

3.4

Ressurser i åpne vannmasser



3.4.1 NORDSJØSILD

Else Torstensen

else.torstensen@imr.no

□ Status og råd

Det er økt risiko for at gytebestanden av høstgytende nordsjøisild har redusert reproduksjonskapasitet. Det er også fare for at bestanden ikke høstes bærekraftig. Gytebestanden høsten 2007 er beregnet til 0,98 millioner tonn. Den er ventet å forbli under føre-var-grensen ($B_{pa} = 1,3$ millioner tonn) i 2008. Årsklassene etter 2001 er beregnet å være blant de svakeste siden slutten av 1970-årene. Etter de to sterke årsklassene 1998 og 2000 er det nå syv svake årsklasser som rekrutterer til gytebestanden (figur 3.4.1.1). For å forvalte bestanden bærekraftig må fisket på både ungsild og voksne reduseres.

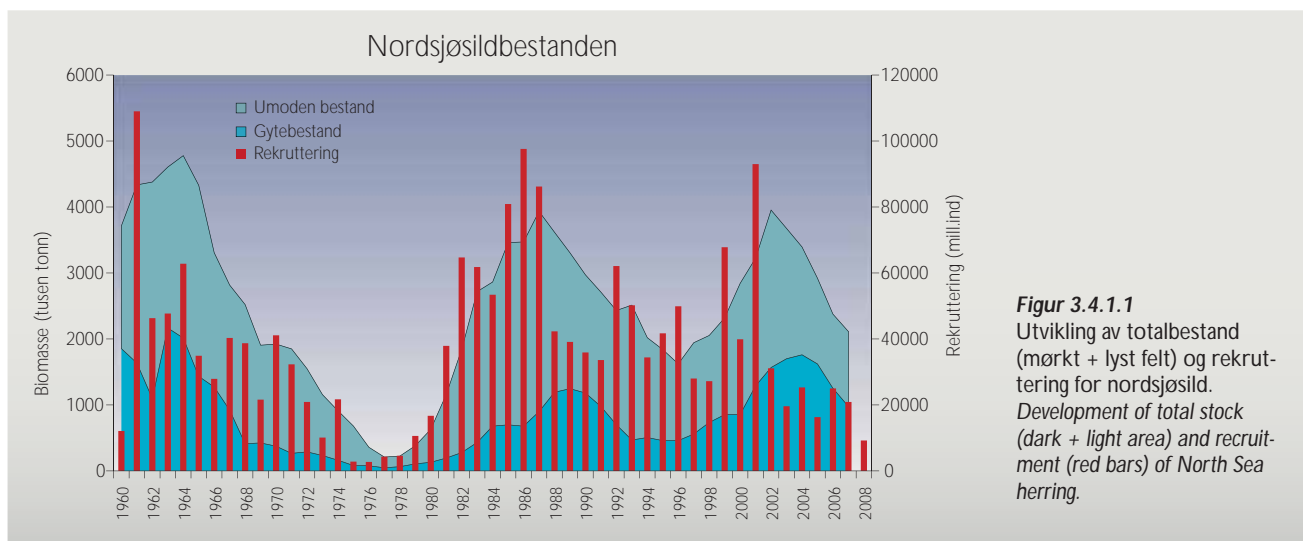
Eksisterende forvaltningsplan ble evaluert av ICES våren 2008. Det ble konkludert med at fiskedødeligheten er altfor høy og at forvaltningsplanen ikke er føre var under den aktuelle rekrutteringssituasjonen. Ulike alternativer for å sikre en føre-var-forvaltning ble presentert med anbefalte kvoter mellom 171 000 og 180 000 tonn. EU og Norge ble under fiskeriforhandlingene høsten 2008 enige om en revidering av forvaltningsplanen for nordsjøisild. TAC for 2009 ble satt til 171 000 tonn, med 49 590 tonn til norske fartøy.

