

ATHUGASEMDIR VIÐ SKÝRSLU
IÐNAÐARRÁÐHERRA TIL ALÞINGIS
UM KRÖFLUVIRKJUN FRÁ APRÍL 1978

ATHUGASEMDIR VIÐ SKÝRSLU
IÐNAÐARRÁÐHERRA TIL ALÞINGIS
UM KRÖFLUVIRKJUN FRÁ APRÍL 1978

afgreiðslufresti véla einum saman, en hann var á hinn bóginn forsenda hennar. Ákvörðunin hafði í för með sér vinnutilhögun við Kröfluvirkjun, sem vart á sinn líka við byggingu jarðgufuorkuvers, svo sem margoft hefur komið fram.

Þessi ákvörðun var ekki borin undir Orkustofnun áður en hún var tekin, sem fyrr segir. Hún var heldur ekki formlega tilkynnt stofnuninni, enda þótt ráðuneytið hefði falið henni að afla gufu til virkjunarinnar. Stofnunin varð hennar vör smátt og smátt í auknum umsvifum Kröflunefndar og þrýstingi á að fá rannsóknarniðurstöður sem fyrst, jafnvel áður en úrvinnslu þeirra var að fullu lokið. Endanlega varð hún ljós í byrjun mars 1975 á fundi í Iðnaðarráðuneytinu, þegar lýst var áformum Kröflunefndar um byggingu stöðvarhúss þegar sumarið 1975, samtímis vinnsluboruninum. Þá strax gerði orkumálastjóri fulltrúum ráðuneytis og Kröflunefndar grein fyrir því, að þessari tilhögun á framkvæmd jarðgufuvirkjunar fylgdi áhætta. Þar eð ljóst var að þessi ákvörðun hafði þá þegar verið tekin lagði Orkustofnun áherslu á að Kröflunefnd væri sér meðvitandi um áhættuna, og lagði til að reynt yrði að halda henni í lágmarki. Ekki var farið eftir þeirri tillögu.

Eftir að Orkustofnun varð með ofangreindum hætti ljós sú ákvörðun að flýta Kröfluvirkjun með gangsetningu haustið 1976 fyrir augum, lagaði hún störf sín að gufuöflun fyrir virkjunina að þessari ákvörðun, enda er ákvörðunarvaldið í þessu efni hjá ráðherra en ekki stofnuninni. Hefur Orkustofnun síðan lagt sig í framkróka með að vinna að virkjuninni eftir þessari áætlun, enda þótt þessi virkjunarháttur hafi á margvíslegan hátt sett stofnunina, sérfræðinga hennar og annað starfslið í mjög örúga stöðu oft á tíðum, og gífurlega tímabressu, sem illa hentar störfum af þessu tagi. Eldsumbrotin hafa að sjálfsögðu ekki gert málið auðveldara.

3. Athugasemdir við einstök atriði

3.1 Bls. II

Nokkru neðan við miðja síðu stendur: "Í ljósi síðari þekkingar er sýnilegt að 1000 m holur sýndu ekki þann vanda sem hin 2 jarðhitakerfi Kröflusvæðisins höfðu í för með sér við öflun gufu".

3.3 Bls. 20, kafli 1.61 "Álit Orkustofnunar"

Úr þessum kafla, sem ber heitið "Álit Orkustofnunar" eru án tilvitnunarmerkja felldar málsgreinar úr framlagi stofnunarinnar, og skotið inn öðrum, einnig án tilvitnunar, þar sem fram koma staðhæfingar sem ekki eru frá stofnuninni komnar. Þetta er allt gert án þess að breyta yfirskrift kaflans.

3.4 Bls. 20, neðst og 21 efst.

Í skýrslunni stendur:

"Ráðuneytinu þykir rétt að benda á, að Orkustofnun var vel kunnugt um undirbúning þann, sem fram fór á vegum Kröflunefndar að gerð verk- og tímaáætlunar fyrir virkjunina. Fulltrúi Orkustofnunar tók þátt í viðræðufundum Kröflunefndar og ráðgjafaverkfræðinga hennar í nóvember 1974, þar sem ákveðið var að stefna að því að notfæra sér þann stutta greiðslufrest á aðalafvlélum, sem vélaframleiðendur buðu. Meðal annars var haldinn fundur með fulltrúum japanska fyrirtækisins Toshiba í húskynnum Orkustofnunar þann 15. nóvember 1974, þar sem þessi stutti afgreiðslufrestur aflvéla var staðfestur"

