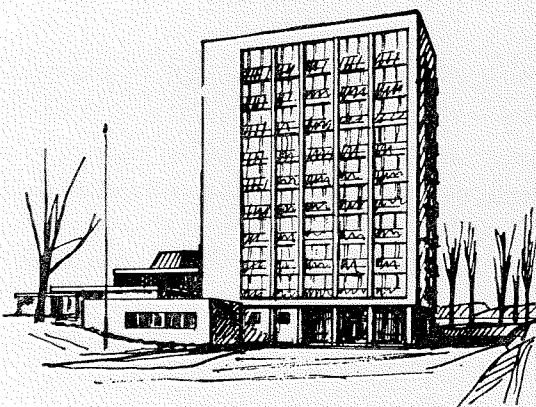


Fisken og Havet

RAPPORTER OG MELDINGER FRA FISKERIDIREKTORATETS
HAVFORSKNINGSINSTITUTT BERGEN



SERIE B
1974 NR. 7

Begrenset distribusjon
varierende etter innhold
(Restricted distribution)

OVERSIKT OVER NORGES FISKERIRESSURSER

Av

Erling Bakken
Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt
Boks 2906, 5011 Bergen - Nordnes

Redaktør
Erling Bratberg

SERIE B
1974 NR. 7

FORORD

Denne oversikt er laget i forbindelse med en vurdering av råstoff-situasjonen i en perspektivanalyse for den norske hermetikk-og konservesindustrien.

Oversikten har vist seg å ha interesse også for andre formål, og en har derfor valgt å gi den ut i "Fisken og Havet, Serie B". Arbeidet bygger i vesentlig grad på Havforskningsinstituttets årlige Ressursoversikt.

Bergen, mars 1974

INNHOOLD

INNLEDNING

DE ENKELTE ARTER

1. Atlantoskandisk sild
2. Nordsjøsil
3. Norsk arktisk torsk
4. Makrell
5. Brisling
6. Norsk arktisk hyse
7. Lodde
8. Sei
9. Torsk og hyse i Nordsjøen
10. Brosme og lange
11. Pigghå
12. Uer
13. Flyndrearter
14. Kveite
15. Blåkveite
16. Reke
17. Krabbe
18. Hummer
19. Lyr
20. Hvitting
21. Kolmule
22. Polartorsk
23. Øyepål
24. Ål
25. Størje
26. Lysing
27. Steinbit
28. Brugde
29. Andre haiarter
30. Skate
31. Laks og sjøaure
32. Sil
33. Rognkjeks
34. Skolest
35. Taggmakrell
36. Vassild og strømsild
37. Lysprikkfisk og laksesild
38. Laks og aure i oppdrett
39. Skjell
40. Blekksprut
41. Krill
42. Raudåte
43. Dyr i stranden
44. Tang og tare
45. Hval
46. Sel

INNLEDNING

Det knytter seg en rekke usikkerhetsmomenter til vurderingen av utbyttet av de biologiske, marine ressurser på lengre sikt.

Utbyttet er biologisk begrenset og variabelt, men avhenger også av teknologi, tilgjengelighet og fangstinnsats. Den viktigste faktor for den nærmeste 10-års periode synes å være tilgjengeligheten, dvs. bestandenes produksjon og adgangen til å høste denne.

Rekrutteringen til de større fiskebestandene i våre farvann svinger sterkt, både fra art til art og innen den enkelte art idet års-klassene styrke er så forskjellig. Bestandsprognoser må bygge på kjennskap til disse svingningene i rekrutteringen, og beskatningen må om nødvendig reguleres og avpasses etter bestandsstrørrelsen.

Et optimalt utbytte vil en bare kunne oppnå ved å være forberedt på variasjonene, slik at en kan høste fullstendig når produksjonen er på topp og redusere innsatsen når produksjonen synker. Disse forhold får økende betydning i fremtiden.

For etablerte fiskerier med mange deltakende nasjoner er det nødvendig med enighet om den totale beskatning og om fordelingen av utbyttet. Tendensen synes å gå i retning av en utvidelse av kystnasjonenes råderett over bestemte havområder i tillegg til internasjonale avtaler med kvoteordninger av ulike slag. På det nåværende tidspunkt er det derfor meget vanskelig å vurdere størrelsen av Norges utbytte av de forskjellige fiskearter for årene fremover.

