

Ástand nytjastofna á Íslandsmiðum og aflahorfur 1982



Hafrannsóknir – 24. hefti

RIT FISKIDEILDAR

I. BINDI — VOL. I

1940. Nr. 1. **Árni Friðriksson:** Rannsóknir Fiskideildar 1937–1939. (Investigations carried out by the Fisheries Department of the University Research Institute Reykjavík in the Years 1937–1939. 11 Figs. and Summary in English).
- Nr. 2. **Árni Friðriksson:** Lax-rannsóknir 1937–1939. (Salmon Investigations in the Years 1937–1939. 12 Figs. and Summary in English.).
1941. Nr. 1. **Finnur Guðmundsson og Geir Gígja:** Vatnakerfi Ölfusár–Hvítár. (The River-system Ölfusá–Hvítá. 5 Figs. and a Map. Summary in German).
1942. Nr. 1. **Finnur Guðmundsson og Geir Gígja:** Vatnakerfi Blöndu. (The River-system Blanda. 12 Figs. Summary in German).
1944. Nr. 1. **Árni Friðriksson:** Norðurlandssíldin. (The Herring of the North-Coast of Iceland. 52 Figs. and 70 Tables. Summary in English). (Not available).
1950. Nr. 1. **Árni Friðriksson og Günther Timmermann:** Rannsóknir á hrygningarstöðvum vorgotssíldar vorið 1950. (Herring spawning Grounds off the South Coast of Iceland during Spring 1950. 5 Figs. No Summary. Extract printed in: J. Conseil Explor. Mer. XVII. No. 2. Copenh. 1951). (Not available).
- Nr. 2. **Árni Friðriksson og Olav Aasen:** Norsk-íslenzku síldarmerkingarnar. (9 Figs. but no Summary. This is a Translation of Á. F. and O. Aa.: The Norwegian-Icelandic Herring Tagging Experiments. Rep. on Norw. Fish. and Mar. Inv. Vol. IX. Nr. 11. Bergen, Norway 1950). (Not available).
1952. Nr. 1. **Árni Friðriksson and Olav Aasen:** The Norwegian-Icelandic Herring Tagging Experiments. Report no. 2. 13 Figs.

II. BINDI — VOL. II.

- Nr. 1. **Hermann Einarsson and Unnsteinn Stefánsson:** Drift Bottle Experiments in the Waters between Iceland, Greenland and Jan Mayen during the Years 1947 and 1949. 1954.
- Nr. 2. **Unnsteinn Stefánsson:** Temperature Variations in the North Icelandic Coastal Area. 1954.
- Nr. 3. **Hermann Einarsson:** Skarkolinn (*Pleuronectes platessa L.*) í Hamarsfirði. — (The Plaice (*Pleuronectes platessa L.*) in Hamarsfjord, E-Iceland). 1956.
- Nr. 4. **Hermann Einarsson:** Frequency and distribution of post-larval stages of herring (*Clupea harengus L.*) in Icelandic waters. 1956.
- Nr. 5. **Jakob Jakobsson:** A Study of the Plankton-Herring Relationship off the SW-Coast of Iceland. 1958.
- Nr. 6. **Ingvar Hallgrímsson:** A Short-cut Method for Estimating Zooplankton Composition while at Sea. 1958.
- Nr. 7. **Hermann Einarsson:** The Fry of Sebastes in Icelandic Waters and Adjacent Seas. 1960.
- Nr. 8. **Unnsteinn Stefánsson:** Temperature at 20 Meters in Icelandic Waters in May–June 1950–1959. 1960.
- Nr. 9. **Unnsteinn Stefánsson, Baldur Lindal, Jóhann Jakobsson and Ísleifur Jónsson:** The Salinity at the Shores of Southwest Iceland. 1961.
- Nr. 10. **Jakob Jakobsson:** Icelandic Driftnet Herring Tagging Experiments. (Síldarmerkingar úr reknetum). 1961.

Ástand nytjastofna á Íslandsmiðum og aflahorfur 1982

*The State of Marine Stocks in
Icelandic Waters and Fishing
Prospects for 1982*

Útgefandi:
HAFRANNSÓKNASTOFNUNIN
Skúlagötu 4, Reykjavík

Ritstjórn:
GUÐNI ÞORSTEINSSON
EIRÍKUR Þ. EINARSSON

REYKJAVÍK
HAFRANNSÓKNASTOFNUNIN
1982

Setning, prentun, bókband: Prentsmiðja Hafnarfjarðar hf.

Efnisyfirlit

Formáli (<i>Summary</i>)	bls. 5
Porskur (<i>Cod</i>)	— 11
Ýsa (<i>Haddock</i>)	— 15
Ufsi (<i>Saithe</i>)	— 18
Karfi (<i>redfish</i>)	— 20
Grálúða (<i>Greenland Halibut</i>)	— 25
Skarkoli (<i>Plaice</i>)	— 27
Lúða (<i>Halibut</i>)	— 27
Steinbítur (<i>Catfish</i>)	— 28
Spærlingur (<i>Norway Pout</i>)	— 28
Langa (<i>Ling</i>)	— 28
Blálanga (<i>Blue Ling</i>)	— 29
Keila (<i>Tusk</i>)	— 29
Síld (<i>Herring</i>)	— 29
Loðna (<i>Capelin</i>)	— 34
Kolmunni (<i>Blue Whiting</i>)	— 38
Humar (<i>Nephrops</i>)	— 39
Hörpudiskur (<i>Pecten</i>)	— 44
Rækja (<i>Pandalus</i>)	— 46
Hvalir (<i>Whales</i>)	— 49
English Abstract	— 61

Ástand nytjastofna á Íslandsmiðum og aflahorfur 1982

Formáli

Tvær undanfarnar vetrarvertíðar sunnanlands reyndist þorskeiði mun betri en áætlað hafði verið og má annarsvegjar rekja þessa auknu fiskgengd til friðunaraðgerða síðustu ára og hinsvegar til mikilla þorsgangna frá Grænlandi.

Vegna aukinnar möskvastærðar hefur aldursdreifing þorskafans breyst allverulega undanfarinn áratug. Á árunum 1971–1975 var möskvastærð í botnvörpum hér við land 120 mm og árlegur meðalfjöldi, sem landað var af þriggja ára þorski á þessu tímabili, var 20.7 milj. fiska. Á árunum 1977–1981 var möskvastærð 155 mm og þá var árlegur meðalfjöldi af lönduðum þriggja ára fiski aðeins 4.4 miljónir. Áhrif svæðalokana verða ekki mæld í tölum, en þau eru án efa veruleg.

Endurheimt fiskmerki frá Grænlandi sýna, að talsvert gekk af þorski hingað, bæði frá Vestur- og Austur-Grænlandi s. l. tvö ár. Hér er aðallega um að ræða þorsk af árganginum frá 1973, en hann virðist hafa verið sterkur við Grænland ekki síður en hér við land. Þessi viðbót hefur haft í för með sér umtalsverða aukningu hrygningarstofnsins frá því sem áður var ætlað og er hann talinn vera um 570 þús. tonn í byrjun árs 1982.

Heildarstærð þorskstofnsins í ársbyrjun 1982 er talin vera um 1.765 þús. tonn og er það nálægt því, sem áætlað var í síðustu ástandsskýrslu miðað við 400 þús. tonna afla árið 1981, en nokkru meira en áætlað var með 450 þús. tonna afla.

Athyglisvert er, að bráðabirgðaniðurstöður benda til þess, að dregið hafi úr vaxtarhraða þorsks á s. l. ári. Hugsanleg skýring er minna framboð af fæðu, en frekari rannsóknir munu ef til vill skýra þetta nánar.

Árgangurinn frá 1973 er einn sá sterkasti í þorskstofninum undanfarna áratugi og var enn áberandi í veiðunum 1981. Nú má einnig telja nokkuð öruggt, að árgangurinn frá 1976 sé mjög sterkur og kom hann loks fram í afla á s. l. ári. Árgangar frá árunum 1977–1981 eru taldir undir meðallagi, en mat á stærð árganganna frá 1980 og 1981 er ennþá mjög óvíst.

Í töflum 1 og 2 er framreiknuð stærð þorskstofnsins næstu ár miðað við mismunandi afla, en forsenda þessarar áætlunar er mjög háð stærð árgangsins

frá 1976 og yngri árganga. Þá hefur einnig verið tekið tillit til minni vaxtarhraða einstaklinga á þessu ári. Tafla 1 sýnir, að 500 þús. tonna ársveiði leiðir til verulegrar stofnminnkunar er fram í sækir. Meðan árgangsins frá 1976 nýtur við mun hrygningarstofn haldast óbreyttur næstu tvö ár með 450 þús. tonna ársveiði. Leggur stofnunin því til, að þorskaflí árið 1982 fari ekki yfir 450 þús. tonn.

Ýsustofninn hefur rétt verulega við á undanförnum árum. Aukin möskvastærð hefur jafnvel haft enn meiri áhrif á aldursdreifingu ýsuaflans en þorskafans. Hefur meðalfjöldi þriggja ára ýsu fallið úr 5.8 miljónum fiska árin 1971–75 í 1.2 miljónir fiska árin 1977–1981 eða um 80%

Klak undanfarinna ára hefur einnig verið gott og ber þar helst á 1976 árganginum, sem nú ber uppi veiðina. Heildarstofninn hefur farið vaxandi undanfarinn áratug og sama gildir um hrygningarstofninn.

Þar sem endurmat á stærð ýsustofnsins sýnir, að árgangurinn frá 1976 er sterkari en áætlað var í síðustu ástandsskýrslu, leggur stofnunin til, að heildarafi ýsu árið 1982 verði takmarkaður við 65 þús. tonn í stað 60 þús. s. l. ár.

Verulegar sveiflur hafa verið í stærð ufsastofnsins á undanförnum þremur áratugum. Minnstur var stofninn árið 1961 eða tæp 300 þús. tonn, en náði hámarki átta árum seinna er hann komst upp í um 870 þús. tonn. Nú er stofnstærðin áætluð um 360 þús. tonn og er þessi minnkandi stofnstærð rakin til lélegra árganga og jafnvel minni ufsagangna frá Noregi. Í skýrslu þessari er áætluð þróun ufsastofnsins næstu þrjú árin með mismunandi ársveiði. Miðað við það, að heildarstofninn er talinn vaxa, sé ársaflinn á bilinu 60–70 þús. tonn, leggur stofnunin til að ufsaflinn árið 1982 verði takmarkaður við 65 þús. tonn.

Að venju er gerð alþjóðleg úttekt á karfastofnunum í Norðuratlantshafi af vinnunefnd á vegum Alþjóðahafrannsóknaráðsins. Niðurstöður nefndarinnar eru m. a. þær, að gotstofn karfa (16 ára fiskur og eldri) á svæðinu við Færeyjar, Ísland og Austur-Grænland hafi farið stöðugt minnkandi á undanförnum árum og sé nú aðeins helmingur þess, er hann var fyrir hálfum öðrum áratug. Þrátt fyrir þetta virðist heildarstofninn (9 ára fiskur og eldri) hafa aukist lítilllega vegna aukinnar nýliðunar. Er bent á, að sama sókn og var á árunum 1979 og 1980, muni leiða til áframhaldandi hnignunar gotstofnsins.

Hlutur Íslendinga í veiðum á þessu svæði jókst mjög eftir brotthvarf Þjóðverja af Íslandsmiðum og einnig vegna þeirra takmarkana, sem settar voru á þorskveiðar. Samhliða þessu jókst einnig sókn Íslendinga í stærri karfa vegna aukinna veiða á öðrum svæðum, t. d. Reykjanessvæðinu.

Alþjóðahafrannsóknaráðið leggur til 72 þús. tonna hámarksafli af karfa og djúpkarfa samanlagt á ofangreindu svæði árið 1982 og í samræmi við þá skoðun okkar, að 80% af því komi í hlut Íslendinga, leggur Hafrannsókná-

stofnunin til, að hámarksafli okkar árið 1982 verði 60 þús. tonn. Þess ber þó að geta, að ekki hefur náðst alþjóðlegt samkomulag um stjórnun þessara veiða og því öldungis óvíst, hver heildarafi muni verða árið 1982.

Vinnunefnd á vegum Alþjóðahafrannsóknaráðsins gerði úttekt á grálúðustofnunum í Norðuratlantshafi s. l. vor og komst að þeirri niðurstöðu, að æskilegur hámarksafli á svæðinu Færeyjar, Ísland, Austur-Grænland væri um 19 þús. tonn. Frá þeim tíma hafa bæst við upplýsingar byggðar á íslensku veiðinni 1981 og virðist af þeim mega álykta, að heildarstofn og hrygningarstofn hafi minnkað talsvert frá ársbyrjun 1980 til ársloka 1981. Athuganir á áhrifum mismunandi sóknar í þennan stofn af okkar hálfu benda til þess, að hann þoli ekki 25 þús. tonna ársafla, en myndi hinsvegar haldast í jafnvægi við 17 þús. tonna árlega veiði og leggur stofnunin því til, að hámarksafli á grálúðu verði 17 þús. tonn árið 1982.

Enn er bent á, að skarkolastofninn hér við land er vannýttur. Hámarksaf-rakstur er talinn 10 þús. tonn á ári, en undanfarinn áratug hefur meðal ársaflí numið um 5 þús. tonnum.

Ekki er talið æskilegt að auka lúðuveiðar frá því sem nú er, þar sem stofninn er talinn ofnýttur.

Hafrannsóknastofnunin hefur undanfarin ár lagt til 13 þúsund tonna hámarksafli á steinbít og virðist ekki ástæða til að breyta því að sinni.

Ekki er talið mögulegt að auka spærlingsveiðar að neinu ráði nema að veiðisvæðið verði stækkað frá því sem nú er.

Blálanga er nú ekki lengur aukaafli í veiðinni, heldur eru nú stundaðar sérstakar veiðar á þessari tegund og er aðal aflinn tekinn á hrygningartíma, sem er í mars-apríl.

Ekki er ennþá hægt að segja með nokkurri vissu um afrakstursgetu þessa stofns og sama máli gegnir um löngu- og keilustofnana.

Á undanförnum árum hefur veturseta sumargotssíldar verið á tiltölulega takmörkuðum svæðum út af Suðausturlandi og á Austfjörðum. Þegar farið var til mælinga í desember 1981, var aðalhluti stofnsins hinsvegar horfinn af þessu svæði og fannst að lokum út af Ölfusá og Þjórsá. Á þessu svæði mældust samtals 250 þús. tonn og er talið, að hér sé um að ræða meginhluta fullorðinnar síldar. Samkvæmt þeim aldursathugunum, sem gerðar voru á þessum hluta stofnsins, virðast árgangarnir frá 1971, 1974 og 1975 hafa verið vanmetnir í bergmálmælingum þeim, sem gerðar voru á Austfjörðum árið 1980.

Hrygningarstofn sumargotssíldarinnar er talinn vera rúmlega 200 þús. tonn í byrjun ársins 1982, en hugmynd stofnunarinnar er að hann verði 300 þús. tonn í náinni framtíð.

Gert er ráð fyrir, að meginhluti síldaraflans árið 1982 verði 5 ára síld og eldri eins og haustið 1981. Þá er einnig gert ráð fyrir, að síldin hagi sér svipað

og undanfarin haust, að stórsíld og smásíld verði ekki á sama svæði á aðalveiðitímanum.

Tillögur um hámarksaflla miðast einkum við það að halda áfram uppbyggingu stofnsins, svo sem gert hefur verið á undanförunum árum. Leggur Haf-rannsóknastofnun því til, að leyfilegur hámarksafli af sumargotssíld árið 1982 verði ekki meiri en 50 þús. tonn.

Í lok febrúar 1981 lögðu íslenskir og norskir fiskifræðingar til, að leyfilegur hámarksafli af loðnu yrði til bráðabirgða ákveðinn 700 þúsund tonn, en að tala þessi yrði endurskoðuð í október að lokinni sameiginlegri rannsókn norskra og íslenskra rannsóknaskipa í október sama ár. Í þeim leiðangri fannst mun minni loðna en gert var ráð fyrir. Skilyrði til rannsókna þessara voru mjög óhentug og niðurstöður taldar svo ósennilegar, að veiðum var haldið áfram og ákveðið að rs. Bjarni Sæmundsson endurtæki þær fyrri hluta nóvembermánaðar. Voru þá ytri aðstæður sem best var á kosið og mælingin raunar gerð í þriðja sinn í lok mánaðarins. Með hliðsjón af þeim afla er fékkst á milli tveggja seinustu mælinganna þar þeim mjög vel saman. Voru loðnuveiðar þá stöðvaðar að mestu leyti 6. desember.

Samkvæmt mælingunum í nóvember var stofninn 400 þús. tonnum minni en gert hafði verið ráð fyrir í febrúar og eru tvær meginástæður taldar fyrir því: 1) Meira veiddist haustið 1980 af árganginum frá 1979 en venjulegt getur talist, m. a. vegna aukins vaxtarhraða þessa árgangs. 2) Seiðavísitala þessa sama árgangs hefur verið áætluð of há miðað við næsta árgang á undan, en það hlutfall var m. a. notað til að áætla bráðabirgða hámarksaflla í febrúar 1981.

Loðnuafli Íslendinga var talinn 641 þús. tonn í lok ársins, en veiði annarra þjóða 128 þús. tonn eða samtals 769 þús. tonn. Svarar þetta til, að hrygningarstofn 1982 verði álíka stór og 1981 eða um 160 þús. tonn, sem er langt undir þeim mörkum, sem Hafrannsóknastofnun telur, að eigi að miða við.

Veiðin mun á næstu tveim vertíðum byggjast að langmestu leyti á árganginum frá 1980. Einu upplýsingar um þann árgang er seiðatalning þess árs, en stofnunin telur óráðlegt að byggja tillögur um hámarksaflla á vísitölum um seiðafjölda. Þó skal bent á að seiðavísitala ársins 1980 er allt annað en góð.

Hugsanlega verður hægt að mæla stærð þessa árgangs og hins ókynþroska hluta árgangsins frá 1979 í janúar og febrúar 1982 og verður þá hægt að leggja fram bráðabirgðatillögur um hámarksaflla fyrir næsta veiðitímabil, en annars verður að bíða bergmálmælinga, sem fyrirhugaðar eru haustið 1982.

Kolmunni gekk ekki inn á landgrunnið fyrir Austurlandi yfir sumarmánuðina frekar en árin á undan og fékkst allur aflinn miðja vegu milli Íslands og Færeyja eða við Færeyjar. Hér er þó um sáralítið magn að ræða miðað við heildarkolmunnaveiðina í Norðuratlantshafi, sem varð rúm ein miljón tonna

árið 1980. Alþjóðahafrannsóknaráðið hefur lagt til, að veiðarnar fari ekki mikið yfir eina miljón tonna þar til séð er, hver viðbrögð stofnsins eru við núverandi sókn.

Humarveiðin var góð árið 1981 og var það í samræmi við það sem búist hafði verið við í síðustu ástandsskýrslu. Afli á sóknareiningu var hinn besti síðan 1966. Hin góðu aflabrogð undanfarin tvö ár má rekja til góðra árganga frá árunum 1969–73, sem nýst hafa vel í veiðinni.

Meiri óvissa ríkir um yngri árganga, en þeir virðast margir hverjir undir meðallagi. Á næstu árum eru því horfur á minnkandi nýliðun og því ekki gert ráð fyrir aukningu stofnstærðar. Þó eru líkur á, að hlutdeild stórhumars aukist nokkuð vegna árganganna fyrir 1974. Af þessum sökum er gert ráð fyrir góðri humarvertíð 1982, ef ytri skilyrði til veiða verða hagstæð. Minnkandi nýliðun mun væntanlega leiða til samdráttar í afla á sóknareiningu eftir það.

Stofnunin leggur því til, að leyfilegur hámarksafli árið 1982 verði sá sami og árið áður, eða 2.700 tonn.

