

**Sp.**

**52. Tillaga til þingsályktunar**

**[52. mál]**

um mótmæli gegn kjarnorkuendurvinnslustöðinni í Dounreay.

Flm.: Hjörleifur Guttormsson, Kristín Einarsdóttir, Árni Gunnarsson,  
Júlíus Sólnes, Páll Pétursson, Guðrún Helgadóttir.

Alþingi ályktar að fela ríkisstjórninni að bera fram formleg mótmæli vegna stækkunar endurvinnslustöðvar fyrir kjarnorkuúrgang í Dounreay í Skotlandi.

**Greinargerð.**

Fimm ríki, sem aðild eiga að Efnahagsbandalagi Evrópu: Bretland, Frakkland, Vestur-Pýskaland, Ítalía og Belgía, áforma nú að standa sameiginlega að stórfelldri stækkun endurvinnslustöðvar fyrir kjarnorkuúrgang í Dounreay við Pentlandsfjörð nyrst í Skotlandi. Ef áform þessi verða að veruleika skapast mengunarhætta af völdum geislavirks úrgangs í Norður-Atlantshafi og jafnvel í Norður-Íshafi, einkum vegna slysa eða óhappa í stöðinni. Einnig gætu geislavirk efni borist út í andrúmsloftið og á skömmum tíma með vindum til landa við norðanvert Atlantshaf. Má í því sambandi nefna að fjarlægðin frá Dounreay til Íslands, sem er um 560 sjómílar, er minni en fjarlægðin frá Tsjernóbíl til þeirra svæða í Svíþjóð er verst urðu úti eftir slysið vorið 1986.

Geislaengun norðlægra hafsvæða gæti ógnað lífríki sjávar, þar á meðal íslenskum fiskimiðum. Jafnframt er hætta á að umtal um mengun af völdum geislavirkra efna geti haft afar slæm áhrif á sölu sjávarafurða sem aflað er á þessum slóðum.

Tillagan gerir ráð fyrir að íslensk stjórnvöld beri fram formleg mótmæli vegna fyrirhugaðrar stækkunar endurvinnslustöðvarinnar í Dounreay við ríkisstjórnir þeirra landa sem að henni standa. Einnig er nauðsynlegt að vekja athygli á þessu máli á alþjóðavettvangi, hvarvetna þar sem við getur átt. Í því sambandi hljóta Íslendingar að vísa bæði til eigin laga um bann við losun hættulegra efna í sjó (lög nr. 20/1972), alþjóðasamninga og samþykktu sem varða þau mál. Yfirlit um slíka samninga er að finna í fylgiskjali I, 4. kafla. Þá ættu íslensk stjórnvöld að leita samstarfs og samvinnu við þau ríki sem mál þetta snertir sérstaklega, en í þeim hópi eru flest Norðurlöndin. Dapurleg reynsla liggur þegar fyrir um mengun af völdum geislavirks úrgangs í Írska hafinu frá endurvinnslustöðinni í Sellafíeld á vesturströnd Bretlands, en Íslendingar hafa stutt Íra sem ítrekað hafa borið fram mótmæli vegna starfrækslu þeirrar stöðvar.

Sérstaka athygli ber að vekja á þeirri staðreynd að ríkin, sem áforma stækkun endurvinnslustöðvarinnar í Dounreay, eiga sjálf lítið sem ekkert á hættu vegna mengunar sjávar frá stöðinni.

Þann 21. október 1986 bar Sigríður Dúna Kristmundsdóttir fram fyrirspurn til utanríkisráðherra í sameinuðu þingi um kjarnorkuverið í Dounreay. Í framhaldi af henni leitaði ráðherra umsagnar hjá nokkrum stofnunum um málið.

Í desember 1986 lá fyrir „Greinargerð um kjarnorkuverið og endurvinnslustöðina í Dounreay í Skotlandi“ tekin saman af Geislavörnum ríkisins, Hafrannsóknastofnun, Siglingamálastofnun ríkisins og Magnúsi Magnússyni, prófessor við Háskóla Íslands. Greinargerð þessi er birt í heild sem fylgiskjal I með þessari þingsályktunartillögu. Í greinargerðinni er að finna ágætt yfirlit um kjarnorkuúrganginn í Dounreay og fyrirhugaða stórfellda aukningu á endurvinnslu á kjarnorkuúrgangi þar. Einnig er í henni fjallað um geislunaráhrif frá Dounreay og Sellafíeld á vesturströnd Bretlands, bæði áhrif frá daglegum rekstri og vegna slysa. Utanríkisráðherra lagði greinargerð þessa fram á Alþingi snemma árs 1987.

Þann 11. október var haldin opin ráðstefna um umhverfismál á vegum Alþýðubandalagsins í Gerðubergi í Reykjavík. Á ráðstefnunni var boðið Chris Bunyan, formanni CADE (Campaign Against Dounreay Expansion) á Hjaltrandseyjum, en það eru samtök margra aðila sem berjast gegn stækkun endurvinnslustöðvarinnar í Dounreay. Ræða sem hann flutti á ráðstefnunni er birt sem fylgiskjal II með tillögunni þar eð í henni koma fram margar fróðlegar upplýsingar.

Áformin um endurvinnslustöðina í Dounreay hafa þegar sætt mikilli andstöðu ríkja og almenningssamtaka í löndum sem einkum eru í hættu vegna mengunar þaðan.

Norska ríkisstjórnin hefur ítrekað borið fram mótmæli við bresku ríkisstjórnina. Dönsk stjórnvöld hafa mótmælt harðlega fyrir hönd Færeyinga og í Danmörku fer andstaða einnig vaxandi.

Vestnorræna þingmannaráðið hefur tvívegis ályktað gegn stækkuninni í Dounreay, þ.e. á ársfundum sínum 1986 og 1987. Í þeim ályktunum er vakin athygli á mengunarhættunni frá Dounreay og landsstjórn Grænlands og ríkisstjórn Íslands hvattar til að bera fram mótmæli eins og færeyska landsstjórnin hefur þegar gert. Ályktanir ráðsins eru birtar sem fylgiskjal III með þingsályktunartillögunni.

Á þingi Norðurlandaráðs 26. febrúar 1987 voru bornar fram fyrirspurnir um afstöðu norrænu ráðherranefndarinnar til Dounreay. Í svari kynnti Ragnhildur Helgadóttir fyrir hönd umhverfisráðherra Norðurlanda bréf sem þeir samþykktu á fundi sínum 25. febrúar 1987 að senda til breska umhverfisráðherrans, þar sem lýst er áhyggjum vegna endurvinnslustöðvarinnar í Dounreay. Umræðan á Norðurlandaráðsþingi er birt sem fylgiskjal IV með þessari tillögu.

Á vegum heilbrigðisráðuneytis og samgönguráðuneytis og stofnana á þeirra vegum hefur eins og áður er fram komið verið safnað upplýsingum um Dounreay. Að undirlagi Matthíasar Bjarnasonar heilbrigðisráðherra flutti fulltrúi Íslands á fundi samningsaðila Parísarsamningsins um varnir gegn mengun sjávar frá landstöðvum í Cardiff 1.–3. júní 1987 tillögu um sérstakar ráðstafanir vegna nýrra endurvinnslustöðva fyrir brennsluefni kjarnaofna. Var hún samþykkt með nokkrum breytingum. Er fréttatilkynning Siglingamálastofnunar um fundinn og tillaga Íslands birt sem fylgiskjal V hér á eftir.

Hins vegar hafnaði fundurinn í Cardiff tillögu Íra um að endurvinnslustöðinni í Sellafield yrði lokað, en Ísland studdi þá tillögu.

Bygging endurvinnslustöðvar í Dounreay mun auka mengunarhættu fyrir Norður-Atlantshaf ekki hvað síst af völdum slysa sem orðið geta bæði við flutning á geislavirkum efnum með skipum á erfiðum siglingaleiðum og vegna óhappa sem ekki er hægt að útiloka að geti orðið í endurvinnslustöðinni. Staðsetning stöðvarinnar í Dounreay orkar mjög tvímælis. Mengun og mengunarhætta frá væntanlegri stöð í Dounreay snertir frekar hagsmuni ríkja sem hafa ekki beinan hag af vinnslunni en hagsmuni þeirra ríkja sem að byggingu stöðvarinnar munu standa.

Eins og m.a. kemur fram í þessu og í fylgigögnum hér á eftir er mengunarhætta frá Dounreay ekki síst bundin við óhöpp eða slysa við starfrækslu endurvinnslustöðvarinnar, svo og flutninga á geislavirkum úrgangi að og frá henni. Þar getur bæði verið um að ræða aðborna mengun í lofti og með sjávarstraumum. Þótt talið sé að mengun af daglegum rekstri stöðvarinnar verði ekki skaðleg á íslenskum hafsvæðum er erfitt að útiloka slíkt fyrir fram.

Allt leiðir þetta til þeirrar niðurstöðu að bygging endurvinnslustöðvarinnar í Dounreay stofni í hættu íslensku umhverfi og lífríki á norðlægum slóðum. Því er nauðsynlegt að íslensk stjórnvöld taki nú þegar af festu á þessum málum og mótmæli formlega og ákveðið öllum áformum um stækkun endurvinnslustöðvarinnar í Dounreay eins og tillagan gerir ráð fyrir.

**Fylgiskjöl:**

1. Greinargerð um kjarnorkuverið og endurvinnslustöðina í Dounreay í Skotlandi (desember 1986).
2. Ræða Chris Bunyan, formanns CADE, á ráðstefnu í Reykjavík 11. október 1987.
3. Ályktanir Vestnorræna þingmannaráðsins um Dounreay 1986 og 1987.
4. Umræða á þingi Norðurlandaráðs 26. febrúar 1987 vegna fyrirspurnar um Dounreay-endurvinnslustöðina.
5. Fréttatilkynning Siglingamálastofnunar ríkisins um fund samningsaðila Parísarsamningsins í Cardiff 1.–3. júní 1987.

**Fylgiskjal I.**

*Geislavarnir ríkisins,  
Hafrannsóknastofnun,  
Siglingamálastofnun ríkisins og  
Magnús Magnússon prófessor.*

**GREINARGERÐ**  
um kjarnorkuverið og endurvinnslustöðina í DOUNREAY í Skotlandi.  
(Desember 1986.)

**Útdráttur.**

Áætlanir eru um að reisa stóra endurvinnslustöð fyrir brennsluefni kjarnaofna í Dounreay á norðurströnd Skotlands við Pentlandsfjörð. Afköst stöðvarinnar munu verða 60–80 tonn á ári af brennsluefni.

Í dag er rekin kjarnorkustöð í Dounreay með þrenns konar starfsemi:

1. raforkuframleiðsla í kjarnaofni með hröðum nifteindum (Fast Reactor, 250 mW(e)),
2. endurvinnslustöð með hámarksafköst 4 tonn á ári af brennsluefni kjarnaofna og
3. kjarnorkutilraunastöð breska flotans þar sem gerðar eru prófanir með kjarnorkuknúnar vélar.

Hinni nýju endurvinnslustöð er ætlað að endurvinna brennsluefni kjarnaofna frá Frakklandi, Vestur-Þýskalandi, Ítalíu og Belgíu auk Bretlands. Fyrirhugað er að flytja efnin sjóleið og landleið til endurvinnslustöðvarinnar en flugleið, sjóleið og landleið til baka. Nokkur ríki hafa þegar lýst opinberlega áhyggjum sínum yfir aukinni hættu á mengun hafsins vegna þessara áforma.

Nýlega er lokið opinberri rannsókn (Public Inquiry) sem fram fór í Skotlandi vegna þessa máls. Von er á skýrslu um þá rannsókn í byrjun næsta árs.

Vegna ríkjandi hafstrauma munu geislavirk efni sem losuð verða í sjó frá stöðinni berast á hafsvæðið umhverfis Ísland, m.a. fiskislóðina milli Jan Mayen og Íslands. Ætla má að það taki geislavirk efni frá Dounreay 4–6 ár að berast þangað.