I det følgende er det likevel gjort forsøk på å gi grove anslag, oftest svært spekulative, over den gjennomsnittlige mulige fangst på lengre sikt. Det bør være innlysende at disse anslagene bare illustrerer størrelsesordenen, og at de for en rekke arter i fremtiden vil avhenge mer av politiske og økonomiske faktorer enn av de biologiske forutsetningene.

DE ENKELTE ARTER

1. ATLANTOSKANDISK SILD

Denne bestanden (storsild, islandsild, feitsild) er for tiden inne i en periode med lavt gytepotensial og dårlig rekruttering. En må regne med at det vil ta lang tid å bygge bestanden opp igjen.

I 1973 ble det tatt 6.000 tonn småsild og feitsild. I de nærmeste år vil restriksjonene i fisket antakelig bli opprettholdt, og avkastningen blir helt ubetydelig. På lengre sikt, 20-30 år, kan det tenkes at bestanden av atlantoskandisk sild igjen når et høyt produktivt nivå, og det er ikke utenkelig at det gjennomsnittelige utbytte da kan bli av størrelse 500.000 tonn pr. år, men en må være forberedt på stadige svingninger.

2. NORDSJØSILD

Norges fangst av sild fra Nordsjøområdet var i 1973 ca. 130.000 tonn. Fisket er regulert, idet en forsøker å begrense beskatningen for om mulig å øke totalutbyttet. Dette utbyttet er beregnet til å kunne bli ca. 900.000 tonn årlig, og Norges andel bør kunne bli 20-35%, men andelen vil sannsynligvis avhenge av internasjonale avtaler. For de nærmeste år er det ikke realistisk å regne med noen øket norsk fangst av nordsjø-sild.

3. NORSK ARKTISK TORSK

Det totale fangstutbyttet har minket fra og med 1970 og var i 1972 660.000 tonn. Den norske andelen utgjorde i 1972 60% og var stigende inntil 1972. Det norske skreifisket ga i 1973 nær 200.000 tonn.

For de nærmeste år er det ventet en nedgang i skreibestanden, mens forholdet kan snu seg fra 1977. Fisket på norsk arktisk torsk er nå undergitt internasjonale kvotereguleringer og Norge kan i 1974 ta ca. 280.000 tonn. Heri er inkludert 40.000 tonn kysttorsk.

Med den beskatningsform vi nå har (stor andel ungfisk) vil totalutbyttet av den norsk arktiske torskebestanden neppe bli større enn 800.000 tonn. Norges andel av dette bestemmes i fremtiden antagelig mest av internasjonale, politiske avgjørelser.

4. MAKRELL

Makrellbestanden i Nordsjøen var i 1964 omlag 3 mill. tonn, men det norske fisket som da tok til reduserte bestanden til 300.000 tonn i 1971. I årene etter har bestanden økt.

Den norske fangst av makrell i 1973 var 360.000 tonn hvorav nær 90% ble benyttet til fremstilling av mel og olje. Dette utbyttet er nær det en må regne som den maksimale vedvarende årsfangst.

5. BRISLING

Bestanden av brisling i de norske kystfarvann er fullt utnyttet. Utbyttet svinger sterkt fra år til år, men gjennomsnittet vil antagelig ligge på ca. 12.000 tonn pr. år også i fremtiden.

I Nordsjøområdet fins det flere brislingbestander som på det nåværende tidspunkt kanskje samlet utgjør over en halv mill. tonn. Avkastningen er nå ca. 100.000 tonn og kan antagelig økes noe. Den norske andelen er svært liten, under 10%, og den kan bli større i årene fremover dersom fangsttekniske og kvalitetsmessige problemer løses samtidig som adgangen til fiske i den sørlige og vestlige del av Nordsjøen opprettholdes.

6. NORSK ARKTISK HYSE

Den norske fangsten av denne hyse utgjorde i 1972 ca. 45.000 tonn. Dette var 25% av totalfangsten i Nordøst-Atlanteren.

Det er ventet en økning i bestanden for de nærmeste år, og den norske fangsten vil derfor antagelig stige. I gjennomsnitt må en anta at totalutbyttet av denne bestanden vil svinge mellom 100.000 og 200.000 tonn pr. år, og opprettholdes den nåværende beskatningsform, vil den norske andel i stor grad avhenge av innsatsen i det internasjonale trålfiske i Barentshavet.