Síðari hluta árs 1974 sátu fulltrúar Orkustofnunar allmarga fundi með Kröflunefnd og ráðgjöfum hennar, og fulltrúum hugsanlegra bjóðenda í aflavélar. Tilgangurinn með setu þeirra á þessum fundum var sá einn að veita þessum aðilum upplýsingar, bæði um háhitasvæði almennt á Íslandi og Kröflusvæðið sjálft, svo og upplýsingar frá vélaframleiðendum sem Orkustofnun hafði safnað vegna frumáætlunar þeirrar um virkjun við Kröflu, sem hún lét gera 1973. Fulltrúar Orkustofnunar áttu á hinn bóginn engan þátt í framkvæmdaákvörðunum Kröflunefndar, og sátu raunar enga fundi þar sem þær voru til umræðu.

3.5 Bls. 23

Á miðri síðu stendur "Hið rétta er, að öllum viðstöddum Kröflunefndarmönnum og fleirum, er þarna voru, kom mjög á óvart þær yfirlýsingar, sem þarna voru gefnar um áhættu á neikvæðum árangri og í algjerri andstöðu við fyrri yfirlýsingar frá Orkustofnun. Var þetta í fyrsta sinn, sem Kröflunefndarmönnum voru kynnt þessi sjónarmið. Í ofangreindu bréfi Orkustofnunar, sem skrifað er 11 dögum eftir fundinn er hins vegar dregið mjög í land og gert lítið úr líkum á neikvæðum árangri vinnsluborana. Í síðari bréfum hefur þessi skoðun Orkustofnunar komið fram, m.a. í bréfi til Iðnaðarráðuneytisins dags. 22. maí".

Óljóst er hvað átt er við með "fyrri yfirlýsingar frá Orkustofnun". Svo mikið er víst, að Orkustofnun hefur aldrei, hvorki fyrr né síðar, gefið yfirlýsingar um að áhættulaust sé að reisa jarðgufuorkuver áður en verulegur hluti gufunnar, sem til þarf, er fenginn upp á yfirborðið.

Talað er um að í bréfinu sé gert lítið úr líkum á neikvæðum árangri. Ekki er samt gert minna úr þeim en svo að í sama bréfi segir, að mjög mikilvægt verði að telja að Kröflunefnd sé sér meðvitandi um áhættuna, sem tekin sé með hinni ráðgerðu tilhögun nefndarinnar á virkjunarframkvæmdum; nauðsynlegt sé að nefndin taki eðalilegt tillit til hennar í skipulagningu framkvæmda, bent er á að draga megi úr áhættunni með því að haga framkvæmdum öðruvísi en ef jákvæður árangur vinnsluborana lægi fyrir, og bent á nauðsyn þess að dregið sé úr henni svo sem frekast sé unnt.

Engum manni, sem nokkra reynslu hefur í nýtingu orku úr jörðu, getur komið það á óvart að áhætta sé samfara því að reisa mannvirki er nýta skal orkuna áður en hún er fengin upp á yfirborðið. Hafi Kröflunefndarmönnum og öðrum aðilum máls virkilega komið þetta á óvænt, sýnir það einungis, að þeir hafa ekki haft ljósa hugmynd um það verkefni, sem þeir voru að taka að sér. Þeir hefðu þá átt að leita sér ráða um það, hvers eðlis þessi áhætta væri, hvernig draga mætti úr henni eða halda henni í lágmarki. Ekki var leitað til Orkustofnunar í þessu skyni, sem þó hefði verið eðlilegt, og ekki verður heldur séð af skýrslunni að leitað hafi verið til erlendra ráðgjafa varðandi áhættu þá, sem Orkustofnun benti á.

Ábendingar Orkustofnunar voru settar fram þegar 4 dögum eftir afhendingu skýrslunnar og áður en fé hafði verið fest í stöðvarhúsi eða kaupsamningur gerður um vélar. (sbr. bls. 69 í skýrslu ráðherra).

