

Erindi Orkustofnunar til orkufyrirtækja og verkefnisstjórnar

Viðauki 91 af 92 við skýrslu Orkustofnunar OS-2015/04

Virkjunarkostir til umfjöllunar í 3. áfanga rammaáætlunar

EFNISYFIRLIT — ERINDI ORKUSTOFNUNAR TIL ORKUFYRIRTÆKJA OG VERKEFNISSTJÓRNAR

2015

Erindi til verkefnisstjórnar 16. júní 2015

Erindi til verkefnisstjórnar 12. mars 2015

Erindi til verkefnisstjórnar 6. mars 2015

Erindi til verkefnisstjórnar 20. febrúar 2015

Fundur með verkefnisstjórn 20. febrúar 2015

Tilhögun virkjunarkosta þriðja áfanga rammaáætlunar áfangaskil 20. janúar 2015

2014

Kynningarfundur með orkufyrirtækjum vegna þriðja áfanga rammaáætlunar 26. nóvember

Erindi til orkufyrirtækja um virkjunarkosti 14. nóvember

Minnisblað dagsett 29. október 2014

Erindi til verkefnisstjórnna 10. mars 2014

Bréf til OV vegna Glámuvirksunar 12. febrúar

2013

Auglýsing vegna Rammaáætlunar október 2013

Verkefnisstjórn 3. áfanga rammaáætlunar
Skuggasundi 1
150 REYKJAVÍK

Reykjavík, 12. nóvember 2015
Tilvísun: 2014090007/21.0
Verknúmer: 3241005

Efni: Breyting á tilhögun virkjunarkosta ON, m.a. í framhaldi af útgáfu nýtingarleyfis á Hellisheiði

Orkustofnun hafa borist tvö erindi frá ON, bæði dagsett 10.11.2015. Í fyrra bréfinu greinir ON frá því að þar sem nýtingarleyfi á jarðhita Hellisheiði, sem Orkustofnun gaf út þann 2. nóvember 2015, nær yfir orkukostina Gráuhnúka R3270A og Hverahlíð R3271A, þá falli þeir af þeim sökum ekki lengur undir þriðja áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar.

Í samræmi við ákvæði 3. mgr. 9. gr. laga nr. 48/2011 um verndar- og orkunýtingaráætlun fjallar verkefnisstjórn ekki um það svæði eftir útgáfu nýtingarleyfisins. Orkustofnun fellst því á þessa skoðun ON og óskar eftir því að verkefnisstjórn fjalli ekki um þessa tvo virkjunarkosti eins og þeir voru skilgreindir í skýrslu stofnunarinnar “Virkjunarkostir til umfjöllunar í 3. áfanga rammaáætlunar” (OS-2015/02) sem gefin var út í ágúst 2015.

Í seinna bréfi ON með ofangreindri dagsetningu er fjallað um uppfærð gögn um virkjunarkosti á Hengilssvæði vegna afgreiðslu 3. áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar. Í bréfinu er bent á að orðanotkun og skilgreining hugtaka hafi verið mismunandi hjá þeim aðilum sem koma að ferlinu og það hafi skapað óvissu um niðurstöður fyrri áfanga rammaáætlunar. Í því sambandi eru nefnd hugtök eins og framkvæmdasvæði, iðnaðarsvæði, vinnslusvæði og nýtingarsvæði.

Í þessu ljósi hafa OR og ON uppfært afmörkun svæða fyrir orkukostinn R3269B Meitilinn. Að auki hefur ON lagt fram nýja tilhögun fyrir orkukostinn R3271B Hverahlíð II í stað R3271A Hverahlíð. Orkustofnun lítur svo á að í raun sé þar um að ræða fyrirhugaða stækkun á því nýtingarsvæði, sem afmarkað var í fyrrnefndu nýtingarleyfi á jarðhita á Hellisheiði dags. 10. nóvember 2015, sjá nýtingarleyfi (<http://os.is/gogn/Frettir/Nytingarleyfi-ON-a-jardhita-a-Hellisheidi-02112015.pdf>).

Kemur þá til álita, hvort umrædd stækkun eins og henni er lýst í umfjöllun um orkukostinn R3271B Hverahlíð II feli í sér matsskyldar framkvæmdir samkvæmt ákvörðun Skipulagsstofnunar, sbr. ákvæði 3. mgr. 3. gr. laga nr. 48/2011. Meðan ekki hefur verið skorið úr um það atriði gerir Orkustofnun ekki athugasemd við að R3271B Hverahlíð II komi til umfjöllunar verkefnisstjórnar.

Orkustofnun fer þess á leit í samræmi við framangreint að í stað þeirrar tilhögunar sem lýst var í OS-2015/02 á virkjunarkostunum R3269A Meitilinn og R3271A Hverahlíð taki verkefnisstjórnin meðfylgjandi gögn um tilhögun virkjunarkostanna R3271B Hverahlíð II og R3269B Meitilinn til umfjöllunar.

VE
B.B.P.

Afrit af bréfum ON eru meðfylgjandi erindi þessu ásamt gögnum sem sýna hina nýju tilhögun virkjunarkostanna.

Virðingarfyllst
f. h. orkumálastjóra


Erla Björk Þorgeirsdóttir


Kristinn Einarsson

Fylgiskjöl:

Erindi ON: Uppfærð gögn um virkjunarkosti á Hengilssvæði fyrir afgreiðslu 3. áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar dags. 10.11.2015

Erindi ON: Virkjunarkostir fyrir 3. áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar

Skýrsla ON: R3269B Meitill

Skýrsla ON: R3271B Hverahlíð II

Umhverfis- og auðlindaráðuneytið
Skuggasundi 1
150 REYKJAVÍK

Reykjavík, 1. september 2015
Tilvísun: 2014090007/21.0
Verknúmer: 3241005

Efni: Breyting á tilhögun R3134A Búðartunguvirkjunar - ný útfærsla fær heitið R3134B Búðartunguvirkjun

Orkustofnun barst erindi frá Íslenskri Vatnsorku hf. dagsett 18. ágúst s.l. þar sem óskað er eftir að leiðréttu tilhögun virkjunarkost. Hin nýja tilhögun innfelur aðra úrfærsla á frárennsli Búðartunguvirkjunar og er þess óskað að þessi nýja tilhögun verði tekin til umfjöllunar hjá verkefnisstjórn þriðja áfanga rammaáætlunar.

Erindið ásamt nýjum gögnum um tilhögun virkjunarkostsins er meðfylgjandi erindi þessu ásamt breytingaskrá.

Orkustofnun hefur yfirfarið gögnin og leggur þau fram til umfjöllunar hjá verkefnisstjórn 3. áfanga rammaáætlunar í stað viðauka 29 R3134A Búðartunguvirkjun við skýrslu stofnunarinnar um virkjunarkosti í 3. áfanga rammaáætlunar. Skýrslan sem varðar hina nýju tilhögun heitir R3134B Búðartunguvirkjun og kemur alfarið í stað fyrrnefnds viðauka 29.

Breytingaskrá og nýjum gögnum verður komið fyrir á vef stofnunarinnar á slóðinni:

<http://www.os.is/raforka/rammaaetlun/erindi-til-verkefnisstjornar-3.-afanga-rammaaetlunar/>

Virðingarfyllt
f. h. orkumálastjóra


Erla Björk Þorgeirsdóttir


Skúli Thoroddsen

Fylgiskjöl:

Erindi Íslenskrar Vatnsorku dagsett 18. ágúst 2015
R3134B Búðartunguvirkjun Leiðrétting á viðauka 29 af 92 við skýrslu Orkustofnunar
OS-2015/02
Breytingaskrá 1. september 2015

Umhverfis- og auðlindaráðuneytið
Skuggasundi 1
150 REYKJAVÍK

Reykjavík, 16. júní 2015
Tilvísun: 2014090007/21.0
Verknúmer: 3241005

Efni: Erindi verkefnisstjórnar í framhaldi af kynningarfundum með Landsnet

Þann 1. júní s.l. barst Orkustofnun beiðni fyrir hönd faghópa og verkefnisstjórnar rammaáætlunar um kynningarfund varðandi tengingar virkjunarkosta til meðferðar í 3. áfanga rammaáætlunar við flutningskerfi raforku.

Í kjölfar beiðninnar var boðaður fundur í samráði við starfsmann ráðuneytis umhverfis- og auðlindamála. Fundurinn var haldinn í húsnæðni Orkustofnunar þann 11. júní s.l. og var ríflega 20 fulltrúum á vegum verkefnisstjórnar boðið á fundinn.

Skýrsla Landsnets sem kynnt var á fundinum af Árna Jóni Elíassyni hefur nú verið sett inn á vef Orkustofnunar á slóðinni:

<http://www.os.is/raforka/rammaaetlun/erindi-til-verkefnisstjornar-rammaaetlunar-3/>

Þar er einnig að finna kynningu Árna auk þessa erindis.

Virðingarfyllst
f. h. orkumálastjóra



Erla Björk Þorgeirsdóttir



Kristinn Einarsson

Umhverfis- og auðlindaráðuneytið
Skuggasundi 1
150 REYKJAVÍK

Reykjavík, 12. mars 2015
Tilvísun: 2014090007/21.0
Verknúmer: 3241005

Efni: Leiðrétting á fjölda virkjunarkosta og vindorkukostir frá Landsvirkjun

Þann 6. mars sl. var fullyrt að nær 80 virkjunarkostir væru fullunnir og skal það nú leiðrétt í kjölfar ábendingar.

Endanlegur listi yfir alla virkjunarkosti telur 81 virkjunarkost. Virkjunarkostir í vatnsafla eru 48 og virkjunarkostir í jarðvarma eru 33 í þriðja áfanga rammaáætlunar.

Upplýsingar um þessa 81 virkjunarkosti og lista yfir þá er að finna á vefsvæði stofnunarinnar:

<http://www.os.is/raforka/rammaaetlun/erindi-til-verkefnisstjornar-rammaaetlunar-3/>

Í erindi sem sent var verkefnisstjórn þriðja áfanga rammaáætlunar þann 20. janúar 2015 var gerð grein fyrir túlkun Orkustofnunar á lögum nr. 48 frá 2011:

„Rétt er að taka fram að Orkustofnun telur við nánari athugun að lög nr. 48/2011 nái ekki með ótvíæðum hætti til vindorku almennt eða sjávarfallaorku utan netlaga sbr. minnisblað sem sent var til umhverfis- og auðlindaráðuneytis þann 29. október s.l. (tilvísun 2014010025). Því verða vindorkukostir, sem Orkustofnun hafði sjálf byrjað undirbúning á, ekki sendir verkefnisstjórn til umfjöllunar í 3. áfanga rammaáætlunar. Þó ber að geta þess að vegna réttaróvissu um skoðun Orkustofnunar, m.a. vegna túlkunar umhverfis- og auðlindaráðuneytis, munu virkjunarkostir í vindorku við Blöndulón og við Búrfell verða sendir verkefnastjórninni, óski Landsvirkjun þess til að tryggja réttaröryggi sitt varðandi þá virkjunarkosti.“

Orkustofnun hefur nú borist skilgreining á tveimur vindlundum frá Landsvirkjun og fylgja þeir erindi þessu. Um er að ræða Búrfellslund og Blöndulund.

Orkustofnun áskilur sér rétt til uppfærslu og leiðréttingar á skýrsludrögum eftir því sem þurfa þykir, þar til endanleg útgáfa verður gefin út í heild, og verður verkefnisstjórn upplýst um mögulegar breytingar jafnóðum.

Virðingarfyllt
f. h. orkumálastjóra


Erla Björk Þorgeirsdóttir


Skúli Thoroddsen

Umhverfis- og auðlindaráðuneytið
Skuggasundi 1
150 REYKJAVÍK

Reykjavík, 6. mars 2015
Tilvísun: 2014090007/21.0
Verknúmer: 3241005

Efni: Endanlegur listi yfir virkjunarkosti í vatnsaflí og jarðvarma og breytt tilhögun á Norðlingaölduveitu (R3127B)

Þann 20. janúar sl. lagði Orkustofnun fram 50 virkjunarkosti á fundi með verkefnisstjórn í 3. áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar (rammaaætlunar). Þrjú af þeim virkjunarkostum voru dregnir til baka á fundi 20. febrúar 2015 þegar 33 nýir virkjunarkostir voru lagðir fram. Á þeim tímapunkti var óvissa um einn virkjunarkost, R3276A Ölfusdal. Það tilkynnist hér með að sá kostur hefur nú verið dreginn til baka úr rammaáætlun.

Í kjölfar fundarins þann 20. febrúar sl. barst Orkustofnun beiðni frá Landsvirkjun um að fá að leiðrétta gögn vegna Norðlingaölduveitu, sem lögð voru fram þann 20. janúar, í ljósi ákvarðana sem teknar voru á árinu 2014 en láðst hafði að koma í framkvæmd. Leiðrétt gögn sem nú eru lögð fram eru með lægri lónshæð en áður, eða 364,5 m y.s. í stað 365 m y.s. Eldri gögnin sem auðkennd voru sem kostur R3127A eru því úrelt og ber ekki að meðhöndla þau frekar, en meðfylgjandi leiðrétt gögn eru auðkennd sem kostur R3127B þar sem um aðra tilhögun er að ræða.

Endanlegur listi yfir alla virkjunarkosti 80 talsins liggur því nú fyrir. Virkjunarkostir í vatnsaflí eru 48 og virkjunarkostir í jarðvarma eru 32 í þriðja áfanga rammaáætlunar.

Upplýsingar um þessa 80 virkjunarkosti eru nær fullunnar og er lista yfir kostina með áætluðu aflí og orkuvinnslugetu að finna á vefsvæði stofnunarinnar:

<http://www.os.is/raforka/rammaaetlun/erindi-til-verkefnisstjornar-rammaaetlunar-3/>

Gögnin sem lögð hafa verið fram lýsa tilhögun virkjunarkosta og eru enn í formi skýrsludraga, þar sem endanlegt snið á skýrslunni, skýrslunúmer og númer á köflum liggja ekki fyrir. Einnig hefur Orkustofnun ekki unnið kostnaðarflokkagreiningu fyrir þá virkjanakosti sem stofnunin leggur fram né hefur gefist tími til að rýna kostnaðarflokkagreiningu frá orkufyrirtækjunum. Öll aðalatriði varðandi tilhögun virkjunarkostanna liggja þó fyrir og ættu tilgreindar forsendur þess að um drög er að ræða ekki að hamla vinnu verkefnisstjórnar við þá kosti sem hér eru lagðir fram.

Orkustofnun áskilur sér rétt til uppfærslu og leiðréttingar á skýrsludrögum eftir því sem þurfa þykir, þar til endanleg útgáfa verður gefin út í heild, og verður verkefnisstjórn upplýst um mögulegar breytingar jafnóðum.

Virðingarfyllt
f. h. orkumálastjóra


Erla Björk Þorgeirsdóttir


Skúli Thoroddsen

Umhverfis- og auðlindaráðuneytið
Skuggasundi 1
150 REYKJAVÍK

Reykjavík, 20. febrúar 2015
Tilvísun: 2014090007/21.0
Verknúmer: 3241005

Efni: Tilhögun virkjunarkosta til umfjöllunar hjá verkefnisstjórn 3. áfanga rammaáætlunar - önnur áfangaskil

Ráðuneyti umhverfis- og auðlindamála hefur gefið út reglugerð nr. 530/2014 um virkjunarkosti í verndar- og orkunýtingaráætlun (rammaáætlun), sem birtist í B-deild Stjórnartíðinda 5. júní sl. Reglugerðin nær til landssvæða þar sem er að finna virkjunarkosti til orkuvinnslu og byggir hún á lögum nr. 48 frá árinu 2011.

Orkustofnun kallaði með auglýsingu haustið 2013 eftir beiðnum um að verkefnisstjórn fjalli um virkjunarkosti í samræmi við 9. gr. laganna. Samkvæmt þriðju grein reglugerðarinnar þurfa ýmis gögn að fylgja beiðni um umfjöllun um virkjunarkost og eru gögnin mismunandi eftir því um hvers konar virkjun er að ræða.

Með bréfi þessu kemur Orkustofnun á framfæri og leggur sjálf til tiltekinn fjölda virkjunarkosta fyrir verkefnisstjórn til umfjöllunar og er um áfangaskil að ræða á þeim virkjunarkostum sem nánast eru fullunnir, sbr. gögn sem send verða með afriti af bréfi þessu í tölvupósti auk þess sem þeim hefur verið komið fyrir á heimasíðu Orkustofnunar á vefsvæðinu:

<http://www.os.is/raforka/rammaaetlun/erindi-til-verkefnisstjornar-rammaaetlunar-3/>

Gögnin sem lögð eru fram lýsa tilhögun virkjunarkosta og eru enn í formi skýrsludraga, þar sem endanlegt snið á skýrslunni, skýrslunúmer og númer á köflum liggja ekki fyrir. Einnig hefur Orkustofnun ekki unnið kostnaðarflokkagreiningu fyrir þá virkjanakosti sem stofnunin leggur sjálf fram né hefur gefist tími til að rýna kostnaðarflokkagreiningu frá orkufyrirtækjunum. Öll aðalatriði varðandi tilhögun virkjunarkostanna liggja þó fyrir og ættu tilgreindar forsendur þess að um drög er að ræða ekki að hamla vinnu verkefnisstjórnar við þá kosti sem hér eru lagðir fram.

Rétt er að taka fram að Orkustofnun telur við nánari athugun að lög nr. 48/2011 nái ekki með ótvíráðum hætti til vindorku almennt eða sjávarfallaorku utan netlaga sbr. minnisblað sem sent var til umhverfis- og auðlindaráðuneytis þann 29. október s.l. (tilvísun 2014010025). Því verða vindorkukostir, sem Orkustofnun hafði sjálf byrjað undirbúning á, ekki sendir verkefnisstjórn til umfjöllunar í 3. áfanga rammaáætlunar. Þó ber að geta þess að vegna réttaróvissu um skoðun Orkustofnunar, m.a. vegna túlkunar umhverfis- og auðlindaráðuneytis, munu virkjunarkostir í vindorku við Blöndulón og við Búrfell verða sendir verkefnisstjórninni, óski Landsvirkjun þess til að tryggja réttaröryggi sitt varðandi þá virkjunarkosti. Sú ósk liggur þó enn ekki fyrir og að mati Orkustofnunar er óljóst hvernig skilgreina beri slíkan virkjunarkost með vísan til lagaheimilda.

