

## 2.3

### Ressurser og miljø i åpne vannmasser

#### 2.3.1 Norsk vårgytende sild

Bestanden av norsk vårgytende sild (NVG) er i god forfatning, og fremtidsutsiktene for bestanden er gode. Det er tegn til at fisket nå øker utover føre-var-nivået, og kombinert med fraværet av en kyststatsavtale er dette trusler mot en fremtidig optimal avkastning av bestanden. Etter en lang stabil periode med overvintring i norske fjorder, overvintrer den voksne delen av bestanden nå i havet fra Vesterålen og nordover langs kanten til ca. 72 grader. Fra 2006 må det derfor forventes at en overveiende andel av det norske fisket vil skje ute i havet, enten på gytefeltene eller i det nye overvintringsområdet.



Jens Christian Holst  
jens.christian.holst@imr.no

#### Bestandsgrunlaget

Silda blir kjønnsmoden og rekrutterer til gytebestanden fra tre- til femårsalder. Figur 2.3.1.1 viser utviklingen av gytebestanden. Bestandsvurderingen som ble gjennomført i København i august 2005, beregnet gytebestanden i 2005 til å være på ca. 6,1 millioner tonn. For vinteren 2006 forventes den å øke til ca. 6,4 millioner tonn og i 2007 videre til ca. 7,4 millioner tonn. Økningen i bestanden de senere årene skyldes at den sterke 2002-årsklassen rekrutterer. Høsten 2005 ble det fremdeles observert ca. 800.000 tonn av denne årsklassen i Barentshavet, noe som betyr

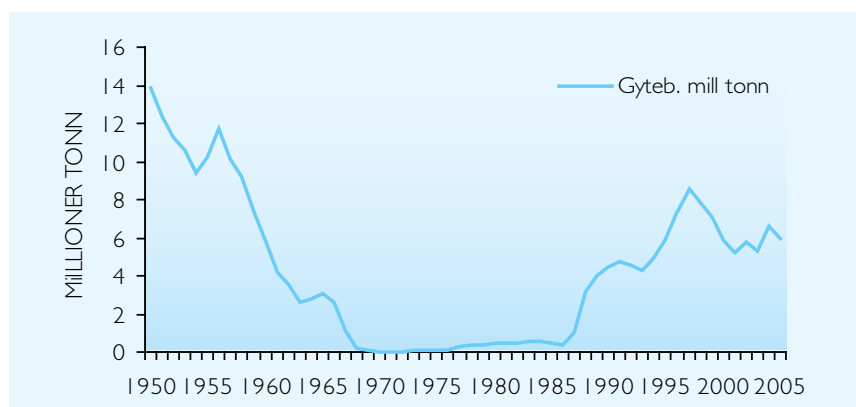
at årsklassen vil fortsette å rekruttere frem til 2008. Etter 2002-årsklassen er det så langt ikke observert sterke årsklasser på 2-årsstadiet i Barentshavet, og det må forventes en svakere gytebestandsutvikling etter ca. 2008.

#### Vandringsmønster

Silda utvandret fra overvintringsområdene i midten av januar og vandret til gyteområdene langs norskekysten mellom Troms og Rogaland. Gytingen i 2005 hadde en relativt nordlig fordeling, noe som kan skyldes både høye havtemperaturer og en relativt ung aldersstruktur i bestanden. Etter gytingen startet silda beitevandringen ut i Norskehavet hvor

Figur 2.3.1.1

Utvikling av gytebestanden siden 1950 basert på en tradisjonell VPA-tilbakeberegning.  
Development of the herring spawning stock since 1950 based on traditional VPA.



den fordelte seg over et stort område i mai (Figur 2.3.1.2). Utviklingen med en vestligere beitevandring for den største silda fortsatte i 2005 og ga grunnlag for et visst fiske både i islandsk og færøysk økonomisk sone i mai og juni. Utover sommeren trakk denne silda nordover inn i Jan Mayen-sonen, senere østover og avsluttet beitesesongen med å vandre inn i Vestfjorden i midten av september. Den yngre silda hadde en nordligere rute og kom delvis inn i Svalbardsonen utover sommeren. Denne silda avsluttet sommervandringen nord av Vesterålen i september. Relativt lave konsentrasjoner av plankton i det sentrale Norskehavet og store konsentrasjoner i vest kan være en årsak til at deler av bestanden har utviklet et vestligere vandringmønster enn vi har sett på en del år.