7. LODDE

Loddebestanden i Barentshavet har de senere år gitt over 1 mill. tonn hvert år. På grunn av loddas spesielle biologi og alderssammensetning må en regne med variasjoner i utbyttet og perioder med dårlig avkastning må forventes.

For de nærmeste år, 1975 og 1976, er utsiktene gode, men det gjennomsnittelige langtidsutbyttet for Barentshavbestanden lar seg foreløpig ikke beregne. Som et løst anslag kan settes 1 mill. tonn. Et eventuelt økende sovjetrussisk fiske vil skje på bekostning av den norske andel som nå utgjør 98%.

Loddebestanden ved Newfoundland kan gi betydelige kvanta, selv om den er mindre enn bestanden i Barentshavet. Den norske fangsten i Nordvest-Atlanteren begrenses av kvoteordninger. For 1974 er kvoten 53.000 tonn, og det er usikkert om kvoten vil kunne økes i tiden fremover.

8. SEI

Utbyttet av seifisket i det nordøstlige Atlanterhav økte sterkt i løpet av 1960-årene, men synes nå å ha stabilisert seg på rundt 600.000 tonn. Den norske fangsten var i 1973 ca. 160.000 tonn.

Det er mulig at totalutbyttet fra denne fiskebestanden vil kunne økes noe, men om den norske andel kan bli større vil avhenge av en rekke ikke-biologiske faktorer.

9. TORSK OG HYSE I NORDSJØEN

Totalfangsten av torsk i Nordsjøen varierer sterkt. I 1972 var utbyttet uvanlig høyt, 370.000 tonn. Norge tok 5.600 tonn.

Variasjonene i oppfisket kvantum henger sammen med årsklassenes styrke. I de nærmeste par år er bestandsgrunnlaget godt, mens det senere blir dårligere.

Totalfangsten av hyse varierer også meget, og var i 1972 220.000 tonn, med den norske andelen var bare 1.300 tonn. Hysebestanden i Nordsjøen er sterkt beskattet.

Torske-og hysebestandene må regnes som fullt utnyttet og totalfangsten kan neppe økes.

10. LANGE OG BROSME

Den norske fangsten er nå ca. 20.000 tonn lange og 10.000 tonn brosme. Det er vanskelig å vurdere om disse kvanta kan økes.

11. PIGGHÅ

Denne art føder levende unger, 6-7, i gjennomsnitt pr. år. Rekrutteringen er derfor jevn og avhengig av bestandens størrelse. Det store norske fisket i begynnelsen av 1960-årene reduserte bestanden og derved rekrutteringen i de årene vi nå er inne i.

Den norske fangsten er nå omkring 20.000 tonn pr. år, og opprettholdes den nåværende fordeling av fangsttinnsetsen mellom landene, kan en ikke regne med særlig økning av det norske utbyttet.

I Vest-Atlanteren er det store, ubeskattete forekomster av pigghå. Dersom disse utnyttes f. eks. med frysebåter eller fabrikkskip kan de sannsynligvis minst doble vårt nåværende fangstkvantum.

12. UER

Det totale internasjonale fisket etter uer i det nordøstlige Atlanterhavet ga i 1972 omlag 130.000 tonn. Det meste ble fisket ved Island og Øst-Grønland. Ved norskekysten ble det tatt vel 10.000 tonn og det norske fisket ga 5.700 tonn.

Ueren vokser spesielt langsomt, og småuerne er utsatt for en stor dødelighet ved trålfisket. På lengre sikt må en gå ut fra at vårt fiske vil gi omlag like stort utbytte som nå.

13. FLYNDREARTER

Den viktigste kommersielle flyndrearten er rødspette, og den norske fangsten av denne og andre flyndrearter er ca. 1.000 tonn.

I Barentshavet fins en stor bestand av gapeflyndre som i dag stort sett er utnyttet. Dette er en viktig ressurs som bør kunne gi god avkastning hvis arten aksepteres til menneskeføde.

14. KVEITE

Totalfangsten i Nordøst-Atlanteren var i 1972 vel 5.000 tonn, og den norske fangsten var 1.800 tonn.

Det norske kveitefisket kan vanskelig tenkes å kunne gi større utbytte i fremtiden.