Þegar reglugerð nr. 530/2014 lá fyrir vann stofnunin leiðbeinandi upplýsingar um hvernig skilgreina skyldi virkjunarkosti. Þessar leiðbeinandi upplýsingar eru jafnframt fyrstu drög að þeirri skýrslu sem skilað verður til verkefnisstjórnar 3. áfanga rammaáætlunar og liggja þessi gögn á vefsvæðinu:

<http://www.os.is/raforka/rammaaetlun/upplýsingar-um-virkjunarkosti/>

Þann 14. nóvember 2014 kallaði Orkustofnun eftir upplýsingum frá orkufyrirtækjum um tilhögun virkjunarkosta í samræmi við ofangreindar leiðbeinandi upplýsingar. Farið var fram á að gögnum yrði skilað til stofnunarinnar eigi síðar en 31. desember 2014. Flestir aðilar sóttu um frest á skilum en

B.B.P.
Jk.R.

Þann 12. janúar s.l. höfðu stofnuninni borist gögn vegna tilhögunar 43 virkjunarkosta. Töldust gögn vegna 25 virkjunarkosta fullnægjandi en gerðar voru athugasemdir vegna 18 virkjunarkosta og voru þeir virkjunarkostir settir í frekari í vinnslu hjá orkufyrirtækjunum. Einn þessara kosta, Bjallavirkjun, var þó dæmdur úr leik af Orkustofnun í ljósi þess að framkvæmdir vegna hans færu inn á friðlýst svæði, sbr. bréf Orkustofnunar til Landsvirkjunar dags. 10. febrúar 2015 auk þess sem útfærsla á Skatastaðavirkjun B var dregin til baka. Gögn vegna Hellisheiðarvirkjunar sýndu að ekki er um nýjan virkjunarkost að ræða heldur aðeins aukna vinnslu í sömu virkjun, því verður Hellisheiði ekki lögð fram sem virkjunarkostur.

Orkustofnun skilaði upplýsingum um tilhögun 50 virkjunarkosta þann 20. janúar 2015, dró síðan þrjá kosti til baka þar sem í ljós kom að þeir voru á friðlýstu svæði, en skilar nú inn 33 virkjunarkostum til viðbótar, auk 2 virkjunarkosta sem hafa verið lagfærðir frá því 20. janúar. Samtals eru gögn vegna 81 virkjunarkosta tilbúin til umfjöllunar hjá verkefnisstjórn rammaáætlunar þar af eru 47 virkjunarkostir í vatnsafla og 33 í jarðvarma.

Eftir stendur einn virkjunarkostur sem vænta má að skilað verði til verkefnisstjórnar fyrir lok mars.

Gögn vegna virkjunarkosta sem tilgreindir eru í erindi þessu voru annars vegar afhent á minniskubbum annars vegar á fundi með verkefnisstjórn þann 20. janúar 2015 og hins vegar samhliða afhendingu á þessu erindi á fundi með sömu verkefnisstjórn þann 20. febrúar 2015.

Á áður nefndu vefsvæði:

<http://www.os.is/raforka/rammaaetlun/erindi-til-verkefnisstjornar-rammaaetlunar-3/>

er að finna skilgreiningar á tilhögun virkjunarkosta ásamt skjali sem gefur yfirsýn yfir stöðu skilgreininga á tilhögun einstakra virkjunarkosta.

Orkustofnun áskilur sér rétt til uppfærslu og leiðréttingar á skýrsludrögum eftir því sem þurfa þykir, þar til endanleg útgáfa verður gefin út í heild, og verður verkefnisstjórn upplýst um mögulegar breytingar jafnóðum.

Virðingarfyllst
f. h. orkumálastjóra


Erla Björk Þorgeirsdóttir


Skúli Thoroddsen

RAMMAÁÆTLUN

3. ÁFANGI

Fundur með verkefnisstjórn þriðja áfanga rammaáætlunar
20. febrúar 2015

Erja Björk Þorgeirsdóttir

Verkefnisstjóri – skipulag raforkuvinnslu

Dagskrá fundar

- Erindi til verkefnisstjórnar
- Framlag Orkustofnunar
- Staðan í dag
- Næstu skref
- Umræður og spurningar

Erindi til verkefnisstjórnar

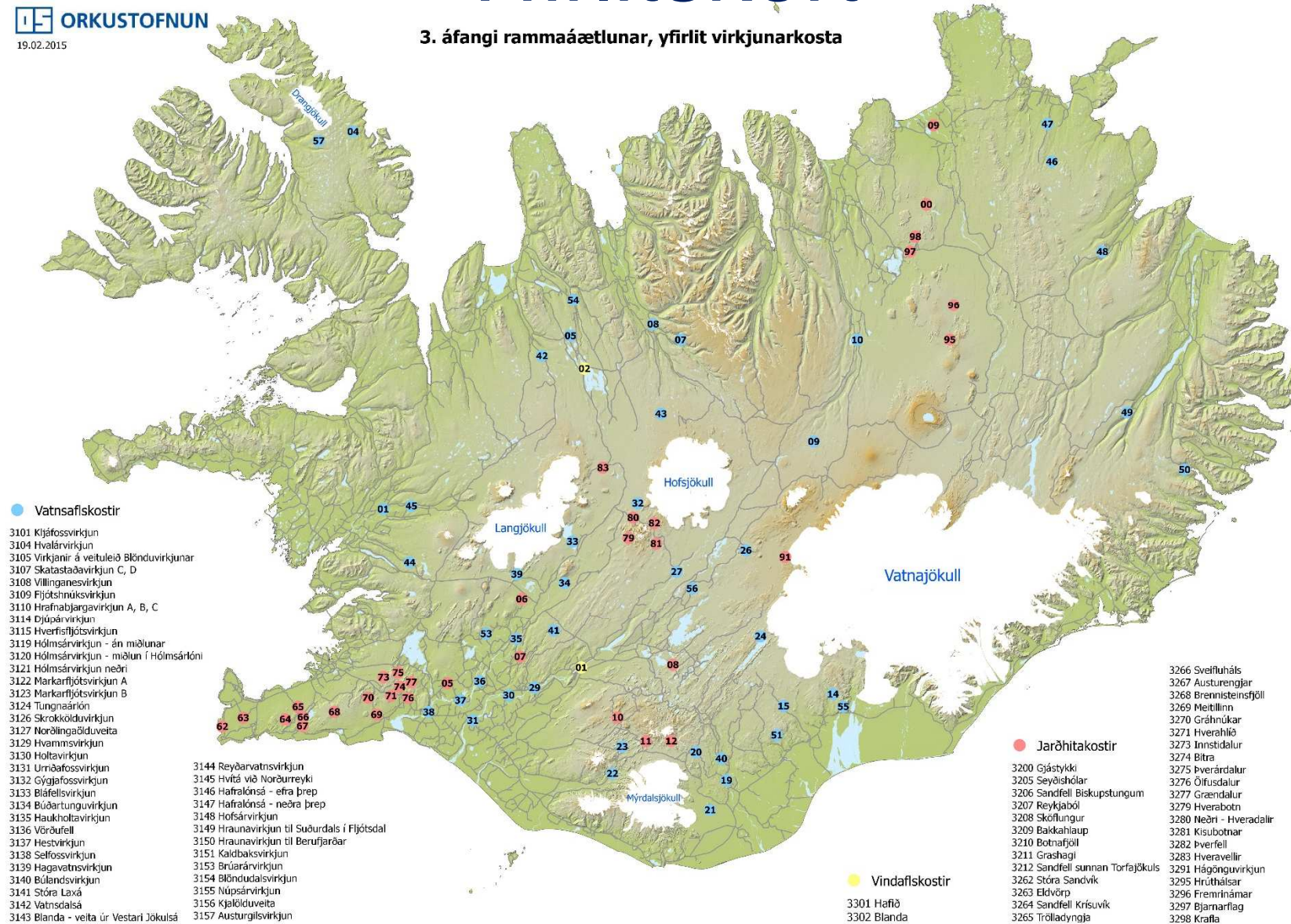
- Skil á tilhögun 33 nýrra virkjunarkosta auk tveggja sem hafa verið lagfærðir
- Alls hefur 80 virkjunarkostum verið skilað
- Lagt fram sem drög þar sem
 - Endanlegt snið á skýrslu liggur ekki fyrir
 - Skýrslunúmer og kaflanúmer liggja ekki fyrir
 - Kostnaðarflokkagreiningu á orkukostum stofnunarinnar er ekki lokið
 - Rýni á kostnaðargreiningu orkufyrirtækja er óunnin

Yfirlitskort

ORKUSTOFNUN

19.02.2015

3. áfangi rammaáætlunar, yfirlit virkjunarkosta



Vindorka

- Landsvirkjun hefur verið gefinn frestur að þeirra ósk til þess að leggja fram tvo vindorkukosti

Gögn á vef

- <http://www.os.is/raforka/rammaaaaetlun/upplysingar-um-virkjunarkosti/>
- <http://www.os.is/raforka/rammaaaaetlun/erindi-til-orkufyrirtaekja/>
- <http://www.os.is/raforka/rammaaaaetlun/erindi-til-verkefnisstjornar-rammaaaaetlunar-3/>

Staðan í dag

- Lögð eru fram gögn um tilhögun 18 virkjunarkosta í vatnsafli - þar af eru tveir frá fyrri skilum (20. janúar sl.)
- Lögð eru fram gögn um tilhögun 17 virkjunarkosta í jarðvarma
- Virkjunarkostum hefur fækkað um 7
- Útistandandi er einn virkjunarkostur í jarðvarma
- Líklega bætast 2 vindorkukostir LV við

Virkjunarkostir með sérstöðu

- Arnardalsvirkjun, Helmingsvirkjun, Vetrarveita í Háslón, Glámuvirkjun, Bjallavirkjun, Skúfnavatnavirkjun og Hellisheiði verða ekki lagðar fram
- Kröfluáfangar og Hágönguáfangar hafa verið sameinaðir
- Orkustofnun nýtir úrfærslu Landsvirkjunar fyrir Villinganes og Austurgilsvirkjunar ehf fyrir Austurgilsvirkjun
- Númeri Skatastaðavirkjunar C var breytt í R3107C auk þess sem nýrri D útfærslu R3107D var bætt við en B útfærslu R3106A var sleppt
- Þrjár útfærslur á Hrafnabjargarvirkjun eru í einu skjali, en verða í þremur aðskildum skjölum í endanlegri útgáfu
- Ölfusdalsvirkjun er í endurskoðun hjá RED
- Vindorkukostir eru í vinnslu hjá LV

Virkjunarkostir sem lagðir eru fram aftur

- Austurgilsvirkjun – ósamræmi var á milli texta og gagna í töflum
- Vatnsdalsvirkjun, aflsetning var endurmetin en tilhögun er óbreytt

Lagfæringar sem ekki eru lagðar fram

Í nokkrum tilfellum mun aflsetning í endanlegri útgáfu breytast því ákveðið hefur verið að gefa aflsetningu upp í heilum MW en ekki með aukastaf. Tilhögun þessara virkjunarkosta breytist hins vegar ekki og eru þeir því ekki lagðir fram aftur nú.

Í endanlegri útgáfu af skýrslu til verkefnisstjórnar verða allir virkjunarkostir með aflsetningu í heilum MW.

Staðan þann 20. febrúar 2015

	Tilbúið	Í vinnslu	
	Vatnsafl		Samtals
Orkufyrirtæki	22	0	22
Orkustofnun	25	0	25
Samtals:	47	0	47
	Jarðvarmi		
Orkufyrirtæki	17	1	18
Orkustofnun	16	0	16
Samtals:	33	1	34
Heildar fjöldi virkjunarkosta	80	1	81

Vatnsaflsvirkjanir

Nr. R3	Staðsetning	Svæði	Landshluti	Flokkur R2
R3114A	Djúpárvirkjun	Úr Síðujökli	Suðurland	Verndarflokkur
R3115A	Hverfisfljótsvirkjun	Úr Síðujökli	Suðurland	Biðflokkur
R3123A	Markarfljótsvirkjun B	Austan og norð-austan Tindfjallajökuls	Suðurland	Verndarflokkur
R3133A	Bláfellsvirkjun	Hvítá Árn., sunnan Hvítárvatns	Suðurland	Verndarflokkur
R3134A	Búðartunguvirkjun	Hvítá, Árn. sunnan Fremstavers	Suðurland	Biðflokkur
R3135A	Haukholtavirkjun	Hvítá, Árn: Haukholt í Hrunamannahreppi	Suðurland	Biðflokkur
R3137A	Hestvirkjun	Hvítá, Árn: Við Hestfjall/-vatn í Grímsnesi	Suðurland	Biðflokkur
R3140A	Búlandsvirkjun	Skaftá í Skaftárdal án Skaftárveitu	Suðurland	Biðflokkur
R3141A	Stóra Laxá	Stóra Laxá	Suðurland	Nýr kostur
R3142A	Vatnsdalsá	Norðurland vestra	Norðurland	Nýr kostur
R3146A	Hafralónsá - efra þrep	Þistilfjörður	Norðurland	Nýr kostur
R3147A	Hafralónsá neðra þrep	Þistilfjörður	Norðurland	Nýr kostur
R3148A	Hofsárvirkjun	Vopnafjörður	Austurland	Nýr kostur
R3149A	Hraunavirkjun til Suðurdals í Fljótsdal	Hraun	Austurland	Nýr kostur
R3150A	Hraunavirkjun til Berufjarðar	Hraun	Austurland	Nýr kostur
R3151A	Kaldbaksvirkjun (Jökulþáttur Síðuvatna)	Úr Síðujökli	Suðurland	Nýr kostur
R3155A	Núpsárvirkjun	Núpsvötn	Suðurland	Nýr kostur
R3157A	Austurgilsvirkjun	Langadalströnd	Vestfirðir	Nýr kostur

Jarðvarmavirkjanir

Nr. R3	Staðsetning	Svæði	Landshluti	Flokkur R2
R3200B	Gjástykki	Mývatnssvæði	Norðurland	Verndarflokkur
R3208A	Sköflungur	Þjórsár - Tungnaárvæði	Suðurland	
R3269A	Meitillinn	Hengilssvæði	SV-land	Orkunýtingarflokkur
R3270A	Gráuhnúkar	Hengilssvæði	SV-land	Orkunýtingarflokkur
R3271A	Hverahlíð	Hengilssvæði	SV-land	Orkunýtingarflokkur
R3273A	Innstidalur	Hengilssvæði	SV-land	Biðflokkur
R3274A	Bitra	Hengilssvæði	SV-land	Verndarflokkur
R3275A	Þverárdalur (Ölfusvatnslundur)	Hengilssvæði	SV-land	Biðflokkur
R3277A	Grændalur	Hengilssvæði	SV-land	Verndarflokkur
R3279A	Hverabotn	Kerlingarfjöll	Hálendið	Verndarflokkur
R3280A	Neðri-Hveradalir	Kerlingarfjöll	Hálendið	Verndarflokkur
R3281A	Kisubotnar	Kerlingarfjöll	Hálendið	Verndarflokkur
R3282A	Þverfell	Kerlingarfjöll	Hálendið	Verndarflokkur
R3291A	Hágönguvirkjun	Hágöngulón við Köldukvísl	Hálendið	Biðflokkur
R3296A	Fremrinámar	Milli Mývatns og Herðubreiðarfjalla	Hálendið	Biðflokkur
R3297A	Bjarnarflag	Mývatnssvæði	Norðurland	Orkunýtingarflokkur
R3298A	Krafla II	Mývatnssvæði	Norðurland	Orkunýtingarflokkur

Næstu skref

- Orkustofnun skilar vindorkukostum Landsvirkjunar til verkefnisstjórnar þegar og ef þeir berast
- Ölfusdal verður væntanlega skilað í mars
- Næstu fundir
 - Upplýsingar um kostnaðargreiningu virkjunarkosta
 - Skýrsla Landsnets um mögulegar tengingar virkjunarkosta



TAKK FYRIR

Umhverfis- og auðlindaráðuneytið
Verkefnisstjórn þriðja áfanga
rammaáætlunar
Skuggasundi 1
150 REYKJAVÍK

Reykjavík, 20. janúar 2015
Tilvísun: 2014090007/21.0
Verknúmer: 3241005

**Efni: Tilhögun virkjunarkosta til umfjöllunar hjá verkefnisstjórn 3. áfanga rammaáætlunar
- áfangaskil**

Ráðuneyti umhverfis- og auðlindamála hefur gefið út reglugerð nr. 530/2014 um virkjunarkosti í verndar- og orkunýtingaráætlun (rammaáætlun), sem birtist í B-deild Stjórnartíðinda 5. júní sl.. Reglugerðin nær til landssvæða þar sem er að finna virkjunarkosti til orkuvinnslu og byggir hún á lögum nr. 48 frá árinu 2011.

Orkustofnun kallaði með auglýsingu haustið 2013 eftir beiðnum um að verkefnisstjórn fjalli um virkjunarkosti í samræmi við 9. gr. laganna. Samkvæmt þriðju grein reglugerðarinnar þurfa ýmis gögn að fylgja beiðni um umfjöllun um virkjunarkost og eru gögnin mismunandi eftir því um hvers konar virkjun er að ræða.

Með bréfi þessu leggur Orkustofnun tiltekinn fjölda virkjunarkosta fyrir verkefnisstjórn til umfjöllunar og er um áfangaskil að ræða á þeim virkjunarkostum sem nánast eru fullunnir, sbr. gögn sem send verða með afriti af bréfi þessu í tölvupósti auk þess sem þeim hefur verið komið fyrir á heimasíðu Orkustofnunar á vefsvæðinu:

<http://www.os.is/raforka/rammaaetlun/erindi-til-verkefnisstjornar-rammaaetlunar-3/>

Gögnin sem lögð eru fram lýsa tilhögun virkjunarkosta og eru enn í formi skýrsludraga, þar sem endanlegt snið á skýrslunni, skýrslunúmer og númer á köflum liggja ekki fyrir. Einnig hefur Orkustofnun ekki unnið kostnaðarflokkagreiningu fyrir þá virkjanakosti sem stofnunin leggur fram né hefur gefist tími til að rýna kostnaðarflokkagreiningu frá orkufyrirtækjunum. Öll aðalatriði varðandi tilhögun virkjunarkostanna liggja þó fyrir og ættu tilgreindar forsendur þess að um drög er að ræða ekki að hamla vinnu verkefnisstjórnar við þá kosti sem hér eru lagðir fram.

Rétt er að taka fram að Orkustofnun telur við nánari athugun að lög nr. 48/2011 nái ekki með ótvíræðum hætti til vindorku almennt eða sjávarfallaorku utan netlaga sbr. minnisblað sem sent var til umhverfis- og auðlindaráðuneytis þann 29. október s.l. (tilvísun 2014010025). Því verða vindorkukostir, sem Orkustofnun hafði sjálf byrjað undirbúning á, ekki sendir verkefnisstjórn til umfjöllunar í 3. áfanga rammaáætlunar. Þó ber að geta þess að vegna réttaróvissu um skoðun Orkustofnunar, m.a. vegna túlkunar umhverfis- og auðlindaráðuneytis, munu virkjunarkostir í vindorku við Blöndulón og við Búrfell verða sendir verkefnastjórninni, óski Landsvirkjun þess til að tryggja réttaröryggi sitt varðandi þá virkjunarkosti.