Líklegt er að vegna þynningar í hafinu muni styrkur geislavirkra efna á hafsvæðinu umhverfis Ísland, er þau berast hingað, vera um einn þúsundasti af styrk efnanna í sjó við Dounreay.

Mat á geislunaráhrifum eðlilegrar og áfallalausrar vinnslu á lfríki hafsins hér við land bendir til þess að áhrifin verði óveruleg. Engu að síður verður að telja þessi áhrif óæskileg og Íslendingum í hag að tekið yrði fyrir þessa losun í hafið.

Bygging endurvinnslustöðvar í Dounreay mun auka mengunarhættu fyrir Norður-Atlantshaf, ekki hvað síst af völdum slysa sem orðið geta bæði við flutning á geislavirkum efnum með skipum á erfiðum siglingaleiðum og vegna óhappa sem ekki er hægt að útiloka að gætu orðið í endurvinnslustöðinni. Staðsetning stöðvarinnar í Dounreay orkar mjög tvímælis. Mengun og mengunarhætta frá væntanlegri stöð í Dounreay snertir frekar hagsmuni ríkja sem hafa ekki beinan hag af vinnslunni en hagsmuni þeirra ríkja sem að byggingu stöðvarinnar munu standa.

### 1. Inngangur.

Nú um nokkurt skeið hafa verið uppi ráðagerðir um að reisa í Dounreay á Skotlandi stóra endurvinnslustöð fyrir brennsluefni frá kjarnorkuverum (EDRP, European Demonstration Reprocessing Plant). Ráðagerðir þessar eru einn liður í viðtæku samstarfi Breta, Belga, Frakka, Ítala og Vestur-Þjóðverja um þróun kjarnaofna með hröðum nifteindum (Fast Reactor) sem hófst formlega árið 1984. Mun ætlunin, ef af verður, að stöð þessi endurvinni brennsluefni frá slíkum kjarnaofnum, en rætt er um að byggja þrjá slíka kjarnaofna um 1000 mW(e) hvern, þ.e. í Frakklandi, í Þýskalandi og í Bretlandi. Frést hefur, en óstaðfest er að brennsluefni frá Japan og e.t.v. öðrum ríkjum muni síðar bætast við.

Undirbúningur framkvæmda við kjarnorkuverið, sem nú er í Dounreay, hófst 1955 og raforkuframleiðsla 1959, með 15 mW(e) kjarnaofni sem notaði hraðar nifteindir (DFR, Demonstration Fast Reactor). Þessi fyrsti kjarnaofn var í notkun til 1977. Nýr kjarnaofn af sömu gerð, en mun stærri, 250 mW(e), var byggður og hóf raforkuframleiðslu 1975 (PFR, Prototype Fast Reactor).

Kjarnaofnar af þessari gerð nýta kjarnaeldsneytið eða brennsluefnið mun betur en venjulegir kjarnaofnar með hægum nifteindum (Thermal Reactors) og geta breytt ókjarna-kleyfu úrani-238 í kjarnakleyft eða brennsluhæft plútón-239. Þannig er hægt að framleiða meira en 60–70 sinnum meiri orku úr tilteknu magni af úrani en í kjarnaofnum með hægum nifteindum. Við rekstur slíkra kjarnaofna þarf tiltölulega mikið magn af kjarnakleyfu efni, venjulega plútóni.

Auk raforkuframleiðslu hafa síðan 1960 verið endurunnin á staðnum brennsluefni frá þessum kjarnaofnum. Lítil endurvinnslustöð fyrir brennsluefni frá fyrsta kjarnaofninum var í notkun í Dounreay frá 1960 til 1975. Mun stærri endurvinnslustöð var byggð og tók til starfa 1980. Frá árinu 1980 hafa samtals verið endurunnin 7–8 tonn af brennsluefni kjarnaofna frá Dounreay og eitthvað frá kjarnaofnum í Evrópu. Áætlanir gera ráð fyrir að nýja endurvinnslustöðin geti endurunnið allt að 80 tonnum á ári af brennsluefni kjarnaofna af þessari gerð.

Þá er starfrækt í Dounreay kjarnorkutilraunastöð breska flotans (The Vulcan Naval Nuclear Propulsion Test Establishment). Í stöð þessari er, eins og nafnið bendir til, unnið að tilraunum og prófunum á kjarnorkuknúnum vélum fyrir breska flotann. Nánast engar upplýsingar liggja fyrir um stöð þessa, aðeins að hún sé ekki stór um sig og frá henni komi lítið magn af úrgangi.

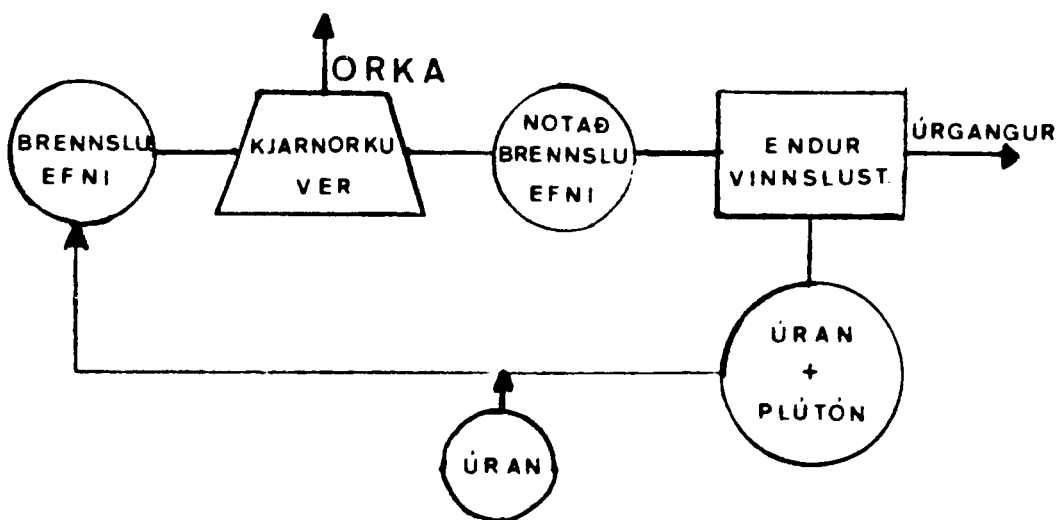
Eigandi núverandi kjarnorkuvers í Dounreay er „United Kingdom Atomic Energy Authority“ (UKAEA).

Endurvinnslustöð fyrir brennsluefni kjarnaofna, eins og þessar áætlanir gera ráð fyrir að reist verði í Dounreay, er í venjulegum skilningi efnaverksmiðja þar sem notað brennsluefni kjarnaofna er hreinsað þannig að annar hluti þess er skilinn frá sem hráefni í nýtt brennsluefni en hinn hlutinn verður eftir sem úrgangur.

Það er því sá eðlismunur á kjarnorkuverum og endurvinnslustöðvum fyrir brennsluefni kjarnaofna að í kjarnorkuverum er brennsluefnið notað til orkuframleiðslu (með kjarnaklofnun) en í endurvinnslustöðvum eru úrgangsefni sem myndast hafa við kjarnaklofnun hreinsuð frá ónotuðu brennsluefni með efnafræðilegum aðgerðum.

Brennsluefni kjarnaofna með hröðum nifteindum (Fast Reactors) samanstendur af efnasamböndum úrans og plútóns. Við orkuframleiðslu nýtist hverju sinni aðeins hluti efnanna og notað brennsluefni inniheldur því í stórum dráttum blöndu úrans, plútóns og efna sem myndast hafa við kjarnaklofnun (fission products). Til að hægt sé að nýta orku úrans og plútóns til frekari vinnslu verður að hreinsa úrgangsefnin frá.

Til þess að fjarlægja þessi úrgangsefni úr brennsluefninu er notað tiltölulega einfalt efnaferli (chemical process). Efnin eru fjarlægð með því að notað brennsluefni er leyst upp í saltpéturssýru og lífrænt leysiefni notað til að draga úran og plútón úr sýruupplausninni. Að því búnu eru úran og plútón skilin að og hreinsuð með því að nota til skiptis með sama hætti brennisteinssýru og lífræn leysiefni og þá má nota efnin aftur í „nýtt brennsluefni“ eftir því hvar úr ferlinu þau koma (sjá skýringarmynd).



Mynd. Ferill brennsluefnis kjarnaofna.

Þótt hér sé um að ræða tiltölulega einfalt efnaferli, þ.e. ferli sem á sér stað við lágt hitastig og lítinn þrýsting og þar sem ekki er um að ræða stórfelld efnahvörf, er vinnslan sérstæð vegna eðliseiginleika hráefnisins. Sökum mikillar geislavirkni hráefnisins verður vinnslurásin að vera skermuð af og ferlinu fjarstýrt. Notkun sýru og lífrænna leysiefna sem komast í snertingu við hráefnið þýðir að það verður til mikið magn af geislavirkum úrgangi sem aftur kallar á sérstakar varúðarráðstafanir við þökkun, flutning, geymslu og förgun.

Geislavirkur úrgangur frá endurvinnslustöð af þessu tagi er mjög mismunandi bæði að eðli og formi. Fyrst og fremst er um að ræða úrgang í föstu og fljótandi formi auk lítils háttar úrgangs sem ætla má að berist út í andrúmsloftið. Í föstu og fljótandi formi eru geislunaráhrif úrgangsins mjög mismunandi.

Þannig er talað um hágeislavirkni, meðalgeislavirkni og lággeislavirkni. Í áætlunum um endurvinnslustöð í Dounreay er reiknað með að allur há- og meðalgeislavirkur úrgangur verði geymdur sérstaklega á landi, ýmist í Bretlandi eða fluttur til upprunalds hráefnisins, en lággeislavirkur úrgangi verði fargað, þ.e. vökva hleypt til sjávar og föstum efnum samkvæmt reglum.

Geislavirku frárennsli frá endurvinnslustöðinni og litlu magni af geislavirkum úrgangi frá nærliggjandi tilraunastöð breska flotans fyrir kjarnorkuknúnar vélar (The Vulcan Naval Nuclear Propulsion Test Establishment) er hleypt í gegnum frárennislögn í Pentlandsfjörð. Ekki er ráðgerð önnur breyting á þessu, er nýja endurvinnslustöðin tekur til starfa, en að frárennislögnin mun ná út á meira dýpi.

Samkvæmt viðtækum umhverfismælingum, sem fram hafa farið við Dounreay, er magn geislavirkra efna í frárennsli innan við 10% af leyfilegu magni samkvæmt breskum reglum sem byggðar eru á viðmiðunarmörkum ICRP (Alþjóðageislavarnaráðið) (1).

Mælingar á geislavirkni í mjólk frá næsta nágrenni Dounreay sýna að lítið af geislavirku ryki berst í andrúmlóftið frá Dounreay (2).

Opinberir aðilar í Bretlandi hafa lýst því yfir að í ljósi þeirrar reynslu, sem fengist hefur af núverandi endurvinnslustöð, og framþróunar, sem kemur fram í hönnun nýju endurvinnslustöðvarinnar, muni magn og styrkleiki geislavirkra efna, sem berast frá stöðinni út í umhverfið, ekki aukast fram yfir það sem nú er þrátt fyrir að afköst endurvinnslustöðvarinnar aukist (1.3.).

## **2. Staðsetning, byggð og flutningar.**

Dounreay-kjarnorkuverið er nyrst í Skotlandi í Caithness-héraði og stendur þar út undir sjó við Pentlandsfjörð (oft nefndur „Pentillinn“).

Um Pentlandsfjörð er erfið siglingaleið því að þar er einhver mesta straumröst sem þekktist. Fjölmörg sjóslys hafa orðið á þessum slóðum.

