

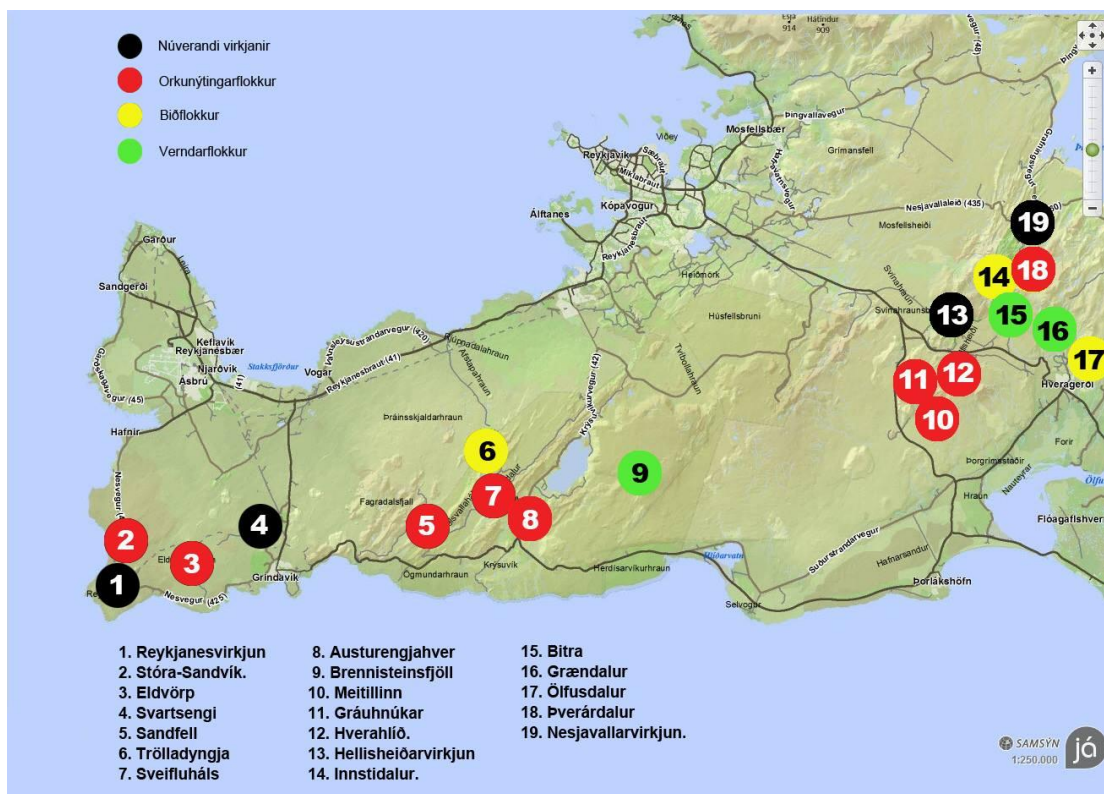
Náttúruverndarsamtök Suðvesturlands
kt. 501111-1630
Austurgötu 29b
220 Hafnarfjörður

Verkefnastjórn rammaáætlunar

1. ágúst 2016

Efni: Athugasemdir við tillögu að flokkun virkjunarkosta 3. áfanga Rammaáætlunar.

Náttúruverndarsamtök Suðvesturlands (NSVE) gera alvarlegar athugasemdir við tillögu að flokkun virkjunarkosta í Rammaáætlun 3. Verði tillögurnar að veruleika verður Reykjanesskaginn samfelld virkjunarsvæði 13 virkjana allt frá Reykjanestá að Þingvallavatni. Ómetanlegum náttúruperlum væri fórnað auk þess að í ljósi reynslu af háhitavirkjunum sem þegar eru starfræktar á svæðinu má búast við gríðarlegri brennisteinsmengun með tilheyrandi hættu fyrir allt suðvesturhornið, þéttbýlasta hluta landsins. Einungis 3 virkjunarkostir á svæðinu eru settir í verndar flokk og aðrir 3 í biðflokk. (Mynd 1)



Mynd 1.

Forsendur flokkunar:

Í tillögum að rammaáætlun 3 segir: „Forsendur flokkunar virkjunarkosta í orkunýtingarflokk er að verðmætaeinkunn viðkomandi landsvæða gefi ekki tilefni til friðunar gagnvart orkuvinnslu og að faghópar hafi gefið viðkomandi virkjunarkostum tiltölulega lágar áhrifaefnir“.

