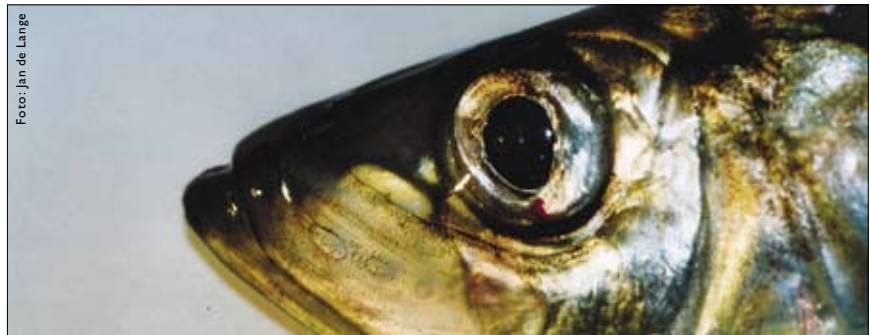


3.3.1 Nordsjøsil

Bestanden av nordsjøsil høstes bærekraftig. Men de tre siste årsklassene er blant de svakeste siden sammenbruddet i bestanden på 1970-tallet. Det at tre svake, påfølgende årsklasser rekrutterer til bestanden av nordsjøsil, er en uvanlig situasjon som krever spesiell oppmerksomhet fra forvalterne for å sikre gytebestanden i de kommende årene.



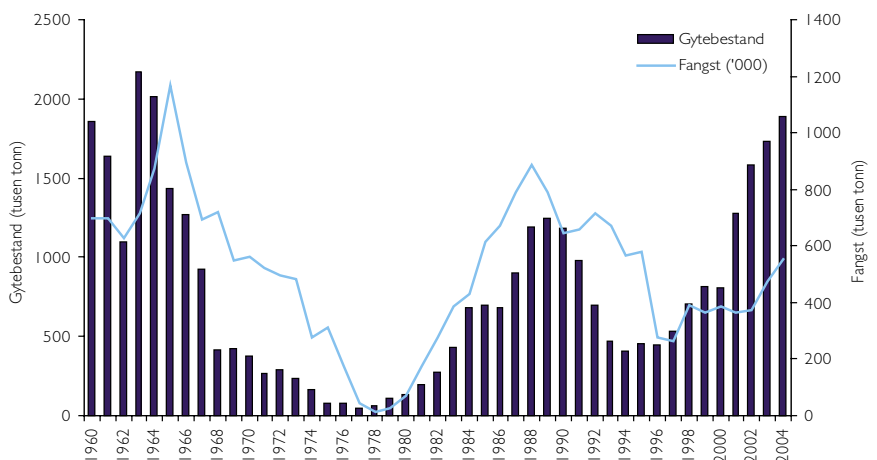
Else Torstensen
else.torstensen@imr.no

Fisket

I Nordsjøen og Skagerrak er det en blanding av sildebestander, både høst-, vinter- og vårgytere. I Nordsjøen dominerer nordsjøsil som er høstgytere, mens det i Skagerrak finnes en blanding av høst- og vårgytere. Unge individer av nordsjøsil har Skagerrak/Kattegat som et oppvekstområde, mens vestlige baltiske vårgytere vandrer fra gyteområdene i Rügen-området og ut i Skagerrak og østre del av Nordsjøen for å beite. Sensommer og høst vandrer de tilbake til de vestlige, baltiske områdene.

I Nordsjøen og Skagerrak fiskes sild i et direkte fiske med ringnot og trål og tas som bifangst i industritrålfisket. Det norske fisket foregår hovedsakelig som et ringnotfiske. Det er en egen bifangstkvote for EU-flåten, mens bifangst av sild i norske fiskerier går på den norske kvoten for direkte fiske.

Totalte internasjonale landinger har variert mellom 11.000 og 1,2 millioner tonn over de siste 45 årene, med et gjennomsnitt på 502.000 tonn for perioden (Figur 3.3.1.1). Det var en sterk nedgang i landingene fra midten av 1960-årene til fisket ble stengt på slutten av 1970-tallet. Dette var først og fremst et resultat av overfiske. Bestanden



Figur 3.3.1.1
Utviklingen av gytebestanden for sild i Nordsjøen (søyler) 1960–2004 og fangst (kurve) 1960–2004.
Spawning stock of North Sea herring (columns) 1960–2004 and catch (curve) 1960–2004.



