



**BITRUVIRKJUN,  
allt að 135 MW<sub>e</sub>  
jarðvarmavirkjun**

**UMSAGNIR OG ATHUGASEMDIR  
FRUMMATSSKÝRSLU**

**Mars 2008**



# BITRUVIRKJUN, allt að 135 MW<sub>e</sub> jarðvarmavirkjun

## UMSAGNIR OG ATHUGASEMDIR FRUMMATSSKÝRSLU

06344

S:\2006\06344\Frummatsskýrsla\Umsagnir\Umsagnir og  
athugasemdir.doc

Mars 2008

2	17.03.2008	IE	SGT	
1	17.01.2008	IE	SGT	
<b>Nr. Útg.</b>	<b>Dagsetning</b>	<b>Unnið</b>	<b>Yfirfarið</b>	<b>Samþykkt</b>



<b>1.</b>	<b>UMSAGNIR</b>	<b>7</b>
1.1	<i>Ferðamálastofa – Icelandic Tourist Borard</i>	7
1.2	<i>Fornleifavernd</i>	8
1.3	<i>Grímsnes- og Grafningshreppur</i>	11
1.4	<i>Heilbrigðiseftirlit Suðurlands</i>	12
1.5	<i>Iðnaðarráðuneytið</i>	13
1.5.1	<i>Frekari umsögn Iðnaðarráðuneytisins</i>	14
1.6	<i>Landsnet</i>	15
1.7	<i>Orkustofnun</i>	16
1.7.1	<i>Frekari umsögn Orkustofnunnar</i>	22
1.8	<i>Sveitarfélagið Ölfus</i>	24
1.9	<i>Umhverfisstofnun</i>	25
1.9.1	<i>Frekari umsögn Umhverfisstofnunnar</i>	30
1.10	<i>Vegagerðin</i>	39
<b>2.</b>	<b>ATHUGASEMDIR FÉLAGASAMTAKA</b>	<b>40</b>
2.1	<i>Eldhestar</i>	40
2.1.1	<i>Fylgiskjal</i>	44
2.2	<i>Framtíðarlandið</i>	46
2.3	<i>Græna netið</i>	50
2.4	<i>Hestamannafélagið Ljúfur</i>	55
2.5	<i>Hveragerðisbær</i>	56
2.6	<i>Íslandsflakkarar</i>	59
2.7	<i>Íslenskir Fjallaleiðsögumenn</i>	65
2.8	<i>Landvernd</i>	70
2.9	<i>Náttúruvaktin</i>	75
2.10	<i>Náttúruverndarsamtök Íslands</i>	79
2.11	<i>Náttúruverndarsamtök Suðurlands</i>	83
2.12	<i>Reiknistofa í Veðurfræði</i>	84
2.13	<i>Samgöngunefnd Landsambands hestamannafélaga</i>	85
2.14	<i>Samtök Ferðaþjónustunnar</i>	86
2.15	<i>Skipulags- og bygginganefnd Hveragerðis</i>	88
2.16	<i>Varmársamtökin</i>	91
2.17	<i>Veidimálastofnun</i>	93
<b>3.</b>	<b>ATHUGASEMDIR ALMENNINGS</b>	<b>99</b>

3.1	<i>Athugasemd send af 564 manns</i>	99
3.2	<i>Aðalbjörg Árnadóttir</i>	105
3.3	<i>Alda Sigurðardóttir</i>	106
3.4	<i>Aldís Arna Tryggvadóttir, Sigurður Guðmundsson, Emir Daði Sigurðsson</i>	106
3.5	<i>Arnar Már Þórisson</i>	106
3.6	<i>Arnhþór Ragnarsson</i>	108
3.7	<i>Atli Gíslason</i>	109
3.8	<i>Atli Jósefsson</i>	109
3.9	<i>Auður Örylgsdóttir</i>	110
3.10	<i>Ása Kristjánsdóttir</i>	111
3.11	<i>Ása Richardsdóttir</i>	112
3.12	<i>Ástríður Ólafsdóttir</i>	114
3.13	<i>Belinda Eir Engilbertsdóttir</i>	115
3.14	<i>Birgitta Jónsdóttir</i>	116
3.15	<i>Bjargey Ólafsdóttir</i>	117
3.16	<i>Bjarki Bragason</i>	119
3.17	<i>Bjarki Fjalar Viðarsson</i>	120
3.18	<i>Bjarni Valur Guðmundsson</i>	121
3.19	<i>Björgvin Hilmarsson</i>	122
3.20	<i>Björn Ingvarsson</i>	123
3.21	<i>Björn Pálsson</i>	124
3.22	<i>Brjánn Ingason</i>	125
3.23	<i>Bryndís Hrund Brynjólfsdóttir</i>	126
3.24	<i>Brynjúlfur Sæmundsson, Hrafnhildur Sigurðardóttir</i>	127
3.25	<i>Dagný Indriðadóttir</i>	128
3.26	<i>Daníel J. Kjartansson</i>	129
3.27	<i>Davíð Ólafsson</i>	129
3.28	<i>Díðrik Sæmundsson</i>	130
3.29	<i>Einar Ásgeirsson, Sesselja Gunnarsdóttir</i>	131
3.30	<i>Einar Guðmann</i>	132
3.31	<i>Einar Kjartansson</i>	133
3.32	<i>Einar Ólafsson, Guðbjörg Sveinsdóttir</i>	133
3.33	<i>Elísabet Stefánsdóttir</i>	134
3.34	<i>Ellert Grétarsson</i>	135

3.35	<i>Elvar Geir Sævarsson</i>	137
3.36	<i>Erna María Ragnarsdóttir</i>	138
3.37	<i>Friðrik Dagur Arnarsson, Sigyn Eiríksdóttir</i>	138
3.38	<i>Geir Guðjónsson</i>	140
3.39	<i>Gísli Már Gíslason</i>	141
3.40	<i>Guðmundur Bjarnason</i>	143
3.41	<i>Guðmundur Harðarson</i>	144
3.42	<i>Guðmundur Kristmundsson</i>	145
3.43	<i>Guðmundur Páll Ólafsson</i>	146
3.44	<i>Guðrún Andrésdóttir</i>	148
3.45	<i>Guðrún Tryggvadóttir</i>	148
3.46	<i>Gunnar Geir Pétursson</i>	149
3.47	<i>Gunnar Marel Hinriksson</i>	150
3.48	<i>Gunnlaugur H. Jónsson</i>	152
3.49	<i>Halldór Skúlason</i>	153
3.50	<i>Halldóra Skarphéðinsdóttir</i>	154
3.51	<i>Hanna Steinunn Steingrímsdóttir</i>	154
3.52	<i>Hanna Steinunn Þorleifsdóttir</i>	155
3.53	<i>Helga Garðarsdóttir</i>	155
3.54	<i>Helga Rakel Guðrúnardóttir</i>	156
3.55	<i>Helgi Borg Jóhannsson</i>	157
3.56	<i>Hjálmtyr Heiðdal</i>	158
3.57	<i>Hjörleifur Guttormsson</i>	159
3.58	<i>Hlynur Stefánsson</i>	160
3.59	<i>Hólmfríður Árnadóttir</i>	161
3.60	<i>Hrafnhildur Árnadóttir</i>	162
3.61	<i>Inga Ingibjörg Guðmundsdóttir</i>	163
3.62	<i>Ingimundur Þór Þorsteinsson</i>	164
3.63	<i>Jón Ágúst Guðjónsson</i>	164
3.64	<i>Jón Grétar Hafsteinsson</i>	165
3.65	<i>Jón M. Halldórsson</i>	167
3.66	<i>Jón Nordsteien</i>	168
3.67	<i>Jun Nakajima</i>	169
3.68	<i>Kayoko Asakawa</i>	169

3.69	<i>Kjartan Jónsson</i>	169
3.70	<i>Kolbrún Halldórsdóttir</i>	171
3.71	<i>Kristbjörg Kristmundsdóttir</i>	172
3.72	<i>Kristinn Stefánsson, Sigurborg Rögnvaldsdóttir</i>	173
3.73	<i>Kristín Halldórsdóttir</i>	174
3.74	<i>Kristín Sigfúsdóttir</i>	175
3.75	<i>Lárus St. Guðmundsson</i>	176
3.76	<i>Magnús Már Magnússon</i>	177
3.77	<i>Magnús Sigurjón Guðmundsson</i>	178
3.78	<i>Magnús Örn Sigurðsson</i>	178
3.79	<i>Margrét Rúnarsdóttir</i>	179
3.80	<i>María Elvira Méndez Pinedo</i>	180
3.81	<i>Melkorka Ólafsdóttir</i>	184
3.82	<i>Óðinn K. Andersen</i>	185
3.83	<i>Ólafur Ragnar Helgason</i>	185
3.84	<i>Ósk Vilhjálmsdóttir</i>	186
3.85	<i>Páll Borg</i>	189
3.86	<i>Pétur Alan Guðmundsson</i>	189
3.87	<i>Pétur H. Ármannsson</i>	191
3.88	<i>Pétur Henry Petersen</i>	192
3.89	<i>Pétur Þorleifsson</i>	192
3.90	<i>Ragnheiður Jónsdóttir</i>	193
3.91	<i>Ragnhildur Guðrún Finnbjörnsdóttir</i>	194
3.92	<i>Róbert Þór Haraldsson</i>	195
3.93	<i>Rósa Rut Þórisdóttir</i>	196
3.94	<i>Rögnvaldur Þorleifsson</i>	198
3.95	<i>Sigrún Ásgeirsdóttir</i>	199
3.96	<i>Sigrún Kristín Magnúsdóttir, Tryggvi Felixson</i>	200
3.97	<i>Sigrún María Kristinsdóttir</i>	201
3.98	<i>Sigrún Sigurðardóttir</i>	203
3.99	<i>Sigurður Hr. Sigurðsson</i>	203
3.99.1	<i>Viðbótarathugasemd</i>	206
3.100	<i>Skarphéðinn Gunnarsson</i>	206
3.101	<i>Sólveig Thorlacius</i>	207



3.102	<i>Stefán Georgsson</i>	208
3.103	<i>Steindór Grétar Jónsson</i>	209
3.104	<i>Steinunn Haraldsdóttir</i>	210
3.105	<i>Sunna Sigurðardóttir</i>	211
3.106	<i>Svend-Aage Malmberg</i>	213
3.107	<i>Sverrir Kr. Bjarnason</i>	214
3.108	<i>Sævar Öfjörð Magnússon</i>	215
3.109	<i>Tumi Geirsson</i>	215
3.110	<i>Unnur Ölversdóttir</i>	216
3.111	<i>Valdimar Valdimarsson</i>	217
3.112	<i>Valgeir G. Ísleifsson</i>	218
3.113	<i>Vantar Undirskrift</i>	219
3.114	<i>Vilhjálmur Kári Heiðdal</i>	220
3.115	<i>Vilhjálmur Þór Kjartansson</i>	221
3.116	<i>Þorvaldur Örn Árnason</i>	222
3.117	<i>Þór Vigfússon</i>	223
3.118	<i>Þórdís G.J.</i>	223
3.119	<i>Þuríður Einarsdóttir</i>	224



## 1. UMSAGNIR

### 1.1 Ferðamálastofa – Icelandic Tourist Borard

Skipulagsstofnun

Laugavegi 166

150 Reykjavík

Akureyri 18. október 2007

#### **Efni: Bitruvirkjun allt að 135 MWe jarðvarmavirkjum. Mat á umhverfisáhrifum.**

Ferðamálastofu er gert að gefa umsögn um mat á umhverfisáhrifum ofangreindra framkvæmda í samræmi við 10. gr. laga nr. 106/2000 og 22. gr. reglugerðar nr. 1123/2005 sem kveða á um hvort nægjanlega sé gert grein fyrir og fjallað um á starfsviði stofnunarinnar.

Ferðamálastofa telur að í meðfylgjandi gögnum sé nægjanlega fjallað um áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á ferðaþjónustu og starfsemi ferðaþjónustufyrirtækja sem nýta sér svæðið í sinni starfsemi.

Þar kemur fram að þónokkur fyrirtæki gera útá svæðið eingöngu eða að hluta til í sýnum rekstri, þar kemur jafnframt fram að ferðaþjónustuaðilar telja að óbreyttu hafi svæðið hátt útivistargildi og sé eitt fárra víðerna í nánd við fjölmennasta markaðssvæði landsins. Fyrirhuguð virkjun á svæðinu kemur til með að breyta algjörlega ásjáð og ímynd þess fyrir margt útivistafólk og líklegt að starfsemi sumra fyrirtækja muni færast annað að minnsta kosti að hluta til. Ómögulegt er að leggja mat á hvort ferðafólki kemur til með að fækka á svæðinu, það má hinsvegar leiða að því líkum að það komi á öðrum forsendum og upplifir svæðið á annan hátt en í dag.

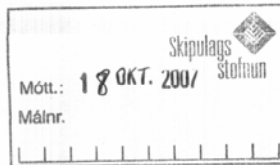
Virðingarfyllt

Valur Þór Hilmarsson

Umhverfisfulltrúi

**Svar:** Sjá kafla 29.9.1 í Matskýrslu

## 1.2 Fornleifavernd



Skipulagsstofnun  
Jakob Gunnarsson  
Laugavegur 166  
150 Reykjavík

## Fornleifavernd ríkisins

Suðurgata 39, 101 Reykjavík  
Sími: 555 6630, Bréfsími: 555 6631  
Heimasíða: [www.fornleifavernd.is](http://www.fornleifavernd.is)  
kristinn@fornleifavernd.is

Reykjavík 16. október 2007  
Tilvísun: Fvr 2006080009 IKM

**Efni: Bitruvirkjun allt að 135 MW jarðvarmavirkjun.**

Fornleifavernd ríkisins hefur mótttekið bréf Skipulagsstofnunar frá 24. september s.l. þar sem óskað er eftir umsögn um mat á umhverfisáhrifum ofangreindrar framkvæmdar.

Með bréfi Skipulagsstofnunar fylgdi frummatsskýrsla, kortamappa og skýrsla Fornleifastofnunar Íslands ses um skráningu fornleifa á og í nágrenni fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis.

Sjö fornleifar voru skráðar í nágrenni Bitruvirkjunnar. Fjórar af þessum fornleifum eru utan skilgreinds framkvæmdasvæðis virkjunarinnar og þeim ætti því ekki að stafa hættta af fyrirhuguðum framkvæmdum. Þetta eru áningastaður (Brúnkollublettur 721:032), grjóthlaðin rétt (Ólkelduhálsrétt 721:068), veituummerki við Hengladalsá (721:069) og garðlag (721:071). Þrjár fornleifar eru inni á framkvæmdasvæði virkjunarinnar:

**Leið (Milli hrauns og hliðar 721:019).** Í fornleifaskráningarskýrslu segir m.a. um leiðina: *Leiðin Milli hrauns og hliðar var kortlögð nokkuð rækilega við skráningu fyrir Orkuveituna árið 2006, bæði af loftmyndum og á vettvangi. Gatan sést enn nokkuð víða en er yfirleitt ekki nema einfaldur stigur, nú kindatroðningur. Svo virðist sem leiðir hafi greinst í Hellisskarði því efst í því er tvöföld vörðuröð. Reyndar eru aðeins þrjár vörður sjáanlegar í þeirri nyrðri til að byrja með, en hún markar umrædda leið. Syðri vörðuröðin visar á Hellurnar. Fjórða varðan er síðan við brún Orrustuhólshrauns, nokkru austar en hún er nú á barmi borholustæðis..... Gatan sjálf virðist nær allsstaðar horfin undir yngri veg milli hrauns og hliðar en sést norðan við Skarðsmýri þar sem hún liggur yfir hálsa sem eru samfastir Litla-Skarðsmýrarfjalli. Óglögg er hún í mýrunum norðan Hengladalaár en sést aftur glögg þar sem hún liggur upp brún austast í Fremstadal en þar heitir Svinahlíð. Þaðan má með allgóðu móti rekja hana næstum alla leið á Brúnkollublett nyrðri og var það gert á vettvangi. Þrjú hugsanleg vörðubrot voru skráð á leiðinni, öll mjög litilfjörleg. Ekkert bendir þó til að vörður hafi verið við leiðina með reglulegu millibili og ekki ljóst hvað átt er við í grein sem birtist í Útivist 1980 en þar segir að vörður, hlaðnar af mikilli snilli, séu á leiðinni yfir Bitruna. Nær vonlaust er nú að gera sér grein fyrir þrískiptingu*

leiðarinnar eftir að nyrðri Brúnkollubletti er náð nema með stoð af rituðum lýsingum. Kemur þar margt til, t.d. rask sem þegar hefur orðið vegna borholna og umferð hestamanna um svæðið. Erfitt getur verið að átta sig á hvort þeir hafa notast við gamla troðninga eða markað nýjar slóðir í svörðim. Þar að auki er svæðið sundurskorið af hverum, lækjum og giljum. Tvær leiðir munu hafa verið farna í Grafning af Brúnkollubletti, önnur um Þverárdal, niður með Þveránni en hún heitir Ólfusvatnsá þegar neðar dregur. Hin hefur skv. ritheimildum legið beint áfram norðan Reykjadal en sunnan Kyllifells, um Laxárdal niður í Grafning. Hluti af fyrrnefndu leiðinni sést nú vel í sunnanverðum Þverárdal og hefur þar verið stikuð gönguleið, að því er virðist þar sem gamla leiðin lá. Á slóðum síðarnefndu leiðarinnar liggur nú línuvegur sunnan við Álftatjörn og áfram niður Laxárdal en götuslóðar sjást þó í dalnum beggja vegna árimmar og voru raktir á loftmynd. Báðar þessar leiðir eru sýnilegar sem „óvissar götur“ á korti herforingjaráðs sem mælt var fyrir 1914 en útgefið 1988. Skv. kortinu skiptist leiðin um Þverárdal reyndar í tvenni þegar í dalinn er komið og liggur önnu beint í norður, um skarð vestan Krossfjalla og kemur niður nálægt Hagavík. Ekki sést móta fyrir henni á loftmynd, a.m.k. ekki næst Þverárdal, enda er þar sandar ráðandi. Þriðja leiðin frá Brúnkollubletti er í heimild sögð smalaleið Ólfusinga niður í Reykjadal og er líklegast að hún hafi einfaldlega legið um Klambragil. Þar er troðningur sem er mikið notaður af hestamönnum og má vera að hann sé markaður í eldri slóð. Að lokum má geta þess að kvísl virðist einnig hafa legið frá götunni við brún Orrustuhólshrauns og til austurs, líklega suður fyrir Litla-Skarðsmýrarfjall. Á loftmynd sést allgreinileg slóð meðfram hraunbrúnni en hún hverfur svo að segja við fjallshliðina. Gískað hefur verið á að þessa leið hafi sunnanmenn farið í réttir við Orrustuhól forðum daga. Erfitt er að staðfesta það eða afsanna en benda má á að á ferðalögum virðast menn (og sauðfé, ef því er að skipta) hafa tilhneigingu til að fylgja náttúrulegum brúnum í landslagi, s.s. hraunbrúnum og hliðarfótum, einkum ef þar er valllendi og greiðfært eins og í þessu tilviki. Eins og fram kemur hér að ofan er leiðin milli fjalls og hliðar að stórum hluta horfin undir yngri veg. Í frummatsskýrslu kemur fram að líklegt sé að leiðin verði fyrir einhverju raski innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis Bitruvirkjunar þar sem lagnir og vegslóðar munu þvera hana á nokkrum stöðum. Þar segir einnig að framkvæmdaraðili muni afmarka götuna þar sem hún er innan framkvæmdasvæðis til þess að forðast óþarfa rask á framkvæmdatíma. Haft verði samband við Fornleifavernd ríkisins vegna þeirra hluta leiðarinnar sem ekki verður hægt að forða frá raski. Leiðin hefur verið mæld upp og færð inn á loftmynd. Fornleifavernd ríkisins leggst ekki gegn því að hlutur leiðarinnar verði raskað enda verði þeir hlutar hennar sem hægt er að varðveita afmarkaðir á meðan á framkvæmdum stendur.

**Varða (721:077).** Ekki er minnst á vörðuna í fornleifaskráningarskýrslu. Í frummatsskýrslu segir að um sé að ræða hrunda hleðslu uppi á brún Svinahlíðar og að líklega sé um vörðubrot að ræða. Varðan hefur sennilega verið á leiðinni milli hrauns og hliðar. Varðan er í um 200 m fjarlægð frá fyrirhugaðri lagnaleið og ætti því ekki að vera í hættu vegna fyrirhugaðra framkvæmda.

**Leið (721:073).** Í fornleifaskráningarskýrslu segir: *Á herforingjaráðskorti frá 1908 og einnig á yngri kortum er sýnd leið meðfram rótum Bitrunnar að sunnanverðu. Viðast hvar vel gróið land. Leiðin hefur skv. kortum legið til norðvesturs frá Kömbum, yfir Hengladaláa og síðan meðfram rótum Bitrunnar að hverum í Fremstadal. Gatan sést enn vel víða og var rakin á vettvangi undir Bitru en austan við vegginn sem nú liggur að borholum á Ölkelduhálsi. Gatan liggur þvert á vegginn milli hrauns og hliðar þar sem hann liggur upp Svinahlíð.* Í kafla 12.9 í frummatsskýrslu er greint frá því að gert sé ráð fyrir að Bitruvegur verði endurbættur og breikkaður að stöðvarhúsi virkjunarinnar. Vegurinn verður um 5 km að lengd og breiddin 6,5 m. Vegurinn liggur yfir gömlu leiðina og breikkun hans mun væntanlega

raska leiðinni meira en orðið er þar sem leiðirnar skarast. Gamla leiðin hefur verið mæld upp og færð inn á loftmynd. Fornleifavernd ríkisins leggst ekki gegn frekari röskun á gömlu leiðinni vegna breikkunar Bitruvegjar.

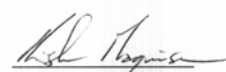
Í kafla um mótvægisáðgerðir í frummatsskýrslu kemur m.a. fram að verktakar og aðrir þeir sem að verkinu koma verði upplýstir um staðsetningu fornleifa til þess að forðast megi óþarfa rask. Fornleifavernd ríkisins fagnar þessum áformum.

Í kafla 14.2 í frummatsskýrslu er fjallað um tengingu rafstöðvar Bitruvirkjunar við raforkukerfi. Þar kemur fram að staðsetning raflína og tengivirkja hefur ekki verið ákveðin endanlega. Nefndur er möguleiki á tengivirki við línunót Búrfellslínu 2 og 3. Fornleifavernd ríkisins vill vekja athygli á því að á þessu svæði liggur gamla þjóðleiðin yfir Hellisheiðina. Leiðin var friðlýst árið 1971 og er með merkari fornleifum á Íslandi. Viða má sjá rás í klöppunum eftir umferð manna og hesta eftir þessari leið. Í 11. gr. þjóðminjalaga (Nr. 107/2001) segir m.a.: *Þeim minjum, sem friðlýstar eru, skal fylgja 20 metra friðhelgæð svæði út frá ystu sýnilegu mörkum fornleifa og umhverfis nema kveðið sé á um annað.* Fornleifavernd ríkisins leggur ríka áherslu á að hinni friðlýstu leið verði ekki raskað og nefnir þetta því hér þó sérstaklega verði fjallað um mat á umhverfisáhrifum háspennulína á svæðinu síðar þegar frummatsskýrsla Landsnets þar um verður lögð fram.

Fornleifavernd ríkisins gerir ekki frekari athugasemdir við mat á umhverfisáhrifum ofangreindrar framkvæmdar. Bent skal á að í 10. gr. þjóðminjalaga stendur m.a.: *Fornleifum má enginn, hvorki landeigandi, ábúandi né nokkur annar, spilla, granda né breyta, ekki heldur hylja þær, laga né aflaga né úr stað flytja nema með leyfi Fornleifaverndar ríkisins.* Og 13. gr. sömu laga sem hljóðar svo: *Nú finnast fornleifar sem áður voru ókunnar og skal finnaði þá skýra Fornleifavernd ríkisins frá fundinum svo fljótt sem unnt er. Sama skylda hvílir á landeiganda og ábúanda er þeir fá vitneskju um fundinn. Ef fornleifar finnast við framkvæmd verks skal sá sem fyrir því stendur stöðva framkvæmd uns fengin er ákvörðun Fornleifaverndar ríkisins um hvort verki megi fram halda og með hvaða skilmálum.*

Virðingarfyllst,  
f.h. Fornleifaverndar ríkisins

  
Kristín Huld Sigurðardóttir  
Forstöðumaður

  
Kristinn Magnússon  
Deildarstjóri

Svar: Sjá kafla 27.6.1 í Matsskýrslu

## 1.3 Grímsnes- og Grafningshreppur

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

Borg 19.10.2007

**Efni: Ósk um umsögn á mati á umhverfisáhrifum Bitruvirkjunar.**

Á fundi sveitarstjórnar Grímsnes-og Grafningshrepps þann 18. október s.l. var tekin fyrir ofangreint erindi

Eftirfarandi bókun var gerð:

**4. Ósk um umsögn á mati á umhverfisáhrifum Bitruvirkjunar.**

*Tekið er fyrir erindi frá Skipulagsstofnun þar sem óskað er umsagnar um mat á umhverfisáhrifum Bitruvirkjunar sem frestað var á síðasta fundi sveitarstjórnar. Sveitarstjórn telur sig ekki geta gefið út umsögn sína um umhverfisáhrif virkjunarinnar, fyrir en landamerki á fyrirhuguðu virkjunarsvæði liggja fyrir þannig að ljóst sé hvert sé stjórnsýslusvæði sveitarfélagsins.*

Virðingarfyllt,  
f.h. sveitarstjórnar,

---

Jón G. Valgeirsson, sveitarstjóri

## 1.4 Heilbrigðiseftirlit Suðurlands

Selfossi, 8. nóvember 2007

Skipulagsstofnun 0710015HS  
Hr. Jakob Gunnarsson  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

**Bitruvirkjun, Ölfusi. Mat á umhverfisáhrifum.**

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands hefur fengið til umsagnar frummatsskýrslu Orkuveitu Reykjavíkur um Bitruvirkjun, sem fyrirhuguð er allt að 135 MW jarðvarmavirkjun, í sveitarfélaginu Ölfuss, sbr. erindi Skipulagsstofnunar dags. 24. september sl.

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands hefur kynnt sér fyrirhugaðar framkvæmdir á vettvangi, á kynningarfundum og með gögnum frummatsins.

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands áréttar enn, sbr. umsögn embættisins um Hverahlíðarvirkjun, 31. október sl., að þörf er á frekari upplýsingum og tillögum til úrbóta vegna aukinnar losunar jarðhitalofttegunda, bæði á framkvæmdatíma virkjunarinnar og þegar reksturinn er hafinn, sbr. upplýsingar um loftgæði í kafla 23. í frummatsskýrslunni og samantekt frummatsskýrslu og skýrslur verkfræðistofunnar Vatnaskil um dreifingarspár fyrir brennisteinsvetni frá virkjunum á Nesjavöllum og Hellisheiði (Hellisheiðarvirkjun, Hverahlíðarvirkjun og Bitruvirkjun). Heilbrigðiseftirlit Suðurlands vill ítreka að komið sé upp mælibúnaði fyrir jarðhitalofttegundir á Hellisheiði, vegna virkjana. Einnig er bent á að nauðsyn er á slíkum mælibúnaði í Hveragerði og á Árborgarsvæði á vegum Orkuveitu Reykjavíkur. Jafnframt er óskað eftir að Heilbrigðisnefnd Suðurlands verði sendar reglulega niðurstöður mælinga á koldíoxíði og brennisteinsvetni, sem í dag eru framkvæmdar og þær sem fyrirhugaðar verða.

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands fer fram á að á framkvæmdatímanum verði tryggt að allt losunar- og affallsvatn valdi ekki tjóni á yfirborðsvatni né grunnvatni, jafnframt verði tryggt að affallsvatn frá virkjunarrekstri verði einungis losað um fóðraðar djúpholur neðan grunnvatnsstrauma.

Bent er á, að aðili sem annast framkvæmd jarðborunar þarf starfsleyfi í samræmi við reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur, sem getur haft í för með sér mengun, jafnframt þurfa rekstraraðilar vinnubúða vegna framkvæmdanna starfsleyfi.

Jafnframt er bent á, að vegna sérstakra staðhátta þarf að gera varúðarráðstafanir vegna notkunar olíu og annarra vökva við umrædda framkvæmd.

F.h. Heilbrigðiseftirlits Suðurlands,

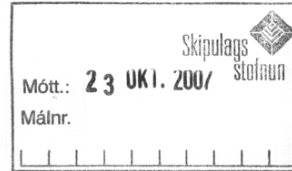
---

Birgir Þórðarson  
heilbrigðisfulltrúi

**Svar:** Sjá kafla 20.7.4, 23.11.2 og 23.11.3 í Matsskýrslu



## 1.5 Iðnaðarráðuneytið



Skipulagsstofnun  
Jakob Gunnarsson  
Laugarvegi 166  
101 Reykjavík

## IÐNAÐARRÁÐUNEYTI

Arnarhvoli 150 Reykjavík  
sími: 545 8500 bréfasími: 562 1289  
postur@idn.stjr.is  
www.idn.stjr.is

Reykjavík 19. október 2007  
Tilv.: IDN07090065/20.010

Iðnaðarráðuneytinu hefur borist til umsagnar bréf Skipulagsstofnunar dags. 24. september sl. um frummatsskýrslu um mat á umhverfisáhrifum fyrirhugaðrar 135 MW jarðhitavirkjunar, Bitruvirkjunar, á Hengilssvæðinu. Umsagnarbeiðnin byggir á tilvísun í 10. gr. laga nr. 106/2000 m.s.b. um mat á umhverfisáhrifum. Álitid skal vera í samræmi við 22. gr. reglugerðar nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum. Fylgigögn með umsagnarbeiðni Skipulagsstofnunar eru mikil að umfangi og ítarlega um þá þætti sem tilteknir eru í reglugerð nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum.

Skipulagsstofnun skal leita umsagnar leyfisveitenda og annarra aðila eftir því sem við á. Umsagnaraðilar skulu m.a. fjalla um hvort á fullnægjandi hátt sé gerð grein fyrir eftirtöldum atriðum sem eru á starfsviði þeirra, í frummatsskýrslu: Fyrirhugaða framkvæmd, umhverfi, umhverfisáhrif, mótvægisáðgerðir, vöktun og hvort þörf sé á að kanna tiltekin atriði frekar.

Í frummatsskýrslunni er gerð ítarleg grein fyrir fyrirhugaðri framkvæmd. Um auðlindina segir: "Talsverð óvissa ríkir um áhrif virkjunarinnar á auðlindina, bæði sökum skamms bor- og vinnslutíma á svæðinu sem og óvissu um hegðun auðlindarinnar sjálfar." (Frummatsskýrsla, samantekt, bls. 8).

Í IX. kafla laga nr. 57/1998 um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu er m.a. fjallað um vernd og eftirlit með vinnslusvæðum. Þar segir í 25. gr. "Aðilar, sem vinna jarðhita eða grunnvatn úr jörðu, skulu haga vinnslu sinni með þeim hætti að nýting verði sem best þegar til lengri tíma er litið. Í því sambandi skal m.a. ekki tekinn meiri jarðvarmi eða vatn en þörf er. Borunum skal hagað þannig að þær takmarki sem minnst frekari nýtingu síðar." Ennfremur segir í 17. gr. sömu laga: "Við veitingu nýtingarleyfa skal þess gætt að nýting auðlinda í jörðu sé með þeim hætti að tekið sé tillit til umhverfissjónarmiða, nýting auðlindanna sé hagkvæm frá þjóðhagslegu sjónarmiði og tekið sé tillit til nýtingar sem þegar er hafin í næsta nágrenni. Telji ráðherra að umsækjandi um nýtingarleyfi uppfylli ekki þessar kröfur getur hann synjað um nýtingarleyfi eða sett sérstök skilyrði í nýtingarleyfi af þessu tilefni."

Ráðuneytið bendir á að þar sem talsverð óvissa ríki um áhrif virkjunarinnar á auðlindina, þurfi framkvæmdaraðili að sýna fram á hvernig ákvæði 17. og 25. gr. laga nr. 57/1998 verði uppfyllt.

Í stefnuyfirlýsingu ríkisstjórnarinnar frá því í maí á þessu ári er kveðið á um að sérstök áhersla verði lögð á að meta verndargildi háhitasvæða landsins og þau verði flokkuð með tilliti til verndar og orkunýtingar. Einnig kemur fram að stefnt sé að því að ljúka vinnu við rammaáætlun fyrir lok árs 2009 og leggja niðurstöðuna fyrir Alþingi til formlegrar afgreiðslu. Þar til sú niðurstaða er fengin

verði ekki farið inn á óröskuð svæði án samþykkis Alþingis, nema rannsóknar- eða nýtingarleyfi liggi fyrir.

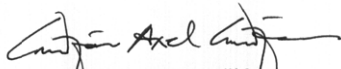
Fyrirhuguð framkvæmd á Bitru á Hengilssvæðinu er byggð á rannsóknarleyfi sem iðnaðarráðuneytið veitti Orkuveitu Reykjavíkur þann 7. maí 2001 til rannsókna á jarðhita á Hengilssvæðinu. Framkvæmdasvæðið við Bitru er innan þess svæðis sem um getur í rannsóknarleyfinu.

Í stefnuýfirlýsingu ríkisstjórnarinnar eru einnig tilgreind svæði sem stofnanir umhverfisráðuneytisins telja sérstaklega mikilvæg út frá verndunarsjónarmiðum, og verði þau undanskilin nýtingu og jarðrask þar óheimilt þar til framtíðarflokkun hefur farið fram í samræmi við staðfestar niðurstöður hinnar endurskoðuðu rammaáætlunar.

Hengilssvæðið er ekki meðal þeirra svæða sem tilgreind eru sem sérstaklega mikilvæg út frá verndunarsjónarmiðum í stefnuýfirlýsingu ríkisstjórnarinnar.

Ráðuneytið gerir ekki frekari athugasemdir við frummatsskýrslu um fyrirhugaða 135 MW jarðhitavirkjun, Bitruvirkjun.

Fyrir hönd ráðherra

  
Guðjón Axel Guðjónsson

  
Helga Barðadóttir

**Svar:** Sjá kafla 19.10.1 í Matsskýrslu

#### 1.5.1 Frekari umsögn Iðnaðarráðuneytisins

Iðnaðarráðuneytinu hefur borist bréf Skipulagsstofnunar dags. 29. janúar sl. vegna Bitruvirkjunar allt að 135 MW jarðvarmavirkjunar.

Er í bréfinu óskað frekari umsagnar ráðuneytisins vegna Bitruvirkjunar, en með bréfi ráðuneytisins hinn 19. október sl. var farið fram á frekari upplýsingar um virkjunina en fram komu í drögum Orkuveitu Reykjavíkur að matsáætlun.

Í bréfi Skipulagsstofnunar frá 29. janúar er meðfylgjandi 19. kafli úr matsskýrslu Orkuveitu Reykjavíkur frá janúar 2008. Í kafla 19.10.1 er að finna svör við athugasemdum ráðuneytisins frá 19. október.

Að mati ráðuneytisins eru svör Orkuveitunnar sem fram koma í kafla 19.10.1 við athugasemdum fullnægjandi og gerir ráðuneytið ekki frekari athugasemdir vegna þeirra.

## 1.6 Landsnet

Jakob Gunnarsson  
Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 REYKJAVÍK

Tilv. vor: 71.0  
Reykjavík,  
25.10.2007

Efni: Bitruvirkjun allt að 135 MW jarðvarmavirkjun.

Mat á umhverfisáhrifum

Landsneti barst þann 25. september 2007 til umsagnar frummatsskýrsla um Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Hjá Landsneti stendur nú yfir vinna við mat á umhverfisáhrifum vegna háspennulína frá umræddum virkjunum að tengivirkjum Landsnets við Geitháls í Reykjavík og Hamranes í Hafnarfirði. Í tillögu að matsáætlun voru lagðir fram 3 valkostir um tengingu virkjana á Hellisheiði, innan skilgreinds athugunarsvæðis. Unnið hefur verið að frekari útfærslu þessara valkosta í matsvinnunni, í samráði við sveitarfélagið Ölfus og OR. Landsnet gerir ekki athugasemdir við umfjöllun um þessa þætti í framlagðri frummatsskýrslu.

Á korti 1 hafa verið afmörkuð fjögur svæði fyrir skiljustöðvar S1 til S4. Skiljustöð S1 virðist eiga að staðsetja mjög nærri Búrfellslínu 3, fyrirhugaðri Bitrulínu 1 og fyrirhuguðu tengivirki. Þá virðist fyrirhugað skiljustöð S3 vera staðsett mjög nærri Búrfellslínu 3. Landsnet telur æskilegt að staðsetja fyrirhugaða skiljustöð fjær þessum mannvirkjum.

Landsnet vill benda á að um virkjunarsvæði og áhrifasvæði Bitruvirkjunar liggur 420 kV Búrfellslína 3 sem er mikilvægur hluti af flutningskerfi Landsnets á Suður- og Vesturlandi og er hluti mannvirkja og borhola í lítilli fjarlægð frá Búrfellslínu 3. Í framlagðri frummatsskýrslu er gerð grein fyrir útstreymi jarðhitalofttegunda sem berast út í andrúmsloftið við nýtingu jarðhita. Ekki virðist vera fjallað um í skýrslunni hvaða áhrif jarðhitalofttegundir (gufa) hafa á nærliggjandi mannvirki og um hvaða áhættu sé að ræða.

Landsnet vill því benda á að framkvæmdaraðila má vera ljóst að jarðhitalofttegundir (gufa) kunna að hafa áhrif á rekstraröryggi háspennulína og áskilur sér því allan rétt gagnvart framkvæmdar- og rekstraraðila virkjunarinnar verði hann fyrir tjóni og/eða röskun vegna þessa.

Virðingarfyllt

Albert Guðmundsson  
verkefnisstjóri

**Svar:** Sjá kafla 14.4.1 í Matsskýrslu

## 1.7 Orkustofnun



ORKUSTOFNUN

Grensásvegur 9  
108 REYKJAVÍK  
os@os.isSími - 569 6000  
Fax - 568 8896  
http://www.os.isSkipulagsstofnun  
Laugavegur 166  
150 REYKJAVÍK

Reykjavík, 09. nóvember 2007

Tilvísun: 2007090020

Bréfalykill: 22.2

Verknúmer: 1083000

**Efni: Mat á umhverfisáhrifum Bitru- (135 MW) og Hverahlíðarvirkjunar (90 MW).**

Orkustofnun hefur borist bréf Skipulagsstofnunar, dagsett 24. september 2007, þar sem óskað er umsagnar stofnunarinnar um matsskýrslur fyrirhugaðra Bitru- og Hverahlíðarvirkjana á Hengilssvæði, í samræmi við 10. gr. laga nr. 106/2000 m.s.b. og 22. gr. reglugerðar nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum. Haldinn var fundur með sérfræðingum Orkuveitu Reykjavíkur 15. október sl. þar sem farið var yfir fyrirbyggjandi gögn og farin vettvangsferð um Hengilssvæðið. Óskað var eftir fresti við Skipulagsstofnun 19. október og aftur 29. október sl. vegna öflunar frekari gagna frá Orkuveitu Reykjavíkur og voru þeir veittir. Einnig var haldinn fundur með sérfræðingum Vatnaskila 7. nóvember sl. til þess að fara yfir ýmsa þætti er varða grunnvatnslíkan af svæðinu.

Í samræmi við lögboðið hlutverk Orkustofnunar mun umsögnin fyrst og fremst varða áhrif á jarðhita- og ferskvatnsauðlindir og hugsanleg áhrif á nýtingu annarra á þessum auðlindum. Ein meginforsenda þessarar umsagnar er að Orkuveita Reykjavíkur fái virkjanaleyfi fyrir stækkun Hellisheiðarvirkjunar í 280 MW (raforka) í heild, skv. fyrirbyggjandi umsókn þar um til iðnaðarráðuneytisins. Orkustofnun telur rétt að fjalla um þessi svæði saman, enda kemur fram í gögnum málsins að áhrifasvæði virkjananna þriggja og Nesjavallavirkjunar gagnvart jarðhita- og ferskvatnsauðlindinni kunna að skarast, auk þess sem framkvæmdaraðili beitir í megindráttum samskonar nálgun til að meta vinnslugetu svæðanna.

Í matskýrslunum leggur Orkuveita Reykjavíkur fram sérfræðiskýrsluna; *Endurskoðað hugmyndalíkan af jarðhitakerfum í Hengli og einfalt mat á vinnslugetu nýrra borsvæða* (Nýjar virkjanir 3, 2007). Upprunalega hugmyndalíkanið er hið sama og lagt var til grundvallar líkanreikningum fyrir Hellisheiðarvirkjun (ÍSOR-2003/009) og stækkun hennar á Skarðsmýrarfjalli (ÍSOR-2005/022). Í sérfræðiskýrslunni er afkastageta vinnslusvæða metin með flatarvinnslugetu og einnig er heildarafkastageta Hengilssvæðis metin með rúmmálsaðferð með Monte Carlo hermun. Orkuveita Reykjavíkur lagði fram því til viðbótar til Orkustofnunar skýrslur Vatnaskila um grunnvatnslíkanið (Vatnaskil 03.07, 04.18, 05.12, 06.08 og 07.21).

**1. Umhverfis- og ásýndarmál**

Orkustofnun vill taka fram að hún telur þá stefnumörkun um umhverfis- og ásýndarmál fyrir hönnun jarðvarmavirkjana á Bitru og við Hverahlíð sem lýst er í matsskýrslunum vera til fyrirmynda. Að mati Orkustofnunar hefur Orkuveita Reykjavíkur lagt sig fram við að lágmarka sjónræn áhrif fyrirhugaðra virkjana, með því t.d. að gera ráð fyrir að hylja lagnir með jarðvegsþekju eða gera þær torsýnilegar eftir því sem aðstæður leyfa. Sömuleiðis er

staðsetning borteiga utan viðkvæmstu svæða og umfangi og sýnileika þeirra haldið í lágmarki. Með stefnuborun er Orkuveitu Reykjavíkur kleift að ná 1200 m frá borteig og hægt er að bora margar slíkar borholur frá sama teig. Stefnt er að því að beita samsettri þurr- og blautkælitækni, endurhanna yfirbyggingu borhola og áform eru um að nota einn hljóðdeyfi á hverjum borteig. Fyrirhuguð hönnun jarðvarmavirkjananna er því til fyrirmyndar og gerir Orkustofnun engar athugasemdir við yfirborðsþætti fyrirhugaðra virkjana.

## 2. Ferskvatnsveita og förgun skolvatns

Borun frá fáum borteigum auðveldar framkvæmdaraðila að leggja sérstaka ferskvatnsveitu til hvers borteigs, veitu sem verður fjarlægð að framkvæmdum loknum. Vatnsöflun fer fram á einum stað. Fyrir borun hverrar holu þarf að jafnaði 30-40 l/s. Þörfin getur í undantekningartilfellum farið í 60 l/s um skamma hríð. Veitan er við það miðuð að þurfa að þjóna við borun (skolvatn) og prófun holnanna. Áhrif ferskvatnstöku og förgunar skolvatns við boranir verða bæði tímabundin og takmörkuð og hefur Orkustofnun fjallað um þau á fyrra stigi virkjunarundirbúnings og talið þau lítil miðað við fyrirhugaðar mótvægisáðgerðir.

Ferskvatnspörf virkjananna er um 40 l/s fyrir hverja 45 MW vél, eða um 120 l/s fyrir Bitruvirkjun og 80 l/s fyrir Hverahlíðarvirkjun. Framkvæmdaraðili hefur fengið Verkfræðistofuna Vatnaskil til að reikna grunnvatnsrennsli á Hengilssvæðinu með og án áhrifa frá slíkri vatnstöku til beggja virkjana og komist að þeirri niðurstöðu að áhrifin séu óveruleg. Fyrirhugaðir vatnstökustaðir eru báðir innan Ölfusstraums og er reiknað grunnvatnsrennsli í honum 3 m<sup>3</sup>/s. Fyrirhuguð vatnstaka nemur því allt að tæpum 7% af rennslinu. Yrði hér aðeins um vatnstöku að ræða hnikuðust grunnvatnsvatnaskil á um 2 km kafla um innan við 100 m til vesturs á kostnað Selvogsstraums og á um 2 km kafla um innan við 100 m til norðurs á kostnað Þingvallavatnsstraums samkvæmt líkanreikningum. En jafnframt þarf að hafa í huga, að skv. framlögðum gögnum yrði ferskvatninu skilað aftur í grunnar svelgholur innan sama grunnvatnsvatnasviðs ásamt því þéttivatni sem til félli, og gæti þéttivatnið numið frá tveim þriðju og allt að jafn miklu magni og ferskvatnið. Hér er því um heildaráhrif á grunnvatn til aukningar að ræða sem eru allt að því jafn mikil, en í öfuga átt, við það sem úttekt er gerð á í framlögðum gögnum málsins. Orkustofnun kallaði eftir nánari yfirferð um forsendur grunnvatnslíkansins á fyrirhuguðu vatnstökusvæði og þar með um óvissu þeirra reikninga sem liggja þessu mati til grundvallar, svo og um mögulega reikninga á áhrifum losunar til grunnvatns í stað vatnstöku. Á fundi með sérfræðingum Verkfræðistofunnar Vatnaskila 7. nóvember sl. var farið yfir forsendur reikninga og niðurstöður líkansins, og er það álit Orkustofnunar að honum loknum, og eftir að hafa athugað gögn málsins, að samanlögð áhrif af ferskvatnstöku ásamt losun ferskvatns og þéttivatns á grunnvatnsvatnaskil og grunnvatnsrennsli verði ekki veruleg. Engin úttekt hefur hins vegar verið gerð á mögulegum áhrifum losunarinnar á hitastig grunnvatns sem þó gæti verið ástæða til.

Fram kemur að skiljuvatni verður dælt niður fyrir grunnvatnskerfið, eða niður á 1000 til 1200 m dýpi um niðurrennslisholur. Þannig yrði tryggt að hvorki magn þess, efnainnihald né hiti hefði áhrif á grunnvatnsstrauminn. Nokkur óvissa ríkir um magn skiljuvatnsins, en reiknað er með að um 230-830 l/s falli til við Bitruvirkjun og um 150-550 l/s við Hverahlíðarvirkjun. Niðurdæling skiljuvatns er jákvæð og getur skipt máli fyrir varmabúskap svæðisins og endingu auðlindarinnar.

### 3. Rúmmálsaðferð og flatarvinnslugeta

Í sérfræðiskýrslunni er afkastageta Hengilssvæðis metin með rúmmálsaðferð, þ.e.a.s. gengið er út frá einföldum forsendum um eðlisvarma og hita bergs og margfaldað með rúmmáli svæðisins og síðan er með svokölluðum varmaheimtustuðli, metið hversu miklum hluta þess mætti ná upp til notkunar. Jarðvarmamát Íslands frá 1985, eftir Guðmund Pálmason o.fl., byggði á þessari aðferð. Er þá miðað við ýmsar yfirborðsmælingar og fyrstu rannsóknaboranir. Veikleiki rúmmálsaðferðar liggur í föstum varmaheimtustuðli. Varmaheimta er háð innstreymi, svipulu eðlisástandi og eðliseiginleikum jarðhitakerfisins. Það er nýmæli í skýrslu Orkuveitu Reykjavíkur að beita Monte Carlo hermun á rúmmálsaðferðina fyrrgreindu með því að tilgreina óvissubíl á ástandsstærðir berggrunnins sem lýsa massa- og orkuforða neðanjarðar. Með áætluðum varmaheimtustuðli fæst þá líkindadreifing á afkastagetu svæðisins. Nánari upplýsingar um líkindadreifingu 50 og 100 ára nýtingartíma vantar. En vafasamt er að miða eingöngu við miðgildi í dreifingu sem er óvissu háð. Eðlilegt væri að miða við 90% líkindamörk við fyrsta mat og þá er Monte Carlo hermunin í raun notuð sem tæki til ákvörðunar. Til merkis um óvissu í hermuninni má benda á að tölur fyrir afkastagetu hér að neðan helmingast ekki með árafjölda. Nýja rúmmálsmatið metur afkastagetu Hengilssvæðis líklegast vera 1820 MW miðað við nýtingartíma í 25 ár, 830 MW í 50 ár eða 475 MW í 100 ár. Vafasamt er að draga of sterkar ályktanir á grundvelli rúmmálsaðferðar þó að hún nýtist vel til frumákvörðunar á afkastagetu svæðisins.

Orkustofnun vill vekja athygli á villu í samanburði Orkuveitunnar við áður nefnt mat Guðmundar Pálmasonar o.fl. frá 1985, sem gefið er upp í skýrslu iðnaðarráðuneytisins frá 1994; *Innlendar orkulindir til vinnslu raforku*. Þar er vinnslugeta Hengilssvæðis talin vera 690 MW í 50 ár. Í töflu og í texta sérfræðiskýrslu er sú tala borin saman við hið nýja rúmmálsmat upp á 1000-3000 MW. Sú tala er miðuð við nýtingu í 25 ár. Rétt væri að bera saman 690 MW mat Guðmundar Pálmasonar o.fl. og 830 MW mat sérfræðings Orkuveitu Reykjavíkur til 50 ára.

Sérfræðingar Orkustofnunar lögðu til á Orkuþingi 2001 í erindinu *Um sjálfbæra vinnslu jarðhita* að vinnsla teljist sjálfbær ef unnt er að viðhalda óbreyttri orkuvinnslu frá kerfinu yfir mjög langt tímabil (100-300 ár). Því telur Orkustofnun eðlilegt í þessu sambandi að miða við 475 MW til 100 ára, að gefnum forsendum Orkuveitu Reykjavíkur um nýtni o.fl., ef miða skal við að stöðugt verði unnið úr Hengilssvæðinu þó einstök svæði verði látin hvíla eftir nokkra áratugi og ný svæði virkjuð. Nesjavalla- og Hellisheiðarvirkjanir munu samanlagt framleiða 400 MW og er þá vinnslan þegar komin nálægt þeirri vinnslu sem Hengilssvæðið getur líklegast staðið undir í 100 ár samfellt miðað við núverandi þekkingu og tæknistig. Með fyrirhuguðum virkjunum væri framleiðslan komin í 625 MW. Ef miða skal við um 90% líkindamörk þá er afkastageta til 100 ára að minnsta kosti 350 MW. Taka verður sérstaklega fram að hér er um svartsýnismat að ræða þar sem varmaheimta samkvæmt rúmmálsaðferð tekur ekki tillit til endurnýjunar varmaforðans. Orkuveita Reykjavíkur hefur sjálf skilgreint vinnsluna sem ágenga en sjálfbæra ef vinnsla sé stöðvuð að 30 árum liðnum þar sem vinnslan er líklega afturkræf.

Afkastageta Bitru- og Hverahlíðarvinnslusvæðis er fengin með einföldum flatarvinnslugetu-reikningum. Eins og kemur fram í skýrslunni er einungis um grófmat að ræða. Enn er töluverð óvissa um skilgreiningu á jöðrum vinnslusvæðanna, þ.e. hvar þeir loka meint vinnslusvæði af.

#### 4. Rannsóknaboranir á fyrirhuguðum vinnslusvæðum

Á fyrirhuguðu vinnslusvæði Bitruvirkjunar hafa verið boraðar þrjár borholur (HE-2, HE-20, HE-22). Framkvæmdaraðili færir rök fyrir því að holurnar hafi ekki náð að sýna jarðhitakerfið í réttu ljósi, m.a. vegna innstremmis úr efra og kaldara kerfi ofan neðra og heitara kerfis. Viðnámsmælingar og túlkun efnainnihalds í gasi benda til að bæði hiti og þrýstingur sé hærri en mælingar í holunum gefi til kynna, og þar af leiðandi telur Orkuveita Reykjavíkur að beita megi hliðstæðri afkastagetu og aðrar vinnsluholur hafa gefið til þessa. Þessi afleiðsla er vissulega studd reynslu en getur þó ekki aflétt mikilli óvissu um afkastagetu kerfisins. Ofangreindar túlkanir ráða einnig miklu um mat framkvæmdaraðilans á útstreymi gasa í tengslum við virkjun, sem einnig á sér stoð í reynslu.

Á fyrirhuguðu vinnslusvæði Hverahlíðarvirkjunar hafa verið boraðar tvær borholur (HE-21 og HE-26) en sú þriðja er í borun (HE-36). Hvorki liggja fyrir upplýsingar um síðari áfanga borunar HE-26 né upplýsingar um þriðju borholuna HE-36. Af niðurstöðum borunar HE-21 má þó ráða að líklega sé eðlisástand jarðhitakerfisins hagstætt.

#### 5. Þrýstisamgangur milli svæða

Með skáborun má ná 1200 m frá borteig og því gerir Orkuveita Reykjavíkur ráð fyrir 1200 m boráhrifageira umhverfis borteig sem er þá sú lárétta fjarlægð sem holan getur náð til miðað við núverandi hagkvæma bortækni. Áhrifsvæði, sökum vinnslu úr holunum, nær þá enn lengra frá borteignum. Vinnslusvæði jarvarmavirkjananna er þó skilgreint í sérfræðiskýrslu einungis sem það svæði sem boráhrifageirinn nær til. Orkustofnun telur ljóst að:

1. Boráhrifageirar Hverahlíðarvirkjunar og stækkaðrar Hellisheiðarvirkjunar skarast.
2. Milli boráhrifageira Bitruvirkjunar og stækkaðrar Hellisheiðarvirkjunar er um ½ km.
3. Milli boráhrifageira Bitru- og Hverahlíðarvirkjunar er yfir 1 km.
4. Milli boráhrifageira Bitru- og Nesjavallavirkjunar er minna en 1 km.
5. Boráhrifageirar Bitru og Hveragerðis skarast.

Vinnslusvæði hvernar virkjunar er því að minnsta kosti í návist við nærliggjandi svæði ef þau snertast ekki eða skarast. Því ber að athuga sérstaklega hugsanlegan þrýstisamgang milli svæða þar sem áhrif vinnslu úr holunum ná út fyrir boráhrifageirann. Þetta getur haft áhrif á vinnslugetureikninga fyrir einstök svæði, svo og nýtingarrétt.

Í þessu sambandi bendir Orkustofnun á líkanreikninga sem unnir voru fyrir Orkuveitu Reykjavíkur fyrir stækkun Hellisheiðarvirkjunar (ÍSOR-2005/022). Líkanið spáir töluverðum niðurdrætti við Bitru eftir 30 ára vinnslu aðallega af völdum Nesjavallavirkjunar en að hluta vegna stækkaðrar Hellisheiðarvirkjunar. Er þetta nær helmingur þess niðurdráttar sem spár gera ráð fyrir undir vinnslusvæði Hellisheiðar- og Nesjavallavirkjunar. Tekið er þó fram í skýrslunum frá 2003 og 2005 að um hugsanlegt ofmat sé að ræða þar sem mældur þrýstingur á Bitru hefur breyst lítið frá því holan HE-2 var boruð árið 1995. Samkvæmt sérfræðiskýrslu er sú borhola tengd efra og kaldara jarðhitakerfi. Þó að efra kerfið sé talið vera undir áhrifum af neðra kerfinu, er vafasamt að draga ályktanir af þrýstingsmælingum í HE-2, hvað varðar hugsanleg áhrif af núverandi vinnslu á Hengilssvæðinu á það kerfi sem unnið verður úr. Niðurstöður líkanreikninga sýndu góða lekt í Hengilskerfinu og var sú niðurstaða ein af meginforsendum þess að Orkustofnun taldi yfirgnæfandi líkur á því að jarðhitakerfið á Hengilssvæði gæti staðið undir stækkun Hellisheiðarvirkjunar með borunum uppi á Skarðsmýrarfjalli. (Umsögn Orkustofnunar um MÁU, dags. 12.01.2006 og 26.01.2006).

Eitt þekktasta dæmi á Íslandi um gott samband milli annars ólíkra jarðhitakerfa hvað varðar þrýsting og hitastig er á Reykjanesi, milli Svartsengis og Eldvarpa. Hitaveita Suðurnesja hefur unnið úr jarðhitakerfinu í Svartsengi í meira en 30 ár. Í nokkurra km fjarlægð er jarðhitakerfið við Eldvörp. Fylgir þrýstingurinn í Eldvörpum niðurdrættinum í Svartsengi nokkurn veginn þó eðlisástandið sé nokkuð ólíkt, þ.e.a.s. þrýstingur þar er nokkrum börum hærri en í Svartsengi og hitastigið um 20 °C hærra (ÍSOR-2006/004, OS-91016). Þrýstisamgangur hefur verið talinn leiða til þess að vinnsla í Eldvörpum hefði sambærileg áhrif á jarðhitakerfið eins og aukin vinnsla í Svartsengi. Áður en vinnsla hófst í Svartsengi hefði engin leið verið að spá fyrir um þennan þrýstisamgang. Á sama hátt telur Orkustofnun það geta verið óráðlegt að byggja mörg orkuver innan Hengilssvæðisins samtímis.

### Niðurstaða

Orkustofnun telur ekki nægileg gögn vera til staðar til að styðja þá staðhæfingu að ekki verði þrýstisamgangur vinnslusvæða Bitru og Hverahlíðar við nærliggjandi vinnslusvæði. Sömu leiðis telur Orkustofnun ekki liggja fyrir næg gögn um hitaástand undir vinnslusvæðunum til ákvörðunar á afkastagetu upp á 135 MW á Bitru og 90 MW við Hverahlíð. Hermireikningar frá 2003 og 2005 sýndu fram á verulegan niðurdrátt í Bitru og ætla má að svipað eigi við um Hverahlíð. Hermireikningar verða aldrei betri en þær upplýsingar sem líkanið byggir á en hvorki liggur fyrir þrýstisaga neðra jarðhitakerfis Bitru né fyrirhugaðs vinnslusvæðis Hverahlíðar. Nauðsynlegt er að bora ofan í neðra kerfi Bitru og fódra af efra kerfið til þess að sjá þrýstibreytingar og til þess að geta metið afkastagetu. Mikilvægt er því að bora fleiri holur innan vinnslusvæða Bitru og Hverahlíðar. Í þessu sambandi vill Orkustofnun taka undir niðurstöður Skipulagsstofnunar um tillögu Orkuveitu Reykjavíkur að matsáætlum fyrirhugaðra virkjana í bréfi dagsettu 4. desember 2006 fyrir Bitruvirkjun:

“Að mati Skipulagsstofnunar er nauðsynlegt þegar farið er inn á ný jarðhitasvæði með vinnslu í huga að bora nokkrar rannsóknarholur. Það þarf að gera til þess að afla m.a. upplýsinga sem gætu orðið undirstaða líkans sem hermt gæti áhrif vinnslu á náttúruauðlindina til lengri tíma m.t.t. endurnýjanleika jarðhitans, sjálfbærni fyrirhugaðrar nýtingar og afturkræfni vinnslunnar. Skipulagsstofnun telur því að Orkuveita Reykjavíkur hefði átt að staldra við og bora 5-10 rannsóknarholur svo hægt væri að segja frekar til um áhrif jarðhitavinnslu á náttúruauðlindina og byggja ákvörðun um stærð orkuvers á niðurstöðum þeirra, í stað þess að gera strax ráð fyrir byggingu allt að 135 MWe jarðgufuvirkjunar og allt að 45 vinnsluholum sem krefst tiltekinnar vinnslu úr jarðhitakerfi sem takmörkuð þekking er á.”

Orkustofnun telur of mikla óvissu um vinnslugetu viðkomandi virkjunarsvæða, m.a. um tengsl þeirra við núverandi virkjunarsvæði, til að stofnunin geti lagt mat á hvort þau áform um virkjanir sem Orkuveita Reykjavíkur leggur fram fái staðist. Hugsanlegt þrýstisamband milli mögulegra vinnslusvæða á Hengilssvæði útilokar ekki virkjun þeirra hvers um sig, að mati Orkustofnunar, en veldur óvissu um skynsamlega nýtingu til lengri tíma litið, þ.e. stærð einstakra virkjana. Til þess að nálgast ákvörðun um skynsamlega nýtingu væri ráðlegt að staldra við og sjá hvaða áhrif stækkun Helligheiðarvirkjunar í 280 MW í heild mun hafa á jarðhitakerfið en til þess þarf að bora fleiri holur á fyrirhuguðum virkjanasvæðum og þá sérstaklega á Bitru. Orkustofnun telur að þessum holum verði að dreifa nokkuð um líklegt vinnslusvæði til að staðfesta forsendur þær sem Orkuveita Reykjavíkur hefur gefið sér við mat á stærð og afköstum vinnslusvæða. Þrepanálgun innan hæfilegra marka í nýtingu jarðhita



er líklegri til að leiða til skynsamlegrar nýtingar til lengra tíma lítið, að mati Orkustofnunar, heldur en að taka of stór skref með óvissu um afleiðingarnar. Að lokum má benda á að fyrirhuguð förgun kæli- og þéttivatns leiðir mögulega til sóunar á varma og varmamengunar á ferskvatni, í stað þess að nýta hann til viðhalds á auðlindinni með niðurdælingu í jarðhitakerfið.

Reynslan hefur sýnt að sjálfbærri vinnslu eru sett takmörk af hendi náttúrunnar. Vinnslugeta til lengdar er eitt af því sem meta verður með langtímaprófunum, þar á meðal að fylgjast náið með þrýstingi svæðisins þegar orkuvinnsla er komin í fullan gang. Þá er og skynsamlegt að byggja ekki of stór orkuver á sama stað og á sama tíma. Það er einkenni jarðhitavinnslu að mikið af þeim upplýsingum sem þarf til að spá um framvinduna fæst einungis úr rekstri virkjunar.

Orkustofnun telur verulega óvissu ríkja um samanlögð áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á jarðhitaauðlindina á Hengilssvæði.

Virðingarfyllst



Jónas Ketilsson



Hákon Aðalsteinsson



Kristinn Einarsson



Elín Smáradóttir

**Svar:** Sjá kafla 19.10.2, 20.7.2 og 21.6.1 í Matsskýrslu

## 1.7.1 Frekari umsögn Orkustofnunnar



ORKUSTOFNUN  
Orkumálasvið

Grensásvegur 9 Sími - 569 6000  
108 REYKJAVÍK Fax - 568 8896  
os@os.is http://www.os.is

Skipulagsstofnun  
Jakob Gunnarsson  
Laugavegur 166  
150 REYKJAVÍK

Reykjavík, 14. febrúar 2008  
Tilvísun: 2007090020  
Bréfalykill: 22.2

**Efni: Svör Orkustofnunar við athugasemdum Orkuveitu Reykjavíkur við umsögn Orkustofnunar um mat á umhverfisáhrifum 135 MW virkjunar við Bitru.**

Með bréfi frá Skipulagsstofnun, dags. 29. janúar 2008, er óskað eftir því að Orkustofnun bregðist við athugasemdum Orkuveitu Reykjavíkur við umsögn Orkustofnunar um mat á umhverfisáhrifum 135 MW virkjunar við Bitru, dags. 9. nóvember 2007. Fulltrúar Orkustofnunar og Orkuveitu Reykjavíkur hittust á fundi á Skipulagsstofnun þann 8. febrúar 2008 og á Orkustofnun þann 13. febrúar 2008 og ræddu umsögn Orkustofnunar og athugasemdir Orkuveitu Reykjavíkur.

Í samræmi við lögboðið hlutverk Orkustofnunar fjallaði ofangreind umsögn Orkustofnunar fyrst og fremst um áhrif á jarðhita- og ferskvatnsauðlindir og hugsanleg áhrif á nýtingu annarra en Orkuveitu Reykjavíkur á þessum auðlindum. Ekki má skilja umsögn Orkustofnunar þannig að hún leggist gegn virkjun jarðvarma á þessum svæðum, heldur að óvissa ríki um skynsamlega nýtingu til lengra tíma litið og þar með um stærð einstakra virkjana á Hengilssvæðinu. Orkustofnun tekur í umsögn sinni undir nauðsyn ítarlegra rannsókna á háhitasvæðum á Hengilssvæðinu með borunum, enda eru þær forsendur fyrir mati á því hvort hugmyndir Orkuveitu Reykjavíkur um eðli háhitasvæðanna, stærð þeirra og tengsl við nærliggjandi svæði fái staðist. Það er ekki síst óvissa um hvort og hversu skýrt vinnslusvæðin eru afmörkuð hvert frá öðru, sem veldur óvissu um matið. Orkuveita Reykjavíkur gerir athugasemd við umsögn Orkustofnunar í 12 liðum. Í einu tilviki, þ.e. varðandi niðurdælingu kæli- og þéttivatns (kafli 19.10.2.11) er Orkustofnun sammála athugasemdum Orkuveitu Reykjavíkur, en annars lýsa athugasemdirnar mismunandi sýn á það hvaða ályktanir megi draga af þeim upplýsingum sem lagðar eru til grundvallar mati Orkuveitu Reykjavíkur á vinnslugetu svæðanna.

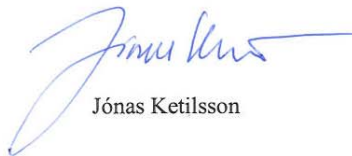
Á ofangreindum fundum lagði Orkuveita Reykjavíkur áherslu á að hún leggi almennt svartsýnt mat til grundvallar í fyrstu útgáfu hugmyndalíkana sinna, og nefndi sérstaklega ýmsa þætti í jarðfræði Hengilssvæðisins sem mæla gegn því að veruleg tengsl séu á milli væntanlegs vinnslusvæðis Bitruvirkjunar og nærliggjandi vinnslusvæða. Orkustofnun leggur í sinni umsögn einnig áherslu á að niðurstaða hennar kunni að vera of svartsýn, en að frekari þekkingu á svæðunum og tengslum við nærliggjandi vinnslusvæði þurfi til að minnka þá óvissu. Orkustofnun rýndi gögn um þessa þætti að nýju og telur ekki ástæðu til að endurskoða umsögn sína. Á fundunum kom einnig fram að Orkuveita Reykjavíkur hefur hafið endurskoðun hugmyndalíkans síns um háhitasvæðið í ljósi nýrra upplýsinga úr borunum og gagna sem aflað hefur verið á Hengilssvæðinu síðastliðin ár. Orkustofnun telur að lengri vinnslusögu þurfi til að unnt sé að taka nýja afstöðu til niðurstaðna úr hermireikningum.

**Niðurstaða**

Orkustofnun hefur rýnt gögn um þá þætti er varðar jarðhita- og ferskvatnsauðlindir í ljósi athugasemda Orkuveitu Reykjavíkur og telur ekki ástæðu til að endurskoða niðurstöðu sína í meginatriðum. Engar upplýsingar hafa verið lagðar fram sem breyta því mati Orkustofnunar að það ríki enn mikil óvissa um mögulega stærð virkjunar. Í upphafi er venjulega gengið út frá þröngri skilgreiningu á vinnslusvæði, en reynslan hefur fram til þessa sýnt að við vinnslu streymir inn orka frá jöðrunum, þannig að ekki er óeðlilegt að gera ráð fyrir því að vinnslugetan sé meiri en fæst með upphaflegri skilgreiningu hennar. Orkustofnun telur að á þessu stigi sé ástæðulaust að gera mikið úr meiningarmun Orkustofnunar og Orkuveitu Reykjavíkur, heldur þurfi að einbeita sér að því, að uppbygging virkjana á svæðinu verði í takt við niðurstöður rannsókna, árangur af borunum og rekstur virkjana á Hengilssvæðinu.

Orkustofnun telur enn verulega óvissu ríkja um samanlögð áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á jarðhitaauðlindina á Hengilssvæði.

Virðingarfyllt



Jónas Ketilsson



Hákon Aðalsteinsson




Kristinn Einarsson



Elín Smáradóttir

## 1.8 Sveitarfélagið Ölfus



SVEITARFÉLAGIÐ  
**ÖLFUS**

RÁÐHÚSI ÖLFUSS • HAFNARBERGI 1 • 815 PORLÁKSHÖFN • SÍMI 480 3800 • FAX 480 3801

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

Skipulags  
stofnun

Mótt.: **15 OKT. 2007**  
Málnr.

Efni: Frummatsskýrsla vegna Bitruvirkjunar


Á fundi bæjarráðs Ölfuss þann 11. október 2007 var farið yfir frummatsskýrslu vegna fyrirhugaðrar Bitruvirkjunar, jarðvarmavirkjunar allt að 135 MW.


Bæjarráð Ölfuss telur að í skýrslunni sé gerð fullnægjandi grein fyrir framkvæmdinni eins og kveðið er á um í lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum og skýrslan sé í samræmi við 22. grein reglugerðar nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum. Í skýrslunni er fjallað á fullnægjandi hátt um eftirtalin atriði:

- a. fyrirhugaða framkvæmd,
- b. umhverfi,
- c. umhverfisáhrifum,
- d. mótvægisáðgerðum,
- e. vöktun,

Þetta tilkynnist hér með.

Porlákshöfn 11. október 2007,

Virðingarfyllt,  
  
 Ólafur Áki Ragnarsson, bæjarstjóri



## 1.9 Umhverfisstofnun

Skipulagsstofnun  
Jakob Gunnarsson  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

Reykjavík, 2. nóvember 2007  
Tilvísun: UST20070900111/ksj

### Bitruvirkjun, allt að 135 MWe jarðvarmavirkjun, umsögn um frummatsskýrslu

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar dagsett 25. september síðastliðinn þar sem óskað er umsagnar Umhverfisstofnunar um mat á umhverfisáhrifum vegna ofangreindrar framkvæmdar. Framkvæmdin felst í byggingu nýrrar jarðgufuvirkjunar nyrst á Bitru milli Henglafjalla. Áætlað er að jarðhitavinnsla á Bitru geti nægt til allt að 135 MW rafmagnsframleiðslu. Framkvæmdasvæði Bitruvirkjunar er í sveitarfélögunum Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi og er 285 hektarar að stærð. Fyrirhuguð framkvæmd felur í sér virkjun til vinnslu jarðhita, vegi, borholur og borteiga, vatnsveitu, gufuveitu skiljustöðvar, stöðvarhús, kæliturna, niðurrennslisveitu og efnistöku.

Umhverfisstofnun gerir eftirfarandi athugasemdir við frummatsskýrslu.

#### Náttúruminjar

Framkvæmdasvæði Bitruvirkjunar er að mestu leyti á svæði á náttúruminjasrá (númer 752). Í náttúruminjasránni segir um svæðið: **“Hengilssvæðið, Ölfushreppi, Grafningshreppi, Árnassýslu. (1) vatnasvið Grænadals, Reykjadal og Hengladala ásamt Marardal og Engidal norðan Hüsmúla. Að sunnan liggja mörk um Skarðsmýrarfjall, Orrustuhól og Hengladalaá að Varmá. (2) Stórbrotið landslag og fjölbreytt að jarðfræðilegri gerð, m.a. jarðhiti”**. Einnig eru þar jarðmyndanir sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. Laga nr. 44/1999 um náttúruvernd svo sem hverir og aðrar heitar uppsprettur og hraun. Í Náttúruverndaráætlun 2004-2008, Aðferðafræði Tillögur Umhverfisstofnunar um friðlýsingar, er tilgáa um að 15,2 ferkílómetrar á Hengilssvæðinu verði friðlýstir. Svæðislýsingin segir:

*“Grændalur og Reykjadalur liggja upp af Hveragerði. Grændalur sem er næst ósnortinn lokast til norðurs og er Ókelduháls norðvestan hans. Dalirnir eru hluti af eldstöð sem kennd er við Hengil og nær eldstöðin frá Hveragerði til Nesjavalla, vestur fyrir Hengil og suður í Hverahlíð. Landslag svæðisins einkennist af jarðhita og er þar fjöldi hvera og lauga, berggangar, brot og framhlaup. Á svæðinu eru góðar opnur sem eru mikilvægar til rannsókna og fræðslu.”*

Svæðið þar sem áætlað er að Bitruvirkjun muni rísa er mikilvægt svæði hvað varðar útivist og náttúruminjar eins og kemur ítrekað fram í frummatsskýrslunni. Umrætt svæði sem er á náttúruminjasrá mun skerðast til muna við fyrirhugaðar framkvæmdir og þær munu hluta Hengilssvæðið í sundur. Væntanlegt framkvæmdasvæði sem er að miklu leyti lítt snortið fær ásýnd iðnaðarsvæðis. Því er sérlega mikilvægt að raska sem minnstu og að sjónræn áhrif verði sem minnst ef af framkvæmdum verður.

#### Frávik frá matsáætlun

Eins og fram kemur í frummatsskýrslunni var talið eðlilegt í ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun fyrirhugaðrar framkvæmdar að sveitarstjórnir hefðu lokið við breytingar á aðalskipulagi og umhverfismati þess áður en frummatsskýrsla Orkuveitu Reykjavíkur væri kynnt og auglýst. Að mati Umhverfisstofnunar hefði verið afar æskilegt að aðalskipulag lægi fyrir einkum þar sem umfjöllun um vatnsvernd og heildaráhrif framkvæmda á landslag eru ekki í frummatsskýrslu.

#### Landslag.

Eins og fram kemur í frummatsskýrslunni er eitt aðaleinkenni á landslaginu að það er lítt snortið utan háspennulínu sem þverar svæðið. Mannvirki við Bitru munu rýra gildi landslags á svæðinu þar sem fyrirferðamikil mannvirki munu setja mark sitt á svæðið. Það er verið að fara inná svæði sem er á náttúruminjasrá m. a. vegna landslags. Með virkjunum á svæðinu verður búið að hluta svæði á náttúruminjasrá niður í margar einingar, en það er m.a. heildstætt svo til óraskað landslag sem gefur svæðinu gildi. Í frummatsskýrslunni kemur fram að neikvæð áhrif verði fyrst og fremst vegna

sjónmengunar af mannvirkjum og röskunar ósnortinna svæða. Einnig kemur fram í frummatsskýrslu að *“framkvæmdin muni raska landinu og gera landslagið mangert”*.

Í frummatsskýrslunni er landslagi Hengilssvæðisins skipt niður í landlagsheildir og hver heild metin sér. Þó svo að slík aðferðafræði geti nýst þá setur Umhverfisstofnun spurningu við hana einkum í ljósi þess að Hengilssvæðið er á náttúruminja skrá vegna heildarinnar. Einnig kemur fram í frummatsskýrslu að gildi landslags í nágrenni Bitruvirkjunar telst mikið vegna fjölbreytni, landslagsfegurðar og sjónræns gildis. Umhverfisstofnun telur að þó fyrirhugað framkvæmdasvæði Bitruvirkjunar fái lága einkunn þ.e. svokallaður suðurhluti og miðhluti, þá munu áhrif virkjunarinnar ná langt út fyrir það. Umhverfisstofnun telur umfjöllun um landslag í frummatsskýrslu of þrönga, framkvæmdin muni hafa áhrif á landslagsupplifun á stóru svæði. Umhverfisstofnun telur að við gerð aðalskipulags og umhverfismats áætlana hefðu þessi heildstæðu áhrif verið metin eins og áður hefur verið bent á.

### Ferðapjónusta og útivist

Hafa ber í huga að Hengilssvæðið er vinsælt útivistarsvæði. Gildi Hengilssvæðisins sem útivistarsvæðis rýrnar með tilkomu mannvirkjanna og lítt snortnum svæðum fækkar talsvert, enda kemur fram í könnunum meðal útivistarfólks að landslag vegur þyngst í aðdráttarafli svæðisins. Virkjunin dregur til muna úr gildi svæðisins til útivistar fyrir þá sem vilja njóta útivistar í kyrrð og ósnortnu eða lítt snortnu umhverfi. Horfa þarf til þess að með Bitruvirkjun og háspennulínunum er verið að hluta niður vinsælt útivistarsvæði.

### Jarðmyndanir

Umhverfisstofnun telur jákvætt að leitast er við að halda sérstæðum jarðmyndunum í nágrenni Bitruvirkjunar óröskuðum samkvæmt töflu 21.1, en þær eru eldhraun, hverir, heitar uppsprettur og votlendi. Fram kemur að eldhraun er rann úr Tjarnarhnúki sem telst jarðmyndun sem vernda beri samkvæmt 37. grein laga nr. 44/1999 verður raskað. Alls eru það 8000 fermetrar sem raskast við fyrirhugaða stækkun borteigs B2. Einnig kemur fram að raskið teljist óverulegt. Umhverfisstofnun telur að rask á eldhrauni sé óafturkræf aðgerð og ber slíkt að forðast eins og kostur er. Í skýrslunni kemur fram að hveravirkni getur aukist og ljóst er að nýting getur haft áhrif á yfirborðsvirkni sbr. breytingar sem orðið hafa á nærsvæði Gunnuhvers á Reykjanesi. Að mati Umhverfisstofnunar eru skýringar framkvæmdaaðila ekki nægjanlegar.

### Lífríki hvera

Í samantekt frummatsskýrslunnar kemur fram að *“óvissa ríkir um það hvort framkvæmdin muni hafa áhrif á hverni sem vistkerfi í nágrenni framkvæmdasvæðisins. Óvissa ríkir einnig um það hvort framkvæmdin muni hafa áhrif á líffræðilegan fjölbreytileika hvera í nágrenni við framkvæmdasvæðið.”* Einnig er sagt að *“óvissa ríki um tíma áhrifanna og hvort þau séu afturkræf”* þegar fjallað er um áhrif framkvæmdanna á virkni hvera.

Í skýrslunni kemur fram að framkvæmdaraðili muni fylgjast með virkni í hverum og laugum og halda skrá yfir breytingar og telur Umhverfisstofnun mikilvægt að þessu verði fylgt eftir og upplýsingarnar nýttar við mat á umhverfisáhrifum í framtíðinni.

### Gróður

Framkvæmdasvæði Bitru einkennist af grónu þurrlandi og er lítt eða ógróið land aðeins um 13% af svæðinu. Þar er snjóðældagróðurfélagið finnugur sem er ástæða til að vernda þar sem það er sjaldgæft á svæðisvísu og nokkrar tegundir jarðhitagróðurs sem vaxa í nágrenni við framkvæmdasvæðið eru á valista Náttúrufræðistofnunar Íslands. Ekki er talið að þessar tegundir séu í hættu en rétt er að benda á að þegar orkuvinnsla fer af stað, getur orðið niðurdráttur á hverasvæðum og við það breyting á yfirborðsvirkni oft á stóru svæði samanber svæðið umhverfis Gunnuhver. Slíkt gæti haft mikil áhrif á gróðurfélög við Bitru. Umhverfisstofnun á bendir á að ýmsar rannsóknarskýrslur yfir smádyralíf í vötnum og á háhitasvæðum á Hengilssvæðinu þar á meðal við Ölkelduháls, hafa verið gefin út en þeirra er ekkert getið í frummatsskýrslu.

### Vegir, mannvirki, frágangur

Í frummatsskýrslu er almenn umfjöllun um að *“mannvirki verða löguð sem best að umhverfinu”* og í kafla 9.1 og 9.2 er farið yfir hönnunarforsendur og stefnumörkun í umhverfis- og ásýndarmálum. Áhersla er lögð á að hafa mannvirki eins lítið sýnileg og kostur er. Umhverfisstofnun telur að fjalla þurfi nánar um hönnunarþáttinn og að frumhugmyndir um hönnun mannvirkja þurfi að liggja fyrir eins snemma í matsferlinu og mögulegt er. Hér er um að ræða stöðvarhús sem nær yfir 6000

fermetra og önnur mannvirki sem verða samtals tæpir 5000 fermetrar. Gufuháfar sem verða 3 eru um 20 metra háir. Ljóst er að hér er um umfangsmikil mannvirki að ræða. Í 35. gr laga 44/1999 um hönnun mannvirkja segir "Við hönnun vega, virkjana, verksmiðja og annarra mannvirkja skal þess gætt að þau falli sem best að svipmóti landsins." Mikilvægt er að vanda staðarval vel, og telur Umhverfisstofnun verulega viðleitni sýnda við skoðun fjögurra staða er leiddu til endanlegs staðarvals virkjunarinnar. Ljóst er að staðarval skiptir miklu, en hönnun, litaval og efnisval munu líka skipta miklu um þau sjónrænu áhrif sem virkjunin mun hafa.

Lýsing á frágangi vega á bls. 42 sýnir nánast hefðbundin vinnubrögð við vegagerð í dag og að mati Umhverfisstofnunar telst slíkur frágangur ekki til mótvægisáðgerða. Í umfjöllun um sértækar aðgerðir og mótvægisáðgerðir kemur fram að ætlunin sé að koma jarðvegsþekjunni fyrir eða að hún geti nýst til uppgræðslu á rofasvæðum Bitru. Umhverfisstofnun telur að hér sé um mótsögn að ræða, ef ætlunin er að fara með stórvirkar vélar til að dreifa jarðvegi vegna uppgræðslu á öröskuðum svæðum með aðferðum sem hugsanlega kalla á meira rask. Umhverfisstofnun telur að gera þurfi nánar grein fyrir þessari framkvæmd. Þessi sami texti kemur fram seinna í frummatsskýrslunni þar sem fjallað er um frágang á gróðri.

Safnæðum eru gerð skil í kafla 12.5 og þar eru sýndar hinar mismunandi útfærslur sem áætlað er að nota. Fram kemur að mestur hluti safnæðanna eru huldar eða torsýnilegar. Þetta mun verulega minnka neikvæð sjónræn áhrif, sem hinar löngu lagnir myndu ella valda eins og berlega sést á ljósmyndum er sýna áætlaðan sýnileika mannvirkjana.

#### Loftgæði:

Í Töflu 23.3 er fjallað um ýmis viðmiðunarmörk brennisteinsvetnis ( $H_2S$ ). Þar kemur fram að lyktarmörk séu 5 ppb. Næstu mörk sem fjallað er um eru viðmiðunarmörk Vinnueftirlitsins sem miða við vinnustaði. Þau mörk eru 10.000 ppb. Umhverfisstofnun vill benda á að vinnuverndarmörk fyrir hin ýmsu efni eru venjulega margfalt hærra en heilsuverndarmörk sömu efna og dæmi eru um hundraðfaldan mun vinnuverndarmarka og heilsuverndarmarka. Það stafar af því að heilsuverndarmörk miðast við það að vernda heilsu viðkvæmstu einstaklinga þjóðfélagsins í því umhverfi sem þeir eru í allan sólhringinn og jafnvel alast upp í, en vinnuverndarmörk miðast við að vernda heilsu fullorðinna starfsmanna sem hafa aðeins viðveru á viðkomandi svæði á vinnutíma. Vinnuverndarmörk eru því ekki, að mati Umhverfisstofnunar, rétt viðmið þegar verið er að fjalla um áhrif loftmengunar á almenning. Ekki eru til íslensk heilsuverndarmörk fyrir brennisteinsvetni. Alþjóða heilbrigðismálastofnunin WHO hefur sett fram heilsuverndarviðmið um brennisteinsvetni og eru þau 107 ppb ( $150 \mu g/m^3$ ) miðað við sólarhringsmeðaltal. WHO hefur einnig sett fram viðmið um lyktarþægindi og eru þau 5 ppb ( $7 \mu g/m^3$ ).