Mens de store årsklassene fra tidlig på 1990-tallet har overvintret i Vestfjorden, Tysfjord og Ofotfjorden, har de litt mindre 1998- og 1999-årsklassene begynt å overvintre i områdene utenfor kanten fra Andenes og nordover mot 72° (Figur 2.3.1.3). Dette mønsteret ble forsterket i 2005 da også den rekrutterende 2002-årsklassen valgte dette som sitt overvintringsområde.

#### Fisket

Norge satt en autonom kvote på 578.500 tonn norsk vårgytende sild i 2005. Totalt utgjorde summen av autonome kvoter satt av kyststatene, ca. 1 million tonn. Den norske kvoten ble fordelt slik på flåtegruppene:

Konsesjonspliktige ringnotfartøy:

301 301 tonn

Trålere: 59 572 tonn

Kystfartøy: 216 877 tonn

Kystfartøy, landnot : 2000 tonn

Figur 2.3.1.4 gir total og norsk fangst av norsk vårgytende sild siden 1950. Det norske fisket i 2005 skjedde som vanlig i overvintringsområdene og på gytefeltene om vinteren og våren samt i overvintringsområdene om høsten. Fisket om høsten kom senere i gang enn vanlig, og en stor del av fangstene ble tatt av den ventende flåten langt ute i Vestfjorden, i områdene øst av Røst. Etter hvert som silda seg videre inn Vestfjorden til de tradisjonelle feltene i Ofotfjorden og Tysfjord, senket den seg ned i dypet og ble vanskelig tilgjengelig for flåten. Dette førte til at ringnotflåten og de største kystnotbåtene begynte å fiske ute i havet, til tross for at gjennomsnittstørrelsen her var vesentlig mindre enn i fjordene. På grunn av endringene i bestandens overvintringsområder ble derved en vesentlig del av den norske kvoten i 2005 fisket i havet vest og nord av Vesterålen.

I 2005 hadde ingen stater tilgang til norsk økonomisk sone eller Jan Mayen-sonen. De andre kyststatene fisket derfor sine kvoter i egne soner, internasjonalt farvann og fiskevernsonen rundt Svalbard hvor det ble satt en kvote på 90.000 tonn av norske myndigheter.

#### Internasjonale forhandlinger om regulering av fisket

ICES har anbefalt et fiske på 732.000 tonn for 2006. Grunnlaget for kvoteanbefalingen er en beskatningsgrad på  $F=0,125$  som kyststatene (EU, Færøyene, Island, Norge og Russland) ble enige om i 1999. For årene 1996 til 2002 var det enighet blant kyststatene om fordeling av totalkvoten, men for årene 2003–2005 ble slik enighet ikke oppnådd, og statene satt autonome



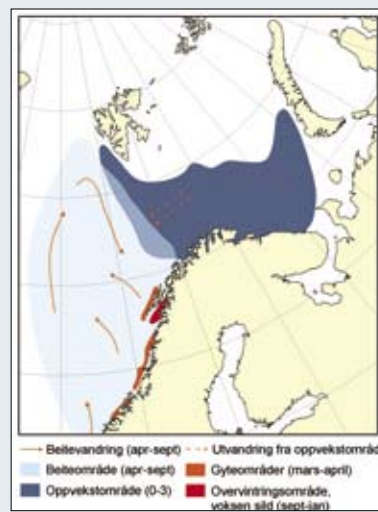
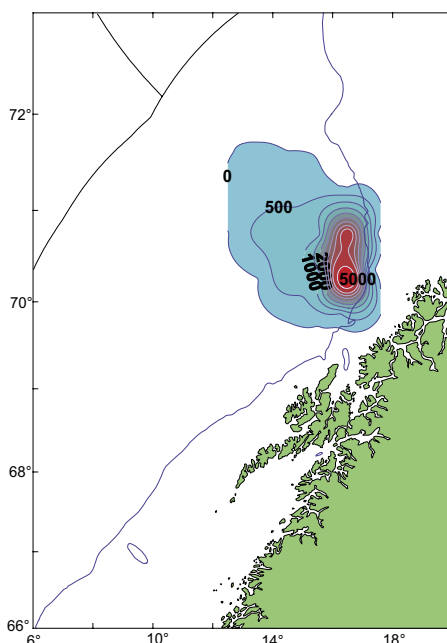
#### NVG-SILD *Clupea harengus*

