

# Interne notater

STATISTISK SENTRALBYRÅ

84/6

21. februar 1984

## RESSURSREGNSKAP FOR FISK

### INNHOOLD

	Side
Figurregister .....	1
Tabellregister .....	2
1. Bakgrunn og formål .....	3
2. Oversikt over ressursregnskapet for fisk .....	3
2.1. Skjematisk oversikt .....	3
2.2. Omfanget av regnskapet .....	5
3. Bestandsoversikter .....	5
3.1. Definisjoner .....	5
3.2. Kilder .....	5
3.3. Tabeller og figurer .....	6
3.4. Usikkerhet i bestandsanslagene .....	16
3.5. Bestandsberegninger for norsk-arktisk torsk 1976 - 1982 .....	16
3.6. Bestandsreguleringer .....	19
4. Fangst .....	23
4.1. Kilder .....	23
4.2. Tabeller .....	23
5. Foredling og bruk av fisk .....	30
5.1. Vareinndeling .....	30
5.2. Sektorinndeling .....	31
5.3. Kilder .....	31
5.4. Ferskvannsfisk .....	31
5.5. Tabeller .....	32
Vedlegg	
1. Vareinndeling i ressursregnskapet for fisk .....	45
2. Fangststatistikkområder (ICES) .....	47

## FIGURREGISTER

	Side
1. Ressursregnskapet for fisk. Materialstrømmen for en art .....	4
2. Totalbestand og gytebestand for norsk-arktisk torsk. 1966 - 1982 .....	12
3. Rekrutteringsindeks for norsk-arktisk torsk. 1966 - 1979 .....	12
4. Totalbestand og gytebestand for norsk-arktisk hyse. 1966 - 1982 .....	13
5. Rekrutteringsindeks for norsk-arktisk hyse. 1966 - 1979 .....	13
6. Totalbestand og gytebestand for nordlig sei. 1966 - 1982 .....	13
7. Rekrutteringsindeks for nordlig sei. 1966 - 1980 .....	13
8. Totalbestand og gytebestand for nordsjømakrell. 1975 - 1983 .....	14
9. Rekrutteringsindeks for nordsjømakrell. 1975 - 1982 .....	14
10. Totalbestand og gytebestand for norsk vårgytende sild. 1973 - 1981 .....	15
11. Rekrutteringsindeks for norsk vårgytende sild. 1973 - 1978 .....	15
12. Bestandsanslag for norsk-arktisk torsk. Vurderingsår 1976 - 1982 .....	18
13. Kvoter og fangst. Norsk-arktisk torsk. 1975 - 1983 .....	21

## TABELLREGISTER

Side

1. Bestandsoversikt for norsk-arktisk torsk. 1966 - 1982. 1 000 tonn .....	7
2. Bestandsoversikt for norsk-arktisk torsk. 1966 - 1982. Millioner individer .....	7
3. Bestandsoversikt for norsk-arktisk hyse. 1966 - 1982. 1 000 tonn .....	8
4. Bestandsoversikt for norsk-arktisk hyse. 1966 - 1982. Millioner individer .....	8
5. Bestandsoversikt for nordlig sei. 1966 - 1982. 1 000 tonn .....	9
6. Bestandsoversikt for nordlig sei. 1966 - 1982. Millioner individer .....	9
7. Bestandsoversikt for nordsjømakrell. 1975 - 1983. 1 000 tonn .....	10
8. Bestandsoversikt for nordsjømakrell. 1975 - 1983. Millioner individer .....	10
9. Bestandsoversikt for norsk vårgytende sild. 1973 - 1981. 1 000 tonn .....	11
10. Bestandsoversikt for norsk vårgytende sild. 1973 - 1981. Millioner individer .....	11
11. Bestandsanslag for norsk-arktisk torsk. Vurderingsår 1976 - 1982. 1 000 tonn .....	17
12. Bestandsanslag for norsk-arktisk torsk. 1975 - 1982. 1 000 tonn .....	19
13. Kvoter og fangst. Norsk-arktisk torsk, norsk-arktisk hyse, nordlig sei og lodde i Barentshavet. 1970 - 1983. 1 000 tonn .....	20
14. Kvoter, tilrådinger og fangst. Nordsjømakrell. 1970 - 1983. 1 000 tonn .....	22
15. Kvoter og fangst. Torsk og sei i Nordsjøen. 1972 - 1983. 1 000 tonn .....	22
16. Norges kvoter og oppfisket kvantum av norsk-arktisk torsk, norsk-arktisk hyse, nordlig sei og lodde i Barentshavet. 1970 - 1983. 1 000 tonn .....	23
17. Fangst av norsk-arktisk torsk, etter land. 1966 - 1981. 1 000 tonn .....	24
18. Fangst av torsk i Nordsjøen, etter land. 1972 - 1981. 1 000 tonn .....	25
19. Norsk fangst av torsk, etter bestand. 1966 - 1982. 1 000 tonn .....	25
20. Fangst av norsk-arktisk hyse, etter land. 1966 - 1982. 1 000 tonn .....	26
21. Norsk fangst av hyse, etter bestand. 1966 - 1982. 1 000 tonn .....	26
22. Fangst av nordlig sei, etter land. 1966 - 1982. 1 000 tonn .....	27
23. Fangst av sei i Nordsjøen, Kattegat og Skagerrak, etter land. 1972 - 1981. 1 000 tonn ...	27
24. Norsk fangst av sei, etter bestand. 1966 - 1982. 1 000 tonn .....	28
25. Fangst av nordsjømakrell, etter land. 1971 - 1982. 1 000 tonn .....	28
26. Norsk fangst av makrell, etter bestand. 1971 - 1979. 1 000 tonn .....	28
27. Fangst av lodde i Barentshavet, etter land. 1964 - 1982. 1 000 tonn .....	29
28. Norsk fangst av lodde etter bestand. 1964 - 1982. 1 000 tonn .....	29
29. Produksjon av fiskevarer. Torskefisk, flyndrefisk, annen konsumfisk. 1977 - 1981. 1 000 tonn .....	32
30. Produksjon av fiskevarer. Lodde, sildefisk, makrell, annen industrifisk. 1977 - 1981. 1 000 tonn .....	33
31. Eksport av fiskevarer. Torskefisk, flyndrefisk, annen konsumfisk. 1977 - 1981. 1 000 tonn .....	34
32. Eksport av fiskevarer. Lodde, sildefisk, makrell, annen industrifisk. 1977 - 1981. 1 000 tonn .....	35
33. Foredling og bruk. Torsk og sei. 1981. 1 000 tonn .....	36
34. Foredling og bruk. Hyse, annen torskefisk, flyndrefisk, annen konsumfisk. 1981. 1 000 tonn .....	38
35. Foredling og bruk. Lodde, sildefisk, makrell, annen industrifisk. 1981. 1 000 tonn ....	40
36. Foredling og bruk. Laks, aure, ål, havål, annen ferskvannsfisk. 1981. 1 000 tonn .....	42

## 1. BAKGRUNN OG FORMAL

Flere viktige fiskebestander er blitt kraftig redusert de siste åra, mens kapasiteten i flåten og foredlingsindustrien stort sett har vært opprettholdt av nærings- og distriktpolitiske årsaker. Til tross for en viss nedbygging, bl.a. påskyndet av kondemneringsstøtte, overstiger kapasiteten ennå den innsatsen som ressursgrunnlaget kan tåle, og situasjonen omtales ofte som en ressurskrise.

Disse forholdene har understreket behovet for bedre overvåking av fiskeressursene og et mer langsiktig program for utnyttningen av dem.

For å styrke forvaltningen både når det gjelder fisk og andre naturressurser, har miljøvern-departementet satt i gang arbeidet med et system for ressursregnskap og ressursbudsjettering. Et ressursbudsjett er tenkt som en konkretisering av den ressurspolitikken som de politiske myndighetene ønsker å føre i en 4 - 6 års periode framover. Samordning mellom ulike sider ved ressursutnyttningen er et hovedpoeng ved budsjettet.

Som grunnlag for ressursbudsjettet kreves det statistikk over beholdninger (reserver, bestander), uttak og bruk av naturressurser. Ressursregnskapet er utarbeidd for å dekke dette behovet for statistikk og analysegrunnlag. Statistisk Sentralbyrå har til nå laget ressursregnskap for energi, fisk, skog og areal. Disse er bl.a. publisert i Statistiske analyser nr. 46 om ressursregnskap.

Ressursregnskapet for fisk 1981 som presenteres i denne publikasjonen inneholder statistikk for bestandsstørrelse, fangst, foredling, eksport og innenlandsk bruk av fisk. Omfanget av regnskapet for 1981 er om lag det samme som for 1979. I tillegg inneholder det noen tabeller for torsk og sei i Nordsjøen.

Denne rapporten gir et fullstendig regnskap for 1981 for bestander, fangst, foredling og bruk. Når det gjelder bestander og fangst inneholder den også for en stor del oppgaver for 1982.

## 2. OVERSIKT OVER RESSURSREGNSKAPET FOR FISK

### 2.1. Skjematisk oversikt

Figur 1 viser oppbyggingen av ressursregnskapet for fisk.

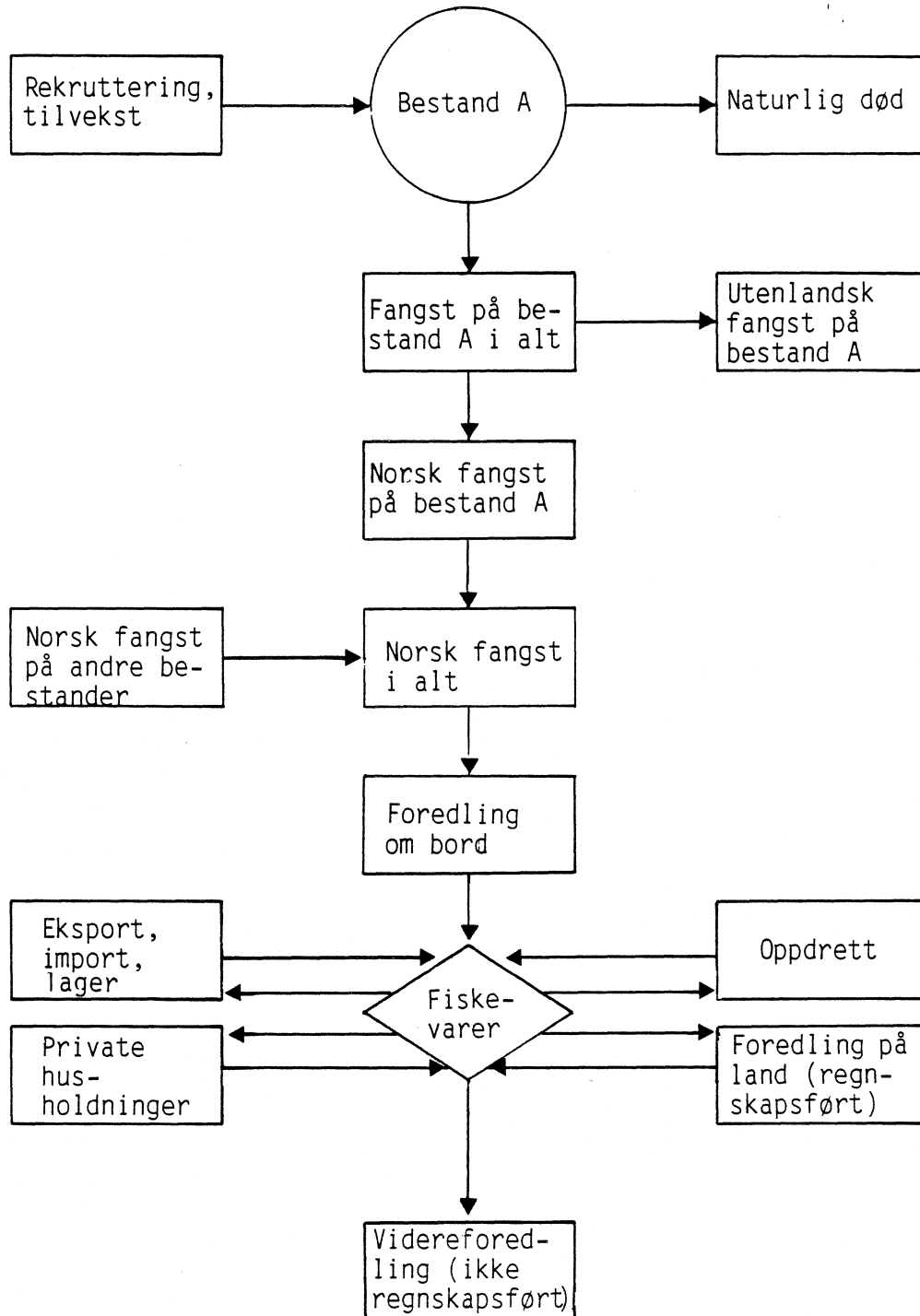
Regnskapet tar utgangspunkt i beholdningen av fiskeressurser i havet. Bestandsoversiktene viser hvordan den enkelte bestand utvikler seg som følge av rekruttering, naturlig død, fangst og individuell vektøkning. Oversiktene er gitt både i masse og antall.

En enkelt bestand beskattes ofte av flere nasjoner. Regnskapet viser hvordan fangsten fordeles seg på viktige fangstnasjoner. Den norske fangsten blir knyttet sammen med norsk fangst fra andre bestander av samme fiskeslag. Den samlede råstofftilgangen av hvert fiskeslag (gruppe av fiskeslag) følges så gjennom foredlingsleddet. Foredlinga av fisken skjer om bord i fiskefartøyene eller på land. Norske leveringer fra fiskefartøy består derfor av noen foredla fiskevarer i tillegg til sløyd fisk og rund, ubearbeidd fisk.

Produksjon og råvareforbruk av de ulike fiskevarene blir avstemt mot import, eksport, lager og innenlandsk bruk. Innenlandsk bruk er for det meste forbruk i private husholdninger, men omfatter også leveranser til foredlingssektorer der produktene ikke lenger kan kalles fiskevarer og som derfor ikke er regnskapsført. Det gjelder f.eks. fiskemjøl til produksjon av dyrefôr.

Fisket på de fleste viktige bestandene har i en del år vært regulert ved kvoter (øvre grenser for totalfangsten). Regnskapet inneholder oversikter over kvoter og fangst for å vise i hvilken utstrekning disse reguleringene har vært effektive.

Figur 1. Ressursregnskapet for fisk. Materialstrømmen for en art



## 2.2. Omfanget av regnskapet

Problemet med å finne en passende avgrensning av regnskapet knytter seg først og fremst til bestandsdelen. I prinsippet skal regnskapet omfatte alle de fiskeressursene som Norge har råderett over. De fleste viktige bestander forvaltes imidlertid av Norge og andre nasjoner i fellesskap. Bakgrunnen er at disse bestandene vandrer over store havområder på vei til gytefelt eller spesielt næringsrike farvann. Dermed har en bestand ofte tilhold i flere lands økonomiske soner (200 mil). I følge gjeldende havrett skal landene da forvalte bestanden i fellesskap. Delingen fastsettes gjennom forhandlinger. Hver eiernasjon har et forvaltningsansvar og økonomiske interesser som krever innblikk i tilstanden til fellesbestanden. Derfor inneholder ressursregnskapet tilsvarende oversikter over utviklingen i fellesbestandene som for helt ut norske bestander.

Det norske ressursgrunnlaget kan utnyttes direkte til eget fiske eller gi grunnlag for bytteavtaler med andre land. Dette gjelder både helt ut norske bestander og norsk andel av fellesbestandene. Myndighetene kan forhandle seg fram til fiskerettigheter som er mer fordelaktige sett på bakgrunn av strukturen i fiskerinæringa. Det ressursgrunnlaget som alt i alt kan disponeres, omfatter dermed også ressurser som Norge havrettslig sett ikke fullt ut har råderett over, men det er likevel et viktig mål for hva fiskerinæringa kan utnytte på kort sikt. Foreløpig inngår ikke oversikter over slike bytteavtaler i regnskapet.

Datatilgangen vil kunne begrense antall regnskapsførte bestander i forhold til selve ressursgrunnlaget. Hittil har imidlertid arbeidsmengden satt grensen for omfanget av bestandsdelen i regnskapet. Den økonomiske betydningen til en forekomst har vært et viktig kriterium ved valget av bestander som skal tas med.

## 3. BESTANDSOVERSIKTER

### 3.1. Definisjoner

En bestand er en gruppe individer av en bestemt art som er funksjonelt avgrenset fra andre individer av samme art, som oftest ved at gyting foregår atskilt. De har dermed ofte ulike vandringsmønstre. Det er imidlertid ikke slik at bestander alltid opptrer enkeltvis og isolert fra hverandre. Det er vanlig at flere bestander blander seg i beiteperioden eller utveksler individer på annen måte. Dette gjelder f.eks. makrellen i det nord-østlige Atlanterhavet: De to bestandene vestlig makrell og nordsjømakrell gyter henholdsvis vest for de Britiske øyene og i Nordsjøen, men blander seg ellers i området rundt Shetland.

Bestandsoversiktene omfatter de aldersklassene som det fiskes på. Hvor ung fisk det gjelder, varierer noe fra bestand til bestand. Opplysningene om størrelsen på de yngste aldersklassene som det ikke fiskes på, er spesielt usikre.