15. BLÅKVEITE

Totalfangsten i Nordøst-Atlanteren har gått ned og var 60.500 tonn i 1972. Det norske fisket har vært basert på linedrift langs egga fra Norskekysten til Spitsbergen, og dette fisket samt fangsten i bunntål ga i 1973 ca. 15.000 tonn.

Øket innsats med trål fra andre nasjoner kan gi reduksjon i det norske fangstkvantum i årene fremover.

Et mindre kvantum blåkveite taes i det nordvestlige Atlanterhav. Norge har de senere år tatt ca. 1.000 tonn i dette området. Dette kan muligens økes.

16. REKER

Den norske rekefangsten ligger nå på ca. 10.000 tonn pr. år, og fisket har utviklet seg fra å være et fjord- og kystfiske til å bli et havfiske. Denne utviklingen vil antakelig fortsette og nye felt i Barentshavet, ved Svalbard og Vest-Grønland får øket betydning.

Det er ikke noe som tilsier at rekebestandene langs kysten og i Barentshavet er beskattet for sterkt, og det skulle således være plass for en generell ekspansjon i rekefisket. Svingninger i utbyttet må ventes på grunn av variasjoner i temperaturen i bunnvannet spesielt i det sørlige området.

På de nye felt må en vente en fortsatt fangstøkning, men produksjonen i disse områdene foregår langsomt og beskatningen må avpasses etter dette.

Totalt sett er det rimelig å regne med en viss økning i norsk rekefangst i årene fremover.

17. KRABBE

Oppfisket kvantum krabbe har nøye sammenheng med etterspørselen fra hermetikkindustrien og reflekterer ikke svingninger i bestanden.

Det er ikke noe som tyder på at krabbebestanden ved norskekysten er overbeskattet, og en må anta at det utbyttet som er oppnådd i senere år, 2.000 - 3.000 tonn, kan opprettholdes og muligens økes noe.

18. HUMMER

Fangsten av hummer har vært synkende. I 1971 ble det etter statistikken tatt 165 tonn i Norge.

Årsakene til nedgangen er ukjent, men forurensning ved kjemiske midler og intenst fiske kan ha vært utslagsgivende. Det er ikke realistisk å regne med økning av fangstene i de nærmeste år.

19. LYR

Den norske fangsten er ca. 1.500 tonn årlig, totalfangsten i det nordøstlige Atlanterhav er ca. 4.000 tonn.

Det er ikke realistisk å regne med særlig økning i de norske fangstene av lyr.

20. HVITTING

Fra Nordsjøen har det i en periode vært tatt gode hvittingfangster og totalutbyttet har ligget nær 200.000 tonn, men har de siste år sunket til rundt 125.000 tonn pr. år. Av dette tar Norge en helt ubetydelig del, selv om visse kvanta taes i hjemmefisket i Sør-Norge og ikke registreres i fiskeristatistikken.

En økning i den norske fangsten vil måtte skje ved å ta opp fiske i Nordsjøen og da på bekostning av andre nasjoners fangst. Totalutbyttet kan ikke økes.

21. KOLMULE

Kolmulebestanden i Norskehavet er svært stor, kanskje av størrelse 10 mill. tonn. Forskning og fersøksfiske har vist at det vil være mest lønnsomt å fiske med flytetral i området nord og vest av De britiske øyer i månedene mars - mai. Men det er også mulig at bestanden kan beskattes i juni - juli sørøst av Island.

Av denne kolmulebestanden bør det være mulig å ta fangster av størrelsesorden opp mot 1 mill. tonn, og dersom visse fangsttekniske problemer løses og Norge ikke utelukkes fra fangstområdene skulle den norske andelen kunne bli stor.

Kolmulen inngår også som en viktig del av de norske industrifiskfangstene fra Nordsjøen og Møreplataet (henholdsvis 50 og 25% i 1973). Innslaget av kolmule var særlig høyt dette år på grunn av god rekruttering. Selv om gjennomsnittslengden i lange perioder er 20 cm bør en stor del av fangstene fra dette industrifisket kunne nyttes til bedre formål. De norske fangstene har de siste to år vært 60.000 - 90.000 tonn.

22. POLARTORSK

Bestanden av denne art i det nordøstlige Barentshav er betydelig og foreløpig lite utnyttet. Utbyttet de senere år har vært 200.000 - 300.000 tonn hvorav Norge har tatt ca. 5% og Sovjetunionen resten.