Í nágrenni við Dounreay er ferjuhöfnin Scrabster. Þaðan fara ferjur til Orkneyja, Hjaltlandseyja og á sumrin jafnvel til Færeyja og Íslands.

Siglingaleiðin milli Dounreay og Stafangurs í Noregi er um 290 sjómílar en um 560 sjómílar milli Dounreay og Vestmannaeyja.

Talið er að byggðasjónarmið hafi ráðið miklu um að kjarnorkuverið í Dounreay var byggt þar sem það er nú. Lítil byggð var í Dounreay, mjög fáir bændur og lítið um fiskveiðar.

Atvinna var þar lítil og byggð því á undanhaldi. Nú starfa við kjarnorkuverið í Dounreay um 2250 menn sem eru um 20% af vinnuafli í Caithness-héraði.

Ekki er ráðgert að aukning verði á heildarfjölda starfandi manna við Dounreay þegar fyrirhuguð endurvinnslustöð tekur til starfa. Ýmis rekstur sem er þar í dag verður lagður niður og starfsmenn þaðan endurráðnir til nýju endurvinnslustöðvarinnar.

Vegna aukinna sjóflutninga á notuðu brennsluefni kjarnaofna til Dounreay er talin nauðsyn á að byggja ný hafnarmannvirki. Mun það væntanlega verða í Invergordon í Moray-firði, á austurströnd Skotlands. Við kjarnorkuverið í Dounreay er flugvöllur með einni 1000 metra langri flugbraut sem notaður er nú við rekstur kjarnorkuversins og flutning á geislavirkum efnum frá Dounreay til ýmissa staða í Bretlandi og annarra staða í Evrópu. Er ráðgert að flytja áfram í flugi frá Dounreay endurrunnið plútón. Til aukins öryggis við flutninga á plútóni munu flugleiðir frá Dounreay verða valdar þannig að flogið sé yfir sjó samkvæmt upplýsingum breskra yfirvalda (1.3.).

## **3. Geislunaráhrif frá Dounreay.**

Mannkynið hefur orðið fyrir geislun frá umhverfi sínu frá fyrstu tíð. Sú geislun, sem kemur m.a. frá himingeimnum, jörðinni og geislavirkum efnum í beinum líkamans, nefnist bakgrunnsgeislun. Að auki er nú á 20. öldinni um að ræða geislun af mannavöldum, m.a. vegna notkunar efna í læknisfræði, tilrauna með kjarnavopn og frá kjarnorkuiðnaði. Þannig hefur aukin hagnýting og notkun geislunar á mörgum sviðum aukið það magn geislavirkra efna sem er í umhverfinu og þá geislun sem við verðum fyrir. Sem dæmi má nefna að fyrir

tilraunir með kjarnavopn var nánast ekkert geislavirkt cesín, Cs-137, í hafinu, en vegna þeirra eru nú um 3 bekerel af því í hverjum rúmmetra sjávar ( $\text{Bq/m}^3$ ) í Norður-Atlantshafi (4). Til viðbótar þessu kemur svo það sem borist hefur í hafið frá kjarnorkuiðnaðinum, mikið eða lítið eftir aðstæðum og fjarlægð frá kjarnorkustöðvum.

Þegar reynt er að meta hugsanleg geislunaráhrif á Norður-Atlantshaf vegna fyrirhugaðrar stækkunar endurvinnslustöðvar fyrir brennsluefni kjarnaofna í Dounreay í Skotlandi er eðlilegt að lítið sé til þeirra áhrifa sem rekstur hliðstæðrar endurvinnslustöðvar við Sellafeld í Englandi hefur haft. Sú endurvinnslustöð hefur verið starfrækt í um 30 ár og hefur geislavirkur úrgangur frá henni verið leiddur í Írska hafið og dreifst þaðan með hafstraumum allt til Norður-Íshafs og Austur-Grænlands. Um dreifingu geislavirkra efna í hafinu umhverfis Ísland og á landgrunninu er lítið vitað, enda hafa mjög litlar mælingar farið þar fram.

Þær mjög svo takmörkuðu rannsóknir á geislavirkni, sem gerðar hafa verið á sýnum af íslenskum strandsvæðum, benda til lítilla áhrifa frá Sellafeld. Áhrif þaðan eru mun meiri við Austur-Grænland. Á það ber þó að líta að geislavirk efni upprunnin í Írska hafinu berast í átt að Íslandi úr norðri með köldum pólsjó í Austur-Grænlandsstraumi og Austur-Íslandsstraumi (sjá mynd 1 um yfirborðsstrauma í Norður-Atlantshafi). Verulegar sveiflur eru frá ári til árs á áhrifum pólsjár á Íslandsmiðum. Í seinni tíð voru þau einna mest hafísárin 1965–71.

Þegar reynt er að meta geislunaráhrif frá fyrirhugaðri endurvinnslustöð í Dounreay er nauðsynlegt að gera greinarmun á áhrifum sem stafa af eðlilegum áfallalausum rekstri annars vegar og hins vegar geislunaráhrif frá hugsanlegum slysum.

### 3.1. Geislunaráhrif frá Sellafeld.

Á vesturströnd Bretlands, við Sellafeld, hefur verið starfrækt endurvinnslustöð fyrir brennsluefni kjarnorkuvera í um 30 ár. Geislavirkum efnum frá þessari starfsemi hefur verið veitt í Írska hafið og hafa þau síðan borist með straumum allt til Norður-Íshafsins og Austur-Grænlands. Í töflu I má sjá hversu mikið af geislavirku cesíni, Cs-137, hefur borist í hafið frá Sellafeld undanfarin ár og í töflu II eru niðurstöður mælinga á geislavirku cesíni, Cs-137, sem fram fóru á árunum 1980–83. (4).

Þar sést greinilega hve mjög cesínmagnið minnkar þegar norðar dregur. Það gildi sem gefið er fyrir strandsvæði umhverfis Ísland ( $3 \text{ Bq/m}^3$ ) byggir á mjög fáum mælingum og virðist mega rekja að mestu frá tilraunum með kjarnorkusprengrum í andrúmsloftinu á árunum 1956–63. Á því leikur þó enginn vafi að geislavirk efni frá þessari starfsemi berast á íslensk fiskimið, t.d. á fiskislóðina milli Íslands og Jan Mayen, sbr. mynd 1. og mynd 2.

Fylgst er með geislavirkni í hafinu af mörgum þjóðum og hafa þær rannsóknir veitt mikilvægar upplýsingar um dreifingu og útbreiðslu geislavirkra efna sem leidd eru í hafið, m.a. frá endurvinnslustöðinni í Sellafeld. Hafa norrænir vísindamenn, og þá sérstaklega danskir, Asker Aarkrog o.fl., stundað umfangsmiklar rannsóknir á þessu sviði. Niðurstöður þeirra sýna dreifingu geislavirkra efna frá Sellafeld (4,5,6). Nær slóð þeirra allt til Vestur-Grænlands. Sökum þess hve hér er um mikilvægar rannsóknir að ræða verður hér gerð stutt grein fyrir þessum niðurstöðum. Þær sýna að geislavirkur úrgangur, sem leiddur er í Írska hafið, berst þaðan norður með strönd Skotlands og fram hjá Dounreay.

Þessar rannsóknir veita því mikilvægar upplýsingar um það hvernig vænta má að geislavirk efni frá endurvinnslustöð í Dounreay dreifist og þynnist út.

Frá ströndum Skotlands berast efnin í Norðursjó. Er talið að það taki efnin 2–3 ár að berast úr Norðursjó í norska strandstrauminn, sem flytur mestan hluta þeirra norður með strönd Noregs, en lítill hluti fer úr Norðursjó í Skagerak og þaðan í Eystrasalt. Eftir 4–6 ár

hafa efnin borist norður til Svalbarða og eftir 6–8 ár hafa þau borist til Austur-Grænlands. Þaðan berast þau með Austur-Grænlandsstraumnum til suðurs fyrir Hvarf á Grænlandi og norður með vesturströnd Grænlands. Á þessari löngu leið þynnast efnin mjög. Talið er að í Austur-Grænlandsstraumi sé styrkur geislavirkra efna um þúsundasti hluti þess sem hann er í Írska hafinu. Á 3. mynd má sjá hvaða leið geislavirk efni berast til Austur-Grænlands frá Írska hafinu (7).

Einnig má þar sjá hve styrkur efnanna minnkar með aukinni fjarlægð, hve miklar vegalengdir um er að ræða, svo og þann tíma sem það tekur efnin að berast. Niðurstöðurnar sýna að aukningar á geislavirkni í hafinu við Austur-Grænland verður vart 1981–82 og er hún talin stafa af völdum efna sem hleypt var í Írska hafið 1974–75. Tafla I sýnir að magn geislavirkra efna sem sleppt hefur verið frá Sellafeld hefur minnkað u.þ.b. niður í tíunda hluta.

Með vísan til ofanskráðs má ætla að það muni taka geislavirk efni sem berast í hafið frá Dounreay a.m.k. 4–6 ár að berast til hafsvæðanna við Ísland. Þá má ætla að styrkur þeirra verði orðinn um einn þúsundasti hluti þess sem hann var þegar efnin bárust í hafið við Dounreay.

### 3.2. Áhrif frá daglegum rekstri.

Kjarnorkurannsóknastöð og kjarnorkuver hafa verið starfrækt við Dounreay í Skotlandi um þriggja áratuga skeið. Áhrif þeirrar starfsemi á næsta umhverfi hafa verið könnuð árlega, bæði af þeim er starfrækja rannsóknastöðina, svo og af opinberum eftirlitsaðilum í Skotlandi (2). Reglubundnar mælingar þessara aðila hafa sýnt að magn geislavirkra efna, sem fara út í umhverfið árlega, er aðeins lítill hluti þess sem breskar reglur heimila. Sem dæmi má nefna að í skýrslu Breta til nefndar, er annast eftirlit á vegum Parísarsamningsins (sjá nánar í 4. kafla), kemur fram að á árinu 1985 var hleypt í hafið innan við 5% af því sem heimilt er. Rétt er þó að undirstrika að endurvinnsla stöðvarinnar sl. sex ár hefur verið að meðaltali aðeins 1–2 tonn af notuðu brennsluefni á ári.

Mælingar á geislavirkni í matvælum og í næsta nágrenni rannsóknastofnunarinnar sýna að geislunaráhrif á íbúanna þar, vegna þeirrar starfsemi sem fram fer við Dounreay, eru langt undir þeim mörkum (innan við 4%, samkvæmt opinberum skýrslum) sem reglur bresku geislavarnanna (National Radiological Protection Board) kveða á um, en reglur þeirra byggja á reglum Alþjóðageislavarnaráðsins (ICRP). Mælingar á geislavirkni í skelfiski í hafinu við Dounreay, er fram fóru 1980–83, sýna að geislavirknin var innan við 1% af leyfilegum mörkum samkvæmt sömu reglum.

Áform um að í Dounreay verði byggð ný og stærri endurvinnslustöð fyrir brennsluefni kjarnaofna hafa valdið nokkrum áhyggjum vegna hugsanlegra, skaðlegra áhrifa sem slíkt gæti haft á umhverfi Dounreay, svo og á hafið. Hafa ýmsir lýst áhyggjum sínum vegna þessara áforma þar á meðal Norðmenn, en þeir stunda, ásamt öðrum þjóðum, miklar fiskveiðar í Norðursjó.

Á grundvelli þeirrar vitneskju, sem fyrir liggur um áhrif endurvinnslustöðvarinnar í Sellafeld á Norður-Atlantshaf, og þeirra skilyrða sem bresk stjórnvöld hafa lýst yfir að endurvinnslustöðinni í Dounreay verði sett um fráfrennsli geislavirkra efna má ætla að geislunaráhrif endurvinnslustöðvarinnar á hafið umhverfis Ísland verði óveruleg miðað við eðlilegan og áfallalaus rekstur.