Naturlig død omfatter all fiskedød som ikke er registrert som fangst. Tallet er regnet ut ved å bruke en fast, gjennomsnittlig dødelighet for alle aldersklasser og for alle år.

Vekst er den økningen i massen som kommer av at hver enkelt fisk vokser, og er beregnet ut fra en forutsetning om at både fangst, naturlig død og vekst er jevnt fordelt over året.

Rekruttering er det tillegget en hvert år får ved at en ny årsklasse blir gammel nok til å komme med i bestanden. I regnskapet blir rekrutteringa ført helt ved slutten av året, og denne aldersklassen utsettes ikke for fiske og heller ikke noen naturlig dødelighet før året etter.

Det tidsrommet regnskapet inneholder bestandsoversikter for, varierer noe fra bestand til bestand. For å få fram variasjoner i tilstanden for langsomt voksende, langlivet fisk, som torsk, sei og hyse, er det nødvendig å ha med en forholdsvis lang tidsserie. I regnskapet for 1981 har vi oversikter tilbake til 1966 for norsk-arktisk torsk, hyse og nordlig sei. Makrellen følges tilbake til 1975.

### 3.2. Kilder

Bestandstallene er levert av Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt i form av arbeidsgrupperapporter som årlig legges fram for Det internasjonale havforskningsrådet (ICES). Tabellene for nordsjømakrell bygger imidlertid på rapporten fra den rådgivende komiteen for fiskeriforvaltning (ACFM) innen ICES.

For norsk-arktisk torsk og hyse, nordlig sei, nordsjømakrell og norsk vårgytende sild bygger oversiktene over antall fisk på en tilbakeregningsmetode som kalles Virtual Population Analysis (VPA-analyse). Den tar utgangspunkt i det nyeste bestandsanslaget og beregner den historiske utviklinga i antall fisk i ulike årsklasser ut fra opplysninger om alderssammensetningen i de årlige fangstene. Den naturlige dødeligheten er da satt til et fast gjennomsnittstall for alle år og i alle aldersgrupper i en bestand.

Måten det siste bestandsanslaget er laget på, varierer fra bestand til bestand. For norsk-arktisk torsk, hyse og nordlig sei tar en utgangspunkt i fangstene og vurderer disse i forhold til fangsttinsatsen. For nordsjømakrell og norsk vårgytende sild bygger en på resultater fra merkeforsøk og kartlegging av eggproduksjon under gytinga.

Denne publikasjonen inneholder ikke bestandstabeller for lodde i Barentshavet. For lodde var det spesielt arbeidskrevende å tilpasse dataene til regnskapsformen. For å forenkle dette arbeidet er det nå utarbeidd en modell for loddebestanden (Digernes, Institutt for energiteknikk, 1981). Bestandstabeller for lodda i Barentshavet vil bli tatt inn i regnskapet igjen når denne modellen tas i bruk.

### 3.3. Tabeller og figurer

Tabellene 1 til 10 viser bestandsutviklingen for norsk-arktisk torsk og hyse, nordlig sei, nordsjømakrell og norsk vårgytende sild i mengde og antall. Figurene 2 - 11 viser utviklingen i totalbestand og gytebestand og en rekrutteringsindeks for de samme bestandene. Rekrutteringsindeksen viser rekrutteringa i forhold til gjennomsnittlig rekruttering i det tidsrommet bestanden er regnskapsført (gjennomsnitt = 100). Vi har latt styrken til årsklassen når den går inn i den regnskapsførte bestanden, representere størrelsen av kullet det året da gytingen fant sted.

Tabell 1 viser at bestanden av norsk-arktisk torsk var på om lag 1,4 millioner tonn ved inngangen til 1982. Den tallrike 1975-årsklassen som nå dominerer bestanden, ble rekruttert i 1977. Gytebestanden av norsk-arktisk torsk har økt i 1981 og 1982 som følge av at denne årsklassen ble gytemoden (eldre enn 7 år). Alle seinere årsklasser er imidlertid svake.

Tabell 3 viser at bestanden av norsk-arktisk hyse målt i tonn har holdt seg på omlag 450 tusen tonn etter 1979. Gytebestanden har økt de siste årene bl.a. fordi 1976-årsklassen var rik. Det er imidlertid ikke ventet ytterligere økning fordi seinere årsklasser er svake. Antall individer i bestanden sank fra 420 millioner i 1979 til 210 millioner i 1982.

I følge tabell 5 har bestanden av nordlig sei regnet i mengde vært i tilbakegang mellom 1970 og 1982. Gytebestanden er blitt nedvurdert siden forrige beregning. Gytebestanden har sunket siden 1970, og årsaken er sannsynligvis økt fiske i perioden 1970 - 1976. Det er ønskelig med et noe høyere nivå på gytebestanden for å hindre sammenbrudd pga. naturlige svingninger i rekrutteringa.

Tabell 8 viser en oversikt for nordsjømakrell. 1969-årsklassen av nordsjømakrell var svært tallrik. Den ble rekruttert i 1970 og dominerer fortsatt bestanden. Til tross for at gytebestanden var forholdsvis stor i begynnelsen av 70-åra, ble det ikke produsert noen tilsvarende rike årsklasser. Etter 1977 har rekrutteringa vært spesielt lav, og situasjonen for bestanden vurderes som kritisk.

Mengden av norsk vårgytende sild (tabell 9 og 10) er blitt femdoblet siden 1973. Imidlertid anbefaler havforskerne at man fremdeles er forsiktig med beskatningen av denne sildestammen.

Tabellene 9 og 10 viser utviklingen i bestanden av norsk vårgytende sild 1973 - 1981. I 1981 var bestanden på om lag 510 tusen tonn. Merkeforsøk har vist at bestanden består av en sørlig og en nordlig komponent som gyter på henholdsvis Mørkekysten og Helgelandskysten. Den nordlige komponenten er størst, men den sørlige har vokst langt raskere i perioden 1977 - 1981. Den nordlige komponenten av gytebestanden består nå for det meste av eldre fisk fra 1973- og 1974-årsklassen. 1978-årsklassen ser også ut til å være god. Den sørlige komponenten har hatt en ganske god rekruttering, og i 1981 var bare om lag en fjerdedel av den over 6 år. Selv om bestanden som helhet viser en betydelig vekst i perioden, er størrelsen på bestanden og rekrutteringa alt i alt svært lav.

Tabell 1. Bestandsoversikt for norsk-arktisk torsk<sup>1)</sup>. 1966 - 1982. 1 000 tonn

År	Bestand pr. 1/1	Fangst	Naturlig død	Vekst	Rekrut- tering <sup>2)</sup>	Bestand pr. 31/12
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (1) + (2) + (3) + (4) + (5)
1966 .....	3 030	-480	-720	1 190	840	3 860
1967 .....	3 860	-570	-970	1 550	110	3 980
1968 .....	3 980	-1 070	-990	1 430	70	3 420
1969 .....	3 420	-1 200	-960	1 040	130	2 430
1970 .....	2 430	-930	-570	680	260	1 870
1971 .....	1 870	-690	-330	540	660	2 050
1972 .....	2 050	-570	-400	710	1 180	2 970
1973 .....	2 970	-790	-600	1 150	340	3 070
1974 .....	3 070	-1 100	-730	1 090	400	2 730
1975 .....	2 730	-830	-740	950	400	2 510
1976 .....	2 510	-870	-570	850	240	2 160
1977 .....	2 160	-910	-510	650	520	1 910
1978 .....	1 910	-700	-420	620	160	1 570
1979 .....	1 570	-440	-340	580	110	1 480
1980 .....	1 480	-380	-360	540	170	1 450
1981 .....	1 450	-400	-280	520	120	1 410
1982 .....	1 410	..	..	..	..	..

1) Fisk som er over 2 år ved årskiftet. 2) Ved slutten av året.

Tabell 2. Bestandsoversikt for norsk-arktisk torsk<sup>1)</sup>. 1966 - 1982. Millioner individer

	Bestand pr. 1/1	Fangst	Naturlig død	Rekrut- tering <sup>2)</sup>	Bestand pr. 31/12
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (1) + (2) + (3) + (4)
1966 .....	2 730	-250	-470	1 290	3 300
1967 .....	3 300	-350	-560	170	2 560
1968 .....	2 560	-610	-410	110	1 650
1969 .....	1 650	-570	-240	200	1 040
1970 .....	1 040	-320	-170	410	970
1971 .....	970	-170	-170	1 020	1 650
1972 .....	1 650	-190	-280	1 820	3 000
1973 .....	3 000	-550	-480	520	2 490
1974 .....	2 490	-810	-370	620	1 930
1975 .....	1 930	-500	-300	620	1 750
1976 .....	1 750	-470	-260	370	1 390
1977 .....	1 390	-490	-200	790	1 490
1978 .....	1 490	-340	-230	240	1 160
1979 .....	1 160	-200	-200	180	940
1980 .....	940	-180	-150	260	870
1981 .....	870	-140	-140	190	780
1982 .....	780	..	..	..	..

1) Fisk som er over 2 år ved årskiftet. 2) Ved slutten av året.



Tabell 3. Bestandsoversikt for norsk-arktisk hyse<sup>1)</sup>. 1966 - 1982. 1 000 tonn

År	Bestand pr. 1/1	Fangst	Naturlig død	Vekst	Rekrut- tering <sup>2)</sup>	Bestand pr. 31/12
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (1) + (2) + (3) + (4) + (5)
1966 .....	710	-160	-240	210	190	710
1967 .....	710	-140	-190	250	10	640
1968 .....	640	-180	-190	200	10	480
1969 .....	480	-130	-140	100	110	420
1970 .....	420	-90	-100	100	60	390
1971 .....	390	-80	-80	130	670	1 030
1972 .....	1 030	-270	-280	380	190	1 050
1973 .....	1 050	-320	-350	440	40	860
1974 .....	860	-220	-230	260	30	700
1975 .....	700	-180	-180	140	40	520
1976 .....	520	-140	-180	90	90	380
1977 .....	380	-110	-110	70	140	370
1978 .....	370	-100	-90	120	150	450
1979 .....	450	-100	-100	180	20	450
1980 .....	450	-90	-90	170	10	450
1981 .....	450	-80	-90	110	40	430
1982 .....	430	..	..	..	..	..

1) Fisk som er over 2 år ved årskiftet. 2) Ved slutten av året.

Tabell 4. Bestandsoversikt for norsk-arktisk hyse<sup>1)</sup>. 1966 - 1982. Millioner individer

År	Bestand pr. 1/1	Fangst	Naturlig død	Rekrut- tering <sup>2)</sup>	Bestand pr. 31/12
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (1) + (2) + (3) + (4)
1966 .....	550	-150	-80	290	610
1967 .....	610	-110	-100	20	420
1968 .....	420	-140	-60	20	240
1969 .....	240	-80	-30	160	290
1970 .....	290	-60	-50	100	280
1971 .....	280	-40	-50	1 030	1 220
1972 .....	1 220	-310	-190	290	1 010
1973 .....	1 010	-360	-150	60	560
1974 .....	560	-150	-90	50	370
1975 .....	370	-110	-60	60	260
1976 .....	260	-100	-40	130	250
1977 .....	250	-110	-30	220	330
1978 .....	330	-80	-60	230	420
1979 .....	420	-70	-70	30	310
1980 .....	310	-50	-50	20	230
1981 .....	230	-40	-40	60	210
1982 .....	210	..	..	..	..

1) Fisk som er over 2 år ved årskiftet. 2) Ved slutten av året.

Tabell 5. Bestandsoversikt for nordlig sei<sup>1)</sup>. 1966 - 1982. 1 000 tonn

År	Bestand pr. 1/1	Fangst	Naturlig død	Vekst	Rekrut- tering <sup>2)</sup>	Bestand pr. 31/12
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (1) + (2) + (3) + (4) + (5)
1966 .....	910	-200	-180	310	70	910
1967 .....	910	-180	-240	290	130	910
1968 .....	910	-110	-190	350	120	1 080
1969 .....	1 080	-130	-250	400	130	1 230
1970 .....	1 230	-270	-280	420	80	1 180
1971 .....	1 180	-240	-320	360	90	1 070
1972 .....	1 070	-210	-290	340	40	950
1973 .....	950	-210	-270	260	70	800
1974 .....	800	-260	-190	220	130	700
1975 .....	700	-230	-160	240	110	660
1976 .....	660	-240	-170	230	70	550
1977 .....	550	-180	-130	180	120	540
1978 .....	540	-150	-130	220	60	540
1979 .....	540	-160	-120	210	110	580
1980 .....	580	-140	-140	220	60	580
1981 .....	580	-170	-140	200	50	520
1982 .....	520	..	..	..	..	..

1) Fisk som er over 1 år ved årskiftet. 2) Ved slutten av året.

Tabell 6. Bestandsoversikt for nordlig sei<sup>1)</sup>. 1966 - 1982. Millioner individer

År	Bestand pr. 1/1	Fangst	Naturlig død	Rekrut- tering <sup>2)</sup>	Bestand pr. 31/12
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (1) + (2) + (3) + (4)
1966 .....	750	-120	-120	190	700
1967 .....	700	-120	-110	370	840
1968 .....	840	-70	-140	350	980
1969 .....	980	-120	-170	380	1 070
1970 .....	1 070	-190	-170	220	930
1971 .....	930	-220	-150	280	840
1972 .....	840	-190	-130	120	640
1973 .....	640	-180	-100	210	570
1974 .....	570	-170	-80	390	710
1975 .....	710	-200	-110	320	720
1976 .....	720	-240	-110	200	570
1977 .....	570	-190	-80	340	640
1978 .....	640	-150	-100	180	570
1979 .....	570	-140	-90	270	610
1980 .....	610	-120	-100	150	540
1981 .....	540	-150	-80	120	430
1982 .....	430	..	..	..	..

1) Fisk som er over 1 år ved årskiftet. 2) Ved slutten av året.

Tabell 7. Bestandsoversikt for nordsjømakrell<sup>1)</sup>. 1975 - 1983. 1 000 tonn

År	Bestand pr. 1/1	Fangst	Naturlig død	Vekst	Rekrut- tering <sup>2)</sup>	Bestand pr. 31/12
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (1) + (2) + (3) + (4) + (5)
1975 .....	800	-180	-90	130	110	770
1976 .....	770	-170	-90	60	60	630
1977 .....	630	-190	-40	50	30	480
1978 .....	480	-110	-50	30	0	350
1979 .....	350	-70	-40	20	20	280
1980 .....	280	-80	-20	20	20	220
1981 .....	220	-70	-20	20	40	190
1982 .....	190	-60	-10	20	40	180
1983 .....	180	..	..	..	..	..

1) Fisk som er over 1 år ved årskiftet. 2) Ved slutten av året.

Tabell 8. Bestandsoversikt for nordsjømakrell<sup>1)</sup>. 1975 - 1983. Millioner individer

År	Bestand pr. 1/1	Fangst	Naturlig død	Rekrut- tering <sup>2)</sup>	Bestand pr. 31/12
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (1) + (2) + (3) + (4)
1975 .....	2 270	-390	-280	450	2 050
1976 .....	2 050	-390	-260	250	1 650
1977 .....	1 650	-380	-200	130	1 200
1978 .....	1 200	-230	-140	20	850
1979 .....	850	-140	-110	80	680
1980 .....	680	-150	-80	70	520
1981 .....	520	-140	-60	190	510
1982 .....	510	-100	-50	150	510
1983 .....	510	..	..	..	..

1) Fisk som er over 1 år ved årskiftet. 2) Ved slutten av året.

Tabell 9. Bestandsoversikt for norsk vårgytende sild<sup>1)</sup>. 1973 - 1981. 1 000 tonn

År	Bestand pr. 1/1	Fangst <sup>2)</sup>	Naturlig død	Vekst	Rekrut- tering <sup>3)</sup>	Bestand pr. 31/12
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (1) + (2) + (3) + (4) + (5)
1973 .....	110	-10	-20	30	0	110
1974 .....	110	-10	-10	10	10	110
1975 .....	110	-0	-30	10	210	300
1976 .....	300	-0	-80	130	110	460
1977 .....	460	-10	-80	90	20	480
1978 .....	480	-10	-90	90	90	560
1979 .....	560	-0	-100	30	40	530
1980 .....	530	-10	-100	40	50	510
1981 .....	510	..	..	..	..	..

