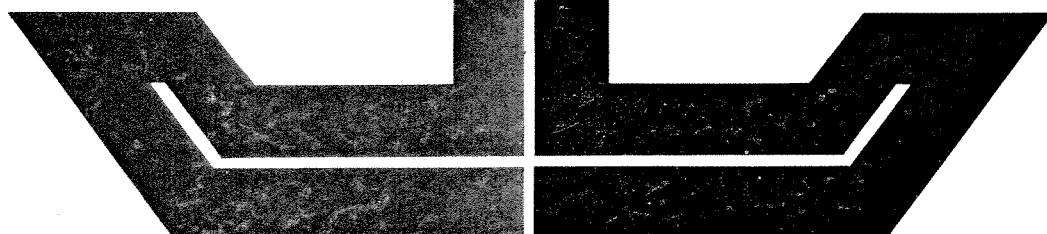


**Nytjastofnar sjávar og
umhverfispættir 1987
Aflahorfur 1988**



NYTJASTOFNAR SJÁVAR OG UMHVERFISÞÆTTIR 1987

AFLAHORFUR 1988

State of stocks and environmental conditions in Icelandic waters 1987

Fishing prospects 1988

Reykjavík, Júní 1987

Efnisyfirlit
Contents

Formáli.....	bls. 1
I. Ástand sjávar, plöntusvifs og átu í hafinu við Ísland.....	bls. 2
II. Ástand nytjastofna	bls. 8
1. Þorskur <i>Cod</i>	bls. 8
2. Ýsa <i>Haddock</i>	bls. 12
3. Ufsi <i>Saithe</i>	bls. 14
4. Karfi <i>Red fish</i>	bls. 16
5. Grálúða <i>Greenland halibut</i>	bls. 19
6. Steinbitur <i>Catfish</i>	bls. 21
7. Skarkoli <i>Plaice</i>	bls. 21
8. Blálanga <i>Blue ling</i>	bls. 21
9. Langa <i>Ling</i>	bls. 22
10. Keila <i>Tusk</i>	bls. 22
11. Síld <i>Herring</i>	bls. 22
12. Loðna <i>Capelin</i>	bls. 26
13. Humar <i>Nephrops</i>	bls. 28
14. Hörpudiskur <i>Iceland scallop</i>	bls. 29
15. Rækja <i>Shrimp</i>	bls. 29
Töflur	bls. 32
Ágrip	bls. 63
<i>English summary</i>	bls. 66

Formáli

Hafrannsóknastofnun hefur lagt fram skýrslu um ástand nytjastofna og aflahorfur á hverju ári síðastliðin 10 ár. Þessar skýrslur hafa hingað til verið lagðar fram vélritaðar og kynntar stjórnvöldum og fulltrúum sjávarútvegsins að haustlagi. Nokkrum mánuðum síðar hafa skýrslurnar svo birst í Hafrannsóknnum ritröð Hafrannsóknastofnunarinnar. Hér er hafður annar háttur á. Í fyrsta lagi er þessi skýrsla lögð fram mun fyrr á árinu en hingað til hefur verið gert. Í öðru lagi er hún nú birt í ritröð sem nefnist Fjölrit Hafrannsóknastofnunar. Tilgangurinn með því að leggja fram þessa skýrslu svo snemma sem hér um ræðir er einkum sá að stjórnvöld og fulltrúar sjávarútvegsins fái betri tíma til að móta fiskveiðistefnu á grundvelli þeirra tillagna sem hér eru bornar fram. Með því að koma skýrslunni á framfæri í Fjölritum stofnunarinnar fremur en í Hafrannsóknnum er verið að koma í veg fyrir misskilning sem oft hefur af því hlotist að skýrslan hefur birst á prenti nokkrum mánuðum og jafnvel hálfu ári eftir að hún hefur verið lögð fram og kynnt að haustlagi. Helstu ókostir þess að ganga frá skýrslunni svo snemma árs eru einkum þeir að ekki er unnt að taka tillit til sumarveiða t.d. á þorski heldur var spáð um þær veiðar. Þá hefur nokkuð skort á að aflatölur ýmissa botnfiska hafi fengist fyrir fyrstu 5 mánuði yfirstandandi árs. Hér er því um tilraun að ræða og verður reynslan af þessari tilraun að ráða því hvort skýrslan verður gefin út á þennan hátt að ári.

Að öðru leyti var skýrsla sú sem hér birtist um ástand nytjastofna unnin í öllum aðalatriðum á sama hátt og gert var á síðastliðnum tveimur árum. Fremst er kafli um ástand sjávar, plöntusvif og átu á árinu 1987 og er þetta borið saman við fyrri ár. Það voru einkum Svend-Aage Malmberg, Jón Ólafsson, Ólafur S. Ástþórsson og Þórunn Þórðardóttir sem önnuðust þennan kafla skýrslunnar. Að öðru leyti annaðist sérstök verkefnisstjórn ásamt viðkomandi sérfræðingum úttekt á hinum ýmsu nytjastofnum. Sérstaklega er reynt að gera sér grein fyrir þróun fiskstofna og aflahorfum allt fram til ársins 1989-90. Í verkefnisstjórn Hafrannsóknastofnunar um fiskveiðiráðgjöf eiga sæti Sigfús A. Schopka, verkefnisstjóri, Björn Æ. Steinarsson, Gunnar Stefánsson, Hrafnkell Eiríksson og Ólafur K. Pálsson. Auk þessara manna hafa eftirtaldir sérfræðingar unnið að skýrslunni: Einar Jónsson (ýsa), Jakob Magnússon (karfi), Vilhelmina Vilhelmsdóttir (blálanga og keila), Gunnar Jónsson (steinbitur), Viðar Helgason (skarkoli og grálúða), Hjálmar Vilhjálmsson (loðna), Unnur Skúladóttir og Ingvar Hallgrímsson (rækja).

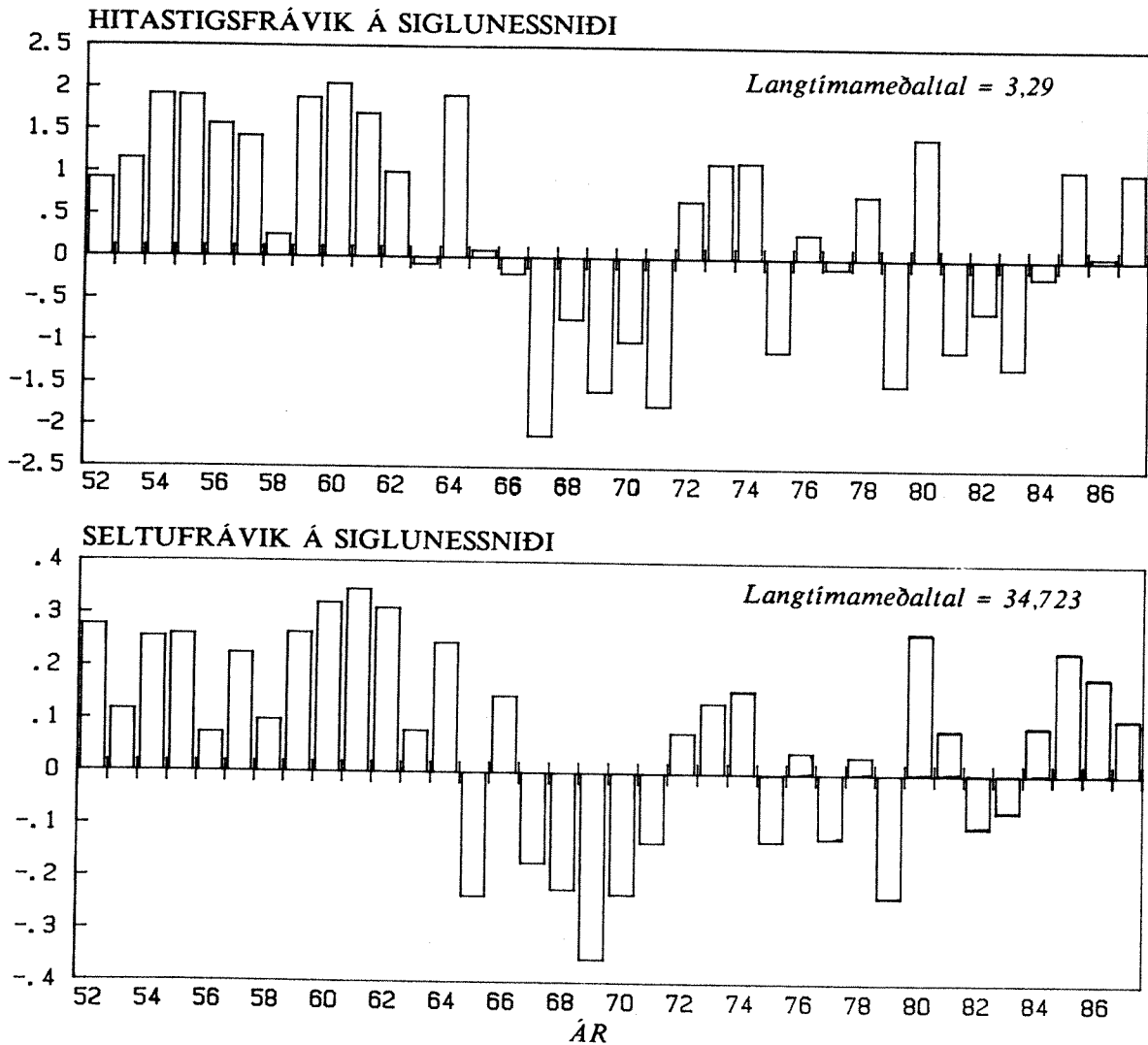
Reykjavík, 19. júní 1987

Jakob Jakobsson

I. Ástand sjávar, plöntusvífs og átu i hafinu við Ísland

Hér er í þriðja sinn gerð grein fyrir árferði i sjónum við Ísland á þessum vettvangi. Árferðið i sjónum er einkum metið af gögnum sem safnað er i vorleiðangri ár hvert. Það er sýnt að ýmsir þættir i sjónum við landið hafa bein og óbein áhrif á fyrstu hlekki fæðukeðjunnar, s.s. vöxt þörungasvífsins og afkomu dýrasvífsins, og að þeir segi síðan til sín ofar i fæðukeðjunni svo sem i vexti og viðgangi nytjastofna á Íslandsmiðum.

Hér á eftir verður i stuttu máli fjallað um árferðið i sjónum við Ísland vorið 1987, en einnig verður fjallað um tengslin við fyrri ár á mismunandi árstímum.



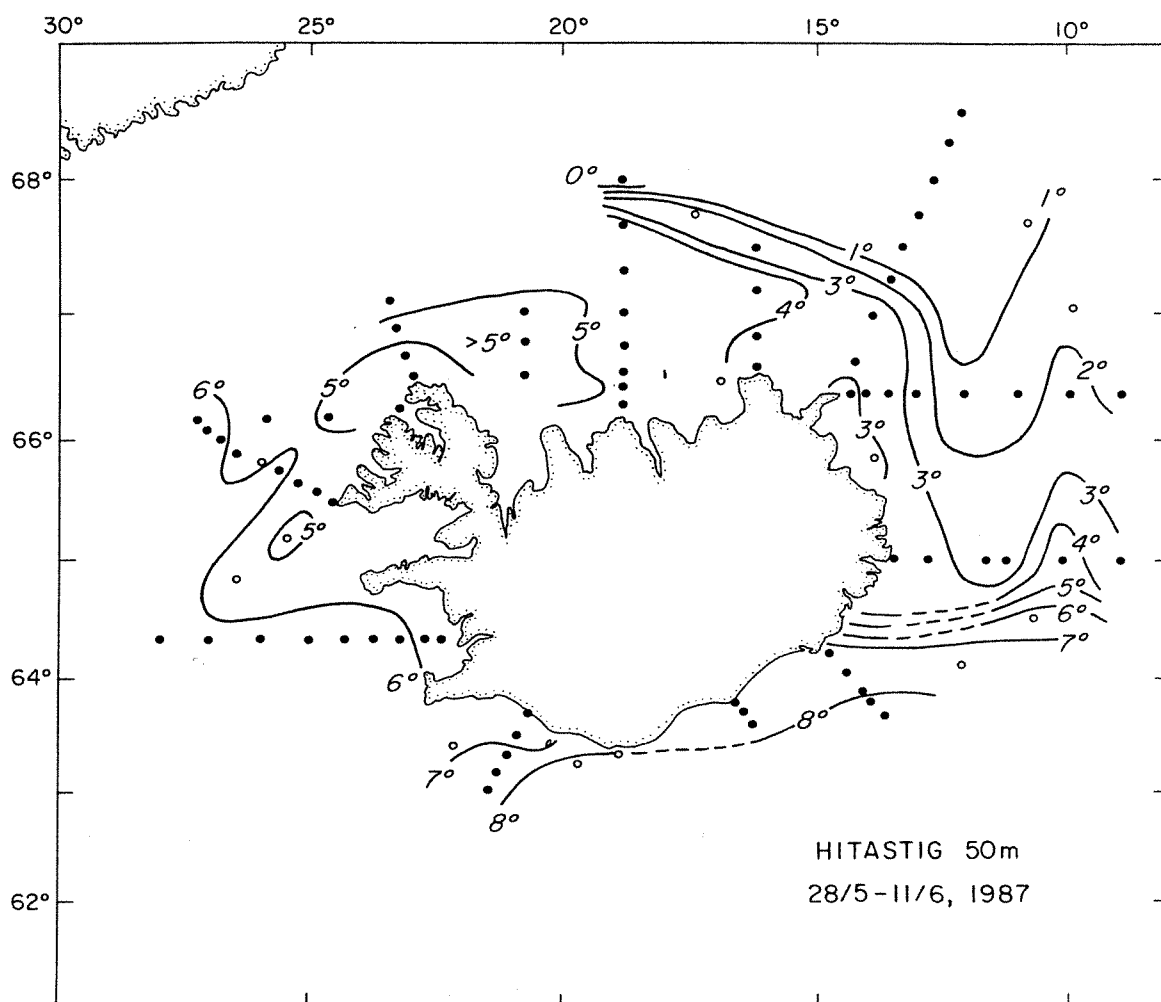
1. mynd. Frávik meðalhitastigs og meðalseltu i sjónum norðan Siglunes að vori 1952-1987 frá meðaltali árunna 1961-1980.

Fig. 1. Deviations 1952-1987 from 1961-1980 mean in temperature and salinity at Siglunes Section.

Sem kunnugt er einkenndist árferðið i sjónum við landið á árunum 1981-1983, einkum

norðanlands, af svokölluðum svalsjó og gætti neikvæðra áhrifa hans bæði á viðgang og vöxt nytjastofna. Síðan í nóvember 1983 og allt fram í árslok 1986 einkenndist árferðið í sjónum svo af hlýindum og innstreymi hlýsjávar á norðurmið, nær óslitið að því er virðist allan ársins hring. Þetta er óvenjulegt a.m.k. miðað við árabilið 1970-1983. Eigi að síður voru áhrif hlýsjávarins 1984-1987 ekki alveg í sama mæli og almennt var fyrir ísaárin svonefndu 1965-1971 (1. mynd).

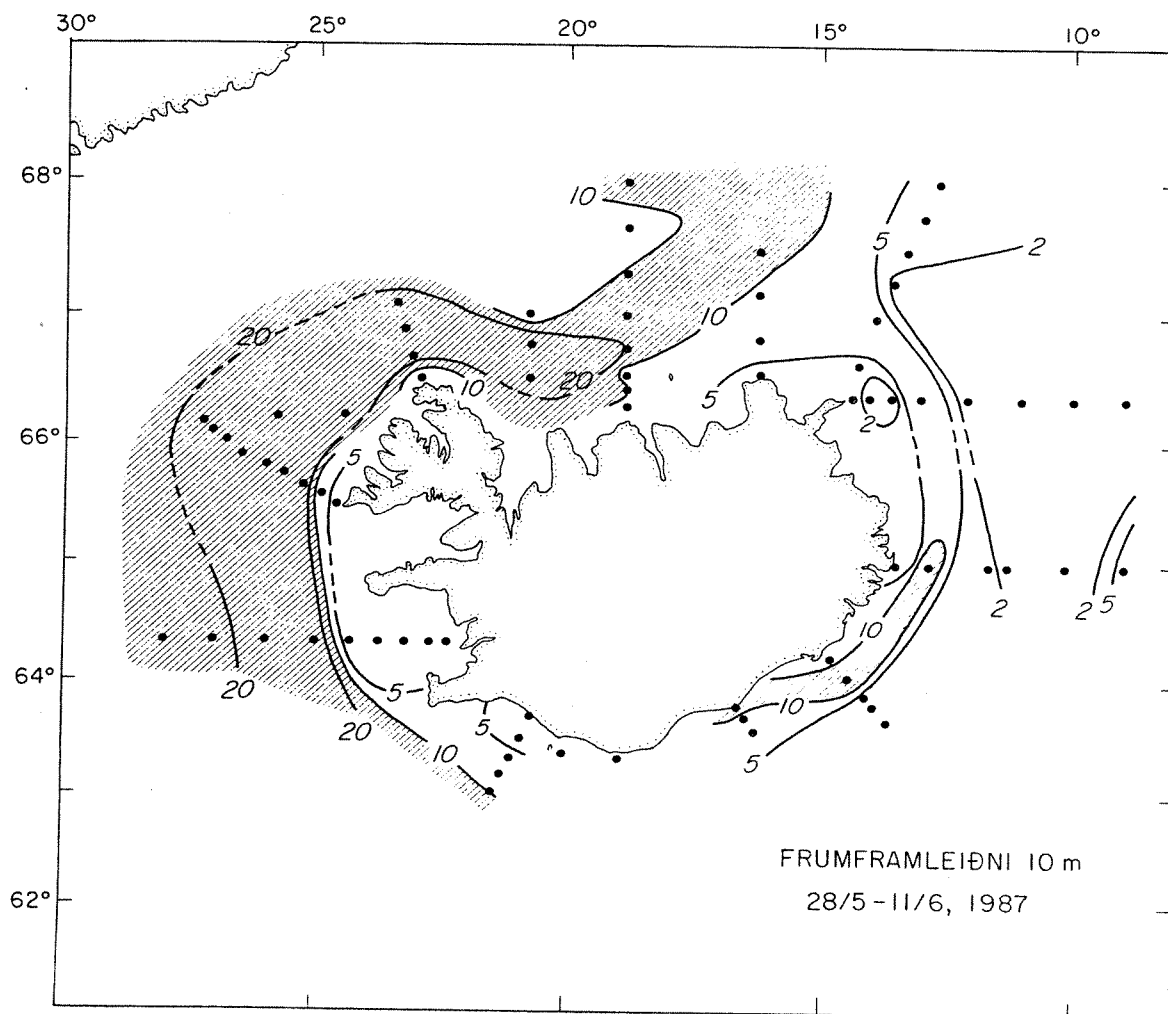
Ástand sjávar fyrir vestanverðu Norðurlandi hefur stundum einkennt af aðstreymi pólsjávar og ísreki eins og bæði 1984 og 1986, sem jafnframt kældi yfirborðslög austur með Norðurlandi án þess þó að það væri nálægt því eins afdrifaríkt og hafisárin 1965-1971, 1975 og 1979.



2. mynd. Hitastig í sjónum við Ísland á 50 m dýpi vorið 1987.

Fig. 2. Temperature at 50 m in Icelandic waters in spring 1987.

Helstu niðurstöður í vorleiðangri 1987 voru þessar. Fyrir Vesturlandi og Vestfjörðum var hlýsjórinn (2. mynd) vel í meðallagi heitur (5-7°) og næringarefnaþægur. Þó var farið að ganga á næringarefni í yfirborðslögum og þar var tiltölulega mikill gróður nema næst landi (3. mynd). Nokkur áta fannst einnig á afmörkuðu svæði meðfram landinu vestanverðu en minna utar (4. mynd).



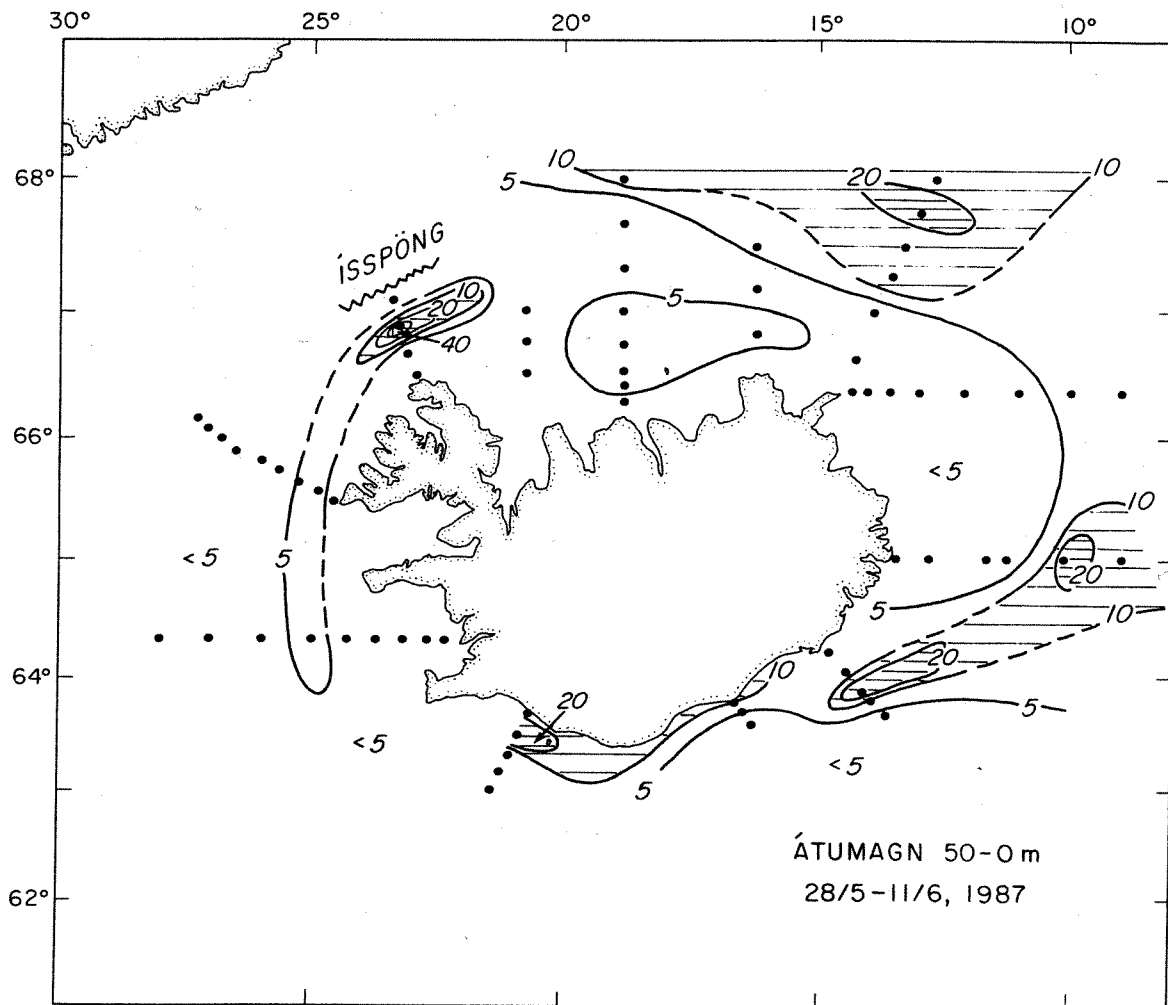
3. mynd. Frumframleiðni plöntusvífs á 10 m dýpi í sjónum við Ísland vorið 1987 (mg kolefni m^{-3} $klst.^{-1}$).

Fig. 3. Primary production ($mg\ C\ m^{-3}\ h^{-1}$) at 10 m in Icelandic waters in spring 1987.

Fyrir Norðurlandi gætti hlýsjávar ($4-5^\circ$) austur að Langanesi, nema djúpt út af Húnaflóa, en þar gætti áhrifa pólsjávar í efstu 20 metrunum ($< 4^\circ$) samfara rekis. Hlýindin í sjónum fyrir Norðurlandi vorið 1987 voru sambærileg við athuganir vorið 1985 (1. mynd), en vorið 1986 var eins og áður er getið fremur kalt í yfirborðslögum fyrir áhrif pólsjávar, vinda og blöndunar án þess þó að það kæmi fram í seltunni. Gróður var einnig nokkur á öllu norðursvæðinu nema næst landi (3. og 5. mynd) og átumagn reyndist vera í meðallagi og meira en 1984 og 1986 (4. og 6. mynd). Í yfirborðslögum voru næringarsólt víða uppurin í hlýju upphituðu yfirborðslagi, en þeirra gætti strax dýpra ($> 30\ m$).