Geislunaráhrif vegna þessa verði aðeins lítið brot náttúrulegrar geislunar sem fylgt hefur mannkyninu frá fyrstu tíð. Með hliðsjón af straumum á þessum hafsvæðum, svo og af fenginni reynslu, má ætla að mengun sjávar á fiskimiðum umhverfis Ísland, af völdum efna er berast í Norðursjó og Írska hafið, verði minni en í hafinu við Grænland. Nauðsynlegt er þó að fram fari rannsóknir í því skyni að afla nánari upplýsinga um þetta atriði.



### 3.3. Áhrif slyss.

Kjarnorkuslys geta alltaf átt sér stað og gera ekki boð á undan sér. Vissulega er reynt með fræðslu, þjálfun og hönnun mannvirkja og tækjabúnaðar, að draga úr líkum þess að slík slys geti átt sér stað og draga úr áhrifum þeirra, en eins og slysið í Tsjernóbíl í apríl sl. undirstrikar, þá er ekki hægt að útiloka að slys eigi sér stað með ófyrirsjáanlegum afleiðingum. Áhrif slíks slyss í Dounreay gætu orðið tvíþætt hér á landi. Annars vegar vegna geislavirkra efna er kæmust út í andrúmsloftið og bærust hingað með vindum og hins vegar vegna geislavirkra efna er rynnu í hafið og bærust hingað með hafstraumum.

Geislavirk efni geta borist hingað í andrúmsloftinu á skömmum tíma eftir slys ef veðurskilyrði eru þannig. Fjarlægðin frá Dounreay til Íslands er minni en fjarlægðin frá Tsjernóbíl til þeirra svæða í Svíþjóð er verst urðu úti eftir slysið vorið 1986.

Um geislavirk efni, er færu í hafið við slys, gildir það sama og um geislavirk efni sem fara í hafið við daglegan rekstur. Aukning geislavirkra efna í hafinu umhverfis Ísland yrði, þegar tímar liðu, mikil eða lítil, eftir því hve mikið af efnum hefðu farið í hafið við Dounreay.

Auknum umsvifum við kjarnorkustarfsemina í Dounreay munu fylgja auknir flutningar geislavirkra efna á sjó, á landi og í lofti. Auknum flutningum fylgir aukin slyshætta með þeim afleiðingum að geislavirk efni komast út í umhverfið.

Það er álit okkar að fyrirhuguð staðsetning endurvinnslustöðvarinnar við Dounreay orki mjög tvímælis. Staðsetning við Dounreay eykur hættuna á því að lönd, er ekki standa að stöðinni, verði fyrir mengun af völdum geislavirkra efna frá henni á meðan áhrif á þau lönd sem stöðin á að þjóna gætu orðið mun minni eða jafnvel engin.

### 4. Alþjóðasamningar og alþjóðasamstarf.

Alþjóðasamningar þeir sem fjalla um varnir gegn mengun hafsins og Ísland er aðili að og eiga við í þessu máli eru:

1. Alþjóðasamningur frá 29. desember 1972, um varnir gegn mengun hafsins vegna losunar úrgangsefna og annarra efna í það (Lundúnasamningurinn (LDC)). Samningur þessi var gerður á vegum Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar (IMO).
2. Svæðisbundinn samningur fyrir Norðaustur-Atlantshaf frá 4. júní 1974, um varnir gegn mengun sjávar frá landstöðvum (Parísarsamningurinn). Aðilar að þessum samningi eru öll ríki í Norður- og Vestur-Evrópu sem eiga land að sjó.
3. International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-code) sem fjallar um flutning á hættulegum varningi með skipum, sbr. reglur nr. 801/1982, um flutning á hættulegum varningi.

Samgönguráðherra, og í hans umboði Siglingamálastofnun ríkisins, annast framkvæmd og eftirlit hér á landi með þessum samningum, sbr. lög nr. 32/1986, um varnir gegn mengun sjávar. Bretland er aðili að þessum sömu samningum.

Lundúnasamningurinn fjallar um að varpa mengandi efnum í sjó.

Samkvæmt samningum er óheimilt að varpa hágeislavirkum úrgangi eða efnum í sjó, (sbr. 4. gr. (a)).

Til að varpa lággeislavirkum úrgangi eða efnum í sjó þarf sérstaka heimild, (sbr. 4. gr. (b)).

Á ársfundi Lundúnasamningsins í september 1985 var samþykkt fyrir frumkvæði Norðurlandanna að stöðva í raun varp lággeislavirkra efna í sjó þar til að það land sem varpa vill lággeislavirku efni í sjó getur sýnt fram á að það muni ekki valda skaða á lífríki sjávar eða stofna heilsu manna í hættu.

Parísarsamningurinn fjallar um mengun sem berst í sjó frá landstöðvum.

Í 5. gr. þessa samnings segir m.a.: „Samningsaðilar takast á hendur að gera ráðstafanir til þess að koma í veg fyrir og, eftir því sem henta þykir, uppræta mengun hafsvæðisins frá landstöðvum af völdum geislavirkra efna.

Á ársfundi Parísarsamningsins í júní 1984 voru fyrir forgöngu Danmerkur, Íslands, Noregs og Svíðþjóðar eftirfarandi tilmæli (recommmendation) samþykkt:

„Til að minnka losun geislavirkra efna í sjó skulu samningsaðilar beita bestu fánlegri tækni í núverandi endurvinnslustöðvum fyrir brennsluefni kjarnaofna og ætíð þegar nýjar endurvinnslustöðvar eru byggðar“.

Jafnframt þessu var þess krafist að Bretar og Frakkar legðu fram árlega skýrslur um magn og eðli geislavirks úrgangs sem fer í sjó frá endurvinnslustöðvum sem eru í notkun. Hafa Bretar orðið við þeirri kröfu. (Tafla I).

Var þessi krafa til komin vegna mengunar frá endurvinnslustöð Breta í Sellafeld.

IMDG-code fjallar um flutning hættulegra efna á sjó þar á meðal geislavirkra efna.

Par er fjallað um umbúnað, merkingu og hvernig hættulegur varningur skuli fluttur.

Heimilt er að flytja geislavirk efni (7. efnaflokkur) á sjó séu ákvæði „IMDG-code“ uppfyllt.

Ísland á auk þessa aðild að Alþjóðakjarnorkumálastofnuninni (International Atomic Energy Agency, (IAEA)). Sú stofnun gefur út reglur og leiðbeiningar m.a. varðandi geislavirk efni og fara aðildarlönd stofnunarinnar mjög eftir þeim.

Á vegum Alþjóðakjarnorkumálastofnunarinnar (IAEA) hafa m.a. verið gerðir tveir samningar, annar um að tilkynna þegar í stað verði kjarnorkuslys (IAEA Convention on Early Notification of a Nuclear Accident) og hinn um aðstoð verði kjarnorkuslys eða hætta á geislun (IAEA Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency).

Ísland undirritaði báða þessa samninga með fyrirvara um staðfestingu 26. sept. sl.

Vert er einnig að minna á Hafréttarsamning Sameinuðu þjóðanna; XII. hluti þessa samnings fjallar um verndun og varðveislu hafsins. Í 195. grein þessa samnings er fjallað um skyldur þjóða til þess að velta ekki hættu yfir á önnur svæði, né breyta einni tegund mengunar í aðra.

Enda þótt þessi samingur hafi ekki enn tekið gildi má túlka ákvæði hans sem viljayfirlýsingu þeirra þjóða sem hafa undirritað hann.

Það hefur verið yfirlýst stefna íslenskra stjórnvalda að mengandi efnun skuli fargað á landi fremur en í sjó og hefur þessi stefna ítrekað verið kynnt á fundum aðildarríkja hinna ýmsu alþjóðasamninga sem fjalla um varnir gegn mengun sjávar, þar á meðal Parísarsamningsins og Lundúnasamningsins.

Ástæða fyrir þessu er að förgun á landi veitir betri og öruggari aðskilnað og einangrun frá lifandi umhverfi en förgun í sjó.

Ísland hefur ásamt öðrum þjóðum flutt tillögur um að förgun geislavirkra efna í sjó verði algjörlega bönnuð. Norðurlöndin hafa öll svipaða stefnu í meðferð geislavirks úrgangs að þessu leyti og hafa leitast við innan fyrrgreindra samninga að koma fram sem ein heild og með því náð tvímælalaust betri árangri í baráttunni við mengun hafsins.

Enn hefir ekki náðst endanleg samstaða um algjört bann við varpi geislavirkra efna í sjó og er það einkum vegna iðnríkja sem þurfa að losna við kjarnaúrgang. Miklar líkur eru til þess að fyrr en síðar verði algjörlega bannað að farga geislavirkum efnunum í sjó, enda styður almenningsálitið í heiminum það.

## 5. Afstaða annarra ríkja til framkvæmdanna í Dounreay.

Ekki er vitað um afstöðu einstakra ríkja í Vestur- og Norður-Evrópu til fyrirhugaðrar stækkunar endurvinnslustöðvar fyrir brennsluefni kjarnaofna. Líklegt verður að telja að þau ríki sem standa að Euratom-samvinnunni séu öll mjög fylgjandi byggingu endurvinnslustöðvarinnar. Í öðrum löndum þar sem kunnugt er um að umræður hafa átt sér stað vegna málsins, þ.e. í Noregi, Danmörk og Færeyjum, hafa stjórnvöld áhyggjur af stækkun endurvinnslustöðvarinnar í Dounreay vegna hættu á aukinni geislaamengun í sjó og umhverfi. Auk þess er vitað um að íbúar á Orkneyjum og víða í Skotlandi hafa haft uppi kröftug mótmæli gegn stækkun stöðvarinnar. Hafa þessi mótmæli íbúanna þegar leitt til aðgerða af hálfu opinberra aðila í báðum löndunum. Yfirvöld í Orkneyjum hafa lýst áhyggjum sínum vegna þessara fyrirhuguðu framkvæmda í Dounreay.

Umhverfismálaráðherra Noregs ritaði í maí í vor bresku ríkisstjórninni bréf og lýsti áhyggjum Norðmanna vegna fyrirhugaðrar stækkunar endurvinnslustöðvarinnar í Dounreay í Skotlandi og trúlega aukinnar geislaamengunar. (Sjá fylgiskjal 6.)

Ekki hefir frést af viðbrögðum bresku ríkisstjórnarinnar við þessu bréfi. Af hálfu opinberra aðila í Skotlandi hefur verið lögð áhersla á að þau muni ekki heimila umbeðna aukningu á starfsemi í Dounreay ef hún hefur í för með sér að meira magn geislavirkra efna fer út í umhverfið en heimilt er við núverandi starfsemi. Vegna þess hve hér er um viðkvæmt mál að ræða fór fram á þessu ári opinber réttarrannsókn (Public Inquiry) vegna þessa máls í Skotlandi. Þessari rannsókn lauk 19. nóvember sl. Ráðgert er að endanleg skýrsla frá þessari rannsókn liggja fyrir á næsta ári.

## 6. Helstu heimildir.

1. „Supplementary Information relating to the Outline Planning Application for a European Demonstration Fast Reactor Reprocessing Plant at Dounreay, Caithness Scotland.“ Sameiginleg greinargerð U.K. Atomic Energy Authority and British Nuclear Fuels, May 1985.
2. Statistical Bulletin No. 4. Nov. 1984, Scottish Development Department. „Environmental Monitoring for Radioactivity in Scotland 1980–83“.
3. „Environmental impact assessment relating to the proposed siting of the European Demonstration Fast Reactor Fuel Reprocessing Plant (EDRP) at Dounreay, Caithness“. Sameiginleg greinargerð U.K. Atomic Energy Authority og British Nuclear Fuels, Nov. 1985.
4. A. Aarkrog o.fl. „Radioactive tracer studies in the surface waters of the northern North Atlantic, including the Greenland, Norwegian and Barents Seas“. Rit Fiskideildar, Vol. IX: bls. 37–42, 1985.
5. A. Aarkrog o.fl. „Radiocesium from Sellafield effluents in Greenland waters“, Nature Vol. 304: bls. 49–51, 1983.
6. Ulf Grimaas o.fl. „Behaviour of marine pollutants, Studied by Radiological Methods“. National Swedish Environmental Protection Board 1986.
7. H. Dahlgaard o.fl. „Radiocesium transport from the Irish Sea via the North Sea to East Greenland“. Ráðstefna í Frakklandi 1984.
8. Statistical Bulletin, May 1984, Scottish Development Department. „Radioactive Waste Disposal from Nuclear Sites in Scotland 1980–1985.“
9. H. Livingstone. „Anthropogenic radiotracer evolution in the Central Greenland Sea“. Rit Fiskideildar, Vol. IX: bls. 43–54, 1985.
10. ORKNEY Marine Biology Unit Radioactivity Studies for 1985.
11. Senior Information Officer, Dounreay Nuclear Power Establishment. Grein í blaðinu Occadion 22.08. 1985.