Þegar reglugerð nr. 530/2014 lá fyrir vann stofnunin leiðbeinandi upplýsingar um hvernig skilgreina skyldi virkjunarkosti. Þessar leiðbeinandi upplýsingar eru jafnframt fyrstu drög að þeirri skýrslu sem skilað verður til verkefnisstjórnar 3. áfanga rammaáætlunar og liggja þessi gögn á vefsvæðinu:

<http://www.os.is/raforka/rammaaetlun/upplýsingar-um-virkjunarkosti/>



Þann 14. nóvember 2014 kallaði Orkustofnun eftir upplýsingum frá orkufyrirtækjum um tilhögun virkjunarkosta í samræmi við ofangreindar leiðbeinandi upplýsingar. Farið var fram á að gögnum yrði skilað til stofnunarinnar eigi síðar en 31. desember 2014. Flestir aðilar sóttu um frest á skilum en þann 12. janúar s.l. höfðu stofnuninni borist gögn vegna tilhögunar 43 virkjunarkosta. Töldust gögn vegna 25 virkjunarkosta fullnægjandi en gerðar voru athugasemdir vegna 18 virkjunarkosta og eru þeir virkjunarkostir í vinnslu hjá orkufyrirtækjunum.

Orkustofnun hefur sjálf unnið gögn vegna tilhögunar 25 virkjunarkosta og er með 20 virkjunarkosti í frekari vinnslu. Samtals eru gögn vegna 50 virkjunarkosta tilbúin til umfjöllunar hjá verkefnisstjórn rammaáætlunar þar af eru 34 virkjunarkostir í vatnsafli og 16 í jarðvarma.

Orkustofnun gerði athugasemdir við 5 virkjunarkosti orkufyrirtækja í vatnsafli og við 13 virkjunarkosti orkufyrirtækja í jarðvarma. Sjálf vinnur stofnunin að útfærslu 14 virkjunarkosta til viðbótar í vatnsafli og 6 virkjunarkosta í jarðvarma. Þeim viðbótar gögnum sem verða tilbúin að mánuði liðnum verður komið á framfæri með sama hætti og ætti því megnið af skilgreiningum á tilhögun virkjunarkosta að vera tilbúið fyrir lok febrúar.

Á áður nefndu vefsvæði:

<http://www.os.is/raforka/rammaaetlun/erindi-til-verkefnisstjornar-rammaaetlunar-3/>

er að finna skilgreiningar á tilhögun virkjunarkosta ásamt skjali sem gefur yfirsýn yfir stöðu skilgreininga á tilhögun einstakra virkjunarkosta.

Vonast er til að allar skilgreiningar vegna tilhögunar allra virkjunarkosta verði tilbúnar á fyrsta ársfjórðungi og að fullunnin skýrsla af hendi Orkustofnunar liggi fyrir sumarið 2015.

Orkustofnun áskilur sér rétt til uppfærslu og leiðréttingar á skýrsludrögum eftir því sem þurfa þykir, þar til endanleg útgáfa verður gefin út í heild, og verður verkefnisstjórn upplýst um mögulegar breytingar jafnóðum.

Virðingarfyllt
f. h. orkumálastjóra


Erla Björk Þorgeirsdóttir


Skúli Thoroddsen

RAMMAÁÆTLUN

3. ÁFANGI

Fundur með fulltrúum orkufyrirtækja 26. nóvember 2014

Erja Björk Þorgeirsdóttir

Verkefnisstjóri raforkumála

Dagskrá fundar um gagnaöflun

- Kynning á fulltrúum Orkustofnunar
- Lög og reglugerðir
- Framlag Orkustofnunar
- Reyðarvatnsvirkjun
- Torfajökulssvæðið og Botnafjöll
- Gagnaöflun varðandi kostnað
- Opnar umræður

Fultrúar Orkustofnunar

- Fyrir svörum sitja
 - Guðni A. Jóhannesson
 - Kristinn Einarsson
 - Skúli Thoroddsen
 - Jónas Ketilsson
 - Erla Björk Þorgeirsdóttir

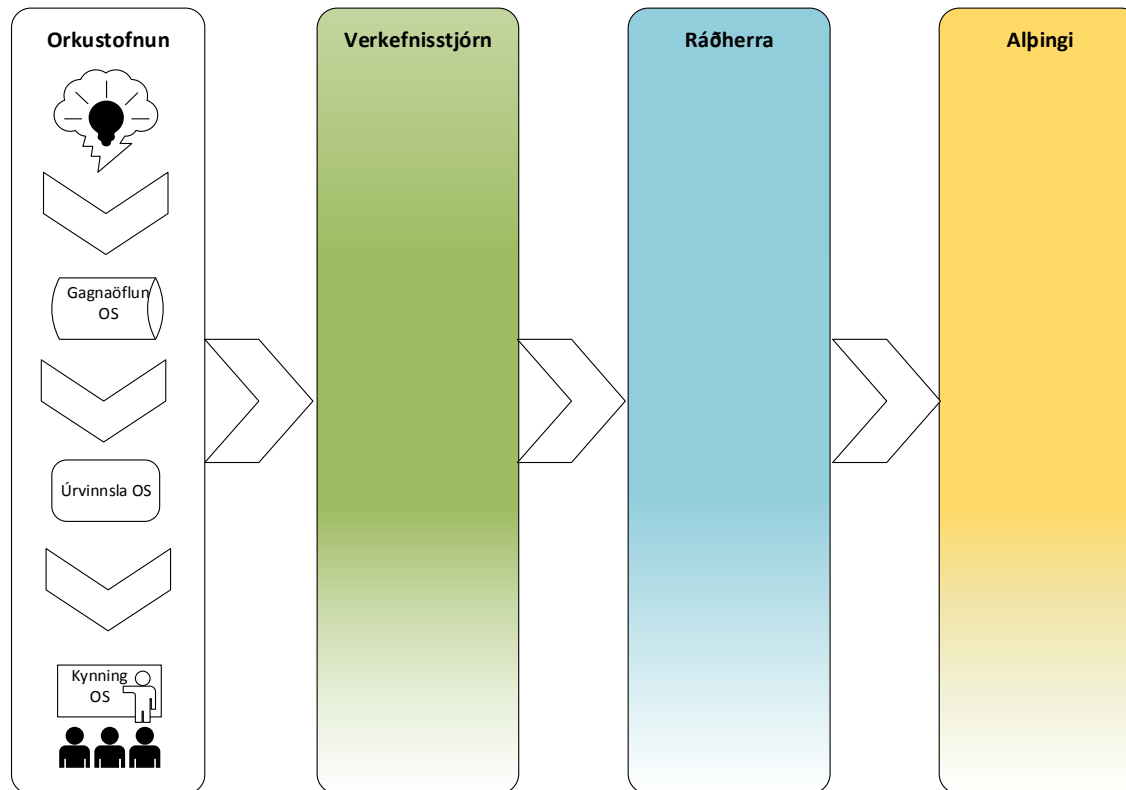
Fyrirkomulag fundarins

- Gögn frá 14. nóvember 2014 kynnt
- Frjálst að varpa fram spurningum á meðan á kynningu stendur
- Spyrjendur kynni sig og geri grein fyrir frá hvaða fyrirtæki þeir koma
- Ekki víst að öllum spurningum verði svarað á fundinum
- Spurningum og svörum verður bætt inn á vef Orkustofnunar í framhaldinu

Lög nr. 48/2011 um verndar- og orkunýtingaráætlun

- Verkefnisstjórn fjallar um virkjunarkosti sem Orkustofnun leggur fram
- Orkustofnun kallaði árið 2013 eftir tillögum frá orkufyrirtækjum
- Virkjunarkostir sem Orkustofnun telur skilgreinda með fullnægjandi hætti verða lagðir fyrir verkefnisstjórn
- Gögn á vef Orkustofnunar eiga að vera leiðbeinandi um hvað telst fullnægjandi

Fjögur skref í vinnslu verndar- og orkunýtingaráætlunar



Raforkulög nr. 65/2003

- Ætlað að skapa forsendur fyrir samkeppni í vinnslu og viðskiptum með raforku...
- Stuðla að skilvirkni og hagkvæmni í flutningi og dreifingu raforku
- Tryggja öryggi raforkukerfisins og hagsmuni neytenda
- Stuðla að nýtingu endurnýjanlegra orkugjafa

Lög nr. 87/2003 um Orkustofnun

- Orkustofnun er ætlað að vera ríkisstjórninni til ráðuneytis um orkumál og önnur auðlindamál
- Orkustofnun er ætlað að vinna að áætlanagerð til langs tíma um orkubúskap þjóðarinnar og hagnýtingu orkulinda

Lög nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana

- Verndar- og orkunýtingaráætlunin skal unninn samkvæmt umhverfismati áætlana
- Áætlanagerðin og umhverfismat á henni er hlutverk verkefnisstjórnar 3. áfanga rammaáætlunar
- Minnisblað Alta um umhverfismat áætlana er fróðleg lesning

Stjórnsýslulög nr. 37/1993

- Vönduð málsmeðferð
- Málefnalegar ákvarðanir
- Rétt og sanngjörn afgreiðsla
- Nægilegur undirbúningur
- Fullnægjandi rannsóknir
- Jafnræði gagnvart beiðnum virkjunaraðila

Hlutverk rammaáætlunar

- Fyrsta grófa sigtið á hvaða virkjunarkost er vert að skoða nánar
- Horft er til langrar framtíðar
- Unnin samkvæmt umhverfismati áætlana
- Fjallar um virkjunarkosti í vatnsafli og jarðvarma með uppsett rafafli 10 MW eða varmaafli 50 MW sem falla undir áætlunina

Dæmi um umhverfismat áætlana

- Byggir á tilskipun Evrópusambandsins um Strategic environmental assessment (SEA)
- Írar hafa unnið orkunýtingaráætlun um nýtingu vindorku og sjávarfalla í samræmi við þessa löggjöf

Fimm stig áætlunargerðarinnar



Stjórnsýslumeðferð virkjanakosta



Gagnaöflun vegna vatnsaflsvirkjana

- Uppsett afl, áætluð nýting, orkugeta
- Kort sem sýnir þau mannvirki sem tilheyra virkjuninni
 - Stöðvarhús
 - Stíflur
 - Inntaksmannvirki
 - Skurði
 - Lón

Grunnupplýsingar

Grunn upplýsingar (sjá nánar undir Leiðbeiningar)	Tölulegar upplýsingar skv. leiðbeiningum				
Landshluti					
Svæði					
Heiti virkjunar					
Númer í Rammaáætlun 2					
Númer í Rammaáætlun 3					
Flokkur í R2					
Aðili 1					
Aðili 2					
Afl R2 [MW]					
Afl R3 [MW]					
Orka R2 [GWh/ári]					
Orka R3 [GWh/ári]					
Nýtingart. [klst./ári]					
	Lón A	Lón B	Lón C	Lón D	Samtals.
Hámarks flatarmál uppistöðulóns [km ²]					0
Lágmarks flatarmál uppistöðulóns [km ²]					0
Hámarks hæð uppistöðulóns yfir sjávarmáli [m]					
Lágmarks hæð uppistöðulóns yfir sjávarmáli [m]					
Miðlunarrými [GI]					0
Heildar rúmtak lóna [GI]					0
Flatarmál vatnasvið [km ²]					
	Prep A	Prep B	Prep C	Prep D	Samtals.
Fallhæð [m]					0
	Stífla A	Stífla B	Stífla C	Stífla D	Samtals.
Lengd stíflna [m]					0
Hæð stíflna [m]					
	Pípa A	Pípa B	Pípa C	Pípa D	Samtals.
Lengd aðrennslispípu/-a [m]					0
Lengd frárennslispípu/-a [m]					0
	Göng A	Göng B	Göng C	Göng D	Samtals.
Lengd aðrennslisganga [km]					0
Lengd frárennslisganga [km]					0
Hæð þrýstiganga [m]					0
	Skurður A	Skurður B	Skurður C	Skurður D	Samtals.
Lengd aðrennslisskurða/-r [km]					0
Lengd frárennslisskurða/-r [km]					0
	Farvegur A	Farvegur B	Farvegur C	Farvegur D	Samtals.
Meðal rennsli í farvegi [m ³]					0
Lágmarks rennsli [m ³]					0
Hámarks rennsli [m ³]					0
Virkjað rennsli [m ³]					0

Upplýsingar á korti

- Mörk framkvæmdasvæðis
- Staðsetning stöðvarhúss
- Þeir vegir sem þegar eru til staðar
- Staðsetning skurða
- Staðsetning á stíflum
- Mesta stærð uppistöðulóna

Aðrar upplýsingar sem óskað er eftir umfjöllun um

- Tíðnidreifingu rennslis
- Lón og vatnsborssveiflur
- Aurframburð og ísmyndun
- Gera skýran greinarmun á því sem er frábrugðið frá umfjöllun í R2

Reyðarvatnsvirkjun

- Reyðarvatn nýtt sem miðlunarlón
- Vatni safnað á vatnasvæði Grímsár
- Vatni veitt um skurði í gegnum Vestari og Eystri Skotmannstjörn
- Stíflað við útfall Grímsár
- Vatni veitt úr miðlunarlóni um skurð meðfram Þverfelli
- Virkjun er staðsett fyrir neðan Reykjatjarnir

Helstu kennistærðir Reyðarvatnsvirkjunar

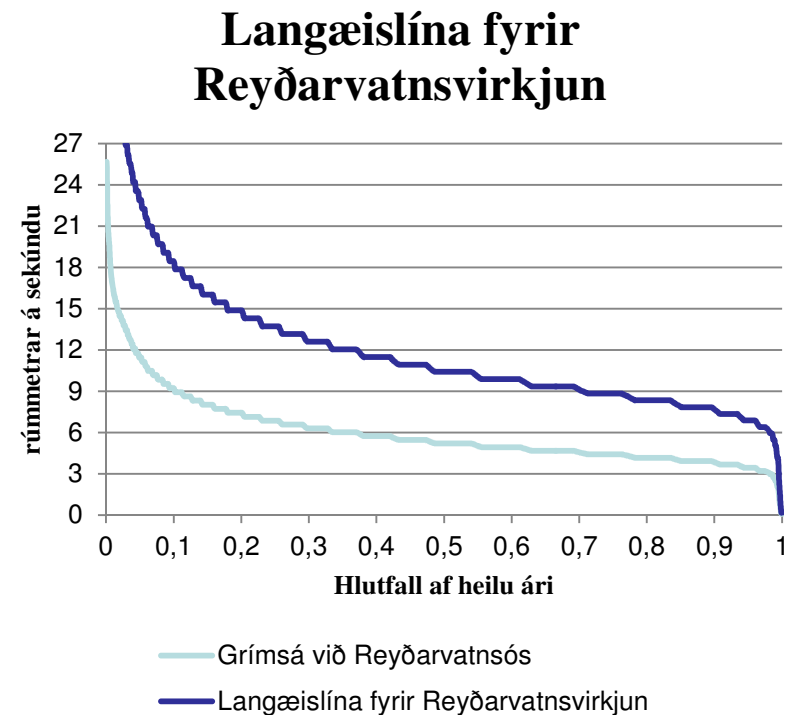
Helstu kennistærðir	Eining
Uppsett afl	14,2 MW
Áætluð nýting	5800 klst.
Áætluð orkugeta á ári	82 GWh
Hámarks flatarmál uppistöðulóns	9 km ²
Hámarks hæð uppistöðulóns yfir sjávarmáli	330 m
Miðlunarrými	100 Gl
Kostnaðarflokkur	X

Staðháttum er lýst

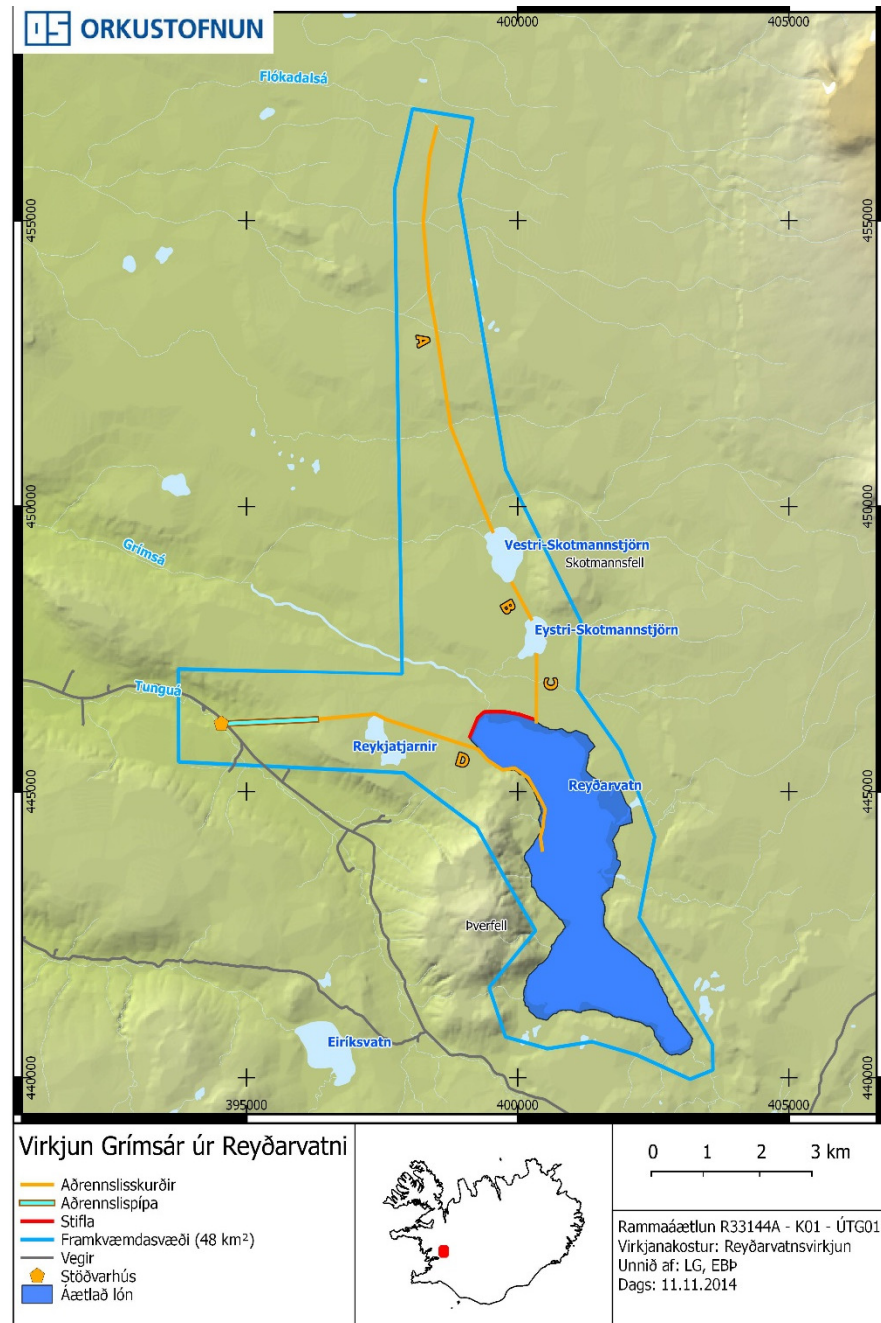
- Grímsá er laxveiðia, rennsli verður stýrt til að trufla ekki laxagöngur
- Núverandi yfirborð Reyðarvatns hækkar um 5 m
- Gerð er grein fyrir miðlun með 10 m niðurdrætti og þar með 100 Gl miðlun
- Gerð grein fyrir að á síðari stigum komi í ljós hvort halda þurfi uppi lágmarksrennsli á tilteknum árstíma