Einstaka rannsóknir hafa jafnvel sýnt fram á heilsufarsáhrif af lægri styrk heldur en heilsuverndarviðmið WHO eru. Faraldsfræðileg rannsókn í Nebraska (Campagna et al, 2004) sýndi fram á að ef 30 mínútna meðaltal fór yfir 30 ppb varð vart við aukinn fjölda innlagna á spítala vegna astma daginn eftir. Gildi yfir 30 ppb mælast reglulega á Grensásvegi. Önnur rannsókn sem gerð var í Finnlandi í nágrenni pappírverksmiðju sýndi fram á að gildi á bilinu 2-96 ppb ( $3-135 \mu g/m^3$ ) framkölluðu einkenni í augum og öndunarfarum. (Haahtela et al. 1992). Þetta eru nokkuð lægri gildi en fram koma í öðrum rannsóknum. Þessi mismunur milli rannsókna styður það sem WHO bendir á að skortur sé á faraldsfræðilegum rannsóknum á langtímaáhrifum af  $H_2S$  í lágum styrk. (WHO, 2000).

Eftir að Hellisheiðarvirkjun tók til starfa hafa mælst á Grensásvegi í Reykjavík gildi sem eru um þriðjungur af heilsuverndarviðmiðum WHO. Aukning í styrk við Grensásveg fellur alveg saman við opnun virkjunarinnar. Ekki hafa verið gerðar mælingar austar í borginni eins og t.d. í Norðlingaholti en ætla má að hærri styrkur mælist þar. Þegar bæði Hverahlíðarvirkjun og Bitruvirkjun eru komnar í gagnið verður losun brennisteinsvetnis frá öllum fjórum virkjunum á svæðinu 26.300 tonn á ári. Til samanburðar má geta þess að öll náttúruleg losun brennisteinsvetnis á landinu hefur verið metin 5.100 tonn á ári. (Halldór Ármannsson, Hrefna Kristmannsdóttir, Birna Hallsdóttir, 2001). Hluti  $H_2S$  getur oxast yfir í  $SO_2$  en hluti getur farið yfir í hreinan brennistein. Ekki er alveg þekkt hvernig það ferli gengur fyrir sig hér á landi né hversu hratt það gengur fyrir sig. Hins vegar er ljóst að sá hluti sem hvarfast yfir í hreinan brennistein er ekki lengur á gasformi heldur föstu formi. Því má leiða líkur að því að sá hluti geti myndað fint brennisteinsryk.

Í ljósi þessa og rannsókna sem sýna fram á möguleg heilsufarsáhrif við mun lægri styrk en áður var talið, telur Umhverfisstofnun að meta þurfi einnig þann kost að setja upp hreinsibúnað fyrir brennisteinsvetni á virkjanir á Hellisheiðarsvæðinu og hvaða áhrif það hefði á loftgæði á Stór-Reykjavíkursvæðinu. Í þeirri matsvinnu þyrfti að bera saman þá kosti sem eru í boði varðandi hreinsun eða niðurdælingu, hvaða kostir væru í boði að losna við þær brennisteinsafurðir sem þannig féllu til.

Umhverfisstofnun telur ennfremur nauðsynlegt að gerðar verði frekari mælingar á brennisteinsvetni

í andrúmslofti vegna virkjana á Helligheiðarsvæðinu til að fylgjast með þeim styrk sem almenningur verður fyrir. Æskilegt er að setja upp mælistöð í austustu byggðum höfuðborgarsvæðisins, eins og t.d. í Norðlingaholti. Einnig þyrfti mælistöð á útivistarsvæði í grennd við virkjanirnar á Helligheiði og loks vestast í byggðinni í Hveragerði. Á hverri stöð yrði mælt H<sub>2</sub>S og SO<sub>2</sub> en einnig fínt svifryk (PM 2,5).

Rétt er að benda á að heildarlosun brennisteins á Helligheiðarsvæðinu verður um sjö sinnum meiri en öll núverandi losun frá álverinu í Straumsvík, álverinu á Grundartanga og Járnblendiverksmiðjunni á Grundartanga samanlagt. Sé aðeins horft SO<sub>2</sub> losun og miðað við þær upplýsingar sem koma fram í frummatsskýrslu þá má búast við að um 10% af H<sub>2</sub>S oxist yfir í SO<sub>2</sub>. Sé miðað við þá tölu þá losa allar fjórar virkjanirnar sömu stærðargráðu af SO<sub>2</sub> og samanlagt er frá stóriðju á höfuðborgarsvæðinu. Því telur Umhverfisstofnun nauðsynlegt að sett verði upp vöktunaráætlun til að fylgjast með áhrifum brennisteins á mosa og fléttur. Æskilegt er að komið verði upp vöktunarreitum þar sem fylgst verði með ástandi gróðurs. Einnig þarf að leggja mat á það út frá fyrirliggjandi gögnum um snefilefni í gufu hvort ástæða sé til að vakta einnig snefilefni í mosa á svæðinu og þá sérstaklega Hg og As. Þegar er í gangi alþjóðlegt rannsóknarverkefni þar sem mæld eru 10 snefilefni og brennisteinn í mosa á 5 ára fresti í mælineti sem nær yfir allt landið. Hugsanlega væri kostnaðarlega hagstæðara að bæta inn mælipunktum frá Helligheiðarsvæðinu inn í það rannsóknarverkefni frekar en að setja upp sérstaka rannsókn um S, Hg og As í mosum á svæðinu.

Umhverfisstofnun getur ekki fallist á þá túlkun sem sett er fram í kafla 23.6.2. Þar er fjallað um reynsluna frá Helligheiðarvirkjun og gefið er í skyn að styrkukning hafi einungis mælst í nágrenni stöðvarhússins. Vissulega er það rétt að styrkukning hafi mælst í nágrenni stöðvarhússins en það svæði sem styrkukning hefur mælst á er margfalt stærra. Styrkukning hefur mælst á Grensásvegi í Reykjavík og mælingar á Hvaleyrarholti í Hafnarfirði hafa sýnt að áhrifa virkjunarinnar gætir greinilega þar. Því væri réttara að segja að styrkukning hafi orðið á öllu höfuðborgarsvæðinu.

Bitruvirkjun er í rúmlega 6 km beinni loftlínu frá byggðinni í Hveragerði. Þó svo að mikil jarðhitavirkni sé í og við Hveragerði þá telur Umhverfisstofnun nauðsynlegt að í lokaskýrslu sé lagt mat á það hversu mikið styrkur brennisteinsvetnis muni aukast í Hveragerði með tilkomu Bitruvirkjunnar. Nausynlegt er að áætla bæði meðalstyrk en einnig hæstu mögulegu toppa. Bitruvirkjun mun losa um 8.000 tonn af brennisteinsvetni þegar hún er komin í fullan rekstur. Eins og fram kemur hér að framan er öll náttúruleg losun brennisteinsvetnis á landinu um 5.100 tonn. Náttúruleg losun í Hveragerði er því aðeins brot af því sem Bitruvirkjun kemur til með að losa.

Umhverfisstofnun telur enn fremur að skýra verði við hvaða tímaskala er miðað þegar talað er um að heildarlosun jarðhitalofttegunda frá virkjuninni sé ekki meiri en náttúruleg losun til langs tíma lítið sbr. það sem kemur fram í kafla 23.6.3.

Það er skilningur Umhverfisstofnunnar að lykt sé hluti loftgæða og vart verði skilið þar á milli og það fari því varla saman eins og kemur fram á bls 9. í samantekt um frummatsskýrslu að áhrif á loftgæði séu talin óveruleg en áhrif á lykt talsverð. Þessi skilningur Umhverfisstofnunnar er byggður á lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir, en þar segir að hugtakið mengun taki einnig til ólyktar.

Umhverfisstofnun óskar nánari skýringar á því sem fram kemur í kaflanum um kynningu og samráð á bls. 137 þar sem rætt er um mögulega hreinsun brennisteinsvetnis. Þar stendur: *“Er hægt að fjarlægja brennisteinsvetni úr því sem losað er frá virkjuninni? Það er ekki hægt í dag, en Orkuveitan er að hefja rannsóknarverkefni í samstarfi við innlenda og erlenda háskóla um möguleika á að skila jarðhitalofttegundum aftur í jarðhitageyminn (kafla 23.9).”* Hreinsun brennisteinsvetnis úr útblæstri er vel þekkt og víða stunduð erlendis og sumstaðar lögboðin. Í matsskýrslu Orkuveitunnar um stækkun Nesjavallavirkjunnar sem kom út árið 2000 er einmitt fjallað um mismunandi förgunaraðferðir brennisteinsvetnis, kosti þeirra og galla. Þar er meðal annars fjallað um framleiðslu á brennisteinssýru og brennisteini.

Að mati Umhverfisstofnunnar hefðu þessar upplýsingar og aðrar nýrri ef þær eru til staðar, átt að koma fram í þessari frummatsskýrslu þar sem mótvægisáðgerðir gegn brennisteinsvetnismengun geta skipt verulegu máli um umhverfisáhrif jarðvarmavirkjana.

### Hljóðvist

Fram kemur í skýrslunni að hljóðvist var mæld árið 2006, við holu HE-21 og HE-05. Niðurstaða úr mælingunum sýnir hávaða uppá 76 – 95,5 dB(A). Í reglugerð nr. 933/1999 um hávaða er ekkert



sérstakt viðmiðunargildi fyrir hávaða á útivistarsvæðum utan þéttbýlis en viðmiðunargildið fyrir útivistarsvæði í þéttbýli er 50 dB(A). Umhverfisstofnun hefur miðað við að almennt eigi að tryggja að hljóðstig á útivistarsvæðum fari ekki yfir 50 dB(A). Ljóst er að hávaði frá borholunum verður töluvert yfir þeim mörkum. Umhverfisstofnun telur að þar sem fyrirhugað framkvæmdasvæði er á svæði sem er vinsælt útivistarsvæði jafnt á sumri sem vetri, séu líkur á að hávaði frá borholum í blæstri muni valda þeim sem njóta vilja útivistar á svæðinu ónæði. Hávaðinn frá blásandi holum og framkvæmdum verður tímabundinn ef af framkvæmdum verður og telur Umhverfisstofnun nauðsynlegt að bæta hér úr með skýrum merkingum og aðvörðunum.

### Vatnsvernd

Samkvæmt aðalskipulagi Ölfuss 2002-2014 er umrætt virkjanasvæði á landsvæði sem er flokkað sem vatnsverndarsvæði II, eða grannsvæði vatnsbólá. Í frummatsskýrslunni eru kynntar væntanlegar breytingar á aðalskipulaginu, þar á meðal breyting á vatnsverndarsvæðum. Síðan segir í skýrslunni *“Í umhverfisskýrslu sem mun fylgja með breyttu aðalskipulagi er gerð grein fyrir forsendum sem liggja til grundvallar þess að vatnsvernd verður aflétt á framkvæmdasvæðinu.”* Umhverfisstofnun bendir á að full ástæða hefði verið að gera grein fyrir þeim forsendum í frummatsskýrslunni þar sem vinnu við aðalskipulag og umhverfisskýrsla er því fylgir er ekki lokið.

### Niðurstaða

Umhverfisstofnun bendir á að umfjöllun um vatnsverndarsvæði sé ábótavant og umfjöllun um landslag er of þröng í frummatsskýrslunni. Þetta er vegna þess að ekki er búið að ljúka vinnu við breytingu á aðalskipulagi fyrir viðkomandi svæði og ítrekar stofnunin mikilvægi ábendingar Skipulagsstofnunar þar að lútandi í matsáætlun fyrir framkvæmdina.

Sjónræn áhrif virkjunarinnar verða talsverð en draga má verulega úr þeim með vandaðri hönnun mannvirkja og staðsetningu. Umhverfisstofnun telur að framkvæmdaaðili hafi reynt að forðast röskun á hrauni eins og kostur er, með því að minnka fyrirhuguð framkvæmdasvæði og með því að hlífa jarðmyndunum með verndargildi. Stofnunin telur hins vegar að gera þurfi nánar grein fyrir hvernig staðið verður að dreifa jarðvegi vegna uppgræðslu á óröskuðum svæðum.

Mikilvægt er að vanda staðarval vel, og telur Umhverfisstofnun verulega viðleitni sýnda við skoðun fjögurra staða er leiddu til endanlegs staðarvals virkjunarinnar. Stofnun ítrekar hins vegar að það er ekki bara staðarval skiptir miklu máli heldur skipta hönnun, litaval og efnisval einnig miklu um þau sjónrænu áhrif sem virkjunin mun hafa.

Samþögnunaráhrif munu verða vegna losunar brennisteinsvetnis frá Bitruvirkjun og annarra virkjana á Hellisheiði og Hengillssvæðinu. Umhverfisstofnun telur að fylgjast eigi með styrk mengandi efna sem almenningur verður fyrir og setja upp mælistöðvar í austustu byggðum höfuðborgarsvæðisins, eins og t.d. í Norðlingaholti, á útivistarsvæði í grennd við virkjanirnar á Hellisheiði og vestast í byggðinni í Hveragerði. Á hverri stöð yrði mælt H<sub>2</sub>S og SO<sub>2</sub> en einnig fínt svifryk (PM 2,5).

Það er mat Umhverfisstofnunar, að teknu tilliti til ofangreindra atriða og að við þeim verði brugðist með fullnægjandi mótvægisáðgerðum, sé ekki líklegt að heildaráhrif vegna framkvæmdanna verði umtalsverð.

### Virðingarfullst

Kristín S. Jónsdóttir  
Sérfræðingur

Helgi Jensson  
Forstöðumaður

**Svar:** Sjá kafla 12.11.1, 15.2.1, 20.7.1, 22.8.1, 23.11.1, 24.7.1, 25.9.1, 28.7.1 og 29.9.2 í Matsskýrslu

## 1.9.1 Frekari umsögn Umhverfisstofnunar

Skipulagsstofnun  
Jakob Gunnarsson  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

Reykjavík, 12. mars 2008  
Tilvísun: UST20070900111

**Mat á umhverfisáhrifum Bitruvirkjunar. Frekari umsögn vegna loftgæða og smádýralífs.**

Vísað er til bréfs Skipulagsstofnunar dags. 18. febrúar 2008 vegna beiðni um frekari umsögn Umhverfisstofnunar í tengslum við mat á umhverfisáhrifum Bitruvirkjunar. Óskað er umsagnar um umfjöllun í matsskýrslu um loftgæði og hreinsun brennisteinsvetnis og um nýjan kafla um smádýralíf sem ekki var í frummatsskýrslu.

**Umsögn vegna brennisteinsvetnis**

Umhverfisstofnun fagnar þeirri stefnubreytingu varðandi hreinsun brennisteinsvetnis sem orðið hefur frá frummatsskýrslu til matsskýrslu. Stofnunin telur þetta vera stórt skref fram á við.

Í kafla 23.4.1 er fjallað um hreinsun brennisteinsvetnis. Til viðbótar við það sem kemur fram í þeim kafla fékk Umhverfisstofnun ýtarlega kynningu á fyrirhugaðri hreinsun hjá hönnuðum búnaðarins.

Til stendur að nota eimingu til að aðskilja H<sub>2</sub>S frá og dæla því síðan niður aftur í jarðhitakerfið í vatnslausn. Ef eiming gengur ekki verður hugsanlega notað aminþvottakerfi til að skilja H<sub>2</sub>S frá. Aminlausnin verður þá í lokaðri hringrás svo ekkert amin fer út í umhverfið. Umhverfisstofnun telur rétt að ef aminþvottakerfi verði notað verði þannig gengið frá búnaðinum að ef óhapp eða bilun yrði í honum þá sé ekki hætt á að aminlausn komist í grunnvatn. Að öðru leyti hefur Umhverfisstofnun ekki frekari athugasemdir við fyrirhugaðan hreinsibúnað.

Til að fá glögga mynd af áhrifum hreinsunar á loftgæði telur Umhverfisstofnun að draga þurfi saman upplýsingar um fjölda borhola sem til stendur að bora, bæði við Bitruvirkjun sem og aðrar virkjanir á svæðinu. Einnig einhverskonar mat á losun frá "venjulegri" holu svo hægt sé að gera sér grein fyrir hvað blástur borhola sé stór hluti af heildarlosun brennisteinsvetnis.

**Skipulagsstofnun óskaði einnig eftir athugasemdum við svörum Orkuveitu Reykjavíkur við umsögn Umhverfisstofnunar. Til glöggvunar kemur fyrst athugasemd Umhverfisstofnunar eins og hún er framsett í matsskýrslu Orkuveitu Reykjavíkur, svo svar Orkuveittunnar í matsskýrslunni og loks athugasemd Umhverfisstofnunar við svarið.**

**23.11.1.1 Umsögn Umhverfisstofnunar**

*Vinnuverndarmörk eru ekki, að mati Umhverfisstofnunar, rétt viðmið þegar verið er að fjalla um áhrif loftmengunar á almenning. Ekki eru til íslensk heilsuverndarmörk fyrir brennisteinsvetni. Alþjóða heilbrigðismálastofnunin WHO hefur sett fram heilsuverndarviðmið um brennisteinsvetni og eru þau 107 ppb (150 µg/m<sup>3</sup>) miðað við sólarhringsmeðaltal.*

**Svar:** Orkuveitan vill benda á að í frummatsskýrslu voru vinnuverndarmörk ekki sett fram sem viðmið fyrir áhrif loftmengunar á almenning, heldur sem viðmið fyrir starfsfólk inni á framkvæmdasvæði virkjunarinnar. Framkvæmdaraðili tekur undir ábendingar Umhverfisstofnunar um að miða við heilsuverndarmörk Alþjóða heilbrigðismálastofnunarinnar WHO, þegar fjallað er um áhrif loftmengunar á almenning. Tafla 23.3 inniheldur nú heilsuverndarviðmið WHO.

### Athugasemd Umhverfisstofnunar við svari Orkuveitunnar

Umhverfisstofnun vill taka skýrt fram að í umsögn um frummatsskýrslu var stofnunin ekki að stinga upp á því að miða við heilsuverndarviðmið WHO til framtíðar. Íslensk heilsuverndarmörk hafa ekki verið ákveðin og ekki er víst að þau verði þau sömu og heilsuverndarviðmið WHO. Hinsvegar telur stofnunin að meðan ekki eru til íslensk mörk sé eðlilegt að horfa til viðmiða WHO.

#### 23.11.1.2 Umsögn Umhverfisstofnunar frh.

*Umhverfisstofnun telur æskilegt er að setja upp mælistöð í austustu byggðum höfuðborgarsvæðisins, eins og t.d. í Norðlingaholti. Einnig þyrfti mælistöð á útivistarsvæði í grennd við virkjanirnar á Hellisheiði og loks vestast í byggðinni í Hveragerði. Á hverri stöð yrði mælt H<sub>2</sub>S og SO<sub>2</sub> en einnig fínt svífryk (PM 2,5).*

**Svar:** Vísað er í svar í kafla 23.11.2 um staðsetningar mælistöðva vegna brennisteinsvetnis og koldíoxíðs. Jarðvarmavirkjanir losa ekki SO<sub>2</sub>. Framkvæmdaraðili telur því ekki þörf á að mæla SO<sub>2</sub> frá jarðvarmavirkjununum. Líkt og greint er frá í kafla 23.1.2 þá benda rannsóknir til þess að myndun SO<sub>2</sub> sé hverfandi við íslenskar aðstæður (sjá einnig svar við umsögn 23.11.1.6). Einnig er vísað í kafla 23.4.1 um þá ákvörðun Orkuveitunnar að hreinsa brennisteinsvetni frá virkjunum á Hengilssvæðinu.

(**Svar** í kafla 23.11.2 : Orkuveitan telur mikilvægt að símælingar á brennisteinsvetni fari fram á stöðum þar sem veðurathuganir eru. Reiknistofan í veðurfræði hefur haft samband við Orkuveituna og boðið að nýta möguleika í spálíkani þeirra til að lýsa líklegri dreifingu brennisteinsvetnis frá Hengilssvæðinu.

Orkuveitan telur það mikilvægara að framkvæma mælingar í þéttbýli en á Hengilssvæðinu sjálfu, þar sem slík vöktun fylgist með aðstæðum á svæðum þar sem íbúðarbyggð er til staðar. Orkuveitan sér möguleika á því að setja upp mælistöð á Hólmsheiði, en einnig í Árborg og í Hveragerði. Þar sem mælistöðvar eru mjög háðar veðurskilyrðum þarf að skoða staðsetningu þeirra gaumgæfulega og verður það gert í samráði við veðurfræðinga, Umhverfisstofnun og Heilbrigðiseftirlit Suðurlands. Orkuveita Reykjavíkur hefur staðið fyrir punktmælingum á brennisteinsvetni í Hveragerði bæði fyrir og eftir boranir á Hellisheiði vegna Hellisheiðarvirkjunar. Mælingar sýna að styrkur brennisteinsvetnis í Hveragerði hefur ekki aukist eftir gangsetningu Hellisheiðarvirkjunar. Orkuveitan mun gera Heilbrigðiseftirliti Suðurlands grein fyrir öllum mælingum sem gerðar eru og snúa að starfsleyfum.

### Athugasemd Umhverfisstofnunar við svari Orkuveitunnar

Umhverfisstofnun er fullkunnugt um að jarðvarmavirkjanir losa ekki SO<sub>2</sub>. Hinsvegar hvarfast hluti H<sub>2</sub>S yfir í SO<sub>2</sub> og Umhverfisstofnun telur að margt sé óútskýrt varðandi það hvaða þættir hafa áhrif á það ferli og ekki hægt að segja að það sé fullrannsakað. Flestar þær rannsóknir sem gerðar hafa verið á því hér á landi hafa verið gerðar á jarðhitasvæðunum sjálfum þar sem styrkur H<sub>2</sub>S er hæstur. Allar hafa þær rannsóknir verið gerðar með því að sjúga loft gegnum sérstakar síur sem síðar eru efnagreindar og þannig fæst meðaltal yfir lengri tíma. Síamælingar á H<sub>2</sub>S og SO<sub>2</sub> bjóða upp á mun meiri úrvinnslumöguleika og þegar við bætist siritandi veðurstöð á sama stað er hægt að tala um byltingu í mælitækni. Í dag er hægt að fá búnað sem mælir bæði þessi efni í sama tækinu. Kostnaður við að mæla bæði H<sub>2</sub>S og SO<sub>2</sub> á móti því að mæla aðeins annað efnið er því ekki mikill og því beinlínis óskynsamlegt að mæla aðeins H<sub>2</sub>S. Í ljósi stóruaukinnar nýtingar jarðhita ætti það að vera metnaðarmál fyrir Orkuveituna að auka rannsóknir á þessum þáttum. Jafnvel þótt til standi að koma upp hreinsibúnaði á útblæstri frá stöðvarhúsum þá koma fjölmargar holur til með að blása meðan á uppbyggingu jarðhitavirkjanna á svæðinu stendur.

Í ljósi ááætlana um umfangsmikla nýtingu jarðhita til raforkuframleiðslu hér á landi er æskilegt að auka þekkingu á því hvað þættir hafa áhrif á oxun H<sub>2</sub>S yfir í SO<sub>2</sub>. Í matsskýrslu (kafla 23.1.2) er talað um að við hagstæðust skilyrði til SO<sub>2</sub> myndunar sé umbreyting að hámarki 10%. Margar af þeim mælingum eru gerðar inn á jarðhitasvæðunum sjálfum þar sem styrkur H<sub>2</sub>S er hæstur. Færa má rök fyrir því að þegar styrkur H<sub>2</sub>S sé hár þá sé lítill hluti að hvarfast yfir í SO<sub>2</sub>. Að það sé framboð oxandi efna í andrúmslofti sem sé takmarkandi þáttur. Þegar styrkur H<sub>2</sub>S er lægri þá er hærra hlutfall H<sub>2</sub>S að oxast yfir í SO<sub>2</sub>. Mælingar á Grensás styðja þessi rök.

Umhverfisstofnun ítrekar einnig nauðsyn þess að fylgjast með brennisteini í svífryki. Nauðsynlegt er að mæla bæði S og SO<sub>4</sub> í svífrykssíum til að fá nánari mynd af þeim hluta brennisteinsvetnis sem fellur út sem brennisteinn. Þótt til standi að hreinsa brennisteinsvetni þá minnir Umhverfisstofnun á blástur frá borholum. Eftir er að bora tugi borhola í tengslum við virkjanir á svæðinu. Hver hola getur verið í blæstri í um 3-6 mánuði og gert er ráð fyrir að allt að 3-4 holur séu í blæstri samtímis. Áhrif frá blæstri borhola geta því vel verið mælanleg þótt hreinsibúnaður sé á stöðvarhúsi.

Það að hreinsa tiltekið efni úr útblæstri leysir fyrirtæki ekki undan því að vakta efnið í umhverfinu. Að auki verða einhver áhrif af blæstri borhola og því nauðsynlegt að vöktun sé í gangi.

Umhverfisstofnun tekur undir að einnig væri æskilegt að setja upp mælistöð í Árborg sem og að mikilvægt sé að gerðar séu veðurmælingar samhliða loftgæðamælingum og raunar er það stefna stofnunarinnar að ávallt séu gerðar veðurmælingar samhliða loftgæðamælingum. Til að framkvæma loftgæðamælingar þarf ákveðinn grunnbúnað sem er; upphitað hús, rafmagn, tölvubúnaður og símasamband. Þegar litið er til þessa grunnbúnaðar er um ákveðin byrjunarkostnað að ræða jafnvel þótt aðeins eitt loftgæðamælitæki sé staðsett á staðnum. Viðbótarkostnaður við að koma upp veðurstöð samhliða loftmælistöð er því ekki mikill. Kostirnir við að setja upp loftgæðamælitæki þar sem veðurstöð er þegar fyrir hendi er að þá eru til staðar margra ára veðurmælingar á þeim stað. Hinsvegar með því að setja upp loftmælistöð og veðurstöð á nýjan stað t.d. mitt á milli tveggja veðurstöðva sem hafa langa mælisögu, þá fæst þéttara net veðurmælinga á svæðinu og með árunum safnast því upp gögn frá þéttara neti veðurstöðva en annars hefði verið. Kostina og gallana við þetta þyrfti að skoða af veðurfræðingum, Orkuveitunni, Umhverfisstofnun og Heilbrigðiseftirliti Suðurlands.

Orkuveitan stingur upp á Hólmsheiði fyrir mælistöð. Sú staðsetning er heppileg að því leyti að þar er fyrir veðurstöð með tveggja ára mælisögu. Hinsvegar væri sú stöð um 3 km frá byggð sem er ókostur auk þess sem hún er upp á hæð ofan við byggðina. Brennisteinsvetni er þyngra en andrúmsloft og getur því á logndögum fylgt landslagi. Byggðin við Norðlingaholt er nokkuð neðar. Umhverfisstofnun telur bestu staðsetningu fyrir mælistöð vera við jaðar byggðarinnar við Norðlingaholt að því gefnu að jafnframt verði sett upp tæki til veðurmælinga.

Umhverfisstofnun telur mikilvægt að mæla einnig styrk umræddra efna á eða nálægt útivistarsvæðum í nágrenni virkjanna. Fyrir því má færa ýmis rök.

- A. Nokkur fjöldi fólks stundar útivist á svæðinu og hefur Orkuveitan beinlínis hvatt til þess. Á svæðinu eru tveir skátaskálar sem börn og unglingar gista í. Þjóðvegur 1 liggur um svæðið og nokkur fjöldi fólks ekur þar um daglega.
- B. Ef gera á spálíkan af dreifingu brennisteinsvetnis frá Hengilsvæðinu er gagnlegt að hafa einnig mælistöð nálægt upptökum en ekki bara í niður í byggð.
- C. Fræðilega er áhugavert að bera saman hvarf H<sub>2</sub>S yfir í SO<sub>2</sub> annars vegar nálægt upptökum þar sem styrkur er mikill og hins vegar fjær þar sem styrkur er minni. Mælingar á Grensás gefa til kynna að hærra hlutfall H<sub>2</sub>S hvarfist yfir í SO<sub>2</sub> þegar styrkur H<sub>2</sub>S er lágur. Með einni mælistöð í grennd við virkjunarsvæðið, annarri stöð austast í borginni og núverandi mælistöð á Grensás fæst röð af mælistöðvum í mismunandi fjarlægð sem eru að mæla mismunandi styrk og hugsanlega mismunandi aðstæður fyrir oxun H<sub>2</sub>S.

### 23.11.1.3 Umsögn Umhverfisstofnunar frh.

*Umhverfisstofnun bendir á nokkrar faraldsfræðilegar rannsóknir sem framkvæmdar hafa verið til að sýna fram á áhrif brennisteinsvetnis á almenning og greinir frá því að nokkur munur sé á niðurstöðum þessara rannsókna. Þessi mismunur milli rannsókna styður það sem WHO bendir á að skortur sé á faraldsfræðilegum rannsóknum á langtímaáhrifum af H<sub>2</sub>S í lágum styrk.*

**Svar:** Umhverfisstofnun bendir réttilega á að skortur sé á faraldsfræðilegum rannsóknum á langtímaáhrifum af brennisteinsvetni í lágum styrk á heilsu manna og dýra. Ein af ástæðunum fyrir því að þessar rannsóknir hafa ekki verið framkvæmdar er að slíkar mælingar geta verið talsvert erfiðar í framkvæmd. Ef aðstæður á höfuðborgarsvæðinu eru teknar sem dæmi, þá er styrkur brennisteinsvetnis mjög breytilegur milli daga og jafnvel klukkutíma. Því getur verið erfitt að greina bein áhrif af brennisteinsvetni frá utanaðkomandi þáttum, sem jafnvel hafa meiri áhrif. Ágætt dæmi um erfiðleika við þessar mælingar er sá mismunur sem fram hefur komið í þeim faraldsfræðilegu rannsóknum sem gerðar hafa verið í heiminum og Umhverfisstofnun vísar til í umsögn sinni.

### Athugasemd Umhverfisstofnunar við svari Orkuveitunnar

Umhverfisstofnun telur að skortur á faraldsfræðilegum rannsóknum stafi ekki af því hversu erfiðar þær eru í framkvæmd. Meginástæðan er sú að þessi mengun er óvída vandamál og því lítið rannsökuð. Brennisteinsvetni kemur ekki frá samgöngum og er því almennt ekki til staðar í borgarkjörnum. Þeir orkugjafar sem víðast eru notaðir til húshitunar í heiminum gefa heldur ekki frá sér brennisteinsvetni.

Háhitasvæði og jarðvarmavirkjanir eru almennt ekki í mikill nálægð við mjög þéttbýl svæði og það sama má segja um gas og olíuvinnslu sem einnig getur stafað nokkur brennisteinsvetnsmengun af. Jafnvel á svæðum þar sem mikið brennisteinsvetni kemur upp með jarðgasi er það víða hreinsað a.m.k. í Evrópu. Í löndum þar sem er mikill pappírsiðnaður eins og t.d. í Finnlandi hefur aukin athygli beinst að þessari mengun og ein þeirra rannsókna sem Umhverfisstofnun vísaði til var einmitt þaðan.

Reglur Evrópusambandsins endurspeglar hversu óvída þessi mengun er vandamál en í þeim eru ekki mörk fyrir brennisteinsvetni. Það skýrir skort á viðmiðunarmörkum hér á landi en íslenskar reglur um loftmengun eru nánast þýðing á reglum Evrópusambandsins.

Svifryk, nituroxíð, brennisteinsdíoxíð og óson eru þau mengunaefni sem mest eru rannsökuð enda eru þau til staðar í öllum borgum heimsins, í mismiklu mæli þó. Til eru þúsundir rannsókna um áhrif þessara efna á heilsu fólks. Niðurstöður allra þessara rannsókna eru ekki alveg samhljóða en saman byggja þær upp nokkuð skýra mynd af áhrifum á heilsu fólks. Þær fáu rannsóknir sem gerðar hafa verið á langtímaáhrifum brennisteinsvetnis eru heldur ekki samhljóða en þær gefa þó sterka vísbendingu sem verður að taka alvarlega.

Það að styrkur brennisteinsvetnis sé mjög breytilegur milli daga getur jafnvel verið kostur ef þær sveiflur eru ólíkar sveiflum annarra mengunarefna. Flest mengunarefni í Reykjavík sveiflast í takt við umferðarmagn. Það getur beinlínis auðveldað að rekja áhrif brennisteinsvetnis inn í sjúkraskrár ef sveiflur í styrk þess fylgja ekki öðrum mengunarefnum.

#### 23.11.1.4 Umsögn Umhverfisstofnunar frh.

*Þegar bæði Hverahlíðarvirkjun og Bitruvirkjun eru komnar í gagnið verður losun brennisteinsvetnis frá öllum fjórum virkjunum á svæðinu 26.300 tonn á ári. Til samanburðar má geta þess að öll náttúruleg losun brennisteinsvetnis á landinu hefur verið metin 5.100 tonn á ári. (Halldór Ármannsson, Hrefna Kristmannsdóttir, Birna Hallsdóttir, 2001). Hluti H<sub>2</sub>S getur oxast yfir í SO<sub>2</sub> en hluti getur farið yfir í hreinan brennistein. Ekki er alveg þekkt hvernig það ferli gengur fyrir sig hér á landi né hversu hratt það gengur fyrir sig. Hins vegar er ljóst að sá hluti sem hvarfast yfir í hreinan brennistein er ekki lengur á gasformi heldur föstu formi. Því má leiða líkur að því að sá hluti geti myndað fínt brennisteinsryk.*

**Svar:** Í greinargerð þeirri er Umhverfisstofnun vitnar í, Gasútblastur frá jarðhitasvæðum frá Orkuþingi 2001, er greint frá tveimur rannsóknum sem framkvæmdar voru árið 1991 og snéru að því að reyna að meta náttúrulegt gasstreymi til andrúmsloftsins um gufuaugu frá háhitasvæðum á Íslandi. Í greinargerðinni kemur skýrt fram að matið var byggt á mismunandi forsendum sem leiddi til mjög misvísandi niðurstaðna á milli rannsókna. Niðurstöður Halldórs Ármannssonar vísa til þess að náttúrulegt gasstreymi brennisteinsvetnis á landinu öllu sé 5.100 tonn/ári en niðurstöður Stefáns Arnórssonar benda til þess að losunin sé 81.000 tonn/ári. Tölur þess fyrrnefnda byggja á sjónmati og taka eingöngu til útblásturs gufuaugna, en tölur þess síðarnefnda eru reiknaðar frá varmastreymi og fela í sér bæði streymi um gufuaugu og upp í gegnum jarðveg. Tekið er fram í greinargerðinni að sé varmastreymisaðferðinni beitt á niðurstöður Halldórs hafi losun brennisteinsvetnis verið af sömu stærðargráðu í báðum rannsóknum (Halldór Ármannsson, Hrefna Kristmannsdóttir, Birna Hallsdóttir, 2001). Orkuveitan telur því ekki hægt að miða að náttúruleg losun brennisteinsvetnis á Íslandi sé 5.100 tonn á ári, heldur verður að miða við 81.100 tonn á ári. Ekki er gert ráð fyrir brennisteinsryki þar sem ákveðið er að hreinsa brennisteinsvetni úr gufu samanber kafla 23.4.1.

### Athugasemd Umhverfisstofnunar við svari Orkuveitunnar

Það er einmitt þessi greinargerð sem Umhverfisstofnun byggði á. Í ljósi skoðanaskipta Orkuveitunnar og Umhverfisstofnunar um þetta sér stofnunin ástæðu til að birt hér orðrétt hluta úr þessari greinargerð.

*”Á íslenskum háhitasvæðum er töluvert gasstreymi til yfirborðs um gufuaugu. Gerðar hafa verið a.m.k. tvær tilraunir til að meta þetta streymi út frá mismunandi forsendum. Niðurstöður voru mjög misvísandi eða 148.000 tonn/ár CO<sub>2</sub> og 5100 tonn/ár H<sub>2</sub>S (Halldór Ármannsson 1991b) og 2.1 miljón tonn/ár CO<sub>2</sub> og 81.000 tonn/ár H<sub>2</sub>S (Stefán Arnórsson 1991). Sá síðarnefndi studdist við mat*

*Guðmundar Pálmasonar o.fl. (1984) á varmastreymi, en Benedikt Steingrímsson o.fl. (1991) hafa gagnrýnt það gildi og metið mun minna varmastreymi frá landinu með stuðningi líkanareikninga fyrir jarðhitasvæði. Sé stuðst við það mat verða niðurstöður Halldórs Ármannssonar (1991b) og Stefáns Arnórssonar (1991) af sömu stærðargráðu.” (sjá bls 327 í ritinu Orkuþing 2001).*

Umhverfisstofnun getur ekki skilið þetta á annan hátt en þann að sett sé fram gagnrýni á þá varmastreymisútreikninga sem talan 81 þúsund er byggð á. Sé tekið tillit til þeirrar gagnrýni lækki talan verulega og verði að sömu stærðargráðu og 5.100 tonna talan.

Umhverfisstofnun telur sig ekki umkomna þess að fella neinn dóm um hvor talan er réttari. Þarna komast tveir vísindamenn einfaldlega að mismunandi niðurstöðum. Í umræddri heimild sem Umhverfisstofnun studdist við voru hinsvegar færð rök fyrir því að önnur talan væri of há. Þessi mikli munur sýnir fyrst og fremst fram á að margt er enn ekki vitað um jarðhitann á landinu og full ástæða til að auka rannsóknir á þessu sviði. Tilgangur Umhverfisstofnunar var að setja losun frá virkjunum á Hengilsvæðinu í samhengi við náttúrulega losun.

Um að ekki sé gert ráð fyrir brennisteinsryki vegna hreinsunar útblásturs minnir Umhverfisstofnun aftur á að ekki stendur til að hreinsa það sem kemur frá holum í blæstri.

#### **23.11.1.5 Umsögn Umhverfisstofnunar frh.**

*Umhverfisstofnun telur að meta þurfi einnig þann kost að setja upp hreinsibúnað fyrir brennisteinsvetni á virkjanir á Hellisheiðarsvæðinu og hvaða áhrif það hefði á loftgæði á Stór-Reykjavíkursvæðinu. Í þeirri matsvinnu þyrfti að bera saman þá kosti sem eru í boði varðandi hreinsun eða niðurdælingu, hvaða kostir væru í boði að losna við þær brennisteinsafurðir sem þannig féllu til.*

**Svar:** Vísað er í kafla 23.4.1 um hreinsun brennisteinsvetnis og kafla 23.11.2 um mögulegar mælistöðvar.

#### **Athugasemd Umhverfisstofnunar við svari Orkuveitunnar**

Engar frekar athugasemdir.

#### **23.11.1.6 Umsögn Umhverfisstofnunar frh.**

*Umhverfisstofnun bendir á að heildarlosun brennisteins á Hellisheiðarsvæðinu verður um sjö sinnum meiri en öll núverandi losun frá álverinu í Straumsvík, álverinu á Grundartanga og Járnblendiverksmiðjunni á Grundartanga samanlagt. Sé aðeins horft SO<sub>2</sub> losun og miðað við þær upplýsingar sem koma fram í frummatsskýrslu þá má búast við að um 10% af H<sub>2</sub>S oxist yfir í SO<sub>2</sub>. Miðað við þá tölu þá losa allar fjórar virkjanimar sömu stærðargráðu af SO<sub>2</sub> og samanlagt er frá stóriðju á höfuðborgarsvæðinu.*

**Svar:** Í kafla 23.1.2 segir: „Jafnvel við hagstæðustu skilyrði til SO<sub>2</sub>-myndunar, þ.e. sólríkt, þurr og lygnt veður er umbreyting talin að hámarki 10%“. Í skýrslunni kemur sömuleiðis fram að meðal ársúrkoma í Hellisskarði og á Ölkelduhálsi sé 2.100-2.500 mm sem er töluvert meiri úrkoma en mælist í Reykjavík (900 mm). Í mælingum frá janúar 2001 fram í nóvember 2006 mældust rigningardagar um 1.300 talsins sem er um 60% af mældögum. Mælingar benda því til þess að hagstæðustu aðstæður til SO<sub>2</sub>-myndunar séu fremur fátíðar á Hengilssvæðinu. Samanber kafla 23.4.1 að þá verður hreinsun brennisteinsvetnis hafin áður en að Bitruvirkjun og Hverahlíðarvirkjun verða gangsettar. Því mun heildarlosun á brennisteini aldrei ná því magni sem Umhverfisstofnun leiðir líkur að. Gert er ráð fyrir því að heildarlosun brennisteinsvetnis á ári frá Bitruvirkjun og Hverahlíðarvirkjun verði um 10.000 tonn án hreinsunar en 100 til 200 tonn með hreinsun.

#### **Athugasemd Umhverfisstofnunar við svari Orkuveitunnar**

Umhverfisstofnun minnir á að þegar gerðar voru athugasemdir við frummatsskýrsluna stóð ekki til að hreinsa brennisteinsvetni. Losunartölur brennisteinsvetnis voru teknar upp úr matsskýrslum Orkuveitunnar.

Nú þegar fyrir liggur að brennisteinsvetni verði hreinsað telur Umhverfisstofnun að liggja þurfi fyrir tölur um hvað blástur borhola, bæði við Bitruvirkjun sem og aðrar virkjanir á svæðinu, losi mikið brennisteinsvetni.

#### **23.11.1.7 Umsögn Umhverfisstofnunar frh.**

*Umhverfisstofnun telur nauðsynlegt að setja upp vöktunaráætlun til að fylgjast með áhrifum brennisteins á mosa og fléttur. Æskilegt er að komið verði upp vöktunarreitum þar sem fylgst verði með ástandi gróðurs. Einnig þarf að leggja mat á það út frá fyrirliggjandi gögnum um snefilefni í*

*gufu hvort ástæða sé til að vakta einnig snefilefni í mosa á svæðinu og þá sérstaklega Hg og As. Þegar er í gangi alþjóðlegt rannsóknarverkefni þar sem mæld eru 10 snefilefni og brennisteinn í mosa á 5 ára fresti í mælineti sem nær yfir allt landið. Hugsanlega væri kostnaðarlega hagstæðara að bæta inn mælipunktum frá Helligshéðarsvæðinu inn í það rannsóknarverkefni frekar en að setja upp sérstaka rannsókn um S, Hg og As í mosum á svæðinu.*

**Svar:** Orkuveitan tekur undir með Umhverfisstofnun um að nauðsynlegt sé að rannsaka betur áhrif losunar brennisteins á mosa og fléttur. Stefnt er að rannsóknarverkefni í samstarfi við vísindamenn. Hvort þessar rannsóknir verða tengdar með einum eða öðrum hætti við nefnt alþjóðlegt rannsóknarverkefni, um snefilefni mosa og fléttum, er ekki hægt að fjölyrða um á þessari stundu en það verður skoðað í samhengi við ofangreint verkefni og e.t.v. önnur samsvarandi.

#### **Athugasemd Umhverfisstofnunar við svari Orkuveitunnar**

Umrætt rannsóknarverkefni er "Surveys of heavy metal accumulation in mosses" og hefur sýnataka hér á landi verið í umsjá Náttúrufræðistofnunar Íslands. Umhverfisstofnun mælir sterkllega með því að gengið verði inn í þetta verkefni. Í því verkefni eru til mælingar frá punktum um allt land frá árinu 1990. Æskilegt er að sýni frá Hengilsvæðinu séu samanburðarhæf við önnur svæði. Sýnataka og sýnaundirbúningur getur haft mikil áhrif á niðurstöður og í umræddu verkefni hefur sama verklag verið viðhaft öll árin um allt land.

#### **23.11.1.8 Umsögn Umhverfisstofnunar frh.**

*Umhverfisstofnun bendir á að styrkukning[brennisteinsvetnis] hefur mælst á Grensásvegi í Reykjavík og mælingar á Hvaleyrarholti í Hafnarfirði hafa sýnt að áhrifa virkjunarinnar gætit greinilega þar. Því væri réttara að segja að styrkukning hafi orðið á öllu höfuðborgarsvæðinu.*

**Svar:** Framkvæmdaraðili tekur undir að rétt væri að greina frá styrkukningu á þessum mælistöðum í skýrslunni og hefur það verið gert (sjá kafla 23.6.2 og Tafla 23.3). Orkuveitan telur að út frá þessum tveimur mælipunktum sé þó ekki hægt að draga þá ályktun að styrkukningin hafi verið á öllu höfuðborgarsvæðinu. Einnig er vísað í kafla 23.4.1 um þau áform Orkuveitunnar að hreinsa brennisteinsvetni úr gasi frá virkjuninni og niðurstöður útreikninga fyrir 99% hreinsun á brennisteinsvetni frá virkjunum á Hengilssvæðinu í kafla 23.6.2. Samkvæmt þeim verður um óverulegan styrk brennisteinsvetnis að ræða í næsta nágrenni virkjana á Hengilsvæðinu.

#### **Athugasemd Umhverfisstofnunar við svari Orkuveitunnar**

Umhverfisstofnun telur að hér sé sett fram óvenju þröng túlkun á fyrirliggjandi gögnum og þeim ályktunum sem hægt er að draga af þeim. Mælistöðin við Hvaleyrarholt er í um 30 km fjarlægð frá Helligshéðarvirkjun og stærstur hluti byggðar á svæðinu er nær virkjuninni en mælistöðin. Þó svo að dreifing geti verið eitthvað misjöfn um svæðið t.d. vegna vindátta og landslags er mjög hæpið að álykta að aðeins hafi orðið styrkukning á þessum tveimur mælistöðvum. Í frummatsskýrslu er t.d. fjallað um líkanreikninga verkfræðistofunnar Vatnaskila. Í einni af þeim myndum sem þar eru settar fram og sýnir dreifingu mengunar frá Helligshéðar- og Nesjavallavirkjun liggur ein jafnstyrktarlínan einmitt um Hvaleyrarholt. Sú jafnstyrktarlína liggur svo um Lambhúsatjörn á Álftanesi, vestast um Kársnesið í Kópavogi og um flugvöllinn og höfnina í Reykjavík.

#### **23.11.1.9 Umsögn Umhverfisstofnunar frh.**

*Umhverfisstofnun bendir á að Bitruvirkjun er í rúmlega 6 km beinni loftlínu frá byggðinni í Hveragerði. Þó svo að mikil jarðhitavirkni sé í og við Hveragerði þá telur Umhverfisstofnun nauðsynlegt að í lokaskýrslu sé lagt mat á það hversu mikið styrkur brennisteinsvetnis muni aukast í Hveragerði með tilkomu Bitruvirkjunar. Nauðsynlegt er að áætla bæði meðalstyrk en einnig hæstu mögulegu toppa.*

**Svar:** Vísað í kafla 23.4.1 um þau áform Orkuveitunnar að hreinsa brennisteinsvetni úr gasi frá virkjuninni og niðurstöður útreikninga fyrir 99% hreinsun á brennisteinsvetni frá virkjunum á Hengilssvæðinu í kafla 23.6.2. Samkvæmt þeim verður um óverulegan styrk brennisteinsvetnis að ræða í næsta nágrenni virkjana á Hengilsvæðinu.

#### **Athugasemd Umhverfisstofnunar við svari Orkuveitunnar**

Umhverfisstofnun óskar eftir því að mat sé lagt á hversu mikil áhrif blástur borhola hafi. Stofnunin telur að það mat verði að byggjast á líkanreikningum og telur þá fullyrðingu sem sett er fram í kafla 23.12 í lokaskýrslu að við blástur borhola muni aukin hveralykt aðeins finnast í nánasta nágrenni borteiga einfaldlega ekki trúverðuga. Það að stofnunin telji það ekki trúverðugt er meðal annars

byggt á fyrri fullyrðingum framkvæmdaáðila um hvar búast mætti við styrkukningu brennisteinsvetnis. Sem dæmi má nefna að í niðurstöðukafla frummatsskýrslu Bitruvirkjunar (kafli 23.11) segir: “Búast má við styrkukningu á brennisteinsvetni ( $H_2S$ ) í nágrenni stöðvarhúss virkjunarinnar eftir að rekstur virkjunarinnar hefst”. Þetta var skrifað áður en til stóð að hreinsa brennisteinsvetni og reynslan frá rekstri Hellisheiðarvirkjunnar og sú styrkukning sem var að mælast á Grensásvegi í um 25 km fjarlægð hefði átt að sýna að þetta væri ekki reyndin.

#### 23.11.1.10 Umsögn Umhverfisstofnunar frh.

*Það er skilningur Umhverfisstofnunnar að lykt sé hluti loftgæða og vart verði skilið þar á milli og það fari því varla saman eins og kemur fram á bls 9. í samantekt um frummatsskýrslu að áhrif á loftgæði séu talin óveruleg en áhrif á lykt talsverð. Þessi skilningur Umhverfisstofnunnar er byggður á lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir, en þar segir að hugtakið mengun taki einnig til ólyktar.*

**Svar:** Umhverfisstofnun bendir réttilega á að samkvæmt lögum og reglugerðum nær hugtakið mengun einnig til ólyktar. Gerð var skýr grein fyrir áhrifum fyrirhugaðra framkvæmda á lykt og voru þau metin sem talsverð. Það ber þó að benda á að ekki eru til viðmið í lögum, reglugerðum eða samningum um brennisteinsvetnið önnur en vinnuverndarviðmiðin. Í matsferlinu hefur Orkuveitan ákveðið að hreinsa brennisteinsvetni úr gasi frá virkjuninni og koma þar með að mestu í veg fyrir að lykt verði vegna starfsemi virkjana á Hengilssvæðinu, sjá einnig kafla 23.4.1 um hreinsun brennisteinsvetnis og niðurstöður útreikninga fyrir 99% hreinsun á brennisteinsvetni frá virkjunum á Hengilssvæðinu í kafla 23.6.2.

#### Athugasemd Umhverfisstofnunar við svari Orkuveitunnar

Engar frekari athugasemdir.

#### 23.11.1.11 Umsögn Umhverfisstofnunar frh.

*Umhverfisstofnun óskar nánari skýringar á því sem fram kemur í kaflanum um kynningu og samráð á bls. 137 þar sem rætt er um mögulega hreinsun brennisteinsvetnis. Þar stendur: “Er hægt að fjarlægja brennisteinsvetni úr því sem losað er frá virkjuninni? Það er ekki hægt í dag, en Orkuveitan er að hefja rannsóknarverkefni í samstarfi við innlenda og erlenda háskóla um möguleika á að skila jarðhitaloftegundum aftur í jarðhitageyminn (kafli 23.9).” Í matsskýrslu Orkuveitunnar um stækkun Nesjavallavirkjunar sem kom út árið 2000 er einmitt fjallað um mismunandi förgunaraðferðir brennisteinsvetnis, kosti þeirra og galla. Þar er meðal annars fjallað um framleiðslu á brennisteinssýru og brennisteini. Að mati Umhverfisstofnunnar hefðu þessar upplýsingar og aðrar nýrri ef þær eru til staðar, átt að koma fram í þessari frummatsskýrslu þar sem mótvægisáðgerðir gegn brennisteinsvetnismengun geta skipt verulegu máli um umhverfisáhrif jarðvarmavirkjanna.*

**Svar:** Umhverfisstofnun bendir á misritun í skýrslu. Í texta hefði átt að standa: Það er ekki gert í dag, en Orkuveitan er að hefja rannsóknarverkefni í samstarfi við innlenda og erlenda háskóla um möguleika á að skila jarðhitaloftegundum aftur í jarðhitageyminn. Orkuveitunni er ljóst að nokkrar aðferðir eru vel þekktar til að fjarlægja brennisteinsvetni úr gasstraumum, sjá kafla 23.4.1.

#### Athugasemd Umhverfisstofnunar við svari Orkuveitunnar

Umhverfisstofnun sér ekki ástæðu til að gera frekari athugasemdir við þetta svar framkvæmdaraðila.

#### 23.11.1.12 Umsögn Umhverfisstofnunar frh.

*Umhverfisstofnun telur ennfremur að skýra verði við hvaða tímaskala er miðað þegar talað er um að heildarlosun jarðhitaloftegunda frá virkjuninni sé ekki meiri en náttúruleg losun til langs tíma lítið sbr. Það sem kemur fram í kafla 23.6.3.*

**Svar:** Hér er miðað við svipaðan tímaskala og Orkustofnun miðar við í skilgreiningu sinni á sjálfbærni jarðhitasvæða (kafli **Error! Reference source not found.**). Orkuveitan miðar við að langtímanýting svæðisins sé 50-100 ára nýtingu. Í samræmi við niðurstöðu rannsókna á jarðhitasvæðum á Ítalíu (IGA News, 2002) er talið að á líftíma virkjunarinnar verði heildarlosun jarðhitaloftegunda frá virkjuninni sú sama og náttúruleg losun. Sambærileg niðurstaða var í rannsóknum á jarðhitasvæði í Nevada í Bandaríkjunum (Benoit, D., and P. Hirtz, 1994).



### Athugasemd Umhverfisstofnunar við svari Orkuveitunnar

Umhverfisstofnun telur að hér sé margt enn óljóst og þarfnist frekari skýringa við. Efnalosun til umhverfis er einn af stóru þáttunum varðandi umhverfisáhrif jarðhitavirkjanna og nauðsynlegt er að nákvæmari tölur sé til staðar um þessa losun.

Til að geta fullyrt að útstreymi aukist ekki við virkjun til lengri tíma litið hljóta að þurfa að liggja til grundvallar upplýsingar um náttúrulegt útsreymi helstu jarðhitaloftegunda fyrir virkjun og svo einnig tölur um losun á rekstrartíma.

Orkuveitan er væntanlega að vísa í 49. tölublað fréttablaðs IGA árið 2002. Þar er fjallað um CO<sub>2</sub> losun frá jarðhitavirkjunum. Ekki er að sjá þar framangreinda fullyrðingu Orkuveitunnar. Hins vegar er sagt frá því að **myndun** CO<sub>2</sub> djúpt í jörðinni sé óháð nýtingu jarðhita.

Eftir myndun CO<sub>2</sub> djúpt í jörðinni getur það farið að stíga í átt til yfirborðs. Á leið sinni til yfirborðs getur það orðið fyrir ýmiskonar áhrifum. Hluti þess leysist upp í grunnvatni og hluti þess getur gengið í samband við efni í berginu og myndað kalsít. Ef CO<sub>2</sub> myndar kalsít er það bundið um milljónir ára.

Gera þarf greinarmun á annarsvegar myndun CO<sub>2</sub> djúpt í jarðskorpunni og hinsvegar losun þess til yfirborðs. Jarðvarmavirkjanir hafa engin áhrif á **myndun** CO<sub>2</sub> en geta haft mikil áhrif á **losun** þess til yfirborðs.

Í blaðinu er einnig er sagt frá því að við virkjun jarðhitans geti náttúrulegt útstreymi CO<sub>2</sub> frá viðkomandi svæði minnkað og við mat á losun viðkomandi virkjunar þurfi að draga þessa minnkun í náttúrulegu útstreymi frá heildarlosun virkjunarinnar. Engar tölur eru settar fram í þessari grein um hversu mikið þetta náttúrulega útstreymi minnki, einungis bent á að þetta þurfi að skoða í þessu samhengi. Að öðru leyti fjallar greinin að mestu um CO<sub>2</sub> losun jarðvarmavirkjanna á hverja kWh og hversu vel jarðhitavirkjanir koma út miðað við orkuver sem brenna jarðefnaeldsneyti.

Umhverfisstofnun fær ekki séð að það geti staðist að á 50-100 ára nýtingartíma jarðhitasvæðis sé útstreymi CO<sub>2</sub> það sama og það hefði verið ef ekki hefði verið virkjað. Í það minnsta verður að styðja það gögnum frá **viðkomandi** jarðhitasvæði því eðli jarðhitasvæða getur verið mjög ólíkt. Það eitt og sér að styrkur CO<sub>2</sub> lækki í gufunni með nýtingu segir ekki að heildarlosunin verði sú sama með eða án virkunnar.

Fullyrt er almennt um jarðhitaloftegundir að losun þeirra verði ekki meiri við nýtingu til lengri tíma litið. Hér þarf að gera greinarmun á mismunandi jarðhitaloftegundum en hegðun þeirra getur verið mjög misjöfn í þessu samhengi og greinin í fréttablaði IGA fjallaði aðeins um CO<sub>2</sub> en ekki aðrar jarðhitaloftegundir.

Umhverfisstofnun getur fallist á að virkjun jarðhita breyti hugsanlega ekki heildarlosun CO<sub>2</sub> frá viðkomandi jarðhitasvæði sé horft til jarðsögulegs tíma. Á líftíma jarðhitasvæðisins sem talin er í tugþúsundum eða jafnvel hundruðum þúsunda ára er ekki víst að virkjun í 100 ár breyti svo miklu um CO<sub>2</sub> losun svæðisins á þessum langa tímaskala. Þó má búast við því að hluti þess CO<sub>2</sub> sem losnaði við virkjun hefði bundist sem kalsít í jarðhitakerfinu ef ekki hefði verið virkjað.

Þetta á eingöngu við um losun CO<sub>2</sub>. Um brennisteinsvetni getur hugsanlega gilt allt annað. Það er hvarfgjörn lofttegund og einhver hluti þess brennisteinsvetnis sem kemur upp um borholur hefði fallið út sem súlfíð djúpt í jarðhitakerfinu ef ekki hefði verið virkjað. Það hefði því ekki komist upp á yfirborðið, jafnvel ekki á líftíma jarðhitasvæðisins sem eins og áður segir getur verið hundruðir þúsunda ára.

Þær hugmyndir sem settar hafa verið fram um að heildarlosun CO<sub>2</sub> verði ekki meiri við virkjun eru meira í ætt við kenningar en staðreyndir. Það verður þá að styðja þessar kenningar sannfærandi gögnum.

Umhverfisstofnun bendir á að í skilgreiningu Orkustofnunnar er talað um að nýting jarðhita sé sjálfbær ef hægt er að halda óbreyttri orkuvinnslu yfir mjög langt tímabil, 100-300 ár.

Orkuveitan vísar í þessa skilgreiningu en segir jafnframt að til standi að nýta svæðið í 50-100 ár og að vinnslan sé ágegn. Umhverfisstofnun telur að í þessu felist þversögn.

### Umsögn vegna smádýralífs

Í kafla 30.1 kemur fram að bætt hafi verið við kafla um áhrif framkvæmda á smádýralíf í matsskýrsluna eftir að athugasemdir bárust frá Gísla Má Gíslasyni og Veiðmálastofnun um að ekki væri fjallað um smádýralíf í frummatsskýrslu. Í kafla 30.1.1 og 30.1.2 er farið yfir athugasemdir Gísla Más Gíslasonar og Veiðmálastofnunar. Hjá báðum aðilum kemur fram að þeirra gagnrýni gengur ekki einvörðungu út á áhrif á smádýralíf heldur dýralíf, vatnalíf almennt (GMG) þ.m.t. þörungna, smádýr og fiska og hugsanleg áhrif á ferskvatnsvistkerfi (Veiðmálastofnun). Í kafla 30 er lýst í stuttu máli við hvaða upplýsingar um smádýralíf er stuðst en meginniðurstaðan er sú að áhrif virkjanaf framkvæmda á smádýralíf eru talin óveruleg m.a. vegna mótvægisáðgerða vegna frárennslisvatns við borteiga B1 og B3. Í matsskýrslunni er niðurstaðan fengin með því að skoða hugsanleg áhrif á tegundir. Skýrslan nálgast ekki verkefnið á vistfræðilegum forsendum. Í þessu tilfelli er ekki víst að það gæfi aðra niðurstöðu þó áhrif hefðu verið skoðuð á vistfræðilegum forsendum. En vert er að benda á að framkvæmdir geta haft tiltölulega lítil áhrif á líffræðilega fjölbreytni á Íslandi almennt eða á svæðisvísu en gætu þrátt fyrir það haft töluverð áhrif á vistkerfi innan svæðisins. Umhverfisstofnun telur að eðlilegt hefði verið að meta áhrif á vistfræðilegum forsendum til að fá betri sýn á heildaráhrif af virkjanaf framkvæmdunum.

Í svörum Orkuveitu Reykjavíkur vegna athugasemda um smádýralíf segir m.a.: „Því er ljóst að virkjunarframkvæmdir á Bitru hafi óveruleg áhrif á Þverá og lífríki hennar. Ef einhver breyting kemur fram á yfirborðsvirkni er það líklega til aukningar á virkni, þó má gera ráð fyrir að erfitt verði að greina þessar breytingar frá náttúrulegum breytingum sem hafa verið allnokkrar undanfarin ár. Út frá ofangreindu er það mat framkvæmdaraðila að áhrif virkjunarinnar á rennslis- og hitastigsbreytingar á Þverá séu óveruleg og áhrif virkjunarinnar á botndýralíf í Þverá því óveruleg.”

Umhverfisstofnun vekur athygli á að aukning á virkni getur leitt til mikilla breytinga á yfirborði, sbr. breytingar á hverasvæðinu á Reykjanesi í kjölfar jarðhitanytingar þar. Þær breytingar geta orðið meiri en náttúrulegar breytingar og haft neikvæð umhverfisáhrif í för með sér. Áhrif á smádýralíf hljóta því að vera háð nokkurri óvissu.

Í umfjöllun um smádýralíf kemur m.a. fram að eftirlitsmælingar sýni að miklar breytingar hafi verið á náttúrulegum jarðhita á svæðinu undanfarinn áratug. Hins vegar kemur ekkert fram um það í hverju þær breytingar felast.

Niðurstaða Orkuveitu Reykjavíkur er sú að samkvæmt fyrirbyggjandi upplýsingum séu áhrif framkvæmdarinnar á botndýr og smádýr á svæðinu óveruleg. Umhverfisstofnun vekur athygli á að áhrif á smádýralíf eru háð nokkurri óvissu sbr. framangreindar athugasemdir og einnig eftirfarandi umfjöllun í matsskýrslu: „Ekki er vitað til að rannsóknir hafi farið fram á botndýra- og smádýralífi fyrir og eftir framkvæmdir á framkvæmdasvæði virkjana á Íslandi þar af leiðandi ríkir ákveðin óvissa um bein áhrif virkjanaf framkvæmda við Bitru.”

Virðingarfyllst  
Þorsteinn Jóhannsson  
sérfræðingur

Hjalti J. Guðmundsson

## 1.10 Vegagerðin

Skipulagsstofnun  
Jakob Gunnarsson  
Laugavegi 166  
150 REYKJAVÍK

Selfoss, 16. október 2007  
Tilvísun: 2007100005/10.20  
SGB/

**Efni: Umsögn Vegagerðarinnar um mat á umhverfisáhrifum Bitruvirkjunar allt að 135 MW jarðvarmavirkjunar, sbr. bréf Skipulagsstofnunar dags. 24. sept. 2007.**

Vegagerðin hefur móttengið frummatsskýrslu Orkuveitu Reykjavíkur, sem unnin er af VSÓ-ráðgjöf og dags. í ágúst 2007, vegna Bitruvirkjunar á Hellisheiði.

Við undirbúning framkvæmdar hefur verið haft samráð við Vegagerðina um um þá hluta verksins sem tengjast þjóðvegum. Skv. skýrslunni er gert ráð fyrir að aðkoma að virkjuninni verði um svokallaðan Bitruveg sem tengist Hringvegi (1) á Hellisheiði. Eins og getið er í skýrslunni er unnið er að undirbúningi tvöföldunar Suðurlandsvegur á þessum slóðum og hefur sveitarstjórn Ölfuss ákveðið að auglýsa breytingu á aðalskipulagi þar sem gert er ráð fyrir tvöföldun vegarins yfir Hellisheiði með einum mislægum vegamótum austan við núverandi veltengingu inn að Gígahnúkum. Þessum vegamótum er ætlað að þjóna fyrirhuguðum virkjunarsvæðum á Hellisheiði og þarf því að gera ráð fyrir að Bitruvegur tengist þessum vegamótum, ekki verður um aðrar veltengingar við Hringveg að ræða á Hellisheiði.

Að öðru leyti er framkvæmdum þessum lýst í matsskýrslunni á fullnægjandi hátt að mati Vegagerðarinnar.

Virðingarfyllst,

Svanur G Bjarnason  
svæðisstjóri Suðursvæðis

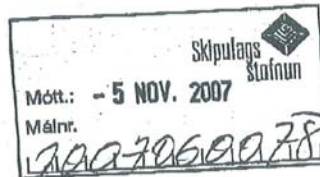
**Svar:** Sjá kafla 14.4.2 í Matsskýrslu

## 2. ATHUGASEMDIR FÉLAGASAMTAKA

## 2.1 Eldhestar

**ELDHESTAR ehf**  
 Völlum, Ölfusi, Box 90 - 810 Hveragerði  
 t. 354 480 4800 fax 354 480 4801  
 Netfang: info@eldhestar.is  
 Veffang: www.eldhestar.is

Skipulagsstofnun ríkisins  
 Laugavegur 166  
 105 Reykjavík



Völlum Ölfusi 25. okt. 2007

### Efni: Athugasemdir við frummatsskýrslu vegna Bitruvirkjunar.

Eldhestar gera hér með eftirfarandi athugasemdir vegna ofangreindrar matsáætlunar í tengslum við fyrirhugaða virkjun á Ölkelduhálsi (Bitru).

Undirritaðir vilja í upphafi vitna til athugasemda við matsáætlun vegna fyrirhugaðra virkjana á Ölkelduhálsi og við Hverahlöð sem sendar voru Skipulagsstofnun 25. september 2006. Við teljum að allt það sem fram kemur í því bréfi sé ennþá í fullu gildi.

Til að lýsa betur þeim framkvæmdum sem fyrirhugaðar eru á Ölkelduhálsi viljum við vitna í greinargerð sem fylgir áformuðum breytingum á Aðalskipulagi Ölfuss vegna fyrirhugaðra virkjunarframkvæmda. Í fyrirnefndri greinargerð stendur m. a.: „Iðnaðarsvæðið á Bitru kemur til með að vera alls 285 ha að stærð...“ og „... felur í sér vinnslu jarðhita, vegi, borholur, vatnsveitu og vinnslu, gufuveitu, vélasali, kæliturnar, niðurrennsliuveitu og efnistöku.“ Við vitnum áfram í greinargerðina: „Gert er ráð fyrir níu borteigum á Bitru. Frá borteig má bora allt að átta borholur. Gert er ráð fyrir að stærð borteiga verði 0,6 (6.000 m<sup>2</sup>) - 1 ha (10.000 m<sup>2</sup>) og fer hún eftir fjölda borhola. Áætlað heildarflatamál svæðis sem fer undir þá níu borteiga sem fyrirhugað er að nýta á Bitru er um 7 ha“ (sjá s. 10).

Á síðu 11 í greinargerðinni kemur m. a. eftirfarandi fram: „Helstu hlutar gufuveitunnar eru safnæðar, safnæðastofnar, skiljustöðvar, aðveitueðar, lokahús, gufuháfar og neyðarlosun. Sýnileika lagna er skipt niður í þrjá flokka, hular, torsýnilegar og hefðbundnar lagnir.“ Og áfram höldum við: „...Stóru skiljustöðinni, S1, hefur verið valinn staður með tilliti til þess að lágmarka sýnileika hennar. Grunnflötur stóru skiljustöðvarinnar er áætlaður um 600-750 m<sup>2</sup> en minni skiljustöðvanna um 200-250 m<sup>2</sup>. Hæð skiljustöðvanna verður 8-10 m.“

Og fleiri byggingar eru nefndar í fyrirnefndum breytingum á aðalskipulagi!

Gert er ráð fyrir að lokahús Bitruvirkjunar verði 7-8 m hátt og 160 m<sup>2</sup> að grunnfleti. Stöðvarhúsið mun hýsa 135 MW<sub>e</sub> rafstöð virkjunarinnar. Áætlanir gera ráð fyrir að byggingin verði um 6.000 m<sup>2</sup> að grunnfleti og um 20 m á hæð.

**Kæliturnar.** Áætlað er að komast úr þremur kæliturnum aftan við stöðvarhúsið á byggingarreitnum við Bitru. Hver fjóla verður um 200 m<sup>2</sup> að grunnfleti og um 20 m á hæð.

Og fleiri byggingar eru nefndar í fyrirnefndum breytingum á aðalskipulagi!



- 4) Ferðatilhögun fólks hefur verið að breytast á síðari árum. Ferðalög eru tíðari í dag á sama tíma og dvalartími fólks er styttri á hverjum stað. Ósnortin svæði í nálægð þéttbýliskjarna eins og höfuðborgarsvæðisins verða ótvírætt miklum mun verðmætari þegar fram líða stundir.
- 5) Mikilvægi Bitrusvæðisins felst einkum í þeirri tengingu sem svæðið myndar á milli vinsælla ferðamannastaða eins og Ölkelduháls, Grændals, Reykjadal, Kattartjarna o.s.frv. annars vegar og Hengladalanna – Fræmstadals, Miðdals og Innstadals – og gömlu þjóðleiðarinnar á milli hrauns og hlíðar hins vegar. Stór virkjun mun því hafa verulega neikvæð áhrif á aðráttarafi svæðisins til útivistar og þar með á alla ferðaþjónustu.
- 6) Þessi frummatsskýrsla er kostuð af Orkuveitu Reykjavíkur og unnin fyrir hana. Það má líkja þessari skýrslu við aðkeypt lögfræðilít. Hér er ekki um hlutlægt mat að ræða. Það er áfellingdómur yfir lögnum um umhverfismat sem fylgt er að matið skuli ekki vera unnið af óháðum aðila eins og Skipulagsstofnun.
- 7) Annar ljóður á lögnum um umhverfismat er að þar er hvergi að finna nein viðmið um hvað þurfi til svo að ákveðin framkvæmd verði ekki leyfð eða stöðvuð.
- 8) Ölkelduháls er á náttúruminjaskrá. Við spyrjum: hvaða svæði á að vernda ef ekki þau sem þegar eru sérmerkt sem náttúruperlur?
- 9) Margir álíta að djúpboranir muni verða raunhæfur kostur innan 10-15 ára. Samfara þeim mun afkastageta hverrar holu næstum tífaldast. Það er því líklegt að tækni framfarir muni vinna í þágu náttúruverndar. Þess vegna á að verja náttúruperlur eins og Ölkelduháls fyrir ágangi virkjunarsinna.

Eins og fram er komið má líta á þessa frummatsskýrslu sem aðkeypt lögfræðilít. Samkvæmt matinu eru áhrif framkvæmda ýmist óveruleg eða talsverð en aldrei veruleg eða mikil þrátt fyrir allar þær fyrirhuguðu framkvæmdir sem tilgreindar eru í greinargerð með breyttu aðalskipulagi Ölfuss.

Vaðandi kaflann um áhrif væntanlegra framkvæmda á loft vilja undirritaðir streka hin neikvæðu áhrif sem brennisteinsvetni hefur á umhverfið. Þeir sem farið hafa um Suðurlandsveginn á síðustu árum geta vitnað um þessi neikvæðu áhrif – einnig sbúar á höfuðborgarsvæðinu, í Hveragerði og sveitarfélaginu Ölfusi (að Þorlákshafnarbæ meðtöldum). Getu má nærri um margföldun þessara áhrifa með tilkomu tveggja nýrra virkjana á svæðinu. Spurning er hvort ekki megi álykta að áhrif nýrra virkjana muni hafa verulega neikvæð áhrif á loft.

Þessu til viðbótar má álykta að fyrirhuguð virkjun á Bitru/Ölkelduhálsi muni valda lyktarmengun á vinsælustu ferðamannastöðunum á Hengilsvæðinu, svo sem í Reykjadal, Kýrgili og á Ölkelduhálsi, og draga þannig enn meira úr gildi þessa svæðis fyrir útivist og ferðamennsku.

Þeir sem hafa farið um nágrenni núverandi Hellisheiðarvirkjunar vita að hljóðmengun er veruleg ef ekki mikil í námunda við borholur og sjálft stöðvarhúsið. Hvað Ölkelduhálssvæðið og næsta nágrenni þess áhrærir mun hljóðmengun valda mikilli truflun á vinsælustu ferðamannastöðunum á Hengilsvæðinu. Þetta er staðreynd sem ekki er hægt að loka augunum fyrir í skýrslu sem þessari.

Af þessu er ljóst að við óttumst ekki eingöngu það sem fyrir augu ber á þessari leið – það er alveg ljóst að svæðið mun taka miklum breytingum ef farið verður út í fyrirhugaðar framkvæmdir. Við óttumst einnig hugsanlega hávaða- og lyktarmengun í Reykjadal vegna þessara framkvæmda. Þessum mengunarpáttum mætti gera nánari skil í skýrslunni.

Það væri gríðarlegt áfall fyrir alla sem hrifast af þessu svæði ef ekki yrði vært í dálnum vegna hávaða frá borholum og virkjuninni. Eða að ekki yrði vært í Reykjadal út af brennisteinsfnyk – sem fólks hefur orðið vart við á leið sinni um Hellisheiði.

Vegir á framkvæmdasvæði. Gert er ráð fyrir að Bitruvegur verði endurbættur og breikkaður að stöðvarhúsi virkjunarinnar. Vegurinn verður um 5 km að lengd, með vegbreidd 6,5 m og bundnu slitlagi. Þar sem ekki eru slóðar fyrir verða lagðir 4-6 m breiðir malarvegir að fyrirhuguðum borteigum. Þessir vegir munu nýtast við gerð borteiga og verða aðkomuvegir að vinnsluholunum. Vinnslóðar verða lagðir meðfram lögnum.

Hér hefur einungis verið tæpt á hluta þeirra framkvæmda sem farið verður út í ef virkjunarleyfi verður veitt. Ætla má að þessar framkvæmdir muni hafa veruleg áhrif á landslag, gróðurfar, landnotkun, losun loftgunda í andrúmsloftið, hljóðmengun o. s. frv. Við mótmælum því eindregið að þessar framkvæmdir muni einungis hafa óveruleg til talsverð áhrif á umhverfi og náttúru eins og fram kemur í umhverfismatsskýrslunni og er mat framkvæmdaraðila, þrátt fyrir allar mótvægisáðgerðir.

Ljóst er af reynslu manna af Helliðsvirkjun fram til þessa að ólíklegt er að OR láti hér staðar numið. Aðstaður munu haga því þannig að breytinga verður óskað við áætlanir sem þegar hafa verið gerðar. Frá því að framkvæmdir hófust við Helliðsvirkjun hefur aðalskipulagi Ölfuss verið breytt nokkrum sinnum og fjöldi breytinga á deiliskipulagi er á bilinu 5-10. Allar þessar breytingar hafa falið í sér stækkun marnvirkja og/eða stækkun á iðnaðarsvæði. Í þessu sambandi má t. d. nefna Skarðsmýrarfjall og allar framkvæmdirnar þar, stækkun stöðvarhúss, stækkun skiljustöðvar, og færslu á starfsmannabústað vegna hljóðmengunar í nágrenni virkjunarinnar, svo að fátt eitt sé nefnt.

Á stundum hefur OR farið eigin leiðir og sniðgengið samþykkt deiliskipulag. Frárenslislagnir frá stöðvarhúsi Helliðsvirkjunar áttu að vera neðanjarðar samkvæmt samþykktu deiliskipulagi. Ekki var farið eftir því af hálfu Orkuveitu Reykjavíkur. Borholur eru boraðar þar sem fyrir eru reidstígar samkvæmt núverandi aðalskipulagi (á milli hrauns og hlíðar), án þess að sótt sé um leyfi til sveitarstjórnar eða öðrum hagsmunaaðilum tilkynnt um áformin. Þetta er dregið fram hér til að áréttast að ekkert bendir til annars en að Bitra og Ölkelduháls hljóti sömu þrlög og svæðið í kringum Kolviðarhól sem hefur meira og minna verið lagt í rúst.

#### Hvaða yfirvald mun standa í vegi OR þegar seilst verður lengra inn á svæðið?

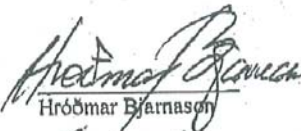
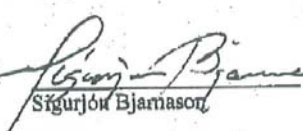
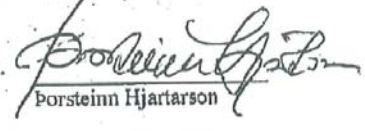

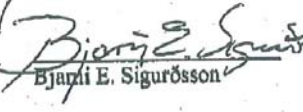

Virkjunarsinum innan OR er ekki tröystandi. Þessi fyrirhugaða virkjun á Ölkelduhálsi er án efa bara eitt skref af mörgum sem fyrirhugað er að taka.

Ljóst er að framansögðu að undirritaðir leggjast alfarið gegn því að virkjun verði reist á Ölkelduhálsi (Bitru). Ástæðurnar hafa verið raktar að framan en einnig má tilgreina eftirfarandi rök:

- 1) Þessi framkvæmd er ekki gerð í sátt við aðra atvinnustarfsemi í sveltarfélaginu og nágrennasveitarfélögum.
- 2) Eitt af markmiðum aðalskipulags Ölfuss er að efla starfsemi á sviði útivistar og ferðapjónustu eins og segir í kafla 5.2.12. Þessi áform eru í hrópandi mótsögn við það markmið. Reyndar er eitt af markmiðunum í aðalskipulagi Ölfuss "... að stuðlað verði að uppbyggingu iðnaðarsvæða til að renna styrkari stöðum undir byggð á svæðinu og að stuðlað verði að virkjun háhita til þess að styrkja atvinnustarfsemi á svæðinu" eins og segir í kafla 5.2.7. Á hinn bóginn kemur einnig fram að fyrirhugaðar framkvæmdir munu ekki styrkja atvinnustarfsemi á svæðinu til frambúðar (sjá síðu 11 í Umhverfisskýrslu sveitarfélagsins). Einnig er ljóst að þessar framkvæmdir munu frekar draga úr möguleikum ferðapjónustunnar og gæta á þann hátt haft neikvæð áhrif á atvinnustarfsemi til lengri tíma lítið.
- 3) Ljóst er að þessi tvö markmið fara ekki saman á Ölkelduhálsi (Bitru). Ferðapjónusta á mikilla hagsmuna að gæta á Ölkelduhálssvæðinu sem er sá staður í Ölfusi sem flestir ferðamenn sækja heim.

Að lokum: Eldhestar var stofnað á sínum tíma með Hengilsvæðið sem meginstarfsvettvang í huga og þá sérstaklega Reykjadal, Ölkelduháls og nærumhverfi s.s. Hengladalina – Fremstadal og Miðdal. Það er verið að höggva stórt skarð í starfsemi fyrirtækisins með þessum fyrirhuguðu framkvæmdum.

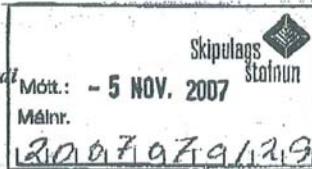
Fyrir hönd Eldhesta ehf

 Hróðmar Bjarnason	 Sigurjón Bjarnason	 Þorsteinn Hjartarson
 Smári Sæmundsson	 Bjarni E. Sigurðsson	 Daði Bjarnason

## 2.1.1 Fylgiskjal

Fylgiskjal 1

**ELDHESTAR ehf**  
 Völlum, Ölfusi, Box 90 - 810 Hveragerði  
 t. 354 480 4800 fax 354 480 4801  
 Netfang: info@eldhestar.is  
 Veffang: www.eldhestar.is



25. september 2006

Skipulagsstofnun ríkisins  
 Laugavegur 166  
 105 Reykjavík

### Efni: Athugasemdir við matsáætlun vegna fyrirhugaðra virkjana á Ölkelduhálsi og við Hverahlíð.

Eldhestar gera hér með eftirfarandi athugasemdir vegna ofangreindrar matsáætlunar í tengslum við fyrirhugaðar virkjanir á Ölkelduhálsi og við Hverahlíð.

Orkuveitu Reykjavíkur er mjög í mun að raska náttúru þessara svæða eins lítið og mögulegt er til að koma til móts við sjónarmið náttúruverndarsinna. Forsvarsmönnum Orkuveitunnar er tíðrætt um að sjónmengun frá Suðurlandsvegi sé í lágmarki. Okkur sem störfum í ferðaþjónustu og náttúruunnendum almennt er hins vegar meira annst um svæðin sjálf. Fegurð Íslenskrar náttúru felst ekki síst í hreinleika hennar sjálfar.

Ljóst er að hluti af fyrirhuguðu virkjanasvæði er á náttúruminjaskrá. Ölkelduháls er á náttúruminjaskrá vegna stórbrotins landslags og fjölbreytni að jarðfræðilegri gerð. Samkvæmt skýrslu sem Liffraeðistofnun Háskóla Íslands vann um gildi landslags á Hengilssvæðinu (Tillaga að matsáætlun bls. 8) kemur í ljós að Ölkelduháls og umhverfi hans fá háa/hæstu einkunn varðandi fjölbreytni í landslagi, sjónrænt gildi og sem útivistarsvæði. Samkvæmt útreikningum Gríms Björnssonar (Tillaga að matsáætlun bls. 7) þarf um 11 m<sup>2</sup> vinnslusvæði á Ölkelduhálsi til að framiðja 135 MW.

Ljóst er miðað við fyrrgreindar upplýsingar og reynslu manna af virkjunarframkvæmdum við Kolviðarhól og á Hengilssvæðinu fram til þessa að virkjun á Ölkelduhálsi/Hverahlíð á engan rétt á sér á svæðum sem eru á Náttúruminjaskrá og hafa hátt útivistargildi. Í tillögu að matsáætluninni (bls. 3) er vísað til Rammaáætlunar um nýtingu vatnsafls og jarðvarma og þess getið að rannsóknarsvæði Orkuveitunnar falli í umhverfisflokk (a) og eru talin hafa lítil umhverfisáhrif. Tekið skal fram að þessi skýrsla var unnin árið 1999 þegar reynsla manna af áhrifum jarðvarmavirkjana á náttúru landsins var mjög lítil. Enn fremur má geta þess að skoðanir manna voru mjög góðar um væntanleg umhverfisáhrif jarðvarmavirkjana.

Í matsáætluninni kemur fram að virkjun á Ölkelduhálsi geti haf áhrif á ferðaþjónustu og útivistarsvæði þessu og er vitnað til rannsókna (Rannsóknar og ráðgjafar ferðaþjónustunnar frá 2001) og viðhorfskannana meðal gesta á Nesjavöllum auk þess sem sérfræðingar í vettvangsrannsóknnum dreifðu spjöldum meðal útivistarfólks.





Skýrsla Rögnavalds Guðmundssonar frá 2001 fjallaði um virkjun á þörum stað og hefur því takmarkað gildi við mat á áhrifum jarðvarmavirkjana á útivist og ferðapjónustu annars vegar við Hverahlíð og hins vegar á Ölkelduhálsi. Forvitnilegt væri að gera aðra og sams konar athugun vegna fyrirhugaðra virkjana á þessum stöðum þar sem reynslan af núverandi framkvæmdum myndi nýtast mönnum.

Viðhorfskannanir á Nesjavöllum og almenn könnun á meðal brottfararfarþega í Flugstöð gefa takmarkaða vitneskju og endurspegla tæplega skoðun hins almenna ferðamanns til jarðvarmavirkjana. Eldhestar ríða daglega um Ölkelduháls og aldrei hafa fararstjórar fyrirtækisins og gestir þess orðið varir við ferðir sérfræðinga í vettvangsrannsóknum á ferðum sínum um Ölkelduháls og Hverahlíð. Á hinn bóginn eru vettvangskannanir fyrirtækisins meðal gesta þess, sem eru sérstaklega komnir til að upplifa ósnortna og sérstæða náttúru Íslands, aðeins á einn veg – Hvað eru þið að gera landinu ykkar?

Sú staðhæfing sem fram kemur í matsskýrslunni að virkjunin geti haft áhrif á ferðapjónustu og útivist er afskaplega undarlega orðuð. Það er alveg ljóst að virkjunin mun hafa **veruleg neikvæð áhrif** á ferðapjónustu og útivist á svæðinu. Sú tilfinning læðist að manni að könnunum á meðal ferðapjónustufyrirtækja sé ábótavant.