Þessar ábendingar voru að engu hafðar. Ekki var gerð tilraun til að halda hinni fjárhagslegu áhættu í lágmarki. Reist var strax stöðvarhús fyrir tvær samstæður, keyptar strax tvær vélasamstæður, tvær kæliturnasamstæður, og síðari samstæðurnar fluttar á virkjunarsvæðið, án nokkurs samráðs við Orkustofnun, enda þótt vitað væri að langur tími liði þar til þörf yrði fyrir þær. Virkjunarsvæðið var þá undirorpið eldsumbrotum.

Það er grundvallaratriði þegar tekin er mikilvæg ákvörðun, sem felur í sér áhættu, að það sé gert að yfirveguðu mati, að ávinningur sé veginn á móti áhættu. Hvergi í skýrslunni eru raktar niðurstöður af slíku mati.

Vikið er að bréfi Orkustofnunar frá 22. maí 1975. Hluti úr því bréfi er birtur á bls. 118-119 í skýrslunni, með langri úrfellingu þó, sem gerð er án tilvitnunarkerkja, þannig að ekki verður séð að fellt sé úr. Tilefni bréfsins er niðurskurður á fé til borana Orkustofnunar 1975, samtímis því að framkvæmdum við byggingu orkuversins var haldið áfram af fullum krafti. Í bréfinu segir m.a., og er sá kafli felldur niður í skýrslunni:

"Í þessu sambandi vill Orkustofnun leyfa sér að vísa til bréfs síns til hins háa ráðuneytis, dags. 14.03.75, þar sem rædd var sú áhætta sem því óhjákvæmilega fylgir að hefja byggingu orkuvers og annara vinnslumannvirkja áður en vinnsluborun er lokið og nægilegt gufumagn fengið upp á yfirborðið. Eins og þar kemur fram er vinnsluborun í rauninni of seint á ferðinni miðað við tímaáætlun Kröflunefndar, miðað við það sem eðlilegt og æskilegt getur talist. Því hefur Orkustofnun áhyggjur af því, ef nú verður dregið úr vinnsluborununum frá því sem ráðgert var, sem getur leitt til að þessi áhætta verði enn meiri en áður".

Síðar í bréfinu er bent á, eins og tekið er upp í skýrslu ráðherra, að þessa áhættu megi alls ekki auka og að gufuöflunin verði að njóta eðlilegs forgangs út frá þeirri staðreynd að gufan sé það sem allt mannvirkið byggist á. Lagt er til, að ráðuneytið efni til fundar hið allra fyrsta með fulltrúum Kröflunefndar og Orkustofnunar um samræmda endurskoðun á Kröfluframkvæmdum eftir þessum sjónarmiðum.

Sá fundur var ekki haldinn. Framkvæmdir við stöðvarhúsið héldu áfram af fullum krafti, en gufuöflunin, undirstaðan, var samtímis skorin niður. Þessi ráðstöfun á árinu 1975 var ekki einsdæmi. Af árunum 1975, 1976, 1977 og 1978 hefur Orkustofnun aðeins eitt ár, 1976, fengið það fé til gufuöflunarinnar, sem hún bað um, þótt fjárveitingin það ár væri svo seint ákveðin að ekki var unnt að gera verksamning um uppsetningu á gufuveitu og pantanir á nauðsynlegu efni fyrr en svo seint að framkvæmdir drógust langt fram á vetur. Árið 1977 var fé raunar veitt til borana, en það fé fór í kostnaðarhækkun gufuveituf framkvæmda, sem að verulegu leyti stöfuðu af vetrarframkvæmd 1976-77, vegna síbreytilegra dagsetninga Kröflunefndar næstum allan veturinn. Á því, hvenær þyrfti á gufu að halda inn í stöð. Þessi kostnaðarhækkun fékkst ekki bætt á sama hátt og samsvarandi kostnaðarhækkanir Kröflunefndar. Á yfirstandandi ári hefur ekkert fé fengist til borana enn sem komið er.

3.6 Bls. 48-49

Neðarlega á síðunni stendur:

"Orkumálastjóri tjáði nefndinni, að svokallaður Wabco-bor, sem er minni bor, yrði tiltækur síðla sumars eða um haust 1974. Væri þá fvrirhuðað að bora tvær rannsóknarholur við Kröflu til þess að kanna betur svæðið þar. Fjárveitingar dygðu til þess að bora tvær slíkar holur eða eina gufuborsholu. Mundu rannsóknarholurnar veita jafngóðar upplýsingar og stærri holur gufubors með tilliti til þess að dæma um aflgetu og eiginleika svæðisins".