NSVE telur ljóst að slíkt mat á umræddum svæðum á Reykjanesskaga stafi af vanþekkingu!

1. Þrír virkjunarkostanna sem eru settir í orkunýtingarflokk eru innan Reykjanesfólkvangs þ.e. Sandfell, Sveifluháls og nú til viðbótar Austurengjahver. Er því harðlega mótmælt! Einungis Trölladyngja innan fólkvangsins er í biðflokki.

Reykjanesfólkvangur var stofnaður formlega með friðlýsingu árið 1974. Innan marka Reykjanesfólkvangs er að finna mörg áhugaverð náttúrufyrirbæri og fegurð sem dregur að sér fjölda fólks til útvistar og náttúruskoðunar: Hverasvæðin með allri sinni litadýrð, víðerni og hálandislandslag, eitt fallegasta fuglabjarg landsins og allar gerðir af gosminjum svo fátt eitt sé nefnt. Möguleikarnir til útvistar og náttúruskoðunar í fólkvanginum eru óteljandi enda nýtur hann mikilla vinsælda í þeim efnum í nálægð við stærsta þéttbýlissvæði landsins. Gildi svæðisins sem fólkvangs og útvistarsvæðis verður harla lítið verði honum breytt í orkuvinnslusvæði.

Á mynd 2 hér að neðan er horft yfir Krýsuvík frá suðri til norðausturs. Sveifluhálsinn til vinstri þar sem sjá má hverasvæðið í Seltúni. Fjærst er Kleifarvatn, Grænavatn til hægri og Gestsstaðavatn til vinstri. Framan við það er Krýsuvíkurheimilið. Rauði liturinn sýnir fyrirhugaðan borteig samkvæmt deiliskipulagstillögu HS Orku. Rauði hringurinn til hægri sýnir staðsetningu Austurengjahvers. Sú hugmynd að gera þetta svæði innan Reykjanesfólkvangs að virkjanasvæði er algjörlega galin, gegnsýrð af virðingarleysi gagnvart náttúrunni í bland við siðleysi græðginnar. (Mynd 2)



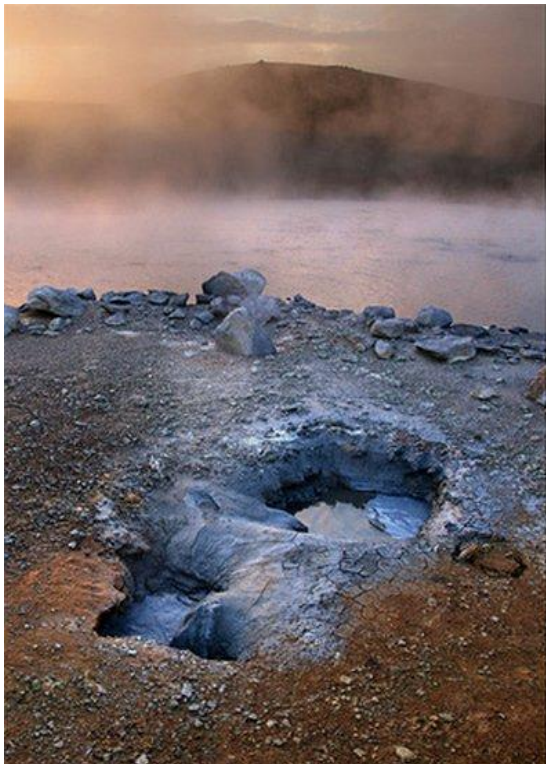
Mynd 2.

Krýsuvík og Trölladyngjusvæðið er afar vinsæll áningarstaður ferðafólks til útvistar og gönguferða enda er þessi náttúruparadís stutt frá mesta þéttbýlissvæði landsins og vel aðgengileg bæði frá Krýsuvíkurvegi og Suðurstrandarvegi. Svæðið hentar því ákaflega vel til dagsferða frá höfuðborginni og öðrum þéttbýlisstöðum á suðvesturhorni landsins.