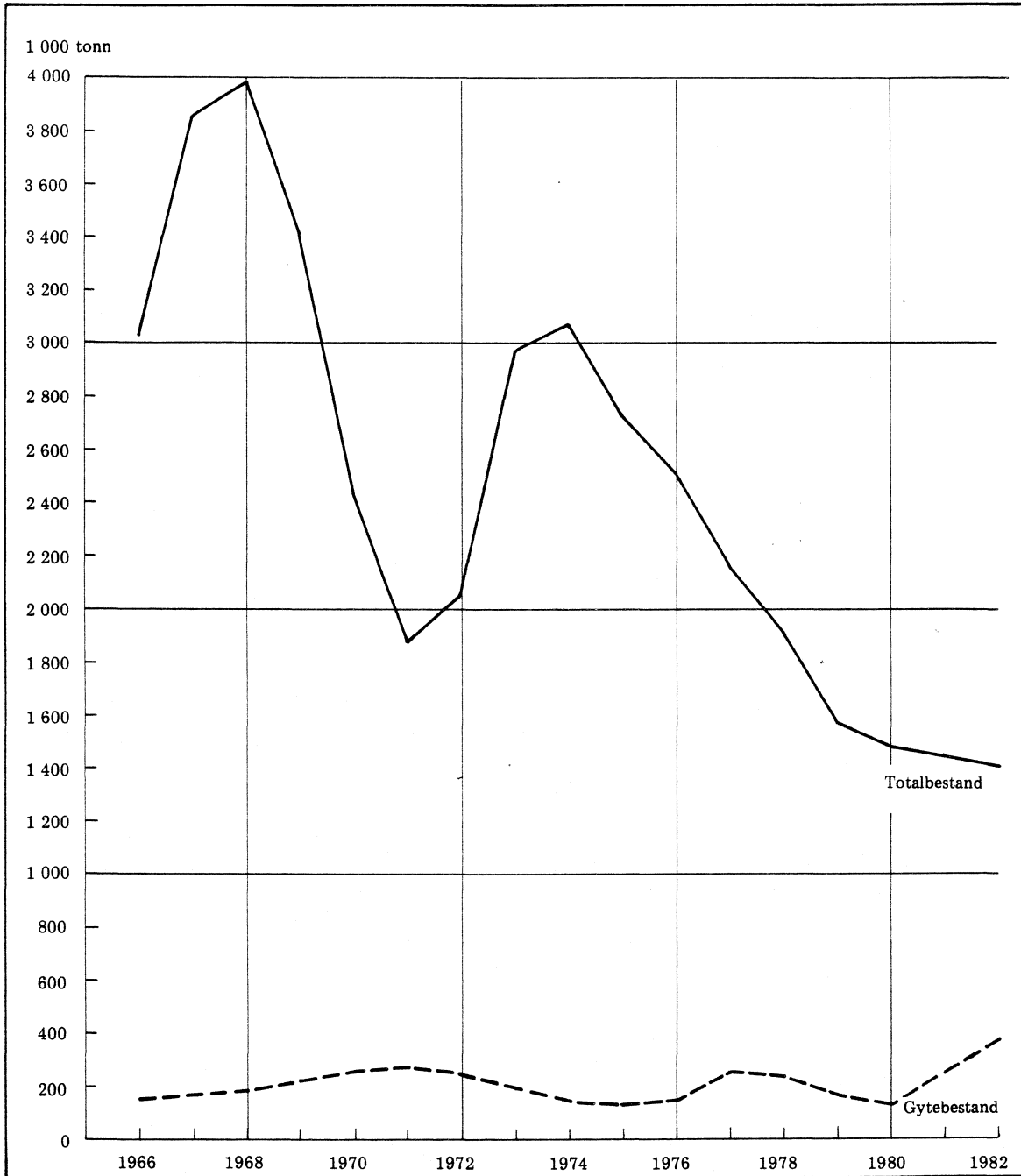
1) Fisk som er over 2 år ved årskiftet. 2) Estimert for urapporterte fangster er tatt med. 3) Ved slutten av året.

Tabell 10. Bestandsoversikt for norsk vårgytende sild<sup>1)</sup>. 1973 - 1981. Millioner individer

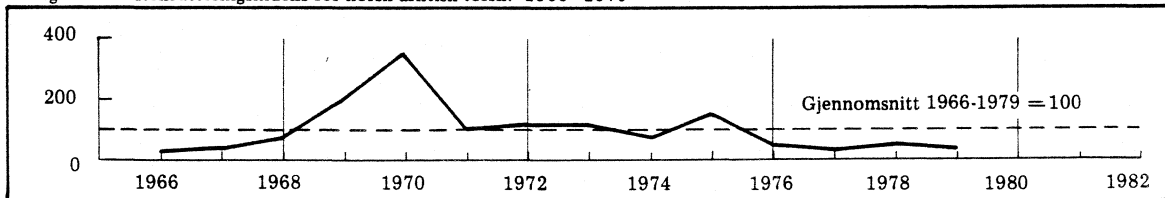
År	Bestand pr. 1/1	Fangst <sup>2)</sup>	Naturlig død	Rekrut- tering <sup>2)</sup>	Bestand pr. 31/12
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (1) + (2) + (3) + (4)
1973 .....	430	-30	-70	10	340
1974 .....	340	-30	-50	50	310
1975 .....	310	-40	-40	1 170	1 400
1976 .....	1 400	-40	-230	600	1 730
1977 .....	1 730	-60	-280	140	1 530
1978 .....	1 530	-40	-260	520	1 750
1979 .....	1 750	-30	-280	210	1 650
1980 .....	1 650	-50	-270	270	1 600
1981 .....	1 600	..	..	..	..

1) Fisk som er over 2 år ved årskiftet. 2) Estimert for urapporterte fangster er tatt med. 3) Ved slutten av året.

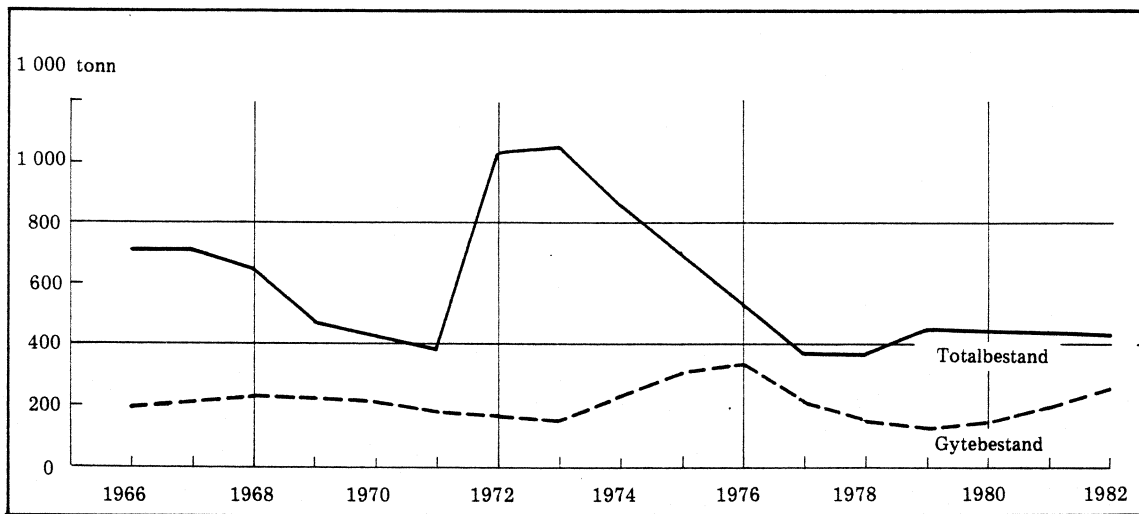
Figur 2. Totalbestand og gytebestand for norsk-arktisk torsk. 1966–1982



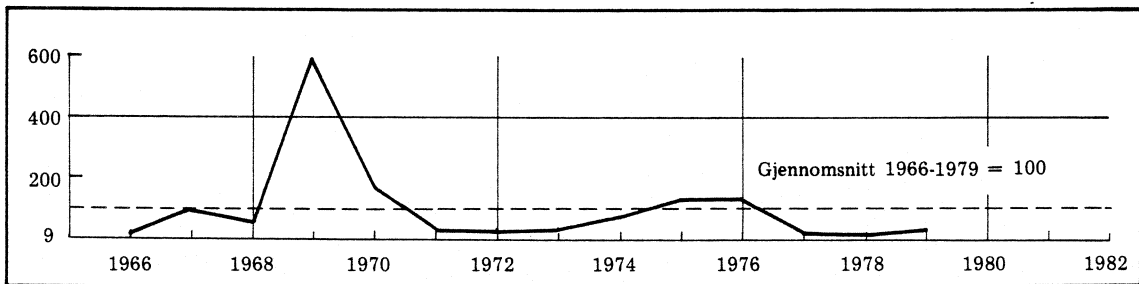
Figur 3. Rekrutteringsindeks for norsk-arktisk torsk. 1966–1979



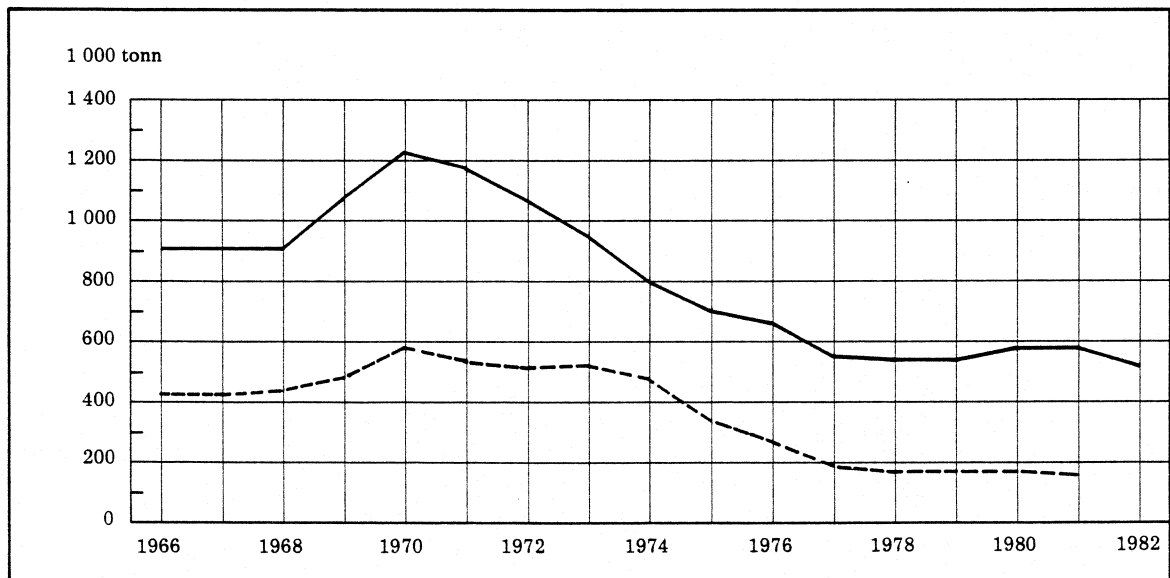
Figur 4. Totalbestand og gytebestand for norsk-arktisk huse



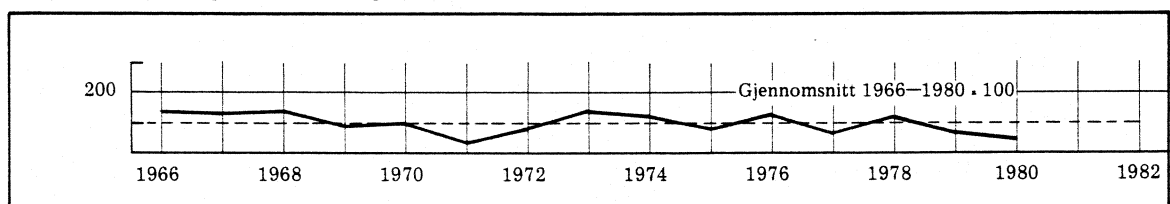
Figur 5. Rekrutteringsindeks for norsk-arktisk huse. 1966-1979



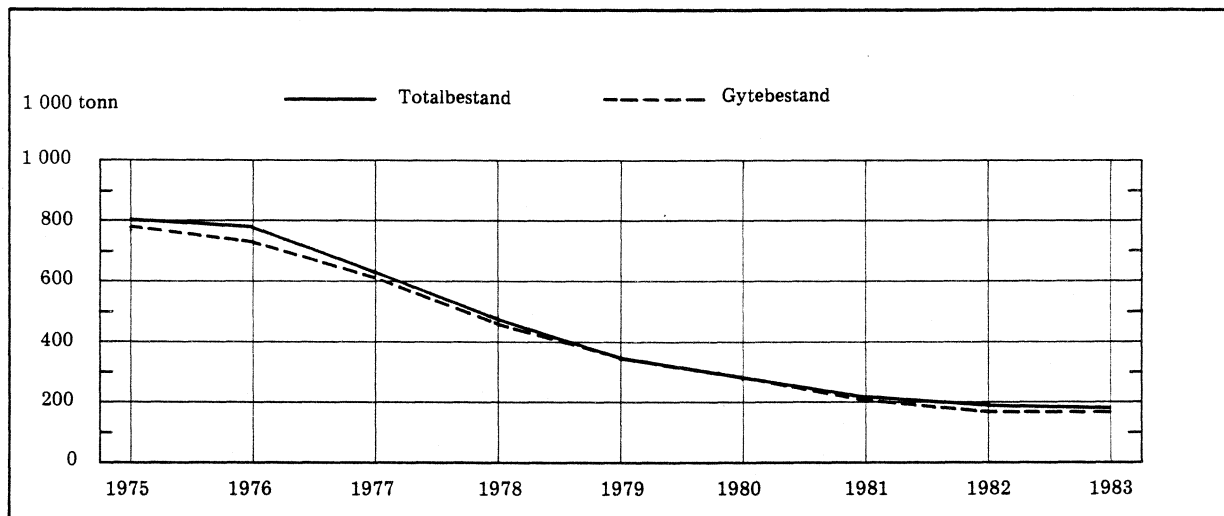
Figur 6. Totalbestand og gytebestand for nordlig sei. 1966-1982



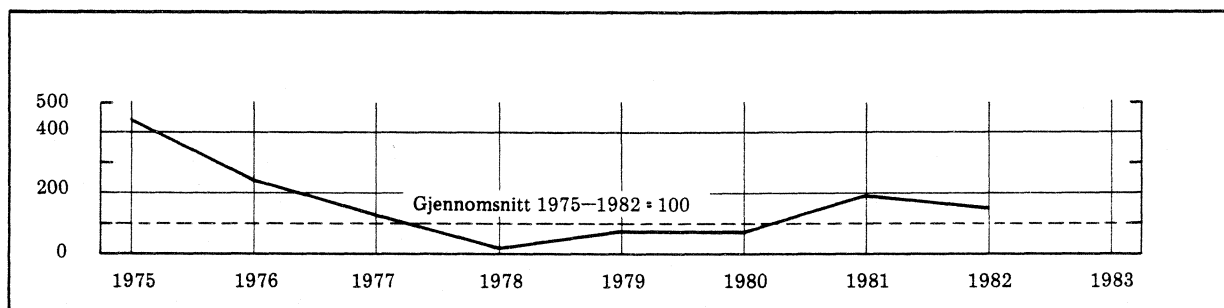
Figur 7. Rekrutteringsindeks for nordlig sei. 1966-1980



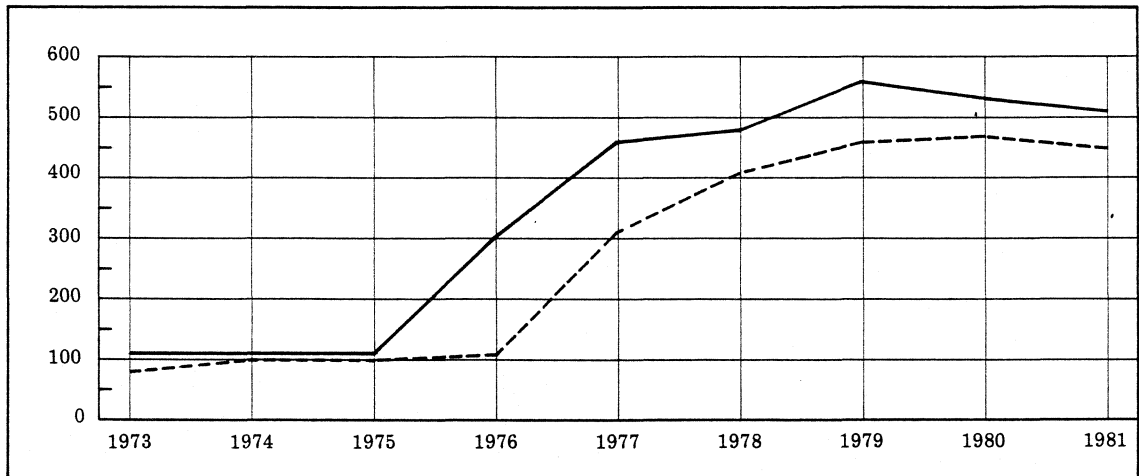
Figur 8. Totalbestand og gytebestand for nordsjømakrell. 1975–1983



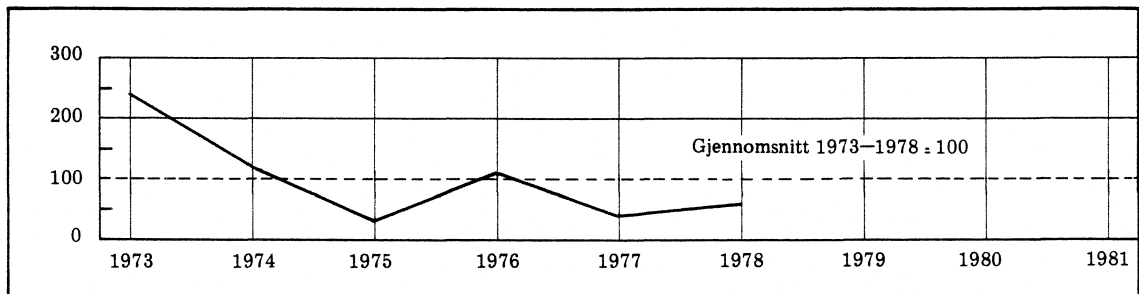
Figur 9. Rekrutteringsindeks for nordsjømakrell. 1975–1982



Figur 10. Norsk vårgytende sild



Figur 11. Norsk vårgytende sild. Rekrutteringsindeks 1973–1978





### 3.4. Usikkerhet i bestandsanslagene

Havforskningsinstituttet anslår størrelsen på fiskebestandene til bruk for myndighetene i forvaltninga av fiskeressursene og for fiskerinæringa. På grunnlag av bestandsberegningene setter en inn reguleringstiltak i fisket og vurderer næringspolitiske tiltak overfor flåten og foredlingsindustrien. De enkelte næringsutøverne vurderer også utsiktene for fiske og råstofftilgang ut fra havforskernes bestandsanslag.