Ferðapjónustan hefur skotið djúpum rótum í sveitarfélaginu Ölfusi og í Hveragerði og víðar á síðustu árum. Mörg ferðapjónustufyrirtæki, bæði innlend og erlend, nýta sér þjónustu fyrirtækja á svæðinu. Hluti af aðráttarafli þessara fyrirtækja á svæðinu er nálægð þeirra við náttúruperlur Hengilssvæðisins. Mörg fyrirtæki bjóða upp á skipulagðar ferðir um svæðið.

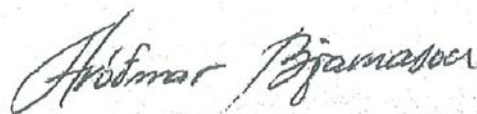
Hér er um að ræða náttúruperlur í næsta nágrenni við höfuðborgarsvæðið. Þetta svæði gæti orðið (og er raunar að hluta þegar orðið) eitt helsta útivistarsvæði þess vaxandi fúafjölda sem sest að á höfuðborgarsvæðinu og þess vaxandi fjölda ferðamanna sem sækir landið heim.

Vaxandi fjöldi ferðamanna í hvata- og ráðstefnuferðum sýnir að dvalartími hins almenna ferðamanns hefur verið að stytast á síðustu árum. Þess vegna munu svæði eins og Ölkelduháls verða ferðapjónustumi mikilvægari í framtíðinni; þessir hópar sækja helst ósnortin svæði sem eru í næsta nágrenni höfuðborgarsvæðisins.

Umhverfismál eru langtímaverkefni. Þau snúast um það hvað við viljum sjá og upplifa af íslenski náttúru í framtíðinni. Við mat á umhverfisáhrifum verður að meta framtíðarhagsmuni ferðapjónustunnar og ávallt að hafa í huga að ósnortnar náttúruperlur eru einnig auðlindir.

Forráðamenn Eldhesta ehf leggja eindregið gegn fyrirhuguðum virkjunum.

F. h. Eldhesta ehf.



Hróðmar Bjarnason, framkvæmdastjóri

**Svar:** Sjá kafla 4.1.4, 9.3.2, 18.5.7, 22.8.6, 23.11.19, 28.7.4, 29.9.6 og 35.1.2 í Matsskýrslu

## 2.2 Framtíðarlandið

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

Reykjavík 9. nóvember 2007

**Efni: Athugasemdir vegna frummatsskýrsla um Bitruvirkjun og Hverahlíðarvirkjun**

1. Virkjanir Orkuveitu Reykjavíkur við Bitru og Hverahlíð eru tilkomnar vegna samnings um orkusólu til álvers við Helguvík. Sama á við stækkun Hellisheiðarvirkjunar. Í 5.gr.laga um umhverfismat er gert ráð fyrir því að séu fleiri en ein framkvæmd á sama svæði eða framkvæmdirnar háðar hver annarri geti Skipulagsstofnun metið áhrif þeirra sameiginlega. Hvoru tveggja á sannarlega við í þessu tilviki. Allar líkur eru á að virkjanirnar séu að nýta sama jarðhitageyminn, en ekki er áætlað hver sameiginleg áhrif þeirra eru, , einungis er reynt að meta áhrifin af hverri fyrir sig. Áhrifasvæði virkjana á loftgæði eru einnig það sama eða skarast mjög en þær eru allar staðsettar í næsta nágrenni við höfuborgarsvæðið. Ennfremur er afar hæpið að fjalla ekki um heildaráhrif framkvæmda á upplifun af landslagsheild með myndrænum hætti. Til viðbótar virkjunum verða sjónræn áhrif af fyrirhuguðum háspennulögnum um sama svæði, hvort heldur er í strengjum eða háspennulínunum.

Hér hefði því verið afar brýnt að fjalla um umhverfisáhrif sameiginlega og að það skuli ekki gert gefur villandi mynd af þeim umhverfisáhrifum sem munu verða. Það hefði verið eðlilegt að fjalla að lágmarki um framkvæmdir á Hellisheiði við stækkun Hellisheiðarvirkjunar, Bitruvirkjun og Hverahlíðarvirkjun ásamt háspennulögnum Landsnets um svæðið.

Enn æskilegra hefði verið að meta sameiginlega að auki álver við Helguvík og fyrirhugaðar virkjanir Hitaveitu Suðurnesja, (stækkun Reykjanesvirkjunar, Svartsengis og virkjanir á Krýsuvíkursvæðiðnu) og/eða aðrar þær virkjanir sem nauðsynlegar eru til að afla álverinu orku.

2. Í frummatsskýrslum um Bitruvirkjun og Hverahlíð kemur fram að orkuvinnsla sé „ágeng“ og að bora þurfi nýja vinnsluhölu á 2 – 4 ára fresti allan rekstrartímann til að viðhalda vinnslugetu. Ennfremur kemur fram að hitalækkun á vinnslutíma sé áætluð um 10°C og allt að 1000 ár taki varmaforðann að endurnýjast. Massaforðinn endurnýjast á skemmri tíma að því er talið er en þó taki það áratugi. Áætlað er að eftir um 60 ára nýtingu svæðisins þurfi það um 60 ára hvíld. Þrátt fyrir þetta fullyrða skýrsluhöfundar að um „sjálfbæra vinnslustefnu sé að ræða“ og „falli ágætlega að markmiðum um sjálfbæra þróun“ með tilvísun til þess að vænta megi tækniþróunar í framtíðinni sem gera muni afkomendum okkar kleift að bora dýpra og nýta orkuna betur. Þá er í skýrslunni einnig tekið fram að rannsóknargögn skorti til þess að þetta mat teljist áreiðanlegt . Reynsla af öðrum svæðum er heimfærð á bæði Bitruvirkjun og Hverahlíðarvirkjun. Ekki er nein tilraun gerð til þess að meta heildaorku sem áætla má að sé vinnanleg úr jarðhitageyminum með bestu nýtingaraðferð né heldur hversu hátt hlutfall þess megi gera ráð fyrir að nýta í fyrirhuguðum virkjunum. Rýrir það möguleika á að leggja mat á fyrirhugaða auðlindanýtingu á svæðinu.

Útilokað er að fallast á þessa túlkun á hugtakinu sjálfbær nýting „auðlindar“. Svæðið sem dælt er úr hlýtur að verða metið á þeim forsendum hvernig jarðhitanáman sjálf er

nýtt, en ekki hvort unnt sé í framtíðinni að sækja í dýpri námur ellegar að kreista meira úr því sem upp er dælt.

Jafnframt verður að gagnrýna alvarlega að ekki skuli hafa verið gerðar fullnægjandi rannsóknir áður en stærð virkjunar var ákveðin. Það hefur í för með sér alvarlega hættu á að óafturkallanleg ákvörðun sé tekin á grundvelli ófullnægjandi upplýsinga sem auðveldlega hefði mátt afla með hæfilegum undirbúningstíma.

Ennfremur kemur hvergi fram í skýrslunni svo skýrt sé hversu slaklega fyrirhugað sé að nýta orkuna sem upp úr jörðunni kemur, en fyrir liggur á öðrum vettvangi að ætluin sé að henda á bilinu 85-90% orkunnar. Þetta fellur engan veginn að markmiðum sálfbærrar þróunar né nokkrum öðrum markmiðum um eðlilega auðlindanýtingu. Óska verður eftir úrlausnum á þessu atriði ellegar að skoða hvort ekki sé rétt að fresta virkjunarframkvæmdum uns betri nýting reynist möguleg, sérstaklega með hliðsjón af ágengri nýtingu svæðisins.

3. Ekki liggur fyrir á þessu stigi hver verður áætluð heildarlosun vegna allrar orkuvinnslu fyrir álfverið í Helguvík. Hér skortir enn á heildarmynd á losun jarðvarmavirkjananna og álversins samtals. Þó er ljóst af skýrslunum að losun frá virkjununum verður verulegt hlutfall af losun álversins sjálfs, eða um 25.000 tonn frá Hverahlíð og 31.000 tonn frá Bitruvirkjun. Að meðtalinni losun frá stækkun Hellisheiðarvirkjunar veður því losun frá þessum virkjunum alls um 85.000 tonn árlega eða um 21% losunar álversins sjálfs. Þá er enn ótalin losun í jarðgufuvirkjunum þeim sem Hitaveita Suðurnesja fyrirhugar vegna sama álvers. Jarðgufuvirkjanirnar eru undanþegnar lögum um losunarheimildir, sem í sjálfu sér er gagnrýnivert og hlýtur fyrr eða síðar að koma til endurskoðunar. Það breytir þó engu um að kostnaður samfélagsins er til staðar þar sem önnur starfsemi hlýtur með einum eða öðrum hætti að taka þennan bagga á sig og annað hvort draga úr losun á móti, afla losunarheimilda ellegar standa fyrir annars konar mótvægisáðgerðum enda ljóst að íslenskt samfélag mun standa frammi fyrir takmörkum síminnkandi losunarheimilda. Að undanþiggja losun við raforkuframléiðslu loftslagskvótum í stað þess að kostnaður vegna þeirra komi fram í rekstrarkostnaði álversins er auðvitað ekkert annað en samfélagsleg niðurgreiðsla til stóriðjunnar.
4. Fyrirhugað er að báðar virkjanirnar muni losa verulegt magn brennisteinsvetnis og sama á raunar einnig við um Hellisheiðarvirkjun. Ljóslega stefnir í að samanlagt muni losun frá þessum virkjunum öllum verða um 21.000 tonn árlega, en auk þess virðist mega vænta hlutfallslega enn meiri losunar frá jarðgufuvirkjunum á Krýsuvíkursvæðinu. Hér vantar enn mat á heildaáhrifum allra þeirra jarðgufuvirkjana í nágrenni borgarinnar sem fyrirhugaðar eru vegna Helguvíkur. Þó kemur fram í skýrslunni að búist er við því að einungis vegna virkjananna á Hellisheiði séu 8-16% líkur á því að klukkustundarmeðaltal brennisteinsvetnis verði það hátt innan borgarmarkanna að lykt sé merkjanleg. Þar við bætast áhrif virkjana HS. Það hljóta að teljast verulegar líkur.

Nú þegar eru fram komin ákveðin óþægindi vegna brennisteinsvetnis í borginni á ákveðnum dögum vegna losunar í fyrsta áfanga Hellisheiðarvirkjunar sem undirstrikar enn þörfina á að meta heildarmyndina. Má benda á að skv.leiðbeiningum WHO um loftgæði, (kafli 6), er bent á að til þess að forðast óþægindi vegna lyktar verði að setja mun strangari mengunarmörk en af heilsufarsástæðum. Um þetta er ekkert fjallað í skýrslunni.

Í skýrslunni segir að áhrif brennisteinslosunar verði hverfandi og það rökstutt með því að brennisteinsvetnið muni rigna fljótt niður. Ekki kemur fram í skýrslunni hver áhrif þess eru á umhverfið né hvers vegna ekki þurfi að fjalla um það.

5. Í frummatsskýrslunum er talið að áhrif á landslag verði þó nokkur og útivistargildi svæðisins rýrni, sem og gildi þess fyrir ferðapjónustu. Sameiginleg áhrif vegna allra framkvæmda eru talin „talsverð eða veruleg“, en með mótvægisáðgerðum dragi úr þeim svo þau verði bara „talsverð“. Hér verður að telja að samlegðaráhrif séu stórlega vanmetin. Ósnortnum eða lítt snortnum svæðum fækkar og þau minnka svo um munar og upplifun þeirra sem vilja njóta ósnortinnar náttúru í næsta nágrenni borgarinnar verður allt önnur. Þá er ekkert mat lagt á vaxandi gildi svæðisins í framtíðinni að þessu leyti í núll kostinum með sívaxandi fjölda ferðamanna, verðmætari frítíma og auknu vægi ósnortinnar náttúru í gildismati nútímamannsins. Þannig hefur þróunin verið undanfarin ár hérlendis og alls staðar í löndum okkar heimshluta og engin ástæða til að ætla að sú þróun stöðvist skyndilega þó að virkjanir verði byggðar á Hellisheiði.
6. Landsnet hefur það hlutverk að annast raforkuflutning frá virkjunum til orkukaupanda skv. raforkulögum. Þó hefði verið æskilegt að fá mat á hvaða áhrif það hefur á stöðugleika og áreiðanlega íslenska raforkukerfisins að bæta svo gríðarlega við þann flutning um kerfið og óhjákvæmilega verður með álversframkvæmdunum. Vert er að minna á að nú á fáeinum árum á að margfalda uppsett afl í íslenska raforkukerfinu vegna fáeinna álvera og er Helguvík þar á meðal. Slaki sem áður var í raforkukerfinu og áður nýttist til þess að tryggja stöðugleika þess og áreiðanleika þess hefur horfið á skömmum tíma. Má m.a. rekja tíðari truflanir í flutningskerfinu til þessara vaxtarverkja a.m.k. að hluta. Í framtíðinni má búast við auknum kröfum um frekari styrkingu raforkukerfisins en felst í þeim línulögnum sem eru beinlínis vegna tiltekinna virkjana og notanda, t.d. er þegar farið að bera á kröfum um styrkingu byggðalínuhringsins og jafnvel Sprengisandslínu. Þá er verið að ræða um aðgerðir sem eru m.a. til þess ætlaðar að endurheimta þann stöðugleika og svigrúm sem áður var. Samfélagsleg áhrif áreiðanleika raforkuafhendingar eru ótvíræð og mikil. Hefði verið full þörf á því að fjalla um þann þátt.
7. Um núllkostinn, þ.e. að virkja ekki núna, er afar lítið fjallað í skýrslunum. Þar hefði þó verið áhugavert að sjá umfjöllun um ávöxtun auðlindarinnar í jörðu, þ.e. hvort líklegt sé að orkuverð muni fara vaxandi í framtíðinni, en til þess liggja allar spár og þá hversu mikið. Jafnframt í hverju aðrir möguleikar til orkusölu gætu falist, jafnvel í minni einingum og á lengri tíma og hvort vænta hefði mátt hærra orkuverðs við slíka sölu eða meiri arðs af auðlindinni. Einnig væri áhugavert að sjá þjóðhagslegt mat á því hvort heppilegt sé að binda svo stóran hluta af orkuauðlindinni við langtímasamninga við álversframleiðendur eða hvort æskilegt væri að dreifa áhættunni á fleiri geira.
8. Ekkert er fjallað um samfélagsleg áhrif framkvæmdanna á þenslu, vexti og gengi. Þó er ljóst að þær munu áfram kynda undir þá ofþenslu sem verið hefur undanfarin ár frá því að framkvæmdir við Kárahnjúkavirkjun hófust og leitt hafa til stórfelldrar hækkunar gengis og vaxta sem aðrar atvinnugreinar hafa þurft að taka á sig. Íslenskir hávextir og hágengi hafa auðvitað haft margfeldisáhrif og dregið að fjármagn í formi jöklabréfa og erlendra skulda einstaklinga og fyrirtækja til viðbótar við það sem fyrir var sem aftur hefur magnað þensluna innanlands enn frekar.
9. Ekki er komið inn á afkomu virkjunarinnar, en þó er óhjákvæmilegt að taka eftirfarandi fram. Opinber stuðningur við virkjanirnar felst fyrst og fremst í opinberum ábyrgðum. Yfirleitt er stuðningur sem felst í slíkum ábyrgðum reiknaður sem munur á heildarávöxtunarkröfu verkefnisins með ábyrgðum og án þeirra (ávöxtun eiginfjár er hins vegar merkingarlaust hugtak í þessu samhengi). Í breskum heimildum<sup>1,2)</sup> er talað um að þar í landi hafi heildarávöxtunarkrafa til orkumannvirkja vaxið úr 5-8% í 14-15% eða meira þegar ríkið dró sig úr rekstrinum fyrir nokkrum árum. Hér á landi hefur heildarávöxtunarkrafan verið 5-6% í orkufjárfestingum. Ekkert liggur fyrir um að Bitruvirkjun og Hverahlíðarvirkjun geti staðið undir þeim vöxtum sem líklegt er að farið sé fram á á frjálsum markaði og draga verður stórlega í efa að svo sé.

Ályktun Framtíðarlandsins varðandi loftgæði og mengun:

Suðvesturhornið er þéttbýlasta svæði Íslands. Hér búa 2/3 hlutar þjóðarinnar. Að staðsetja álver í Hvalfirði, Hafnarfirði og Helguvík, sem gerir þetta svæði að einhverju mesta álvinnslusvæði í heimi með tilheyrandi mengun er ekki ásættanleg framtíðarsýn nema til komi MJÖG brýnir þjóðarhagsmunir, efnahagslegir og félagslegir. Í stað þess að umhverfis höfuðborgina sé hrein og óspillt náttúrua er verið að ramma borgina inn með álbræðslum annarsvegar og hins vegar jarðvarmavirkjunum sem þjóna álbræðslu í baklandinu. Það er verið að skerða útivistarperlur og náttúrugræsmar og þar með bæði andlega og líkamlega heilsu borgarbúa. Það er verið að skerða ímynd Íslands og íslenskrar jarðvarmaorku sem hingað til hefur einkum þjónað borgarbúum með mikilli og ábyrgri nýtingu á jarðvarmanum.

Við tökum undir orð hitaveitustjóra Jóhannesar Zoega í ævisögu hans sem kom út árið 2006:

„Eftir nokkra áratugi með sama háttalagi má búast við að afl virkjunarinnar fari að minnka verulega, og nokkrir áratugir eru ekki langur tími í sögu hitaveitu eða borgar. Þá slaknar á hitanum, varminn í jörðinni gengur til þurrðar. Vatnið sem streymir gegnum heit berglögin og er notað í orkuverinu ber með sér varmann úr berginu sem kólnar um leið. Ef kæling þess er örari en varmastreymið frá djúpgeymi jarðhitasvæðisins minnkar aflíð smám saman. Öll sóun jarðvarmans stríðir á móti hagfræðilegum og siðferðilegum sjónarmiðum.“

Virðingarfyllst

F.h. Framtíðarlandsins

Stjórn Framtíðarlandsins

Irma Erlingsdóttir, formaður  
Andri Snær Magnason  
Garðar Stefánsson  
Guðný Einarsdóttir  
Hrund Skarphéðinsdóttir  
Kjartan Rolf Árnason  
María Ellingsen  
Pétur Óskarsson  
Viðar Þorsteinsson

1] Pollitt (1997): The Impact of Liberalization on the Performance of the Electricity Supply Industry: An International Survey, The Journal of Energy Literature, 3. árgangur, 2. tölublað

2] Thomas (2007): Recent evidence on the impact of electricity liberalisation on consumer prices, [www.psiru.org](http://www.psiru.org).

**Svar:** Sjá kafla 2.1.1, 15.6.3, 18.2.2, 19.10.8, 19.10.12, 22.8.7, 23.11.20 og 14.4.5 í Matsskýrslu

## 2.3 Græna netið

Reykjavík 9. nóvember 2007.

Skipulagsstofnun,  
Laugavegi 166,  
150 Reykjavík.

**Varðar athugasemdir Græna netsins, kt. 41107-1240, við frummatskýrslu Orkuveitu Reykjavíkur vegna Bitruvirkjunar allt að 135 MW.**

F.h. stjórnar Græna netsins,  
Mörður Árnason,  
Katrín Theódórsdóttir,  
Dofri Hermannsson.

**Endurmat í ljósi nýrrar þekkingar.**

Svæðið við Ölkelduháls er einstaklega fjölbreytt hverasvæði og verðmætt útivistarsvæði. Í Rammaáætlun 1 var Ölkelduhálsi með röngu raðað í hóp þeirra virkjunarsvæða sem minnstur umhverfisskaði væri að. Einkunn svæðisins sem útivistarsvæðis var ákveðin á grunni gagna sem flokkuð voru í gæðaflokki D. Engin lýsing er til á gæðaflokki D en lýsing á næsta gæðaflokki fyrir ofan, flokki C, er svona:

*„C vísar til svæða sem ekki voru heimsótt og fáir eða jafnvel engir úr faghópnum hafa séð og myndir voru afar takmarkaðar. C vísar einnig til þess ef framkvæmdalýsing var óljós þannig að erfitt var að átta sig á staðsetningu, umfangi og fyrirkomulagi mannvirkja (Rammaáætlun um nýtingu vatnsafls og jarðvarma, viðauki B1 – gæði gagna).*

Af þessu er ljóst að upphafleg ákvörðun um að stefna að virkjun á þessu svæði byggðist á mikilli vanþekkingu á verðmætum svæðisins. Nú er öllum sú vanþekking ljós og því ætti umræðan ekki að snúast um hvort og hvernig draga má úr umhverfisskaða af völdum fyrirhugaðrar Bitruvirkjunar.

Í nýrri rammaáætlun um vernd og nýtingu náttúrusvæða verður sérstaklega leitast við að kanna verndargildi háhitasvæða. Undirrituð telja í ljósi þessa nauðsynlegt að allir aðilar sem að málinu koma endurskoði allar ákvarðanir og leyfisveitingar varðandi fyrirhugaða Bitruvirkjun með þann möguleika í huga að draga þær til baka.

**Engin þörf fyrir Bitruvirkjun.**

Á bls. 14 í frummatskýrslu er talað um tilgang Bitruvirkjunar og sagt að hann sé að mæta aukinni eftirspurn atvinnuvega eftir raforku. Vísað er í fyrirbyggjandi samninga við Norðurál og Alcan, fyrirspurnir aðila sem vilja reka netþjónabú og kísiliðju. Samningur Orkuveitu Reykjavíkur (hér eftir OR) við Alcan um orku er bundinn staðsetningu í Straumsvík en ljóst er að ekki verður af þeirri stækkun þar sem getið er um í samningi. Hvað Norðurál áhrærir er ljóst að Hellsheiðarvirkjun mun sjá Norðuráli fyrir öllu rafmangi sem samið hefur verið um og tugum MW betur. Það ætti því að vera nóg orka til að mæta aukinni orkuþörf almennings og þeirra netþjónabúa sem hingað kunna að vilja koma.

Landsvirkjun hefur auk þess tilkynnt að fyrirtækið muni ekki selja frekari orku til álfyrirtækja en stefna að því að eiga næga orku fyrir önnur fyrirtæki, svo sem netþjónabú og kísilframleiðslu. Það er því engin nauðsyn á virkjunum við Hverahlíð og Bitru í bráð og nær væri að reyna að bæta orkunýtingu þeirra virkjana sem fyrir eru en að brjóta ný lönd undir frekari raforkuframleiðslu með einungis 13% nýtingu orkunnar. Undirrituð telja að í ljósi þessa raunveruleika verði að meta fórnarkostnað þann sem fyrirhuguð framkvæmd við Ölkelduháls hefur í fjör með sér.

### **Landslag.**

Framkvæmdasvæði Bitruvirkjunar er ein fegursta náttúruperla í nágrenni höfðaborgarinnar. Svæðið einkennist af stórbrotnu landslagi og landslagsheildum, þar sem skiptast á ósnortin víðerni, fjölbreyttar jarðmyndanir, berggangar, brot og framhlaup, en svæðið er allt ríkt af jarðhita. Þá er að finna heitar laugar víðs vegar um landsvæðið. Meiri hluti framkvæmdasvæðis Bitruvirkjunar flokkast undir náttúruverndarsvæði enda er það nú á náttúruminjaskrá nr. 752, en þar segir m.a. „Stórbrotið landslag og fjölbreytt að jarðfræðilegri gerð, m.a. jarðhiti.“ Á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði og í næsta nágrenni við það er að finna jarðmyndanir sem njóta sérstakrar verndar skv. 37. gr. l. nr. 44/1999 um náttúruvernd, svo sem einstakar hraungerðir, hverir og heitar uppsprettur, og ber þar einkum að nefna eldhraun sem rann úr Tjarnarhnúki. Verði virkjunin að veruleika verður þetta svæði fyrir óafturkræfum umhverfisáhrifum. Áhrifin eru einkum þau að heildstæðar landslagsheildir verða bútaðar niður og sérkennilegar jarðmyndanir fara forgörðum. Undirrituð gera alvarlegar athugasemdir við það að landslagið hafi ekki verið metið í heild sinni út frá ósnortnum víðernum og fjölbreyttum landslagsgerðum, heldur metið í áföngum. Ljóst er að víðernið hefur átt drjúgan þátt í verndargildi landsins sem lagt verður undir virkjunina verði hún að raunveruleika. Þá verður ekki unnt að koma í veg fyrir eða draga úr neikvæðum áhrifum Bitruvirkjunar á landslagið. Við bætast sjónræn áhrif nýbyggingar í nær ósnortnu umhverfi. Með hliðsjón af markmiðum framkvæmdar og raunverulegri orkuþörf er óverjandi að fórna svæði sem hefur á móta náttúruverndargildi og fyrirhugað framkvæmdasvæði Bitruvirkjunar.

### **Loftgæði**

Gerðar eru alvarlegar athugasemdir við mat á áhrifum fyrirhugaðrar framkvæmdar á loftgæði í kafla 23.4-23.11 þar sem áhrifin eru sumpart vanmetin og að öðru leyti ekki gerð grein fyrir þeim óvissuþáttum sem fyrir hendi eru vegna skorts á þekkingu. Mengunarþættir af völdum fyrirhugaðrar Bitruvirkjunar eru koldíoxíð (CO<sub>2</sub>), brennisteinsvetni (H<sub>2</sub>S), metan (CH<sub>4</sub>) og nitur (N<sub>2</sub>) en af þeim vegur losun koldíoxíðs og brennisteinsvetnis þyngst. Í matsskýrslu er greint frá því að áætluð losun af völdum Bitruvirkjunar séu 8.000 tonn af brennisteinsvetni á ári. Undirrituð telja það rýra gildi umhverfismatsins að ekki hafi verið metin samlegðaráhrif annarra jarðvarmavirkjana á sama svæði. Þegar það er virt að nú þegar má greina áhrif Hellisheiðarvirkjunar á gæði lofts í höfuðborginni hefði borið að meta samlegðaráhrif brennisteinsvetnis á loftgæðin af Hverahlíðarvirkjun, Bitruvirkjun og Hellisheiðarvirkjunum en gera má ráð fyrir að samanlögð losun brennisteinsvetnis verði nálægt 30.000 tonnum á ári þegar allar eru komnar í gagn. Matsskýrslan gerir ekki grein fyrir þessum raunveruleika. Þá vantar og á að gerð sé grein fyrir áhrifum losunar koldíoxíðs á loftgæði, svo og á þátt losunar í umræðum um loftlagsbreytingar. Í 23.4 er gert ráð fyrir Bitruvirkjun muni losa um 40.000 tonn af CO<sub>2</sub> út í andrúmsloftið á ári, en ekki minnst á að þegar horft er til nærliggjandi virkjana á Hellisheiði verður samanlögð losun þeirra 100.000 tonn af gróðurhúsalofttegundum árlega. Undirrituð taka undir það sem þegar hefur komið fram að bíða eigi með frekari virkjanir en leggja meiri vinnu og fjármagn í rannsóknir á áhrifum jarðvarmavirkjana á háhitasvæðum. Viðurkennt er að mikill munur sé á lágvarmavirkjunum og jarðvarmavirkjunum á háhitasvæðum en ekki liggur fyrir nægileg þekking á áhrifum hinna síðarnefndu á loftslag jarðar.

### **Lífriki og gróðurfar**

Matsskýrslan ber með sér óviðunandi óvissu um áhrif jarðvarmavirkjunar á lífríki í hverum og á gróðurfar. Í kafla 25.7 kemur fram að ekki sé vitað til þess að fylgst hafi verið náið með lífríki í

hverum fyrir og eftir virkjun jarðhitasvæða á Íslandi og því eru bein áhrif í kjölfar virkjunar ekki þekkt. Þá hefur ekki verið þróuð aðferð til að meta verndargildi hitakærra lífvera á háhitasvæðum, en unnið sé að því að þróa slíkar aðferðir og er áætlað að þeirri vinnu ljúki árið 2009. Undirrituð gera athugasemdir við að ráðist verði í Bitruvirkjun án þess að gert hafi verið nákvæmt gróðurkort af svæðinu og án þess að fjölbreytt lífríki hvera hafi verið rannsakað sem skyldi. Það er og ámælisvert að ekki sé stuðst við niðurstöður annarra rannsókna sem gerðar hafa verið á svæðinu en Sólvéigar K. Pétursdóttur. Vitað er að fleiri sérfræðingar hafa staðið að rannsóknum á náttúrfari á Ölkelduhálsi, svo sem Jón S. Ólafsson vatnalíffræðingur en hann hefur um skeið rannsakað líf í heitu vatni, m.a. á Ölkelduhálsi. Undirrituð halda því fram að skortur á kerfisbundnum rannsóknum á Ölkelduhálsi leiði til þess að fresta eigi öllum framkvæmdum á svæðinu. Þegar nauðsynlegar rannsóknir liggja fyrir verður fyrst hægt að flokka jarðhitasvæði með tilliti til verndunar þeirra og nýtingu. Lífríkið á framkvæmdarsvæði Bitruvirkjunar er lítt eða ekkert þekkt, og er það reyndar viðurkennt í matsskýrslunni.

#### **Ágang orkuvinnsla og hækkandi raforkuverð.**

Í frummatsskýrslu er fyrirhugaðri orkuvinnslu lýst sem ágengri en það felur í sér að eftir nokkurra áratuga nýtingu svæðisins mun þurfa að hvíla það í jafnlangan tíma. Nú bendir flest til að orkuverð í heiminum fari sífellt hækkandi, einkum verð á vistvænni orku. Margt bendir til þess að á næstu árum muni tækniframfarir bæta margfalt nýtingu jarðvarmavirkjana, bætt bortækni gefur fyrirheit um margfalda nýtingu með djúpborun. Þá er ljóst að þróun í stefnuborun getur á næstu árum gert mögulegt að nýta jarðvarma undir verðmætum náttúrusvæðum án þess að fara inn á þau. Að þessu samanlögðu verður ekki annað séð en að með fyrirhuguðum virkjunum sé verið að fara í námuvinnslu á orku á óskynsamlegum tíma með tilliti til verðs auk þess sem verið er að eyðileggja mikil náttúruverðmæti með bráðlæti sem engin afsökun er til fyrir.

#### **Ekki gerð grein fyrir forsendum virkjunarinnar með sannfærandi hætti**

Í kafla 14.2, bls. 45, er fjallað um flutning raforku frá Bitruvirkjun til notanda. Það er augljós galli við matsferli stórframkvæmda, svo sem stórvirkjana í þágu stóriðju, að þar skuli einstakir þættir hennar vera metnir sér en ekki í samhengi. Nú er t.d. ekki vitað hvert leiða á þá orku sem fengist úr Bitru- og Hverahlíðarvirkjunum en ljóst að aðilar sem stefna að byggingu álvers í Helgúvík hefðu áhuga á kaupum á því rafmagni.

Með því að stefna að virkjun á Hengilssvæðinu fyrir hugsanlegan orkukaupanda yst á Reykjanesi er ljóst að flytja þarf orkuna eftir endilöngu Reykjanesi. Sé svo í pottinn búið er í hæsta máta óábyrgt að gefa jákvæða umsögn um annaðhvort virkjun eða álver án þess að meta um leið áhrifin af flutningi orkunnar. Undirrituð fara því fram á að OR verði gert að tilgreina hvert selja á orkuna og sé það til eins stórs orkukaupanda þá verði heildaráhrif af framkvæmdum metin saman.

#### **Hljóðvist**

Í kafla 28 um hljóðvist segir að áætlaður hljóðstyrkur á rekstrartíma Bitruvirkjunar verði um 45 dB. Ljóst er að ein af þeim verðmætum sem svæðið býður nú upp á er kyrrð. Í skýrslunni er getið um viðmiðunargildi fyrir hámarkshávaða útivistarsvæða í þéttbýli sem eru 45–55 dB. Í fyrsta lagi er áhrifasvæði þar sem 45 dB hljóðmengunar mun gæta alltof stórt til að það sé ásættanlegt, í öðru lagi er algerlega fráleitt að bera saman útivistarsvæði á Hengilssvæðinu og græn svæði innan borgarmarkanna, hvað þá að einungis skuli stefnt að því að vera rétt innan hámarks hávaðamarka, og í þriðja lagi eru má búast við að hljóðdeyfibúnaður virki alls ekki alltaf sem skyldi.

#### **Ferðapjónusta og útivist**

Þegar haft er í huga hve gríðarlega neikvæð áhrif fyrirhuguð Bitruvirkjum myndi hafa á útivist og ferðapjónustu á svæðinu má furðu sæta að kaflinn um áhrif virkjunar á þennan þátt skuli vera jafn fátæklegur og raun ber vitni. Kaflinn byggir á afar takmörkuðum upplýsingum, þ.á.m. viðhorfskönnunum sem tengjast svæðunum og framkvæmdinni aðeins óbeint.



Orkuveitan minnst ekki á viðauka VGK hf. C en þar kemur fram að á árunum 2001–2002 hafi komið um 2700–4800 manns að Kattartjörnum í Reykjadal en það gefur vísbendingu um hve mikill fjöldi fólks leitar á Ölkelduhálssvæðið sem er í næsta nágrenni. Það vekur furðu að Orkuveitan telji ekki ástæðu til að geta þessara upplýsinga í matsskýrslu sinni. Í viðaukanum er einnig bent á að aukin uppbygging orlofshúsabygðar í Grafningi muni auka á fjölda þeirra sem nýta vilja svæðið sem útivistarsvæði. Í sama viðauka kemur fram að fjöldi ferðamanna í skipulögðum ferðum ferðaþjónustuaðila um Ölkelduhálssvæðið er um 6500–7500 manns á ári og fer vaxandi. Í frummatsskýrslunni eru þessar tölur hins vegar affærðar og sagt að 5500–6500 manns fari árlega í skipulagðar ferðir um svæðið. Ekkert er minnst á að fjöldinn fari vaxandi. Það hljóta að teljast á mælisverð vinnubrögð að draga með þessum hætti úr mikilvægi svæðisins fyrir skipulagðaferðaþjónustu.

Í viðauka með matsskýrslunni (Rögnvaldur Guðmundsson 2006) eru margvíslegar upplýsingar um neikvæð viðhorf ferðafólks og ferðaþjónustuaðila gagnvart framkvæmdum OR við Bitru. Þar er einnig að finna athyglisverðar upplýsingar um tugi þúsunda ferðafólks um Hengilssvæðið árlega, sívaxandi áhuga innlendra sem erlendra ferðamanna á svæðinu og hina miklu áherslu sem erlendir ferðamenn leggja á að njóta útivistar í lítt snortnu umhverfi. Furðulega lítið af þessum mikilvægu upplýsingum rata á síður frummatsskýrslu fyrir Bitruvirkjun.

Undirrituð vilja undir þessum lið gera athugasemd við kafla 15.4 en þar er reynt að leggja mat á hvað myndi gerast ef OR réðist ekki í fyrirhugaðar framkvæmdir. Sá kostur er kallaður „Núll kostur“ og það telja undirritaðir villandi samanburð.

Í kaflanum segir:

*„Án nýtingar á jarðhita á Bitru má ætla að framtíðarþróun á svæðinu muni aðallega tengjast ferðamennsku og útivist. Skipulögðum ferðum á Bitrusvæðið gæti fjölgað á komandi árum í takt við aukinn ferðamannastraum til landsins. Þá þyrfti líklega að stuða að uppbyggingu stíga og lágmarks þjónustumannvirkja til þess að náttúran geti borið þann fjölda gesta.“*

Þessu eru undirrituð sammála en ekki því sem næst kemur í kaflanum:

*„Verði ekki af byggingu Bitruvirkjunar má því draga þá ályktun að þær auðlindir sem liggja í jarðhitanum yrðu því ekki nýttar. Tækifæri til þess að byggja upp jarðhitanýtingu í sátt við umhverfið og samfélagið munu því liggja ónýtt. Núll kosturinn þýðir, að mati framkvæmdaraðila, að aðeins hluti þeirra náttúruauðlinda sem svæðið býr yfir yrðu nýttar.“*

Þarna er réttu máli hallað. Ef ekki verður farið í Bitruvirkjun á svæðið gríðarlega möguleika á nýtingu sem þó krefst þess ekki að gengið sé á framtíðarvirði svæðisins, m.a. til orkuvinnslu. Núllkostur er því rangnefni, hér ætti að bera saman annars vegar uppbyggingu svæðisins sem útivistar- og ferðaþjónustusvæðis sem ekki rýrir framtíðarvirði svæðisins til annarra nota og hins vegar fyrirhugaða virkjun á Bitru sem rýrir stórkostlega til langrar framtíðar verðmæti svæðisins sem útivistar- og ferðaþjónustusvæðis.

#### **Aðferðafræði mats á umhverfisáhrifum**

Nú er hafin vinna við afar merkilegt verkefni, að meta til fjár heildarvirði þeirrar þjónustu sem vistkerfið Heiðmörk lætur mönnum í té. Þetta er mjög þekkt aðferðafræði erlendis og víða sjálfsagður hluti af matsferli framkvæmda á náttúrusvæðum.

Það vekur furðu og er e.t.v. til marks um hve stutt yfirvöld eru á veg komin á þessu sviði að mat á þjónustu vistkerfisins við Ölkelduhál og Hverahlíð skuli ekki vera hluti af eðlilegu matsferli.

Hefði það verið gert hefði OR verið skylt að vanda jafn vel til verka þegar lagt er mat á verðmæti svæðisins fyrir útivist- og ferðaþjónustu og þegar lagt er mat á orkuforða svæðisins og hugsanlegan hagnað af orkuvinnslunni.

**Vinnsla jarðhita, ágeng orkuvinnsla og meðferð á hugtakinu sjálfbær orkuvinnsla.**

Í kafla 19.5 er fjallað um vinnslugetu Bitrusvæðisins. Þar kemur fram að „óvissa ríkir um orkugetu og hegðun fyrirhugaðra virkjunarsvæða á meðan aflað er reynslu um viðbrögð jarðhitakerfisins við upptöku á jarðhitavökva (Sveinbjörn Björnsson 2006)“.

Einnig kemur fram í matsskýrslu, kafla 19.6, að á Bitru skorti upplýsingar fyrir gerð reiknilíkans til að spá fyrir um upphafsástand og vinnslusögu jarðhitakerfanna þar sem bor og vinnslusaga svæðisins sé of stutt. Mat á áhrifum af jarðhitavinnslu á Bitru er því ágiskun út frá reynslu frá Hellisheiði og Nesjavöllum sem eru talsvert heitari svæði en Bitra skv. matsskýrslu.

Miðað við ágiskun út frá reynslu af nýtingu á Hellisheiði og Nesjavöllum er það álit matsaðila að massaforði jarðhitakerfisins undir Bitru þurfi jafn langan tíma til að endurnýjast og nýting hans varir. Til að endurnýja varmaforðann til fulls þurfi allt að 1000 ár. Þá segir í matsskýrslu:

*„Vafi leikur á hvort slík vinnsla falli að öllu leyti að skilgreiningunni um endurnýjanlega orkugjafa þrátt fyrir að framkvæmdin teljist afturkræf. Þar sem vinnslan felur í sér að meira er tekið upp en kemur inn um jaðrana hafa Orkuveitan og ráðgjafar hennar kosið að kalla vinnslustefnuna ágenga.“*

Í kafla 19.7 um sjálfbæra þróun er reynt að fegra þessa staðreynd með því að spá því að ný tækni og þekking muni leiða til betri nýtingar orkunnar og því muni hámarksstig sjálfbærrar nýtingar orkunnar hækka og um síðir ná því nýtingarstigi sem nú er stefnt að.

Undirrituð gera alvarlega athugasemd við að von um bættu þekkingu í framtínni sé notuð til að draga fjöður yfir þá staðreynd að hér er um ágenga orkunýtingu að ræða. Nýtingaraðferð sem krefst þess að svæðið sé hvílt jafn langan tíma og það verður nýtt.

Þetta er vægast sagt ábyrgðarlaus notkun á hugtakinu sjálfbær orkunýting af fyrirtæki sem ætlar sér leiðandi hlutverk á heimsvísu í nýtingu jarðvarmaorku. Ekki er ástæða til að draga í efa að tækniþekkingu muni fleygja fram en því meiri ástæða ætti að vera til að bíða og sjá hvort sú þekking gerir okkur ekki kleift að nýta jarðvarmann með ábyrgari hætti.

**Lokaorð**

Í Hengilssvæðinu búa ómetanleg verðmæti í fagurri, fjölbreyttri og lítt raskaðri náttúru. Áður en Búrfellslína III var lögð skartaði Hengillinn stóru samfelldu lítt röskuðu svæði. Búrfellslína III klauf þetta svæði í tvennt og smækkað margfalt það svæði sem getur talist lítt raskað.

Fyrir útivistarfólk, innlent sem erlent, eru mikil lífsgæði í því fólgin að geta komist burt úr manngerðum heimi hversdagsins og sótt sér orku í lítt raskaðri náttúru. Slík orkuuppspretta ættu hin verðmætu náttúrusvæði Hengilsins að vera áfram.

Það er skoðun undirritaðra að á næstu árum ætti að fjarlægja Búrfellslínu III en vegurinn meðfram henni var einmitt lagður á dúk til að slíkt yrði mögulegt. Með því að falla frá áformum um Bitruvirkjun og vinna í samstarfi við eigendur Búrfellslínu að flutningi hennar og endurheimt svæðisins gæti OR skapað og staðið vörð um mikilsverð lífsgæði. Með því myndi OR sýna mikla samfélagslega ábyrgð og skapa öðrum fyrirtækjum á þessu sviði mikilvægt fordæmi.

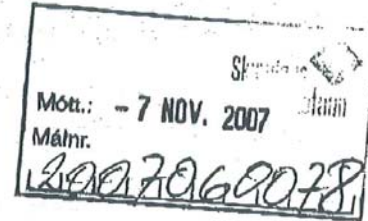
Stjórn Græna netsins – félags jafnaðarmanna um umhverfið, náttúruna og framtíðina

**Svar:** Sjá kafla 2.1.2, 4.1.8, 4.1.12, 18.2.3, 19.10.14, 19.10.20, 22.8.8, 22.8.11, 23.11.21, 24.7.4, 25.9.4, 28.7.5 og 29.9.7 í Matsskýrslu

## 2.4 Hestamannafélagið Ljúfur

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn



Stjórn Hestamannafélagsins Ljúfa  
Ölfus og Hveragerði

04.11.07

**Varðandi: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir á Bitru í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafingshreppi**

Við í stjórn Hestamannafélagsins Ljúfa í Ölfus og Hveragerði gerum athugasemd við fyrirliggjandi frummatsskýrslu vegna Bitruvirkjunar og mótmælum fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útreiðar- og náttúruþaradis hestamanna í Ölfus og í Hveragerði. Nú, þegar verið er að skipuleggja og þétta byggð á okkar svæði er brýna en nokkru síni að hestarnum eigi áfram kost á að ferðast um óspillta náttúru á Hengilssvæðinu. Um svæðið liggja mjög vinsælar reiðleiðir, sem eru fjölfarnar bæði af þeim sem stunda hestatengda ferðamannþjónustu sem og öðrum hestarnömmum. Reiðleiðir á svæðinu eru ákjósanlegar fyrir bæði stuttar og lengri dagleiðir auk þess sem ríðis er um svæðið þegar farið er milli héraða bæði norður og vestur í land. Reiðleiðir um svæðið hafa alla tíð verið mikilvægar samgönguleiðir fyrir hestarnum.

Við mótmælum því harðlega að svæðið verði stórakaðað sem útivistarsvæði fyrir hestamann í Ölfusi og Hveragerði sem og aðra sem vilja njóta svæðisins, einungis til þess að þjóna hagsmunum Orkuveitu Reykjavíkur og hagsmunum erlendra auðhringa í tengslum við stóriðju. Af sömu ástæðu mótmælum við einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

Við viljum minna á að ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar í dag er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma oftar en ekki til Íslands til að njóta náttúruferðar landsins. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loford stendur ferðamenn á öndinni yfir þeirri ferð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki.

Við mótmælum því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta okkur okkar nánustu umhverfi til útivistar og þar með tækifæri til þess að ferðast norður og vestur í land og við leggjum til að svæðið verði friðað til frambúðar.

Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Við mótmælum slíkum vinnubrögðum harðlega og gerum þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum. Umhverfismat sem unnið er og kostnað af hagsmunaaðila framkvæmdar er ekki marktækt.

Við gerum einnig athugasemd við kynningu og tímalengd hennar í ljósi þess hve umfangsmikil framkvæmd er um að ræða. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur tími en væntanlega til þess gert að sem færstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

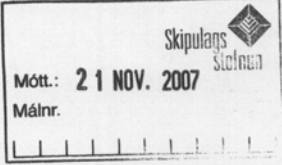
Með von um Hengilssvæðið sem áframhaldandi útreiðar- og útivistunarsvæði,


F.h. Stjórn Hestamannafélagsins Ljúfa,

Ida Løn, formaður félagsins, Ásnes, 801 Selfoss (kt. 241279-2009)

## 2.5 Hveragerðisbær

Skipulagsstofnun  
Bt: Stefáns Thors  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík





HVERAGERÐISBÆR

Hveragerði 19. nóvember 2007

**Varðar: vfiirlýsing bæjarstjórnar Hveragerðisbæjar v. Bitruvirkjunar.**



Á fundi bæjarstjórnar Hveragerðisbæjar þann 15. nóvember s.l. var eftirfarandi bókun samþykkt samhljóða:

*Bæjarstjórn Hveragerðisbæjar lýsir yfir fullum stuðningi við bókunir bæjarráðs og skipulags- og bygginganefndar vegna fyrirhugaðrar Bitruvirkjunar.*

*Bæjarstjórn Hveragerðisbæjar leggst eindregið gegn áformum um byggingu Bitruvirkjunar og hvetur sveitarfélagið Ölfus ásamt Orkuveitu Reykjavíkur til að endurskoða áform sín um framkvæmdir á og við Ölkelduháls/Bitru. Bæjarstjórn telur rétt að leitað verði annarra leiða til orkuöflunar áður en ráðist er í framkvæmdir á jafn viðkvæmu svæði og hér um ræðir. Svæðið norður af Hveragerði býr yfir einstakri fegurð og í raun er það ein best varðveitta náttúruperlan í nágrenni höfuðborgarsvæðisins. Svæðið sem er á náttúruminjaskrá er vinsæll áfangastaður erlendra sem innlendra ferðamanna og hafa vinsældir þess aukist stöðugt undanfarin ár. Allar framkvæmdir á svæðinu draga úr gildi þess sem útivistarsvæðis fyrir þá sem vilja njóta óspilltrar náttúru. Í frummatsskýrslu framkvæmdaaðila kemur fram að áhrif vegna framkvæmdarinnar geta orðið veruleg í Hveragerði sem er næsti þéttbýlisstaður við virkjunina í aðeins 4,5 km fjarlægð. Bæjarstjórn telur afar óábyrgt af sveitarfélaginu Ölfusi og OR að halda áfram með framkvæmd þar sem jafn mikil óvissa ríkir um áhrif á loft, vatnslindir og náttúru og hér um ræðir og hvetur hlutaðeigandi til að láta náttúruna njóta vafans.*

Ofangreind afgreiðsla tilkynnist yður hér með.

Virðingarfyllt  
f.h. Aldís Þursteinsdóttir  
Aldís Þursteinsdóttir  
bæjarstjóri

Sunnumörk 2, 810 Hveragerði - Sími 483 4000 - Bréfasími 483 4801  
Netfang hve@hveragerdi.is - Veffang www.hveragerdi.is - Kennitala 650169 4849

Hér meðfylgjandi er bókun skipulags- og byggingarnefndar Hveragerðis um frummatsskýrslu vegna Bitruvirkjunar. Bréf þessa efnis verður póstlagt í dag.

75. fundur skipulags- og byggingarnefndar Hveragerðisbæjar var haldinn þriðjudaginn 6. nóvember 2007, kl. 17:00 á skrifstofu bæjarins að Sunnumörk 2. Eftirfarandi mál var tekið fyrir:

#### 1. Bitruvirkjun, frummatsskýrsla.

Lögð fram frummatsskýrsla framkvæmdaraðila (OR) vegna fyrirhugaðrar Bitruvirkjunar í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi, ofan við vestanverðan Reykjadal. Skýrslan er lögð fram skv. lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.br. og er byggð á matsáætlun um Bitruvirkjun, sem samþykkt var af Skipulagsstofnun með athugasemdum dags. 4/12/2006. Skýrslan er unnin af verkfræðistofunni VSÓ Ráðgjöf, dagsett í ágúst 2007. Frestur til að gera athugasemdir við skýrsluna er til 9/11/2007.

Skipulags- og byggingarnefnd gerir eftirfarandi athugasemdir við frummatsskýrsluna:

1. Framkvæmdasvæðið er gríðarstórt eða samkvæmt frummatsskýrslunni um 285 ha. Svæðið er í aðalskipulagi Sveitarfélagsins Ölfus, skilgreint sem „Ópið óbyggt svæði“ og sem „Vatnsverndarsvæði II, grannsvæði vatnsbóla“. Svæðið er auk þess á Náttúruminjaskrá en þar segir „Hengilssvæðið, Ölfushreppi, Grafningshreppi, Árnassýslu. (1) Vatnasvið Grændals, Reykjadals og Hengladala ásamt Marardal og Engidal norðan Húsmúla. Að sunnan liggja mörk um Skarðsmýrarfjall, Orrustuhól og Hengladalsá að Varmá. (2) Stórbrotið landslag og fjölbreytt að jarðfræðilegri gerð, m.a. jarðhiti“. Rík ástæða er því til að hlífa svæðinu fyrir stórfelldum framkvæmdum.

2. Að mati nefndarinnar er Hengilssvæðið eitt mikilvægasta útivistarsvæðið (óspillta) á Íslandi, einkum vegna fjölbreytileika þess, auðvelt aðgengi að því og nálægð við þéttbýlasta svæði landsins. Öll breyting á núverandi yfirbragði svæðisins dregur úr gildi þess sem útivistarsvæði fyrir þá sem njóta vilja óspilltrar íslenskrar náttúru í öllum sínum fjölbreytileika. Í frummatsskýrslunni er í rauninni komist að sömu niðurstöðu en í niðurlagi 29. kafla segir „að áhrif Bitruvirkjunar á núverandi ferðapjónustu og útivist verði talsverð“ Þá er ekki litið til þeirrar skerðingar sem framkvæmdin hefur á þá framtíðarmöguleika, sem svæðið býður upp á í ferðamannþjónustu.

3. Samkvæmt frummatsskýrslunni er vatnspörf fullbyggðar virkjunar um 120 l/sek. Myndir í skýrslunni, af stefnum grunnvatnsstrauma á svæðinu, sýna að neysluvatn Hveragerðinga kemur að hluta til frá virkjunarsvæðinu. Að mati nefndarinnar er ekki gerð fullnægjandi grein fyrir áhrifum vatnstöku fyrir virkjunina á vatnból Hvergerðinga.

4. Samkvæmt frummatsskýrslunni hefur mengun, sem bundin er við framkvæmdatíma virkjunarinnar, óveruleg áhrif á yfirborðsvatn og þar sem niðurrennslisholur virkjunarinnar verði fóðraðar niður fyrir grunnvatnsstrauma muni afrennsli frá virkjuninni hafa óveruleg áhrif á grunnvatn á svæðinu. Nefndin telur að ekki sé tekið nægjanlegt tillit til mengunarhættu sem fylgir virkjunarframkvæmdunum og rekstri virkjunarinnar s.s. vegna umferðar og fráveitu. Í þessu sambandi telur nefndin að ekki sé með fullnægjandi hætti sýnt fram á að framkvæmdin spilli ekki gæðum neysluvatns í Hveragerði. Bent er á að vatnsbólin eru einungis í um 4,5 km fjarlægð frá virkjunarsvæðinu. Ennfremur er bent á að niðurdæling affallsvatns frá Hellsheiðarvirkjun hefur enn ekki skilað fullnægjandi árangri.

5. Á virkjunarsvæðinu eru vinsælar göngu- og reiðleiðir, sem þar hafa verið um aldir. Samkvæmt frummatsskýrslunni munu yfirborðslagnir þvera reiðleið á svæðinu og verður því að finna henni nýjan stað ef af framkvæmdum verður. Að mati nefndarinnar spilla fyrirhugaðar framkvæmdir eða a.m.k. draga verulega úr gæðum göngu og reiðleiða á svæðinu.

6. Í frummatsskýrslunni er komist að þeirri niðurstöðu að framkvæmdin hafi í för með sér allnokkra aukningu á hljóðstyrk á svæði, sem annars getur talist kyrrlátt svæði. Áhrifin eru þó talin bundin við framkvæmdasvæðið. Nefndin bendir á að í nútíma þjóðfélagi er kyrrð, ekki síst í ósnortinni náttúru, eftirsóknarverð gæði. Vegna reiðleiða á svæðinu má einnig benda á að hestar eru mjög viðkvæmir fyrir hávaða.

7. Samkvæmt frummatsskýrslunni eru áhrif framkvæmdarinnar á loftgæði óveruleg en áhrif hennar á lykt metin veruleg. Að mati nefndarinnar er lykt einn þáttur loftgæða. Nefndin bendir á nýlegar fréttir í fjölmiðlum um loftmengun í Reykjavík frá Hellisheiðarvirkjun vegna brennisteinsvetnis (H<sub>2</sub>S). Þá veldur brennisteinsvetni einnig áfalli á einstaka málmtegundir sem getur dregið verulega úr endingartíma raftækja. Vegna nálægðar svæðisins við Hveragerði (u.þ.b. 5 km) og vegna þess að norðanátt er ríkjandi vindátt á svæðinu þá er staðsetning virkjunarinnar af þessum sökum að mati nefndarinnar mjög óhagstæð Hvergerðingum.

8. Framkvæmdasvæðið er svo til í túnfæti bæjarins og fjölmargir ferðaþjónustuaðilar í Hveragerði og nágrenni eiga beinna hagsmuna að gæta í þessu máli. Nefndin telur að framkvæmd sem þessi þurfi mun meiri undirbúning, rannsóknir og kynningu og telur að marka þurfi heildar stefnu um jarðhitánýtingu á Hellisheiðar- og Hengilssvæðinu áður en lengra verður haldið í virkjanaf framkvæmdum. Þannig verður nauðsynleg sátt um málið best tryggð.

Afgreiðsla: Nefndin er sammála um að hér sé um að ræða framkvæmd sem muni hafa veruleg skaðleg áhrif á möguleika Hveragerðis og nágrennis sem íbúða- og ferðamannasvæðis og leggst því alfarið gegn framkvæmdinni.

Fundinn sátu

Kveðja,  
Guðmundur F. Baldursson  
Skipulags- og byggingarfulltrúi  
Sunnmörk 2, 810 Hveragerði  
sími: 483 4000 fax: 483 4801 gsm: 660 3910

**Svar:** Sjá kafla 20.7.3, 23.11.4, 28.7.2 og 35.1.3 í Matsskýrslu

## 2.6 Íslandsflakkarar

**Íslandsflakkarar ehf (Iceland Rovers) kt: 461197-2219 gera eftirfarandi athugasemdir við frummatsskýrslu umhverfisáhrifa Orkuveitu Reykjavíkur fyrir Bitru-virkjun.**

- **Íslandsflakkarar (Iceland Rovers) (hér eftir ILR) leggjast alfarið gegn því að reist verði virkjun á Bitru. Út frá legu virkjunnarinnar og borplana sem og annara mannvirkja er ljóst að áhrif á útivist og ferðaþjónustu eru veruleg og teljum við hjá ILR að ekki verði við annað unað en að yfirvöld hafni alfarið virkjuninni og skilgreini svæðið til nota fyrir ferðaþjónustu og almenning, enda hefur verið gengið verulega á Hengilssvæðið nú þegar af Orkuveitu Reykjavíkur (hér eftir OR).**

Hér að neðan fara athugasemdir okkar við Frummatsskýrslu Bitruvirkjunar allt að 135 MW jarðvarmavirkjun.

Í kafla 4 er rætt um tilgang Bitruvirkjunar. Í því samhengi benda ILR á að mikil þennsla í efnahagslífinu síðustu ár hefur verið útflutningsgreinum og ferðaþjónustu erfið og hefur ferðaþjónustan án vafa orðið af miklum vexti greinarinnar af þessum sökum. Nauðsynlegt er að kæla hagkerfið áður en ráðist er í nýjar stórframkvæmdir. Bygging nýrra álvera eða stækkun eldri vera, gengur þvert á hagsmuni ferðaþjónustunar sem og annara atvinnugreina auk þess sem stóriðja almennt fellur afar illa að þeirri ímynd náttúrfegurðar og hreinleika sem notuð er til að laða ferðamenn til landsins. Það hefur því stórkostlega neikvæð samfélagsleg áhrif að okkar mati að reisa slíkar verksmiðjur og orkuver til að framleiða rafmagn til þeirra.

Að okkar mati hefur því bygging Bitruvirkjunar neikvæð samfélagsleg áhrif.

Í kafla 5.2 kemur fram að Skipulagsstofnun telur eðlilegt að sveitarstjórnir ljúki breytingum á aðalskipulagi áður en þessi skýrsla er birt.

ILR eru í grundvallaratriðum ósammála OR í þessu og telja að hér beri að fara í engu óðslega og taka sér tíma til vega og meta alla möguleika gaumgæfilega. Því teljum við það algerlega óeðlilegt að OR komist upp með að keyra matsskýrslu í gegn áður en breytingar á aðalskipulagi ganga í gegn.

Í kafla 6.2 og víðar í skýrsluni virðist sem þekking á orkuforða svæðisins sé annsi gloppótt, og orð eins og "líklega" og "sennilega" benda til þess að ekki hafi verið gefin nægur tími til rannsókna. Væri betra að menn flýttu sér hægt þegar eyðaleggja nátturlegt svæði sem jafnast á við það sem best gerist í öðrum löndum sem geta státað af álíka náttúrufyrirbærum sem heitum hverum. ILR er kunnugt að í Japan séu tilraunaborholur rannsakaðar í mun lengri tíma áður en farið er í sjálfar virkjunarframkvæmdirnar. Því er ekki annað sé en hér sé farið með kappi í stað forsjár. ILR leggja áhersu á að þegar jafn stórar ákvarðanir eru teknar sé tryggt að ákvarðanir séu teknar af yfirvegum en ekki í tímappressu.

Í kafla 6.4. kemur fram að virkjanasvæðið er flokkað sem vatnsverndarsvæði II. Við spyrjum því hver var ástæðan fyrir því að svæðið var flokkað þannig í aðalskipulagi

Ölfuss og hvort sú flokkun hafi verið ástæðulaus? Er slíkri flokkun einfaldlega breytt eftir óskum OR?

Í kafla 7.2.2 kemur fram að svæðið er á náttúruminjaskrá og að forsendur fyrir slíkri skráningu séu “STÓRBROTID LANDSLAG OG AÐ SVÆÐIÐ SÉ FJÖLBREYTT AÐ JARÐFRÆÐILEGRI GERÐ, M.A. JARÐHITI”. Þetta er einmitt það sem gerir svæðið afar áhugavert til útivistar fyrir heimamenn og erlenda gesti. Af norðanverðri Bitru er afar fallett útsýni til norðurs yfir Þingvallavatn og til norðvesturs til Hengilsins. Til viðbótar þessu finnst ótrúlegur fjöldi hvera norðan Bitru og kringum Ölkelduhnúk. Vestustu hverirnir lenda í raun inn á framkvæmdasvæðinu þó það sé ekki teiknað þannig á kortum OR þar sem B2 borsvæðið liggur mjög nálægt þeim hverasvæðum sem aðgengilegastir eru fyrir ferðamenn í dag. Á framangreindu svæði má finna mismunandi tegundir og stærðir af hverum svo sem leirhverum, blásandi vatnshverum, gufuaugum, bullandi smáhverum og risastórum hveratjörnum. Ekkert annað hverasvæði sem ILR þekkja til í nálægð við Reykjavík er jafn fjölbreytt og Hengilssvæðið og jafn áhugavert fyrir dagsferðir með ferðamenn, svæðið er á heimsmaelíkvarða og án efa með allra flottustu og fjölbreytilegustu hverasvæðum á Íslandi og þar að auki liggur svæðið í bakgarði fjölmennustu sveitafélaga á landinu.

Í kafla 9 kemur fram að OR hyggst leggja sig fram í að gera mannvirki torsýnileg og valda sem minnstu raski. ILR draga ekki í efa góðan vilja OR en benda á það sem kemur vel fram í kafla 29 að svæðið breytist úr náttúrulegu í manngert og ómögulegt verður fyrir framkvæmdaaðila að gera mannvirki af þessari stærðargráðu ósýnileg þrátt fyrir góðan frágang. Svæðið í heild breytist og upplifun þeirra sem ferðast um svæðið verður aldrei sú sama og í ósnortnu landi.

Í 12.2.1 er rætt um að e.t.v. verði 35 til 50 l/s látnir renna í læki til norðurs við borteiga B1 og B3. ILR hafa orðið varir við að slíkt hefur verið gert nú þegar þar sem þessir borteigir eru þegar til staðar. Við höfum áhyggjur af því að þetta vatnsmagn aukalega í vatnslitlum lækjum, auki rofhættu auk þess sem það hefur orðið í einstaka tilvikum til þess að erfitt er að komast með göngufólk yfir læki sem áður var hæglega klofað yfir.

ILR vilja nota tækifærið og benda á að við teljum með ólíkindum að OR skyldi frá leyfi til að bora 3 holur á norðurjaðri svæðisins án samráðs við hagsmunaaðila svo sem ferðaþjónustu og áður en framkvæmdin var úrskurðuð í mat á umhverfisáhrifum. Svæði B2 liggur á gönguleið sem notuð er þegar komið er frá hverum norðan við brún framkvæmdasvæðisins og B3 er svo rækilega á brúninni ofan Kýrgils að það sést mjög víða að auk þess sem verulegur hávaði hefur verið frá holum á teigunum.

Í kafla 12.9.1 er sagt að “við alla uppgræðslu verður tekið mið af grenndargróðri”. Við spyrjum með hvaða hætti er það gert, öðrum en hugsanlega að varðveita jarðvegstorfur af framkvæmdasvæðinu og leggja þær yfir sár í jarðveginum að framkvæmd lokinni?

Eðlilegra væri að kafla 13.5 hétu “Hávaði á framkvæmdatíma” því ljóst er að veruleg hávaðamengun er í hvert sinn sem holur eru látnar blása. ILR hafa rækilega orðið varir við hávaða frá holu á B3, þrátt fyrir að það sé sú tilraunahola sem er lengst frá þí svæði sem við notum mest.

Skv 14.2 bætast “TVÆR RAFLÍNUR” við frá Bitru-virkjun við þá línu sem fyrir er. ILR bendir á að línan sem fyrir er hefði aldrei átt að fara yfir Ölkelduháls og eðlileg framtíð



svæðisins er að sú lína verði færð eða sett í jörð, ekki að línun verði bætt við. ILR vilja nota þetta tækifæri til að gagnrýna að ekki sé eitt og sama umhverfismatið fyrir byggingu virkjunar og línulagnir þar eð virkjun verður ekki reist nema orkan sé flutt frá henni og raflínur ekki reistar þar sem engin er virkjunin og að samhliða þessu fari fram mat á umhverfisáhrifum fyrir verksmiðjuna sem á að taka við raforkunni.

Í kafla 15.4 er fjallað um svo kallaðan núll kost þ.e. að ekki verði reyst virkjun á svæðinu. ILR eru algerlega ósamála ályktun þess efnis að tækifæri til jarðhitanytingar í sátt við umhverfið og samfélagið muni liggja ónýtt. Þvert á móti er frá okkar sjónarhóli ljóst að bygging Bitruvirkjunar er hvorki í sátt við umhverfi né samfélag. Ljóst er að Bitruvirkjun er umdeild og að verulegir hagsmunaárekstrar eru við nýtingu ferðaþjónustu og útivistarfólks á svæðinu. Það að tala um sátt ef framkvæmdaðili fær sínu framkvæmt er algerlega séð með augum OR. ILR þykir rétt að kafla um núllkost sé skrifaður af hlutleysi og þykir harla óeðlilegt að hann spanni einungis þriðjung af síðu. Rétt væri að þessi kafla tæki raunverulega á núllkosti og að framkvæmda aðili komist ekki upp með að kasta höndum til verksins eins og hér er raunin. Eðlilegt væri að lögð væri nokkur vinna í að meta svæðið til ferðaþjónustu og útivistar og lagt sé í nokkrar rannsóknir í þeim efnum sem ekki hefur verið gert hér og komum við nánar að því í kafla 29.

Í kafla 19.7 verður vart annað séð enn að OR sé að reyna að aðlaga hugtakið um sjálfbæra þróun að því sem fyrirtækinu hentar. Það virðist hinsvegar vera hægt að lesa út úr kaflanum að áætluð vinnsla á svæðinu sé "ágeng" og þá er ómögulegt hvernig OR getur haldið því fram að hún sé líka sjálfbær. Væri því mun eðlilegra af hendi OR að stefna á mun minni virkjun sem væri raunverulega sjálfbær miðað við þær forsendur sem nú eru uppi. Hér virðist því vera á ferðinni einhverskonar skilningsleysi á hugtakinu sjálfbær þróun sem eðlilegt væri að OR aflaði sér upplýsingar um áður en lengra er haldið.

Í kafla 20.6 kemur fram að dæmi séu um að kalt grunnvatn hafi blandast við jarðhitavatn á vinnslusvæðum OR. Við spyrjum því; hvort það sé alveg öruggt að það gerist ekki og hvort tryggt sé að ekki berist óæskileg efni í Þingvallavatn? Hafa nægilegar rannsóknir farið fram?

Í kafla 22.5 er fjallað um landslag og áhrif framkvæmdar á það. Myndir 8 og 9 gefa mjög takmarkaða sýn á sýnileika mannvirkja. Hinn raunverulegi ferðamaður gengur og ekur ákveðna leið og virðir fyrir sér umhverfið um leið, ekki bara af ákveðnum punktum. Við hjá ILR teljum að þrátt fyrir góðan vilja OR muni mannvirki Bitruvirkjunar verða sýnilegri en þessar myndir sýna og hafa meiri áhrif á upplifun ferðamanna en hér er gefið í skyn. Í flestum ferðum ILR er farið að hverum inn á Ölkelduhálsi og blasir þá mest allt framkvæmdasvæðið við. Nú þegar höfum við áþreifanlega orðið varir við sýnileika B3 og B2 miðað við landslagið áður en þessi tvö borplön voru gerð.

Við bendum í þessu sambandi á loka hluta kaflans þar sem fram kemur að mannvirki Bitruvirkjunar muni valda "talsverðum neikvæðum áhrifum á upplifun landslags á svæði sem í dag hefur ákveðið gildi og nýtur sérstöðu vegna þess að þar eru fá og lítt áberandi mannvirki." Ferðalangar sem í dag aka um veginn inn á Bitru koma skyndilega inn í litskrúðugt og fjölbreytt landslag og útsýni sem teygir sig yfir til Þingvallavatns og á góðum degi allt til Langjökuls. Þrátt fyrir núverandi vegsummerki af mannavöldum nokkrir staðir á svæðinu enn að geyma óvænta upplifun og þá

tilfinningu að ekki hafi margir komið inn á þetta svæði". ILR telja að þessi upplifun muni breytast verulega með tilkomu virkjunarmannvirkja.

Í kafla 22.8 er niðurstaðan að umhverfisáhrif á landslag séu talsverð.

ILR telur að þau séu "VERULEG" en ekki "talsverð" og styðjumst við töflu 18.3 til stuðnings á notkun á hugtakinu. Við teljum áhrifin marktæk á "svæðis, lands og heimsvísu", þau eru til langstíma og óafturkræf, þau breyta einkennum umhverfisþáttar verulega og rýra verndargildi umhverfisþáttar verulega.

Í kafla 28.7. eru dregnar saman niðurstöður um hljóðvist. Það er okkar mat að hávaðamengun sé "VERULEG" á framkvæmdatíma og "TALASVERÐ" til "VERULEG" eftir að framkvæmdum líkur og bendum m.a. á að bora þarf nýjar holur með reglulegu millibili á starfstíma virkjunarinnar með tilheyrandi blæstri og hávaða. Þetta mat byggjum við m.a. af reynslu okkar af holu á B3 og hávaða frá henni á stóru svæði. Þetta er mjög mikil breyting frá kyrðinni sem áður ríkti á þessu svæði.

Í kafla 29.6.1 er fjallað um viðhorf aðila í ferðaþjónustu til virkjunar.

Þar er vitnað í könnun sem gerð var áður en OR hvarf frá þeirri hugmynd að bora við Tjarnarhnúk og gerður sá fyrirvari að síðan hafi áætlað framkvæmdasvæði minnkað. Þó það sé ánægjulegt að horfið hafi verið frá því að fara inn á Ölkelduhálsinn sjálfan verður OR að gæta þess að draga ekki miklar ályktanir um afstöðu ferðaþjónustuaðila án þess að ný könnun sé gerð! Benda má á Borplan B2 sem nánast sker í sundur gönguleið frá Nesjavöllum og blasir við víða af gönguleiðinni inn á Ölkelduháls sem og B3 sem er staðset á mjög vondum stað, (sem OR hefur viðurkennt að sé ekki á góðum stað) sem sést allt of víða að. Eins má nefna hvernig borplön sunnar á svæðinu skarast við reiðleiðir. Því má telja líklegt að andstaða ferðaþjónustu hafi síst minnkað, a.m.k. verður annað tæplega ályktað án þess að viðhorfið sé kannað aftur.

Auk þess viljum við benda á að upplýsingar um fjölda ferðamanna í skýrslu Jóns E. Jónssonar eru úreltar þar sem þeim er safnað sumarið 2006. Mikill vöxtur er í skipulögðum dagsferðum út frá Reykjavík og hefur t.d. fjöldi ferðamanna á vegum ILR tvöfaldast á þessum tíma og stefnir í áframhaldandi vöxt.

Í frummatsskýrslu er ekki vitnað í neinar rannsóknir á viðhorfum ferðamanna í skipulögðum ferðum og almennt virðist skorta allar aðrar rannsóknir en viðhorfskönnun sem gerð var á meðal ferðaþjónustu aðila. Er þetta talsverður ljóður á frummatsskýrslunni, þar sem mikilvægar upplýsingar um möguleika svæðisins í ferðaþjónustu, með og án virkjunar, vantar algjörlega hérna.

Í kafla 29.6.2 er fjallað um afstöðu útivistarfólks.

Það er nokkuð hvítleitt þegar það er talað er um að álíka margir séu fylgjandi og andvígir virkjun þegar tölurnar sýna að heldur fleiri eru móti en með. Hvetjum við til þess að þessi vinnubrögð séu ekki viðhöfð og orðalag ekki notað til að draga úr eða deyfa niðurstöðu óhagkvæmrar tölfræði.

Við viljum benda á að hér eru notaðar tölur úr könnun sem gerð var í júlí til nóvember 2006 til að athuga viðhorf til línulagna. Af 162 svörum fengust 98 í upplöndum Hafnarfjarðar og 64 á Hellisheiði og nágrenni!

Ekki er hægt að sjá hvort einhver af þessum 62 manneskjum hafi yfirleitt komið á Ölkelduháls. ILR telja ámælisvert að nota tölur úr könnun sem er ótengd Bitruvirkjun

og byggir á til þess að gera fáum svörum á óskilgreindum stöðum á Hellisheiði. Skortur á rannsóknum vegna útivistar og ferðaþjónustu var gagnrýndur af SAF, undirrituðum og fleiri aðilum með athugasemdum við matsáætlun og er enn full ástæða til að fara fram á frekari rannsóknir. OR er ekki stætt á að nota könnun Rögnvalds Guðmundssonar sem vitnað er í, með þessum hætti og teljum við þetta vægast sagt lélega og með öllu óviðunandi aðferðafræði.

Í frummatsskýrsluni er einnig vitnað í skýrslu Jóns E. Jónssonar um ferðamennsku á svæðinu. Í athugasemdum við matsáætlun var OR bent á að frekari rannsókna væri þörf þar eða lítið væri bitastætt í skýrslu Jóns annað en könnun á viðhorfum fyrirtækja í ferðaþjónustu og reyndar gerði ILR athugasemdir við þá könnun á þeim tíma bæði til OR og Jóns, þar sem þær örfáu spurningar sem hann lagði fyrir þóttu okkur með ólíkinum illa unnar.

ILR fara fram á raunverulegar rannsóknir á afstöðu útivistarfólks og almennings til virkjunar á Bitru sem og mati á möguleikum svæðisins í ferðaþjónustu með og án virkjunar. Skortur á gögnum og rannsóknum gerir það að veigamikil atriði vantar í kafla 29 og er það okkar mat að þessum þætti umhverfismatsins sé verulega ábótavant.

Í kafla 29.7 er fjallað um áhrif á ferðaþjónustu og útivist og m.a. um hvernig minnkað framkvæmdasvæði verði til að fleirri svæði verði utan beinna áhrifa. ILR minna þó á sjónræn áhrif yfir til framkvæmdasvæðisins munu verða talsverð. Bendum við á athugasemdir okkar við 22.5. Þrátt fyrir minnkun framkvæmdasvæðis er upplifun engu að síður neikvæð af virkjanamannvirkjun þar sem þau eru, borið saman við mannvirkjalaust land.

Kafla 29.8. Þrátt fyrir minnkun framkvæmdasvæðis þá eru áhrif á ferðaþjónustu veruleg. Missi erlendir ferðamenn áhuga á svæðinu og færri sig um set er skaðinn verulegur og hæpið annað en að niðurstaðan sé "VERULEG". ILR vill nota þetta tækifæri til að gera athugasemdir við afmörkun framkvæmdasvæðis á korti 1 og öðrum kortum þar sem tenging B2 við afganginn af framkvæmdasvæðinu sem og afmörkun framkvæmdasvæðisins umhverfis B2 er með öðrum hætti en við aðra borteiga.

Við spyrjum okkur af hverju svo sé? Hér væri eðlilegra að teikna stærra svæði inn í framkvæmdasvæðishlutan í samræmi við eins og gert er t.d. í kring um B3. Sú hugsun læðist að okkur að hér sé verið að gera lítið úr áhrifum B2 sem er eitt verst staðsetta borplanið út frá hagsmunum ILR.

#### **Niðurstaða:**

ILR telja að áhrif Bitruvirkjunar á útivist og ferðaþjónustu séu "VERULEG" vegna breytinga á landslagi, röskunar og hávaðamengunar í nágrenni vinsælla gönguleiða og náttúruperlana. Við leggjumst gegn framkvæmdinni og óskum að svæðið verði tekið frá fyrir ferðamennsku og útivist. Ekkert annað háhitasvæði, sem er jafn fjölbreytt og þetta, er jafn stutt frá Reykjavík og uppsveitum Suðurlands og jafnstutt frá þjóðvegi 1 auk þess sem svæðið í heild sinni, í austan verðum Henglinum er einstaklega fallett og fjölbreytilegt á heimsvísu.

Að auki virðist mikill asi á framkvæmdaaðila, sem enn er í mikilli óvissu um stærð og ástand jarðhitageymisins sökum skamms bor og vinnslutíma á svæðinu. ILR geta ekki

með nokkru móti séð hvernig hægt er að fullyrða að áhrif framkvæmdarinnar á jarðhitageyminn séu óveruleg þegar jafn lítið er vitað um hann. Jafnframt er ljóst að framkvæmdaaðili getur ekki með góðu móti fullyrt að vinnslu orkunar sé sjálfbær þar sem fram kemur að hún er "ágeng". Auk þess bendum við á mikla umræðu um nýja tækni sem betur nýtir jarðhita en nú er þannig að ef nýta á svæðið mætti hugsanlega innan fárra ára fá jafnmikla orku án þess að ganga jafn nærri svæðinu og nú er áætlað. Af þessu verður ekki annað ráðið að rétt sé að hafna virkjun á Bitru eða a.m.k. fresta henni um óákveðinn tíma, því 10 til 20 ár í bið geta gjörbylt þeirri tækni sem nú er til staðar í bormálum og orkuöflun og ef fram heldur sem horfir verður komin tækni þar sem hægt verður að nýta jarðhitan af svæðinu án þess að fara inn á svæði sjálft með borplön og stöðvarhús.

### Iceland Rovers gerir til vara kröfu.

Verði kröfu okkar hafnað um að Bitru-virkjun fái ekki framkvæmdarleyfi, gerum við til vara kröfu um að;

1. Borteigur B2 verði tekin í burtu og hann færður aftur í náttúrulegt ástand þar sem hann sker í sundur og skemmir mjög ásýnd og upplifun á svæðinu.
2. Einnig gerum við kröfu um það að Borteigur B3 verði tekin í burtu af gilbrúninni og hann færður aftur í náttúrulegt ástand þar sem hann sést víða að og skemmir mjög fyrir upplifun og ásýnd gönguleiðarinnar milli Nesjavalla og Hveragerðis.
3. Borplan B7 verði ekki leyft þar sem það sé of nálægt aðal göngu- og reiðleiðinni ofan í Klambragil.
4. Með sömu rökum viljum við að B1 verði fjarlægður.
5. Við gerum einnig kröfu um að stöðvarhús og skiljustöðvar verði færð lengra frá hverasvæðunum og sett sunnan við N1 og sunnan Bitru og húsið þar grafið að hluta til niður í jörðina og inn í hlíðina. Í þessu samhengi mætti líka skoða þann kost að leiða gufuna yfir í Hverahlíð eða Hellisheiðarvirkjun samanber kafla 15.5 í skýrslunni. Þessi lausn er einnig að líkindum ásættanlegri en núverandi hugmyndir. Áfram er þó mikilvægt að takmarka framkvæmdir sbr kröfu 1-4
6. Að allar raflínur á svæðinu verði lagðar í jörð.
7. Að yfirvöld beyti sér fyrir því að Búrfellslína 3 yfir Ölkelduháls verði fjarlægð eða lögð í jörð.

Að lokum langar okkur hjá ILR til að nota tækifærið og vekja athygli lesenda athugasemda okkar á fánánleika rannsóknarleyfis OR á svæðinu (sjá í kafla 1 í matskýrslu).

- Ferðapjónustufyrirtæki sitja ekki við sama borð um að einoka svæði til nýtingar eins og orkugeiranum er boðið upp á.
- Engu ferðapjónustufyrirtæki hefur boðist að sækja um afnot af svæðinu eða öðrum álíka svæðum á Íslandi, til langtímanotkunar í ferðamennsku, og það þrátt fyrir að allar líkur séu á því að uppbygging til ferðapjónustu á svæðum sem þessu sé sjálfbær og rýri ekki aðra notkunarmöguleika svæðanna til langs tíma. Þannig situr atvinnugreinin ekki við sama borð og orkugeirinn og má horfa upp á að falleg náttúrusvæði eins og svæði Hengillssins séu tekinn hvert af öðru til orkuöflunar án þess að fá rönd við reist né eiga nokkra möguleika á að sækja um svæði fyrir sig.

**Svar:** Sjá kafla 2.1.3, 5.3.1, 7.2.13, 12.10.1, 12.11.2, 15.6.4, 19.10.15, 20.7.10, 20.7.12, 22.8.9, 28.7.6 og 29.9.8 í Matskýrslu

## 2.7 Íslenskir Fjallaleiðsögumenn

Íslenskir Fjallaleiðsögumenn ehf kt:470696 2309 gera eftirfarandi athugasemdir við frummatsskýrslu umhverfisáhrifa Orkuveitu Reykjavíkur fyrir Bitru virkjun.

Íslenskir Fjallaleiðsögumenn (hér eftir ÍFLM) leggjast eindregið gegn því að reist verði virkjun á Bitru. Ljóst er að áhrif á útivist og ferðaþjónustu eru veruleg og teljum við hjá ÍFLM að ekki verði við annað unað en að yfirvöld hafni virkjuninni og skilgreini svæðið til nota fyrir ferðaþjónustu og almenning, enda hefur verið gengið verulega á Hengilssvæðið nú þegar af Orkuveitu Reykjavíkur (hér eftir OR).

Okkur langar til að nota þetta tækifæri til að vekja athygli lesenda athugasemda okkar á fáránleika rannsóknarleyfis OR á svæðinu (sjá 1 í matsskýrslu). Engu ferðaþjónustufyrirtæki hefur boðist að sækja um afnot af svæðinu til langtímanotkunar í ferðamennsku, og það þrátt fyrir að allar líkur séu á því að uppbygging til ferðaþjónustu á svæðinu sé sjálfbær og rýri ekki aðra notkunarmöguleika svæðisins til langs tíma. Þannig situr atvinnugreinin ekki við sama borð og orkugeirinn og má horfa upp á að falleg náttúrusvæði Hengilssins séu tekinn hvert af öðru til orkuöflunar án þess að fá rönd við reist né eiga nokkra möguleika á að sækja um svæði fyrir sig.

Í kafla 4 er rætt um tilgang Bitruvirkjunar. Í því samhengi benda ÍFLM á að mikil þennsla í efnahagslífinu síðustu ár hefur verið útflutningsgreinum og ferðaþjónustu erfið og hefur ferðaþjónustan án vafa orðið af miklum vexti greinarinnar af þessum sökum. Nauðsynlegt er að kæla hagkerfið áður en ráðist er í nýjar stórframkvæmdir. Bygging nýrra álvera eða stækkun eldri vera, gengur þvert á hagsmuni annara atvinnugreina auk þess sem stóriðja almennt fellur afar illa að þeirri ímynd náttúrfegurðar og hreinleika sem notuð er til að laða ferðamenn til landsins. Það hefur því stórkostlega neikvæð samfélagsleg áhrif að okkar mati að reisa slíkar verksmiðjur og orkuver til að framleiða rafmagn til þeirra. Bygging Bitruvirkjunar hefur því neikvæð samfélagsleg áhrif.

Í kafla 5.2 kemur fram að Skipulagsstofnun telur eðlilegt að sveitarstjórnir ljúki breytingum á aðalskipulagi áður en þessi skýrsla er birt.

ÍFLM eru í grundvallaratriðum ósammála OR í þessu og telja að hér beri að fara í engu óðslega og taka sér tíma til vega og meta alla möguleika gaumgæfilega. Því teljum við það algerlega óeðlilegt að OR komist upp með að keyra matsskýrslu í gegn áður en breytingar á aðalskipulagi ganga í gegn.

Í kafla 6.2 og víðar í skýrsluni virðist sem þekking á orkuforða svæðisins sé gloppótt, orð eins og "líklega" og "sennilega" benda til þess að ekki hafi verið gefin nægur tími til rannsókna. ÍFLM er kunnugt að í Japan séu tilraunaborholur rannsakaðar í mun lengri tíma áður en farið er í sjálfar virkjunarframkvæmdirnar. Því er ekki annað sé en hér sé farið með kappi í stað forsjár. ÍFLM leggja áhersu á að þegar jafn stórar ákvarðanir eru teknar sé tryggt að ákvarðanir séu teknar af yfirvegum en ekki í tímappressu.

Í kafla 6.4. kemur fram að virkjanasvæðið er flokkað sem vatnsverndarsvæði II. Við spyrjum því hver var ástæðan fyrir því að svæðið var flokkað þannig í aðalskipulagi Ölfuss og hvort sú flokkun hafi verið ástæðulaus? Er slíki flokkun einfaldlega breytt eftir óskum OR?