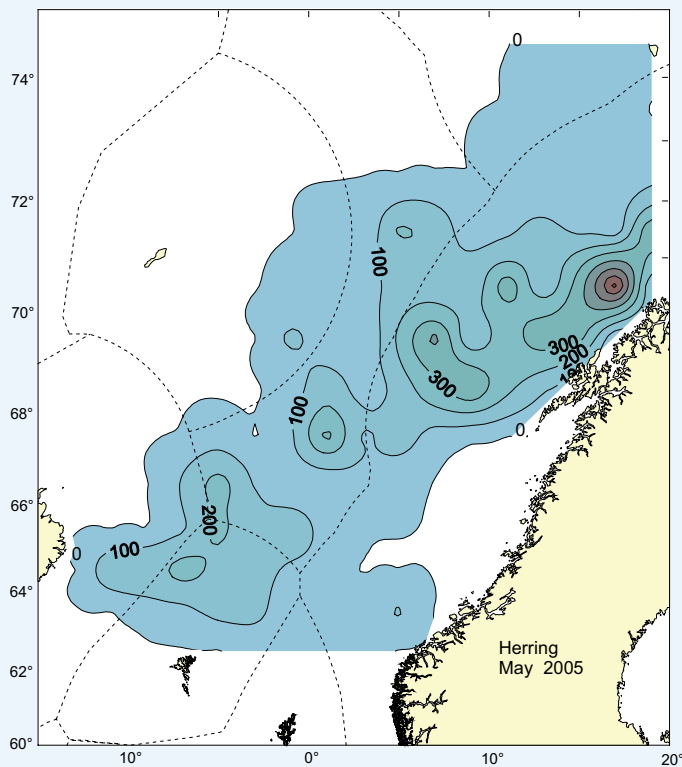
- ▶ **Gyteområde:** Norskekysten.
- ▶ **Oppvekstområde:** Barentshavet og fjorder langs Norskekysten.
- ▶ **Beiteområde:** Norskehavet.
- ▶ **Overvintringsområde:** Området fra Andenes og nordover mot 72°N, fra Eggakanten (ca. 500 meter) og vestover til ca. 100 nautiske mil av land. Også et utdøende overvintringsområde i Ofotfjorden og Tysfjord.
- ▶ **Føde:** Plankton, da spesielt *Calanus finmarchicus* (raudåte) og *Calanus hyperboreus*, krill og fiskelarver.
- ▶ **Predatorer:** Sei, torsk, laks og sjøpattedyr på voksen sild. I tillegg spiser makrell og unglaks sildeyngel i Norskehavet om sommeren.
- ▶ **Levetid:** Kan bli 25 år, men med dagens beskatningsgrad opp til ca. 15 år. Blir kjønnsmoden rundt 5–7 år.
- ▶ **Maks størrelse:** Kan veie opptil 600 gram og blir sjelden lenger enn 40 cm.
- ▶ **Fiske:** Norge fisker spesielt i overvintringsområdene om høsten og på gytefeltene i februar–mars. Internasjonalt fiske i Norskehavet om sommeren. Gjennomsnittlig norsk fangstverdi 2000–04 er 1.577 mill. kr, og 1.698 mill. kr i 2004.
- ▶ **Særtrekk:** Overvintrer samlet i ekstreme mengder. Opptil 10 millioner tonn stod samlet innerst i Vestfjorden rundt 1997.