Talað er um "stærri holur gufubors". Um það var aldrei rætt að gufuborinn boraði fleiri en eina holu, enda hefði fjárveiting ekki nægt til þess eins og tekið er fram í næstu setningu á undan. Samanburðurinn var því milli tveggja Wabco-hola annars vegar og einnar gufuborsholu hins vegar. Hvað upplýsingagildi áhrærði var þetta tvennt metið nokkuð að jöfnu. Hins vegar var með tveimur holum tekin minni áhætta á að rannsóknir sumarsins misheppnuðust, þar eð ávallt eru umtalsverðar líkur á að borun einnar einstakrar holu geti mistekist.

Gufuborinn Dofri, sem er að hálfu eign Reykjavíkurborgar, var um þessar mundir í stóru verki í Mosfellssveit, sem var aðkallandi vegna stækkunar Hitaveitu Reykjavíkur til nágrannabæjanna. Var sérstaklega kannað, hvort unnt væri að losa hann úr því verki, og reyndist svo ekki vera.

Wabco, sem síðar var skírður Glaumur, var á þessum tíma stærsti borinn í eigu Jarðborana ríkisins. Síðar hafa þær eignast tvo stærri bora, Jötunn og Narfa.

Neðst á blaðsíðunni segir, að hinn 18. febrúar 1975 hafi Orkustofnun kynnt skýrslu sína um rannsóknarboranir við Kröflu haustið 1974. Þessi dagsetning er skökk. Kynningin fór fram 26. febrúar.

3.7 Bls. 67

Ofarlega á síðunni stendur:

"Samkvæmt ofanrituðu kemur fyrri vélasamstæðan til landsins í júní 1976, og skal prófun hennar með fullum afköstum vera lokið í október 1976, samkvæmt ákvæðum samningsins".

Að því er segir á bls. 69 í skýslunni var heimilað að undirrita þessa samninga hinn 10. apríl, "og voru samningar þá undirritaðir" (við Mitsubishi).

Ekkert samráð var haft við Orkustofnun, sem Iónaðarráðuneytið hafði falið gufuöflun, um þessa samningsgerð, og ekki leitað álits hennar á því, hvort gufu myndi tiltæk til að prófa vélina "með fullum afköstum" í október 1976. Hafði stofnunin þó fyrir meira en mánuði gert Iónaðarráðuneytinu og Kröflunefnd grein fyrir áhættu, sem fylgdi framkvæmda-áætlun hennar.

3.8 Bls. 133

Efst á síðunni, á eftir tölulið 3, hafði Orkustofnun í sínu innleggi greint frá fundi sem haldinn var á Nesjavöllum í Grafningi, þar sem gufuöflunarmál Kröfluvirkjunar voru rædd á breiðum grundvelli. Frásögn af þessum fundi er felld niður í skýrslu ráðherra, en hún hljóðar svo:

"Til undirbúnings tillögum að borunum 1977 gekkst Orkustofnun fyrir fundi, sem haldinn var á Nesjavöllum í Grafningi dagana 15.-16. febrúar 1977. Á þessum fundi voru fulltrúar Orkustofnunar, Kröflunefndar, verkfræðistofanna Virkis og VST, auk sérstakra ráðgjafa Orkustofnunar. Voru gufuöflunarmálin rædd þar á mjög breiðum grundvelli til að reyna að fá fram sem flest sjónarmið þar að lútandi.

Að loknum Nesjavallafundi samdi Orkustofnun greinargerð um stöðu mála og tillögur um boranir á árinu 1977."

3.9 Bls. 138-141 (Skýrsla Kuwada)

Það er ekki rétt hjá höfundum Kröfluskýrslu, að Kuwada greini á um margt við Orkustofnun um túlkun á ástandi og horfum gufuöflunar. Í skýrslu Kuwada er nákvæm lýsing á gerð Kröflusvæðis, sem höfð er beint eftir sérfræðingum Orkustofnunar. Þar tíundar Kuwada túlkun þeirra svo nákvæmlega að nær sanni er að segja að hann sé sammála sérfræðingum stofnunarinnar en að hann greini um margt á við þá.