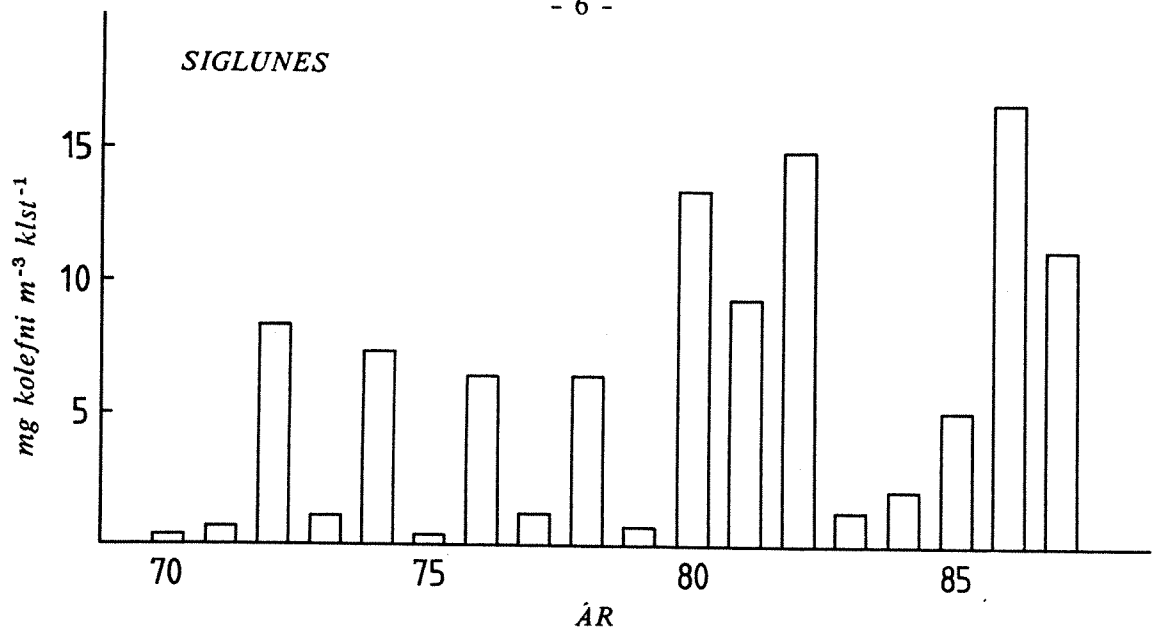
Í hinum kalda Austur-Íslandsstraumi, djúpt undan Norðausturlandi, voru hiti og selta vorið 1987 tiltölulega há, gróður nokkur og átumagn að venju hátt. Fyrir Austfjörðum var hitastig $3-4^\circ$ og gróður og átumagn voru þar í lágmarki eins og oft vill verða úti á landgrunninu austanlands. Djúpt út af Austfjörðum, á Rauðatorginu, gætti hlýsjávar að

sunnan (4-5°) í tiltölulega ríkum mæli og var það svæði einnig áturíkt en mikið dregið úr gróðri (3., 4. og 6. mynd).



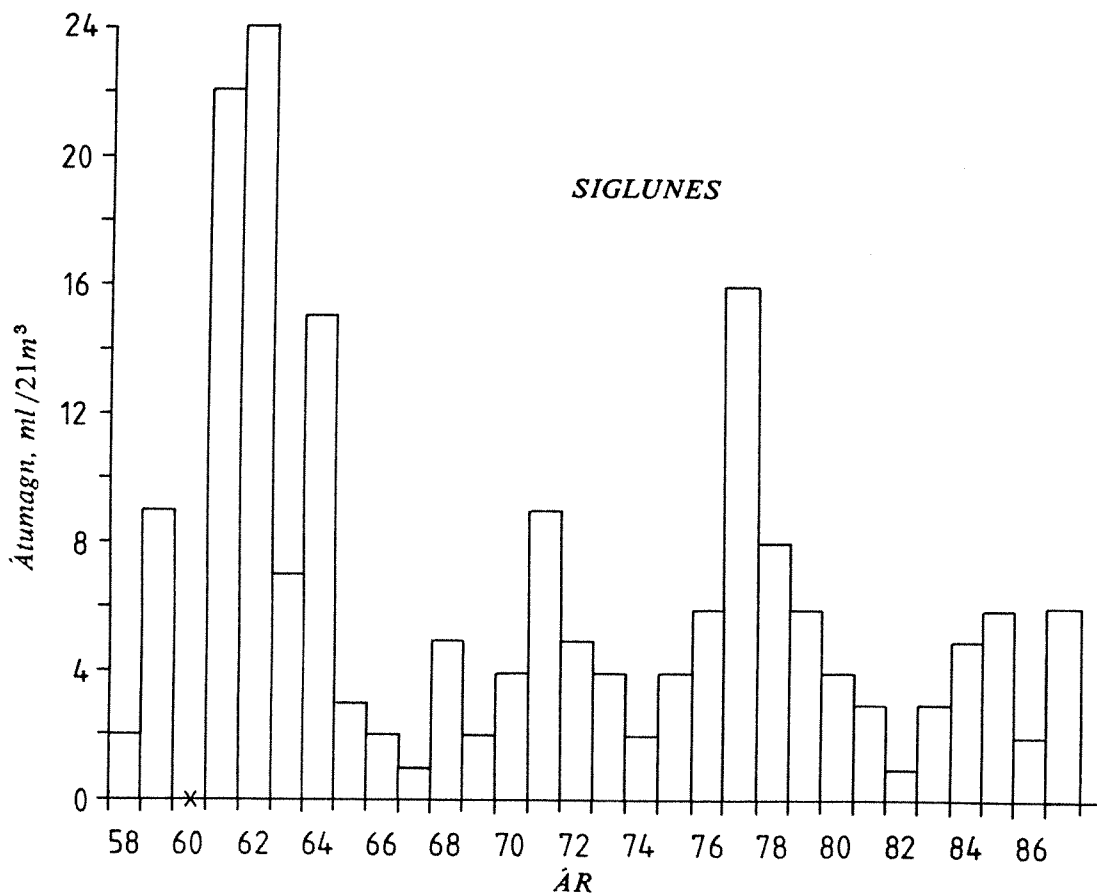
4. mynd. Útbreiðsla átu í yfirborðslögum vorið 1987.

Fig. 4. Zooplankton distribution (ml/21 m³, Hensen net 50-0 m) in Icelandic waters in spring 1987.



5. mynd. Meðalfrumframleiðni plöntusvífs á 10 m dýpi norðan Sigluness vorin 1970-1987.

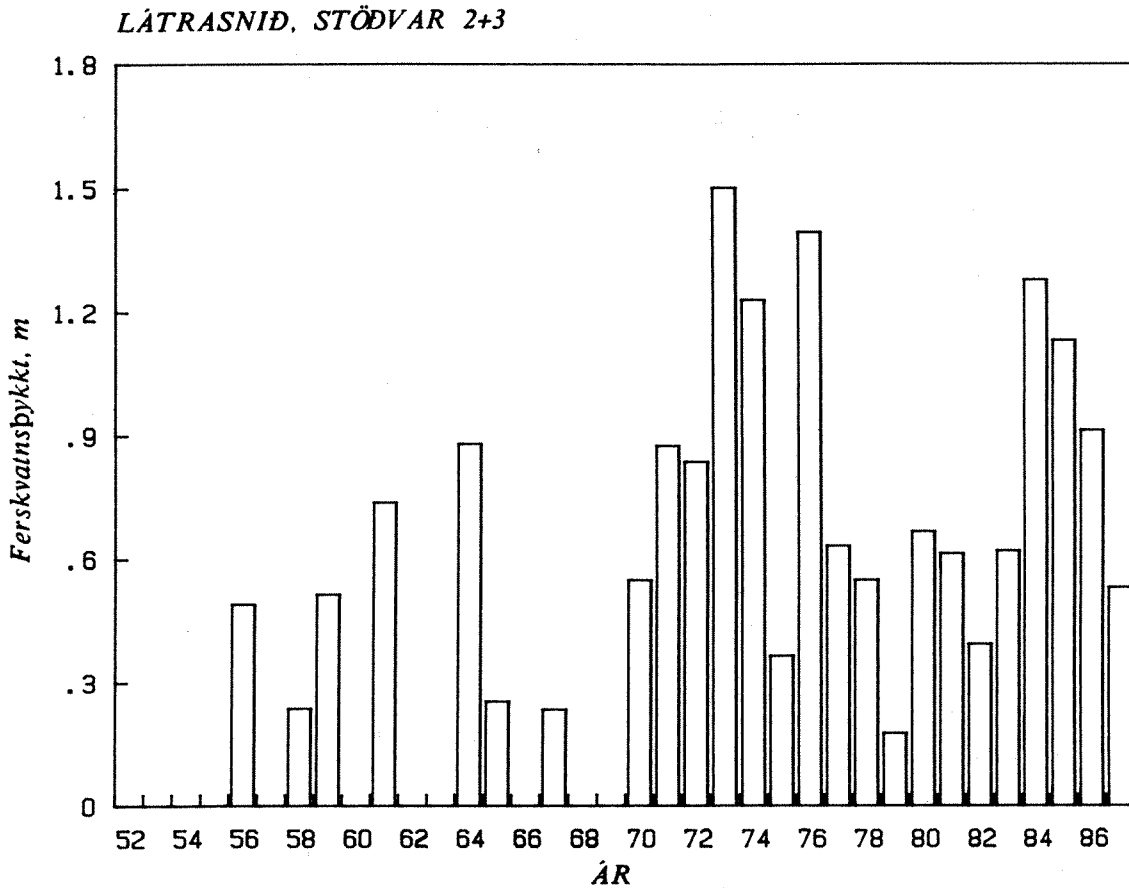
Fig. 5. Mean primary production (mg C m⁻³ h⁻¹) at 10 m at Siglunes section in spring 1970-1987.



6. mynd. Breytingar á átumagni í sjónum norðan Sigluness vorin 1958-1987.

Fig. 6. Variations in zooplankton density (ml/21 m³, Hensen net 50-0 m) at Siglunes section in spring 1958-1987.

Í hlýja sjónum við Suðurströndina var hitastig 8-9°, þar var sjór gróðursnaður en aftur á móti áturíkur á athugunartímanum. Ferskvatnsáhrif frá landi voru lítil og flæði ferskvatns gætti lítið vestur með landinu sbr. 7. mynd.



7. mynd. Styrkur strandstraums vorin 1956-1987, metinn sem þykkt ferskvatns á tveimur stöðum vestur af Látrabjargi.

Fig. 7. Equivalent freshwater thickness, in spring 1956-1987 at two stations on Látrasection west of Iceland.

Í heild sýndu niðurstöður vorleiðangurs 1987 gott ástand sjávar og lífríkis á Íslandsmiðum og því framhald á góðu árferði í sjónum við landið allt síðan í árslok 1983. Þessar niðurstöður vorleiðangurs voru einnig í góðu samræmi við tiltölulega hátt hitastig og háa seltu á Íslandsmiðum í febrúar 1987, sem höfðu skilað sér í 1-2° aukningu á sjávarhita í yfirborðslögum allt umhverfis landið frá vetri til vors.

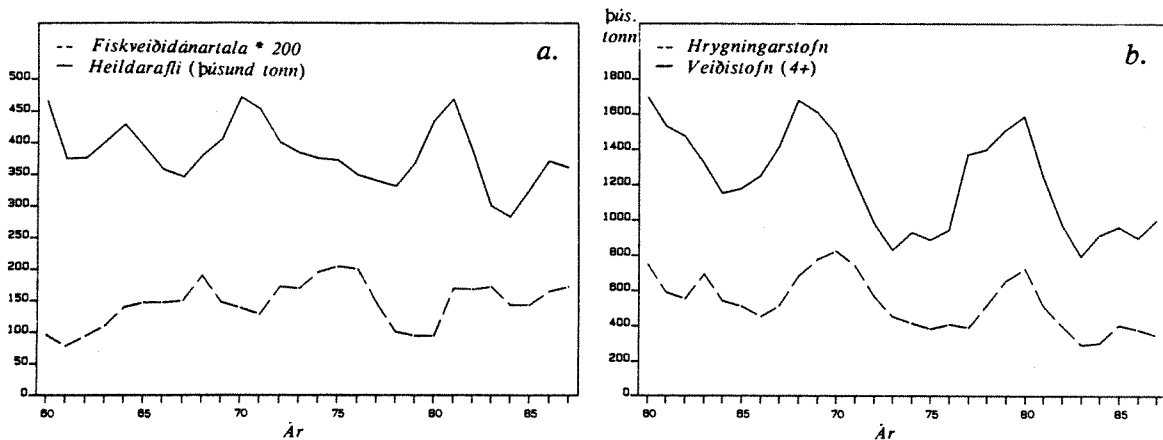
Lítill áhrif ferskvatnsflæðis við Suður- og Vesturland og áhrif rekiss og pólsjávar við vestanvert Norðurland kunna að hefta árangur klaks við Suðvesturland og rek seiða inn á Norðarmið seinna í sumar (1987). Þetta verður kannað nánar að venju í seiða- og sjórannsóknleiðangri í ágúst 1987.

II. Ástand nytjastofna

1. Þorskur

1.1. Afli, sókn, og árgangaskipan í veiðinni 1987

Þrátt fyrir betri gæftir á nýliðinni vetrarvertíð, reyndist þorskaflí tímabilið janúar-maí 1987 svipaður og sömu mánuði 1986. Þorskaflí bátaflotans var hinn sami bæði árin eða 118 þús. tonn en togaraflí sömu mánuði 1987 var 63 þús. tonn miðað við 64 þús. tonn árið 1986 (8. mynd a).



8. mynd. ÞORSKUR. a. Heildaraflí árin 1960-1987 og meðalveiðidánartala 7-11 ára þorsks sama tímabil. b. Stærð veiðistofns (fjögurra ára og eldri) og hrygningarstofns árin 1960-1987 í þúsundum tonna.

Fig. 8. COD a. Total landings 1960-1987 (upper line) and F_{7-11} during the same period. b. Fishable stock (4^+) and spawning stock biomass during the period 1960-1987 (thousand tonnes).

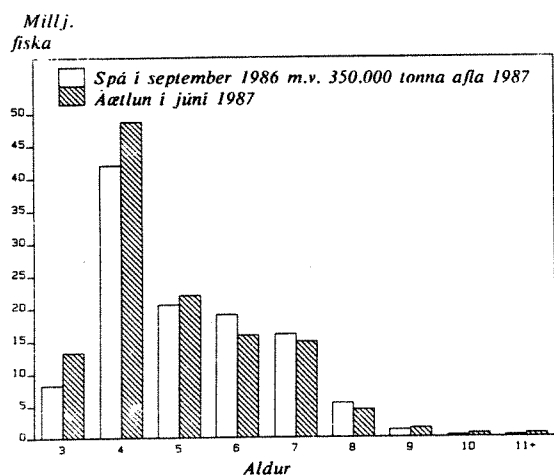
Á vetrarvertíð suðvestanlands var afli víðast tregur nema á Breiðafirði. Þar aflaðist vel og í maí fékkst góður netafli í Jökuldjúpi. Afliinn dreifðist á 4-8 ára þorsk. Mest var hlutdeild 7 ára þorsks (árgangur 1980), 28% af fjölda, en 32% af þyngd. Næst algengastur í vertíðaraflanum var fjögurra ára þorskur (árgangur 1983) 22% miðað við fjölda en um 9% miðað við í þyngd vertíðaraflans. Miðað við fjölda var 6 ára fiskur (1981 árgangur) þriðji í röðinni með 17% hlutdeild. Hlutdeild 5 og 8 ára þorsks var 11% og 12% miðað við fjölda. Hlutdeild 9 ára og eldri fisks var sáralítill eða innan við 10% af fjölda.

Á uppvaxtarsvæðum þorsksins á norðvestur- norður- og austurmiðum byggðist veiðin fyrstu fimm mánuði ársins að hálfu á árgangi 1983 í fjölda, en hlutdeild árgangs 1982 var 16%. Framan af vetri var mikið af smáþorski í afla togara á Austfjarðamiðum og var oft gripið til skyndilokana af þeim sökum. Nokkuð var um 7 ára fisk í aflanum (1980 árgangur), sérstaklega í net. Í heild var hlutdeild 7 ára fisks 13% af fjölda.

Undanfarin 10 ár hefur verið samband milli þorskafla fyrstu 5 mánuði ársins og heildarafla sama árs. Þetta samband var notað til að áætla heildarveiðina 1987 svo og afla eftir aldri. Þessi aðferð var einnig notuð á s.l. ári og gafst þá vel. Samkvæmt þessum

reikningum er gert ráð fyrir að þorskaflinn verði um 360 þús. tonn og aflinn eftir aldri (miðað við fjölda) skiptist eins og sýnt er á 8. mynd. Þar kemur fram að langmest veiðist af 4 ára fiski (árgangur 1983).

Gert er ráð fyrir að annar hver fiskur sem veiðist 1987 verði annað hvort þriggja eða fjögurra ára þorskur (árgangar 1984 og 1983, meðalþyngd eitt og hálf til tvö kíló) Fari afli fram úr 360 þús. tonnum á árinu 1987 mun það fyrst og fremst verða til þess að hlutfall smáfisks í afla eykst enn frá því sem gert er ráð fyrir. Þetta er í góðu samræmi við spána sem gerð var í september 1986. Þó virðist veiði smáfisks verða enn meiri en þá var gert ráð fyrir (9. mynd). Þetta er vegna þess að 1983 árgangurinn er að hluta til vaxinn upp fyrir viðmiðunarmörkin.



9. mynd. ÞORSKUR. Áætlaður landaður afli af fjölda (milljónir) á árið 1987.

Fig. 9. COD. Estimated numbers landed (in millions) in 1987.

1.2. Vöxtur og kynþroski

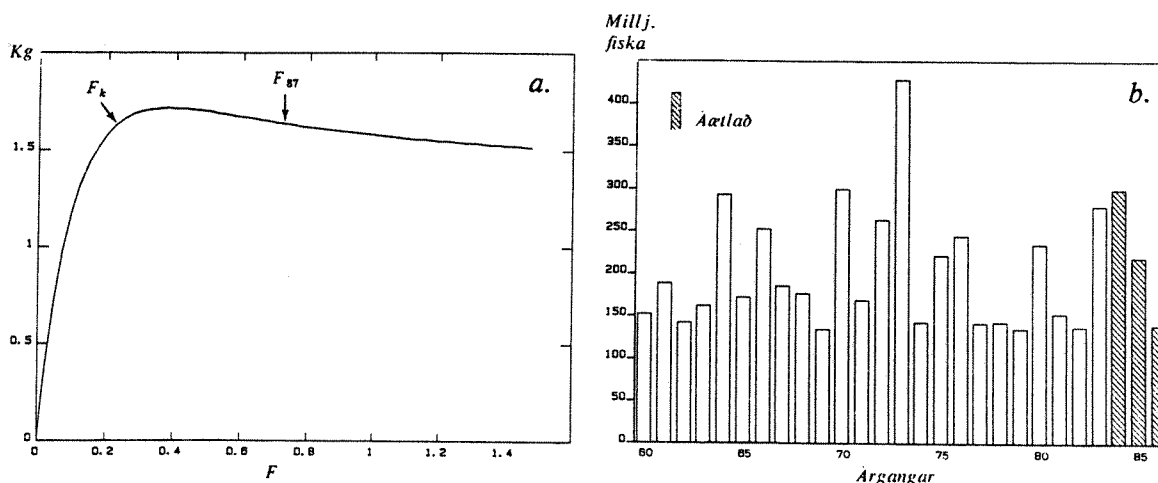
Á árunum 1981 til 1983 var meðalþyngd þorsks eftir aldri lítil en fór aftur vaxandi á árunum 1984 til 1985. Meðalþyngd á síðasta ári var mjög svipuð og árið 1985 og tölur um meðalþyngd fyrstu fimm mánuði þessa árs eru svipaðar og sömu mánuði árið 1986.

Kynþroski eftir aldri hefur breyst á sama hátt og meðalþyngd eftir aldri. Hlutfall kynþroska eftir aldri var svipað 1986 og árið 1985. Tímabilið janúar til maí 1987 er hlutfall kynþroska líkt og það var á sama tímabili árið 1986.

1.3. Nýliðun

Nýliðun í þorskstofninn er metin með þremur mismunandi aðferðum. VP-greining (aldurs-afla aðferð) gefur upplýsingar um árgangastærð fjögurra ára fisks en litlar sem engar upplýsingar um stærð yngri árganga. Þá hafa gögn úr aflaskýrslum togara í mars 1977-1987 einnig verið notuð til að meta árgangastærð fjögurra ára fisks. Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum og fyrri nýliðunarrannsóknir gefa vísbendingu um fjölda eins til fjögurra ára fisks. Niðurstöður ofangreindra rannsókna varðandi þorskárgangana frá 1983 til 1986 eru þessar:

Árgangurinn frá 1983 er talinn allsterkur eða um 280 millj. þriggja ára nýliða (10. mynd b). Það er heldur minna en gert var ráð fyrir í síðustu skýrslu um ástand nytjastofna á Íslandsmiðum (Hafrannsóknir 36. hefti). Árgangurinn mældist minni í stofnmælingu botnfiska í mars 1987 en fyrri niðurstöður þeirra rannsókna sýndu. Á hinn bóginn hefur hann verið mjög áberandi í afla togara síðan um mitt ár 1986. Þetta stangast á og verður því að telja að enn ríki nokkur óvissa um stærð þessa árgangs.



10. mynd. ÞORSKUR. a. Afrakstur á 3 ára nýliða miðað við mismunandi sókn (veiðidánartölu). b. Stærð þorskárganganna 1960-1986. Fjöldi við 3 ára aldur (í milljónum).

Fig. 10. COD. a. Yield per 3 year old recruit. b. Year classes 1960-1986 at age 3 (in millions).

Nýjustu rannsóknir á stærð árgangsins frá 1984 benda til að hann sé um 300 millj. þriggja ára nýliða. Þetta er örlítið hærra en reiknað var með við síðustu úttekt á ástandi þorsstofnsins.

Árgangur 1985 er talinn vera í meðallagi. Þetta byggist eingöngu á mælingum á stærð hans þegar hann var eins og tveggja ára í stofnmælingu botnfiska 1986 og 1987. Það skal tekið fram að stærð þessa árgangs er enn háð mikilli óvissu.

Árgangur 1986 er talinn vera mjög slakur eða um 140 millj. þriggja ára nýliða. Mæling á stærð þessa árgangs þegar hann var ársgamall í mars 1987 bendir til þess að styrkur hans sé sambærilegur við 1982 árganginn, en hann er talinn einhver sá lakasti sem fram hefur komið síðustu áratugin. Í síðustu ástandsskýrslu var hins vegar gert ráð fyrir að þessi árgangur væri af meðalstærð.

1.4. Ástand stofnsins

Samkvæmt nýrri úttekt, er veiðistofninn (fjögurra ára þorskur og eldri) talinn hafa verið ein millj. tonn við upphaf ársins 1987 (8. mynd b). Þetta er áþekk niðurstaða og í september 1986 (1.050 þús. tonn, Hafrannsóknir 36. hefti). Nú er gert ráð fyrir að hrygningarstofninn hafi verið 350 þús. tonn í ársbyrjun 1987 í stað 410 þús. tona í síðustu skýrslu.

Við núverandi stofnmat var eins og undanfarið stuðst við aflskýrslur togara. Fundinn var meðalafli á togtíma fyrir Norðurlandi í marsmánuði og sá afli greindur eftir aldursflokkum samkvæmt sýnum úr afla. Samband á milli þess afla á togtíma og stofnstærðar skv. aldurs-aflaðferð var ásamt tölfræðilegu stofnmati (sjávarútvegslíkani) og niðurstöðum úr stofnmælingu botnfiska frá mars 1987 notað til þess að meta stærð stofnsins 1987.

Þótt árlega endurheimtist hér fáeinir þorskar sem merktir hafa verið við Grænland, er ekki gert ráð fyrir neinum göngum þaðan, enda hafa þorsstofnar þar og þorskveiðar verið í algjöru lágmarki nokkur undanfarin ár. Við Grænland er mikið af þriggja ára

þorski (árgangur 1984), en hann er að mestu kominn þangað frá Íslandi. Gangna af þeim árgangi er þó ekki að vænta á Íslandsmið fyrir eftir 1990.