Lögð er til nokkur aukning á leyfilegum hámarksaflla af hörpudiski og munar þar mest um veiðarnar á Breiðafirði, en talið er óhætt að auka hámarksaflla á því svæði upp í 10 þús. tonn, en þetta er lang þýðingarmesta veiðisvæði við landið. Ekki verður séð, að hin stóraukna veiði á Breiðafirði hafi haft neikvæð áhrif á stofninn nema síður sé; t. d. hefur meðalafli á veiðistund aukist úr 600 kg á árunum 1974–76 upp í um 1000 kg árið 1981 án neinna merkjanlegra breytinga á sóknargetu bátanna.

Leggur stofnunin til, að leyfilegur hámarksafli af hörpudiski frá öllum veiðisvæðum árið 1982 verði 11.8 þús. tonn miðað við 10.7 þús. tonn árið 1981.

Rækjuveiðar gengu almennt vel á grunnslóð árið 1981 að undanteknum Öxarfirði, þar sem veiðar stöðvudust af völdum aflabrests. Lang þýðingarmestu svæðin voru sem áður Ísafjarðardjúp og Húnaflói, en þaðan kom langmestur hlutur aflans á grunnslóð.

Aftur á móti varð nokkuð almennt samdráttur í afla á djúpslóð og minnkandi afli þar um rúm 1.600 tonn frá árinu áður.

Hafrannsóknastofnunin leggur til, að leyfilegur hámarksafli af rækju á grunnslóð verði 6.120 tonn árið 1982.

Athuganir á afla hvalbátanna á sóknareiningu gefa til kynna að langreyðarstofninn hér við land sé nálægt 60% af því sem hann var við upphaf veiðanna. Lagði Alþjóðahvalveiðiráðið því til s. l. sumar, að langreyðarkvótinn yrði 194 dýr árið 1982, en lækkaði síðan í 158 dýr árið 1983 nema til komi nýjar upplýsingar, er breyta þessu. Þá samþykkti ráðið að banna allar búr-hvalsveiðar í Norður-Atlantshafi frá og með 1982 en Íslendingum var leyft að

ljúka veiðikvóta frá 1981, ef afgangur yrði. Ekki voru gerðar breytingar á kvóta sandreyðar eða hrefnu hér við land.

Eftirtaldir sérfræðingar á Hafrannsóknastofnun hafa unnið þessa ástands-skýrslu: Sigfús A. Schopka (þorskur, ýsa og ufsi), Ólafur K. Pálsson (þorskur), Jakob Magnússon (karfi), Aðalsteinn Sigurðsson (grálúða, skarkoli), Gunnar Jónsson og Viðar Helgason (lúða, steinbítur, spærlingur), Vilhelmina Vilhelmsdóttir (blálanga, langa, keila), Sveinn Sveinbjörnsson (kolmunni), Jakob Jakobsson (síld), Hjálmar Vilhjálmsson (loðna), Hrafnkell Eiríksson (humar, hörpudiskur), Unnur Skúladóttir, Ingvar Hallgrímsson, Einar Jónsson (rækja), Jóhann Sigurjónsson (hvalur).

Hafrannsóknastofnun 25. janúar 1982.

Jón Jónsson.

1. Þorskur

1.1. Ástand stofnsins

Stofnstærðarútreikningar þeir, sem birtir voru í síðustu skýrslu Hafrannsóknastofnunarinnar um ástand nytjastofna og aflabrögð árið 1981, hafa nú verið endurmetnir með tilliti til veiðanna í ár og nýrra upplýsinga um árgangastærðir og göngur. Í aflaspá ársins 1981 var gert ráð fyrir, að stofninn myndi minnka óverulega, þótt aflinn í ár yrði 450 þús. tonn og yrði heildarstofninn í ársbyrjun 1982 tæp 1.700 þús. tonn. Nú er áætlað, að þorskaflinn á árinu 1981 verði ívið meiri eða um 467 þús. tonn.

Tvær undanfarnar vetrarvertíðar suðvestanlands reyndust mjög góðar og er ljóst, að mun meira af þorski kom til hrygningar, en búist var við. Þessa auknu fiskgengd á hrygningarstöðvunum má annars rekja til árangurs friðunaraðgerða undanfarinna ára, en þó aðallega til mikilla þorskgangna af Grænlandsmiðum.

Friðunaraðgerðirnar hafa skilað þeim árangri, að fiskveiðarnar höggva nú minna skarð í hvern árgang en áður. Þetta þýðir, að fleiri fiskar ná að vaxa og verða kynþroska. Hvað göngurnar áhrærir, sýna endurheimtur úr fiskmerkingum, að talsvert gekk af þorski bæði af A- og V-Grænlandsmiðum hingað til hrygningar á árinu 1981 og í síst minna mæli en á vertíðinni 1980. Einkum bar mikið á 8 ára þorski á hrygningarstöðvunum að þessu sinni en þessi árgangur, frá árinu 1973, hefur eins og hér við land einnig reynst mjög sterkur á Grænlandsmiðum.

Því miður hafa rannsóknir við Grænland allmörg undanfarin ár verið af svo skornum skammti, að ógerlegt hefur reynst að segja fyrir um þorskgöngur þaðan og stærð þeirra af einhverri nákvæmni. Sú mikla og ófyrirséða viðbót, sem hingað hefur borist frá Grænlandi, hefur átt snarastan þátt í að hraða endurreisn hrygningarstofnsins og sýnir núverandi endurmat, að hlutdeild 7 ára og eldri þorsks í heildarstofninum verður kominn í 570 þús. tonn árið 1982.

Heildarstærð þorskstofnsins árið 1982 er áætluð 1.765 þús. tonn. Heildarstofninn vex því hlutfallslega minna en hrygningarstofninn, þar sem endurmat árganganna 1977–1981 bendir til minni nýliðunar en áður var reiknað með. Þá er athyglisvert, að dregið hefur úr vaxtarhraða einstaklinganna í stofninum á árinu 1981. Þessi hægari vöxtur kann að stafa af minna fæðuframboði (t. d. minnkandi loðnu), en þó skal ekkert fullyrt í þeim efnum.

1.2. Sókn, affli og árgangskipan árið 1981

Þær reglur til takmörkunar þorskveiða, sem verið hafa í gildi á árinu 1981, þ. e. þorskveiðibann á bátafлотann páskavíkuna, um mitt sumarið og í lok ársins ásamt 150 daga takmarkaðri þorskveiði togara og öðrum minni háttar takmörkunum voru með svipuðu sniði og giltu fyrir árið 1980. Sóknaraukningin í þorsk er þó einhver, þar sem loðnuflotanum var úthlutað 30 þús. tonna þorskkvóta á vetrarvertíð og 4 nýir togarar hófu veiðar á árinu. Þorskgengd á hrygningarstöðvarnar SV-lands var síst minni en vorið 1980. Gæftir voru stíðar framan af vetrarvertíð, en mjög góðar í aprílmánuði. Netafli báta SV-lands óx úr 115 þús. tonnum árið 1980 í 134 þús. tonn árið 1981. Stóri árgangurinn frá 1973 bar höfuð og herðar yfir aðra árganga í netaflanum, en hvorki meira né minna en annar hvor þorskur var af þessum árgangi. Þessi árgangur var einnig mest áberandi í línuafnanum (30%). Næstur að styrkleika í línuveiðunum var stóri árgangurinn frá 1976 (21%). Hans gætti og mest í botnvörpuafna togaranna á SV-miðum (31%). Þegar skoðuð er í heild hlutdeild einstakra árganga í vertíðaraflanum suðvestanlands reyndist 41% aflans vera af 8 ára þorski, 9% 9 ára og 3% 10 ára. Hlutdeild 1974 árgangsins, sem nú kom til hrygningar af fullum þunga, er sem fyrr lítill (12%), enda er þetta lakur árgangur. Hlutdeild 1975 árgangsins, sem talinn er vera meðalárgangur, var 13%.

Athyglisvert er, hve 1973 árgangurinn er enn áberandi á miðunum hér við land. Það er löngu vitað, að þessi árgangur er einn sá sterkasti, sem komið hefur fram í þorskstofninum undanfarna áratugi. Ennfremur er vitað, að þessi árgangur hefur borið uppi veiðarnar við A- og V- Grænland undanfarin ár. Seiði af þessum árgangi fundust á nær samfelldu belti milli Íslands og Grænlands um Dohrnbanka. Það benti til þess, að seiðin hefðu borist með straumnum frá hrygningarstöðvunum við Íslands yfir á grænenska landgrunnið, og myndi árgangur þessi því væntanlega að einhverju leyti ganga á Íslandsmið aftur, er hann yrði kynþroska. Samkvæmt fyrri reynslu hefur þorskur oftast gengið frá Grænlandsmiðum yfir á Íslandsmið, þegar hann er orðinn 8 ára. Talsvert gekk þó af þessum þorski hingað árið 1980, þegar hann var 7 ára. Þekking okkar á göngunum frá Grænlandi, og orsökum þeirra og stærð árganga þar, er af skornum skammti og því var ekki vitað, hvort vænta mátti gangna þaðan aftur árið 1981 og þá í hve ríkum mæli.

Þegar skoðuð er aldursdreifing þorsksins á tímabilinu janúar til maí á Vestfjarða- Norður og Austfjarðamiðum þá reyndist hlutdeild 1976 árgangsins vera þar stærst og var nær annar hvor þorskur á umræddum miðum af þessum árgangi. Sérstaklega bar mikið á 1976 árgangnum á Austfjarðamiðum og varð oft að beita skyndilokunum þar framan af vori. Þá var nokkuð af 1975 árgang-

inum í afla togara á Vestfjarða- og Norðurmiðum, en í netaveiðinni á þessum slóðum var eins og á SV-miðum 8 ára þorskur algengastur (47%). Botnvörpu- og flotvörpuveiði togaranna yfir sumarið byggðist mest á 5 og 6 ára þorski (57%). Sama má segja um línuafnan, en í netaveiðunum haustið 1981 bar enn mest á 1973 árganginum.

Þrátt fyrir að 1976 árgangsins gætti mikið í veiðinni á árinu 1981, hefur hann ekki skilað sér í eins ríkum mæli og búist var við. Rannsóknir benda þó enn til þess, að um sterkan árgang sé að ræða. Ástæðan fyrir hlutfallslegri minni hlutdeild þessa árgangs í veiðinni er sú staðreynd, að veiðarnar hafa beinst í ríkara mæli að vænni þorski en áður, þar sem hlutdeild stórþorsks hefur aukist mjög á miðunum síðastliðin tvö ár.

1.3. Nýliðun 1976–81

Árgangurinn frá 1976 kom loks fram í afla fiskiskipa á árinu 1981 í þeim mæli að telja má staðfest, að hann sé a. m. k. sterkur og að líkindum mjög sterkur, eins og nýliðunarrannsóknir (seiðarannsóknir og rannsóknir á þorskungviði) hafa lengst af bent til síðan sumarið 1976. Talið er, að styrkur þessa árgangs sé á bilinu 350–400 milljónir nýliða (þriggja ára fiskur).

Á grundvelli rannsókna á þorskungviði er talið, að árgangur 1977 sé um það bil 200 milljónir nýliða, en árgangar 1978 og 1979 séu fremur lélegir eða á bilinu 150–210 milljónir nýliða. Þetta mat er talsvert lægra en talið var líklegt á árinu 1980, þegar ætlað var að umræddir árgangar væru um eða yfir meðallagi. Þessi breyting á mati árgangastyrksins er til marks um það, að niðurstöður nýliðunarrannsókna eru og munu verða á næstu árum a. m. k., talsverðri óvissu háðar.

Mat á stærð árganga 1980 og 1981 er mikilli óvissu háð. Í raun liggja ekki fyrir haldbærar upplýsingar um stærð árgangs 1980 enn sem komið er, þar sem vísbending seiðarannsókna er óviss og enn hefur ekki fengist mat á þessum árgangi á grundvelli þorskungviðis. Á hinn bóginn virðist vísbending seiðarannsókna um árgang 1981 það ótvíræð að telja megi þann árgang fremur lélegan og jafnvel mjög lélegan.

Í heild er því útlit fyrir, að nýliðun árganganna 1977–81 sé að jafnaði nokkuð undir meðallagi eða á bilinu 150–220 milljónir nýliða. Reynist þetta mat í aðalatriðum rétt, mun það hafa veruleg áhrif á þróun þorskstofns og þorskveiða á komandi árum.

1.4. Horfur og tillögur um aflahámark

Við mörkun fiskveiðistefnu fyrir árið 1982 var Hafrannsóknastofnun falið að reikna þróun þorskstofnsins næstu ár miðað við mismunandi afla. Forsendur þessa framreiknings eru mjög komnar undir stærð 1976 árgangsins og yngri

árganga. Eins og er getið hér að framan þá hefur minna verið landað af 1976 árganginum stóra en reiknað var með og er gert ráð fyrir því hér, að hann hafi fengið meiri vernd sem 5 ára þorskur en aðrir árgangar, m. a. vegna hægari vaxtar, en þó aðallega vegna aukinnar hlutdeildar eldri þorsks í stofninum. Ljóst er nú við endurmat stofnsins, að nýliðun 1977 og yngri árganga er undir meðallagi og í framreikningum er gert ráð fyrir, að hver þessara árganga telji um 190 milljónir þriggja ára nýliða. Þá hefur einnig verið tekið tillit til þess, að dregið hefur úr vaxtarhraða einstaklinganna í stofninum á þessu ári (þ. e. lægri meðalþyngd við sama aldur) og er hér reiknað með, að vaxtarhraðinn á næstu árum verið hinn sami og á árinu 1981. Þróun heildarstofns (þriggja ára og eldri) og hrygningarstofns miðað við ofangreindar forsendur og a) 400, b) 450, c) 500 þús. tonna ársafla er sýnd í töflu 1 og 2.

Þróun þorskstofnsins mun strax verða nokkuð hagstæðari, en hér getur í töflunum, ef vaxtarskilyrði stofnsins batna.

TAFLA 1.

Áætluð heildarstærð þorskstofnsins 1982–1985 við mismunandi ársafla.
Prognosis of the total stock size of cod 1982–1985 depending on different annual total allowable catch (TAC). (1000 t).

Ár Year	Ársafla Annual catch 500.000 tonn	Ársafla Annual catch 450.000 tonn	Ársafla Annual catch 400.000 tonn
1982	1.765	1.765	1.765
1983	1.580	1.640	1.700
1984	1.380	1.505	1.625
1985	1.210	1.400	1.590

TAFLA 2.

Áætluð stærð hrygningarstofns þorsks 1982–1985 við mismunandi ársafla.
Prognosis of the spawning stock size of cod 1982–1985 depending on different annual TAC. (1000 t).

Ár Year	Ársafla Annual catch 500.000 tonn	Ársafla Annual catch 450.000 tonn	Ársafla Annual catch 400.000 tonn
1982	570	570	570
1983	635	680	730
1984	455	550	650
1985	280	420	570

Það hefur komið fram, að hámarksafkastur stofnsins er talinn 450 þús. tonna afli á ári. Tafla 1 sýnir, að 500 þús. tonna árleg veiði er meiri en endurnýjunargeta stofnsins og leiðir til ofveiði og verulegrar stofnminnkunar, er fram í sækir. Meðan 1976 árgangsins nýtur við, mun hrygningarstofn þó haldast óbreyttur næstu 2 ár miðað við 450 þús. tonna veiði árið 1983 (tafla 2).

Hafrannsóknastofnunin leggur því til að aflinn árið 1982 miðist við 450 þús. tonn. Enn skal lögð á það áhersla, að árlegt endurmat stofnsins með tilliti til aflabragða, árgangastyrkleika, gangna og sóknar er óhjákvæmilegt í ljósi núverandi þekkingar.

1.5 Viðmiðunarmörk þorskeftirlits

Viðmiðunarárgangur ársins 1982 er árgangur 1978 og er stærð hans talin um 190 milljónir nýliða. Í forsendum viðmiðunarmarkna er gert ráð fyrir, að ekki verði veitt meira en 10% af þessum árgangi á árinu og er það svipað hlutfall og veitt hefur verið síðustu tvö ár. Sóknin í þorskstofninn í heild miðast við 450 þús. tonna hámarksafla árið 1982. Þessar forsendur leiða til viðmiðunarhlutfallsins 15%.

Á árinu 1981 var viðmiðunarhlutfallið 26%. Þessi breyting til lækkunar á sér einkum tvær skýringar: Gert er ráð fyrir um þriðjungi minni sókn í fjögurra ára fisk á árinu 1982 en ráð var fyrir gert árið 1981. Þessi breyting er í samræmi við þá sóknarminnkun, sem orðið hefur síðustu tvö árin í þennan aldursflokk. Í annan stað er viðmiðunarárgangur ársins 1982 talinn vera um fjórðungi minni en viðmiðunarárgangur síðasta árs.

Á grundvelli aldurs- og lengdargagna hefur viðmiðunarlengd verið fundin fyrir hvort misseri um sig, og er það gert til þess að aðlaga viðmiðunarmörk að nokkru leyti að vexti fisksins á árinu.

Viðmiðunarmörk fyrir árið 1982 verða því

15% undir 53 cm tímabilið janúar til júní

15% undir 59 cm tímabilið júlí til desember.

Samkvæmt þessu verður gripið til aðgerða vegna smáþorsks í afla fyrri helming ársins þegar 15% fiskanna eða meira er undir 53 cm, en síðari helming ársins þegar 15% er undir 59 cm.

2. Ýsa

2.1. Ástand stofnsins

Undanfarin ár hefur ýsustofninn rétt verulega við og má þakka það annars vegar stækkun möskvans og hins vegar betra klaki síðastliðin ár en verið hefur um langt skeið. Má einkum nefna 1976 árganginn í þessu sambandi, en hann

er nú kominn fram í veiðinni af fullum þunga. Heildarstofn ýsunnar var í lágmarki í byrjun síðasta áratugs, um 140 þús. tonn. Síðan hefur stofninn farið vaxandi og er nú talinn vera rúm 310 þús. tonn. Hrygningarstofn var í lágmarki árið 1973 rúm 70 þús. tonn, en er í ársbyrjun 1982 áætlaður 220 þús. tonn.

2.2. Árgangaskipan í veiðinni 1981

Stóri árgangurinn frá 1976 var langsterkasti árgangurinn í veiðinni, og var nær önnur hvor ýsa, sem veidd var á árinu 1981 af þessum stóra árgangi. Í þyngd stendur þessi eini árgangur fyrir um 40% heildaraflans. Stærð þessa árgangs er nú talin vera um 135 milljónir tveggja ára ýsu, sem er tvöfalt meira en meðalárgangur (66 milljónir). Heildaraflí ýsu á árinu 1981 varð tæp 63.000 tonn. Tafla 3 sýnir áætlaða aldursdreifingu í þau veiðarfæri, sem ýsa veiðist einkum í.

TAFLA 3.

Áætluð aldursdreifing ýsu (%) í veiðarfæri árið 1981 eftir þyngd, meðalþyngd og meðallengd.
Estimated age distribution of haddock in different fishing gear in 1981, by weight, mean weight and mean length.

Aldur Age	Lína Longline	Botnv. Bottom trawl	Net Gill nets	Öll veiðarfæri (vegið meðaltal) All gears	Meðal- þyngd Mean weight (g)	Meðal- lengd Mean length (cm)
3	1.9	1.5	1.1	1.6	783	42.9
4	16.4	15.4	11.4	15.2	1.134	48.3
5	48.2	50.0	44.4	49.5	1.666	54.9
6	16.6	17.4	18.1	17.4	2.349	61.3
7	9.7	9.1	12.8	9.4	3.108	67.4
8	6.2	5.7	9.6	6.0	3.388	69.3
9	0.9	0.8	2.0	0.9	4.215	74.9
10	0.2	0.2	0.6	0.2	4.660	77.5
					1.958	57.1

2.3. Tillögur um aflahámark 1982

Endurmat á stofninum sýnir, að 1976 árgangurinn er sterkari en áætlað var í síðustu ástandsskýrslu stofnunarinnar. Reiknað var með, að færi aflinn árið 1981 í 60 þús. tonn myndi hrygningarstofninn árið 1982 verða tæp 200 þús. tonn. Núverandi endurmat gerir ráð fyrir, að hrygningarstofninn verði um 220 þús. tonn á árinu 1982.