NORDSJØSILD *Clupea harengus*

- ▶ **Gytemråde:** Gyter fra juli og utover høsten rundt Shetland, østkysten av Skottland, østkysten av England og i Den engelske kanal. Silda gyter nær bunnen og krever spesifikke bunnforhold for gyting, fra grov sand til småstein.
- ▶ **Oppvekstområde:** Østlige Nordsjøen og Skagerrak–Kattegat.
- ▶ **Føde:** Typisk planktonspiser (hoppekreps og krill) men kan også ta små fisk som brisling og tobis.
- ▶ **Predatorer:** Torsk, sjøfugl og sjøpattedyr.
- ▶ **Levetid:** Alder ved kjønnsmodning: 3–4 år. Blir vanligvis ikke mer enn 15 år.
- ▶ **Maks størrelse:** Blir vanligvis ikke mer enn 25 cm og 0,5 kg.
- ▶ **Fiske:** Direkte fiske med snurpenot og trål og som bifangst i industritrålfisket. Gjennomsnittlig norsk fangstverdi 2000–04 er 249 mill. kr, og 315 mill. kr i 2004.
- ▶ **Særtrekk:** Silda begynner å gå i stim allerede som 3–4 cm stor larve.



tok seg opp igjen, og det var ny topp i landingen i 1988, med ca. 890.000 tonn. Det store uttaket av voksen og spesielt ungsild førte igjen til nedgang i bestanden. Fra og med 1996 ble det innført strenge restriksjoner på uttak av småsild og voksen sild. Fangstene gikk ned til 233.000 tonn i 1996 og holdt seg på knappe 340.000 tonn i 1998–2002, for så å øke til 550.000 tonn i 2004 (Tabell 3.3.1.1). Av dette ble om lag 535.000 tonn tatt i direkte fiske og 14.000 tonn innrapportert som bifangst. Landingen av nordsjøsild har konsekvent overskredet avtalte kvoter (Figur 3.3.1.2).

Beregningsmetoder

Bestandsberegningene er basert på en kombinasjon av fiskeriavhengige data og toktdata, som internasjonalt bunntråltokt, akustisktokt i juni/juli og larveundersøkelser. ICES benytter ICA-modellen (den aldersgruppebaserte analysemetoden ICA, Integrated Catch Analysis) for årlig vurdering av bestandsstørrelsen.

Havforskningsinstituttet legger ned en betydelig innsats på biologisk prøvetaking (lengde, vekt, kjønnsmodning og alder) av kommersielle fangster og har avtale med ulike fiskemottak, fabrikker og fiskefartøyer for tilgang på prøver. Disse prøvene danner grunnlag for beregning av antall sild fanget per aldersgruppe, område og kvartal. I 2004 ble ca. 2.500 nordsjøsild aldersbestemt ved Havforskningsinstituttet.

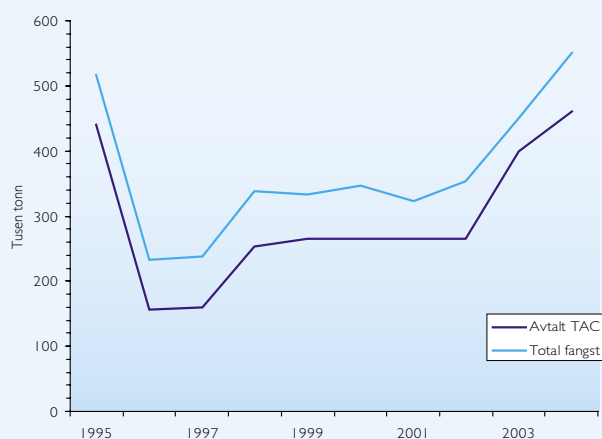
Bestandsgrunnlag

Figur 3.3.1.1 viser utviklingen i gytebestand og landinger av nordsjøsild. For hardt fiskepress gjennom flere år på den voksne delen av bestanden, samtidig med fiske av betydelige mengder småsild i industritrålfisket, resulterte i en kraftig reduksjon i gytebestanden, fra ca. 1,2 millioner tonn i 1989 til et nivå på rundt

500.000 tonn i 1994. Den holdt seg på dette nivået noen år og økte så til ca. 800.000 tonn i 1999–2000 og til godt over 1 million tonn de siste årene. Denne kraftige veksten i bestandsstørrelsen har sammenheng med økt rekruttering og oppfølging av strenge forvaltningstiltak, med lav fiskedødelighet på voksne individer og et begrenset uttak av ungsild. I 2005 ble gytebestandens størrelse beregnet til 1,8 millioner tonn, og det forventes en reduksjon til ca. 1,5 millioner tonn i 2006. Dette har sammenheng med en lav middelvekt og lav andel gytemoden sild av 2000-årsklassen. Både 1998- og 2000-årsklassene er sterke, av de største i tidsserien. Årsklassen 2004, som nå er på vei inn i bestanden, er sammen med de to foregående årsklassene (2002–2003) vurdert å være blant de svakeste siden sammenbruddet i bestanden på 1970-tallet. Det at tre svake, påfølgende årsklasser rekrutterer til bestanden av nordsjøsild, er en uvanlig situasjon som krever spesiell oppmerksomhet fra forvalterne for å sikre gytebestanden i de kommende årene.