1.5. Horfur og tillögur um hámarksafla 1988

Gert er ráð fyrir að veiðistofn þorsks í ársbyrjun 1987 (fjögurra ára fiskur og eldri) hafi verið ein milljón tonn og afli ársins 1987 verði 360 þús. tonn. Veiðistofn í ársbyrjun 1988 verður þá 1.160 þús. tonn og hrygningarstofn 360 þús. tonn (tafla 1). Veiðistofninn stækkar því um nærri 12% vegna þess að hinn sterki árgangur frá 1984 verður fjögurra ára og bætist því í veiðistofninn 1988. Meðalþyngd eftir aldri hefur ekki aukist í ár miðað við árið 1986 og því er gert ráð fyrir að meðalþyngd eftir aldri árið 1988 verði sú sama og árið 1986, en 5% minni árin 1989 og 1990. Er þá gert ráð fyrir að aftur dragi úr vexti eftir undangengið góðæri.

TAFLA 1
Þorskur. Áhrif mismunandi aflahámarks á áætlaða stærð þorskstofnsins
(þús. tonn) árin 1988-1990.

Cod. Projection of stock and spawning stock biomass (thousand tonnes) for different management strategies in 1988-1990.

1987				1988				1989			1990	
Stofn 4+	Hrygn.- stofn	F ¹⁾	Afli	Veiðiráðgjöf 1988	Stofn 4+	Hrygn.- stofn	F ¹⁾	Stofn 4+	Hrygn.- stofn	F ¹⁾	Stofn 4+	Hrygn.- stofn
<i>Stock</i> 4+	<i>Spawning</i> <i>stock</i>		<i>Afli</i> <i>Catch</i>	<i>Aflahám.</i> <i>TAC</i>	<i>Stock</i> 4+	<i>Spawning</i> <i>stock</i>		<i>Stock</i> 4+	<i>Spawning</i> <i>stock</i>		<i>Stock</i> 4+	<i>Spawning</i> <i>stock</i>
1000	360	0,86	360	400	1160	360	0,86	1100	360	0,85	950	360
				350			0,73	1160	390	0,66	1060	430
				300			0,60	1210	420	0,51	1180	500

F= Veiðidánartala (7-11 ára þorsks).

Fishing mortality of age groups 7-11.

Eins og fram kemur í kaflanum um nýliðun í þorskstofninn er í framreikningum gert ráð fyrir að árgangarnir frá 1983 og 1984 séu báðir sterkir (280 og 300 millj. þriggja ára nýliða).

Miðað við ofangreindar forsendur eru áhrif mismunandi afla á áætlaða stærð þorskstofnsins 1988 til 1990 eins og fram kemur í töflu 1.

Ef veidd verða 400 þús. tonn árin 1988 og 1989 mun hrygningarstofninn standa í stað og verða álíka og veturinn 1987 og veiðistofninn minnka úr 1.160 þús. tonnum í ársbyrjun 1988 í 950 þús. tonn árið 1990. Veiðidánarstuðlar munu haldast háir og árgangar endast illa enda afli 35-40% af stofnstærð. Verði aflinn árin 1988 og 1989 takmarkaður við 350 þús. tonn, sem er örilitilð minna en gert er ráð fyrir að veiðist á yfirstandandi ári, mun veiðistofn haldast óbreyttur 1988 og 1989 en minnka um 10% árið 1990. Hrygningarstofn mun árið 1990 vaxa litil eitt, sem þýðir að þær vertiðir sem framundan eru verða lélegar eins og að undanförunu. Með þessari fiskveiðistefnu mun veiðidánarstuðull lækka örilitið á árunum 1988 og 1989. Þriðji kosturinn, 300 þús. tonna

aflí á ári, yrði til þess að veiðistofn vex lítið eitt á næstu árum. Hrygningarstofn mun hins vegar vaxa örur og verða um 500 þús. tonn árið 1990 og fiskgengd væntanlega aukast á vertíðarsvæðinu suðvestanlands. Þá munu veiðidánarstuðlar lækka verulega á næstu árum. Til að ná þessu marki þarf sóknin í þorskstofninn að minnka um 20% á ári næstu tvö árin.

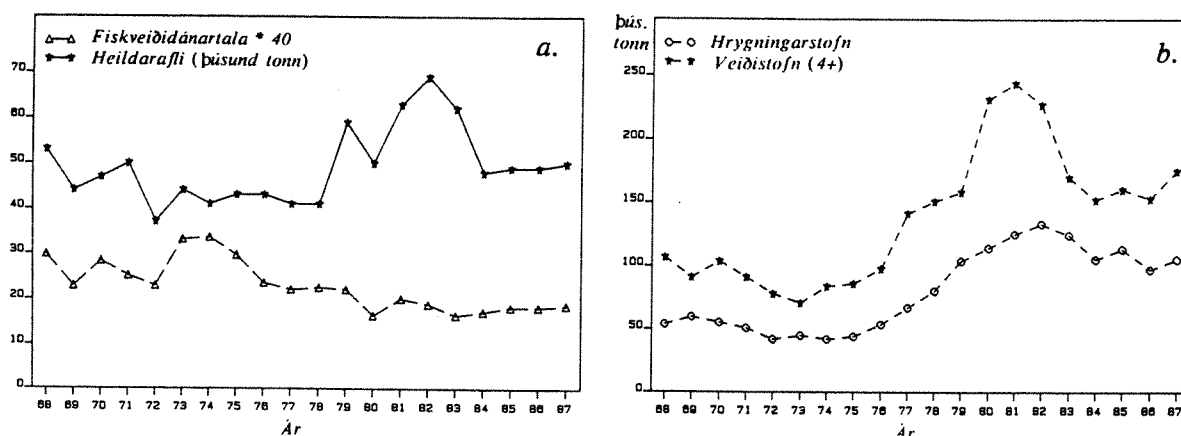
Á síðustu árum hefur þorskstofninn búið við hagstæð lífsskilyrði. Á þessu ári og því næsta (1987 og 1988) munu tveir stórir árgangar bætast í veiðistofninn. Þrátt fyrir þetta verður að draga verulega úr sókn í þorsk ef stefnt skal að því að stofninn stækki. Þess vegna telur Hafrannsóknastofnunin æskilegt að aflí verði takmarkaður við 300 þús. tonn árin 1988 og 1989.

Nýting þorskstofnsins undanfarin ár hefur verið með þeim hætti að ársaflinn hefur verið 35-40% veiðistofns (fjögurra ára fiskur og eldri). Svo hörð sókn leiðir óhjákvæmilega til þess að árgangar eru fá ár í veiðinni og aflinn byggist fyrst og fremst á 3-6 ára fiski en mjög lítið er um fisk sem er eldri en 8 ára. Í síðustu skýrslu (Hafrannsóknir 36. hefti) var á það bent að nú væri lag til að breyta nýtingu þorskstofnsins á þann hátt að fiskgengd ykist á vertíðarsvæðinu þar sem elsti og þyngsti þorskurinn veiðist. Nú verður ekki betur séð en það tækifæri sem við eygðum í fyrra sé að ganga okkur úr greipum ef fram verður haldið sem hingað til.

2. Ýsa

2.1. Aflabrogð 1986 og 1987

Ýsuaflinn á árinu 1986 varð um 48.500 tonn eða mjög nálægt þeim 50 þús. tonnum sem lagt hafði verið til sem hámarksaflí (11. mynd a). Á árinu 1986 jókst aflí togara á sóknareiningu lítilliga og sama gilti um hlut þeirra í aflanum miðað við báta. Með álíka sókn og árið 1986 er þó talið að heildaraflí á árinu 1987 verði svipaður og árið áður þrátt fyrir léleg aflabrogð báta á vetrarvertíðinni (1987) enda veiðistofninn talinn svipaður eða heldur stærri (í þyngd en árið 1986).



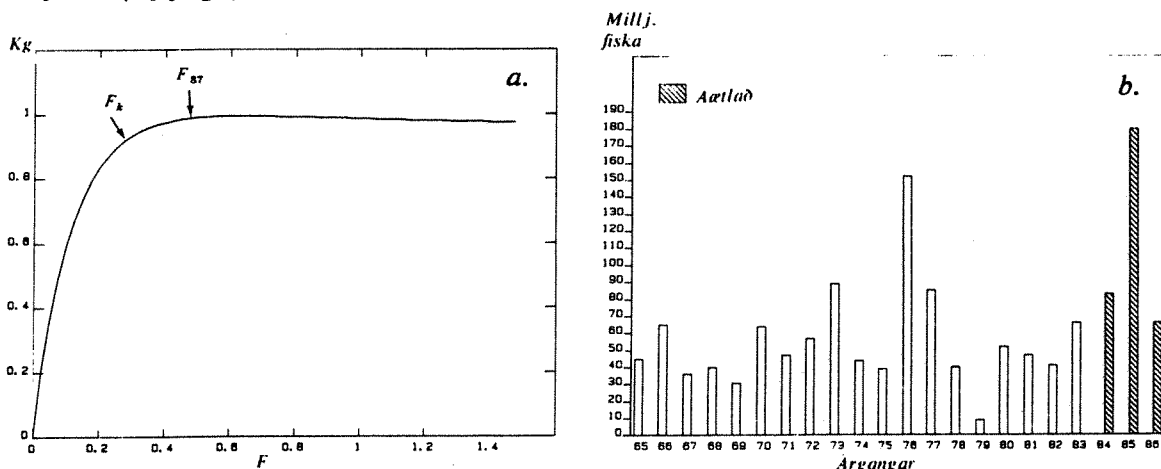
11. mynd. ÝSA. a. Heildaraflí árin 1968-1987 og meðalveiðidánartala 4-7 ára ýsu sama tímabil. b. Stærð veiðistofns (4 ára og eldri) og hrygningarstofns árin 1968-1987 í þúsundum tonna.

Fig. 11. HADDOCK. a. Total landings 1968-1987 (upper line) and F_{4-7} during the same period. b. Fishable stock (4+) and spawning stock biomass during the period 1968-1987 (thousand tonnes).

2.2. Ástand stofnsins, nýliðun og vöxtur

Veiðistofninn, þ.e. fjögurra ára fiskur og eldri, er nú áætlaður 175 þús. tonn og hrygningarstofninn 105 þús. tonn í ársbyrjun 1987 (11. mynd b). Í fyrri úttekt voru þessar tölur 165 og 115 þús. tonn en þá var stuðst við meðalþyngd eftir aldri árið 1985. Í nýju úttektinni er stuðst við meðalþyngd árið 1986.

Mat á árgangastærð fjögurra ára fiska og eldri hefur breyst litið frá fyrri úttekt. Öðru máli gegnir um árganginn frá 1985. Í leiðangri til stofnmælingar botnfiska í mars 1986 voru árgangarnir frá 1984 og 1985 mjög áberandi. Í úttektinni sem gerð var á s.l. ári (Hafrannsóknir 36. hefti), var stærð þeirra metin 80 og 100 milljónir tveggja ára fiska en meðalárgangur telst 66 milljónir. Í hliðstæðum stofnmælingarleiðangri, sem farinn var í mars 1987 voru þessir árgangar enn mjög sterkir, sérstaklega árgangurinn frá 1985. Hann hefur því verið endurmetinn og er nú talinn 180 milljónir, sem er langstærsti ýsuárgangur sem fram hefur komið í tæp 30 ár (12. mynd b). Árgangurinn frá 1984 er talinn 80 milljónir tveggja ára nýliða eins og áður. Árgangurinn frá 1983 er áætlaður af meðalstærð. Eldri árgangar veiðistofnsins eru allir undir meðallagi og þar á meðal árgangurinn frá 1979 sem er sá minnsti sem sést hefur í áratugi. Stóri árgangurinn frá 1976 verður að teljast úr sögunni en árið 1986 var hlutur hans sem 10 ára fiska þó enn tæp 6% (í þyngd) af heildaraflanum.



12. Mynd. ÝSA. a. Afrakstur á 2 ára nýliða miðað við mismunandi sókn (veiðidánartölu). b. Stærð ýsuárganganna 1965-1986. Fjöldi við 2 ára aldur (í milljónum).

Fig. 12. HADDOCK. a. Yield per 2 year old recruit. b. Year classes 1965-1986 at age 2 (in millions).

Í framreikningum fyrir árin 1988 og 1989 er notuð meðalþyngd eftir aldri frá árunum 1984-1986.

2.3. Tillögur um hámarksafli 1987

Framreikningar á stærð ýsustofnsins fyrir árin 1988-1990 miðað við mismunandi ársafla (tafla 2) eru byggðir á áður nefndum forsendum um árgangastærð, þyngd og nýliðun.

Veiðistofn ýsu er nú áætlaður 175 þús. tonn í upphafi árs 1987. Þar sem einn mjög góður árgangur og annar vel yfir meðallagi eru nú í uppvexti munu veiðistofn og

hrygningarstofn stækka ört á næstu árum, sérstaklega eftir 1988.

Hafrannsóknastofnun leggur því til að aflaghámark árið 1988 verði 60 þús. tonn og 70 þús. tonn á árinu 1989. Árið 1990 gæti afli hugsanlega enn aukist.

TAFLA 2

Ýsa. Áhrif mismunandi aflaghámarks á áætlaða stærð ýsustofnsins
(þús. tonn) 1988-1990.

*Haddock. Projection of stock and spawning stock biomass (thousand tonnes)
for different management strategies in 1988-1990.*

1987				1988				1989				1990	
Stofn 4+	Hrygn.- stofn Spawning stock	F ¹⁾	Afli Catch	Stofn 4+	Hrygn.- stofn Stock Spawning stock	F ¹⁾	Afli Catch	Stofn 4+	Hrygn.- stofn Stock Spawning stock	F ¹⁾	Afli Catch	Stofn 4+	Hrygn.- stofn Stock Spawning stock
175	105	0,48	50	60	205	125	0,51	70	330	160	0,42	340	200
				70			0,63	70	320	150	0,54	315	190
				50			0,41	60	340	165	0,33	360	225

F= Veiðidánartala (4-7 ára ýsu).
Fishing mortality of age groups 4-7.

3. Ufsi

3.1. Afli, sókn og árgangskipan 1986

Ufsaaflinn árið 1986 var rúmlega 66 þús. tonn en var 57 þús. tonn árið 1985 (13. mynd a). Munar mest um aukinn netaafli og ennfremur var afli togara meiri. Afli á sóknareiningu jókst lítillega miðað við árið á undan. Athyglisvert er að talsvert veiddist nú af þriggja ára ufsa í botnvörpu og gæti það bent til þess að hér sé um stóran árgang að ræða. Annars byggðist ufsaaflí togara sem fyrr mest á 4 - 6 ára fiski og var hlutdeild árgangsins frá 1981 mest eða 26% af fjölda.

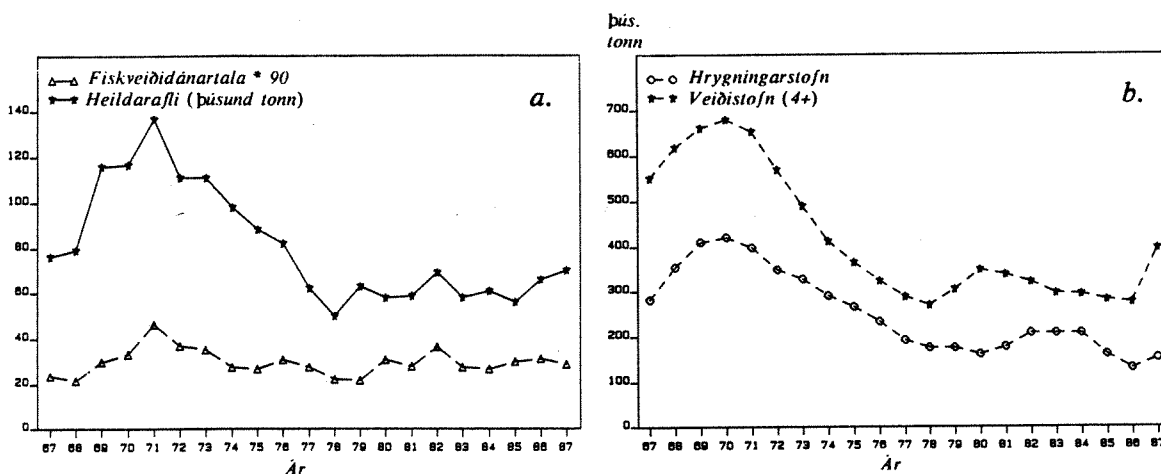
Afli netabáta byggðist mest á eldri ufsa 6 til 10 ára gömlum. Hlutdeild 10 ára ufsans var mest eða 22% af fjölda og fast á eftir fylgdi 6 ára ufsi tæp 22% af fjölda fiska.

3.2. Ástand stofnsins og nýliðun

Eins og fram hefur komið áður í skýrslum Hafrannsóknastofnunarinnar um ástand fiskstofna ná hvorki seiðarannsóknir né stofnmæling með botnvörpu til ufsaseiða né yngstu árganga ufsa. Í framreikningum á stærð ufsastofnsins hefur því venjulega verið miðað við meðalnýliðun.

Í nýju stofnmæti, sem byggt er á aldurs-afla aðferðinni er gert ráð fyrir áþekkri stofnstærð í ársbyrjun 1987 og fram kom í síðustu úttekt haustið 1986 (Hafrannsóknir 36. hefti). Hins vegar er nú gert ráð fyrir að árgangurinn 1983 sé stór eða um 100 millj. þriggja ára nýliða. Miðað við þessar forsendur er stærð veiðistofns (fjögurra ára

og eldri ufsi) áætluð 390 þús. tonn í upphafi árs 1987 og hrygningarstofn 200 þús. tonn (13. mynd b). Í síðustu úttekt var veiðistofn áætlaður 320 þús. tonn og hrygningarstofn 190 þús. tonn. Mismunurinn er eins og áður segir vegna endurmats á stærð árgangsins frá 1983. Sé gert ráð fyrir að árið 1987 veiðist 70 þús. tonn af ufsa er áætlað að veiðistofn ufsa í ársbyrjun 1988 verði 420 þús. tonn og hrygningarstofn 240 þús. tonn.

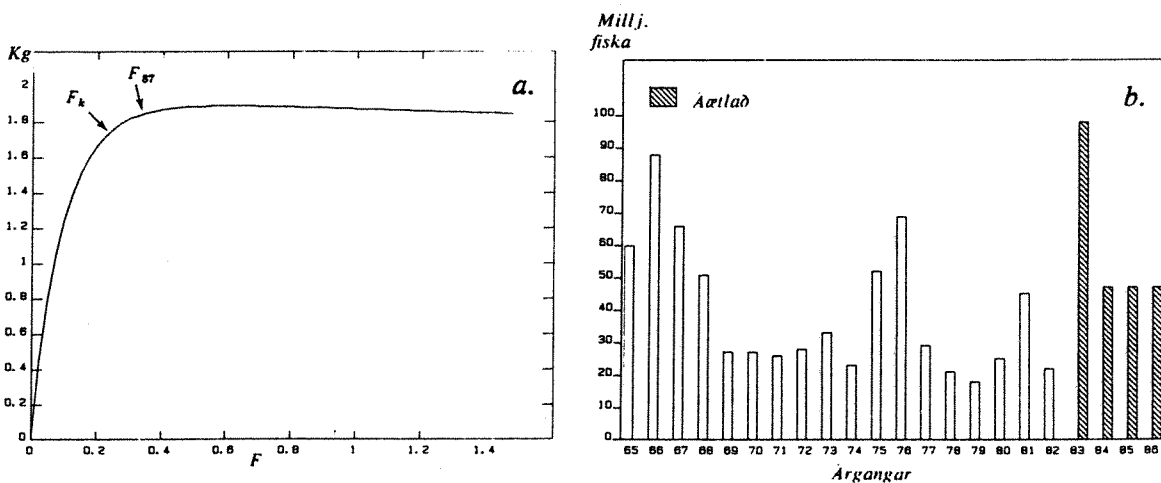


13. mynd. UFSI. a. Heildaraflí árin 1967-1987 og meðalveiðidánartala 5-9 ára ufsa sama tímabil. b. Stærð veiðistofns (4 ára og eldri) og hrygningarstofns árin 1967-1987 í þúsundum tonna.

Fig. 13. SAITHE. a. Total landings 1967-1987 (upper line) and F_{5-9} during the same period. b. Fishable stock (4+) and spawning stock biomass during the period 1967-1987 (thousand tonnes).

3.3. Tillögur um hámarksafla 1987

Í framreikningunum á stofnstærð sem sýndir eru í töflu 3 er gert ráð fyrir að yngstu árgangarnir (1984-1986) séu af meðalstærð (47 millj. þriggja ára nýliða (14. mynd b)). Meðalþyngd og kynþroski eftir aldri 1988-1990 er byggð á meðaltali árunna 1983-1985.



14. mynd. UFSI. a. Afrakstur á 3 ára nýliða miðað við mismunandi sókn (veiðidánartölu). b. Stærð ufsaárganganna 1965-1986. Fjöldi við 3 ára aldur (í milljónum).

Fig. 14. SAITHE. a. Yield per 3 year old recruit. b. Year classes 1965-1986 at age 3 (in millions).

Við 85 þús. tonna afla mun stærð veiðistofns nánast verða óbreytt um 430 þús. tonn en hrygningarstofn vaxa lítillga.

Við 75 þús. tonna afla mun veiðistofn vaxa í 450 þús. tonn árið 1990 og hrygningarstofn í tæp 300 þús. tonn.

Verði afli takmarkaður við 60 þús. tonn mun stofninn fara ört vaxandi. Veiðidánartala myndi lækka ört og árið 1989 yrði sóknin komin í námunda við kjörsókn.

Aukin sókn í ufsa frá því sem nú er mun ekki leiða til aukins afraksturs á ári þegar til lengri tíma er litið þar sem afrakstur á nýliða er nú nálægt hámarki. Með tilliti til þessa leggur Hafrannsóknastofnunin til að sókn í ufsastofninn verði ekki aukin frekar. Aflahámark árið 1988 verði 75 þús. tonn og 80 þús. tonn árið 1989.

TAFLA 3

Ufsi. Áhrif mismunandi aflahámars á áætlaða stærð ufsastofnsins (þús. tonn) 1988-1990. *Saithe. Projection of stock and spawning stock biomass (thousand tonnes) for different management strategies in 1988-1990.*

1987				1988				1989				1990			
Stofn 4+	Hrygn.-stofn	F ¹⁾	Afli	Veiðiráðgjöf 1988	Stofn 4+	Hrygn.-stofn	F ¹⁾	Stofn 4+	Hrygn.-stofn	F ¹⁾	Stofn 4+	Hrygn.-stofn	F ¹⁾	Afli	
<i>Stock</i>	<i>Spawning stock</i>		<i>Catch</i>	Aflahám. 1989	<i>Stock</i>	<i>Spawning stock</i>		<i>Stock</i>	<i>Spawning stock</i>		<i>Stock</i>	<i>Spawning stock</i>			
4+	stock			TAC	4+	stock		4+	stock		4+	stock			
390	200	0,34	70	85	420	240	0,39	430	260	0,33	430	270			
				75			0,34	440	270	0,28	450	290			
				60			0,26	460	280	0,21	490	320			

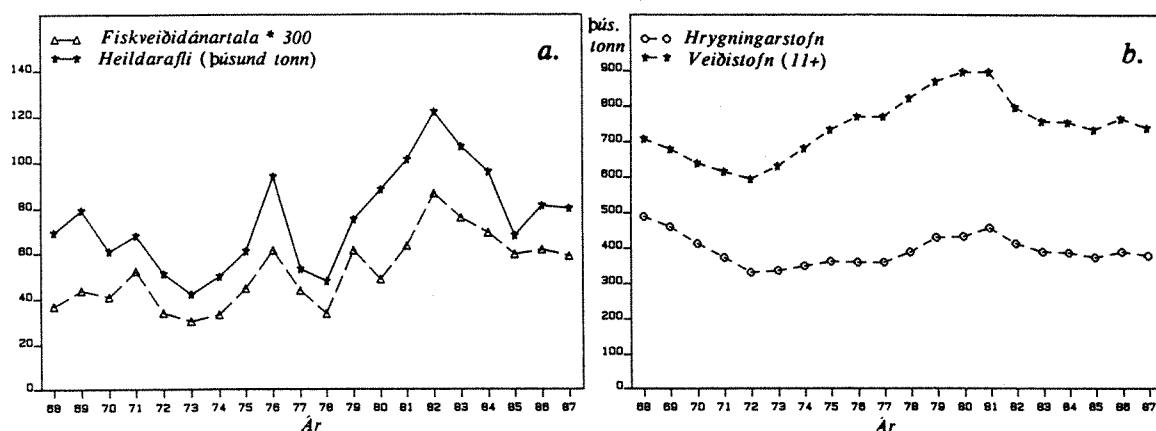
F= Veiðidánartala (5-9 ára ufsi).
Fishing mortality of age groups 5-9.