Anslagene bygger på statistiske metoder, og resultatene er usikre. Havforskningsinstituttet oppgir ikke noe mål for denne usikkerheten, og gir bare punktanslag for bestandsstørrelsene. Kjennskap til usikkerheten i anslagene ville gi et bedre informasjonsgrunnlag for både myndigheter og næringsutøvere. Den kan i seg selv påvirke beslutninger, som f.eks. investeringsbeslutninger. Størrelsen på usikkerheten når det gjelder råstofftilgang vil f.eks. kunne virke inn på avgjørelser om hvor mye kapasiteten bør bygges ut og på valg av teknologi. Arbeidsintensiv teknikk kan f.eks. være mer lønnsom jo større usikkerheten i råstofftilgangen er. Slike forhold gjør at både myndighetene og næringsutøvere har behov for å kjenne størrelsen på usikkerheten i bestandsanslagene.

Siden havforskerne foreløpig ikke oppgir usikkerhetsanslag, inneholder heller ikke ressursregnskapet slike opplysninger. For å illustrere størrelsesordenen av usikkerheten, tar vi imidlertid med en oversikt over omvurderinger av anslag som er gjort for norsk-arktisk torsk fra og med 1976.

### 3.5. Bestandsberegninger for norsk-arktisk torsk 1976 - 1982

For en rekke bestander gjøres det årlig tilbakegående beregninger av forekomstene (VPA-analyse, se 3.2.). Dermed blir bestandsstørrelsen på et bestemt tidspunkt vurdert flere ganger. Vi har tatt for oss bestandsanslagene for norsk-arktisk torsk som er laget i perioden 1976 - 1982 og sett på spredningen i disse anslagene.

Fangstoppavene står sentralt i disse beregningene, og jo større del av en årsklasse som er fisket opp, desto sikrere anslag får en for omfanget av den. Årlig kommer det fangstoppavene som gir ny informasjon om rikeligheten av de ulike årsklassene og dermed om bestandsstørrelsen for like mange år tilbake som den eldste årsklassen har levd. Den nye informasjonen gir grunnlag for omvurdering av det siste bestandsanslaget for disse årene.

Tabell 11 viser bestandsutviklingen for norsk-arktisk torsk slik den er blitt vurdert i årene 1976 - 1982. I beregningsåret 1982 ble bestandsanslaget som gjelder 1/1-1982 oppgitt for første gang. Bestandsstørrelsen i 1981 ble i 1982 anslått for annen gang, og den er justert ned med om lag 7 prosent fra 1 560 tusen tonn til 1 450 tusen tonn. Utviklingen i biomasse tilbake til 1973 ble også justert i forhold til 1981-anslaget; med justeringer mellom 3 og 11 prosent for de siste årene.

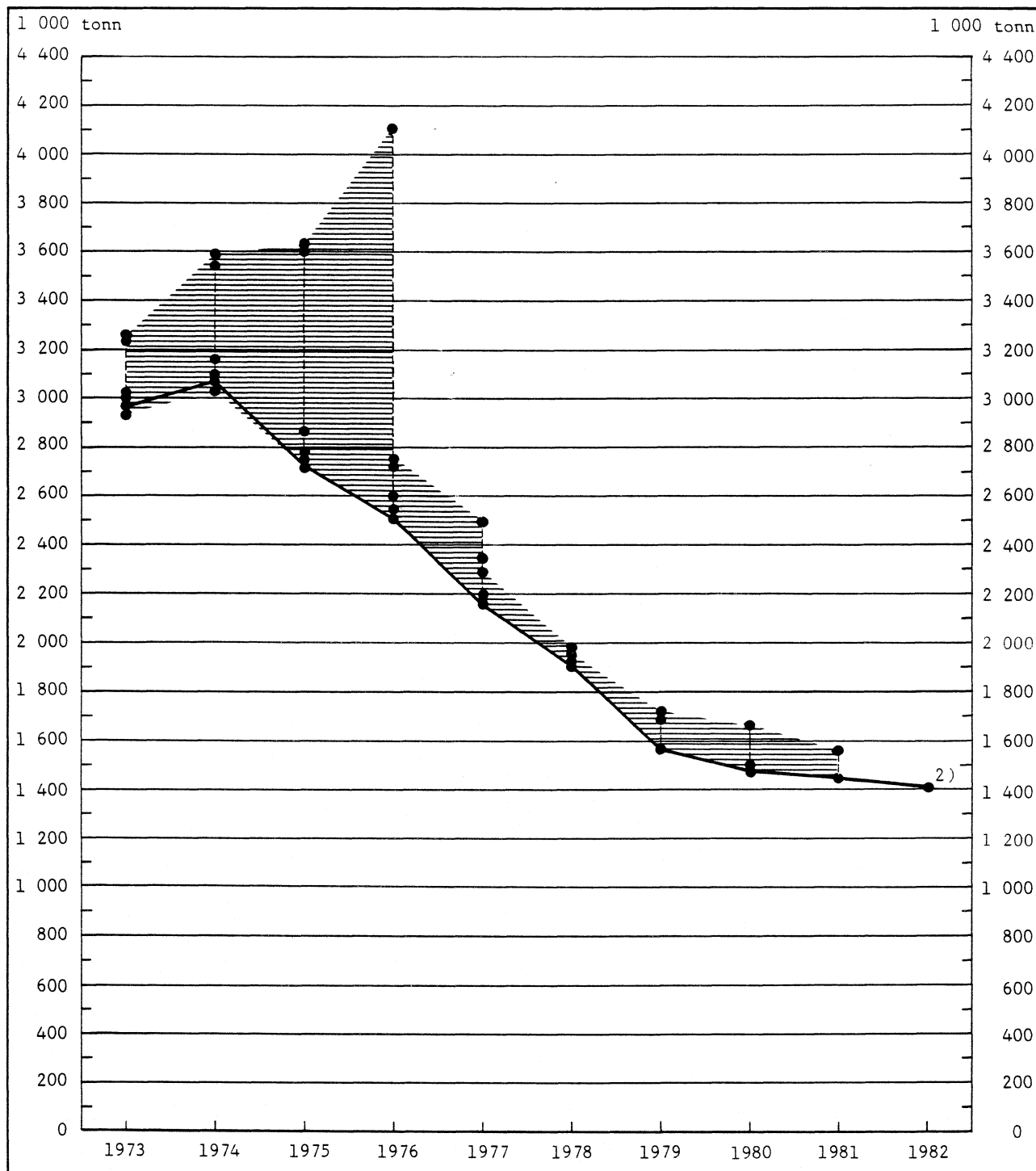
Spredningen i bestandsanslag for hvert enkelt år er vist i figur 12. Her er det nyeste bestandsanslaget (fra 1982) markert med en heltrukket linje mellom punktene. Tilbake til 1977 er avvikene i forhold til 1982-anslaget forholdsvis små. For årene 1973 - 1976 er det imidlertid store avvik; beregningene i 1976 og 1977 ligger langt høyere enn hva en seinere har kommet til (jmf. tabell 11). På grunnlag av beregningene fra 1977 skulle gytebestanden ha økt atskillig mer enn oppgavene fra Lofot-fisket vinteret 1978 antydte. Videre ble det registrert et fall i fangstratene (fangst pr. innsatsenhet) i begynnelsen av 1978, noe som tydet på at forekomstene var mindre enn 1977-beregningene skulle tilsi. Nærmere undersøkelser viste at fangstinnsetningen hadde vært undervurdert. Siden det siste bestandsanslaget blir gitt ut fra en vurdering av fangst pr. innsatsenhet, var bestandsanslagene satt for høyt. Beregningene hadde dessuten ikke fanget opp at fiskemønsteret etter hvert beskattet ungdommen sterkere. Som følge av disse nye vurderingene ble anslaget for bestandsstørrelsen i 1976 endret fra 4,1 millioner tonn i 1977 til 2,8 millioner tonn i 1978.

Det mest aktuelle bestandsanslaget vil til enhver tid danne grunnlaget for beslutninger om ressurspolitiske tiltak. Tabell 12 gir en oversikt over de første anslagene som er gjort for bestanden av norsk-arktisk torsk tilbake til året 1976. På dette tidspunktet forelå det tall for størrelsen på bestanden av norsk-arktisk torsk pr. 1/1-1975. Oppgavene over fangst, naturlig død, vekst og rekruttering samme år er hentet fra neste beregningsår, dvs. 1977. Da ble disse størrelsene beregnet for første gang (med unntak av fangstene som det fantes foreløpige tall for også i 1976). Omvurderingene er bestemt slik at bestandsstørrelsen pr. 31/12 blir lik bestandsstørrelsen pr. 1/1 året etter.

Tabell 11. Bestandsanslag for norsk-arktisk torsk<sup>1)</sup>. Vurderingsår 1976 - 1982. 1 000 tonn

År	Vurderingsår						
	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
1962 .....			2 900	2 870			
1963 .....			2 510	2 510	2 510		
1964 .....			1 970	1 970	1 970	1 970	1 970
1965 .....			2 190	2 190	2 190	2 190	2 190
1966 .....	3 430		3 070	3 030	3 030	3 030	3 030
1967 .....	3 860	3 850	3 860	3 860	3 860	3 860	3 860
1968 .....	3 980	3 970	3 970	3 980	3 980	3 980	3 980
1969 .....	3 420	3 410	3 410	3 430	3 420	3 420	3 420
1970 .....	2 440	2 410	2 420	2 440	2 430	2 430	2 430
1971 .....	1 900	1 870	1 860	1 880	1 870	1 870	1 870
1972 .....	2 180	2 140	2 040	2 080	2 060	2 050	2 050
1973 .....	3 230	3 270	2 930	3 030	2 990	2 980	2 970
1974 .....	3 540	3 590	3 030	3 160	3 100	3 090	3 070
1975 .....	3 600	3 620	2 750	2 870	2 780	2 760	2 730
1976 .....		4 110	2 750	2 720	2 600	2 550	2 510
1977 .....			2 500	2 350	2 290	2 200	2 160
1978 .....				1 920	1 980	1 970	1 910
1979 .....					1 690	1 720	1 570
1980 .....					1 500	1 660	1 480
1981 .....						1 560	1 450
1982 .....							1 410

1) Fisk som er over 2 år ved årskiftet.

Figur 12. Bestandsanslag for norsk-arktisk torsk<sup>1)</sup>. Vurderingsår 1976-1982. 1 000 tonn

1) Mengden av fisk som er over 2 år ved årsskiftet.

2) Den opptrukne linjen er anslaget fra 1982.

Tabell 12. Bestandsanslag<sup>1)</sup> for norsk-arktisk torsk<sup>2)</sup>. 1975 - 1982. 1 000 tonn

År	Bestand pr. 1/1	Fangst	Naturlig død	Vekst	Rekrut- tering	Omvur- dering	Bestand pr. 31/12
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (1) + (2) + (3) + (4) + (5) + (6)
1975 .....	3 600	-830	-950	1 370	900	20	4 110
1976 .....	4 110	-870	-630	970	270	-1 350	2 500
1977 .....	2 500	-910	-560	720	310	-140	1 920
1978 .....	1 920	-700	-460	650	210	70	1 690
1979 .....	1 690	-440	-460	590	130	-	1 500
1980 .....	1 500	-380	-390	610	70	150	1 560
1981 .....	1 560	-400	-280	520	120	-110	1 410
1982 .....	1 410	..	..	..	..	..	..

1) Ved første vurdering. 2) Fisk som er over 2 år ved årskiftet.

### 3.5. Bestandsreguleringer

Formålet med reguleringer er å begrense omfanget av fisket og å påvirke fiskemønsteret. Gjennom å forskyve fisket mot eldre aldersgrupper i en bestand, kan vekstpotensialet til bestanden utnyttes bedre. Den reguleringen som tar sikte på å endre fiskemønsteret, skjer i form av redskapsregulering (maskevidde i trål, garn), restriksjoner på fiske i oppvekstområder, opphold i fisket på spesielle tider av året og ved fastsetting av minstemål for fisk. Når fiskerimyndighetene setter en øvre grense på totalfangsten, er det for å hindre sammenbrudd i bestander eller bygge dem opp slik at fisket på sikt kan drives mer lønnsomt på rikere forekomster.

Fisket på alle de regnskapsførte bestandene har vært regulert de siste åra. Utviklingen har likevel gitt synkende forekomster av disse bestandene. Slik situasjonen er i dag, ser havforskerne det som spesielt viktig å forhindre at gytebestanden blir for lav. De regner med at en bestand kan miste evnen til å produsere rike årsklasser hvis gytebestanden kommer under en nedre kritisk grense. Grunnen er at en stor gytebestand vil spre gytingen over et lengre tidsrom og videre område enn en liten. Dermed øker sannsynligheten for at en del av larvene finner gunstige temperatur- og næringsforhold.

Fangstkvoter brukes i stor utstrekning i bestandsreguleringene, og regnskapet omfatter nå oversikter som viser fangstmengde i forhold til kvoten for norsk-arktisk torsk og hyse, nordlig sei, lodde i Barentshavet, Nordsjømakrell og torsk og sei i Nordsjøen.

Virkningen av å sette en kvote avhenger imidlertid av hvordan de andre reguleringene er utformet, dvs. i hvor stor utstrekning de effektivt forskyver fisket mot voksne individer i bestandene. Derfor vil kvotetabeller ikke gi et dekkende bilde av reguleringene, men det har likevel interesse å ha oversikt over om kvotene overfiskes eller er effektive beskrankninger, og å kunne sammenlikne dem med tilrådinger fra Det internasjonale havforskningsrådet (ICES). I regnskapet bruker vi betegnelsen tilråding om største tillatte fangstkvantum foreslått av ICES, og kvoter om fangstbegrensninger som er vedtatt av politiske myndigheter.

Ny informasjon om ressurs situasjonen gir ofte grunnlag for endringer i tilrådinger og kvoter. Regnskapet vil her gi tall for de siste tilrådinger/kvoter som er fastsatt.

Når fangstbegrensninger brukes som et ressurspolitisk tiltak, har det til formål å påvirke situasjonen for enkeltbestander. Når reguleringstiltakene skal settes ut i livet, må kvotene av praktiske grunner settes for et fiskeslag i et område. I enkelte tilfeller blir det derfor vanskelig å se reguleringstiltak og bestandssituasjonen direkte i sammenheng. Blant de bestandene som er regnskapsført hittil, er dette spesielt et problem for makrell i Nordsjøområdet, hvor nordsjøbestanden og den vestlige makrellen opptrer blandet.

Det internasjonale havforskningsrådet gir tilråding om fisket i Nordsjøområdet ut fra hvor sterkt dette vil beskatte de enkelte bestandene. I dag er det forekomsten av nordsjømakrell som er truet, derfor vil hensynet til denne bestanden dominere når tilrådingene og kvoter blir gitt. For nordsjømakrell har vi valgt å gi oppgaver både over kvoten for Nordsjøområdet, tilrådingen fra ICES om øvre grense for fangsten i området og anslaget derfra om hvor hardt dette vil beskatte selve nordsjøbestanden.

Figur 13 og tabell 13 viser at totalkvoten for norsk-arktisk torsk ble overfisket noe i 1976 og 1977, men i de to følgende åra ble kvoten langt fra oppfisket. Bestandsanslaget ble justert betydelig ned fra 1977 til 1978, og kvotene ble sterkt redusert i de etterfølgende åra. I 1981 ble totalkvoten på 300 tusen tonn overfisket med om lag 100 tusen tonn. Den norske kvoten steg fra 1976 til 1978, se tabell 16, mens totalkvoten ble holdt fast på 850 tusen tonn. Dette gjenspeiler at tredjeland (andre enn Sovjetunionen og Norge) måtte redusere sine fangster etter at økonomiske soner ble innført i 1977. Den norske fangsten har ligget høyere enn kvoten etter 1975. Kvoteartalene har åpnet for fortsatt fiske med passive redskaper etter at kvoten er tatt. I 1982 var den norske fangsten nesten 290 tusen tonn mot en kvote på 158.

Tabell 13 viser at kvotene for lodde i Barentshavet er holdt på et forholdsvis jamnt nivå siden 1979. Reguleringene ser ut til å ha opprettholdt gytebestanden på et nivå som sikrer reproduksjon av bestanden.

Nordlig sei er ikke kvoteregulert, men Det internasjonale havforskningsrådet (ICES) gir tilråding om fisket som Norge har tatt til etterretning. I 1982 var fangsten imidlertid 175 tusen tonn mot en tilråding på bare 130 tusen tonn.