Hafrannsóknastofnunin hefur reiknað út þróun ýsustofnsins í allra nánustu framtíð miðað við mismunandi afla. Þessi framreikningur er byggður á ákveðnum forsendum um klak. Þar sem engar ungydurannsóknir eru í gangi, er hér nær eingöngu byggt á seidarannsóknnum, en þær gefa til kynna, að meðalklak árabilið 1977–1980 sé nálægt meðallagi. Miðað við þessa forsendu verður heildarstofnstærð (tveggja ára og eldri) og stærð hrygningarstofns ýsu, sem hér segir, í þús. tonna.

TAFLA 4.

Áætlun um heildarstofnstærð ýsu 1982–1984 við mismunandi ársafla.
Prognosis of the total stock size of haddock 1982–1984 depending on different annual TAC. (1000 t).

Ár Year	Ársafla Annual catch 70.000 tonn	Ársafla Annual catch 65.000 tonn	Ársafla Annual catch 60.000 tonn
1982	310	310	310
1983	300	305	310
1984	290	300	310

TAFLA 5.

Áætlun um hrygningarstofnstærð ýsu 1982–1984 við mismunandi ársafla.
Prognosis of the spawning stock of haddock 1982–1984 depending on different annual TAC. (1000 t).

Ár Year	Ársafla Annual catch 70.000 tonn	Ársafla Annual catch 65.000 tonn	Ársafla Annual catch 60.000 tonn
1982	220	220	220
1983	220	225	230
1984	205	215	230

Verði veiðar á árinu 1982 takmarkaðar við 60 þús. tonn, stækkar hrygningarstofn frekar á næstu árum. Fari aflinn aftur á móti upp í 70 þús. tonn, mun heildarstofn fara minnkandi, þrátt fyrir að gert sé ráð fyrir meðalklaki í spánni. Hafrannsóknastofnunin leggur til, að ýsuafli á árinu 1982 verði 65 þús. tonn, en bendir jafnframt á óvissu um stærð þeirra árganga, sem hér um ræðir. Þess má geta, að hámarksafrakstur ýsustofnsins er áætlaður um 70 þús. tonn á ári.

3. Ufsi

3.1. Ástand stofnsins

Í skýrslu Hafrannsóknastofnunarinnar um ástand nytjastofna á Íslands-miðum og aflahorfur árið 1980 var gerð grein fyrir þróun stofnsins árabilið 1950–1979. Þar kemur m. a. fram, að verulegar sveiflur hafa verið í stærð þessa stofns. Árið 1961 varð heildarstofninn minnstur tæp 300 þús. tonn, en stærstur varð hann 1969 um 870 þús. tonn. Síðan hrakaði stofninn ört og var aftur í lágmarki árið 1977 þá um 300 þús. tonn. Þessa minnkandi ufsagengd á áttunda áratugnum má annars vegar rekja til lélegra klaks og hins vegar minni ufsagangna frá Noregsströndum. Á sjöunda áratugnum gekk ufsi í þó nokkrum mæli frá Noregsströndum til Íslands, en merkingar við Noreg nokkur undanfarin ár sýna, að tekið hefur að mestu fyrir göngur þessar. Gengur hluti Noregsufsans nú í norðanverðan Norðursjó. Ekki eru til neinar einhlítar skýringar á breyttum ufsagöngum, en ekki er ólíklegt, að ufsinn hafi áður fylgt göngum norsk-íslensku síldarinnar að einhverju leyti. Þá er hugsanlegt, að kólnandi veðráttu eigi hér einhvern hlut að máli.

Áætlað er, að stofnstærð ufsa í ársbyrjun 1982 sé um 360 þús. tonn, þar af er hrygningarstofn (6 ára ufsi og eldri) áætlaður 185 þús. tonn.

TAFLA 6.

Áætluð aldursdreifing ufsa (%) í helstu veiðarfæri eftir þyngd, meðalþyngd og meðallengd.
Estimated age distribution of saithe in different fishing gear by weight, mean weight and mean length.

Aldur Age	Botnvarpa Bottom trawl	Handfæri Hand line	Net Gill nets	Öll veiðarfæri (vegið meðaltal) All gears	Meðalþyngd Mean weight (g)	Meðallengd Mean length (cm)
3	1.7	4.3	—	1.6	1.488	53.9
4	10.1	27.6	+	9.6	2.000	59.7
5	30.5	49.9	1.3	26.9	2.579	65.4
6	41.9	16.4	9.0	34.4	3.457	72.8
7	9.3	1.6	13.7	9.5	4.435	79.5
8	4.1	0.1	36.3	9.3	6.157	90.1
9	1.4	0.2	16.0	3.8	6.751	93.0
10	0.3	—	5.7	1.2	7.835	98.2
11+	0.7	—	16.1	3.2	9.689	106.3
					3.799	73.8

3.2. Árgangskipan í veiðinni 1981

Ufsaafli árið 1981 varð tæp 59 þús. tonn, þar af 40 þús. tonn í botnvörpu. Áætluð aldursdreifing í botnvörpu sýnir, að 6 ára ufsi er algengastur í það veiðarfæri með tæplega 42% hlutdeild (tafla 6). Þá er og nær þriðjungur botnvörpuaflla af 1976 árganginum. Sá árgangur var lang algengastur í handfæraafflanum með 50% hlutdeild. Þessir framangreindir árgangar koma þó lítið við sögu í netaafflanum en þar var 8 ára og eldri ufsi mest áberandi. Í heild eru rúmlega 60% landaðs ufsa, hvað fjölda snertir af 1975 og 1976 árgöngunum. Þrátt fyrir það er hér ekki um stóra árganga að ræða. Árgangurinn frá 1975 var talinn vera 56 milljónir þriggja ára ufsa eða rúmlega meðalárgangur (49 milljónir) en 1976 árgangurinn er talinn rétt undir meðallagi eða 44 milljónir þriggja ára ufsar.

3.3. Tillögur um aflahámark 1982

Hafrannsóknastofnunin hefur reiknað út þróun ufsastofnsins árin 1982–1984 miðað við mismunandi veiði. Í forsendum fyrir þessum framreikningum er gert ráð fyrir meðalklaki 1979–1981 árganganna, þar sem lítið er vitað um raunverulega stærð þeirra. Þróun heildarstofnsins á næstu árum verður á þann veg, að heildarstofnstærð fer vaxandi, ef aflanum er haldið á bilinu 60–70 þús. tonn (tafla 7) en hrygningarstofninn mun aftur á móti minnka í nánustu framtíð, þegar laki árgangurinn frá 1977 kemur til hrygningar (tafla 8) árið 1983. Verði aflinn 70 þús. tonn árið 1982 mun hrygningarstofninn ekki vaxa á ný nema með auknum takmörkunum á árinu 1983. Með þetta atriði í huga telur Hafrannsóknastofnunin rétt, að sókn í ufsa verði ekki aukin frá því sem nú er og leggur til, að ufsaafllinn árið 1982 verði takmarkaður við 65 þús. tonn.

TAFLA 7.

Áætlun um heildarstofnstærð ufsa (3 ára og eldri) 1982–1984 við mismunandi ársveiði. (1000 t).

Prognosis of the total stock size of saithe (3+ years) 1982–1984 depending on different annual TAC.

Ár Year	Ársaflí Annual catch 70.000 tonn	Ársaflí Annual catch 65.000 tonn	Ársaflí Annual catch 60.000 tonn
1982	360	360	360
1983	370	380	385
1984	385	400	410

TAFLA 8.

Áætlun um stærð hrygningarstofns ufsa (6 ára og eldri) 1982–1984 við mismunandi ársveiði. (1000 t).
Prognosis of the spawning stock size of saithe (6+ years) 1982–1984 depending on different annual TAC.

Ár Year	Ársafli Annual catch 70.000 tonn	Ársafli Annual catch 65.000 tonn	Ársafli Annual catch 60.000 tonn
1982	185	185	185
1983	160	165	170
1984	160	170	180

4. Karfi

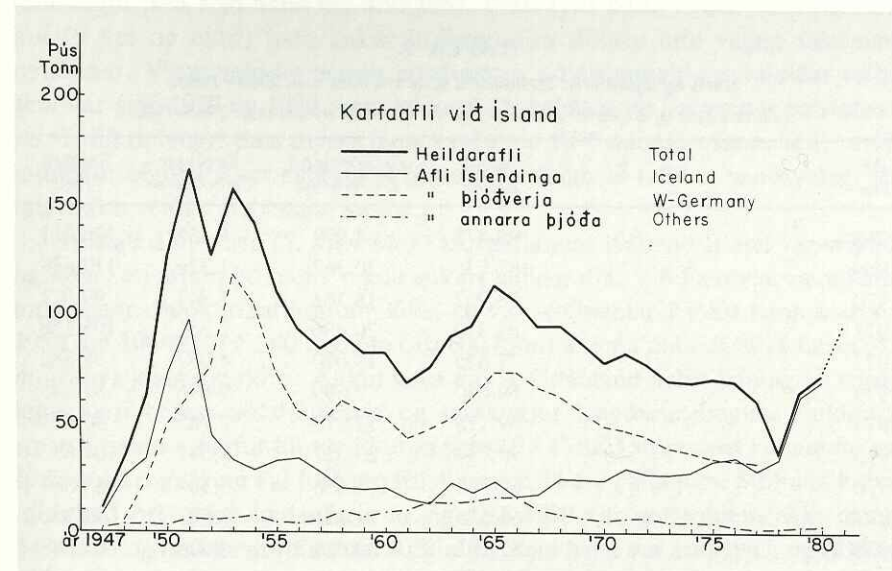
4.1. Afli og sókn

Verulegar sveiflur hafa verið í karfaafli á Íslandsmiðum frá lokum síðari heimsstyrjaldarinnar, (mynd 1). Um og eftir 1950 fundust ný gjöful karfamið við Ísland. Togarafloti, bæði Íslendinga og Þjóðverja, hafði verið endurnýjaður eftir stríðið og kom þetta m. a. fram í stóru aukningum karfaafli. En eftir 1954 fór karfaafli á Íslandsmiðum ört minnkandi til ársins 1961, eða úr um það bil 140 þús. tonnum í um 70 þús. tonn. Á þessu tímabili beindist karfasókn togaranna, ekki síst þeirra íslensku, mjög að fjarlægari miðum, einkum til A-Grænlands og Nýfundnaland. Eftir 1961 fer karfaafli aftur vaxandi við Ísland og nær hámarki árið 1965 (114 þús. tonn), en minnkar svo aftur, og er stöðugur um 70 þús. tonn á árunum 1973–1976. Árið 1978 var karfaafliinn aðeins 35.5 þús. tonn vegna brotthvarfs Þjóðverja af miðunum. Árið 1979 auka Íslendingar sóknina verulega og var heildaraflinn á Íslandsmiðum árið 1980 kominn í 72 þús. tonn, sem er nokkru meira en meðalársafli s.l. 10 ára (1971–1980), sem var 67 þús. tonn.

Á árinu 1981 jókst karfaafli Íslendinga enn og var samkvæmt bráðabirgðatölum tæp 93 þús. tonn, sem er um 23 þús. tonnum meira en árið 1980. Afli erlendra þjóða var rúm 2.000 tonn. Ekkert er enn vitað um afla við Færeyjar og A-Grænland á árinu 1981.

Athyglisvert er í sambandi við þróun karfaveiðanna á Íslandsmiðum, að hlutdeild Íslendinga sjálfra er lengst af heldur lítil og tiltölulega jöfn á bilinu 20–30 þús. tonn á árunum 1954–1978, þó ívið meiri sum seinni árin, en veruleg breyting verður ekki fyrr en á árinu 1979.

Karfavinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins lítur á karfastofnana við Færeyjar, Ísland og Austur-Grænland sem eina heild. Verulegar sveiflur hafa



1. mynd. Karfaafli við Ísland 1947–1981.
Landings of redfish from Icelandic waters 1947–1981.

verið í heildarafla á þessu svæði, enda er íslenska veiðisvæðið langmikilvægast. Aflasveiflurnar hafa þó ekki alfarið fylgt aflaþróuninni á Íslandsmiðum. Þannig var heildaraflinn á svæðinu 156 þús. tonn árið 1965 en minnkaði stöðugt til ársins 1973 og var þá um 87 þús. tonn. Eftir ýmsar sveiflur á bilinu 80–90 þús. tonn féll aflinn í tæp 66 þús. tonn árið 1978, og munaði þar mest um brotthvarf Þjóðverja af Íslandsmiðum. Það skal tekið fram, að smákarfaveiði Sovétmanna við A-Grænland er ekki talin hér með, en hún nam um 110 þús. tonnum árin 1975 og 1976.

Árið 1979 jókst karfaafli mjög á svæðinu og komst aflinn í tæp 100 þús. tonn. Þar munar mest um aflaukningu Íslendinga úr rúmlega 35 þús. tonnum í rúm 62 þús. tonn 1979. Einnig hafði afli aukist við Færeyjar og A-Grænland. Við Færeyjar var meðalafliinn á 10 ára tímabilinu 1968–1977 um 5.500 tonn, en árið 1979 var hann kominn í tæp 13 þús. tonn en minnkaði aftur vegna aflatakmarkana á árinu 1980 í rúm 9 þús. tonn.

Við A-Grænland var meðalafliinn á árunum 1971–1980 rúm 17 þús. tonn, en var á árinu 1980 kominn í rúm 30 þús. tonn.

Í töflu 9 er sýndur afli eftir svæðum. Ársafli á Íslandsmiðum fór á árinu 1980 um 5 þús. tonn (7,5%) yfir meðaltal árunum 1971–1980.

Við Færeyjar fór aflinn rúm 22% fram úr meðalafli árunum 1971–1980 og 75,5% við A-Grænland.

TAFLA 9.

Karfi og djúpkarfi: Heildarafli eftir svæðum árin 1968–1980.

Total catch of *Sebastes marinus* and *S. mentella* by areas in 1968–1980.

Ár Year	Ísland Iceland	A-Grænland E-Greenland	Færeyjar Faroe-Islands	Samtals Total
1968	96.475	23.079	6.457	126.011
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	69.128	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	72.248	30.334	9.417	111.999
Ársméðaltal Mean annual	71.964	27.188	6.683	105.835
Meðaltal síðustu 10 ára Mean annual catch of the last 10 years	67.236	28.183	7.715	103.134
Að frádrögnum smákarfa Sovétmanna Exclusive the small size redfish caught by the USSR.		17.183		92.134

¹⁾ Smákarfaafli Sovétmanna 9.000 tonn innifalinn.
Inclusive 9.000 tons of small redfish caught by the USSR.

²⁾ Smákarfaafli Sovétmanna 101.000 tonn innifalinn.
Inclusive 101.000 tons of small redfish caught by the USSR.

4.2. Alþjóðleg úttekt á karfastofnunum

Karfavinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins gerði að vanda úttekt á karfastofninum snemma á árinu 1981. Samkvæmt niðurstöðum nefndarinnar hefur fiskveiðidánartala hjá karfa (*Sebastes marinus*) aukist verulega vegna hins aukna afla árin 1979 og 1980. Það hefur því ekki tekist að koma í veg fyrir stöðugt minnkandi gotstofn (16 ára og eldri) og er hann nú ekki nema um

hellingur þess sem hann var árið 1967. Þrátt fyrir þetta virðist heildarstofninn (9 ára og eldri) hafa aukist lítillega allra síðustu árin vegna aukinnar nýliðunar. Vinnunefndin bendir jafnframt á, að áframhald svo mikillar veiði sem var árin 1979 og 1980 muni leiða til áframhaldandi hnignunar gotstofnsins. Lítið til lengri tíma myndi hann verða um 10% minni en hann hefir verið minnstur áður. Það er einkum af þessum ástæðum að talið er nauðsynlegt að takmarka veiðar úr þessum stofni.

Hlutfall djúpkarfa (*S. mentella*) í karfaafnanum 1980 við Ísland var svipað og áður, en aflinn þó meiri vegna aukins heildarafla. Við Færeyjar minnkaði hins vegar djúpkarfaafllinn um 35%, en við A-Grænland jókst hann á árinu 1980 um 100% (úr 5.300 tonnum í 10.600 tonn) á sama tíma og afli á karfa (*S. marinus*) jókst um 40%. Aukin sókn við A-Grænland hefur þannig að verulegu leyti beinst að djúpkarfa og samkvæmt lengdarmælingum einkum í smærri fiskinn. Hefur hlutdeild ungs fisks (9–13 ára) stórukist í aflanum, en fyrir nokkrum árum var lítið um fisk yngri en 14 ára í aflanum. Stofninn hefur minnkað ört mörg undanfarin ár og árið 1980 var gotstofninn ekki nema 14–15% og heildarstofninn um 40% af því sem hann var árið 1967, og ekki er séð fyrir endann á þessari þróun ennþá. Erfitt er að takmarka afla á djúpkarfa sérstaklega, a. m. k. við Ísland, þar sem hann er nánast aukaveiði, eins og sóknin hefir verið undanfarin ár, þar sem hlutdeild hans í afla hefur verið mjög svipuð þrátt fyrir aukna sókn. Svo virðist þó sem hlutdeild djúpkarfa hafi aukist í afla Íslendinga á árinu 1981. Við A-Grænland er þetta með nokkuð öðrum hætti, þar sem sóknarukningin kom mun meira niður á djúpkarfa en karfa.

Alþjóðahafrannsóknaráðið bendir á, að nauðsynlegt sé að stöðva þessa þróun, og leggur til að það verði gert í áföngum.

Með tilliti til þess, sem að framan segir, hefur Alþjóðahafrannsóknaráðið lagt til, að heildarafli á Færeyja-, Íslands- og Austur-Grænlandsmiðum fari ekki fram úr 72 þús. tonnum á árinu 1982, en þar af verði ekki veitt nema 12 þús. tonn af djúpkarfa.

4.3. Lengdardreifing

Árið 1978 jókst hlutur ungkarfa (*S. marinus*) (9–11 ára) í lönduðum afla Þjóðverja af A-Grænlandsmiðum. Þessi þróun hélt áfram á árunum 1979 og þó einkum á árinu 1980.

Á Íslandsmiðum byggðist aflaukningin árið 1979 að nokkru leyti á aukinni sókn í stærri karfa en áður var. Smærri karfi varð svo meira áberandi í afla aftur á árinu 1980, en á árinu 1981 virtist sóknarukningin á ný beinast að verulegu leyti að stærri karfa.

Á Íslandsmiðum hefur karfaafli Íslendinga að verulegu leyti byggst á 34–

39 cm (13–18 ára) karfa (*S. marinus*) og gerir enn, en síðustu þrjú árin hefur stærri karfi komið í auknum mæli inn í veiðina, þannig að aflinn byggist nú að miklu leyti (um 70%) á 34–41 cm (13–21 árs) karfa. Þetta kemur m. a. fram í meiri meðallengd landaðs karfa.

1978 meðallengd	37.7 cm
1979	— 38.6 —
1980	— 38.1 —
1981	— 38.6 —

Þessa auknu hlutdeild stærri karfa í aflanum má einkum rekja til þess, að togarar hafi að undanfögnu sótt í meira mæli á önnur svæði en áður, t. d. Reykjanessvæðið.

Sókn Þjóðverja í smáan (9–11 ára) djúpkarfa (*S. mentella*) jókst verulega á árinu 1978. Þessi þróun hélt áfram árin 1979 og 1980, eins og getið var að framan, en fyrir þann tíma var lítið af fiski yngri en 14 ára í lönduðum afla (að undanskildum smákarfaveiðum Sovétmanna á árunum 1975 og 1976). Sárálitið hefur verið af smáum djúpkarfa í afla Íslendinga og var svo enn á árinu 1981 og var meðallengd hans árið 1981 39.7 cm.