Í kafla 7.2.2 kemur fram að svæðið er á náttúruminjasrá og að forsendur fyrir slíkri skráningu séu "STÓRBROTID LANDSLAG OG AÐ SVÆÐIÐ SÉ FJÖLBREYTT AÐ JARÐFRÆÐILEGRI GERÐ, M.A. JARÐHITI". Þetta er einmitt það sem gerir svæðið áhugavert til útivistar fyrir heimamenn og erlenda gesti. Af norðanverðri Bitru er afar fallegt útsýni til norðurs yfir Þingvallavatn og til norðvesturs til Hengilsins. Til viðbótar þessu finnst ótrúlegur fjöldi hvera norðan Bitru og kringum Ölkelduhnúk. Vestustu hverirnir lenda í raun inn á framkvæmdasvæðinu þó það sé ekki teiknað

Þannig á kortum OR þar sem B2 borsvæðið liggur mjög nálægt þeim hverasvæðum sem aðgengilegastir eru fyrir ferðamenn í dag. Á framangreindu svæði má finna mismunandi tegundir og stærðir af hverum svo sem leirhverum, blásandi vatnshverum, gufuaugum, bullandi smáhverum og risastórum hveratjörnum. Ekkert annað hverasvæði sem IFLM þekkja til í nálægð við Reykjavík er jafn fjölbreytt og Hengilssvæðið og jafn áhugavert fyrir dagsferðir með ferðamenn.

Í kafla 9 kemur fram að OR hyggst leggja sig fram í að gera mannvirki torsýnileg og valda sem minnstu raski. ÍFLM draga ekki í efa góðan vilja OR en benda á það sem kemur vel fram í kafla 29 að svæðið breytist úr náttúrulegu í manngert og ómögulegt verður fyrir framkvæmdaaðila að gera mannvirki af þessari stærðargráðu ósýnileg þrátt fyrir góðan frágang. Svæðið í heild breytist og upplifun ferðamannsins verður ekki sú sama.

Í 12.2.1 er rætt um að e.t.v. verði 35 til 50 l/s látnir renna í læki til norðurs við borteiga B1 og B3. ÍFLM hafa orðið varir við að slíkt hefur verið gert nú þegar þar sem þessir borteigir eru þegar til staðar. Við höfum áhyggjur af því að þetta vatnsmagn aukalega í vatnslitlum lækjum, auki rofhættu auk þess sem það hefur orðið í einstaka tilvikum til þess að erfitt er að komast með göngufólk yfir læki sem áður var hæglega klofað yfir.

ÍFLM vilja nota tækifærið og benda á að við teljum með ólíkindum að OR skyldi frá leyfi til að bora 3 holur á norðurjaðri svæðisins án samráðs við hagsmunaaðila svo sem ferðaþjónustu og áður en framkvæmdin var úrskurðuð í mat á umhverfisáhrifum. Svæði B2 liggur á gönguleið sem notuð er þegar komið er frá hverum norðan við brún framkvæmdasvæðisins og B3 er svo rækilega á brúninni ofan Kýrgils að það sést mjög víða að auk þess sem verulegur hávaði hefur verið frá holum á teigunum.

Í kafla 12.9.1 er sagt að "við alla uppgræðslu verður tekið mið af grenndargróðri". Með hvaða hætti er það gert, öðrum en hugsanlega að varðveita jarðvegstorfur af framkvæmdasvæðinu og leggja þær yfir sár í jarðveginum að framkvæmd lokinni?

Eðlilegra væri að kafla 13.5 hétu hávaði á framkvæmdatíma því ljóst er að veruleg hávaðamengun er í hvert sinn sem holur eru látnar blása. ÍFLM hafa rækilega orðið varir við hávaða frá holu á B3, þrátt fyrir að það sé sú tilraunahola sem er lengst frá gönguleiðum okkar.

Skv 14.2 bætast tvær raflínur við frá Bitruvirkjun við þá línu sem fyrir er. ÍFLM bendir á að línan sem fyrir er hefði aldrei átt að fara yfir Ölkelduháls og eðlileg framtíð svæðisins er að sú lína verði færð eða sett í jörð, ekki að línun verði bætt við. ÍFLM vilja nota þetta tækifæri til að gagnrýna að ekki sé eitt og sama umhverfismatið fyrir byggingu virkjunar og línulagnir þar eð virkjun verður ekki reist nema orkan sé flutt og raflínur ekki reistar þar sem engin er virkjunin og að samhlíða þessu fari fram mat á umhverfisáhrifum fyrir verksmiðjuna sem á að taka við raforkuni.

Í kafla 15.4 er fjallað um svo kallaðan núll kost þ.e. að ekki verði reyst virkjun á svæðinu. ÍFLM eru algerlega ósamála ályktun þess efnis að tækifæri til jarðhitanýtingar í sátt við umhverfið og samfélagið muni liggja ónýtt. Þvert á móti er frá okkar sjónarhóli ljóst að bygging Bitruvirkjunar er hvorki í sátt við umhverfi né samfélag. Ljóst er að Bitruvirkjun er umdeild og að verulegir hagsmunaárekstrar eru við nýtingu ferðaþjónustu og útivistarfólks á svæðinu. Það að tala um sátt ef framkvæmdaaðili fær sínu framkvæmt er algerlega séð með augum OR. ÍFLM þykir rétt að kafla um núllkost sé skrifaður af hlutleysi og þykir harla óeðlilegt að hann spanni einungis þriðjung af síðu. Rétt væri að þessi kafla tæki raunverulega á núllkosti og að framkvæmda aðili komist ekki upp með að kasta höndum til verksins eins og hér er raunin. Eðlilegt væri að lögð væri nokkur vinna í að meta svæðið til ferðaþjónustu og útivistar og lagt sé í nokkrar rannsóknir í þeim efnum.

Í kafla 19.7 verður vart annað séð enn að OR sé að reyna að aðlaga hugtakið um sjálfbæra þróun að því sem fyrirtækinu hentar. Það virðist hinsvegar vera hægt að lesa út úr kaflanum að áætluð vinnsla á svæðinu sé "ágeng" og þá er ómögulegt hvernig OR getur haldið því fram að hún sé líka sjálfbær. Væri því mun eðlilegra af hendi OR að stefna á mun minni virkjun sem væri raunverulega

sjálfbær miðað við þær forsendur sem nú eru uppi. Hér virðist því vera á ferðini einhverskonar skilningsleysi á hugtakinu sjálfbær þróun sem eðlilegt væri að OR aflaði sér upplýsingar um áður en lengra er haldið.

Í kafla 20.6 kemur fram að dæmi séu um að kalt grunnvatn hafi blandast við jarðhitavatn á vinnslusvæðum OR. Við spyrjum því hvort það sé alveg öruggt að það gerist ekki og hvort tryggt sé að ekki berist óæskileg efni í Þingvallavatn? Hafa nægilegar rannsóknir farið fram?

Í kafla 22.5 er fjallað um landslag og áhrif framkvæmdar á það. Myndir 8 og 9 gefa mjög takmarkaða sýn á sýnileika mannvirkja. Hinn raunverulegi ferðamaður gengur ákveðna leið og virðir fyrir sér umhverfið um leið, ekki bara af ákveðnum punktum. Við hjá ÍFLM teljum að þrátt fyrir góðan vilja OR muni mannvirki Bitruvirkjunar verða sýnilegri en þessar myndir sýna og hafa meiri áhrif á upplifun ferðamanna en hér er gefið í skyn. Í flestum ferðum ÍFLM er farið að hverum inn á Ölkelduhálsi og blasir þá mest allt framkvæmdasvæðið við. Nú þegar höfum við áþreifanlega orðið varir við sýnileika B3 og B2 miðað við landslagið áður en þessi tvö borplön voru gerð.

Við bendum í þessu sambandi á loka hluta kaflans þar sem fram kemur að mannvirki Bitruvirkjunar muni valda "talsverðum neikvæðum áhrifum á upplifun landslags á svæði sem í dag hefur ákveðið gildi og nýtur sérstöðu vegna þess að þar eru fá og lítt áberandi mannvirki. Ferðalangar sem í dag aka um veginn inn á Bitru koma skyndilega inn í litskrúðugt og fjölbreytt landslag og útsýni sem teygir sig yfir til Þingvallavatns. Þrátt fyrir núverandi vegsummerki af mannavöldum hefur staðurinn enn að geyma óvænta upplifun og þá tilfinningu að ekki hafi margir komið inn á þetta svæði". ÍFLM telja að þessi upplifun muni breytast verulega með tilkomu virkjunarmannvirkja.

Í kafla 22.8 er niðurstaðan að umhverfisáhrif á landslag séu talsverð. ÍFLM telur að þau séu veruleg en ekki talsverð og styðjumst við töflu 18.3 til stuðnings á notkun á hugtakinu. Við teljum áhrifin marktæk á "svæðis, lands og heimsvísu", þau eru til langstíma og óafturkræf, þau breyta einkennum umhverfisþáttar verulega og rýra verndargildi umhverfisþáttar verulega.

Í kafla 28.7. eru dregnar saman niðurstöður um hljóðvist. Það er okkar mat að hávaðamengun sé veruleg á framkvæmdatíma og talsvert til verulegt eftir að framkvæmdum líkur og bendum m.a. á að bora þarf nýjar holur með reglulegu millibili á starfstíma virkjunarinnar með tilheyrandi blæstri og hávaða. Þetta mat byggjum við m.a. af reynslu okkar af holu á B3 og hávaða frá henni á stóru svæði. Þetta er mikil breyting frá kyrðinni sem áður ríkti á þessu svæði.

Í kafla 29.6.1 er fjallað um viðhorf aðila í ferðaþjónustu til virkjunar. Þar er vitnað í könnun sem gerð var áður en OR hvarf frá þeirri hugmynd að bora við Tjarnarhnúk og gerður sá fyrirvari að síðan hafi áætlað framkvæmdasvæði minnkað. Þó það sé ánægjulegt að horfið hafi verið frá því að fara inn á Ölkelduhálsinn sjálfan verður OR að gæta þess að draga ekki miklar ályktanir um afstöðu ferðaþjónustuaðila án þess að ný könnun sé gerð! Benda má á Borplan B2 sem nánast sker í sundur gönguleið frá Nesjavöllum og blasir við víða af gönguleiðinni inn á Ölkelduháls sem og B3 sem sést allt of víða að. Eins má nefna hvernig borplön sunnar á svæðinu skarast við reiðleiðir. Því má telja líklegt að andstaða ferðaþjónustu hafi sist minnkað, a.m.k. verður annað tæplega ályktað án þess að viðhorfið sé kannað aftur.

Auk þess viljum við benda á að upplýsingar um fjölda ferðamanna í skýrslu Jóns E Jónssonar eru úreltar þar sem þeim er safnað sumarið 2006. Mikill vöxtur er í skipulögðum dagsferðum út frá Reykjavík og hefur t.d. fjöldi ferðamanna á vegum ÍFLM þrefaldast og stefnir í áframhaldandi vöxt.

Í frummatsskýrslu er ekki vitnað í neinar rannsóknir á viðhorfum ferðamanna í skipulögðum ferðum og almennt virðist skorta allar aðrar rannsóknir en viðhorfskönnun sem gerð var á meðal ferðaþjónustu aðila. Er þetta mikill ljóður á frummatsskýrslunni, þar sem mikilvægar upplýsingar um möguleika svæðisins í ferðaþjónustu, með og án virkjunar, vantar.

Í kafla 29.6.2 er fjallað um afstöðu útivistarfólks. Hvítleitt er þegar talað er um að álíka margir séu fylgjandi og andvígir virkjun þegar tölurnar sýna að heldur fleiri eru móti en með. Hvetjum við til þess að þessi vinnubrögð séu ekki viðhöfð og orðalag ekki notað til að draga úr eða deyfja niðurstöðu óhagkvæmrar tölfræði.

Við viljum benda á að hér eru notaðar tölur úr könnun sem gerð var í júlí til nóvember 2006 til að athuga viðhorf til línulagna. Af 162 svörum fengust 98 í upplöndum Hafnarfjarðar og 64 á Hellisheiði og nágrenni. Ekki er hægt að sjá hvort einhver þessara 62gja hafi yfirleitt komið á Ölkelduháls. ÍFLM telja ámælisvert að nota tölur úr könnun sem er ótengd Bitruvirkjun og byggir á til þess að gera fáum svörum á óskilgreindum stöðum á Hellisheiði. Skortur á rannsóknum vegna útivistar og ferðaþjónustu var gagnrýndur af SAF, undirrituðum og fleiri aðilum með athugasemdum við matsáætlun og er enn full ástæða til að fara fram á frekari rannsóknir. OR er ekki stætt á að nota könnun Rögnvalds Guðmundssonar sem vitnað er í, með þessum hætti.

Í frummatsskýrsluni er einnig vitnað í skýrslu Jóns E Jónssonar um ferðamennsku á svæðinu. Í athugasemdum við matsáætlun var OR bent á að frekari rannsókna væri þörf þar eð lítið væri bitastætt í skýrslu Jóns annað en könnun á viðhorfum fyrirtækja í ferðaþjónustu.

ÍFLM fara fram á raunverulegar rannsóknir á afstöðu útivistarfólks og almennings til virkjunar á Bitru sem og mati á möguleikum svæðisins í ferðaþjónustu með og án virkjunar. Skortur á gögnum og rannsóknum gerir það að veigamikil atriði vantar í kafla 29 og er það okkar mat að þessum þætti umhverfismatsins sé verulega ábótavant.

Í kafla 29.7 er fjallað um áhrif á ferðaþjónustu og útivist og m.a. um hvernig minnkað framkvæmdasvæði verði til að fleirri svæði verði utan beinna áhrifa. ÍFLM minna þó á sjónræn áhrif yfir til framkvæmdasvæðisins sem verða talsverð. Bendum við á athugasemdir okkar við 22.5. Þrátt fyrir minnkun framkvæmdasvæðis er upplifun engu að síður neikvæð af virkjanamannvirkjun þar sem þau eru, borið saman við mannvirkjalaust land.

Kafli 29.8. Þrátt fyrir minnkun framkvæmdasvæðis þá eru áhrif á ferðaþjónustu veruleg. Missi erlendir ferðamenn áhuga á svæðinu og færi sig um set er skaðinn verulegur og hæpið annað en að niðurstaðan sé veruleg. ÍFLM vill nota þetta tækifæri til að gera athugasemdir við afmörkun framkvæmdasvæðis á korti 1 og öðrum kortum þar sem tenging B2 við afganginn af framkvæmdasvæðinu sem og afmörkun framkvæmdasvæðisins umhverfis B2 er með öðrum hætti en við aðra borteiga. Hér væri eðlilegra að teikna stærra svæði inn í framkvæmdasvæðislutan eins og gert er t.d. í kring um B3. Sú hugsun læðist að okkur að hér sé verið að gera lítið úr áhrifum B2 sem er eitt verst staðsetta borplanið út frá hagsmunum ÍFLM.

#### **Niðurstaða:**

ÍFLM telja að áhrif Bitruvirkjunar á útivist og ferðaþjónustu séu veruleg vegna breytinga á landslagi, röskunar og hávaðamengunar í nágrenni vinsælla gönguleiða og náttúruperlana. Við leggjumst gegn framkvæmdinni og óskum að svæðið verði tekið frá fyrir ferðamennsku og útivist. Ekkert annað háhitasvæði, sem er jafn fjölbreytt og þetta, er jafn stutt frá Reykjavík og jafnstutt frá Þjóðvegi 1 auk þess sem svæðið í heild sinni, í austan verðum Henglinum er einstaklega fallett og fjölbreytilegt á heimsvísu.

Að auki virðist mikill asi á framkvæmdaaðila, sem enn er í mikilli óvissu um stærð og ástand jarðhitageymisins sökum skamms bor og vinnslutíma á svæðinu. ÍFLM geta ekki með nokkru móti séð hvernig hægt er að fullyrða að áhrif framkvæmdarinnar á jarðhitageyminn séu óveruleg þegar jafn lítið er vitað um hann. Jafnframt er ljóst að framkvæmdaaðili getur ekki með góðu móti fullyrt að vinnslu orkunar sé sjálfbær þar sem fram kemur að hún er "ágeng". Auk þess bendum við á mikla umræðu um nýja tækni sem betur nýtir jarðhita en nú er þannig að ef nýta á svæðið mætti



hugsanlega innan fárra ára fá jafnmikla orku án þess að ganga jafn nærri svæðinu og nú er áætlað. Af þessu verður ekki annað ráðið að rétt sé að hafna virkjun á Bitru eða a.m.k. fresta henni um óákveðinn tíma.

#### **Vara krafa.**

Verði kröfu okkar hafnað gerum við til vara kröfu um að;

8. Borteigur B2 verði tekin í burtu og hann færður aftur í náttúrulegt ástand þar sem hann sker í sundur og skemmir mjög ásynd og upplifun á svæðinu.
9. Einnig gerum við kröfu um það að Borteigur B3 verði tekin í burtu af gilbrúninni og hann færður aftur í náttúrulegt ástand þar sem hann sést víða að og skemmir mjög fyrir upplifun og ásynd gönguleiðarinnar milli Nesjavalla og Hveragerðis.
10. Borplan B7 verði ekki leyft þar sem það sé of nálægt aðal göngu- og reið-leiðinni ofan í Klambragil.
11. Með sömu rökum viljum við að B1 verði fjarlægður.
12. Við gerum einnig kröfu um að stöðvarhús og skiljustöðvar verði færð lengra frá hverasvæðunum og sett sunnan við N1 og sunnan Bitru og húsið þar grafið að hluta til niður í jörðina og inn í hlíðina. Í þessu samhengi mætti líka skoða þann kost að leiða gufuna yfir í Hverahlíð eða Hellisheiðarvirkjun samanber kafla 15.5 í skýrslunni. Þessi lausn er einnig að líkindum ásættanlegri en núverandi hugmyndir. Áfram er þó mikilvægt að takmarka framkvæmdir sbr kröfu 1-4
13. Að raflínur verði lagðar í jörð.
14. Að yfirvöld beyti sér fyrir því að Búrfellslína 3 yfir Ölkelduháls verði fjarlægð eða lögð í jörð.

Reykjavík 9.11.07

Elín Sigurðardóttir

Einar Torfi Finnsson

**Svar:** Sjá kafla 2.1.3, 5.3.1, 12.11.2, 15.6.4, 19.10.15, 20.7.10, 20.7.12, 22.8.9, 28.7.6 og 29.9.8 í Matskýrslu

## 2.8 Landvernd

Skipulagsstofnun  
Laugarvegi 166  
105 Reykjavík

Reykjavík 9. nóvember 2007

### **Athugasemdir vegna umhverfisáhrifa orkuöflunar fyrir álver í Helgúvík, sbr. frummatsskýrslur Orkuveitu Reykjavíkur fyrir Bitruvirkjun og virkjun við Hverahlíð**

Framkvæmdaraðili hefur lagt mikið á sig til þess að lágmarka sjónræn áhrif virkjananna. Landslagsarkitektar hafa verið fengnir til þess að lágmarka sýnileika mannvirkja með því að gera lagnir tórsýnilegar og jafnvel ósýnilegar, þ.e.a.s. niðurgrafnar. Þessari viðleitni ber að fagna. Eftir sitja grundvallar spurningar um sjálfbærni, sátt og tilgang virkjananna. Þá er galli á frummatsskýrslunum að ekki skuli fjallað með heildstæðum hætti um orkuöflun, orkuflutninga og nýtingu orkunnar heldur er horft á afmarkaðann hluta af stóru og umdeild verkefni sem inniber m.a. álver í Helgúvík og orkuflutninga um fjölmörg sveitarfélög sem ekki hafa fengið þessar skýrslur til umsagnar þó svo þau eigi ríkra hagsmuna að gæta. Þessu verklagi þarf að breyta og hefur Skipulagsstofnun heimildir til þess, sbr. 2. mgr. 5. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum.

### **Áhrif á útivist**

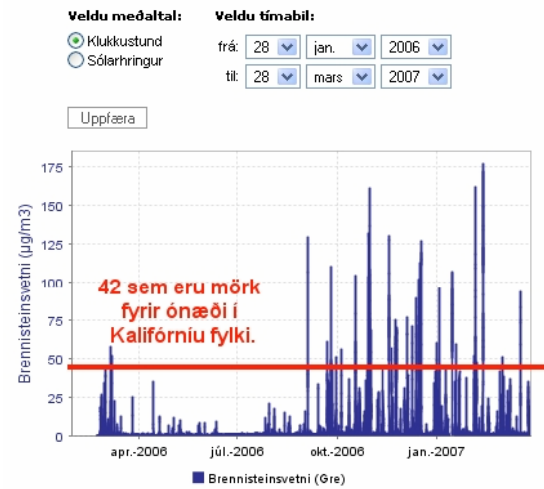
Virkjanirnar munu hafa umtalsverð neikvæð áhrif á útivist, þá einkum og sér í lagi. Bitruvirkjun við Ölkelduháls. Á svæðinu eru fjölmargar gönguleiðir og reiðleiðir enda svæðið fjölbreytilegt og fallegt. Þar stendur til að bora 42 holar á um 30 árum. Hverri holu er ætlað að blása með tilheyrandi hávaða og sjónmengun í 4-6 mánuði og þá yrði einnig umtalsverður hávaði af virkjuninni á rekstrartíma. Þó svo reynt verði að fela mannvirki þá yrði svæðinu breytt úr vinsælu útivistarsvæði í iðnaðarsvæði með megnri hveralykt, hávaða og háspennulínum. Að öllu samanlögðu yrði útivistargildi svæðisins í besta falli rýrt verulega og í versta falli yrði svæðið með öllu ónothæft til útivistar sökum hávaða og ólyktar. Hér verður að hafa hugfast að kyrrð er eitt af því sem fólk sækist eftir í útivist og því eru tilvísanir skýrsluhöfunda um hávaðastig ófullnægjandi þar sem horft er til viðmiðunargilda í mannabyggð þar sem ekki eru til viðmiðunargildi fyrir óbyggð svæði. Hávaði spillir upplifun útivistarfólks, sem sækist eftir kyrrð og ró, löngu áður en hann fer yfir þau mörk sem gilda í mannabyggðum. Í skýrslunni er komist að þeirri niðurstöðu að áhrif á útivist og ferðaþjónustu séu **talsverð** en þegar fjallað er um samlegðaráhrif segir: „*Samlegðaráhrif fyrirhugaðra framkvæmda með þeim mannvirkjum sem komin eru á Hengilssvæðið eru talin **talsverð til veruleg** þar sem gildi Hengilssvæðisins sem útivistarsvæðis mun rýrna og lítt snortnum svæðum fækkar talsvert.*“ Það orkar tvímælis að þegar fjallað er um samlegðaráhrifin sé flokkunin talsverð til veruleg en engu að síður er dregin sú niðurstaða að áhrifin séu talsverð. Líklega er réttara að segja þau veruleg, enda virðist um vanmat á áhrifum að ræða þar sem ekki virðist vera tekið tillit til háspennulína sem jafnan eru þyrnir í augum útivistarfólks. Hafa ber hugfast að verðmæti jarðhitasvæða til útivistar mun fara vaxandi eftir því sem gengið er á fleiri náttúruleg jarðhitasvæði og þeim umbreytt í iðnaðarsvæði.

### **Loftgæði og lyktmengun**

Áhrif þessara virkjana á loftgæði yrðu veruleg þar sem um yrði að ræða gríðarlega aukningu á brennisteinsvetni sem nú þegar er vandamál vegna jarðvarmavinnslu á svæðinu. Verði umræddar virkjanir að veruleika verður losun brennisteinsvetnis frá öllum fjórum virkjununum á Hellisheiði samtals um 26.300 tonn á ári. Í þessu sambandi verður að hafa í huga að brennisteinsvetni H<sub>2</sub>S er eitruð lofttegund. Brennisteinsvetni getur valdið fólki, einkum þeim sem eru viðkvæmir, óþægindum, s.s. höfuðverk, sviða í augum, ógleði og yfirliðstíflingum.

Lykt af brennisteinsvetni er nú þegar orðin vandamál í efstu byggðum Reykjavíkur og ljóst að með aukinni jarðvarmavinnslu á svæðinu mun ástandið versna. Jafnvel er hugsanlegt að lykt af brennisteinsvetni verði vandamál í byggð flesta daga ársins. Þessi alvarlega þróun er mjög vanmetin í matsskýrslu þar sem fullyrt er, án frekari rökstuðnings, að áhrifin af losun brennisteinsvetnis á loftgæði verði óveruleg. Þessu er Landvernd ekki sammála. Í skilgreiningu á mengun í reglugerð nr. 787/1999 um loftgæði kemur fram að mengun taki einnig til ólyktar. **Í 9. gr. reglugerðarinnar er forráðamönnum fyrirtækja og stofnana gert að sjá svo um að lyktmiklar lofttegundir valdi ekki óþægindum í nánasta umhverfi.**

## Línurit yfir loftmælingar



Línuritð sýnir eingöngu óyfirfarin gögn úr mælitækjum og því eru villur á stöku stað.

Eingöngu eru sýnd gögn frá mælistöðvum í Reykjavík en unnið er að birtingu gagna frá öðrum mælistöðvum.

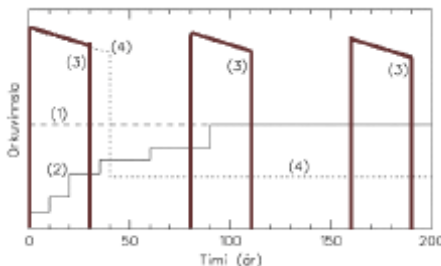
Mælingar á Grensásvegi og í Fjölskyldu- og húsdýragarðinum eru gerðar í samvinnu Umhverfisstofnunar og Umhverfissviðs Reykjavíkur.

Af gögnum sem birt hafa verið á vef Umhverfisstofnunar má sjá að nú þegar er lyktmengun við Grensásveg komin yfir þau mörk sem sett hafa verið í Kaliforníu, sbr. mynd hér til hliðar. Þá hefur komið fram í fjölmiðlum að yfirvöldum hafa borist kvartanir vegna ólyktar úr efri byggðum Reykjavíkur. Nú þegar eru til eru tæknilegar lausnir til þess að hreinsa H<sub>2</sub>S úr útblæstri. Landvernd fær ekki séð að stjórnvöldum sé stætt á að heimila aukna H<sub>2</sub>S losun fyrr en fyrirtækið hefur uppfyllt 9. gr. reglugerðar um loftgæði en þar segir: „*Forráðamenn fyrirtækja og stofnana skulu sjá um að reykur, ryk og lofttegundir, sem eru hættulegar, daunillar eða lyktarmiklar, valdi ekki óþægindum í nánasta umhverfi.*“

## Sjálfbærni

Þegar jarðvarmi er einungis nýttur til raforkuframleiðslu er afar lítil nýting á auðlindinni. Stærstur hluti orkunnar, allt að 88%, fer til spillis, sbr. t.d. meðfylgjandi grein Þorsteins Sigfússonar úr Morgunblaðinu þann 18. október s.l. Niðurdæling er ágæt viðleitni til þess að draga úr souninni en mikil óvissa er um árangur af því erfiði. Nýlega hafa tekið til starfa tvær jarðvarmavirkjanir á Islandi, þ.e. Reykjanesvirkjun og Hellisheiðarvirkjun, og er á báðum þessum stöðum gríðarlegri orku kastað á glæ. Fjölmargar leiðir eru til til þess að nýta varma, má þar nefna ylrækt og þurrkunarferla af ýmsu tagi, s.s. þurkun á harðviði sbr. Meðfylgjandi grein um Geoplank í Grindavík sem birtist í Morgunblaðinu í gær. Í stað þess að raska fleiri háhitavæðum er æskilegra að bæta nýtingu þeirra jarðvarmavirkjana sem einungis eru nýttar til raforkuframleiðslu. Þar hafa þau orkufyrirtæki sem vilja kenna sig við sjálfbærni skyldum að gegna.

Fram kemur í matsgögnunum að ráðgjafar OR kjósi að flokka vinnsluna sem ágenga þar sem hraðar er gengið á varmaforða svæðisins en sem nemur náttúrulegri endurnýjun. Á Orkuþingi 2006 fjallaði Guðni Axelsson, ISOR, m.a. um vinnslu af því tagi en hann kaus þó að tala um ósjálfbæra vinnslu en ekki bara ágenga. Á skýringarmyndinni hér að neðan, sem er tekin úr grein hans, sýnir í hvað gæti stefnt ef áform um álver í Helguvík og „ágenga“ orkuvinnslu því til handa ná fram að ganga. Guðni lýsir vinnslu af þessu tagi með eftirfarandi orðum:



„Ágeng vinnsla (ekki sjálfbær) í nokkra áratugi (um 30 ár) með algjörum hléum, e.t.v. nokkru lengri en vinnslutímabilin (um 50 ár), þar sem jarðhitakerfið nær að jafna sig að verulegu leyti í hléunum.“

Mynd 2 úr grein Guðna Axelssonar „Hvernig á að meta sjálfbæra vinnslugetu jarðhitavæða?“

Í sjálfbærri þróun á að uppfylla þarfir núlifandi kynslóða án þess að ganga á möguleika komandi kynslóða til þess að uppfylla sínar þarfir. Þetta felur í

sér að „tímakvarði“ sjálfbærrar þróunar er „kynslóðir“ og því má ljóst vera að þurraustur auðlindar á einni kynslóð samræmist ekki þeirri hugmyndafræði sem íslensk stjórnvöld hafa gert að stefnu sinni. Vinnsla í þessu mæli myndi, eftir því sem best verður að komist, kæla svæðin niður á fáeinum áratugum. Þó gjörmýtingin sé í hrópandi ósamræmi við hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar yrði hún Norðuráli og Orkuveitu Reykjavíkur að meinalausu hún því hún myndi eiga sér stað á u.þ.b.

afskriftartíma fjárfestinganna. Þá er spurning, til lengri tíma litið, hvort að Bitruvirkjun kunni að draga úr afkastagetu Nesjavallasvæðisins. Matsskýrslurnar fjalla aðeins um reksturinn til næstu 30 ára, enda er það e.t.v. líklegur líftími virkjananna miðað við þá ósjálfbæru nýtingu sem lagt er upp með. Verði svæðin virkjuð núna munu þau ekki nýtast til annars en rafmagnsframleiðslu þar sem eftirspurn eftir heitu vatni til húshitunar er ekki fyrir hendi. Þá væri núlifandi kynslóð að nýta e.t.v. 10-20% í stað þess að næsta kynslóð geti nýtt auðlindina mun betur og þá bæði til húshitunar og rafmagnsframleiðslu. Hér er því ekki hægt að halda því fram að núlifandi kynslóð sé að styrkja sinn efnahag og sitt samfélag án þess að ganga á rétt og möguleika komandi kynslóða til þess að gera slíkt hið sama eins og ætlast er til í sjálfbærri nýtingu auðlinda. Með betri nýtingu en hér er lagt upp með, þ.e. með því að nýta varmann sem dæla á niður, væri e.t.v. hægt að reka sjálfbæra virkjun á svæðunum.

### Umhverfiskostnaður

OECD hefur gagnrýnt aðferðarfræði við umhverfismat framkvæmda á Íslandi. Stofnunin hefur ítrekað gert athugasemdir við að ekki skuli vera lagt mat á verðgildi umhverfisþátta sem lagðir eru undir. Í frummatsskýrslum sem hér eru til umfjöllunar er ekki gerð nein tilraun til þess. Í reynd þýðir það að litið er á landið sem verðlaust fyrirbæri þrátt fyrir að allir séu sammála um að hér sé um afar dýrmætt land að ræða. Í ljósi ítrekaðra ábendinga OECD þarf Skipulagsstofnun að gera ríkari kröfur til skýrsluhöfunda í þessum efnunum.

Það er alþekkt að skortur er á fjölmörgum umhverfisgæðum. Með fólksfjölgun verður skortur umhverfisgæða tilfínanlegri og verð þeirra hækkar. Jafnframt bendir flest til þess að verðmæti umhverfisgæða vaxi hraðar en sem nemur hækkun tekna. Því mun verðmæti umhverfisgæða vaxa með almennum hagvexti og það hratt. Hægt er að meta umhverfisgæði með hagfræðilegum aðferðum.

Að fengnu mati á verðgildi umhverfisáhrifa er heildargildi framkvæmda síðan metið með svokallaðri kostnaðar-ábatagreiningu (cost-benefit analysis) þar sem allir kostir framkvæmda eru vegnir á móti öllum kostnaðarliðum og þjóðhagslegt núvirði framkvæmdar reiknað.

Margar þróaðar þjóðir (t.d. Norðurlönd, Þýskaland, Bretland, Bandaríkin og Kanada) beita kerfisbundið hagrænu umhverfismati og kostnaðar-ábatagreiningu til að meta hagkvæmni framkvæmda, sem hafa umtalsverð umhverfisáhrif.

Ábending OECD um frekari uppbyggingu orkufreks iðnaðar á Íslandi segir meðal annars: "Future expansion of energy-intensive industries should be evaluated on the basis of a broad, transparent cost-benefit framework, taking into consideration factors such as the appropriate rent for the use of natural resources, the environmental impact, the allocation of risks and the implications for macroeconomic performance."

"A comprehensive framework for evaluating costs and benefits of the expansion of the energy intensive sector is missing. Having it in place before deciding about further expansion is essential."

Heimild: Economic Survey of Iceland 2006

### Landslag

Áhrif á Bitruvirkjunar á Landslag yrðu mikil og er líklega réttara að skilgreina þau sem „veruleg“ en ekki „talsverð“, eins og komist er að í frummatsskýrslunni. Ekki virðist tekið tillit til orkuflutninga í matinu sem sett er fram í töflu 34.1 í skýrslunni um Bitruvirkjun. Svo virðist því sem í skýrslunni sé innbyggt kerfisbundið vanmat á þessum mikilvæga umhverfisþætti.

### Tengdar framkvæmdir; orkuöflun

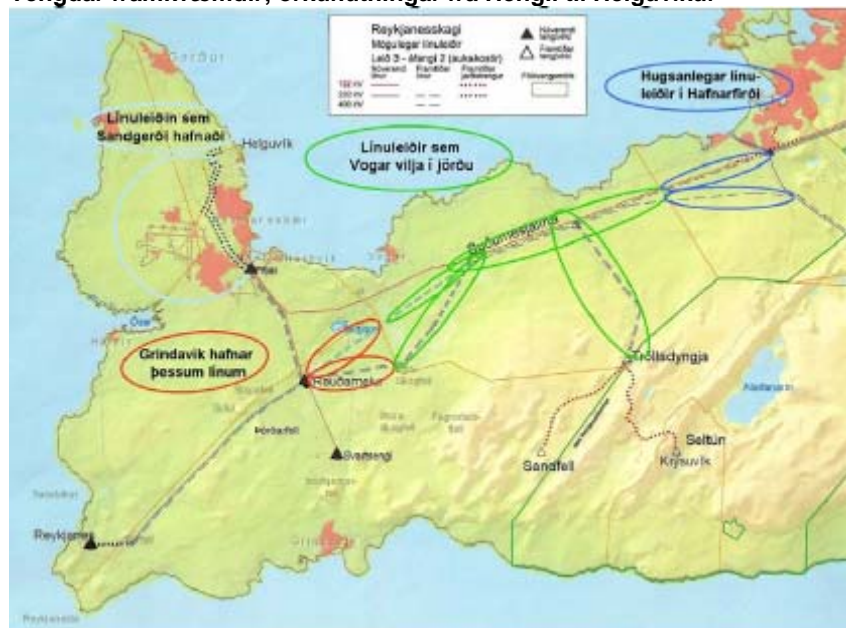
Það er galli á frummatsskýrslunum að ekki skuli fjallað um málið með heildstæðum hætti þannig að yfirvöld ættu þess kost að taka meðvitaða ákvörðun um það sem raunverulega er að gerast. Fram kom í álitu Skipulagsstofnunar um álver í Helguvík að orkan sem OR ætlar sér að afla á Hengilssvæðinu eigi að verulegu leyti að fara í fyrirhugað álver í Helguvík. Landvernd hefur kært ákvörðun Skipulagsstofnunar um að láta ekki meta umhverfisáhrif álvers í Helguvík með heildstæðum hætti, sbr. heimildir stofnunarinnar í 2. mgr. 5. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum. Umsógn þessi verður send umhverfisráðuneytinu sem málsgang í þeirri kæru enda má líta svo á að umhverfisrask vegna virkjana á Hellsheiði sé umhverfisáhrif tilkomin vegna álvers í Helguvík. Hér að neðan er tafla úr álitu Skipulagsstofnunar vegna álvers í Helguvík. Þar kemur fram að virkjanirnar virðast báðar eynamerktar álverinu í Helguvík. Virkjununum virðist ætlað að skila álverinu 175 MW jafnvel svo fljótt sem 2013. Hvorugur kosturinn annar þessari þörf einn og sér og því virðist þurfa að ráðast í báðar virkjanir til þess að þau áform nái fram að ganga. Að auki kemur fram að verkefnið kallar á stækkanir í starfandi virkjunum á Reykjanesskaganum auk þess sem virkja þyrfti á Krýsuvíkursvæðinu. Taflan greinir frá 435 MW en þá verður að ætla að enn vanti

einhverja tugi MW í afli til þess að knýja álverið. Líklegt er að í því samhengi sé horft til frekari virkjana á Krýsuvíkursvæðinu, þó ekki virðist hafa verið tekið endanlega af skarið með það.

**Tafla.** Áætlaður afhendingartími raforku til álvers í Helguvík frá líklegustu virkjunarkostum Hitaveitu Suðurnesja og Orkuveitu Reykjavíkur samkvæmt upplýsingum frá orkufyrirtækjunum

Virkjun	Skýring	Afl (MW)	Tímasetning
<b>Hitaveita Suðurnesja:</b>			
Reykjanesvirkjun, 3. túrbína	Stækkun	50	Haust 2010
Reykjanesvirkjun Eldvörp/Svartsengi	20-35 MW frá hvorri virkjun	50	Haust 2010
Eldvörp/Svartsengi Krýsuvík I a.	20-40 MW frá hvorri virkjun	50	2011
Eldvörp/Svartsengi Krýsuvík	Orkumagn frá hvoru svæði ræðst af reynslu úr fyrri áfanga	110	Áfangi II
<b>Orkuveita Reykjavíkur:</b>			
Hverahlöð Bitra	25 MW frá hvorri virkjun	50	Haust 2010
Hverahlöð Bitra	25 MW frá hvorri virkjun	50	2011
Hverahlöð Bitra Hellisheiðarvirkjun (stækkanir)	Orkumagn frá hverju svæði ræðst af reynslu úr fyrri áfanga	75	Áfangi II

#### Tengdar framkvæmdir; orkuflutningar frá Hengli til Helguvíkur



Áformin kalla á orkuflutninga um fjölmörg sveitarfélög allt frá Hengli til Helguvíkur. Á myndinni hér að ofan má sjá síðustu tillögur Landsnets um orkuflutninga frá Straumsvík. Eins og nánar er skýrt á myndinni má sjá að Grindavík og Sandgerði hafa fyrir sitt leyti hafnað orkuflutningum með lofttínur. Þá var í Morgunbaðinu haft eftir ferðamálafulltrúa Grindavíkur að jarðstrengir yrðu að vera meðfram fyrirliggjandi vegum, sbr. Meðfylgjandi grein frá 10. október s.l. Hugmyndir Landsnets ganga, eins og sjá má hér að ofan, ekki út á slíkar útfærslur. Nýlega lagðist umhverfisnefnd í Vogum gegn öllum tillögum Landsnets, sbr. meðfylgjandi grein úr Víkurfréttum þann 8. þ.m.



Á Hengilssvæðinu þarf einnig að reisa mannvirki til orkuflutninga sem myndu hafa umtalsverð rask í för með sér og spilla landslagi, sbr. mynd 2.1 hér til hliðar sem tekin er úr tillögu Landsnets að matsáætlun fyrir háspennulínur frá Hellisheiði að Straumsvík, janúar 2007. Landvernd, Orkuveita Reykjavíkur og aðilar innan ferðaþjónustunnar gerðu alvarlegar athugasemdir við tillögur Landsnets og Skipulagsstofnun tók í áliti sínu undir margar þeirra.

Ef ekki yrði ráðist í álver í Helgubekki myndi líklega komið í veg það umhverfisrask sem óhjákvæmilega myndi fylgja bæði orkuöfluninni

og orkuflutningunum. Sömuleiðis eru áform um álver í Helgubekki í uppnámi ef einhver þessara verkþátta áætlunarinnar nær ekki fram að ganga. Eðlilegt hefði því verið að fjalla sameiginlega um þessi mál enda þau háð hvoru öðru eigi framkvæmdirnar yfir höfuð að geta þjónað sínum tilgangi.

### Losun gróðurhúsalofttegunda

Samkvæmt fyrirbyggjandi gögnum er CO<sub>2</sub> losun Bitruvirkjunar talin vera 31.000 tonn á ári miðað við 135 MWe uppsett afl. En talið er að losun virkjunarinnar við Hverahlíð, miðað við 90 MWe, yrði 25.000 tonn. Losun þessara virkjana er því áætluð 56.000 tonn af CO<sub>2</sub>. Sé gengið út frá því að losun annarra jarðvarmavirkjana sem til þarf sé af sömu stærðargráðu miðað við uppsett afl má ætla að bein losun jarðvarmavirkjana sem reistar yrðu til þess að þjóna hugsanlegu álveri í Helgubekki yrði um 125.000. Þá er ótalin losun jarðhitasvæðanna sjálfra en rannsóknir benda til þess að náttúruleg losun jarðhitasvæða kunni að aukast þegar svæðin eru virkjuð, sbr. erindi :Þráins Friðrikssonar og Halldórs Ármannssonar á haustfundi Jarðfræðafélags Íslands í Orkugarði þann 8. nóvember s.l. Sú aukning yrði líklega talin í þúsundum tonna á ári.

Álverið í Helgubekki myndi losa sem nemur 400.000 tonn CO<sub>2</sub> ígilda á ári. Heildar losun þeirra verkefna sem um er að ræða er því ekki minni en 525.000 tonn CO<sub>2</sub> ígildi á ári. Óljóst er hvernig þessi losun samræmist markmiðum stjórnvalda um að draga úr nettó losun sem nemur 50 – 75% til ársins 2050 miðað við nettólosun 1990.

Með vinsemi og virðingu,

\_\_\_\_\_  
Bergur Sigurðsson,  
framkvæmdastjóri Landverndar  
Landvernd, Skúlatúni 6, 105 Reykjavík, s. 552 52 42, landvernd@landvernd.is

**Svar:** Sjá kafla 2.1.4, 18.2.4, 19.10.19, 22.8.12, 23.11.23, 23.11.24 og 29.9.10 í Matskýrslu

## 2.9 Náttúruvaktin

Skipulagsstofnun

Laugavegi 166

105 Reykjavík

Reykjavík 9.nóvember 2007

### Athugasemdir við frumratsáætlun fyrir Bitruvirkjun við Ölkelduháls

Samkvæmt gildandi aðalskipulagi Ölfuss 2002-2014 er fyrirhugað framkvæmdasvæði skilgreint sem óbyggt svæði, grannsvæði vatnsverndar og er að hluta til á Náttúruminjasrá.

Svæðið er á einu af fjölfarnari útivistarsvæðum íbúa höfuðborgarsvæðisins og Árborgar-Ölfuss og hefur því gríðarlegt útivistar- og fræðslugildi fyrir almenning. Mikilvægi svæðisins fyrir lýðheilsu, andlega og líkamlega vellíðan íbúa eykst sífellt en aðgengi að óspilltri náttúru er talið hafa fyrirbyggjandi áhrif á heilsu. Þá hefur svæðið vaxandi mikilvægi fyrir ferðaþjónustu.

Á næstu árum er gert ráð fyrir að bora allt að 42 vinnsluholur til að afla 135MW orku, ásamt öðrum mannvirkjum.

Jarðgufuvirkjunum fylgir því mikið rask, gríðarlegur hávaði, umtalsverð loftmengun, fyrir utan umtalsverð sjónræn áhrif virkjunar, borhúsa, flutningsæða auk flutningsmannvirkja sem flytja orkuna til kaupanda um háspennulínur hangandi á stórum stálmöstrum. Það má vera ljóst að verði af öllum fyrirhugðum virkjunum á Hellisheiðarsvæðinu mun það svæði verða að mestu ónýtt til útivistar og upplifun af óspilltri náttúru víðsfjarri.

### Vatnsvernd

Samkvæmt gildandi aðalskipulagi Ölfuss 2002-2014 er fyrirhugað framkvæmdasvæði grannsvæði vatnsverndar. Í matskýrslu segir: „ Sá möguleiki er fyrir hendi að affallsvatn frá borun og blástursprófunum sem leitt er í sprungu eða grunna svelgholu valdi tímabundnum áhrifum á hita og efnainnihald grunnvatnsstrauma í nánasta

nágrenni við holurnar. En mikið vatnsmagn grunnvatnsstraumanna gerir það að verkun að þynning verður mikil og áhrifin því talin óveruleg.“

Við virkjun jarðgufu skapast þörf fyrir losun skiljuvatns sem áformað er að dæla niður í 1.000 - 1.200 m djúpar niðurrenslisholur. Gert er ráð fyrir einni niðurrenslisholu fyrir hverjar tvær vinnsluholur. Niðurdælingarholur verða að vera nógu djúpar svo að áhrifa gæti ekki á ferskvatn. Þekkt er að frá jarðhitavirkjunum hafi orðið mengun þungmálma í nágrenni, svo sem í Þingvallavatni vegna Nesjavallavirkjunar og er það alvarlegt mál. Mikillar aðgátar er þörf þar sem að miklir grunnvatnsstraumar liggja niður á láglandi bæði átt að Þingvallavatni og niður í Ölfuss þar sem þeir koma upp í lindum.

Áhrif á grunnvatnsstrauma eru að mati framkvæmdaraðila óveruleg. Á það verður ekki fallist án frekari rannsókna og því er kraftist að mun ítarlegri rannsóknir á grunnvatnsstraumum fari fram áður en niðurdæling verður heimiluð, hvort sem er í sprungur eða um borholur, sérstaklega í ljósi þess að niðurdæling hefur ekki enn heppnast sem skyldi og því þörf á að rannsaka niðurdælingu sem aðferð til losa affallsvatn og draga úr kælingu kerfisins mun betur áður en slíkt verður heimilað á nýju svæði.

### Hljóðvist

Umhverfisáhrif sökum hljóðvistar verða talsverð á rekstartíma og umtalsverð meðan verið er að láta nýjar holur blása. Þessu fylgir mikill hávaði svo dynur í eyrum og eyðileggur alla upplifun af náttúrunni og þeirri kyrrð sem er eftirsóknarverð fyrir fólk á tímum streitu og amsturs. Svæðið mun því verulega rýrna af heilsuþættandi gæðum.

### Loftgæði

Að mati framkvæmdaraðila verða áhrif Bitruvirkjunar á loftgæði **óveruleg** en áhrif virkjunarinnar á lykt eru metin **talsverð**. Náttúruvaktin telur að áhrif á loftgæði séu umtalsverð.

Það vekur athygli að útstreymi jarðhitalofttegunda frá fullbúinni Bitruvirkjun er áætlað um 40.000 tonn/ári. Í matsskýrslunni segir að gas í gufu sé um 0,5% sem er svipað og mælist annars staðar á Hengilssvæðinu. Sé það rétt hlýtur að þurfa að gera ráð fyrir að losun sé hið minnsta 45.000 tonn/ár á grundvelli upplýsinga í frummatsskýrslu fyrir Hverahlíðarvirkjun.

Framkvæmdaaðila ætti því að vera skylt að sækja um losunarheimild samkvæmt lögum um losun gróðurhúsalofttegunda. Ekki verður fallist á þá fullyrðingu að losun gróðurhúsalofttegunda frá Bitruvirkjun hafi óveruleg áhrif á heildarlosun gróðurhúsalofttegunda á Íslandi þvert á móti telur Náttúruvaktin að líta beri á jarðgufuvirkjanir á Hellisheiðar-Hengilssvæðinu sem eina framkvæmd í ljósi laganna en heildarlosun er á vel yfir 100.000 tonn/ár eða meira.

Losun á Brennisteinsvetni er áætluð 8.000 tonn á ári eða meiri en öll náttúruleg losun á landinu. Brennisteinsvetni er eitruð gastegund sem getur valdið alvarlegu heilsutjóni og ljóst að reglur um losun H<sub>2</sub>S ber að herða. Þannig hafa íbúar í Norðlingaholti kvartað undan ógleði þegar vindur stendur af Hellisheiðarvirkjun og það mun ekki skána þegar magn brennisteinsvetnis í andrúmslofti verður margfaldað svo að það fari yfir viðmiðunarmörk við Grensásveg 30-60 sólarhringa á ári og sé mun hærra í byggðum sem standa nær. Það hlýtur að vera skýlaus krafa að ekki verði heimilud frekari losun á þessu hættulega gasi án fyrirbyggjandi hreinsunaraðgerða.

### Endurnýjanlegar auðlindir og sjálfbærni

Samkvæmt gögnum framkvæmdaaðila er áætluð orkunýting aðeins um 12%. 12-14% nýting er ekki ásættanleg nýting á takmarkaðri náttúruauðlind og verður seint talin sjálfbær. Því telur Náttúruvaktin að á næstu árum beri að fyrst og fremst að helga rannsóknum á forðafræði svæðisins. Hversu mikill endurnýjunarhraði auðlindarinnar sé. Þróa aðferðir sem nýta orkuna betur á grundvelli jarðvarmavirkjana, líkt og Nesjavalla, fremur en jarðgufuvirkjana sem einvörðungu nýta gufu til raforkuframleiðslu. Þá er ljóst að mikilla rannsókna og aðferðaþróunar er þörf til að niðurdælingar skili tilætluðum tilgangi. Loks er ekki ásættanlegt að jarðgufuvirkjanir skuli skila allt að 0,3 - 0,5 tonnum /ár af gróðurhúsagastegundum fyrir hvert framleitt megawatt. Náttúruvaktin telur að áður en lengra er haldið þurfi að þróa aðferðir til að binda þetta gríðarlega magn gróðurhúsagastegunda sem streymir frá jarðgufuvirkjunum. Fyrst þegar lausnir á orkunýtingu, niðurdælingu og gasbindingu er hægt að tala um sjálfbæra, umhverfisvæna auðlind.

### Landslag og yfirbragð

Framkvæmdasvæði virkjunarinnar er um 285 ha að stærð. Landið er lítt snortið utan

háspennulínulagnar sem þverar svæðið. Landslagið er afar fjölbreytt og því eftirsóknarvert til göngu og upplifunar. Hluti framkvæmdasvæðisins er á náttúruminjasrá vegna landslagsins, þá njóta hverir, laugar og eldhraun sérstakrar verndar. Áhrif Bitruvirkjunar á landslag eru gríðarleg og samlegðaráhrif Bitruvirkjunar, Hverahlíðarvirkjunar, Hellisheiðarvirkjunar auk háspennulínulagna um Hengilssvæðið eru það mikil að Náttúruvaktin telur að líta beri á þessar framkvæmdir sem eina áfangaskipta framkvæmd. Því beri að meta umhverfisáhrif af Bitruvirkjun sem viðbót við umhverfisáhrif Hellisheiðarvirkjunar.



Þrátt fyrir að leitast verði við að fella framkvæmdir svo sem kostur gefst að landslagi og fela neðanjarðar fylgir slíku mikið rask sem breytir allri ásýnd. Virkjunin sjálf, borholur, ólykt, hávaði auk mannvirkja mun eyðileggja upplifun. Þá er ólíklegt að orkuflutningar verði um jarðstrengi þrátt fyrir umtalsverða umhverfisyfirburði vegna kostnaðar. Þar sem um er að ræða orkuframleiðslu fyrir stórnotendur er orkan seld á lágmarksverði sem ekki gerir ráð fyrir kostnaði við jarðlagnir. Allt yfirbragð þessa lítt snortna svæðis verður því með öðru móti, verður manngert en ekki náttúrulegt .

### Náttúruvernd

Framkvæmdin mun hafa í för með sér staðbundna breytingu á auðlindinni sem kemur meðal

annars fram í þrýstifalli, minni massaforða og varmalækkun. Hver áhrif þessara breytinga eru á náttúrulegar jarðhitauppsprettur á svæðinum er óvíst. Eða eins og segir í Matsskýrslu: „Það er mat framkvæmdaraðila að áhrif framkvæmdarinnar á jarðhitageyminn séu óveruleg en jafnframt háð óvissu.“ Leiða má að því líkur að jafnvel þó að aukið heitt gas í jarðlögum muni halda uppsprettum uppi kunni það aðeins að vera tímabundið uns niðurdráttur á svæðinu nær hámarki. Efnasamsetning vökvans í jarðhitauppsprettum kann að breytast með óafturkræfum afleiðingum fyrir hið frumstæða dýralíf (extremophil) í hverunum. Líffríki hveranna á svæðinu þarf að rannsaka mun betur enda um að ræða einstakt svæði til slíkra rannsókna og hugsanlega gríðarlega auðlind fyrir líftækniíðnað í framtíðinni. Áhrif virkjunarinnar á virkni jarðhitauppsprettu í nágrenninu kunna vera allnokkrar og óafturkræfar fyrir afskaplega sérhæft líffríki, svo sérhæft að það finnst jafnvel aðeins í einum hver og hvergi annarsstaðar.

Nokkrar hitakærar gróðurtegundir sem vaxa í nágrenni við framkvæmdasvæði (Ölkelduháls, Þverá og Svínahlíð) eru á valista Náttúrufræðistofnunar Íslands. Verði breytingar á efnasamsetningu uppsprettu eða niðurdráttur vegna virkjunarinnar valdi þornun kann það að hafa alvarlegar afleiðingar fyrir hin sjaldgæfu gróðursamfélög sem þrífast sérhæft við þessi óvenjulegu líffsskilyrði.

### Útivist og upplifun

Svæðið við Bitruvirkjun er eitt af vinsælli útivistarsvæða Íslands. Svæðið býður upp á einstaka útivistar- og fræðslumöguleika jafnt sumar sem vetur. Klambragil og hverasvæðið við Ölkelduháls eru einstök í aðgengi en um 200.000 íslendingar búa í minna en 50 km fjarlægð frá svæðinu. Þarna er jafnan fólk á ferð. Á síðustu árum hefur þeim sem stunda göngu, útivist og náttúruskoðun sér til heilsubótar fjölgað gríðarlega. Það verður seint talið til fjár en jákvæð áhrif aðgengi að óspilltri og kyrrlátri náttúru spara heilbrigðiskerfinu efalaust milljaðar árlega en nýlegar rannsóknir hafa ótvírátt sýnt fram á að aðgengi að óspilltri náttúru er fyrirbyggjandi. Það er ekki að ástæðulausu að ferðaþjónustuaðilar nýta sér svæðið í vaxandi mæli. Það eru ekki mörg svæði á Íslandi sem bjóða jafnmikla fjölbreytni á jafnlitlu svæði. Útsýnið yfir Þingvallavatn er stórbrotið en ekki þegar sá sem horfir neyðist til að halda fyrir eyrum í ærandi borholublæstri. Náttúruvaktin telur að verðmæti svæðisins á grundvelli almannahagsmuna á formi upplifunar og útivistar sé ómetanlegt.

### Hagrænir hvatar

Markmið framkvæmdarinnar er sagt vera að mæta vaxandi eftirspurn eftir raforku. Það eitt að eftirspurn sé eftir raforku er ekki nægjaleg ástæða til að fara í framkvæmd af þessu tagi. Atvinnuástand er einstaklega gott og fremur ástæða til að draga úr þenslu hagkerfisins en að auka framkvæmdir á Suðvesturhorninu. Sá tími kann að koma að það sé nauðsynlegt að virkja fyrir þjóðarhag með tilheyrandi fórnun en þeir brýnu almannahagsmunir eru ekki til staðar nú. Orkuverð getur ekki gert neitt annað en hækka í orkuþyrstum heimi og orkan er vel geymd í iðrum jarðar. Náttúruvaktin hafnar því þeim hagfræðilegu rökum sem lögð eru til grundvallar fyrirhugaðri framkvæmd.

**Niðurstaða**

Náttúruvaktin telur að Bitruvirkjun við Ölkelduháls muni valda umtalsverðum, óafturkræfum umhverfisáhrifum. Áhrif virkjunarinnar á útivistar- og upplifunargildi eru veruleg og vanmetin í frummatsskýrslunni. Þá telur Náttúruvaktin að áhrif á loftgæði og hljóðvist séu veruleg. Óvissa um áhrif framkvæmda á jarðhitauppsprettur og hið sérstæða og jafnvel einstaka lífríki hveranna er meiri en svo að hægt sé að fallast á framkvæmdina á grundvelli fyrirbyggjandi upplýsinga. Náttúruvaktin telur því hafna beri framkvæmdinni á grundvelli verulegra umhverfisáhrifa

Fyrir hönd Náttúruvaktarinnar

Einar Þorleifsson

**Svar:** Sjá kafla 19.10.16, 20.7.11, 22.8.10, 23.11.22, 24.7.5, 25.9.5, 28.7.7 og 35.1.4 í Matsskýrslu

## 2.10 Náttúruverndarsamtök Íslands

**Skipulagsstofnun**  
**Laugavegi**  
**150 Reykjavík**

166

Reykjavík 9. nóvember 2007

Náttúruverndarsamtök Íslands gera eftirfarandi athugasemdir við frummatsskýrslu umhverfisáhrifa Orkuveitu Reykjavíkur fyrir Bitruvirkjun.

Náttúruverndarsamtök Íslands leggjast gegn því að svo nefnd Bitruvirkjun verði reist. Náttúruverndarsamtökin telja að áhrif virkjunarinnar á útivist og ferðaþjónustu verði veruleg og telja samtökin að hafna beri framkvæmdinni. Þess í stað ber umhverfisyfirvöldum að skilgreina Ölkelduhálssvæðið til nota fyrir ferðaþjónustu og almenning, enda hefur verið gengið verulega á Hengilssvæðið nú þegar af hálfu Orkuveitu Reykjavíkur.

Náttúruverndarsamtök Íslands telja óviðunandi að Orkuveita Reykjavíkur telji sig hafa eins konar forgang að nýtingu á umræddu á svæði (sjá 1 í matskýrslu). Samtökin benda á að ferðaþjónusta er jafnrétt há og jafnmikilvæg tegund landýtingar en engu ferðaþjónustufyrirtæki hefur boðist að sækja um afnot af svæðinu til langtímanotkunar í ferðamennsku. Á hinn bóginn má halda því fram með góðum rökum að nýting landsins með þeim hætti sé sjálfbær og rýri ekki nýtingarmöguleika svæðisins um fyrirsjáanlega framtíð. Það getur ekki staðist jafnréttisákvæði stjórnarskrárinnar að orkugeirinn hafi forgang að fallegum náttúrusvæðum Hengilssins, að þau séu tekinn hvert á fætur öðru til orkuöflunar án þess ferðaþjónustuaðilar, útivistarfólk eða náttúruverndarhagsmunir fái rönd við reist.

Því verður ekki haldið fram með neinum rökum að efnahagsleg rök hnígið að því að nauðsyn beri til að reisa fleiri virkjanir eða álver við núverandi ástand efnahagsmála. Bygging nýrra álvera eða stækkun eldri mun óhjákvæmilega lengja tímabil hárra vaxta.

Umhverfisstofnun hefur bent á að eðlilegt sé að sveitarstjórnir ljúki breytingum á aðalskipulagi áður en lögð er fram matsskýrsla um byggingu Bitruvirkjunar. Náttúruverndarsamtök Íslands taka undir það álit Umhverfisstofnunar. Samtökin telja algjörlega óviðunandi að Orkuveita Reykjavíkur komist upp með að fá matsskýrslu samþykka áður breytingar á aðalskipulagi ganga í gegn.

Í kafla 6.2 og víðar í skýrslunni virðist sem þekking á orkuforða svæðisins sé gloppótt, orð eins og "líklega" og "sennilega" benda til þess að ekki hafi verið gefin nægur tími til rannsókna.

Í kafla 7.2.2 kemur fram að svæðið er á náttúruminjaskrá og að forsendur fyrir slíkri skráningu séu "STÓRBROTID LANDSLAG OG AÐ SVÆÐIÐ SÉ FJÖLBREYTT AÐ JARÐFRÆÐILEGRI GERÐ, M.A. JARÐHITI". Einmitt af þessari ástæðu er svæðið áhugavert til útivistar fyrir heimamenn og

erlenda gesti. Af norðanverðri Bitru er afar fallett útsýni til norðurs yfir Þingvallavatn og til norðvesturs til Hengilsins. Til viðbótar þessu er að finna mikinn fjölda hvera norðan Bitru og kringum Ölkelduhnúk. Vestustu hverirnir verða inn á framkvæmdasvæðinu þó það sé ekki teiknað þannig á kortum Orkuveitunnar þar sem B2 borsvæðið liggur mjög nálægt þeim hverasvæðum sem aðgengilegastir eru fyrir ferðamenn. Á því svæði má finna mismunandi tegundir og stærðir af hverum svo sem leirhverum, blásandi vatnshverum, gufuaugum, bullandi smáhverum og risastórum hveratjörnum. Ekkert annað hverasvæði í nálægð við Reykjavík er jafn fjölbreytt og Hengilssvæðið og jafn áhugavert fyrir dagsferðir með ferðamenn.

Í kafla 9 kemur fram að Orkuveita Reykjavíkur hyggst leggja sig í framkróka við að gera mannvirki torsýnileg og valda sem minnstu raski. Góður vilji Orkuveitunnar skal ekki dreginn í efa en bent skal á það sem kemur vel fram í kafla 29 að svæðið breytist úr náttúrulegu í manngert svæði. Það er ekki gerlegt fyrir framkvæmdaaðila að dylja mannvirki af þessari stærðargráðu þótt vel sé gengið frá þeim. Heildarmynd Ölkelduháls mun breytast og upplifun ferðamannsins verður önnur.

Það er með ólíkindum að Orkuveita Reykjavíkur skuli frá leyfi til að bora 3 holur á norðurjaðri svæðisins án samráðs við hagsmunaaðila svo sem ferðaþjónustu og náttúruverndarsamtök áður en framkvæmdin var úrskurðuð í mat á umhverfisáhrifum. Svæði B2 liggur á gönguleið sem notuð er þegar komið er frá hverum norðan við brún framkvæmdasvæðisins og B3 er svo rækilega á brúninni ofan Kýrgils að það sést mjög víða að, auk þess sem verulegur hávaði er frá holum á teigunum.

Í kafla 12.9.1 kemur fram að “við alla uppgræðslu verður tekið mið af grenndargróðri”. Með hvaða hætti er það gert, öðrum en hugsanlega að varðveita jarðvegstorfur af framkvæmdasvæðinu og leggja þær yfir sár í jarðveginum að framkvæmd lokinni?

Eðlilegra væri að kafla 13.5 hétu hávaði á framkvæmdatíma því ljóst er að veruleg hávaðamengun er í hvert sinn sem holur eru láttnar blása. Hávaðamengunar hefur þegar orðið vart.

Skv 14.2 bætast tvær raflínur við frá Bitruvirkjun við þá línu sem fyrir er. Náttúruverndarsamtök Íslands benda á að línan sem fyrir er hefði aldrei átt að fara yfir Ölkelduháls og réttast væri að sú lína yrði færð eða sett í jörð. Að bæta við nýjum línunum veldur áhjákvæmilega mikilli röskun á náttúrufari.

Náttúruverndarsamtök Íslands gera kröfu um að umhverfisáhrif virkjunar, línulagna og álvers í Helguvík verði metin saman, sbr. **2. mgr. 5. gr. laga nr. 106/2006. Einkum umhverfisáhrif vegna virkjana og línulagna. Skipulagsstofnun ákveði því að virkjunarkostir, línustæði og orkukaup verði tilgreind nákvæmlega af framkvæmdaaðila í samræmi við áætlaða stærð álvers í Helguvík og þeir metnir sameiginlega í samræmi við 2. mgr. 5. gr. laga nr. 106/2006. með síðari breytingum.**

Í kafla 15.4 er fjallað um svo kallaðan núll kost Bitruvirkjun er umdeild og kann að skaða hagsmuni ferðaþjónustu og útivistarfólks verulega. Allt tal um sátt fái framkvæmdaaðili sínu framgengt er

hlálegt. Meta verður núllkost með hlutlægum og með ítarlegri hætti en hægt er á einungis þriðjung af A4-síðu. Matsskýrslan er óviðunandi hvað þetta varðar.

Í kafla 19.7 reynir Orkuveitan að endurskilgreina hugtakið "sjálfbær þróun" til að henta hagsmunum fyrirtækisins. Sagt er að fyrirhuguð vinnsla á svæðinu sé "ágeng" og þá er spurning hvernig Orkuveitan getur haldið því fram að hún sé um leið sjálfbær. Vilji Orkuveitan byggja sjálfbæra virkjun er ljóst að hún þarf að reisa mun minni virkjun gert er ráð fyrir.

Í kafla 22.5 er fjallað um landslag og áhrif framkvæmdar á það. Myndir 8 og 9 gefa mjög takmarkaða mynd af sýnileika mannvirkja. Hinn dæmigerði ferðamaður gengur ákveðna leið og virðir fyrir sér náttúruna en ekki bara á ákveðnum punktum. Þrátt fyrir góðan vilja Orkuveitu Reykjavíkur munu mannvirki Bitruvirkjunar verða mun meira áberandi en þessar myndir gefa til kynna og hafa þar af leiðandi meiri áhrif á upplifun ferðamanna en gefið er í skyn.

Niðurstaða kafla 22.8 er að áhrif á landslag séu talsverð. Nær væri að segja að þau séu veruleg sbr. Töflu 18.3. Náttúruverndarsamtökin telja áhrifin veruleg. Þau eru varanleg og munu breyta einkennum umhverfisþátta og rýra verndargildi svæðisins.

Í kafla 29.6.2 er fjallað um afstöðu útivistarfólks. Sagt er að álíka margir séu fylgjandi og andvígir virkjun þó að tölurnar sýni að heldur fleiri eru móti en með. Þetta eru ekki boðleg vinnubrögð.

Bent skal á að notaðar eru tölur úr könnun sem gerð var í júlí til nóvember 2006 til að kanna viðhorf til línulagna. Ekki er hægt að nota tölur úr könnun sem ekki tengist Bitruvirkjun. Skortur á rannsóknnum vegna útivistar og ferðaþjónustu var gagnrýndur af SAF og fleiri aðilum með athugasemdum við matsáætlun og er enn full ástæða til að fara fram á frekari rannsóknir. Orkuveitunni er ekki stætt á að nota könnun Rögnvalds Guðmundssonar sem vitnað er í, með þessum hætti. Fara verður fram á rannsóknir á afstöðu útivistarfólks og almennings til virkjunar á Bitru.

Kafli 29.8. Þrátt fyrir minnkun framkvæmdasvæðis eru áhrif á ferðaþjónustu veruleg. Missi erlendir ferðamenn áhuga á svæðinu og færi sig um set er skaðinn verulegur fyrir aðila í ferðaþjónustu.

### **Niðurstaða**

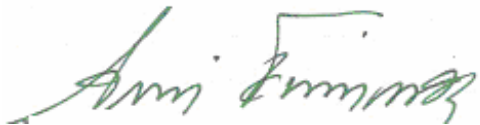
Náttúruverndarsamtök Íslands telja að áhrif Bitruvirkjunar á útivist og ferðaþjónustu séu veruleg vegna breytinga á landslagi, rasks á náttúrufari og hávaðamengunar í nágrenni vinsælla gönguleiða og náttúruperlna. Náttúruverndarsamtökin leggja gegn framkvæmdinni og samtökin leggja til að svæðið verði tekið frá fyrir ferðamennsku og útivist. Að minnsta kosti verði hagkvæmni slíkrar landnýtingar rannsökuð ítarlega til jafns við hagkvæmni orkuframleiðslu. Verðmæti ferðaþjónustu verði rannsakað með faglegum hætti. Ekkert annað háhitasvæði sem er jafn fjölbreytt og þetta er að finna í nágrenni Reykjavíkur, auk þess sem svæðið í heild sinni, í austan verðum Henglinum er einstaklega fallegt og fjölbreytilegt.

Að auki virðist mikill asi á framkvæmdaaðila, sem enn er í mikilli óvissu um stærð og ástand jarðhitageymisins sökum skamms bor- og vinnslutíma á svæðinu. Ekki verður staðreynt að áhrif framkvæmdarinnar á jarðhitageyminn séu óveruleg í ljósi takmarkaðrar vitneskju um svæðið. Nær væri að segja að virkjunin sé eins konar námagröftur en ekki sjálfbær nýting enda kemur fram í skýrslunin að hún sé "ágeng".

Náttúruverndarsamtök Íslands gera kröfu um að umhverfisáhrif virkjunar, línulagna og álvers í Helguvík verði metin saman, sbr. **2. mgr. 5. gr. laga nr. 106/2006**.

Virðingarfyllt

f.h. Náttúruverndarsamtaka Íslands,



Árni Finnsson.

**Svar:** Sjá kafla 2.1.3, 4.1.7, 5.3.1, 12.11.2, 19.10.7, 19.10.15, 22.8.9., 28.7.6 og 29.9.8 í Matsskýrslu

## 2.11 Náttúruverndarsamtök Suðurlands

08. nóvember 2007.

Skipulagsstofnun  
c/o Jakob Gunnarsson  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

Efni: Hverahlíðarvirkjun og Bitruvirkjun, Ölfusi. Mat á umhverfisáhrifum

Náttúruverndarsamtök Suðurlands (NSS) hafa tekið til umsagnar frummatsskýrslu Orkuveitu Reykjavíkur um Hverahlíðarvirkjun allt að 90MW jarðhitavirkjun og Bitruvirkjun allt að 135 MW jarðhitavirkjun, sem fyrirhugað er að byggja í sveitarfélaginu Ölfuss, sbr. kynningu Skipulagsstofnunar dags. 24. september sl.

NSS hafa kynnt sér fyrirhugaðar framkvæmdir á vettvangi, á kynningarfundum hjá Orkuveitu Reykjavíkur og með gögnum frummatsins.

**NSS vara eindregið við fyrirhuguðum virkjunum og telja ekki ljóst hveða þörfum er verið að mæta með framkvæmdunum. Ennfremur liggur ekki fyrir hver eru möguleg umhverfisáhrif á nærliggjandi jarðhitasvæði.**

NSS vísa til þess að Hengilssvæðið, Ölkelduháls, dalirnir ofan Hveragerðis og afréttur Ölfuss nýtur vaxandi vinsælda, sem útivistarsvæði íbúa á vestanverðu Suðurlandi og höfuðborgarsvæðisins. Einnig er vísað til þess að svæði við Lakahnúka, Norðurhálsa og Hverahlíð hafa gegnum tíðina notið vinsælda til útivistar t.d. gönguskíðamennsku. Jafnframt hafa nýttar vegna margvíslegrar ferðaþjónustu á þessu svæði aukist talsvert. Iðnaðarsvæði skerðir útivistargæði verulega og ekki verður kostur á að njóta óspilltrar náttúru og fegurðar lands í stuttri fjarlægð frá búsetusvæðum umræddra þéttbýlissvæða. Varast ber að spilla þessu umhverfi frekar en orðið er með umræddum framkvæmdum. Nauðsynleg mótvægisáðgerð væri t.d. lagning raflínu Landsnets í jörðu, en sú framkvæmd Landsvirkjunar stuðlaði að verulegri eyðileggingu á umhverfi Ölkelduháls, Bitru og Orustuhólshrauns þegar línan var lögð og er mikið lýti í fögru landslagi í dag.

NSS vísa til upplýsinga um loftgæði í kafla 23. í frummatsskýrslunni og samantekt frummatsskýrslu og skýrslur verkfræðistofunnar Vatnaskil um dreifingarspár fyrir brennisteinsvetni frá virkjunum á Nesjavöllum og Hellisheiði (Hellisheiðarvirkjun, Hverahlíðarvirkjun og Bitruvirkjun). Samkvæmt þeim upplýsingum, sem þar koma fram er ljóst að þörf er á frekari upplýsingum og tillögum til úrbóta vegna aukinnar losunar jarðhitaloftegunda, bæði á framkvæmdatíma virkjunarinnar og þegar reksturinn er hafinn, ef af framkvæmdum verður. Því er einnig bent á nauðsyn þess að komið sé upp mælibúnaði fyrir jarðhitaloftegundir á Hellisheiði, vegna virkjana og á búsetusvæðum í Hveragerði og á Árborgarsvæði á vegum Orkuveitu Reykjavíkur. Verði af fyrirhuguðum framkvæmdum er nauðsynlegt að tryggt sé að allt losunar- og affallsvatn valdi ekki tjóni á yfirborðsvatni né grunnvatni og jafnframt verði tryggt að affallsvatn frá virkjunarrekstri verði einungis losað um fóðraðar djúpholur neðan grunnvatnsstrauma.

F.h. Náttúruverndarsamtaka Suðurlands

---

Ólafía Jakobsdóttir formaður

**Svar:** Sjá kafla 4.1.7, 15.6.4, 19.10.7, 19.10.15, 20.7.9, 20.7.12, 23.11.18 og 29.9.30 í Matsskýrslu

## 2.12 Reiknistofa í Veðurfræði



Reiknistofa í  
veðurfræði

9. nóvember 2007

Athugasemd vegna núverandi og fyrirhugaðra jarðvarmavirkjana á Hellisheiði.

Berist til: Skipulagsstofnun, Þóroddur Fr. Þóroddson.

Í ljósi umræðu undanfarið um umhverfisáhrif brennisteinsvetnis ( $H_2S$ ) sem jarðvarmavirkjanir losa þykir Reiknistofu í veðurfræði (RV) rétt að benda á eftirfarandi:

Frá 2003 hefur RV reiknað daglegar veðurspár í hárrí upplausn fyrir landið og miðin í samvinnu við Háskóla Íslands og Veðurstofu Íslands. Spámar eru öllum opnar og birtast á vefnum <http://www.belgingur.is>. Með nýju og endurbættu spáveðurlíkani RV (the Weather, Research & Forecasting model – WRF<sup>1</sup>) gefst möguleiki á að nýta efnafræðikjarna líkansins<sup>2</sup> til að lýsa líklegustu dreifingu  $H_2S$  frá virkjanasvæðum á Hellisheiði með eins til tveggja sólarhringa fyrirvara. Slíkar spár gætu því sem best orðið hluti af almennu eftirlits- og spákerfi RV og aðgengilegar almennungi.

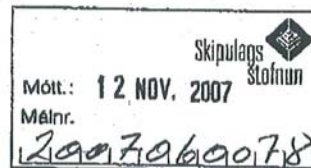
Virðingarfyllt,

Ólafur Rögnvaldsson, framkvæmdastjóri.

netfang: [olafur.rognvaldsson@gmail.com](mailto:olafur.rognvaldsson@gmail.com)

afrit sent:

Einar Gunnlaugsson, Orkuveita Reykjavíkur  
Sigurgeir Björn Geirsson, Orkuveita Reykjavíkur



1 <http://www.wrf-model.org>

2 <http://ruc.fsl.noaa.gov/wrf/WG11>



## 2.13 Samgöngunefnd Landsambands hestamannafélaga

Reykjavík 07.11.2007

**Skipulagsstofnun****Laugavegi 166****150 Reykjavík.****Efni:***Bitruvirkjun; athugasemdir.*

Samgöngunefnd Landssambands hestamannafélaga, er skipuð formönnum reiðveganefnda landssvæða, sem eru sjö að tólu, ásamt formanni skipuðum af stjórn Landssambandsins.

Samgöngunefnd LH tekur ekki efnislega afstöðu með eða móti Bitru- eða Hverahlíðarvirkjunum, en bendir á að á Hellisheiðar og Hengilssvæðinu eru margar reiðleiðir sem ber að taka tillit til við hönnun og byggingu ofangreindra virkjana. Hestatengd ferðaþjónusta er mikið stunduð á ofangreindum svæðum ásamt því að straumur hestamanna af höfuðborgarsvæðinu fer ríðandi um þetta svæði vor og snemmsumars á leið með hesta sína í sumarhaga.

Samgöngunefnd LH ásamt reiðveganefndum á Sv- og Suðursvæði eru reiðubúnar að koma að þeirri vinnu sem þarf til að reiðleiðir um svæðið geti verið sem greiðastar, getur það bæði verið með hönnunaraðilum virkjananna eða með Orkuveitu Reykjavíkur.

Virðingarfyllst

f.h. Samgöngunefndar LH

---

Halldór H. Halldórsson

formaður

**Afrit:**

Reiðveganefnd Suðvesturssvæðis

Reiðveganefnd Suðursvæðis

**Svar:** Sjá kafla 29.9.11 í Matsskýrslu

## 2.14 Samtök Ferðapjónustunnar

Skipulagsstofnun

Laugavegi 66

105 Reykjavík

Reykjavík 9.nóvember 2007

### **Athugasemdir við frummatsskýrslu VSÓ ráðgjafar frá ágúst 2007 um Bitruvirkjun allt að 135MW jarðvarmavirkjun á Hellisheiði.**

Samtök ferðapjónustunnar gera ekki athugasemdir við frummatsskýrslu VSÓ ráðgjafa um Hverahlíðavirkjun en taka undir með skýrsluhöfundum að samlegðaráhrif fyrirhugaðra framkvæmda muni rýra útivistarsvæðið á Hengilssvæðinu í heild sinni.

Fyrir ferðapjónustuna er Bitrusvæðið, Ölkelduhálsinn og dalirnir allt í kring mun verðmætara svæði og vilja samtökin leggja höfuðáherslu á að þetta svæði verði afmarkað fyrir ferðapjónustu og útivist eingöngu.

Aðalskipulag fyrir svæðið er ekki tilbúið en ljóst er að á ofangreindu svæði er bæði vatnsverndarsvæði og hlutar þess á náttúruminjaskrá. Á Hellisheiðinni hefur verið virkjað umtalsvert og nú er tækifæri í Aðalskipulagi svæðisins að afmarka hluta heiðarinnar fyrir útivist og ferðapjónustu eingöngu. Sú vinna verður að fara fram með ferðapjónustuaðilum og þannig skipulagt t.d. hvar reiðleiðir og gönguleiðir verði á svæðinu. Einnig er Samtökum ferðapjónustunnar ljóst að hluta ferðamanna finnst athyglisvert að skoða hvernig orkan er beisluð og því fagna Samtökin opnun á móttökuhúsi Hellisheiðavirkjunar fyrir ferðafólk.

Sérstaða svæðisins er margs konar, þetta er mjög fjölskrúðugt hverasvæði, með fallegu og fjölbreyttu landslagi. Svæðið er líka mjög mikilvægt útivistarsvæði fyrir höfuðborgarbúa vegna nálægðar við Reykjavík. VSÓ ráðgjöf bendir á í sinni frummatsskýrslu að áhrif Bitruvirkjunar á núverandi ferðapjónustu og útivist verði talsverð. Samtök ferðapjónustunnar telja að við það verði ekki unað. Í kaflanum um ferðamál í ofangreindri skýrslu er vísað í könnun sem gerð var og þar kemur fram að af 162 svörum voru spyrjendur aðeins 64 á Hellisheiði og nágrenni. Hins vegar voru 98 í upplöndum Hafnarfjarðar. Ljóst er að rannsóknaraðferðum er ábótavant. Það verður að spyrja ferðafólk sem fer um Hellisheiðina um afstöðu þeirra til allra virkjananna og einnig hvort afstaða þeirra sé breytileg eftir því hvar þau eru á Hellisheiðinni að ferðast.

Ferðapjónustan á Íslandi er vaxandi atvinnugrein. Á þessu ári er líklegt að um hálf milljón ferðamanna heimsæki Ísland og skapi allt að 60 milljarða króna í gjaldeyristekjur. Samtök ferðapjónustunnar vilja undirstrika að hér er um að ræða svæði í næsta nágrenni höfuðborgarinnar sem er eitt mikilvægasta svæði ferðapjónustunnar vegna skemmrri ferða. Almennt er dvalartími ferðamanna að stytast og eins er fjöldi funda og ráðstefnugesta vaxandi en þeir eru einmitt einn megin markhópurinn fyrir skemmrri ferðir á lítt snortin svæði.

Afar mikilvægt er að við mat á umhverfisáhrifum séu bornir saman framtíðarhagsmunir ferðapjónustunnar við arðsemi af virkjun en ekki núverandi hagsmunir ferðapjónustunnar við framtíðarvirði virkjunar eins og oftast hefur verið raunin.

Samtök ferðapjónustunnar geta ekki fallist á Bitruvirkjun að óbreyttu og leggja til að hún verði aflögð eða henni frestað um óákveðinn tíma.

f.h. Samtaka ferðapjónustunnar



Erna Hauksdóttir  
framkvæmdarstjóri

**Svar:** Sjá kafla 7.2.4 og 29.9.9 í Matsskýrslu

## 2.15 Skipulags- og byggingarnefnd Hveragerðis

75. fundur skipulags- og byggingarnefndar Hveragerðisbæjar var haldinn þriðjudaginn 6. nóvember 2007, kl. 17:00 á skrifstofu bæjarins að Sunnumörk 2. Eftirfarandi mál var tekið fyrir:

### 1. Bitruvirkjun, frummatsskýrsla.

Lögð fram frummatsskýrsla framkvæmdaraðila (OR) vegna fyrirhugaðrar Bitruvirkjunar í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi, ofan við vestanverðan Reykjadal. Skýrslan er lögð fram skv. lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.br. og er byggð á matsáætlun um Bitruvirkjun, sem samþykkt var af Skipulagsstofnun með athugasemdum dags. 4/12/2006. Skýrslan er unnin af verkfræðistofunni VSÓ Ráðgjöf, dagsett í ágúst 2007. Frestur til að gera athugasemdir við skýrsluna er til 9/11/2007.

