

Sildekalkulatoren finn framtidens sildebestand

Foto: Axel Kjeland

Med den nye sildekalkulatoren frå Havforskningsinstituttet kan fiskarar og andre interesserte enkelt rekna seg fram til prognosar for sildefangstane dei komande fem åra.

ERLING KÅRE STENEVIK | erling.kaare.stenevik@imr.no

Havforskningsinstituttet får stadig spørsmål om korleis utviklinga i bestanden av norsk vårgytande sild kjem til å vera framover. For å svara på dette har me laga ein nettapplikasjon som ligg til fri bruk på instituttet sine heimesider.

Ser fem år fram i tid

Nettapplikasjonen går under namnet sildekalkulator, og fungerer slik at brukarane sjølve kan setja inn verdiar for framtidig rekruttering og sjå korleis dette vil virka på utviklinga av gytebestand og fangst fem år fram i tid. Ein av føresetnadane for å kunna rekna ut utviklinga i bestand og fangst er at haustingsregelen vert fylgt i åra som kjem. Viss ikkje kjem sjølvsagt både bestand og fangst til å utvikla seg annleis.

Det er sjølvsagt uvisse ved framskrivingar i tillegg til uvissa knytt til framtidig rekruttering. Framskrivinga kan verta ulik den utviklinga som ICES etter kvart vil koma til å estimera. Det kjem av at føresetnadene om for eksempel vekt ved alder kan endra seg, men også fordi det er uvisse i sjølve bestandsberekninga på grunn av måleuvisse og uvisse knytt til føresetnadene i bestandsberekninga. Framtidige bestandsberekningar kan endra vår meining om bestandsstorleiken som vi no bruker som utgangsbestand.

Sild med store svingingar

Havforskningsinstituttet har fylgt utviklinga i sildebestanden heilt tilbake til tidleg på 1900-talet; ei tid då fiske på denne

bestanden var på eit lågt nivå og truleg ikkje hadde stor innverknad på bestandsstorleiken. På den tida var bestanden liten med ein gytebestand som svinga mellom 2 og 4 millionar tonn. Det var fyrst frå 1920-talet at bestanden byrja å auka. Eit historisk toppnivå på 16 millionar tonn vart målt i 1945. Dette syner at det har vore store svingingar i bestandsstorleik også før fiskeriet hadde noko særleg påverknad, og det har vore påvist at desse svingingane heng saman med havtemperaturen. I periodar med høg temperatur har bestanden vore større enn i periodar med låg temperatur.

Fangstauke og samanbrot

Etter andre verdenskrig utvikla fiskeria seg voldsamt. Det vart brukt sonar for å finna fisken, lettare nøter av nylon og kraftblokkar vart teken i bruk. Alt dette gjorde flåten meir effektiv, fiskeria kunne utøvast ute i havet og ein vart mykje mindre sårbar for vær og vind. Det var ikkje noko forvaltning av fiskebestandane på denne tida, og dei internasjonale fangstane av sild auka difor svært raskt til ein topp på nesten to millionar tonn i 1966. I same periode vart gytebestanden redusert til mindre enn 100 000 tonn (1969). Kollapsen var eit faktum.

Kunne unngått kollaps

Det har vore forska mykje på kva som var hovudårsaka til at bestanden braut saman. Mange har peikt på at dårlegare

forhold for rekruttering bidrog, og det kan ein ikkje heilt utelukka. Dei fleste forskarar meiner no at det store fisket var hovudårsaka til at bestanden kollapsa so totalt som den gjorde. Hadde ein hatt same haustingsregel på plass i den tida som i dag, har forskning synt at ein mest sannsynleg ville ha unngått total kollaps og kunne hatt ein gytebestand som hadde større potensial til å produsera nye gode årsklassar enn det som vart tilfelle. Ein måtte venta heilt til 1983 før ein stor årsklasse kom inn og oppbygginga av bestanden kunne ta til på nytt.

Haustingsregel til ny vurdering

Haustingsregelen me har no, som er ein del av forvaltingsplanen for norsk vårgytande sild, vart vedteke av kyststatane (EU, Færøyane, Island, Noreg og Russland) og teken i bruk i 1999. Haustingsregelen seier at ein skal minka fiskedødeligheita når gytebestanden vert mindre enn 5 millionar tonn. Dette vil vera med på å bremsa nedgangen i gytebestanden i periodar med svak rekruttering som me har hatt etter 2004. Eit element i forvaltingsplanen er at haustingsregelen skal opp til vurdering når ein ser grunn til det. Ei vurdering skal gjerast av forskarar frå dei ulike kyststatane i 2012.

Sildekalkulatoren

Havforskningsinstituttet sin sildekalkulator vart lansert vinteren 2012, og ligg på instituttet sine heimesider: www.imr.no (søk på sildekalkulator) eller gå direkte til www.imr.no/forskning/forskningsdata/bestandskalkulator/nvgsild/



- Norsk vårgytande sild vert forvalta frå år til år basert på råd frå Det internasjonale rådet for havforskning (ICES), som også lagar ei framskriving for kor stor gytebestanden og fangsten vil vera to år fram i tid.
- Rekrutteringa til nvg-bestanden er særst variabel og det er vanskeleg å seia noko sikkert om storleiken på framtidige årsklassar.
- Ein veit likevel at det tek 4–5 år frå ein årsklasse er fødd til den rekrutterer til gytebestanden. Dermed kan ein laga relativt sikre framskrivingar fire år fram i tid basert på det ein veit om gytebestanden og rekrutteringa i dag.
- Ein kan også gjera vurderingar om kor stor rekruttering vil verta framover for å laga lengre framskrivingar – som det vert gjort i sildekalkulatoren.