Fiskeri

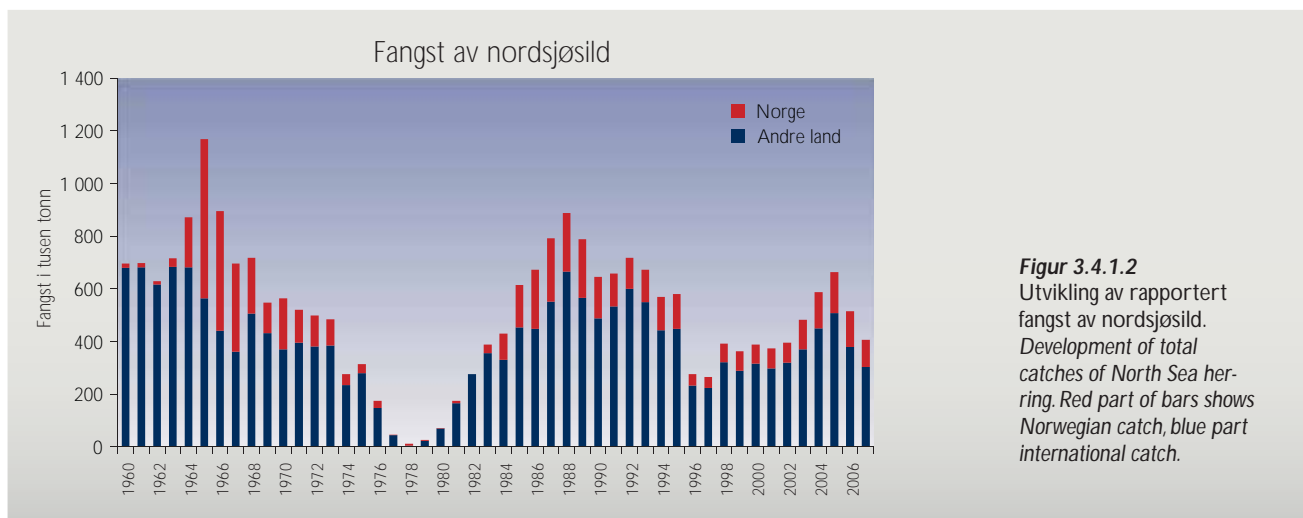
Sildefisket i Nordsjøen foregår i et direkte fiske med ringnotfartøy og trålere, og som bifangst i industritrålfisket. Det norske fisket skjer hovedsakelig med ringnot.

Det gis egen bifangstkvote av sild til EU-flåten, mens bifangst av sild i det norske fiskeriet avskrives mot den norske kvoten for direkte fiske. Totalkvoten for direkte fiske på sild i 2008 var 201 227 tonn. EU-flåtens bifangstkvote var på 18 806 tonn. Den norske kvoten utgjorde 58 356 tonn.

Internasjonale fangster i 1960–2007 har variert mellom 11 000 tonn og 1,2 millioner tonn, med et gjennomsnitt på 512 000 tonn (figur 3.4.1.2). Det er flere nasjoner som fisker sild i Nordsjøen. Dan-



Figur 3.4.1.1
Utvikling av totalbestand (mørkt + lyst felt) og rekruttering for nordsjøisild. Development of total stock (dark + light area) and recruitment (red bars) of North Sea herring.



Figur 3.4.1.2
Utvikling av rapportert fangst av nordsjøisild. Red part of bars shows Norwegian catch, blue part international catch.

mark, Nederland, Norge og Skottland tar brorparten av fangstene. Fangstene i det norske sildefisket har ligget mellom 2 200 (1980) og 543 000 tonn (1965). Den norske gjennomsnittsfangsten for perioden har vært i underkant av 122 000 tonn.

Tidlig på 1960-tallet tok man i bruk kraftblokk i sildefisket, og dette ga en mangedobling i utbytte. Allerede i siste halvdel av 1960-årene førte dette til en sterk reduksjon av bestanden. I neste omgang fulgte nedgang i landingene før bestanden kollapset og fisket ble stengt i 1977. Bestanden tok seg senere opp, og fangstene økte utover 1980-årene til ny topp i 1988. De påfølgende årene kom det strenge restriksjoner på uttak av småsild. EU og Norge avtalte en forvaltningsplan for nordsjøsild som ble innført fra 1998 og revidert i 2004. Dette viste seg å gi en forsvarlig forvaltning av bestanden til det kom en serie med svært dårlig rekruttering. I 2008 ble gjeldende forvaltningsplan evaluert og ikke funnet bærekraftig.