Skipulags- og byggingarnefnd gerir eftirfarandi athugasemdir við frummatsskýrsluna:

1. Framkvæmdasvæðið er gríðarstórt eða samkvæmt frummatsskýrslunni um 285 ha. Svæðið er í aðalskipulagi Sveitarfélagsins Ölfus, skilgreint sem „Opið óbyggt svæði“ og sem „Vatnsverndarsvæði II, grannsvæði vatnsbóla“. Svæðið er auk þess á Náttúruminjaskrá en þar segir „Hengilssvæðið, Ölfushreppi, Grafningshreppi, Árnassýslu. (1) Vatnasvið Grændals, Reykjadals og Hengladala ásamt Marardal og Engidal norðan Húsmúla. Að sunnan liggja mörk um Skarðsmýrarfjall, Orrustuhól og Hengladalsá að Varmá. (2) Stórbrotið landslag og fjölbreytt að jarðfræðilegri gerð, m.a. jarðhiti“. Rík ástæða er því til að hlífa svæðinu fyrir stórfelldum framkvæmdum.
2. Að mati nefndarinnar er Hengilssvæðið eitt mikilvægasta útivistarsvæðið (óspillta) á Íslandi, einkum vegna fjölbreytileika þess, auðvelt aðgengi að því og nálægð við þéttbýlasta svæði landsins. Öll breyting á núverandi yfirbragði svæðisins dregur úr gildi þess sem útivistarsvæði fyrir þá sem njóta vilja óspilltrar íslenskrar náttúru í öllum sínum fjölbreytileika. Í frummatsskýrslunni er í rauninni komist að sömu niðurstöðu en í niðurlagi 29. kafla segir „að áhrif Bitruvirkjunar á núverandi ferðaþjónustu og útivist verði talsverð“ Þá er ekki litið til þeirrar skerðingar sem framkvæmdin hefur á þá framtíðarmöguleika, sem svæðið býður upp á í ferðamannaþjónustu.
3. Samkvæmt frummatsskýrslunni er vatnspörf fullbyggðrar virkjunar um 120 l/sek. Myndir í skýrslunni, af stefnum grunnvatnsstrauma á svæðinu, sýna að neysluvatn Hveragerðinga kemur að hluta til frá virkjunarsvæðinu. Að mati nefndarinnar er ekki gerð fullnægjandi grein fyrir áhrifum vatnstöku fyrir virkjunina á vatnból Hvergerðinga.
4. Samkvæmt frummatsskýrslunni hefur mengun, sem bundin er við framkvæmdatíma virkjunarinnar, óveruleg áhrif á yfirborðsvatn og þar sem niðurrennslisholur virkjunarinnar verði fóðraðar niður fyrir grunnvatnsstrauma muni afrennsli frá virkjuninni hafa óveruleg áhrif á grunnvatn á svæðinu. Nefndin telur að ekki sé tekið nægjanlegt tillit til mengunarhættu sem fylgir virkjunarframkvæmdunum og rekstri virkjunarinnar s.s vegna umferðar og fráveitu. Í þessu sambandi telur nefndin að ekki sé með fullnægjandi hætti sýnt fram á að framkvæmdin spilli ekki gæðum neysluvatns í Hveragerði. Bent er á að vatnsbólin eru einungis í um 4,5 km fjarlægð frá virkjunarsvæðinu. Ennfremur er bent á að niðurdæling affallsvatns frá Hellisheiðarvirkjun hefur enn ekki skilað fullnægjandi árangri.
5. Á virkjunarsvæðinu eru vinsælar göngu- og reiðleiðir, sem þar hafa verið um aldir. Samkvæmt frummatsskýrslunni munu yfirborðslagnir þvera reiðleið á svæðinu og verður því að finna henni nýjan stað ef af framkvæmdum verður. Að mati nefndarinnar spilla fyrirhugaðar framkvæmdir eða a.m.k. draga verulega úr gæðum göngu og reiðleiða á svæðinu.
6. Í frummatsskýrslunni er komist að þeirri niðurstöðu að framkvæmdin hafi í för með sér allnokkra aukningu á hljóðstyrk á svæði, sem annars getur talist kyrrlátt svæði. Áhrifin eru þó talin bundin við framkvæmdasvæðið. Nefndin bendir á að í nútíma þjóðfélagi er kyrrð, ekki sist í ósnortinni náttúru, eftirsóknarverð gæði. Vegna reiðleiða á svæðinu má einnig benda á að hestar eru mjög viðkvæmir fyrir hávaða.

7. Samkvæmt frummatsskýrslunni eru áhrif framkvæmdarinnar á loftgæði óveruleg en áhrif hennar á lykt metin veruleg. Að mati nefndarinnar er lykt einn þáttur loftgæða. Nefndin bendir á nýlegar fréttir í fjölmiðlum um loftmengun í Reykjavík frá Helligheiðarvirkjun vegna brennisteinsvetnis (H<sub>2</sub>S). Þá veldur brennisteinsvetni einnig áfalli á einstaka málmtegundir sem getur dregið verulega úr endingartíma raftækja. Vegna nálægðar svæðisins við Hveragerði (u.þ.b. 5 km) og vegna þess að norðanátt er ríkjandi vindátt á svæðinu þá er staðsetning virkjunarinnar af þessum sökum að mati nefndarinnar mjög óhagstæð Hvergerðingum.
8. Framkvæmdasvæðið er svo til í túnfæti bæjarins og fjölmargir ferðaþjónustuaðilar í Hveragerði og nágrenni eiga beinna hagsmuna að gæta í þessu máli. Nefndin telur að framkvæmd sem þessi þurfi mun meiri undirbúning, rannsóknir og kynningu og telur að marka þurfi heildar stefnu um jarðhitanýtingu á Helligheiðar- og Hengilssvæðinu áður en lengra verður haldið í virkjanaf framkvæmdum. Þannig verður nauðsynleg sátt um málið best tryggð.

Afgreiðsla: Nefndin er sammála um að hér sé um að ræða framkvæmd sem muni hafa veruleg skaðleg áhrif á möguleika Hveragerðis og nágrennis sem íbúða- og ferðamannasvæðis og leggst því alfarið gegn framkvæmdinni.

#### Fundinn sátu

Eypór H. Ólafsson formaður skipulags- og byggingarnefndar  
Róbert Hlöðversson Guðjón B. Hálfánarson (sign)  
Guðrún Friðriksdóttir (sign) Eyjólfur K. Kolbeins (sign)

Ármann Ægir Magnússon, fulltrúi fatlaðra  
Snorri Baldursson, slökkviliðsstjóri  
Guðmundur F. Baldursson, skipulags- og byggingarfulltrúi

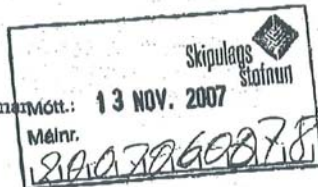
**Svar:** Sjá kafla 29.9.31 og 7.4.3 í Matsskýrslu

## Umhverfissvið Reykjavíkur



Reykjavíkurborg  
Umhverfissvið

Skipulagsstofnun  
b.t. Þórodds F. Þóroddsson  
Laugavegur 166  
105 REYKJAVÍK  
Ísland



Reykjavík, 9. nóvember 2007  
Tilvísun: 2007110138

**Athugasemdir um frummatsskýrslu vegn Bitruvirkjunar - allt að 135 MV  
jarðvarmavirkjun**

Umhverfissvið Reykjavíkurborgar hefur kynnt sér frummatsskýrslu um Bitruvirkjun - allt að 135 MV jarðvarmavirkjun, og óskar eftir að koma eftirfarandi athugasemdum á framfæri.

Í köflum 23.1.2 og 23.2 er fjallað um brennisteinsvetni (H<sub>2</sub>S) og hugsanleg áhrif þess á nærliggjandi svæði, m.a. höfuðborgarsvæðið.

Sýndar eru myndir með líkum á dreifingu efnisins umhverfis núverandi virkjanir á Nesjavöllum og Helliheiði, svo og jafnstyrktarlínur á öðrum myndum þegar allar fjórar jarðvarmavirkjanir á þessu svæði hafa verið fullbyggðar.

Ekki kemur fram í matsskýrslunni að mælingar Umhverfissviðs Reykjavíkurborgar hafi verið teknar til skoðunar við umfjöllun um útbreiðslu brennisteinsvetnis né heldur að líkönin hafi verið borin saman við mælniðurstöður. Ekki er heldur fjallað um rannsóknir Snjólaugar Ólafsdóttur sem hefur birt mastersritgerð við Háskóla Íslands um dreifingu og styrk brennisteinsvetnis frá jarðvarmavirkjunum á Nesjavöllum og Helliheiði. Umhverfissviðið telur að við mat á útbreiðslu brennisteinsvetnis og styrk þess á höfuðborgarsvæðinu þurfi að tengja saman líkangerð og mælingar og hafa hliðsjón af athugunum Snjólaugar. Titill ritgerðar Snjólaugar Ólafsdóttur er:

**Modeling of Hydrogen Sulfide Concentration in Reykjavík City due to Emissions from Geothermal Power Plants.** Ritgerðin var birt við Verkfræðideld Háskóla Íslands.

Virðingarfyllt  
f.h. Umhverfissviðs Reykjavíkurborgar

Lúðvík E. Guðafsson  
deildarstjóri mengunarvarna

Afrit/Samrit sent:

Afrit/Samrit sent:

**Svar:** Sjá kafla 23.11.25 í Matsskýrslu

## 2.16 Varmársamtökin

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

og

**Sveitarfélagið Ölfus**  
**Hafnarbergi 1**  
**815 Þorlákshöfn**

9. nóvember 2007

Efni:

Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi. Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufergurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufergurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruferlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fergurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn.

Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar.

Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með von um árangur,

f.h. Varmársamtakanna,

kt. 560606 1760

Berglind Björgúlfsdóttir, formaður

Álafossvegi 23

270 Mosfellsbæ



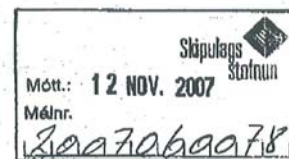
## 2.17 Veiðimálastofnun



## VEIÐIMÁLASTOFNUN

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf  
Keldnaholti, 112 Reykjavík, Sími 580 6300, Símbréf 580 6301

Skipulagsstjóri  
Stefán Thors  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík



8. nóvember 2007

**Efni: Athugasemdir við frummatsskýrslu um Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun**

Orkuveita Reykjavíkur áformar byggingu nýrrar jarðgufuvirkjunar við Bitru sem er á Hængilssvæðinu. Hængilssvæðið er á Náttúruminjaskrá. Umrætt virkjunarsvæði er á landsvæði sem er flokkað sem vatnsvæmdarsvæði II, eða grannsvæði vatnsbóla. Nyrsti hluti framkvæmdarsvæðisins er á landsvæði sem fellur undir lög nr. 85/2005 um verndun Þingvallavatns, og reglugerðar nr. 650/2006 um framkvæmd verndunar vatnasviðs og lífríkis Þingvallavatns. Áætlað er að jarðhitavinnsla við Bitru geti nægt til allt að 135 MW rafmagnsframleiðslu. Gert er ráð fyrir að hefja framkvæmdir á árinu 2007 og að fyrsta hluta framkvæmda verði lokið 2010.

Hér með fylgja athugasemdir sérfræðinga Veiðimálastofnunar um frummatsskýrslu um Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun sem lögð var fram til umsagnar af Skipulagsstofnun þann 27. september 2007.

**Almennar athugasemdir**

Meginathugasemd okkar við frummatsskýrslu um jarðvarmavirkjun við Bitru felst í þeim gloppum sem matið á að byggja á varðandi áhrif framkvæmdarinnar á lífríki innan skilgreinds framkvæmdarsvæðis. Þessar gloppur felast fyrst og fremst í því að upplýsingar skortir nær algerlega um vatnalíf þ.m.t. þörungna, smádýr og fiska og því hugsanlegar afleiðingar framkvæmdanna á ferskvatnsvistkerfi. Ennfremur, skortir umfjöllun um og að mat sé lagt á hugsanleg áhrif framkvæmdarinnar á smádýrasamfélag, hvort heldur eru á landi, í vatni eða votlendi. Varðandi lífríki framkvæmdarsvæðisins, eins og það er skilgreint í frummatsskýrslunni, er gerð all ítarleg úttekt á fuglalífi með fuglatalningum, gróðurkort gert og taldar upp plöntutegundir auk þess sem örveruflóru hverasvæðanna er lýst með

1

miklum ágætum. Hvergi í skýrslunni er getið um hvort né hvað sé vítað um ferskvatnsvistkerfin né smádýralíf í þeim vistkerfum sem framkvæmdarsvæðið nær yfir þrátt fyrir að rannsóknir þess efnis séu tiltækar. Hér á eftir verður bent á nokkrar aðgengilegar heimildir þar að lútandi:

- 1) Meistaraprófsverkefni Marlu Ingimarsdóttur um áhrif Jarðhitasvæða á landlödýr (María Ingimarsdóttir 2004).
- 2) Rannsóknaverkefni Náttúrufræðistofnunar Íslands og Líffræðistofnunar Háskólans sem beindist að gróður- og smádýrasamfélögum á sex háhitasvæðum á landinu m.a. við Bitru og í Fremstadal (2003).
- 3) Námsverkefni Hafsteins Gunnarssonar við Háskóla Íslands um lífríki Þverár og Ölfuavatnsár (2003) í þessa ritgerð er reyndar vítnað í frummatsskýrslunni.
- 4) Rannsókn Jóns S. Ólafssonar og Gísla Mús Gíslasonar á smádýralífi í vötnum á Helliðshelði (2002).
- 5) Rannsókn Irisar Hansen og Jóns S. Ólafssonar á smádýralífi á Helliðshelði (2002).

Auk þess má benda á námsverkefni Guðjóns Sigurðssonar við Háskóla Íslands, sem unnið var við lækki í Miðdal og beindist að því að skoða áhrif heitra lækja á smádýrasamfélag (2007). Þá hefur Veiðimálastofnun unnið að fiskrannsóknum í Ölfuavatnsá, fyrst árið 1993 og síðan á árunum 2000 til 2005 og birt um þær skýrslur.

Þá ber að nefna rannsóknir sem hafa staðið yfir á ferskvatnsvistkerfum á háhitasvæðum og stýrt er af Jóni S. Ólafssyni og styrkt af Orkusjóði. Sú rannsókn tekur til vatna við Ölkelduháls, í Miðdal og við Kröflu. Niðurstöður þess verkefnis voru kynntar á Orkuþingi 2006. Auk þess verða niðurstöðurnar kynntar í skýrslu sem er væntanleg fyrir árslok 2007. Viðamiklar vistfræðirannsóknir eru í gangi í Miðdal og Innstadal um vatnavistkerfi heitra og kaldra lækja (Euro-limpacs; <http://www.eurolimpacs.ucl.ac.uk/> og [http://www.veidimal.is/default.asp?sid\\_id=24623&tre\\_röd=001004005&tid=1](http://www.veidimal.is/default.asp?sid_id=24623&tre_röd=001004005&tid=1)). Verkefnið er styrkt af 6. rammaáætlun ESB, RANNÍS og Rannsóknarsjóði Háskóla Íslands. Tengillður þess rannsóknaverkefnis á Íslandi er dr. Jón S. Ólafsson vatnavistfræðingur á Veiðimálastofnun. Euro-limpacs verkefninu er ætlað að spá fyrir um hugsanleg áhrif loftslagsbreytinga á ferskvatnsvistkerfi. Í Hengladöllum fyrirfinnst einstakar aðstæður til þeirrar rannsóknar sem verkefnið krefst, þar er fjöldi lækja með mismunandi vatnshita og skapa því einstakt náttúrulegt tilraunaumhverfi í vistfræðirannsóknum. Rannsóknunum í Hengladöllum tengjast fjölmargir erlendir rannsóknahópar. Í því samhengi ber benda að haft sé í huga vísindalegt- og fræðslugildi þeirra svæða sem lagt er mat á vegna fyrirhugaðra framkvæmdar.

#### Áhrif á smádýralíf og jarðhitavistkerfi

Það sætir nokkurri furðu að ekkert hafi verið getið um áhrif á smádýralíf né heldur hafi verið farið út í könnun á þeim vistkerfum sem smádýr byggja og verða fyrir áhrifum framkvæmdarinnar. Meðal helstu hugsanlegra áhrifa framkvæmdarinnar á vistkerfi innan framkvæmdarsvæðisins má nefna: 1) Yfirborðsjarðvegðröskun m.a. vegna vegagerðar eða borteiga, 2) Breytingar á flæði vatns á yfirborði eða í berggrunni, 3) Breytingar á efnasamsetningu vatns á yfirborði eða í berggrunni og 4) Breytingar á hitastigi í jarðvegi eða vatni. Í frummatsskýrslunni er gerð grein fyrir hvernig tekið verði á fjölmörgum

Þáttum er þetta varðar og benti á mótvægisáðgerðir til að lágmarka áhrif framkvæmdarinnar á nærliggjandi vistkerfi. En á það skal bent að gagnslitið er að benda á mótvægisáðgerðir sé vandamálið ekki eða lítt þekkt, hér er átt við þann skort sem er á upplýsingum um hugsanleg áhrif framkvæmdarinnar á smádýrasamfélög. Það er mikilvægt að hafa í huga að smádýr eru hluti af þeirri heild sem mynda þau lífverusamfélög sem verða fyrir áhrifum framkvæmdarinnar og lífverusamfélög þessi ásamt ólífrænum hluta þess svæðis sem þau lifa í mynda vistkerfin. Í því sambandi er rétt að trefka þá gagnrýni að matið byggir á einstökum lífveruhópum vistkerfisins fremur en gerð sé tilraun til að horft sé á heildamyndina. Smádýr nýta sér þau einstöku svæði sem jarðhitinn skapar líkt og örverur. Eins og segir í frummatsskýrslunni og vísað er til skýrslu Sólveigar Pétursdóttur o.fl. (2006) þá eru jarðhitasvæðin sem "eyjar í haf". Á þeim svæðum þar sem jarðhita gættir eru um margt sérstæð vistkerfi sé miðað við nærliggjandi vistkerfi. Þar finnast m.a. tegundir sem þar lifa eingöngu vegna hitans eða þeirrar efnasamsetningar sem einkenna jarðhitasvæði. Á þessum svæðum finnast lífverur sem eru langt utan sinna náttúrulegra heimkynna s.s. vegna hæðar yfir sjávarmáli eða hnattstöðu. Því eru þessi svæði líkt og eyjar í haf. Þrátt fyrir að ýmsar þær tegundir lífvera sem þar finnast séu e.t.v. ekki einstakar á landsvísi eða ekki á opinberum útrýmingarskrám (vállistum), þá má ekki gleyma að þær skapa sérstöðu sem ber að hafa í huga vegna einstakra staðbundinna aðstæðna í umhverfinu.

#### Áhrif á vatnalíf og fisk

Í frummatsskýrslunni er m.a. fjallað um áhrif virkjunar á grunnvatn, hverir og lífríki. Mjög lítið er fjallað um áhrif á yfirborðsvatn og ekkert um lífríki í ferskvatni utan hvera. Fram kemur í frummatsskýrslunni að í nágrenni Bítusvæðisins renni ár og lækir. Hengladalsá á upptök sín í Innstadal og rennur niður Kambana og sameinast þar Grændalsá og Røykjadalá og nefnist eftir það Varmá. Fyrir norðan Bítu rennur Þverá um Þverárdal. Þverá sameinast svo Kaldá neðst í dalnum og nefnist eftir það Ólfusvatnsá sem rennur út í Þingvallavatn. Heitir lækir renna frá hverasvæðinu við Ölkelduháls niður í Þverá.

Áætlað er að rennsli skol- og jarðhitavökva frá borun og blástursprófunum háhitaholu getur orðið 35-50 l/s. Affallsvatnið verður leitt í sprungur eða grunnar svelgholur við jaðra borteiga á Bítumynduninni. Svelgholur eru ekki það djúpar að þær leiði vatnið niður fyrir grunnvatnsrennsli. Losun jarðhitavatns í svelgholur eða sprungur eru í skýrslunni sögð geta leitt til staðbundinnar hækkunar á hita og efnainnihaldi grunnvatns næst losunarstað. Sá möguleiki er því fyrir hendi að blástursvatnið valdi tímabundnum áhrifum á hita og efnainnihald grunnvatnsstrauma í næsta nágrenni við holurnar. Undantekning frá veitum í svelgholur er á norðanverðri Bítu. Þar kemur til greina að losa jarðhitavökvann sem fylgir blástursprófunum beint í heita lækni við borteiga B1 og B3. Með þessum áðgerðum er sagt að minnka megi áhrif jarðhitavökvans sem annars myndar útfellingar á yfirborði, spillir viðkvæmum gróðri eða berist í yfirborðsvatn á svæðinu. Skv. frummatsskýrslunni er búist við því að affallsvatn frá blástursprófunum sem leitt verður í heita lækni í námunda við borteiga B1 og B3 valdi engum verulegum áhrifum á lífríki í

Þverá þangað sem það mun renna. Áhrif framkvæmdarinnar á yfirborðsvatn séu því bundin við framkvæmdatíma og því tímabundin og afturkræf.

Ályktanir um áhrif á lífríki Þverár eru byggðar á athugunum gerðum við blástursprófanir á holi í grennd við Þverá og áhrifum affallsvatns á Þverá. Þar kom þó fram veruleg hækkun á vatnshita og efnainnihaldi sem dýnaði er neðar dró en ekki gætið niðurstaðna af vatnallífrannsóknnum. Ekkert kemur fram um hvort um sambærilega losun á skolvatni og blástursprófun væri að ræða og verður við fyrirhugaðar framkvæmdir.

Borun hefst á forborun þar sem borað er niður á um 60-90 m dýpi. Þar er yfirborðsfóðringu komið fyrir og hún steypt föst. Því næst er borað niður á um 300-500 m dýpi og öryggisfóðringu komið fyrir og hún steypt föst. Fram kemur í skýrslunni að þegar borað er fyrir fóðringum er borvatnið oft blandað borleðju. Borleðjan flytur borsvarfið mun betur upp holuna en hreint vatn. Leðjunni er sagt hringrásað aftur niður í holuna. Borleðjan er bentónítleir. Gert er ráð fyrir að við borun 2.000-4.000 m djúprar holi á Bitru þurfi að nota 75-140 tonn af bentónítleir. Ætlunin er að safna botnleðjunni í svarfpró að notkun lokinni og hún urðuð þar. Svarfpróin er byggð fyrir skolvatnið sem berst frá holunum. Í hana safnast borsvarf, borleðja og steypuleðja frá holunum og botnfellur þar. Affallsvatn berst út um yfirfall á svarfpróinni og verður leitt til niðurrennis í sprungu eða svelgholu í jaðri borteigs en við borteig B1 og B3 í læk sem fellur til Þverár sem neðar verður Ölfusvatnsá.

Ölfusvatnsá er dragá sem á upptök sín í suðausturhlíðum Hengils (805 m) sem er á háhitavæði. Ná efstu drög hennar 17 km hið minnsta, upp frá ósi í Þingvallavatni. Innst rennur hún niður Þverárdal en neðar rennur Ölfusvatnsá í samnefndu gljúfri. Neðan gljúfursins sameinast hún Kaldá, sem er um 2 km löng og á upptök sín suðaustur undir Stapafelli. Fiskgengt er upp ána í Ölfusvatnsárgljúfur en líklega ekki lengra en urriði er einnig ofan fossa. Fiskgengt er í Kaldá að Gafossi samtals eru um 7 km fiskgengir í Ölfusvatnsá og Kaldá.

Veiðimálastofnun hefur gert allmargar rannsóknir á ám sem renna í Þingvallavatn þar á meðal Ölfusvatnsá, fyrst árið 1993 og síðan á árunum 2000 til 2005, en þá fékkst ekki lengur fjámagn til rannsóknanna og þeim því hætt. Niðurstöður hafa sýnt að Ölfusvatnsá er frjósömust þeirra þriggja áa sem í vatnið renna, hinar eru Villingavatnsá og Óxará. Áin er mikilvæg hrygningar- og uppeldisstöð fyrir urriða. Uppeldi urriða í Ölfusvatnsá hefur þó verið minna en vænta mátti en ástæður þess eru ekki þekktar. Í byrjun október 2005 komu starfsmenn Veiðimálastofnunar að ánni við Grafningsveg og var árvatnið þá grálitað og botn þakinn gráleitri leðju. Aldrei áður höfðu þeir orðið varir við að áin væri lituð með þessum hætti. Landeigandi sem þá var rætt við sagði skol hafa verið í ánni frá því fyrr um haustið, taldi hann að þetta væri vegna borunar við Þverá. Haft var samband við Einar Gunnlaugsson hjá Orkuveitunni og staðfesti hann að verið væri að bora tilraunaholur en að ekki ætti að fara frá þeim í ána, notað væri gel sem færi aftur í holuna en ekki í ána. Aftur kom starfsmaður Veiðimálastofnunar að ánni í byrjun júl árið 2006

09/11 07 FRI 15:00 FAX 354 480 1818

DSB SUDURLANDS

001

Samkvæmt skýrslu VGK frá 2008 var í september til desember árið 2005 borð á Ölkelduhálsi og mun affallsvatni hafa verið æfnað í svarþró. Hóla þessi var látin blása í 9 mánuði frá febrúar 2006. Aftur var borð á Ölkelduhálsi í 94 daga frá miðjum júní 2008 við losum myndadist gráleitur leðjupollur og affallsvatnið fór í lækjarfarveg sem að öllum líkindum rann til Þverár og þaðan í Ölfusvatnsá.

Þótt ekki liggja fyrir hver uppruni leðjuframburðar í Ölfusvatnsá var verður að telja líklegt að hann tengist áður getnum borunum. Ljóst er að leirburður í ánni hafi haft umtalsverð neikvæð áhrif á lífríki hennar og þar með talið á hrygningu og uppeldi umföns. Leðja getur með beinum hætti skert flæði vatns til hrogna í botni árinna og haft áhrif á smádyralíf sem flekur lifir á. Þá geta einnig verið um að ræða efna- og hitaáhrif.

Umfönnin í Þingvallavatni er mjög stórvaxinn og hvernig á Íslandi hafa veidd stærrí umfönn og þótt víðar væri leitað. Umfönnin er mjög mikiðvegur hlekkur í vistkerfi Þingvallavatns. Hann hefur átt undir högg að sækja í gegnum tíðina. Aðal hrygningarskiðvar umföns voru við útfalli Þingvallavatns og þar var mikil völd sem eftirsótt var af veiðimönnum. Umfönnin hrygndi einnig í ánum sem renna í vatnið, en umfönn þarf rennandi vatn til að hrygna. Árið 1959 var byggð stífla í útfallinu samfara virkjun Efra-Sögs. Við það eyðilögðust helstu hrygningar- og uppeldisstaðir hans. Vegna þessa er afar mikiðvegt að ekki sé gengið enn frekar á þau svæði sem enn eru aðgengileg til hrygningar og uppeldis umföns í vatninu.

Samkvæmt frummataskýrslunni hafa engar rannsóknir farið fram í tengslum við fyrirhugaða virkjun við Birtu á hvaða áhrif borun vegna virkunarinnar kann að hafa á lífríki Þverár og Ölfusvatnsár. Af framansögðu má þó ætla að affallsvatn sem berst til Þverár og þaðan til Ölfusvatnsár hafi slæmar afleiðingar fyrir lífríki ána. Í námsritgerð Hafsteins Gunnarssonar sem hann vann við Háskóla Íslands um lífríki Þverár og Ölfusvatnsár 1995 (2003) segir "Þverá er allajafnan vatnslífi á og þótt líta að taka við affallsvatni með hærri hitastigi og annari efnasamsetningu en ríkir í ánni við náttúruleg skilyrði. Þetta fer að sjálfsögðu eftir magni affallsvatnsins, hita þess og efnasamsetningu. Með hliðsjón af þessu, og sérstöðu hennar sem varmrar með sérstökum umfönnastofni, ber að gæta lítrustu varðar við losun affallsvatns við tilraunaboranir á Ölkelduhálsi svo og ef til kemur að þar verði reist gufueffsvirkjun."

Fyrir hönd Veiðimálastofnunar,

  
Jón S. Ólafsson Ph.D.  
vatnavistfræðingur

  
Magnús Jóhannesson cand. scient.  
fiskifræðingur

og var hún þá enn skoluð og leðja í botni sem fyrr og svipað ástand var í byrjun júlí 2007.

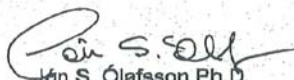
Samkvæmt skýrslu VGK frá 2006 var í september til desember árið 2005 borað á Ölkelduhálsi og mun affallsvatni hafa verið safnað í svarfpró. Hóla þessi var látin blása í 9 mánuði frá febrúar 2006. Aftur var borað á Ölkelduhálsi í 34 daga frá miðjum júní 2006 við losum myndaðist gráleitur leðjupollur og affallsvatnið fór í lækjarfarveg sem að öllum líkindum rann til Þverár og þaðan í Ölfusvatnsá.

Þótt ekki liggi fyrir hver uppruni leðjuframburðar í Ölfusvatnsá var verið að telja líklegt að hann tengist áður getnum borunum. Ljóst er að leirburður í ánni hafi haft umtalsverð neikvæð áhrif á lífríki hennar og þar með talið á hrygningu og uppeldi urriðans. Leðja getur með þeim hætti skert flæði vatns til hrogna í botni árinna og haft áhrif á smádyralíf sem fiskur lifir á. Þá geta einnig verlið um að ræða efna- og hitaáhrif.

Urriðinn í Þingvallavatni er mjög stórvaxinn og hvergi á Íslandi hafa veiðst stærri urriðar og þótt víðar væri leitað. Urriðinn er mjög mikilvægur hlekkur í vistkerfi Þingvallavatns. Hann hefur átt undir högg að sækja í gegnum tíðina. Aðal hrygningarsstöðvar urriðans voru við útfall Þingvallavatns og þar var mikil veiði sem eftirsótt var af veiðimönnum. Urriðinn hrygndi einnig í ánum sem renna í vatnið, en urriði þarf rennandi vatn til að hrygna. Árið 1959 var byggð stífla í útfallinu samfara virkjun Efra-Sogs. Við það eyðilögðust helstu hrygningar- og uppeldisstöðvar hans. Vegna þessa er afar mikilvægt að ekki sé gengið enn frekar á þau svæði sem enn eru aðgengileg til hrygningar og uppeldis urriðans í vatninu.

Samkvæmt frummatsskýrslunni hafa engar rannsóknir farið fram í tengslum við fyrirlugaða virkjun við Birtu á hvaða áhrif borun vegna virkjunarinnar kann að hafa á lífríki Þverár og Ölfusvatnsár. Af framansögðu má þó ætla að affallsvatn sem berst til Þverár og þaðan til Ölfusvatnsár hafi slæmar afleiðingar fyrir lífríki ána. Í námsritgerð Hafsteins Gunnarssonar sem hann vann við Háskóla Íslands um lífríki Þverár og Ölfusvatnsár 1995 (2003) segir *"Þverá er alljafnan vatnslítill á og þolir illa að taka við affallsvatni með hærra hitastigi og annarri efnasamsetningu en ríkir í ánni við náttúrulæg skilyrði. Þetta fer að sjálfsögðu eftir magni affallsvatnsins, hita þess og efnasamsetningu. Með hliðsjón af þessu, og sérstöðu hennar sem varmár með sérstökum urriðastofni, þar að gæta trústu varúðar við losun affallsvatns við tilraunaboranir á Ölkelduhálsi svo og ef til kemur að þar verði reist gufueftsvirkjun."*

Fyrir hönd Veiðimálastofnunar,

  
Jón S. Ólafsson Ph.D.  
vatnavistfræðingur

Magnús Jóhannsson cand. scient.  
fiskifræðingur

### 3. ATHUGASEMDIR ALMENNINGS

#### 3.1 Athugasemd send af 564 manns

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

og

Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

21. október 2007

**Efni:** Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri feegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.
4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með von um árangur,

## BITRUVRIKJUN

## ATHUGASEMDIR ALMENNINGS

- |     |                                |      |                              |
|-----|--------------------------------|------|------------------------------|
| 1.  | Adam Einar Hildarsson          | 64.  | Baldvin Jónsson              |
| 2.  | Aðalbjörg Birna Guttormsdóttir | 65.  | Baldvin L. Ívarsson          |
| 3.  | Aðalbjörg Bragadóttir          | 66.  | Bergljót Þorsteinsdóttir     |
| 4.  | Agnes Sigtryggsdóttir          | 67.  | Bergsteinn Björgúlfsson      |
| 5.  | Alie Bakker                    | 68.  | Bergþóra Kristjánsdóttir     |
| 6.  | Andrea Þormar                  | 69.  | Birgir Páll Auðunsson        |
| 7.  | Andrés Hugo de Maaker          | 70.  | Birgit Guðjónsdóttir         |
| 8.  | Anna Ágústsdóttir              | 71.  | Birgitta Íris Birgisdóttir   |
| 9.  | Anna Danielsson                | 72.  | Birna Guðrún Ásbjörnsdóttir  |
| 10. | Anna Friðrikka Jónsdóttir      | 73.  | Birta Flókadóttir            |
| 11. | Anna G. Sigurðardóttir         | 74.  | Bjargey Ingiólfsson          |
| 12. | Anna Gyða Gunnlaugsdóttir      | 75.  | Bjarki Hólm                  |
| 13. | Anna Kristín Pétursdóttir      | 76.  | Bjarni Jónsson               |
| 14. | Amma Leifs Elíadóttir          | 77.  | Björg Haraldsdóttir          |
| 15. | Anna LINDAL                    | 78.  | Björg Kofod-Hansen           |
| 16. | Anna María Lind Geirsdóttir    | 79.  | Björg Ólafsdóttir            |
| 17. | Anna Ólafsdóttir               | 80.  | Björgvin Ívar Baldursson     |
| 18. | Anna Rún Tryggvadóttir         | 81.  | Björgvin Richardsson         |
| 19. | Anna Sigurborg Ólafsdóttir     | 82.  | Björk Baldursdóttir          |
| 20. | Anna Sigurveig Ragnarsdóttir   | 83.  | Björn H. Björnsson           |
| 21. | Anna Sjöfn Guðjónsdóttir       | 84.  | Bob van Duln                 |
| 22. | Anna Stjárnahl                 | 85.  | Borghildur Sigurðardóttir    |
| 23. | Anna Þorbjörg Þorgrímsdóttir   | 86.  | Bragi Guðmundsson            |
| 24. | Annelie Petersson              | 87.  | Bragi Ragnarsson             |
| 25. | Anthony Leonard Woolnough      | 88.  | Bragi Ragnarsson             |
| 26. | Arna Hugadóttir                | 89.  | Broddi Siguðsson             |
| 27. | Arnaldur Gylfason              | 90.  | Brynhildur Auðbjargardóttir  |
| 28. | Arnar Freyr Óskarsson          | 91.  | Brynja Björk Magnúsdóttir    |
| 29. | Arnar Jósefsson                | 92.  | Brynja Björnsdóttir          |
| 30. | Arnar Már Ólafsson             | 93.  | Brynja Kristinsdóttir        |
| 31. | Arnar Pálsson                  | 94.  | Brynjar H. Bjarnason         |
| 32. | Arnar Sigmarsson               | 95.  | Camilla Olsen                |
| 33. | Arndís Valgarðsdóttir          | 96.  | Carl Kaas                    |
| 34. | Arndís Þorsteinsdóttir         | 97.  | Christopher Lund             |
| 35. | Arngrímur Vídalín Stefánsson   | 98.  | Dagmar Ziemann               |
| 36. | Auðbjörg Bergsveinsdóttir      | 99.  | Dagný Heiðdal                |
| 37. | Auður Ágústsdóttir             | 100. | Dagný Marinósdóttir          |
| 38. | Axel Knútsson                  | 101. | Daníel H. Sigmundsson        |
| 39. | Ágúst Pétursson                | 102. | Davíð Johann Davíðsson       |
| 40. | Ágústa Harðardóttir            | 103. | Davíð Kristinsson            |
| 41. | Ágústa R. Jónsdóttir           | 104. | Diðrik Sveinn Bogason        |
| 42. | Áki Snorrason                  | 105. | Diljá Ólafsdóttir            |
| 43. | Árni Daníel Júlíusson          | 106. | Disa Aneriman                |
| 44. | Árni Ingólfsson                | 107. | Douglas A. Brotchie          |
| 45. | Árni Magnússon                 | 108. | Dóra Björk Guðjónsdóttir     |
| 46. | Árný Elínborg Ásgeirsdóttir    | 109. | Efemia Hrönn Björgvinsdóttir |
| 47. | Ása Björk Snorradóttir         | 110. | Egill Ingibertsson           |
| 48. | Ása Kristín Jóhannesdóttir     | 111. | Egill Pálsson                |
| 49. | Ásbjörn Hartmannsson           | 112. | Einar K. Hauksson            |
| 50. | Ásdís Arnardóttir              | 113. | Einar Ó. Þorleifsson         |
| 51. | Ásdís Eiðsdóttir               | 114. | Einar Rafn Þórhallsson       |
| 52. | Ásdís Magnúsdóttir             | 115. | Elfa Dögg Þórðardóttir       |
| 53. | Ásdís Thoroddsen               | 116. | Elín Einarsdóttir            |
| 54. | Ásgeir Valdimarsson            | 117. | Elín Hansdóttir              |
| 55. | Ásgerður Bergsdóttir           | 118. | Elín Klara Bender            |
| 56. | Áshildur Haraldsdóttir         | 119. | Elísabet Böðvarsdóttir       |
| 57. | Áslaug Kristinsdóttir          | 120. | Elísabet Helga Harðardóttir  |
| 58. | Ásrún Matthíasdóttir           | 121. | Elísabet Indra Ragnarsdóttir |
| 59. | Ásta Arnardóttir               | 122. | Elísabet Þórey Þórisdóttir   |
| 60. | Ásta Ásdís Sæmundsdóttir       | 123. | Elva Björk Einarsdóttir      |
| 61. | Baldur Bjarnason               | 124. | Embla Dís Ásgeirsdóttir      |
| 62. | Baldur I. Sveinsson            | 125. | Erla Steinþórsdóttir         |
| 63. | Baldur Jóhannesson             | 126. | Erlendur F. Magnússon        |



- |      |                                |      |                                 |
|------|--------------------------------|------|---------------------------------|
| 127. | Erna Karen Óskarsdóttir        | 190. | Halla Eygló Sveinsdóttir        |
| 128. | Eva Hillstrom                  | 191. | Halla Ólafsdóttir               |
| 129. | Eva Rós Baldursdóttir          | 192. | Halldór Hauksson                |
| 130. | Eygló Harðardóttir             | 193. | Halldór Sverrisson              |
| 131. | Eyjólfur Ingi Ásgeirsson       | 194. | Halldóra Aradóttir              |
| 132. | Eyrún Anna Felixdóttir         | 195. | Halldóra Haraldsdóttir          |
| 133. | Eyrún Ólöf Sigurðardóttir      | 196. | Halldóra Thoroddsen             |
| 134. | Eypór Helgason                 | 197. | Hallfríður Guðmundsdóttir       |
| 135. | Flore Nicolas                  | 198. | Hallvegi Thorlacius             |
| 136. | Friðrik Haraldsson             | 199. | Hanna Christel Sigurkarlsdóttir |
| 137. | Friðþjófur Ó. Johnson          | 200. | Hannes                          |
| 138. | Fríða Hrönn Elmarsdóttir       | 201. | Hannes Kristmundsson            |
| 139. | Fríða Rut Stefánsdóttir        | 202. | Harpa Einarsdóttir              |
| 140. | Garðar Karlsson                | 203. | Harpa Harðardóttir              |
| 141. | Gerður Leifsdóttir             | 204. | Haukur Magnússon                |
| 142. | Gerður Ragnarsdóttir           | 205. | Hálf dán Pedersen               |
| 143. | Gitten Stjærndahl              | 206. | Hávar Sigurjónsson              |
| 144. | Gíjja Hólmgeirsdóttir          | 207. | Hávarður Tryggvason             |
| 145. | Gísli A. Víkingsson            | 208. | Hedi Jónsdóttir                 |
| 146. | Gísli Fannberg                 | 209. | Heiða B. Friðjónsdóttir         |
| 147. | Gísli Hvanndal Ólafsson        | 210. | Heiðar Þór Rúnarsson            |
| 148. | Gréta Húnfjörð Sigurðardóttir  | 211. | Heimir Ríkharrðsson             |
| 149. | Grétar Berg Jónsson            | 212. | Helga Arnalds                   |
| 150. | Guðbjörg Thoroddsen            | 213. | Helga Bogadóttir                |
| 151. | Guðbjörg Þorvarðardóttir       | 214. | Helga Gunnarsdóttir             |
| 152. | Guðbjörg Þ. Örlygsdóttir       | 215. | Helga Kress                     |
| 153. | Guðbjörg Guðmundsdóttir        | 216. | Helga María Heiðarsdóttir       |
| 154. | Guðlaug Ingibjörg Sveinsdóttir | 217. | Helga Ólafsdóttir               |
| 155. | Guðmann Elísson                | 218. | Helga S. Sigurjónsdóttir        |
| 156. | Guðmundur Arnar Guðmundsson    | 219. | Helga Thoroddsen                |
| 157. | Guðmundur Ármann Pétursson     | 220. | Helgi Ársælsson                 |
| 158. | Guðmundur Búason               | 221. | Helgi Bragason                  |
| 159. | Guðmundur Finnbogason          | 222. | Helgi E. Kristjánsson           |
| 160. | Guðmundur Guðlaugsson          | 223. | Helgi Þorvaldsson               |
| 161. | Guðmundur Hafsteinsson         | 224. | Helgi Örn Pétursson             |
| 162. | Guðmundur Smári Gunnarsson     | 225. | Herdís Anna Jónasdóttir         |
| 163. | Guðni Kristjánsson             | 226. | Herdís Ellen Gunnarsdóttir      |
| 164. | Guðný Einarsdóttir             | 227. | Herdís Tryggvadóttir            |
| 165. | Guðný Hrafnkelsdóttir          | 228. | Hermann Bjarnason               |
| 166. | Guðríður Adda Ragnarsdóttir    | 229. | Hilda G. Birgisdóttir           |
| 167. | Guðrún Ásta Tryggvadóttir      | 230. | Hildur Rúna Hauksdóttir         |
| 168. | Guðrún Birna Eiríksdóttir      | 231. | Hinrik Gylfason                 |
| 169. | Guðrún E. Jónsdóttir           | 232. | Hjalti Elíasson                 |
| 170. | Guðrún G. Gröndal              | 233. | Hjalti Harðarson                |
| 171. | Guðrún Gunnsteinsdóttir        | 234. | Hjördís Garðarsdóttir           |
| 172. | Guðrún Hafsteinsdóttir         | 235. | Hjörleifur Már Jóhannsson       |
| 173. | Guðrún Hallgrímsdóttir         | 236. | Hlíf Axelsdóttir                |
| 174. | Guðrún Hannesdóttir            | 237. | Hlíf Ingibjörnsdóttir           |
| 175. | Guðrún Ingvarsdóttir           | 238. | Hlíf S. Arndal                  |
| 176. | Guðrún Magnúsdóttir            | 239. | Hlín Bjarnadóttir               |
| 177. | Guðrún Olga Clausen            | 240. | Hlín Jóhannesdóttir             |
| 178. | Guðrún Sverrisdóttir           | 241. | Hólmfríður Böðvarsdóttir        |
| 179. | Gunnar Berg Gunnarsson         | 242. | Hólmfríður J. Ólafsson          |
| 180. | Gunnar Grímsson                | 243. | Hrafnhildur Hilmarsdóttir       |
| 181. | Gunnar Hávarðarson             | 244. | Hrafnhildur Ingunn Thoroddsen   |
| 182. | Gunnar Sæmundsson              | 245. | Hrefna Sóley Kjartansdóttir     |
| 183. | Gunnar Örn Stefánsson          | 246. | Hreiðar Oddson                  |
| 184. | Gunnhildur Daðadóttir          | 247. | Brund Ólafsdóttir               |
| 185. | Gunnlaugur Ó. Johnson          | 248. | Brund Þorsteinsdóttir           |
| 186. | Gunnur Martinsdóttir Shclüter  | 249. | Hrönn Sigurðardóttir            |
| 187. | Gyða Gunnarsdóttir             | 250. | Hulda Björg Sigurðardóttir      |
| 188. | Hafsteinn Viðar Ásgeirsson     | 251. | Hulda Proppé                    |
| 189. | Hafþór Ólafsson                | 252. | Hulda Sigurlaug Eyjólfsdóttir   |

253. Hörður Ellert Ólafsson  
 254. Hörður Erlingsson  
 255. Hörður Kristinsson  
 256. Hörður Torfason  
 257. Inga G. Aradóttir  
 258. Ingi Rafn Ólafsson  
 259. Ingi Örn Pétursson  
 260. Ingibjörg Eiríksdóttir  
 261. Ingibjörg G. Guðmundsdóttir  
 262. Ingibjörg Gestsdóttir  
 263. Ingibjörg H. Elíasdóttir  
 264. Ingibjörg Sigmundsdóttir  
 265. Ingibjörg Ýr Jóhannsdóttir  
 266. Ingileif Steinunn Kristjánsdóttir  
 267. Ingimar Andersen  
 268. Ingiríður B. Þórhallsdóttir  
 269. Ingunn Anna Ingólfssdóttir  
 270. Iris Judith Svavarsdóttir  
 271. Íris Marelsdóttir  
 272. Ívar Steinn Magnússon  
 273. Jakobína Davíðsdóttir  
 274. Jennifer Hemp  
 275. Jens Kristjánsson  
 276. Josephine Stockman  
 277. Jóhann Davíðsson  
 278. Jóhann G. Bernhöft  
 279. Jóhann Geir Hjartarson  
 280. Jóhann Óskarsson  
 281. Jóhann Scheither  
 282. Jóhann Sigursteinn Björnsson  
 283. Jóhanna Bergman  
 284. Jóhanna Kristín Óskarsdóttir  
 285. Jóhanna Lind Ásgeirsdóttir  
 286. Jóhannes Eggertsson  
 287. Jón Baldur Þorbjörnsson  
 288. Jón Elíasson  
 289. Jón Lárusson  
 290. Jón Ólafur Skarphéðinsson  
 291. Jón Stefánsson  
 292. Jón Torfason  
 293. Jón Þór Bjarnason  
 294. Jón Örn Marinósson  
 295. Jón Özur Snorrason  
 296. Jóna Guðný Eyjólfssdóttir  
 297. Jónína Óskarsdóttir  
 298. Jórunn Sörensen  
 299. Júlíus Benediktsson  
 300. Karl Roth  
 301. Karl Rögnvaldsson  
 302. Katarina Wiklund  
 303. Katla Kjartansdóttir  
 304. Katrín Ásta Hafsteinsdóttir  
 305. Katrín Ástráðsdóttir  
 306. Katrín Hjálmarsdóttir  
 307. Katrín María Káradóttir  
 308. Kári Harðarson  
 309. Kent Lárus Björnsson  
 310. Kim Mortensen  
 311. Klara Þórhallsdóttir  
 312. Kolbeinn Óttarsson Proppé  
 313. Kolbrún Rut Ragnarsdóttir  
 314. Kormákur Hermannsson  
 315. Kristen Kristjánsson  
 316. Kristinn A. Guðjónsson  
 317. Kristinn Schram  
 318. Kristín Ásta Hafsteinsdóttir  
 319. Kristín Eiríksdóttir  
 320. Kristín Hassing  
 321. Kristín Helga Gunnarsdóttir  
 322. Kristín Jónsdóttir  
 323. Kristín Reynisdóttir  
 324. Kristín Robertsdóttir  
 325. Kristín Sigríður Sigurðardóttir  
 326. Kristín Sigurðardóttir  
 327. Kristín Unnsteinsdóttir  
 328. Kristín Waage  
 329. Kristín Þorleifsdóttir  
 330. Kristín Þóra Jökulsdóttir  
 331. Kristjana Bjarnadóttir  
 332. Kristjana Kristjánsdóttir  
 333. Kristjana Sigmundsdóttir  
 334. Kristján Friðgeirsson  
 335. Kristján Jónsson  
 336. Kristján Már Ólafsson  
 337. Kristján Orri Sigurleifsson  
 338. Lára Björnsdóttir  
 339. Lára Halla Maack  
 340. Lára Hanna Einarsdóttir  
 341. Lára Hálfánardóttir  
 342. Lárus Halldórsson  
 343. Lárus Vilhjálmsson  
 344. Lilja Gunnarsdóttir  
 345. Lilja M. Jónsdóttir  
 346. Linda Björnsdóttir  
 347. Linda Dögg Hlöðversdóttir  
 348. Linda Hansson  
 349. Líney E. Jónsdóttir  
 350. Lísa Dröfn Harðardóttir  
 351. Lísa Rún Guðlaugsdóttir  
 352. Loftur Guttormsson  
 353. Louisa Sif Jóhannesardóttir  
 354. Magnea B. Jónsdóttir  
 355. Magnús Dan Bárðarson  
 356. Maja Loebell  
 357. Maja Siska  
 358. Margrét Eiríksdóttir  
 359. Margrét Geirsdóttir  
 360. Margrét Gunnarsdóttir  
 361. Margrét H. Blöndal  
 362. Margrét Halldóra Ingadóttir  
 363. Margrét Kristín Blöndal  
 364. Margrét Ósk Ingjaldsdóttir  
 365. Margrét Rósa Sigurðardóttir  
 366. Margrét Sigurgeirsdóttir  
 367. Margrét Tómasdóttir  
 368. Margrét Valdimarsdóttir  
 369. Margrét Vilhjálmssdóttir  
 370. Margrét Þormar  
 371. Marianne C. Eiríksson  
 372. María Erlendsdóttir  
 373. María Kristín Jónsdóttir  
 374. María Kristjánsdóttir  
 375. María Sólrún Sigurðardóttir  
 376. Marín Ásmundsdóttir  
 377. Marta Brodzicka  
 378. Marta Guðjónsdóttir

- |      |                                |      |                              |
|------|--------------------------------|------|------------------------------|
| 379. | Matthildur Bjarnadóttir        | 442. | Sigrún Bergsteinsdóttir      |
| 380. | Már Jónsson                    | 443. | Sigrún Björk Friðriksdóttir  |
| 381. | Melkorka Helgadóttir           | 444. | Sigrún Edda Halldórsdóttir   |
| 382. | Mickel Juethe                  | 445. | Sigrún Guðmundsdóttir        |
| 383. | Mireya Samper                  | 446. | Sigrún Hafsteinsdóttir       |
| 384. | Nikulás Magnússon              | 447. | Sigrún Helgadóttir           |
| 385. | Nína Helgadóttir               | 448. | Sigrún Ólöf Einarsdóttir     |
| 386. | Nína Margrét Grímsdóttir       | 449. | Sigrún Richter               |
| 387. | Oddný Eir Ævarsdóttir          | 450. | Sigrún Thorlacius            |
| 388. | Olga Margrét Cilia             | 451. | Sigrún Vala Þorgrímsdóttir   |
| 389. | Orri Eiríksson                 | 452. | Sigrún Valbergisdóttir       |
| 390. | Orri Steinarsson               | 453. | Sigurbjörg Gísladóttir       |
| 391. | Ólafía Eyrún Sigurðardóttir    | 454. | Sigurbjörg Steindórsdóttir   |
| 392. | Ólafur Arnar Jónsson           | 455. | Sigurbjörn Bjarnason         |
| 393. | Ólafur Ólafsson                | 456. | Sigurborg Hreinsdóttir       |
| 394. | Ólafur S. Andrésson            | 457. | Sigurður Anton Ólafsson      |
| 395. | Ólína Þorvarðardóttir          | 458. | Sigurður Á Friðþjófsdóttir   |
| 396. | Ólöf Brynjúlfsson              | 459. | Sigurður Einarsson           |
| 397. | Ómar Ívarsson                  | 460. | Sigurður Flosason            |
| 398. | Óttar Hrafnkelsson             | 461. | Sigurður Grétarsson          |
| 399. | Patricia Pires Boulhosa        | 462. | Sigurður Guðleifsson         |
| 400. | Pálína Magnúsdóttir            | 463. | Sigurður Harðarson           |
| 401. | Páll H. Hannesson              | 464. | Sigurður Sigurðsson          |
| 402. | Petra Meazetti                 | 465. | Sigurlaug Ásmundsdóttir      |
| 403. | Pétur Friðriksson              | 466. | Sigvarður Ari Huldarsson     |
| 404. | Pétur Jóhann Guðlaugsson       | 467. | Silja Edvarsdóttir           |
| 405. | Pétur Már Pétursson            | 468. | Sindri Freyr Steinsson       |
| 406. | Pétur Örn Pétursson            | 469. | Skúli Arnlaugsson            |
| 407. | Rafn Hafnfjörð                 | 470. | Skúli Snæland                |
| 408. | Ragna Eiríksdóttir             | 471. | Smári Sæmundsson             |
| 409. | Ragna Sif Árnadóttir           | 472. | Snorri Páll Jónsson          |
| 410. | Ragnar Egilsson                | 473. | Snorri Sigurjónsson          |
| 411. | Ragnheiður Davíðsdóttir        | 474. | Snorri Sturluson             |
| 412. | Ragnheiður Eyjólfsson          | 475. | Sóley Björk Stefánsdóttir    |
| 413. | Ragnheiður Hauksdóttir         | 476. | Sóley Stefánsdóttir          |
| 414. | Ragnheiður Jónasdóttir         | 477. | Sóley Þorvaldsdóttir         |
| 415. | Ragnheiður Kr. Jóhannesdóttir  | 478. | Sólmundur Kr. Björgvinsson   |
| 416. | Ragnheiður Ólafsdóttir         | 479. | Sólveig Hauksdóttir          |
| 417. | Ragnheiður Sigurðardóttir      | 480. | Sólveik Hlín Kristjánsdóttir |
| 418. | Rannveig Einarsdóttir          | 481. | Sólveig Sjöfn Ragnarsdóttir  |
| 419. | Rannveig Einarsdóttir          | 482. | Stefanía Arnórsdóttir        |
| 420. | Rannveig Jónsdóttir            | 483. | Stefán Helgi Valsson         |
| 421. | Rannveig Þorvaldsdóttir        | 484. | Stefán Páll Magnússon        |
| 422. | Renate Hannemann               | 485. | Stefán Vilbergsson           |
| 423. | Reynir Elías Einarsson         | 486. | Steingerður Jónsdóttir       |
| 424. | Reynir Þór Sigmundsson         | 487. | Steingrímur Jónsson          |
| 425. | Ríkharður H. Friðriksson       | 488. | Steinunn Gunnlaugsdóttir     |
| 426. | Róbert Gestsson                | 489. | Steinunn Halldórsdóttir      |
| 427. | Rósa Kristín Júlíusdóttir      | 490. | Steinunn Lilja Heiðarsdóttir |
| 428. | Rut Rebekka Sigurjónsdóttir    | 491. | Steinunn Óskarsdóttir        |
| 429. | Rúnar Maccio                   | 492. | Steinþór Birgisson           |
| 430. | Rúnar Sigþórsson               | 493. | Styrkár Hendriksson          |
| 431. | Sara Dögg Ásgeirsdóttir        | 494. | Susanne Carlsson             |
| 432. | Sesselja Guðmundsdóttir        | 495. | Súsanna Margrét Gestsdóttir  |
| 433. | Sigríður Anna Ásgeirsdóttir    | 496. | Svanborg Magnúsdóttir        |
| 434. | Sigríður Ásta Árnadóttir       | 497. | Svanhildur Snæbjörnsdóttir   |
| 435. | Sigríður Björnsdóttir          | 498. | Svanlaug Jóhannsdóttir       |
| 436. | Sigríður Emilsdóttir           | 499. | Sveinbjörn Pálsson           |
| 437. | Sigríður Erlingsdóttir         | 500. | Sveinn H. Magnússon          |
| 438. | Sigríður O. Ragnarsson         | 501. | Sverrir Sverrisson           |
| 439. | Sigríður Sigurjónsdóttir       | 502. | Sævar Berg Ólafsson          |
| 440. | Sigríður Thorfadóttir Tulinius | 503. | Sævar Helgason               |
| 441. | Sigríður Þorgeirsdóttir        | 504. | Sævar Steinn Hilmarsson      |

**BITRUVRIKJUN**

505. Sævar Þór Helgason
506. Teitur Atlason
507. Telma Prastardóttir
508. Teresa Bürge
509. Theodór Helgason
510. Tinna Bjarnadóttir
511. Tinna Sigurðardóttir
512. Tryggvi Gunnarsson
513. Ulrike Schubert
514. Una Björk Sigurðardóttir
515. Unnur Ólafsson
516. Úlfar Finnbjörnsson
517. Úlfur Hansson
518. Vala Garðarsdóttir
519. Valbjörn Steingrimsdóttir
520. Valdimar Heimir Lárusson
521. Valentína Björnsdóttir
522. Valgerður Edda Benediktsdóttir
523. Valur Gunnarsson
524. Valur Helgi Kristinsson
525. Vera Ósk Valgarðsdóttir
526. Vera Roth
527. Veronice Anderasson
528. Viðar Þorsteinsson
529. Vigdís Pétursdóttir
530. Vigdís Rut Andersen
531. Vilhjálmur Geir Ásgeirsson
532. Yrsa Þöll Gylfadóttir
533. Þorkell Atlason
534. Þorlákur H. Helgason

**ATHUGASEMDIR ALMENNINGS**

535. Þorleifur Ólafsson
536. Þorsteinn B. Berghreinsson
537. Þorsteinn Kolbeinsson
538. Þorsteinn Magnússon
539. Þorsteinn Úlfar Björnsson
540. Þór Saari
541. Þór Sigurthorsson
542. Þóra Guðný Gunnarsdóttir
543. Þóra Kristín Ásgeirsdóttir
544. Þórbergur Hrafn Ólafsson
545. Þórdís Tómasdóttir
546. Þórður Árnason
547. Þórður Eggert Viðarsson
548. Þórður Halldórsson
549. Þórður Ingimar Runólfsson
550. Þórður Magnússon
551. Þórey Hilmarsdóttir
552. Þórey Sigþórsdóttir
553. Þórhildur Sigurðardóttir
554. Þórný Jóhannesdóttir
555. Þórunn Jónsdóttir
556. Þórunn María Jónsdóttir
557. Þórunn Sóley Björnsdóttir
558. Þuríður Guðmunda Ágústsdóttir
559. Þuríður Jónsdóttir
560. Örn Ágúst Guðmundsson
561. Örn Þorvaldsson
562. Örvar Már Kristinsson
563. Össur Björnsson

Auk Ferðafélags Austur-Skaftafellssýslu

**Svar:** Sjá kafla 35.1.1

### 3.2 Aðalbjörg Árnadóttir

Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrefegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrefegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er í raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Þetta er eitt af þeim svæðum sem ég dreg alltaf erlenda ferðamenn á. Þeir verða yfirsig hrifnir. Töfrandi hverrasvæði og heitir lækir svo stutt frá Höfuðborginni. Þessu má ekki fórna.

Með von um árangur.

Aðalbjörg Árnadóttir  
070280 6129  
Auðarstræti 5  
105 Reykjavík

### 3.3 Alda Sigurðardóttir

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

Selfossi 9. nóvember 2007

Athugasemd við frummatsskýrslu um Bitruvirkjun og fyrirhugaðar framkvæmdir á svæðinu.

Ég undirrituð, Alda Sigurðardóttir, kem því hérmeð á framfæri að ég mun aldrei setta mig við það að Bitruvirkjun verði byggð. Ef það verður gert verður eyðilagður staður sem aldrei aftur verður endurheimtur. Þar fer fyrir lítið stórkostlegt sköpunarverk náttúrunnar sem á að standa óhreyft um ókomna tíð. Treysti ég á þá sem með valdið hafa að þeir beri gæfu til þess og þor að stöðva allar frekari áætlanir um þessa virkjun og tryggja svæðinu grið um alla framtíð.

Alda Sigurðardóttir  
Kt. 030160-4609  
Ártúni 3, 800 Selfoss

### 3.4 Aldís Arna Tryggvadóttir, Sigurður Guðmundsson, Ernir Daði Sigurðsson

Við undirrituð Aldís Arna Tryggvadóttir, kt. 1603815319 og Sigurður Guðmundsson kt. 2507793569 og síðast en ekki sístu sonur okkar Ernir Daði Sigurðsson, kt. 0506072320 mótmælum þessari framkvæmd.

### 3.5 Arnar Már Þórisson

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

9. nóvember 2007

**Efni:** Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárra í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúruvegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss. Erlend fyrirtæki í áliðnaði munu ekki láta af frekari byggingu álvera í öðrum heimshlutum þótt byggt sé á Íslandi. Alcan hyggst nú byggja álver í Suður-Afríku sem keyrt verður áfram með kjarnorku og kolum og kollvarpar það þeim fullyrðingum um siðferðislega skyldu okkar til þess að nýta svokallað "græna" orku til að sporna við mengun.

Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúruvegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruveru og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar. Sífelld er talað um "græna" orku og hvornig þessar virkjanir séu unnar í sátt við náttúruna. Virkjanir sem þessar breyta fallegu landi í ruslakistu og lagning vega, boranir, rör og tilheyrandi framkvæmdir skilja eftir sig ljót ör á náttúrunni og gera að engu þá ímynd Íslands um ósnortna náttúru.

Framkvæmdaradili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

Hafðar eru uppi hótanir og hræðsluáróður um að ef ekki væri virkjað myndi það hafa slæm áhrif á samfélag okkar og stoðir þess. Sveitastjóri Ölfuss segir meðal annars í Fréttablaðinu þann 9. nóvember að við lifum ekki á loftinu einu saman og sýnir það þröngsýni hans og vantrú á fólkið í landinu og gefur til kynna að við getum einungis framfleitt okkur með stóriðju. Einnig segir hann að neikvæð afstaða Hvergerðinga til Bitruvirkjunnar hafi ekki úrslitaáhrif og gefur þannig til kynna að vilji fólksins í landinu skuli vera hunsaður og það sé á valdi fárra manna að ákveða framtíð Íslands í samræmi við þeirra eigin skoðanir. Viðhorf eins og þetta er ógn við lýðræðið í landinu og setur stjórnmálamenn og aðra sem að málinu standa á hærri stall en almenning sem þeir eiga að vinna fyrir. Ég krefst þess að framkvæmdum sé ekki troðið inn á okkur Íslendinga vegna skoðana og viðhorfa ráðamanna heldur verði vilji okkar virtur.

Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með von um árangur,

Arnar Már Þórisson, kt: 1009862729  
Furuás 4, 210 Garðabær-----

### 3.6 Arnþór Ragnarsson

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

06. nóvember 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi og Hverahlíðarvirkjun, allt að 90 MW jarðvarmavirkjun

Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði og Hverahlíðum með eftirfarandi atriði í huga: Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufergurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufergurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruferlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist akandi, gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu. Vaxabroddur ferðaþjónustu er gýfurlegur og er þetta stór liður í að auka hann frekar. Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum og innlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar. Leyfinlegt sé að aka ökuslóða á Hellisheiði að Hverahlíðum -dölum og í Henglinum fyrir alla, ríða reiðstíga og að ganga/hlaupa göngustíga.

Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er alltof skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því. Einnig hvet ég yfirvöld að beita sér fyrir því og geri í ríkari mæli kröfur um að mannvirki í náttúruferlum, rafmagnslínur og rör séu helst boruð eða byggð í jörðu og að skoðaðir séu fleiri virkjunarkostir en jarðvarmi, vötn og ár. Einhverntíma las ég um að við ættum heimsmet í meðalvindi á Íslandi, þar er gýfurleg orka, einnig las ég grein um orku sem lægi í hafstraumum sem byrjað er að virkja erlendis og horft er mjög hýru auga til. Nýleg grein í þekktu tímariti sýnir að þar er gýfurleg tækifæri. Jafnframt er orkuveri erlendis hátt í lofti sem sagnar í sig loft og þrýsta því út og býr þannig til orku. Sólarorka er líka vannýtt og í þeim geira hefur verið mikil framför erlendis.

Það er mjög óaðlagandi að sjá allar þessar línur og rör og mannvirkinn á hengilssvæðinu sem komin eru, þetta mætti vera mun minna áberandi t.d. ber ekki eins á mannvirkjum sumra vatnsaflvirkjana sem eru neðanjarðar. En bæði vatnsaflvirkjanir og jarðvarmi er mikið rask á náttúrunni sem er okkar næst dýrasta framtíðareign á eftir mannauðnum. Förm vel með það sem við eigum.



Að lokum vil ég minna á að sparperur, sjálfvirkir slökkvarar / hreyfiskynjarar geta sparað orku sem og að hafa götulýsingar á milli akbrauta í stað tvofaldrar beggja megin vega. Yfirvöld gætu í mun ríkara mæli haft stöðuga fræðslu t.d. auglýsingar um að SPARA orku.

Með einlægri von um að þessar ábendingar komi að góðum notum,

Virðingarfyllst,

Arnþór Ragnarsson kt. 3101685729  
Hólabraut 8  
220 Hafnarfirði

### 3.7 Atli Gíslason

Atli Gíslason lögmaður gerir athugasemdir við frummatsskýrslu fyrir Bitruvirkjun og gerir mótmæli þeirra sem gegn virkjuninni mæla að sínum. Sem aðili máls áskilur Atli sér rétt til að senda frekari athugasemdir og fá fullan aðgang að athugasemdum og öðrum málgögnum vegna málsins.

Fh. Atla Gíslasonar,

Ragnheiður Eiríksdóttir

### 3.8 Atli Jósefsson

#### **Skipulagsstofnun**

**Laugavegi 166**

**150 Reykjavík**

og

**Sveitarfélagið Ölfus**

**Hafnarbergi 1**

**815 Þorlákshöfn**

Reykjavík 30. október 2007

**Efni:** Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur við norðurmörk Hellisheiðar með eftirfarandi atriði í huga:

1. Á Íslandi er takmarkaður fjöldi háhitasvæða. Flestum þeirra hefur verið raskað á síðustu árum fyrir tilstuðlan orkufyrirtækja, annað hvort með "rannsóknarborholum" og/eða nýtingu. Það hlýtur því að vera afar brýnt að vernda einhver af þeim fáu svæðum sem enn hefur ekki verið ráðist í að umturna í leit að "ónýttum megawöttum". Þessi

hugsun um vernd ákveðina nýtanlegra svæða hefur verið færast í vöxt hjá þróuðum þjóðum, bæði vegna þess að ónýtt svæði geta e.t.v. gefið að sér síðar og einnig vegna þess að ónýtt svæði hafa verðmæti í sjálfu sér sem ekki kemur fram í 4 ára fjárhagsáætlunum.

2. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfissráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.
3. Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.
4. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostnað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

Með kveðju,

Atli Jósefsson

kt: 290272-5569

Brávallagötu 14

101 Reykjavík

### 3.9 Auður Örlygsdóttir

Skipulagsstofnun

Laugavegi 166

150 Reykjavík

og

Sveitarfélagið Ölfus

Hafnarbergi 1

815 Þorlákshöfn

30. október 2007

**Efni:** Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins sem og íbúa Ölfuss og Árborgar. Svæðið er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af

umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar í þéttbýli eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárra í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri feegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með von um árangur,

---

Auður Örlygsdóttir, kt. 170583-4189  
Spóarima 16  
800 Selfoss

### 3.10 Ása Kristjánsdóttir

**Efni:** Athugasemdir við fyrirhugaða virkjunarframkvæmd, þ.e. Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Undirrituð mótmælir **harðlega** fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á Hengilssvæðinu. Ástæðurnar eru margar, þ.á m. eru:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess eru ein helsta útivistarparadís höfuðborgarbúa og nærsveitunga þeirra og er skilgreint sem útivistarsvæði, **staðfest** af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo sem raun ber vitni, byggt er á öllum auðum blettum og útivistarsvæðum í þéttbýli er fækkað, er brýnna en áður að fólk eigi kost á því að njóta lítið spilltrar náttúru í hæfilegri fjarlægð frá heimili sínu. Þetta svæði er eitt örfárra í nágrenni borgarinnar þar sem hægt er að ganga um í friði og ró og njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins.

2. Mér finnst að sveitastjórnarmenn og aðrir stjórnsmálmen (konur og karlar) sem kjósa að heimila virkjun og stóriðju á svæði sem er dýrmætt einum mikilvægasta atvinnuvegi Íslendinga, ferðaþjónustunni, eigi að **hugsa sinn gang**. Með því að leggja svæðið undir áliðnað og/eða aðra stóriðju er verið taka svæði sem getur þjónað náttúruunnendum, innlendum sem erlendum ferðamönnum, og **skapað pening um ókomnar aldir**, undir atvinnu sem er tímabundin í fáa

áratugi og mun skilja eftir sig **sviðna jörð**. Um leið mótmæli ég því auðvitað að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

3. Ein helsta tekjulind Íslendinga **er** ferðaþjónusta. Langstærstur hluti erlendra ferðamanna á Íslandi kemur vegna náttúrufergurðarinnar, sjá kannanir Ferðamálastofu. Hið opinbera, með Ferðamálastofu í fararbroddi, auglýsir landið sem „óspillta“ náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst, standa ferðamenn á öndinni yfir fegurðinni sem við þeim blasir. Hengilsvæðið er einn þessara staða.

4. Ég mótmæli því að hið opinbera taki hagsmuni erlends stórfyrirtækis fram yfir hagsmuni innlendrar, stórrar atvinnugreinar og þeirra sem vilja njóta náttúrunnar **án** þess að eyðileggja hana. Ferðaþjónustan skilar þjóðarþúinu **meiri tekjum** en áliðnaður og önnur stóriðja. Eðlilegast þykir mér að svæðið verði friðað til frambúðar, m.a. til þess að þeir sem starfa í ferðaþjónustu af heilum hug geti óhræddir skipulagt rekstur sinn og hannað ferðir mörg ár fram í tímann, en þurfi ekki að óttast að svæðið sem eitt sinn var áfangastaður ferðamanna verði tekið undir stóriðju. Einnig til að ég og skoðanasystkini mínum þurfum ekki að standa sífellt vaktina til að fylgjast með því hvar sumu fólki dettur næst í hug að **eyðileggja** land og **drekkja** fyrir stundargróða.

5. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er í rauninni **dómari** í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem hagsmunaaðili kostar mun aldrei njóta trausts.

6. Að síðustu geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings þjóðarinnar. Sex vikna frestur til að gera athugasemdir er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem **fæstir** veiti málinu athygli og myndi sér skoðun á því.

Þið (stjórn mála- og embættismenn) sem munuð taka á móti þessu bréfi og lesa, hugleiðið smástund að á sama tíma og a.m.k. sum ykkar vilja eyðileggja náttúruna fyrir stundargróða, þá farið þið með erlenda gesti hins opinbera á Listasafn Íslands og sýnið gestunum listaverk Kjarvals og Ásgríms af íslenskri náttúru og dásamið þau. Hvers vegna finnst ykkur náttúran svo mikilvæg á striga uppi á vegg en svo lítilsvirði á þeim stað þar sem hún skóp sig sjálf og þar sem hún á að vera?

Með von um að hlustað verði á raddir þeirra sem vilja virkja náttúruna fyrir útivistarfólk og aðra náttúruunnendur og að sjónarmið þeirra verði a.m.k. talin vera jafnverðmæt og sjónarmið þeirra sem vilja virkja kraft náttúrunnar í þágu stóriðju.

Ása Kristjánsdóttir  
Stífluseli 16  
109 Reykjavík

### 3.11 Ása Richardsdóttir

**Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn**

*Kópavogi 31. október 2007*

- Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

- Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. **Ég hef sjálf notið útiveru á svæðinu margoft á undanförunum 20 árum og er t.d. Reykjadalur, með sínu einstaka heita læk, ómetanlegur fjársjóður, rétt í túnfæti höfuðborgarinnar.**
- Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárri í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.  
Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.
- Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu. Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.
- Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru á mælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.
- Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

**Með von um árangur og að á athugasemdir almennings verði hlustað**

Ása Richardsdóttir

kt. 190864 3409,

Lækjarhjalli 22 , 200 Kópavogi

## 3.12 Ástríður Ólafsdóttir

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

2. nóvember 2007

**Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.**

Ég undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkurá svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Svæðið býr yfir einstakri fjölbreytni og fegurð, sem nauðsynlegt er að varðveita í nútíð og framtíð. Þetta er svæði þar sem ferðamaður getur notið öræfakýrrðar. Það er eins og þeir sem stjórn landinu hafi aldrei gengið um landið okkar og þekki ekki lífsgæðin og fegurðina sem jafnvel nánasta umhverfi okkar Reykvíkinga gefur okkur. Fegurð landsins verður vonandi ekki verðlögð en er að mínu mati og ég held allrar þjóðarinnar það allra dýrmætasta sem við eigum. Mat á fegurð lands og kyrrð hækkar stöðugt í verði á alþjóðamælikvarða. Þótt fegurð og hughrif verði vonandi aldrei mæld í peningum. Það er ljóst að réttast er að þetta svæði, Ölkelduháls og umhverfi verði friðlýst til framtíðar svo enginn spilli því. Þetta er okkar framtíðarland.

**Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að eyleggja fegurð Íslands og lífsgæðum okkar með því að reisa verksmiðjubyggingar og í iðnaðarsvæði sem þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði. Ég mótmæli því líka að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.**

**Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Ferðaþjónusta mengar ekki og eyðileggur ekki landið.** Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

**Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að spilla fyrir ferðaþjónustu á.**

Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum. **Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.**

Með von um árangur,

Ástríður Ólafsdóttir,  
211148-3659  
Birkimel 6a,  
107 Reykjavík

### 3.13 Belinda Eir Engilbertsdóttir

**Efni:** Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Þetta er komið úr böndunum, það er farið að ofnýta landið okkar. Markmiðið með virkjuninni er að mæta aukinni eftirspurn atvinnuvega eftir raforku. Land og þjóð þarf ekki á þessu að halda, hvorki orkuna né atvinnuna. Þetta er hætt að snúast um hvað er best fyrir fjöldan, heldur hvað örfáir einstaklingar vilja. Þarf landið á kostnað núverandi og komandi kynslóða að þjóna þessari eftirspurn?

#### **Það sem skiptir máli er hvað er best fyrir heildina. Don't think local, think global!**

Annað sem stakk mig við umhverfismatið er að það eru ekki óháðir aðilar sem meta ákveðna matsþætti og bera kostnað á matsvinnunni. Þessu mótmæli ég harðlega. Þetta er eitthvað sem þarf að breyta til frambúðar. Ég vil að óháðir aðilar (helst utanfrá) framkvæmi matsvinnuna og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Einnig þarf að athuga umhverfismatið í heild sinni því ef framkvæmd sem þessi gengur snuðrulaust í gengum matið þá er matið eitthvað gallað. Allir matsþættir fá sama vægi, eru sumir þættir ekki mikilvægari en aðrir. Það þarf stundum að líta upp úr pappírnum og horfa á þetta með skynsamlegum hætti.

Það hefur oft verið nefnt að jarðvarmavirkjanir er afturkræfar en svo er ekki. Mikil röskun á landi fylgir slíkri framkvæmd t.d. vegagerð, byggingar, borpallar og annað. Sjálfar borholurnar eru mögulega afturkræfar. Eins og segjir í matsáætlun þá er reiknað með að virkjunin viðhaldi fullum afköstum í rúm 30 ár. Hvað svo? Það þarf að koma fram í matsáætlun hvað verði gert. Orkuþörfin á ekki eftir að minnka og er líklegt að borað verði víðar á þessu svæði. Settur annar borpall þegar borholur á tilvonandi pöllum tæmast. Því þegar skaðinn er skeður er auðveldara að stækka heldur en að leggja niður virkjunina og færa hana annað Virkjunin á bara eftir að stækka og stækka líkt og krabbamein um eitt fallegasta svæði landsins.

#### **Gerum ekki skammtímaákvæðanir! Horfum til framtíðar!**

Göngustígakerfi orkuveitunar liggur um allt Hengilsvæðið og næsta nágrenni og hefur gert í rúm 20 ár. Ein af megingönguleiðunum liggur í gegnum virkjanasvæðið og er þetta eina gönguleiðin sem tengir Hengillinn við Reykjadalinn og ef komið er frá Ölfusvatni.

Í umhverfismatinu er sagt frá því að eitthvað af leiðslunum munu falla sem mest að náttúrunni. Þetta vil ég fá nákvæmari upplýsingar um. Nákvæmlega hvar og hversu mikið verði; niðurgrafið, ofanjarðar og hversu mikið verði gert á sem hagkvæmasta máta. Hvað með sjónræn áhrif frá byggingum, borholum (sem nú til dags líta út eins og snjóhús), ljósmengun frá virkjunni? Meta þarf frekar sjónræna mengun sem virkjunin mun hafa í för með sér. Þetta er þáttur sem hefur verið mjög lítið skoðaður í núverandi mati. Svo virðist sem að annað hvort sé löggjöf um framkvæmd mats á umhverfisáhrifum ekki nægilega góð, eða eftirlit með framkvæmd ekki nægilegt. Er ekki komin tími til endurskoðunar á þessu svo að framkvæmdir sem þessi sem að hafa stórkostleg áhrif á eitt einstakasta og fegursta svæði landsins fari ekki þar í gegn með aðeins smávægilegar athugasemdir, í stað stopp stimpils.

Álið lifir ekki endalast því verðum við að treysta á náttúrunna og ferðaþjónustu sem tengist henni til að lifa á í framtíðinni.

Ég fékk þessa setningu frá síðu Orkuveitunnar:

**"Orkuveita Reykjavíkur vinnur í sátt við náttúruna á öllum sviðum. Stuðlað er að góðri nýtingu náttúruauðlinda, fegrun lands og umhverfis."**

Nú er bara að standa við það...

Með von um árangur,

Belinda Eir Engilbertsdóttir, kt: 240283-3529  
Borups Alle 132, 2000 Frederiksberg, Kaupmannahöfn, Danmörk  
9. nóvember 2007

**Svar:** Sjá kafla 4.1.5, 18.5.6 og 22.8.13 í Matsskýrslu

### 3.14 Birgitta Jónsdóttir

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

31. október 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirrituð mótmæli harðlega fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og nærliggjandi byggða. Svæðið er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Þetta svæði er engu öðru líkt og að ætla að fórna jafn sérstæðum og kynngimögnum stað fyrir skammtímagróða sem er í engu samræmi við samtímann og þá vitneskju sem við búum yfir varðandi umhverfisáhrif af virkjunum og álverum. Það er mikilvægt fyrir fólk að hafa aðgengi að einhverju svo stórfenglegu og þeim náttúruundrum sem eru á þessu svæði. Okkur ber að gæta landsins okkar og virða það. Nóg er komið af skammtímahugsun sem verður til þess að hverri náttúruferlu landsins verður fórnað án nokkurs sýnilegs tilgangs sem afsaki slíka fórn. Við búum við eitthvað það mesta góðæri sem sögur fara af og enginn mun svelta ef hætt verður við þessa virkjun.

Ég er alin upp í þessu sveitarfélagi og hef verið mikið á ferðinni á þessu svæði þannig að ekki er hægt að núa manni því um nasir að maður sé að verja eitthvað sem maður þekki ekki. Það er næsta öruggt að hægt væri að þjóna mun meira af þessu svæði til lengri tíma litið en ef á að fórna því. Mikið fólk þorir að skipta um skoðun og vona ég af heilum hug að þið sem hafið myndað ykkur skoðum um þessi mál á þann veg að skynsamlegt sé að virkja að þið vandið ykkur við að afla upplýsinga, hlustið á raddir okka sem mótmælum þessu og hikið ekki við að hætta við þessi áform ef ykkur er umhugað um lífsgæði komandi kynslóða. Ykkar ábyrgð er mikil.

Ef þetta landsvæði verður eyðilagt þá munið þið bera þann kross um aldir alda að hafa eyðilagt eitthvað það fallesta og sérstæðasta landsvæði sem hægt er að finna á landinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufergurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruferlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fergurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem



næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með von um árangur og að hlustað verði á raddir okkar sem mótmælum

Birgitta Jónsdóttir  
1704673539  
Birkimel 8  
107 Reykjavík

### 3.15 Bjargey Ólafsdóttir

Halló halló,

Ég vinn mikið erlendis og ég skil ekkert í okkur Íslendingum, það eina sem okkur dettur í hug að gera þessa daganna er að skemma FALLEGU NÁTTÚRNA okkar. FALLEGA LANDSLAGIÐ okkar er það verðmætasta sem við eigum.

FALLEGT landslag er mjög verðmætt. Það borgar sig að ana ekki að neinu. Slaka aðeins á. Við þurfum ekki að rústa allri náttúru Íslands svona hugsunarlaust og svona hratt, eins og við erum að gera. Ég hef notað Hengilssvæðið sem útivistarsvæði, frá því ég var barn í Skátunum, vegna þess að það er í seilingarfjarlægð frá borginni og það er ákaflega fagurt. Ég fékk sjokk þegar ég kom að utan eftir árs dvöl í útlöndum og sá hvernig var búið að breyta Hellisheiðinni í kyndiklefa. Mér fannst alltaf frábært að keyra Hellisheiðina, sérstaklega í þoku og horfa á ósnortna landslagið og þetta fallega hraun. Þetta er sorgleg þróun. Núna skulum við staldra við. Það er hægt að gera ýmislegt fleira en að skemma náttúruna til þess að búa til rafmagn sem við gefum útlendingum. Núna er ég að vinna í Suður Ameríku, hér er verið að reyna að hreinsa ár og endurheimta náttúru sem hefur verið skemmd í þágu iðnaðar. Við skulum eiga okkar FALLEGU náttúru, hreina og fallega og ekki hugsa um skyndigróða sem er of dýru verði keypt. Við getum gert svo margt, svo margt annað í staðinn. Notum kollinn. Til dæmis fáum við núna ríkulegar tekjur af tónlist. Við þurfum að byrja á því að setja ennþá meiri peninga í menntun, og þá spretta upp hugmyndir, það gerðu Finnar og uppskáru ríkulega. Ísland verður sífellt minna spennandi staður til þess að búa á, þetta er ekki lengur spurning um byggðastefnu, hvort maður vilji búa út á landi eða í Reykjavík, heldur vill maður yfirhöfuð búa á Íslandi, í þjóðfélagi sem er það hugmyndasnaútt að það eina sem kemst að er að skemma náttúruna, sem er það sem gerir Ísland eftirsóknarvert til búsetu. Og já Reykjavík er mest spennandi staðurinn á Íslandi, það er bara þannig, nánast allt sem gerist á Íslandi gerist í Reykjavík. En ef það er langt í náttúruna frá Reykjavík og útivistarsvæði Reykjavíkur skemmd þannig að það verða ljót iðnaðarhverfi bún til í kringum borgina, þá getur maður alveg eins búið í hvaða stórborg sem er, sem hefur í raun uppá meira að bjóða en Reykjavík.

Ég vil nota tækifærið og biðja Sveitarfélagið Ölfus að hætta að skemma Ingólfsfjall, þetta er mjög ljótt athæfi. Fjallið er mjög tígulegt og hvernig er búið að grafa inni það er hræðilegt. Það er hægt að vinna efni annarsstaðar. Fjallið er ekki bara ykkar, heldur allra Íslendinga.

Ennfremur vil ég skrifa undir meðfylgjandi bréf.

Mikill hluti háskólamenntunar minnar snérist um fagurfræði og því þykist ég vita hvað er fallett. Ég eyddi ennfremur miklum tíma úti í náttúrinni við það að mála landslag og það er áhugavert að hugsa til þess að sú myndlist sem Íslendingar kunna mest að meta eru myndir af fallettu landslagi. Við skulum stuðla að því að Íslendingar geti notið alls þessa falletta landslags sem Ísland hefur uppá að bjóða, ekki bara með því að horfa á fallett landslagsmálverk, heldur notið náttúru í seilingarfjarlægð við höfuðborgina. Einnig eru þær ljósmyndabækur sem mest seljast landslagsbækur. Því miður eru margir fallettir staðir sem við eigum horfnir. Margir eru bálreiðir útaf Kárahnjúkavitleysunni og öllu þessu álverskjaftæði. Segjum sem svo að öllum þessum peningum hefði verið eytt í það að gefa öllum Íslendingum ókeypis tíma í söng og hljóðfærleik, þá hefðum við getað tekið yfir alþjóðlega tónlistariðnaðinn og orðið að tónlistar og söngeyju. Ekki slæm hugmynd? Semsagt látið ykkur dreyma, um eitthvað annað en orku og álver. Í guðanna bænum. Fólk er orðið þreytt á þessu, við Íslendingar erum ekki dugleg í því að mótmæla. En fólk röflar á kaffistofum og í heita pottinum og já reynir að senda svona emaila eins og þetta. Hvað á maður að gera? Getið þið svarað mér því? Það er bara þannig að ungt fólk eins og ég er farið að hugsa sér til hreyfings og margir sem ég þekki eru hreinlega bara farnir og eiga sitt líf í útlöndum. Hvers vegna að búa á svona eyju þar sem þetta er það eina sem kemst að? Þetta er alltof mikið hugmyndaleysi. Það virðist vera það eina sem hægt er að gera, fara bara. Nenna ekki að taka þátt í þessari vitleysu. Eða hvað? Ég væri alveg til í að fá svar frá ykkur.