Önnur umfjöllun

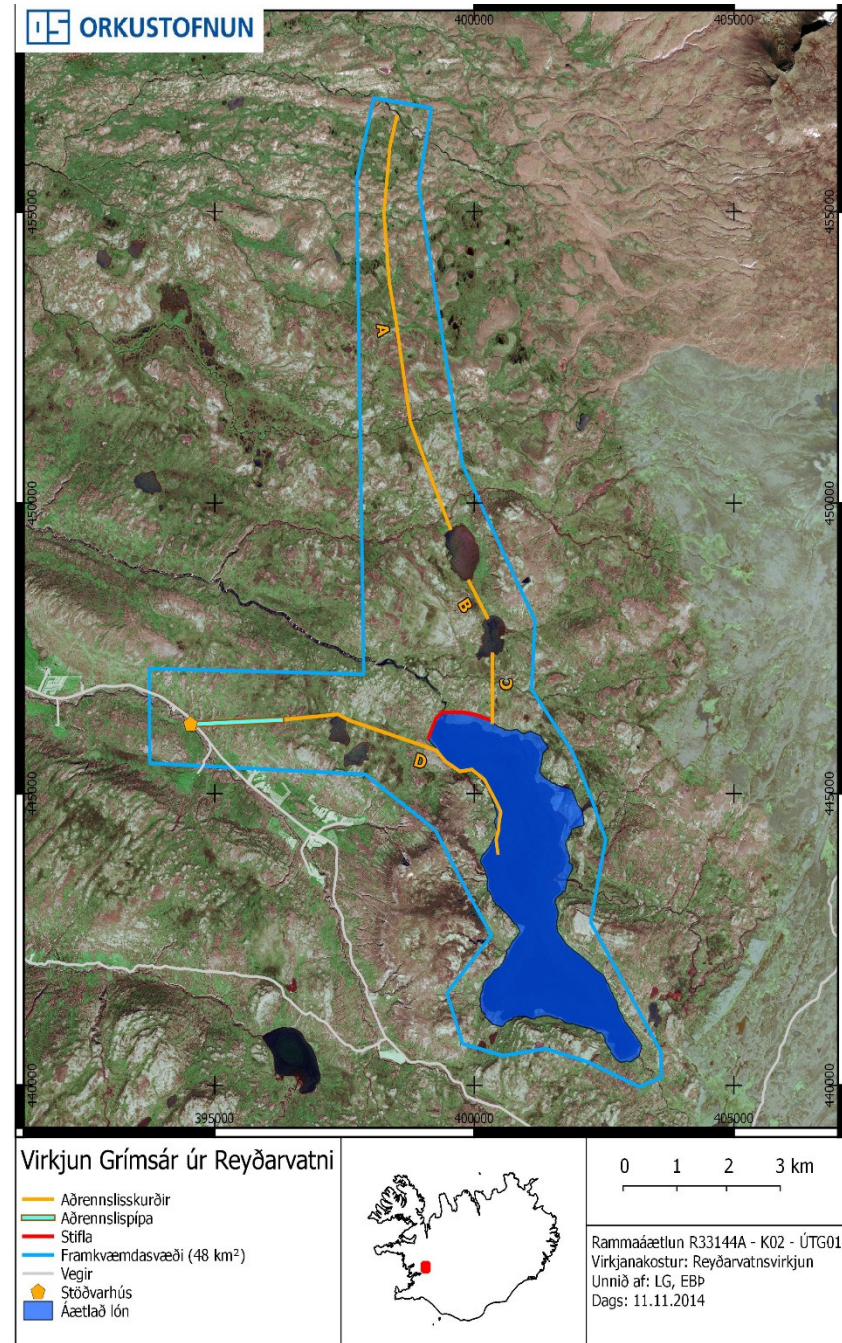
- Ísmyndun og aurburður eru ekki talin vandamál
- Sýnd er langæislína fyrir Reyðarvatnsvirkjun og fjallað um forsendur hennar



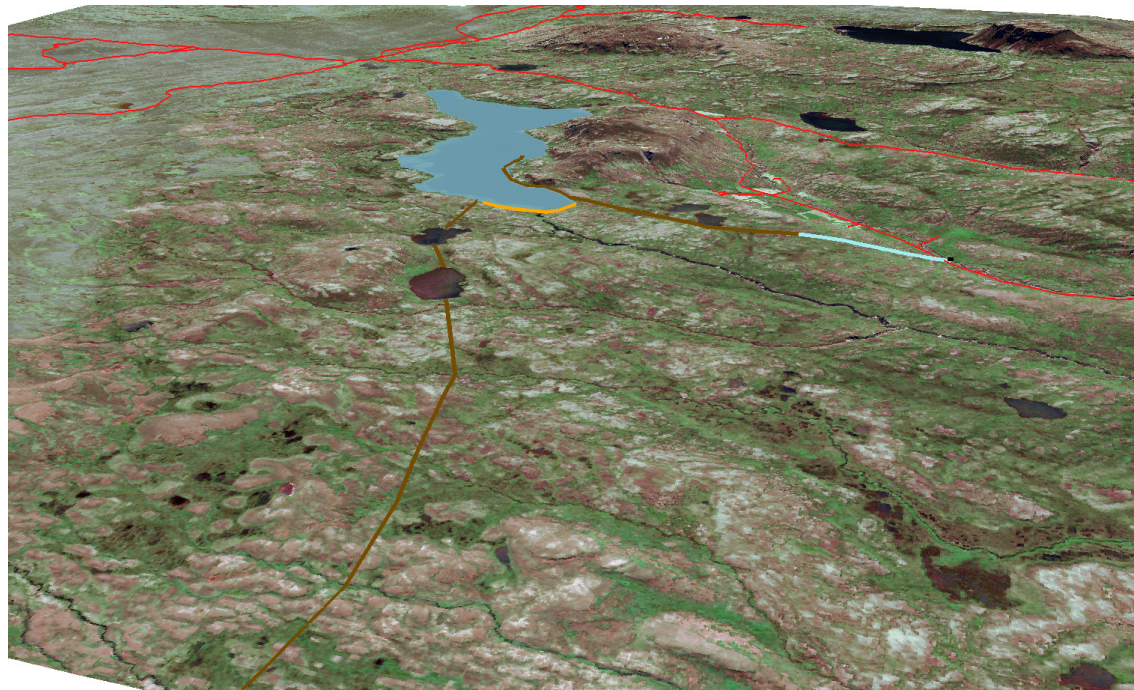
Kort af Reyðarvatni og helstu mannvirkjum



Loftmynd af Reyðarvatni og helstu mannvirkjum



Prívíddarmynd af Reyðarvatni og helstu mannvirkjum



Excelskjál - Leiðbeiningar

Leiðbeiningar Orkustofnunar um útfyllingu eyðublaða vegna gagnaöflun fyrir Rammaáætlun 3	
Eyðublað - Grunnupplýsingar	
Reitur	Skýring
Landshluti	Skýrir sig sjálft
Svæði	Skýrir sig sjálft.
Heiti virkjunar	Skýrir sig sjálft og er að jafnaði það nafn sem vísað er til við umfjöllun um virkjunina.
Númer í Rammaáætlun 3	Númer virkjunarkosts í Rammaáætlun 3, fyrsti stafur vísar til áfanga, Rammaáætlunar, næsti bókstafur er 1 fyrir vatnsaflsvirkjun, 2 fyrir jarðvarmavirkjun og 3 fyrir vindorkuver. Síðustu tveir stafirnir samsvara númeri virkjunarkosts í Rammaáætlun 2 ef hann var tekin fyrir þar. Í ferlinu geta komið fram mismunandi útfærslur á sömu virkjun og í sumum tilfellum er fleiri en ein útfærsla í Rammaáætlun 3. Númerið er notað sem einkvæmt auðkenni fyrir virkjunarkost. Virkjanakostir sem ekki voru teknir fyrir í R2 fá laus númer í framhaldi af þeim sem þegar hafði verið úthlutað.
Flokkur í R2	Vísar til þess í hvaða flokki virkjunarkostur lenti við afgreiðslu á Rammaáætlun 2.
Aðili 1	Er nafn orkufyrirtækis sem hefur óskað eftir því að virkjanakostur verði lagður fyrir verkefnisstjórn Rammaáætlunar.
Aðili 2	Er nafn orkufyrirtækis sem hefur óskað eftir því að virkjanakostur verði lagður fyrir verkefnisstjórn Rammaáætlunar. Er einungis notað þegar fleiri en einn aðili hafa óskað eftir því að virkjanakosturinn sé lagður fram
Númer í Rammaáætlun 2	Númer virkjunarkosts eins og það var í Rammaáætlun 2 ef hann var hluti af þeirri áætlunargerð
Afl R2 [MW]	Uppsett afl samkvæmt Rammaáætlun 2.
Afl R3[MW]	Uppsett afl í Rammaáætlun 3. Ef uppsett afl er ekki það sama og í Rammaáætlun 2 er óskað eftir umfjöllun um breyttar forsendur á eyðublaðinu Sérstakar upplýsingar.
Orka R2 [GWh/ári]	Upplýsingar um áætlaða orkuframleiðslu samkvæmt Rammaáætlun 2.
Orka R3 [GWh/ári]	Upplýsingar um áætlaða orkuframleiðslu samkvæmt Rammaáætlun 3. Ef áætlun um orkuframleiðslu hefur breyst frá því í Rammaáætlun 2 er óskað eftir umfjöllun um breyttar forsendur á eyðublaðinu Sérstakar upplýsingar.
Nýtingartími [klst./ári]	Óskað er eftir að farið sé yfir að samræmi sé milli afls og áætlaðs nýtingartíma við útreikninga á áætlaðri orkuframleiðslu á ári vegna Rammaáætlunar 3.
Hámarks flatarmál uppistöðulóns [km ²]	Tilgreina skal flatarmál hvers lóns fyrir sig og heildar flatarmál þeirra. Æskilegt væri að stærð þeirra sé einnig sýnd á korti. Ef um þrjú lón er að ræða með flatarmál A, B og C er framsetningin $A+B+C = D$ þar sem D er heildar flatarmál lónanna.

Grunnupplýsingar

Grunn upplýsingar (sjá nánar undir Leiðbeiningar)	Tölulegar upplýsingar skv. leiðbeiningum				
Landshluti	Vesturland				
Svæði	Grímsá í Borgarfirði				
Heiti virkjunar	Reyðarvatnsvirkjun				
Númer í Rammaáætlun 2	Var ekki með				
Númer í Rammaáætlun 3	R3144A				
Flokkur í R2	Var ekki flokkað				
Aðili 1	Orkustofnun				
Aðili 2	Ekki til staðar				
Afl R2 [MW]	Ekki til staðar				
Afl R3 [MW]	14,2				
Orka R2 [GWh/ári]	Ekki til staðar				
Orka R3 [GWh/ári]	82				
Nýtingart. [klst./ári]	5800				
	Lón A	Lón B	Lón C	Lón D	Samtals.
Hámarks flatarmál uppistöðulóns [km ²]	9	0	0	0	9
Lágmarks flatarmál uppistöðulóns [km ²]	4	0	0	0	4
Hámarks hæð uppistöðulóns yfir sjávarmáli [m]	330	0	0	0	
Lágmarks hæð uppistöðulóns yfir sjávarmáli [m]	320	0	0	0	
Miðlunarrými [GI]	100	0	0	0	100
Heildar rúmtak lóna [GI]	136	0	0	0	136
Flatarmál vatnasvið [km ²]	180				
	Prep A	Prep B	Prep C	Prep D	Samtals.
Fallhæð [m]	170	0	0	0	170
	Stífla A	Stífla B	Stífla C	Stífla D	Samtals.
Lengd stíflna [m]	1418	0	0	0	1418
Hæð stíflna [m]	5				
	Pípa A	Pípa B	Pípa C	Pípa D	Samtals.
Lengd aðrennslispípu/-a [m]	1748	0	0	0	1748
Lengd frárennslispípu/-a [m]					0
	Göng A	Göng B	Göng C	Göng D	Samtals.
Lengd aðrennslisganga [km]		0	0	0	0
Lengd frárennslisganga [km]		0	0	0	0
Hæð þrýstisganga [m]		0	0	0	0
	Skurður A	Skurður B	Skurður C	Skurður D	Samtals.
Lengd aðrennslisskurða/-r [km]	7,3	0,7	1,2	5,6	14,8
Lengd frárennslisskurða/-r [km]	0,06	0	0	0	0,06
	Farvegur A	Farvegur B	Farvegur C	Farvegur D	Samtals.
Meðal rennsli í farvegi [m ³]	10				10
Lágmarks rennsli [m ³]	0,2				0,2
Hámarks rennsli [m ³]	50				50
Virkjað rennsli [m ³]	9				9

Upplýsingar á korti

Tékklisti yfir þau gögn sem eiga að koma fram á korti

Nafn á skjali sem inniheldur kort með umbeðnum upplýsingum

Skýringar á því ef upplýsingar er ekki að finna á korti

Mörk framkvæmdasvæðis	<input checked="" type="checkbox"/>
Staðsetning stöðvarhúss	<input checked="" type="checkbox"/>
Þeir vegir sem þegar eru til staðar	<input checked="" type="checkbox"/>
Staðsetning skurða	<input checked="" type="checkbox"/>
Staðsetning á stíflum	<input checked="" type="checkbox"/>
Staðsetning á pípum	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesta stærð uppistöðulóns	<input checked="" type="checkbox"/>

Sérstakar upplýsingar

- Upplýsingar um tíðnidreifingu rennslis
- Lýsing á fyrirhugðum lónum og vatnsborðssveiflum
- Umfjöllun um rennsli
- Upplýsingar um aurframburð
- Upplýsingar um ísmyndun
- Upplýsingar um breyttar forsendur frá rammaáætlun

Viðbótar upplýsingar

- Upplýsingar sem orkufyrirtæki vilja að liggi fyrir vegna tilhögunar virkjunarkosts til umfjöllunar vegna 3. áfanga rammaáætlunar
- Þetta er upptalning á þeim skjölum/skýrslum/kortum sem lýsa tilhögun virkjunarinnar

Forsendur gagnaöflunar fyrir jarðvarmavirkjanir

- Umfang jarðvarmavirkjana er afar misjafnt
- Á áætlunarstigi er ekki hægt að staðsetja borholur eða önnur mannvirki
- Umfang mannvirkja er í samræmi og samhengi við uppsett afl
- Hægt er að setja markmið um að fella mannvirki sem best að umhverfi

Nauðsynleg gögn

Helstu kennistærðir	Eining
Uppsett rafafli	MW _e
Uppsett varmaafli	MW _{th}
Raforka	GWh/ári
Nýtingartími	klst./ári
Flatarmál lágviðnámskápu	km ²
Flatarmál háviðnámskjarna	km ²
Flatarmál nýtingarsvæðis	km ²
Flatarmál framkvæmdasvæðis	km ²

Kort og aðrar upplýsingar

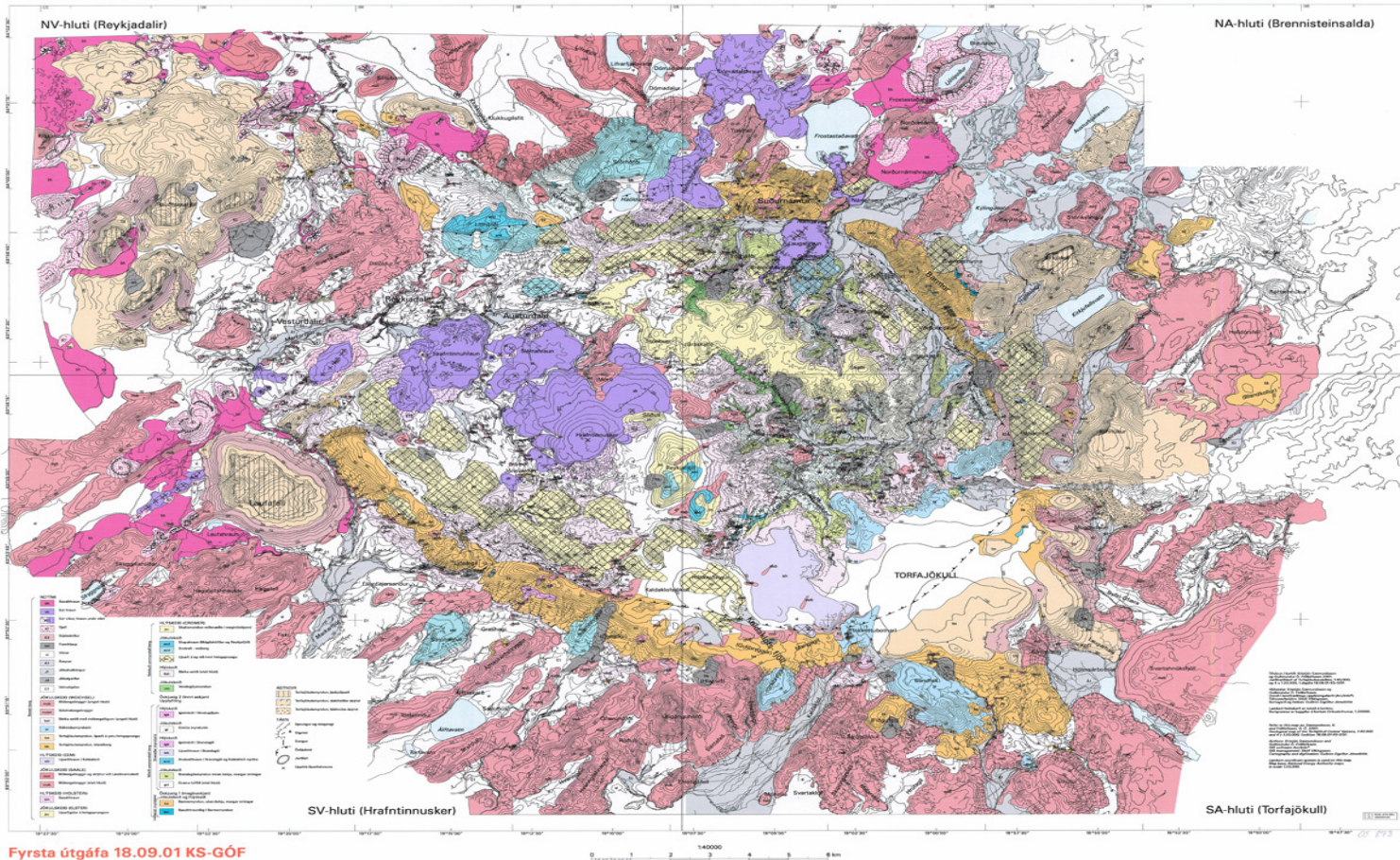
- Kort af áhrifasvæði virkjunar
- Kort sem sýnir umfang jarðhitageymisins, samkvæmt forrannsóknnum, t.d. viðnámsmælingum
- Hönnun taki mið af sjálfbærri vinnslu

