



Grønlandssel i Nordatlanten

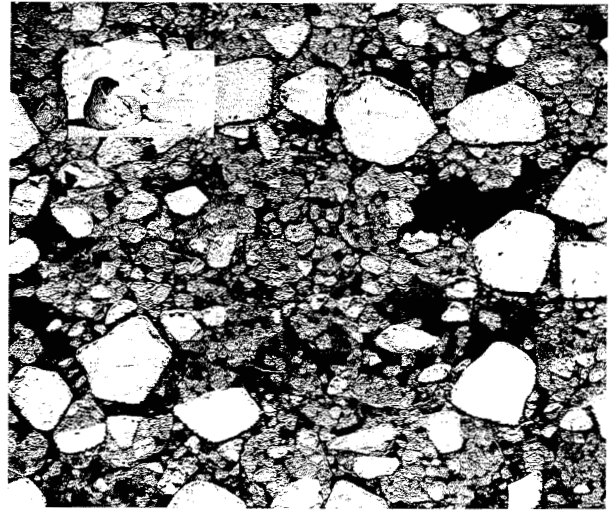
I forvaltningssammenheng regner vi med tre bestander av grønlandssel i Nordatlanten. Det er den Nordvest-atlantiske bestanden som kaster ungene sine i områdene ved Newfoundland, Grønlandshavbestanden som kaster ungene i drivisen mellom Jan Mayen og Øst-Grønland, og Kvitsjø/Barentshavbestanden som kaster ungene i Kvitsjøen.

Norske selfangere har tradisjonelt kalt områdene der fangstingen på de to sistnevnte bestandene har foregått for henholdsvis Vesterisen og Østisen.

I de seinere årene har norsk forskning konsentrert seg om disse to bestandene, og i Sjøpattedyrprogrammet er det spesielt fokusert på ernæringsøkologi (Fiskeriforskning i Tromsø) og tallrikhetsbestemmelser (Havforskningsinstituttet i Bergen). Ernæringsundersøkelsene av grønlandssel i Barentshavet har vist at både sammensetningen av dietten og intensiteten av næringsopptaket varierer med årstid og oppholdssted. Studiene indikerer at seinsommeren og høsten er de viktigste periodene for næringsopptak. Om høsten omfatter dietten i hovedsak den pelagiske amfipoden *Parathemisto libellula*, krill, reker, lodde og polartorsk, men ellers beiter den også på reker, torsk, sei, ulke, gapeflyndre, sil og sild.

Nye beregningsmetoder

Tidligere ble bestandsvurderinger i stor grad



Flyfoto - teljing av sel i isen.

basert på opplysninger om fangst og fangst-innsats. Etter hvert har man tatt i bruk mer direkte metoder for å beregne bestandenes totale størrelse og/eller ungeproduksjon, og dette har gjort at man har et sikrere vitenskapelig grunnlag for å gi råd til forvaltningsmyndighetene. Beregninger av ungeproduksjonen er basert på bruk av to forskjellige metodikker, nemlig merking av selunger og direkte tellinger i kastelegrene.

Merking av selunger, der en fester et lett synlig merke på baksveivene til selene, er en forskningsmetode som har vært i bruk i mange år. Formålet med slike merkinger har i første rekke vært å finne ut hvordan selen vandrer, og om den kommer tilbake til de områdene der den ble født for å delta i reproduksjon og hårfelling. På dette området er den konvensjonelle merke-metodikken i ferd med å bli avløst av satellitmerking, som gir muligheter for å samle inn atskillig mer informasjon. Likevel har den i for-

bindelse med grønlandssel funnet alternativ anvendelse som metode for å beregne hvor mange unger som blir født. For å kunne gjøre dette, gjennomføres massemerking av unger i kastelegre, og det må være en viss hårfellingsfangst i de etterfølgende årene for å få inn et tilstrekkelig antall gjenfangster.