Tabell 14 viser at ICES har anbefalt totalforbud mot fiske av makrell i Nordsjøen for årene 1980 - 1983. Kvotene for 1980 og 1981 ble likevel satt til henholdsvis 55 tusen tonn og 40 tusen tonn. For 1982 og 1983 ble kvotene 25 og 30 tusen tonn. I 1981 var overfisket om lag 50 prosent.

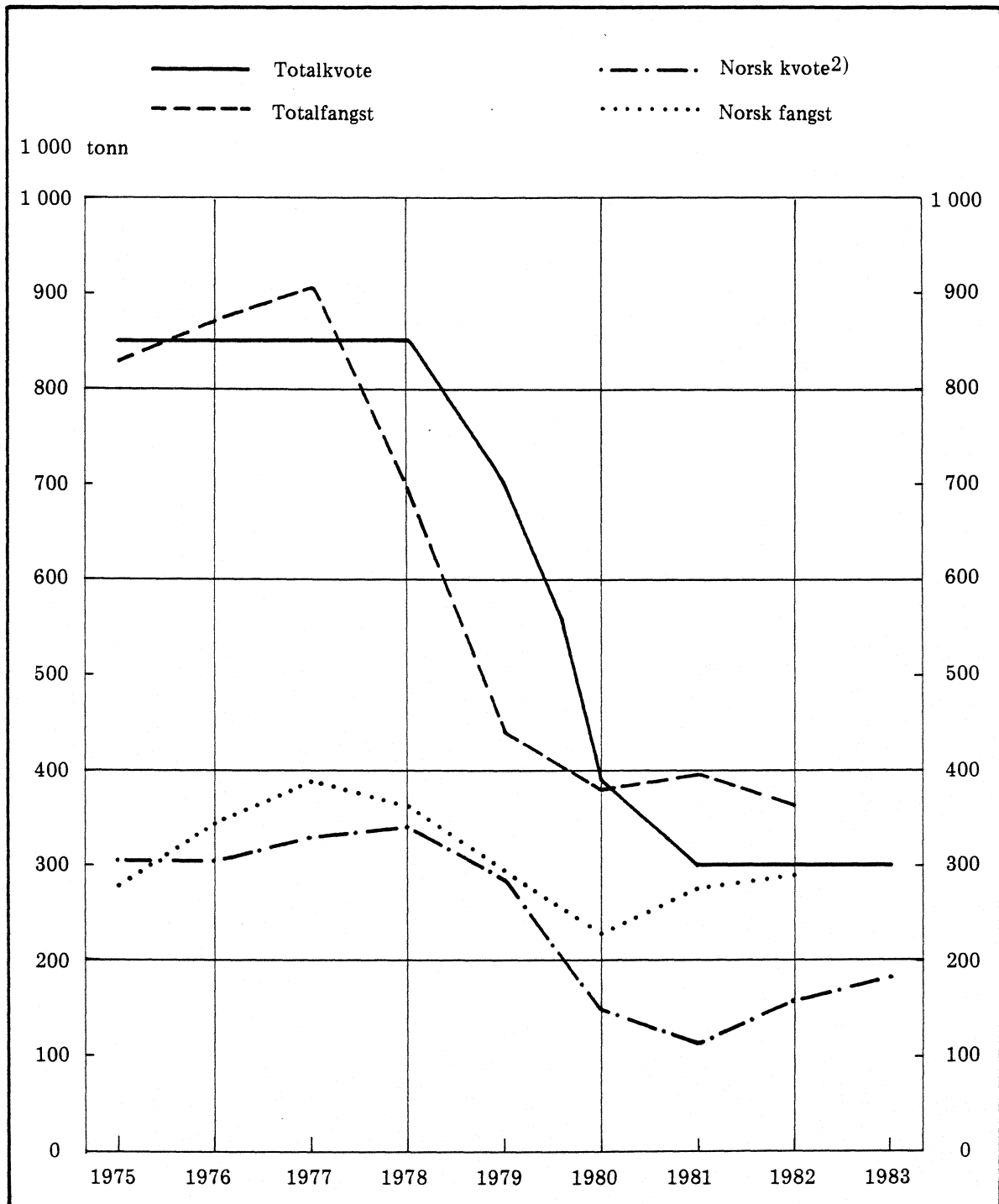
Torsk og sei i Nordsjøen har vært kvoteregulert siden henholdsvis 1975 og 1977. Norske fiskere har med unntak av de siste år fisket lite på disse bestandene (se tabell 19 og 24).

Tabell 13. Kvoter og fangst. Norsk-arktisk torsk, norsk-arktisk hyse, nordlig sei og lodde i Barentshavet. 1970 - 1983. 1 000 tonn

År	Norsk-arktisk torsk		Norsk-arktisk hyse		Nordlig sei		Lodde i Barentshavet	
	Kvote <sup>1)</sup>	Fangst <sup>1)</sup>	Kvote	Fangst	Kvote <sup>2)</sup>	Fangst	Kvote	Fangst
1970 .....	.	933	.	87	.	267	.	1 314
1971 .....	.	689	.	79	.	241	.	1 392
1972 .....	.	565	.	265	.	208	.	1 593
1973 .....	.	793	.	320	.	212	.	1 336
1974 .....	.	1 102	.	221	.	264	.	1 149
1975 .....	850	829	.	176	.	233	.	1 417
1976 .....	850	867	.	137	.	242	.	2 546
1977 .....	850	905	120	110	200	183	.	2 940
1978 .....	850	699	150	94	160	154	.	1 894
1979 .....	700	441	206	104	153	164	1 800	1 783
1980 .....	390	380	75	87	122	145	1 600	1 648
1981 .....	300	399	110	77	123	172	1 900	2 006
1982 .....	300	366*	110	49*	130	175	1 700	1 755
1983 .....	300		77		130		2 300	

1) Medregnet såkalt murmanskorsk. Norges anledning til å fiske kysttorsk er ikke regnet med.

2) Tilrådd største fangst fra Det internasjonale havforskningsrådet, som er tatt til etterretning av norske myndigheter.

Figur 13. Kvoter og fangst. Norsk—arktisk torsk<sup>1)</sup>. 1975—1983

1) Norsk kysttorsk er ikke medregnet.

2) Medregnet tildelinger av Sovjetunionens kvote og resultat av bytteavtaler.

Tabell 14. Kvoter, tilrådinger og fangst. Nordsjømakrell. 1970 - 1983. 1 000 tonn

	Nordsjøområdet <sup>1)</sup>			Nordsjømakrell	
	Tilråding <sup>2)</sup> fra ICES	Kvote	Fangst	Tilråding <sup>3)</sup> fra ICES	Fangst <sup>4)</sup>
1970 .....	.	.	323	.	287
1971 .....	.	.	244	.	85
1972 .....	.	.	188	.	119
1973 .....	.	.	348	.	211
1974 .....	.	.	305	.	188
1975 .....	.	.	298	.	177
1976 .....	249	.	316	132	172
1977 .....	220	5)	260	.	189
1978 .....	145	145	154	60	109
1979 .....	145	145	158	60	66
1980 .....	0	55	96	0	75
1981 .....	0	40	77	0	74
1982 .....	0 <sup>6)</sup>	25	61 <sup>7)</sup>	0	55
1983 .....	0 <sup>6)</sup>	30	..	0	..

1) Statistikkområdene IV, IIIa og IIa. 2) Tilråd største fangst i Nordsjøområdet fra Det internasjonale havforskningsrådet (ICES). 3) Anslag fra ICES for hvor sterk beskatning av nordsjøbestanden en regner med i tilrådingen for fisket i Nordsjøområdet. 4) Omfatter også fangst på l-åringer. 5) Avtale om ikke å øke fangstene i forhold til foregående år. 6) Gjelder statistikkområdene IV og IIIa. 7) Av dette 32 tusen tonn fisket i område IIa.

Tabell 15. Kvoter og fangst. Torsk og sei i Nordsjøen. 1972 - 1983. 1 000 tonn

År	Torsk <sup>1)</sup>		Sei <sup>2)</sup>	
	Kvote	Fangst	Kvote	Fangst
1972 .....	.	.	.	246
1973 .....	.	225	.	226
1974 .....	.	203	.	274
1975 .....	236	186	.	278
1976 .....	236	213	.	320
1977 .....	220	185	210	195
1978 .....	236	261	230	142
1979 .....	247	231	200	116
1980 .....	200	249	129	123
1981 .....	220	290	127	127
1982 .....	235	251*	125	154*
1983 .....	240	..	158	..

1) Område IVa, IVb og IVc (Nordsjøen). 2) Område IVa, IVb, IVc og IIIa (Nordsjøen, Kattegat og Skagerrak). Bifangster ved Danmarks og Norges industritrålfisk er regnet med.

Tabell 16. Norges kvoter og oppfisket kvantum av norsk-arktisk torsk, norsk-arktisk hyse, nordlig sei og lodde i Barentshavet. 1970 - 1983. 1 000 tonn

År	Norsk-arktisk torsk <sup>1)</sup>		Norsk-arktisk hyse		Nordlig sei		Lodde i Barentshavet	
	Kvote <sup>2)</sup>	Fangst	Kvote <sup>2)</sup>	Fangst	Kvote <sup>2)</sup>	Fangst	Kvote	Fangst
1970	.	378	.	37	.	152	.	1 301
1971	.	407	.	46	.	128	.	1 371
1972	.	394	.	47	.	144	.	1 556
1973	.	285	.	87	.	149	.	1 291
1974	.	287	.	66	.	153	.	987
1975	305	277	.	56	.	123	.	943
1976	305	345	.	49	.	132	.	1 949
1977	330	389	50	40	140	140	.	2 116
1978	340	363	65	40	122	121	.	1 122
1979	285	295	88	67	132	141	1 075	1 109
1980	151	232	34	61	110	129	960	998
1981	118	278*	70	65*	115	163*	1 140	1 253*
1982	168	289*	75	46*	122	167*	1 120	1 159
1983	200		55		124		..	

1) Kysttorsk er ikke regnet med i kvote eller fangst. 2) Medregnet tildelinger av Sovjets kvote og resultat av bytteavtaler. 3) Tilrådd største fangst fra ICES som er tatt til etterretning av norske myndigheter, fratrukket kvoter overført til utenlandske fiskere.

#### 4. FANGST

I tabellene i dette avsnittet knyttes forbindelsen mellom bestandene og norsk fiske. Oversikter over hvordan totalfangsten på de regnskapsførte bestandene fordeler seg på land, knyttes sammen med tabeller over norsk fangst på ulike bestander.

##### 4.1. Kilder

Opgavene over fangst på de ulike bestandene etter land bygger på ICES-arbeidsgrupperapporter, ICES-publikasjonen Bulletin Statistique des Pêches Maritimes og tall fra Fiskeridirektoratet. Nordsjømakrellen blander seg med vestlig makrell i enkelte områder. Derfor kan ikke områdestatistikk over de enkelte landenes makrellfangst si noe om hvordan fangstene fordeler seg på bestand. Blandingsforholdet beregnes imidlertid av havforskerne (bl.a. ut fra merkeforsøk). De enkelte landenes fangst av nordsjømakrell er så beregnet ut fra et antatt blandingsforhold.

##### 4.2. Tabeller

Tabell 17 viser at Norge og Sovjetunionen er de to viktigste fangstnasjonene når det gjelder norsk-arktisk torsk. EF-landenes fangst er redusert de siste åra. Dette gjenspeiler en nedtrapping av EFs fiske i norsk sone ut fra målsettinga om verdimeisig balanse når det gjelder Norges og EF-landenes fiske i hverandres soner. Sovjetunionens avtakende fangster skyldes at forekomsten av ungtorsk i det østlige Barentshavet har vært små de siste årene. Den norske fangsten var på om lag 290 tusen tonn i 1982. Tabell 19 viser en tendens til økt norsk fiske av torsk i Nordsjøen, Kattegat og Skagerrak, og fangsten utgjorde 13 tusen tonn i 1982.

Utenom det direkte hysefisket tas norsk-arktisk hyse også for en stor del som bifangst i torskefisket. Ifølge tabell 20 var den norske fangsten 46 tusen tonn i 1982.

Nordlig sei er en helt ut norsk bestand. Tabell 22 viser at i 60-åra var omfanget av utenlandsk fiske på bestanden lite. Seinere økte EF-landene sine fangster, samtidig med at Sovjetunionen tok betydelige mengder enkelte år. I 1975 utgjorde norsk fangst bare 53 prosent av totalen. Etter at Norge innførte 200 miles økonomisk sone er utenlandsk fiske trappet ned, siden fisket foregår innenfor denne sonen. I 1982 var norsk fangst 167 tusen tonn som utgjør 95 prosent av totalfangsten på bestanden. Av tabell 23 framgår det at Norge økte fangsten av sei i Nordsjøen fra 18 tusen tonn i 1979 til 62 tusen tonn i 1982.



Tabell 26 viser at den norske makrellfangsten var på 74 tusen tonn i 1982. Av dette var om lag 40 tusen tonn nordsjømakrell.

Tabell 27 viser at norsk fangst av lodde økte kraftig fra 1969 til 1970. Grunnen til dette var at sildefisket og makrellfisket i Nordsjøen sviktet, slik at ringnotflåten for en stor del fisket lodde i stedet. I 1982 fisket Norge 1 160 tusen tonn lodde i Barentshavet. Den islandske loddestammen som Norge har fisket på ved Jan Mayen, ble drastisk nedvurdert høsten 1981 og Norge fisket ikke på denne bestanden i 1982.

Tabell 17. Fangst av norsk-arktisk torsk, etter land. 1966 - 1981. 1 000 tonn

	Fangst i alt	Norge	Sovjet- unionen	EF- land	Andre land
1966 .....	484	204	169	110	0
1967 .....	573	219	262	91	0
1968 .....	1 074	256	677	141	0
1969 .....	1 197	305	612	236	43
1970 .....	933	378	277	235	44
1971 .....	689	407	145	125	13
1972 .....	565	394	97	71	4
1973 .....	793	285	387	113	8
1974 .....	1 102	287	541 <sup>1)</sup>	215	59
1975 .....	829	277	344 <sup>1)</sup>	161	48
1976 .....	867	345	343 <sup>1)</sup>	134	46
1977 .....	905	389	370 <sup>1)</sup>	115	31
1978 .....	699	363	267 <sup>1)</sup>	50	18
1979 .....	441	295	106	24	16
1980 .....	380	232	115	14	19
1981*	399	278	83	10	28
1982*	366	289	39	10	28

1) Medregnet såkalt murmanskorsk.

Tabell 18. Fangst av torsk i Nordsjøen<sup>1)</sup>, etter land. 1972 - 1981. 1 000 tonn

År	I alt	Norge	Sovjet-unionen	EF-land	Andre land
1972 .....	341	4	1	332	4
1973 .....	225	0	2	216	5
1974 .....	203	0	3	193	7
1975 .....	186	2	7	173	5
1976 .....	213	2	6	201	4
1977 .....	185	1	-	183	1
1978 .....	261	3	0	258	0
1979 .....	231	4	0	227	1
1980 .....	249	5	-	244	1
1981 .....	290	7	-	283	0
1982* .....	251	7	-	244	0

1) ICES-område IVa, IVb og IVc.

Tabell 19. Norsk fangst av torsk, etter bestand. 1966 - 1982. 1 000 tonn

År	Norsk fangst i alt	Norsk-arktisk torsk	Norsk kyst-torsk	Torsk i Nordsjøen, Kattegat og Skagerrak	Torsk ellers <sup>1)</sup>
1966 .....	291	204	39	5	43
1967 .....	308	219	12	7	70
1968 .....	388	256	11	10	111
1969 .....	437	305	63	10	59
1970 .....	459	378	29	6	46
1971 .....	490	407	40	9	34
1972 .....	475	394	31	6	44
1973 .....	331	285	18	6	22
1974 .....	341	287	39	4	11
1975 .....	342	277	50	3	12
1976 .....	398	345	40	3	10
1977 .....	436	389	40	2	5
1978 .....	404	363	34	4	3
1979 .....	335	295	32	5	3
1980 .....	281	232	40	6	3
1981* .....	339	278	49	9	3
1982* .....	343	289	38	13	3

1) Ved Grønland, Island, New Foundland mv.

Tabell 20. Fangst av norsk-arktisk hyse, etter land. 1966 - 1982. 1 000 tonn

År	I alt	Norge	Sovjet-unionen	EF-land	Andre land
1966 .....	162	82	49	31	0
1967 .....	136	52	57	27	0
1968 .....	182	64	76	42	-
1969 .....	131	68	24	39	0
1970 .....	87	37	27	23	1
1971 .....	79	46	16	17	0
1972 .....	266	47	196	19	5
1973 .....	323	87	187	45	4
1974 .....	221	66	79 <sup>1)</sup>	65	12
1975 .....	176	56	65 <sup>1)</sup>	50	5
1976 .....	137	49	42 <sup>1)</sup>	38	7
1977 .....	110	40	52 <sup>1)</sup>	17	1
1978 .....	95	40	46 <sup>1)</sup>	9	1
1979 .....	104	67	26	10	1
1980 .....	93	67	21	5	1
1981* .....	77	59	13	4	0
1982* .....	49	46	1	2	1

1) Medregnet såkalt murmansk hyse.