Jaðar Torfajökulssvæðis

- Þrjár tungur háviðnámskjarna jarðhitasvæðisins ná út fyrir Friðland að Fjallabaki
- Botnafjöll, Grashagi og Sandfell
- Verndargildi Torfajökulssvæðis var metið hátt í R2
- Lýsing á jarðfræði Torfajökulssvæðis

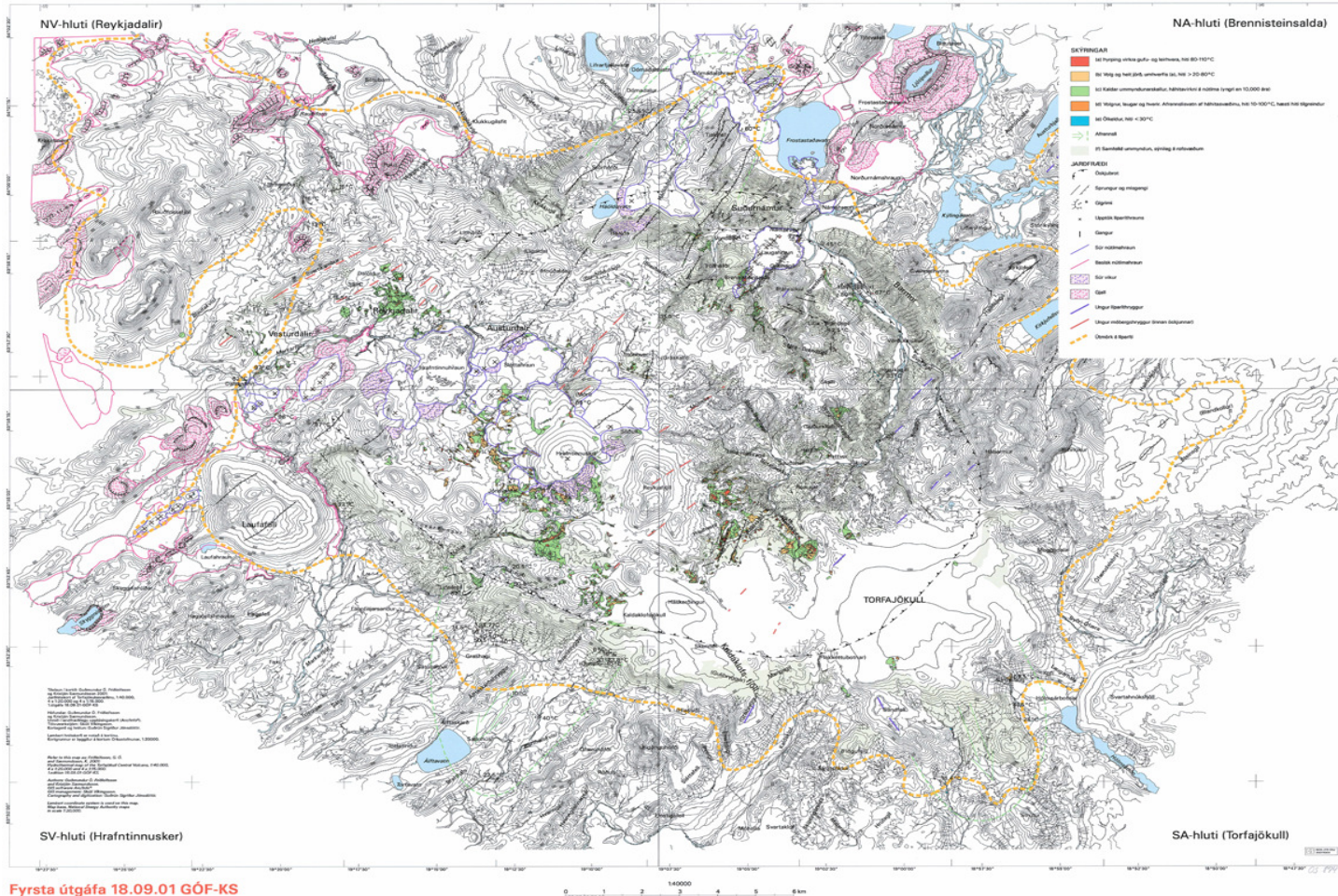
Jarðfræðikort af Torfajökulssvæðinu

Jarðfræðikort af Torfajökulssvæðinu



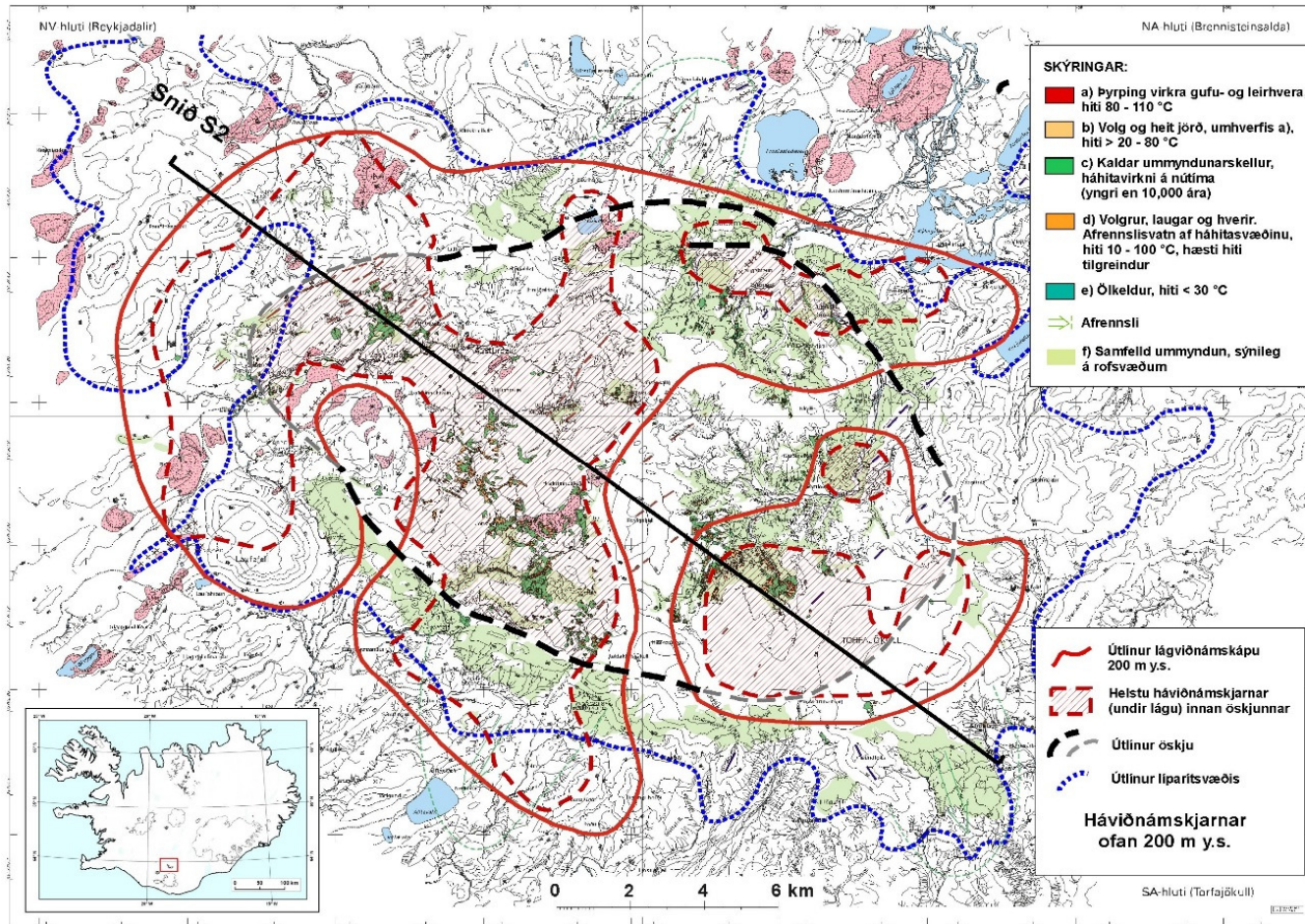
Jarðhitakort af Torfajökulssvæðinu

Jarðhitakort af Torfajökulssvæðinu

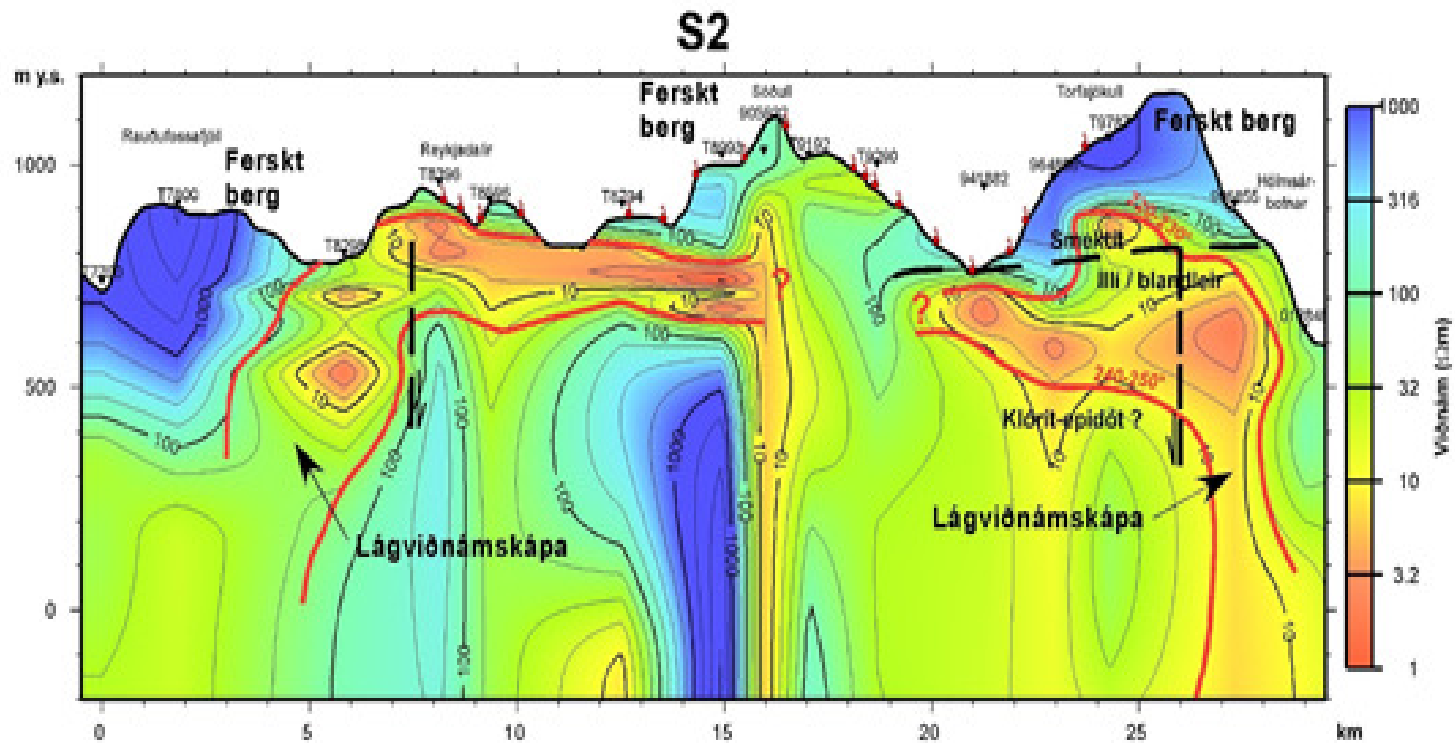


Fyrsta útgáfa 18.09.01 GÓF-KS

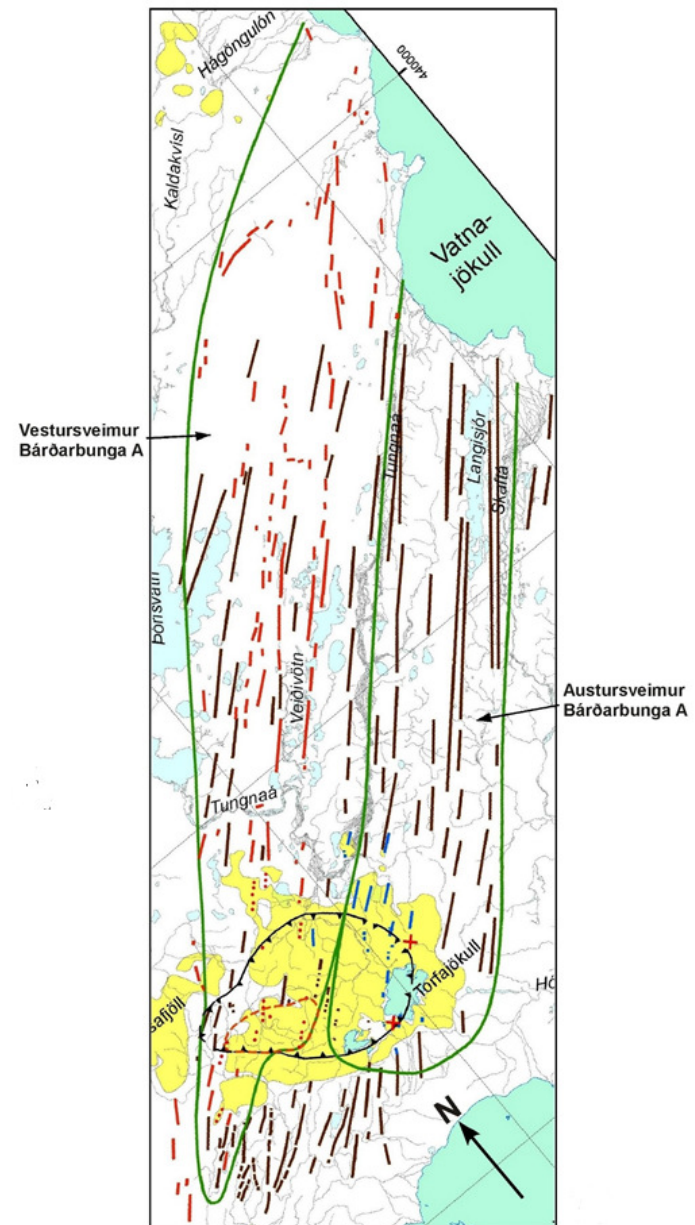
Lágviðnámskápa og háviðnámskjarni á Torfajökulssvæðinu



Viðnámsþversnið af Torfajökulssvæðinu



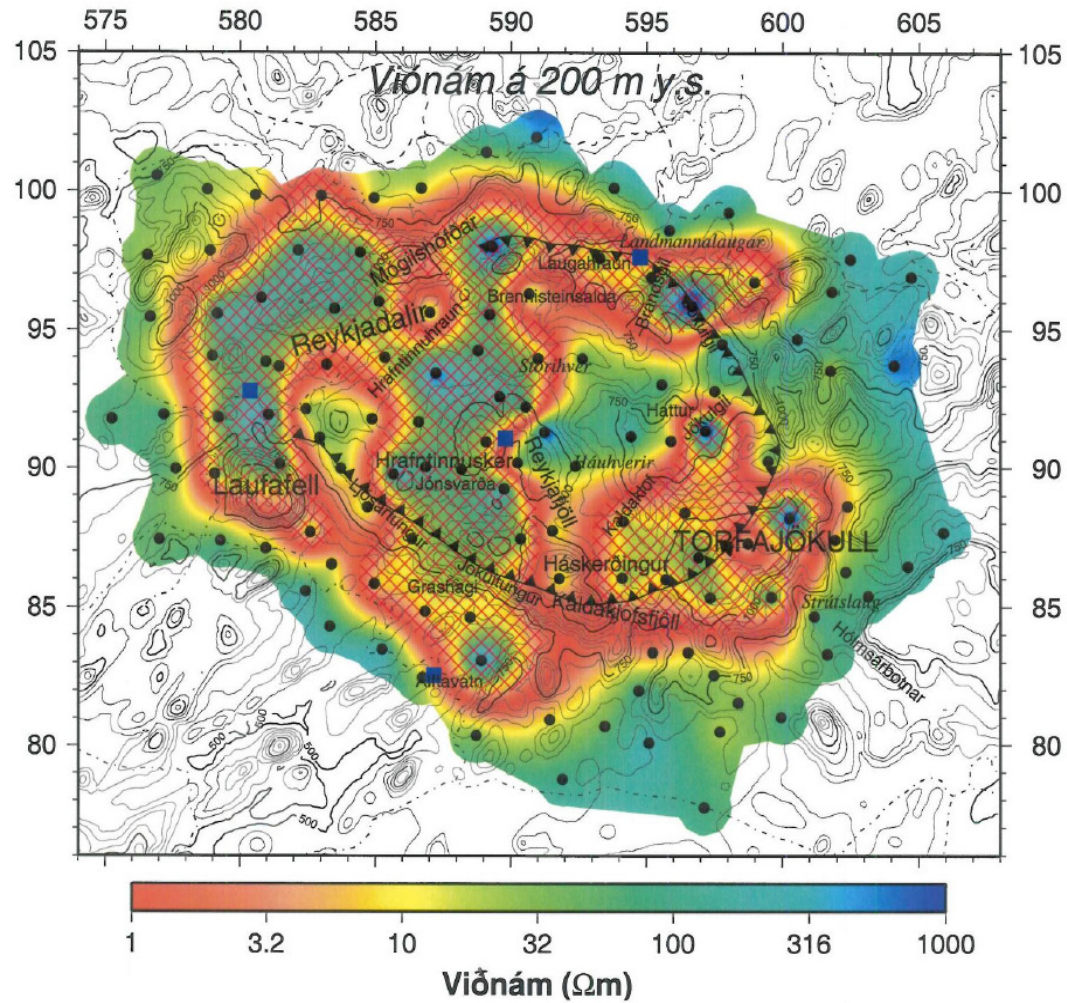
Sprungusveimar á Torfajökulssvæðinu



Jarðhitarannsóknir

- Mikið rannsakað svæði
- Ólíkt öðrum jarðhitasvæðum (súrara berg)
- Eitt stærsta jarðhitasvæðið sem rannsakað hefur verið með viðnámsmælingum
- Gashitamælar benda til þess að hiti jarðhitakerfisins sé u.þ.b. 300°C