4.4. Tillögur um hámarksafli

Karfavinnunefnd Alþjóðahafrannsóknaráðsins reiknaði út ýmsa möguleika fyrir afla á árinu 1982 fyrir karfa- (*S. marinus*) og djúpkarfa- (*S. mentella*) stofnana aðskilda og hver stofnstærð þeirra yrði þá í upphafi árs 1983.

Útreikningar á karfastofninum (*S. marinus*) sýndu, að með svipuðum afla og árið 1980 (þ. e. 90–95 þús. tonn) myndi heildarstofninn minnka verulega, en gotstofninn svo til standa í stað. Með því að veiða 60 þús. tonn á árinu 1982, myndi heildarstofninn minnka lítillega en gotstofninn stækka nokkuð.

Ástand djúpkarfastofnsins (*S. mentella*) er mun verra en karfa (*S. marinus*). Með áframhaldi veiða eins og árið 1980 myndi stofninn halda áfram að minnka ört. En með því að veiða ekki nema 12–16 þús. tonn, yrði lítil minnkun á heildarstofni en umtalsverð batamerki verða í gotstofninum.

Með tilliti til tillögu Alþjóðahafrannsóknaráðsins um 72 þús. tonna hámarksafli af báðum tegundum samanlagt á svæðinu Færeyjar, Ísland og A-Grænland og ástands karfastofnanna á svæðinu og í samræmi við fyrri tillögur Hafrannsóknastofnunar, að um 80% af leyfilegum hámarksafli komi í hlut Íslandsmiða, leggur stofnunin til, að ekki verði veitt meira en 60 þús. tonn af karfa (báðum teg.) á Íslandsmiðum á árinu 1982.

Þess ber að geta, að engir samningar eru í gildi um takmörkun eða stjórnun karfaveiða á Færeyja-, Íslands-, Austur-Grænlandssvæðinu og því óvíst, hver heildaraflinn verður á þessu svæði árið 1982.

5. Grálúða

Íslendingar veiddu ekki grálúðu í umtalsverðum mæli fyrr en árið 1969. Á árunum 1969–1975 veiddu við grálúðu næstum eingöngu á línu, en útlendingar sem tóku meginhlutann af aflanum, notuðu aðallega botnvörpu. Þar sem aldurs- og lengdardreifing grálúðu er mjög misjöfn í þessum tveimur veiðarfærum, er ekki hægt að reikna stofnstærð út frá íslenskum gögnum á þessu tímabili. Svo til engar aldursgreiningar frá öðrum þjóðum eru fáanlegar frá þessum árum. Ekki er því hægt með tiltækum aðferðum að nota gögnin til stofnstærðarútreikninga. Að vísu voru gögnin frá 1975 notuð við stofnstærðarmat hjá Alþjóðahafrannsóknaráðinu 1981, en aldurs- og lengdargögnin voru það léleg, að það er tæpast réttlætjanlegt.

Um sögu grálúðuveiðanna vísast að öðru leyti til Hafrannsóknna, 22. hefti, 1981, bls. 19–21.

Frá og með árinu 1976 hafa Íslendingar einkum notað botnvörpu við grálúðuveiðarnar og fengust þá möguleikar á stofnstærðarútreikningum með V.P.-greiningu. Að vísu eru gögnin ennþá frá helst til fáum árum, en ættu þó að gefa nokkra vísbendingu um stofnstærð og æskilegan hámarksafli.

Á nefndarfundum á vegum Alþjóðahafrannsóknaráðsins á árinu 1981 var ákveðið að mæla með því að leyfilegur hámarksafli af grálúðu á svæðinu frá Austur-Grænlandi til Færeyja á árinu 1982 yrði 19 þús. tonn.

Gögn frá árinu 1981 ásamt afla það ár (rúm 20 þús. tonn) benda þó til, að 19 þús. tonna hámarksafli sé í hærra lagi. Við athugun á töflum 10–12 má sjá, að stofn og hrygningarstofn hafa minnkað talsvert frá ársbyrjun 1980 til árs-

TAFLA 10.

Heildaraflí af grálúðu við A-Grænland, Ísland og Færeyjar, útreiknuð stofnstærð og stærð hrygningarstofns á árunum 1976–1981 í tonnum.

Total catch of Greenland halibut by E-Greenland, Iceland and Faroe-Islands, total stock size and the size of the spawning stock 1976–1981.

	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Heildaraflí	6.045	16.578	14.349	23.622	31.157	20.370 ¹⁾
Total catch						
Stofnstærð	168.000	155.000	159.000	152.000	155.000	131.000
Total stock size						
Hrygningarstofn	49.000	61.000	70.000	78.000	80.000	62.000
Size of spawning stock						

¹⁾ Bráðabirgðatala.
Preliminary.

TAFLA 11.

Áætluð heildarstofnstærð grálúðu 1982–1986 miðuð við mismunandi sókn, í þús. tonna.

Prognosis of the total stock of Greenland halibut 1982–1986 depending on different annual TAC. (1000 t.)

Ár Year	Afli Catch 15.000 tonn	Afli Catch 19.000 tonn	Afli Catch 25.000 tonn
1982	125	125	125
1983	125	120	114
1984	124	116	103
1985	124	111	92
1986	123	106	81

TAFLA 12.

Áætluð stærð hrygningarstofns grálúðu 1982–1986 miðuð við mismunandi sókn, í þús. tonna.

Prognosis of the spawning stock of Greenland halibut 1982–1986 depending on different annual TAC. (1000 t.)

Ár Year	Afli Catch 15.000 tonn	Afli Catch 19.000 tonn	Afli Catch 25.000 tonn
1982	55	55	55
1983	61	57	51
1984	62	53	41
1985	60	48	30
1986	60	43	20

loka 1981, heildarstofninn úr 155 þús. í 125 þús. tonn og hrygningarstofninn úr 80 þús. tonnum í 55 þús. tonn. Ástæðan er fyrst og fremst, hve aflinn var mikill árið 1980. Í töflunum má einnig sjá, hvaða áhrif mismunandi sókn myndi hafa á stofninn næstu 5 árin. Ef heildaraflinn yrði 15 þús. tonn á ári myndi stofnstærðin haldast næstum óbreytt en hrygningarstofninn vaxa nokkuð. Yrði ársaflinn hins vegar 19 þús. tonn, myndi bæði heildar- og hrygningarstofn minnka nokkuð. Með 25 þús. tonna ársafla myndi heildarstofninn minnka um þriðjung og hrygningarstofninn um næstum tvo þriðju hluta.

Útreikningar benda til þess, að ársaflinn ætti ekki að vera meiri en 17 þús. tonn, ef stofninn á að haldast í jafnvægi. Lækkunin frá þeim hámarksafli, sem

Alþjóðahafrannsóknaráðið mælir með, stafar af því, að lélegum gögnum frá árinu 1975 var sleppt, en gögn frá árinu 1981 hafa hins vegar bæst við.

Erfitt er að áætla nýliðun fram í tímann og ekkert við að styðjast nema meðaltal undanfarinna ára.

Þess ber að geta, að árgangarnir frá 1968 voru nokkuð yfir meðallag að styrkleika. Áhrif þeirra eru nú óðum að dvína í aflanum og engra sterkra árganga hefur orðið vart í staðinn enn sem komið er.

Á undanförunum árum hefur mikill hluti af grálúðuafilanum fengist í botnvörpu djúpt undan Vestfjörðum í síðari hluta apríl og maí, þegar grálúðan er að koma frá hrygningu. Á þeim tíma er hún mögur og þar af leiðandi lélegt hráefni. Væri því æskilegt að draga úr þeim veiðum, ef tök væru á. Vorið 1981 hamlaði ís veiðum þarna eitthvað í maí, og er það sennilega ástæðan fyrir því, að afli okkar er um 12 þús. tonnum minni 1981 en 1980.

Með tilliti til nýtingar stofnsins munu línuveiðar vera heppilegastar, þar sem línan tekur minna af uppvaðandi fiski en botnvarpan. Þá er rétt að benda á, að samkvæmt aflafréttum frá haustinu 1981 má sennilega veiða grálúðu með botnvörpu með góðum árangri á gönguleið að hrygningarstöðvum að haustinu, en þá er grálúðan í bestu ástandi og hver fiskur talsvert þyngri en í maí vorið áður.

Í samræmi við framanskráð leggur Hafrannsóknastofnunin til að hámarksgrálúðuafli á árinu 1982 verði 17 þús. tonn.

6. Skarkoli

Talið er, að óhætt sé að veiða 10 þús. tonn af skarkola á Íslandsmiðum árlega. Meðalafli á ári hefur þó aðeins verið tæp 5 þús. tonn á tímabilinu 1972–1980. Árið 1980 var aflinn rúm 5.000 tonn en tæp 4.000 tonn árið 1981. Skarkolastofninn er því hálfnýttur.

Árið 1981 voru veidd 1.070 tonn af skarkola í Faxaflóa. Sá afli var unninn í hentugum flökunarvélum með góðum árangri. Ef slíkar vélar væru í notkun í námunda við öll helstu skarkolamið við landið, mætti búast við sémilegri nýtingu stofnsins, ekki síst, ef greitt yrði fyrir togveiðum á gönguleiðum skarkolans á haustin, þar sem því verður við komið með góðu móti.

7. Lúða

Árlegur meðalafli lúðu á Íslandsmiðum 1971–1980 var rúm 2.000 tonn. Á sama tíma var meðalafli okkar um 1.300 tonn.

Lúðustofninn við Ísland er ofnýttur og hefur verið svo lengi en engin leið er að koma í veg fyrir það vegna þess, hve mikið veiðist af ókynþroska lúðu

með öðrum fiski. Það er því ekki mælt með því að Íslendingar auki smálúðu-
afla sinn frá því sem nú er.

8. Steinbítur

Árið 1980 veiddust rúmlega 8.600 tonn af steinbít hér við land. Árlegur meðalafli steinbíts á Íslandsmiðum 1971–1980 var 11 þús. tonn og veiddu Íslendingar að meðaltali 10 þús. tonn á ári. Meirihluti þessa afla er veiddur í botnvörpu og er 9–13 ára fiskur uppistaðan í aflanum.

Hafrannsóknastofnunin hefur undanfarin ár lagt til 13 þús. tonna hámarksafla á steinbít og virðist ekki vera ástæða til að breyta því að sinni.

9. Spærlingur

Árlegur meðalafli spærlings frá 1969, er spærlingsveiðar hófust hér við land, til ársloka 1981 er 10.7 þús. tonn. Afli hefur verið mjög breytilegur frá ári til árs eða frá 40 tonnum (1972) upp í tæp 35 þús. tonn (1978). Þessar sveiflur stafa fyrst og fremst af mismunandi áhuga á spærlingsveiðum. Þannig reyndu aðeins tveir bátar spærlingsveiðar árið 1981 og stóð vertíðin einungis í tæpan mánuð og aflinn eftir því, aðeins 1.271 tonn.

Ljóst er, að mikið er um spærling við suðurströndina á vorin og sumrin og þá í bland með kolmunna. Einnig eru ýmsar aðrar tegundir í aflanum svo sem ýmsar tegundir flatfiska, tindaskata og stundum ýsa, síld og jafnvel humar. Með ströngu eftirliti og tímabundnum lokunum veiðisvæða, eins og beitt hefur verið undanfarin ár, á að vera unnt að halda þessum veiðum áfram.

Aðalspærlingsmiðin frá upphafi veiða 1969 hafa verið Háfadjúp og miðin vestur og norðvestur af Surtsey. Kynþroska fiskur tveggja ára og eldri hefur verið uppistaðan í afla undanfarinna ára. Spærlingurinn hefur mjög háa náttúrulega dánartölu, 60% eða meira á ári. Við tveggja ára aldur er því mjög gengið á hvern árgang. Afli verður því vart aukinn verulega með því að auka sókn á þessa takmörkuðu slóð. Veiðisvæðið verður því að stækka, sé nokkur von til aflaaukningar. Helst kemur svæðið frá Reykjanesi norður í Kolluál til greina en þar hefur oft orðið vart spærlings. Svæði þetta er ekki fullkannað og væri þörf á frekari rannsókn.

10. Langa

Lönguafli Íslendinga varð rúm 3.100 tonn á árinu 1980, en aflinn alls á Íslandsmiðum um 4.600 tonn. Heildaraflinn varð mjög svipaður á árinu 1981.

Aflinn hefur verið tiltölulega jafn frá ári til árs og er því ekki mikilla breytinga að vænta á lönguafli árið 1982.

11. Blálanga

Blálönguveiði hefur aukist verulega tvö undanfarin ár, og er hún nú ekki lengur tekin aðeins sem aukaafli, heldur eru sérstakar blálönguveiðar stundaðar í takmarkaðan tíma á árinu. Afli Íslendinga varð um 8.000 tonn hvort árið. Aðalblálönguveiðin er á hrygningartímanum mars-apríl. Aldursdreifing úr afla á þessum tíma sýnir, að hér er einkum um 10–15 ára fisk að ræða, þ. e. kynþroska (hrygnandi) fisk.

Blálönguafli við Ísland er því ekki farinn að dvína ennþá, eins og átt hefur sér stað víða annarsstaðar, þar sem farið var að stunda blálönguveiðar af kappi og dæmi voru nefnd um í ástandsskýrslu fyrir 1981 (bls. 27). En þess ber að geta, að sérstakar blálönguveiðar hafa aðeins verið stundaðar hér í tvö ár. Það er því full ástæða að fara áfram með gát að veiðunum, þótt enn sé ekki unnt að segja til um afrakstursgetu blálöngustofnsins með nokkurri vissu.

12. Keila

Á árinu 1980 var keiluafli Íslendinga um 3.100 tonn og hafði minnkað um tæp 500 tonn frá árinu 1979. Heildaraflinn á Íslandsmiðum var þó heldur meiri árið 1980 en árið áður, þar sem Færeyingar juku afla sinn um rúm 500 tonn og Norðmenn um 90 tonn. Á árinu 1981 varð nokkur samdráttur í keiluafli Íslendinga. Keila er að langmestu leyti veidd á línu og hefur mesti samdrátturinn í veiðunum orðið þar. Þar sem keiluafli á Íslandsmiðum hefur verið tiltölulega jafn mörg undanfarin ár (6.000–8.000 tonn) og einnig hlutur Íslendinga í honum síðustu árin, (3.000–3.500 tonn), er ekki ástæða til að ætla annað en hann gæti orðið svipaður á árinu 1982.

13. Síld

13.1 Síldveiðar haustið 1981

Í skýrslu sinni um ástand nytjastofna á Íslandsmiðum og aflahorfur 1981 lagði Hafrannsóknastofnun til, að leyfilegur hámarksafli síldar á haustvertíð 1981 yrði 40 þús. tonn. Þessi tillaga var þó ekki samþykkt og ákvað sjávarútvegsráðuneytið, að leyfilegur hámarksafli yrði 42.500 tonn. Þessum afla var skipt þannig, að veiða átti 18 þús. tonn í reknet og 24.500 tonn í hringnót. Samkvæmt bráðabirgða tölum var síldaraflinn á árinu 1981 39.201 tonn. Hringnótaafliinn var þá talinn 21.387 tonn. Í reknet hafði aflast 16.181 tonn og í lagnet 1.633 tonn.

Þrátt fyrir mikla veiði síðustu daga reknetavertíðarinnar tókst nú að stöðva

veiðarnar, án þess að samanlagður afli úr reknetum og lagnetum færi fram úr þeim 18 þús. tonnum, sem ætlað var að veiða. Afli hringnótaskipanna var hins vegar mun minni en leyfum hafði verið úthlutað fyrir. Alls fengu 99 bátar leyfi til hringnótaveiða haustið 1981. Við árslok höfðu 82 þeirra nýtt leyfið en 2 höfðu fengið leyfi til síldveiða eftir ármót, þ. e. a. s. í ársbyrjun 1982. Fimmtán bátar hugðust ekki nýta síldveiðileyfið, sennilega vegna sölutregðu á síld. Til reknetaveiða fengu 66 skip síldveiðileyfi en 241 bátur fékk leyfi til að veiða með lagnetum. Rétt um 150 skip stunduðu því síldveiðar haustið 1981 en það er 50 færri en 1980. Reknetaveiðarnar hófust 20. ágúst og þeim lauk 31. október. Hringnótaveiðarnar hófust 20. september og skyldi ljúka 20. nóvember. Veiðitímabilið var þó framlengt og voru nokkrar veiðar stundaðar fram undir jól. Eins og að framan greinir höfðu 2 skip fengið leyfi til síldveiða í hringnót í janúar 1982. Auk þeirrar síldveiði haustið 1981, sem að framan greinir, er rétt að minna á, að í janúar 1981 stunduðu nokkur skip síldveiðar með hringnót og var afli þeirra um 650 tonn.

Haustið 1981 hélt síldin sig einkum á Austfjörðum þótt hennar yrði einnig vart talsvert við norðaustur- og norðurland í ágúst og september áður en veiðarnar hófust. Meginhluti síldarflans fékkst í Austfjörðum eins og árið áður.

Um 20. desember varð vart við talsvert af síld skammt austur af Þorlákshöfn og hafði síldar þá ekki orðið vart við suðvesturland á þessum árstíma mörg undanfarin ár.

13.2 Aldursskipting og stofnstærð

Fjöldi landaðra sílda eftir aldri er sýndur í töflu 13. Taflan sýnir, að haustið 1981 veiddist mest af 6 og 7 ára síld, þ. e. árgöngunum frá 1975 og 1974. Þessir tveir árgangar voru um 55% aflans, hvort heldur miðað er við fjölda eða þyngd. Þá veiddist ennþá talsvert af 10 ára gamalli síld, þ. e. a. s. stóra árganginum frá 1971. Mjög lítið var af ungsíld í aflanum og virtist fullorðna síldin halda sig á öðrum stöðum en smásíldin meginhluta haustsins. Þetta breyttist þó, þegar kom fram í nóvember, en þá varð vart við nokkra smásíld í lönduðum afla hringnótabáta. Að þessu kvað þó miklu meira á miðunum, einkum í Berufirði, þar sem sleppa varð mörgum köstum og banna síldveiðar með hringnót um stundarsakir. Þess ber að geta, að miklu minna var um þriggja og fjögurra ára síld í aflanum en gert hafði verið ráð fyrir. Þetta er sýnt í 14. töflu en þar er spáin um aldursdreifinguna innan sviga. Þessir árgangar, þ. e. a. s. frá 1977 og 78, virtust mjög sterkir í stofnstærðarmælingum, sem gerðar voru í desember 1980. Þeir hafa hinsvegar ekki skilað sér í aflanum ennþá. Ein skýring á því gæti verið, hve hægvaxta þeir virðast vera.

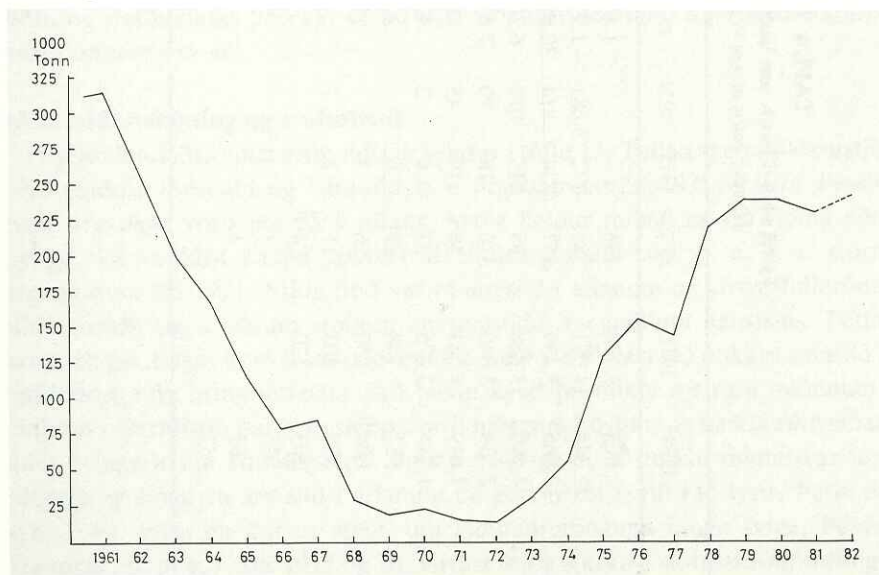
Mörg undanfarin ár hefur sumargotssíldarstofninn verið mældur með svo-

TAFLA 13.
Fjöldi sílda (í þús.), sem landað var árin 1970–81.
Herring catch at age in numbers (000).