Både totalfangsten og den norske andel kan økes vesentlig. Fiskens størrelse, vanligvis 20-30 cm, og fangstområdets avstand fra land har bl.a. vært medvirkende til at fangstene til nå ikke har vært utnyttet til menneskeføde. Generelt er polartorsken i kvalitet svært lik vanlig småtorsk.

23. ØYEPÅL

Denne arten fins særlig på felter i de nordlige og dypere deler av Nordsjøen, og bestanden utnyttes nesten utelukkende av danske og norske industritrålere.

Nøyaktige oppgaver over norsk fangst av øyepål fins ikke, men etter beregninger basert på prøver av industritrålfangstene har kvantumet de senere år vært 40.000 - 70.000 tonn.

Fisket beskatter 1 og 2 åringene og utbyttet avhenger av årsklassenes styrke, men influeres også av andre lands innsats. Dersom denne øker kan det i fremtiden gi redusert utbytte av øyepål for norske fiskere.

24. ÅL

Den norske fangsten av ål har i gjennomsnitt for den siste ti-års periode vært ca. 470 tonn pr. år. Dette er betydelig mindre enn det som fanges i f.eks. Danmark og Sverige, der fangstene har vært henholdsvis 3.500 og 1.600 tonn.

Fangstutbyttet i Norge var i begynnelsen av 1930-årene ca. 25% høyere enn nå, noe som muligens skyldes en større fiskeinnsats, men som også kan ha sammenheng med rekrutteringen. Det er sannsynlig at fangstene også i fremtiden kunne bli større, ved øket innsats. Fisket måtte konsentreres til den nedre delen av elvene om høsten. All nedgangsål kan fanges, og det skulle være god mulighet for å fordoble det nåværende fangstutbyttet.

25. STØRJE

Den norske fangsten av størje var i 1972 ca. 100 tonn og i 1973 50 tonn, mens den i midten av 1950, årene var nær 9.000 tonn. Totalfangsten i nordøst-Atlanteren var i 1973 ca. 2.500 tonn.

Det vesentlige fisket etter størje (bluefin tuna) foregår fra Biskaya og sørover mot Gibraltar og er basert på ungstørje. Dette fisket er meget effektivt og så lenge det foregår uregulert, er det små sjanser for et oppsving i fangstene av størje hos oss.

26. LYSING

Denne arten har en sørlig utbredelse i Nordøst-Atlanteren. Totalfangsten er omkring 100.000 tonn årlig, og ca. 75% fiskes utenfor Portugal og i Biskaya.

Den norske fangsten er svært liten, men har vært økende og er nå ca. 500 tonn. Det meste taes på dypere vann utenfor Vest-Norge.

Lysingen er en matfisk av høy kvalitet som er skattet i Sør-Europa, men det er lite trolig at fangstene i norske farvann kan bli særlig store. Muligens kan fangstene vest av De britiske øyer økes, også av norske fiskere.

27. STEINBIT

Den norske fangsten av steinbitartene har vært svakt stigende og var 2.500 tonn i 1973. Totalfangsten i Nordøst-Atlanteren var 32.000 tonn hvorav det vesentlige taes ved Island og i Barentshavet.

Det synes å være grunnlag for en begrenset, videre økning av fangstene ved Norskekysten og i Barentshavet.

28. BRUGDE

Denne store haiarten fiskes i Norge for utnyttelse av leveren. I 1973 ble det levert over 1.000 tonn lever. Dette skulle svare til ca. 1.700 stk. brugde med samlet vekt anslagsvis 3.000 tonn. Brugdekjøttet, utenom finnene, benyttes ikke i dag, men dette utgjør en betydelig ressurs som forsøk har vist kan gi en rekke produkter for menneskeføde. Brugdekjøttet burde også ha interesse som ørretfór, og skinnene kan bli et verdifullt biprodukt.

29. ANDRE HAIARTER

Håkjerring, håbrann og andre større hai i sørligere områder representerer dårlig utnyttete ressurser som kanskje ikke kan gi svært stor avkastning, men som kan gi råstoff for spesialprodukter. Haibestandene er generelt sårbare på grunn av det lave antall avkom, og det er nødvendig å overvåke og regulere fisket for å få en rasjonell utnyttelse av bestandene.

De senere år har det vært meget liten fangst av håbrann, bare ca. 200 tonn pr. år, og håkjerringfangsten har også vært ubetydelig.

