres av data fra Nordsjøen. Havforskningsinstituttet har ca 2,5 årsverk på torsk, hyse, hvitting og sei i Nordsjøen.

Bestandsgrunnlaget

Gytebestanden av torsk ble redusert fra ca. 277.000 tonn i 1970 til ca 65.000 tonn i 1994. Den har økt noe, men er fortsatt meget lav. I begynnelsen av 2000 er den anslått til å være på ca 67.000 tonn, mens den sikre

Tabell 3.6.2 Hyse i Nordsjøen. Landinger i tusen tonn (ICES IV).
Haddock; landings (thousand tonnes) from the North Sea, ICES area IV.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 ¹
Belgia	0,2	0,2	0,4	0,3	0,3	0,4	0,2	0,4	0,7	0,5
Danmark	2,0	1,3	1,5	3,6	3,2	2,9	2,5	2,7	2,6	2,1
Tyskland	0,7	0,5	0,8	0,3	1,8	1,3	1,8	1,5	1,3	0,6
Frankrike	1,1 ^{1,2}	0,6	0,5 ²	1,0 ²	0,7	0,4	0,4	0,8	0,4	0,7
Færøyene	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
Nederland	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	0,3	0,1
Norge	1,6	2,1	3,3	2,7	2,5	2,4	2,3	2,4	3,0	3,8
England	2,0	2,2	2,9	4,3	4,0	3,6	3,4	3,3	3,3	2,4
Skottland	34,6	36,5	39,5	66,8	73,8	63,4	63,5	61,1	60,2	53,5
Sverige	0,9	1,0	1,3	0,9	0,6	0,7	0,7	0,7	0,5	0,7
Konsum	43,2	44,5	50,8	80,0	87,1	75,4	74,9	73,4	72,4	64,4
Arb.gr. total										
inkl. utkast	86,7	90,3	129,0	169,9	149,9	140,4	153,6	137,9	127,6	110,6

Kilde: ICES arbeidsgrupperapport. ¹ Foreløpige tall. ² Inkludert Ila.

Tabell 3.6.3 Hvitting i Nordsjøen. Landinger i tusen tonn (ICES IV).
Whiting; landings (thousand tonnes) from the North Sea, ICES area IV.

	1990	1991	1992 ¹	1993	1994	1995 ¹	1996	1997	1998	1999 ¹
Belgia	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0	0,9	0,8	0,4	0,3	0,5
Danmark	1,2	1,5	1,4	1,4	0,5	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1
Tyskland	0,7	0,9	0,5	0,4	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
Frankrike	5,0 ¹	5,2 ^{1,2}	5,1 ¹	5,5 ^{1,2}	5,0 ²	6,0 ^{1,2}	4,7 ^{1,2}	3,6	1,9	4,3
Færøyene	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-
Nederland	3,3 ¹	4,0 ¹	5,4	4,8	3,9	3,6	3,4	2,5	1,9	1,8
Norge	0,1	0,1	0,2	0,1 ¹	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
England	2,3	2,7	2,5	2,8	2,7	2,5	2,3	2,6	2,9	2,3
Skottland	27,5	31,3	30,8	31,3	29,0	27,8	23,4	22,1	16,7	17,2
Sverige	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
Konsum	41,1	46,6	47,0	47,3	42,5	41,4	35,1	31,6	23,9	25,4
Arb.gr. total										
inkl. utkast	150,0	119,0	104,0	111,0	86,0	99,0	69,0	54,0	39,7	54,7

Kilde: ICES arbeidsgrupperapport. ¹ Foreløpige tall. ² Inkludert Ila.

biologiske grense (B_{pa}) er vurdert å være 150.000 tonn. Dagens fiskemønster medfører høy dødelighet på ett- og toåringer, slik at bare ca 15 % av ettåringene overlever til de er tre år. 1996-årsklassen har vært sterk, men på grunn av stort fiskepress har den ikke fått bygd opp gytebestanden, og både 1997- og 1998-årsklassene er meget svake. Det ventes derfor ikke at gytebestanden vil øke over 150.000 tonn i nærmeste framtid så sant ikke fiskedødeligheten reduseres kraftig.