Aldur Age	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
2	2.003	8.774	176	172	3.681	1.465	632	683	2.601	919	3.239	2.279
3	22.344	14.071	385	734	814	1.977	10.136	18.266	22.318	14.932	14.768	4.622
4	33.965	5.439	157	113	972	30.855	4.022	23.400	50.469	47.038	21.370	16.745
5	4.500	13.688	195	18	90	6.266	35.142	10.080	13.703	68.968	62.509	12.107
6	2.734	3.040	316	14	45	7.628	7.214	44.913	8.648	16.270	67.245	36.813
7	4.419	1.563	56	6	2	833	5.641	6.525	39.085	7.915	11.879	41.851
8	1.145	3.276	33	6	6	427	1.076	5.252	7.178	25.753	9.557	7.288
9	531	748	29	6	6	333	451	1.352	6.288	3.016	20.012	4.855
10	604	250	16	3	3	110	305	508	1.599	1.848	1.849	13.395
11	195	103	11	3	3	4	138	351	916	489	1.507	1.030
12	103	120	4				95	26	396	434	718	883
13	76		1				124	17	17	32	1	759
14	61		4					25	25	53	113	101
15	51							50	50	6	81	62

kallaðri bergmálsaðferð við lok vertíðar eða í desember ár hvert. Á tímabilinu 1973–1978 safnaðist stofninn til vetursetu á tiltölulega takmörkuðu svæði ýmist í Meðallandsbug eða við Hrollaugseyjar. Haustið 1979 voru vetursetu-stöðvar sumargotssíldarinnar komnar austur í Lónsbug og 1980 hafði síldin safnast á Austfirði einkum í Mjóafjörð og Berufjörð. Í desember 1981 fannst hins vegar engin síld í Mjóafirði og einungis smásíld í Berufirði. Stórsíldar varð helst vart í Reyðarfirði. Þá fannst nokkur síld við Hálsósa vestan Hornafjarðar og smásíld við Hrollaugseyjar. Um 20. desember var talsvert af síld komin vesturundir Þorlákshöfn. Var þá farið á rannsóknaskipinu Árna Friðrikssyni dagana 19.–21. desember og mældust þá í þremur flekkjum um 50 þús. tonn af síld.

Dagana 8.–10. janúar 1982 var útbreiðsla og magn síldarinnar við suður- og suðvesturland kannað. Síldin fannst í tveimur flekkjum sem voru 4 og 7 fermílar að stærð. Var annar flekkurinn rétt austan Þorlákshafnar út af Ölfusárósum, hinn flekkurinn var við ósa Þjórsár. Samtals mældust þarna um 250 þús. tonn af síld. Frekari athuganir við suðurströndina austanverða svo og á Austfjörðum gefa til kynna, að þarna hafi verið kominn meginhluti síldarstofnsins og er þá einkum átt við fullorðna síld. Samkvæmt þeim sýnum, sem tekin voru á síldarsvæðinu við Þjórsá og Ölfusá, var mest af árgöngunum frá 1974 og 1975 og einnig af árganginum frá 1977. Talsvert var ennþá af 11 ára



2. mynd. Hrygningarstofn sumargotssíldar 1961–1982 í þús. tonna.
Spawning stock biomass (in thous. tons) of the Icelandic summer spawning herring in 1961–1982.

gamalli síld, þ. e. a. s. árganginum frá 1971. Samkvæmt þessum mælingum voru árgangarnir frá 74, 75 og 71 vanmetnir í þeim bergmálmælingum, sem gerðar voru á Austfjörðum haustið 1980. Hrygningarstofn sumargotssíldar er nú samkvæmt stofnstærðarmælingunum í janúar 1982 rúmlega 200 þús. tonn. Stefnt er að því að hann verði 300 þús. tonn í náinni framtíð.

13.3 Horfur 1982 og tillögur um hámarksafla

Gerð hefur verið spá um aldursskiptingu síldaraflans árið 1982 (tafla 14). Í henni er gert ráð fyrir, að um það bil helmingur heildaraflans verði veiddur í reknet árið 1982. Gert er ráð fyrir, að meginhluti aflans verði 5 ára síld og eldri eins og raun varð á haustið 1981. Þá er gert ráð fyrir, að síldin hagi sér líkt í haust eins og undanfarin ár að því leyti, að stórsíld og smásíld verði ekki á sama svæði meðan aðalveiðitímabilið stendur yfir.

Nokkur undanfarin ár hefur allmikið af smásíld blandast stórsíldinni, þegar liðið hefur á veiðitímabilið. Því er mikilvægt, að meginhluti hringnótaveiðanna fari fram í október og fyrri hluta nóvember. Stemma þarf stigu við þeirri

TAFLA 14.

Aldursdreifing síldaraflans 1981 í % eftir veiðarfærum og spá um aldursdreifingu 1982 ásamt meðalþyngd og meðallengd.

Age distribution of herring (in %) in different fishing gear in 1981, a prognosis of age distribution for 1982, mean weight and mean length.

Aldur Age	ALDURSSKIPTING AGE DISTRIBUTION						Meðalp. Mean weight g	Meðall. Mean length cm
	1981				Spá 1982 Prognosis 1982			
	Hringnót Purse seine	Reknet Drift net	Lagnet Bottom set gill net	Samtals ¹⁾ Total	Eftir fjölda By number	Eftir þyngd By weight		
2	3			2 (2)	2	1	60	21
3	5	1		3 (19)	4	2	140	26
4	14	9	3	12 (30)	9	7	190	29
5	9	9	5	9 (7)	26	22	230	30.5
6	24	28	25	26 (15)	6	6	285	32.5
7	27	32	34	29 (16)	18	20	310	33
8	5	5	9	5 (3)	20	24	340	34.5
9	3	4	9	3 (2)	3	4	370	36
9+	10	13	14	11 (6)	12	14	380	36.5

¹⁾ Tölurnar í sviga tákna spá um aldursskiptingu afla 1981.
The figures in brackets give the prognosis for 1981.

þróun, sem verið hefur undanfarin ár, að hringnótaleyfin séu framlengd fram eftir öllum desember og jafnvel fram á næsta ár.

Tillögur um hámarksafla og tilhögun síldveiða árið 1982 miðast einkum við, að uppbyggingu stofnsins verði haldið áfram, en jafnframt stefnt að sem hagkvæmastri nýtingu hans. Með tilliti til þessa leggur Hafrannsóknastofnun til eftirfarandi um síldveiðar árið 1982:

- 1) Leyfilegur hámarksafla haustið 1982 verði ekki meiri en 50 þús. tonn.
- 2) Reknetaveiðar verði leyfðar frá 25. ágúst til 20. nóvember en hringnótaveiðar frá 20. september til 20. nóvember.
- 3) Hringnótaskipum er leyfi fá til að stunda síldveiðar verði fækkað til mikilla muna frá því, sem nú er.
- 4) Eftirlit um borð í hringnótaskipum verði aukið frá því, sem verið hefur.

14. Loðna

14.1 Tilgangur aflatakmarkana

Í seinustu skýrslu um ástand nytjastofna á Íslandsmiðum var gerð nokkur grein fyrir sérstöðu loðnunnar vegna skammlífis hennar og hrygningardauða. Skammlífið og mikill vaxtarhraði framan af ævinni valda því m. a. að meta verður stærð hinna ýmsu hluta stofnsins með beinum mælingum, og að yngri árgöngunum ber að hlífa svo sem frekast er kostur. Vegna hrygningardauðans er heldur ekki hægt að jafna stórum hrygningarstofni yfir á tvö ár.

Af þessum sökum miðast tillögur um hámarksafla og afrakstur einkum við það, að hæfilega mikið sé skilið eftir af hrygningarstofninum hverju sinni, svo að viðkoman sé tryggð og, að komist verði hjá smáfiskadrápi. Fullnægjandi upplýsingar til notkunar í þessu skyni fást því miður ekki nema með umfangsmiklum rannsóknum á sjó allt frá seiðastigi, þar til skömmu fyrir hrygningu.

14.2 Stærð hrygningarstofns og nýliðun

Tafla 15 sýnir stærð hrygningarstofnsins seinustu þrjú ár samkvæmt bergmálmælingum og hlutfallslegan fjölda loðnuseiða sömu ár. Í fyrri skýrslum hefur verið gerð grein fyrir því samhengi, sem virðist vera milli hinnar stóru auknu sóknar við tilkomu sumar- og haustveiðanna og fækkunar loðnuseiða frá 1976 eftir að þessar veiðar hófust.

Að því er varðar íslenska loðnustofninn ná athuganir yfir það fá ár, að samhengið milli stærðar hrygningarstofns og árgangs, sem viðkomandi hrygningarstofn getur af sér, er ekki fullljóst enn sem komið er. Þau gögn, sem fyrir liggja, benda þó eindregið til ofveiði. Meðan aflað er frekari gagna og reynslu

TAFLA 15.

Stærð hrygningarstofns 1979–1981 og vísitala loðnuseiða sömu ár. The size of the spawning stock of capelin 1979–1981 and the relative size of the 0-groups for the same years.

Ár Year	Hrygningarstofn í þús. tonna Spawning stock in thous. tons	Seiðavísitala 0-group index
1979	600	49
1980	300	41
1981	160	29

í þessum efnunum hefur Hafrannsóknastofnunin af ýmsum ástæðum, sem m. a. koma fram í 15. töflu, miðað við, að um 400 þús. tonn fái að hrygna. Eins og einnig sést í 15. töflu hefur þetta ekki verið gert tvö s. l. ár.

14.3 Vertíðin 1981–82

Dagana 25.–26. febrúar 1981 var haldinn í Reykjavík fundur í norsk-íslensku fiskveiðinefndinni til þess að ræða ástand íslenska loðnustofnsins og hámarksafla fyrir ofangreint tímabil. Þar lögðu norskir og íslenskir fiskifræðingar til, að til bráðabirgða yrði leyfilegur hámarksafla ákveðinn 700 þús. tonn og voru helstu forsendur þessar:

- 1) 400 þús. tonn fengju að hrygna vorið 1982.
- 2) Veiðarnar myndu svo til eingöngu byggjast á árganginum frá 1979.
- 3) Afrakstur 1978 árgangsins var talinn þekktur vegna endurtekinnna bergmálmælinga, sem gerðar höfðu verið á honum.
- 4) Hlutfallslegur fjöldi loðnuseiða af árgangi 1979 var 49. Þetta er um 60% aukning miðað við árganginn frá 1978, sem bar seiðavísitöluna 31. Því mætti vænta verulegs bata miðað við fyrra ár.

Gert var ráð fyrir, að unnt yrði að endurskoða þessa tillögu eftir bergmálmælingar á stærð stofnsins seint í október 1981, ef þurfa þætti.

Á tímabilinu 14.–25. október 1981 var stærð loðnustofnsins mæld, eins og ráð hafði verið gert fyrir. Í þessum leiðangri fannst uggvænlega lítið af loðnu. Enda þótt mikill ís væri í Grænlandssundi, aðstæður að öðru leyti óhentugar til bergmálmælinga og líkur til þess að mæld stofnstærð væri af þeim sökum alltof lág, þótti ekki annað verjandi en senda út aðvörum og leggja til stöðvun veiða, þar til tekist hefði að mæla stærð stofnsins á nýjan leik.

Eins og kunnugt er, var veiðum haldið áfram, en stærð stofnsins endur-

TAFLA 16.

Bergmálmæling á stærð loðnustofnsins í fjölda og þyngd eftir aldri.
Fyrri yfirferð, nóvember 1981.

Acoustic abundance estimates on the size of the capelin stock in numbers and weight for each year class. First cruise Nov. 1981.

Aldur Age	Fjöldi í milljörðum Number x 10 ⁹	Stofnstærð í þús. tonna Stock size in thous. tons
1 ókynþroska <i>Immature</i>	2.7	13.8
2 ókynþroska <i>Immature</i>	1.4	17.8
3 kynþroska <i>Mature</i>	16.6	316.9
4 kynþroska <i>Mature</i>	0.3	7.5
Samtals <i>Total</i>	21.0	356.0

TAFLA 17.

Bergmálmæling á stærð loðnustofnsins í fjölda og þyngd eftir aldri.
Seinni yfirferð, nóvember 1981.

Acoustic abundance estimates on the size of the capelin stock in numbers and weight for each year class. Second cruise Nov. 1981.

Aldur Age	Fjöldi í milljörðum Number x 10 ⁹	Stofnstærð í þús. tonna Stock size in thous. tons
1 ókynþroska <i>Immature</i>	21.2	76.0
2 ókynþroska <i>Immature</i>	1.1	13.5
3 kynþroska <i>Mature</i>	11.9	230.4
4 kynþroska <i>Mature</i>	0.6	13.5
Samtals <i>Total</i>	34.4	333.4

mæld fyrri hluta nóvembermánaðar við mjög góðar aðstæður og svipaðar því, sem verið hefur undanfarin haust og vetur. Mælingin var síðan endurtekin seinustu daga mánaðarins. Að teknu tilliti til þess afla, sem fékkst milli yfirferða, bar nóvembermælingunum mjög vel saman innbyrðis og eru niðurstöður þeirra sýndar í töflum 16 og 17. Veiðar voru síðan stöðvaðar þann 6. desember að öðru leyti en því, að þeim skipum, sem ekki höfðu fengið helming aflakvóta síns, var leyft að halda áfram veiðum, þar til því marki væri náð.

Þegar þeim veiðum lýkur, verður íslenski loðnuafllinn á tímabilinu sumar 1981 – vetur 1982 um 495 þús. tonn, afli Norðmanna, Færeyinga og landa Efnahagsbandalagsins um 130 þús. tonn eða 625 þús. tonn samtals. Þetta svarar til þess, að hrygningarstofn ársins 1982 verði af svipaðri stærð og vorið 1981 miðað við bergmálmælingar á stofnstærð (tafla 15). Það er því miður langt undir þeim mörkum, sem Hafrannsóknastofnunin telur að miða eigi við.

Af framansögðu má ljóst vera, að hafi bergmálmælingar haustsins 1981 náð til alls hrygningarstofnsins er miklum mun minna af loðnu á yfirstandandi vertíð en ráð hafði verið gert fyrir. Munar þar um 400 þús. tonnum. Fyrir þessu virðast tvær meginástæður:

- 1) Loðna af árgangi 1979 óx mjög hratt sumarið 1980 og veiddist miklu meira af henni þá um haustið en venjulegt getur talist eða um 50 þús. tonn. Af sömu ástæðu er sennilegt, að auk þess hafi óvenjuhátt hlutfall þessa árgangs verið rétt undir veiðanlegri stærð og drepist við endurtekið hnjask, er loðnan smaug riðil nótanna.
- 2) Verið getur, að seiðavísitala 1979 árgangsins hafi mælst of há miðað við næsta árgang á undan, en það hlutfall var m. a. notað, þegar bráða-birgðatillögur um hámarksafla voru lagðar fram í febrúar 1981.

TAFLA 18.

Vísitölur loðnuseiða og bergmálmælingar á mergð sömu árganga
ári síðar.

Relative size of 0-group capelin and acoustic abundance estimates
on the number of 1-group one year later.

Árgangar Year class	Seiðavísitala 0-group index	Fjöldi árgamallar loðnu í milljörðum Number of 1-group capelin x 10 ⁹
1976	60	145.6
1977	43	129.1
1978	31	54.0
1979	49	79.6

Eins og fram kemur í 18. töflu, er visst samræmi milli fjölda loðnuseiða og stærðar sama árgangs, eins og hún mælist með bergmálsaðferð síðar. Seiðafjöldinn einn sér er þó ófullnægjandi til þess að byggja á bráðabirgðatillögur um hámarksafla ef með þær er farið eins og ekki sé búist við að þörf verði frekari endurskoðunar.

14.4. Horfur 1982–1983 og tillögur um aflatakmarkanir

Enda þótt gera megí ráð fyrir einhverju framlagi 1979 árgangsins í afla á vertíðunum 1982 og 1983 verður það lítið. Veidarnar munu því að langmestu leyti byggjast á árganginum frá 1980.

Enn sem komið er eru einu upplýsingarnar um stærð þessa árgangs vísitalan á seiðastiginu (tafla 15). Með hliðsjón af þeirri reynslu, sem fengist hefur af að byggja tillögur um hámarksafla fyrst og fremst á vísitölum um seiðafjölda, verða slíkar tillögur að bíða betri tíma. Hér verður aðeins bent á, að með hliðsjón af seiðavísitölum er útlitið annað en gott.

Vonir standa til þess, að í janúar og febrúar 1982 fáiast tækifæri til þess að mæla stærð 1980 árgangsins og hins ókynþroska hluta árgangsins frá 1979 með bergmálsaðferðinni. Takist þetta verður a. m. k. unnt að leggja fram bráðabirgðatillögur um hámarksafla fyrir næsta veiðitímabil strax í vetur. Að öðrum kosti verður að bíða bergmálmælinga á stærð loðnustofnsins, sem áformað er að gera haustið 1982.

Auk ákvæða um hámarksafla er nauðsynlegt, að smáloðna, 12 cm og minni, verði áfram friðuð með svæðislokunum og ákvörðunum um aflasamsetningu og möskvastærð.

Ennfremur verði allar loðniveiðar bannaðar frá lokum vetrarvertíðar fram í ágúst meðan yngri árgangurinn er að taka út sumarvöxt og fitna.

15. Kolmunni

15.1. Veidarnar

Í maí 1981 fengu íslensk skip um 10.200 tonn við Færeyjar borið saman við 5.300 tonn árið 1980. Kolmunninn gekk ekki inn á landgrunnið fyrir Austurlandi yfir sumarmánuðina 1981 fremur en á árunum 1979 og 1980.

Veidarnar gengu því illa sumarið 1981 og þrátt fyrir talsvert úthald öfluðust aðeins um 4.800 tonn í ágúst og september miðja vegu milli Færeyja og Íslands.

Árið 1979 var heildarkolmunnaafliinn í norðanverðu Atlantshafi 1.117.000 tonn og 1980 um 1.137.000 tonn og virðist því vera komið á jafnvægi í veiðunum a. m. k. um stundarsakir. Ekki liggja fyrir neinar tölur um kolmunnaafla annarra þjóða á árinu 1981.

15.2. Veiðipól og stofnstærð

Af ýmsum ástæðum hefur ekki reynst mögulegt að meta stærð kolmunna-stofnsins með aldurs-afla aðferðinni (V.P. greiningu), og hefur því eingöngu orðið að styðjast við árangur bergmálmælinga á hrygningarstöðvunum.

Árið 1980 var hrygningarstofninn mældur um 6.1 milljón tonn og 1981 um 7.2 milljónir tonna og eins og er virðast veiðarnar enn ekki hafa mikil áhrif á stofninn.

Kolmunnavinnunefnd, sem starfar á vegum Alþjóðahafrannsóknaráðsins, hefur samt lagt til, að veiðarnar fari ekki mikið fram úr 1 milljón tonna þar til séð verður hver viðbrögð stofnsins verða við núverandi veiðum.