4. Karfi og djúpkarfi

4.1. Afli og sókn

Karfaafli á Íslandsmiðum minnkaði úr tæpum 92 þús. tonnum árið 1985 í rúm 86 þús. tonn árið 1986 eða um tæp 6% (15. mynd a). Samdráttur í karfaafli Íslendinga á árinu 1986 stafar fyrst og fremst af minni sókn, en hún minnkaði um ca. 8%. Hins vegar hafði afli á sóknareiningu aukist nokkuð frá fyrra ári. Á árinu 1987 eru líkur á að karfaafllinn verði svipaður og hann var árið 1986, um 85 þús. tonn nema að til komi meiriháttar breyting á sókn.

Í heild var karfaafllinn svipaður árin 1985 og 1986 á svæðinu Færeyjar-Ísland-Austur Grænland eða um 124 þús. tonn bæði árin. Við Austur Grænland jókst aflinn um 4 þús. tonn þ.e. úr 11 þús. tonnum 1985 í 15 þús. tonn 1986 og við Færeyjar úr 20 þús. tonnum í 22 þús. tonn á sama tíma.



15. mynd. KARFI. a. Heildarafli árin 1968-1987 og meðalveiðidánartala 14-23 ára karfa sama tímabil. b. Stærð veiðistofns (11 ára og eldri) og hrygningarstofns árin 1968-1987 í þúsundum tonna.

Fig. 15. REDFISH. a. Total landings 1968-1987 (upper line) and F_{14-23} during the same period. b. Fishable stock (11+) and spawning stock biomass during the period 1968-1987 (thousand tonnes).

Ekki er vitað um afla á úthafskarfa á árinu 1986, en hann var um 49 þús. tonn árið 1985 en um 70 þús. tonn árið áður. Úthafskarfinn er talinn sérstakur stofn, en veiðar úr honum hófust fyrst að marki árið 1982.

4.2. Aldurs- og lengdardreifing í afla

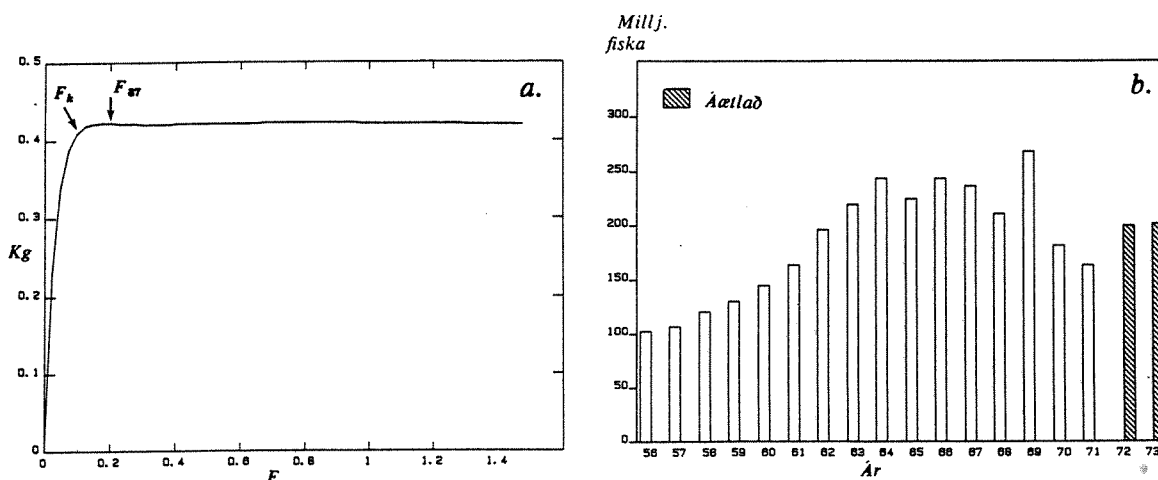
Hlutfall karfa og djúpkarfa undir 34 cm í afla var mjög svipað árin 1986 og 1985. Að vanda var mest um 13-20 ára fisk (34-42 cm) í aflanum, en á árinu 1986 var meira af stærri (eldri) karfa (stærri en 42 cm) en árin á undan en minna af djúpkarfa undir 34 cm. Þetta endurspeglast í meðallengd, sem var 39,4 cm fyrir karfa (38,7 cm 1985) og 39,7 cm fyrir djúpkarfa bæði árin.

4.3. Ástand karfastofnanna

4.3.1. Karfi

Á íslenska hafsvæðinu reyndist hlutur karfa 78% í lönduðum afla árið 1986. Þetta er nokkru hærra hlutfall en árið áður (73%).

Niðurstöður úr nýju stofnmati með aldurs-afla aðferð eru mjög áþekkar og í síðustu úttekt (sept. 1986). Veiðistofn (11 ára og eldri) jókst úr um 770 þús. tonnum 1977 í um 900 þús. tonn 1981, en hefur minnkað stöðugt til ársins 1985 og var þá kominn í um 740 þús. tonn (15. mynd b). Hrygningarstofninn hefur tekið hliðstæðum breytingum. Hann komst í um 460 þús. tonn árið 1981, en var kominn í um 370 þús. tonn árið 1985 og 390 þús. tonn árið 1986.



16. mynd. KARFI. a. Afrakstur á 11 ára nýliða miðað við mismunandi sókn (veiðidánartölu). b. Stærð karfaárganganna 1956-1973. Fjöldi við 11 ára aldur (í milljónum).

Fig. 16. REDFISH a. Yield per 11 year old recruit. b. Year classes 1956-1973 at age 11 (in millions).

4.3.2. Djúpkarfi

Ekki var unnt að gera úttekt á djúpkarfa frekar en áður. Á öllu svæðinu var djúpkarfaafliinn svipaður á árinu 1986 (42 þús. tonn) og hann var árið 1985 (41 þús. tonn). Á Íslandsmiðum minnkaði hann verulega, þ.e. úr tæpum 25 þús. tonnum 1985 í tæp 19 þús. tonn 1986.

4.4. Tillögur um hámarksafli 1988

Frá árinu 1981 hefur karfastofninum hnignað ár frá ári, bæði veiði- og hrygningarstofni. Þessi þróun virðist hafa stöðvast a.m.k. í bili á árinu 1986. Afli á sóknareiningu íslensku togaranna jókst heldur á árinu 1986, borið saman við næstu ár á undan. Hins vegar minnkaði heildarsókn nokkuð.

Reiknað hefur verið út hvaða áhrif mismunandi afli á árinu 1988 hefði á karfastofninn á Færeyja-Íslands-Austur Grænlandssvæðinu. Í þessum framreikningum (tafla 4) er gert ráð fyrir að afliinn á árinu 1987 verði 80 þús. tonn, eða svipaður og á árinu 1986 (81 þús. tonn). Ennfremur er gert ráð fyrir meðal nýliðun árganganna 1972 og 1973.

Ef miðað er við 80 þús. tonna ársafla 1988 mun veiðistofn (11 ára fiskur og eldri) minnka lítillega, en hrygningarstofn haldast óbreyttur. Sé miðað við 60 þús. tonna afli myndi bæði veiði- og hrygningarstofn stækka lítillega.

Alþjóðahafrannsóknaráðið mælir með að afli á djúpkarfa aukist ekki umfram það sem veitt hefur verið undanfarin ár. Afliinn á árinu 1986 var tæp 43 þús. tonn þar af afli Íslendinga tæp 19 þús. tonn.

Með hliðsjón af niðurstöðum stofnmats og að hlutur djúpkarfa í karfaafli Íslendinga hefur minnkað, leggur Hafrannsóknastofnunin til, að áfram verði dregið úr sókn og að hámarksafli á Íslandsmiðum 1988 verði 75 þús. tonn af báðum karfategundum samanlagt.

TAFLA 4

Karfi. Áhrif mismunandi aflahámars á áætlaða stærð karfastofnsins (þús. tonn) 1988-1990.

Redfish. Projection of stock and spawning stock biomass (thousand tonnes) for different management strategies in 1988-1990.

1987				1988				1989				1990			
Stofn 11+	Hrygn.-stofn	F ¹⁾	Afli	Veiðiráðgjöf 1988	Stofn 11+	Hrygn.-stofn	F ¹⁾	Stofn 11+	Hrygn.-stofn	F ¹⁾	Stofn 11+	Hrygn.-stofn	F ¹⁾	Afli	
Stock 11+	Spawning stock		Catch	Aflahám. 1989 TAC	Stock 11+	Spawning stock		Stock 11+	Spawning stock		Stock 11+	Spawning stock		Catch	
765	390	0,20	85	100	760	380	0,25	740	370	0,27	720	350			
				85			0,21	750	380	0,21	750	380			
				70			0,17	770	390	0,16	780	400			

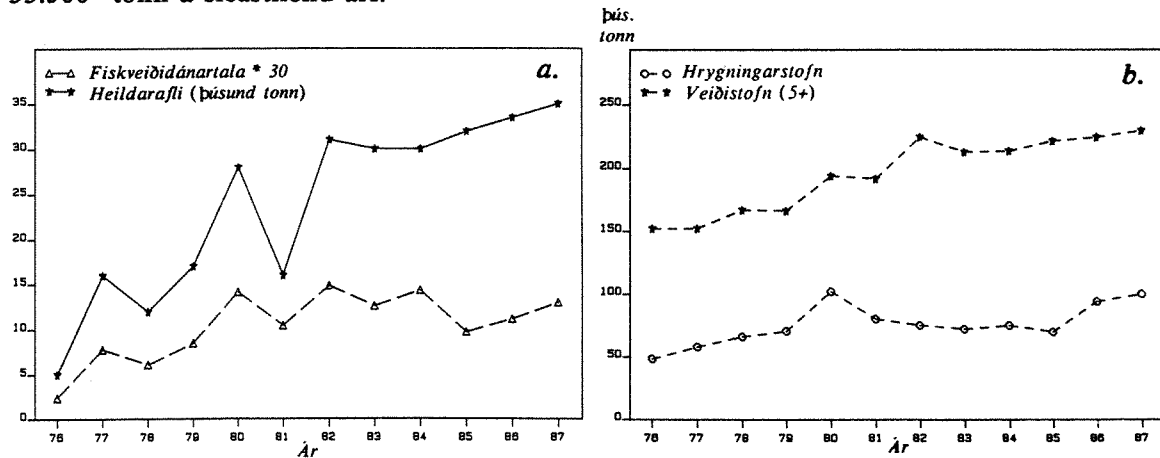
F= Veiðidánartala (14-23 ára karfi).

Fishing mortality of age groups 14-23.

5. Grálúða

5.1. Aflabrögð 1986 og 1987

Grálúðuafli Íslendinga var 31.050 tonn árið 1986 (17. mynd a). Nákvæmar tölur um afla útlendinga úr þessum stofni liggja ekki fyrir, en hann er áætlaður tæplega 2.500 tonn. Heildarafli grálúðu á svæðinu Færeyjar-Ísland-Austur Grænland hefur því verið um 33.500 tonn á síðastliðnu ári.

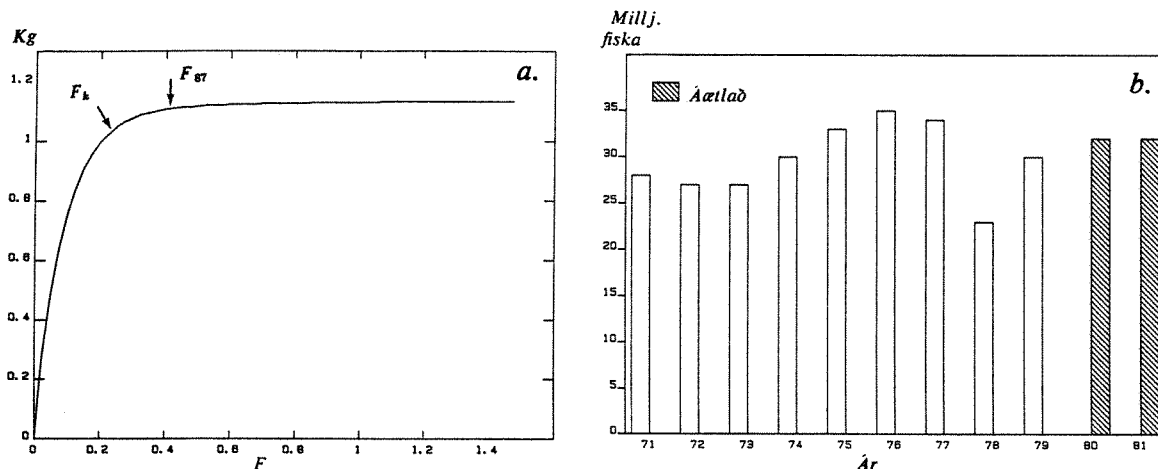


17. mynd. GRÁLÚÐA. a. Heildarafli árin 1976-1987 og meðalveiðidánartala 8-13 ára grálúðu sama tímabil. b. Stærð heildarstofns (5 ára og eldri) og hrygningarstofns árin 1976-1987 í þúsundum tonna.

Fig. 17. GREENLAND HALIBUT. a. total landings 1976-1987 (upper line) and F₈₋₁₃ during the same period. b. Total stock (5+) and spawning stock biomass during the period 1976-1987 (thousand tonnes).

Með hliðsjón af aflabrogðum á tímabilinu janúar-maí árið 1987, er gert ráð fyrir að ársaflinn 1987 verði um 35 þús. tonn.

5.2. Ástand stofnsins



18. mynd. GRÁLÚÐA. a. Afrakstur á 5 ára nýliða miðað við mismunandi sókn (veiðidánartölu). b. Stærð grálúðuárganganna 1971-1981. Fjöldi við 5 ára aldur (í milljónum).

Fig. 18. GREENLAND HALIBUT. a. Yield per 5 year old recruit. b. Year classes 1971-1981 at age 5 (in millions).

Grálúðan við Austur-Grænland, Ísland og Færeyjar er talin tilheyra sama stofninum. Niðurstöður úr nýrri úttekt á stofninum sýna að veiðidánartalan var á bilinu 0,33-0,49 árin 1980-1986. Frá 1976 til 1980 hækkaði veiðidánartalan hratt (17. mynd a). Heildarstofninn fór vaxandi fram til 1982, var orðinn þá um 220 þús. tonn (17. mynd b). og hefur haldist svipaður síðan. Hrygningarstofninn náði hámarki árið 1980, um 100 þús. tonnum. en minnkaði næstu árin og var 70 þús. tonn í ársbyrjun 1985. Stofnmatíð sýnir enn fremur að nýliðun árin 1976-1982 hefur verið á bilinu 26-35 milljónir 5 ára fiska, að meðaltali 32 milljónir. Hærri nýliðun og stærri stofn samkvæmt þessari úttekt byggðist á endurskoðuðu sóknarmynstri eftir aldri. Ef reiknað er með meðalnýliðun árána 1976-1982, má búast við að hrygningarstofninn hafi verið orðinn um 100 þús. tonn á ný í ársbyrjun 1987.

5.3. Tillögur um hámarksafli 1988

Í framreikningi á stærð grálúðustofnsins í ársbyrjun 1988 er gert ráð fyrir að nýliðun verði nálægt meðalnýliðun árána 1976-1982 (18. mynd b) og afli verði 35 þús. tonn árið 1987.

Ef veidd verða 20 þús. tonn árið 1988 mun hrygningarstofn og heildarstofn stækka nokkuð (tafla 5). Verði afli hins vegar 30 þús. tonn mun stofninn vaxa lítillega. Við 40 þús. tonna afli 1988 minnkar grálúðustofninn. Hafrannsóknastofnunin leggur til að leyfilegur hámarksafli Íslendinga verði 30 þús. tonn árin 1988 og 1989. Gert er ráð fyrir að afli útlendinga verði á bilinu 2.500-5.000 tonn árið 1988.

TAFLA 5
Grálúða. Áhrif mismunandi aflhámarks á áætlaða stærð grálúðustofnsins (þús. tonn)
1988-1990.

Greenland halibut. Projection of stock and spawning stock biomass (thousand tonnes) for different management strategies in 1988-1990.

1987				1988				1989			1990	
Stofn 5+	Hrygn.- stofn	F ¹⁾	Afli	Veiðiráðgjöf 1988	Stofn 5+	Hrygn.- stofn	F ¹⁾	Stofn 5+	Hrygn.- stofn	F ¹⁾	Stofn 5+	Hrygn.- stofn
<i>Stock</i>	<i>Spawning</i>		<i>Catch</i>	<i>Aflahám. 1989</i>	<i>Stock</i>	<i>Spawning</i>		<i>Stock</i>	<i>Spawning</i>		<i>Stock</i>	<i>Spawning</i>
5+	stock			<i>TAC</i>	5+	stock		5+	stock		5+	stock
220	100	0,42	35	40	230	100	0,50	230	90	0,55	220	90
				30			0,35	240	100	0,39	250	100
				20			0,22	250	110	0,19	270	120

F= Veiðidánartala (8-13 ára grálúða).

Fishing mortality of age groups 8-13.

6. Steinbitur

Undanfarin ár hefur steinbitsaflinn verið um 10 þús. tonn. Árið 1986 var hann rúm 12 þús. tonn og áætlaður afli 1987 er svipaður. Aldur steinbits í afla fiskiskipa hefur verið 8-20 ár en 10-15 ára fiskur hefur verið algengastur. Jafnstöðuafl steinbits er talinn um 13 þús. tonn. Samkvæmt niðurstöðum úr stofnmælingu botnfiska árin 1985-1987 er stærð steinbitsstofnsins (vísitala) áþekk öll árin. Ástand stofnsins er því talið gott eins og verið hefur.

7. Skarkoli

Heildaraflí árið 1986 varð 12.703 tonn, 1.700 tonnum minni en árið 1985. Aðeins eru til upplýsingar um aflann fyrstu 3 mánuði ársins 1987, en þar sem lítill hluti ársaflans veiddist á þessu tímabili, gefur afli fyrri hluta árs litla hugmynd um væntanlegan afla út árið. Vísitölur úr botnfiskathugunum í mars árin 1985-1987 hafa farið lækkandi frá árinu 1985 og er það í samræmi við minnkandi afla. Miðað við vísitölu frá mars 1987 fer afli að líkindum minnkandi á árinu 1987.

Áður hefur verið á það bent, að hámarksjafnstöðuaflí úr skarkolastofninum hér við land sé um 10 þús. tonn, þegar stuðst er við þróun veiðanna á þessari öld. Með hliðsjón af framansögðu, leggur Hafrannsóknastofnunin til að leyfilegur hámarksafli skarkola árið 1988 verði 10 þús. tonn.

8. Blálanga

Síðustu tvö árin hefur blálönguafli á Íslandsmiðum eingöngu fengist sem aukaafli við aðrar veiðar. Sérstakar veiðar á hrygnandi blálöngu voru þó stundaðar á árunum 1980-1984. Blálönguafli komst í um 8.000 tonn árin 1980 og 1981 en var kominn niður í tæp 1.500 tonn árið 1985. Afli var 1.771 tonn árið 1986.

Ætla má, að blálönguafli árin 1987 og 1988 verði 1.500-2.000 tonn nema veiðar á hrygnandi blálöngu hefjist á ný árið 1988.

9. Langa

Langa fæst einvörðungu sem aukaafli við aðrar veiðar. Lönguafli Íslendinga varð mestur árið 1983 tæp 4.300 tonn, en hefur síðan farið minnkandi. Á árinu 1986 veiddust 2.950 tonn en 3.000 tonn árið 1985. Meðalafli árin 1982-1986 var 3.450 tonn.

Að óbreyttu er talið að aflinn árin 1987 og 1988 verði um 3.000 tonn.

10. Keila

Keiluaflinn var rúm 2.500 tonn á árinu 1986 en var 3.114 tonn árið 1985 og hafði því minnkað um tæp 600 tonn. Meðalafli árána 1982-1986 var tæplega 3.100 tonn. Þar sem 90-95% keiluaflans er veiddur á línu (um 90% árið 1986) fer ársaflinn mikið eftir línusókn. Aflinn hefur farið minnkandi síðan 1983 en þá var hann um 3.500 tonn. Á sama tíma hefur keiluafli í önnur veiðarfæri en á línu hins vegar farið heldur vaxandi. Með óbreyttri sókn verður að gera ráð fyrir að keiluaflinn verði innan við 3.000 tonn árin 1987 og 1988.

11. SÍLD

11.1. Síldveiðarnar haustið 1986

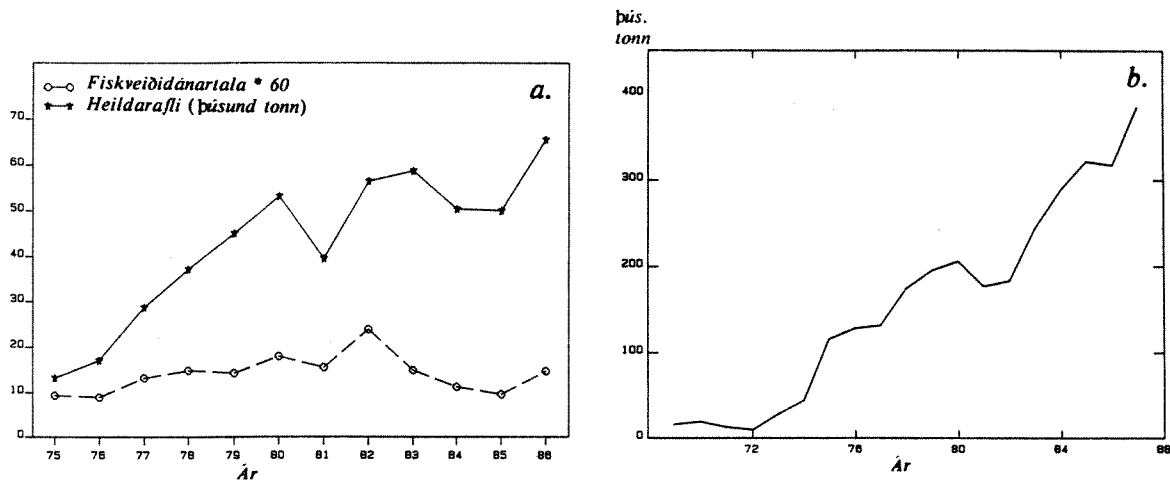
Fyrir haustvertíðina 1986 lagði Hafrannsóknastofnun til að ekki yrði veitt meira en 65 þús. tonn af íslenskri sumargotssíld (Hafrannsóknir 36. hefti). Leyfi til síldveiða fengu alls 140 skip, en af þeim lögðu 49 skip kvóta sína inn í skiptum fyrir botnfisk. Alls voru það 21 þús. tonn af síld sem þannig skiptust aukalega á þau skip sem fengu leyfi til síldveiða. Samtals var úthlutað rúmum 64 þús. tonnum til nótaveiðiskipa og 1.500 tonnum til lagnetaveiða. Heildarúthlutunin var því um 65.500 tonn.

Skipulag veiðanna 1986 var með öðrum hætti en undanfarin ár. Fallið var frá því að hafa verðmætakvóta, m.a. vegna óvissu í sölumálum og vegna verðlagsákvæða. Þá var úthlutað einu og sama leyfinu handa öllum síldarskipum, hvort heldur um var að ræða leyfi til reknet- eða nótaveiða. Leyfið gildi frá 5. október til 15. desember eða þangað til afli skipsins nam úthlutuðum aflakvóta, sem var 700 tonn fyrir langflest skipanna. Lagnetaveiðar máttu hefjast 10. ágúst og standa til 15. desember. Þá var leyft að veiða síld til bræðslu á vertíðinni 1986 og er það í fyrsta skipti í mörg ár að slíkar veiðar eru leyfðar.

Heildaraflinn á vertíðinni varð um 65.500 tonn (19. mynd a). Fyrir utan 56 tonn af síld, sem veiddust í Ísafjarðardjúpi í lagnet, veiddist öll síld í hringnót. Síldveiðar í reknet hafa farið ört minnkandi á síðustu árum. Frá 1983 minnkaði reknetaaflinn úr 17 þús. tonnum í rúm 4 þús. tonn og árið 1986 veiddist engin síld í reknet. Vegna framsals á síldarkvótum stunduðu aðeins 51 skip síldveiðar. Var meðalafli á skip þess vegna miklu hærri árið 1986 en á síldarvertíðinni 1985 eða um 1.280 tonn á móti 580 tonnum 1985. Um 12 þús. tonn af síld fóru í bræðslu á vertíðinni.

Aðalveiðisvæðin voru innfjarða og í fjarðarmynnum allt frá Bakkafloa suður um í Berufjörð. Langmest veiddist af síld í Seyðisfirði, eða um 55% af heildaraflanum. Um 13 þús. tonn veiddust í Mjóafirði og Norðfjarðarfloa og 8 þús. tonn í Reyðafirði en minna í öðrum fjörðum. Tæp 6 þús. tonn af síld veiddust við Hvalbak og var sú síld smærri en síldin sem veiddist í fjörðunum. Í Ísafjarðardjúpi veiddust um 300 tonn af

síld og er það miklu minna en veiddist þar 1985. Engin síld veiddist fyrir Norðurlandi á vertíðinni 1986.