Austurengjahver í Krýsuvík er nýjasta viðbótin í orkunýtingarflokki rammaáætlunar samkvæmt tillögum að 3ja áfanga. Umhverfi hversins er afar litríkt og fallett þar sem rauðbrennt grjót kallast á við bláan hveraleir. (Myndir 3-5)



Mynd 3. Austurengjahver



Mynd 4. Austurengjahver



Mynd 5. Austurengjahver

Hverasvæðið í Seltúni, undir hlíðum Sveifluhálsins, er eitt þeirra svæða sem til stendur að fórna undir orkuvinnslu. Þar er að finna bæði leir- og vatnshveri og mikla litasínóníu í samspili ummyndunar bergs, hverasalta og útfellinga. Þangað kemur mikill fjöldi ferðamanna til að skoða þetta náttúrundur enda er Seltún örstutt frá vegi. (Myndir 3-6)



Mynd 3. Seltún



Mynd 4. Seltún



Mynd 5. Seltún



Mynd 6. Seltún

Frá Seltúni liggja áhugaverðar gönguleiðir til allra átta. Ein sú vinsælasta liggur yfir Sveifluháls eftir Ketilsstígnum, forni alfaraleið milli Krýsuvíkur og Hafnarfjarðar. Í tillögum Landsnets yrði háspennustrengur lagður yfir Seltúnið, upp með Ketilstígnum yfir Sveifluhálsinn og meðfram Arnarvatni. Þaðan lægi hann yfir hraunbreiður Móhálsadals, yfir Núpshlíðarhálsinn og myndi þannig þvera allan fólkvanginn. (Myndir 7-8)



Mynd 7. Arnarvatn



Mynd 8. Móhalsadalur

Landslag Sveifluhálsins er stórbrotið. Sveifluháls er 18 km langur og myndaður úr móbergi sem hlaðist hefur upp við endurtekin sprungugos undir ísaldarjökli. Slíkar móbergsmýndanir njóta fágætis á heimsvísu. Ganga upp á Sveifluháls er engin ofraun en þar uppi mætir manni afar áhugavert hálendislandslag. Móbergið er talsvert sprungið og molnað fyrir langvinn áhrif vatns og vinda og tíðir jarðskjálftar á þessum slóðum hjálpa eflaust til. Í veðursorfnu móberginu má sjá ótal kynjamyndir í þessu kynngimagnaða landslagi.

Á miðjum hálsinum er tilkomumikill gígur og norðan við hann er hinn 395 metra hái Hádegishnúkur, hæsti tindur hálsins. Tindarnar á hálsinum er gamlir gosgangar og skiptast í svokallaða Hellutinda nyrst og Stapatinda sunnar. Ofan af Hádegishnúki er feikna gott útsýni. (Myndir 9-10)



Mynd 9. Sveifluháls



Mynd 10. Sveifluháls

2. Eldvörp er enn einn virkjunakostur Reykjaneskagans í orkunýtingarflokki. Eldvörp er eins konar smækkuð útgáfa af Lakagígum, frægustu gígaröð landsins og eru þau á náttúruminjaskrá. Mikil verðmæti felast í því að eiga slíka perlu tiltölulega ósnortna í nágrenni við þéttbýlið m.a. með tilliti til möguleika í ferðapjónustu. Henni er nú ógnað með áformum um rannsóknarboranir og huganlega virkjun í framhaldinu.

Eldvörp eru um 10 km löng gígaröð um fjóra kílómetra vestan við Bláa Lónið og Svartsengi. Gígaröðin myndaðist í Reykjaneseldum á 13. öld en þá runnu Eldvarpahraun, Stampahraun yst á Reykjanesi og Arnarseturshraun. Þegar farið er um þessi svæði á ysta hluta Reykjaneskagans er ekki erfitt að ímynda sér hvað gengið hefur á í þessum jarðeldum. Hvergi í heiminum eru ummerki eldvirkinnar á mótum tveggja jarðskorpufleka jafn sýnileg og þarna. Gígaraðir eru eitt verðmætasta og sérstæðasta sérkenni íslensks landslags. Flestar hafa myndast undir jökli og skilið eftir móbergsmýndanir, svo sem móbergshryggi. Fátíðari eru gígaraðir sem myndast hafa á Nútíma eftir að ísaldarjöklnir hurfu. (Mynd 11)



Mynd 11

Eldvarpasvæðið er kynngimagnað (Mynd 12 -13) þar sem saman fer áhugaverð jarðfræði og forvitnileg saga. Nyrst í gígaröðinni er svonefndur Tvígígahellir en þar er hægt að ganga neðanjarðar á milli tveggja eldgíga eftir gosrásinni á milli þeirra. Þegar komið er inn í stærri gíginn er hægt að fara niður að rótum hans og horfa ofan í sprunguna sem hann stendur á en glóandi hraunið hefur greinilega runnið til baka niður í sprunguna í lok gossins og gígurinn tæmst. Veður það að teljast einstakt að hægt sé að skoða innviði eldgíga með þessum hætti. (Mynd 14-15)