Tabell 21. Norsk fangst av hyse, etter bestand. 1966 - 1982. 1 000 tonn

År	I alt	Norsk-arktisk hyse	Hyse ellers 1)
1966 .....	81	80	1
1967 .....	52	51	1
1968 .....	62	61	1
1969 .....	66	65	1
1970 .....	39	37	2
1971 .....	51	46	5
1972 .....	52	47	5
1973 .....	88	87	1
1974 .....	77	66	11
1975 .....	63	56	7
1976 .....	52	50	2
1977 .....	43	40	3
1978 .....	43	40	3
1979 .....	74	67	7
1980 .....	68	62	6
1981* .....	66	59	7
1982* .....	47	46	1

1) I Nordsjøen og Skagerrak, ved Færøyene, Island og vest for de Britiske øyene. Omfatter også kysthyse nord for 62°.

Tabell 22. Fangst av nordlig sei, etter land. 1966 - 1982. 1 000 tonn

År	I alt	Norge	Sovjet-unionen	EF-land	Andre land
1966 .....	203	175	1	27	-
1967 .....	191	161	0	30	-
1968 .....	110	95	-	14	-
1969 .....	140	115	-	18	7
1970 .....	267	154	44	39	30
1971 .....	241	128	39	37	36
1972 .....	208	142	1	47	18
1973 .....	212	147	2	48	14
1974 .....	264	153	29	43	39
1975 .....	233	123	13	47	50
1976 .....	242	132	9	59	42
1977 .....	183	140	1	33	10
1978 .....	154	121	0	25	8
1979 .....	164	141	0	19	4
1980 .....	145	129	0	14	1
1981 <sup>*</sup> .....	175	166	0	9	0
1982 <sup>*</sup> .....	175	167	0	8	0

Tabell 23. Fangst av sei i Nordsjøen, Kattegat og Skagerrak, etter land<sup>1)</sup>. 1972 - 1981. 1 000 tonn

År	I alt	Norge	Sovjet-unionen	EF-land	Andre land
1972 .....	246	29	100	102	15
1973 .....	226	22	83	103	18
1974 .....	274	13	105	126	30
1975 .....	278	22	111	102	43
1976 .....	320	31	84	166	40
1977 .....	195	19	46	113	16
1978 .....	142	20	10	103	9
1979 .....	116	19	2	88	8
1980 .....	123	48	-	70	5
1981 .....	127	56	-	68	1
1982 <sup>*</sup> .....	154	66	-	86	1

1) Bifangster ved Danmarks og Norges industritråfiske er regnet med.

Tabell 24. Norsk fangst av sei, etter bestand. 1966 - 1982. 1 000 tonn

År	I alt	Nordlig sei	Sei i Nordsjøen, Kattegat og Skagerrak	Sei ellers <sup>1)</sup>
1966	192	175	14	2
1967	172	161	12	-
1968	103	95	9	-
1969	124	115	8	0
1970	166	154	11	1
1971	146	128	15	2
1972	165	142	23	0
1973	162	147	15	0
1974	165	153	9	2
1975	136	123	12	0
1976	152	132	18	2
1977	156	140	15	1
1978	140	121	18	-
1979	160	141	18	1
1980	177	129	48	0
1981*	222	166	56	0
1982*	230	167	62	0

1) Ved Færøyene, Island og vest for de Britiske øyene.

Tabell 25. Fangst av nordsjømakrell etter land. 1971 - 1982. 1 000 tonn

År	I alt	Norge	Sovjetunionen	EF-land	Andre land
1971	85	53	1	31	2
1972	119	99	0	12	8
1973	211	180	10	12	11
1974	188	152	7	9	20
1975	177	133	8	13	21
1976	172	104	1	25	42
1977	189	129	2	23	35
1978	109	57	0	24	27
1979	66	22	0	27	18
1980	75	35	1	25	14
1981*	74*	42	..	..	..
1982*	55	44	..	..	..

Tabell 26. Norsk fangst av makrell, etter bestand. 1971 - 1982. 1 000 tonn

År	I alt	Nordsjømakrell	Vestlig makrell
1971	230 <sup>1)</sup>	53	177 <sup>1)</sup>
1972	162	99	62
1973	339	180	158
1974	288	152	136
1975	243	133	110
1976	212	104	108
1977	182	129	53
1978	93	57	36
1979	125	22	104
1980	77	35	42
1981*	62	42	20
1982*	74	44	30

1) Inklusiv 27 tusen tonn makrell fisket utenfor Vest-Afrika.

Tabell 27. Fangst av lodde i Barentshavet, etter land. 1964 - 1981. 1 000 tonn

År	I alt	Norge	Sovjet-unionen	Andre land
1964	20	20	0	0
1965	225	217	7	-
1966	389	380	9	-
1967	409	403	6	-
1968	538	522	15	-
1969	680	679	1	-
1970	1 314	1 301	13	-
1971	1 392	1 371	21	-
1972	1 593	1 556	37	-
1973	1 336	1 291	45	-
1974	1 149	987	162	-
1975	1 417	943	431	43
1976	2 546	1 949	596	0
1977	2 940	2 116	822	2
1978	1 894	1 122	747	25
1979	1 783	1 109	669	5
1980	1 648	998	641	9
1981	2 006	1 257	721	28
1982*	1 755	1 159	596	-

Tabell 28. Norsk fangst av lodde, etter bestand. 1964 - 1981. 1 000 tonn

År	I alt	Lodde i Barentshavet	Lodde ved Jan Mayen	Lodde ved New Foundland
1964	20	20	-	-
1965	217	217	-	-
1966	380	380	-	-
1967	403	403	-	-
1968	522	522	-	-
1969	679	679	-	-
1970	1 301	1 301	-	-
1971	1 371	1 371	-	-
1972	1 556	1 556	-	1
1973	1 332	1 291	-	41
1974	1 030	987	-	43
1975	980	943	-	37
1976	1 972	1 949	-	23
1977	2 137	2 116	-	21
1978	1 281	1 122	154	4
1979	1 232	1 109	123	-
1980	1 118	998	120	-
1981	1 347	1 257	90	-
1982*	1 159	1 159	-	-

## 5. FOREDLING OG BRUK AV FISK

Hittil har det vært vanlig å gi et bilde av foredlingsvirksomheten gjennom statistikk over oppgitt anvendelse av fangstene eller ut fra eksporttall. Fiskeridirektoratet lager statistikk over hvilken bruk av råstoffet kjøperne oppgir på leveringstidspunktet. Det er av økonomiske grunner en viss kontroll med at faktisk bruk samsvarer med oppgitt bruk, men det er ingen grunn til å tro at en får fullt samsvar her. Strukturen i produksjon av og handel med fisk og fiskevarer har stadig blitt mer komplisert. Det handles både med råvarer og halvfabrikata, og fisken går ofte gjennom flere foredlingsbedrifter før den er klar for eksport eller innenlandsk konsum. Forbindelsen mellom det som er oppgitt brukt ved førstehåndsomsetningen og det faktiske sluttresultat fra produksjonsprosessen har blitt svakere.

Siden mesteparten av fiskevarene går til eksport, har utenrikshandelsstatistikken med sine spesifiserte produktoppgaver også vært brukt som indikator på produksjonen av fiskevarer.

I ressursregnskapet for fisk er det en målsetting å skaffe tall som beskriver foredlingsaktiviteten på en måte som både tilfredsstiller allmenne statistikkbehov og de krav som stilles til data for analyseformål. Ved å bearbeide tall fra industristatistikken har det lyktes å komme et stykke på vei med dette.

Tabellene for foredling og bruk av fiskevarer tar utgangspunkt i de mengdene som er til stede i fangstøyeblikket. En betydelig del av råstoffet bearbeides med en gang om bord i båtene (f.eks. kapping og sløyning, salting, filetering). Regnskapet beskriver denne foredlingsaktiviteten ved å vise hvordan fangsten fordeler seg på ulike tilstander (kappa og sløyd, filetert m.m.) når den ilandføres. Til dette brukes den samme vareinndelingen som ved karakteristikk av virksomheten i foredlingssektorer på land.

Foreløpig mangler en fullstendige oppgaver over lagerhold av fiskevarer. Lagerendring inngår derfor i samleposten "lagerendring, svinn, statistisk feil".

### 5.1. Vareinndeling

Varene er klassifisert etter tre dimensjoner; fiskeslag, oppdeling (sløyd, filetert mv.) og konserveringsmåte, (se vedlegg 1).

Tidlig i regnskapet (i bestandsoversikter og fangsttabeller) blir det brukt en forholdsvis fin artsinndeling. For at regnskapet skal bli oversiktlig, har vi imidlertid slått sammen de mindre viktige fiskeslagene i grupper i tabellene for foredling og bruk. Opplysningen om hvilket fiskeslag en vare er laget av, har dessuten ikke alltid interesse. Det gjelder for eksempel fiskemjøl og fiskeolje. For andre produkter kan det derimot ha betydning fordi enkelte markeder foretrekker et fiskeslag framfor et annet.

Oppdeling sier noe om hvor mye massen av fisken er redusert underveis i foredlingskjeden. På den måten får en informasjon både om hvor mye bearbeidd ressursen er og hvilke muligheter til videre bearbeiding som fins.

Konserveringsmåten forteller også om reduksjon i masse og om begrensning i mulighetene til videreforedling, men først og fremst er det viktig at den beskriver holdbarheten til varen. Kjennskap til holdbarhet er nyttig i forbindelse med planlegging av foredlingsvirksomhet og markedsføring.

Tallgrunnlaget tillater foreløpig ikke å regnskapsføre hermetikk av andre fiskeslag enn sild og makrell. Regnskapet vil etter hvert utvides til å dekke hele hermetikkproduksjonen, og dessuten fiske- mat og andre fiskevarer. Varer som omfatter det som tradisjonelt kalles avfall, er heller ikke tatt med i regnskapet ennå. Dette gjelder filet-avskjær som brukes til farse og annet avskjær, slo m.m. som går til dyrefôr. Disse delene av råstoffet utnyttet og omsettes i stadig større utstrekning.

## 5.2. Sektorinndeling

De foredlingssektorene som vi finner i regnskapet, følger Standard for næringsgruppering (SN). Fiske og foredling om bord går inn under 13011 Hav- og kystfiske. Her er foredlinga inntil videre fordelt etter hvilket redskap fisken er fanga med. Seinere vil denne foredlinga bli vist for ulike fartøygrupper for å kunne få fram strukturer i fangst og foredling om bord på en bedre måte.

Foredling på land foregår i næringene:

31141 Tilvirking av saltfisk, tørrfisk og klippfisk.

31142 Frysing av fisk.

31143 Produksjon av fiskehermetikk.

31151 Produksjon av fiskeoljer og fiskemjøl.

Næring 31143, Produksjon av fiskehermetikk, inngår bare i tabell 32 som viser materialstrømmen av bl.a. sildefisk og makrell. Det er fordi bare hermetikk av disse fiskeslagene går inn i regnskapet foreløpig.

Foredling i handelsleddet kommer ikke med i regnskapet. En regner med at en vesentlig del av private husholdningers bruk av saltfisk er lettsalta fisk produsert i denne sektoren.

Oversikten over tilgang og bruk gir opplysning om hvor mye som går inn og ut av hver sektor. Det går imidlertid ikke fram av tabellene hvordan råstoffbruken fordeler seg på de forskjellige produktene. Slike opplysninger kan reint praktisk sett vanskelig hentes inn direkte, men det er mulig å beregne seg til dem ved hjelp av omregningsfaktorer.

Regnskapet kan i prinsippet føres i andre fysiske enheter, f.eks. energi- eller proteinheter eller annet som gjenspeiler ernæringsverdi, etter samme opplegg som regnskapet i masse.

## 5.3. Kilder

Opgavene over ilandført fangst etter tilstand og fangstredskap er hentet fra Fiskeridirektoratet. Ved hver landing av fisk fylles det ut en sluttseddel som blant annet inneholder opplysning om fiskeslag, mengde, fangstfelt, redskap og fartøy. Sluttseddeldata sendes til Fiskeridirektoratet og utgjør hovedgrunnlaget for norsk fiskeristatistikk.

Industristatistikken er kilden til oppgavene over produksjon og råstoff ved foredling på land. Oppgavene omfatter alle bedrifter. Små bedrifter (for det meste bedrifter med færre enn 5 sysselsatte) oppgir ikke mengdetall. Deres produksjon og råstoffbruk er beregnet under forutsetning om at de har samme produktspekter og står overfor samme gjennomsnittspriser som store bedrifter i næringa.

Import- og eksporttall er hentet fra utenrikshandelstatistikken. Forbruksundersøkelsen har gitt tall for bruk av fiskevarer i private husholdninger. Siden det ikke er full overensstemmelse mellom varene i forbruksundersøkelsen og i ressursregnskapet, er det gjort en egen bearbeiding av grunnmaterialet til forbruksundersøkelsen.

## 5.4. Ferskvannsfisk

Regnskapet for 1981 har med oppgaver over fangst, oppdrett og foredling av ferskvannsfisk. Fangstoppgavene er hentet fra lakse- og sjøaurestatistikken til Statistisk Sentralbyrå. Den bygger på oppgaveplikt knyttet til konsesjon for drivgarnsfiske etter laks og på oppgaver over innlandsfiske etter laks, sjøaure og sjørøye som laksestyrene samler inn i forbindelse med innkreving av lakseskatt. Annet innlandsfiske inngår ikke i statistikken. Oppgavene omfatter all fangst inklusive yrkesfiskeres fangst til eget bruk og hobbyfiske.

Sjøfiske etter laks er ganske godt dekket i denne statistikken. Oppgavene fra laksestyrene dekker imidlertid ikke alt innlandsfiske. Byrået gjennomførte i 1977 en utvalgsundersøkelse om ferskvannsfiske som viser at nivået på lakse- og sjøaurefisket ligger høyere enn det den årlige statistikken viser. I samme retning peker en undersøkelse som Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk har utført for 1980. Da ble det fisket vel 8 tusen tonn ferskvannsfisk i norske innlandsvassdrag. Av dette var 0,6 tusen tonn laks og 5,5 tusen tonn aure. Tallene er usikre, men viser at nivået for dette fisket er høyere enn offisiell statistikk gir inntrykk av. En regner likevel med at lakse- og sjøaurestatistikken gir et riktig uttrykk for utviklingen i dette fisket.



Oppgaver over oppdrett samles inn av Fiskeridirektoratet og statistikken utarbeides av Statistisk Sentralbyrå. Oppgavene er konsentrert om de to viktigste artene laks og regnbueaure. Etter hvert vil oppdrett av andre fiskeslag og skalldyr få større betydning.

### 5.5. Tabeller

Tabell 29 gir en oversikt over produksjon med torskefisk som råstoffgrunnlag. Fra 1978 til 1980 var det en markert nedgang i produksjonen av filet, saltfisk og klippfisk av torsk. Dette skyldtes redusert råstofftilgang siden ilandført mengde torsk sank med omlag 20 prosent fra 1978 til 1979 og 12 prosent fra 1979 til 1980. I 1981 økte fangstene av både torsk og sei. Dette medførte en markert bedring i kapasitetsutnyttelsen i foredlingsindustrien, spesielt for anvendelsene salting og henging. Produksjonen av rundfrost fisk har økt i hele perioden 1977 - 1981. Dette gjenspeiler at rundfrysing mer og mer tas i bruk for å utjevne råstofftilgangen til foredlingsindustrien. Rundfrost fisk inngår derfor i produksjonen av enkelte andre fiskevarer. Saltfisk brukes for en stor del som innsatsvare i klippfiskproduksjonen. Slik videreforedling framgår av tabellene 33 - 36 som viser tilgang og bruk av de ulike fiskevarene.

Tabell 30 viser utviklingen for åra 1977 - 1981 når det gjelder foredling av sildefisk, makrell, lodde og annen industrifisk.

Det har vært økning i produksjonen av rundfrost lodde og makrell, begge deler til konsum. Lodde, sildefisk, makrell og annen industrifisk brukes alle i produksjonen av fiskeolje og fiskemjøl, men det finnes ikke statistikk over hvor mye mjøl og olje som produseres av hvert fiskeslag. Et rekordstort loddefiske i 1977 gav stor produksjon av fiskemjøl og fiskeolje. I de seinere år har produksjonen gått noe ned.

Tabellene 31 og 32 viser en oversikt over eksporten av fiskevarer 1977 - 1981. Eksporten av fersk fisk har økt, tørrfiskeeksporten er blitt mer enn fordoblet fra 1977 til 1981, og eksporten av rundfrost lodde har økt betydelig. Det er Japan som er viktigste avtaker av denne varen. Rundfrost makrell, vesentlig til Nigeria, er en annen viktig eksportvare.

I tabellene 33 - 36 gis en oversikt over hvordan produksjonen av fiskevarer fordeler seg på ulike foredlingssektorer. Fiskeflåten inngår som egen sektor. I tillegg gis det tall for råstoffbruken (markert med negativt fortegn). Tabellene inneholder også oppgaver over import, eksport og forbruk i private husholdninger, slik at de gir et helhetlig bilde av tilgang og bruk av de enkelte fiskevarene.