12. Bréf norska sendiráðsins í London, 23. ágúst 1985 og 17. okt. 1985.
13. Bréf norska umhverfismálaráðuneytisins, 11. febr. 1986, varðandi skoðun norskra stjórnvalda á fyrirhugaðri endurvinnslustöð í Dounreay í Skotlandi.
14. Skjöl varðandi Lundúna- og Parísarsamningana.

## Fylgiskjal II.

*Chris Bunyan:*

### **Hættan frá kjarnorkuverinu og endurvinnslustöðinni í Dounreay.**

*Ræða flutt á opinni ráðstefnu um umhverfismál í Gerðubergi  
í Reykjavík 11. október 1987.*

Fyrir hönd Baráttusamtaka Hjaltlandseyja gegn stækkun Dounreay-versins og íbúa Hjaltlandseyja langar mig fyrst til að þakka Alþýðubandalaginu fyrir að bjóða mér að tala á ráðstefnunni. Ég veit að nú þegar eru margir Íslendingar áhyggjufullir vegna áætlana bresku stjórnarinnar varðandi Dounreay, en ég held að Ísland geti jafnframt gegnt miklu virkara hlutverki í baráttunni sem þegar hefur tengt saman Hjaltlandseyjar, Orkneyjar, Færeyjar og Noreg.

### **Hraðkjarnaofninn (FBR).**

Fyrir utan miklar áhyggjur okkar sökum þeirrar alvarlegu ógnunar, sem steðjar að heilbrigði fólks frá kjarnorkuiðnaðinum, setur hann fjárhag þessara þjóða sómuleiðis í hættu. Við erum öll háð fiskveiðum og landbúnaði, en undirstaða beggja er hreint og ómengað umhverfi ef við eigum að geta selt afurðir okkar.

Í Dounreay er um nýja tegund kjarnorkutækni að ræða, „Fast Breeder Reactor“ (FBR) eða hraðkjarnaofn, sem notar blöndu af úraníumi og plútóníumi. Enska nafnið dregur hann af þeirri staðreynd að eldsneytið, sem brennt er í verinu, myndar („breeds“) meira plútóníum en hann notar.

Sjálfur er ég ekki vísindamaður og ætla ekki að fara djúpt í kjarnorkueðlisfræðina, en mér nægir að segja að hraðkjarnaofnarnir skapa algerlega ný vandamál sem þarf að leysa.

Ólíkt öðrum kjarnorkuverum notar þessi nýja tegund natríum í vökvaformi til að flytja geysiháan hita frá hinum geislavirka kjarna versins yfir í vatn, sem við það breytist í gufu sem síðan er notuð til að knýja túrbínu. Þannig er orkan framleidd í verinu. Þetta ofurheita natríum er leitt gegnum vatnið í hundruðum lítilla leiðslna, sem allar verða að vera mjög vandaðar og sterkar, þar sem natríum hefur þann leiða vana að valda sprengingu komist það í snertingu við vatn.

Bresk stjórnvöld hafa látið vinna að þessari nýju tækni hinna svokölluðu hraðkjarnaofna í nærri 40 ár og obbi rannsókna hafa þeir farið fram við Kjarnorkustofnunina í Dounreay. Það er vitaskuld engin tilviljun að tilraununum var fundinn staður á norðurodda Skotlands — langt frá þéttbýlissvæðum Stóra-Bretlands. Það var nefnilega allsendis óvíst um hversu öruggar þessar tilraunir voru gagnvart heilbrigði íbúa nærliggjandi svæða. Meira að segja menn í kjarnorkuiðnaðinum sjálfum voru í óvissu um það.

### **Óvæntir erfiðleikar.**

En hvers vegna hafa þá stjórnvöld í Bretlandi eytt svo miklum fjármunum (3000 milljónum punda) og tíma með jafnlitlum árangri og raun ber vitni?

Svarið er einfalt: Á sínum tíma töldu yfirmenn í kjarnorkuiðnaðinum að um síðir myndu þeir verða uppiskroppa með úraníum fyrir hin hefðbundnu kjarnorkuver. Hin nýju FBR-ver (hraðkjarnaofnar) voru því lausnin á þeim vanda þar sem þau bjuggu til meira eldsneyti en þau notuðu. En önnur orsök lá jafnframt til grundvallar hinum furðumikla stuðningi sem ríkisstjórnin veitti til uppbyggingar hinna nýju vera: Í þeim fellur nefnilega til mikið magn af plútóníum sem er nægilega hreint til að hægt sé að nota það í kjarnorkusprengjur.

Þróunin hefur hins vegar orðið allt önnur en kjarnorkuiðnaðinum var upphaflega spáð.

Í fyrsta lagi er til yfrið nóg af úraníumi fyrir hin hefðbundnu kjarnorkuver.

Í öðru lagi hefur hin nýja tækni reynst óheyrilega dýr.

Í þriðja lagi hefur hún reynst mjög illa í útfærslu.

Þannig hafa alvarleg óhöpp átt sér stað bæði í Frakklandi og Vestur-Þýskalandi þar sem tilraunir til að þróa hina nýju tækni að baki FBR hafa verið framkvæmdar. Miklar tafir hafa því orðið á því að nýju verin kæmust í gagnið og enn er ófyrirséð um lyktir þess.

Í ljósi allra þeirra vandamála, sem upp komu í tengslum við þessa nýju tækni FBR, ákváðu Bretar, Frakkar og Þjóðverjar, ásamt tveimur smærri kjarnorkuþjóðum — Ítölum og Belgum — að mynda eins konar evrópskt bandalag, sem hefði með höndum að þróa tæknina fyrir nýju verin. Vandamálin voru einfaldlega svo mikil og kostnaður sömuleiðis að þessi lönd komust að þeirri niðurstöðu að ekkert eitt land gæti staðið fyrir nauðsynlegum tilraunum.

Í öllum löndunum fimm hefur svo ákvörðunin um samstarf að þróun FBR mætt mikilli andstöðu.

Samsteypan ákvað að stefna að því að byggja þrjú ver til að byrja með til að sanna að þau gætu starfað og skilað hagnaði. Einu þessara vera var valinn staður í Dounreay.

### **Stórfelld stækkun á döfinni.**

En áður hafði raunar verið til staðar lítið kjarnorkuver í Dounreay sem við höfðum ekki fett fingur út í. Helsta ástæðan fyrir því var sú að það var eingöngu rannsóknaver og því fylgdi aðeins mjög lítil endurvinnslustöð sem frá 1979 hafði einungis endurrunnið um 8 tonn af notuðu eldsneyti. *Nýja stöðin, sem nú á að byggja í Dounreay, er hins vegar hönnuð með það fyrir augum að endurvinna allt að 100 tonnum af notuðu eldsneyti á ári.* En jafnvel enn meira áhyggjuefni er sú staðreynd að Dounreay verður ekki lengur rannsóknaver eftir stækkunina. Það verður rekið með hagnaðarvon í huga.

Aðaltilgangurinn með verinu verður að sanna að hin nýja tækni geti skilað hagnaði og við höfum bitra reynslu frá Sellafield af því hvað gerist þegar hagnaðarkröfunni er beitt á kjarnorkuiðnaðinn.

Það er líka nauðsynlegt að hafa í huga að við erum ekki að tala um nýtt kjarnorkuver í hefðbundnum skilningi í Dounreay, heldur *endurvinnslustöð* sem endurvinnur notað eldsneyti úr öðrum stöðvum. *Ólíkt hefðbundnum kjarnorkuverum verður til geysilegt magn af geislavirkum úrgangi í endurvinnsluverum.* Þannig er það staðreynd að fyrir hvert endurrunnið tonn af notuðu eldsneyti verða til 200 tonn af geislavirkum úrgangi.

### **Mengunarhættan.**

Áhyggjur okkar vegna áætlananna um endurvinnsluverið eru því þrens konar:

Í fyrsta lagi vegna stöðugrar losunar geislavirks úrgangs, annars vegar út í hafið og hins vegar í andrúmsloftið. Í öðru lagi eru líkurnar á slysi. Í þriðja lagi er það vandinn sem felst í

því að eyða eða koma í geymslu geysilegu magni af banvænum úrgangi sem ekki er hægt að losa í hafið eða út í andrúmsloftið.

Við breskum stjórnvöldum blasir sá geysilegi vandi að finna stað þar sem hægt er að geyma úrganginn frá kjarnorkustöðvunum, eins konar kjarnorkuruslahaug. Vitanlega vill enginn hafa úrganginn nálægt sér. Stjórnvöld og kjarnorkuiðnaðurinn virðist um þessar mundir vera að velta fyrir sér möguleikanum á því að grafa geysilegar hvelfingar undir sjávarbotni fyrir geislavirkan úrgang, ef til vill undir botni Norðursjávar. En hver getur ábyrgst að þessi úrgangur leki ekki út í sjóinn á næstu 100, 200 eða jafnvel 2000 árum?

Staðreyndin er nefnilega sú að hverju sem vísindamenn lofa okkur getur enginn ábyrgst að slys hendi ekki.

Þannig er ég reiðubúinn til að fallast á að slys eins og gerðist í Tsjernóbíl getur ekki gerst í Dounreay þar eð hér er um að ræða mismunandi ver. En Tsjernóbíl sýndi eigi að síður að hversu mjög sem menn reyna að gera kjarnorkuver örugg þá er nánast vissa fyrir að fyrr eða síðar fer eitthvað úrskeiðis. Í því sambandi er skemmst að minnast þess að einmitt um þessa helgi (11. október) eru nákvæmlega 30 ár liðin frá því að kviknaði í Sellafeld-kjarnorkuverinu og það var versta kjarnorkuslys veraldar þar til slysið varð í Tsjernóbíl.

### **Aukning á hvítblæði.**

Fyrir utan losun geislavirkra efna út í andrúmsloftið eða sjóinn vegna óhappa erum við sem andæfum Dounreay-verinu einnig mjög áhyggjufull vegna þeirrar losunar geislavirks úrgangs sem er leyfileg samkvæmt ákvörðun stjórnvalda eða talinn innan hinna svokölluðu skaðleysismarka.

Í nágrenni við Dounreay-verið er tíðni hvítblæðis í börnum fimm sinnum meiri en að öðru jöfnu mætti gera ráð fyrir og í grennd við Sellafeld-verið er hvítblæði í börnum tíu sinnum algengara en annars staðar. Vitanlega halda stjórnvöld og kjarnorkuiðnaðurinn því fram að það séu alls engin tengsl á milli þessa krabbameins og geislamengunarinnar. En í stað þess að loka verunum þangað til sannað er að geislamengunin er ekki orsök þessarar miklu tíðni krabbameina þá er það látið eftir hinum ýmsu umhverfissamtökum að reyna að sanna þessi tengsl. Þetta er þveröfugt við það sem gerist í lyfjaiðnaðinum. Um leið og sýnt þykir að einhverjar líkur séu á hliðarverkunum lyfja eru þau tekin af markaðinum uns þau eru sannanlega örugg.