På tross av stort fiskepress har hysebestanden produsert flere gode årsklasser siden 1990, slik at gytebestanden har vokst (ca 110.000 tonn), men den anses fortsatt å være utenfor sikre biologiske rammer (B_{pa} = 140.000 tonn). 1999-årsklassen av hyse er imidlertid meget sterk, så det forventes at gytebestanden vokser til over 140.000 tonn allerede i 2001.

Hvittingbestanden anses nå for å være utenfor sikre biologiske grenser (B_{pa} = 315.000 tonn). Gytebestanden har avtatt de siste 20 årene, og var på det laveste nivå som er observert i 1998 (140.000 tonn). Gytebestanden i 2000 (224.000 tonn) er langt under B_{pa} og i nærheten av B_{lim} (225.000 tonn). Innkommende årsklasser er regnet for å være svake.

Anbefalte reguleringer

ACFM anbefaler at fiskedødeligheten for torsk

reduseres til lavest mulig nivå i 2001. En gjenoppbyggingsplan bør lages og iverksettes for at gytebestanden kan vokse til over B_{pa} . Den nødvendige reduksjon i fiskedødelighet kan ikke oppnås ved bare å redusere TAC. Gjenoppbyggingsplanen må inneholde tiltak for å hindre direkte fiske av torsk, redusere bifangst av torsk i fisket etter andre arter og hindre utkast og feilrapportering av torsk i alle fiskerier. For hyse foreslås fiskedødeligheten redusert til lavere enn $F_{pa} = 0,70$, som tilsvarer et konsumfiske i Nordsjøen på lavere enn 58.000 tonn. Det bør også settes inn tiltak for å redusere det store utkastet av hyse, og tiltak som kan redusere bifangster av torsk og hvitting. For hvitting anbefales en reduksjon på 60 % som tilsvarer en TAC på 22.000 i konsumfisket. Det anbefales videre at det innføres tiltak for å redusere utkastet.

Norge og EU er blitt enige om følgende totalkvoter for 2001: 48.600 tonn torsk, 61.000 tonn hyse og 29.700 tonn hvitting. Norges kvoter ble henholdsvis 8.260 tonn torsk, 7.655 tonn hyse og 2.970 tonn hvitting. Av dette kan alt fiskes i EU-sonen.

Summary

Landings of cod in 1999 of 78 400 were the lowest on record, indicating that most of the potential of the good 1996 year class was exhausted already by 1998. The stock is estimated to have been below B_{pa} since 1984, is presently below B_{lim} , and is in a region where the risk of stock collapse is high.

Tabell 3.6.4 Anbefalt TAC, avtalt TAC og totale landinger av torsk.
TAC advice, agreed TAC and total landings of cod.

År	Anbefalt TAC	Avtalt TAC	Landing
1995		120	120
1996	141	130	106
1997	135	115	102
1998	153	140	122
1999	125	132,4	78,4
2000	<79	81	
2001	0	48,6	

Tabell 3.6.5 Anbefalt TAC, avtalt TAC og totale landinger av hyse.
TAC advice, agreed TAC and total landings of haddock.

År	Anbefalt TAC	Avtalt TAC	Landing
1995		120	140
1996		120	154
1997		114	138
1998	100,3	115	128
1999	72	88,6	112
2000	<51,7	73	
2001	<58	61	

Tabell 3.6.6 Anbefalt TAC, avtalt TAC og totale landinger av hvitting.
TAC advice, agreed TAC and total landings of whiting.

År	Anbefalt TAC	Avtalt TAC	Landing
1995		81	98
1996		67	69
1997		74	54
1998	54	60	40
1999	40,4	44	55
2000	0	30	
2001	19,4	29,7	

Except for the 1996 year class, recruitment has been below average since 1987. The 1997 year class was the poorest on record, and the 1998 and 1999 are also estimated to be relatively poor. Preliminary indications suggest that the 2000 year class is not large.

Spawning stock size of haddock is currently low at less than half the long term average, but the 1999 year class is estimated to be exceptionally good by

all sources and will soon build up the spawning stock.

The assessment of whiting indicates that the spawning stock has declined over the last 20 years and was at an historical low in 1998. Spawning stock in 2000 is far below the proposed B_{pa} and near B_{lim} . Incoming year classes are expected to be below average, but slightly larger than observed in the previous 10 years.