30. SKATE

Fangsten av skate er i fiskeristatistikken for 1969 oppgitt til 680 tonn. Også våre skatearter bør kunne gi grunnlag for produksjon av spesielt foredlete produkter. Bedre opplysning og organisert avtak vil kunne øke leveransene.

31. LAKS OG SJØAURE

Den norske fangsten var i 1973 ca. 2.000 tonn, av dette var ca. 1.600 tonn laks. Totalt sett er antakelig bestandene av laks fullt utnyttet, og avkastningen kan bare økes ved kulturarbeid i elvene og reguleringer av fisket. Forøvrig viser utviklingen i fisket de senere år at grovt sett foregår økningen i sjøfisket på bekostning av elvefisket, mens totalkvantumet endres lite.

32. SIL

I Nordsjøen taes årlig ca. 400.000 tonn sil (tobis). Nesten alt taes av danske fiskere i den sentrale del av Nordsjøen.

Norske fiskere har øket fangstene, men tok i 1973 bare 18.000 tonn. Andelen av totalfangsten bør kunne økes. Sil brukes utelukkende til produksjon av mel og olje, men kan også benyttes som menneskeføde og muligens erstatte andre småfisk som fiskehermetikk.

33. ROGNKJEKS

Rogn av rognkjeks nyttes til produksjon av kaviar, og fisket foregår særlig i Nord-Norge med garn i april-juni. Det årlige rognkvantum er ca. 200 tonn.

Kjennskapet til rognkjeksas biologi og bestandsforholdet er dårlig, men det er intet som tyder på overbeskatning. Fisket kan gi større avkastning dersom selve fisken, og spesielt rognkallen (hankjønn), kunne nyttes. Denne kastes nå på havet igjen.

34. SKOLEST

Skolest eller buttnase (Coryphaenoides rupestris) og isgalt (Macrurus berglax) tilhører familien Langstjerter som er beslektet med torskefiskene. Skolesten fins på dypt vann, 100-900 m langs kysten og i fjordene. Bestandens størrelse er ukjent.

I Nordvest-Atlanteren blir det drevet kommersielt fiske på denne arten og fangstene har de siste 6 år svinget mellom 15.000 og 80.000 tonn pr. år. Fisken har en gjennomsnittslengde på 50-65 cm.

Skolesten er en potensiell fiskeressurs i Nordøst-Atlanteren, og mindre kvanta taes antakelig rundt Island og vest av De britiske øyer. Arten vokser langsomt og bestanden må være meget stor for å kunne danne grunnlag for lønnsomt fiske i dag. Likevel må en betrakte den som en reserve for fremtiden.

35. TAGGMAKRELL

Totalfangsten i Nordøst-Atlanteren var i 1973 over 250.000 tonn. Av dette tok Sovjetunionen nær halvparten, særlig i området sør og vest for De britiske øyer. Norges fangst var vel 6.000 tonn fra den nordlige Nordsjøen.

Taggmakrellen (hestmakrell) utgjør en betydelig ressurs som muligens er underbeskattet. Den bør i fremtiden taes i bruk som menneskeføde også i Norge.

36. VASSILD OG STRØMSILD

Disse fiskeartene fins over store deler av Nord-Atlanteren og forekommer på dypere vann langs hele Norskekysten og i fjordene.

I Norge taes artene i industrifiskfangstene og av rekefiskere. Etter beregninger basert på prøver av industrifisken har årskvantumet vært 8.000 - 10.000 tonn fra Nordsjøen og ca. 4.000 tonn fra Møreområdet.

Vassilda er den største av de to artene. Den har en nordlig utbredelse og forekommer særlig i fangstene fra Møreområdet. En må anta at det i hvertfall av denne arten kan lages brukbare produkter.

37. LYSPRIKKFISK OG LAKSESILD

Over hele det nordlige Atlanterhav fins det et stort antall små, 4-10 cm lange, pelagiske fiskearter på dyp mellom 100 og 600 m. Blant disse dominerer lysprikkfiskene (Myctophidae) og laksesild (Maurolicus mülleri) som forekommer i meget store mengder, men svært spredt.

Det er meget vanskelig å vurdere mengden og betydningen av disse mesopelagiske artene. Med den nåværende fangstteknologi vil utbyttet, f. eks. ved tråling, være lite unntatt under helt spesielle forhold. Utenfor Sør-Afrika har det likevel vært tatt betydelige mengder i forbindelse med annet fiske, i 1973 over 40.000 tonn vesentlig lysprikkfisk. Fettinnholdet er høyt.