Við berjumst gegn Dounreay vegna þess að við teljum að geislamengun vegna bæði leyfilegrar losunar á geislavirkum úrgangi og eins vegna mögulegra slysa í verinu muni menga Norðursjóinn og um síðir Norður-Atlantshafið líka. En jafnvel þó þetta gerist ekki setur Dounreay okkur samt sem áður í vanda.

### **Ógnun við fiskiðnaðinn.**

Það þarf ekki nema nokkur minniháttar óhöpp í Dounreay til að fólk sem hefur keypt vörur frá okkur færi að óttast að fiskurinn okkar eða lambakjötið sé mengað. Og um leið mun fólk hætta að kaupa fiskinn okkar.

Þetta fundum við ótrúlega vel eftir Tsjernóbíl, þegar Bandaríkjamenn neituðu að kaupa eldislax frá Hjaltlandseyjum af ótta við að hann væri geislamengaður.

Hafsvæðin út af Dounreay og norðurodda Skotlands eru sum hver á meðal mikilvægustu fiskimiða Evrópu. Ekki aðeins skipafloti frá Skotlandi og Hjaltlandseyjum byggir á þessum miðum, heldur einnig skipafloti Dana og Norðmanna en þeir veiða mikið af síld.

*Þó að Ísland og Færeyjar séu langt í burtu frá Dounreay er ég samt sem áður hræddur um að einnig þið getið ekki verið örugg.* Til allrar hamingju eru höfin við Ísland laus við mengun að mestu leyti og það myndi taka mörg ár áður en geislavirkni frá Dounreay myndi mælast hér við land í einhverjum mæli. En ykkur er samt sem áður búin hætta vegna loftmengunar

ef slys yrði og ef vindurinn blési úr rétttri — eða öllu heldur rangri — átt og ef rigndi á meðan geislavirk loftfni væru yfir Íslandi. Við getum ímyndað okkur að slys verði í Dounreay og síðan spurt okkur sjálf: Hversu langan tíma tæki það vinda að bera geislavirk loftfni til Íslands ef áttin er þannig?

Fjarlægðin frá Dounreay-verinu er að vísu mikil til Íslands. En samt er ekki hægt að útiloka hættuna af beinni geislaengun. Þannig langar mig að nefna tvær fisktegundir sem skipta Íslendinga nokkru máli og hrygna báðar norður af Skotlandi, þ.e. vorgotssíld og kolmunnur.

*En fiskveiðum Íslendinga stafar einnig hættu af neikvæðu viðhorfi neytenda á erlendum mörkuðum. Ef fólk í Ameríku, Evrópu og víðar hættir að kaupa fisk frá Hjaltlandseyjum, Noregi eða Færeyjum vegna þess að það telur að hann kunni að vera mengaður þá óttast ég að ykkar fiskiðnaður muni einnig gjalda þess.*

#### **Baráttan gegn Dounreay-verinu.**

Að lokum vil ég lýsa aðeins baráttuhreyfingunni gegn Dounreay-verinu. Andstaðan á Hjaltlandseyjum kemur víða að, frá bæjarstjórninni, verkafélögum, kirkjunni, bændum, fiskimönnum, ferðamannaíðnaðinum, raunar alls staðar að nema frá Íhaldsflokknum. Eyjarnar eru allar sameinaðar í andóf gegn Dounreay.

Í Noregi hafa yfir 250 þúsund manns undirritað mótmæli við Dounreay og allar 19 héraðsstjórnirnar og 240 bæjar- og sveitastjórnir hafa stutt mótmælin. Norska ríkisstjórnin hefur einnig sent bresku stjórninni mótmæli og fiskvinnslan og landbúnaðurinn taka vaxandi þátt í mótmælunum.

Í Færeyjum hefur ríkisstjórnin borið fram mótmæli við Thatcher forsætisráðherra um stjórnina í Kaupmannahöfn og baráttuhreyfing gegn Dounreay-verinu hefur nýlega verið stofnuð. Sem dæmi um andstöðuna í Færeyjum má nefna að þegar við höldum ráðstefnu á Hjaltlandseyjum í júlí komu Atli Dam, oddviti færeysku ríkisstjórnarinnar, tveir aðrir ráðherrar og sex þingmenn.

Í Danmörku er andstaða við verið vaxandi og Norðurlandaráð hefur einnig sent mótmæli til bresku stjórnarinnar.

En Dounreay skiptir einnig Ísland máli og þess vegna er ég afar ánægður yfir að geta heimsótt Ísland. Ég veit að heilbrigðisráðuneyti ykkar hefur þegar látið búa til skýrslu þar sem greint er frá þeim vanda sem Ísland kynni að stafa frá Dounreay og utanríkisráðherra hefur látið í ljósi áhyggjur vegna versins. Íslenska ríkisstjórnin hefur líka tekið þátt í umræðum um málið á vettvangi Norðurlandaráðs. En það er hægt að gera miklu meira. Þegar Parísarnefndin kemur saman á næsta ári vona ég að íslenska ríkisstjórnin muni styðja ályktun Íra þar sem farið er fram á lokun kjarnorkuversins í Sellafield og starfa með öðrum þjóðum að því að taka upp Dounreay-málið.

Að lokum vil ég aftur þakka Alþýðubandalaginu fyrir að bjóða mér til þessa fundar sem ég vona að verði upphafið á samstarfi milli allra íslensku stjórnmalaflokkanna um andóf gegn Dounreay.

### Fylgiskjal III.

#### **Ályktun Vestnorræna þingmannaráðsins um Dounreay 1986.**

Med baggrund i den fare for menneskeheden og alt andet liv på jordkloden, der er forbundet med drift af atomkraftværker rekommanderer Vestnordens parlamentariske Samarbejdsråd det færøske landsstyre, det grønlandske landsstyre og den islandske regering at arbejde imod oprettelse af nye atomkraftværker og at medvirke til, at eksisterende atomkraftværker bliver nedlagt og imod dumpning af radioaktivt affald i havet.

I den aktuelle situation rekommanderer Vestnordens parlamentariske Samarbejdsråd Grønlands landsstyre og Islands regering til i lighed med Færøernes landsstyre at protestere imod, at atomkraftværket i Dounreay i Caithness i Skotland udbygges, og at affald fra værket dumpes på havområdet The Stormy Bank.

#### **Ályktun Vestnorræna þingmannaráðsins um Dounreay 1987.**

Idet havets ressourcer nu som tidligere er grundlaget for Vestnordens velfærd og økonomiske framsteg foreslår undertegnede, at rådet godkender følgende rekommendation:

Vestnordens parlamentariske Samarbejdsråd henviser til rekommendation fra rådets sidste møde, der rådet bl.a. rekommanderer Grønlands landsstyre og Islands regering til i lighed med Færøernes landsstyre at protestere imod udbygning av atomkraftværket i Dounreay og opfordrer Færøernes landsstyre, Grønlands landsstyre og Islands regering til at styrke sit arbejde imod oprettelse av et atomkraftværk til genudvinding av radioaktivt avfald og dumpning av avfald i havet.

Rådet opfordrer til at Vestnordens repræsentanter internationalt altid er talsmænd for bevaring av havets værdier og ressourcer og modarbejder alle planer som kan medføre forurening eller andet misbrug av havområder.



## Fylgiskjal IV.

### **Umræða á þingi Norðurlandaráðs 26. febrúar 1987 vegna fyrirspurnar um Dounreay-endurvinnslustöðina.**

#### **E 22: Frága till Nordiska ministerrådet angående planer på att bygga ut atomkraftverket i Dounreay i Skottland**

**Aase Olesen:** Herr præsident! Jeg her med henvisning til motiveringen spurgt Minister-rådet:

''Hvorledes har Nordisk Ministerråd reageret på den engelske regerings planer om at udbygge atomkraftværket i Dounreay i Skotland, og hvilke initiativer agter Nordisk Ministerråd at tage for at forhindre denne udbygning?''

**Minister Ragnhildur Helgadóttir:** Herr præsident! Den ærede spørger forudsætter, at der findes en fælles og bindende politik på atomkraftområdet i Norden. Dette er måske ikke tilfældet, selv om der er, som antydnet i spørgsmålets motivering, en samlet tendens imod afvikling af kernekraft som energikilde. Dette bliver efterhånden klarere og klarere.

Hvad angår de miljømæssige følger for vore havområder, den påtænkte udbygning af atomkraftværket i Dounreay, kan jeg oplyse, at Ministerrådet deler den bekymring, som spørgeren giver udtryk for. De nordiske lande har i en årrække inden for rammen af Londonkonventionen, Pariskonventionen og Nordsøsamarbejdet modarbejdet radioaktiv forurening af havområderne.

Da det planlagte genindvindingsanlæg kan medføre risiko for radioaktiv forurening af Nordsøen, Nordatlanten og kystfarvande i flere af de nordiske lande, ønsker de 5 nordiske lande derfor at udtrykke deres bekymring over for de britiske myndigheder. Som følge af dette standpunkt blev det besluttet på Ministerrådets møde i går formiddags, at Ministerrådets formand skulle sende følgende udtalelse til den britiske miljøminister og den britiske statsminister. Med præsidentens tilladelse læser jeg denne udtalelse på engelsk, som den sendes. Den lyder sådan:

''Dear Mr. Minister, The Nordic Ministers of the Environment, at their meeting on February 25, 1987, in Helsinki, agreed upon an consensus reaction to the planned nuclear waste reprocessing plant to be located at Dounreay in Scotland. They made the following declaration, which they wish to convey the British Government.

The Ministers of Environment of the Nordic countries express their concern over the British plans to locate a nuclear waste reprocessing plant at Dounreay in Northern Scotland. Over a number of years the Nordic countries have, within the framework of the London Dumping Convention, the Paris Convention and in other fora for environmental cooperation in relation to the North Sea, actively opposed policies to discharge nuclear waste into the sea. Even if one applies the best available technology the planned plant might constitute risks for nuclear pollution in the North Sea, the Northern Atlantic Ocean and our coastal waters. The plant is also considered to become a threat to the fishing industry of Norway, Iceland and the Faroe Islands.''

Det var altså den engelske tekst til udtalelsen, som blev vedtaget i går formiddags, som alle de nordiske ministre blev enige om at sende. Den betoner ganske tydeligt, at de nordiske lande står enige over for denne eventuelle trussel.

**Aase Olesen:** Jeg skal først beklage, at jeg ikke har fået den engelske udtalelse, men kun den del, som først blev læst op på dansk.

Hr præsident! Jeg skal takke Ministerrådet for svaret, som er positivt i den forstand, at de nordiske miljøministre nu er blevet enige om at udtrykke denne bekymring over for den engelske regering. Men når det er sagt, må jeg nok sige, at svaret er meget tyndt og meget skuffende. Skuffende først og fremmest af to grunde.

For det første: Kan det virkelig ikke give anledning til mere end bekymring, at man i Centraleuropa er i færd med at udbygge anvendelsen af atomkraft og i forbindelse hermed har behov for at opføre verdens største genindvindingsanlæg ved Dounreay i det nordligste Skotland, så langt væk som muligt fra de lande, der skal drage fordel af denne energiform?

Efter min mening burde de nordiske regeringer gøre fælles sag med Vestnordens Parlamentariske Samarbejdsråds protest og med de 220.000 norske protester, som sidste fredag blev afleveret til den engelske regering. Der bør fra de nordiske regeringer og her fra Nordisk Råd gives udtryk for en skarp for-

dømmelse af planerne over for de implicerede lande. Det er Vesttyskland, England, Belgien og Frankrig. Og vi burde foreslå disse lande, hvis de overhovedet vil satse på hurtigreaktorer, da at placere deres genindvindingsanlæg centralt i deres egne landområder.