19. mynd. SÍLD. a. Heildaraflí árin 1975-1987 og meðalveiðidánartala 4 ára og eldri síldar sama tímabil. b. Stærð hrygningarstofns árin 1971-1987 í þúsundum tonna.

Fig. 19. HERRING. a. Total landings 1975-1987 (upper line) and F_{4+} during the same period. b. Spawning stock biomass during the period 1971-1987 (thousand tonnes).

11.2. Aldursskipting og stofnstærð

Fjöldi landaðra sílda eftir aldri er sýndur í töflu 16.13. Þar kemur fram að á árunum 1975-1977 var árgangurinn frá 1971 algengastur í aflanum. Frá 1979-1982 eru það sterku árgangarnir frá 1974 og 1975 sem bera uppi veiðina. Mikil breyting varð árið 1983 í aldurssamsetningu síldaraflans en það ár kemur mjög sterkur árgangur frá 1979 inn í veiðina og varð yfir 50% af heildaraflanum. Á vertíðunum 1984 og 1985 var þessi árgangur einnig langalgengastur í síldaraflanum og á síðustu vertíð var hann um 34% af heildaraflanum (tafla 6).

Frá 1973 hefur stofnstærð íslensku sumargotssíldarinnar verið mæld árlega með bergmálsaðferðinni. Þessar mælingar hafa farið fram í desember eða janúar að lokinni vertíð. Í nóvember og desember 1986 og í janúar 1987 voru farnir tveir leiðangrar í þessu skyni. Í fyrri leiðangrinum var fyrst og fremst verið að kanna mergð og útbreiðslu eins og tveggja ára síldar en það eru árgangarnir frá 1984 og 1985. Í þessum leiðangri fannst smásíld eingöngu í Grundarfirði og í Miðfirði. Miðað við niðurstöður sem fengust í nóvember 1985 og einnig ef miðað er við stærð meðalárgangs mældist mjög lítið af smásíld í fjórðunum í nóvember 1986.

Seinni leiðangurinn var farinn í janúar til þess að kanna mergð og útbreiðslu veiðistofnsins. Í þessum leiðangri fannst síld í fjórðunum fyrir austan frá Seyðisfirði til Berufjarðar og einnig á Lónsvík. Miklu minna mældist af yngri árgöngum veiðistofnsins en búist var við miðað við fyrri mælingar á stærð stofnsins. Árgangarnir frá 1979-1982 mældust nú um 36% minni en framreiknuð stærð þeirra frá úttektinni 1986 gaf til kynna. Vanmatið á stóra árganginum frá 1979 er um 46% miðað við fyrri mælingar.

TAFLA 6
Aldursdreifing sildaraflans 1986 í % eftir veiðarfærum og spá um
aldursdreifingu 1987 ásamt meðalþyngd og meðallengd.
Age distribution of herring (in %) in different fishing gear in
1986 a prognosis of age distribution for 1987 mean weight and mean
length.

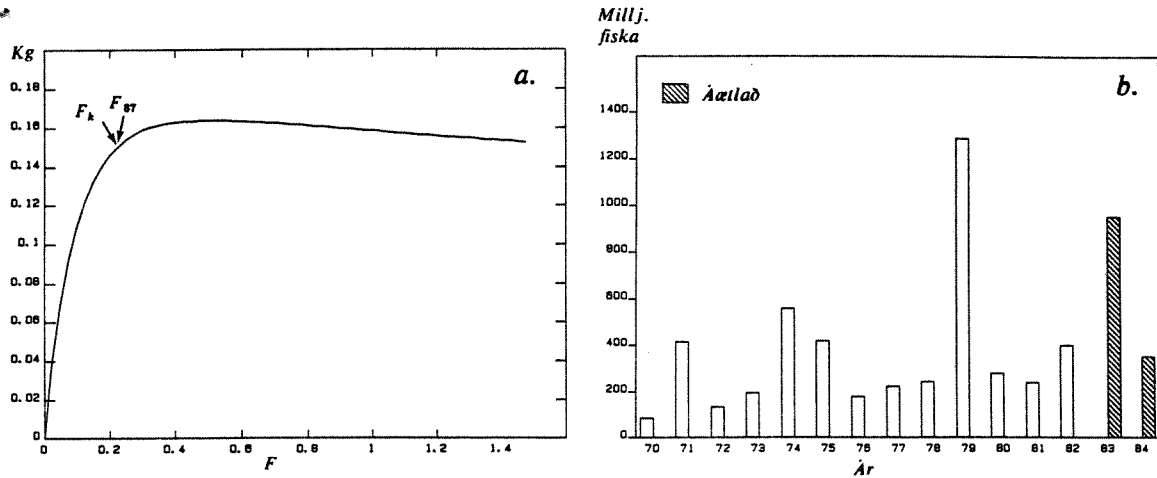
Aldur Age	ALDURSSKIPTING Age Distribution					Meðalp. Mean weight g	Meðall. Mean length cm
	1986		Spá 1987 Prognosis 1987				
	Hringnót ¹⁾		Eftir fjöldu	Eftir þyngd			
	<i>Purse seine</i>		<i>By numbers</i>	<i>By weight</i>			
2	0	(+)	+	+	60	20	
3	4	(12)	4	2	129	26	
4	15	(13)	30	22	194	29	
5	10	(11)	19	17	244	31	
6	9	(10)	7	8	285	33	
7	34	(38)	7	8	310	34	
8	8	(5)	25	30	323	35	
9	5	(3)	3	4	353	35	
9+	15	(8)	5	9	397	37	

1) Tölurnar í sviga tákna spá um aldursskiptingu afla.
The figures in brackets give the prognosis for 1986.

99,9% af sildaraflanum veiddist í hringnót.
99,9% of the catch was taken in the purse seine fishery.

Ástæðurnar fyrir vanmati á stærð yngri árganganna felast fyrst og fremst í óvenjulegri útbreiðslu sildarstofnsins í janúar og febrúar 1987. Sildin sem hafði vetursetu í fjörðunum fyrir austan veturinn 1986/1987 var fyrst og fremst af eldri árgöngunum eins og kom fram í sýnum sem voru tekin úr afla veiðiskipa á vertíðinni. Þetta kom einnig í ljós í leiðangrinum í byrjun árs 1987. Seinna bárust Hafrannsóknastofnun upplýsingar um síld djúpt út af Suður- og Suðvesturlandi. Yfir vetrarmánuðina hefur síld ekki verið á þessum slóðum í mörg ár. Þá voru aðstæður til bergmálmælinga í fjörðunum fyrir austan yfirleitt miklu verri en mörg undanfarin ár vegna þess að síldin var nú miklu meira uppi í fjörum en áður og kom þess vegna illa til skila á dýptarmælum skipsins.

Í úttektinni sem var gerð á stærð íslenska sildarstofnsins vorið 1986 var stuðst við nýja aðferð þar sem tekið er tillit til allra bergmálmælinga sem gerðar hafa verið á íslenska sildarstofninum. Áður voru hins vegar einungis notaðar niðurstöður úr nýjustu bergmálmælingum. Með því að taka tillit til fleiri mælinga er búist við að sveiflur í stofnstærðarmati frá ári til árs verði minni en ella. Vegna augljóss misræmis milli síðustu bergmálmælinga og fyrri úttekta á stærð sildarstofnsins var ákveðið að nota ekki niðurstöður síðustu mælingar að þessu sinni. Stofnstærðin í byrjun árs 1987 var fundin með því að framreikna hana frá ársbyrjun 1986 og taka tillit til sildaraflans á vertíðinni 1986.



20. mynd. SÍLD. a. Afrakstur á 2 ára nýliða miðað við mismunandi sókn (veiðidánartölu). b. Stærð síldarárganganna 1970-1984. Fjöldi við 2 ára aldur (í milljónum).

Fig. 20. HERRING. a. Yield per 2 year old recruit. b. Year classes 1970-1984 at age 2 (in millions).

Á 20. mynd b er sýnd stærð árganganna frá 1970 til 1984 eins og þeir eru metnir með aldurs-afla aðferðinni (VP-greiningu). Það kemur vel fram á myndinni hve stórir árgangarnir frá 1979 og 1983 eru miðað við aðra árganga, eða u.þ.b. tvöfalt stærri en stóru árgangarnir frá 1974 og 1975 sem báru uppi veiðina á vertíðunum 1980-1982.

TAFLA 7

Síld. Áhrif mismunandi sóknar (F) árið 1987 á áætlaða stærð hrygningarstofns sumargotssíldar (þús. tonn) 1988.

Projection of the spawning stock size of the Icelandic summer spawning herring (thousand tonnes) in 1987 for different management strategies in 1988.

1987	Veiðiráðgjöf 1987		1988
Hrygningarstofn 1. júlí Spawning stock biomass 1. July	F_4 ¹⁾	Afli Catch	Hrygningarstofn 1. júlí Spawning stock biomass 1. July
385	0,15	45	420
	0,22= F_k	70	400
	0,30	90	375

1) Vegin veiðidánartala 4 ára og eldri.
Weighted fishing mortality of age groups 4+.

11.3. Horfur og tillögur um afla 1987

Allt frá 1975 að veiðar hófust aftur úr íslenska sumargotssíldarstofninum hefur sókninni verið stillt mjög í hof og hin síðustu ár hefur hún miðast við svokallaða kjörsókn (20. mynd b). Eins og sést á 20. mynd a. eykst afrakstur á nýliða mjög lítið þótt sóknin

aukist eftir að kjörsókn er náð. Vegna hinnar takmörkuðu sóknar ásamt því að stofninum bættust góðir árgangar 1971, 1974 og 1975 stækkaði hann tiltölulega ört og aflinn hefur einnig aukist að sama skapi (20. mynd a).

Á 20. mynd a sést að meðalveiðidánartalan fyrir 5 ára síld og eldri hefur verið mjög nálægt kjörsókninni ($F=0,22$) nema árið 1982 þegar hún varð meiri. Að meðaltali er veiðidánartalan $F=0,23$ fyrir tímabilið 1975-1985.

Spá um þróun síldarstofnsins byggð á niðurstöðum áður nefndrar úttektar á ástandi hans er sýnd í töflu 7. Gert er ráð fyrir að hrygningarstofninn verði um 385 þús. tonn í júlí 1987 (19. mynd b). Árið 1986 var hrygningarstofninn um 320 þús. tonn og stækkar hann nú vegna þess að mestur hluti stóra árgangsins frá 1983 verður kynþroska árið 1987. Miðist aflinn á vertíðinni 1987 við kjörsókn, er gert ráð fyrir að hrygningarstofninn verði um 400 þús. tonn sumarið 1988. Meiri sókn á vertíðinni 1987 mun leiða til þess að stofninn minnkar á ný.

Eins og áður er vikið að, leiðir sókn sem er yfir kjörsókn til mjög lítillar aukningar á afrakstri síldarstofnsins. Þegar til lengri tíma er litið er því mjög lítið unnið við það að auka sóknina. Með því að nýta stofninn eins og nú er gert munu árlegar aflasveiflur, sem eiga sér stað þegar lélegir árgangar koma inn í veiðistofninn, verða miklu minni. Ef sóknin í íslenska síldarstofninn verður aukin mun það leiða til þess að innan fárra ára verða aflabrogð háð nýliðuninni og þess vegna líklegt að afli verði miklu breytilegri frá ári til árs en nú er.

Samkvæmt því sem fyrr er sagt um nýtingu stofnsins og kjörsókn, leggur Hafrannsóknastofnunin til að síldaraflinn á haustvertíðinni 1987 fari ekki yfir 70 þús. tonn. Þar sem ekki fengust nægilega góðar upplýsingar um stærð yngstu árganganna í leiðingrunum sem voru farnir í árslok 1986 og ársbyrjun 1987 er ekkert lagt til um afla á vertíðinni 1988, að þessu sinni.

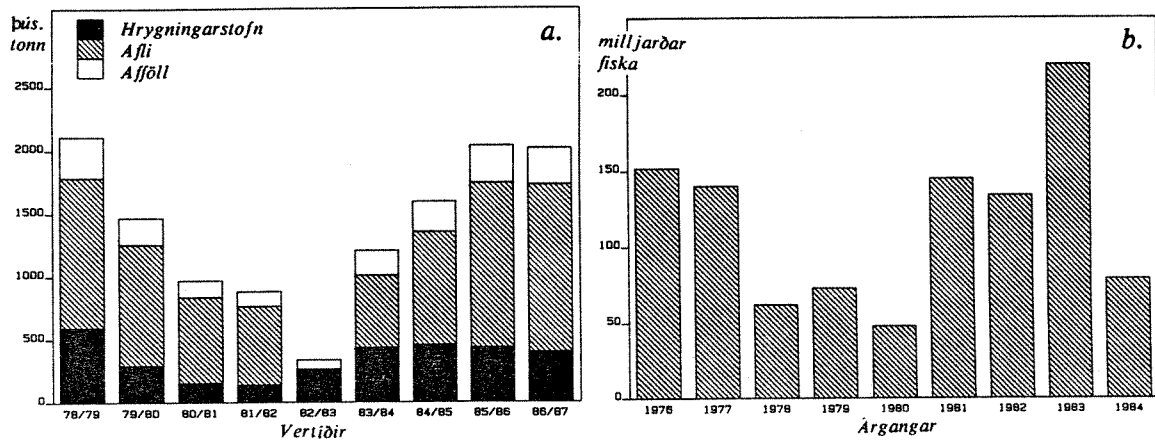
12. Loðna

12.1. Veiðarnar 1986/1987

Að loknum bergmálmælingum á stærð loðnustofnsins í október 1986 komust Íslendingar og Norðmenn að samkomulagi um að hámarksafli þessara þjóða yrði 1.100 þús. tonn á vertíðinni 1986/1987. Loðnuveiðum á vegum Grænlandinga var þá lokið og námu þær um 70 þús. tonnum.

Í janúar 1987 var kynþroska hluti stofnsins mældur aftur við betri skilyrði en haustið áður. Kom þá í ljós að óhætt myndi að auka loðnukvótann frá því sem ákveðið hafði verið í samtals um 1.300 þús. tonn á vertíðinni 1986/1987. Í veiðiráðgjöfinni var í báðum tilvikum gert ráð fyrir að 400 þús. tonn af loðnu myndu hrygna hér við landið vorið 1987.

Heildaraflinn á vertíðinni 1986/1987 varð 1.332 þús. tonn og skiptist hann milli veiðitímabila og þjóða eins og sýnt er í töflu 17.14. Stærð og nýting veiðistofnsins á vertíðunum 1978/1979 - 1986/1987 og stærð loðnuárganganna frá 1976 - 1984 eru sýndar á 21. mynd a og b.



21. mynd. LÖDNA. a. Stærð hrygningarhluta loðnustofnsins, þ.e. veiðistofns 1. ágúst samkvæmt bergmálmælingum, áætluðum afföllum og heildarafla vertiðanna 1978/79-1986/87 og stærð hrygningarstofns við hrygningu í lok vertiðar. b. Stærð loðnuárganganna 1976-1984. Fjöldi nýliða við 2 ára aldur (í milljörðum).

Fig. 21. CAPELIN. a. Acoustic estimate of maturing stock biomass backcalculated to August 1st by estimated natural mortality, total landings during 1978/79-1986/87 seasons and spawning stock biomass at spawning time. b. Size of the 1976-1984 year classes at age 2 (in billions).

12.2. Ástand veiðistofnsins 1987/1988

Bergmálmæling á ókynþroska loðnu af árgöngunum 1984 og 1985 (veiðistofn 1987/1988) fór fram í janúar/febrúar 1987. Ókynþroska loðnan hélt sig að mestu vestan 18°V og var allmikið um rekis á ytri hluta útbreiðslusvæðisins. Einkum var erfitt að komast að 1985 árganginum sem er því að líkindum verulega vanmetinn. Ekki er unnt að áætla hve miklu þetta vanmat nemur.

12.3. Hámarksafli á vertiðinni 1987/1988

Flest bendir til þess að veiðarnar á vertiðinni 1987/1988 muni að mestu byggjast á árganginum frá 1985. Vegna þess að ekki tókst að kanna allt útbreiðslusvæði 1985 árgangsins í janúar/febrúar 1987 var leitað annarra leiða til þess að meta stærð hans.

Með því að bera saman stærð loðnuárganga eins og þeir hafa mælst sem eins árs fiskur í ágúst og október og síðar þegar sömu árgangar voru tveggja, þriggja og fjögurra ára fæst ákveðið samband sem miða má við til að framreikna stærð 1985 árgangsins í byrjum sumarvertiðar 1987. Niðurstöðurnar benda til þess að minna verði af veiðanlegri loðnu á vertiðinni 1987/1988 en verið hefur næstliðnar tvær vertiðir. Í samræmi við þetta er lagt til að leyfilegur hámarksafli á tímabilinu júlí-nóvember 1987 verði 500 þús tonn.

Sú aðferð sem hér er beitt til þess að meta framlag aðalárgangsins í veiðistofni loðnunnar hefur ekki verið notuð áður og óvíst er um nákvæmni hennar. Stærð veiðistofnsins verður mæld í október 1987 eins og venja hefur verið á undanförunum árum. Að öllu forfallalaus má gera ráð fyrir að niðurstöður þeirra mælinga og tillögur um hámarksafla fyrir seinni hluta 1987/1988 vertiðarinnar geti legið fyrir snemma í nóvember.

12.4. Hámarksafli á sumar- og haustvertíð 1988

Um ástand veiðistofnsins á vertíðinni 1988/1989 er lítið hægt að segja enn sem komið er. Veiðarnar munu væntanlega fyrst og fremst byggjast á 1986 árganginum. Mikið mældist af loðnuseiðum sumarið 1986 en slíkar upplýsingar eru taldar óáreiðanlegar vegna mismikilla affalla fyrsta veturinn á æfi loðnunnar. Betri upplýsinga um stærð þessa árgangs er ekki að vænta fyrr en að loknum mælingum á ársгамalli loðnu sem gerðar verða í ágúst og október 1987.

13. Humar

13.1. Humarveiðarnar 1987

Humarvertíðin 1987 hófst um svipað leyti og venjulega eða 21. maí.

Alls var úthlutað um 2.760 tonnum af humri til 82 báta að þessu sinni en humaraflinn 1986 varð alls 2.538 tonn.

Það sem af er vertíðinni hafa veiðar yfirleitt gengið ágætlega og gæftir hafa verið með besta móti. Skilyrðum til veiða hvað varðar ástand sjávar hefur svipað til góðu áráanna 1985-1986 og bendir allt til þess að meðalafli á togtíma 1987 verði áþekkur og 1985 þ.e. 55 kg sem er nokkru minni afli en 1986. Til samanburðar var humarafli 46-48 kg á togtíma árin 1984 og 1983. Betri veiði eftir 1984 virðist að nokkru leyti eiga rætur að rekja til batnandi nýliðunar auk þess sem sjávarskilyrði hafa almennt verið hagstæðari.

Fram til þessa hafa þó viss veiðisvæði verið lélegri en almennt gerist, t.d. Hornafjarðardjúp og Selvogsbanki og er það í samræmi við veiðarnar þar 1986. Virðist mega rekja þann samdrátt til mikillar sóknar á þessum svæðum árin 1982-1985, eins og greint var frá í síðustu skýrslu (Hafrannsóknir 36. hefti).

13.2. Ástand stofnsins

Veiðarnar framan af vertíðinni 1987 staðfesta að flestu leyti fyrra álit um styrk þeirra árganga sem nú veiðast. Eins og 1986 hefur hlutdeild árgangs 1979 (8 ára humars) verið sérstaklega mikil í aflanum og virðist sá árgangur mjög sterkur. Aðrir árgangar frá tímabilinu 1977-1980 eru í meðallagi og nýliðun 5-6 ára humars (árganga 1981-82) virðist með eðlilegum hætti fram til þessa. Eldri árgangar skera sig ekki úr hvað styrkleika varðar, enda hafa sterku árgangarnir frá árabílinu 1970-1973 að mestu runnið sitt skeið í veiðunum vegna aldurs.

Af ofangreindu leiðir að hlutdeild meðalstórs humars er óvenju mikil 1987, en hlutur stórhumars að sama skapi minni en mörg undanfarin ár.

13.3. Horfur og tillögur um hámarksafla 1988

Eins og áður leggur Hafrannsóknastofnunin til að hámarksafli af humri hverju sinni miðist við sem næst kjörsókn í stofninn. Ef gengið er út frá því að veiðin í ár verði um 2.750 tonn mun því takmarki náð með um 2.600 tonna hámarksafla 1988. Með þessu móti má vænta vaxandi hlutdeildar stórhumars á ný frá og með 1989 ef fram heldur sem horfir um styrk árganga í stofninum og nýliðun. Hafrannsóknastofnunin leggur því til að leyfilegur hámarksafli af humri árið 1988 verði 2.600 tonn. Þegar niðurstöður um sókn og afla á togtíma á yfirstandandi vertíð liggja fyrir, verður þessi tillaga endurskoðuð.

14. Hörpudiskur

Heildaraflí hörpudisks 1986 varð um 16.500 tonn, en hann var 17.068 tonn 1985. Þessi samdráttur í afla á einkum rætur að rekja til minni sóknar í Húnaflóa vegna ógæfta síðla árs 1986.

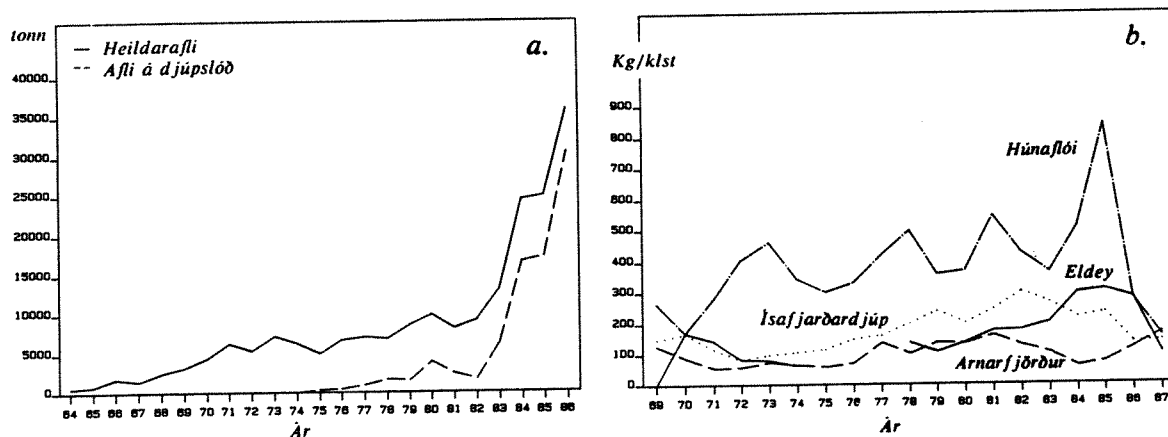
Enn sem komið er hefur fremur lítið verið veitt af hörpudiski 1987 og á sumum svæðum ekkert þar sem að meginsókn í þennan stofn er síðari hluta árs.

Tillögur um hörpudisksveiðar á hinum ýmsu veiðisvæðum 1988 munu því verða lagðar fram síðar þegar meira hefur verið veitt og rannsóknleiðingrum, sem fyrirhugaðir eru í september, er lokið.

15. Rækja

15.1. Veiðarnar 1986-1987

Heildarrækjuafllinn varð 35.800 tonn árið 1986 en var tæp 25 þús tonn árið áður (22. mynd a).



22. mynd. RÆKJA. a. Heildarrækjuafli 1964-86 (óslitna línan). Slitna línan merkir afla á djúpslóð. b. aflí á sóknareiningu á grunnslóð 1969-1986 (1987 bráðabirgðatölur).

Fig. 22. PANDALUS. a. Total landings at Iceland 1964-86 (solid line) by years. The broken line represents landings from offshore areas. b. Cpue of Pandalus 1969-1986 (1987 preliminary) in inshore waters.

Rækjuafli á grunnslóð dróst saman árið 1986 um 25% eða sem nemur 2.200 tonnum. Því veldur að rækjuafli á Húnaflóa minnkaði mikið haustið 1986, minnkandi aflí hefur verið í Ísafjardardjúpi og ördeyða í Tálknafirði, Skagafirði, Öxarfirði og Berufirði. Enn frekari samdráttur er fyrirsjáanlegur árið 1987 en þar munar mest um minnkandi rækjuafli á Húnaflóa og Eldeyjarsvæðinu.

Árið 1986 jókst rækjuafli á úthafinu hins vegar um nær 45% eða í rúmlega 30 þús. tonn. Það sem sérstaklega einkenndi veiðarnar 1986 var veruleg stækkun veiðisvæða og fundur nýrra miða út af Norðausturlandi og má að tveimur þriðju rekja aflaaukninguna til þessa. Sóknin hefur sömuleiðis aldrei verið meiri og fengu 230 skip veiðileyfi 1986 á móti 155 árið áður. Fyrirsjáanleg er mikil sókn í úthafsækju 1987.