Á námsárum mínum vann ég á sumrin sem leiðsögumaður og ferðafólk kemur til Ísland útaf því að landið er fallett og ósnortið. Fólk þið naut þess sem við köllum stundum EKKERT. Þetta ekkert er fólgið í kyrrð og í því að ekki sést mikið í mannvirki eða annað fólk. Ferðafólkið kemur til þess að njóta ósnortnar náttúru. En við skulum ekki gleyma því að það eru ekki bara útlendingar sem njóta náttúrnar, við sem búum á þessu landi njótum hennar líka. Fólk þið kemur ekki til þess að keyra í gegnum ljót iðnaðarhverfi. Helligheiðarvirkjun er nýjasta ljóta iðnaðarmannvirkið, það hefði mátt fela inni hól, ef það var talið svona nauðsynlegt að byggja það. Ég heyrði til dæmis ekkert um það. Allt í einu var bara komin enn ein ljót virkjun í skugga kárahnjúkaafstyrmisins.

Ég hef búið og starfað í 10 löndum í Evrópu og Suður Ameríku síðastliðin 10 ár, en jafnframt alltaf átt heimili á Íslandi og ég hlakka samt alltaf til að koma heim til Íslands í náttúruna okkar. Mér finnst samt Reykjavík og nágrenni verða ljótari og ljótari með hverju árinu sem líður. Rannsóknir hafa sýnt að fólk velur borgir og lönd til þess að búa í líka með tiliti til þess hversu mikil fegurð er í umhverfi þess. Hvers vegna sækir fólk til dæmis í að búa í París og Amsterdam, vegna þess að þetta eru fallettar og spennandi borgir. Þeir sem stjórna þessum borgum eru meðvitaðir um FEGURÐ borganna sinna og reyna að taka ákvarðanir samkvæmt því. Stundum held ég að við berum svona litla virðingu, eða það mætti eiginlega bara tala um virðingarleysi fyrir náttúrunni af því að já við eigum frekar mikið af henni og það er svo stutt síðan að við byrjuðum að búa í borgum.

Mér skilst að á teikniborðinu eru líka fallettir staðir á REYKJANESI sem er enn ein perlan. Úff ég fæ nú bara illt í magann ef ég hugsa um að það eigi að rústa henni líka. Reykjanesið er annar frábær útivistarstaður. Þetta hangir allt saman, Kárahnjúkar, Hengilssvæðið, Reykjanesið og fleiri staðir. Allt vegna Álversbrjálæðisins. Æi, við erum nú aðeins klárari þjóð en þetta, við erum ekki í 3 heiminum. Það mætti samt stundum halda það. Slökum á, geymum náttúruna okkar í 50 ár. Frystum hana og geymum fyrir börnin okkar og barnabörnin og öll börn jarðar. Ímyndum okkur að við séum eins og Danir að við getum bara búið til peninga með því að HUGSA en ekki ganga á landið okkar.

Ennfremur skulum við sem Íslendingar, leggja höfuðið í bleyti og finna uppá skemmtilegri hlutum heldur en LJÓTRI orkuvinnslu og LJÓTUM, mengandi álverum. Við viljum jú halda í fallettu ímyndina sem við höfum verið að byggja upp síðustu 50 árin að við séum fallettasta land í heimi. Stöndum vörð um þá hugmynd, því þannig seljum við ALLT sem við búum til. Ég sá til dæmis íslenskt lambakjöt og skyr til sölu í heilsubúð í New York í síðustu viku, það er ekki útaf því að við erum IÐNAÐARLANDIÐ Ísland sem okkur tekst að selja þennan varning dýru verði oní stórborgarbúana í NEW YORK, heldur út af SLAGORÐUNUM sem stóðu á VEGGSPJÖLDUNUM sem héngu uppá vegg í barnaskólanum mínum ÍSLAND- HREINT LAND-FAGURT LAND. Höldum okkur við þetta SLAGORÐ: ÍSLAND HREINT LAND-FAGURT LAND.

Ég veit ekki hver ykkar áhugamál eru, mín áhugamál eru meðal annarra útivist og því skiptir FALLEG náttúra í seilingarfjarlægð við borgina mína, skiptir mig miklu máli. Ég bið ykkur um að hugsa ykkur vel og falletta um, því þær ákvarðanir sem þið takið skipta okkur öll máli. 2/3 okkar Íslendinga kjósum jú að búa í Reykjavík og nágrenni, því

skipta ykkar ákvarðanir okkur öll miklu máli. Leggist þið nú undir fallegu feldana ykkar og takið fallegar ákvarðanir.

Kær kveðja

Bjargey Ólafsdóttir

### 3.16 Bjarki Bragason

Frá:

**Bjarka Bragasyni**

Kt. 230983-4969

Sogavegi 206

108 Reykjavík

Til:

**Skipulagsstofnunar**

Laugavegi 166

150 Reykjavík

Sveitarfélagsins Ölfus

Hafnarbergi 1

815 Þorlákshöfn

afrit sent til/

Umhverfissráðherra

Þórunnar Sveinbjarnardóttur

30. október 2007

**Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.**

Ég undirritaður, Bjarki Bragason, mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfissráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúruvegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufergurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruferlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir

þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er í raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmingis íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

5. Óbyggðir landsins eru hugmyndafræðilegar orkustöðvar. Þangað má sækja hughrif, þar má nálgast kyrrð sem ekkert bandarískt álver getur veitt. Rík þjóð verður að endurmeta stöðu sína gagnvart gylliboðum annarsvegar og óspilltri náttúru hinsvegar. Rík þjóð sem sólundar náttúruauðlindum er í raun snauð.

Ég geri hér með athugasemd fyrirhugaða virkjunarframkvæmd, svokallaða Bitruvirkjun, og krefst þess að umhverfisráðherra beiti sér í málinu og rannsaki hagsmunina á bakvið það að vernda svæðið fyrir ókomnar kynslóðir, og að þau vinnubrögð að framkvæmdaaðili fari sjálfur með umhverfismat verði ekki liðin í lýðræðislegu samfélagi.

**Virðingarfyllst, með von um lýðræðis- og fagleg vinnubrögð.**

**Bjarki Bragason**

**Kt. 2309834969**

### 3.17 Bjarki Fjalal Viðarsson

09. november 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður mótmæli harðlega fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

Það er fólk sem býr í sveitunum á þessu svæði sem nú stendur frammi fyrir því að þarna verði átt við náttúruna og vegir lagðir í þeirra landi eða í kring af þeim óspurðum.

Mér er ekki sama um náttúru Íslands. Kárahnjúkar og Alverið í Reyðarfirði er nóg. Það er ekki eins og þjóðarskútan berjist í bökkum, svelt og fátæk. Við þurfum ekki á þessu að halda. Ef það á að auka hag þjóðarinnar þá á að gera það með öðrum ráðum.

Ég er á móti því að stórfyriræki og alþjóðaleg peningaöfl komi hér í gegn um íslenska tækifærissinna sem vilja græða. Ég vil að landið líti út eins og guð gerði það, fyrir börnin mín og komandi kynslóðir.

Svæðið er skilgreint sem útivistarsvæði... ekki iðnaðarsvæði

Óspyllt náttúra verður ekki metin til fjár sérstaklega ekki sú sem er svona nálægt íbúum stór reykjavíkursvæðisins, Hveragerðis og víðar.

Þó svo að það er ekki janf skjótur gróði í ferðamannaiðnaðinum þá er það atvinnugrein sem við getum verið stolt af. Ekki ógræðandi sár á náttúrinni af völdum skammsýnna ráðamanna. Hægt og bitandi er færra og færra sem gerir Íslenskt samfélag og upplifun á landinu sérstaka. Þetta segja ferðamenn mér. Nú er komið nóg.

Mér finnst einnig skammarlegt hversu lítil kynning hefur farið fram á þessari fyrirhuguðu framkvæmd, almenningur fær ekki að vita nóg og fresturinn til að gera athugasemdir þykir mér skammarlega skammur.

Einnig finnst mér afskaplega óeðlilegt að framkvæmdaraðilinn Orkuveita Reykjavíkur sé sami aðilinn og sjái um umhverfismat.

Með von um árangur og að landið sem við segjum virða fái að njóta varfans.

Kveðja

Birkir Fjalar Viðarsson  
kt: 180278-4279  
Hjálmholt 6  
105 Reykjavík

**Svar:** Sjá kafla 7.2.3 og 18.5.5 í Matsskýrslu

### 3.18 Bjarni Valur Guðmundsson

Ágæta Skipulagsstofnun.

Ég mótmæli Bitruvirkjun vegna loftmengunar sem Bitruvirkjun og aðrar virkjanir á Hellisheiði munu valda. Ég mótmæli þessari virkjun auk þess sökum sjónmengunar vegna mannvirkja hennar, skemmda á hrauni og ósnortinni náttúru, og ímyndar Hellisheiðar (þar á meðal Ölkelduhálsar) sem útivistarparadísar. Hellisheiði er útivistarparadís en ekki virkjanaparadís. Þar er ósnortin náttúra sem er einstæð og rétt við höfuðborgarsvæðið. Slík náttúra er ekki á hverju strái nálægt gráma höfuðborgarsvæðisins. Þar að auki er gömul þjóðleið á Hellisheiði og ekki gaman að ganga hana með reykjarsúlur í nágrenninu.

Með virðingu,

Bjarni Valur Guðmundsson  
Vesturbergi 72  
111 Reykjavík

**Svar:** Sjá kafla 29.9.14 í Matsskýrslu

## 3.19 Björgvin Hilmarsson

Til Skipulagsstofnunar og Sveitarfélagsins Ölfuss

Gott fólk,?

Ég vil leyfa mér að gera alvarlegar athugasemdir við fyrirhugaðar vikunarframkvæmdir, þ.e. Bitruvirkjun sem menn vilja reisa í útivistarparadís.

Eftir að hafa séð hvernig búið er að fara með Hengilssvæðið núna undanfarin ár þá er ekki annað hægt en að segja stopp. Eitt er að reisa virkjanir á skynsaman hátt sem hugsanlega er þörf á (álitamál), annað að halda svo áfram út í hið óendanlega. Svo er umgengni framkvæmdaaðila svo hroðaleg í kringum þessar virkjanir sem fyrir eru að það er hreint grátlegt.

Svæðið sem um ræðir í sambandi við Bitruvirkjun er skilgreint sem útivistarsvæði, enda mikið notað sem slíkt. Held það sé óhætt að segja að þetta sé eitt vinsælasta útivistarsvæðið í nágrenni Reykjavíkur. Það hefur mikið verið skert á undanförunum árum og núna á að reka náðarhöggið. Ljóst er að áhrif verða á til dæmis Reykjadalinn og það sem fólk sækir þangað. Það er fáránlegt að hugsa til þess að honum og öðru þarna í kring verði fórnað fyrir þessa virkjun.

Ég gæti verið með langa ræðu um hversu mikils virði þetta svæði er en yfirleitt reynast "tilfinningarök" ekki hreyfa mikið við þeim sem ráða í hvað peningarnir okkar fara. Ég vil hægja á ferðinni og hinkra við, það er allt sem bendir til að ný tækni sé að líta dagsins ljós og til dæmis djúpboranir verði að veruleika. Ekki fórna einstakri náttúru fyrir klink.

Það sorglega við þetta allt er að það rafmagn sem verið að er framleiða með nýjum vikjunum í dag er ætlað til stóriðju, fyrirtækja sem eru ekki einu sinni í eigu Íslendinga. Svo er líka alveg magnað að verið sé að nýta jarðhitann með þessu móti, þ.e. eingöngu til raforkufmaleiðslu þar sem vitað er að mestur hluti orkunnar fer til spillis í formi hita.

Nú er vart talað um annað en svokallaða "orkuútrás". Þar virðast aurarnir liggja. Flytjum út tækni endilega, en höldum náttúru okkar ósnortinni, allavega þar til verulega fer að halla undan fæti hjá þjóðinni. Núna höfum við ekkert með þetta að gera, nær að draga úr orkusóun sem er landlæg hjá þessari þjóð sem í fyrsta lagi veit ekki aura sinna tal og heldur að orka sé eitthvað sem er ókeypis og við eigum nóg af.

Umhverfismat eins og við þekkjum það í dag er eiginlega bara brandari. Í Fyrsta lagi þá er það kostað af framkvæmdaaðilum og þeir sem sjá um það eru venjulega verkfræðistofur sem svo aftur eiga hagsmuna að gæta og eðlilega vilja að sem mest sé framkvæmt á sem flestum sviðum. Umhverfismat ætti að vera í höndum líffræðinga, vistfræðinga og annarra sem eru sérfróðir um umhverfið og líffræði þess. Svo er það einfaldlega þannig að ef umhverfismat hefur verið framkvæmt, þá eru allir sáttir og haldið áfram. Það er eins og að það sem kemur útúr umhverfismatinu skipti bara ekki einu einsasta máli. Umhverfismat, framkvæmt af OR í þessu tilfelli, getur ekki verið marktækt!

Í stuttu máli þá er ég algerlega á móti því að enn ein virkjunin rísi á þessu svæði. Ég met náttúruna miklu mun meir en það sem menn telja að fáist út úr þessari virkjun. Vinsamlegast endurskoðið hug ykkar varðandi þetta. Vil fullyrða að mikill fjöldi fólks er á móti þessu, hefur hreinlega fengið nóg.

Kær kveðja, með von um breyttar áherslur,

Björgvin Hilmarsson

kt: 220875-3508

Efstalandi 24

108 Reykjavík

**Svar:** Sjá kafla 4.1.3, 18.5.4 og 29.9.4 í Matsskýrslu

## 3.20 Björn Ingvarsson

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

6.nóvember 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúruvegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúum Íslands og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúruvegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Það er komið nóg af orðræðu um náttúruvernd, nú þarf hugur að fylgja máli, drögum úr orkusóun og óráðsiu.

Með von um árangur,

Björn Ingvarsson kt. 1608522329  
Stekkjartröð 12  
700 Egilsstaðir

## 3.21 Björn Pálsson

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

Efni: Mótmæli við áformaðri Bitruvirkjun og nokkrar athugasemdir við frummatsskýrslu Orkuveitu Reykjavíkur og VSO-ráðgjafar um þá ætluðu virkjun.

Það er okkar mat að Ölkelduháls og umhverfi hans eigi að friðlýsa. Heimsóknir ferðamanna innlendra og erlendra, á svæðið vaxa nú hröðum skrefum enda fjölbreytni þess næsta einstök. Það verður að skoðast sem mikil lífsgæði fyrir meirihluta landsmanna að eiga svæði sem þetta í næsta nágrenni. Þarna eru margir staðir með fjölbreyttu útsýni til margra átta, staðbundnar náttúruperlur svo sem hverir og laugar, eldvörp, heitir lækir og fleira. Þarna getur gesturinn notið sannrar öræfakýrðar í fögru umhverfi. Mannvirki, svo sem stöðvarhús og kæliturnar orkuvers, skiljustöðvar, borteigar og lagnir með tilheyrandi ökuslóðum, í sjónmáli frá bestu útsýnisstöðum munu spilla þessari öræfatilfinningu að mestu. Nú þegar veldur háspennulína sú, sem um svæðið fer, verulegum spjöllum á þeirri upplifun. Það er því meiri nauðsyn á því að gera þá lög ósýnilega svo sem með jarðlögnum frá Faldahálsi á miðja Bitru eða helst vestur í Orustuhólshraun ef unnt er.

Athugasemdir: Við skoðun skýrslunnar, sem er ekkert áhlaupaverk vegna mikilla endurtekinga, kemur oft í ljós takmörkuð þekking á staðhættum. Þar má t.d. nefna að Bitrunafnið er illa skilgreint. Jarðfræðingar tengja það gjarnan við svonefnda Bitrumyndun og miða þá við þau jarðefni sem til urðu í því gosi sem móberg, bólstra- og brotaberg og grágrýti. Sú myndun nær frá Kýrgilshnúkum í norðri og endar á Hamrinum í Hveragerði syðst. Örnefnið Bitra í munni smalans, sem þar hefur farið um í aldir, miðast hins vegar við grágrýtisflákann sem takmarkast af Kýrgilshnúkum að norðan, Fremstadal og Svínahlíð að vestan, Smjörþýfi að sunnan og Ástaðafjalli, Hverakjálka, og Molddalahnúkum að austan. Samkvæmt þeirri skilgreiningu er stöðvarhúsi virkjunarinnar ætlaður staður undir norðausturhorni Bitrunnar en ekki á henni. Þá er sú staðhæfing í frummatsskýrslunni að þrjár borholur HE-2, -20 og -22 hafi þegar verið boraðar á Bitru augljóslega röng enda ein þeirra á Ölkelduhálsi og hinar tvær á austurjaðri Kýrgilshnúka. Þetta má greinilega sjá á korti 1 í skýrslunni. Samkvæmt því er 5 borteigum ætlaður staður á Bitru. Það eru B4, B5 og B6 og B8 og B9 á austurjaðri Bitru við Hverakjálka og Molddalahnúk vestari.

Í skráningu fornminja gætir einnig nokkurrar ónákvæmni þar sem leiðin frá Kolviðarhóli „Milli hrauns og hlíðar“ er rakin austur yfir Bitru því þar segir: „... alla leið á Brúnkollublett nyrðri ...“ Samkvæmt skráðum heimildum er þessi blettur nefndur Litli-Brúnkollublettur (Árbók FÍ 1936 bls.123). Brúnkollublettirnir munu a.m.k. vera tveir og „sá nyrðri“ nokkru norðar á mörkum hreppanna (Örnefnaskrá Ölfusvatns, Guðmann Ólafsson).

Í frummatsskýrslunni er augljóslega viðurkennd neikvæð áhrif framkvæmdanna á upplifun ferðamanna á svæðinu jafnvel þó að sá feluleikur með lagnir og önnur mannvirki takist jafn vel og teikningar og lýsingar eiga að sannfæra lesandann um. Þá er áberandi að fræðimenn vilja ekki fullyrða að áhrif á staði í nágrenni, sem sagðir eru utan framkvæmdasvæða, verði engin. Þetta er eðlilegt svo sem vegna stuttrar reynslu af virkjunarframkvæmdum af þessum toga. Hitt mun hins vegar augljóst öllum þeim, sem kunnugir eru svæðinu umhverfis Hellisheiðarvirkjun, að umhverfisáhrifin þar eru mun meiri en reiknað var með. Þar er líka margt ógert og mörgum spurningum ósvarað ennþá um umhverfisáhrif og mögulegar mótvægisáðgerðir. Meðan svo er getur ekki talist skynsamlegt að byrja fleiri virkjanir á svipuðum grunni svo sem við Hverahlíð eða hvað þá á jafn dýrmætu útivistarsvæði og Bitruvirkjun mun hafa áhrif á.

Sú vinnuáferð að þessi frummatsskýrsla skuli tekin til afgreiðslu á undan þeim breytingum á aðalskipulagi svæðisins sem nauðsynlegar verða ef skýrslan verður samþykkt er ekki traustvekjandi. Það stefnir þá í að verða ómerkilegur sýndargjörninur.



Að lokum þetta: Ætluð Bitruvirkjun mun skaða mjög dýrmætt útivistarsvæði. Það svæði óspillt er líklegt til að styrkja fólk í þúsundatali andlega og líkamlega á komandi tímum. Jafnframt mun það skila íslenskri ferðapjónustu ómældum tekjum. Þannig mun svæðið mun betur nýtt heldur en t.d. til rekstrar einhvers prósentuhlutar í álverksmiðju.

Við mótmælum því í fullri einlægni auglýstum áætlunum um Bitruvirkjun.

Hveragerði 9. nóvember 2007

Ágæti viðtakandi, Þóroddur/Jakob og Sigurður Jónsson, byggingarfulltrúi sveitarfélagsins Ölfus!  
Sendi hér með sem ritvinnsluskjal og einnig skönnuð með undirskriftum mótmæli og athugasemdir vegna auglýstrar frummatsskýrslu Bitruvirkjunar. Bréf eftir hefðbundinni póstleið er þegar lagt af stað  
Selfossi 9. nóv. 2007.

Með kveðju, Björn Pálsson

**Svar:** Sjá kafla 6.9.1, 27.6.2 og 29.9.15 í Matsskýrslu

### 3.22 Brjann Ingason

Til Skipulagstofnunar.

Undirritaður hefur síðastliðin 15 ár verið leiðsögumaður erlendra ferðamanna á Íslandi með gönguferðir sem sérgrein. Margar erlendar skrifstofur hafa lagt í umtalsverða undirbúningsvinnu fyrir ferðir sínar hér á landi til að finna heppilegar gönguleiðir í grennd við góða gististaði. Ein þessara skrifstofa er Butterfield and Robinson (butterfield.com) sem er ein dýrasta ferðaskrifstofa N-Ameríku. Ég sýndi þeim gönguleiðina frá Ölkelduhálsi niður í Hveragerði fyrir 3-4 árum síðan ásamt gönguleiðum vítt og breitt um landið. Síðastliðið sumar sendu þeir hingað um 200 ferðamenn sem borguðu 8-10 000 USD hver fyrir vikuferð. Flestir þessara viðskiptavina gengu leiðina frá Ölkelduhálsi til Hveragerðis og fjöldi gistinátta á þeirra vegum í Hveragerði hafa verið um 120. Þar að auki kaupa þeir hestaferðir og aðra afþreyingu á svæðinu en ofan nefnd gönguleið er lykilástæðan fyrir vali þeirra á þessu svæði. Ef af Bitruvirkjun verður er víst þetta svæði mun detta út úr prógramminu hjá þessari skrifstofu og eflaust mörgum öðrum.

Með kveðju, Brjann Ingason leiðsögumaður-----

**Svar:** Sjá kafla 29.9.16 í Matsskýrslu

### 3.23 Bryndís Hrund Brynjólfssdóttir

Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brynna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri feegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Ég ferðaðist um þetta svæði um daginn og fannst nóg um að varla mátti stíga niður fæti fyrir skiltum sem bentu manni á að aðgangur væri bannaður. Því neyddist ég til að ganga upp að Hengli frá virkjunarstöðinni sjálfri. Ekki var hægt að snúa sér við og virða fyrir sér fagurt útsýni þar sem þessi stóra virkjun var eins og þyrnir í mínum augum í miðju úfnu landslaginu. Að það eigi að fara að sjónmenga stærri hluta af þessu svæði fær mig og fleiri til að líða eins og við séum ekki velkomin. Erum við gestir í líki maura í þessu landi? Tel ég nú að það sé kominn tími til að fólkið í landinu fái að tala. Leiðinlegt að þurfa að afsaka sig við útlendinga sem hingað koma: "Æi já, þetta er bara svona, þeir sem stjórna þessu landi eru bara svona...eh".

Með von um árangur,

Bryndís Hrund Brynjólfssdóttir, 250385-3079

Aðsetur: Fagrakinn 16, 220 Hfj

## 3.24 Brynjúlfur Sæmundsson, Hrafnhildur Sigurðardóttir

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

Reykjavík, 9. nóvember 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Við undirrituð mótmælum fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð.

Við mótmælum því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmælum við einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri feegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Okkur óar við þeirri skammsýni að ætla að spilla fögru og fjölbreytilegu hverasvæði með óafturkræfum aðgerðum. Er nærtækt að benda á nýlega samþykkt Skipulags- og byggingarnefndar Hveragerðisbæjar sem hefur lagst gegn ofanefndum virkjunarframkvæmdum og telur að þær muni skerða mjög möguleika bæjarins sem ferðamannasvæðis. Við mótmælum því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og leggjum til að svæðið verði friðað til frambúðar.

Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er í raun dómari í eigin máli. Við mótmælum slíkum vinnubrögðum harðlega og gerum þá kröfu að einungis óvilhallir aðilar sjái um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur tæpast talist marktækt. Loks gerum við alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar.

Með von um skynsamlega langtímasýn,

Brynjúlfur Sæmundsson (030441-2499) og Hrafnhildur Sigurðardóttir  
(211045-4939)  
Álandi 13  
108 Reykjavík.

## 3.25 Dagný Indriðadóttir

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
[skipulag@skipulag.is](mailto:skipulag@skipulag.is)

Sveitafélagið Ölfus  
Hafnarberg 1  
815 Þorlákshöfn  
[olfus@olfus.is](mailto:olfus@olfus.is)

1. nóvember 2007

**Efni:** Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirrituð geri athugasemdir við og mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á Hengilssvæðinu í tengslum við Bitruvirkjun.

1. Hengilssvæðið, dalirnir austan, vestan og sunnan í Henglinum hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er svæðið allt skilgrint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Hengilssvæðið er enn eitt örfárra í nágrenni höfuðborgarinnar þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúru fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu. Þó verður að segja sem er að ró og næði hefur talsvert raskast við þær framkvæmdir sem þegar eru orðnar að veruleika. Ég mótmæli því harðlega að stórfyriræki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þeim lífsgæðum, auðveldu aðgengi að óspilltri náttúru, til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.
2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til þess að njóta þeirrar náttúrufergurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri feegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu. Ég mótmæli því harðlega að stórfyriræki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum sem innlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.
3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er í raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.
4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímallengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með virðingu,

Dagný Indriðadóttir

Dagný Indriðadóttir, 130365-3379, Eskihlíð 12a

## 3.26 Daníel J. Kjartansson

Undirritaður mótmælir harðlega virkjunarframkvæmdum við Bitru þar eð náttúrusvæði austan Hengils eru. ein helsta náttúruperla Íslands . Daniel J Kjartansson, Borgarheiði 9v 810 Hveragerði 1201403109

## 3.27 Davíð Ólafsson

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

21. október 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á

Með von um árangur,

Davíð Ólafsson,  
Miðstræti 8a,  
101 Reykjavík  
kt 0111714279

**Svar:** Sjá kafla 29.9.17 í Matsskýrslu

## 3.28 Diðrik Sæmundsson

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

21. október 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufergurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufergurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruverlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri feegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

5. Ég vil einnig minna á merka sögu þessa svæðis.t.d var það þarna sem menn afhjúpuðu hverafuglana.
6. Ég hef áhyggjur af því að orkuvinnsla (rányrkja) þessi eigi eftir að draga úr jarðhita í og við Hveragerði og skilja Hveragerði eftir á köldum klaka.
7. Vil égað endingu ýtreka þau mótmæli sem ég setti fram við umhverfismatið á fyrstu borholunni á Ölkelduhálssvæðinu

Með von um árangur,

Diðrik Sæmundsson  
Friðarstöðum  
810 Hveragerði  
kt. 220861-7249

**Svar:** Sjá kafla 19.10.3 í Matsskýrslu

### 3.29 Einar Ásgeirsson, Sesselja Gunnarsdóttir

Við undirrituð gerum eftirfarandi athugasemdir við fyrirhugaðar framkvæmdir við svokallaða Bitruvirkjn:

1. Virkjunin á að vera á svæði sem þegar er friðlýst og á að vera útivistarsvæði, þar á meðal Reykjavíkinga.
2. Mengun frá virkjuninni verður gífurleg, s.b.r. reynsluna af Hellisheiðarvirkjun, bæði loftmengun og sjónmengun.
3. Okkur vantar ekki rafmagn og reynsla af slíkum virkjunum er ekki mikil
4. Okkur vantar ekki álverksmiðjur og ekki er ljóst hvort verð rafmagns sé yfir kostnaðarverði.
5. Þessi framkvæmd hefur ekki góð áhrif á ímyndi Íslands sem hreins og óspillts lands, eykur ekki komu ferðamanna.

Sesselja Gunnarsdóttir kt 1711342699  
Einar Ásgeirsson kt 0408373459

Ljósalandi 8  
108 Reykjavík

**Svar:** Sjá kafla 4.1.9, 7.4.2, 23.11.26 og 29.9.18 í Matsskýrslu

3.30 Einar Guðmann

**Skipulagsstofnun**

**Laugavegi 166**

**150 Reykjavík**

**og**

**Sveitarfélagið Ölfus**

**Hafnarbergi 1**

**815 Þorlákshöfn**

29. október 2007

**Efni:** Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrefegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess fyrst og fremst að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

5. Ennfremur vek ég athygli á þeirri stefnu ráðamanna að ráðast í framkvæmdir sem bitna á náttúrunni án þess að hugsa til framtíðar. Okkur ber skylda til þess að varðveita ósnortið land sem kostur er fyrir komandi kynslóðir og ljóst er að stóriðja er ekki nauðsynleg afkomu okkar. Áður nefndar framkvæmdir yrðu ennfremur vitnisburður um skammsýni ráðamanna ef þær verða að raunveruleika.

Með von um árangur,

Einar Guðmann

kt. 2010663799

Hlíðargata 5

600 Akureyri



### 3.31 Einar Kjartansson

Ég tel að fyrirhuguð virkjun Orkuveitu Reykjavíkur sem kennd er við Bitru, sé algerlega ótæk vegna gríðarlegrar röskunar á einstökum náttúruperlum. Á framkvæmdasvæðinu, og í næsta nágrenni, er að finna fjölbreyttari jarðhita og hveravirkni, heldur en nokkru öðru svæði af sambærilegri stærð, sem ég þekki til. Þetta grerir svæðið einstakt á heimsmælikvarða. Það eykur á verðmæti svæðisins hversu aðgengilegt það er fyrir íbúa höfuðborgarsvæðisins, og að það var tiltölulega ósnortið þar til Búrfellslína 3 var lögð yfir svæðið fyrir áratug. Það væri nær að fjarlægja þá línu heldur en að raska svæðinu enn frekar. Meðal annarra atriða sem skipta máli má nefna:

Ekkert er mat er lagt á heilsutjón af völdum brennisteinsvetnis hjá þeim fjölmörgu sem eiga leið um Hellisheiði. Þetta er baneitruð lofttegund, eituráhrifin eru að hluta til óafturkræf og safnast upp. Nú þegar er lykt vegna brennisteinsvetnis oft mjög sterk, ef af fyrirhuguðum virkjunum verður, þá mun losun brennisteinsvetnis í næst nágrenni við Hellisheiðarveginn, margfaldast frá því sem nú er.

Milli 1994 og 1998 mældust tugir þúsunda jarðskjálfta undir framkvæmdasvæði virkjunarinnar. Sambærilegar hrinur virðast endurtaka sig á þessu svæði á um það bil 40 ára fresti. Fyrirhugað stöðvarhús er á sprungu sem opnaðist í jarðskjálfta af stærð 5.5 sem varð 4. júní 1998. Það verður að teljast líklegt að slíkur skjálfti myndi gera virkjunina óstarfhæfa.

Einar Kjartansson, PhD jarðeðlisfræðingur  
Steinagerði 13, 108 Reykjavík  
150152-3219

Einar Kjartansson                    eik@klaki.net  
Símar : 690 3307 (gsm)            588 6407 (heima)  
          522 6177 (vinna)            853 7588 (nmt)

**Svar:** Sjá kafla 16.1.1 og 23.11.11 í Matsskýrslu

### 3.32 Einar Ólafsson, Guðbjörg Sveinsdóttir

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

og

Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

6. nóvember 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Við undirrituð mótæmum fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á Hengilssvæði, svokallaðri Bitruvirkjun.

Óneitanlega er svæðið frá Reykjanesi og norðaustur yfir til Hengilssvæðisins mikilvægt og dýrmætt jarðhitasvæði sem sjálfsagt er að nýta að einhverju leyti í almannapágu. En svæðið er líka dýrmætt út frá öðrum sjónarmiðum, og

mikilvægt að ganga varlega um það. Víða eru á þessu svæði náttúruperlur og það er dýrmætt sem framtíðarútvistarsvæði fyrir vaxandi þéttbýli allt um kring. Þess vegna er mikilvægt að staldra nú við, fara ekki víðar en þegar hefur verið farið og skilgreina hvaða svæði eigi að fara inn á og hvað eigi að láta í friði. Og um það verður að nást sátt.

Þegar lítið er yfir þetta svæði í heild, þá er mjög líklegt að það svæði sem á að leggja undir Bitruvirkjun yrði látið ósnert að vandlega athuguðu máli. Þó að þetta hafi eitthvað verið kynnt, þá þarf miklu betri og lengri kynningu áður en farið er í svo stóra og afdrifaríka framkvæmd. Framkvæmdir á svæðinu kringum Hellisheiði eru tiltölulega nýhafnar og hafa verið verið mjög hraðar og almenningur hefur alls ekki haft tók á að fylgjast með þeim og mynda sér skoðun á þeim. Það er því mikill ábyrgðahluti að fara í þessa framkvæmd nú og í raun ólíðandi. Við álitum að þetta svæði eigi ekki að snerta, og í það minnsta eigi ekki að gera það fyrir skilgreint hefur verið hvaða svæði verði lögð undir framkvæmdir í framtíðinni og að sátt verði þá um að þetta svæði verði innan þess.

Að öðru leyti tókum við fyllilega undir það sem segir í bréfi því sem birt er á vefsíðunni [http://nitajrnet.se/hengill-web/sida/hengill\\_bref.html](http://nitajrnet.se/hengill-web/sida/hengill_bref.html).

Virðingarfyllst,

Guðbjörg Sveinsdóttir kt. 110854- 4639

Einar Ólafsson kt. 110949-2949

Trönuhjalla 13

200 Kópavogi

Afrit til umhverfisráðherra

**Svar:** Sjá kafla 7.2.5 í Matsskýrslu

### 3.33 Elísabet Stefánsdóttir

Skipulagsstofnun

Laugavegi 166

150 Reykjavík

og

Sveitarfélagið Ölfus

Hafnarbergi 1

815 Þorlákshöfn

30. október 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka

útvistarsvæðum í þéttbýli, er brynna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúruvegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúruvegurðar sem landið hefur uppá að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruveru og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því. Hefur þú einhverntíman komið á svæðið sjálf/sjálfur?

Nú eru seinustu forvöð að sjá og upplifa landið mitt sem verið er að eyða. Kíktu í endilega í heimsókn áður en það hverfur og sjáðu. Því miður með engri von um árangur,

---

Elísabet Stefánsdóttir,  
190379-5079  
Gnoðavogur 80, 104 Reykjavík

### 3.34 Ellert Grétarsson

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

og

Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

28. október 2007

**Efni:** Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfiráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa Reykjanesskagans og höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri feegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með von um árangur,  
Ellert Grétarsson  
Ljósmyndari  
kt. 100165-3419

## 3.35 Elvar Geir Sævarsson

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

og

Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

30. október 2007

Ég undirritaður mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrefegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrefegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

5. Ekki er víst hvort að álver muni rísa í Helguvík og algerlega fáránlegt þykir mér að fara í þessar aðgerðir í því ljósi

Með von um árangur og fyrir hönd Sólar á Suðurnesjum

---

Elvar Geir Sævarsson, kt.3012765839  
Suðurgata 18 230 Keflavík

## 3.36 Erna María Ragnarsdóttir

Ég, undirrituð, vil mótmæla

fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum, - Bitruvirkjun, í Sveitarfélagi Ölfuss og Grímsness og Grafningshrepps.

Vegna ómetanlegs útivistarsvæðis okkar hér í nærbyggðum austanmegin, sem og fyrir allt Reykjavíkursvæðið, ferðamenn og komandi kynslóðir.

Legg til að þessir dalir, einstæðu nátturuperlur, hér inn af Hengli, verði friðaðir sem útivistarsvæði til frambúðar.

Erna María Ragnarsdóttir

Borgarheiði 13 v,

810 Hveragerði

**Svar:** Sjá kafla 29.9.19 í Matsskýrslu

## 3.37 Friðrik Dagur Arnarsson, Sigyn Eiríksdóttir

Skipulagsstofnun

Laugavegi 166

150 Reykjavík

og

Sveitarfélagið Ölfus

Hafnarbergi 1

815 Þorlákshöfn

8. nóvember 2007

**Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.**

Við undirrituð mótmælum fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess búa yfir fjölbreyttu náttúrufari, friðsæld og ró, sem eru þættir í lífi nútímamannsins er vaxandi eiga undir högg að sækja. Þarna er um að ræða ómetanleg verðmæti sem rýrna og glatast ef ekki er að gætt. Þetta svæði er eitt örfárra í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í kyrrlátu umhverfi og njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufergurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu. Stutt leið frá höfuðborgarsvæðinu, margbreytileiki náttúru, útsýni og óspillt land hafa dregið fólk inn á þessar slóðir og þeim fer stöðugt fjölgandi sem þangað sækja upplifun og endurnýjun líkamlegrar og andlegrar orku. Svæðið getur tekið við umtalsverðum fjölda fólks án þess að gestafjöldi spilli upplifun þeirra sem þangað koma. Staðsetning þess í næsta nágrenni við þéttbýlasta svæði landsins gerir það að verkum að verðmæti þess sem útivistarsvæði er margfalt á við það sem væri, ef það lægi fjarri mannabyggð. Og þau verðmæti munu bara aukast er fram líða stundir. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á

öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar þéttbýlisins á suðvesturhorninu eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru skammt frá heimilum sínum. Svæðið er nú skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Þar er skjalfest framtíðarsýn sem byggir á því að svæðið sé sameiginleg auðlind okkar og verðmæti þess felist einkum í gildi þess til útiveru og afþreyingar fyrir fólk. Þessum skilningi skipulagsins er nú ógnað með ásælni sem hefur það í för með sér að eðli og ásýnd svæðisins verður breytt, landnotkunin verður takmörkuð við orkuvinnslu en hagsmunir almennings, ferðamennsku og náttúruverndar fyrir borð bornir. Ekki hefur verið gerð raunveruleg úttekt á því hvort virkjunarframkvæmdir á þessu svæði séu í raun hagfelldasta nýting þeirrar náttúru og landslags sem þarna er að finna. Ekki hefur verið gerður raunverulegur samanburður á þeirri auðlindanýtingu sem virkjunaráformin byggja á og öðrum valkostum. Meðan svo hefur ekki verið gert er ábyrgðarleysi að halda áfram, af því með því móti getum við verið að fórna meiri hagsmunum fyrir minni. Við mótmælum þar af leiðandi harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að umturna þessu svæði og svipta þannig íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þeim lífsgæðum sem þarna eru í boði nú, til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmælum við einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta og hún mun nær örugglega vaxa að umfangi. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að upplifa þá náttúru sem landið hefur upp á að bjóða. Landið er auglýst sem óspillt náttúruperla og á þeim svæðum sem það loforð stenst, standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri margbreytni og landslagi sem við þeim blasir. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu. Hengilssvæðið er einn fárra staða sem uppfylla hvoru tveggja og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Fyrirhugaðar virkjanaframkvæmdir á þessu svæði stangast tvímælalaust á við hagsmuni ferðaþjónustunnar og draga úr möguleikum hennar til að sinna viðskiptavinum sínum og veita þeim eftirminnilega upplifun. Þær fækka möguleikum greinarinnar til að dreifa ferðamönnum á mörg, athyglisverð svæði og þar með nýta auðlindina sem náttúra Íslands er með varfærnislegum og virðingarfullum hætti. Meðan ekki hefur verið gerð raunveruleg úttekt á hvaða hagsmuni ferðaþjónustan og innlendir sem erlendir ferðamenn hafa af því að varðveita svæðið í sem náttúrulegastri mynd, hlýtur að vera glapræði að halda áfram með virkjunaráformin. Við mótmælum þar af leiðandi harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðafólk og ferðaþjónustuna tækifæri til að upplifa þá óspilltu náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins sem hér um ræðir og leggjum til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat fyrir framkvæmdina og ber kostnað af því. Það er ljóst að umtalsverðir annmarkar fylgja því fyrirkomulagi sem hér er í gildi um umhverfismat. Ítrekað hefur komið í ljós að ekki er hugað að öllum þáttum í matinu með sama hætti eða þunga. Þannig hafa jákvæð áhrif framkvæmdanna gjarnan verið dregin fram með áberandi hætti en minna gert úr skaðlegum afleiðingum. Jafnframt hafa mótvægisáðgerðir oft fengið áberandi pláss til að fá fólk til að trúá því að það megi alveg endurskapa náttúru og stemningu, þannig jafnvel að raskað svæði verði betra en áður. Það er alveg ljóst að ekki er búið að meta þetta svæði með nægjanlegum hætti, greina eðlisþætti þess og verðmæti sem felast í því að halda því sem upprunalegustu. Í rammaáætluninni um nýtingu jarðvarma og vatnsafls er ekki komið eðlilegt mat á aðstæður þarna, sem endurspeglast af því að ekki gafst tími til að gera raunhæfa úttekt á svæðinu, sbr. upplýsingar um gæði gagna sem lágu til grundvallar matinu. Það er því ekki komið trúverðugt mat á hættu á skaða og tjóni af völdum virkjanaframkvæmda þarna, eins og staðan er í dag, og því ekki hægt að halda því fram að Varúðarreglan sem sett var fram á umhverfisráðstefnunni í Rio de Janeiro 1992 sé virt, en samkvæmt henni á framkvæmdaaðili að sýna fram á að áðgerðir hans muni ekki hafa skaðleg áhrif á samfélag, efnahag og umhverfi, hinar þrjár stoðir sjálfbærrar þróunar. Hagsmunir orkufyrirtækisins til skamms tíma eru að drifa sig í aðgerðir, án tillits til þess hvort þær séu heppilegar þegar víðari sjónarmiða er gætt. Því er vafasamt að það muni leitast við það í mati sínu á svæðinu að draga fram þætti sem sýna fram á, að gildi þess og verðmæti haldist best með því að láta það óhreyft. Því ætti að leita til óvilhallra aðila um að annast úttekt og mat á svæðinu til að eyða óvissu um hvernig nýtingu þess er best hagað. Meðan það hefur ekki verið gert vitum við í raun lítið um þá möguleika sem þarna eru til staðar og því hlýtur að vera glapræði að halda áfram þessa braut. Því hljótum við að mótmæla virkjunaráformunum og krefjast þess að þau verði stöðvuð meðan raunveruleg, óháð úttekt verði gerð á nýtingarmöguleikum svæðisins.

4. Einnig gerum við alvarlega athugasemd við kynningu máls og tímalengd frests til að gera athugasemdir þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því. Þá er litla aðstoð að hafa fyrir það fólk sem vill fara rækilega ofan í málin, þar sem þeir sem eru á annarri skoðun en virkjunaraðilinn hafa hvorki sambærilega tíma, mannafla né fjárráð og hann hafði til að undirbúa verkið og undirbyggja sjónarmið sín. Virkjunaraðilinn fær því stöðu risans í þessu matsferli miðað við þá sem eru á öðru máli og því augljóst að lýðræðisleg sjónarmið og jafnræði eru engan veginn tryggð.

Það verður því að spyrja grundvallarspurninga varðandi afleiðingar þess sem þarna er áformað. Það verður að spyrja þá sem ráða hvort með vikjun sé örugglega verið að velja arðbærustu leiðina til að nýta svæðið til skemmri og lengri tíma. Það verður að spyrja hvort nægjanlegar rannsóknir á öllum þáttum umhverfisnýtingar á þessu svæði liggi fyrir.

Það verður að spyrja hvort siðferðislegar skyldur okkar varðandi umgengni mannsins við náttúruna eða skyldur okkar við samtímamenn okkar, innlenda og erlenda, sem og við komandi kynslóðir, séu best uppfylltar með því að raska þessu svæði varnalega til að byggja mengandi málmbæðslu. Það verður líka að velta fyrir sér hvort mikilvægi þess að eiga aðgang að óspilltri náttúru í nágrenni við bústað okkar í þéttbýli eða dvalarstað flestra þeirra sem til landsins koma, hafi verið metið nægjanlega inn í þetta reikningsdæmi þegar til lengri tíma er litið. Því miður verður að svara þessu öllu á þann veg að þarna skorti verulega á. Fyrst við getum ekki með góðri samvisku svarað því til að þarna sé búið að rannsaka sem skyldi, bera saman kosti, meta langtímahagsæld og svara siðferðislegum álitamálum skilmerkilega, þá megum við ekki halda áfram með þessi áform, ef við ætlum að kallast ábyrg og upplýst í ákvörðunum okkar. Stjórnvöld verða því að axla þá ábyrgð að stöðva þessar áætlanir, úr því að undirbúningi og mati á kostum svæðisins er svo ábótavant sem raun ber vitni.

Með vinsemd og virðingu – og von um árangur,

Friðrik Dagur Arnarson, Kt. 081156-4929, Grenimel 1, 107 Reykjavík

Sigyn Eiríksdóttir, Kt. 170266-5609, Grenimel 1, 107 Reykjavík.

[fda@ismennt.is](mailto:fda@ismennt.is)

S: 562-1998; GSM 822-2204 og 822-2205

**Svar:** Sjá kafla 7.2.2, 18.2.1, 18.5.3 og 29.9.20 í Matsskýrslu

### 3.38 Geir Guðjónsson

Til þess er málið varðar.

Ég undirritaður geri með bréfi þessu athugasemd við fyrirhugaðar virkjunar framkvæmdir við Hverahlíð og Ölkelduháls á Hellisheiði grundvallaðar á eftirfarandi atriðum.

Virkjnasvæðið er það nærri þéttbýli þ.e. Hveragerði og þéttri byggð í Ölfusi að óæskileg umhverfisáhrif virkjana munu rýra stórlega búsetuskilyrði á þessum svæðum. Með óæskilegum umhverfisáhrifum er átt við loftmengun, hávaðamengun, mengandi affallsvatn og mengun sem verður á framkvæmdartíma.

Áhrif loftmengunar og mengaðs affallsvatns á loftgæði, gróður, dýralíf, grunnvatn og vatnsból sem og heilsufar manna, hafa ekki verið rannsökuð, eða sýnt fram á skaðleysi þessara mengunarpátta, þó annað hafi verið látið í veðri vaka í tengslum við þær framkvæmdir sem þegar hafa farið fram á Hengilssvæðinu. Sérlega skal gefin gaumur að þeim þætti er lýtur að niðurdælingu affallsvatns frá virkjununum. Í ljósi erfiðleika við þann hluta virkjunar jarðgufu við núverandi Hellisheiðarvirkjun og þeirra úrræða sem til var gripið þ.e. að veita affallinu út í hraunið neðan virkjunarinnar, er full ástæða til að hafa allan vara á. Vegna nálægðar við byggð og ofantalinna óvissupátta um loft og vatnsmengum sem jarðvarma virkjunum fylgja eru slík úrræði þ.e. að veita affalli út sem yfirborðvatni, að mínu áliti með öllu ótækt og reyndar með ólíkindum að það hafi farið í gegn í starfsleyfi Hellisheiðarvirkjunar en þar er leyfi fyrir yfirborðslosun á allt að 800 sekúntulítrum af affallsvatni.

Við þessar framkvæmdir fara forgörðum mikil og að mínu mati, verðmæt útivistarsvæði sem að í sí auknum mæli þjóna ferðafólki víða að, griðastaður til margs konar afþreyingar í þeirri fjölbreytni sem Hengilssvæðið býður uppá þ.e.a.s. sá hluti þess sem ekki hefur nú þegar verið spillt vegna virkjunarframkvæmda. Einnig ber að nefna að í fyrstu áætlunum Orkuveitu Reykjavíkur vegna Hellisheiðarvirkjunnar, var því heitið að sá hluti Hellisheiðar sem liggur sunnan þjóðveggar 1 skyldi látin ósnortinn. Svo fögur voru þau fyrirheit.

Óhætt er að segja að umferðarþungi um Suðurlandsveg sé nálægt þolmörkum þess vegar. Sá umferðarþungi sem við bætist í kjölfar virkjunarframkvæmda eykur augljóslega álag á aðra umferð sér í lagi þar sem um verður að ræða



gatnamót og þveranir á þjóðveg eitt, ef marka má veglagningar framkvæmdaraðila við þær framkvæmdir sem þegar eru orðnar á svæðinu.

Með vinsemd og virðingu,

Geir Guðjónsson Kt. 111167-5329

Kambahrauni 37 Hveragerði

**Svar:** Sjá kafla 7.2.1, 14.4.4 og 20.7.5 í Matsskýrslu

### 3.39 Gísli Már Gíslason

5. nóvember 2007.

Skipulagsstjóri,  
Skipulagsstofnun,  
Laugavegi 166,  
150 Reykjavík

#### **Efni: Bitruvirkjun (=Ölkelduhálsvirkjun) allt at 135 MWe jarðvarmavirkjun**

Háttvirti skipulagsstjóri

Vér undirritaðir höfum kynnt oss fyrirhugaðar framkvæmdir Orkuveitu Reykjavíkur við Ölkelduháls og skýrslu um mat á umhverfisáhrifum sem unnin var af VSÓ Ráðgjöf. Vér gerum alvarlegar athugasemdir við efnistöð og vinnubrögð frummatsskýrslunnar og teljum mikilvægt að þær verði hafðar í huga þegar Skipulagsstofnun metur afstöðu sína til framkvæmdarinnar á grundvelli þeirra upplýsinga sem lagðar eru fram í skýrslunni.

Umrædd frummatsskýrsla sýnir vel þá annmarka sem eru á skýrslum um mat á umhverfisáhrifum en á það hefur oft verið bent að íslenska löggjöfin gerir ráð fyrir að mat á umhverfisáhrifum sé í höndum framkvæmdaaðila. Í lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 kemur skýrt fram að markmið matsins sé „að kynna fyrir almenningi umhverfisáhrif framkvæmda sem falla undir ákvæði laga þessara og mótvægisáðgerðir vegna þeirra og gefa almenningi kost á að koma að athugasemdum og upplýsingum áður en álit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar liggur fyrir“ (1. gr. 4. mg.). Því ber framkvæmdaaðila að skýra frá áhrifum framkvæmdarinnar og hvaða rannsóknir liggja að baki til þess að áhrifin liggja ljóst fyrir þegar ákvörðun er tekin. VSÓ Ráðgjöf er þekkt fyrir að skýra ekki frá rannsóknum, útgefnum sem óútgefnum, ef talið er að þær upplýsingar gefi neikvæða mynd af framkvæmdinni. Skýrslan Bitruvirkjun, allt að 135 MWe jarðvarmavirkjun frá því í ágúst 2007 (VSÓ Ráðgjöf) er því miður dæmi um óásættanleg vinnubrögð að þessu leyti eins og neðangreind dæmi úr skýrslunni sýna.

Í kaflanum um gróðurfar á Hengilssvæðinu, Hengladöllum á Ölkelduhálsi, þar sem fyrirhuguð virkjun mun standa, er ekki getið rannsókna sem unnar voru sérstaklega fyrir Orkuveitu Reykjavíkur og fyrir Landsvirkjun (Ásrún Elmarsdóttir, o.fl. 2003). Í niðurstöðu VSÓ kemur fram að um óveruleg áhrif sé að ræða, en í skýrslu Ásrúnar o.fl. (2003) kemur fram gróðurfar á háhitasvæðum er mjög breytilegt á milli svæða og því sé hvert svæði sérstakt. Einnig kemur fram að ýmsar sjaldgæfar plöntur séu á Ölkelduhálsi og eru sumar þeirra friðlýstar samkvæmt náttúruverndarlögum og/eða á valista yfir íslenskar plöntur í útrýmingarhættu. Í skýrslu VSÓ er ekki fjallað um möguleg eða líkleg áhrif framkvæmdarinnar á þessar tegundir. Þarna hefði átt að taka sérstaklega fyrir ábendingar Ásrúnar o.fl. (2003): „Ekki er sjálfgefið að þar sem jarðhita gætir finnast plöntur eða smádyr sem sérstaklega eru aðlagðar jarðhita. Flestar þær tegundir sem bundnar eru jarðhitasvæðum eru hinsvegar sjaldgæfar hér á landi og sumar hverjar finnast eingöngu á fáum stöðum.“

Örveruflóru hvera og lauga eru gerð ágæt skil í skýrslu VSÓ Ráðgjafar (2007), en ekki minnst á annað lífríki, enda segir þar að framkvæmdirnar séu taldar“ valda óverulegum áhrifum á lífríki hvera á áhrifasvæði framkvæmdarinnar“. Ekkert er fjallað um dýralífi í og við hveru, þó að fyrir liggja skýrslur um efnið, sem kostaðar hafa verið af Orkuveitu Reykjavíkur (Jón S. Ólafsson og Gísli Már Gíslason 2002, Ásrún o.fl. 2003, María Ingimarsdóttir 2004). Niðurstöður rannsókna Jóns og Gísla (2003) sýna að „[I]líleg áhrif virkjana á vatnalíf á Hellisheiði tengist einkum eftirtöldum atriðum: 1) minnkun á affalli náttúrulegs jarðhitavats, 2) hvernig fráveitu verður háttáð og 3) breytingar á grunnvatnsstöðu. Þessir þættir gætu dregið úr jarðhitavatni í straumvötnunum vegna lægri grunnvatnsstöðu og aukið þéttivatn sem er með lágan efnastyrk. Þær breytingar sem helst verða er að kulmý mun ná fötfestu í ám og lækjum verði eingöngu kalt vatn í þeim og bogmý verður algengara. Þannig mun vatnalífið verða líkara því sem er í ám sem renna úr köldum lindum“ og „[I]lífríki vatna á Hellisheiði og við Hengil er breytilegt milli svæða. Vötn í austanverðum Henglinum eru tegundaríkari og með meiri þéttleika en í vestanverðum Henglinum. Þau hafa því meira verndargildi“. (Jón og Gísli 2002). María (2004) komst að því í rannsóknum á Ölkelduhálsi og Reykjanesi, „að af þeim umhverfisþáttum sem mældir voru hafði jarðvegshiti langmest áhrif á tegundasamsetningu smádýra en hlutfall ógróins jarðvegs hafði einnig nokkur áhrif.“ Einnig komst María (2004) að því að tegundafjölbreytileiki var meiri á Ölkelduhálsi en á Reykjanesi. Skýrsla VSÓ Ráðgjafar (2007) tekur ekkert á þessum atriðum, kys að skilja þau útundan, þó að gera verði ráð fyrir að VSÓ Ráðgjöf var fullkunnugt um rannsóknir sem unnar voru fyrir framkvæmdaraðilann. Í frummatsskýrslunni er tekið fram að aflað hafi „verið allra nauðsynlegra upplýsinga um afleiðingar Bitruvirkjunar á umhverfið“. Þetta er rangt hvað vistfræðirannsóknir varðar. Í skýrslunni eru alvarleg og vísitandi undanskot á vistfræðilegum upplýsingum. Þetta vekur upp spurningar um hvort jafnilla hafi verið staðið að öðrum köflum skýrslunnar. Frummatsskýrslan um virkjun í Ölkelduhálsi getur því ekki talist upplýsandi um áhrif Bitruvirkjunar á umhverfi sitt.

Heimildir

Ásrún Elmarsdóttir, María Ingimarsdóttir, Iris Hansen, Jón S. Ólafsson og Sigurður H.

Magnússon 2003. Gróður og smádýr á sex háhitasvæðum Unnið fyrir

Orkustofnun, Orkuveitu Reykjavíkur og Landsvirkjun NÍ-03015,

Líffræðistofnun Háskólans Reykjavík, 73 s.

Jón S. Ólafsson og Gísli Már Gíslason 2002. Smádýralíf í vötnum á

Hellisheiði, könnun í júlí 2001. Líffræðistofnun Háskólans. Fjölrit 59: 28 s.

Maríu Ingimarsdóttur 2004. Áhrif hitafallanda á smádýralíf háhitasvæða á Reykjanesi

og við Ölkelduháls. MS ritgerð, líffræðiskor Háskóla Íslands, Reykjavík, 58 s

VSÓ Ráðgjöf 2007. Bitruvirkjun, allt að 135 MWe jarðvarmavirkjun frá því í ágúst

2007. OR, Reykjavík 158 s

Virðingarfyllt,

Gísli Már Gíslason

prófessor í vatnalíffræði

**Svar:** Sjá kafla 30.1.1 í Matsskýrslu

## 3.40 Guðmundur Bjarnason

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

og

Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

21. október 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúarhöfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárra í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

**Á því svæði á Hellisheiði sem Orkuveita Reykjavíkur hefur lagt undir sig hefur hún bannað alla umferð með stórum skilltum, ef farið er inn á svæðið t.d. inn í Innstadal þá er valla hægt að hafast þar við vegna hávaða frá borholunum. Ef virkjað verður á fleiri stöðum á Hellisheiði þá mun allt**

**svæðið líkjast meira iðnaðarsvæði með vegum, sverum rörum, hávaða og reykspúandi virkjanahúsum en útivistarparadís**

Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er í raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með von um árangur,

Guðmundur Bjarnason  
150859-3019  
Dúfnahólum 4  
Reykjavík -----

**3.41 Guðmundur Harðarson**

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

31. október 2007

Efni: Sex athugasemdir við virkjanaáætlanir Bitruvirkjunar við Ölkelduháls.

Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar. Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess helst að þjóna hagsmunum erlendra risafyrirtækja.

2. Ég mótmæli því að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

3. Ég mótmæli sérstaklega framgöngu sveitarfélagsins Ölfuss gegnhagsmunum þess sívaxandi fjölda fólks sem skapar sveitarfélaginu tekjur með ferðaþjónustu. Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta

ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn stoppa stutt á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

4. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er í raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

5. Ég geri alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

6. Ég mótmæli að stefnt sé að því að auka á sívaxandi brennisteinsmengun á svæði sem nú þegar er við hættumörk.

Með von um árangur,

Guðmundur Harðarson  
Hjallavegi 33,  
104 Reykjavík  
kt. 040178-4309

**Svar:** Sjá kafla 23.11.27 í Matsskýrslu

### 3.42 Guðmundur Kristmundsson

Til þess er málið varðar,

Með bréfi þessu gerir undirritaður athugasemdir við virkjanaáform Orkuveitu Reykjavíkur í Hverahlíð og á Bitru/Ölkelduhálsi á Hellisheiði.

Nálægð virkjanasvæðisins við byggðina í Hveragerði og í Ölfusi veldur því að skilyrði til búsetu þar, rýrna stórlega.

Veldur þar í fyrsta lagi loftmengun en skaðsemi gastegunda sem blásið er út í loftið úr borholum svæðisins hefur ekki verið metin svo nokkru nemi og ótrúlegt að ráðist skuli í framkvæmdir sem þessar án þess að gefa því gaum.

Í öðru lagi er áhyggjuefni affallsvatn virkjananna, en sem kunnugt er hefur ekki gengið áfallalaust að koma affallsvatni úr núverandi Hellisheiðarvirkjun í fyrirhugaða holu heldur hefur því ítrekað verið veitt í hraunið. Að í starfsleyfi sé allt að 800 ltr/sek yfirborðslosun heimil er forkastanlegt þegar haft er í huga óvissuþættir varðandi mengunaráhrif á nálæga byggð.

Í þriðja lagi skal nefna mengun og umstang á framkvæmdatíma, bæði hávaðamengun og náttúruspjöll sem fylgja framkvæmdum sem þessum. Vegurinn yfir Hellisheiði ber á engan hátt þá auknu umferð sem verða mun í kjölfar framkvæmda. Fleiri gatnamót í líkingu við þau sem gerð hafa verið við núverandi framkvæmdastaði Hellisheiðarvirkjunnar eru dauðagildir.

Í fjórða lagi skal mótmælt þeim spjöllum á stórkostlegu nátturufari Hengilssvæðisins og þá sérstaklega umhverfi Ölkelduháls, sem fyrirhugaðar eru. Svæðið er einstök vin við bæjardyr höfuðborgarinnar og þangað sækja bæði

innlendir ferðamenn og útlendir ýmist á eigin vegum eða í skipulögðum ferðum. Stórbrotin ósnortin náttúra, sem er aðdráttarafli svæðisins, er í hættu. Þar er ekki einungis í húfi gæðastundir göngugarpa heldur afkoma ferðapjónustufyrirtækja. Í ljósi þess sem hér hefur verið upp talið, mótmæli ég fyrirhuguðum framkvæmdum.

Virðingarfyllst,

Guðmundur Kristmundsson  
Kt. 080762 4539  
Heiðarbrún 68  
810 Hveragerði  
s 856 2490/562 3358  
gugr@ismennt.is

**Svar:** Sjá kafla 7.2.1, 14.4.4 og 20.7.5 í Matsskýrslu

### 3.43 Guðmundur Páll Ólafsson

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1 815 Þorlákshöfn  
29. október 2007

#### Efni:

Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun,  
allt að 135 MW jarðvarmavirkjun  
í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Íslendingar hafa tekið forystu í að spilla, ofnýta og eyða merkum háhitasvæðum, fágætri náttúru, vatnafari og rómuðum útivistar- og ferðamannasvæðum. Allt er það gert undir yfirsikni „hreinna, sjálfbærra, grænnar orku“. Í fararbroddi herferðarinnar hefur Landsvirkjun verið en á allra síðustu árum hefur Orkuveita Reykjavíkur líka sýnt þjóðinni hve auðvelt er rústa stórbrotu svæði með groddalegri Hellisheiðarvirkjun ekki aðeins með ótrúlegu mannvirkjafargani ofanjarðar heldur eru borholur ofnýttar svo svæðið mun eyðileggjast á nokkrum áratugum til orkunýtingar.

Þetta er þeim mun daprara vegna þess að allar forsendur voru fyrir hendi á Hellisheiði að fela mannvirki og nýta jarðvarma á sjálfbæran hátt. En vandamálið er að leikreglur mats á umhverfisárhifum framkvæmda eru ónýtar. Á þeim eru engar bremsur, engar fyrirstöður og ökuþórinn sem er kærulaus glanni, semur matsskýrsluna, kostar hana og ákveður hvað í henni stendur. Satt og logið er í einni súpu.

Það er erfitt að snúa ofan af þessari eyðileggingarfíkn þegar opinberu bremsurnar hafa verið teknar úr sambandi og sveitastjórnarmenn þykjast eygja peninga í seilingarfjarlægð fyrir sveitafélög í fjárþröng, jafnvel fjársveldi. Því má spyrra hvort sveitastjórnarmönnum sé yfir höfuð treystandi í slíkri klemmu – ekki síst með hliðsjón af því að mútur eru

orðnar opinberar, einskona verkfæri í vöruskiptum óvandaðra orkuframleiðenda. Skammt er síðan Landsvirkjun bauð sveitastjórn á Suðurlandi malbik til að greiða fyrir samningum. Eru leikreglurnar ekki orðnar dálítið lúnar og fúnar þegar malbik er í boði til að liðka fyrir samningum? Hver er munurinn á slíkum viðskiptum og beinhörðum peningum undir borðið? Spyr sá sem ekki veit.

Orkusukk og sóun er alvarleg meinsemd í íslensku samfélagi. Auðlindum er spillt fyrir ofsatrú á álframleiðslu erlendra stórfyrirtækja sem frægust eru í útlöndum fyrir að þjarma að starfsmönnum sínum og menga umhverfið. Í kaupbæti er íslensk orka á lágmarksverði og í mörgum tilfellum undirverði. Þjóðin niðurgreiðir orkuna til álfyrirtækja á meðan bændur, fiskverkendur og hinn almenni borgari greiðir niður ruglið. Hver mun greiða tapið sem verður af Hellsheiðarvirkjun þegar ofnýttar holurnar þorna og kólna? Verður það framkvæmdastjórn Orkuveitunnar?

Tímamót hafa engu að síður átt sér stað í íslensku samfélagi og virðingarverð hugarfarsbreyting einnig meðal margra nýrra ráðherra í ríkisstjórn landsins. Íslendingar og jafnvel ráðherrar krefjast þess í æ ríkara mæli að gerselum þjóðarinnar verði ekki lengur fórnað í hamslausu virkjanaæði á ruslabing áliðnaðar. Þeir krefjast þess að álfirringunni linni og að sveitastjórnarmenn hafi þann þroska til að bera að rafmagn verði ekki nýtt til óparfa áluppbyggingu með óhemju landsspjöllum bæði hér og í öðrum löndum og mengun í landi sem flaggar ímynd um hreina og óspillta náttúru. Þess er krafist að sveitastjórnarmenn gangi ekki erinda annarra en fólks á Íslandi hvort sem það á heima í því sveitafélagi eða ekki. Við eigum öll þetta land saman, eða réttara sagt afkomendur okkar, og lágmarkskrafa til sveitastjórnarmanna og stjórnvalda er læsi á náttúruauðlindir til framtíðar og að allar nýjar virkjanir þjóni eingöngu vammlausum rekstri, mengunarfríum og má þar nefna nýiðnað eins og netþjónabú. Áliðnaður tilheyrir ekki í þeim flokki.

Öllu sæmilega vitibornu fólki er ljóst að orka á aðeins eftir að verða verðmætari. Þess vegna liggur ekki á að fórna neinu – sérstaklega þegar fórnin varðar auðlind sem krafa er um að við virðum og metum að verðleikum. Þess vegna er það glapræði að leika með slíkar auðlindir í spilavíti áliðnaðar – og orkuframleiðslu.

Því skal aftur haldið til haga að allt matsferlið í kringum virkjanir er ónýtt. Framkvæmdaaðilar og stjórnámálamaður hafa eyðilaggt ferlið. Það er jafn ónýtt og ef þjófí væri falið að rannsaka fyrirhugað innbrot. Þannig kæmist hann að því að skaðinn væri sáralítill miðað við gróðann og auk þess myndi hann lofa því að skipta arðinum jafnt á milli fátæklinga.

Ég lýsi andstöðu og depurð yfir áformum um að virkja á einstökum stað þar sem Bitruvirkjun er fyrirhuguð og tel hana með öllu óparfa og ákaflega vanhugsaða. Mikilvægt er að staldra við og endurmeta landsins gæði. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins. Það er skilgreint sem útivistarsvæði og staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005 – jafnvel af umhverfisráðherra sem kallaði fátt ömmu sína í landfórnum. Aldrei hefur verið brýnna fyrir fólk en nú að komast á náðir og njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri fjarlægð frá heimilum sínum eða á ferðalagi um landið.

Skylda sveitastjórnar Ölfuss við fyrirhugað álver í Helguvík eða Þorlákshöfn er ekkert og undirgefni sveitastjórna gagnvart alþjóðlegum auðhringum í áliðnaði er í besta falli aumkunarverð. Ábyrgð sveitastjórna gagnvart Íslendingum, hvaða sveitastjórn sem á í hlut, er hins vegar mikil bæði siðferðisleg og fjárhagsleg. Umfram allt þá er ábyrgðin mest gagnvart þeim öbornu sem eiga eftir að súpa seyðið af vanþroska ofvirkra manna.

Að auki geri ég allar athugasemdir gegn Bitruvirkjun að mínum.

Megi hún aldrei rísa.

Guðmundur Páll Ólafsson náttúrufræðingur

020641-3989

Neskinn 1,

340 Stykkishólmi

**Svar:** Sjá kafla 7.2.6 í Matsskýrslu

### 3.44 Guðrún Andrésdóttir

27. október 2007

Vegna fyrirhugaðra virkjunarframkvæmda í Sveitarfélaginu Ölfusi

Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís á suðvesturhorni landsins. Innlendir jafnt sem erlendir ferðamenn hafa notið þess að sækja svæðið heim í gönguferðum og hestaferðum.

Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem enn er hægt að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins.

Í ljósi þessa leggjum við til að svæðið verði friðað til frambúðar.

Guðrún Andrésdóttir (130553-3709)

Náttúruferðir / Iceland Naturalist (701293-5259)

Laufskógar 35

Hveragerði

**Svar:** Sjá kafla 7.2.7 í Matsskýrslu

### 3.45 Guðrún Tryggvadóttir

Ég undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfissráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruferlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri feegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun



dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

5. Eins vil ég benda á að í kynningu umhverfsmats virkjananna beggja kom skýrt fram að OR lítur svo á línur í jörð séu ekki ákvörðun þeirra heldur Landsnets og reynir greinilega að komast hjá slíkum lögnum og firra sig ábyrgð í því efni. Það tel ég vera ótrúverðugt og benda til að línulagnir í jörð sé ekki lengur áhugamál innan OR, þrátt fyrir yfirlýsingar frá fyrrv. stjórnarformanni Guðlaugi Þór í fyrra. Ég spurði persónulega út í þetta mál á fundinum og fékk afgerandi svör um að OR kannist ekki við slík loforð nú.

6. Einnig tel ég að sjöföldun H2S losunar af völdum virkjunarinnar á Hellsheiði sé með öllu óásættanleg og er kunnugt um losun eigi eftar að margfaldast verði af Bitru og Hverahlíðarvirkjunum. Það er ljóst að OR tekur það má ekki alvarlega og stefnir þannig heilsu hundruð þúsunda manna í hættu. Ef ofantalin rök nægja ekki til að staldra við og taka málið gersamlega upp að nýju erum við ekki að feta skynsama braut.

Með bestu kveðjum, Guðrún Tryggvadóttir, Mýrarseli 2 810 Ölfusi, kt.040858-4589

**Svar:** Sjá kafla 23.11.7 í Matsskýrslu

### 3.46 Gunnar Geir Pétursson

Sjálfur hef ég marg oft heimsótt Reykjadal á Hellsheiði og hef sýnt hann öðru fólki, þar á meðal þremur útlendingum ([sjá myndasíðu mína](#))

Mér finnst nóg af gufustrókum nú þegar á Hellsheiði sem, eins og minnst er á hér að neðan, er fágæt perla höfuðborgarbúa.

Ég skil að það geti verið áhugavert verkefni að koma upp virkjun, að standa sig vel í starfi - en góði starfsmaður, til hvers? Fyrir ál? Sigrar ál hamingju borgarbúa á vogarskálunum?

Framleiðsla á áli hér á landi kemur ekki endilega út í minni mengun álfyrirtækja á heimsvísu eins og margir halda. Ef ál er framleitt ódýrt hér þýðir það lækkað heimsmarkaðsverð á áli (ál myndi hækka í verði ef við myndum loka álverunum hér, ekki satt?). Ef ál fæst ódýrt verður það samkeppnishæft við önnur efni/málma sem eru orkugrenni í framleiðslu sem þýðir meiri framleiðslu.

Á orkustofnun var í dag ráðstefna jarðfræðifélagsins um koldíoxíð og áhyggjur tengdar söfnun þess í lofthjúpunum auk þess sem að talað var um leiðir til að pumpa koldíoxíði í berggrunn Íslands. Á ráðstefnunni kom fram að þessi aðferð hefur lítið að segja á heimsvísu en margt smátt gerir eitt stórt. Því legg ég til að við hættum álæðinu og smíðum jarðvarmavirkjanir ekki eða langt frá náttúruperlum okkar Íslendinga.

Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði og hef ég þá einnig eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárra í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri feegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með von um árangur,

Gunnar Geir Pétursson  
Stóragerði 23, Reykjavík  
kt: 180481-5679

### 3.47 Gunnar Marel Hinriksson

Virðulegu embættismenn!

Í sumar komst ég því miður bara eina ferð inn á Hengilssvæðið, ástæðan er sú að ég stökk yfir Reykjadalssá og hnaut um sjálfan mig á bakkanum hinum megin. Hjálparsevit skáta í Hveragerði og Björgunarfélag Árborgar stukku af stað og voru komin áður en hendi var veifað og björguðu mér hjálparlausum til byggða með tímabundið ónýtan fót.

Þrátt fyrir þetta fall er mér ekki hefnd í huga.

Um tilgangssleysi framkvæmdarinnar, tillitsleysi framkvæmdaraðila og taugatitring ferðalanga þarf ekki að fjölyrða.

Ennfremur tek ég undir þau mótmæli sem þið hafið vafalítið fengið í nokkrum eintökum nú þegar og hljóða svo, fengin af heimasíðunni [www.hengill.nu](http://www.hengill.nu):

---

Ég undirritaður mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri feegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með vinsemd og virðingu,  
Gunnar Marel Hinriksson  
Kt. 290883-4319  
Grashaga 1c  
800 Selfoss

## 3.48 Gunnlaugur H. Jónsson

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

6. nóvember 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður íbúi Árbæjarhverfis geri alvarlegar athugasemdir við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á Hengilssvæði og sérstaklega Bitruvirkjun með eftirfarandi atriði í huga:

1. Loftmengun af völdum brennisteinsvetnis er orðin óásættanleg í Árbæjarhverfi í hægum austlægum áttum vegna athafna Orkuveitu Reykjavíkur á Hengilssvæðinu. Sem dæmi má taka fimmtudaginn 19. september 2006. Undirritaður fór í ferð austur fyrir fjall um kl 18. Þegar ekið var fram hjá Kolviðarhóli barst áberandi brennisteinslykt inn í bifreiðina. Við heimkomu að Árbæjarkirkju um kl 22 var brennisteinsmengunin það megn að undirritaður fékk óstöðvandi hósta er hann gekk fram hjá Árbæjarskóla og er þó ekki með asma eða annan alvarlegan lungnasjúkdóm. Undirritaður hefur heimsótt margar menguðustu stórborgir heimsins, Peking, Los Angeles, Tokyo og London, vann í síldarverksmiðju og við mælingar á hitastigi borhola Hitaveitu Reykjavíkur og háhitahola í Hveragerði á 7. áratugnum fyrir tíma mengunarvarna en þetta er versta loftmengun sem hann hefur upplifað. **Þetta mikil loftmengun er óásættanleg fyrir íbúa Árbæjarhverfis og raunar hvern sem er.**

2. Þegar ekið var yfir Hellisheiðina blasa við ryðgaðir burðarstaurar raffína Landsvirkjunar. Þetta er eini staðurinn frá Búrfelli að Geithálsi þar sem veruleg tæring hefur orðið á staurunum. Líklegasta orsökina er brennisteinssýrlingur sem berst frá borholum Orkuveitu Reykjavíkur. Þetta er aðeins einn af mörgum sýnilegum mælikvörðum um þá mengun sem fylgir borholum og jarðvarmavinnslu Orkuveitu Reykjavíkur á Hengilssvæðinu.

3. Undirritaður hefur iðulega farið gangandi um Hengilssvæðið og Hellisheiðina og þá einkum á gönguskíðum að vetri til. Gufur úr borholum á svæðinu valda miklum óþægindum og nauðsynlegt er að forðast þau svæði sem gufa frá borholum leikur um. Þessi svæði hafa stækkað ár frá ári.

4. Orkuvinnslan á Hengilssvæðinu er þegar orðin langt umfram náttúrulegt varmastreymi á svæðinu. Það er því gengið á varmaforðann. Þessu má líkja við olíuvinnslu. Orkan á svæðinu mun minnka jafnt og þétt og eftir tiltölulega fáa áratugi mun aflið minnka þannig að virkjanirnar ganga ekki á fullu afli. Fleiri virkjanir munu flýta fyrir því að orkan og aflið minnki. Verði áformaðar 4 virkjanir allar byggðar á svæðinu í tiltölulega lítilli fjarlægð hver frá annarri, 10 km, munu áhrifasvæði þeirra (áhrif á gufu og jarðvatnsþrýsting) skarast og þær keppa hvor við aðra um jarðhitavökvann. Það leiðir til þess að þrýstingurinn minnkar fyrr en ella. Eftir standa fjórar virkjanir með tilheyrandi umverfisþjöllum sem ekki geta framleitt raforku á fullum afköstum. Það þarf að leiða í lög að lágmarksfjarlægð milli jarðvarmavirkjana til raforkuvinnslu sé um 20 km til þess að tryggja að jarðvarminn, orka og afl, endist lengur. Ekki viljum við sitja uppi með tugi af jarðvarmavirkjanalíkum um allt eldvika beltíð frá Reykjanestá að Kelduhverfi eftir öld eða svo. (Djúpboranir gætu leyft fleiri virkjanir).

5. Með því að framleiða þetta mikla raforku nú þegar verður ekki hægt að nýta lághitann (undir 80°C) nema að (littlum) hluta í hefðbundna hitaveitu. Mestum hluta orkunnar um 90% er því kastað út í loftið með kæliturnum. Þetta er soun á orku sem að öðrum kosti myndi nýtast höfuðborginni og raunar höfuðborgarsvæðinu öllu næstu aldirnar.

6. Meðan endurnýjanleg vatnsorka rennur ónýtt til sjávar er siðferðilega rangt að sóa jarðhita til raforkuframléiðslu í næsta nágrenni höfuðborgarsvæðisins með mikilli mengun og umhverfisáhrifum. Jarðhitann má geyma til betri tíma nota í hitaveitu vaxandi höfuðborgar með raforkuframléiðslu sem búbot og með margfaldri nýtingu á orkunni (90%).

**Niðurstaða:**

Meðan Orkuveita Reykjavíkur hefur ekki sýnt fram á að fyrirhuguð raforkuvinnsla á Hengilssvæðinu sé endurnýjanleg og sjálfbær og sýnt fram á að hún geti dregið verulega úr brennisteinsmenguninni frá því sem þegar er orðið ber skipulagsyfirlöndum og viðkomandi sveitarfélögum að stöðva frekari virkjun jarðvarma á Hengilssvæðinu til raforkuframleiðslu. Heilsa íbúa höfuðborgarsvæðisins, einkum þeirra er búi austan Elliðaáa, er að veði.

Gunnlaugur H. Jónsson, kt: 050446-2719, eðlisfræðingur, Melbæ 26, 110 Reykjavík

**Svar:** Sjá kafla 19.10.4, 19.10.11, 23.11.8 og 23.11.9 í Matsskýrslu

**3.49 Halldór Skúlason**

Reykjavík 9. nóvember 2007

Til þess er málið varðar.

Ég undirritaður geri með bréfi þessu athugasemd við og mótmæli fyrirhuguðum virkjunar framkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur við Hverahlíð og Ölkelduháls/Bitru á Hellisheiði, í sveitarfélaginu Ölfus og Grímsnes- og Grafningshreppi, grundvallaðar á eftirfarandi atriðum.

Virkjanasvæðið er það nærri þéttbýli þ.e. Hveragerði og þéttri byggð í Ölfusi að óæskileg umhverfisáhrif virkjana munu rýra stórlega búsetuskilyrði á þessum svæðum. Með óæskilegum umhverfisáhrifum er átt við loftmengun, hávaðamengun, mengandi affallsvatn og mengun sem verður á framkvæmdartíma.

Áhrif loftmengunar og mengaðs affallsvatns á loftgæði, gróður, dýralíf, grunnvatn og vatnsból sem og heilsufar manna, hafa ekki verið rannsökuð, eða sýnt fram á skaðleysi þessara mengunarþátta, þó annað hafi verið látið í veðri vaka í tengslum við þær framkvæmdir sem þegar hafa farið fram á Hengilssvæðinu. Sérlega skal gefin gaumur að þeim þætti er lýtur að niðurdælingu affallsvatns frá virkjununum. Í ljósi erfiðleika við þann hluta virkjunar jarðgufu við núverandi Hellisheiðarvirkjun og þeirra úrræða sem til var gripið þ.e. að veita affallinu út í hraunið neðan virkjunarinnar, er full ástæða til að hafa allan vara á. Vegna nálægðar við byggð og ofantalinna óvissuþátta um loft og vatnsmengum sem jarðvarma virkjunum fylgja eru slík úrræði þ.e. að veita affalli út sem yfirborðvatni, að mínu áliti með öllu ótækt og reyndar með ólíkindum að það hafi farið í gegn í starfsleyfi Hellisheiðarvirkjunar en þar er leyfi fyrir yfirborðslosun á allt að 800 sekúntulítrum af affallsvatni.

Við þessar framkvæmdir fara forgörðum mikil og að mínu mati, verðmæt útivistarsvæði sem að í sí auknum mæli þjóna ferðafólki víða að, griðastaður til margs konar afþreyingar í þeirri fjölbreyttu sem Hengilssvæðið býður uppá þ.e.a.s. sá hluti þess sem ekki hefur nú þegar verið spillt vegna virkjunarframkvæmda. Einnig ber að nefna að í fyrstu áætlunum Orkuveitu Reykjavíkur vegna Hellisheiðarvirkjunnar, var því heitið að sá hluti Hellisheiðar sem liggur sunnan Þjóðveggar 1 skyldi látin ósnortinn. Svo fögur voru þau fyrirheit.

Óhætt er að segja að umferðarþungi um Suðurlandsveg sé nálægt þolmörkum þess vegar. Sá umferðarþungi sem við bætist í kjölfar virkjunarframkvæmda eykur augljóslega álag á aðra umferð sér í lagi þar sem um verður að ræða gatnamót og þveranir á Þjóðveg eitt, ef marka má veglagningar framkvæmdaraðila við þær framkvæmdir sem þegar eru orðnar á svæðinu.

Í ljósi þessa mótmæli ég téðum virkjunaráformun, nú er mál að linni og nóg að gert í atlögu að þeirri náttúruferlu sem við eigum í Hellisheiði og Hengilssvæðinu.

Með vinsemd og virðingu,

Halldór Skúlason  
kt. 211169-4279  
Valshólum 2,  
111 Reykjavík.

**Svar:** Sjá kafla 7.2.1, 14.4.4, 20.7.5 og 29.9.21 í Matsskýrslu

## 3.50 Halldóra Skarphéðinsdóttir

Kolbrún  
Sigurjónsdóttir / skipulag  
19.11.2007 15:51

To rut@skipulag.is  
cc  
bcc  
Subject Fw: í sb. við mál sem er uppl á borðinu núna

----- Forwarded by Kolbrún Sigurjónsdóttir/skipulag on 19.11.2007 15:50 -----  
Halldóra Skarphéðinsdóttir <haldora@itm.eu.se>

31.10.2007 08:31

To <skipulag@skipulag.is>, <olfus@olfus.is>  
cc <taev@althingi.is>  
Subject í sb. við mál sem er uppl á borðinu núna

Góðan daginn,

Mig langar til að koma á framfæri mótmælum í sb. Við fyrirhugaðar framkvæmdir – Bitruvirkjun á svokölluðu Henglissvæði. Þetta er það sérstakt og mikilvægt útivistarsvæði fyrir höfuðborgarbúa (og fleiri náttúrulega), að algjörlega ótækt er að fara að raska því fyrir virkjunarframkvæmdir. Það væri algjört umhverfisslys.

Halldóra Skarphéðinsdóttir. Kt. 100668-3359  
Stokkhólmi,  
Svíþjóð.

**Svar:** Sjá kafla 7.2.8 í Matsskýrslu

## 3.51 Hanna Steinunn Steingrímsdóttir

Undirrituð hefur mikla ánægju af fjallaferðum á Íslandi og auglýst kynnt landið fyrir útlendingum sem land fegurðar og ósnortinnar náttúru !

Hvað þarf til að stöðva svona framkvæmd?

Virkjunarsvæðið er skilgreint á náttúruminjaskrá. Svæðið er ennfremur skipulagt sem útivistarsvæði á aðalskipulagi Ölfuss staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Er það rétt sem kemur fram á þessari síðu? Er þetta virkjunarsvæði á náttúruminjaskrá og skipulagt sem útivistarsvæði á aðalskipulagi ölfuss án þess að hafa nokkur áhrif í virkjanapælingum.

Er hægt að fá að sjá myndrænt þá breytingu og þær afleiðingar sem þessar framkvæmdir hafa í för með sér?

Mér finnst að það eigi að setja fram skýra mynd af því hver munurinn er á svæðinu fyrir og eftir að framkvæmd sem þessi hefur í för með sér. Hvaða svæði munu eyðileggjast og hvað stendur eftir óhreyft?

Ég óska eftir að fá upplýsingar um þær spurningar sem hér eru fyrir ofan og myndræna útskýringu á afleiðngum virkjunar. Ég geri því hér með athugasemd við það að farið verði í framkvæmd á þessari virkjun án þess að þetta liggja fyrir.

Kveðja,

Hanna Steinunn Steingrimsdóttir

150281-4589

Furuveien 2

3300 Hokksund

Norge

### 3.52 Hanna Steinunn Þorleifsdóttir

sæl,

ég geri alvarlega athugasemd við það að þið veitið villandi upplýsingar á heimasíðu ykkar varðandi Bitru- og Hverahlíðarvirkjanir. OR fyrirhugar ekki að byggja jarðvarmaorkuver heldur jarðgufuvirkjanir til rafmagnsframleiðslu. Þið ættuð nú að vita að þetta er tvennt ólíkt! Lesið frummatsskýrslurnar vinsamlegast betur : <http://www.skipulag.is/focal/webguard.nsf/key2/frummatsskyrsla.html>

kveðjur,

Hanna Steinunn Þorleifsdóttir

**Svar:** Sjá kafla 11.2.1 í Matsskýrslu

### 3.53 Helga Garðarsdóttir

**Efni:** Athugasemdir við fyrirhugaða virkjunarframkvæmd, þ.e. Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Undirrituð mótmælir **harðlega** fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á Hengilssvæðinu.