For det andet er svaret skuffende, fordi det alene taler om havforurening. Havforureningsspørgsmålet er meget væsentligt, men lige så væsentlig er den store risiko, som selve værket og transporten af radioaktivt affald til værket og beriget uran fra værket utgør. Man regner med, at der skal transporteres op til 80 tons udbrændt reaktorbrændsel til værket. Jeg spørge Ministerrådet, om man ikke mener, det er for ringe at nøjes med at udtrykke bekymring, men at man i stedet burde protestere mod anlæggelsen af dette værk?

**Minister Ragnhildur Helgadóttir:** Herr præsident! Jeg vil tillade mig at fremhæve specielt det islandske synspunkt, selv om svaret naturligvis afgives på vegne af de samlede ministre, som behandler sagen.

Fra islandsk side vil jeg understrege, at det stærkeste vi kan nævne i en protest er, at et eller andet truer vort livsgrundlag. Til trods for alle de moderne tekniske erhvervsmuligheder er det stadig væk fiskeriet, som er vort livsgrundlag i Island.

I slutningen af denne udtalelse hedder det – hvis jeg må have lov til at gentage det:

“The plant is also considered to become a threat to the fishing industry of Norway, Iceland and the Faroe Islands.”

Det er altså klart, at vi lægger vægt på, at det truer vort fiskerierhverv og vor fiskeindustri. Det er meget vigtigt netop for disse lande, som ligger mod Nordatlanten, at dette er understreget. Det er klart, at hvis der sker en ulykke, kan den medføre en meget alvorlig fare for radioaktiv forurening af de fiskebanker, vi er meget afhængige af. Og hvis dette sker på bunden af havstrømmene, kan det have effekt så langt mod nord som i Island.

Jeg ser min grønlandske ven bede om ordet. Det gælder naturligvis også østkysten af Grønland.

**Buttedahl:** Herr president! Jeg har forståelsen av at denne saken engasjerer Nordisk Råd svært.

Jeg vil bare få lov til å si at foruten de 220 000 protestunderskrivere i Norge, har også 17 fylkeskommuner og 253 kommuner protestert mot dette anlegget i Skottland. Jeg vil også nevne at avstanden fra Dounreay til norske byer som Stavanger, Bergen og Oslo er kortere enn til London. Av denne grunn må det være forståelse for at det i Norge er en sterk fordømmelse av dette anlegget. De nordiske områder vil være meget utsatt for uregelmessigheter og eventuelle ulykker som vil kunne oppstå.

Nå har Midten-gruppen i Nordisk Råd fremmet et forslag om en forsert avvikling av kjernekraften i Norden, et forslag som jeg regner med at Nordisk Råd vil gi en bred tilslutning når den tid kommer. Derfor ber jeg innstendig om at Ministerrådet må ha en offensiv protestholdning overfor de planer som nå foreligger i Skottland.

**Guðrún Helgadóttir:** Herr præsident! Jeg vil på det stærkeste udtrykke min mening: det svar, der her er blevet givet, er fuldstændig utilfredsstillende. Vi, som bor ved de nordiske have, svæver i direkte fare ved udledning af radioaktivt affald fra et atomkraftværk ud i Nordatlanten, for slet ikke at tale om fiskebestanden, som vi bygger vor eksistens på.

Atomværket i Dounreay er utrolig dårligt sikret. I 1984 skete der i hvert fald 194 uheld, hvoraf 8 officielt blev betegnet som alvorlige. Sidste år skal 25 kg plutonium være forsvundet i værkets produktionssystem, hvilket medførte, at radioaktivt stof opsamledes i mængder, der nærmede sig faregrænsen. I alt er der sket 1 262 uheld i dette atomkraftværk i et 8-årigt tidsrum, 1977–1984. Det er derfor ikke nok at udtrykke sin bekymring.

Den islandske institution for forskning i radioaktivitet og Islands Søfarts- og Handelsinstitution har udgivet en rapport om Dounreay, og den er skrækindjagende læsning. Dens konklusion er, at det er direkte farligt at udvide dette atomkraftværk; det kan true de nordiske søfartsnationers eksistens.

Jeg vil mene, at Nordisk Råd nu skal vise sin magt over for EF. Vi må sige på vegne af Færøerne, Grønland, Norge og Island, at det her må stoppes. Intet mindre end det duer.

**Steenholdt:** Herr præsident! Jeg har også lyttet med megen interesse til svaret. Jeg synes også, de nordiske regeringer gør noget fælles sammen med os. Jeg er medlem af Nordens Parlamentariske Samarbejdsråd og har været med til at sende protest netop om det. Jet har også ved tidligere lejligheder udtalt bekymring for det engelske projekt for oparbejdning af atomaffald i Skotland. Med de erfaringer, der allerede foreligger fra Windscale-anlægget i England, kan vi med sikkerhed sige, at et sådant anlæg vil medføre en forurening af Nordatlanten, som det ikke er menneskeligt muligt at kontrollere.

For os i Grønland har havets ressourcer altid været livsgrundlaget. Det engelske projekt vil være en katastrofe for vore fiskeresourcer øst for Grønland. Nordatlanten er endnu et rent hav, og ie, der lever dér, ønsker at bevare det sådan.

Jag vil derfor fra grønlandsk side kraftigt støtte en nordisk protest mod projektet i Skotland. Vi anser det for at være en tikkende miljøkatastrofe under Nordatlantens fiskeri og dermed vores samfund.

**Sundstein:** Herr præsident! Jeg har også lyttet med stor interesse til det, der er foregået vedrørende dette spørgsmål, og selvfølgelig er der noget positivt i, at de nordiske miljøministre har fundet sammen om en slags protestskrivelse til den britiske regering. Men jeg synes, at når man skal protestere mod noget, der er så alvorligt som dette her, så er det ikke nok bare at sige, at man er bekymret. Jeg skal oplyse for det første, at det er mere end et år siden, at Det Færøske Landsstyre har sendt en protest imod værket i Dounreay. På grund af vores statsretlige stilling skal denne protest gå igennem den danske regering, men den er desværre ikke kommet endnu til London.

Dernæst skal jeg oplyse, det har jeg også sagt under generaldebatten, at i Vestnordens Parlamentariske Samarbejdsråd, som holdt sin session i Island i september måned 1986, blev det vedtaget at rekommandere den islandske regering og det grønlandske landsstyre at følge den færøske protest mod Dounreay-værket op. Dette er af stor og alvorlig betydning for os. Vi ligger kun 200 sømil, ca. 350 km. fra dette værk, og et uheld eller

dumpningen af affaldet fra værket kan være helt ødelæggende for hele det færøske samfund, og det kan hurtigt brede sig til Norge og Island og til Grønland.

**Sosialminister Tove Strand Gerhardsen:** President! Representanten Buttedahl orienterte om det engasjement som er utvist fra norske kommuners og fylkeskommuners side. Jeg vil i tillegg til det bare få lov til å gjøre det helt klart at den norske regjering ikke ønsker det planlagte anlegget ved Dounreay, og det har vi både skriftlig og muntlig gitt uttrykk for overfor britiske myndigheter, bl. a. i møte med den britiske miljøminister.

Hvilke ytterligere reaksjoner som er aktuelle fra norsk side, vil bli vurdert når vi har fått en gjennomgang av høringsrapporten som nå foreligger fra Skottland. I tillegg samarbeider vi altså på nordisk plan for å gi klart uttrykk for vår holdning.

**Aase Olesen:** Herr præsident! Når jeg beder om ordet for anden gang, er det for endnu en gang at sige, at jeg har ikke som spørger fået det svar, som ministeren gav mig her, kun halvdelen – jeg fik det på engelsk. Men jeg skal da, når jeg så har fået lov at få ordet, sige tak til ministeren, fordi hun er enig i, at vi her at gøre med spørgsmål, der truer vores livsgrundlag.

**Minister Ragnhildur Helgadóttir:** Herr præsident! Efter adskillige af de foregående indlæg synes jeg, der er grund til at understrege, at der findes ikke den meningsforskel, man skulle tro efter talernes ordlyd. Jeg tror, det er politisk uheldigt, at man uden for Norden kan få den opfattelse, at dette ikke er en protest. Dette er en protest og en meget alvorlig protest, når det tilmed er understreget i protesten, at det truer de erhverv, som er vort livsgrundlag.

Jeg ved ikke, om man tænker så ofte på det i dette forum, men jeg må indrømme, at jeg synes, man burde gøre det, nemlig at når vi behandler sager, som er af fælles interesse for de nordiske folk, og som kan føre til konflikter med ikke-nordiske nationer, så tror jeg, at det ikke er så klogt at udtrykke sig på den måde, at vi ikke er enige. Men vi er enige. Hvordan den første sætning nu end

lyder, så fremgår det klart af hele teksten, at dette er en meget alvorlig protest. Jeg er lykkelig over at høre, at det er vi alle enige om, og jeg sætter stor pris på, at alle de nordiske nationer står bag om dette.

Diskussionen förklarades härefter avslutad.

**E 41: Fråga till Nordiska ministerrådet om nordiskt stöd till ett irländskt förslag om att ta bort och förhindra radioaktiva utsläpp från Windscale/Sellafield och Dounraey**

**Margrete Auken:** Herr præsident! Nu kommer det spændende svar på, om vi er enige, når der skal handles konkret og bindende. Derfor vil jeg gerne spørge:

''Vil Nordisk Ministerråd støtte det irske forslag til Paris-kommissionen om, at Windscale/Sellafield – og Dounreay, om dette værk presses igennem – skal nedbringe og fjerne udledning af radioaktivt spildevand?''

**Minister Ragnhildur Helgadóttir:** Herr præsident! Svaret er ja.

Siden 1983 har spørgsmålet om anvendelse af den bedst tilgængelige teknologi ved kerne-tekniske anlæg været behandlet inden for Paris-kommissionens rammer. I 1984 blev en rekommandation vedtaget på forslag af de nordiske lande. Den indebærer, at Paris-kommissionens medlemsstater skal tage hensyn til bedst tilgængelige teknik ved eksisterende og planlagte oparbejdningsanlæg med henblik på at minimere radioaktive udslip.

Ved ministerkonferencen om Nordsøens miljø i Bremen i november 1984 udvidedes rekommandationen til at omfatte alle kerne-tekniske anlæg. I 1985 antog Paris-kommissionen en rekommandation, som var i overensstemmelse med den, som ministerkonferencen havde vedtaget, men ordet ''minimere'' blev erstattet af ordet ''reducere''.

På Paris-kommissionens møde i 1986 modsatte Frankrig, Storbritannien og EF sig et forslag til ny rekommandation, som var fremsat af Irland. Forslaget indeholdt ordene ''minimere'' og ''eliminere'' om radioaktive udslip. Danmark, Island og Norge støttede det irlandske forslag. Sverige erklærede at

kunne acceptere forslaget, men foreslog en anden formulering. Finland har trods sin status som observatør i Paris-kommissionen tilsluttet sig denne nordiske holdning.

For øvrigt kan det oplyses, at Paris-kommissionens tekniske arbejdsgruppe mødes i Stockholm den 16.–20. marts i år. Til dette møde er de lande, som inden for konventionsområdet har oparbejdningsanlæg, blevet indbudt til at præsentere, hvordan de har opfyldt rekommandationen om bedst tilgængelige teknik.

For at sammenfatte det hele: Ministerrådet vil altså støtte dette forslag.

**Margrete Auken:** Herr præsident! Der er altid overraskelser til én her i livet, og den er blevet beredt mig nu ved, at jeg får et betragteligt klarere svar mundtligt end det, der var givet mig skriftligt, hvor jo det lød, som om Sverige stadig væk blokerede for nordisk enighed. Men nu er der altså kommet samlet nordisk tilslutning til det forslag, som vi har arbejdet med siden 1983–84.

Så jeg vil sige mange, mange tak for, at vi har fået den klare tilkendegivelse og for, at Sverige altså nu går in og følger den nordiske linie.