Tabell 29. Produksjon av fiskevarer<sup>1)</sup>. Torskefisk, flyndrefisk, annen konsumfisk<sup>2)</sup>. 1977 - 1981. 1 000 tonn

	Rund- frost	Filet	Salt- fisk	Klipp- fisk	Tørr- fisk
I alt:					
1977 <sup>3)</sup> .....	21,8	109,9	66,8	58,2	11,5
1978 .....	29,0	112,8	77,8	66,5	8,3
1979 .....	32,1	109,2	67,3	57,0	11,6
1980 .....	34,8	96,2	69,3	52,7	15,8
1981 .....	54,4	94,5	90,6	74,5	28,5
Av torsk:					
1977 <sup>3)</sup> .....	8,1	69,0	40,2	29,8	6,7
1978 .....	10,0	73,2	54,7 <sup>4)</sup>	36,5	4,7
1979 .....	13,6	61,7	43,2 <sup>4)</sup>	29,9	5,9
1980 .....	15,9	43,8	38,3 <sup>4)</sup>	23,7	7,4
1981 .....	20,7	44,3	60,0	39,0	11,9
Av sei:					
1977 <sup>3)</sup> .....	0,6	20,4	19,5	13,4	2,8
1978 .....	3,5	21,5	16,4	14,1	2,5
1979 .....	2,7	24,6	17,2	12,5	3,1
1980 .....	3,8	28,8	17,8	15,0	3,5
1981 .....	15,4	32,6	25,8	18,0	10,0

1) Produksjonen omfatter også foredling om bord. 2) Uer, steinbit, pigghå, håbrann m.fl. 3) Bare store bedrifter. 4) Medregnet saltfilet.

Tabell 29 (forts.). Produksjon av fiskevarer<sup>1)</sup>. Torskefisk, flyndrefisk, annen konsumfisk<sup>2)</sup>. 1977 - 1981

	Rund- fryst	Filet	Salt- fisk	Klipp- fisk	Tørr- fisk
Av hyse:					
1977 <sup>3)</sup> .....	1,4	11,8	2,8	0,1	0,3
1978 .....	2,3	11,2	2,0	0,1	0,1
1979 .....	2,2	18,5	1,6	0,7	0,2
1980 .....	3,9	19,9	0,8	0,2	0,4
1981 .....	4,8	17,5	0,6	0,3	0,9
Av annen torskefisk:					
1977 <sup>3)</sup> .....	0,1	0,5	4,3	14,9	1,7
1978 .....	0,2	0,1	4,7	15,8	1,0
1979 .....	0,2	0,1	5,3 <sup>4)</sup>	13,9	2,4
1980 .....	0,3	0,2	12,4 <sup>4)</sup>	13,8	4,5
1981 .....	1,7	0,1	4,2	17,2	5,7
Av flyndrefisk og annen konsumfisk:					
1977 <sup>3)</sup> .....	11,6 <sup>5)</sup>	8,2 <sup>3)</sup>	-	-	-
1978 .....	13,0 <sup>5)</sup>	6,8 <sup>3)</sup>	-	-	-
1979 .....	13,4 <sup>5)</sup>	4,3 <sup>3)</sup>	-	-	-
1980 .....	10,9 <sup>5)</sup>	3,5	-	-	-
1981 .....	11,8 <sup>6)</sup>	..	-	-	-

1) Se note 1, side 38. 2) Se note 2, side 38. 3) Se note 3, side 38. 4) Den store endringen i forhold til 1979 skyldes sannsynligvis at saltfiskkvantumet for de andre åra er anslått for lavt.

5) Også salta, røykt. Medregnet bukklapper av pigghå. 6) Medregnet filet.

Tabell 30. Produksjon av fiskevarer<sup>1)</sup>. Lodde, sildefisk, makrell, annen industrifisk<sup>2)</sup>. 1977 - 1981. 1 000 tonn

	Rund- fryst	Filet	Salta, røykt	Herme- tikk	Fiske- mjøl	Fiske- olje
I alt:						
1977 <sup>3)</sup> .....	37,0	1,2	6,7	25,5	461,3	228,1
1978 .....	50,1	0,4	5,4	22,9	344,5	178,9
1979 .....	54,0	1,1	3,8	22,6	338,4	184,8
1980 .....	55,9	1,1	2,6	21,5	297,5	181,6
1981 .....	77,2	3,3	4,0	18,8	299,4	164,3
Av lodde:						
1977 <sup>3)</sup> .....	7,6 <sup>4)</sup>	-	-	-	..	..
1978 .....	8,6 <sup>4)</sup>	-	-	-	..	..
1979 .....	10,9 <sup>4)</sup>	-	-	-	..	..
1980 .....	11,9 <sup>4)</sup>	-	-	-	..	..
1981 .....	18,8 <sup>4)</sup>	-	-	-	..	..
Av sildefisk:						
1977 <sup>3)</sup> .....	11,9	0,6	6,7	23,1	..	..
1978 .....	5,4	0,4	5,4	20,7	..	..
1979 .....	4,6	1,1	3,2	20,5	..	..
1980 .....	4,5	1,1	2,6	18,7	..	..
1981 .....	6,2	3,3	4,0	15,9	..	..
Av makrell:						
1977 <sup>3)</sup> .....	17,5	0,6	0,1	2,4 <sup>3)</sup>	..	..
1978 .....	36,1	..	0,0	2,2 <sup>3)</sup>	..	..
1979 .....	38,5	..	0,6	2,1 <sup>3)</sup>	..	..
1980 .....	39,5 <sup>5)</sup>	..	0,0	2,8	..	..
1981 .....	46,0 <sup>5)</sup>	..	0,0	2,9	..	..

1) Produksjonen omfatter også foredling om bord. 2) Øyepål, tobis, kolmule m.m. Bare til fiskemjøl og fiskeolje. 3) Bare store bedrifter. 4) Medregnet lodde med rogn, men ikke lodderogn alene.

5) Medregnet filet.

Tabell 31. Eksport av fiskevarer. Torskefisk, flyndrefisk, annen konsumfisk<sup>1)</sup>. 1977 - 1981.  
 1 000 tonn

	Fersk	Rund- fryst	Filet	Salt- fisk	Klipp- fisk	Tørr- fisk
I alt:						
1977 .....	10,1	5,4	85,9	8,7	64,8	12,4
1978 .....	13,0	6,8	86,4	10,6	53,4	15,0
1979 .....	12,8	6,6	80,4	18,5	58,9	23,2
1980 .....	14,2	6,0	66,6	11,8	52,1	21,2
1981 .....	15,0	4,8	73,7	8,9	56,3	29,2
Av torsk:						
1977 .....	0,2	0,2	58,3	6,8	31,2	7,3
1978 .....	1,8	1,4	57,4	8,7 <sup>2)</sup>	26,7	9,6
1979 .....	1,1	1,7	48,5	15,6 <sup>2)</sup>	30,1	14,4
1980 .....	0,9	0,9	30,8	9,6 <sup>2)</sup>	22,5	11,8
1981 .....	0,5	0,2	30,7	7,1	25,4	15,5
Av sei:						
1977 .....	0,8	0,0	15,0	1,1	19,4	1,3
1978 .....	1,9	0,0	16,6	1,2	14,3	1,4
1979 .....	2,4	0,7	16,5	1,5	15,3	4,3
1980 .....	3,7	0,9	17,9	1,2	15,0	5,1
1981 .....	7,6	0,9	23,3	1,0	19,1	8,8
Av hyse:						
1977 .....	0,9	0,3	10,0	-	0,1	0,0
1978 .....	1,5	0,4	9,3	0,1	0,2	0,1
1979 .....	2,8	0,8	11,8	0,2	0,4	0,4
1980 .....	3,0	0,5	15,0	0,1	0,8	0,5
1981 .....	2,6	0,9	16,8	0,1	0,6	0,8
Av annen torskefisk:						
1977 .....	3,7	0,1	0,1	0,8	14,1	3,8
1978 .....	3,1	0,4	0,0	0,6	12,2	3,9
1979 .....	2,4	0,0	0,0	1,2	13,1	4,1
1980 .....	2,4	0,6	0,1	0,9	13,8	3,8
1981 .....	1,5	0,0	0,0	0,7	11,2	4,1
Av flyndre og annen konsumfisk:						
1977 .....	4,5	4,8 <sup>3)</sup>	2,5	-	-	-
1978 .....	4,7	4,6 <sup>3)</sup>	3,1	-	-	-
1979 .....	4,1	3,4 <sup>3)</sup>	3,6	-	-	-
1980 .....	4,2	3,1 <sup>3)</sup>	2,8	-	-	-
1981 .....	4,3	2,8 <sup>3)</sup>	2,9	-	-	-

1) Uer, steinbit, pigghå, håbrann m.fl. 2) Medregnet saltfilet. 3) Også salta eller røykt. Medregnet bukklapper av pigghå.

Tabell 32. Eksport av fiskevarer. Lodde, sildefisk, makrell, annen industrifisk<sup>1)</sup>. 1977 - 1981.  
 1 000 tonn

	Fersk	Rund- fryst	Filet	Salta, røykt	Herme- tikk	Fiske- mjøl	Fiske- olje
I alt:							
1977 .....	2,3	30,6	2,6	4,5	17,8	461,6	120,8
1978 .....	5,9	33,4	0,1	5,1	16,5	284,4	64,0
1979 .....	11,5	50,1	0,1	3,8	14,8	326,8	79,0
1980 .....	4,8	48,6	0,0	2,7	13,9	275,2	79,4
1981 .....	9,6	53,9	0,3	4,7	15,0	266,5	107,3
Av lodde:							
1977 .....	-	4,9 <sup>2)</sup>	-	-	-	..	..
1978 .....	0,0	1,4 <sup>2)</sup>	-	-	-	..	..
1979 .....	-	9,3 <sup>2)</sup>	-	-	-	..	..
1980 .....	-	15,5 <sup>2)</sup>	-	-	-	..	..
1981 .....	0,4	20,2 <sup>2)</sup>	-	-	-	..	..
Av sildefisk:							
1977 .....	1,5	8,1	2,6	4,5	16,9	..	..
1978 .....	3,9	6,2	0,1	5,1	15,6	..	..
1979 .....	5,0	2,3	0,1	3,8	13,8	..	..
1980 .....	3,5	0,6	0,0	2,7	12,9	..	..
1981 .....	8,1	1,2	0,3	4,7	13,9	..	..
Av makrell:							
1977 .....	0,8	17,6	..	0,0	0,9	..	..
1978 .....	2,0	25,8	..	0,0	0,9	..	..
1979 .....	6,5	38,5	..	0,0	1,0	..	..
1980 .....	1,3	32,5	..	0,0	1,0	..	..
1981 .....	1,1	32,5	..	0,0	1,1	..	..

1) Øyepål, tobis, komule m.m. Inngår bare i fiskemjøl og fiskeolje. 2) Medregnet lodde med rogn, men ikke lodderogn alene.

Tabell 33. Foredling og bruk. Torsk og sei. 1981. 1 000 tonn

	Torsk				
	Fersk		Rund- fryst	Filet	Salt- fisk
	Rund	Sløyd			
Norsk fangst .....	338,9	.	.	.	.
Foredling om bord					
Redskap					
Garn	{ Råstoff .....	-121,1	-	-	-
	{ Produkt .....	-	78,8	0,8	0,0
Trål, Snurrevad	{ Råstoff .....	-100,2	-	-	-
	{ Produkt .....	-	53,0	0,1	6,3
Line, juksa m.m.	{ Råstoff .....	-112,4	-	-	-
	{ Produkt .....	-	66,9	0,8	-
Norske leveringer .....	5,2	198,7	1,7	6,3	9,7
Foredling på land					
SN					
31141 Salting, tørking og røyking av fisk	{ Råstoff .....	-117,6	-1,6	-0,2	-38,0
	{ Produkt .....	-	11,3	5,9	42,1
31142 Frysing av fisk	{ Råstoff .....	-77,2	-5,9	-5,0	-1,3
	{ Produkt .....	-	7,6	29,2	8,0
Produksjon i andre næringer .....		-	0,1	2,9	0,2
Import <sup>1)</sup> .....		2,1	3,7	0,6	5,1
Eksport <sup>2)</sup> .....		-0,5	-0,2	-30,7	-7,1
Netto tilgang innenlands .....		10,7	16,7	9,0	18,7
Lagerendring, svinn, statistisk feil .....		9,1	-15,1	2,1	-16,0
Bruk innenlands .....		19,8	1,6	11,1	2,7
Av dette					
Andre næringer .....		8,4	0,9	8,3	0,5
Husholdninger .....		11,4	0,7	2,8	2,2

1) Medregnet utenlandske leveringer i Norge. 2) Medregnet norske leveringer i utlandet. 3) Bl.a. levering til produksjon av fiskemat.

Klipp- fisk	Tørr- fisk	Sei						
		Fersk		Rund fryst	Filet	Salt- fisk	Klipp- fisk	Tørr- fisk
		Rund	Sløyd					
.	.	222,2	.	.	.	.	.	.
-	-	-29,5	-	-	-	-	-	-
-	-	-	21,3	0,2	0,0	0,1	-	-
-	-	-74,0	-	-	-	-	-	-
-	-	-	32,4	0,4	8,3	4,6	-	-
-	-	-12,3	-	-	-	-	-	-
-	-	-	7,9	0,3	-	0,0	-	-
-	-	106,3	82,2	0,9	8,3	4,7	-	-
-	-	-103,8	-	-2,5	-0,0	-23,5	-	-
30,0	6,8	-	-	1,8	3,4	17,5	16,4	8,7
-	-	-65,1	-	-7,2	-3,3	-3,2	-	-
0,9	4,6	-	-	12,7	20,9	3,4	2,4	1,2
-	0,5	-	-	0,0	1,0	0,2	-	0,1
-	0,2	0,0	-	0,1	0,0	0,1	-	-
-25,4	-15,5	-7,6	-	-0,9	-23,3	-1,0	-19,1	-8,8
5,5	-3,4	12,0	-	4,9	7,0	-1,8	-0,3	1,2
-1,7	-	-1,3	-	-4,8	16,5	2,1	0,3	-1,2
0,4	-	10,7	-	0,1	23,5	0,3	-	-
-	-	7,2	-	0,0	19,1 <sup>4)</sup>	0,1	-	-
0,4	-	3,5	-	0,1	4,4	0,2	-	-

Tabell 34. Foredling og bruk. Hyse, annen torskefisk<sup>1)</sup>, flyndrefisk, annen konsumfisk<sup>2)</sup>. 1981.  
 1 000 tonn

	Hyse						
	Fersk		Rund- fryst	Filet	Salt- fisk	Klipp- fisk	Tørr- fisk
	Rund	Sløyd					
Norsk fangst .....	66,1	.	.	.	.	.	.
Foredling om bord							
Redskap							
Garn	{ Råstoff .....	-4,9	-	-	-	-	-
	Produkt .....	-	3,5	0,0	-	0,0	-
Trål, snurrevad	{ Råstoff .....	-38,2	-	-	-	-	-
	Produkt .....	-	24,1	0,0	1,8	0,2	-
Line, juksa mv.	{ Råstoff .....	-22,9	-	-	-	-	-
	Produkt .....	-	16,3	0,0	0,0	0,0	-
Norske leveringer .....	0,0	43,9	0,0	1,8	0,2	-	-
Foredling på land							
SN							
31141 Salting, tørking og røyking av fisk	{ Råstoff .....	-7,3	-0,5	-0,4	-3,3	-	-
	Produkt .....	-	1,9	2,3	0,3	0,3	0,5
31142 Frysing av fisk	{ Råstoff .....	-27,1	-2,6	-1,6	-0,1	-	-
	Produkt .....	-	2,9	12,7	0,0	0,0	0,4
Produksjon i andre næringer .....	-		0,0	0,7	0,1	-	0,0
Import <sup>4)</sup> .....	0,0		0,0	0,6	0,2	-	-
Eksport <sup>5)</sup> .....	-2,6		-0,9	-16,8	-0,1	-0,6	-0,8
Netto tilgang innenlands .....	6,9		0,8	-0,7	-2,7	-0,3	0,1
Lagerendring, svinn, statistisk feil .....	-2,2		-0,6	4,1	3,2	0,3	-0,1
Bruk innenlands .....	4,7		0,2	3,4	0,5	-	-
Av dette							
Andre næringer .....	3,7		0,1	3,3	0,0	-	-
Husholdninger .....	1,0		0,1	0,1	0,5	-	-

1) Lange, brosme, lyr, lysing, blålange, hvitting. 2) Uer, steinbit, pigghå, rognkjeks, breiflabb, håbrann m.fl. Gruppen omfatter ikke laks, aure og annen ferskvannsfisk. 3) Omfatter bl.a. brugde, bare levendeilandført. 4) Medregnet utenlandske leveringer i Norge. 5) Medregnet norske leveringer i utlandet. 6) Bruk i andre næringer er medregnet her. 7) Lettsaltet, røkt hyse.