Viðnámskort af svæðinu



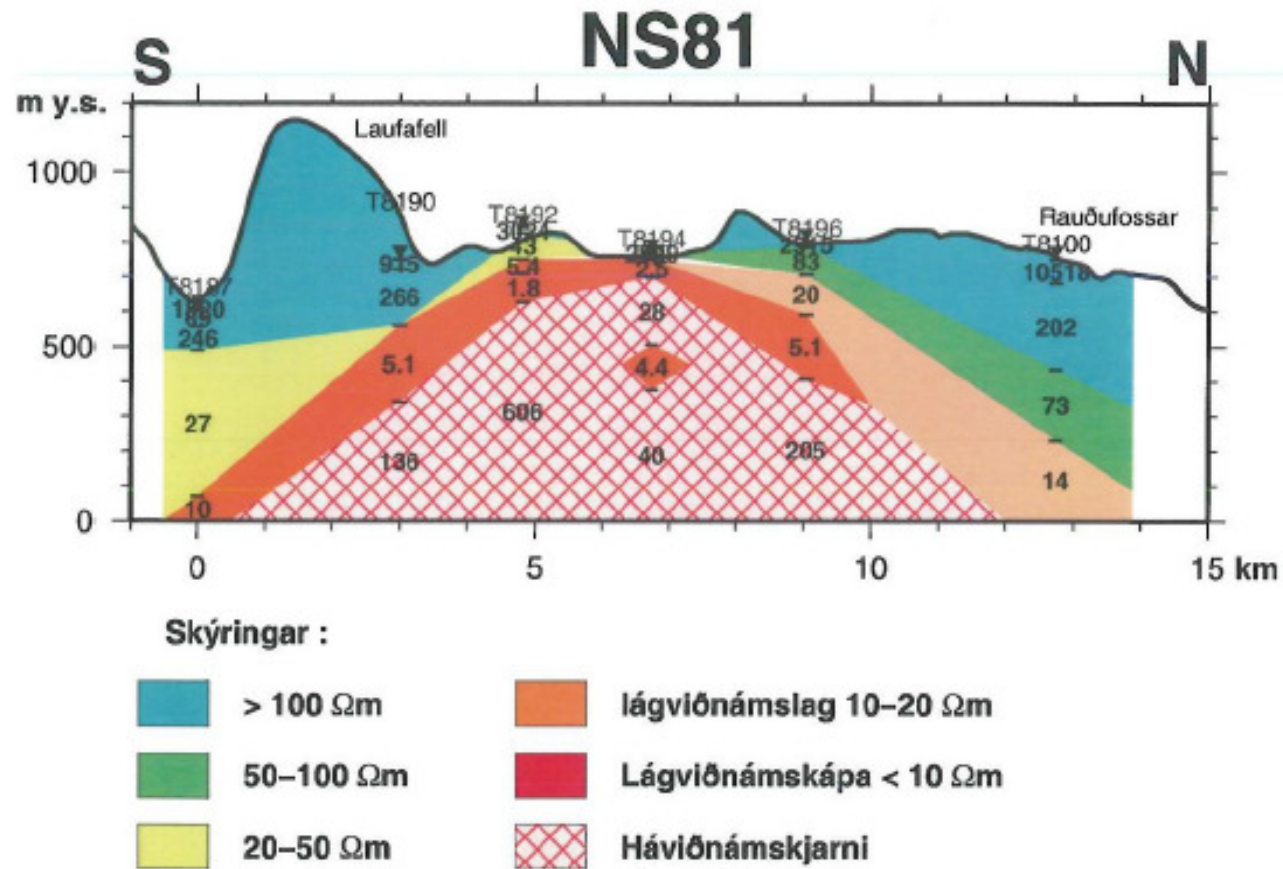
Botnafjöll

- Vestasta svæðið af þremur á jaðri Torfajökuls
- Milli Laufafells og Rauðufossafjalla
- Er að mestu vestan þess væði sem í R2 var kennt við Blautukvísl
- Flatarmál háviðnámskjarnans er 24 km²
- Landhæð er um 800 m
- Kælivatns má afla með grunnnum borholum innan nýtingasvæðis.

Botnafjöll - Jarðvarmi

- Nokkur yfirborðsvirkni er á svæðinu
- Töluverð smáskjálftavirkni hefur mælst sem gæti verið vísbending um lekt í berginu
- Allir þættir jarðeðlisfræðinnar gefa samdóma niðurstöðu um mögulega háhitavirkni, sem og jarðfræðin
- Gefur tilefni til að hægt sé að reisa 90 MW jarðvarmavirkjun

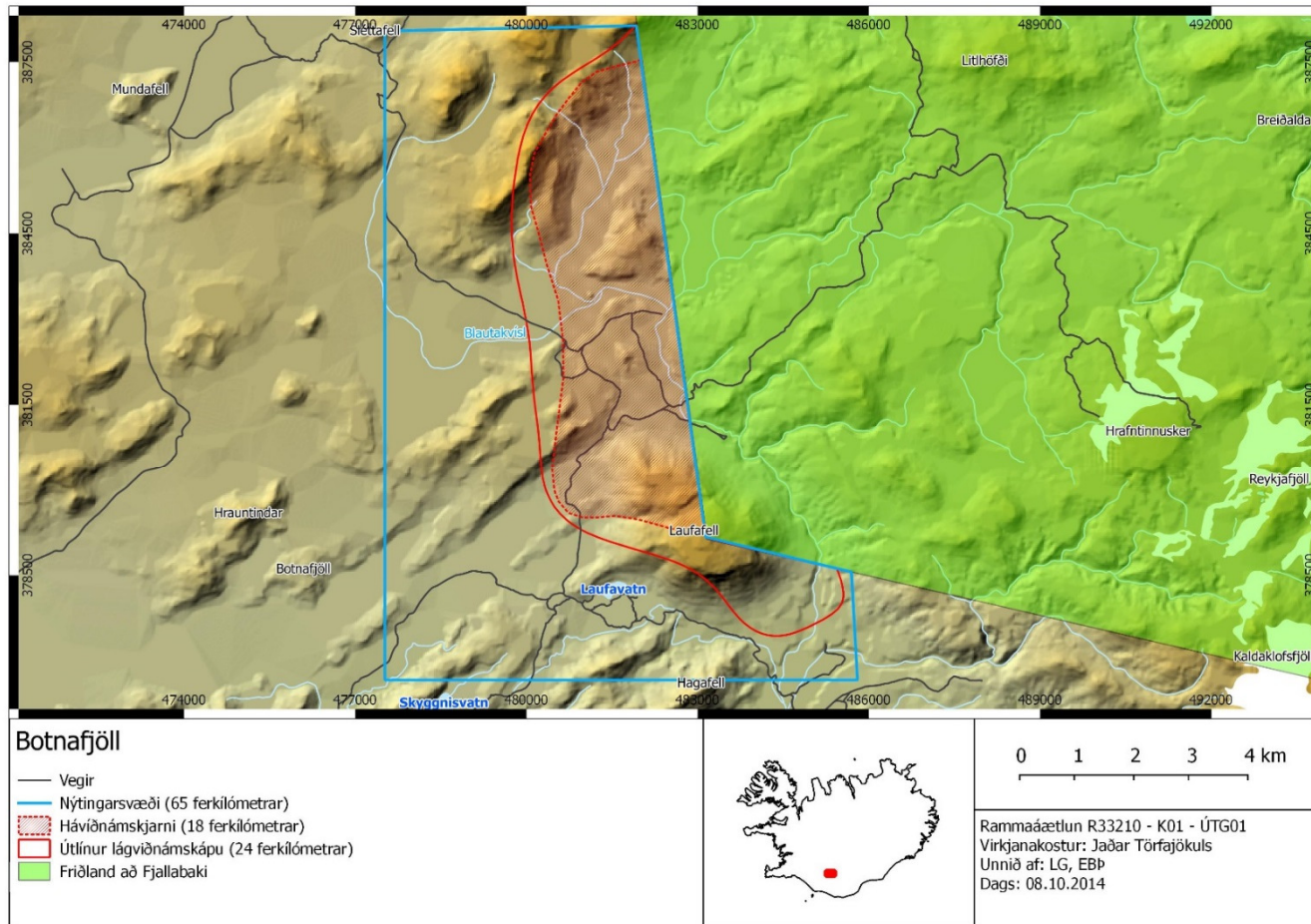
Viðnámssnið NS81 af Botnafjallasvæðinu



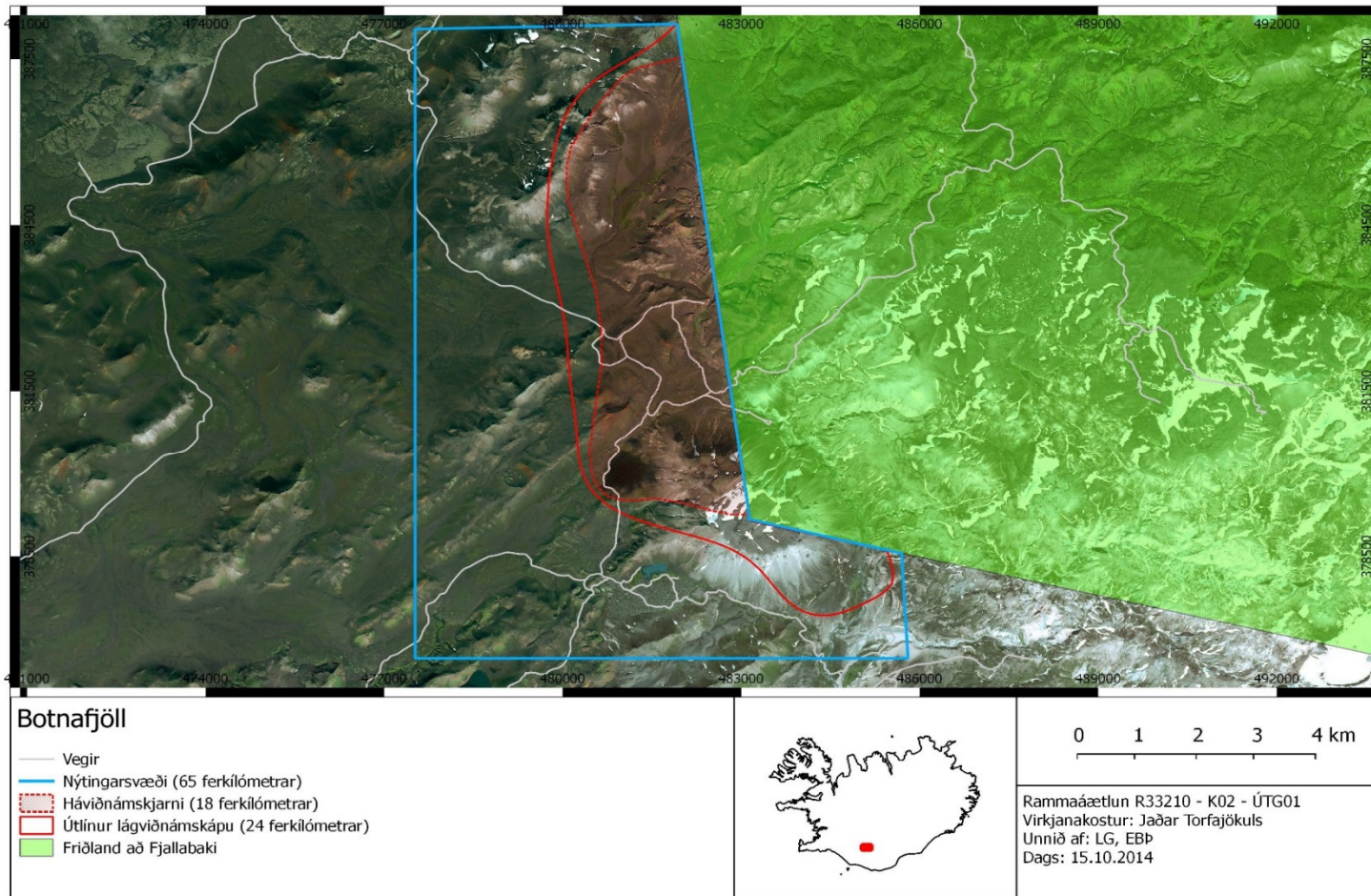
Botnafjöll - Nýting

- Gert ráð fyrir u.þ.b. 22 holum til gufuöflunar
- U.þ.b. 2 holur fyrir niðurdælingu
- Auk 50 uppbótarhola fyrir 60 ára líftíma
- Áætluð stærð framkvæmdasvæðis 16 – 20 km²
- Ekki er gert ráð fyrir myndun yfirborðslóna nema hún tengist annarri leyfðri atvinnustarfsemi, svo sem heilsuböðum

Kort af Botnafjöllum



Loftmynd af Botnafjöllum



Excelskjal fyrir jarðvarma

- Fremst eru leiðbeiningar
- Næst kemur listi yfir grunnupplýsingar
- Þriðja eyðublað er tékklisti fyrir þau gögn sem eiga að koma fram á korti
- Eyðublað til að tilgreina skjöl sem innihalda upplýsingar um tilhögun virkjunar

Grunnupplýsingar

Grunn upplýsingar (sjá nánar undir Leiðbeiningar)	Tölulegar upplýsingar skv. leiðbeiningum	
Landshluti	Suðurland	
Svæði	Jaðar Torfajökuls	
Heiti virkjunar	Botnafjöll	
Númer í Rammaáætlun 2	Var ekki með	
Númer í Rammaáætlun 3	R3210A	
Flokkur í R2	Var ekki flokkað	
Aðili 1	Orkustofnun	
Aðili 2	Ekki til staðar	
Afl R2 [MW]	Ekki til staðar	
Afl R3 [MWe]		90
Afl R3 [MWth]		0
Orka R2 [GWh/ári]	Ekki til staðar	
Orka R3 [GWh/ári]		774
Nýtingart. [klst./ári]		7900
Flatarmál lágviðnámskápu [km ²]		24
Flatarmál háviðnámskjarna [km ²]		18
Flatarmál nýtingarsvæðis [km ²]		65
Flatarmál framkvæmdasvæðis [km ²]		20

Vindorka

- Það var niðurstaða Orkustofnunar eftir talsverða rýni á lögum að Vindorkukostir falli ekki undir lög um verndar- og orkunýtingaráætlun
- Að öllum formlegum skilyrðum fyrir virkjunarleyfum uppfylltum telur stofnunin sig geta afgreitt leyfi fyrir vindorkuver án umfjöllunar í rammaáætlun

Excelskjöl og gagnaskil

- Vinsamlegast breytið útgáfunúmeri Excelskjala úr 00 í 01 þegar þeim er skilað inn í fyrsta skipti
- Jafnframt er farið fram á að dagsetningu í haus á Excelskjölunum sé breytt þannig að hún sýni daginn sem skjalið er sent inn
- Vinsamlegast skilið bæði Excelskjali og pdf útgáfu af því

Önnur gögn á vef

- Vindorkuver almennt
- Minnisblað um vindorkuver
- Minnisblað Alta
- Íslenska raforkukerfið
- Auglýsing vegna rammaáætlunar frá október 2013
- Bréf til Orkubús Vestfjarða vegna Glámuvirkjunar
- Mælieiningar orku

Spurningar

- Spurningum og svörum verður bætt inn á vef Orkustofnunar í kjölfar fundarins
- Ef nýjar spurningar vakna síðar sendið þá fyrirspurnir á rammi3@os.is
- Öllum fyrirspurnum verður svarað



TAKK FYRIR



Gagnaöflun vegna 3. áfanga rammaáætlunar um R3XXXXXXXXXX

Ráðuneyti umhverfis- og auðlindamála hefur gefið út reglugerð nr. 530/2014 um virkjunarkosti í verndar- og orkunýtingaráætlun (rammaáætlun), sem birtist í B-deild Stjórnartíðinda 5. júní sl.. Reglugerðin nær til landssvæða þar sem er að finna virkjunarkosti til orkuvinnslu og byggir hún á lögum nr. 48 frá árinu 2011.

Orkustofnun kallaði haustið 2013 eftir beiðnum um að verkefnisstjórn fjalli um virkjunarkosti í samræmi við 9. gr. laganna. Samkvæmt þriðju grein reglugerðarinnar þurfa ýmis gögn að fylgja beiðni um umfjöllun um virkjunarkost og eru gögnin mismunandi eftir því um hvers konar virkjun er að ræða.

Rétt er að taka fram að Orkustofnun telur við nánari athugun að lög nr. 48/2011 nái ekki með ótvíræðum hætti til vindorku eða sjávarfallaorku utan netlaga. Því verða vindorkukostir ekki sendir verkefnisstjórn til röðunar í 3. áfanga rammaáætlunar, en aðeins til upplýsingar þar til lögum kann að verða breytt.

Orkustofnun sendir einungis þá virkjunarkosti til verkefnisstjórnar sem stofnunin telur vera nægilega vel skilgreinda. Stofnunin hefur unnið leiðbeinandi upplýsingar um hvernig skilgreina skuli virkjunarkosti. Þessar leiðbeinandi upplýsingar eru fyrstu drög að þeirri skýrslu sem skilað verður til verkefnisstjórnar 3. áfanga rammaáætlunar.

Á vefsvæði sem fram kemur hér að neðan er að finna eyðublöð á „excelsniði“ fyrir mismunandi virkjanakosti í vatni og jarðvarma sem send verða í kjölfar þessa erindis til orkufyrirtækja með tölvupósti. Einnig er að finna almennar upplýsingar um Excelskjölin og útfyllingu á þeim. Stofnunin hefur gefið eyðublaðsformunum sem send eru til orkufyrirtækjanna nafn í samræmi við númerakerfi stofnunarinnar á virkjanakostunum þannig að eyðublöðin séu réttilega auðkennd hverjum virkjanakosti fyrir sig (sjá nánari upplýsingar í skjalinu Excelskjöl til gagnaöflunar frá orkufyrirtækjum).