Sérfræðingar Orkustofnunar áttu langar viðræður við Kuwada, bæði í ferð hans hingað og líka í Bandaríkjunum. Þessi skoðanaskipti voru á margan hátt gagnleg, svo sem jafnan er undir slíkum kringumstæðum. Orkustofnun athugaði ábendingar Kuwada vandlega áður en hún gerði tillögur sínar um boranir á árinu 1978, og tók tillit til þeirra að því marki sem tilefni var til.

3.10 Bls. 148

Um miðbik síðunnar segir svo:

"Var Orkustofnun skýrt frá þessum niðurstöðum, og féllst hún á þær eins og fram kemur í bréfi Orkustofnunar til ráðuneytisins frá 18. júlí".

Bréf Orkustofnunar með breyttum tillögum um boranir er dagsett 18. júlí 1977. Ríkisstjórnin samþykkir hinn 19. júlí að veita "allt að 100 Mkr. aukningu á lánsfé til Orkustofnunar umfram lánsfjáráætlun 1977 til að kanna og endurvinnna borholur þær sem gerðar hafa verið á Kröflusvæðinu". Þetta var Orkustofnun tilkynnt formlega 27. júlí.

Úr bréfinu er felldur upphafskaflinn sem inniheldur rökstuðninginn fyrir tillögunum. Sá kafli er á þessa leið:

"Með bréfi dags. 1977.03.22 sendi Orkustofnun hinu háa ráðuneyti tillögur sínar um boranir við Kröflu 1977.

Þær tillögur gerðu ráð fyrir borun á 5 holum á yfirstandandi ári á þremur borsvæðum.

Með bréfi frá 1977.05.06 féllst ráðuneytið á borun á tveimur af þessum þremur svæðum.

Með bréfi frá 1977.06.23 óskaði ráðuneytið eftir að Jötunn yrði fluttur að Kröflu að lokinni borun á Laugalandi. Sú ósk hefur verið framkvæmd.

Enn hefur ekki leystst úr fjáröflunarvandanum í sambandi við Kröflu-boranir 1977. Nú er orðið það álitnið sumars að hæpið er að upphafleg áætlun sé framkvæmanleg héðan af. Ennfremur liggja nú fyrir meiri upplýsingar um rennsli í borholur frá 1976 en lágu fyrir þegar tillögurnar voru gerðar. Allar þessar viðbótarupplýsingar eru á þá lund, að rennslið í holurnar er óstöðugra og minna en vænst var. Því telur Orkustofnun æskilegt að kanna nánar hvað valdið geti þessari hegðun borholanna frá 1976.

Bæði þessi atriði gefa að dómi Orkustofnunar tilefni til að breyta þeim tillögum um Kröfluboránir sem settar voru fram í áðurnefndu bréfi frá 1977.03.22. Fylgja hinar breyttu tillögur hjálagt. Meginatriði þeirra eru eftirfarandi"

Í framhaldi af þessu koma í brefinu tillögur þær sem teknar eru upp í skýrslunni á bls. 148-149.

3.11 Bls. 149

Á efri hluta síðunnar er vitnað áfram í bréf Orkustofnunar frá 18. júlí 1977. Þar er mjög ámælisverð niðurfelling úr bréfinu, án allra tilvitnunarkerkja, þar sem setningar eru slitnar úr samhengi og meiningu þar með breytt. Í skýrslu ráðherra segir:

"Það er hugsanlegt að aðgerðirnar í 2. lið, þ.e. á borholunum frá í fyrra, hafi það jafnframt í för með sér að afköst holanna aukist, a.m.k. um tíma".

Óstytt er þetta svona:

"Það er hugsanlegt að aðgerðirnar í 2. lið, þ.e. á borholunum frá í fyrra hafi það jafnframt í för með sér að afköst holanna aukist, a.m.k. um tíma. Á það ber hins vegar að leggja áherslu, að með öllu er óvíst að svo verði, eða hve varanleg hugsanleg aflaukning verður, ef hún verður einhver. En hvort heldur um slíka aukningu verður að ræða eða ekki getur niðurstaðan samtgefið mikilvægar vísbendingar um orsakir hins lélega borárangurs 1976. Sú vitneskja getur komið að góðum notum síðar".