15.2. Ástand rækju á grunnslóð 1987 og tillögur um hámarksafla 1988.

Á Eldeyjarmiðum byggðust veiðarnar 1986 mest á tveggja og þriggja ára rækju (árgangar 1984 og 1983) og virtust horfur góðar þegar þeim lauk. Við kannanir sem gerðar voru á Eldeyjarsvæðinu í maí og júní 1987 bar mest á þessum sömu árgöngum sem nú eru þriggja og fjögura ára. Rækjuafli og afli á sóknareiningu (22. mynd b) var hins vegar lítill og virðist stofninum hafa hrakað mikið frá því sem var. Því er lagt til að hámarksafli á Eldeyjarsvæðinu verði lækkaður úr 1.500 tonnum í 1.000 tonn árið 1987 og reiknað með sama afla árið 1988 til bráðabirgða (tafla 9).

TAFLA 8

Rækja. Tillögur um hámarksafla (tonn).
Pink shrimp. Recommended TAC (tonnes).

Svæði <i>Area</i>	Veturinn 1987/88 <i>Winter 1987/88</i>	Árið 1988 <i>Year 1988</i>
Arnarfjörður	.500	
Ísafjarðardjúp	1.800	
Húnaflói	.500	
Við Eldey		1.000

Talið er að sami rækjustofn veiðist á Breiðafirði og í Kolluál. Vegna smáysugengdar á Breiðafirði hafa rækjuveiðar takmarkast mikið 1987 og er ólíklegt að ársaflinn fari yfir 200 tonn. Ekki er lagður til kvóti fyrir Breiðafjörð á árinu 1988 en mælt með að leyfa þar aðeins veiðar á tímabilinu apríl-júní eins og verið hefur.

Rækjustofninn í Arnarfirði er vaxandi og árgangurinn frá 1984 er enn mest áberandi. Lagt er til að hámarksafli verði 500 tonn veturinn 1987-1988.

Í Ísafjarðardjúpi er gert ráð fyrir að rækjustofninn stækki verulega næstu vertíðir þar sem honum munu bætast tveir sterkir árgangar. Þessir árgangar verða tveggja og þriggja ára veturinn 1987-1988. Lagt er til að hámarksafli í Ísafjarðardjúpi veturinn 1987-1988 verði 1.800 tonn.

Rækjustofninn í Húnaflóa er nú mjög lítill (sjá Hafrannsóknir 36. hefti). Fyrstu niðurstöður benda þó til þess að 1985 árgangurinn sé allgóður en óæskilegt er að veiða úr honum að ráði fyrr en haustið 1988. Því er lagt til að hámarksafli veturinn 1987-1988 verði 500 tonn eða sami og s.l. vetur.

Tillögur um hámarksafla rækju á grunnslóð veturinn 1987-1988 eru sýndar í 9. töflu. Ráðgert er að kanna innfjarðasvæðin áður en vetrarvertíð 1987-1988 hefst. Að þeim könnunum loknum verða tillögur um hámarksafla endurskoðaðar ef niðurstöður gefa tilefni til.

15.3. Ástand úthafs rækju 1987 og tillögur um hámarksafla 1988

Í nóvember 1986 lagði Hafrannsóknastofnun til að heildarafla af úthafs rækju árið 1987 yrði ekki meiri en aflinn 1986 að undanskildu Dohrbankasvæðinu (Hafrannsóknir

36. hefti). Á Dohrnbankasvæðinu fengust rúm 1.100 tonn þannig að úthafs-rækjuafli-
n þar fyrir utan varð rúm 29.000 tonn. Samkvæmt bráðabirgðatölum Fiskifélags Íslands
um rækjuafli fyrstu fimm mánuði ársins virðist mega gera ráð fyrir að afli úthafs-rækju-
aúkst lítillega árið 1987 miðað við 1986.

Niðurstöður um ástand úthafs-rækjustofnanna árið 1987 liggja enn ekki fyrir.
Stofnmælingar verða gerðar í fyrsta sinn sumarið 1987. Mælingarnar hefjast í júní og
munu standa í a.m.k. tvo mánuði. Að þeim loknum og með hliðsjón af upplýsingum um
veiðisvæði, afla og sókn verður gerð úttekt á stöðu úthafs-rækjustofnanna og settar fram
tillögur um hámarksafli fyrir árið 1988.

Eins og er bendir flest til þess að afli á sóknareiningu muni ekki vaxa frá því sem nú er
og minnka raunar fremur en hitt á nýju svæðunum út af Norðausturlandi. Af þeim
sökum verður að gera ráð fyrir að með óbreyttri sókn aukist úthafs-rækjuafli-
n ekki. Frekari aukning á úthafs-rækjuveiðum verður því aðeins ef ný svæði finnast sem ekki
hefur verið veitt á áður.

TAFLA 16.1

Þorskur. Fjöldi þorska í þúsundum landaðra í aldursflokkum árabilið 1972-1986.
Cod. Numbers of cod (1000) landed per age group during 1972-1986.

Aldur Age	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
3	8.973	36.538	14.846	29.301	23.578	2.614	5.999	7.186
4	29.574	25.542	61.826	29.489	39.790	42.659	16.287	28.427
5	30.918	27.391	21.824	44.138	21.092	32.465	43.931	13.772
6	22.855	17.045	14.413	12.088	24.395	12.162	17.626	34.443
7	11.097	12.721	8.974	9.628	5.803	13.017	8.729	14.130
8	9.784	3.685	6.216	3.691	5.343	2.809	4.119	4.426
9	10.538	4.718	1.647	2.051	1.297	1.773	978	1.432
10+	5.331	7.233	4.719	2.165	1.087	539	577	589

Aldur Age	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
3	4.348	2.118	3.285	3.554	6.750	6.457	20.642
4	28.530	13.297	20.812	10.910	31.553	24.552	20.330
5	32.500	39.195	24.462	24.305	19.420	35.392	26.644
6	15.119	23.247	28.351	18.944	15.326	18.267	30.839
7	27.090	12.710	14.012	17.382	8.082	8.711	11.413
8	7.847	26.455	7.666	8.381	7.336	4.201	4.441
9	2.228	4.804	11.517	2.054	2.680	2.264	1.771
10+	1.020	2.608	2.387	3.563	1.371	1.653	1.420

TAFLA 16.2

Meðalþyngd þorsks eftir aldri árabilið 1972-1986 (kg).
Cod. Mean weight at age during 1972-1986 (kg).

Aldur Age	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
3	0.96	1.03	1.05	1.10	1.35	1.26	1.29	1.41
4	1.46	1.42	1.71	1.77	1.78	1.91	1.83	1.96
5	2.22	2.47	2.43	2.78	2.65	2.86	2.93	2.64
6	3.23	3.60	3.82	3.76	4.10	4.07	3.96	4.00
7	4.30	4.90	5.24	5.45	5.07	5.78	5.73	5.55
8	5.51	6.11	6.66	6.69	6.73	6.64	6.81	6.75
9	5.99	6.67	7.15	7.57	8.25	7.69	9.04	8.30
10	6.20	6.75	7.76	8.58	9.61	7.73	10.90	9.31

Aldur Age	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
3	1.39	1.18	1.01	1.10	1.29	1.41	1.45
4	1.86	1.65	1.56	1.60	1.73	1.97	2.00
5	2.73	2.26	2.25	2.28	2.60	2.58	2.83
6	3.77	3.29	3.10	3.02	3.58	3.65	3.59
7	5.26	4.48	4.26	4.10	4.37	4.98	4.72
8	6.98	5.82	5.39	5.48	5.80	6.37	6.41
9	8.04	7.74	6.68	7.05	7.46	8.21	7.63
10	10.73	9.42	9.14	8.13	9.95	10.32	9.33

TAFLA 16.3

Hlutfall kynþroska (%) þorsks eftir aldri 1972-1986 (kg).
 Percentage of mature cod by age group 1972-1986 (kg).

Aldur Age	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
4	10	7	11	9	11	4	8	5
5	33	26	27	30	37	19	21	20
6	53	51	61	51	56	55	47	49
7	83	78	80	83	67	84	86	74
8	92	94	93	95	93	96	96	90
9	98	98	97	99	99	99	98	98
10	98	99	99	100	100	100	100	93
11	100	100	100	100	100	100	100	100

Aldur Age	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986 ¹⁾
4	5	2	6	4	6	11	7
5	17	9	17	16	21	23	27
6	46	26	26	33	41	55	49
7	74	57	53	51	62	79	72
8	85	81	81	71	75	92	82
9	97	91	93	86	85	95	99
10	98	95	95	98	94	100	92
11	100	100	100	100	100	100	100

1) Bráðabirgðatölur.
 Provisional figures.

TAFLA 16.4

Ýsa. Fjöldi ýsu í þúsundum landaðra í aldursflokkum árabilið 1972-1987.
Haddock. Numbers of haddock (1000) landed per age group 1972-1987.

Aldur Age	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
2	2.301	2.463	1.078	581	1.004	61	108	161
3	4.431	9.634	3.565	6.732	7.808	1.515	579	2.066
4	9.386	4.922	11.641	8.395	8.689	8.655	2.132	4.074
5	4.527	4.512	4.625	7.528	5.481	6.472	7.188	6.559
6	2.321	2.599	2.180	1.614	3.131	2.632	4.481	9.769
7	381	1.614	736	764	493	1.342	1.821	1.887
8	207	470	421	156	149	247	627	474
9	41	290	84	91	55	122	94	61

Aldur Age	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987 ¹⁾
2	61	6	27	12	65	97	65	150
3	1.415	567	219	783	1.170	984	2.907	1.501
4	9.729	5.601	2.586	1.043	4.751	4.154	3.541	5.351
5	4.365	16.902	10.673	5.031	1.311	5.575	5.178	4.764
6	3.902	5.267	14.322	8.204	4.550	834	5.717	5.231
7	4.248	2.666	2.288	9.476	4.180	2.540	473	3.519
8	558	1.638	1.178	938	4.216	2.231	1.054	194
9	128	241	947	318	227	2.950	1.490	386

1) Bráðabirgðatölur.
Provisional figures.

TAFLA 16.5

Meðalþyngd ýsu eftir aldri 1979-1987 (kg).
Mean weight at age of haddock during 1979-1987 (kg).

Aldur Age	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987 ¹⁾
2	0.62	0.57	0.58	0.64	0.65	0.67	0.67	0.66	0.66
3	0.96	0.92	0.82	0.95	1.01	1.02	0.99	0.99	0.99
4	1.41	1.32	1.18	1.34	1.47	1.38	1.63	1.66	1.66
5	2.03	2.06	1.71	1.67	1.87	1.98	2.03	2.30	2.30
6	2.91	2.69	2.35	2.27	2.36	2.36	2.64	2.65	2.65
7	3.80	3.21	3.10	3.00	2.79	3.04	3.15	3.51	3.51
8	4.56	3.75	3.37	3.45	3.62	3.29	3.67	3.75	3.75
9	4.72	4.67	4.05	4.00	3.79	3.94	3.83	4.16	4.16

1) Bráðabirgðatölur.
Provisional figures.

TAFLA 16.6

Ufsi. Fjöldi ufsa í þúsundum landaðra í aldursflokkum árabílið 1972-1986.
Saithe. Numbers of saithe (1000) landed per age group 1972-1986.

Aldur Age	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
3	565	219	1.269	526	329	59	548	480
4	3.786	1.768	3.404	2.997	3.234	2.099	1.145	3.764
5	6.524	5.155	2.348	2.479	3.045	2.858	2.435	1.991
6	8.646	7.077	3.164	1.829	2.530	1.801	1.556	3.616
7	4.178	7.372	3.452	3.496	2.154	1.036	1.275	1.566
8	3.320	2.616	3.384	2.994	2.367	1.068	961	718
9	2.098	1.635	1.303	1.434	1.530	1.528	537	292
10+	2.257	1.616	1.372	1.347	1.712	1.745	1.557	1.969

Aldur Age	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
3	133	257	486	40	135	188	3.060
4	2.281	1.550	1.221	1.469	492	2.932	1.394
5	4.587	4.310	2.561	1.344	826	3.401	3.722
6	2.526	5.464	4.817	2.411	1.537	1.746	2.382
7	2.396	1.504	4.361	4.366	2.456	1.547	1.386
8	1.596	1.470	1.375	2.407	3.367	1.269	1.170
9	478	589	1.119	460	982	1.388	695
10+	563	700	540	488	1.260	1.108	2.209

TAFLA 16.7

Meðalþyngd ufsa eftir aldri 1980-1986 (kg).
Mean weight at age of saithe during the years 1980-1986 (kg).

Aldur Age	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
3	1.45	1.48	1.54	1.87	1.54	1.55	1.38
4	1.89	2.00	2.15	2.23	2.37	2.09	2.13
5	2.68	2.57	2.95	3.15	3.32	2.86	2.95
6	3.87	3.46	3.04	4.20	4.45	3.72	4.35
7	5.32	4.43	5.01	4.12	5.46	4.72	5.48
8	6.14	6.16	6.03	5.93	5.19	6.16	6.43
9	6.84	6.82	7.25	7.51	7.53	5.65	7.61
10	8.23	8.05	8.07	8.82	8.58	8.31	6.48

TAFLA 16.8

Hlutfall kynþroska (%) ufsa eftir aldri 1981-1986.
Percentage of mature saithe by age group 1981-1986.

Aldur Age	1981	1982	1983	1984	1985	1986
3	0	0	3	8	2	0
4	6	9	27	15	25	1
5	27	36	60	52	35	10
6	63	56	55	83	58	63
7	81	98	85	95	76	90
8	97	98	98	65	90	85
9	100	100	98	100	76	89
10	100	100	97	100	97	72
11	100	100	100	100	100	98

TAFLA 16.9

Karfi (*S. marinus*). Fjöldi (i þús.) landaðra af svæðinu
 A. Grænland-Ísland-Færeyjar árin 1974-1986.
*Redfish. Numbers of S. marinus (1000) landed per age group
 from the E. Greenland-Iceland-Faroes grounds during 1974-1986.*

Aldur Age	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
9	48	273	2.023	50	89	64	297	1.230	57	1.107	51	-	-
10	68	374	2.715	71	170	311	837	1.568	510	1.200	835	-	-
11	533	878	6.229	556	1.039	1.049	1.723	2.284	2.136	2.449	3.344	2.209	2.764
12	3.292	3.009	19.819	3.539	5.957	2.607	7.306	9.562	8.299	7.088	8.841	6.278	6.355
13	4.987	3.320	19.604	5.398	5.667	2.839	9.238	8.422	9.968	11.251	9.505	4.892	4.986
14	7.437	4.282	15.778	7.820	8.623	6.192	14.032	10.313	14.054	11.603	12.346	6.524	8.288
15	5.261	3.620	8.889	5.327	6.451	6.260	18.617	15.916	17.880	14.267	10.538	8.346	7.855
16	6.152	5.536	9.193	5.898	5.702	10.174	13.521	10.299	14.531	13.033	12.378	8.654	7.491
17	2.518	2.704	3.780	2.392	2.188	9.134	4.620	11.042	11.159	11.782	11.806	10.527	9.357
18	5.159	6.545	8.440	5.108	3.173	10.300	9.586	9.019	15.254	15.532	11.362	9.874	8.274
19	3.322	4.744	5.596	3.512	2.959	5.635	5.563	7.807	10.336	12.076	9.055	9.241	7.464
20	1.026	1.570	1.844	1.213	3.186	4.777	2.123	5.145	13.947	9.553	8.701	7.956	7.003
21	3.096	4.799	5.552	3.753	3.401	5.672	5.516	9.010	9.751	5.709	6.312	5.925	5.977
22	1.956	2.973	3.389	2.484	1.511	3.216	2.297	4.113	5.090	3.235	3.337	3.822	3.881
23	2.537	3.724	4.348	3.323	1.746	3.912	1.943	2.825	4.796	4.016	3.696	2.329	4.881
24	2.549	3.763	3.817	2.832	1.474	2.368	2.395	3.762	2.751	2.143	2.350	2.504	2.537
25	1.229	1.740	1.751	1.170	827	2.212	1.430	1.929	992	1.394	868	1.227	1.267
26	845	1.160	1.283	798	611	2.125	750	1.079	449	541	277	286	412
27+	843	1.290	1.262	816	670	2.734	811	702	305	397	25	160	200

TAFLA 16.10

Grálúða. Landaður fjöldi í þúsundum eftir aldursflokkum árin 1976-1986.
Numbers of Greenland halibut (100) landed per age group 1976-1986.

Aldur Age	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
6	296	34	91	197	502	158	300	240	275	451	705
7	584	671	347	1.605	1.536	580	1.140	1.611	886	1.038	1.126
8	621	1.727	1.037	2.253	2.630	1.160	2.451	2.651	2.126	2.349	1.574
9	431	2.289	1.214	3.090	3.126	1.430	2.646	3.060	3.547	3.533	3.083
10	240	834	848	1.693	2.324	1.764	2.456	2.443	2.783	2.817	2.852
11	121	420	567	880	1.739	1.299	1.803	1.693	1.814	1.489	1.914
12	86	423	312	394	849	664	963	978	1.127	640	1.043
13	37	174	232	246	578	435	609	424	584	434	569
14	32	120	218	189	306	252	331	174	361	141	247
15+	23	170	318	274	262	337	327	72	111	84	89

TAFLA 16.11

Grálúða. Meðalþyngd eftir aldri árin 1976-1986 (kg).
Mean weight at age of Greenland halibut during 1976-1986 (kg).

Aldur Age	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
6	1.59	1.05	1.20	0.94	1.28	1.26	1.37	1.34	1.28	1.23	1.24
7	1.77	1.43	1.42	1.28	1.49	1.44	1.62	1.58	1.59	1.63	1.50
8	2.18	1.79	1.85	1.68	1.76	1.66	1.91	1.85	1.82	1.95	1.94
9	2.57	2.23	2.26	2.07	2.05	1.97	2.19	2.16	2.24	2.37	2.36
10	3.02	2.69	2.61	2.33	2.28	2.26	2.52	2.43	2.46	2.64	2.63
11	3.73	3.02	3.08	2.72	2.50	2.52	2.76	2.60	2.84	2.83	2.85
12	4.05	3.91	3.59	3.30	3.06	2.95	3.13	3.03	3.26	3.35	3.34
13	4.82	4.04	4.60	3.99	3.78	3.45	3.79	3.78	3.96	4.01	4.04
14	5.35	4.71	4.70	4.67	4.51	4.03	4.48	4.45	4.94	4.79	4.93
15+	5.75	5.40	5.15	4.79	5.14	4.65	4.99	4.75	5.23	5.23	5.47

TAFLA 16.13

Sild. Fjöldi silda í þúsundum sem landað var
árin 1972-1986.

Herring. Numbers landed at age during 1972-1986 (in thousands).

Aldur Age	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
2	147	1	1	1.518	614	705	2.634
3	322	159	3.760	2.049	9.848	18.853	22.551
4	131	678	832	31.975	3.908	24.152	50.995
5	163	104	993	6.493	34.144	10.404	13.846
6	264	17	92	7.905	7.009	46.357	8.738
7	47	13	46	863	5.481	6.735	39.492
8	28	6	2	442	1.045	5.421	7.253
9	24	6	1	345	438	1.395	6.354
10	13	3	1	114	296	524	1.616
11	9	3	1	4	134	362	926
12+	8	4	4	4	95	157	493

Aldur Age	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
2	929	3.147	2.283	454	1.470	418	111	100
3	15.098	14.347	4.629	19.187	22.422	17.904	12.800	8.161
4	47.561	20.761	16.771	28.109	151.198	32.045	24.521	33.893
5	69.735	60.728	12.126	38.280	30.181	140.481	21.535	23.421
6	16.451	65.329	36.871	16.623	21.525	16.937	84.733	20.654
7	8.003	11.541	41.917	38.308	8.637	7.069	11.836	77.526
8	26.040	9.285	7.299	43.770	14.017	3.892	5.708	18.228
9	3.050	19.441	4.863	6.813	13.666	4.087	2.323	10.971
10	1.869	1.796	13.416	6.633	3.715	4.489	4.339	8.583
11	494	1.464	1.032	10.457	2.373	1.817	4.030	9.662
12+	531	888	1.807	3.234	4.079	715	4.783	15.551

TAFLA 17.1

Þorskur. Afli á Íslandsmiðum 1950-1986 (i tonum).
Landings of cod (in tonnes) from Iceland grounds 1950-1986.

Ár <i>Year</i>	Ísland <i>Iceland</i>	Aðrar þjóðir <i>Other nations</i>	Samtals <i>Total</i>
1950	197.433	152.922	350.355
1951	183.252	165.230	348.482
1952	237.314	162.629	399.943
1953	263.516	262.545	526.061
1954	306.191	241.339	547.530
1955	315.438	222.692	538.130
1956	292.586	188.123	480.709
1957	247.087	204.822	451.909
1958	284.407	224.276	508.683
1959	284.259	168.245	452.504
1960	295.668	169.650	465.328
1961	233.874	140.771	374.645
1962	221.820	154.522	376.342
1963	232.839	169.163	402.002
1964	273.584	155.700	429.284
1965	233.483	160.153	393.636
1966	223.974	132.781	356.755
1967	193.449	151.573	345.022
1968	227.594	153.476	381.070
1969	281.680	124.731	406.411
1970	302.875	167.882	470.757
1971	250.324	202.728	453.052
1972	225.354	173.174	398.528
1973	238.898	144.548	383.446
1974	238.066	136.704	374.770
1975	264.975	106.016	370.991
1976	280.831	67.018	347.849
1977	329.676	10.374	340.050
1978	319.648	10.742	330.390
1979	360.080	7.984	368.064
1980	428.344	6.000	434.344
1981	460.579	8.080	468.659
1982	382.297	6.090	388.387
1983	293.890	6.166	300.056
1984	281.481	2.341	283.822
1985	322.781	2.658	325.439
1986	365.881	2.799	368.680

TAFLA 17.2

Ýsa. Afli á Íslandsmiðum 1950-1987 (i tonnum).
Landings of haddock (in tonnes) from Iceland grounds 1950-1987.

Ár Year	Ísland Iceland	Aðrar þjóðir Other nations	Samtals Total
1950	27.099	39.650	66.749
1951	22.173	33.856	56.029
1952	15.166	31.321	46.487
1953	14.954	39.874	54.828
1954	21.322	41.330	62.652
1955	21.704	43.241	64.945
1956	22.054	40.235	62.289
1957	31.302	45.424	76.726
1958	28.624	41.874	70.498
1959	26.534	38.044	64.578
1960	41.988	45.505	87.493
1961	51.300	50.756	102.056
1962	54.288	65.327	119.615
1963	51.834	50.610	102.444
1964	56.586	42.461	99.047
1965	53.506	45.527	99.033
1966	36.028	24.072	60.100
1967	37.977	22.248	60.225
1968	34.014	17.178	51.192
1969	35.036	11.577	46.613
1970	31.833	12.655	44.488
1971	32.376	13.731	46.107
1972	29.252	10.018	39.270
1973	34.390	11.115	45.505
1974	34.401	8.225	42.626
1975	36.658	9.045	45.703
1976	34.870	7.497	42.367
1977	35.428	4.227	39.655
1978	40.552	2.936	43.488
1979	52.152	6.248	58.400
1980	47.915	3.000	50.915
1981	61.033	2.538	63.571
1982	67.038	2.387	69.425
1983	63.889	2.102	65.991
1984	47.216	1.007	48.283
1985	49.538	1.571	51.109
1986	47.317	1.200	48.517
1987 ¹⁾	50.000		

1) Bráðabirgðatölur.
Provisional figures.

TAFLA 17.3

Ufsi. Afli á Íslandsmiðum 1950-1986 (í tonnum)
Landings of saithe (in tonnes) from Iceland grounds 1950-1986.