16. Humar

16.1. Humarveiðarnar 1981

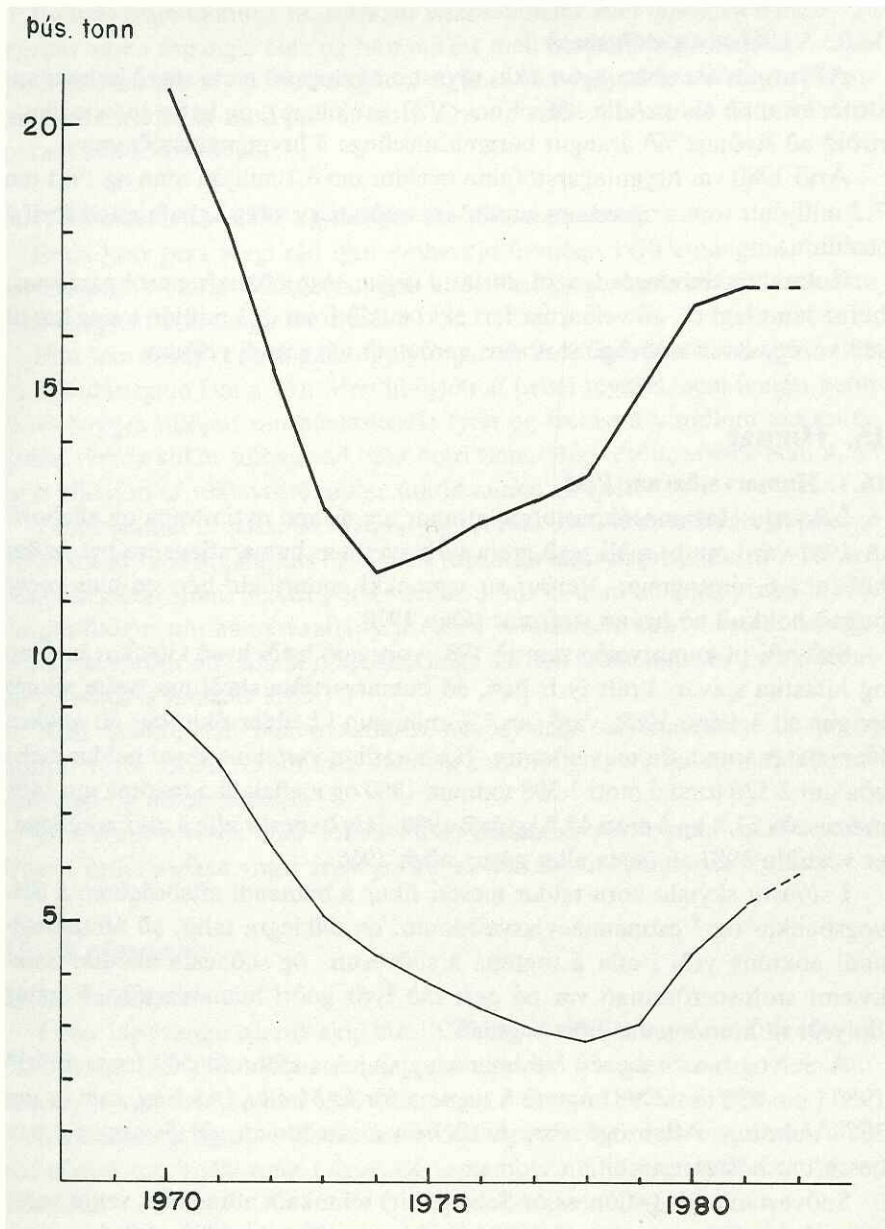
Í skýrslu Hafrannsóknastofnunarinnar um ástand nytjastofna og aflahorfur 1981 var í stuttu máli gerð grein fyrir sveiflum humaraflans frá því veiðar hófust á 6. áratugnum. Verður sú saga ekki endurtekin hér, en hins vegar hugað nokkuð að þróun stofnsins síðan 1970.

Skilyrði til humarveiða sumrið 1981 voru góð bæði hvað viðvíkur gæftum og hitastigi sjávar. Þrátt fyrir það, að humarvertíðin stæði um tveim vikum lengur en á árinu 1980, varð um 7% minnkun í heildarsókn, þar eð nokkru færri bátar stunduðu nú veiðarnar. Humaraflinn varð hins vegar heldur meiri eða um 2.520 tonn á móti 2.398 tonnum 1980 og meðalafli á togtíma um 14% meiri, eða 51.8 kg á móti 45.5 kg árið 1980. Hvað snertir afla á sóknareiningu, er vertíðin 1981 sú besta allar götur síðan 1966.

Í síðustu skýrslu voru taldar mestar líkur á batnandi aflabrogðum á Selvogsbanka- og Vestmannaeyjasvæðunum, en ólíklegri talið, að áframhaldandi aukning yrði í afla á togtíma á suðvestur- og suðausturmiðum. Samkvæmt stofnstærðarmati var þó gert ráð fyrir góðri humarvertíð, ef önnur skilyrði til humarveiða yrðu hagstæð.

Á Selvogsbanka og við Vestmannaeyjar jókst aflinn úr 540 tonnum árið 1980 í um 630 tonn 1981 og afli á togtíma fór úr 34.4 kg í 44.1 kg, sem er um 28% aukning. Aflabrogð voru hvað best á svæðunum við Surtsey og þau bestu um nokkurt árabíl.

Suðvestanlands (Miðnessjór-Selvogsleir) minnkaði aflinn hins vegar verulega eða úr 730 tonnum árið 1980 niður í rúm 400 tonn 1981. Afli á togtíma hélst þó óbreyttur eða 44 kg. Hér breytti mestu, að mikill samdráttur varð í veiðinni norðan Eldeyjar. Góð aflabrogð sunnan Eldeyjar og Reykjanes bættu hins vegar um í meðalafli á togtíma á þessum svæðum í heild.



3. mynd. Stofnstærð nýtanlegs humars (efri lína) og stórhumars (neðri lína) árin 1970–1982 (áætlað með V.P. aðferð).

Stock biomass of utilizable *Nephrops* (upper line) and big *Nephrops* (lower line) in the years 1970–1982 (as estimated by the VP-method).

TAFLA 19.

Fjöldi humra (í þús.), sem veiddir voru árin 1970–1981
Number of *Nephrops* (in thous.) caught 1970–1981

Aldurs- flokkur Age-group	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
3	313	274	742	796	85	490	189	264	126	7	50	55
4	1.935	3.201	4.440	3.417	1.068	3.201	2.213	3.270	1.545	242	542	693
5	8.713	10.197	14.744	8.605	4.163	9.642	6.782	10.044	7.109	1.960	3.413	3.108
6	11.928	11.386	15.581	9.627	4.524	8.850	10.041	10.549	8.290	4.344	6.055	5.600
7	10.968	11.863	14.659	9.416	4.970	7.276	10.199	10.216	7.677	5.434	8.473	7.555
8	11.615	10.924	11.727	7.854	4.944	6.521	8.180	8.524	6.555	4.960	8.906	8.689
9	7.530	8.397	7.338	4.800	3.284	4.135	4.757	4.888	4.019	3.039	5.335	5.943
10	6.124	6.981	5.854	3.502	3.030	3.240	3.616	3.814	2.729	2.378	4.006	4.665
11	4.128	5.932	4.613	2.502	2.779	2.493	2.597	2.329	1.793	1.390	2.499	3.152
12	2.039	3.201	2.138	1.391	1.311	1.133	1.330	1.130	651	529	932	1.139
13	1.454	2.488	1.672	1.116	895	906	862	895	462	390	564	603
14	1.086	1.456	1.208	580	599	594	584	557	278	172	260	359
15	641	735	672	619	319	326	526	367	190	91	142	116
16+	932	831	569	692	461	421	463	235	293	53	96	74
Alls Total	69.406	77.866	85.957	54.917	32.432	49.228	52.339	57.082	41.717	24.989	41.273	41.751

Á suðausturmiðum (Skaftárdjúp-Lónsdjúp) jókst aflinn úr 1.130 tonnum árið 1980 í um 1.500 tonn 1981. Afli á togtíma hækkaði einnig nokkuð, þ. e. úr 55.5 kg í 58.8 kg, eða um tæp 6%. Veiðar jukust stórum í Hornafjarðardjúpi, m. a. á svæðum sem lítið eða ekkert hefur verið veitt á áður, og fádæma góð aflabrögð voru í Breiðamerkurdjúpi fyrsta mánuð vertíðarinnar.

Í heild varð því útkoma veiðanna góð á árinu 1981, jafnvel betri en reiknað hafði verið með, enda sóknin nokkru minni. Eins og rakið verður hér á eftir, urðu aflabrögð í góðu samræmi við stofnstærðaráætlanir undanfarandi ára.

16.2 Aldursflokkaskipting og stofnstærð 1970–1981

Fjöldi veiddra humra (karldýr) eftir aldursflokkum árin 1970–1981 er sýndur í töflu 19, en 3. mynd sýnir þróun í stærð nýtanlega hluta stofnsins (aldursflokkur 6 og yfir) og í hluta stórhúmars (aldursfl. 10 og yfir) síðan 1970 samkvæmt V. P. aðferð.

Á árunum 1970–1972 voru veiddir 70–85 milljónir humra á ári en aðeins 41–42 millj. 1980–1981. Þessi mikla veiði hafði í för með sér stórminnkun stofnstærðar fram til 1973–1974, sem leiddi til minnkandi afla á togtíma. Veiðitakmarkanir (aflakvóti), sem þá gengu í gildi, og aukin nýliðun í nýtanlega hluta stofnsins með tilkomu árganga, sem áætlaðir eru frá árabílinu 1969–1973, höfðu í för með sér, að heildarstofnstærð hefur aukist síðan 1974. Var aukningin hæg framan af enda var farið um 18% fram úr tillögum Hafrannsóknastofnunarinnar 1975, auk þess sem mælt var með helst til of mikilli veiði 1976–77 vegna ofmats á hluta stórhúmars í stofninum. Breyttist því afli á togtíma lítið til batnaðar á árunum 1975–78, þar eð hlutur stórhúmars fór áfram minnkandi, enda þótt heildarstofnstærð ykist nokkuð ár frá ári vegna stærri yngri árganga. Minni veiði stórhúmars á þessum árum á einkum rætur að rekja til veiðanna 1970–72, en þá var stórt skarð höggvið í þá árganga, sem bættust í þann hluta stofnsins árin eftir. Að auki virðast árgangar áætlaðir frá 1967–68 hafa verið undir meðallagi og því síður en svo bætt um í ofangreindri þróun. Aukning stórhúmars kom því ekki fram í veiðinni fyrr en árgangar þeir, sem taldir eru frá 1969–1973, höfðu náð tilskilinni stærð. Þessa hefur einkum gætt sl. tvær humarvertíðir, þ. e. 1980 og 1981, bæði með auknum afla á togtíma og stærri humri. Af þeim ástæðum sem hér hafa verið taldar, var hlutfall smærri húmars hins vegar oft mjög hátt á árunum 1975–78. Þess ber að gæta, að þrátt fyrir það, að rætt hafi verið um humarstofninn sem eina heild hér að framan, er það gert til einföldunar á öllu flóknara dæmi, þar sem þróun stofnsins hefur í raun verið með nokkuð ólíkum hætti á hinum ýmsum svæðum. Veruleg aukning í stofnstærð og aflabrögðum kom t. d. fram einum til tveimur árum fyrr suðaustanlands en á miðunum vestar.

16.3. Horfur 1982 og tillögur um hámarksafli

Eins og greint hefur verið frá, má rekja stóraukin humaraflabrögð árin 1980 og 1981 til góðra árganga frá árabílinu 1969–73, sem hafa skilað sér vel sem milli- og stórhúmar, m. a. vegna takmarkaðra veiða mörg undanfarin ár.

Af yngri árgöngum, virðist sá frá 1974 vera í meðallagi, eins og reyndar var reiknað með fyrir ári. Um árganga eftir 1974 ríkir hins vegar meiri óvissa. Þeirra gætti mjög lítið að jafnaði í veiðinni 1981, einkum suðaustanlands, en hafa skilað sér heldur betur vestar og mest á svæðunum við Vestmannaeyjar. Enda þótt erfitt sé að fullyrða nokkuð um styrkleika yngstu árganga í veiðinni hverju sinni, virðist þó nokkuð ljóst, að árgangar áætlaðir frá 1975–76 séu undir meðallagi og langtum lélegri en meðaltal árganga árabílsins 1969–73. Hlutdeild fjögurra ára húmars (árg. 1977) var nálægt meðallagi á Vestmannaeyjasvæðunum 1981, en nánast engin annars staðar. Af ofangreindum ástæðum bar lítið á undirmáls- og smáhumri í veiðinni 1980 og 1981.

Á árinu 1982 eru því horfur á minnkandi nýliðun í nýtanlega hluta stofnsins og því ekki gert ráð fyrir aukinni stofnstærð í heild. Hins vegar eru líkur á því, að hluti stórhúmars í stofninum haldi áfram að aukast nokkuð vegna árganganna frá árunum fyrir 1974. Verður því hlutdeild stórhúmars í veiðinni svipuð og 1981 og hærri en t. d. á árunum 1975–78.

Með hliðsjón af ofangreindu er því ekki talið rétt að gera ráð fyrir hækkingu í afla á togtíma á svæðunum í heild 1982, nema þá helst norður af Eldey, þar sem útkoman 1981 var engan veginn í samræmi við áætlað ástand stofnsins á svæðinu. Vegna styrkleika eldri árganga er þó gert ráð fyrir góðri humarvertíð 1982, ef ytri skilyrði til veiða verða hagstæð. Minnkandi nýliðun vegna yngri árganga mun þó hugsanlega þegar hafa einhver áhrif 1982, ef satt reynist.

Tillögur Hafrannsóknastofnunarinnar um humarveiðar verða því eftirfarandi:

- 1) Leyfilegur hámarksafli verði 2.700 tonn, eða óbreyttur frá 1981.
- 2) Leyfilegur hámarksafli verði minnkaður, ef aflabrestur verður á mikilsverðum veiðisvæðum, eins og oft vill verða á humarveiðum án tillits til ástands stofns. Verði þannig komið í veg fyrir allt of mikla sókn á önnur veiðisvæði.
- 3) Humarveiðar verði leyfðar á tímabilinu 15. maí–30. ágúst.
- 4) Aðrar reglur verði hinar sömu og 1981.

17. Hörpudiskur

Hvalfjörður

Veidar gengu vel á Hvalfjarðarsvæðinu á árinu 1981 og voru alls veidd rúmlega 300 tonn á móti 41 tonni 1980. Meðalafli á veiðistund jókst úr 401 kg 1980 í 460 kg 1981.

Samkvæmt könnunum stofnunarinnar virðist hörpudisksmagnið á svæðinu hafa farið vaxandi frá því, að miðin fundust fyrst árið 1978, en þá var veiðipól áætlað allt að 300 tonnum á ári. Er því lagt til, að leyfilegur hámarksafli verði 450 tonn árið 1982.

Breiðafjörður

Aflinn á Breiðafirði varð um 8.200 tonn árið 1981 á móti 7.133 tonnum 1980, en tillögur stofnunarinnar um leyfilegan hámarksafli voru 8.000 og 7.000 tonn þessi ár. Síðan 1978 hefur hörpudisksaflinn í Breiðafirði verið 6–8 þús. tonn á ári, eða um tvöfalt meiri en árin þar á undan. Þrátt fyrir þennan stóraukna afla verður ekki séð, að stofninn hafi minnkað, nema ef síður væri. Hefur meðalafli á veiðstund t. d. aukist úr um 600 kg á árunum 1974–1976 upp í 920 kg 1980 og í um 1.000 kg 1981, án þess að merkjanleg sé sóknaraukning t. d. í stærri veiðarfærum, áhöfnum eða bátum né í vélvæðingu um borð. Hins vegar hefur kunnugleiki skipstjórnarmanna á miðunum vitanlega aukist, auk þess sem sóknin hefur dreifst betur á hin ýmsu veiðisvæði en áður með aukinni stjórnun veiðanna. Nýliðun í nýtanlega hluta stofnsins virðist einnig hafa verið mjög góð undanfarin ár, auk þess sem veiðar í stórum stíl eru það nýtilkomnar, að aflabrögð byggjast ennþá verulega á gömlum uppsöfnuðum árgöngum, enda þótt hlutur stærstu skelja hafi óhjákvæmilega víða minnkað. Sú staðreynd, að krossfiskar — helstu óvinir hörpudisks — hafa nánast horfið á mörgum svæðum, kann og að skipta verulegu máli í ofangreindri þróun.

Talið er, að veiðipól hörpudisks í Breiðafirði sé að meðaltali um 8.000 tonn á ári. Er þá tekið tillit til niðurstaðna úr merkingum og afla miðað við yfirferð skelplógs. Einnig er miðað við, að veiðin fari ekki yfir 10% af áætlaðri stærð hins nýtanlega hluta stofnsins.

Þar sem endurnýjun stofnsins hefur verið óvenju góð að undanförmu, er lagt til, að hámarksafli í Breiðafirði verði 10 þús. tonn árið 1982. Hins vegar skal haft í huga, að árgangastyrkleiki er yfirleitt mjög sveiflukenndur í skeljastofnum sem þessum, þannig að hin góða endurnýjun, sem stofninn býr nú að, þarf ekki að vera talandi tákn um þróun komandi ára. Auk þess byggjast tillögur um aukinn afla á því, að sókninni verði í auknum mæli beint á ýmis norðlægari svæði í firðinum.

Arnarfjörður

Hörpudisksveiðar hafa farið vaxandi í Arnarfirði á undanförmum árum eða úr um 150 tonnum 1978–1979, í 279 tonn 1980 og rúmlega 500 tonn 1981, eða sem svarar leyfilegum hámarksafli það árið. Meðalafli á veiðistund hefur haldist góður eða um 550 kg árin 1979 og 1980. Enda þótt sambærilegar tölur séu enn ekki fyrir hendi 1981, bendir allt til, að meðalafli á sóknareiningu hafi aukist. Vegna stækkunar svæða frá síðustu úttekt er lagt til, að leyfilegur hámarksafli verði 600 tonn í Arnarfirði 1982.

Ísafjörðardjúp

Síðan 1978 hafa verið veidd 500–600 tonn af hörpudiski árlega á þessu svæði. Meðalafli á veiðistund hefur haldist svipaður, t. d. um 450 kg 1981 á móti 456 kg 1980. Því verður þó ekki neitað, að sum svæðanna í Djúpinu hafa nokkuð látið á sjá við veiðarnar undanfarin ár, en önnur hins vegar verið lítið eða ekkert nýtt. Lagt er því til, að leyfilegur hámarksafli verði óbreyttur 1982 eða 500 tonn. Að auki megi þó veiða allt að 100 tonnum af smáskel með lélegri fisknýtingu, sem vitað er um á nokkrum svæðum. Gæti slík grisjun komið stofninum til góða í auknum vaxtarhraða og/eða fisknýtingu eins og dæmi eru til um.

Húnaflói

Eins og drepið var á í skýrslu Hafrannsóknastofnunar um ástand nytjastofna og aflahorfur 1981, virðist hörpudisksmiðum í austanverðum Húnaflóa hafa hrakað nokkuð við veiðarnar 1979 og 1980, en þá veiddust um 900 tonn hvort ár um sig. Hafði meðalafli á veiðistund t. d. minnkað um nær 200 kg frá 1978 til 1980. Frekari staðfesting fékkst á þessu í hörpudisksleiðangri Hafrannsóknastofnunar í mars 1981 og leiddu niðurstöður hans til þess, að lagt var til, að ekki yrði veitt meira en 600 tonn í austanverðum Húnaflóa 1981. Raunin varð hins vegar sú, að aðeins voru veidd rúmlega 200 tonn á árinu í Húnaflóa, enda voru aflabrögð með fádæmum léleg. Því miður hafa aflaskýrslur ekki borist um gang veiðanna 1981 í Húnaflóa, en nokkuð ljóst virðist þó, að mat á veiðipóli þessa svæðis hefur ekki reynst eins haldgott og á öðrum stöðum við landið.