3.12 Bls. 156-158 (Bréf Einars Tjörva)

Á bls. 156-158 er tekið upp orðrétt bréf Einars Tjörva Elíassonar yfirverkfræðings Kröflunefndar til Iðnaðarráðuneytisins, dags. 21. nóv. '77. Í því er ýmislegt, sem Orkustofnun taldi ástæðu til að gera athugasemdir við, og var svo gert með bréfi til ráðuneytisins dags. 13. des. 1977.

Á fundi með Júlíusi Sólness hjá Orkustofnun í des. 1977 kom til umræðu hvort ofangreint bréf ETE yrði með í skýslu iðnaðarráðherra. Var því lýst yfir af hálfu Orkustofnunar að ef svo yrði, teldi hún sjálfsagt að ofangreint bréf OS til Iðnaðarráðuneytisins yrði einnig látið

fylgja með til skýringar. Virtust allir vera því sammála, en Júlíus Sólnes upplýsti að hann hyggðist ekki láta bréf ETE fylgja með í sínum drögum að skýrslu iðnaðarráðherra. Var því málið ekki rætt frekar.

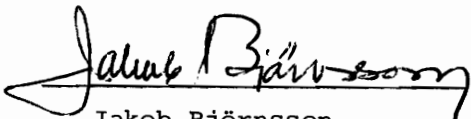
Þegar svo Kröfluskýrsla iðnaðarráðherra er birt í apríl 1978 kemur í ljós, að bréf ETE er þar tekið upp orðrétt, en hins vegar ekki minnst orði á bréf OS til Iðnaðarráðuneytisins, sem skrifað var beinlínis í tilefni af bréfi ETE.

Bréf OS til Iðnaðarráðuneytisins fylgir hér með í ljósriti.


3.13 Aðrar athugasemdir

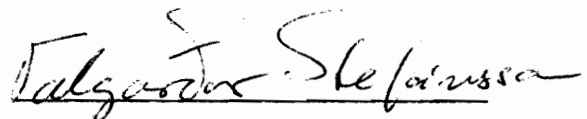
Auk þess sem að framan er rakið væri ástæða til að gera athugasemdir við ýmislegt fleira í skýrslu iðnaðarráðherra, þótt það skipti minna máli en það sem talið er hér að framan. Verður það þó ekki gert hér.

Reykjavík, 3. maí 1978


Jakob Björnsson


Guðmundur Pálmason


Karl Ragnars


Valgarður Stefánsson



...
Iðnaðarráðuneytið
ARNARHVOLI
...

Varðar: Bréf Einars Tjörva Eliassonar, yfirverkfræðings
Kröflunefndar, til Iðnaðarráðuneytisins
dags. 1977 11 21.

Afrit að ofangreindu bréfi var sent Orkustofnun, sem vill hér með leyfa sér að koma eftirfarandi athugasemdum við efni þess á framfæri við hið háa ráðuneyti:

1. Orkustofnun er sammála þeirri fullyrðingu ETE að markmið gufuöflunar við Kröflu sé að afla nægjanlegs magns gufu við hæfilegan þrýsting til að tryggja fulla raforkuframleiðslu Kröfluvirkjunar og telur að það þurfi að nást eigi síðar en á árunum 1980-1982 (báðar samstæður). Hins vegar telur stofnunin óraunhæft að setja sem "minnsta markmið" að búið verði að afla nægrar gufu fyrir fyrri vélasamstæðu virkjunarinnar fyrir árslok 1978, ef með "nægri gufu" er átt við að samstæðan geti skilað 30 MW afli í lok þess árs.

Orkustofnun hefur lagt til (með bréfi dags. 1977-12-15) að á árinu 1978 verði boraðar 4 holur til gufuöflunar fyrir Kröfluvirkjun. Að sjálfsögðu er vonast eftir góðum árangri af þessum borunum, en ekkert verður þó um hann fullyrt fyrr en eftir á. Það er óraunhæft að reikna með að hægt verði að tengja allar þessar holur við gufuveituna fyrir árslok 1978. Í tillögum OS er gert ráð fyrir að ein eða tvær verði tengdar á því ári.