Lysprikkfisk og laksesild utgjør uten tvil en betydelig ressurs-reserve også i Nord-Atlanteren.

38. LAKS OG AURE I OPPDRETT

Oppdrettet av laksefisk i sjøen øker. I 1972 var totalproduksjonen nær 900 tonn og for 1973 regner en med 1.400 tonn. Det alt overveiende av dette er regnbueaure, bare ca. 17% er laks.

Oppdrettsnæring har en rekke problemer, men på den annen side er det hos oss mange naturgitte fordeler bl. a. kystens topografi og fórtilgangen fra fiskeriene. I fremtiden må en likevel regne med at fiskeavfall og industrifisk utnyttes bedre og fórprisene vil da stige.

Produksjonen av laksefisk fra oppdrett vil i de nærmeste år fortsette å øke. Allerede for 1974 er produksjonen beregnet å bli 3.500 - 4.000 tonn.

På lengre sikt kan oppdrett av andre arter bli aktuelt, først og fremst flatfiskarter med høy pris, f. eks. tungeflyndre. Kombinasjonskultur

er også sannsynlig; fisk sammen med krepsdyr eller muslinger.

39. SKJELL

De viktigste matnyttige muslinger i våre farvann er blåskjell, oskjell, sandskjell og haneskjell.

Blåskjell fins naturlig en rekke steder på kysten, men utnyttes meget få steder kommersielt. Største oppgitte årskvantum er 100 tonn.

Bedre muligheter for stabil og lønnsom avkastning fins ved blåskjellkultur. Metoder er utviklet og det årlige utbyttet vil være direkte avhengig av investering og innsats. For de nærmeste 5 år kan en regne at kvantumet vil nå opp til 500 tonn.

Til nå har norsk innhøstning eller produksjon av blåskjell vært ubetydelig og tilfeldig, mens avkastningen i andre land har vært stor; f. eks. Spania 100.000, Nederland 90.000, Frankrike 30.000 og Danmark 20.000 tonn pr. år.

I 1920 - 30 årene, da graving av oskjell til agn var på sitt høyeste, ble det produsert opp til 750 tonn skjellmat pr. år. Dette svarer til ca. 5.000 tonn med skjell. Det er realistisk å regne med at 500-1.000 tonn skjellmat pr. år kan oppnåes.

Sandskjell fins i mindre mengder, særlig i Nord-Norge, men synes ikke å kunne gi grunnlag for kommersiell utnyttelse.

Haneskjellet forekommer særlig i nordlige farvann og hvert skjell gir 10-25 g utnyttbar mat av høy kvalitet. Mindre mengde taes i dag i Balsfjorden og Porsangerfjorden.

I fremtiden vil felter i Barentshavet, ved Bjørnøya og Spitsbergen kunne gi større mengder haneskjell. Beregninger tyder på at avkastningen er av størrelse 4.000-5.000 tonn skjellmat pr. år. Det knytter seg en rekke fangsttekniske og produksjonsmessige problemer til utnyttelsen.

40. BLEKKSPRUT

Utbyttet av fisket etter blekksprut (Todarodes sagittatus) som særlig foregår i Vestfjorden har variert meget sterkt, fra 9.000-10.000 tonn i 1958 og 1965 til 0 bl.a. i 1972.

I år med gode innsig kan utbyttet uten tvil økes meget ved bruk av rasjonelle fiskemetoder.

En annen blekksprutart i norske farvann, Loligo forbesi, kan også gi avkastning dersom egnete fangstmetoder kan utvikles.

41. KRILL

Spekulative beregninger av mengden av krill (rekelignende lyskreps) ved norskekysten anslår bestanden til 20 mill. tonn. Den norske fangsten er bare noen få tonn pr. år.

Hittil har krill vært benyttet som tilskuddsfôr ved fiskeoppdrett, men kan også tenkes brukt til fremstilling av mel eller pasta som tilsettes forskjellige næringsmidler.

Økonomiske forhold og fangsttekniske løsninger vil være avgjørende for utviklingen av et fiske etter krill. Det biologiske grunnlag er tilstede i våre kystfarvann.