Ástæðurnar eru margar, þ.á m. eru:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess eru ein helsta útivistarparadís höfuðborgarbúa og nærsveitunga þeirra og er skilgreint sem útivistarsvæði, **staðfest** af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo sem raun ber vitni, byggt er á öllum auðum blettum og útivistarsvæðum í þéttbýli er fækkað, er brýnna en áður að fólk eigi kost á því að njóta lítið spilltrar náttúru í hæfilegri fjarlægð frá heimili sínu. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni borgarinnar þar sem hægt er að ganga um í friði og ró og njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins.
2. Mér finnst að sveitastjórnarmenn og aðrir stjórnámalmen (konur og karlar) sem kjósa að heimila virkjun og stóriðju á svæði sem er dýrmætt einum mikilvægasta atvinnuvegi Íslendinga, ferðaþjónustunni, eigi að **hugsa sinn gang**. Með því að leggja svæðið undir áliðnað og/eða aðra stóriðju er verið taka svæði sem getur þjónað náttúruunnendum, innlendum sem erlendum ferðamönnum, og **skapað pening um ókomnar aldir**, undir atvinnu sem er tímabundin í fáa áratugi og mun skilja eftir sig **sviðna jörð**. Um leið mótmæli ég því auðvitað að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.
3. Ein helsta tekjulind Íslendinga er ferðaþjónusta. Langstærstur hluti erlendra ferðamanna á Íslandi kemur vegna

náttúruvegurinnar, sjá kannanir Ferðamálastofu. Hið opinbera, með Ferðamálastofu í fararbroddi, auglýsir landið sem „óspillta“ náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst, standa ferðamenn á öndinni yfir fegurðinni sem við þeim blasir. Hengilsvæðið er einn þessara staða.

4. Ég mótmæli því að hið opinbera taki hagsmuni erlends stórfyrirtækis fram yfir hagsmuni innlendrar, stórrar atvinnugreinar og þeirra sem vilja njóta náttúrunnar **án** þess að eyðileggja hana. Ferðaþjónustan skilar þjóðarþúinu **meiri tekjum** en áliðnaður og önnur stóriðja. Eðlilegast þykir mér að svæðið verði friðað til frambúðar, m.a. til þess að þeir sem starfa í ferðaþjónustu af heilum hug geti óhræddir skipulagt rekstur sinn og hannað ferðir mörg ár fram í tímann, en þurfi ekki að óttast að svæðið sem eitt sinn var áfangastaður ferðamanna verði tekið undir stóriðju. Einnig til að ég og skoðanasystkini mínum þurfum ekki að standa sífellt vaktina til að fylgjast með því hvar sumu fólki dettur næst í hug að **eyðileggja** land og **drekkja** fyrir stundargróða.

5. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er í rauninni **dómari** í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem hagsmunaaðili kostar mun aldrei njóta trausts.

6. Að síðustu geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings þjóðarinnar. Sex vikna frestur til að gera athugasemdir er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem **fæstir** veiti málinu athygli og myndi sér skoðun á því.

Þið (stjórn mála- og embættismenn) sem munuð taka á móti þessu bréfi og lesa, hugleiðið smástund að á sama tíma og a.m.k. sum ykkar vilja eyðileggja náttúruna fyrir stundargróða, þá farið þið með erlenda gesti hins opinbera á Listasafn Íslands og sýnið gestunum listaverk Kjarvals og Ásgríms af íslenskri náttúru og dásamið þau. Hvers vegna finnst ykkur náttúran svo mikilvæg á striga uppi á vegg en svo lítilsvirði á þeim stað þar hún skóp sig sjálf og þar sem hún á að vera?

Með von um að hlustað verði á raddir þeirra sem vilja virkja náttúruna fyrir útivistarfólk og aðra náttúruunnendur og að sjónarmið þeirra verði a.m.k. talin vera jafnverðmæt og sjónarmið þeirra sem vilja virkja kraft náttúrunnar í þágu stóriðju.

Helga Garðarsdóttir

Digranesvegi 78

200 Kópavogi

### 3.54 Helga Rakel Guðrúnardóttir

Góðan daginn.

Hérna kemur athugasemdin mín varðandi Bitruvirkjun.

Lyktarmengun og hugsanlega mengun af brennisteinsögnum.

1-2 mánuðir á ári þar sem magn H<sub>2</sub>S er yfir lyktarmörkum. Og þótt það teljist ekki hættuleg þá hefur hún mikil áhrif á fólk og gæti þannig haft áhrif á bæði byggð, íbúðaverð og ferðamannaiðnaðinn. Það að fólk kúgast við lyktina hefur ýmislegt að segja um hvaða áhrif lyktin hefur. Ef horft er á ríkjandi vindáttir þá sést að lyktin berst sérstaklega yfir á höfuðborgarsvæðið þar sem flestir Íslendingar búa og flestir ferðamenn heimsækja.

Það að planið sé að borða sé lítið en oft yfir vinnslutímabilið gerir það að verkum að losunin er ekki bara bundin við fyrstu rekstrarárin heldur við nær allt nýtingartímabilið. Því er það kannski ekki alveg rétt í matinu að losunin sé ekki meiri en heildargasstreymi frá náttúrulegum aðstæðum þ.e. ef svæðið væri óvirkjað.

Ekki er, að mínu mati, nein alvöru tilraun til mótvægisáðgerða við þessu ástandi. Einnig er ekkert talið um möguleika á brennisteinsögnum í andrúmslofti og áhrif þeirra á heilsu manna. Ekki finnst mér heldur rétt að tala um heildaráhrif á öllum fjörum virkjunum á Hengilssvæðinu heldur horfa á þessa framkvæmd sér enda er matsskýrslan fyrir hana



eingöngu en ekki allar fjórar virkjanirnar. Svo vantar alveg inn þau nýju gögn sem er búið að vera að safna hjá Umhverfisstofnun um magn H<sub>2</sub>S á mælum hjá þeim miðað við borun á Hellisheiðinni.

Tillaga að mótvægisáðgerð væri t.d. að OR setji upp net mæla sem mæli H<sub>2</sub>S og aðrar lofttegundir og þannig rannsaki betur þennan þátt. Svo má einnig rannsaka upplifun fólks bæði Íslendinga og gesta á lyktinni. Vantar inn eftirlit og vöktun en út frá slíku væri bæði hægt að auka þekkingu og taka betri ákvarðanir um t.d. borun.

Vægi umhverfisáhrifa vegna lyktar: Miklar breytingar á umhverfi með tilkomu framkvæmdarinnar/starfseminnar Áhrifin munu ná yfir umfangsmikið svæði Fjöldi fólks mun verða fyrir áhrifunum

Bestu kveðjur

Helga Rakel Guðrúnardóttir  
Fífuhvammur 9  
200 Kópavogur  
S. 557-1168 / 899-5557  
hr@simnet.is

**Svar:** Sjá kafla 23.11.15 og 23.11.28 í Matsskýrslu

### 3.55 Helgi Borg Jóhannsson

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn  
8 október

Efni: Athugasemd við fyrirhugaða Bitruvirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður mótmæli ónógum undirbúningi fyrir virkjunina. Eftirfarandi atriði ber að athuga betur áður en hægt er að fallast virkjunarframkvæmdirnar:

- Meta þarf hvort aukin losun brennisteinsvetnis kann að torvelða hugsanlega uppbyggingu flugvallar á Hólmsheiði. Á slíkum flugvelli er mikið magn rafeindabúnaðar sem er viðkvæmur fyrir brennisteinsvetni.
- Meta þarf hver áhrif brennisteinsvetnis og annarra skaðlegra efnasambanda eru á útivistarfólk sem stundar sína útivist nærri virkjuninni. Í huga þarf að hafa að áhrif brennisteinsvetnis á líkamann eru umtalsvert meiri við áreynslu.
- Meta þarf hversu miklu meiri óþægindi aukin losun brennisteinsvetnis kann að valda íbúum í byggð nærri virkuninni. Huglægt mat beinna eða óbeinna hagsmunaaðila er ekki fullnægjandi.
- Hugsanlegt er að innan nokkurra ára kunni að verða nauðsynlegt að nota síunarbúnað til að minnka verulega losun brennisteinsvetnis frá virkjuninni. Nauðsynlegt er meta kostnað við slíkan búnað. Kann að vera að arðbærni virkjunarinnar verði þá ófullnægjandi? Sé svo er ennþá mikilvægara að rannsaka margvísleg áhrif losunar brennisteinsvetnis frá virkjuninni.
- Ekki er gerð tilraun til að meta hversu mikið verðmætið af svæðinu óröskuðu kann að aukast á næstu árum og áratugum. Kann að vera að svæðið verði innan skamms tíma verðmætara óraskað en samtala hagnaðar af virkjunni og

verðmæti svæðisins eftir að það hefur verið virkað? Slíkt er nauðsynlegt að rannsaka af aðilum sem ekki eru beinir eða óbeinir hagsmunaaðilar.

Ég undirritaður mótmæli fyrirhugaðri Bitruvirkjun á eftirfarandi forsendu:

- Ómetanlegt útivistarsvæði verður stórlega raskað og missir gildið sitt sem slíkt til langs tíma – tugi ára jafnvel aldir – án þess að þjóðhagsleg rök knýji á um virkjunina.
- Síðar kunna að koma upp mikilvæg þjóðhagsleg rök fyrir því að virkja svæðið. Þá er mikilvægt að hafa ekki þegar virkjað það þegar fá þjóðhagsleg rök voru fyrir því.

Virðingarfyllst  
Helgi Borg Jóhannsson  
0309673729  
Rauðhamrar 14, 112 Reykjavík

**Svar:** Sjá kafla 23.11.12 og 29.9.11 í Matsskýrslu

### 3.56 Hjálmtýr Heiðdal

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

21. október 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi. Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

- Ég hef átt margar góðar stundir á þessu svæði og mér er annt um að komandi kynslóðir eigi þess kost að njóta þess sama.

- Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrefugurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

- Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufergurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

- Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með von um árangur,

---

Hjálmtyr Heiðdal kt. 141245-7599  
Grettisgötu 18, 101 Rvk.

Hjálmtyr Heiðdal  
hheiddal@seylan.is

### 3.57 Hjörleifur Guttormsson

Hjörleifur Guttormsson  
Vatnsstíg 21 (1101)  
101 Reykjavík.

9. nóvember 2007

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
101 Reykjavík

#### **Efni: Athugasemdir við fyrirhugaða Bitruvirkjun**

Undirritaður telur að ráðgerð Bitruvirkjun á Hengilssvæðinu, jarðvarmavirkjun með allt að 135 MW afli, myndi hafa í för með sér mikil og umtalsverð umhverfisáhrif.

Með byggingu virkjunarinnar myndi vinsælu útivistarsvæði verða breytt í iðnaðarsvæði og landnotum þannig gjörbreytt til hins verra.

Virkjunin er ógn við útivistarhagsmuni fólks á aðalþéttbýlissvæði landsins og þróun ferðaþjónustu í Hveragerði og grennd.

Af virkjuninni mun hljótaskrá á fögru svæði og mikil mengun sem ekki er á bætandi í næsta nágrenni við höfuðborgarsvæðið.

Engin þjóðhagsleg þörf er fyrir þessa virkjun, síst af öllu til að fódra frekari álverksmiðjur með orku, en m.a. mun fyrirhugað að selja raforku frá virkjuninni til álvers í Helguvík.

Virðingarfyllt

Hjörleifur Guttormsson

náttúrufræðingur

kt. 311035-6659

**Svar:** Sjá kafla 4.1.10 og 29.9.22 í Matsskýrslu

### 3.58 Hlynur Stefánsson

Ég undirritaður, íbúi í Norðlingaholti, mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufergurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufergurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er í raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

5. Ég geri einnig athugasemd og lýsi yfir áhyggjum af aukinni loftmengun sem virkjanir á Hengilssvæðinu geta haft í för með sér fyrir íbúa höfuðborgarsvæðisins og þá sérstaklega íbúa í austurbyggðum Reykjavíkur, Kópavogs, Mosfellsbæjar og Garðabæjar sem og íbúa Hveragerðis.

Með von um árangur,

Hlynur Stefánsson, kt. 240676-3119  
Hólmvað 46, Norðlingaholti

**Svar:** Sjá kafla 23.11.29 í Matskýrslu

### 3.59 Hólmfríður Árnadóttir

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

31. október 2007

*Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.*

*Ég undirrituð mótmæli harðlega fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:*

*Hengilssvæðið er útivistarsvæði höfuðborgarbúa og allra sem vilja njóta fegurðar Íslenkrar náttúru. Þetta var staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Þetta svæði er eitt örfárra í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins. höfuðborgarsvæðinu.*

*Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.*

*Við auglýsum landið sem óspillta náttúruveru og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.*

*Ég fer fram á að svæði þetta verði friðað til frambúðar. Þið/við Íslendingar sem nú eru lifandi hafa ekkert leyfi til að fara með landið eins og þeim sýnist með gróðasjónarmið eitt í huga.*

Hólmfríður Árnadóttir  
Kt. 220548-6869

**Svar:** Sjá kafla 7.2.9 í Matsskýrslu

### 3.60 Hrafnhildur Árnadóttir

**Efni:** Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningsshreppi. Ég undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri feegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmingis íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

\* Vil benda á að yfir 80% erlendra ferðamanna koma til Íslands vegna ÓSPILLTRAR NÁTTÚRUNNAR og þeirrar hreinu ímyndar sem Ísland hefur, amk ennþá..

Með von um árangur,  
Hrafnhildur Árnadóttir  
Vallarás 5  
110 Reykjavík—

## 3.61 Inga Ingibjörg Guðmundsdóttir

Kópavogi, 9. nóvember 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir á Hengilsvæðinu, þ.e. Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun

Gildi Hengilsvæðisins til útivistar

Tækniþróun 20. og 21. aldar hefur aukið svigrúm og möguleika manna, bæði hvað varðar flutning til og athafnir á dvalarstað. Ör fjölgun fólks og samþjöppun í þéttbýli ásamt gjörbreyttum atvinnuháttum hafa haft mikil áhrif á þróun þessara mála og um leið á umhverfi mannsins og hegðun.

Á Íslandi verða ferðalög og útivist sem skemmtun, hvíld og frístundaiðkun ekki almenn fyrr en eftir miðja síðustu öld, en auknar og bættar samgöngur hafa stuðlað að ferðalögum og útivist á hálendi og á óbyggðum landsins. Styttri vinnutími og lengdur lögbundinn tími til sumar- og vetrarleyfa ásamt bættum fjárhag kalla á aukin svæði til ferðalaga, útivistariðkana nærri búsetu.

Meðal þéttbýlla iðnaðarþjóða heims eru gerðar margháttáðar rannsóknir af félagsfræðingum, hagfræðingum og ekki síst af landfræðingum á venjum, möguleikum og afstöðu almennings til frístundaiðkana og útivistar utan þéttbýlis. Rannsóknirnar beinast annars vegar að ferðamönnum sjálfum og hins vegar að þeim landsvæðum sem þeir sækja til og að nútíma- og framtíðarmöguleikum svæða með tilliti til þeirrar þróunar, sem hefur orðið á þessu sviði á undanförmum áratugum í kjölfar fólkfjölgunar í þéttbýli og bættra lífskjara.

Hengilsvæðið er ekki víðáttumikið en náttúruvegur þess er fjölbreytileg og víðsýni mikið af hæstu stöðum. Sem sumarútivistarsvæði hefur það upp á margt að bjóða, þótt ekki sé þar gróskumikill gróður eða skógur. Nefna má sjaldgæfan og sérkennilegan gróður á hverasvæðum þess. Margs konar og fróðlegar jarðmyndanir er að finna á svæðinu og einkennist það af móbergsmýndun frá fyrri hluta ísaldar og jarðmyndunum orðnum til á síðari hluta hennar og á nútíma. Landslag býður upp á margar og skemmtilegar göngu- og reiðleiðir, bæði stuttar og langar. Hverir eru víða á svæðinu og á mörgum stöðum blandast hveravatnið köldum tjörnum og rennandi vatni og er þar hin ákjósanlegasta baðaðstaða. Vegna legu sinnar og landslags er svæðið einnig kjörið útivistarsvæði fyrir margar greinar vetraríþróttar.

150 ferkílómetra landsvæði umhverfis Hengillinn og í nágrenni hans sem afmarkaðist í stórum af dráttum af þjóðveginum austur yfir Helligsheiði og í norðvestri af Mosfellsheiði, Þingvallavatni í norðaustri en í suðaustri af hugsanlegri línu frá Reykjakoti í Ölfusi í suðausturhorn Þingvallavatns var árið 1978 nær ósnortið af mannvirkjagerð. Aðeins einn akfær vegslóði var inn á svæðið þ.e. "Vegurinn milli hrauns og hlíðar" sem lá inn að mynni Hengladala og að litlum skátaskálum. Aðrir skálar á svæðinu var Skíðaskálinn í Hveradölum og skálar í eigu íþróttafélaga í Hamragili og Sleggjubeinsgili auk nokkurra skíðalífna.

Mikill hluti Hengilsvæðisins liggur í 300-600 m hæð þar sem algengustu tegundum plantna á láglandi tekur að fækka, aðeins 252 tegundir af 440 sem finnast á Íslandi vaxa ofan 300 metra markanna en Hengladalir eru allvel grónir þó þeir liggja í meir en 400 metra hæð og hver með sínu mismunandi gróðursvæði. Hengillinn er háhitasvæði þar sem eingöngu er að finna súra gufuhveri og ber gróðurinn merki þessa því umhverfis brennisteins- og leirhveri er gróður smávaxinn og strjáll. Steindór Steindórsson hefur gert gróðurrannsóknir á jarðhitasvæðum landsins og hafa þær rannsóknir leitt í ljós að gróður á þeim er mjög sérstæður og hafa fundist 78 tegundir plantna innan þeirra og þar af 10 sem ekki finnast annars staðar (Steindór Steindórsson 1964).

Í rannsókn sem gerð var 1978 til að meta gildi Hengilsvæðisins sem útivistarsvæði fyrir íbúa Reykjavíkur og Reykjanekjördæmis var sýnt fram á að vaxandi fjöldi fólks vill fara í stuttar ferðir í nágrenni Reykjavíkurþéttbýlisins (IIG 1978). Í þessari rannsókn var leitast við að kanna hvaða ferðir innanlands væru vinsælastar og gerð tilraun til að komast að eftirspurninni með því að athuga samfelldar heimildir um útivist og ferðalög í árskýrslum Ferðafélags Íslands frá 1936 til 1976.

Nú 30 árum síðar er búið að rústa þessari paradís. Allt í kringum og upp á Skarðsmýrarfjall er búið ryðja vegi og byggja undirstöður fyrir borpalla með ógnvekjandi umhverfis- gróðurskemmdum. Útivistarskálarnir standa yfirgefni og vinsælustu gönguslóðir félaga Ferðafélags Íslands og annarra hafa misst gildi sitt. Í staðinn er komin glæsihöll Orkuveitu Reykjavíkur og þar má í hæstu hæðum líta yfir svæðið og skemmdirnar og í myndvörpum má sjá óskamyndir OR af fyrirhugaðri virkjun Hengilsvæðisins. Bílvegir hafa verið lagðir þvers og kruss með hörmulegum skemmdum og

og liggja þeir m. a. upp á hæsta stað Skarðsmýrarfjalls þar sem líta má niður í Innstadal sem hefur verið hlíft vegna friðlýsingar. Einnig er hægt að aka jeppum upp á vestri barm Slyppugils og þar um kring.

Ég vísa til ummæla sveitarstjóra sveitafélagsins Ölfuss í Morgunblaðinu 31. október 2007 þar sem segir að Bitruvirkjun spilli ekki ómetanlegri náttúruferlu og tilkynningu frá Umhverfisstofnun 9. nóvember 2007 um að áhrif Bitruvirkjunar verði ekki mikil og lýsi furðu minni á þessum ummælum. Hefur enginn sem komið hefur að þessum málum komið inn á Hengilsvæðið frá því að byrjað var að virkja á því og litið augum þær óbætanlegu skemmdir á náttúru þess?

Ég mótmæli áformum um alla frekari virkjun á Hengilsvæðinu og kalla eftir skipulagðri flokkun og greiningu landvæða sem orkuvinnsla á að fara fram á í framtíðinni og lögverndun svo einstæðum og óbætanlegum náttúruminum verði ekki spillt.

Með ósk um að ekki verði af frekari virkjun á Hengilsvæðinu.

Inga Ingibjörg Guðmundsdóttir, 17.11.34-2779

Bröttutungu 1, 200-Kópavogi

**Svar:** Sjá kafla 24.7.3 í Matsskýrslu

### 3.62 Ingimundur Þór Þorsteinsson

Ég mótmæli áformum um Bitruvirkjun á Ölkelduhálsi. Tel þjóðina tapa á þessu til skemmri og lengri tíma lítið. Þetta tekur endanlega fyrir alla aðra möguleika á nýtingu á landinu.

Ingimundur Þór Þorsteinsson  
301266-5109

### 3.63 Jón Ágúst Guðjónsson

**Skipulagsstofnun**  
**Laugavegi 166**  
**150 Reykjavík**  
**og**  
**Sveitarfélagið Ölfus**  
**Hafnarbergi 1**  
**815 Þorlákshöfn**

Vancouver, Kanada, 1. nóvember 2007

**Efni:** Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:



1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárra í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að heimilað verði að virkja þarna og þannig að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum sem að mínu mati ómetanleg. Ég fer þarna sjálfur á öllum árstímum og er fer þarna einnig oft með erlenda gesti sem eiga varla orð til að lýsa því sem fyrir ber og rifja það upp árum ogáratugum síðar.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðapjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri feegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að heimilað verði að svipta okkur sem búa nálægt þessu svæði tækifæri til að sýna ferðamönnum og öðrum gestum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með von um árangur,

Jón Ágúst Guðjónsson, kt. 2302575079

Núpabakka 23

109 Reykjavík

3.64 Jón Grétar Hafsteinsson

Skipulagsstofnun

Laugavegi 166

150 Reykjavík

og

Sveitarfélagið Ölfus

Hafnarbergi 1

815 Þorlákshöfn

6. nóvember 2007

**Efni:** Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - **Bitruvirkjun**, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun svo og **Hverahlíðarvirkjun**, allt að 90 MW jarðvarmavirkjun í sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Ég er ekki sannfærður um að Orkuveita Reykjavíkur geti staðið við það loforð að dæla skuli öllu affallsvatni niður í berggrunninn aftur. Ég tel því vera verulega hættu á mengun grunnvatns. Í ljósi þess að mikið magn af góðu og óspilltu grunnvatni er í húfi og affall af virkjununum inniheldur umtalsvert magn af hættulegum efnum s.s. arsen og kvikasilfri þá tel ég ábyrgðarlaust að taka þessa áhættu. Því hún er veruleg og má rökstyðja það með því að niðurdælingin frá Hellisheiðarvirkjun er aðeins tilraunaverkefni og alls óvíst með hvernig til tekst um þá framkvæmd. Sú virkjun er þar að auki hættulega nærri grunnvatnsstratum að Gvendarbrunnnum. Aldrei hefur tekist að dæla 100% af affallsvatni frá jarðvarmavirkjun aftur niður í berggrunninn að mér vitandi.

Eins vil ég vekja athygli á að kvikasilfur magn í stórrurða í Þingvallavatni mælist mun hærra en annars staðar á landinu og er fullvíst að það megi rekja til Nesjavallavirkjunar. Engar upplýsingar eru um snefilefni í affallsvatni í matskýrslum með virkjununum en talið að það sé svipað og í fyrri virkjunum á svæðinu.

2. Ég geri einnig athugasemd vegna áhrifa á loftgæði. Þó svo að eitthvað klukkustundarmeðaltalsgildi á loftgæðum líti sakleysislega út þá er mikilvægara hvernig verstu aðstæður gætu orðið. Segjum sem svo að nokkurra daga austan hægviðri myndi ríkja á höfuðborgarsvæðinu að vetrarlagi (alls ekki óalgengt ástand). Að vetrarlagi myndi þá safnast upp mikil rykmengun vegna nagladekkjanotkunar og þar á ofan myndi bætast brennisteinsmengun vegna jarðvarmavirkjana. Hvaða áhrif gæti slík blanda haft og þá sérstaklega á þá sem veikir væru fyrir? Ég vil benda á að í kjölfar mikillar brennisteinsmengunar í London árið 1952 létust um 12.000 manns. Er hugsanlegt að svipað ástand gæti komið upp? Þó svo að líkurnar væru sáralitlar þá eru það samt of miklar líkur. Þá vil ég benda á að engar skýringar fundust í skýrslunni á hvernig ofangreint klukkustundarmeðaltalsgildi væri hugsað og vil ég gjarnan fá nánari skýringar á því.

3. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufergurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

4. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufergurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri feegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu. Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

5. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

6. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku

Þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með von um árangur,

Jón Grétar Hafsteinsson

161058-3519

Fálkagata 19, 107 Reykjavík

**Svar:** Sjá kafla 20.7.8 og 23.11.10 í Matsskýrslu

### 3.65 Jón M. Halldórsson

Komið sæl

Ég vil koma með athugasemd vegna fyrirhugaðrar virkjunar að Bitruháls.

Þetta svæði sem óneitnalega verður fyrir verulegri röskun er eitt dýrmætasta og fallegasta útivistarsvæði fólks á Suðvesturlandi. Svæðið er þrátt fyrir að vera frekar smátt í sniðum bæði ósnortið og merkilegt bæði útfrá jarðfræðilegum sjónarhól og líffræðilegum þar sem fjölmargar lífverur finnast í nánd við háhitasvæðið.

Mér var hverft við þegar fréttir bárust af þessum fyrirhuguðu framkvæmdum og fékk ónot við tilhugsunina að það eigi að skerða fleiri svæði fyrir þessa blessuðu álvirkjanauppbyggingu.

Ótal íslendingar, og erlendir gestir hafa átt dýrmætari og eftirminnilegar stundir á svæðinu og það jaðrar við heimsku að skemma svæðið.

Ég bið ykkur að leggja þetta bréf á vogaskálarnar. Þetta er spurning um lífsgæði og verndun á náttúruarfleifi þjóðarinnar. Við höfum efni á þessu.

Með virðingu

Jón M. Halldórsson

Sjávarútvegsfræðingur

**Svar:** Sjá kafla 7.2.10 í Matsskýrslu

## 3.66 Jón Nordsteien

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður mótmæli Bitruvirkjun.

Ég hefur s.l. 10 ár farið mikið í göngu- og skiðaferðum á þessu svæði, frá Dyradal norðan við Hengillin og frá Sleggjubeinsdal um Innstidal og í kringum Ölkelduháls, Reykjadal og Grændal. Ég vill halða því fram að ég þekki þessu svæði nokkuð vel.

Hengillin er einstakt útivistarsvæði með fjölbreytt landslag, bergtegundir (geologi) og fuglalív. Hverasvæðið við Ölkelduháls er mjög áhugavert og lækjurinn í Reykjadal er sérstakur á landsvisu. Það eru ekki margar heitar uppsprettur sem eru það hreinar og hentar jafn vel frá nátturunar hendi að lauga sér í. Margir, bæði islendingar og ferðamenn, nota og njóta lækirinn í Reykjadal.

Nú er komið jarðvarmavirkjanir við Kolviðarhóll og á að koma annað við Hverahlið, með tilheyrandi borholur, röralagnir og vegagerð í Sleggjubeinsdal, á Skarðsmyrarfjall - sem blasir við frá Hengillin - og viðar. Við Nesjavöllum, hinum megin við Hengillin, er virkjun.

Mikið umhverfisslys varð fyrir fárinum árum þegar lögð var háspennulínu yfir Ölkelduháls, með tilheyrandi vegagerð og sjónræn mengun. Bitruvirkjun kemur til með að eyðileggja einstaka nátturuperlu í Reykjadal og hafa áhrif á mjög stóru svæði. Hengillin verður umkringdur af virkjanir og mannvirki. Nú er að mestu leyti óspill náttura frá Hengillin niður að Hveragerði. Það verður að fá að vera í friði. En nú má ekki skemma meira. Það er búið að virkja nóg á þessu svæði. Nú verður að spara það sem eftir er av hverasvæðum og fallega náttur á Hengillssvæðinu og á Ölkelduháls.

Afsakið íslenskuna. Vonandi er þetta skiljanlegt.

7. nóvember 2007

Jon Nordsteien  
kt. 180756-2139  
Mjóahlíð 4, 105 Reykjavík

## 3.67 Jun Nakajima

I have heard the plan for a power station in the Hveragerdi and Thingvellir area and I absolutely strongly oppose to the project. I live in Olfus and as a foreigner, I know many tourists come to Iceland to see its untouched nature, surely not to see power stations.

SMELLTU HÉR TIL AÐ FÁ FREKARI UPPLÝSINGAR! SMELLTU HÉR TIL AÐ GERA ATHUGASEMD! Smellið hér til að ná í bréfið

Jun Nakajima  
Stori saurbaer 2,  
Olfus, 801 Selfoss

## 3.68 Kayoko Asakawa

I have heard the plan for a power station in the Hveragerdi and Thingvellir area and I absolutely strongly oppose to the project. I live in Olfus and as a foreigner, I know many tourists come to Iceland to see its untouched nature, surely not to see power stations.

SMELLTU HÉR TIL AÐ FÁ FREKARI UPPLÝSINGAR! SMELLTU HÉR TIL AÐ GERA ATHUGASEMD! Smellið hér til að ná í bréfið

08/11/2007  
Kayoko Asakawa  
Stori saurbaer 2,  
Olfus, 801 Selfoss

## 3.69 Kjartan Jónsson

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

Afrit:  
Þórunn Sveinbjarnardóttir  
Umhverfisráðherra

9. nóvember 2007

Ég hef á undanförunum árum farið í margar gögnuferðir um svæðið við Ölkelduháls, gengið á Tjarnarhnjúk, Hrómundartind og fleiri fjöll og tinda, að Kattartjörnum, niður í Tindagil, niður Reykjadal og svo mætti lengi áfram telja. Þetta svæði er alveg einstakt og ég má ekki til þess hugsað að því verði spillt frekar en orðið er. Búrfellslína 3 sem

sker svæðið er nógu slæm, tilvist hennar réttlætir þó ekki að haldið verði áfram að spilla svæðinu með virkjun og tilheyrandi línulögnum.

Þau neikvæðu áhrif sem ég óttast að Bitruvirkjun hafi á umhverfi sitt þrátt fyrir mótvægisaðgerðir eru einkum:

1. Sjónræn áhrif af línumannvirkjum, gufuleiðslum, borstæðum og stöðvarhúsi. Til er ágæt úttekt á háspennulínunum á Hellisheiði sem er óhætt að mæla með, sjá viðhengi.
2. Hávaðamengun.
3. Lykt af brennisteinsvetni. Hún berst víða í dag frá Hengilsvæðinu, til höfuðborgarsvæðisins og austur í Flóa og veldur töluverðum óþægindum.

Í stuttu máli:

Kyrrðinni og þeirri tilfinningu að vera í lítt snortinni og einstakri náttúru steinsnar frá þéttbýlinu á SV horninu verður spillt.

Ég sótti kynningarfund á virkjunum við Birtu og Hverahlíð s.l. þriðjudag í húsnaði OR. Þar kom fram lofsverður metnað til að draga úr neikvæðum áhrifum virkjananna á umhverfið.

Niðurstaða mín eftir að hafa kynnt mér málið nokkuð vel frá ýmsum hliðum:

Bitruvirkjun er ekki réttlætanleg vegna umhverfisáhrifa miðað við þá útfærslu sem fyrir liggur. Látum framtíðin leiða í ljós hvort unnt verður að virkja við Birtu / Ölkelduháls með nýrri tækni sem gefur ásættanlega niðurstöðu.

Hverahlíðarvirkjun er réttlætanleg eins og hún var kynnt og ég er ánægður með þær breytingar sem OR hefur kynnt á útfærslu hennar. Ég er þó mótfallinn því að orkan sé seld álbræðslum, það er kominn tími til að leita annarra kaupenda sem greiða hærra verð og menga minna. Stefubreyting Landsvirkjunar sem kynnt var í kvöld er jákvæð.

Með von um að horfið verði frá Bitruvirkjun.

Kjartan Jónsson  
kt. 201152-3489  
Kjartansgötu 8  
105 Reykjavík

Um brennisteinsvetni:

Frétt á Mbl 1.4.2007:

Mælingar frá því í febrúar 2006 til miðjan febrúar 2007 sýndu að styrkur brennisteinsvetnis í Reykjavík fór samtals 48 sinnum yfir umhverfismörk Kaliforníu í mislögum tímabilum.

Landlæknisembættið:

Brennisteinsvetni er litlaus og mjög eitruð lofttegund. Flestir kannast við lyktina sem finnst þegar lofttegundin er í litlu magni á hverasvæðum landsins og þar sem eldvirkni er. Lyktin hverfur hins vegar þegar styrkur brennisteinsvetnisins eykst og það verður þá lífshættulegt

**Svar:** Sjá kafla 23.11.17 og 29.9.23 í Matsskýrslu

## 3.70 Kolbrún Halldórsdóttir

Skipulagsstofnun

Laugavegi 166

150 Reykjavík

Reykjavík 9. nóvember 2007.

Ég undirrituð hef kynnt mér fyrirbyggjandi fummatskýrslur vegna áformaðra virkjana Orkuveitu Reykjavíkur; Bitruvirkjun og Hverahlíðarvirkjun.

Ég tel að margt þurfi að skoða betur áður en ákvörðun um þessar framkvæmdir er tekin.

Má þar nefna eftirfarandi:

- niðurdælingu, sem ekki hefur gengið vel við Hellisheiðarvirkjun og orkar því tvímælis að leggja til atlögu við nýjar virkjanir sem óljóst er hvort hægt verður að reka með sjálfbærum hætti,
- losun GHG, losun brennisteinsvetnis og áhrif slíkrar losunar í stórum stíl,
- verndargildi svæðanna er hátt, sérstaklega svæðið þar sem fyrirhugað er að reisa Bitruvirkjun,
- áhrifin á útivist yrðu gríðarleg, framkvæmdin myndi rýra útivistargildi svæðanna til mikilla muna.

Þegar öllu er á botninn hvolft þá teldi ég skynsamlegast að Skipulagsstofnun legði til að áformin yrðu skoðuð heildstætt og í samhengi við aðrar framkvæmdir sem þegar hefur verið farið í á Hengilssvæðinu, er þar átt við Hellisheiðarvirkjun og Nesjavallavirkjun. Rétt væri að beita sömu aðferðum og beitt er við skipulagsáætlanir og líta til svæðisins í heild. Þegar fyrir lægju upplýsingar um heildstæð áhrif allra virkjana sem áform eru um að reisa til viðbótar við þau áhrif sem svæðið hefur þegar orðið fyrir, þá verður hægt að taka ákvörðun á grundvelli bestu fánlegra upplýsinga. Þetta væri í samræmi við hugmyndafræði laga um umhverfismat áætlana og áformaðar breytingar á skipulagslögum, sbr. landsskipulag.

Virðingarfyllst

Kolbrún Halldórsdóttir

310755-3119

Fornhaga 21, 107 Reykjavík

**Svar:** Sjá kafla 2.1.5, 19.10.9, 22.8.4, 23.11.14 og 29.9.24 í Matsskýrslu

## 3.71 Kristbjörg Kristmundsdóttir

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn  
31. október, 2007

**Efni:** Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúarhöfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufergurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufergurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Vinsamlegast gefið þessu landsvæði gríð og ekki taka frá okkur borgarbúum, landsmönnum og okkar erlendu gestum þetta stórbrotna land.

Með friðsemd og þökk,

Kristbjörg Kristmundsdóttir  
kt 150857 2799  
Fálkagötu 13  
107 Reykjavík  
Ísland



## 3.72 Kristinn Stefánsson, Sigurborg Rögnvaldsdóttir

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

9. nóvember 2007

Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi. Athugasemd við frummatsskýrslu.

Fjalla mætti um skýrsluna í löngu máli enda umfangsmikið verk og verður að telja Orkuveitunni það til hróss að vandað hefur verið til á mörgum sviðum. Það blasir þó við að víða vantar mjög upp á þá nauðsynlega þekkingu sem verður að vera til staðar áður en svo umfangsmikil framkvæmd er metin.

Stór hluti af því að meta umhverfisáhrif virkjunarinnar felst í samanburðinum við svokallan núllkost. Skýrsluhöfundar velja þá leið að gera aðeins „stuttleg grein fyrir núll-kosti“ og verður að telja það misráðið. Miðað við vægi þeirra ályktana sem draga má út frá töflu 15.3 og töflu 34.1 saman, verður að telja að hlutlægni vanti í niðurstöður um marga helstu þætti.

Ekki eru efnislegar forsendur út frá umfjöllun skýrslunnar til að rengja verulega niðurstöður um að áhrif á vatnafar, gróður, fuglalíf og fornminjar séu óveruleg, þó taka hefði mátt betur á einstaka þáttum.

Ekki verður þó sagt hið sama um flesta aðra meginþætti sem fjallað er um í skýrslunni. Má þar nefna einna fyrst að rannsóknir sem skýrslan byggir umfjöllun um lífríki hvera á, eru í algjöru lágmarki svo vægt sé til orða tekið. Þó kemur skýrt fram að áður óþekktar ættkvíslir hafi fundist í hverum sem eru á virkjunarsvæðinu. Það að hin almenna óvissa um eðli lífríkisins, sem eingöngu verður rakin til lítilla rannsókna, geti legið til grundvallar niðurstöðu um óveruleg áhrif á sama lífríki, verður að gagnrýna.

Eins kemur fram að það ríkir mikil óvissa um áhrif virkjunarinnar á jarðhita og forðagæði, einkum vegna skorts á þekkingu og reynslu af annarri nýtingu jarðhita á svæðinu. Ekki verður séð að faglegar ástæður liggja að baki því að ekki var gefinn nægur tími til nauðsynlegra rannsókna. Niðurstaða skýrslunnar um óveruleg áhrif fellur því um sjálft sig, þar sem óvissan sem ríkir gefur litlar forsendur fyrir þeirri ályktun.

Þó um sé að að ræða framkvæmd innan svæða á náttúruminjasrá er niðurstaðan að miklu leyti byggð á mati skýrsluhöfunda á því hvernig flokka eigi merkilegar jarðmyndanir! Hins vegar má benda á að rask á eldhrauni sem rætt er um að verði, er óafturkræf breyting á merkilegum jarðmyndunum. Einnig verður að krefjast að betur sé metið hverjar verði afleiðingar þess að yfirborðvirkni aukist, sem talið er líklegt í skýrslunni.

Enn eitt atriði sem krefst frekari skýringar er það hvernig losun gróðurhúsalofttegunda eins og koldíoxíðs telst afturkræf að fullu, þó skýrslan telji þá losun óverulega miðað við heildarlosun á Íslandi. Er erfitt að samræma þá ályktun aukinni þekkingu á áhrifum gróðurhúsalofttegunda á hlýnandi andrúmsloft. Sú niðurstaða að áhrif brennisteinsvetnis á loftgæði séu tímabundin og afturkræf að fullu þarf auk þess að skýra mun betur í ljósi álits Umhverfisstofunnar um væntanleg áhrif á lífsgæði mikils hluta landsmanna sem munu lifa út sína ævi á áhrifasvæði virkjunarinnar.

Veigamest er þó kannski sú niðurstaða skýrsluhöfunda að áhrif framkvæmdarinnar á landslag séu til langs tíma og að miklu leyti óafturkræf. Er matið svo að um talsverð áhrif séu að ræða. Auk þess eru áhrif Bitruvirkjunnar á ferðapjónustu og útivist talin talsverð. Ekki verður deilt um þessa niðurstöðu, aðeins um vægi hennar í lokaniðurstöðunni.

Niðurstaða skýrslunnar er sú að áhrif Bitruvirkjunnar séu talsverð og áður er talið upp að það mat mætti leggja á flesta aðra stærstu þætti framkvæmdarinnar. Í ljósi þeirrar niðurstöðu og áðurnefndra óvissupátta, sem ekki eru tilkomnir að öðrum ástæðum en verklagi við undirbúning framkvæmdarinnar, verður ekki annað séð en að forsendur skorti fyrir heildarniðurstöðu Orkuveitunnar. Ekki er hægt að túlka þau gögn sem liggja fyrir á þá leið að umhverfisáhrif virkjunarinnar séu ekki veruleg og óafturkræf í skilning laga nr. 106/2000 heldur er það niðurstaða okkar að hið gagnstæða eigi við.

Virðingafyllst,

Kristinn Stefánsson og Sigurborg Rögnvaldsdóttir

Samrit:

Sent bréfleiðis

og

Sveitarfélaginu Ölfus

Hafnarbergi 1

815 Þorlákshöfn

**Svar:** Sjá kafla 15.6.2, 19.10.5, 21.6.2, 22.8.3, 23.11.13, 25.9.2, 35.1.5 og 35.1.6 í Matsskýrslu

### 3.73 Kristín Halldórsdóttir

Skipulagsstofnun

Laugavegi 166

150 Reykjavík

Seltjarnarnesi 7. nóvember 2007

Efni:

Athugasemdir vegna fyrirhugaðrar virkjunar jarðgufu á Hengilssvæðinu í landi Sveitarfélagsins Ölfus, þar sem ætlunin er að virkja allt að 135 MW við Bitru rétt vestan við Ölkelduháls, auk virkjunar sem áformuð er í Hverahlíð. Báðar þessar virkjanir eru fyrirhugaðar í tengslum við orkuöflun til álvers í Helguvík, en munu þó ekki duga til ef af þeirri framkvæmd verður. Ef álverið í Helguvík verður að veruleika, sem engan veginn er víst, mun ætlunin vera að afla frekari orku til reksturs þess á Reykjanesi, s.s. í Svartsengi og í Krýsuvík.

Athugasemdir mínar lúta fyrst og fremst að eftirfarandi:

1.Ég undirrituð geri alvarlega athugasemd við þau vinnubrögð að metin verði áhrif þessara miklu framkvæmda í aðskildu mati í stað þess að meta áhrif þeirra allra í heild sinni, þ.e. áhrif vegna álvers, vegna orkuöflunar á hinum ýmsu stöðum og vegna orkuflutnings með háspennulínunum eftir ýmsum leiðum. Meginkrafan er því sú að áhrif þessara framkvæmda verði metin í heild sinni.

2.Sé aðeins horft til Hellisheiðar og fyrirhugaðra virkjana þar er rétt að minna á að á Hellisheiði er falleg og fjölbreytt náttúra, hraun og litríkar mosabreiður, hólur, lautir og fjöll, hverir og heitar laugar. Þetta landslag er nú víða sundurskorið af alls kyns manngerðu raski og skera þar mest í augu raflínurnar sem lagðar hafa verið af ótrúlegri elju og smekkleysi vítt og breitt um heiðina. Ekki færri en þrjár raflínur með tilheyrandi misferlegum staurum keppa nú þegar um athyglina þegar farið er um heiðina. Er ekki á þau ósköp bætandi.

3.Hengilssvæðið og dalirnir umhverfis eru mikilvægt útivistarsvæði í næsta nágrenni höfuðborgarsvæðisins, þótt verulega hafi verið á það gengið eins og fyrr er nefnt. Útivistarfolk og aðilar í ferðaþjónustu nýta þetta

svæði til hestaferða og gönguferða og telja nú nóg að gert með þeim virkjunum sem fyrir eru. Ljóst er að notendur svæðisins telja verulega að sér vegið ef af fyrirhuguðum framkvæmdum verður.

**Að lokum vil ég ítreka og leggja áherslu á að öll þessi framkvæmdaáform verði metin í heild sinni. Annað er algjörlega óviðunandi.**

Virðingarfyllst,

Kristín Halldórsdóttir  
201039-4529  
Fornuströnd 2  
170 Seltjarnarnesi

**Svar:** Sjá kafla 2.1.6 og 29.9.25 í Matsskýrslu

### 3.74 Kristín Sigfúsdóttir

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

*8. nóvember 2007*

**Efni:** Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Undirrituð mótmælir fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á Hengilssvæðinu. Eftirfarandi atriði eru mér þar efst í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins. Svæðið er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar árið 2005. Þetta kemur fram í aðalskipulagi Ölfuss. Dalalandslag nærri höfuðborginni á þéttbýlasta horni landsins vegur mjög upp á móti þeirri landslagsgerð sem fólk er í snertingu við daglega. Einstakt er að hafa svo sérkennilegar landslagsgerðir og vistkerfi við bæjardyrnar. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu er það eini valkosturinn í mótvægisáðgerðum að vernda nánasta umhverfi til útivistar. Oröskuð náttúra eykur verðgildi sitt í réttu hlutfalli við fjölda ferðamanna sem koma til landsins, því flestir koma þeir til að sjá náttúruna og njóta hennar á fjölbreytilegan máta. Heyrt hef ég eftir ferðamönnum sem komið hafa á þetta svæði ( þýskir ferðamenn) að þarna sé magnað kvikmyndalandslag og hvergi betra að nálgast það en þarna, vegna skugga og sérkennilegrar birtu í dölunum.
2. Ótrúlega skammsýnt er að gera ráð fyrir hluta þessa svæðis sem iðnaðarsvæðis, með öllu því raski, hávaða og umhverfismengun sem því er samfara.

3. Ferðaþjónustan er eina örugga atvinnugreinin sem eflist og bætir við fjölbreyttri gerð starfa, sem jafnast um svæði og hefur jaðaráhrif út fyrir þéttbýlið. Er stjórnvöldum fyrirumunað að opna augun fyrir því að dreifbýlið verður að njóta vafans með náttúrunni. Eina leiðin til sjálfbærrar ferðamennsku, eða alla vega vistvænnar er að möguleiki sé að dreifa álaginu sem mest á öröskuðum svæðum með verndun og nýtingu til útivistar í huga.
4. Eg treysti því að vandaðir fagaðilar hafi komið að gerð MÁU. Þrátt fyrir að OR hafi samkvæmt lögum átt að kosta það og sjá um framkvæmd þess. Það fer að verða rannsóknarefni hvernig aðkoma Skipulagsstofnunar og Umhverfisstofnunar er að MÁU þegar um virkjanaáform er að ræða. Það þarf að taka allt í heild fyrir í sama mati. Þar á ég við allar holur, allar framkvæmdir, vegi, línur og námur bæði á framkvæmda- og vinnslutíma. Á að líða endalaust sneplaskipulag og leggja blessun sína yfir það?

Með von um að forsjálni og víðsýni ráði að þessu sinni, en ekki græðgi og þröngsýni. Nú hljóta stjórnvöld að skynja sinn vitjunartíma.

Kristín Sigfúsdóttir , kt 130349-4719.  
Oddeyrargötu 28, 600 Akureyri

**Svar:** Sjá kafla 2.1.7, 7.2.11 og 29.9.26 í Matsskýrslu

### 3.75 Lárus St. Guðmundsson

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

Með þessari virkjun er gengið of nærri Hveragerði og útivistasvæði tengdu Hveragerðisbæ. Þessi framkvæmd er ekki í samræmi við aðalskipulag Ölfussvæðisins frá 2005. Einnig er virkjunin umtalverð skerðing á einu falletasta útivistasvæði í nágrenni Reykjavíkur sem telst því mikill skaði fyrir Reykvíkingsa.

Reykjadalur er einstaklega fallett útivistasvæði með talsverða möguleika tengda ferðamennsku.

Loftmengun vegna brennisteinssúlfíðs er orðin umtalsverð á Hellisheiði og með Bitruvirkjun eykst mengunin til muna.

Mengunin getur haft áhrif á gróðurfar svæðisins. Einnig er hætt við að fjölbreytni hitakærra örvera geti minnkað.

Rannsóknir á hitakærum örverum hafa verið umtalsverðar undanfarin ár hjá fyrirtækjum eins og Prokaria. Hafa þær hitakæru örverur sem finnast á svæðinu verið rannsakaðar með hugsanlega hagnýtingu á sviði líftækni í huga? Vitað er að brennisteinssúlfíð getur valdið ertingu í augum og lungum. Einnig getur brennisteinssúlfíð valdið lungnabjúg og vatnssöfnun í lungum.

Langtímaáhrif brennisteinssúlfíðs á heilsu eru lítt þekkt. Skortur er á faraldsfræðirannsóknum á þessu sviði. Þó hefur verið bent á áhrif eins og þreytu, lystarleysi, minnistap, svima, höfuðverk og fleira. Einnig hefur brennisteinssúlfíðmengun verið tengd aukinni tíðni fósturláta. Nauðsynlegt væri að athuga möguleg áhrif mengunarslysa. Ef magn brennisteinssúlfíðs í andrúmslofti ykist vegna óhapps í virkjuninni eða vegna aukinnar eldvirkni án þess þó að um eldgos væri að ræða. Þar sem brennisteinssúlfíð er þung lofttegund getur hún safnast fyrir í lautum og læðum. Getur styrkur brennisteinssúlfíðs orðið það mikill að dýr eða menn hljóti bráðan skaða af? Hver verða áhrif brennisteinssúlfíðs ef veðurfar breytist með þeim hætti að meðalvindhraði minnkar á svæðinu og fjöldi logndaga eykst? Eftir því sem borholur fjölga og svæðið sem borað er á stækkar aukast líkur á mengun á grunnvatni. Grunnvatn beggja vegna Hellisheiðar er sérstaklega gott. Meta þarf hættuna á grunnvatnsmengun.

Vegna ofangreindra atriða leggst undirritaður alfarið gegn því að lagst verði í byggingu Bitruvirkjunar.

Virðingarfyllst,  
Lárus St. Guðmundsson  
Lyfja- og faraldsfræðingur  
Kt. 190967-5309

**Svar:** Sjá kafla 20.7.7, 23.11.5, 24.7.2 og 25.9.3 í Matsskýrslu

### 3.76 Magnús Már Magnússon

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

30. október 2007

#### **Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.**

Ég undirritaður/undirrituð mótmæli harðlega fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga: 1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís

Íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúarhöfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárra í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufergurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu. Sem kennari fer ég á hverju vori með 9. bekk (Vallaskóla) í gönguferð frá Ölkelduhálsi og niður Reykjadal. Undantekningalítið eru ungmennin heilluð af stórfenglegri náttúrufergurð í samspili við jarðvarmann.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa Suðvesturhornsins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufergurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruferlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri feegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er raun dómari í

eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmingis íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Virðingarfyllst,

*Magnús Már Magnússon. 0904644779*

Grundartjörn 7, 800 Selfoss

### 3.77 Magnús Sigurjón Guðmundsson

Reykjavík 9.nóvember 2007.

Ég undirritaður skora á alla þá sem standa að fyrirhuguðum virkjanaframkvæmdum á Hengilssvæðinu að hugsa sig tvisvar um. Ég andmæli harðlega tilgangsleysi þessarrar eyðileggingar og vona að fegurð landsins sé dýrmætari en skjótfenginn gróði. Það er einlæg ósk mín að þessi náttúruperla og útivistarparadís fái að halda sér í þeirri mynd sem hún er um aldir alda. Ég bið guð og góða vætti um að koma íbúum landsins og afkomendum okkar til bjargar!

Virðingarfyllst.

Magnús Sigurjón Guðmundsson

Kennitala 021181-3749

Rjúpufell 25

111

Reykjavík

### 3.78 Magnús Örn Sigurðsson

Eftirfarandi er athugasemd vegna fyrirhugaðra virkjanaframkvæmda Orkuveitu Reykjavíkur á Hengilssvæðinu - Bitruvirkjun sem verður allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Athugasemdin er byggð á eftirfarandi:

1. Þetta svæði skilgreint sem útivistarsvæði af umhverfisráðherra árið 2005 en það hefur löngum verið afar vinsælt sem slíkt meðal íbúa höfuðborgarsvæðisins.
2. Það er ótrúlegt dómgreindarleysi að spilla þessu útivistarsvæði með því að skipuleggja hluta þess sem iðnaðarsvæði og spilla því með orkumannvirkjum í ljósi þess að ferðapjónusta er stór tekjulind íslensku þjóðarinnar.
3. Framkvæmdaraðilinn í þessu verkefni Orkuveita Reykjavíkur er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat á svæðinu. Það eru mjög léleg vinnubrögð að láta hagsmunaaðila að verkefninu sem mun spilla þessu umhverfi gera umhverfismat á því. Svei attan.
4. Einnig hefur þetta verkefni verið illa kynnt og sex vikna tími til athugasemda of skammur.

5. Reykjadalur sem er einstök náttúruperla er inn á þessu svæði og munu framkvæmdirnar hafa mikil áhrif á hann. Þær munu t.d. skaða heitan læk sem rennur í dalinn þar sem margir Íslendingar hafa átt góðar stundir.

Með von um árangur

Magnús Örn Sigurðsson  
040989-2509  
Helguvík, 225 Álftanesi.

### 3.79 Margrét Rúnarsdóttir

Hveragerði 9. nóvember 2007

Til þess er málið varðar.

Ég undirrituð geri með bréfi þessu athugasemd og mótmæli fyrirhuguðum virkjunar framkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur við Hverahlíð og Ölkelduháls/Bitru á Hellisheiði, í sveitarfélaginu Ölfus og Grímsnes- og Grafningshreppi, grundvallaðar á eftirfarandi atriðum.

Virkjanasvæðið er það nærri þéttbýli þ.e. Hveragerði og þéttri byggð í Ölfusi að óæskileg umhverfisáhrif virkjana munu rýra stórlega búsetuskilyrði á þessum svæðum. Með óæskilegum umhverfisáhrifum er átt við loftmengun, hávaðamengun, mengandi affallsvatn og mengun sem verður á framkvæmdartíma.

Áhrif loftmengunar og mengaðs affallsvatns á loftgæði, gróður, dýralíf, grunnvatn og vatnsból sem og heilsufar manna, hafa ekki verið rannsökuð, eða sýnt fram á skaðleysi þessara mengunarþátta, þó annað hafi verið látið í veðri vaka í tengslum við þær framkvæmdir sem þegar hafa farið fram á Hengilssvæðinu. Sérlega skal gefin gaumur að þeim þætti er lýtur að niðurdælingu affallsvatns frá virkjununum. Í ljósi erfiðleika við þann hluta virkjunar jarðgufu við núverandi Hellisheiðarvirkjun og þeirra úrræða sem til var gripið þ.e. að veita affallinu út í hraunið neðan virkjunarinnar, er full ástæða til að hafa allan vara á. Vegna nálægðar við byggð og ofantalinna óvissuþátta um loft og vatnsmengum sem jarðvarma virkjunum fylgja eru slík úrræði þ.e. að veita affalli út sem yfirborðvatni, að mínu áliti með öllu ótækt og reyndar með ólíkindum að það hafi farið í gegn í starfsleyfi Hellisheiðarvirkjunar en þar er leyfi fyrir yfirborðslosun á allt að 800 sekúntulítrum af affallsvatni.

Við þessar framkvæmdir fara forgörðum mikil og að mínu mati, verðmæt útivistarsvæði sem að í sí auknum mæli þjóna ferðafólki víða að, griðastaður til margs konar afþreyingar í þeirri fjölbreyttni sem Hengilssvæðið býður uppá þ.e.a.s. sá hluti þess sem ekki hefur nú þegar verið spilt vegna virkjunarframkvæmda. Einnig ber að nefna að í fyrstu áætlunum Orkuveitu Reykjavíkur vegna Hellisheiðarvirkjunar, var því heitið að sá hluti Hellisheiðar sem liggur sunnan þjóðveggar 1 skyldi látin ósnortinn. Svo fögur voru þau fyrirheit.

Óhætt er að segja að umferðarpungi um Suðurlandsveg sé nálægt þolmörkum þess vegar. Sá umferðarpungi sem við bætist í kjölfar virkjunarframkvæmda eykur augljóslega álag á aðra umferð sér í lagi þar sem um verður að ræða gatnamót og þveranir á þjóðveg eitt, ef marka má veglagningar framkvæmdaraðila við þær framkvæmdir sem þegar eru orðnar á svæðinu.

Í ljósi þessa mótmæli ég téðum virkjunaráformun, nú er mál að linni og nóg að gert í atlögu að þeirri náttúruperlu sem við eigum í Hellisheiði.

Með vinsemd og virðingu,

Margrét Rúnarsdóttir, kt. 181171-5329

Kambahraun 37

810 Hveragerði.

**Svar:** Sjá kafla 7.2.1, 14.4.4 og 20.7.5 í Matsskýrslu

## 3.80 María Elvira Méndez Pinedo

Ég vil hér með koma á framfæri nokkrum athugasemdum við frummatsskýrslu um Bitruvirkjun og fyrirhugaðar framkvæmdir á svæðinu.

**1) Hljóðvist - mjög vanmetin umhverfisáhrif:**

Skýrslu  
Stjórn  
Mét.: - 9 NOV. 2007  
Málr.  
2007-06007

Skýrslan tilgreinir þessi áhrif virkjunarinnar annars vegar sem talsverð (á framkvæmdatíma) og hins vegar sem óveruleg (á rekstrartíma). Á rekstrartíma er hins vegar gert ráð fyrir því að bora nýjar holur á 2ja til 4ra ára fresti vegna þess hve vinnslan er "ágeng" (=ósjálfbær), en það þýðir að hávaði cykst til muna með nokkru millibili, marga mánuði í senn.

Kyrrlált svæði sem þetta, 5 km frá næstu umferðaræð og 6 km frá byggð, glatar miðlu af gildi sínu ef stöðugur hávaði berst að eyrum göngufólks og þeirra sem um svæðið fara. Viðmiðunarmörk þau sem notuð eru í skýrslunni eru án nokkurs vafa of há, enda skilgreind fyrir útivistarsvæði í þéttbýli. Ef það er svo að í reglugerðir vanti viðeigandi viðmiðunarmörk, verður þá ekki að fá sérfræðing til að áætla þau og rökstyðja með einhverju móti? Að setja óbyggðir og þéttbýli undir sama kvarða hvað varðar hljóðvist er engan veginn ásættanlegt. Mun réttara væri að miða við 25dB(A) viðmiðunarmörk í hljóðstyrk á þessu kyrrlata svæði fremur en 45 dB(A) eins og gert er í skýrslunni. Með því móti myndi áhrifasvæði virkjunarinnar vegna hljóðvistar hins vegar margfaldast að stærð og á rekstrartíma ná a.a. 8 km radíus frá upptökum hávaðans í stað 900-1200 m. Á framkvæmdatíma og þegar nýjar holur eru boraðar og látnar blása ykist sú vegalengd hins vegar töluvert. Hafa skal í huga að 110 dB(A) stöðugur hávaði er svipaður hljóðstyrkur og búast má við í 1-2 m fjarlægð frá hátalarastæðu á stórum rokktónleikum utandyra!

Út frá breyttum forsendum tel ég því umhverfisáhrif sökum hljóðvistar talsverð á rekstrartíma þegar ekki er unnið með nýjar holur, en veruleg á framkvæmdatíma og einnig þegar nýjar holur eru boraðar á rekstrartíma og í blástursprófunum.

**2) Landslag - vanmetin umhverfisáhrif:**

Í skýrslunni eru nefnd fjölmörg atriði sem munu hafa áhrif á landslagið við Bitru/Ölkelduháls, en því er lýst sem fjölbreyttu, föggu og lítt snortnu. Talin eru upp ýmis mannvirki, s.s. stöðvarhús, kæliturnar og skiljustöðvar, 5 km af sýnilegum lögnum sem hlykkjast um svæðið, vegaslóðar í svipaðri lengd og 2 nýjar línulagnir. Auk þess munu verða þar nokkrir 20 m. háir gufuháfar með tilheyrandi gufustrókum og ærandi hávaða ef marka má samskonar gufuháfa sem nú blása við Hellisheiðarvirkjun. Hljóð/hávaði hefur mikil áhrif á sjónræna upplifun eins margir þekkja.

Stór hluti framkvæmdasvæðisins er á Náttúruuminjaskrá, m.a. sökum stórbrotins landslags, og hlýtur sú staðreynd að hafa mikið vægi ein og sér. Maður veltir því fyrir sér hvort að Sveitarfélagið Ölfus sé svo illa statt fjárhagslega að það



telji sig nauðbeygt til að breyta aðalskipulagi og horfa framhjá öllum ofantöldum þáttum ef það samþykkir breytt aðalskipulag með fyrirhugaðri Bitruvirkjun.

Skýrsluhöfundar taka samt sem áður fram "að fyrirhuguð framkvæmd sé ekki á svæði sem teljist falla undir hugtakið ósnortin víðerni í skilningi laga nr. 44/1999". Auk þess segja þeir að "framkvæmdin komi til með að raska landinu og gera landslagið manngert" og "að upplifun fólks af landslaginu komi því til með að breytast". Með þessu móti finnst mér þeir reyna að gera minna úr þeirri röskun sem um er rætt. Ég efa það að nefndar mótvægisáðgerðir breyti miklu þó svo að svonefndar "torsýnilegar" mosagrænar lagnir séu líkast til skárri en áberandi rauðar. Raunar þarf ekki annað en að skoða sig um í nágrenni Hellisheiðarvirkjunnar til að fá góða hugmynd um hvaða áhrif svona framkvæmd hefur á landslagið. Niðurstaða skýrsluhöfunda að áhrif virkjunarinnar á landslag séu talsverð er að mínu mati vanmetin og ætti frekar að teljast veruleg.

### **3) Loftgæði - óvissa um umhverfisáhrif:**

Töluvert hefur verið rætt í fjölmiðlum að undanförnun um hugsanlega skaðsemi brennisteinsvetnis í lofti, í hve miklu mæli það telst skaðlegt heilsu fólks, óþægindi sökum lyktarinnar og einnig áhrif þess á málma s.s. silfur og þakklæðningar. Fram hafa komið efasemdir um að það sé eins skaðlaust og skýrsluhöfundar halda fram og vísa ég þá m.a. til Þorsteins Jóhannssonar sérfræðings Umhverfisstofnunar í viðtali í Speglinum á RÚV, 7. nóv. sl. sem lýsti því yfir að langtímaáhrif á fólk væru ekki nægilega vel þekkt.

Heilsuverndarmörk eins og þau eru skilgreind víða annars staðar en á Íslandi eru einungis 100 ppb og nú þegar sýna mælingar við Grensásveg í Reykjavík stundum gildi í kring um 30 ppb. Hvað skyldu mælingar þá sýna í Hveragerði? Viðmiðunarmörk vinnueftirlitsins eru ekki nothæf viðmiðun þegar fjallað er um loftgæði við heimili fólks þar sem börn alast upp og sjúklingar með öndunarfæraerfiðleika búa.

Miðað við allt það magn H<sub>2</sub>S sem kemur upp úr fyrirhuguðum borholum við Bitru (8.000 tonn á ári) mætti jafnvel reikna með því að Umhverfisstofnun geri einhverjar athugasemdir við skipulagðar gönguferðir í nágrenninu. Í öllu falli er ljóst að lyktin mun ekki verða erlendum ferðamönnum til yndisauka og varla heldur íbúum í Hveragerði og öðrum nærliggjandi byggðum. Er ólykt við heimili fólks annars ekki skerkt loftgæði?

Einnig mun virkjunin hafa í för með sér töluverða aukningu á CO<sub>2</sub> útblæstri á landsvísi sem reiknast með í íslenska kvótanum eftir því sem skýrslan segir. Þetta mun að mínu mati setja aukinn þrýsting á ráðamenn að Ísland sæki um áframhaldandi undanþágu fyrir losun gróðurhúsalofttegunda frá 2013-2020 sem er alls ekki ímynd þjóðarinnar til framdráttar og raunar fyrir neðan virðingu okkar sem þjóðar.

Því tel ég að áhrif virkjunarinnar á loftgæði og útblástur séu líklega vanmetin og álit þau allt að því talsverð þó svo að óvissa ríki um skaðsemi brennisteinsvetnis í nágrenni við svæðið.

#### **4) Ferðabjónusta og útivist - vanmetin umhverfisáhrif:**

Hér hafa skýrsluhöfundar komist að þeirri niðurstöðu að áhrif framkvæmdarinnar séu talsverð og ýmsir áhrifaþættir eru nefndir. Þó vantar alveg að minnast á fælingarmátt hávaðans sem því miður virðist stórlega vanmetinn (sjá athugasemd 1) og mikinn útblástur brennisteinsvetnis svo nærri göngufólki. Þeir sem skipuleggja slíkar ferðir á svæðinu munu hugsa sig um tvisvar áður en lagt er af stað með gönguhópa ef búast má við kvörtunum vegna óþæginda af þessum sökum. Ekki getur heldur talist æskilegt að byrja eða enda gönguferðir á virkjanasvæði innan um hávaðasöm mannvirki og lagnir, jafnvel þó að "torsýnilegar" séu. Af þessum sökum verður að telja það ólíklegt að svæðið bjóði upp á aukna nýtingu í ferðabjónustu og má fremur búast við að dragi úr ásókn í að fara þar um nema hugsanlega fyrir sérstaka áhugamenn um jarðvarmavirkjanir.

Fram kemur að *"meirihluti þeirra ferðamanna sem sækja Ölkelduhálssvæðið heim í skipulögðum ferðum séu útlendingar sem sækjast eftir að upplifa stórbrotna og ósnortna náttúru"*. Með slíkar væntingar má telja víst að þeir yrðu fyrir vonbrigðum og því má gera ráð fyrir að svæðið með virkjuninni fullnægi ekki þeirra óskum.

Það vekur nokkra furðu mína að skýrsluhöfundar eru ófeimnir að leggja til færslur á leiðum fyrir göngufólk og hestamenn svo að þeir verði minna varir við rask af völdum virkjunarinnar. Er það ef til vill hluti af mótvægisáðgerðunum? Einnig gæla þeir við þá hugmynd að nýr hópur "útivistarfólks" muni sækja svæðið vegna mannvirkja og betri vega og eiga þá líklega við það fólk sem helst aldrei fer út úr bílum sínum ótilneytt.

**Að matl þess sem hér ritar verða áhrif virkjunarinnar á ferðabjónustu og útivist veruleg, amk. á nærliggjandi svæðum.**

#### **5) Niðurstöður - vanmetin umhverfisáhrif:**

Ég met það svo að skýrsluhöfundar hafi tvímælalaust vanmetið umhverfisáhrif Bitruvirkjunar. Eins og fram kemur í athugasemdunum hér að framan álit ég að ýmsir þættir hafi verið vanmetnir á hæpnnum forsendum og/eða með tilvísunum til tæknilausna sem ekki standa til boða enn sem komið er. Um áhrif framkvæmdanna á gildi svæðisins til ferðamennsku þarf vart að fjölyrða en horft virðist framhjá stórauðnum fjölda íbúa á SV-horninu auk þeirrar miklu aukningar á heimsóknum til landsins sem áætlanir gera ráð fyrir.

Samlegðaráhrif vegna landslags, hljóðvistar, útblásturs, mannvirkja, línu- og leiðslulagna gera svæðið líkara iðnaðarhverfi í dreifbýli en náttúruperlu. Þegar

hinar virkjanirnar bætast við í reikninginn er hreinlega um umhverfisslys að ræða.

Við þetta bætist svo að nýtingarhlutfall orkunnar er afar lágt (undir 15%), en skýrsluhöfundar virðast að mestu skauta yfir þá umræðu. Sjálfbærni/endurnýjun auðlindarinnar virðist heldur ekki höfð að leiðarljósi þrátt fyrir loðið orðalag:

*"Framkvæmdaraðili skilgreinir fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir á Bitru sem ágenga vinnslu en að vinnslustefnan sé engu að síður sjálfbær."*

Það hlýtur að teljast mjög hæpið að lýsa sjálfbærni sem framtíðarmarkmiði eins og gert er í skýrslunni og reikna með að tækniframfarir geri það mögulegt. Af hverju var það ekki haft sem markmið frá upphafi? Er það vegna þrýstings frá orkukaupendum? Er m.ö.o. búið að lofa þessari orku áður en virkjanirnar hafa farið í gegnum lögbundið matsferli og fengið grænt ljós?


**Niðurstaða mín er að heildaráhrif Bitruvirkjunar verði á bilinu talsverð til veruleg og mæli með svonefndum Núll kosti, þ.e. að hætta við framkvæmdina.**

Virðingarfyllt,

Reykjavík 8. nóvember 2007.

María Elvira Méndez Pinedo

181266-2529

  
Grundarstígur 4. 101 Reykjavík

Svar: Sjá kafla 18.5.1, 19.10.13, 22.8.2, 23.11.6, 28.7.3 og 29.9.3 í Matsskýrslu

## 3.81 Melkorka Ólafsdóttir

31. október 2007

Ég, undirrituð mótmæli harðlega fyrirhuguðum virkunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði.

Svæðið er sú náttúruperla sem aðgengilegust er Reykvíkum og gildi þess að borgarbúar geti upplifað slíka náttúrudýrð er ómetanlegt. Það er fráleitt að hægt sé að ganga framhjá mikilvægi þessa svæðis fyrir okkur núlifandi Reykvíkinga og börnin okkar. Einnig nær ekki nokkurri átt að bjóða þeim ferðamönnum sem leggja leið sína til Íslands (ferðamenn koma til landsins einmitt til þess að líta augum svæði sem Hengilssvæðið er) upp á eyðileggingu þessa svæðis, í alfaraleið, í viðbót við þá sýn sem fyrst allra mætir þeim eftir lendingu í Keflavík, álverið utan við Hafnafjörð. Það er fyrir neðan okkar virðingu sem vel menntuð og rík þjóð að forgangsraða á þennan hátt, slíkt ætti aðeins að vera neyðarúrræði 3. heims ríkja. Það er augljós staðreynd að með frekari kynningu á svæðinu sem náttúruperlu og betra aðgengi að því væri gerð margfalt betri fjárfesting til framtíðar en nokkurn tíman með virkjun.

Verðugt er að hafa eftirfarandi atriði í huga:

Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárra í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufergurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufergurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með von um árangur,

Melkorka Ólafsdóttir, kt. 191181-2989  
London House,  
Mecklenburgh Square  
WC1N 2AB London

Þverási 21  
110 Reykjavík

## 3.82 Óðinn K. Andersen

Skipulagsstofnun

Laugavegi 166

150 Reykjavík

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður/undirrituð geri athugasemd vegna fyrirhugaðra virkjunarframkvæmda Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

Hætta er á og jafnvel mjög líklegt að loftgæði spillist vegna Brennisteinsvetnis líkt og gerst hefur með útblæstri Hellisheiðavirkjunar. Lyktarmengunin veldur að líkindum miklum óþægindum þeim sem fara um svæðið undan ríkjandi vindátt og jafnvel í talsverðri fjarlægð frá virkjunarstaðnum. Langtímamengun gæti hugsanlega stemt heilsufari íbúa nálægra byggðarlaga, svo sem Reykjavík og Hveragerði í tvísýnu.

Óska eftir því að skipulagsstofnun geri það að skilyrði fyrir umræddri virkjun að komið verði í veg fyrir að brennisteinsefni berist út í andrúmsloftið þar sem brennisteinsmengun er þegar orðin mikil á Hellisheiðarsvæðinu.

Óðinn K Andersen

Eyrbakka.

**Svar:** Sjá kafla 23.11.16 í Matsskýrslu

## 3.83 Ólafur Ragnar Helgason

Skipulagsstofnun

Laugavegi 166

150 Reykjavík

og

Sveitarfélagið Ölfus

Hafnarbergi 1

815 Þorlákshöfn

7. nóvember 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Íslensk náttúra er einstök og á sér ekki hliðstæðu. Hengillinn og nágrenni hans er eitthvert fegursta og sérstæðasta svæði á Íslandi og nágrenni þess við höfuðborgarsvæðið eykur enn á verðleika þess. Ég er þeirrar skoðunar að nú þegar hafi verið allt of langt gengið í virkjunum og raski á Hengilssvæðinu. Réttast hefði verið að láta staðar numið eftir

gerð Nesjavallavirkjunar og sleppa því sorglega, og að stórum hluta óafturkræfa, raski á svæðinu sem fólst í gerð Hellisheiðarvirkjunar.

2. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brynna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárra í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufergurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

3. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufergurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

4. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn.

Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

5. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með von um árangur,

Ólafur Ragnar Helgason  
Kt. 181176-5049  
Svampskogsvägen 74  
18655 Vallentuna  
Svíþjóð

### 3.84 Ósk Vilhjálmsdóttir

Athugasemdir við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir

Ég vil hér með koma á framfæri nokkrum athugasemdum við frummatsskýrslu um Bitruvirkjun og fyrirhugaðar framkvæmdir á svæðinu.

1) Hljóðvist - mjög vanmetin umhverfisáhrif:

Skýrslan tilgreinir þessi áhrif virkjunarinnar annars vegar sem talsverð (á framkvæmdatíma) og hins vegar sem óveruleg (á rekstrartíma). Á rekstrartíma er hins vegar gert ráð fyrir því að bora nýjar holur á 2ja til 4ra ára fresti vegna

Þess hve vinnslan er "ágeng" (=ósjálfbær), en það þýðir að hávaði eykst til muna með nokkru millibili, marga mánuði í senn. Kyrrlátt svæði sem þetta, 5 km frá næstu umferðaræð og 6 km frá byggð, glatar miklu af gildi sínu ef stöðugur hávaði berst að eyrum göngufólks og þeirra sem um svæðið fara. Viðmiðunarmörk þau sem notuð eru í skýrslunni eru án nokkurs vafa of há, enda skilgreind fyrir útivistarsvæði í þéttbýli. Ef það er svo að í reglugerðir vanti viðeigandi viðmiðunarmörk, verður þá ekki að fá sérfræðing til að áætla þau og rökstyðja með einhverju móti? Að setja óbyggðir og þéttbýli undir sama kvarða hvað varðar hljóðvist er engan veginn ásættanlegt. Mun réttara væri að miða við 25dB(A) viðmiðunarmörk í hljóðstyrk á þessu kyrrláta svæði fremur en 45 dB(A) eins og gert er í skýrslunni. Með því móti myndi áhrifsvæði virkjunarinnar vegna hljóðvistar hins vegar margfaldast að stærð og á rekstrartíma ná a.a. 8 km radíus frá upptökum hávaðans í stað 900-1200 m. Á framkvæmdatíma og þegar nýjar holur eru boraðar og láttnar blása ykist sú vegalengd hins vegar töluvert. Hafa skal í huga að 110 dB(A) stöðugur hávaði er svipaður hljóðstyrkur og búast má við í 1-2 m fjarlægð frá hátalarastæðu á stórum rokktonleikum utandyra! Út frá breyttum forsendum tel ég því umhverfisáhrif sökum hljóðvistar talsverð á rekstrartíma þegar ekki er unnið með nýjar holur, en veruleg á framkvæmdatíma og einnig þegar nýjar holur eru boraðar á rekstrartíma og í blástursprófunum.

## 2) Landslag - vanmetin umhverfisáhrif:

Í skýrslunni eru nefnd fjölmörg atriði sem munu hafa áhrif á landslagið við Bitru/Ölkelduháls, en því er lýst sem fjölbreyttu, fögru og lítt snortnu. Talin eru upp ýmis mannvirki, s.s. stöðvarhús, kæliturnar og skiljustöðvar, 5 km af sýnilegum lögnum sem hlykkjast um svæðið, vegaslóðar í svipaðri lengd og 2 nýjar línulagnir. Auk þess munu verða þar nokkrir 20 m. háir gufuháfar með tilheyrandi gufustrókum og ærandi hávaða ef marka má samskonar gufuháfa sem nú blása við Hellisheiðarvirkjun. Hljóð/hávaði hefur mikil áhrif á sjónræna upplifun eins margir þekkja. Stór hluti framkvæmdasvæðisins er á Náttúruminjaskrá, m.a. sökum stórbrotins landslags, og hlýtur sú staðreynd að hafa mikið vægi ein og sér. Maður veltir því fyrir sér hvort að Sveitarfélagið Ölfus sé svo illa statt fjárhagslega að það telji sig nauðbeygt til að breyta aðalskipulagi og horfa framhá öllum ofantöldum þáttum ef það samþykkir breytt aðalskipulag með fyrirhugaðri Bitruvirkjun. Skýrsluhöfundar taka samt sem áður fram "að fyrirhuguð framkvæmd sé ekki á svæði sem teljist falla undir hugtakið ósnortin víðerni í skilningi laga nr. 44/1999". Auk þess segja þeir að "framkvæmdin komi til með að raska landinu og gera landslagið manngert" og "að upplifun fólks af landslaginu komi því til með að breytast". Með þessu móti finnst mér þeir reyna að gera minna úr þeirri röskun sem um er rætt. Ég efa það að nefndar mótvægisáðgerðir breyti miklu þó svo að svonefndar "torsýnilegar" mosagrænar lagnir séu líkast til skárri en áberandi rauðar. Raunar þarf ekki annað en að skoða sig um í nágrenni Hellisheiðarvirkjunnar til að fá góða hugmynd um hvaða áhrif svona framkvæmd hefur á landslagið. Niðurstaða skýrsluhöfunda að áhrif virkjunarinnar á landslag séu talsverð er að mínu mati vanmetin og ætti frekar að teljast veruleg.

## 3) Loftgæði - óvissa um umhverfisáhrif:

Töluvert hefur verið rætt í fjölmiðlum að undanförunu um hugsanlega skaðsemi brennisteinsvetnis í lofti, í hve miklu mæli það telst skaðlegt heilsu fólks, óþægindi sökum lyktarinnar og einnig áhrif þess á málma s.s. sílfur og þakklæðningar. Fram hafa komið efasemdir um að það sé eins skaðlaust og skýrsluhöfundar halda fram og vísa ég þá m.a. til Þorsteins Jóhannssonar sérfræðings Umhverfisstofnunar í viðtali í Speglinum á RÚV, 7. nóv. sl. sem lýsti því yfir að langtímaáhrif á fólk væru ekki nægilega vel þekkt. Heilsuverndarmörk eins og þau eru skilgreind víða annars staðar en á Íslandi eru einungis 100 ppb og nú þegar sýna mælingar við Grensásveg í Reykjavík stundum gildi í kring um 30 ppb. Hvað skyldu mælingar þá sýna í Hveragerði? Viðmiðunarmörk vinnueftirlitsins eru ekki nothæf viðmiðun þegar fjallað er um loftgæði við heimili fólks þar sem börn alast upp og sjúklingar með öndunarfærafiðleika búa. Miðað við allt það magn H<sub>2</sub>S sem kemur upp úr fyrirhuguðum borholum við Bitru (8.000 tonn á ári) mætti jafnvel reikna með því að Umhverfisstofnun geri einhverjar athugasemdir við skipulagðar gönguferðir í nágrenninu. Í öllu falli er ljóst að lyktin mun ekki verða erlendum ferðamönnum til yndisauka og varla heldur íbúum í Hveragerði og öðrum nærliggjandi byggðum. Er ólykt við heimili fólks annars ekki skerkt loftgæði? Einnig mun virkjunin hafa í för með sér töluverða aukningu á CO<sub>2</sub> útblæstri á landsvísu sem reiknast með í íslenska kvótanum eftir því sem skýrslan segir. Þetta mun að mínu mati setja aukinn þrýsting á ráðamenn að Ísland sækji um áframhaldandi undanþágu fyrir losun gróðurhúsalofttegunda frá 2013-2020 sem er alls ekki í mynd þjóðarinnar til framdráttar og raunar fyrir neðan virðingu okkar sem þjóðar. Því tel ég að áhrif virkjunarinnar á loftgæði og útblástur séu líklega vanmetin og álit þau allt að því talsverð þó svo að óvissa ríki um skaðsemi brennisteinsvetnis í nágrenni við svæðið.

## 4) Ferðaþjónusta og útivist - vanmetin umhverfisáhrif:

Hér hafa skýrsluhöfundar komist að þeirri niðurstöðu að áhrif framkvæmdarinnar séu talsverð og ýmsir áhrifaþættir eru nefndir. Þó vantar alveg að minnast á fælingarmátt hávaðans sem því miður virðist stórlega vanmetinn (sjá athugasemd 1) og mikinn útblástur brennisteinsvetnis svo nærri göngufólki. Þeir sem skipuleggja slíkar ferðir á svæðinu munu hugsa sig um tvisvar áður en lagt er af stað með gönguhópa ef búast má við kvörtunum vegna óþæginda af þessum sökum. Ekki getur heldur talist æskilegt að byrja eða enda gönguferðir á virkjanasvæði innan um hávaðasöm mannvirki og lagnir, jafnvel þó að "torsýnilegar" séu. Af þessum sökum verður að telja það ólíklegt að svæðið bjóði upp á aukna nýtingu í ferðaþjónustu og má fremur búast við að dragi úr ásókn í að fara þar um nema hugsanlega fyrir sérstaka áhugamenn um jarðvarmavirkjanir. Fram kemur að "meirihluti þeirra ferðamanna sem sækja Ölkelduhálssvæðið heim í skipulögðum ferðum séu útlendingar sem sækjast eftir að upplifa stórbrotna og ósnortna náttúru". Með slíkar væntingar má telja víst að þeir yrðu fyrir vonbrigðum og því má gera ráð fyrir að svæðið með virkjuninni fullnægi ekki þeirra óskum. Það vekur nokkra furðu mína að skýrsluhöfundar eru ófeimnir að leggja til færslur á leiðum fyrir göngufólk og hestamenn svo að þeir verði minna varir við risk af völdum virkjunarinnar. Er það ef til vill hluti af mótvægisáðgerðunum? Einnig gæla þeir við þá hugmynd að nýr hópur "útivistarfólks" muni sækja svæðið vegna mannvirkja og betri vega og eiga þá líklega við það fólk sem helst aldrei fer út úr bílum sínum ótilneytt. Að mati þess sem hér ritar verða áhrif virkjunarinnar á ferðaþjónustu og útivist veruleg, amk. á nærliggjandi svæðum.

5) Niðurstöður - vanmetin umhverfisáhrif:

Ég met það svo að skýrsluhöfundar hafi tvímælalaust vanmetið umhverfisáhrif Bitruvirkjunar. Eins og fram kemur í athugasemdunum hér að framan álit ég að ýmsir þættir hafi verið vanmetnir á hæpnum forsendum og/eða með tilvísunum til tæknilausna sem ekki standa til boða enn sem komið er. Um áhrif framkvæmdanna á gildi svæðisins til ferðamennsku þarf vart að fjölyrða en horft virðist framhjá stórauðnum fjölda íbúa á SV-horninu auk þeirrar miklu aukningar á heimsóknum til landsins sem áætlanir gera ráð fyrir. Samlegðaráhrif vegna landslags, hljóðvistar, útblásturs, mannvirkja, línu- og leiðslulagna gera svæðið líkara iðnaðarhverfi í dreifbýli en náttúruperlu. Þegar hinar virkjanirnar bætast við í reikninginn er hreinlega um umhverfisslys að ræða. Við þetta bætist svo að nýtingarhlutfall orkunnar er afar lágt (undir 15%), en skýrsluhöfundar virðast að mestu skauta yfir þá umræðu. Sjálfbærni/endurnýjun auðlindarinnar virðist heldur ekki höfð að leiðarljósi þrátt fyrir loðið orðalag:

"Framkvæmdaraðili skilgreinir fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir á Bitru sem ágenga vinnslu en að vinnslustefnan sé engu að síður sjálfbær."