2. ETE leggur mikið upp úr núverandi skiljustöð varðandi staðsetningar á nýjum borholum. Í tillögum OS er tekið tillit til hennar í þeim mæli sem stofnunin telur skynsamlegt við núverandi aðstæður. Brynt er að allir aðstandendur Kröfluvirkjunar geri sér þess fulla grein að vandamál gufuöflunarinnar er miklu stærra en svo að skiljustöðin skipti þar neinu höfuðmáli. Spurningin er hreint og beint sú, hvort yfirleitt megi takast að afla stöðinni í tíma svo mikillar gufu að hún geti gegnt hlutverki sínu í virkjanaröðinni milli Sigöldu og Hrauneyjafoss. Meðan þessari spurningu er ósvarað er framtíðargagnið af allri virkjuninni - ekki þara af einni skiljustöð - í óvissu. Eyðing þessarar

Óvissu, með markvissri leit að gufu, er það sem öllu máli skiptir. Sú leit hlýtur fyrst og fremst að beinast að þeim svæðum þar sem jarðhitasérfræðingar telja mesta von um árangur, innan þeirrar fjarlægðar frá orkuverinu sem til greina kemur af kostnaðarástæðum að leiða gufu.

3. ETE leggur til að "frekari yfirborðskannanir" verði gerðar strax og mögulegt er "til nákvæmari staðsetningar á uppstreymisæðum jarðhitasvæðisins".

Þessi tillaga er yfirborðskennnd og verður ekki séð, hvaða forsendur liggja hér að baki. Tillögur af þessu tagi heyrast oft nú til dags, og virðast menn álíta, að þar með sé allur vandi gufuöflunarinnar leystur. Raunhæfar tillögur um yfirborðsrannsóknir eiga að byggjast á mati á þeim aðferðum sem til greina koma. Sumar þeirra eru þrautreyndar í könnun jarðhitasvæða, aðrar eru einungis hugmyndir, sem eftir er að prófa. Mat á því hvaða aðferðir skuli nota, á að byggjast á þekkingu og reynslu færustu manna á þessu sviði. Ekki er hægt að líta svo á, að ETE sé einn þeirra.

4. ETE fullyrðir að úrvinnsla gagna sem fást meðan á borun stendur hafi til þessa aðallega verið notuð í sögulegum tilgangi. Þessi fullyrðing er ekki einungis röng heldur felur hún í sér algerlega ómaklegar og órökstuddar aðdróttanir að starfsfólki því sem hér á hlut að máli. Orkustofnun mót-mælir þessari aðdróttun harðlega.
5. ETE ræðir um nauðsyn þess að koma á betri þjálfun borliðs og þess tækniliðs, sem því er til ráðgjafar. Orkustofnun er vel ljós þörfin á sífelldum endurbótum í bortaknilegum efnum, enda er að þeim unnið eftir ýmsum leiðum. Hér verður þó að muna, að umfang jarðborunarstarfseminnar hefur vaxið gífurlega á allra síðustu árum og að það tekur tíma að koma upp vel þjálfuðu borliði. Hins vegar er ekki með réttu unnt að kenna þessu atriði um að ekki hefur fengist meiri gufa við Kröflu en raun ber vitni

Iðnaðarráðuneytið hefur margsinnis lýst því yfir opinberlega, að það styðjist við ráðleggingar Orkustofnunar varðandi þann hluta Kröfluframkvæmda, sem henni hefur verið falinn. Stofnunin metur mikils þetta traust ráðuneytisins og hefur ávallt kappkostað að vanda ráðleggingar sínar í þessu efni. Auk þess hefur stofnunin og ráðuneytið kvatt sér til ráðuneytis aðra ráðunauta með mikla

þekkingu á jarðhitamálum, eins og dr. Gunnar Böövarsson. En svo virðist sem ýmsir, jafnvel ótilkvaddir vilji ólmir gefa ráðuneytinu margvísleg "góð ráð" varðandi gufuöflun handa Kröfluvirkjun án þess að séð verði, að þeir hafi til þess neinar sérstakar forsendur. Með hliðsjón af ofangreindu hlutverki sínu telur Orkustofnun það skyldu sína að benda á að ráðleggingar gefnar án nauðsynlegrar hæfni geta haft afdrifaríkar afleiðingar sé eftir þeim farið.

Allra virðingarfyllst,


Jakob Björnsson


Guðmundur Pálmason