Ár <i>Year</i>	Ísland <i>Iceland</i>	Aðrar þjóðir <i>Other nations</i>	Samtals <i>Total</i>
1950	17.440	55.265	72.705
1951	21.152	64.686	85.838
1952	37.266	66.329	103.595
1953	30.261	48.838	79.099
1954	16.416	53.213	69.629
1955	12.301	35.542	47.843
1956	25.250	42.610	67.860
1957	19.055	43.006	62.061
1958	14.961	38.217	53.178
1959	14.975	33.504	48.479
1960	12.703	35.336	48.039
1961	13.675	36.120	49.795
1962	13.464	36.916	50.380
1963	14.758	33.691	48.449
1964	21.665	38.752	60.417
1965	24.866	35.241	60.107
1966	21.022	31.146	52.168
1967	29.021	47.428	76.449
1968	38.207	40.371	78.578
1969	53.988	62.355	116.343
1970	63.882	52.954	116.836
1971	60.080	76.439	136.519
1972	59.945	51.356	111.301
1973	56.342	54.546	110.888
1974	65.220	32.297	97.517
1975	61.430	26.494	87.924
1976	56.811	25.134	81.945
1977	46.973	15.038	62.011
1978	44.327	5.345	49.672
1979	57.066	6.418	63.484
1980	52.380	6.000	58.380
1981	54.880	4.183	59.063
1982	65.124	3.809	69.933
1983	55.904	2.365	58.269
1984	60.406	2.413	62.819
1985	55.140	2.036	57.176
1986	63.867	2.508	66.375

TAFLA 17.4

Karfi og djúpkarfi. Afli á Íslandsmiðum 1950-1987 (i tonnum).
*Landings of Sebastes marinus and S. mentella (in tonnes) from
 Iceland grounds 1950-1987.*

Ár Year	Ísland Iceland	Aðrar þjóðir Other nations	Samtals Total
1950	72.897	53.010	125.907
1951	97.213	69.288	166.501
1952	44.243	82.364	126.607
1953	32.894	124.594	157.488
1954	28.850	112.274	141.124
1955	32.724	77.545	110.269
1956	33.713	59.186	92.899
1957	27.914	56.208	84.122
1958	20.439	70.058	90.497
1959	19.915	62.429	82.344
1960	20.356	62.205	82.561
1961	15.345	53.477	68.822
1962	13.185	62.092	75.277
1963	22.803	67.329	90.132
1964	18.096	77.064	95.160
1965	23.663	90.437	114.100
1966	16.607	90.461	107.068
1967	17.857	77.226	95.083
1968	24.716	71.759	96.475
1969	24.321	63.415	87.736
1970	23.807	55.155	78.962
1971	29.118	53.252	82.370
1972	26.973	50.352	77.325
1973	26.470	43.180	69.650
1974	27.799	41.330	69.129
1975	32.659	38.075	70.734
1976	34.028	35.836	69.864
1977	28.119	33.406	61.525
1978	33.318	1.884	35.202
1979	62.253	2.057	64.310
1980	69.780	2.469	72.249
1981	93.349	2.168	95.517
1982	115.010	1.340	116.350
1983	122.561	1.966	124.527
1984	108.270	1.989	109.259
1985	91.381	422	91.803
1986	85.992	480 ¹⁾	86.472
1987 ¹⁾	85.000		

1) Áætlað
Estimated

TAFLA 17.5

Karfi og djúpkarfi. Heildarafli eftir svæðum árin 1969-1986 (i tonnum).
Total landings of Sebastes marinus and S. mentella by areas in 1969-1986.

Ár Year	Ísland Iceland	A-Grænland E-Greenland	Færeyjar Faroes	Grænlandshaf Irminger Sea	Samtals Total
1969	87.736	30.367	1.326		119.429
1970	78.962	18.162	1.947		99.071
1971	82.370	20.436	2.352		105.158
1972	77.325	13.970	4.087		95.382
1973	69.650	7.899	9.696		87.245
1974	64.128	13.978	7.765		90.871
1975	70.734	25.327	8.591		104.652 ¹⁾
1976	69.864	113.656	5.364		188.884 ²⁾
1977	61.525	14.433	7.402		83.360
1978	35.202	20.880	9.806		65.888
1979	64.310	20.918	12.674		97.902
1980	72.249	32.609	10.039		114.897
1981	95.517	42.999	7.145		145.661
1982	116.391	42.815	9.441	60.512	229.159
1983	124.527	30.843	9.384	60.234	224.988
1984	109.259	14.166	13.932	69.528	206.885
1985	91.981	11.445	19.653	48.546	171.625
1986 ³⁾	85.992	12.418	21.828	50.000 ⁴⁾	170.238
Ársmeðaltal	81.262	26.979	9.024	57.764	133.457
Meðaltal 1977-1986 Average 1977-1986	85.695	24.353	12.130		151.106

- 1) Smákarfi Sovétmanna 9.000 tonn innifalinn.
Inclusive 9.000 tonnes of small redfish caught by USSR.
- 2) Smákarfi Sovétmanna 101.000 tonn innifalinn.
Inclusive 101.000 tonnes of small redfish caught by USSR.
- 3) Bráðabirgðatölur.
Provisional figures.
- 4) Áætlað.
Estimated.

TAFLA 17.6

Grálúða. Afli á Íslandsmiðum 1962-1986 (i tonnum).
Landings of Greenland halibut (tonnes) from Iceland grounds 1962-1986.

Ár <i>Year</i>	Ísland <i>Iceland</i>	Aðrar þjóðir <i>Other nations</i>	Samtals <i>Total</i>
1962	-	2.393	2.393
1963	-	3.215	3.215
1964	-	3.512	3.512
1965	-	5.951	5.951
1966	-	7.560	7.560
1967	-	30.056	30.056
1968	-	21.036	21.036
1969	5.856	19.164	25.020
1970	7.343	23.477	30.820
1971	5.020	10.029	15.049
1972	4.640	6.025	10.665
1973	2.115	5.271	7.386
1974	2.842	5.024	7.866
1975	1.212	2.096	3.308
1976	1.687	3.761	5.448
1977	10.090	5.589	15.679
1978	11.319	269	11.588
1979	16.934	42	16.976
1980	27.836	91	27.927
1981	15.465	325	15.780
1982	28.300	669	28.969
1983	28.360	1.383	29.743
1984	30.080	3.944	34.024
1985	29.195	2.087	31.282
1986 ¹⁾	31.044		

1) Bráðabirgðatölur.
Provisional figures.

TAFLA 17.7

Steinbitur. Afli á Íslandsmiðum 1950-1986 (í tonnum).
Landings of catfish (tonnes) from Iceland grounds 1950-1986.

Ár Year	Ísland Iceland	Aðrar þjóðir Other nations	Samtals Total
1950	6.611	6.203	12.814
1951	8.259	9.014	17.273
1952	11.628	13.424	25.052
1953	12.331	11.710	24.041
1954	6.354	9.568	15.922
1955	4.562	10.119	14.681
1956	6.509	11.419	17.928
1957	11.172	11.165	22.337
1958	10.811	13.179	23.990
1959	9.677	9.215	18.892
1960	9.429	9.135	18.564
1961	12.600	7.855	20.455
1962	13.192	10.039	23.231
1963	17.304	12.150	29.454
1964	8.183	9.009	17.192
1965	7.491	10.064	17.555
1966	7.891	6.908	14.799
1967	10.268	6.679	16.947
1968	8.972	5.920	14.892
1969	7.674	4.796	12.470
1970	15.706	4.843	10.549
1971	5.286	5.998	11.284
1972	9.036	5.063	14.099
1973	10.578	3.418	13.996
1974	11.977	3.316	15.293
1975	11.042	2.800	13.842
1976	11.485	1.848	13.333
1977	11.121	320	11.441
1978	11.309	100	11.409
1979	10.334	0	10.334
1980	8.527	76	8.603
1981	8.237	117	8.354
1982	8.341	119	8.460
1983	12.138	0	12.138
1984	11.242	72	11.374
1985	9.596	4	9.600
1986	12.123		

TAFLA 17.8

Skarkoli. Afli á Íslandsmiðum 1950-1986 (i tonnum).
Landings of plaice (tonnes) from Iceland grounds 1950-1986.

Ár Year	Ísland Iceland	Aðrar þjóðir Other nations	Samtals Total
1950	3.834	5.338	9.172
1951	4.183	4.256	8.439
1952	1.457	4.121	5.578
1953	350	4.343	4.693
1954	289	5.374	5.663
1955	259	7.747	7.733
1956	515	7.373	7.888
1957	1.622	7.981	9.603
1958	648	7.515	8.163
1959	921	7.507	8.428
1960	3.405	4.654	8.059
1961	4.226	6.775	11.001
1962	5.010	6.401	11.411
1963	3.325	6.333	9.658
1964	5.336	4.032	9.368
1965	7.286	3.612	10.898
1966	7.354	4.521	11.875
1967	5.644	5.736	11.380
1968	6.144	4.126	10.270
1969	10.764	3.267	14.031
1970	8.117	1.901	10.018
1971	7.179	2.509	9.688
1972	5.129	1.367	6.496
1973	4.132	641	4.773
1974	3.936	85	4.021
1975	4.399	176	4.575
1976	4.993	31	5.024
1977	5.267	3	5.270
1978	4.499	5	4.504
1979	4.491	0	4.491
1980	5.145	0	5.145
1981	3.840	35	3.875
1982	6.303	28	6.331
1983	8.552	0	8.552
1984	11.334	1	11.335
1985	14.440	0	14.440
1986	12.703	0 ¹⁾	12.703

1) Bráðabirgðatölur.
Provisional figures.

TAFLA 17.9

Lúða. Afli á Íslandsmiðum 1950-1986 (í tonnum).
Landings of halibut (tonnes) from Iceland grounds 1950-1986.

Ár Year	Ísland Iceland	Aðrar þjóðir Other nations	Samtals Total
1950	1.323	4.611	5.937
1951	2.364	4.262	6.626
1952	1.823	3.907	5.730
1953	1.073	3.725	4.798
1954	754	3.202	3.956
1955	410	2.809	3.219
1956	710	2.549	3.259
1957	1.498	3.268	4.766
1958	1.121	5.577	6.698
1959	1.126	4.964	6.090
1960	1.701	5.414	7.115
1961	1.618	3.977	5.595
1962	1.517	3.407	4.924
1963	1.202	3.451	4.653
1964	1.089	2.670	3.759
1965	946	3.114	4.060
1966	898	1.749	2.647
1967	1.018	1.787	2.805
1968	940	1.151	2.091
1969	842	1.235	2.077
1970	1.103	2.109	3.212
1971	1.284	1.828	3.112
1972	1.088	1.237	2.325
1973	1.032	968	2.000
1974	977	785	1.762
1975	1.168	726	1.894
1976	1.632	473	2.105
1977	1.717	609	2.326
1978	1.462	381	1.843
1979	1.587	337	1.924
1980	1.215	2	1.217
1981	1.012	186	1.198
1982	1.174	33	1.207
1983	1.311	267	1.578
1984	1.695	343	2.038
1985	1.690	202	1.892
1986	1.618		

TAFLA 17.10

Blálanga. Afli á Íslandsmiðum 1966-1986 (i tonnum).
Blue ling. Landings from Iceland grounds in 1966-1986 (tonnes).

Ár <i>Year</i>	Ísland <i>Iceland</i>	Aðrar þjóðir <i>Other nations</i>	Samtals <i>Total</i>
1966	134	3.411	3.545
1967	191	2.651	2.842
1968	199	2.531	2.730
1969	339	2.099	2.438
1970	394	2.163	2.557
1971	705	3.073	3.778
1972	586	2.330	2.916
1973	548	1.819	2.367
1974	331	2.165	2.496
1975	434	1.942	2.376
1976	624	1.414	2.038
1977	700	1.617	2.317
1978	1.237	194	1.431
1979	2.019	183	2.202
1980	8.133	412	8.545
1981	7.952	284	8.236
1982	5.945	626	6.571
1983	5.117	1.226	6.343
1984	3.122	361	3.483
1985	1.403	54	1.457
1986	1.771	60 ¹⁾	1.831

1) Áætlað
Estimated

TAFLA 17.11

Langa. Afli á Íslandsmiðum 1966-1986 (i tonnum).
Ling. Landings from Iceland grounds 1966-1986 (tonnes).

Ár Year	Ísland Iceland	Aðrar þjóðir Other nations	Samtals Total
1966	4.559	5.473	10.032
1967	7.531	5.621	13.152
1968	8.697	5.829	14.526
1969	8.677	5.461	14.138
1970	8.345	6.017	14.362
1971	8.867	6.524	15.391
1972	6.085	4.092	10.177
1973	3.564	3.897	7.461
1974	3.868	2.907	6.775
1975	3.748	2.950	6.698
1976	4.538	2.103	6.641
1977	3.433	1.815	5.248
1978	3.439	1.559	4.998
1979	3.759	1.443	5.202
1980	3.149	1.475	4.624
1981	3.348	1.100	4.448
1982	3.733	1.252	4.985
1983	4.256	887	5.143
1984	3.304	574	3.878
1985	2.999	443	3.442
1986	2.948	500 ¹⁾	3.448

1) Áætlað.
Estimated.

TAFLA 17.12

Keila. Afli á Íslandsmiðum 1966-1986 (i tonnum).
 Tusk. Landings from Iceland grounds 1966-1986 (tonnes).

Ár Year	Ísland Iceland	Aðrar þjóðir Other nations	Samtals Total
1966	2.107	2.468	4.575
1967	2.699	2.433	5.132
1968	4.604	2.028	6.632
1969	4.075	2.143	6.218
1970	4.357	2.630	6.987
1971	3.793	4.319	8.112
1972	2.815	3.645	6.460
1973	2.366	5.241	7.607
1974	1.857	4.679	6.527
1975	1.673	4.058	5.731
1976	2.935	4.177	7.112
1977	3.122	4.826	7.948
1978	3.352	2.980	6.332
1979	3.558	2.895	6.453
1980	3.089	3.801	6.890
1981	2.827	3.649	6.476
1982	2.804	3.076	5.880
1983	3.496	4.818	8.287
1984	3.430	2.262	5.692
1985	3.114	1.866	4.980
1986	2.549	-	-

TAFLA 17.13

Sildaraflí 1951-1986 í tonnum.
Herring landings 1951-1986 (tonnes).

Ár Year	Á Íslandsmiðum In Icelandic waters (Va)		Á öðrum miðum Ísland Distant waters	Samtals Ísland Total Iceland
	Ísland Iceland	Heildaraflí Total		
1951	84.837	105.674	-	84.837
52	32.038	61.464	-	32.038
53	69.518	95.422	-	69.518
54	47.774	61.152	-	47.774
55	52.574	74.502	1.018	53.592
56	101.171	124.159	-	101.171
57	115.363	143.987	-	115.363
58	107.484	151.199	-	107.484
59	182.601	237.991	-	182.601
1960	136.437	224.478	-	136.437
61	325.911	461.584	-	325.911
62	478.127	650.508	-	478.127
63	396.476	507.703	-	396.476
64	544.396	625.141	-	544.396
65	590.445	624.040	172.485	762.930
66	430.128	482.615	340.570	770.698
67	94.283	118.483	368.521	462.804
68	27.589	30.775	113.939	141.528
69	23.513	24.103	33.380	56.893
1970	16.445	16.445	34.924	51.396
71	11.831	11.836	49.584	61.415
72	310	310	41.381	41.691
73	254	254	43.359	43.613
74	1.274	1.275	39.185	40.459
75	13.280	13.280	20.153	33.433
76	17.168	17.168	12.808	29.976
77	28.925	28.925	-	28.925
78	37.333	37.333	-	37.333
79	45.072	45.072	-	45.072
1980	53.268	53.268	-	53.268
81	39.544	39.544	-	39.544
82	56.528	56.528	-	56.528
83	58.867	58.867	-	58.867
84	50.304	50.304	-	50.304
85	49.368	49.368	-	49.368
86	66.500	65.500	-	65.500

TAFLA 17.14

Loðnuaflinn 1964-1987 (þús. tonn).
Capelin landings 1964-1987 (1.000 tonnes).

Ár Year	Ísland Iceland	Aðrar Þjóðir Other nations	Samtals Total
1964	8.6	-	8.6
65	49.7	-	49.7
66	124.5	-	124.5
67	97.2	-	97.2
68	78.1	-	78.1
69	170.6	-	170.6
1970	190.8	-	190.8
71	182.9	-	182.9
72	276.5	-	276.5
73	440.9	-	440.9
74	461.9	-	461.9
75	460.7	-	460.7
76	453.1	-	453.1
77	808.9	25.0	833.9
78	965.9	192.5	1.158.4
79	963.6	146.0	1.109.6
1980	759.2	157.3	916.5
81	640.6	128.4	769.0
82	13.0	-	13.0
83	133.3	-	133.3
84	864.8	118.5	983.3
85	993.3	274.9	1.268.2
86	894.3	269.3	1.163.6
87	500.6	59.9	560.5 ¹⁾

1) Afli á vetrarvertíð.
Landings in winter season.

TAFLA 17.15

Kolmunnaafinn 1970-1985 (þús. tonn).
Landings of Blue whiting 1970-1985 (1.000 tonnes).

Ár <i>Year</i>	Ísland <i>Iceland</i>	Aðrar þjóðir <i>Other nations</i>	Samtals <i>Total</i>
1970		15.162	15.162
1971		54.213	54.213
1972	634	43.388	44.022
1973	3.212	72.352	75.564
1974	4.349	77.431	81.780
1975	1.297	79.033	80.330
1976	8.789	120.153	128.942
1977	15.778	222.235	238.013
1978	34.777	540.035	574.812
1979	19.792	1.071.630	1.091.422
1980	9.937	1.082.683	1.092.620
1981	15.021	855.787	870.808
1982	1.689	588.230	589.919
1983	8.176	531.059	539.235
1984	105	604.573	604.678
1985		644.899	644.899 ¹⁾

1) Bráðabirgðatölur.
Provisional figures.

TAFLA 17.16

Afli á humri, rækju og hörpudiski í tonnum 1951-1986.
Landings of Nephrops, Pandalus and Iceland scallop (tonnes) 1951-1986.

Ár Year	Humar Nephrops			Rækja Ísland Pandalus	Hörpudiskur Ísland Iceland Scallop
	Ísland Iceland	Aðrir Other nations	Samtals Total		
1951	-	26	26	-	-
1952	-	53	53	-	-
1953	-	144	144	-	-
1954	-	236	236	-	-
1955	-	203	203	390	-
1956	-	138	138	772	-
1957	-	312	312	500	-
1958	728	593	1.321	768	-
1959	1.404	602	2.006	1.068	-
1960	2.081	451	2.532	1.396	-
1961	1.490	322	1.812	1.207	-
1962	2.662	154	2.816	541	-
1963	5.550	512	6.062	733	-
1964	3.487	586	4.073	675	-
1965	3.706	409	4.115	926	-
1966	3.465	546	4.011	1.776	-
1967	2.731	208	2.939	1.428	-
1968	2.489	157	2.646	2.469	-
1969	3.512	189	3.701	3.281	402
1970	4.026	119	4.145	4.431	2.432
1971	4.657	155	4.812	6.248	3.658
1972	4.321	260	4.581	5.344	7.349
1973	2.791	5	2.796	7.286	4.848
1974	1.983	6	1.989	6.516	2.851
1975	2.357	-	2.357	4.941	2.784
1976	2.780	-	2.780	6.781	3.669
1977	2.723	-	2.723	7.149	4.427
1978	2.059	-	2.059	7.263	8.719
1979	1.449	-	1.440	8.843	7.800
1980	2.398	-	2.398	9.960	9.079
1981	2.520	-	2.520	8.147	10.186
1982	2.603	-	2.603	9.150	12.076
1983	2.672	-	2.672	13.091	15.181
1984	2.459	-	2.459	24.416	15.583
1985	2.385	-	2.385	24.886	17.068
1986	2.538	-	2.538	35.000	17.000

TAFLA 17.17

Humarafli og afli á togtima eftir svæðum árin 1970-1986.
Landings and catch per hour of Nephrops by areas and overall during 1970-1986.

	SV-mið (Jökuldjúp- Selvogsleir)		Selvogsbanki Háfadjúp		SA-mið (Skaftárdjúp- Lónsdjúp)		Alls	
	Tonn	Kg/klst.	Tonn	Kg/klst.	Tonn	Kg/klst.	Tonn	Kg/klst.
1970	1.517	35,9	916	34,7	1.593	51,1	4.026	40,2
1971	1.393	46,9	1.446	43,0	1.818	55,5	4.657	48,4
1972	1.500	36,8	1.370	35,9	1.451	40,8	4.321	37,7
1973	1.130	30,9	535	31,7	1.126	31,9	2.791	31,3
1974	408	32,0	492	32,2	1.083	48,5	1.983	39,4
1975	527	33,6	717	35,6	1.113	43,9	2.357	38,5
1976	817	32,4	608	31,5	1.355	42,1	2.780	36,2
1977	571	27,5	663	32,8	1.489	42,5	2.723	35,7
1978	395	31,2	290	28,6	1.374	47,9	2.059	40,0
1979	700	33,9	445	32,8	295	34,2	1.440	33,6
1980	734	43,8	540	34,4	1.124	55,5	2.398	45,5
1981	398	44,0	627	44,1	1.495	58,8	2.520	51,8
1982	640	44,0	509	42,8	1.454	60,2	2.603	51,5
1983	572	42,5	710	45,8	1.390	51,6	2.672	47,8
1984	422	36,1	722	47,9	1.315	48,5	2.459	45,6
1985	522	46,9	583	57,1	1.280	60,8	2.385	56,4
1986	487	49,0	450	56,2	1.601	68,2	2.538	61,3

TAFLA 17.18

Rækjuafli í tonnum eftir svæðum og árum.
Landings of pink shrimp by areas (tonnes).

	1982	1983	1984	1985	1986
Tálknafjörður	-	20	24	42	-
Arnarfjörður	505	516	308	329	378
Ísafjarðardjúp	3.051	2.360	2.290	1.539	1.217
Húnaflói	2.547	2.238	2.461	3.518	1.837
Skagafjörður	-	-	200	100	-
Öxarfjörður	-	135	314	230	-
Berufjörður	21	86	62	21	-
Reyðarfjörður	-	-	44	-	-
Við Eldey	941	1.120	1.828	1.694	1.661
Breiðafjörður	369	409	311	192	341
Grunnslóð samtals <i>Inshore</i>	7.445	6.884	7.875	7.665	5.434
Við Dohrnbanka	-	43	742	1.794	1.150
Kolluáll	-	-	2.813	1.246	1.560
Djúpáll	-	-	-	25	2
Norðurkantur	719	2.557	3.339	5.774	7.098
Við Sporðagrunn	698	2.074	2.744	2.280	3.231
Skagafjarðardjúp	162	340	636	378	420
Við Kolbeinsey	8	284	1.982	1.568	3.745
Eyjafjarðaráll	11	255	463	187	144
Við Grímsey	137	599	3.069	2.044	2.438
Við Sléttugrunn	-	1	118	33	2.801
Langanesdjúp	-	-	-	-	4.227
Bakkaflóadjúp	-	-	11	74	495
Héraðsdjúp	-	10	364	1.749	2.779
Tangaflak	-	9	53	9	205
Berufjarðaráll	-	27	72	4	-
Lónsdjúp	-	-	50	25	1
Önnur Austfjarðamið	-	19	135	39	101
Djúpslóð samtals <i>Offshore</i>	1.735	6.238	16.541	17.229	30.397
Rækjuafli samtals <i>Total</i>	9.180	13.102	24.416	24.894	35.831

TAFLA 17.19

Ársafli og afli á sóknareiningu (A/S) á nokkrum af helstu úthafsækjussvæðunum.
Recent landings and catches per unit effort (c.p.u.e.) of pink shrimp from the main offshore grounds.

	1983		1984		1985		1986	
	Afli Catch	A/S c.p.u.e.	Afli Catch	A/S c.p.u.e.	Afli Catch	A/S c.p.u.e.	Afli Catch	A/S c.p.u.e.
Dohrnbanki	43	150	742	103	1.794	92	1.150	85
Kolluáll	116	73	2.813	95	1.246	72	1.560	86
Norðurkantur	2.557	89	3.339	89	5.774	104	7.098	101
Við Sporðagrunn	2.074	96	2.744	88	2.280	87	3.231	81
Skagafjarðardjúp	340	66	636	85	378	70	420	76
Við Kolbeinsey	282	87	1.982	88	1.568	98	3.745	83
Eyjafjarðaráll	255	66	463	73	187	62	144	46
Við Grímsey	599	65	3.069	83	2.044	79	2.438	81
Norðurkantur- Grímsey alls	6.107	85	12.223	86	12.231	93	17.076	88
Við Sléttugrunn	1		118	87	33	75	2.801	148
Langanesdjúp							4.227	178
Bakkaflóafjúp			11		74	103	495	133
Héraðsdjúp	10		364	57	1.749	116	2.779	90
Við Sléttugrunn- Héraðsdjúp alls	11		493	62	1.856	114	10.302	125
Önnur svæði aðal- lega við Austfirði	75		260		102		309	
Alls	6.238		16.541		17.229		30.397	

TAFLA 17.20

Hvalveiðar við Ísland (fjöldi) 1952-1986.
Number of whales caught by Icelanders 1952-1986.