42. RAUDÅTE

Produksjonen av denne lille krepsdyrarten i norske kyst- og bankområder er anslått til 30-60 mill. tonn pr. år. I de siste år har det vært tatt ca. 50 tonn raudåte pr. år i Norge, og dette er anvendt som tilskuddsfôr ved fiskeoppdrett.

Fangstkvantumet kan økes meget sterkt. Prisforholdene har til nå vært avgjørende for fiskeinnsatsen.

43. DYR I STRANDEN

I strandbeltet og på bunnen ned til ca. 30 m dyp fins et stort og variert dyreliv. Blant disse er det en lang rekke arter som kan tenkes å bli utnyttet kommersielt. I vårt land er vi ikke vant til å spise f. eks. strandsnegl, kongsnegl, albueskjell, hjertemuslinger, kråkeboller, sjøpølser osv., men dette er arter som kanskje særlig i Østen kan ha stor verdi.

De biologiske forutsetningene for å skaffe råstoff til spesielle produkter er tilstede, og det bør undersøkes om utnyttelsen etterhvert kan gjøres økonomisk regningsvarende.

44. TANG OG TARE

I den vestlige verden har tang vært anvendt i meget liten grad som mat. Nær hele produksjonen går til industriproduksjon av alginater. Det norske avtaket har vært på rundt 14.000 tonn (tørket) pr. år.

Ved våre kyster fins det en rekke tangarter som antagelig kan utnyttes til fremstilling av produkter som inngår direkte i husholdningen i andre deler av verden, særlig i Østen.

Det er vanskelig å vurdere mengden, men Norge skulle ha de beste naturlige forutsetninger for innhøstning av betydelige mengder spiselig tang og tare.

45. HVAL

I Antarktis finnes en rekke hvalarter som har vært og fortsatt kan utnyttes, selv om avkastningen nå er mindre enn tidligere på grunn av overbeskatning.

Fangsten er kvoteregulert og i sesongen 1973-74 kan det fanges totalt:

1.500 stk.	finnhval
4.500 stk.	seihval
5.000 stk.	vågehval
13.000 stk.	spermhval

Norge har en nominell, ubetydelig kvote som ikke utnyttes.

Dersom fangsten kunne reguleres slik at maksimalt utbytte ble oppnådd, ville utbyttet bli anslagsvis 40 ganger større, og det er grunn til å tro at utbyttet i årene fremover vil øke langsomt.

I Nord-Atlanteren finnes også flere arter, men det er stort sett finnhval og vågehval som fanges. Utbyttet er ca. 250 finnhval og 2.600 vågehval, og kan sannsynligvis økes noe.

Den norske fangsten i Nordøst-Atlanteren ga i 1973 2.055 vågehval som tilsvarer ca. 3.000 tonn kjøtt. Av dette ble ca. 1.800 tonn brukt til menneskeføde. Prinsipielt er det ikke noe i veien for å utnytte tannhvalkjøtt (bottlenose, spekkhugger, grindhval, kvitfisk osv.) til menneskeføde, men nåværende veterinærbestemmelser hindrer dette. Ved å utnytte disse arter kan utbyttet økes. Vågehvalfangsten vil neppe gi særlig større avkastning i årene fremover.

46. SEL

Fra norsk selfangst benyttes ikke kjøttet. Hvert år taes det anslagsvis 150.000 sel. En stor del er unger, men totalt burde 1.000-2.000 tonn kjøtt kunne oppnåes. Dette er en betydelig mengde råstoff som er uutnyttet i dag.

FISKEN OG HAVET, SERIE B

Oversikt over tidligere artikler finnes i tidligere nr.

- | | | | |
|------|-----|---|---|
| 1974 | nr. | 1 | G. Berge og R. Pettersen : Telleinstrument for marine partikler. Videreutvikling av egg telleren. |
| " | nr. | 2 | E. Egidius : Vibriose.
A. Johannessen : Lakselus. |
| " | nr. | 3 | B. Bøhle : Blåskjell og blåskjell dyrkning. |
| " | nr. | 4 | K. Palmork og S. Wilhelmsen :
Undersøkelse av fisk fra oljeforurenset område av Gisundet. |
| " | nr. | 5 | Anon. : Lover og forskrifter av betydning for oppdrettsnæringen. |
| " | nr. | 6 | R. Sætre : En hydrografisk undersøkelse i Matrevågen, Nordhordland. |