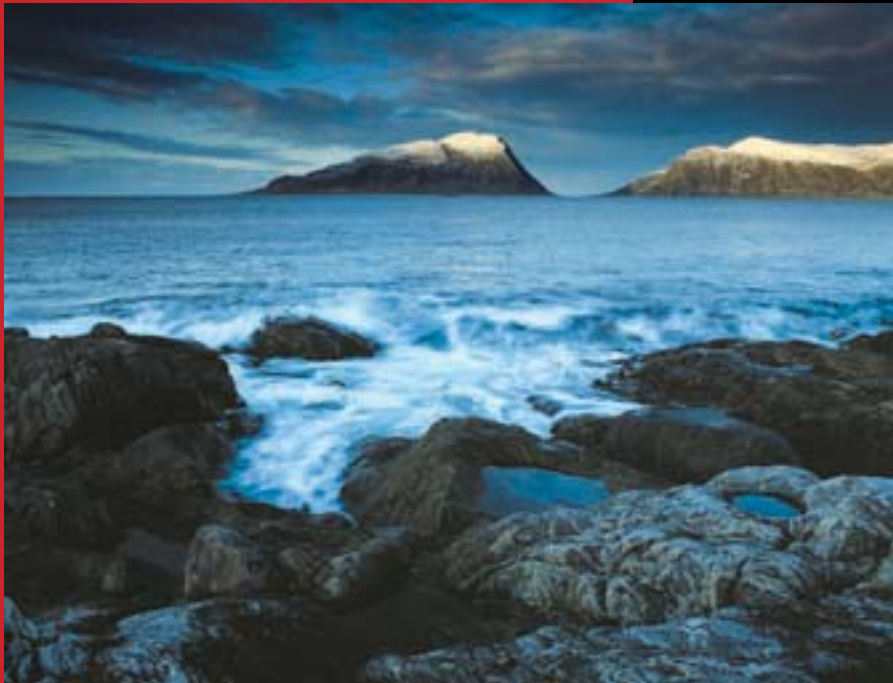


Kapittel 3

Økosystemene i Norskehavet



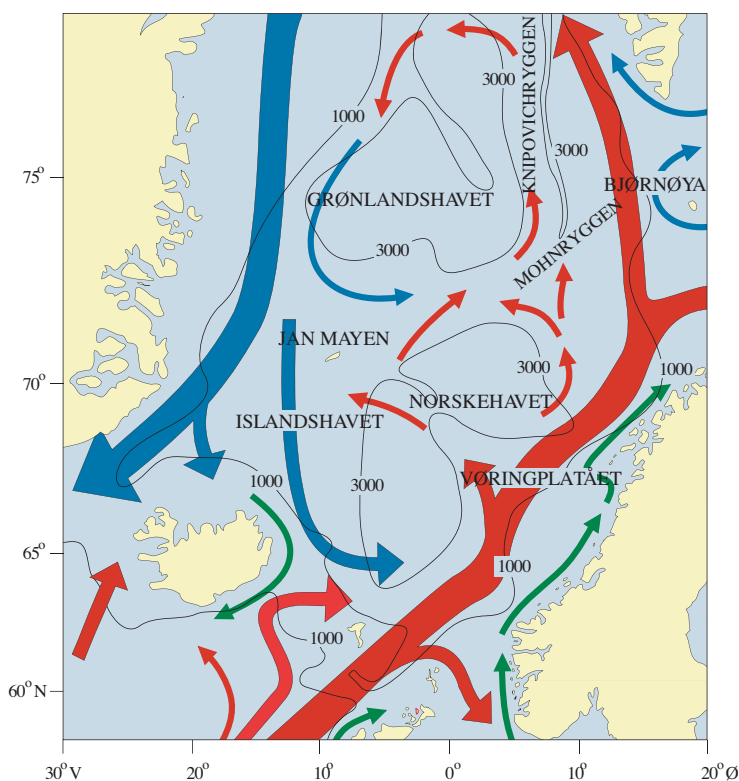
Havområdet mellom Grønland og Norge kalles ofte for De nordiske hav (Figur 3.1). Strømf forholdene her bestemmes i stor grad av bunntopografien. Den undersjøiske ryggen mellom Skottland og Grønland, som markerer sørgrensen for havområdet, er for det meste grunnere enn 500 meter. Området har flere bassenger med dyp over 3000 meter. Varmt og salt vann fra Atlanterhavet strømmer inn i De nordiske hav, hovedsakelig mellom Færøyene og Shetland. På vestsiden kommer kaldt og ferskere vann fra Polhavet (Østgrønlandsstrømmen). Begge disse hovedstrømmene avgir vann til sidegrener inn mot de sentrale deler av området, og atlantehavsvannet sender også en livgivende arm inn i Barentshavet.

Atlantehavsvannet beholder mye av sin varme like til nordgrensen av De nordiske hav. Der de kalde og ferskere vannmasser fra nord møter de varme og salte vannmasser fra sør, dannes det ofte skarpe fronter. Disse kan ha en nokså fast beliggenhet, da de ofte er knyttet til bunntopografien.

Mengden av atlantehavsvann inn i området må balanseres av en tilsvarende transport ut. Denne skjer hovedsakelig tilbake til Atlanterhavet, men dette vannet har en betydelig lavere temperatur enn det som strømmet inn. Dette betyr at det innstrømmende atlantehavsvannet har avgitt store varmemengder til atmosfæren, noe som er avgjørende for det milde klimaet i Nord-Europa. Under disse forholdene holdes hele Norskehavet og store deler av Barentshavet isfritt og åpent for biologisk produksjon. Variasjoner i varmetransporten i den atlantiske innstrømmingen eller klimafluktuasjoner kan ha stor innvirkning på rekruttering og vekst hos fiskebestandene som gyter langs Norskekysten og som har sin oppvekst her eller i Barentshavet.