Menneskelige inngrep på sårbare gyteplasser

Sild gyter på bunnen. Den er helt avhengig av bunnsstrat med egnet kvalitet.

Dette dannes av mer eller mindre grov grus. Gyteplassene er kystnære og finnes på relativt grunne områder. Grusuttak er en aktivitet som truer sildas gytegrunner, både direkte ved opptak av sand og grus og indirekte ved at det virvles opp finere substans som kan legge seg som et lag over grusen. Skjer grusopptaket i gytetiden, kan dette dekke eggene som så ødelegges.

Rekruttering av nordsjøsild

De siste årene har vi observert svikt i rekrutteringen av nordsjøsild. Et stort antall larver klekkes, men bare en liten

andel vokser opp. Tilsvarende reduksjon har man også hatt hos andre arter som øyepål og tobis. Forklaringen kan være beiting og manglende næringstilgang. Det er først og fremst små krepser (copepoder og krill) som er viktig føde for silda. Over lengre tid har man sett endringer i sammensetningen av både plante- og dyreplankton i Nordsjøen, noe som trolig skyldes økte sjøtemperaturer. Havforskningsinstituttet vil i de kommende årene søke ny kunnskap om og forståelse av rekrutteringsmekanismer hos nordsjøsild.

Foto: Anette Kantsen



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 Skagerrak. Small 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 500,000 tonnes in the years 1994–1996. Strict regulations of both adult and by-catch fishery were implemented in the

mid-1990s, and the stock size increased as strong year classes were recruiting to the stock. The spawning stock biomass in 2007 was estimated at 0.98 million tonnes, and is expected to remain below $B_{pa} = 1.3$ million tonnes in 2008. The incoming year classes 2002–2007 are estimated to be among the weakest in the time-series. Keeping the spawning biomass at a sustainable level in the coming years will require special attention from the managers.

Nordsjøsild *Clupea harengus*

Familie: Clupeidae

Maks størrelse: Sjelden større enn 25 cm og 0,5 kg

Levetid: Sjelden mer enn 15 år

Leveområde: Nordsjøen, Skagerrak og Kattegat

Hovedgyteområde: Nordvestlige Nordsjøen (Shetland)

Gyteperiode: Fra juli–august til oktober

Føde: Dyreplankton

Særtrekk: Silda begynner å gå i stim allerede når den er 3–4 cm lang

Nøkkeltall:

KVOTERAD 2009: 171 000–180 000 tonn

KVOTE 2008: 201 227 tonn

KVOTE 2007: 341 063 tonn

NORSK FANGSTVERDI 2008: ca. 230 mill. kroner (Kilde: Sildelaget)

Fakta om bestanden

Nordsjøsild er en pelagisk stimfisk som finnes i Nordsjøen, Skagerrak og Kattegat. Det er både høst-, vinter- og vårgytende sild i området, men den høstgytende nordsjøsilda dominerer. I nærliggende områder finner man norsk vårgytende sild i Norskehavet og vestlig baltiske vårgytere og mindre bestander av lokale vår- og høstgytere i Skagerrak og Kattegat. Downsjøsilda gyter på vinteren i sørlige Nordsjøen/ Den engelske kanal og finnes dessuten blandet med de øvrige bestandene i Nordsjøen og Skagerrak.

Silda er planktoneter. Copepoder er den viktigste føden. Silda er selv en nøkkelart i området; viktig som predator og som bytte for andre fiskebestander, sjøfugl

og sjøpattedyr. Nordsjøsilda begynner å blir kjønnsmoden når den er 2–3 år, men andelen modne ved alder vil variere fra år til år, avhengig av fødetilgang og vekst. Sild gyter på bunnen og er avhengig av et spesielt bunnsstrat for å gyte. Hver hunn produserer mellom 10 000 og 60 000 egg, avhengig av fiskens lengde. Eggene gytes og befruktes like over bunnen, synker og kleber seg fast i sand, grus, stein, tang og tare. Larvene klekkes etter 15–20 døgn. De nyklekte larvene stiger opp i de øvre vannlagene hvor de driver med strømmen til oppvekstområder i sørøstlige Nordsjøen og Skagerrak–Kattegat. Her holder de seg til de blir kjønnsmodne. Da vandrer nordsjøsilda ut fra Skagerrak–Kattegat og mot gyteområdene.