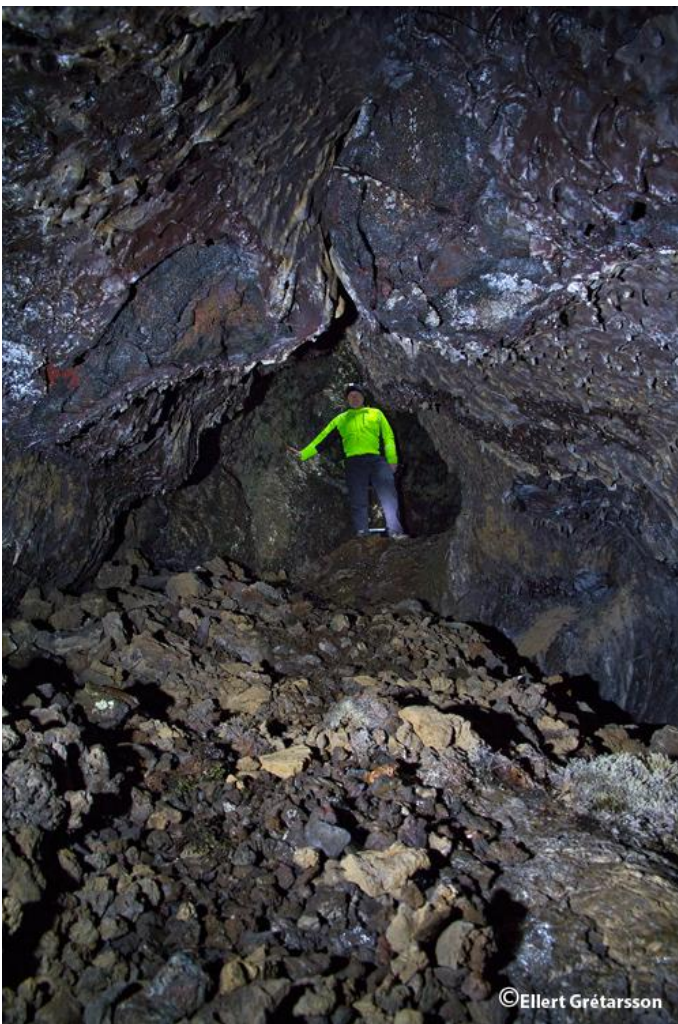
Mynd 12 Kynngimagnað svæði Eldvarpa.



Mynd 13. Göngumaður skoðar einn gíganna. Úr honum rýkur líkt og gosi sé nýlokið.



Mynd 14. Gægst ofan í einn gígninn. Gígaröðin öll er afar forvitnileg



Mynd 15. Ofan í Tvígíghelli.

Við Eldvörp liggja gamlar alfaraleiðir og vinsælar gönguleiðir eins og Árnastígur, Skipsstígur og Prestastígur. Í hrauninu skammt austan við aðalgígninn eru Tyrkjabyrgin svokölluðu, hátt í 400 ára gamlar fornleifar sem gaman og fróðlegt er að skoða. Þau fundust fyrir tilviljun í hrauninu árið 1872. Nafngiftin á byrgjunum er tilkomin vegna þeirrar tilgátu að þorpsbúar í Grindavík hafi hlaðið þau til að nýta sem felustað ef „Tyrkirnir“ kæmu aftur en þeir gerðu strandhögg í Grindavík árið 1627 og fóru þar um ránshendi. Höfðu þeir einnig fólk á brott með sér. Ekki hafa fundist neinar heimildir um þessi mannvirki og verða þau því sveipuð dulúð enn um sinn. (Mynd 16) Byrgin standa við gamla leið sem nefnd er Brauðstígur vegna þess að áður fyrr fóru Staðhverfingar eftir honum upp í Eldvörp til að baka brauðin sín við jarðhitann. Hefur hann komið sér vel þegar eldiviður var af skornum skammti.



Mynd 16. Tyrkjabyrgin

3. Athugasemdir NSVE varðandi Þverárdal og Innstadal berast í sérstöku skjali undirrituðu af Birni Pálssyni ritara NSVE.

Ofmetin vinnslugeta – galnar virkjunarhugmyndir

Áætluð vinnslugeta hvers virkjanakosts á Reykjanesi er 100 MW skv. Rammaáætlun 3. Þetta er langt umfram það sem fræðimenn hafa talið raunhæft og reynsla af núverandi virkjunum hefur leitt í ljós.