Observasjoner som er tatt om våren og sommeren i det sørlige Norskehavet viser at det innstrømmende atlantehavsvannet i løpet av de to siste tiårene har blitt ca. 0,5 °C varmere. I 2002 var temperaturen den høyeste som er observert siden 1978 og var da 7,1 °C og 8 °C for henholdsvis vår og sommer. Sommertemperaturen økte da betydelig med 0,7 °C fra 2001 til 2002. De høye temperaturverdiene i 2002 kan ses i sammenheng med observasjoner av transport av atlantisk vann, fra Atlanterhavet og inn i Norskehavet, som viste en økning for 2002 både i det sørlige Norskehavet og i Færøy/Shetland-kanalen. I det sentrale Norskehavet (her definert som Lofotenbassenget) var derimot middeltemperaturen av atlantehavsvannet for mai 2002 omtrent som for mai 2001. På grunn av økt innstråling sommeren 2002 var overflatelaget (de øverste 50 m) i Norskehavet varmere enn normalt. Denne temperaturanomalien varierte fra 1,7 °C til 2,1 °C, avhengig av område.

Med sitt areal på 2,6 millioner km² har de nordiske hav et stort potensial for planktonproduksjon. Vinteravkjølingen medfører vertikalblanding



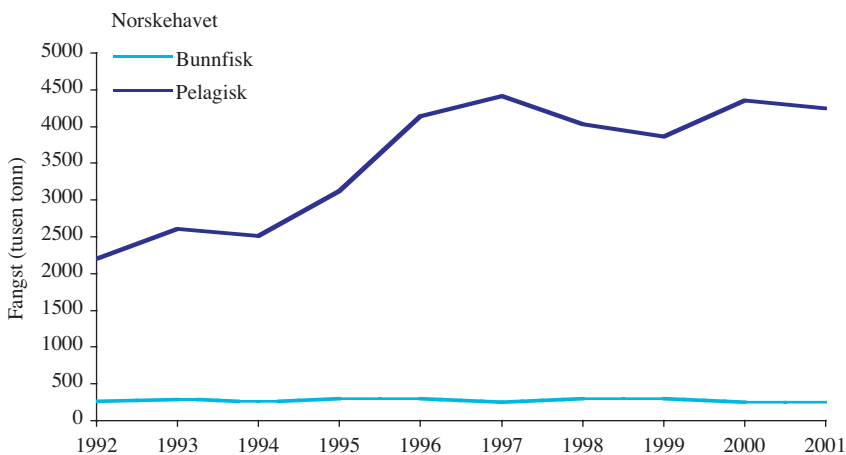
Figur 3.1
Dybdeforhold (1000 og 3000 meters dybdekoter) og de dominerende permanente strømsystemene i Norskehavet.
Depths (1000 and 3000 m contours) and dominating prevalent current systems in the Norwegian Sea.

som bringer næringsalter opp i den øvre belyste del av vannsøylen slik at de blir tilgjengelige for primærproduksjon. Denne planteplanktonproduksjonen gjenspeiles videre oppover i næringskjeden, og den har i perioder vært i stand til å underholde store pelagiske fiskebestander som for eksempel en bestand på mer enn 10 millioner tonn norsk vårgytende sild. Den store planktonproduksjonen danner også basis for det rike fisket på kystbankene og i Barentshavet.

Bestanden av norsk vårgytende sild sluttet å beite på kystbankene nord av Island på begynnelsen av 1960-tallet. Dette skyldtes at kaldt vann fra Østislandsstrømmen oversvømte kystbankene og reduserte planktonproduksjonen kraftig i dette området. På slutten av dette tiåret fikk vi i tillegg et bestandssammenbrudd som gjorde at silda forsvant helt fra Norskehavet. Det som var igjen av bestanden beitet på de norske kystbankene om sommeren. Etter at bestanden ble gjenoppbygget i begynnelsen av 1990-tallet ble Norskehavet igjen et beiteområde for norsk vårgytende sild. Silda

beiter nå langt til havs og følger en nordlig kurs i beitevandringen. Fra midt på 1990-tallet var det en utvikling hvor beitevandringen ble avsluttet lenger og lenger mot nord. Imidlertid gikk silda sin beitevandring i 2002 ikke fullt så langt nord som i 2001, så det er mulig at denne utviklingen nå er brutt. Det er i de siste år ikke blitt registrert sild verken i islandsk eller færøysk økonomisk sone. På grunn av ustabilitet i kystnære farvann ved Nord-Island, og den dominerende Østislandsstrømmen lenger ute i havet, regnes det som mindre sannsynlig at silda vil innta disse tidligere beiteområdene i den nærmeste framtid.

Figur 3.2 viser fangsten av bunnfisk og pelagisk fisk i Norskehavet og tilstøtende havområder de siste ti år. Det pelagiske fisket har økt kraftig de senere årene som følge av økt kolmulefiske. Tallene inkluderer alt fisket som foregår i Norskehavet, også fisket av lodde i Island/Jan Mayen-sonen og fiske av kolmule, makrell og taggmakrell sør og vest for De britiske øyer.



Figur 3.2

Fangst av bunnfisk og pelagisk fisk i Norskehavet og tilgrensende områder i perioden 1992-2001.

Landings (thousand tonnes) of demersal fish and pelagic fish from the Norwegian Seas and adjacent areas 1992-2001.