Anbefalte reguleringer

EU og Norge har hatt en forvaltningsregel for nordsjøsild siden 1998, og denne ble revidert i 2004. Den innebærer at gytebestanden for nordsjøsild holdes over 800.000 tonn. Bestanden er nå beregnet til å være over føre-var-grensen på 1,3 millioner tonn, som er grensen for iverksettelse av tiltak for gjenoppbygging. Grensen for maksimal fiskedødelighet (F) er satt til 0,25 for voksen sild (treåring-er og eldre) og 0,12 for ungsild. Ved lavere bestand vil fisket bli redusert etter avtalte regler. ICES har evaluert og godkjent forvaltningsregelen og beregner hvert år hvordan nivået på uttaket av voksen og ungsild må være for å holde seg innenfor regelen. I henhold til forvaltningsregelen har Norge og EU avtalt å fiske 454.751 tonn i 2006 i det direkte konsumfisket.



Figur 3.3.1.2

Avtalt TAC og totale fangster (tusen tonn) av sild i Nordsjøen, 1996–2004.

Agreed TAC and total catches (thousand tonnes) of herring in the North Sea, 1996–2004.


Tabell 3.3.1.1

Sild. Fangst (tusen tonn) i Nordsjøen og Skagerrak, fordelt på nasjoner, 1992–2004.
 Landings (thousand tonnes) of herring from the North Sea and the Skagerrak, 1992–2004.

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Belgia	0,2	0,1	0,1	-	-	0,0	-	0,0	-	-	0,0	0,0	0,0
Danmark	194,0	164,8	121,6	153,4	66,7	38,3	58,9	61,3	64,1	67,1	70,8	78,7	99,0
Frankrike	16,5	12,6	27,9	29,5	12,5	14,5	20,8	27,0	21,0	24,5	25,4	31,5	34,5
Færøyene				2,0	0,8	1,2	1,2	2,0	0,9	1,1	1,4	0,6	0,4
Nederland	75,7	79,2	76,2	82,3	42,8	36,0	49,9	54,5	54,3	52,4	55,3	81,1	96,2
Norge	116,9	122,8	125,5	131,0	43,7	41,6	71,0	74,1	72,1	75,1	75,0	112,5	137,6
Sverige	4,9	5,8	5,4	5,1	2,5	2,3	3,2	3,2	3,0	3,7	3,4	4,8	5,7
Tyskland	42,7	41,6	38,4	43,3	14,2	13,4	22,3	26,8	26,7	29,8	27,2	44,0	41,9
Russland						1,6							
UK-England	11,3	12,0	14,2	14,9	6,9	3,5	7,6	11,3	11,2	14,6	13,8	18,6	20,9
UK-Skottland	56,2	55,5	49,9	47,9	17,2	22,6	31,3	29,9	30,0	26,7	30,9	40,3	45,3
UK-N.Irland							1,0		1,0	1,0	0,9	2,0	2,7
Total	518,4	494,4	459,3	509,5	207,3	174,9	267,3	290,0	284,3	295,9	304,2	414,1	484,2
Feilrapportert /ikke fordelt		42,8	36,0	6,6	26,1	63,4	70,3	43,3	61,7	27,4	31,6	31,9	48,9
Utslipp		3,5	2,5								17,1	4,1	17,1
Total fangst	518,4	540,7	497,8	516,1	233,4	238,3	337,6	333,3	346,0	323,3	352,8	450,1	550,2

North Sea herring

The North Sea herring is a joint stock between EU and Norway. North Sea herring are harvested in a direct human consumption fishery by purse seiners and trawlers in the North Sea and in the Skagerrak. Juvenile herring are exploited as by-catch in the industrial fisheries. The spawning stock of North Sea herring has fluctuated throughout the last

decades, from a high of 1.2 million tonnes in 1989 to a low of 233,000 tonnes in 1995. Strict regulations of the by-catch and adult fisheries were implemented in the mid 1990s, and the stock size is now increasing as strong year classes are coming in. The spawning stock biomass was estimated at 1.8 million tonnes in 2005 and is expected to be reduced to 1.5 million tonnes in 2006. The

incoming year classes 2002–2004 are estimated to be among the weakest in the time-series which will require special attention by the managers to keep the spawning biomass at a sustainable level in the coming years. Norway and EU have agreed on a quota of 454,751 tonnes in 2006. This quota is according to the ICES approved harvest rules for North Sea herring.