Reykjanesvirkjun framleiðir í dag um 90 MW af rafmagni. Til stóð að auka framleiðsluna í 150 MW og var keypt til þess 3. túrbínan fyrir nokkrum árum sem enn stendur ónotuð þar sem fall hefur orðið í háhitageymnum og orkan fyrir þriðju vélina finnst ekki. Svartsengisvirkjun hefur uppsett afl 100 MW en þar eru framleidd um 60 MW. Þrýstifall hefur líka verið í Hellsheiðavirkjun, svo mikið að leiða þarf gufu frá Hverahlíð til virkjunarinnar.

Fræðimenn hafa margoft bent á að virkjanir í nálægð hver við aðra séu ekki líklegar til árangurs þar sem um sé að ræða sama háhitageyminn. Þannig sé Reykjanesvirkjun, Svartsengi og Eldvörp á einu og sama svæðinu og nýting á nýrri holu valdi þrýstifalli í þeim eldri. Sama sé með Krýsuvíkur og Trölladyngjusvæðið og svo Hengilssvæðið.

Gunnlaugur H. Jónsson, eðlisfræðingur og fyrrum starfsmaður Orkustofnunar bendir á þetta í grein sinni: „Rammaáætlun út af sporinu“ (Visir.is 13.08 2015). Hann álitur Reykjanes-Svartsengissvæðið fullnýtt, Hengilssvæðið fullnýtt og að á Krýsuvíkur og Trölladyngjusvæðinu sé aðeins rúm fyrir eina 50-100 MW virkjun.

Sigmundur Einarsson, jarðfræðingur skrifaði tvær ítarlegar greinar um þetta 2009 þar sem hann dró í efa fullyrðingar um orkugetu þessara svæða og færir mjög sannfærandi rök fyrir máli sínu. Hafi Sigmundur rétt fyrir sér má spyrja hvort náttúruforðnin verði ekki fullmikil fyrir þau fáu megavött sem kreist verða upp úr þessum svæðum þar til þau verða þurrausn á einungis fáum áratugum.

Greinar Sigmundar heita [Hinar miklu orkulindir Íslands](#) (Smugan 01.10 2009) og [Er HS Orka í krísu í Krýsuvík?](#) (Smugan 13.11.2009).

Sigmundur segir m.a. þetta: „Langstærsta álitamálið eru hugmyndir HS um virkjanir á Krýsuvíkursvæðinu. Það er stundum flokkað upp í minni svæði s.s. Trölladyngju, Sandfell, Seltún eða Sveifluháls (sem flestir þekkja sem Krýsuvík) og Austurengjar. Um 1970 voru boraðar fjórar rannsóknarholur á Krýsuvíkursvæðinu. Hæsti hiti í borholum mældist um 230°C á tiltölulega litlu dýpi en neðar lækkaði hitinn í holunum. Þessi sérkennilegi árangur varð til þess að ekkert var borað á svæðinu um liðlega 30 ára skeið. Á síðustu árum hefur HS borað tvær holur við Trölladyngju. Árangur virðist ekki lofa góðu og hefur alltént ekki leitt til frekari framkvæmda á svæðinu. Þekking á Krýsuvíkursvæðinu er enn takmörkuð en saga rannsókna þar sýnir að svæðið er í þessu tilliti sýnd veiði en ekki gefin.

Þó að Orkustofnun hafi metið það svo að tæknilega sé unnt að vinna þar allt að 480 MWe er það mat höfundar að í ljósi reynslunnar þurfi að gera ráð fyrir verulega minni vinnslu á svæðinu. Í frummatsskýrslu Norðuráls (HRV Engineering 2007) var sagt að HS vænti þess að geta unnið 4×100 MWe á Krýsuvíkursvæði en eftir athugasemdir var þessi tala lækkuð í 4×50 MWe í matsskýrslu (HRV Engineering 2007). Að lokum var gert ráð fyrir allt að 160 MWe afli frá svæðinu til álvers í Helguvík. Að mati höfundar er skynsamlegt að reikna með að 100 til 200 MWe geti fengist af Krýsuvíkursvæðinu en vart mikið meira. Í þessu sambandi má benda á að Krýsuvíkursvæðið er um margt ólíkt öðrum háhitasvæðum á landinu. Takmörkuð virkni á yfirborði er dreifð um stórt svæði og eini hitinn á yfirborði sem eitthvað kveður að er í Sveifluhálsi við Seltún. Vegna óvenjulegra aðstæðna er því vel líklegt að reiknilíkan Orkustofnunar (Sveinbjörn Björnsson 2006) og forsendur þess henti ekki vel fyrir mat á tæknilega vinnanlegu afli háhitans á Krýsuvíkursvæði. Skýringin liggur einkum í misleitinni vatnsleiðni jarðlaga, þ.e. því að jarðhitinn er bundinn við afmarkaðar sprungur en ekki var