Farið er fram á að orkufyrirtækin kynni sér til hlítar öll þau gögn sem finna má á vefsvæðinu:

<http://www.orkustofnun.is/raforka/rammaaetlun/upplysingar-um-virkjunarkosti>

Nauðsynlegt er að fyllt sé út í alla reiti á eyðublöðunum í Excelskjalinu sem orkufyrirtækin fá send í tölvupósti. Útfylltu Excelskjali skal skila til Orkustofnunar í tölvupósti á netfangið rammi3@os.is ásamt pdf útgáfu af sama skjali sem sýnir innihald þess eins og það var þegar skjalið var sent. Einnig skal að lágmarki skila stofnuninni korti eða skýrslu með korti sem sýnir tilhögun virkjunarinnar á skilmerkilegan hátt. Farið er fram á að orkufyrirtækin sem óskað hafa eftir umfjöllun um virkjanakosti vegna 3. áfanga rammaáætlunar skili inn fullnægjandi gögnum eigi síðar en 31. desember 2014.

Ef einhverjar spurningar vakna varðandi verkefnið má hafa samband um netfangið rammi3@os.is. Öllum fyrirspurnum verður svarað og spurningar og svör verða jafnframt birt á vef stofnunarinnar.

U.þ.b. tveimur vikum eftir dagsetningu erindis þessa verður boðað til fundar þar sem farið verður í gegnum gögnin á vefnum auk þess sem boðið verður upp á umræður um gagnaskilin, æskilegt væri að orkufyrirtækin tilgreindu fulltrúa sinn á þann fund með því að senda upplýsingar um viðkomandi á netfangið rammi3@os.is, svo að fundarboðið misfarist ekki.

Orkustofnun áskilur sér rétt til frekari gagnaöflunar eftir því sem þurfa þykir.

Viðtakandi:
Umhverfis- og auðlindaráðuneytið

29. október 2014
Tilvísun: **2014010025**

Sendandi:
Orkustofnun (Skúli Thoroddsen, Kristinn Einarsson)

Efni: Um rammaáætlun og heimild Orkustofnunar til útgáfu virkjunarleyfa fyrir vindorkuver og aðra óhefðbundna virkjunarkosti

Nánasta framtíð

Við meðferð Alþingis á frumvarpi til laga um *verndar- og nýtingaráætlun vegna virkjunar fallvatna og háhitasvæða* voru lögín í endanlegri gerð látin gilda um vindorkuver og sjávarfallavirkjanir og eftir atvikum aðra óhefðbundna virkjunarkosti, að ætlan iðnaðarnefndar þingsins. Svo virðist að sá vilji hafi ekki náð fram að ganga í sjálfum lagatextanum.

Í álitni iðnaðarnefndar segir m.a.; „*Gildissvið frumvarpsins er afmarkað í 2. gr. þannig að lögín náí til háhitasvæða og landsvæða þar sem er að finna virkjunarkosti fallvatna og verndar- og nýtingaráætlunin á samkvæmt frumvarpinu aðeins að ná til þeirra orkulinda. Í umsögn umsagnaráðila kom fram sú ábending að gildissvið frumvarpsins væri of þröngt afmarkað. Nefndin fellst á þetta sjónarmið.*“ Nefndin benti á að óhefðbundnir virkjunarkostir eins og sjávarfallavirkjanir eða vindorka hafi lítt verið komnir til skoðunar á forsögutíma rammaáætlunar árið 1993. Nefndin lagði því til breytt heiti frumvarpsins og víðtækara gildissvið laganna, því að öðrum kosti er frumvarpið afmarkað við virkjunarkosti í fallvötnum eða á háhitasvæðum. Lögín myndu af þessum sökum ná til landsvæða þar sem er að finna virkjunarkosti til orkuvinnslu, jafnt innan eignarlanda og þjóðlenda. Tillaga nefndarinnar um markmið laganna var samþykkt af Alþingi og heiti laganna var breytt í *lög um verndar- og orkunýtingaráætlun*. Þá var markmiðsákvæði frumvarpsins breytt frá upphaflegu frumvarpi þannig að markmiðið, sbr. 1. gr. laganna, var að tryggja að nýting landsvæða þar sem er að finna virkjunarkosti o.s.frv.

Í umræddu nefndarálit er sérstaklega tekið fram og áréttað að sú rammaáætlun sem þá var á lokastigi (þ.e. önnur rammaáætlun) verði, þrátt breytt markmið laganna, afmörkuð við virkjunarkosti í fallvötnum eða háhita eingöngu og taki m.ö.o. ekki til vindorkuvera, sjávarfallavirkjana og annarra óhefðbundinna virkjunarkosta í það skiptið, eins og ætla mætti, að mati Orkustofnunar, í ljósi þeirra breytinga sem gerðar voru á frumvarpinu. Slíkir virkjunarkostir geta því ótvírætt komið til efnismeðferðar og afgreiðslu Orkustofnunar, vegna virkjunarleyfa fyrir slíka kosti, með vísan til ákvæða raforkulaga, þar til þriðja rammaáætlun hefur verið samþykkt. Hafi það verið ætlun löggjafans að útiloka aðra óhefðbundna virkjunarkosti, eftir að önnur rammaáætlun var samþykkt og fram að þeirri þriðju, að öðrum skilyrðum uppfylltum, hefði slík útilokun þurft að koma fram með beinum og ótvíræðum hætti, en ekki þvert á móti eins og iðnaðarnefnd áréttaði án athugasemda Alþingis.

Orkustofnun mun, í ljósi ofanritaðs, og fram að samþykkt Alþingis á þriðju rammaáætlun, taka til efnismeðferðar og afgreiðslu umsóknir um virkjunarleyfi fyrir vindorkuver, sjávarfallavirkjanir og aðra óhefðbundna virkjunarkosti, með vísan til 2. mgr. 37. gr. raforkulaga nr. 65/2003, og veita virkjunarleyfi fyrir slíkum virkjunum, að uppfylltum skilyrðum er lúta m.a. að umhverfisvernd og landnýtingu, eins og skipulagslög, náttúruverndarlög, lög um mat á umhverfisáhrifum, stjórnsýslulög og eftir atvikum önnur lagaákvæði og málefnaleg sjónarmið gera ráð fyrir.

Almennt um gildi laga nr. 48/2011

Þar sem ætla má að vilji Alþingis væri sá, að umrædd lög taki til óhefðbundinna virkjunarkosta, hafa tvær tillögur að vindorkugörðum frá orkuframleiðanda komið til skoðunar hjá Orkustofnun vegna þriðju rammaáætlunar, en engin í sjávarföllum eða öðrum óhefðbundnum virkjunarkostum. Orkustofnun getur að eigin frumkvæði falið verkefnisstjórn að fjalla um fleiri slíka kosti, sbr. 2. mgr. 9. gr. laga um verndar- og orkunýtingaráætlun nr. 48/2011, og er það til skoðunar hjá stofnuninni. Orkustofnun bendir hins vegar á, að slík málsmeðferð orkar tvímælis sem og umfjöllun um þessa virkjunarkosti almennt.

Orkustofnun bendir á að varhugavert sé að telja umrædd að lög um verndar- og orkunýtingaráætlun taki til vindorku eða sjávarfalla yfirleitt eða annarra óhefðbundinna virkjunarkosta. Ástæðan er sú að um gildissvið laganna segir í 2. gr.: „lög þessi ná til landsvæða þar sem er að finna virkjunarkosti til orkuvinnslu.“ Ætla má þarna sé verið að vísa til staðbundinna virkjanakosta sem helgist af því að á svæðinu sé fall í fallvatni eða jarðhiti eða aðrir slíkir staðbundnir kostir sem nýta megi til orkuvinnslu. Það styður þessa skoðun að í lögnum eru skilgreind hugtökin fallvatn og háhitasvæði og hugtakið orkurannsóknir sem eru rannsóknir sem tengjast virkjun til orkuvinnslu sem fram fara á grundvelli laga um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu, nr. 57/1998. Þau lög taka til *auðlinda í jörðu í landi, í botni vatnsfalla og stöðuvatna og í sjávarbotni innan netlaga*. Lögin taka einnig til rannsókna á vatnsafla til raforkuframleiðslu en hins vegar taka þau hvorki til vinds sem auðlindar né til sjávarfalla utan netlaga. Síðan segir að *virkjunarkostur sé áætluð framkvæmd vegna virkjunar til orkuvinnslu á tilgreindum virkjunarstað*, sbr. 5. tl. 2. gr. laganna, en virkjunarstaður hlýtur að vera staður þar sem er að finna staðbundna virkjunarkosti til orkuvinnslu samkvæmt lögnum.

Ekkert af þessu styður þá skoðun að vindorka, sem ekki er staðbundin, falli undir lögin, hvað þá sjávarfallavirkjanir, sem vel gætu verið utan netlaga ef því er að skipta. Hvergi er minnst á þessa kosti í lögnum né nein hugtök skilgreind eða notuð sem vísa sérstaklega til þeirra. Það er afar langsótt að túlka lög þannig að þau taki til einhverra efnisatriða sem lögin gefa ekkert tilefni til að ætla að þau geri, jafnvel þótt fram hafi komið annar skilningur í þingnefnd eða annars staðar í meðförum þingsins. Þar er þá í besta falli um að ræða vísbendingu um hvað fyrir löggjafanum vakti en hafi hann ekki komið vilja sínum inn í sjálfan lagatextann er lítið hald að vitneskju um slíkar vangveltur sem ekki hafa orðið að lögum. Hafa ber í huga að í 75. gr. stjórnarskrárinnar kemur fram að engin bönd megi leggja á atvinnufrelsi manna, nema almannaþörf krefji og þurfi lagaboð að koma til.

Hafi það verið ætlun löggjafans, eins og fram kom í umræddu álitni iðnaðarnefndar Alþingis að lög um verndar- og orkunýtingaráætlun taki til vindorku eða sjávarfalla og annarra óhefðbundna virkjunarkosti yfirleitt, hefði slíkur vilji þurft að koma fram með ótvíræðum hætti í lögnum sjálfum, eins og þau voru staðfest og birt almenningi með lögformlegum hætti sem lög nr. 48/2011.

Í ljósi ofanritaðs er það niðurstaða Orkustofnunar að lög um verndar- og orkunýtingaráætlun gildi ekki, að óbreyttu, um vindorku, sjávarföll eða aðra óhefðbundna virkjunarkosti, vegna skorts á lagaheimild um þau bönd sem þannig yrðu lögð á atvinnufrelsi manna.

Verkefnisstjórn þriðja áfanga verndar- og
orkunýtingaráætlunar
b/t Herdís Helga Schopka
Umhverfis- og auðlindaráðuneytið
Skuggasundi 1
150 REYKJAVÍK

Reykjavík, 10. mars 2014
Tilvísun: 2014010025/10.20.0
Verknúmer: 3241005

Efni: Virkjunarkostir til meðferðar í þriðja áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar

Með lögum nr. 48/2006 um verndar- og orkunýtingaráætlun sem tóku að fullu gildi þann 14. janúar 2013 fékk Orkustofnun það stjórnsluhlutverk að meta beiðnir um að verkefnisstjórn fjalli um virkjunarkosti. Í 2. mgr. 9. gr. laganna kemur fram að Orkustofnun skal meta hvort virkjunarkostur er nægilega skilgreindur til þess að verkefnisstjórn taki hann til umfjöllunar. Jafnframt kemur fram að Orkustofnun getur að eigin frumkvæði falið verkefnisstjórn að fjalla um virkjunarkosti. Í þessari sömu lagagrein kemur fram, að nánar skuli fjallað um lýsingu á fyrirhugaðri virkjun í reglugerð, en sú reglugerð hefur ekki enn verið sett.

Orkustofnun er í ljósi þessa nokkur vandi á höndum að svo stöddu að lýsa virkjunarkostum þannig að þeir teljist skilgreindir með fullnægjandi hætti. Hér ber annars vegar að hafa í huga að þessi 3. áfangi verndar- og orkunýtingaráætlunar (rammaáætlunar) er fyrsta slík umfjöllun sem fylgir formlegri stjórnslu og hins vegar að þar ber að viðhafa málsmeðferð skv. lögum nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana. Engu að síður vill stofnunin leggja sitt af mörkum til að auðvelda hraða og örugga meðferð virkjunarkosta hjá verkefnisstjórn rammaáætlunar, og er þá eðlilegt það fyrsta skref sem tekið er með þessu bréfi að leggja fram lista yfir þá virkjunarkosti sem meta skal. Tillögur orkufyrirtækja til Orkustofnunar um virkjunarkosti í 3. áfanga snerust að mestu um staði og svæði sem þegar höfðu verið til meðferðar í 2. áfanga, og liggja því þegar fyrir allar helstu upplýsingar um fyrirkomulag þeirra hjá verkefnisstjórn. Ætti ekkert að vera til fyrirstöðu að hefja matsvinnuna með endurskoðun þeirra, en bæta hinum við eftir því sem upplýsingar berast.

Við val Orkustofnunar á virkjunarkostum í 3. áfanga var í fyrsta lagi litið til allra þeirra kosta sem voru til umfjöllunar í 2. áfanga rammaáætlunar. Í ljósi úttekta og tilrauna sem þegar er hafnar á Íslandi við nýtingu vindorku var í öðru lagi ákveðið að bæta þeim flokki við í rammaáætlun, þótt ljóst sé að hagkvæmni vindorku er, a.m.k. enn um sinn, minni en vatnsorku og jarðhita. Í þriðja lagi þótti rétt í framhaldi af þessu að fylla upp í bilið milli hagkvæmstu vatnsorku og jarðhita annars vegar og vindorku hins vegar með fleiri virkjunarkostum í vatnsorku og í sjóðandi lághita, sem kunna sumir hverjir að vera eitthvað dýrari í framkvæmd en þeir sem áður hafa komið til mats. Í fjórða lagi var ákveðið að horfa til framtíðar með nauðsynlegar rannsóknir og leit að líklegum djúphita með því að benda á mögulegan virkjunarstað í nánd við núverandi virkjanir á Þjórsár- Tungnaárvæðinu og tilheyrandi flutningskerfi raforku.

Grunnforsenda fyrir vali Orkustofnunar á virkjunarkostum í 3. áfanga rammaáætlunar var að virkjunarkostunum fylgdu ekki framkvæmdir á friðlýstu svæði og að ekki hefði þegar verið gefið út eða sótt um nýtingar- og/eða virkjunarleyfi fyrir viðkomandi virkjunarkosti. Leiddi þetta til nokkurrar grisjunar og endurskilgreiningar á virkjunarkostum úr 2. áfanga. Ekki þótti heldur ástæða til að senda í endurmat þá virkjunarkosti sem fyrst og fremst voru hafðir með til samanburðar í þeim áfanga, þ.e. Geysi í Haukadal í jarðhita og Eyjadalsá í Bárðardal í vatnsafla.

Nokkrir aðilar sendu inn beiðnir um virkjunarkosti sem óskað var eftir umfjöllun um í 3. áfanga rammaáætlunar og fór Orkustofnun vandlega yfir þær. Allar voru þessar beiðnir teknar til greina með einni undantekningu. Óskað var eftir umfjöllun um GlámuvirkJun af hálfu Orkubús Vestfjarða. Með bréfi Orkustofnunar til fyrirtækisins dags. 12. febrúar sl. var þeirri málaleitan hafnað að sinni, með tilvísun til þess að ein meginforsenda virkjunarinnar væri framkvæmdir á friðlýstu svæði, sem ekki



hefði í skilmálum sínum að virkjunarframkvæmdir væru heimilar innan þess.

Til hagræðis við samanburð milli áfanga leggur Orkustofnun til að ákveðnu fjögurra stafa númerakerfi verði fylgt til auðkennis á virkjunarkostum. Fyrsti stafur er númer áfanga, annar stafur er flokkur virkjunar (1 fyrir vatnsafl, 2 fyrir jarðhita, 3 fyrir vindorku) og síðustu tveir eru fastanúmer virkjunarkosts, eftir atvikum það sama og í 2. áfanga, nema hvað t.d. 103 verða 03.

Alls leggur Orkustofnun hér með 91 virkjunarkost fyrir verkefnisstjórn til umfjöllunar í 3. áfanga rammaáætlunar, sjá nánar fylgiskjöl með erindi þessu. Þar er um að ræða 49 virkjunarkosti í vatnsafl, 38 virkjunarkosti í jarðvarma auk fjögurra vindorkuvera. Flesta virkjunarkostina í vatnsafl (34) og jarðvarma (30) hefur verið fjallað um áður, samtals 64 kosti. Nýir kostir skiptast þannig að 15 valkostir eru í vatnsafl, 8 í jarðvarma og 4 í vindorku, eða samtals 27 nýir virkjunarkostir.

Þar sem beðið er eftir leiðsögn í formi reglugerðar um hvaða nánari forsendur skuli liggja til grundvallar umfjölluninni, innihalda listar yfir virkjunarkostina aðeins grunnupplýsingar. Í listunum koma fram upplýsingar um staðsetningu og númer í áfanga 2 (nr. R2) ef það á við, auk númers virkjunarkosts í þriðja áfanga rammaáætlunar (nr. R3). Þar fyrir utan kemur fram hvernig kostirnir sem fjallað var um í áfanga 2 voru flokkaðir og hvaða aðili hefur óskað eftir umfjöllun um virkjunarkostinn. Eyða í þeim reit þýðir að Orkustofnun leggur hann sjálf fram.

Þegar reglugerð hefur verið fullunnin getur Orkustofnun hafist handa við að stilla upp nánar þeim grunnupplýsingum, sem fyrir liggja um virkjunarkostina, og kalla eftir þeim gögnum sem mögulega vantar. Reynt verður að sjá til þess í samráði við verkefnisstjórn að úrvinnsla stofnunarinnar taki sem skemmstan tíma.