Ár Year	Steypi- reyður Blue	Lang- reyður Fin	Sand- reyður Sei	Búr- hvalur Sperm	Hnúfu- bakur Humpback	Hrefna Minke
1952	14	224	25	2	-	-
53	5	207	70	48	2	-
54	9	177	93	54	1	-
55	10	236	134	20	-	-
56	8	265	72	95	-	-
57	10	348	78	81	-	-
58	5	289	91	123	-	-
59	6	178	67	120	-	-
1960	-	160	42	177	-	-
61	-	142	58	150	-	-
62	-	303	44	136	-	-
63	-	283	20	136	-	-
64	-	217	89	138	-	-
65	-	289	74	69	-	-
66	-	310	41	86	-	-
67	-	239	48	119	-	-
68	-	202	3	75	-	-
69	-	251	69	103	-	-
1970	-	272	44	61	-	-
71	-	208	240	106	-	-
72	-	238	132	76	-	-
73	-	267	138	47	-	-
74	-	285	9	71	-	90
75	-	245	138	37	-	181
76	-	275	3	111	-	195
77	-	144	131	110	-	194
78	-	236	14	140	-	198
79	-	260	84	96	-	202
1980	-	236	100	101	-	201
81	-	254	100	43	-	200
82	-	194	71	87	-	212
83	-	144	100	-	-	204
84	-	167	95	-	-	178
85	-	161	38	-	-	145
86	-	76	40	-	-	-

TAFLA 17.21

Selveiði við Ísland (fjöldi) 1962-1986.
Number of seals caught by Icelanders 1962-1986.

Ár Year	Heildar- veiði Total	Landsels kópar Common seal, pups	Útsels- kópar Grey seal, pups	Fullorðin	Fullorðin	Fullorðin	Annað Others	Ógr. Unspeci- fied
				dýr Lands./úts. Adult, common and grey	dýr landselur Adult common	dýr Útselur Adult grey		
1962	5.786	5.101	293	392	-	-	-	-
1963	6.573	5.795	568	210	-	-	-	-
1964	7.063	6.176	593	294	-	-	-	-
1965	6.581	5.598	767	216	-	-	-	-
1966	6.148	5.578	404	166	-	-	-	-
1967	4.977	4.481	449	47	-	-	-	-
1968	5.726	5.049	524	153	-	-	-	-
1969	6.666	5.831	579	256	-	-	-	-
1970	6.740	5.942	404	394	-	-	-	-
1971	6.894	6.126	557	211	-	-	-	-
1972	6.930	6.237	415	278	-	-	-	-
1973	6.803	5.996	483	324	-	-	-	-
1974	6.240	5.534	406	300	-	-	-	-
1975	6.673	6.111	122	440	-	-	-	-
1976	6.470	5.895	274	301	-	-	-	-
1977	6.601	5.705	96	267	-	-	-	533
1978	4.623	4.030	93	87	168	53	18	174
1979	4.978	4.278	201	100	253	143	3	-
1980	3.728	3.357	54	-	87	31	8	191
1981	2.974	2.510	3	219	94	25	8	115
1982	4.656	2.367	1.154	-	634	488	13	-
1983	5.110	2.025	803	-	1.672	563	47	-
1984	5.482	2.485	1.079	-	1.114	782	52	-
1985	6.094	2.254	1.245	-	1.498	1.097	-	-
1986 ¹⁾	6.465	2.277	1.207	-	1.738	1.243	-	-

1) Áætlaðar tölur.
Estimates

Ágrip

Ástand umhverfisþátta í sjónum við Ísland er einkum metið af gögnum sem safnað er allt umhverfis landið að vorlagi ár hvert. Í heild sýndu niðurstöður vorleiðangurs 1987 framhald á því góða árferði sem verið hefur í sjónum við landið síðan í árslok 1983. Mikill gróður mældist í hlýsjónum vestanlands og út af Vestfjörðum. Fyrir Norðurlandi gætti áhrifa hlýsjávar austur að Langanesi, nema djúpt út af Húnaflóa, en þar gætti áhrifa pólsjávar samfara rekis. Fyrir Norðurlandi var átumagnið sambærilegt við það sem mældist 1985 og meira en bæði 1984 og 1986. Lítil áhrif ferksvatnsflæðis við Suður- og Vesturland og áhrif rekiss og pólsjávar við vestanvert Norðurland kunna hinsvegar að hefta árangur klaks við Suðvesturland og rek seiða inn á norðurmið seinna í sumar.

Fyrstu fimm mánuði ársins 1987 voru gæftir betri en sömu mánuði 1986. Hins vegar var þorskafli bæði árin mjög svipaður. Búist er við að afli árið 1987 verði um 360 þús. tonn. Í veiðinni mun árgangurinn frá árinu 1983 vera allt að helmingur aflans í fjölda. Meðalþyngd þorsks á þessu ári og kynþroskahlutfall eftir aldri er mjög svipað og árið 1986.

Nýliðun í þorskstofninn er á þann veg að árgangar 1983 og 1984 eru allsterkir, árgangur 1985 er talinn vera í meðallagi en árgangur 1986 er hins vegar talinn mjög lítill. Ekki varð vart við neinar göngur þorsks frá Grænlandsmiðum og ekki er gert ráð fyrir neinum göngum þaðan í allra nánustu framtíð, enda þorskstofnar þar í mikilli lægð.

Samkvæmt nýrri úttekt er ástand þorskstofnsins svipað og kom fram í síðustu skýrslu Hafrannsóknastofnunarinnar frá september 1986. Veiðistofn í ársbyrjun 1988 er áætlaður 1.160 þús. tonn og hrygningarstofn 360 þús. tonn.

Ef veidd verða 400 þús. tonn á árinu 1988 og 1989 minnkar þorskstofninn um 200 þús. tonn fram til ársins 1990, en hrygningarstofn stendur í stað. Við 350 þús. tonna afla mun veiðistofn haldast óbreyttur 1988 og 1989 en minnka um 10% árið 1990. Hrygningarstofn mun þó vaxa lítillega. Við 300 þús. tonna veiði vex stofninn lítið eitt á næstu árum. Hrygningarstofn mun hins vegar vaxa örvar og verða um 500 þús. tonn árið 1990, þá munu veiðidánarstuðlar lækka verulega á næstu árum. Til þess að ná þessu marki þarf sóknin í þorskstofninn að minnka um 20% á ári næstu tvö árin. Ef stefnt skal að því að stofninn stækki telur Hafrannsóknastofnunin æskilegt að afli verði takmarkaður við 300 þús. tonn árin 1988 og 1989.

Árið 1986 var ýsuaflinn tæp 50 þús. tonn og er gert ráð fyrir að aflinn árið 1987 verði svipaður. Veiðistofninn þ.e. fjögurra ára og eldri ýsa er nú áætlaður 175 þús. tonn og hrygningarstofninn rúm 105 þús. tonn. Þetta eru svipaðar niðurstöður og fengust við síðustu úttekt á ástandi ýsustofnsins árið 1986. Mat á árgangastærð fjögurra ára ýsu og eldri hefur þannig breyst lítið, en öðru máli gegnir um árganginn frá 1985. Sá árgangur hefur nú verið endurmetinn og er talinn mjög sterkur. Ennfremur er árgangurinn frá 1984 allsterkur en árgangur frá 1985 er sá langstærsti, sem fram hefur komið í tæp 30 ár. Framreikningar á stærð ýsustofnsins fyrir árin 1988 til 1990 sýna að ýsustofninn mun vaxa mjög ört á næstu árum, sérstaklega eftir árið 1988. Hafrannsóknastofnunin leggur því til að aflahámark árið 1988 verði 60 þús. tonn og 70 þús. tonn árið 1989.

Ufsaaflinn árið 1986 var rúmlega 66 þús. tonn, en gert er ráð fyrir að árið 1987 verði aflinn 70 þús. tonn. Athyglisvert er að talsvert veiddist af þriggja ára ufsa í botnvörpu og gæti það bent til þess að hér væri um stóran árgang að ræða. Í nýju stofnmati er gert

ráð fyrir áþekkri stofnstærð í ársbyrjun 1987 og fram kom í síðustu úttekt haustið 1986. Ennfremur er gert ráð fyrir að árgangur 1983 sé stór. Miðað við þessar forsendur mun bæði veiðistofn og hrygningarstofn ufsa fara vaxandi á næstu árum. Hafrannsóknastofnunin leggur til að sókn í ufsastofninn verði ekki aukin frekar og að aflahámark árið 1988 verði 75 þús. tonn og 80 þús. tonn árið 1989.

Karfi sem veiðist á Austur-Grænlandsmiðum, við Ísland og Færeyjar, er talinn vera úr sama stofninum. Karfastofninum hefur hnignað á undanförunum árum en nú virðist sem þessi þróun hafi stöðvast í bili. Nokkur samdráttur varð í karfaafla Íslendinga árið 1986 sem stafar af minni sókn í karfa. Á árinu 1987 er gert ráð fyrir að karfaafli verði svipaður og árið 1986 (85 þús. tonn), nema til komi meiri háttar breytinger á sókn.

Niðurstöður úr nýju stofnmati á karfa eru mjög áþekkar og í síðustu úttekt (1986) en ekki tókst að gera úttekt á djúpkarfa frekar en áður. Í framreikningum á þróun karfastofnsins næstu árin mun veiðistofn minnka lítillega við 80 þús. tonna ársafla árið 1988. Sé miðað við 60 þús. tonna afla mundi bæði veiði- og hrygningarstofn stækka lítillega.

Mælt er með að afli á djúpkarfa verði ekki aukinn umfram það sem veitt hefur verið nokkur undanfarin ár. Þar sem hlutur djúpkarfa í karfaafla Íslendinga hefur minnkað, leggur Hafrannsóknastofnunin til að áfram verði dregið úr sókn og að hámarksafli á Íslandsmiðum árið 1988 verði 75 þús. tonn af báðum karfategundum.

Gert er ráð fyrir að grálúðaafli árið 1987 verði 35 þús. tonn. Við nýja úttekt á ástandi grálúðustofnsins kemur í ljós að nýliðun er hærri og stofninn stærri, sem byggist á endurskoðuðu sóknarmynstri eftir aldri í stofninum. Við 20 þús. tonna afla mun stofninn vaxa nokkuð og við 30 þús. tonna afla mun stofninn vaxa lítillega en við 40 þús. tonna afla 1988 minnkar grálúðustofninn. Hafrannsóknastofnunin leggur til að leyfilegur hámarksafli Íslendinga verði 30 þús. tonn árið 1988 og 1989.

Ástand steinbítsstofnsins er talið gott og því er ekki gerðar tillögur um ákveðinn hámarksafla á árinu 1988. Steinbítsaflinn árið 1986 var rúm 12 þús. tonn og áætlaður afli árið 1987 er svipaður.

Engar tillögur eru um hámarksafla blálöngu, löngu, keilu og hrognkelsa.

Sildaraflinn árið 1986 var rúm 65 þús. tonn. Sumargotssildarstofninn var mældur í janúar árið 1987. Miklu minna mældist af yngri árgöngum veiðistofnsins heldur en búist var við miðað við fyrri mælingar á stærð stofnsins. Ástæðurnar fyrir vanmati á stærð yngri árganganna felast fyrst og fremst í óvenjulegri útbreiðslu síldarstofnsins árið 1987. Síldin var nú miklu meira uppi í fjörum en áður og kom þess vegna illa til skila á dýptarmælum rannsóknaskipsins. Vegna augljóss misræmis milli síðustu bergmálmælinga og fyrri mælinga á stærð síldarstofnsins var ákveðið að notast ekki við síðustu mælingar að þessu sinni. Stofnstærð í ársbyrjun 1987 var fundin var með því að framreikna hana frá ársbyrjun 1986 og taka tillit til síldaraflans á vertíðinni 1986. Samkvæmt þessum framreikningum á stofnstærð leggur Hafrannsóknastofnunin til að síldaraflinn á haustvertíð 1987 fari ekki yfir 70 þús. tonn.

Heildaraflinn á loðnuvertíð 1986-1987 var 1.332 þús. tonn, en í janúar 1987 kom í ljós, þegar kynþroska hluti stofnsins var mældur aftur við betri skilyrði en um haustið að óhætt myndi að auka loðnukvótann frá því sem verið hafði fyrr. Bergmálmæling á ókynþroska loðnu af árgöngum 1984 og 1985 fór fram í janúar/febrúar 1987. Allmikið var um rekis á ytri hluta útbreiðslusvæðisins og þess vegna er árgangurinn frá 1985 talinn verulega vanmetinn. Þar sem veiðarnar á vertíð 1987/1988 munu að mestu

byggjast á þessum árgangi var leitað annarra leiða til þess að meta stærð hans. Til þess að framreikna stærð 1985 árgangsins í byrjun sumarvertíðar 1987 var gerður samanburður á stærð loðnuárganga eins og þeir hafa mælst sem eins árs fiskur í ágúst og október og síðar þegar sömu árgangar voru tveggja, þriggja og fjögurra ára gamlir. Í samræmi við þessar niðurstöður er lagt til að leyfilegur hámarksafli á tímabilinu júlí - nóvember 1987 verði 500 þús. tonn. Stærð veiðistofns loðnu verður mæld aftur í október 1987 eins og venja hefur verið á undanförunum árum. Að þeim loknum verða settar fram tillögur um hámarksafla fyrir seinni hluta 1987-1988 vertíðarinnar. Ekki eru gerðar tillögur um hámarksafla á sumarvertíð 1988.

Humarveiðarnar gengu mjög vel 1986 og varð afli á sóknareiningu sá mesti síðan 1966. Alls veiddust 2.540 tonn. Gert er ráð fyrir að aflinn árið 1987 verði 2.750 tonn en allt bendir til þess að meðalafli 1987 verði svipaður og 1985, þ.e. nokkru minni en 1986. Hafrannsóknastofnunin leggur til að sókn í humar verði áfram miðuð við kjörsókn og leyfilegur hámarksafli árið 1988 miðist við 2.600 tonn.

Heildarafli hörpudisks árið 1986 var 16.500 tonn en hann var rúm 17 þús. tonn árið 1985. Enn sem komið er hefur lítið verið veitt af hörpudiski árið 1987 og á sumum svæðum ekkert þar sem að meginsókn í þennan stofn er síðari hluta árs. Tillögur um hörpudisksveiðar á ýmsum svæðum 1988 munu því verða lagðar fram síðar, þegar árangur veiðanna og niðurstöður úr rannsóknaleiðöngrum í september liggja fyrir.

Rækjuafli hefur farið ört vaxandi undanfarin ár sérstaklega eftir að veiðar á djúpslóð hófust fyrir alvöru. Heildaraflinn árið 1986 var tæplega 36 þús. tonn en var tæp 25 þús. tonn árið 1985. Samdráttur var í rækjuafli á grunnslóð árið 1986 um 25% eða sem nemur 2.200 tonnum. Aukning rækjuafli á djúpslóð árið 1986 stafaði af stækkun veiðisvæða en auk þess fundust ný mið út af NA-landi og má rekja aflaukninguna að 2/3 til þessa. Auk þess hefur sóknin verið vaxandi. Árið 1987 er fyrirsjáanleg mikil sókn í úthafsækju. Gert er ráð fyrir að hámarksafli á rækju á grunnslóð verði svipaður og var á árinu 1986.

Nýjustu niðurstöður um ástand úthafsækjustofnana árið 1987 liggja ekki fyrir. Stofnmælingar verða gerðar í fyrsta sinn sumarið 1987. Að þeim loknum verður gerð úttekt á stöðu úthafsækjustofnana og settar fram tillögur um hámarksafla fyrir árið 1988. Eins og er bendir flest til þess að afli á sóknareiningu muni ekki vaxa frá því sem nú er og raunar minnka fremur en hitt á nýjum svæðum út af NA-landi. Frekari aukning á úthafsækjuveiðum verður því aðeins ef finnast ný svæði sem ekki hefur verið veitt á áður.

Summary

The evaluation of the environmental conditions in Icelandic water is mainly based on results obtained during biological oceanography cruises undertaken in the spring. The main features observed during the 1987 survey were the following. A continuation was observed of the good conditions registered since the end of 1983. Except for the influence of Arctic water and drift ice in the surface layers far off Húnaflói, Atlantic water prevailed north of Iceland eastward to Langanes. The main feature of the phytoplankton development was the marked blooming observed in most of the area west and northwest of Iceland. The zooplankton densities north of Iceland were comparable to that observed in 1985 and greater than both in 1984 and 1986. In the warm waters off the south coast the phytoplankton appeared to be kept at a low level by the grazing zooplankton. Limited freshwater influence near the south and west coasts and the drift ice and Arctic water off the north west coast may possibly affect the outcome of spawning and the drift of fish larvae to the feeding grounds north of Iceland later this summer. This will be investigated further in cruises during the autumn.

Weather conditions on the fishing grounds during the first five months of 1987 were considered more favourable than for the same period 1986. The catch of cod was on the other hand similar to what it was in 1986. It is estimated that the cod catch in 1987 will be about 360 thousand tonnes. The year class from 1983 will in number be about 50% of the catch. The mean weight by age in 1987 as well as maturity at age is expected to be similar to that observed in 1986.

As regards recruitment to the Icelandic cod stock the 1983 and the 1984 year classes are considered reasonably strong, the 1985 class is considered to be of average strength while the year class from 1986 is considered to be very weak. According to the present assessment the state of the stock is considered very similar to the results presented in the last report (Hafrannsóknir nr. 36) in 1986. Based on the present assessment the fishable stock (4 years and older) will be at the beginning of 1988 about 1.160 thousand tonnes and the spawning stock about 360 thousand tonnes.

Catch and stock predictions indicate that an annual catch of 400 thousand tonnes during the year 1988 and 1989 will deduce the cod stock by about 200 thousand tonnes by 1990, the spawning stock would on the other hand continue to be of the present level. An annual catch of 350 thousand tonnes means that the fishable stock (4 years and older) will be on the same level 1988 and 1989 but a decrease of 10% will take place in 1990. Spawning stock will increase marginally. An annual catch of 300 thousand tonnes lead to marginal increase of the fishable stock. The spawning stock will on the other hand increase at a fast rate and reach about 500.000 tonnes in 1990, and the mortality rate will decrease considerably during the next few years. In order to reach this goal it will be necessary to reduce the fishing effort aimed at the cod stock by 20% per year during the next two years. The Marine Research Institute recommends a TAC of 300.000 tonnes for cod in 1988 and 1989.

The landings of haddock in 1986 was just under 50.000 tonnes and it is expected that the catch in 1987 will be on the same level. The fishable stock (3 year old haddock and older) is now estimated to be 175.000 tonnes and the spawning stock just over 105.000 tonnes. These estimates are on the same level as the results from the assessment on the haddock stock in 1986. Thus the estimates of the year class strength of 4 year old haddock and older remains unchanged while the estimate of the 1985 year class has changed dramatically. According to the present assessment the 1985 year class is now considered the strongest year class which has recruited to the Icelandic haddock stock

during the last 30 years. In addition the 1984 year class is estimated about average. As a result it is expected that the fishable stock of haddock will increase during the period 1988 to 1990 especially after 1988. Based on this assessment the Marine Research Institute recommends that the TAC of haddock should be increased to 60.000 tonnes in 1988 and to 70.000 tonnes in 1989.

The landings of saithe in 1986 were just over 66.000 tonnes and it is estimated that in 1987 the catch of saithe will be about 70.000 tonnes. In this assessment the saithe stock is estimated of similar abundance in 1987 as the estimate presented in September 1986. However, in this assessment the 1983 year class is estimated as strong. As a result the fishable stock as well as the spawning stock of saithe increase during the coming years. The Marine Research Institute recommends that the fishing effort in the saithe stocks should remain unchanged and recommends a TAC for 1988 of 75.000 tonnes and 80.000 tonnes for 1989.

The redfish stocks are considered common for the fishing areas of East Greenland, Iceland and Faeroes. During the previous years the stock of redfish (*Sebastes marinus*) has been declining but according to the present assessment this development has been halted at least for the time being. Landings of redfish by Icelandic vessels in 1986 declined somewhat as a result of decreasing fishing effort. In 1987 it is estimated that the Icelandic catch of redfish will be about 85.000 tonnes unless there will take place a major change in effort of Icelandic fishing vessels.

The results of the present assessment on redfish are very similar to the results obtained in 1986. Stock predictions show that a catch of 80.000 tonnes of redfish (*Sebastes marinus*) will lead to a small decrease in the fishable stock on the other hand a catch of 60.000 tonnes of redfish will lead to an increase in both the fishable and the spawning stock. It is recommended that the catch of beaked redfish (*Sebastes mentella*) will not be increased. Taking into account that the proportion of beaked redfish in the Icelandic redfish catch has decreased the Marine Research Institute recommends a TAC for redfish in 1988 of 75.000 tonnes including both the redfish species. This would lead to a continuation of a development that started last year of decreasing fishing effort aimed at the redfish stock.

The estimated Greenland halibut landings for 1987 are about 35.000 tonnes. According to this assessment the abundance of the Greenland halibut stock is somewhat higher and the recruitment on the average better than estimated in earlier assessments. The difference is primarily due to the assessment of the fishing pattern on this stock. Catch and stock predictions indicate that catch of 20.000 tonnes during the next few years will lead to an increase in the stock and a catch of 30.000 tonnes will allow the stock to increase marginally while a catch of 40.000 tonnes in 1988 will lead to a reduction in the stock. The Marine Research Institute recommends a TAC of 30.000 tonnes for Icelandic vessels in 1988 and 1989.

The landings of catfish in 1986 were about 12.000 tonnes and the estimated landings for 1987 are expected to be around the same level as in 1986. The state of the catfish stock is considered good and a specific TAC for this stock is not recommended.

The landings of plaice were about 12.700 tonnes in 1986 and are estimated around the same level in 1987. An analytical assessment of this stock has not been carried out but the long permanent yield of plaice is estimated at about 10.000 tonnes. Therefore the Marine Research Institute recommends a precautionary TAC for plaice of 10.000 tonnes in 1988.

No TAC is recommended for blue ling, tusk and lump sucker.

Landings of herring in 1986 were just over 65,000 tonnes. During the last 15 years the abundance of herring has been estimated from acoustic abundance surveys which have been carried out each year in December and January. From number of reasons these acoustic abundance surveys failed to give a useable estimate of the herring stocks in 1986-87. Therefore the results of the last estimates carried out at the end of 1985 and the beginning of 1986 were used to calculate the stock abundance at the beginning of 1987. Based on these catch and stock predictions the Marine Research Institute recommends a TAC of 70,000 tonnes for the autumn season 1987.

The international landings of capelin for the 1986/1987 capelin season was 1,332,000 tonnes. An acoustic survey aimed at estimating the immature part of the year classes from 1984 and 1985 was carried out in January/February 1987. Drift ice prevented a completion of this survey. Therefore the estimates especially of the 1985 year class were considered underestimates. Since the fishery during the 1987/1988 season will be mainly based on this year class new assessment methods have been tried. By using regression technic of year class estimates of 1, 2 and 3 year olds in previous years, the strength of the 1985 year class was calculated at the beginning of the 1987 season. Based on this assessment the Marine Research Institute recommends a TAC of 500,000 tonnes of capelin for the period July-November 1987. A new acoustic abundance survey will be carried in October 1987 as in previous years. Depending on the results of that survey recommendations for the latter half of 1987/1988 capelin season will be presented.

The nephrops fishery was successful in 1986 with the highest recorded catch rates since 1966. The landings amounted to 2,540 tonnes. The estimated catch for 1987 is 2,750 tonnes and it is estimated that the catch rate in 1987 will be about the same as 1985 or somewhat lower than in 1986. The Marine Research Institute recommends that the fishing mortality in the nephrops stock be kept at the F 0.1 level and in accordance with that a TAC of 2,600 tonnes is recommended for 1988.

The landings of Iceland scallop in 1986 were 16,500 tonnes as compared to just over 17,000 tonnes in 1985. A TAC of 14,600 tonnes has already been recommended for 1987. Since the main scallop fishery takes place during the latter half of the year recommendations for the scallop fishery in the different areas will be presented at a later date when the results of the fishery as well as from research surveys will become available in September 1987.

The pink shrimp landings have increased rapidly during the last few years due to the development of an offshore fishery. The landings in 1986 were almost 36,000 tonnes as compared to about 25,000 tonnes in 1985. The inshore catch declined by about 25% in 1986 with a corresponding decrease of 2,200 tonnes. In 1987 it is estimated that the inshore shrimp catches will be about the same level as in 1986. The increased shrimp catch in the offshore areas in 1986 was primarily due to the discovery of new fishing grounds. In addition the fishing effort has greatly increased. In 1987 the fishing effort will remain at a very high level.

A new assessment on the offshore shrimp stocks for 1987 is not yet available. During June, July and August in 1987 extensive shrimp surveys will be carried out in the offshore areas for the first time. When these surveys are completed a new assessment on the state of the offshore shrimp stocks will be attempted and recommendations on TAC will be presented. Generally speaking it is expected that the offshore shrimp fishery will not increase unless new fishing areas will be discovered.