gert ráð fyrir þeim þætti í reiknilíkaninu. Þetta á líklega við um öll háhitasvæðin á Reykjaneskaga...”

Hugmyndir um virkjun svæða innan Reykjanesfólkvangs tengdust aðallega álveri Norðuráls í Helguvík. Uppi voru miklar skýjborgir um vinnslugetu svæðisins sem átti að vera meginstoðin í orkuöflun fyrir álverið. Talað var um 445 MW til 50 ára á meðan mat óháðra sérfræðinga hljóðaði upp á 120 MW – með hámarks bjartsýni. Orkuþörf álversins var 650 MW miðað við 360 þúsund tonna framleiðslugetu. Þótt öll vinnanleg orka á Reykjaneskaganum hefði farið í álverið hefði það ekki dugað.

Álverið stendur hálfbyggt í Helguvík og mun líklega aldrei hefja starfsemi. Það kemur þó ekki í veg fyrir að HS Orka vilji fara inn í Reykjanesfólkvang með vinnuvélar og jarðbora og hefur fyrirtækið verið í viðræðum við bæjaryfirvöld í Hafnarfirði með það fyrir augum. Verði af virkjun á þessu svæði er ljóst að ásynð þess mun gjörbreytast með öllum þeim mannvirkjum sem fylgja munu virkjuninni og tilheyrandi raski á náttúrunni.

Í matskýrslu fyrir tilraunaboranir í Eldvörpum kemur glögglega fram að tengsl eru á milli hitasvæðanna í Eldvörpum og Svartsengi. Allt bendir til þess að um sama jarðhitageyminn sé að ræða. Orkuvinnsla í Eldvörpum yrði því aldrei sjálfbær, ekki frekar en vinnslan í Svartsengi sem er keyrð á rúmlega 60% afköstum. Einungis þannig er mögulegt að halda henni í jafnvægi. HS Orka vill þó ganga úr skugga um þetta með tilraunaborunum sem munu gjör eyðileggja svæðið. Náttúran fær ekki að njóta vafans, jafnvel ekki þegar orkufyrirtækið kemur sjálft fram með þessar upplýsingar.

Eins og sjá má á Hellisheiðarvirkjun (Mynd 17-18) valda Háhitavirkjanir gífurlegum umhverfisspjöllum. Viljum við þetta í Krýsuvík: við Seltún og Austurengjahver, í Sandfelli í nágrenni Keilis eða í stórbrotna gígaröð Eldvarpa? Náttúruverndarsamtök Suðvesturlands segja: Nei takk!



Mynd 17. Hellisheiðarvirkjun



Mynd 18. Hellisskarð

Niðurstaða athugasemda

Náttúruverndarsamtök Suðvesturlands gera kröfu um að virkjanakostir á Reykjaneskaganum: Sveifluháls, Austurengjahver, Sandfell, Trölladyngja, Eldvörp Þverárdalur og Innstidalur verði allir settir í verndarfokk. Þær háhitavirkjanir sem þegar eru starfræktar á svæðinu: Reykjanesvirkjun, Svartsengisvirkjun og Hellisheiðarvirkjun skila ekki tilætluðum árangri vegna orkufalls í háhitageymum og er því ljóst að verðmæti ósnortnar náttúru slíkra náttúruperla sem hér um ræðir er mun meiri en nýting svæðanna til orkuvinnslu. Um er að ræða einstök svæði til útivistar í nágrenni við þéttbýlasta kjarna landsins og alþjóðarflugvöllinn í Keflavík, og í ljósi þess að ferðaþjónusta er nú stærsta atvinnugreinin á svæðinu er þjóðhagslega hagkvæmt að vernda öll þessi svæði.

Fyrir hönd Náttúruverndarsamtaka Suðvesturlands, NSVE,



Helena Mjöll Jóhannsdóttir, formaður