Så vil jeg selvfølgelig takke for, at jeg ikke fik svaret på engelsk, fordi selv om jeg synes, jeg er rimelig god til engelsk, så er det dejligt at få det på et skandinavisk sprog. Jeg vil dog føje til, at det engelske svar, ministeren kom med før, indeholdt en sætning, der ikke var i den uddelte tilsvarende danske tekst, nemlig at det er Dounreay-værkets placering, som man er utilfreds med.

Nu bliver jeg altså nødt til at sige, at Windscale er placeret civiliseret, nede i nærheden af London, ganske vist ude i Det Irske Hav, men det er da vel ikke meningen, at vi synes, at bare vi flytter de værker, så bliver det acceptabelt. 80 pct. af den cæsium, der er i danske fisk, før Tjernobyl altså, stammer fra Windscale, som er placeret langt nede i landet, ved Det Irske Hav. Jeg håber minsanden ikke, at det blot er et placeringsspørgsmål, for så bliver det aldeles meningsløst med Dounreay-svaret, og så bliver Windscale-svaret igen ejendommeligt.

Men altså: Windscale ligger pænt, men forfærdeligt, udleder radioaktive stoffer. De skal

nu tvinges til, hvis vi kan, at bruge "best available technology". Vi bruger det engelske udtryk her for "bedst tilgængelige teknologi", fordi det er et teknisk udtryk, og fordi man ellers let risikerer, at det tydes om. F. eks. betyder "forurening" noget andet end "pollution" i den verden.

Jeg vil godt spørge ministeren: er der også planer om at indarbejde tidsgrænser? Det er interessant, om vi skal vente, til et langt innovationsprogram er gået igennem i Windscale. Eller kan vi allerede nu sige: tidsgrænserne ligger sådan og sådan? Er der nogen planer om tidsgrænser for overgangen til "bedst tilgængelige teknologi"?

Det er det ene. Det andet er: hvem skal definere, hvad "bedst tilgængelige teknologi" er? Skal det være Storbritannien, som det jo var sidst i 1984, hvor det endte med, at de støttede forslaget? Eller skal det være de miljøvenlige lande, der skal definere det?

**Minister Ragnhildur Helgadóttir:** Herr præsident! Først om de nordiske sprog. Jeg er helt enig i, at vi naturligvis anvender de nordiske sprog i nordiske spørgsmål, men når det gælder ordlyden af noget, som skal præsenteres over for en anden nation, så er det mere nøjagtigt at gengive det, som det sendes.

Hvem er det, der bestemmer? Som den ærede spørger naturligvis ved, er det internationale institutioner, der fastlægger standarder, som medlemslandene må opfylde, og det er en selvfølge, at det er det, de andre lande regner med.

Jeg ved ikke, om spørgeren mente, at vi skulle sætte tidsfrister med hensyn til Dounreay. Det var først meningen, at vi ikke ville have det. Det har ikke noget med tidsfristen at gøre, men det er altså den "bedst tilgængelige teknologi".

Jeg kan sige, at Ministerrådet ikke er i stand til at sætte en tidsfrist, for vi har ikke de nøjagtige tekniske oplysninger om dette. Det gik altså ikke specielt på at diskutere den sag, men det er selvkært, at det er så hurtigt som muligt.

**Guðrún Helgadóttir:** Herr præsident! På Nordiske Råds sidste session stillede jeg et

spørgsmål, som lød sådan – med præsidentens tilladelse:

"Hvad agter Nordisk Ministerråd at foretage sig for at forhindre forurening af havet med radioaktive stoffer fra oparbejdningsanlæg og for at sikre en forøgelse af den bedst tilgængelige teknologi?"

Minister Chr. Christensen svarede bl. a.:

"Det må være en forudsætning, at de tiltag, som sættes i gang, tilfredsstiller kravet om den bedst tænkelige teknologi, sådan som det er vedtaget på Nordsø-konferencen i efteråret 1984 og på Paris-kommissionsmødet her i 1985.

Det må nu være en opgave for bl. a. de nordiske lande at arbejde for, at de miljøforbedringer, som opnås gennem de planlagte tiltag, ikke reduceres gennem nye radioaktive udslip".

Jeg har ikke helt forstået det svar, vi har fået her. Hvad har Nordisk Ministerråd gjort konkret for at se til, at kravet om den bedst tilgængelige teknologi bliver opfulgt? I forbindelse med sessionen i Reykjavik har man udtalt i Nordisk Ministerråd, at havafbrænding af kemisk affald må stoppe den 1. januar 1990. Jeg vil gerne spørge: er der noget som helst håb om det?

**Minister Ragnhildur Helgadóttir:** Herr præsident! Selv om det måske ikke er helt i overensstemmelse med Nordisk Råds procedure at stille spørgsmål på denne måde, vil jeg sige, at det gælder naturligvis radioaktiviteten og muligvis forureningen med radioaktive stoffer både i havet og på land.

Det er et meget vigtigt samarbejde blandt nordiske og europæiske videnskabsmænd og i internationale fora. Det er blevet intensiveret efter det, der skete i Tjernobyl. Da blev man påmindet om, hvor vigtigt dette samarbejde mellem videnskabsmændene er, og dette støttes på det varmeste af de nordiske regeringer.

Diskussionen förklarades härefter avslutad.

## Fylgiskjal V.

*Siglingamálastofnun ríkisins:  
Fréttatilkynning 9. júní 1987.*

### **Níundi ársfundur Parísarsamnings um varnir gegn mengun sjávar frá landstöðvum.**

*Umræður um losun geislavirkra úrgangsefna í sjó.*

Dagana 1.–3. júní sl. var haldinn í Cardiff í Wales 9. ársfundur Parísarsamningsins um varnir gegn mengun sjávar frá landstöðvum. Fundinn sátu fulltrúar 12 aðildarríkja auk Efnahagsbandalagsins. Auk venjulegra ársfundarstarfa lágu fyrir fundinum þrjár tillögur varðandi losun geislavirkra efna í sjó og fór mikill hluti fundarins í umræður um þær.

Tillaga Íslands um sérstakar ráðstafanir vegna nýrra endurvinnslustöðva fyrir brennsluefni kjarnaofna var samþykkt með nokkrum breytingum. Margar þjóðir lýstu stuðningi við þau sjónarmið Íslands að staðall Alþjóðageislavarnaráðsins um hámarksgeislun væri ófullnægjandi þegar meta ætti áhrif mengunar frá losun geislavirkra efna í sjó, t.d. á fiskveiðar, en hingað til hefur Alþjóðakjarnorkumálastofnunin stuðst við umræddan staðal við mat á mengunaráhrifum frá losun geislavirkra efna í sjó. Tillaga Íslands var borin fram m.a. vegna áforma sem hafa komið fram um að reisa stóra endurvinnslustöð fyrir brennsluefni kjarnaofna í Dounreay í Skotlandi í framhaldi af skýrslu sem gerð var um málið af Geislavörnum ríkisins, Hafrannsóknastofnun, Siglingamálastofnun ríkisins og Magnúsi Magnússyni prófessor, fulltrúa Íslands hjá Alþjóðakjarnorkumálastofnuninni. Frakkland var eina landið sem gerði fyrirvara við samþykki tillögunnar.

Írland lagði fram tvær tillögur og var önnur tillagan samþykkt lítið breytt, en þar lýsa samningsaðilar vilja sínum til að nota besta fáanlega tæknibúnað í núverandi kjarnorkuverum og endurvinnslustöðvum fyrir brennsluefni og draga þannig sem mest úr mengun sjávar.

Hinni tillögunni, um að endurvinnslustöðinni í Sellafield (áður Windscale) á Norður-Englandi yrði lokað, var hafnað. Ísland studdi þessa tillögu Íra.

Þá voru á fundinum samþykktar tillögur um ýmis önnur mál er varða mengun sjávar.

Samþykkt var að skora á samningsríki að banna smásölu á botnmálningu skipa sem inniheldur lífræn efnasambönd tins vegna vaxandi ótta um mengun þessara efna í sjó.

Samþykkt var að halda áfram og auka söfnun upplýsinga sem leitt gætu til niðurstöðu um áhrif loftmengunar á mengun sjávar og var þess sérstaklega óskað að Ísland tæki þátt í mælingum á mengunarúrfelli hér við land.

Þá var samþykkt markgildi fyrir losun olíu frá landstöðvum sem er hið sama og ákveðið er í íslenskum lögum.

Fulltrúi Íslands á fundinum var Magnús Jóhannesson siglingamálastjóri.

## PROPOSAL

### *for a recommendation concerning preventative measures against pollution by radioactive substances in the Paris convention area.*

1. During the last few years the Nordic countries have expressed growing concern regarding the threat to the marine environment posed by the dumping and discharge of radioactive substances to the environment.
2. This concern has, inter alia, emerged within the Paris Commission in a proposal leading to a Commission Recommendation of June 1984 to the effect that the Contracting Parties shall take account of the best available technology at existing nuclear reprocessing plants and whenever new reprocessing plants are constructed in order to minimize radioactive discharges into the marine environment.
3. Furthermore, in implementing this Recommendation the Contracting Parties were to take care that the contamination of the environment by radioactive substances was not increased through other pathways.
4. At their meeting in Helsinki on 25 February 1987, the Nordic Ministers of the Environment agreed upon the following Declaration:

„The Ministers of the Environment of the Nordic countries express their concern about the British plans to locate a nuclear waste reprocessing plant at Dounreay in Northern Scotland. Over a number of years the Nordic countries have, within the framework of the London Dumping Convention, the Paris Convention and in other fora for environmental cooperation in relation to the North Sea, actively opposed policies to discharge nuclear waste into the sea.

Even if the best available technology is applied, the planned siting of the plant may constitute nuclear pollution hazards to the North Sea, the Northern Atlantic Ocean and our coastal waters. The plant is also considered to become a threat to the fishing industry of Norway, Iceland and the Faroe Islands.“
3. The Paris Commission agreed in June 1985 on a revised Recommendation concerning radioactive discharges to the marine environment to the effect that the Contracting Parties declare their firm intention to respect the applicable recommendations of the competent international organizations and to this end to take account of the best available technology in order to reduce radioactive discharges coming from all of the nuclear industries, including reprocessing plants, into the marine environment.
6. This recommendation has been the subject of a thorough study with a view to the purpose and aims of the Convention, and it is the opinion of the Icelandic delegation that it does not satisfactorily address the problem.

There are for instance clear indications that effects from marine pollution by radioactive substances including wastes constitute a serious threat to the legitimate uses of the sea, long before the pollution has reached such a level that it will cause hazards to human health. These effects are for example not accounted for in the standards of the International Commission on Radiological Protection (ICRP). It is, however, of profound importance to all nations dependent upon utilization of marine resources that the likelihood of any such interference from radioactive discharges or accidents involving radioactive substances, which might pose a threat to the legitimate uses of the sea, is minimized by all technically feasible and practicable means. In this connection it can be pointed out that the design of technology resulting in zero liquid discharges to

the marine environment has already progressed beyond the research stage (cf. Report of the Ad Hoc Working Group on Radioactive Discharges, RAD/8/1, 6.10).

7. The delegation of Iceland remains of the opinion that further measures are necessary in order to fully implement Article 5(1) of the Paris Convention, under which Contracting Parties have pledged themselves to adopt measures to *forestall* pollution of the maritime area from landbased sources by radioactive substances. Such measures would also be in conformity with Article 1 of the Convention, under which the Contracting Parties have pledged themselves to take *all possible steps* to prevent pollution of the sea, by which is meant, *inter alia*, harm to living resources and to marine ecosystems, damage to amenities and interference with other legitimate uses of the sea.
8. Accordingly the Icelandic delegation proposes the adoption of the following Recommendation by the Paris Commission:

„Contracting Parties shall not construct new nuclear reprocessing plants, or substantially increase the reprocessing capacity at existing installations, unless such facilities can be shown to the satisfaction of the Paris Commission not to pose a danger of pollution of the Paris Convention area by radioactive substances either because of their location or by virtue of the technology utilized.“