Figur 2.3.1.2

Overvintringsområdet til den voksne silda målt av FF "Johan Hjort" i november 2005.

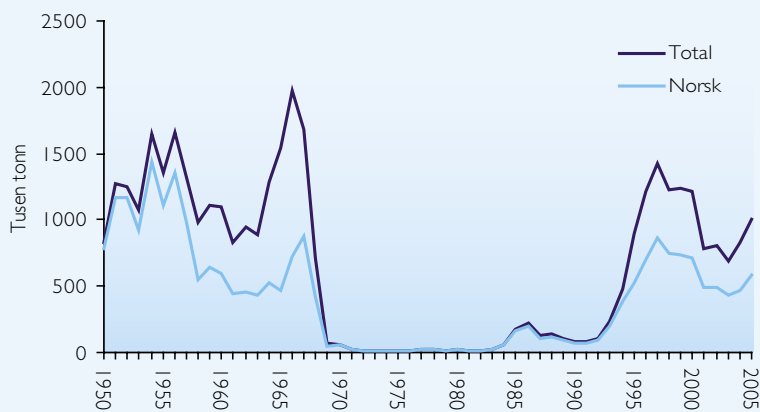
Wintering area of the adult herring as measured by RV "Johan Hjort" in November 2005.





**Figur 2.3.1.3**

Fordeling av sildebestanden som målt under et internasjonalt tokt i mai 2005.  
Distribution of the Norwegian spring spawning herring as measured during the international survey in May 2005.



**Figur 2.3.1.4**

Total- og norsk fangst av norsk vårgytende sild siden 1950.  
Total- and Norwegian catch of Norwegian spring spawning herring since 1950.

kvoter. I 2005 begrenset partene sitt fiske slik at total fangst ble ca. 1 million tonn. Dette tilsvarer fore-var-nivået ( $F_{pa} = 0,15$ ) i 2005, og er 110.000 tonn mer enn det fangstnivå som en fiskedødelighet på 0,125 hadde gitt, og som er den fiskedødeligheten kyststatene tidligere har hatt som mål for høstingsgrad for denne bestanden. For 2006 ble det heller ikke oppnådd enighet om en kyststatsavtale under forhandlingene i København i november 2005, men

det ble inngått en bilateral avtale mellom EU og Norge i Oslo i desember samme år om gjensidig adgang til fiske i hverandres soner og en avgrensning av partenes fiske i 2006. EUs totale fiske skal etter avtalen begrenses til 62.000 tonn, og Norges til 564.200 tonn. Russland har bestemt en egen kvote på 118.222 tonn. Per 1. februar 2006 er det fortsatt usikkert hvilke kvoter de andre kyststatene setter, og den totale kvoten i 2006 er derfor ukjent.

### Norwegian spring spawning herring

The stock of Norwegian spring spawning herring is at present considered to have full reproductive capacity with an expected spawning stock at about 6.4 million tonnes in 2006. The stock is in a positive trend with recruitment expected to increase in the coming years due to the strong 2002-year class.

The adult stock winters in fjords and oceanic areas in northern Norway, spawns off the Norwegian coast and has its feeding area in the Norwegian Sea in late spring and summer. The westerly trend in the feeding migrations of the older herring strengthened in 2005 and a certain amount of herring was fished in the economic zones of Iceland and the Faroe Islands in May and June. A large portion of the stock was observed to winter outside the Vestfjord area during the winter 2004/2005, in the open ocean along the continental shelf from the Vesterålen area and north to about 72°N. This is the fourth year such a distribution is observed, and the shift in wintering grounds of the adult herring now seems to be a fact.

ICES has recommended to follow the agreed management rule with a corresponding TAC of 732 000 tonnes for 2006. However, there is at present no agreement between the coastal states (EU, Faroe Islands, Iceland, Norway and Russia) on the allocation of the TAC for 2006. A bilateral agreement between the EU and Norway signed in December 2005 limits the EU and Norwegian fisheries to 62,000 tonnes and 564,200 tonnes respectively.