Lagt er því til, að hörpudisksveiðar verði ekki leyfðar í austanverðum Húnaflóa á árinu 1982 nema, að undangengin nákvæm könnun leiði annað í ljós. Tillögur um leyfilegan hámarksafli á Húnaflóasvæðum verða því ekki lagðar fram að þessu sinni.

Önnur svæði

Lagt er til að leyfilegur hámarksafli verði 150 tonn á Dýrafirði 1982, eða sá sami og 1979–1981.

Enda þótt vitað sé um hörpdisk í veiðanlegu magni á Patreks- og Tálkna-firði, Skagafirði og nokkrum fjörðum austanlands hafa þessi svæði mjög lítið eða ekkert verið nýtt til þessa. Verða því ekki settar fram tillögur um leyfilegan hámarksafli á þessum svæðum að svo komnu máli, en um nokkur hundruð tonn er hér að ræða samanlagt.

Hafrannsóknastofnun leggur því til, að leyfilegur hámarksafli á hinum ýsmu svæðum verði sem hér segir 1982:

Hvalfjörður	450	tonn
Breiðafjörður	10.000	—
Arnarfjörður	600	—
Dýrafjörður	150	—
Ísafjarðardjúp	600	—
Húnaflói	(?)	—
Alls	11.800	tonn

18. Rækja

Á árinu 1980 féll heildarafli rækju um 1.650 tonn frá árinu áður, og varð sá samdráttur aðallega á djúpslóð, (sjá töflu 20).

18.1. Ástand og horfur á veiðisvæðum — tillögur um hámarksafli

Arnarfjörður

Veiðar gengu vel á árinu 1981 og var sterkur árgangur frá árinu 1975 enn mjög áberandi, eins og verið hefur undanfarin 4 ár. Hámarksafli var ákveðinn 560 tonn fyrir veturinn 1981–82. Gert er ráð fyrir svipuðum afla veturinn 1982–83.

Ísafjarðardjúp

Veiðar gengu vel á árinu 1981. Rækja var þó að venju mjög smá fyrir helming ársins. Heildarafla er skipt milli byggðarlaga. Vegna óánægju með skiptinguna fengu Súðvíkingar og Bolvíkingar aukavóta. Auk þess voru veiðar vegna góðgerðastarfsemi meiri en vanalega. Alls fór því aflinn úr 2.400 upp í um 2.750 tonn veturinn 1980–81. Lagt hefur verið til, að afli verði 2.400 tonn veturinn 1981–82 til þess að halda meðalafli nokkurra vetra undir hámarksjafnstöðuaflanum sem talinn er um 2.500 tonn fyrir Ísafjarðardjúp.

TAFLA 20.

Rækjuafli í tonnum eftir svæðum 1980 og 1981 og tillögur um hámarksafli 1982
Catch of *Pandalus* (in tons) by areas in 1980 and 1981 and recommendations
for TAC in 1982.

	1980	1981	1982 (tillögur) Recommendation
Arnarfjörður	385	660	560
Ísafjarðardjúp	2.730	2.280	2.500
Húnaflói	1.985	2.005	2.100
Öxarfjörður	235	80	?
Berufjörður	40	20	60
Við Eldey	555	490	700
Breiðafjörður	75	220	200
Grunnslóð samtals <i>Total inshore</i>	6.005	5.755	
Dohrnbankasvæðið	760	100	
Norðurkantur	1.770	1.370	
Sporðagrunn	830	340	
Kolbeinsey	40	50	
Eyjafjarðaráll	150	10	
Skagafjarðardýpi	110	190	
Við Grímsey	235	170	
Djúpslóð samtals <i>Total offshore</i>	3.895	2.230	
Annað	40		
Rækjuafli samtals <i>Total catch</i>	9.940	7.985	

Húnaflói

Veiðar gengu vel á árinu og var rækjan nokkuð stór. Mjög almennt er, að menn reyni að auka flokkunarhæfni vörpunnar með því að auka slaka í hliðarbyrðunum. Lagt var til, að leyfilegur hámarksafli yrði 2.100 tonn veturinn 1981–82 auk veiða eins báts á Reykjarfirði. Gera má ráð fyrir svipuðum afla á vertíðinni 1982–1983.

Öxarfjörður

Veiðar gengu mjög illa á árinu 1981. Um tíma hættu allir bátar veiðum vegna aflabrests. Um sumarið stundaði þó einn bátur veiðar í tilraunaskyni, en afli á tog tíma var yfirleitt mjög rýr. Ákveðið var að leggja niður veiðar í

september um óákveðinn tíma. Vonir standa til að stofninn vaxi aftur á þessu svæði eftir hvíld í eitt eða tvö ár.

Berufjörður

Veiðar voru lítt stundaðar á Berufirði á árinu 1981. Aðeins voru veiddar um 16 lestir á svæðinu um vorið. Vinnsla rækunnar er þarna mjög óhagkvæm vegna þess að hámarksjafnstöðuaflí, rúm 60 tonn, ber tæpast uppi leigu á pillunarvél.

Eldey

Veiðar við Eldey gengu vel á árinu 1981. Rækjan var nokkru stærri en næstu tvö ár á undan. Lagt er til, að leyfilegur hámarksafli verði 700 tonn árið 1982, nema aukaafli fari fram úr settum mörkum.

Breiðafjörður

Rækjuveiðar voru stundaðar á árinu 1981, en töluvert var um þorsk og ýsu í aflanum. Á svæðinu voru þó engin fiskseiði. Erfitt er að segja fyrir um áframhald veiða vegna fiskaflans. Afli á togtíma var hæstur í maí 95 kg/klst, en lækkaði síðan í 36 kg/klst í júní og júlí. Samkvæmt reynslu árána 1972–1976 er hæstur afli á togtíma í apríl og maí.

Djúpslóð

Afli á togtíma á árinu 1981 var svipaður og árið áður á flestum svæðum. Af Dohrnbankasvæðinu fékkst miklu minni afli en árið 1980 eða um 120 tonn á móti 760 árið 1980. Afli á togtíma féll úr 107 í 81 kg/klst. Við Austur-Grænland varð afli Íslendinga og annarra þjóða tæp 8.000 tonn árið 1980 en um 5.000 tonn árið 1981 þrátt fyrir að ákveðinn var 8.000 tonna kvóti fyrir þjóðir Efnahagsbandalagsins árið 1981.

Afli á togtíma var enn sæmilegur í Norðurkanti og svipaður og síðustu fjögur árin. Við Sporðagrunn og Kolbeinsey var einnig svipaður afli á togtíma. Við Grímsey hefur veiði verið heldur tregari en á tveim fyrrgreindum svæðum síðustu þrjú árin. Sennilega var of mikið veitt árin 1977 og 1978, en þá veiddust rúm 380 tonn hvort árið. Síðustu þrjú árin hafa veiðst þarna tæp 190 tonn að meðaltali. Veitt hefur verið í Eyjafjarðarál síðan 1978. Afli á togtíma hefur verið stöðugur frá byrjun eða um 50 kg/klst. Rækjan er í stærsta lagi þarna miðað við Norðurland. Í Skagafjarðardjúpi hafa veiðar verið stundaðar síðan 1980 og er þar svipaður afli á togtíma og í Eyjafjarðarál.

19. Hvalir

Hvalvertíðin 1981 hófst þann 11. júní frá hvalstöðinni í Hvalfirði og lauk 8. september. Á vertíðinni veiddust 254 langreyðar, 100 sandreyðar og 43 búrhveli. Samkvæmt ákvörðun Alþjóðahvalveiðiráðsins var leyfilegur langreyðaraflí við Ísland árin 1977–82 1524 dýr (að meðaltali 254 dýr á ári), en þó aldrei meira en 304 hvalir ár hvert (sjá einnig síðar). Á ársfundi ráðsins 1980 kváðust þó íslensk stjórnvöld mundu takmarka veiðarnar 1981 við 254 hvali. Ráðið hefur sett kvóta fyrir sandreyðarveiði hér við land 1980–85, þar sem leyfilegt er að veiða alls 504 dýr, en þó ekki meira en 100 hvali ár hvert. Búrhvalskvótinn fyrir 1981 var 130 tarfar.

Eins og undanfarin ár voru Íslendingum ætlaðar 200 hrefnur af 320 dýra kvóta á hafsvæðinu A-Grænland/Ísland/Jan Mayen. Níu bátar fengu leyfi til veiðanna, sem giltu frá 20. maí til 31. ágúst og skiptist kvótinn á leyfishafa með tilliti til afla undanfarinna ára (12–38 dýr á bát). Þar sem ekki veiddist upp í kvótann á veiðitímabilinu voru veiðar gefnar frjálssar frá byrjun septembermánaðar fram í miðjan nóvember, er veiðst hafði í kvótann.

Á ársfundi Alþjóðahvalveiðiráðsins í júlí 1981 voru samþykktar nokkrar breytingar á kvótafyrirkomulagi veiðanna hér við land. Fyrir vísindanefnd ráðsins voru lögð fram ný gögn um aldursamsetningu og þungunartíðni langreyðar. Þá voru lögð fyrir nefndina bráðabirgðagögn um sókn hvalveiðiskipanna á liðnum áratugum, auk nýrra upplýsinga um sóknarmynstur flotans. Þetta var lagt til grundvallar útreikningum á afrakstursgetu stofnsins, sem talinn er vera nálægt 60% af því, sem hann var við upphaf veiðanna. Þannig má segja, að grisjun langreyðarstofnsins sé lokið. Lagði vísindanefndin til lækun langreyðarkvótans fyrir 1982 eða 158 dýr, sem ráðið samþykkti að framkvæma í þrepum, þ. e. a. s. 194 dýr 1982 og síðan 158 dýr 1983. Unnið er að endurskoðun sóknargagna, sem meðal annarra upplýsinga, verða lögð til grundvallar við mat á því, hvort ofangreind kvótalækun sé hæfileg eða ekki.

Á fundi ráðsins í júlí s. l. var samþykkt veiðibann á búrhval í Norður-Atlantshafi frá og með árinu 1982, en þó með þeirri undantekningu, að Íslendingum var leyft að ljúka veiðikvóta sínum fyrir 1981 á árinu 1982, ef afgangur væri. Á vertíðinni 1981 veiddust 43 búrhvalir af 130 hvala kvóta, svo eftir eru 87 hvalir, sem leyfilegt er að veiða á árinu 1982. Búrhvalurinn er fjölkvænisdýr og hefur veiði Íslendinga eingöngu takmarkast við fullorðna tarfa, sem ekki eru taldir hafa afgerandi áhrif á viðkomu stofnsins í heild, a. m. k. í samanburði við þann hluta stofnsins, sem veiddur er á suðlægari slóðum (við Spán, Azoreyjar og Madeira). Vísindanefnd Alþjóðahvalveiðiráðsins hefur þó gengið erfiðlega að meta ástand þessa stofns, einkum vegna

ónógra upplýsinga um veiðarnar á suðlægari slóðum og má rekja ofangreint veiðibann til þessa.

Engar breytingar voru gerðar á kvótafyrirkomulaginu við sandreyðar- og hrefnuveiðarnar hér við land fyrir árið 1982. Áfram er haldið alhliða gagnasöfnun og úrvinnslu á gögnum um veiðar þessara tegunda líkt og með langreyði og búrhval. Samkvæmt fyrri athugunum er sandreyðarstofninn hér við land talinn hóflega nýttur. Könnun á hrefnuveiðum á þessari öld hefur leitt í ljós, að veiðar hér við land hafa verið svipaðar s. l. 20 ár. Athuganir á sókn hrefnubáta hafa ekki gefið til kynna breytingar á stofninum. Stærð hans er annars óþekkt.

Á árunum 1979–80 voru merktar 48 langreyðar, 48 sandreyðar og þrjú búrhveli í leiðöngrum á hvalskipum í umsjá stofnunarinnar. Árið 1977–79 voru auk þess merktar 20 hrefnur. Í júní, júlí og september 1981 var stofnað til merkingaleiðangra í samvinnu við Hval hf og hrefnusjómenn, og merktar 88 langreyðar, 16 sandreyðar, 25 búrhveli og 3 hrefnur. Hér er því um talsvert átak að ræða, sem vænta má að auki öryggi við stjórnun veiðanna á komandi árum.

TAFLA 21

Tillögur um hámarksafli á Íslandsmiðum árið 1982, afli 1981 og meðalafli 1972–1981 (þús. tonn).
Recommended TAC's in Icelandic waters 1982, the catch 1981 and the annual mean catches 1972–1981

Tegund <i>Species</i>	Tillögur um hámarks- afli 1982 <i>Recommended TAC's for 1982</i>	Afli 1981 <i>Actual catch 1981</i>		Meðalafli 1972–1981 <i>Annual mean catch 1972–1981</i>	
		Ísland <i>Iceland</i>	Alls <i>Total</i>	Ísland <i>Iceland</i>	Alls <i>Total</i>
		Porskur <i>cod</i>	450	459	567
Ýsa <i>haddock</i>	65	61	63	40	47
Ufsi <i>saithe</i>	65	54	59	55	78
Karfi <i>redfish</i>	60	93	95	43	68
Skarkoli <i>plaice</i>	10	4	4	5	5
Steinbítur <i>catfish</i>	13	8	8	10	12
Síld <i>herring</i>	50	39	39	23	23
Loðna <i>capelin</i>	¹⁾	641	769	623	688
Humar <i>Nephrops</i>	2,7	2,5	2,5	2,5	2,6
Hörpudiskur <i>Pecten</i>	11,8 ²⁾	10,1	10,1	6,1	6,1
Rækja <i>Pandalus</i>	³⁾	8,1	8,1	7,1	7,1

¹⁾ Tillögur lagðar fram síðar
Recommended later

²⁾ Án Húnaflóa og nýrra veiðisvæða
Without virgin areas

³⁾ Sjá í kaflanum um rækju, þar sem lagðir eru til kvótar fyrir flest grunnsvæðin
See table 20

TAFLA 22

Veði helstu botnfiska á Íslandsmiðum árin 1950–1981 (tonn).

Icelandic and total catches of important demersal fish species in Icelandic waters 1950–1981.

	Porskur <i>Cod</i>	Ýsa <i>Haddock</i>	Ufsi <i>Saithe</i>	Karfi <i>Redfish</i>	Skark. <i>Plaice</i>	Lúða <i>Halibut</i>	Steinb. <i>Catfish</i>	Grálúða <i>Greenl. halib.</i>
1950 Ísland	197.433	27.099	17.440	72.897	3.834	1.323	6.611	
alls	350.355	66.749	72.705	125.907	9.172	5.937	12.814	
1951 Ísland	183.252	22.173	21.152	97.213	4.183	2.364	8.259	
alls	348.482	56.029	85.838	166.501	8.439	6.626	17.273	
1952 Ísland	237.314	15.166	37.266	44.243	1.457	1.823	11.628	
alls	399.943	46.487	103.595	126.607	5.578	5.730	25.052	
1953 Ísland	263.516	14.954	30.261	32.894	0.350	1.073	12.331	
alls	526.061	54.828	79.099	157.488	4.693	4.798	24.041	
1954 Ísland	306.191	21.322	16.416	28.850	0.289	0.754	6.354	
alls	547.530	62.652	69.629	141.124	5.663	3.956	15.922	
1955 Ísland	315.438	21.704	12.301	32.724	0.259	0.410	4.562	
alls	538.130	64.945	47.843	110.269	7.733	3.219	14.681	
1956 Ísland	292.586	22.054	25.250	33.713	0.515	0.710	6.509	
alls	480.709	62.289	67.860	92.899	7.888	3.259	17.928	
1957 Ísland	247.087	31.302	19.055	27.914	1.622	1.498	11.172	
alls	451.909	76.726	62.061	84.122	9.603	4.766	22.337	
1958 Ísland	284.407	28.624	14.961	20.439	0.648	1.121	10.811	
alls	508.683	70.498	53.178	90.497	8.163	6.698	23.990	
1959 Ísland	284.259	26.534	14.975	19.915	0.921	1.126	9.677	
alls	452.504	64.578	48.479	82.344	8.428	6.090	18.892	
1960 Ísland	295.668	41.988	12.703	20.356	3.405	1.701	9.429	
alls	465.318	87.493	48.039	82.561	8.059	7.115	18.564	
1961 Ísland	233.874	51.300	13.675	15.345	4.226	1.618	12.600	
alls	374.645	102.056	49.795	68.822	11.001	5.595	20.455	
1962 Ísland	221.820	54.288	13.464	13.185	5.010	1.517	13.192	
alls	376.342	119.615	50.380	75.277	11.411	4.924	23.231	2.393
1963 Ísland	232.839	51.834	14.758	22.803	3.325	1.202	17.304	
alls	402.002	102.444	48.449	90.132	9.658	4.653	29.454	3.215
1964 Ísland	273.584	56.586	21.665	18.096	5.336	1.089	8.183	
alls	429.284	99.047	60.417	95.160	9.368	3.759	17.192	3.512
1965 Ísland	233.483	53.506	24.866	23.663	7.286	0.946	7.491	
alls	393.636	99.033	60.107	114.100	10.898	4.060	17.555	5.951
1966 Ísland	223.974	36.028	21.022	16.607	7.354	0.898	7.891	
alls	356.755	60.100	52.168	107.068	11.875	2.647	14.799	7.560
1967 Ísland	193.449	37.977	29.021	17.857	5.644	1.018	10.268	
alls	345.022	60.225	76.449	95.083	11.380	2.805	16.947	30.056

	Porskur <i>Cod</i>	Ýsa <i>Haddock</i>	Ufsi <i>Saithe</i>	Karfi <i>Redfish</i>	Skark. <i>Plaice</i>	Lúða <i>Halibut</i>	Steinb. <i>Catfish</i>	Grálúða <i>Greenl. halib.</i>
1968 Ísland	227.594	34.014	38.207	24.716	6.144	0.940	8.972	
alls	381.070	51.192	78.578	96.475	10.270	2.091	14.892	21.036
1969 Ísland	281.680	35.036	53.988	24.321	10.764	0.842	7.674	5.856
alls	406.411	46.613	116.343	87.736	14.031	2.077	12.470	25.020
1970 Ísland	302.875	31.833	63.882	23.807	8.117	1.103	5.706	7.343
alls	470.757	44.488	116.836	78.962	10.018	3.212	10.549	30.820
1971 Ísland	250.324	32.376	60.080	29.118	7.179	1.284	5.286	5.020
alls	453.052	46.107	136.519	82.370	9.688	3.112	11.284	15.049
1972 Ísland	225.354	29.252	59.945	26.973	5.129	1.088	9.036	4.640
alls	398.528	39.270	111.301	77.325	6.496	2.325	14.099	10.665
1973 Ísland	238.898	34.390	56.342	26.470	4.132	1.032	10.578	2.115
alls	383.446	45.505	110.888	69.650	4.773	2.000	13.996	7.386
1974 Ísland	238.066	34.401	65.220	27.799	3.936	0.977	11.977	2.842
alls	374.770	42.626	97.517	69.128	4.021	1.762	15.293	7.866
1975 Ísland	264.975	36.658	61.430	32.659	4.399	1.168	11.042	1.212
alls	370.991	45.703	87.924	70.734	4.575	1.894	13.842	3.308
1976 Ísland	280.831	34.870	56.811	34.028	4.993	1.632	11.485	1.687
alls	347.849	42.367	81.945	69.870	5.024	2.105	13.333	5.448
1977 Ísland	329.676	35.428	46.973	28.119	5.267	1.717	11.121	10.090
alls	340.050	39.655	62.011	61.529	5.270	2.326	11.441	15.679
1978 Ísland	319.648	40.552	44.327	33.318	4.499	1.462	11.309	11.319
alls	330.390	43.488	49.672	35.464	4.504	1.843	11.409	11.588
1979 Ísland	360.080	52.152	57.066	62.253	4.491	1.587	10.334	16.934
alls	368.064	58.400	63.484	64.310	4.491	1.924	10.334	16.934
1980 Ísland	429.244	47.915	52.380	69.868	5.145	1.215	8.527	27.838
alls	435.244	50.915	58.380	71.868	5.145	1.217	8.603	27.929
1981 ¹ Ísland	458.783	60.863	54.468	92.928	3.837	1.004	8.199	15.455
alls	466.863	63.401	58.651	95.110	3.837	1.004	8.199	15.546

¹ Bráðabirgðatölur
Prelim.