Grunnlaget for metodikken er at andelen merkede dyr blant de som er blitt født et spesielt år, ideelt sett holder seg konstant så lenge disse dyrene lever. Når vi så kjenner størrelsen på og alderssammensetningen av hårfellingsfangsten, kan vi ved hjelp av antall gjenfangster som er gjort i denne hårfellingsfangsten, beregne hvor mange unger som ble født et spesielt år.

Massemerking

For Vesterisen har vi gjennomført massemerkinger av flere årskull av grønlandssel fra 1977 og fram til og med 1991. Fra disse har vi en serie beregninger av antall unger om er født. Disse viser at den årlige produksjonen mest sannsynlig varierer mellom 40.000 og 60.000, og antakelig har det vært en svak økning over hele perioden, noe som i så fall vil være forventet ut fra den betydelige reduksjonen i fangstene. For 1991 er ungeproduksjonen på grunnlag av denne metoden blitt beregnet til 57.800 (95% konfidensintervall 46.000 - 69.000).

I Østisen ble det startet et massemerkingsprogram i samarbeid med russerne i slutten av 1980-årene, og dette har nå kommet meget godt i gang med flere tusen merkede unger i Kvitsjøen årlig. Foreløpig foreligger det for lite data i form av gjenfangster til at vi har kunnet gjennomføre beregninger av ungeproduksjonen i Østisen, men slike data vil etter all sannsynlighet komme i løpet av få år.

Fly og helikopter i tellingen

I løpet av en årssyklus samler grønlandsselen seg i relativt tette forekomster når den skal føde eller kaste ungene, og dette vil være en høvelig anledning til å finne ut hvor mange de er ved direkte tellinger. Havforskningsinstituttet gjen-

nomførte under Sjøpattedyrprogrammet i 1991 en telling av unger av grønlandssel i Vesterisen ved hjelp av fly og fartøy med helikopter. Det ble lokalisert fire kasteområder dette året, hvorav ett var betydelig større enn de andre. Siden slike kast vanligvis har en så stor utstrekning at det ikke er mulig å dekke dem med én fullstendig telling, må vi isteden basere beregningene på et representativt utvalg av området ved å gå såkalte transekter eller striper, og så oppjustere dette.

Fra flyet ble disse stripene fotografert slik at opptellingen av unger og beregninger av stripebredden kunne skje seinere fra fotografiene. Fra helikopteret ble det gjort direkte tellinger av antall unger og stripebredden ble bestemt direkte. Dessuten ble det fra fartøyet gjort observasjoner av kasteforløpet slik at en kunne forsikre seg om at det ikke ble født et vesentlig antall unger utenom den tida som ble dekket av tellingene.

Ved å kombinere resultatene fra de visuelle og fotografiske tellingene i 1991 har vi kommet fram til at det ble født 55.300 (95% konfidensintervall 44.500 - 68.500) unger i de fire kasteområdene som ble identifisert. Modellering av bestanden tyder på at punkttestimatet av ungeproduksjonen svarer til en bestand av ett år og eldre dyr på omkring 285.000 i 1994, og at den er i en viss vekst.

Tegn på bedre rekruttering i Østisen

For den Nordvestatlantiske bestanden har ungeproduksjonen blitt beregnet til 578.000 (95% konfidensintervall 500.000 - 656.000) på grunnlag av kanadiske visuelle og fotografiske tellinger i 1990. Dette svarer til en totalbestand på vel 3 millioner individer. For Østisbestanden er bestandssituasjonen usikker, men i de siste analysene av russiske flyfotograferinger, foretatt gjennom en årrekke, blir antall unger født i 1991 anslått til 142.000. Det svarer til en bestand av ett år og eldre dyr på omlag 600.000. Aldersanalyser av de norske fangstene i Østisen har vist et nærmest totalt fravær av årsklassene fra siste halvdel av 1980-årene, mens det er tegn på en bedre rekruttering fra og med 1989.

Kontaktperson: Nils Øien, Havforskningsinstituttet Senter for Marine Ressurser,

Postboks 1870 Nordnes, 5024 Bergen. Tlf.: 55 23 85 00 Fax: 55 23 83 87