Fersk		Annen torskefisk <sup>1)</sup>					Flyndrefisk		Annen konsumfisk <sup>2)</sup>	
Rund	Sløyd	Rund- fryst	Filet	Salt- fisk	Klipp- fisk	Tørr- fisk	Fersk (rund el. sløyd)	For- edlet	Fersk (rund el. sløyd)	For- edlet
63,3	.	.	.	.	.	.	5,6	.	26,1	.
-11,3	-	-	-	-	-	-	-1,0	-	-6,4	-
-	8,2	0,0	-	0,0	-	-	0,9	-	2,4	0,0
-2,1	-	-	-	-	-	-	-3,6	-	-3,9	-
-	1,5	0,0	0,0	0,0	-	-	3,0	0,0	2,5	0,1
-48,6	-	-	-	-	-	-	-0,9	-	-9,0 <sup>3)</sup>	-
-	34,3	0,0	-	0,2	-	-	0,6	-	2,6	0,4
1,3 44,0		0,0	0,0	0,2	-	-	4,6	0,0	14,3	0,4
-35,2	-	-1,5	-	-	-	-	-	-0,1	-2,4	-2,4
-	-	1,0	-	-	-	-	15,7	5,3	0,5	4,4
-2,6	-	-0,8	-0,5	-18,0	-	-	-4,0	-0,9	-11,8	-3,6
-	-	0,7	0,1	4,0	1,5	0,4	-	1,9	-	5,0
-	-	-	-	-	-	0,0	-	0,0	-	-
0,0	3,3	0,2	0,7	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,3
-1,5	-0,0	-0,0	-0,7	-11,2	-4,1	-0,4	-1,6	-3,8	-3,9	-3,9
6,0	2,7	-0,2 <sup>6)</sup>	-13,8 <sup>6)</sup>	6,0	1,7	0,2 <sup>6)</sup>	-0,1	-3,7	0,2	0,2
-2,6	-2,6	..	..	-6,0	-1,7	..	0,7	4,9	1,8	1,8
3,4	0,1	..	..	-	-	..	0,6	1,2	2,0	2,0
2,0	0,1	..	..	-	-	..	0,1	0,1	1,2	1,2
1,4	-	-	0,3	-	-	1,0	0,5	1,1	0,8	0,8



Tabell 35. Foredling og bruk. Lodde, sildefisk, makrell, annen industrifisk<sup>1)</sup>. 1981. 1 000 tonn

	Lodde		Sildefisk		
	Rund	Fryst <sup>2)</sup>	Rund	Filet	Fryst
Norsk fangst .....	1 347,3	.	32,1	.	.
Agn .....	-	-	-0,0	-	-
Foredling om bord					
{ Råstoff .....	-4,1	-	-0,7	-	-
{ Produkt .....	-	4,1	-	-	0,4
Norske leveringer .....	1 343,2	4,1	31,7 <sup>5)</sup>	-	0,4
Foredling på land					
SN					
31141 Salting, tørking og røyking av fisk					
{ Råstoff .....	-0,0	-0,0	-6,4	-0,2	-0,3
{ Produkt .....	-	0,1	-	-	5,8
31142 Frysing av fisk					
{ Råstoff .....	-21,1	-8,8	-3,5	-0,1	-2,8
{ Produkt .....	-	14,6	-	3,3	0,0
31143 Produksjon av fiskehermetikk					
{ Råstoff .....	-1,4	-	-9,5	-	-11,5
{ Produkt .....	-	-	-	-	-
31151 Produksjon av fiskeolje og fiskemjøl					
{ Råstoff .....	-1 322,3	-	-0,8 <sup>7)</sup>	-	-
{ Produkt .....	-	-	-	-	-
Produksjon i andre næringer .....	-	-	-	-	-
Import <sup>8)</sup> .....	11,1	6,1	0,2	0,3	13,1
Eksport <sup>9)</sup> .....	-0,4	-20,2	-8,1	-0,3	-1,2
Netto tilgang innenlands .....	9,1	-4,1	3,6	3,0	3,5
Lagerendring, statistisk feil .....	-9,1	4,1	-0,1	-2,5	3,1
Bruk innenlands .....	0,0	..	3,5	0,5	0,2
Av dette					
Andre næringer .....	0,0	-	1,2	0,5	-
Husholdninger .....	-	..	2,3	0,0	0,2

1) Øyepål, kolmule, tobis m.m. 2) Medregnet lodde med rogn, men ikke lodderogn alene. 3) Fiskemjøl omfatter både såkalt sildemjøl og fiskemjøl. 4) Også halvkonserver (ikke varmebehandlet). 5) Av dette er 286 tonn sløyd og kappet. 6) Medregnet fileten. 7) Det ble ikke levert havbrisling til oppmaling i 1981. Kvantum for 1980 var 67,5 tusen tonn. 8) Medregnet utenlandske leveringer i Norge. 9) Medregnet norske leveringer i utlandet. 10) Et fiske seint på året førte til et større kvantum lagervare for skipning i 1982. 11) Lagernedgang av norskprodusert fiskemjøl: 14,1 tusen tonn. 12) Lagernedgang av norskprodusert fiskeolje: 15,4 tusen tonn. 13) Er medregnet ovenfor.

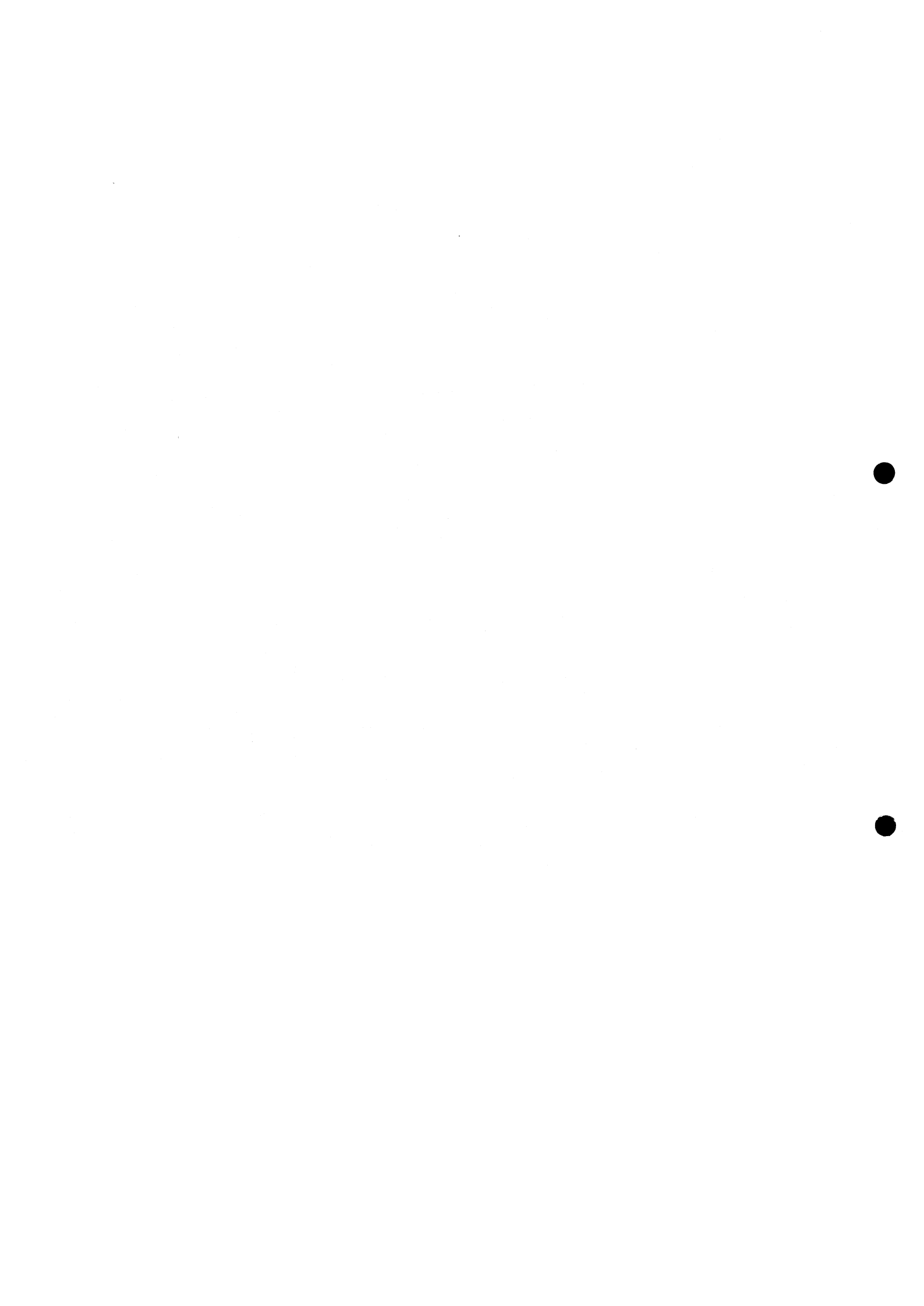
Saltet, røykt	Herme- tikk <sup>4)</sup>	Makrell				Annen industri- fisk <sup>1)</sup>	Fiske- mjøl <sup>3)</sup>	Fiske- olje
		Rund	Fryst	Saltet, tørket	Herme- tikk			
.	.	62,1	.	.	.	318,0	.	.
-	-	-3,2	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-0,6	-	-
0,0	-	-	-	-	-	0,6	-	-
0,0	-	58,9	-	-	-	318,0	-	-
	0,1			0,0	-	..	-	-
	-			-0,0	-	..	-	-
	0,0		46,0 <sup>6)</sup>	-	-	-	-	-
	15,1			-	2,9	-	-	-
-1,0 4,0		-5,3	-	-	-	-312,9	-	-
	0,0	-	-	-	-	-	299,4	164,3
	0,7	-	-	-	-	-	-	-
0,4	1,8	0,0	0,1	0,0	0,2	0,7	0,0	12,2
-4,7	-13,9	-1,1	-32,5	-0,0	-1,1	-11,8	-266,5	-107,3
-1,3	3,8	1,8	13,6	0,0	2,0	-6,0	32,9	69,2
..	-1,7	3,1	-13,3 <sup>10)</sup>	0,2	-0,5	7,8	29,0 <sup>11)</sup>	28,8 <sup>12)</sup>
..	2,1	4,9	0,3	0,2	1,5	1,8	61,9	98,0
.. <sup>13)</sup>	-	-	..	-	-	1,8	61,9	98,0
2,7	2,1	4,9	0,3	0,2	1,5	-	-	-

Tabell 36. Foredling og bruk. Laks, aure, ål, havål, annen ferskvannsfisk. 1981. 1 000 tonn

		Fersk (rund, sløyd)			
		Laks	Aure	Ål, havål	Annen fersk- vannsfisk
Norsk fangst <sup>1)</sup>	Sjøfiske .....	1,4	0,0	0,4	..
	Elve-/innsjøfiske ....	0,3	0,0	..	..
Norske leveringer .....		1,7	0,0 <sup>2)</sup>	0,4	..
Oppdrett <sup>3)</sup> .....		8,4	4,6 <sup>4)</sup>	..	..
Foredling på land					
SN					
31141 Salting, tørking og røyking av fisk	{ Råstoff .....			-0,3	
	{ Produkt .....			-	
31142 Frysing av fisk	{ Råstoff .....			-2,1	
	{ Produkt .....			-	
Produksjon i andre næringer .....				0,3	
Import .....		0,0	0,0	0,0	0,0
Eksport .....		-5,6 <sup>5)</sup>	-0,4	-0,4	-0,0
Netto tilgang innenlands				6,6	
Lagerendring, svinn, statistisk feil .....				-2,4 <sup>7)</sup>	
Bruk innenlands .....				4,2	
Av dette					
Andre næringer .....				0,1	
Husholdninger .....				4,1	

1) For laks, sjøaure og sjørøye skal statistikken gjelde all fangst enten den er solgt, lagret, til eget bruk eller er gitt bort. Rund vekt. 2) Tallet er sannsynligvis for lavt, se side 31. 3) Slak- tet mengde, rund vekt. 4) Regnbueaure. 5) Av dette er 5,5 tusen tonn oppdrettsfisk. 6) Av dette er 1,9 tusen tonn oppdrettsfisk. 7) Av dette er beregnet sløyeavfall 1,1 tusen tonn.

Fryst				Saltet, røykt			
Laks	Aure	Ål, havål	Annen fersk- vannsfisk	Laks	Aure	Ål, havål	Annen fersk- vannsfisk
:	:	:	:	:	:	:	:
-	-	-	-	-	-	-	-
.	.	.	.	.	.	.	.
}				}			
		-				-	
		0,4				0,1	
		2,8				0,0	
		0,0				-	
0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	
-2,2 <sup>6)</sup>	-0,5	-0,0	-0,0			-0,1	
}							
		0,5				0,0	
		-0,5				0,6	
		..				..	
		-				-	
		..				0,6	



## Vareinndeling i ressursregnskapet for fisk

Vare i ressursregnskapet	Vareomfang		
	art	oppdeling	konservering
Laks, aure, ål, havål og annen ferskvannsfisk, rund el. sløyd	Laks, aure, ål, havål og annen ferskvannsfisk	ubearbeidd el. sløyd (evt. kappa)	fersk
Laks, aure, ål, havål og annen ferskvannsfisk, fryst	Laks, aure, ål, havål og annen ferskvannsfisk	ubearbeidd el. sløyd (evt. kappa)	fryst
Laks, aure, ål, havål og annen ferskvannsfisk, saltet, røykt	Laks, aure, ål, havål og annen ferskvannsfisk	sløyd (evt. kappa), filert el. flekt	saltet, røykt
Torsk, rund	torsk	ubearbeidd	fersk
" , sløyd	"	sløyd (evt. kappa)	"
" , rundfryst	"	" " "	fryst
" , filet	"	filetert	fersk el. fryst
" , saltfisk	"	flekt	saltet
" , klippfisk	"	"	saltet og tørket
" , tørrfisk	"	sløyd, flekt el. rotskjær	tørket
Sei, rund	sei	ubearbeidd	fersk
" , sløyd	"	sløyd (evt. kappa)	"
" , rundfryst	"	" " "	fryst
" , filet	"	filetert	fersk el. fryst
" , saltfisk	"	flekt	saltet
" , klippfisk	"	"	saltet og tørket
" , tørrfisk	"	sløyd, flekt el. rotskjær	tørket
Hyse, rund	hyse	ubearbeidd	fersk
" , sløyd	"	sløyd (evt. kappa)	"
" , rundfryst	"	" " "	fryst
" , filet	"	filetert	fersk el. fryst
" , saltfisk	"	flekt	saltet
" , klippfisk	"	"	saltet og tørket
" , tørrfisk	"	sløyd, flekt el. rotskjær	tørket
Annen torskefisk, rund	lange, brosme, lyr, lysing, blålange, hvitting	ubearbeidd	fersk
" " , sløyd	lange, brosme, lyr, lysing, blålange, hvitting	sløyd (evt. kappa)	"
" " , rundfryst	lange, brosme, lyr, lysing, blålange, hvitting	" " "	fryst
" " , filet	lange, brosme, lyr, lysing, blålange, hvitting	filetert	fersk el. fryst
" " , saltfisk	lange, brosme, lyr, lysing, blålange, hvitting	flekt	saltet

Vare i ressursregnskapet	Vareomfang		
	art	oppdeling	konservering
Annen torskefisk, klippfisk	lange, brosme, lyr lysing, blålange, hvitting	flekt	saltet og tørket
" " , tørrfisk	lange, brosme, lyr, lysing, blålange, hvitting	sløyd, flekt el. rotskjær	tørket
Flyndrefisk, rund el. sløyd	flyndre, kveite, blå- kveite	ubearbeidd el. sløyd (evt. kappa)	fersk
" , foredlet	flyndre, kveite, blå- kveite	sløyd (evt. kappa) filetert el. flekt	fersk, fryst, saltet el. tørket
Annen konsumfisk, rund el. sløyd	Uer, steinbit, pigghå, rognkjeks, breiflabb, håbrann m.fl.	ubearbeidd el. sløyd (evt. kappa)	fersk
" " , foredlet	Uer, steinbit, pigghå, rognkjeks, breiflabb, håbrann m.fl.	sløyd (evt. kappa) filetert el. flekt	fersk, fryst, saltet el. tørket
Lodde, rund	lodde	ubearbeidd <sup>1)</sup>	fersk, kjemi- kaliekonservert (nitrit)
" , fryst	"	"	fryst
Sildefisk, rund	sild, brisling, ansjos og sardiner	"	fersk
" , filet	sild, brisling, ansjos og sardiner	filetert	fersk el. fryst
" , fryst	sild, brisling, ansjos og sardiner	ubearbeidd	fryst
" , saltet, røykt	sild, brisling, ansjos og sardiner	ubearbeidd el. filetert	saltet el. tørket
" , hermetikk <sup>2)</sup>	sild, brisling, ansjos og sardiner	ubearbeidd el. filetert	saltet i lake, hermetisert o.l.
Makrell, rund	makrell	ubearbeidd	fersk
" , fryst	"	ubearbeidd el. filetert	fryst
" , saltet, tørket	"	sløyd, hel, flekt el. filetert	saltet el. tørket
" , hermetikk	"	sløyd (evt. kappa), flekt el. filetert	i saus, olje o.l. hermetisert
Annen industrifisk	kolmule, øyepål, tobis, sil	ubearbeidd	fersk el. kjemi- kaliekonservert (nitrit)
Fiskemjøl	alle arter		
Fiskeolje	" "		

1) En del lodde leveres sløyd (selvtilvirket lodderogn og dyrefôr). Det er ikke mulig å skille ut produksjon av lodderogn i produksjonen på land. 2) Også halvkonserver (ikke varmebehandlet).

Fangsstatistikkområder

ICES' OMRÅDEINDELING AV DET NORDØSTLIGE ATLANTERHAV