TAFLA 23

Afli botnlægra tegunda á Íslandsmiðum árin 1974–1981 (tonn).

Icelandic and total catches of some demersal species in Icelandic waters 1974–1981.

	1974		1975		1976		1977	
	Ísl. Icel.	Alls Total	Ísl. Icel.	Alls Total	Ísl. Icel.	Alls Total	Ísl. Icel.	Alls Total
Blálanga <i>blue ling</i>	—	—	—	—	624	2.038	700	2.317
Langa <i>ling</i>	3.868	6.775	3.748	6.698	4.538	6.137	3.433	5.249
Keila <i>tusk</i>	1.857	6.527	1.673	5.731	2.935	5.760	3.122	7.948
Spærlingur <i>Norw. pout</i> ...	14.101	14.101	4.315	4.315	27.402	27.402	23.804	23.804
Lýsa <i>whiting</i>	147	350	192	411	117	247	85	142
Pykkvalúra <i>lemmon sole</i> ..	84	332	67	326	63	202	11	38
Stórkjafra <i>megrin</i>	27	310	7	235	17	168	3	168
Langlúra <i>witch</i>	52	78	69	79	143	147	115	115
Skötuselur <i>monk</i>	286	380	386	453	565	618	727	770
Skata <i>skate</i>	275	615	188	560	333	558	442	595
Ósundurlíðað <i>unspecified</i> ..	6.571	22.505	7.739	10.301	10.010	11.875	1.881	2.218

	1978		1979		1980		1981	
	Ísl. Icel.	Alls Total	Ísl. Icel.	Alls Total	Ísl. Icel.	Alls Total	Ísl. Icel.	Alls Total
Blálanga <i>blue ling</i>	1.237	1.431	2.019	2.195	8.133	8.398	7.880	7.880
Langa <i>ling</i>	3.439	4.998	3.759	5.201	3.140	4.613	3.326	4.672
Keila <i>tusk</i>	3.352	6.333	3.558	4.395	3.089	6.855	2.786	6.626
Spærlingur <i>Norw. pout</i> ...	34.589	34.589	14.269	14.269	4.112	4.112	1.271	1.271
Lýsa <i>whiting</i>	97	147	62	62	63	82	30	30
Pykkvalúra <i>lemmon sole</i> ..	24	31	45	45	63	74	76	76
Stórkjafra <i>megrin</i>	11	136	10	10	104	104	—	—
Langlúra <i>witch</i>	120	120	140	140	19	19	—	—
Skötuselur <i>monk</i>	566	603	438	478	530	566	440	440
Skata <i>skate</i>	424	477	402	402	196	253	227	227
Ósundurlíðað <i>unspecified</i> ..	1.767	2.000	5.539	10.236	1.690	2.148	1.146	2.077

TAFLA 24

Sildarafli (tonn).

Herring catches 1950–1981 (tons)

Ár Year	Á Íslandsmiðum In Icelandic waters (Va)		Annars staðar Ísland Distant waters	Samtals Ísland Total Icel.
	Ísland Iceland	Heildarafli Total		
1950	60.441	74.561	—	60.441
51	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	1.286	1.287	39.185	40.471
75	13.280	13.280	20.153	33.433
76	17.168	17.168	12.808	29.976
77	28.687	28.687	—	28.687
78	37.333	37.333	—	37.333
79	45.079	45.079	—	45.079
1980	52.900	52.900	—	52.900
81	39.201	39.201	—	39.201

TAFLA 25
Loðnuafinn 1964–1981 (1.000 tonn).
Capelin catches 1964–1981.

Ár Year	Ísland Iceland	Aðrar þjóðir Other nations	Alls 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	176.5	—	176.5
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	189.0	1.154.9
79	963.6	146.0	1.109.6
1980	760.0	157.3	917.3
81 ¹⁾	640.6	128.4	769.0

¹⁾ Bráðabirgðatölur.
Prelim.

TAFLA 26
Veði á humri, rækju og hörpudiski (tonn).
Catches of Nephrops, Pandalus and Pecten (tons) 1950–1981.

Ár Year	Humar Nephrops			Rækja Ísland Pandalus	Hörpudiskur Ísland Pecten
	Ísland Iceland	Aðrir Other nations	Samtals Total		
1950	—	15	15	—	—
51	—	26	26	—	—
52	—	53	53	—	—
53	—	144	144	—	—
54	—	236	236	—	—
55	—	203	203	390	—
56	—	138	138	772	—
57	—	312	312	500	—
58	728	593	1.321	768	—
59	1.404	602	2.006	1.068	—
1960	2.081	451	2.532	1.396	—
61	1.490	322	1.812	1.207	—
62	2.662	154	2.816	541	—
63	5.550	512	6.062	733	—
64	3.487	586	4.073	675	—
65	3.706	409	4.115	926	—
66	3.465	546	4.011	1.776	—
67	2.731	208	2.939	1.428	—
68	2.489	157	2.646	2.469	—
69	3.512	189	3.701	3.281	402
1970	4.026	119	4.145	4.431	2.432
71	4.657	155	4.812	6.248	3.658
72	4.321	260	4.581	5.344	7.349
73	2.791	5	2.796	7.166	4.661
74	1.983	6	1.989	6.328	2.851
75	2.357	—	2.357	5.025	2.784
76	2.780	—	2.780	6.780	3.669
77	2.723	—	2.723	7.149	4.427
78	2.059	—	2.059	6.919	8.719
79	1.429	—	1.429	8.606	7.800
1980	2.397	—	2.397	9.802	9.014
81 (áætlað)	2.520	—	2.520	8.147	10.119

TAFLA 27

Hvalveiðar við Ísland (fjöldi).

Numbers of whales caught by Icelanders 1948–1981.

Ár Year	Steypi- reyður Blue	Lang- reyður Fin	Sand- reyður Sei	Búr- hvalur Sperm	Hnúfu- bakur Humpback	Hrefna Mink
1948	24	195	5	15	—	—
49	33	249	12	28	2	—
1950	28	226	—	11	—	—
51	11	312	2	13	1	—
52	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	98	101	—	201
81	—	254	100	43	—	200

TAFLA 28

Selveiði við Ísland.

Numbers of seals caught by Icelanders.

Ár Year	Heildar- veiði Total	Landsels- kópar Common seal, pubs	Útsels- kópar Grey seal, pubs	Fullorðin dýr Lands/úts. Adult, common and grey	Fullorðin dýr Landselur Adult, common	Fullorðin dýr Útselur Adult, grey	Annað Others	Ógr. Unspeci- fied
1962	5.786	5.101	293	392	—	—	—	—
63	6.573	5.795	568	210	—	—	—	—
64	7.063	6.176	593	294	—	—	—	—
65	6.581	5.598	767	216	—	—	—	—
66	6.148	5.578	404	166	—	—	—	—
67	4.977	4.481	449	47	—	—	—	—
68	5.726	5.049	524	153	—	—	—	—
69	6.666	5.831	579	256	—	—	—	—
1970	6.740	5.942	404	394	—	—	—	—
71	6.894	6.126	557	211	—	—	—	—
72	6.930	6.237	415	278	—	—	—	—
73	6.803	5.996	483	324	—	—	—	—
74	6.240	5.534	406	300	—	—	—	—
75	6.673	6.111	122	440	—	—	—	—
76	6.470	5.895	274	301	—	—	—	—
77	6.601	5.705	96	267	—	—	—	533
78	4.623	4.030	93	87	168	53	18	174
79	4.978	4.278	201	100	253	143	3	—
1980	3.728	3.357	54	—	87	31	8	191
81	2.974	2.510	3	219	94	25	8	115

TAFLA 29

Afli útlendinga á Íslandsmiðum.

Catches of foreign nations in Icelandic waters in 1981 (tons).

	Porskur <i>Cod</i>	Ýsa <i>Haddock</i>	Ufsi <i>Saithe</i>	Karfi <i>Red fish</i>	Grálúða <i>Greenl. halibut</i>	Langa <i>Ling</i>	Keila <i>Tusk</i>	Ós.lið. <i>Unspecif.</i>	Alls <i>Total</i>
Færeyingar <i>Faroe Islands</i>	6.183	1.865	3.651	1.253	—	521	2.820	645	16.938
Norðmenn <i>Norway</i>	576	—	—	—	91	632	1.020	52	2.371
Belgar <i>Belgium</i>	1.321	673	532	929	—	193	—	234	3.882
	8.080	2.538	4.183	2.182	91	1.346	3.840	931	23.191

The state of marine stocks in Icelandic waters and fishing prospects for 1982

English summary

Catches of *cod* in the last two spawning seasons were better than expected. This is thought to be partly due to the protective measures introduced in recent years and partly because of an unusual immigration of cod from Greenland.

The age distribution of landed cod has drastically changed during the last ten years. In the period 1971–1975 the minimum mesh size in the codend was 120 mm and the average annual number of three year olds landed from the Icelandic fishing grounds amounted to 20.7 million fish. In the years 1977–1981 the mesh size was 155 mm and the annual average of three year olds had dropped to 4.4 million fish.

The effects of the closed areas system which permits the Marine Research Institute to close immediately certain areas with a too high concentrations of small fish for one week at the time, cannot be measured by definite figures, but has certainly contributed substantially to the protection of the small cod.

Recaptured cod tagged at Greenland show considerable spawning migrations from West- and East Greenland to Iceland during the last two years. Most of these recaptures belong to the 1973 yearclass which has been strong at Greenland as well as at Iceland. Due to these migrations the spawning stock (7 years and older) has increased a good deal. It is estimated to be about 570 thousand tons at the beginning of 1982 as compared to 315 thousand tons in last years prediction.

The total stock size of cod (3 years and older) is estimated 1.765.000 tons at the beginning of 1982 and this figure is rather near to that one calculated a year ago which presupposed an annual catch of 400 thousand tons but a little higher than estimated for the actual catch in 1981 which amounted to 467 thousand tons.

Provisional results indicate a decreased growth rate of cod in 1981 as compared to the period 1976–1980. Whether this change in growth-rate is density dependent or due to lower levels of prey stocks, especially that of capelin, cannot be ascertained.

The 1973 yearclass of cod is the most abundant yearclass for several

decades and it was still prominent in the 1981 landings. The 1976 yearclass is also very strong and started to contribute to the cod fishery in 1981. The yearclasses from 1977 to 1981 on the other hand are considered below average, but the 1980 and 1981 estimates are still very uncertain.

Table 1 shows the predicted abundance of the total stock in the years 1982 to 1985 with annual landings of 400, 450 and 500 thousand tons respectively. Table 2 shows the same for the mature part of the stock.

These stock and catch predictions are highly dependent on the estimates of the 1976 and younger yearclasses. These estimates were derived both from 0-group surveys and especially from the young fish trawl surveys. The lesser growthrate in 1981 has also been taken into consideration. Both tables show that annual landings of 500 thousand tons will result in a considerable decrease in stock abundance. The size of the spawning stock will be little changed in the next two years by an annual catch of 450 thousand tons and this is the TAC recommended for 1982 by the Marine Research Institute.

The stock of *haddock* has improved considerably in recent years. The increase in mesh size has been even more beneficial for this species than the cod. This can be seen by the fact that the annual number landed of three year olds has decreased from 5.8 millions fish in 1971–1975 to 1.2 millions in 1977–1981. Recruitment has been good in recent years and landings are dominated by the strong 1976 yearclass. In the light of this, the Marine Research Institute recommends a TAC of 65 thousand tons in 1982, an increase of five thousand tons from the TAC in 1981.

Considerable fluctuations have been observed in the stock abundance of *saithe* in Icelandic waters during the last three decades. This stock was at its lowest level in 1961 when it was estimated to be about 300 thousand tons but eight years later it reached its maximum of 870 thousand tons. At present the size of this stock is estimated to be about 360 thousand tons. This reduction is probably due to poor recruitment and less immigration from other areas, especially Norway.

Table 7 gives a prognosis of the size of the *saithe* stock for the next three years based on different annual catches and the Marine Research Institute advises a TAC of 65 thousand tons in 1982.

The stock of *redfish* in the NE Atlantic was dealt with in the redfish working group of the International Council for the Exploration of the Sea (ICES). The group concluded that the spawning stock (16 years and older) in the Faroe Islands, Iceland, East-Greenland area had been decreasing gradually in recent years and was only half of the size it was one and a half decade ago. In spite of this, the total stock (9 years and older) appears to have increased slightly because of increased recruitment. The group points out that

with the present fishing effort the decrease in the spawning stock will continue.

After the Germans stopped fishing in Icelandic waters because of the extension of the fishing limit the Icelanders have increased their redfish fishery. This increased effort on redfish is also caused by the restrictions which have been put on the cod fishery in recent years.

The TAC proposed by ICES for redfish in 1982 in the area mentioned above is 72 thousand tons and based on historical catch distribution. The share for Icelandic waters should be 80% of the total or 60 thousand tons. This is the figure the Marine Research Institute proposes for the Icelandic fishery. On the other hand no international agreement has been reached regarding the regulation of this fishery so there is the danger of this stock being still further depleted.

The ICES working group on *Greenland halibut* proposed a TAC of 19 thousand tons in the area Faroes, Iceland, East-Greenland. Since then, additional informations of the 1981 Icelandic landings have been analysed. These new data indicate that there has been a considerable decrease in stock abundance in 1980 and 1981 and consequently the Marine Research Institute recommends a TAC of 17 thousand tons of Greenland halibut in 1982.

The *plaice* is the only commercially important fish stock not fully utilized in Icelandic waters. The Marine Research Institute recommends a TAC of 10 thousand tons for 1982. The annual average landings in recent years have been about five thousand tons.

The stock of *halibut* is considered to be overexploited and the Marine Research Institute warns against any increased fishing effort on this stock.

For *catfish* the Marine Research Institute recommends a TAC for 1982 of 13 thousand tons as in previous years.

The *Norway pout* fishery has fluctuated drastically in recent years. The maximum catch was 35 thousand tons in 1978. These fluctuations are primarily due to large variations in fishing effort. The MSY of the stock is not known.

Icelandic trawlers started a directed fishery for *blue ling* a few years ago. Prior to that this species was only taken as a bycatch. The stock size is not known for this species nor the *ling* or *tusk*, both of which are of some importance.

In recent years the Icelandic *summer spawning herring* has been overwintering in a relatively restricted area off the south-east coast or in the eastern fjords and the fishery last year also took place in this area.

Acoustic abundance estimates have usually been obtained in December each year when the distribution and the behaviour of the herring has been favourable for the application of the acoustic technique.

In December 1981, however, the main part of the stock had left the fishing area and it was finally located, in the later part of the month off the two big rivers, Ölfusá and Þjórsá on the westernmost part of the south coast. In early January 1982 an acoustic abundance survey was carried out in this new wintering area. On the basis of this survey an estimate of 210.000 tons was obtained.

This is considered to be the main part of the adult stock as well as some younger herring.

The spawning stock biomass in 1982 is thus estimated just over 200 thousand tons. Protective measures introduced in recent years aim at the rebuilding of a spawning stock of 300 thousand tons.

The fishery in 1982 is expected to be mainly based upon 5 year old fish and older.

The TAC recommended by the Marine Research Institute for the 1982 herring landings is 50 thousand tons.

In February 1981 a provisional TAC of 700 thousand tons of *capelin* was agreed upon. This figure was to be revised in the light of the results of a joint Icelandic-Norwegian acoustic abundance survey in October the same year. The result of this joint survey indicated a much lower level of stock abundance than anticipated in February. Conditions for these measurements were, however, rather unfavourable so it was decided that the Icelandic research vessel Bjarni Sæmundsson should repeat the acoustic measurements in November. This time, conditions were excellent and the two measurements made at the beginning and at the end of November were in good agreement with one another. Because of these results the capelin fishery came to an end for the greatest part of the fleet.

According to the November results the stock was 400 thousand tons smaller at this time than expected in February. There are two explanations possible: 1) In the autumn of 1980 more was taken of the 1979 yearclass than expected, i. e. because of increased growthrate. 2) The size of this yearclass was overestimated in the 0-group survey, but the 1981 provisional TAC was largely based on that survey.

The Icelandic landings of capelin from the autumn fishery were at the level of 495 thousand tons at the end of 1981 and the catch of other nations amounted to 130 thousand tons. Thus the total for the season came to 625 thousand tons. This would give a spawning stock in 1982 of about 160 thousand tons which is of rather similar size of that one in 1981. This figure is much below the spawning stock size which the Marine Research Institute advocates we should aim at.

The capelin fishery in the next two fishing seasons will for the greatest part

be based upon the 1980 yearclass. The only information yet on this yearclass is the 0-group survey in 1980 which shows a very low index for capelin.

Acoustic surveys in January and February 1982 will possibly give an answer to the size of the 1980 and 1979 yearclasses. If not, proposals for the 1982 TAC will have to wait until later in that year.

The *Nephrops* fishery was good in 1981 as predicted in last years stock report. Catch per unit effort has not been so high since 1966. The high catches in the previous two years are based upon the good yearclasses from 1969 to 1973. Later yearclasses are probably below average. There will not be any increase in stock size but the percentage of big *Nephrops* might increase because of the good recruitment prior to 1974. The prospects for the 1982 season are good, depending upon other conditions. Later on there might be a decrease in catch per unit effort.

The TAC recommended by the Marine Research Institute for the 1982 *Nephrops* fishery is 2.700 tons.

In the Breidafjörður (W coast) are the most important areas for the *Scallop* fishery. A TAC for this area of 10 thousand tons is considered safe. The catch per hour dragging in this area has increased from 600 kgs in the years 1974–1976 to about 1.000 kgs in 1981 without any noticeable increase in fishing power.

A TAC of 11.8 thousand tons for all scallop areas is recommended by the Marine Research Institute for 1982 compared to 10.7 thousand tons in 1981.

The fishery for *deep sea prawn* was generally good in the coastal areas in 1981.

The TAC proposed by the Marine Research Institute in these areas in 1982 totals 6.120 tons. On the other hand there was a certain decrease in the fishery for this species in deeper waters.

The most recent analysis on catch per unit effort of the whaling for *fin whales*, indicate that this stock is about 60% of its initial size. The scientific committee of the International Whaling Commission (IWC) proposed a quota of 158 animals in 1982. In order to ease this cut for the whaling industry the IWC agreed upon a intermediate quota of 194 animals in 1982 and 158 animals in 1983 in case of no new information on this stock being available before that time to change this figure. The Commission agreed upon a total ban of taking *sperm whales* in the North Atlantic but Iceland could finish the leftover of the 1981 quota in 1982.

No changes were made in the TAC for *seiwhales* or *minke whales* in the Icelandic fishery.

The following scientists at the Marine Research Institute have contributed to this report:

Sigfús A. Schopka (cod, haddock, saithe), Ólafur K. Pálsson (cod), Jakob Magnússon (redfish), Aðalsteinn Sigurðsson (Greenland halibut, plaice), Gunnar Jónsson and Viðar Helgason (halibut, catfish, Norway pout), Vilhelmína Vilhelmsdóttir (blue ling, ling, tusk), Sveinn Sveinbjörnsson (blue whiting), Jakob Jakobsson (herring), Hjálmar Vilhjálmsson (capelin), Hrafnkell Eiríksson (Nephrops, scallop), Unnur Skúladóttir, Ingvar Hallgrímsson and Einar Jónsson (deep sea prawn), Jóhann Sigurjónsson (whales).

Marine Research Institute 25. January 1982.

Jón Jónsson.
Director.