Kristinn Einarsson

Virðingarfyllt
f. h. orkumálastjóra



Erla Björk Þorgeirsdóttir

Fylgiskjöl:

Virkjunarkostir í vatnsafl
Virkjunarkostir í jarðhita
Virkjunarkostir í vindorku

Staðsetning	Svæði	Landshluti	Nr. R2	Nr. R3	Flokkur R2	Aðili 1	Aðili 2
Kljáfossvirkjun	Hvítá í Borgarfirði	Vesturland	1	3101	Biðflokkur		
Skúfnavatnsvirkjun	Pverá, Langadalströnd	Vestfirðir	3	3103	Biðflokkur		
Hvalárvirkjun	Hálendi Vestfirða - Ófeigsfjörður	Vestfirðir	4	3104	Orkunýtingarflokkur	Vesturverk	
Blönduveita	2 nýjar virkjanir (9+11 MW) á veitusvæði Blönduvirkjunar	Norðurland	5	3105	Orkunýtingarflokkur	Landsvirkjun	
Skatastaðavirkjun B	Austari Jökulsá í Austurdal, innst í Skagafirði	Norðurland	6	3106	Biðflokkur	Landsvirkjun	
Skatastaðavirkjun C	Austari Jökulsá innst í Skagafirði	Norðurland	7	3107	Biðflokkur	Landsvirkjun	
Villinganesvirkjun	Neðan ármóta Au- og V- Jökulsáa, Skagafirði	Norðurland	8	3108	Biðflokkur	Landsvirkjun	
Fjótshnúksvirkjun	Skjálfandafjót (hálendi)	Norðurland	9	3109	Biðflokkur	Landsvirkjun	
Hrafnabjargvirkjun A	Skjálfandafjót (ofan Bárðardals)	Norðurland	10	3110	Biðflokkur	Landsvirkjun	
Arnardalsvirkjun	Jökulsá á Fjöllum yfir Jökulda/Fljótsdal	Norðurland	12	3112	Verndarflokkur		
Helmingsvirkjun	Jökulsá á Fjöllum yfir Jökulda/Fljótsdal	Norðurland	13	3113	Verndarflokkur		
Djúpárvirkjun	Úr Síðujökli	Suðurland	14	3114	Verndarflokkur		
Hverfisfjötuvirkjun	Úr Síðujökli	Suðurland	15	3115	Biðflokkur		
Hólmsárvirkjun - án miðlunar	Austan Torfajökuls	Suðurland	19	3119	Biðflokkur	Landsvirkjun	Orkusalan
Hólmsárvirkjun - miðlun í Hólmsárlóni	Austan Torfajökuls	Suðurland	20	3120	Verndarflokkur	Orkusalan	Orkusalan
Hólmsárvirkjun neðri	Við Atley, elst í Skaftártungum	Suðurland	21	3121	Verndarflokkur	Landsvirkjun	
Markarfljótsvirkjun A	Austan Tindfjallajökuls	Suðurland	22	3122	Verndarflokkur	Landsvirkjun	
Markarfljótsvirkjun B	Austan og norð-austan Tindfjallajökuls	Suðurland	23	3123	Verndarflokkur	Landsvirkjun	
Tungnaárón	Tungnaá	Suðurland	24	3124	Verndarflokkur	Landsvirkjun	
Bjallavirkjun	Tungnaá	Suðurland	25	3125	Verndarflokkur	Landsvirkjun	
Skrokkölduvirkjun	Vatnasvæði Þjórsár - Kaldakvísl	Suðurland	26	3126	Biðflokkur	Landsvirkjun	
Norðlingaölduveita: 566-567,5 m.y.s.	Vatnasvæði Þjórsár	Suðurland	27	3127	Verndarflokkur	Landsvirkjun	
Hvammsvirkjun	Neðri-Þjórsá	Suðurland	29	3129	Biðflokkur	Landsvirkjun	
Holtavirkjun	Neðri-Þjórsá	Suðurland	30	3130	Biðflokkur	Landsvirkjun	
Urriðafossvirkjun	Neðri-Þjórsá	Suðurland	31	3131	Biðflokkur	Landsvirkjun	
Gýgjarfossvirkjun	Jökulfall, Kjölur	Suðurland	32	3132	Verndarflokkur		
Bláfellsvirkjun	Hvítá Árn., sunnan Hvítávatns	Suðurland	33	3133	Verndarflokkur		
Búðartunguvirkjun	Hvítá, Árn. sunnan Fremstavers	Suðurland	34	3134	Biðflokkur	Íslensk Vatnsorka	
Haukholtavirkjun	Hvítá, Árn. Haukholt í Hrunamannahreppi	Suðurland	35	3135	Biðflokkur		
Vörðufell	Hvítá, Árn. Dæluvirkjun í Vörðufelli á Skeiðum	Suðurland	36	3136	Biðflokkur		
Hestvatnsvirkjun	Hvítá, Árn. Við Hestfjall/-vatn í Grímsnesi	Suðurland	37	3137	Biðflokkur		
Selfossvirkjun	Ölfusá	Suðurland	38	3138	Biðflokkur		
Hagavatnsvirkjun	Sunnan Eystri-Hagafellsjökuls (Langjökull)	Suðurland	39	3139	Biðflokkur	Íslensk Vatnsorka	
Búlandsvirkjun	Skaftá í Skaftárdal án Skaftárveitu	Suðurland	40	3140	Biðflokkur	Suðurorka	
Stóra Laxá	Stóra Laxá	Suðurland		3141		Landsvirkjun	
Vatnsdalsá	Norðurland Vestra	Norðurland		3142			
Blanda - veita úr Vestari Jökulsá	Norðurland Vestra	Norðurland		3143			
Reyðanvatnsvirkjun	Grímsá Borgarfirði	Vesturland		3144			
Virkjun Hvítar við Norðurreyki	Hvítá í Borgarfirði	Vesturland		3145			
Hafraíónsá - efra þrep	Þistilfjörður	Norðurland		3146			
Hafraíónsá neðra þrep	Þistilfjörður	Norðurland		3147			
Hofsárvirkjun	Vopnafirður	Austurland		3148			
Hraunvirkjun til Suðurdals í Fljótsdal	Hraun	Austurland		3149			
Hraunvirkjun til Berufjarðar	Hraun	Austurland		3150			
Kaldbaksvirkjun (Jökulþáttur Síðuvatna)	Úr Síðujökli	Suðurland		3151			
Vetranveita í Hálsón	Jökulsá á Fjöllum	Austurland		3152			
Brúarárvirkjun	Biskupstungur	Suðurland		3153			
Blanda (Virkjun í Blöndudal)	Norðurland Vestra	Norðurland		3154			
Núpsárvirkjun	Núpsvötn	Suðurland		3155			

KE

Staðsetning	Svæði	Landshluti	Nr. R2	Nr. R3	Flokkur R2	Aðili	Aðili
Stóra Sandvík	Reykjaneskagi	SV-land	62	3262	Orkunýtingarflokkur	HS Orka	HS Orka
Eldvörp	Reykjaneskagi	SV-land	63	3263	Orkunýtingarflokkur	HS Orka	HS Orka
Sandfell, Kriuvík	Reykjaneskagi	SV-land	64	3264	Orkunýtingarflokkur	HS Orka	HS Orka
Trölladyngja	Reykjaneskagi	SV-land	65	3265	Biðflokkur	HS Orka	HS Orka
Sveifluháls, Kriuvík	Reykjaneskagi	SV-land	66	3266	Orkunýtingarflokkur	HS Orka	HS Orka
Austurengjar, Kriuvík	Reykjaneskagi	SV-land	67	3267	Biðflokkur	HS Orka	HS Orka
Brennisteinsfjöll	Reykjaneskagi	SV-land	68	3268	Verndarflokkur		
Melitillinn	Hengjissvæði	SV-land	69	3269	Orkunýtingarflokkur	Orkuveita Reykjavíkur	Orkuveita Reykjavíkur
Gráuhnúkar	Hengjissvæði	SV-land	70	3270	Orkunýtingarflokkur	Orkuveita Reykjavíkur	Orkuveita Reykjavíkur
Hverahlíð	Hengjissvæði	SV-land	71	3271	Orkunýtingarflokkur	Orkuveita Reykjavíkur	Orkuveita Reykjavíkur
Heilishéiði	Hengjissvæði	SV-land	72	3272	Óflokkað	Orkuveita Reykjavíkur	Orkuveita Reykjavíkur
Innstidalur	Hengjissvæði	SV-land	73	3273	Biðflokkur	Orkuveita Reykjavíkur	Orkuveita Reykjavíkur
Bitra	Hengjissvæði	SV-land	74	3274	Verndarflokkur		
Pverrádalur (Ölfusvatnslendur)	Hengjissvæði	SV-land	75	3275	Biðflokkur	Orkuveita Reykjavíkur	Orkuveita Reykjavíkur
Ölfusdalur	Hengjissvæði	SV-land	76	3276	Biðflokkur	Sunnensk orka	Sunnensk orka
Grændalur	Hengjissvæði	SV-land	77	3277	Verndarflokkur	Sunnensk orka	Sunnensk orka
Hverabotn	Kerlingarfjöll	Hálendið	79	3279	Verndarflokkur		
Næðri-Hveradalir	Kerlingarfjöll	Hálendið	80	3280	Verndarflokkur		
Kisubotnar	Kerlingarfjöll	Hálendið	81	3281	Verndarflokkur		
Pverfell	Kerlingarfjöll	Hálendið	82	3282	Verndarflokkur		
Hveravellir	Kjölur	Hálendið	83	3283	Óflokkað		
Hágönguvirkjun, 1. áfangi	Hágöngulón við Köldukvísl	Hálendið	91	3291	Biðflokkur	Landsvirkjun	Landsvirkjun
Hrúthálsar	Ódóðhraun, NNV af Herðubreið	Hálendið	95	3295	Biðflokkur		
Fremrinámar	Mílli Mývatns og Herðubreiðarfjalla	Hálendið	96	3296	Biðflokkur	Landsvirkjun	Landsvirkjun
Bjarnarflag	Mývatnssvæði	Norðurland	97	3297	Orkunýtingarflokkur	Landsvirkjun	Landsvirkjun
Krafli I - steakkun	Mývatnssvæði	Norðurland	98	3298	Orkunýtingarflokkur	Landsvirkjun	Landsvirkjun
Krafli II, 1. áfangi	Mývatnssvæði	Norðurland	99	3299	Orkunýtingarflokkur	Landsvirkjun	Landsvirkjun
Gjástykki	Mývatnssvæði	Norðurland	100	3200	Verndarflokkur		
Krafli II, 2. áfangi	Mývatnssvæði	Norðurland	103	3203	Orkunýtingarflokkur	Landsvirkjun	Landsvirkjun
Hágönguvirkjun, 2. áfangi	Hágöngulón við Köldukvísl	Hálendið	104	3204	Biðflokkur	Landsvirkjun	Landsvirkjun
Seyðishólar	Grímsnes	Suðurland		3205			
Sandfell Biskupstungum	Sandfell biskupstungum	Suðurland		3206			
Reykjaból	Reykjadalur Hrunamannahreppi	Suðurland		3207			
Sköflungur	Þjórsár - Tungnársvæði	Suðurland		3208			
Bakkahlaup	Óxarfjörður	Norðurland		3209			
Botnafjöll	Jaðar Torfajökulssvæðis	Suðurland		3210			
Grashagi	Jaðar Torfajökulssvæðis	Suðurland		3211			
Sandfell sunnan Torfajökuls	Jaðar Torfajökulssvæðis	Suðurland		3212			

ME

Staðsetning	Svæði	Landshluti	Nr. R3	Aðili 1
Hafið	Þjórsár- Tungnaársvæði	Suðurland	3301	Landsvirkjun
Blanda	Blanda	Norðurland	3302	Landsvirkjun
Þróskuldar	Þróskuldar	Vestfirðir	3303	
Þorlákshöfn	Þorlákshöfn	Suðurland	3304	

KE

Orkubú Vestfjarða ohf.
Stakkanes 1
400 ÍSAFIRÐIReykjavík, 12. febrúar 2014
Tilvísun: 2013070018/10.20.0
Verknúmer: 3241005**Efni: Umfjöllun um Glámuvirkjun í 3. áfanga rammaáætlunar**

Vísað er til bréfs Orkubús Vestfjarða (OV) dags. 28. nóvember sl., sem barst Orkustofnun 3. desember sl., þar sem óskað er eftir því að 67 MW Glámuvirkjun verði að nýju tekin til meðferðar sem virkjunarkostur hjá verkefnisstjórn í 3. áfanga rammaáætlunar. Einnig er vísað til viðbótargagna í formi greinargerða sem bárust Orkustofnun frá ráðgjafa OV, Verkfræðistofunni VERKÍS, með tölvupósti 30. desember sl. svo og til umræðna og upplýsinga er fram komu á fundum Orkustofnunar með fulltrúa OV 7. og 11. febrúar sl.

Í þingsályktun um áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða nr. 13/141 frá 14. janúar 2013 er Glámuvirkjun sett í biðflokk. Ályktun Alþingis byggist á niðurstöðum 2. áfanga rammaáætlunar, en þar kemur fram um Glámuvirkjun að hún sé meðal þeirra virkjunarkosta sem ekki voru metnir af öllum faghópum. Í greinargerð með þingsályktunartillögunni er sérstaklega tekið fram, að Glámuvirkjun sé sett í biðflokk af þeim sökum að virkjunarkosturinn var ekki metinn af öllum faghópum og um hana vanti frekari upplýsingar. Á öðrum stað í greinargerðinni er fjallað um virkjunarkosti sem ekki komi til flokkunar þar eð þeir falli ekki undir gildissvið laga nr. 48/2011, um verndar- og orkunýtingaráætlun. Þar á meðal eru kostir sem svo háttar til um, að þeir eru á landsvæði sem nýtur friðlýsingar, sbr. ákvæði í 3. mgr. 3. gr. laga nr. 48/2011, en þar segir: *Verndar- og orkunýtingaráætlun tekur ekki til landsvæða sem njóta friðlýsingar í samræmi við 50. gr. laga um náttúruvernd nema tiltekið sé í friðlýsingarskilmálum að virkjunarframkvæmdir séu heimilar á viðkomandi svæði.*

Svo virðist að fagleg umfjöllun um Glámuvirkjun í 2. áfanga rammaáætlunar og framhaldsumfjöllun vegna þingsályktunar um málið hafi gengið svo skammt, að ekki hafi verið skoðaðir skilmálar varðandi friðlýsingar á hluta þess svæðis sem Glámuvirkjun tekur til varðandi nauðsynlegar framkvæmdir, þ.e. með stíflum/niðurföllum og göngum á vatnasviði Vatnsdalsár í Vatnsfirði og innan friðlandsins. Fram hefur komið á fyrrgreindum fundum Orkustofnunar með fulltrúa OV, að það er forsenda fyrir öllum mismunandi útfærslum Glámuvirkjunar að hægt sé að nýta í henni vatn af vatnasviði Vatnsdalsár. Í B-deild Stjórnartíðinda nr. 96/1975 er auglýsing um friðland í Vatnsfirði, en þar segir m.a.: *Um friðlandið gilda þessar reglur: Mannvirkjagerð og jarðrask og hvers konar breytingar á landi eru háðar leyfi [Umhverfisstofnunar]...Til undanþágu frá reglum þessum þarf leyfi [Umhverfisstofnunar] eða þess sem fer með umboð stofnunarinnar.* Hér er engin sérstök heimild til virkjunarframkvæmda tiltekin. Ekki verður því annað séð en að flokkun 67 MW Glámuvirkjunar í biðflokk hafi verið á misskilningi byggð og að virkjunarkosturinn hefði átt að falla utan flokkunar og þar með utan rammaáætlunar skv. 3. mgr. 3. gr. laga nr. 48/2011. Hvort það útilokar umfjöllun um Glámuvirkjun sem virkjunarkost að öðru leyti og á öðrum vettvangi svo og útgáfu nauðsynlegra leyfa í því sambandi, komi til óskar um framkvæmdir, skal ekkert fullyrt af hálfu Orkustofnunar, að svo stöddu.

Orkustofnun harmar það að Glámuvirkjun skuli ekki hafa fengið viðeigandi umfjöllun í vinnuferli rammaáætlunar og að svo langt sé um liðið síðan viðeigandi athugun í því ferli hefði mátt leiða það í ljós, að gera þyrfti sérstakar ráðstafanir, svo sem með mögulegri breytingu á skilmálum friðlands í Vatnsfirði, ef Glámuvirkjun ætti að komast áfram til umfjöllunar í 3. áfanga rammaáætlunar.

Með vísan til framangreindra málsástæðna og til ákvæða 2. og 3. mgr. 9. gr. laga nr. 48/2011 hlýtur Orkustofnun að hafna því af sinni hálfu, að sinni, að 67 MW Glámuvirkjun verði tekin til meðferðar sem virkjunarkostur hjá verkefnisstjórn í 3. áfanga rammaáætlunar.

KE
A.A.

Ákvörðun þessa má kæra til iðnaðar- og viðskiptaráðherra með vísan til 26. gr. stjórnslulaga nr. 37/1993. Kæra skal borin fram innan þriggja mánaða frá því að aðila máls var tilkynnt um ákvörðunina, sbr. 1. mgr. 27. gr. laganna. Að öðru leyti vísast til VII. kafla stjórnslulaga um stjórnslukætur.



Kristinn Einarsson

Virðingarfyllst
f. h. orkumálastjóra



Skúli Thoroddsen

Afrit sent til:

Verkefnisstjórn 3. áfanga rammaáætlunar, Stefán Gíslason
Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, Herdís Helga Schopka
Atvinnuvega- og nýsköpunaráðuneytið, Helga Barðadóttir

Auglýsing frá Orkustofnun

Verkefnisstjórn verndar- og orkunýtingaráætlunar (Rammaáætlunar) fjallar um virkjunarkosti og þau landsvæði sem viðkomandi virkjunarkostir hafa áhrif á að hennar mati. Samkvæmt 2. mgr. 9. gr. laga um verndar og orkunýtingaráætlun, nr. 48/2011, leggur Orkustofnun til þá virkjunarkosti sem verkefnisstjórnin fjallar um. Rammaáætlun tekur til landsvæða og virkjunarkosta sem verkefnisstjórn fjallar um og hafa uppsett rafafli 10 MW eða meira eða uppsett varmaafli 50 MW eða meira.

Orkustofnun auglýsir hér með eftir því að lögaðilar, sem hafa áhuga á að virkjunarkostir verði teknir til meðferðar hjá verkefnisstjórn Rammaáætlunar, óski eftir því við stofnunina. Á það einnig við um þá kosti sem þegar hefur verið fjallað um svo og óháð því í hvaða flokk þeir voru settir við lok annars áfanga áætlunarinnar, að því undanskildu að komið hafi til friðlýsingar í samræmi við 50. gr. laga um náttúruvernd nr. 44/1999 og ekki sé tiltekið í friðlýsingarskilmálum að virkjunarframkvæmdir séu heimilar.

Beiðni um slíka umfjöllun skal send Orkustofnun eigi síðar en 1. nóvember 2013 eigi hún örugglega að koma til afgreiðslu í 3. áfanga Rammaáætlunar. Með beiðninni skal eftir atvikum fylgja lýsing á fyrirhugaðri virkjun, áætluðum virkjunarstað, helstu mannvirkjum og öðrum framkvæmdum sem henni tengjast og eftir því sem kostur er áætlun um afl og orkugetu og stofn- og rekstrarkostnað virkjunar, eða tilvísun til slíkrar lýsingar sem fengið hefur umfjöllun í fyrri áföngum Rammaáætlunar.

Ef virkjunarkostur er að mati Orkustofnunar nægilega skilgreindur skal verkefnisstjórn fá hann til umfjöllunar. Orkustofnun getur einnig að eigin frumkvæði falið verkefnisstjórn að fjalla um virkjunarkosti.

Reykjavík, 1. október 2013

orkumálastjóri