Það hlýtur að teljast mjög hæpið að lýsa sjálfbærni sem framtíðarmarkmiði eins og gert er í skýrslunni og reikna með að tækniframfarir geri það mögulegt. Af hverju var það ekki haft sem markmið frá upphafi? Er það vegna þrýstings frá orkukaupendum? Er m.ö.o. búið að lofa þessari orku áður en virkjanirnar hafa farið í gegnum lögbundið matsferli og fengið grænt ljós?

Niðurstaða mín er að heildaráhrif Bitruvirkjunar verði á bilinu talsverð til veruleg og mæli með svonefndum Núll kosti, þ.e. að hætta við framkvæmdina.

Virðingarfyllt,

Reykjavík 8. nóvember 2007.

Ósk Vilhjálmsdóttir

**Svar:** Sjá kafla 18.5.1, 22.8.2, 23.11.6, 28.7.3 og 29.9.3 í Matsskýrslu



## 3.85 Páll Borg

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

7. nóvember 2007

Hafandi séð hvernig núverandi virkjun á vestanverðu Hengilssvæðinu hefur skapað gríðarlega eyðileggingu á öllu nánasta umhverfi sínu, sem þó var býsna hrjóstrugt fyrir, þykir mér óhugsandi að hægt verði að koma orkuveri á fyrirhuguðum stað nema með því að geryðileggja þá stórbrotnu náttúru sem þar er. Slíkt verður aldrei aftur tekið.

Því mótmæli ég fyrirhugaðri Bitruvirkjun í hvaða mynd sem væri.

Með von um árangur,

Páll Borg  
Freyjugötu 42  
101 Reykjavík  
Kt 300371-5829

## 3.86 Pétur Alan Guðmundsson

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

5. nóvember 2007

**Efni:** Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum

auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárra í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu. Ég sem veiðihundamaður með fuglahund hef notað þetta svæði til þjálfunar á hundum mínum sem og fjöldi annarra manna og kvenna sem fara jafnvel daglega til þjálfunar hunda sinna utan varp- og ungatíma. Oft fara jafnvel fjölskyldur saman þangað til að stunda útivist samhliða hundasportinu.

2. Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

3. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri feegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu. Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar. 4.

Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

5. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með von um árangur,

---

Pétur Alan Guðmundsson kt. 290963-5329  
Víðimel 60, 107 Reykjavík.

## 3.87 Pétur H. Ármannsson

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

7. nóvember 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufergurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Undirritaður, sem m.a. hefur ritað grein um Orkumannvirki og arkitektúr í sögurit Landsvirkjunar, rökstyður mótmæli sín m.a. með vísun í þá miklu og óþörfu sjónmengun sem hlotist hefur af þeim tveimur jarðaflsvirkjunum sem OR hefur þegar reist á Hengilssvæðinu. Engan veginn hefur tekist að fella mannvirki OR inn í landslagið og beita þeim ráðum sem tiltæk eru, s.s. vönduðum arkitektúr, landmótun og staðarval til að skapa ásættanlega lausn í sjónrænu tilliti. T.d. eru form og útlit Hellisheiðarvirkjunar mjög áberandi og frek í umhverfinu, sem auðvelt hefði verið að útfæra með öðrum hætti. Benda má á ýmis mannvirki annarra íslenskra fyrirtækja á sviði orkuvinnslu þar sem betur hefur tekist með aðlögun bygginga og mannvirkja að umhverfinu.

Ég mótmæli því að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Virðingarfyllst,

---

Pétur H. Ármannsson arkitekt FAÍ.

Sólheimum 25, 104 Reykjavík. Kt. 290861-2259.

**Svar:** Sjá kafla 9.3.3 í Matsskýrslu

## 3.88 Pétur Henry Petersen

Reykjavík 31. október 2007

Kæru viðtakendur

Ég undirritaður vill gera athugasemd við það sem að mér finnst vera hroðvirknisleg vinnubrögð í máli virkjana á hengilsvæðinu ntt. svokallaða Bitruvirkjun. Séstaka athugasemd geri ég við það hvernig umhverfismat fór fram en svo virðist sem að það hafi verið framkvæmt af hagsmunaaðila. Á sama tíma vill ég lýsa því yfir vonbrigðum mínum yfir því hvernig valdsmenn þessa lands ganga almennt um náttúru þess. mbk, Pétur

Pétur Henry Petersen

Hraunbæ 68 110

2hh Reykjavík

Ísland

**Svar:** Sjá kafla 35.1.7 í Matsskýrslu

## 3.89 Pétur Þorleifsson

Ég vil ekki virkjun á Ölkelduhálsi. Svæðið hefur hátt verndargildi og útivistargildi. Virkjunin er eingöngu til rafmagnsframleiðslu sem nýtir aðeins gufu en megnið af því sem upp kemur, heitt rennandi vatn, nýtist ekki. Aðeins 12 % af varmaorkunni nýtist. Brennisteinsvetnismengun frá Bitru-og Hverahlíðarvirkjun er ekki ásættanleg til viðbótar við mengunina frá virkjununum sem fyrir eru á svæðinu.

Virðingarfyllt

Pétur Þorleifsson 2506584009

Álfheimum 42

104 Reykjavík-----

**Svar:** Sjá kafla 19.10.17 í Matsskýrslu

## 3.90 Ragnheiður Jónsdóttir

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn og

Þórunn Sveinbjarnardóttir, umhverfisráðherra

Alþingi 150 Reykjavík

**Efni:** Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalimir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrefegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu. Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrefegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri feegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er raun dómarari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Gleymið ekki að okkur ber skylda til að varðveita náttúruundur landsins og skila þeim ósködduðum til óborinna Íslendinga.

Reykjavík 29. október 2007

Ragnheiður Jónsdóttir, 2011354869

Álftamýri 50, 108 Rvk

## 3.91 Ragnhildur Guðrún Finnbjörnsdóttir

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

5. Nóvember 2007

**Efni:** Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárra í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufergurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufergurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruveru og á þeim svæðum sem það loford stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er í raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfuað óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

Ég geri mér grein fyrir því að svona er þetta í lögum um mat á umhverfisáhrifum en ég skora á að umhverfisráðherra leggi til lagabreytingu í þessum efnum. Ég legg til að framkvæmdaraðili beri kostnað af matinu en að Skipulagsstofnun sjái alfarið um að finna hlutlausan aðila til að framkvæma matið og öll samskipti milli framkvæmdaraðila og matsaðila fari í gegnum Skipulagsstofnun.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með von um árangur,

**Ragnhildur Guðrún Finnbjörnsdóttir**

Líffræðingur

kt. 170482-3019

Fjörubraut 1225 – 3c

235 Keflavíkurflugvöllur

Sími / Tel. 669-9264

### 3.92 Róbert Þór Haraldsson

Skipulagsstofnun

Laugavegi 166

150 Reykjavík

Reykjavík 8. nóvember 2007.

Efni: Athugasemdir við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir á Ölkelduhálsi í Ölfusi.

Ég undirritaður mótmæli áætlunum Orkuveitu Reykjavíkur um byggingu svokallaðrar “Bitruvirkjunar” á Ölkelduhálsi, allt að 135 MW jarðvarmavirkjuní Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafingshreppi.

Ég geri athugasemdir við eftirfarandi atriði:

1. Fyrir það fyrsta er nafnið á þessari virkjun til þess eins gert að almenningur tengi það ekki við Ölkelduháls sem flestir þekkja vel. OR slær með þessu móti ryki í augu almennings og leitast við að komast hjá neikvæðri umfjöllun um afar vafasama staðsetningu fyrirhugaðrar virkjunar. Orkuveitan ætti að vera skyldug til að nefna hlutina réttum nöfnum en ekki nefna virkjun sem ætlað er að standi á Ölkelduhálsi, eftir nærliggjandi heiði sem fáir þekkja.

2. Frestur til athugasemda á þessu verkefni er of stuttur. Framkvæmdaaðili hefur mörg ár til að undirbúa rök sem mæla með virkjun, aðrir hagsmuna aðilar hafa eingöngu 6 vikur til að svara. Þessi stutti tími kemur niður á eðlilegum umræðum og lýræðislegum skoðanaskiptum sem almenningur, félagasamtök, hagsmunaaðilar og fjölmiðlar þurfa að standa fyrir.

3. Það kaupir það enginn að framkvæmda aðili geti útbúið óhlutlægt umhverfismat og þess vegna hafa fæstir fyrir því að tjá sig um þessar niðurstöður rannsókna, þær eru einhliða rökræða fyrir framkvæmdum. Afhverju er núllkostur t.d. yfirleitt minni en 2 málgreinar? Í náttúruvernd getur núll kostur þýtt líf eða dauði heilla vistkerfa og landslagsheilda.

3. Búrfellslína 3a og þær tilrauna borholur sem þegar hafa verið gerðar á hálsinum eru afar óheppilegar í heildarmynd svæðisins. Borplönin eru rísa stór og áberandi, vegslóðarnir allstaðar og háspennu möstrin eru lögð í hæstu hæðir landslagsins þannig að þau má sjá úr öllum áttum, meira að segja þegar legið er í heitum læknum í Reykjadal. Þessu ummerki ættu að nægja til að sjá að þetta voru mistök á þessu afar viðkvæma og fallega svæði.

4. Stórir hlutar hengissvæðisins hafa þegar verið lagðir undir virkjanir og allt það mikla rask sem þeim fylgjir. Það er mikil fóm á náttúrugæðum að reisa virkjun á Ölkelduhálsinum sjálfum til þess eins að knýja enn eitt mengandi álverið. Það þjónar ekki almannahagsmunum að binda allar orkulindir landsmanna á skömmum tíma til fárra stórfyrirtækja. Nesjavalla, Hellisheiðar og Hverahlíðar virkjanir eiga að nægja borgarbúum vel næsta áratuginn amk.

5. Allt svæðið frá mörkum virkjunar á Nesjavöllum, í beinni línu yfir Ölkelduháls og niður Reykjadal til Hveragerðis ætti að friðlýsa sem friðland og útivistarsvæði þar sem engin mannvirki eru sýnileg nema í upphafi og við enda ferðar. Fyrirhuguð staðsetning stöðvarhúss á Ölkelduhálsi er mjög sýnileg frá virkasta hverasvæðinu á hálsinum og með

ólíkindum að það sé þetta nærri útivistarsvæðinu. Ef húsið væri sunnar væri það gott sem ósýnilegt nema frá línuveginum. Sama má segja um borplönin, þau ættu ekki að fá að vera á hálsinum sjálfum eða neðan heiðarinnar sunnan hálsins, heldur í hvarfi frá hverasvæðinu. Það ætti að vera mannvirkjalaust belti yfir Ölkelduháls.

6. Almennigur og ferðapjónustuaðilar á svæðinu sem bjóða uppa t.d. göngu og hestaferðir ættu að njóta forgangs umfram frekari virkjanir, af þeim er komið nóg á Hengilssvæðinu.

7. Hengilssvæðið er eitt allra mikilvægasta og sérstæðasta útivistarsvæði meira en helmings þjóðarinnar, höfuðborgarbúa. Sú náttúra og sérstaklega jarðhita svæðin sem þar er að finna, eru ekki síðri en finna má á Torfajökulssvæðinu, sem tugþúsundir ferðamanna á hverju ári leggja á sig meira en 5 klst akstur frá Reykjavík til að sjá. Það er því mikilvægt að vernda svæðið sem landslagsheild en ekki sem sundurskorið afgangsrímerkjasafn friðlýstra smásvæða, á milli vegslóða, borplana, dæluhúsa, skiljustöðva og háspennumastra. Sú öræfa kyrrð sem enn má finna á Ölkelduhálsi er afar dýrmæt lífsgæði höfuðborgarbúa og ber að vernda fyrir komandi kynslóðir.

Undirritaður er starfandi leiðsögumaður og landslagsarkitekt sem hef bæði haft atvinnu af því að leiðsega fólki um svæðið og nýtir gjarna svæðið til eigin gönguferða.

Með vinsemd og virðingu,

Róbert Þór Haraldsson,

kt. 2006753399

Gautavík 33

112 Reykjavík.-----

**Svar:** Sjá kafla 4.1.2, 6.9.2, 15.2.2, 15.6.1 og 29.9.27 í Matsskýrslu

### 3.93 Rósa Rut Þórisdóttir

Skipulagsstofnun

Laugavegi 166

150 Reykjavík

og

Sveitarfélagið Ölfus

Hafnarbergi 1

815 Þorlákshöfn

30. október 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brynna en nokkru sinni að íbúarhöfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins



þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufergurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufergurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

P.S Mig langar að bæta við ósk um að þið stoppið aðeins við og hugsíð. Í Evrópu er ekki lengur til staðar það val sem Íslendingar hafa, val um náttúru, kraftmikla óheflaða, óbundna náttúru sem gefur okkur hverju og einu kraft og lífslöngun. Hugsíð um það sem þið eruð að gera, það verður ekki aftur tekið.

Með von um árangur,

---

*Rósa Rut Þórisdóttir, 010172-3579  
23 rue d'Aligre, 75012 Paris*

## 3.94 Rögnvaldur Þorleifsson

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn  
31. október 2007

Ég undirritaður mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri feegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar. A.m.k þar til framtíðar kynslóðir kunna að telja sig nauðbeygðar til þess að nýta orkuna úr þessu svæði sér til lífsframtækis, sem ekki er fyrir séð nú.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er í raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið óvilhellt og marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Rögnvaldur Þorleifsson, kt. 300130 3999

Faxatúni 19

210 Garðabær

## 3.95 Sigrún Ásgeirsdóttir

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

og

Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

21. október 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Ég er ein af þeim fjölmörgu námsmönnum erlendis sem stefni á að flytja aftur heim til Íslands á næstunni. En Ísland virðist ekki vera sama landið og ég fór frá fyrir nokkrum árum. Og ég fæ sting í magann í hvert skipti sem ég sé svona áætlanir um framkvæmdir. Er þetta virkilega það eina sem við getum? Álver álver og aftur álver? Á þessum nokkrum árum sem ég hef verið í burtu virðist það vera að virkjanir í þágu álvers og annara stóriðnaðarfyrirtækja spretta upp eins

og gorkúlur. Það er komið nóg. Það er komið nóg fyrir löngu síðan. Við verðum að hætta að eyðileggja landið og nátturuna fyrir einhverjar skammtímalausnir.

Sigrún Ásgeirsdóttir, 150879-5319

Kaupmannahöfn, Danmörk. -----

### 3.96 Sigrún Kristín Magnúsdóttir, Tryggvi Felixson

Skipulagsstofnun

Laugavegi 166

150 Reykjavík

9. nóvember 2007

#### Efni: Athugasemdir vegna frummasskýrslu um Bitruvirkjun, jarðvarmavirkjun

Við höfum kynnt okkur samantekt frummatsskýrslu um Bitruvirkjun sem VSÓ ráðgjöf hefur unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur. Á grundvelli samantektarinnar viljum við koma á framfæri eftirfarandi athugasemdum:

Í skýrslunni segir að áhrif á ferðaþjónustu og útivist verði talsverð, en veruleg ef lítið er til allra virkjana á svæðinu.

Við þekkjum umrætt svæði afar vel og höfum notið útivistar þar allt frá unglingsárum. Frá sjónarhorni útivistar ber að líta á svæðið frá Sleggjubeinaskarði, um dalina að Ölkeldu og niður í Reykjadal, Grændal sem eina heild. Svo virðist sem í skýrslunni sé lítið á Ölkelduhálssvæði sem afmarkað útivistarsvæði. Þetta stenst ekki. Verði Ölkeldusvæðið skert þá hefur það áhrif á útivist og ferðaþjónustu bæði vestur og austur af svæðinu, og jafnvel yfir á gönguleiðina frá Ölkelduhálsi með Kattatjörnum niður að Þingvallavatni.

Að okkar mati er framangreint svæði í heild afar verðmætt fyrir útivist. Náttúrfar er heillandi með lækjum, fossum og heitum hverum. Fjallahringur er fjölbreyttur og landslag hefur fengið hátt mat. Af svæðinu er útsýni austur um Suðurlandsundirlendi og út á Vestmannaeyjar og einnig yfir Þingvallavatn. Svæðið liggur vel við góðum samgöngum en veitir engu að síður talsverða víðernistilfinningu. Nokkuð hefur verið vegið að þessu svæði með línulögn yfir Ölkelduháls með Búrfellslínu 3 og tilraunaholum Orkuveitunnar. Þá er svæðið nú undir nokkrum áhrifum vegna Hellisheiðarvirkjunar og vegna framkvæmda á Steinsmýrarfjalli. Engu að síður hefur svæðið enn mikið aðdráttarafl og kallar til sín fjölmargt útivistarfólk og einnig erlenda ferðmenn. Með Bitruvirkjun verður þetta svæði algjörlega skorið upp með enn fleiri vegum, borteigum, línunum og leiðslum. Við teljum að líta megi á Bitruvirkjun sem rothöggjó í framkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á þessu svæði. Borholur munu liggja að brúnum Reykjadals ef marka má kortin sem fylgja samantektinni og niður að Fremstadal. Við leyfi okkur að fullyrða að áhrifin á útivist og ferðaþjónustu verði afar neikvæð og umtalsverð fyrir Hellisheiðarsvæðið sem heild. Réttara væri að draga úr mannvirkjagerð á svæðinu, til að mynd að flytja úrfellslínu 3 og fjarlægja borteiga en að bæta enn frekar við mannvirki á þessu svæði og spilla því með þeim hætti sem Orkuveita Reykjavíkur sækist eftir.

Í skýrslunni segir að mikil óvissa ríki um áhrif virkjunar á jarðvarmaauðlindirnar sjálfar. Stangast þetta ekki á við það fram hefur komið í rannsóknum á jarðvarmavinnslu um nýtingu af þessu tagi? Benda þær ekki til þess að vinnsla hafi veruleg áhrif á jarðhitageymi og muni valda því að það gengið verði umtalsvert á orkuforða svæðisins. Framkvæmdaaðili segir að áhrifin séu óviss, en þó óveruleg. Ef rétt reynist að orkuvinnsla gangi á orkuforðann þannig að hann nýtist e.t.v. ekki í meira en 30 til 50 ár, þá hlýtur það að hafa áhrif niðurstöðu matsins. Framkvæmdin spillir svæðinu umtalsvert og er líklega að einhverju leyti óafturkræf. Ef orkuvinnslan er einungis tímabundin þá virðist mjög

erfitt að finna haldabær rök fyrir framkvæmdinni. Það er því nauðsynlegt að fá úr því skorið hvort um endurnýjanlega orku sé að ræða eða hvort vinnslan gangi þannig á orkuforðann að svæðið verði ónothæft hvað þetta varðar um langa framtíð eftir 30 til 50 ára vinnslu.

Í skýrslunni segir að affalsvatn kunni að valda tímabundum áhrifum á efnainnihald grunnvatnsstrauma í nánasta nágrenni. Hér vaknar sú spurning hvort þetta geti spillt vatni í Reykjadal og þeim vinsælu baðstöðum sem þar eru? Úr þessu verður að fá skorið.

Í skýrslunni er lítið gert úr áhrifum á landslag. Þó er minnst á að samlegðaráhrif allra virkjana á svæðinu með línun séu talsverð eða veruleg hvað þetta varðar. Við teljum að fullyrða megi að samlegðaráhrifin á landslag verði umtalsverð þar sem mannvirki verða óneitanlega mjög sýnileg og spilla aðsýni að fjallahringnum frá mörgum áttum. Lagnir eru ein ástæðan fyrir þessu. Reyndar segir í skýrslunni að langir verði huldar, torsýnilegar eða hefðbundnar. En reynslan sýnir að þrátt fyrir gefin loforð um að draga úr sýnileika lagna þá verða lagnir við jarðvarmavirkjanir mjög sýnilegar og spill á sýnd lands á stórum svæðum sem og aðliggjandi landslagi.

Niðurstaða okkar er að með Birtuvirkjun verði gengið mjög grófleg á þá útivistarmöguleika sem Helligheiðarsvæðið enn býr yfir og landslagi verði umtalsvert spillt. Þá geti áhrif á vatnafar orðið neikvæð og svo gróflega verið gengið á orkuforða svæðisins að einungis sé um tímabundna nýtingu að ræða. Þá hefur ekkert komið fram neii sem bendir til þess að veruleg þjófslagsleg þörf sé fyrir orku svæðisins. Við teljum því að Skipulagsstofnun hafi málefnalegar forsendur til að mæla gegn þessari framkvæmd vegna þess að hún mun hafa umtalsverðra umhverfisáhrifa og spilla verðmætu útivistarsvæði í grennd við það svæði sem megi þorri landsmanna býr.

Virðingarfyllt,

Tryggvi Felixson og Sigrún Kristín Magnúsdóttir

Reynihvammi 25, 200 Kópavogi

og

Roret 189, 3070 Snekkersten, Danmörku

**Svar:** Sjá kafla 4.1.6, 19.10.6, 20.7 6, 22.8.4 og 29.9.4 í Matsskýrslu

### 3.97 Sigrún María Kristinsdóttir

Skipulagsstofnun

Laugavegi 166

150 Reykjavík

og

Sveitarfélagið Ölfus

Hafnarbergi 1

815 Þorlákshöfn

1. nóvember 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði harðlega.

Ég geng reglulega um svæðið, og hef gert allt frá því ég var unglingur og virk í skátafélagi í austurbæ Reykjavíkur, og er því mjög móttfallin frekari virkjunum á Hellisheiðinni, sem þegar er búið að virkja nóg að mínu mati.

Sérstaklega er ég móttfallin frekari virkjunum þar, þegar ekki er fyrirhugað að nýta orkuna í þágu Íslendinga, heldur að selja hana erlendum stóriðjufyrirtækjum. Slíkt ber keim af stundargræðgi örfárra aðila, sem alls ekki ættu að fá að nýta eitt fallegasta svæði landsins til slíkra hluta.

Við hjónin eigum sumarhús í Þormóðsdal, og þar er ekki lengur hægt að vera með neina silfurmuni eða -skartgripi, því þó ekkert heitt vatn sé á svæðinu, fellur á allt hraðar en þegar maður fer í sund í Reykjavík. Og ekki er maður að þússa silfrið sitt uppi í sumarbústað.

Einnig tek ég heilshugar undir staðlaða bréfið sem hér fylgir að neðan.

Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárra í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrefugurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðapjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrefugurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðapjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með von um árangur,

Sigrún María Kristinsdóttir  
030771-3469  
Pósthólf 5356  
125 Reykjavík

## 3.98 Sigrún Sigurðardóttir

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
105 Reykjavík  
skipulag@skipulag.is

Oslo, 31.10.2007

Mótmæli vegna fyrirhugaðra virkjunarframkvæmda á jarðvarma – svok. Bitruvirkjun m. m.

Ég hef búið erlendis um árabíl, en held góðu sambandi við ættingja og ættjörðina með reglulegum heimsóknum til landsins.

Nú hefur mér borist til eyrna að til standi að virkja jarðvarma í landi Ölfuss, Grímsnesi og Grafningshreppi og að til standi að leggja dalina ofanvið Hveragerði undir iðnað og pípur.

Þessu vil ég eindregið mótmæla. Svæðið er mikilvægt sem útivistarsvæði og býður upp á svo einstaka náttúruupplifun við gönguferðir og baðtúra að leitun er á öðru eins.

Sjálf hef ég gengið upp frá Hveragerði með börnum mínum hálfstálpuðum og leitað uppi mátulega heita læki til að fara í bað í. Þessu muna þau alltaf eftir.

Dytti einhverjum í hug að setja upp iðnaðarsvæði í Bláfjöllum t.d. ef þar myndust nógu dýrir málmar í jörðu þar? Ég spyr, því mér er sagt að orkan sem hugsanlega yrði nýtanleg af þessu svæði fer í að bræða málm sem er svo ódýr að honum er fleygt eftir einnotkun (áldósunum) í USA.

Hvað erum við eiginlega að gera okkur með svona skammsýnum hugsunarhætti og hvað ætlum við að segja næstu kynslóðum þegar þær spyrja okkur hvers vegna það sé ekki lengur hægt að finna lækinn okkar góða á milli allra rípanna?

Nei, skammgóður gróði á orku sem fer í að bræða álbox fyrir ameríkana er eins og að pissa í skóinn sinn. Það hitar í smá stund, en fljótlega verður það bara til óþæginda. Förum heldur með þeim í bað þegar þeir koma í heimsókn til landsins og sýnum á þann hátt ábyrga afstöðu gagnvart ógnandi aukningu á CO2 og gróðurhúsaupphitun á hnettinum okkar.

Með von um ábyrga afstöðu.

Sigrún Sigurðardóttir,  
Rasmusbakken 15  
0962 Oslo  
nnr. 030851-3749

**Svar:** Sjá kafla 29.9.28 í Matsskýrslu

## 3.99 Sigurður Hr. Sigurðsson

Ég undirritaður kem hér með á framfæri nokkrum athugasemdum við frummatsskýrslu um Bitruvirkjun og fyrirhugaðar framkvæmdir á svæðinu. Byggi ég þær bæði á skoðunarferðum um svæðið sjálft og lestri skýrslunnar sem því miður ber þess nokkur merki að mínu mati að hagsmunaaðilar um framkvæmdirnar hafi haft umsjón með gerð hennar og frágangi. Mun ég rökstyðja það með dæmum í athugasemdunum hér á eftir. Skýrslan er því ein og sér sem útgangspunktur nokkuð hlutdræg í sinni umfjöllun og hlýtur innihald hennar að þurfa að skoðast sem slíkt.

Auk þess finnst mér gagnrýnivert að fjallað skuli um 2 virkjanir samtímis og að svo knappur tími sé gefinn til að kynna sér allar forsendur og senda inn athugasemdir. Skýrslurnar eru um 300 bls. samanlagt og varla á margra færi að kynna sér innihald þeirra.

#### 1) Hljóðvist - mjög vanmetin umhverfisáhrif:

Skýrslan tilgreinir þessi áhrif virkjunarinnar annars vegar sem talsverð (á framkvæmdatíma) og hins vegar sem óveruleg (á rekstrartíma). Á rekstrartíma er hins vegar gert ráð fyrir því að bora nýjar holur á 2ja til 4ra ára fresti vegna þess hve vinnslan er "ágeng" (=ósjálfbær), en það þýðir að hávaði eykst til muna með nokkru millibili, margu mánuði í senn.

Kyrrlátt svæði sem þetta, 5 km frá næstu umferðaræð og 6 km frá byggð, glatar miklu af gildi sínu ef stöðugur hávaði berst að eyrum göngufólks og þeirra sem um svæðið fara. Viðmiðunarmörk þau sem notuð eru í skýrslunni eru án nokkurs vafa of há, enda skilgreind fyrir útivistarsvæði í þéttbýli.<sup>1</sup> Ef það er rétt að í reglugerðir vanti viðeigandi viðmiðunarmörk, verður þá ekki að fá sérfræðing til að áætla þau og rökstyðja með einhverju móti? Að setja óbyggðir og þéttbýli undir sama kvarða hvað varðar hljóðvist er engan veginn ásættanlegt. Mun réttara væri að miða við 25dB(A) viðmiðunarmörk í hljóðstyrk á þessu kyrrláta svæði fremur en 45 dB(A) eins og gert er í skýrslunni. Með því móti myndi áhrifasvæði virkjunarinnar vegna hljóðvistar hins vegar margfaldast að stærð og á rekstrartíma ná a.a. 8 km radíus frá upptökum hávaðans í stað 900-1200 m. Á framkvæmdatíma og þegar nýjar holur eru boraðar og láttnar blása ykist sú vegalengd hins vegar töluvert. Hafa skal í huga að 110 dB(A) stöðugur hávaði er svipaður hljóðstyrkur og búast má við í 1-2 m fjarlægð frá hátalarastæðu á stórum rokktonleikum utandyra!

Út frá breyttum forsendum tel ég því umhverfisáhrif sökum hljóðvistar talsverð á rekstrartíma þegar ekki er unnið með nýjar holur, en veruleg á framkvæmdatíma og einnig þegar nýjar holur eru boraðar á rekstrartíma og í blástursprófunum.

#### 2) Landslag - vanmetin umhverfisáhrif:

Í skýrslunni eru nefnd fjölmörg atriði sem munu hafa áhrif á landslagið við Bitru/Ölkelduháls, en því er lýst sem fjölbreyttu, fögru og lítt snortnu. Talin eru upp ýmis mannvirki, s.s. stöðvarhús, kæliturnar og skiljustöðvar, 5 km af sýnilegum lögnum sem hlykkjast um svæðið, vegaslóðar í svipaðri lengd og 2 nýjar línulagnir. Auk þess munu verða þar nokkrir 20 m. háir gufuháfar með tilheyrandi gufustrókum og ærandi hávaða ef marka má samskonar gufuháfa sem nú blása við Hellisheiðarvirkjun. Hljóð/hávaði hefur mikil áhrif á sjónræna upplifun eins og þeir þekkja sem vinna við kvikmyndagerð (þ.m.t. undirritaður).

Stór hluti framkvæmdasvæðisins er á Náttúruminjaskrá, m.a. sökum stórbrotins landslags, og hlýtur sú staðreynd að hafa mikið vægi ein og sér. Maður veltir því fyrir sér hvort að Sveitarfélagið Ölfus sé svo illa statt fjárhagslega að það telji sig nauðbeygt til að breyta aðalskipulagi og horfa framhjá öllum ofantöldum þáttum ef það samþykkir breytt aðalskipulag með fyrirhugaðri Bitruvirkjun.

Skýrsluhöfundar taka samt sem áður fram "að fyrirhuguð framkvæmd sé ekki á svæði sem teljist falla undir hugtakið ósnortin víðerni í skilningi laga nr. 44/1999". Auk þess segja þeir að "framkvæmdin komi til með að raska landinu og gera landslagið manngert" og "að upplifun fólks af landslaginu komi því til með að breytast". Með þessu móti finnst undirrituðum þeir reyna að gera minna úr þeirri röskun sem um er rætt. Ég efa það að nefndar mótvægisáðgerðir breyti miklu þó svo að svonefndar "torsýnilegar" mosagrænar lagnir séu líkast til skárri en áberandi rauðar. Raunar þarf ekki annað en að skoða sig um í nágrenni Hellisheiðarvirkjunnar til að fá góða hugmynd um hvaða áhrif svona framkvæmd hefur á landslagið. Niðurstaða skýrsluhöfunda að áhrif virkjunarinnar á landslag séu talsverð er að mínu mati vanmetin og ætti frekar að teljast veruleg.

#### 3) Loftgæði - óvissa um umhverfisáhrif:

Töluvert hefur verið rætt í fjölmiðlum að undanfögnu um hugsanlega skaðsemi brennisteinsvetnis í lofti, í hve miklu mæli það telst skaðlegt heilsu fólks, óþægindi sökum lyktarinnar og einnig áhrif þess á málma s.s. silfur og þakklæðningar. Fram hafa komið efasemdir um að það sé eins skaðlaust og skýrsluhöfundar halda fram og vísa ég þá m.a. til Þorsteins

---

<sup>1</sup> Í símtali við Einar Gunnlaugsson verkefnisstjóra þann 5. nóv. 2007 var mér tjáð að þetta viðmið væri notað af því að skýrsluhöfundar teldu ekkert annað í boði. Sömu upplýsingar komu fram á kynningarfundum í húsi OR þann 6. nóv.



Jóhannssonar sérfræðings Umhverfisstofnunar í viðtali í Speglinum á RÚV, 7. nóv. sl. sem lýsti því yfir að langtímaáhrif á fólk væru ekki nægilega vel þekkt.

Heilsuverndarmörk eins og þau eru skilgreind víða annars staðar en á Íslandi eru einungis 100 ppb og nú þegar sýna mælingar við Grensásveg í Reykjavík stundum gildi í kring um 30 ppb. Hvað skyldu mælingar þá sýna í Hveragerði? Viðmiðunarmörk vinnueftirlitsins eru ekki nothæf viðmiðun þegar fjallað er um loftgæði við heimili fólks þar sem börn alast upp og sjúklingar með öndunarfæraferfiðleika búa.

Miðað við allt það magn H<sub>2</sub>S sem kemur upp úr fyrirhuguðum borholum við Bitru (8.000 tonn á ári) mætti jafnvel reikna með því að Umhverfisstofnun geri einhverjar athugasemdir við skipulagðar gönguferðir í nágrenninu. Í öllu falli er ljóst að lyktin mun ekki verða erlendum ferðamönnum til yndisauka og varla heldur íbúum í Hveragerði og öðrum nærliggjandi byggðum. Er ólykt við heimili fólks annars ekki skerkt loftgæði?

Einnig mun virkjunin hafa í för með sér töluverða aukningu á CO<sub>2</sub> útblæstri á landsvísu sem reiknast með í íslenska kvótanum eftir því sem skýrslan segir. Þetta mun að mínu mati setja aukinn þrýsting á ráðamenn að Ísland sækji um áframhaldandi undanþágu fyrir losun gróðurhúsalofttegunda frá 2013-2020 sem er alls ekki ímynd þjóðarinnar til framdráttar og raunar fyrir neðan virðingu okkar sem þjóðar.

Því tel ég að áhrif virkjunarinnar á loftgæði og útblástur séu líklega vanmetin og álít þau allt að því talsverð þó svo að óvissa ríki um skaðsemi brennisteinsvetnis í nágrenni við svæðið.

#### 4) Ferðaþjónusta og útivist - vanmetin umhverfisáhrif:

Hér hafa skýrsluhöfundar komist að þeirri niðurstöðu að áhrif framkvæmdarinnar séu talsverð og ýmsir áhrifaþættir eru nefndir. Þó vantar alveg að minnast á fælingarmátt hávaðans sem því miður virðist stórlega vanmetinn (sjá athugasemd 1) og mikinn útblástur brennisteinsvetnis svo nærri göngufólki. Þeir sem skipuleggja slíkar ferðir á svæðinu munu hugsa sig um tvisvar áður en lagt er af stað með gönguhópa ef búast má við kvörtunum vegna óþæginda af þessum sökum. Ekki getur heldur talist æskilegt að byrja eða enda gönguferðir á virkjanasvæði innan um hávaðasöm mannvirki og lagnir, jafnvel þó að "torsýnilegar" séu. Af þessum sökum verður að telja það ólíklegt að svæðið bjóði upp á aukna nýtingu í ferðaþjónustu og má fremur búast við að dragi úr ásókn í að fara þar um nema hugsanlega fyrir sérstaka áhugamenn um jarðvarmavirkjanir.

Fram kemur að "meirihluti þeirra ferðamanna sem sækja Ölkelduhálssvæðið heim í skipulögðum ferðum séu útlendingar sem sækjast eftir að upplifa stórbrotna og ósnortna náttúru". Með slíkar væntingar má telja víst að þeir yrðu fyrir vonbrigðum og því má gera ráð fyrir að svæðið með virkjuninni fullnægi ekki þeirra óskum.

Það vekur nokkra furðu mína að skýrsluhöfundar eru ófeimnir að leggja til færslur á leiðum fyrir göngufólk og hestamenn svo að þeir verði minna varir við rask af völdum virkjunarinnar. Er það ef til vill hluti af mótvægisáðgerðunum? Einnig gæla þeir við þá hugmynd að nýr hópur "útivistarfólks" muni sækja svæðið vegna mannvirkja og betri vega og eiga þá líklega við það fólk sem helst aldrei fer út úr bílum sínum ótilneytt.

Að mati undirritaðs verða áhrif virkjunarinnar á ferðaþjónustu og útivist veruleg, amk. á nærliggjandi svæðum.

#### 5) Niðurstöður - vanmetin umhverfisáhrif:

Að mati undirritaðs hafa skýrsluhöfundar tvímælalaust vanmetið umhverfisáhrif Bitruvirkjunar. Eins og fram kemur í athugasemdunum hér að framan álít ég að ýmsir þættir hafi verið vanmetnir á hæpnum forsendum og/eða með tilvísunum til tæknilausna sem ekki standa til boða enn sem komið er. Um áhrif framkvæmdanna á gildi svæðisins til ferðamennsku þarf vart að fjölyrða en horft virðist framhjá stóru auknum fjölda íbúa á SV-horninu auk þeirrar miklu aukningu á heimsóknum til landsins sem áætlanir gera ráð fyrir.

Samlegðaráhrif vegna landslags, hljóðvistar, útblásturs, mannvirkja, línu- og leiðslulagna gera svæðið líkara iðnaðarhverfi í dreifbýli en náttúruverlu. Þegar hinar virkjanirnar bætast við í reikninginn er hreinlega um umhverfisslys að ræða.

Við þetta bætist svo að nýtingarhlutfall orkunnar er afar lágt (undir 15%), en skýrsluhöfundar virðast að mestu skauta yfir þá umræðu. Sjálfbærni/endurnýjun auðlindarinnar virðist heldur ekki höfð að leiðarljósi þrátt fyrir loðið orðalag:

"Framkvæmdaraðili skilgreinir fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir á Bitru sem ágenga vinnslu en að vinnslustefnan sé engu að síður sjálfbær."

Það hlýtur að teljast mjög hæpið að lýsa sjálfbærni sem framtíðarmarkmiði eins og gert er í skýrslunni og reikna með að tækniframfarir geri það mögulegt. Af hverju var það ekki haft sem markmið frá upphafi? Er það vegna þrýstings frá orkukaupendum? Er m.ö.o. búið að lofa þessari orku áður en virkjanirnar hafa farið í gegnum lögbundið matsferli og fengið grænt ljós?

Niðurstaða mín er að heildaráhrif Bitruvirkjunar verði á bilinu talsverð til veruleg og mæli með svonefndum Núll kosti, þ.e. að hætta við framkvæmdina.

Virðingarfyllst,

Reykjavík 8. nóvember 2007.

Sigurður Hr. Sigurðsson,  
Kt. 201062-5009  
Grundarstíg 4, 101 Rvk.

**Svar:** Sjá kafla 18.5.1, 22.8.2, 23.11.6, 28.7.3 og 29.9.3 í Matsskýrslu

### 3.99.1 Viðbótarathugasemd

Góðan dag,

Ég vil lýsa yfir megnustu óánægju minni með það sem haft er eftir Ólafi Áka Ragnarssyni í Fréttablaðinu í dag og finnst það heldur óskynsamlegt að gefa í skyn að sveitarfélagið Ölfus gæti látið úrskurð Skipulagsstofnunar sér sem vind um eyru þjóta. Væri ekki skynsamlegra að bíða fyrst eftir úrskurðinum og svo að móðga allt það fólk sem sent hefur inn athugasemdir um fyrirhugaðar virkjanir?

Að láta út úr sér að virkjunin við Bitru sé unnin í sátt við náttúruna sýnir einnig dómgreindarleysi á háu stigi. Ekki nóg með að umhverfismatið sé unnið undir stjórn framkvæmdaraðila heldur eru reglugerðir algjörlega óásættanlegar enda ekki hugsaðar fyrir óbyggðir og ósnortna náttúru.

Með kveðju,

Sigurður Hr. Sigurðsson,  
Kt. 201062-5009.

**Svar:** Sjá kafla 19.10.13 í Matsskýrslu

### 3.100 Skarphéðinn Gunnarsson

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

29.október 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdum - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Þetta svæði ásamt Heiðmerkursvæðinu er eitt örfárra í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró og njóta fjölbreyttrar náttúrufegurðar. Persónulega hef ég mikið gengið um þetta svæði og notið þess mjög svo.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyriræki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annari stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagferðir með erlenda ferðamenn. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu. Ég mótmæli því harðlega að þessari náttúruperlu verði fórnað og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru mjög svo hæpin og ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er í raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestu til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gera að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með von um árangur,  
Skarphéðinn Gunnarsson  
170946-7319  
Aflagranda 35  
107 Reykjavík

### 3.101 Sólveig Thorlacius

Það er mín skoðun að svæðið búi yfir einstakri fjölbreytni og feegurð, sem nauðsynlegt er að varðveita í nútíð og framtíð. Þrátt fyrir næsta nágrenni við þéttbýlasta svæði landsins, býður það upp á svæði þar sem ferðamaður getur notið öræfakýrrðar. Þar á ég ekki síst við dalina norður af Hveragerði og austan, vestan og sunnan Hengils. Ef horft er til dalanna norður af Hveragerði og svæðisins austur af Hengli er Ölkelduháls þar eins og Miðgarður í heimi ásatrúar. Mín skoðun er sú að þetta svæði, Ölkelduháls og umhverfi, eigi að friðlýsa. Þar á ég við Þverárdal, Reykjadal og Græn(s)dal, Kattatjarnir og umhverfi, austurhlíðar Hengils með giljum og aðlægum svæðum s.s. Hagavíkurlaugum. Auk þess vil ég nefna Innstadal, Engidal og Marardal.

Með ósk um góðar undirtektir,

---

Solveig Thorlacius  
Ljósvallagötu 12  
101 Reykjavík  
GSM 695 8105  
[solveig@thorlacius.com](mailto:solveig@thorlacius.com)

**Svar:** Sjá kafla 7.4.1 í Matsskýrslu

## 3.102 Stefán Georgsson

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1.Orkuveita Reykjavíkur hefur í hyggju að setja upp raforkuver á Hengilssvæði til að fullnægja eftirspurn eftir rafmagni fyrir álbræðslur. Raforkuverin sem um er að ræða munu ekki framleiða heitt vatn fyrir íbúa (sjá kafla 11.1 í frummatsskýrslu), heldur einungis rafmagn fyrir álbræðslur. Á þennan hátt er nýting gufunnar mun verri, heldur en ef gufan er nýtt til bæði heitavatns og rafmagnsframleiðslu (og svæðið "tæmist" á mun skemmri tíma en ef nýtingin væri hóflegri).

Það er skammsýni að ætla að nýta orkuna á þennan hátt, núvirðisreikningar sýna hugsanlega gróða af verkefninu en heilbrigð skynsemi alls ekki.

Umræddir núvirðisreikningar sem liggja að baki arðsemismati virkjunarinnar gera ráð fyrir að tekjur eftir td. 50 ár séu svo gott sem einskis virði. Þetta hvetur til sóunar, best er að fá mikið fljótt frekar en aðeins minna yfir lengri tíma. Þessi rök eru góð og gild þegar verið er að kaupa 1stk framleiðslutæki (vél), en eiga ekki við þegar unnið er með samfélagsleg gæði eins og rafmagn og heitt vatn. Hvoru tveggja eru takmarkaðar auðlindir. Með því að virkja nú og taka eins mikið rafmagn og mögulegt er út á sem skemmstum tíma erum við að ganga freklega á rétt komandi kynslóða.

Ef fórna á þessu mikilvæga útivistarsvæði höfuðborgarbúa verður að gera það með almannahagsmuni í huga - ekki einungis hagsmuni álbræðslna og erlendra stórfyrirtækja. Eini möguleikinn til að nýta þetta svæði með almannahagsmuni í huga er varðveita það fyrir komandi kynslóðir og leyfa þeim svo að taka ákvörðun um hvort svæðið verði nýtt til framleiðslu heits vatns OG rafmagns síðar. Það að eyðileggja svæðið núna er alls ekki verjandi. Ágóðinn er óverulegur samanborið við það sem tapast: Útivistarsvæði í nágrenni höfuðborgarinnar og möguleikar komandi kynslóða til að afla sér ódýrs heits vatns og rafmagns. Gleymum því ekki að raforkuver eins og hér er lýst endist í skamman tíma, eftir það fá komandi kynslóðir hvorki yllinn af heita vatninu sem sóað er með fyrirhugaðri virkjanatilhögun né gleðina af ósnortnu útivistarsvæði.

2. Orkuveita Reykjavíkur hefur með hræðilegum frágangi við Hellisheiðarvirkjun fyrirgert þeim siðferðilega rétti sem hún hugsanlega hafði til virkjana á Hengilssvæðinu. Hellisheiðarvirkjun er eitt af verstu umhverfisslysum sem orðið hafa á Íslandi. Æðibunugangurinn við að afla álveri Norðuráls á Grundartanga orku var svo mikill að ekki mátti vera að því að bíða eftir starfsleyfi fyrir virkjunina áður en framleiðsla hafðist. Og þess síður hefur Orkuveitan mátt vera að því að ganga almennilega frá eftir sig, við blasa vegaslóðar um allt, opin sár og mikil umhverfismengun af mannvirkjum (gufuveitur sem ekki eru grafnar í jörð, borholur og borplön, kæliturnar og stöðvarhús). Frágangurinn við Hellisheiðarvirkjun er með slíkum endemum að það er alsendis óverjandi að hleypa Orkuveitunni inn á enn viðkvæmara útivistarsvæði (áhrifasvæði Bitruvirkjunar).

3.Ég bjó um tíma í Noregi og kynntist þar gildi útivistarsvæða í nágrenni stórborga (skógarnir kringum Osló og bæjarfjöllin sjö í Björgvin). Virkjun á umræddu svæði mun skerða gildi þess sem útivistarsvæðis og hafa í för með sér lyktarmengun, hávaðamengun svo ekki sé talað um sjónmengunina. Hengilssvæðið er mjög fjölbreytt og skemmtilegt útivistarsvæði, en það má ekki virkja þar frekar að mínu viti.

4.Efnahagslegar og samfélagslegar aðstæður kalla alls ekki á stórframkvæmdir á borð við álbræðslur og virkjanir á sv-horninu. Hér ríkir mikil þensla, skortur er á starfsfólki, ekki síst iðnaðarmönnum og síðast í gær var Seðlabankinn að

hækka vexti. Við þessar aðstæður er það ekki samfélagslega réttlætanlegt að ráðast í byggingu raforkuvera við Hengjilinn til að útvega orku fyrir álbræðslu hérna í nágrenninu.

5. Til að koma rafmagninu frá Bitruvirkjun til álbræðslunnar þarf að leggja rafínur gegnum fjölda sveitarfélaga. Ekki er hægt að samþykja þessa virkjun áður en búið er að ganga frá því að línustæði séu til staðar. Annars er hætt við að erfitt verði að stoppa snjóboltann sem færi af stað með útgáfu framkvæmdaleyfis fyrir virkjunina.

Með von um jákvæð viðbrögð.

Virðingarfyllst,  
Stefán Georgsson, verkfræðingur  
Fífuvöllum 9  
221 Hafnarfjörður

**Svar:** Sjá kafla 4.1.1, 9.3.1, 14.4.3, 19.10.10 og 29.9.13 í Matsskýrslu

### 3.103 Steindór Grétar Jónsson

Til þeirra er málið varðar.

Ég vil leggja fram mótmæli vegna fyrirhugaðrar Bitruvirkjun Orkuveitu Reykjavíkur á Hengilssvæðinu. Ástæðurnar eru eftirfarandi:

Hengilssvæðið er útivistarparadís og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar árið 2005. Slíku svæði á ekki að fórna fyrir virkjun, sérstaklega ekki ef orkunni er ætlað að knýja fyrirhugað álver í Helguvík. Slíkt mengandi framkvæmd á þenslusvæði er einhver vitlausasta hugmynd síðari ára um stóriðjuframkvæmdir.

Ég mótmæli fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss, sem veldur því að hluta Hengilssvæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði. Í samantekt á frummatsskýrslu segir: „Fyrirhuguð framkvæmd kemur til með að hafa áhrif á núverandi ferðaþjónustu og útivist á svæðinu þar sem áður lítt snortið land verður manngert og leiðir og framkvæmdasvæði skarast.“ Er þar viðurkennt að framkvæmdin muni hafa mikil og óafturkræf áhrif á ferðaþjónustu. Hluti framkvæmdasvæðisins er á náttúruminjaskrá vegna stórbrotins landslags. Er meiri hagsmunum fórnað fyrir minni þegar náttúrufegurð er kastað á glæ fyrir virkjanir í þágu stóriðju. Í því samhengi má minna á að ferðaþjónusta, sem byggir á ímynd Íslands sem ósnortinnar náttúruparadísar, er gríðarstór og vaxandi iðnaður.

Ég mótmæli því jafnframt að Orkuveita Reykjavíkur sé bæði framkvæmdaraðili virkjananna og sá aðili sem fjármagnar umhverfismat á þeim. Sjálfsagt er að hlutlausir aðilar sjái um slíkt mat, á kostnað ríkisins. Jafnframt hefur kynningu á verkinu meðal almennings verið ábótavant og frestur til athugasemda of skammur. Framkvæmdir sem þessar þurfa að fara í gegnum opinbera umræðu.

Virðingarfyllst,  
Steindór Grétar Jónsson,  
Brávallagata 14, 101 Reykjavík,  
kt.011085-2379

**Svar:** Sjá kafla 7.2.12 í Matsskýrslu

## 3.104 Steinunn Haraldsdóttir

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

30. október 2007.

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi. Ég undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Íbúar höfuðborgarsvæðisins vilja eiga þess kost að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárra í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og í aukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu. Þessi fyrirhugaða framkvæmd er ekki einkamál sveitarfélagsins Ölfuss, að mínu mati. Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með von um árangur,

Steinunn Haraldsdóttir,  
kt. 171070-559  
Njálsgötu 59, 101 Rvík.

### 3.105 Sunna Sigurðardóttir

Sendandi Sunna Sigurðardóttir 270349-3829, Suðurgötu 8, 101 Reykjavík.

Ég vil hér með koma á framfæri nokkrum athugasemdum við frummatsskýrslu um Bitruvirkjun og fyrirhugaðar framkvæmdir á svæðinu.

#### 1) Hljóðvist - mjög vanmetin umhverfisáhrif:

Skýrslan tilgreinir þessi áhrif virkjunarinnar annars vegar sem talsverð (á framkvæmdatíma) og hins vegar sem óveruleg (á rekstrartíma). Á rekstrartíma er hins vegar gert ráð því að bora nýjar holur á 2ja til 4ra ára fresti vegna þess hve vinnslan er "ágeng" (=ósjálfbær), en það þýðir að hávaði eykst til muna með nokkru millibili, marga mánuði í senn.

Kyrrlátt svæði sem þetta, 5 km frá næstu umferðaræð og 6 km frá byggð, glatar miklu af gildi sínu ef stöðugur hávaði berst að eyrum göngufólks og þeirra sem um svæðið fara. Viðmiðunarmörk þau sem notuð eru í skýrslunni eru án nokkurns vafa of há, enda skilgreind fyrir útivistarsvæði í þéttbýli. Ef það er svo að í reglugerðir vanti viðeigandi viðmiðunarmörk, verður þá ekki að fá sérfræðing til að áætla þau og rökstyðja með einhverju móti? Að setja óbyggðir og þéttbýli undir sama kvarða hvað varðar hljóðvist er engan veginn ásættanlegt. Mun réttara væri að miða við 25dB(A) viðmiðunarmörk í hljóðstyrk á þessu kyrrláta svæði fremur en 45 dB(A) eins og gert er í skýrslunni. Með því móti myndi áhrifasvæði virkjunarinnar vegna hljóðvistar hins vegar margfaldast að stærð og á rekstrartíma ná a.a. 8 km radíus frá upptökum hávaðans í stað 900-1200 m. Á framkvæmdatíma og þegar nýjar holur eru boraðar og látanar blása ykist sú vegalengd hins vegar töluvert. Hafa skal í huga að 110 dB(A) stöðugur hávaði er svipaður hljóðstyrkur og búast má við í 1-2 m fjarlægð frá hátalarastæðu á stórum rokkónleikum utandyra!

Út frá breyttum forsendum tel ég því umhverfisáhrif sökum hljóðvistar talsverð á rekstrartíma þegar ekki er unnið með nýjar holur, en veruleg á framkvæmdatíma og einnig þegar nýjar holur eru boraðar á rekstrartíma og í blásturspröfunum.

#### 2) Landslag - vanmetin umhverfisáhrif:

Í skýrslunni eru nefnd fjölmörg atriði sem munu hafa áhrif á landslagið við Bitru/Ölkelduháls, en því er lýst sem fjölbreyttu, fögru og lítt snortnu. Talin eru upp ýmis mannvirki, s.s. stöðvarhús, kæliturnar og skiljustöðvar, 5 km af sýnilegum lögnum sem hlykkjast um svæðið, vegaslóðar í svipaðri lengd og 2 nýjar línulagnir. Auk þess munu verða þar nokkrir 20 m. háir gufuháfar með tilheyrandi gufuströkum og ærandi hávaða ef marka má samskonar gufuháfa sem nú blása við Hellisheiðarvirkjun. Hljóð/hávaði hefur mikil áhrif á sjónræna upplifun eins margir þekkja.

Stór hluti framkvæmdasvæðisins er á Náttúruminjaskrá, m.a. sökum stórbrotins landslags, og hlýtur sú staðreynd að hafa mikið vægi ein og sér. Maður veltir því fyrir sér hvort að Sveitarfélagið Ölfus sé svo illa statt fjárhagslega að það telji sig nauðbeygt til að breyta aðalskipulagi og horfa framhjá öllum ofantöldum þáttum ef það samþykkir breytt aðalskipulag með fyrirhugaðri Bitruvirkjun.

Skýrsluhöfundar taka samt sem áður fram "að fyrirhuguð framkvæmd sé ekki á svæði sem teljist falla undir hugtakið ósnortin víðerni í skilningi laga nr. 44/1999". Auk þess segja þeir að "framkvæmdin komi til með að raska landinu og gera landslagið mangert" og "að upplifun fólks af landslaginu komi því til með að breytast". Með þessu móti finnst mér þeir reyna að gera minna úr þeirri röskun sem um er rætt. Ég efa það að nefndar mótvægisáðgerðir breyti miklu þó svo að svonefndar "torsýnilegar" mosagrænar lagnir séu líkast til skárri en áberandi rauðar. Raunar þarf ekki annað en að skoða sig um í nágrenni Hellisheiðarvirkjunnar til að fá góða hugmynd um hvaða áhrif svona framkvæmd hefur á landslagið. Niðurstaða skýrsluhöfunda að áhrif virkjunarinnar á landslag séu talsverð er að mínu mati vanmetin og ætti frekar að teljast veruleg.

#### 3) Loftgæði - óvissa um umhverfisáhrif:

Töluvert hefur verið rætt í fjölmiðlum að undanfögnu um hugsanlega skaðsemi brennisteinsvetnis í lofti, í hve miklu mæli það telst skaðlegt heilsu fólks, óþægindi sökum lyktarinnar og einnig áhrif þess á málma s.s. silfur og þakklæðningar. Fram hafa komið efasemdir um að það sé eins skaðlaust og skýrsluhöfundar halda fram og vísa ég þá m.a. til Þorsteins Jóhannssonar sérfræðings Umhverfisstofnunar í viðtali í Speglinum á RÚV, 7. nóv. sl. sem lýsti því yfir að langtímaáhrif á fólk væru ekki nægilega vel þekkt.

Heilsuverndarmörk eins og þau eru skilgreind víða annars staðar en á Íslandi eru einungis 100 ppb og nú þegar sýna

mælingar við Grensásveg í Reykjavík stundum gildi í kring um 30 ppb. Hvað skyldu mælingar þá sýna í Hveragerði? Viðmiðunarmörk vinnueftirlitsins eru ekki nothæf viðmiðun þegar fjallað er um loftgæði við heimili fólks þar sem börn alast upp og sjúklingar með öndunarferærfiðleika búa.

Miðað við allt það magn H<sub>2</sub>S sem kemur upp úr fyrirhuguðum borholum við Bitru (8.000 tonn á ári) mætti jafnvel reikna með því að Umhverfisstofnun geri einhverjar athugasemdir við skipulagðar gönguferðir í nágrenninu. Í öllu falli er ljóst að lyktin mun ekki verða erlendum ferðamönnum til yndisauka og varla heldur íbúum í Hveragerði og öðrum nærliggjandi byggðum. Er ólykt við heimili fólks annars ekki skerkt loftgæði?

Einnig mun virkjunin hafa í för með sér töluverða aukningu á CO<sub>2</sub> útblæstri á landsvísu sem reiknast með í íslenska kvótanum eftir því sem skýrslan segir. Þetta mun að mínu mati setja aukinn þrýsting á ráðamenn að Ísland sækir um áframhaldandi undanþágu fyrir losun gróðurhúsalofttegunda frá 2013-2020 sem er alls ekki ímynd þjóðarinnar til framdráttar og raunar fyrir neðan virðingu okkar sem þjóðar.

Því tel ég að áhrif virkjunarinnar á loftgæði og útblástur séu líklega vanmetin og álit þau allt að því talsverð þó svo að óvissa ríki um skaðsemi brennisteinsvetnis í nágrenni við svæðið.

#### 4) Ferðapjónusta og útivist - vanmetin umhverfisáhrif:

Hér hafa skýrsluhöfundar komist að þeirri niðurstöðu að áhrif framkvæmdarinnar séu talsverð og ýmsir áhrifaþættir eru nefndir. Þó vantar alveg að minnast á fælingarmátt hávaðans sem því miður virðist stórlega vanmetinn (sjá athugasemd 1) og mikinn útblástur brennisteinsvetnis svo nærri göngufólki. Þeir sem skipuleggja slíkar ferðir á svæðinu munu hugsa sig um tvisvar áður en lagt er af stað með gönguhópa ef búast má við kvörtunum vegna óþæginda af þessum sökum. Ekki getur heldur talist æskilegt að byrja eða enda gönguferðir á virkjanasvæði innan um hávaðasöm mannvirki og lagnir, jafnvel þó að "torsýnilegar" séu. Af þessum sökum verður að telja það ólíklegt að svæðið bjóði upp á aukna nýtingu í ferðapjónustu og má fremur búast við að dragi úr ásókn í að fara þar um nema hugsanlega fyrir sérstaka áhugamenn um jarðvarmavirkjanir.

Fram kemur að "meirihluti þeirra ferðamanna sem sækja Ölkelduhálssvæðið heim í skipulögðum ferðum séu útlendingar sem sækjast eftir að upplifa stórbrotna og ósnortna náttúru". Með slíkar væntingar má telja víst að þeir yrðu fyrir vonbrigðum og því má gera ráð fyrir að svæðið með virkjuninni fullnægi ekki þeirra óskum.

Það vekur nokkra furðu mína að skýrsluhöfundar eru ófeimnir að leggja til færslur á leiðum fyrir göngufólk og hestamenn svo að þeir verði minna varir við rask af völdum virkjunarinnar. Er það ef til vill hluti af mótvægisáðgerðunum? Einnig gæla þeir við þá hugmynd að nýr hópur "útivistarfólks" muni sækja svæðið vegna mannvirkja og betri vega og eiga þá líklega við það fólk sem helst aldrei fer út úr bílum sínum ótilneytt.

Að mati þess sem hér ritar verða áhrif virkjunarinnar á ferðapjónustu og útivist veruleg, amk. á nærliggjandi svæðum.

#### 5) Niðurstöður - vanmetin umhverfisáhrif:

Ég met það svo að skýrsluhöfundar hafi tvímælalaust vanmetið umhverfisáhrif Bitruvirkjunar. Eins og fram kemur í athugasemdunum hér að framan álit ég að ýmsir þættir hafi verið vanmetnir á hæpnum forsendum og/eða með tilvísunum til tæknilausna sem ekki standa til boða enn sem komið er. Um áhrif framkvæmdanna á gildi svæðisins til ferðamennsku þarf vart að fjölyrða en horft virðist framhjá stórauðnum fjölda íbúa á SV-horninu auk þeirrar miklu aukningar á heimsóknum til landsins sem áætlanir gera ráð fyrir.

Samlegðaráhrif vegna landslags, hljóðvistar, útblásturs, mannvirkja, línu- og leiðslulagna gera svæðið líkara iðnaðarhverfi í dreifbýli en náttúruveru. Þegar hinar virkjanirnar bætast við í reikninginn er hreinlega um umhverfisslys að ræða.

Við þetta bætist svo að nýtingarhlutfall orkunnar er afar lágt (undir 15%), en skýrsluhöfundar virðast að mestu skauta yfir þá umræðu. Sjálfbærni/endurnýjun auðlindarinnar virðist heldur ekki höfð að leiðarljósi þrátt fyrir loðið orðalag: "Framkvæmdaraðili skilgreinir fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir á Bitru sem ágenga vinnslu en að vinnslustefnan sé engu að síður sjálfbær."

Það hlýtur að teljast mjög hæpið að lýsa sjálfbærni sem framtíðarmarkmiði eins og gert er í skýrslunni og reikna með að tækni framfarir geri það mögulegt. Af hverju var það ekki haft sem markmið frá upphafi? Er það vegna þrýstings frá orkukaupendum? Er m.ö.o. búið að lofa þessari orku áður en virkjanirnar hafa farið í gegnum lögbundið matsferli og fengið grænt ljós?

Niðurstaða mín er að heildaráhrif Bitruvirkjunar verði á bilinu talsverð til veruleg og mæli með svonefndum Núll kosti, þ.e. að hætta við framkvæmdina.

Ég óska viðtakendum góðs dags



Virðingarfyllt,  
Sunna Sigurðardóttir 270349-3829, Suðurgötu 8, 101 Reykjavík.  
Reykjavík 8. nóvember 2007.

**Svar:** Sjá kafla 18.5.1, 22.8.2, 23.11.6, 28.7.3 og 29.9.3 í Matsskýrslu

### 3.106 Svend-Aage Malmberg



**Svar:** Sjá kafla 21.6.3 í Matsskýrslu

## 3.107 Sverrir Kr. Bjarnason

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

30. október 2007

**Efni:** Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjuni Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo mjög sem raun ber vitni, byggja á mörgum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt fárra í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst, standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri feegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg eindregið til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er í raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og að íslenska ríkið og framkvæmdaraðili beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostnað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

Í því efni eru næg vítin til að varast og nægir þar að nefna hvernig Landsvirkjun hagræddi skýrslum vísindamanna í umhverfismati vegna Norðlingaölduveitu.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess fallið, að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með von um árangur,

Sverrir Kr. Bjarnason (kt. 310740-2419)

Laufvangi 11

Hafnarfirði

## 3.108 Sævar Öfjörð Magnússon

Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Ég er virkur í skátastarfi og Hengilssvæðið hefur verið mitt helsta útivistarsvæði frá því ég var um 14 ára gamall. Undanfarin 10 ár hef ég því verið vitni að þessum miklu framkvæmdum sem hafa átt sér stað á Hengilssvæðinu. Í dag vinn ég í skátastarfi með 14 ára krökkum og hef hvatt þau til þess að nýta hið frábæra útivistarsvæði sem Hengilssvæðið er, stutt frá bæði borginni og nágrennasveitarfélögum, fjölbreytt og gríðarlega fallegt. Það mun gera mér enn erfiðara fyrir í mínu skátastarfi að kynna þessa krakka fyrir óspilltri náttúru þegar við höfum misst Hengilssvæðið í hendur stórfyrirtækja. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess eru skilgreind sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Ég mótmæli því harðlega að helsta útivistarsvæði höfuðborgarsvæðisins og nágrennasveitarfélaga verði afhent stórfyrirtæki til eiginhagsmuna eða til að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Með von um árangur,

Sævar Öfjörð Magnússon, 030883-3819  
Skaftahlíð 10, 105 Reykjavík-----

## 3.109 Tumi Geirsson

Hveragerði 9. nóvember 2007

Til þess er málið varðar.

Ég undirritaður geri með bréfi þessu athugasemd og mótmæli fyrirhuguðum virkjunar framkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur við Hverahlíð og Ölkelduháls/Bitru á Hellisheiði, í sveitarfélaginu Ölfus og Grímsnes- og Grafningshreppi, grundvallaðar á eftirfarandi atriðum.

Virkjanasvæðið er það nærri þéttbýli þ.e. Hveragerði og þéttri byggð í Ölfusi að óæskileg umhverfisáhrif virkjana munu rýra stórlega búsetuskilyrði á þessum svæðum. Með óæskilegum umhverfisáhrifum er átt við loftmengun, hávaðamengun, mengandi affallsvatn og mengun sem verður á framkvæmdartíma.

Áhrif loftmengunar og mengaðs affallsvatns á loftgæði, gróður, dýralíf, grunnvatn og vatnsból sem og heilsufar manna, hafa ekki verið rannsökuð, eða sýnt fram á skadleysi þessara mengunarpátta, þó annað hafi verið látið í veðri vaka í tengslum við þær framkvæmdir sem þegar hafa farið fram á Hengilssvæðinu. Sérlega skal gefin gaumur að þeim þætti er lýtur að niðurdælingu affallsvatns frá virkjununum. Í ljósi erfiðleika við þann hluta virkjunar jarðgufu við núverandi Hellisheiðarvirkjun og þeirra úrræða sem til var gripið þ.e. að veita affallinu út í hraunið neðan virkjunarinnar, er full ástæða til að hafa allan vara á. Vegna nálægðar við byggð og ofantalinna óvissupátta um loft og vatnsmengum sem jarðvarma virkjunum fylgja eru slík úrræði þ.e. að veita affalli út sem yfirborðvatni, að mínu áliti með öllu ótækt og reyndar með ólíkindum að það hafi farið í gegn í starfsleyfi Hellisheiðarvirkjunar en þar er leyfi fyrir yfirborðslosun á allt að 800 sekúntulítrum af affallsvatni.

Við þessar framkvæmdir fara forgörðum mikil og að mínu mati, verðmæt útivistarsvæði sem að í sí auknum mæli þjóna ferðafólki víða að, griðastaður til margs konar afþreyingar í þeirri fjölbreyttni sem Hengilssvæðið býður uppá þ.e.a.s. sá hluti þess sem ekki hefur nú þegar verið spillt vegna virkjunarframkvæmda. Einnig ber að nefna að í fyrstu áætlunum Orkuveitu Reykjavíkur vegna Hellisheiðarvirkjunnar, var því heitið að sá hluti Hellisheiðar sem liggur sunnan Þjóðveggar 1 skyldi látin ósnortinn. Svo fögur voru þau fyrirheit.

Óhætt er að segja að umferðarpungi um Suðurlandsveg sé nálægt þolmörkum þess vegar. Sá umferðarpungi sem við bætist í kjölfar virkjunarframkvæmda eykur augljóslega álag á aðra umferð sér í lagi þar sem um verður að ræða gatnamót og þveranir á Þjóðveg eitt, ef marka má veglagningar framkvæmdaraðila við þær framkvæmdir sem þegar eru orðnar á svæðinu.

Í ljósi þessa mótmæli ég téðum virkjunaráformun, nú er mál að linni og nóg að gert í atlögu að þeirri náttúruverlu sem við eigum í Hellisheiði og Hengilssvæðinu.

Með vinsemd og virðingu,

Tumi Geirsson kt. 090293-2229

Kambahraun 37

810 Hveragerði.

**Svar:** Sjá kafla 7.2.1, 14.4.4 og 20.7.5 í Matsskýrslu

### 3.110 Unnur Ölversdóttir

Við eigum svo fallegt land eins og þið hafði kanski tekið eftir ,  
Við meigum ekki skemma það .  
Nú er nóg komið.

Kveðja

Unnur Ölversdóttir

090956-2219

## 3.111 Valdimar Valdimarsson

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

9. nóv 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Það hryggir mig meir en orð fá lýst að horfa upp á fögur landsvæði hverfa undir virkjanir.

Vitt og breitt í nágrenni Reykjavíkur á Hellisheiði, við Dyngjurnar hjá Höskuldavöllum og víðar má sjá ömurlega eyðileggingu á landinu. Hvar sem gufa eða merki um slíkt berst upp á yfirborðið gera orkufyrirtækin kröfur um svonefnd rannsóknarleyfi og síðar virkjanaleyfi. Dæmi um slíkt eru t.d. kröfur um að ráðast á Brennisteinsfjöll. Ekkert landssvæði þar sem gufa kemur úr jörð virðist vera óhult. Rannsóknarleyfi virðast gefa heimildir til mikillar eyðileggingar, þá eru lagðir vegir og alls kyns mannvirkjagerð.

Því miður er það svo að fæstir landsmenn gera sér grein fyrir hve mikil spilling á landi á sér stað við þessar framkvæmdir.

Þannig tel ég fullvíst, að þeir sem endanleg virkjanaleyfi gefa, hafi ekki gengið á Hengil t.d. upp Sleggjubeinsskarð og þaðan í austur og séð eyðilegginguna sem fylgja núverandi virkjunum á Hengilssvæðinu eða skoðað sig um á Ölkelduhálsi eða gegnið upp í Sogasel hjá Trölladyngju.

Meir að segja fyrrverandi orkumálaráðherra Valgerður Sverrisdóttir lét svo um mælt eftir að hafa skoðað virkjanasvæðið við Kárahnúka: "En þetta er bara melur". En margra ferkílómetra gróðursæll dalur hvarf undir lónið. Líklega hefur Valgerður aðeins skoðað (eða verið bent á) melana þar sem stíflan er en það segir ekki neitt um svæðið sem féll undir lón.

Á sama hátt tel ég að sá sem aldrei hefur komið á Ölkelduháls eða Bitru og aðeins skoðað landakort og lesið gögn frá virkjanaaðilanum muni komast að svipaðri niðurstöður og Valgerður á sínum tíma um Kárahnjúkavirkjun.

Eitt atriði til viðbótar: Sveinbjörn Björnsson f.v. háskólarektor hefur bent á að enginn viti hve lengi jarðvarmavirkjanir muni endast. Ekki sé ólíklegt að orkan úr þeim dvíni eftir 20-30 ár og þá þurfi að hvíla þær og auðvitað ná orku annars staðar. Þetta tel ég benda til að afar óráðlegt sé að ráðast í frekari jarðvarmavirkjanir í bráð.

Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfár í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruverlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri feegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki.

Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili erí raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því

Með von um árangur,

Valdimar Valdimarsson, 2607422569  
Krókahrauni 2, Hafnarfirði

**Svar:** Sjá kafla 19.10.18 í Matsskýrslu

### 3.112 Valgeir G. Ísleifsson

07. nóvember 2007

Ég undirritaður mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brynna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárna í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri feegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er í raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á

umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

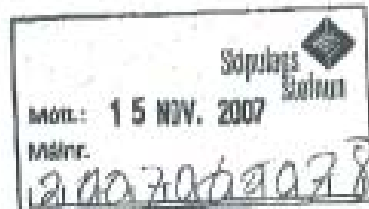
5. Ég sem almennur borgari hafði ekki hugmynd um þetta fyrr en ég fór inn á vefsíðuna hengill.nu. Ég fer oft og iðulega í göngu um hengilsvæðið en er ekki félagi í neinum sérstökum klúbb og fæ því ekki fréttir nema að ég sækist í þær. Hvernig stendur á því að það sé í sífellu verið að fara "bakdyramegin" í svona framkvæmdir og almenningur ekki látinn vita af svona eyðileggingu? Er það kannski vegna þess að stjórnendur þessa fyrirtækja vita vel að flest fólk vill ekki eyðileggja feður og hreinleika landsins fyrir skjótfenginn gróða?

Með von um árangur,

Valgeir G. Ísleifsson, 090178-4159  
Njálsgata 32 B  
101 Reykjavík

### 3.113 Vantar Undirskrift

Þann 8. nóvember 2007.



Skiptilagsstofnun / eðkallnur til skoðunar.

**Fyrirhuguð Bitruvirkjun og hugsanleg mengun frá henni fram í Þingvallavatni.**

Væntanlega er Skiptilagsstofnun kynngi um læki sem renna frá fyrirhuguðu virkjunarsvæði við Bitru fram í Ólfusvatnsá og þaðan fram í Þingvallavatn.

Væntanlega myndu ýmiss efni frá virkjuninni og framkvæmdum í svæðinu eiga greiða leið fram í árflarveginn og þaðan fram í Þingvallavatn.

Komist hefur fram hjá sérfræðingum og fleirum að mikið af heita vatni blandað ýmsum efnum sem fylgja gúfuflokkunum rennur greiðlega frá Nesjavallavirkjun og fram í Þingvallavatn.

Hugsanlega geti það haft áhrif á fiskistofna í vatninu, hrygningu og fleira sem og annað lífríki á svæðinu.

Vildum koma þessu á framfæri vegna ummeða um Bitruvirkjun.

Náttúruvæðingur sem hafa gengið mikið um Bitrusvæðið sem og Nesjavallavæðið. Á Nesjavallavæðinu hefur mengun oft verið nær óþerleg þegar farið hefur verið um það t.d. við vissur aðstæður.

Síttu aðstæður virðast vera að skapast við Hellishellurvirkjun og væntanlega verður það sama uppi við Bitruvirkjun og víðar.

## 3.114 Vilhjálmur Kári Heiðdal

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík  
og  
Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

31. október 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárra í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufergurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufergurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki. Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðaþjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er í raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Ég vil einnig tka það fram ef vafi leikur á að ég sé hagsmunaaðili í þessu máli, að ég hef notað þetta svæði mér til ánægu og yndisauka í fjölda ára og tel mig því eiga mikilla hagsmuna að gæta hver verða not þessa svæðisí framtíðinni.

Með von um árangur,  
Vilhjálmur Kári Heiðdal  
1409664019  
Hraunteigur 26  
105 rvík



## 3.115 Vilhjálmur Þór Kjartansson

Skipulagsstofnun Laugavegi 166150 Reykjavík

Sveitarfélagið Ölfus Hafnarbergi 1815 Þorlákshöfn

Afrit: Umhverfisráðherra

## ATHUGASEMDIR VARÐANDI FREKARI VIRKJANIR Á HENGILSSVÆÐI

Hengilssvæðið er sérstök auðlind. Það er vafamál að önnur höfuðborg hafi jafn fjölbreytt náttúrufer og landslag innan seilingar, sem getur gefið útivistarfólki jafn mikið. Það er undarlegt hve léttilega hefur verið gengið á þessa auðlind, en ég hygg að til þess hafi legið tvær megin ástæður. Fólki hefur fundist ærin ástæða til að sjá höfuðborgarsvæðinu fyrir vistvænni orku til húshitunar og Hitaveita Reykjavíkur umgekkst Nesjavallasvæðið lengi vel af hófsemd og virðingu. Afgerandi og vanhugsað frávík frá þeirri stefnu var þó lagning leiðslunnar og vegarins um Dyradal, í stað þess að fara um skarð nokkru norðar þar sem gamla háspennulínan lá með tilheyrandi slóða.

Aðferð skáborunar og fyrirheit um lítil umhverfisáhrif við Kolviðarhól róaði marga sem bera hag náttúrunnar á svæðinu fyrir brjósti, en í ljós hefur komið að umfangsmiklar pípulagnir ofan jarðar og sléttun hrauns undir þær eru miklu meiri spjöll en nokkurn óraði fyrir.

Ef áhrifasvæðum virkjana fjölga enn á þessu svæði verður því ekki við bjargandi sem náttúrulegu umhverfi. Með virkjun á austurjaðrinum verður það sem eftir er aðeins tætlur inn á milli í annars manngerðu umhverfi.

Frekari virkjun nú snýst ekki um að fullnægja grundvallarþörf stærsta þéttbýlissvæðisins fyrir hreina orku til hitunar, heldur hagnaðarvon af orkusölu til atvinnuvega sem sumir eru nú mjög umdeildir meðal þjóðarinnar. Það liggur því ekkert á, við höfum nú þegar rasað um ráð fram í umgengni við náttúruverðmæti Hengilssvæðisins. Með bættri tækni og eindregnum vilja til að hlífa umhverfinu verður hægt að nýta meiri orku þarna í framtíðinni án þess að vaða inn á svæði sem eru lítið röskuð enn sem komið er.

Ég þekki allt þetta svæði mjög vel af eigin raun, hef stundað þar útivist í ríkum mæli í bráðum hálfu öld. Ég hef farið óteljandi gönguferðir og skíðaferðir um Hengilinn og dalina umhverfis hann á alla vegu. Útilegur mínar og fjölskyldu minnar á svæðið skipta mörgum tugum, oft í Reykjadal austan Bitrunnar þar sem hægt er að baða sig hvar renna saman heit og köld á. Oft hef ég gengið á Ölkelduháls á skíðum, farið úr fótunum, jafnvel í kafaldsbyl, og fengið mér sundsprett í náttúrulegri laug sem er 40 m í þvermál! Það er hægt þegar hverinn bræðir í sig nægan snjó til kælingar.

Ég vil líka taka það fram að ég er rafmagnsverkfræðingur, og er því alls ekki blindur á undur tækninnar né ástæður þess að gleðjast yfir vel heppnaðri framkvæmd.

Engu að síður er niðurstaða mín sú, að það væru afgangur að fórna því sem eftir er af náttúrfari Hengilssvæðisins í bráðræði. Ég leggst eindregið gegn fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur nú á austanverðu Hengilssvæðinu.

Reykjavík, 9. nóvember 2007

Vilhjálmur Þór Kjartansson, kt. 281243-2419

Silungakvísl 10, 110 Reykjavík

## 3.116 Þorvaldur Örn Árnason

Til Skipulagsstofnunar Ríkisins  
og Sveitarfélagsins Ölfuss.

Ég undirritaður vara við því að byggð verði jarðvarmavirkjun sú sem hér er í matsferli. Ástæður eru einkum þessar:

1. Hér myndi spillast mikil náttúrufergurð í bakkgarði íbúa höfuðborgarsvæðisins, Hveragerðis og Árborgar. Hér myndu tapast margar unaðsstundir til langs tíma sem vega þyngra í huga margra en þær kílóvattstundir sem hér yrðu til. Hér yrði hagsmunum margra fórn að fyrir hagsmuni fárra.
2. Loftmengun, aðallega brennisteinsvetni sem breytist m.a. í súrt regn, sem að öllum líkindum skemmir gróður á stóru svæði, einkum fléttur og mosa sem eru helstu einkennisjurtir svæðis sem þessa. Sú mengun mun m.a. berast í Þingvallavatn og vera viðbót við þá mengun sem aðrar virkjanir á Hengilssvæðinu senda út í loftið. Einnig töluvert koldíoxíð sem veldur hnattrænni hlýnun. Rafmagnið frá virkjuninni yrði einkum notað í nýja stóriðju sem myndi að auki valda verulegri loftmengun.
3. Með því að virkja ekki að sinni ynnist frestur til að þróa betri tækni sem myndi valda minni mengun og minni náttúruveyðileggingu og hægt verður að nýta orkulindirnar betur. Eins og Seðlabankastjóri hefur nýlega bent á er líklegt að verðmæti orkulindana aukist þegar fram líða stundir og því betra að bíða.
4. Allt of mikil þensla er í hagkerfinu um þessar mundir til að fara út í svo viðammiklar virkjunarframkvæmdir og stóriðjuframkvæmdir sem hanga á þeirri spýtu.
5. Ég aðhyllist hugmynd sem Landvernd o.fl. hafa sett fram um eldfjallagarð á Reykjanesskaga (sbr. fyrir mynd á Hawai <http://www.nps.gov/havo>) Þá yrði Reykjanesskaginn í heild vandlega skipulagður þannig að orkuvinnsla stangist sem minnst á við aðra nýtingu, þá einkum til ferðaþjónustu og rannsóknir. Fljótæðislegar orkuframkvæmdir gætu skemmt mikið fyrir því að hægt verði að skipuleggja slíkan eldfjallagarð. Af ofangreindum ástæðum vænti ég þess að hætt verði við fyrirhugaða Bitruvirkjun eða henn frestað um árabíl.

Vogum, 7. nóvember 2007

Virðingarfyllst.

Þorvaldur Örn Árnason,  
Líffræðingur og kennari  
151247-3349  
Kirkjugerði 7  
190 Vogar  
[valdurom@simnet.is](mailto:valdurom@simnet.is) -----

**Svar:** Sjá kafla 4.1.11 og 29.9.29 í Matsskýrslu

## 3.117 Þór Vigfússon

## ATHUGASEMD VIÐ BITRUVIRKJUN

Mikið hafa hönnuðir vandað sig, ef marka má teikningar, allt yrði það hið listilegasta sem eftir þeim yrði byggt. Það er barasta einn hængur á: það er alveg sama hvað öræfi fá mikla hand- og fót snyrtingu, þau eru þá ekki lengur öræfi. Ég er ekki andvígur virkjunum almennt séð, en nú er komið nóg á þessu svæði. Að setja virkjun þarna á miðja gönguleið er eins og að setja kvartmílubraut á Austurvöll. Manikjúr og pedikjúr geta verið ágæt þar sem við á, hellulagðir stígar á rökuðum öræfum geta verið ágætir til gangs, en ég er að biðja um að smáhluti af Ölfusinu verði áfram ósnortinn. Virðingarfyllst  
Þór Vigfússon Straumum Ölfusi 020436 2719

## 3.118 Þórdís G.J.

Skipulagsstofnun  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík

og

Sveitarfélagið Ölfus  
Hafnarbergi 1  
815 Þorlákshöfn

1. nóvember 2007

Efni: Athugasemd við fyrirhugaðar virkjunarframkvæmdir - Bitruvirkjun, allt að 135 MW jarðvarmavirkjun í Sveitarfélaginu Ölfusi og Grímsnes- og Grafningshreppi.

Ég undirritaður/undirrituð mótmæli fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum Orkuveitu Reykjavíkur á svokölluðu Hengilssvæði með eftirfarandi atriði í huga:

1. Hengilssvæðið og dalirnir austan, vestan og sunnan þess hafa lengi verið ein helsta útivistarparadís íbúa höfuðborgarsvæðisins og er skilgreint sem útivistarsvæði, staðfest af umhverfisráðherra í janúar 2005. Nú, þegar verið er að þetta byggð á höfuðborgarsvæðinu svo gríðarlega sem raun ber vitni, byggja á öllum auðum blettum og fækka útivistarsvæðum í þéttbýli, er brýnna en nokkru sinni að íbúar höfuðborgarsvæðisins eigi kost á að njóta óspilltrar náttúru í hæfilegri dagsferðarfjarlægð frá heimilum sínum. Þetta svæði er eitt örfárri í nágrenni höfuðborgarsvæðisins þar sem hægt er að ganga um í friði og ró, njóta ótrúlega fjölbreyttrar náttúrufegurðar fjarri amstri dagsins og síaukinni bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta íbúa höfuðborgarsvæðisins og afkomendur þeirra þessum lífsgæðum til þess eins að þjóna hagsmunum erlendra auðhringa í áliðnaði eða annarri stóriðju. Þar af leiðandi mótmæli ég einnig að hluta svæðisins verði breytt í iðnaðarsvæði skv. fyrirhugaðri breytingu á aðalskipulagi Ölfuss.

2. Ein helsta tekjulind íslensku þjóðarinnar nú er ferðaþjónusta. Erlendir ferðamenn koma fyrst og fremst til Íslands til að njóta þeirrar náttúrufegurðar sem landið hefur upp á að bjóða. Við auglýsum landið sem óspillta náttúruperlu og á þeim svæðum sem það loforð stenst standa ferðamenn á öndinni yfir þeirri fegurð sem við þeim blasir. Hengilssvæðið er einn þessara staða og vinsælt að fara þangað í dagsferðir með erlenda ferðamenn, ýmist gangandi eða á hestbaki.

Margir ferðamenn gera stuttan stans á landinu og þá er nauðsynlegt að geta sýnt þeim óspillta náttúru sem næst höfuðborgarsvæðinu.

Ég mótmæli því harðlega að stórfyrirtæki verði heimilað að svipta ferðapjónustuna tækifæri til að sýna erlendum ferðamönnum óspillta náttúru í nágrenni höfuðborgarsvæðisins og legg til að svæðið verði friðað til frambúðar.

3. Framkvæmdaraðili virkjana á Hengilssvæðinu er Orkuveita Reykjavíkur, en hún er einnig sá aðili sem lét gera umhverfismat og ber kostnað af því. Þetta eru ámælisverð vinnubrögð þar sem stór hagsmunaaðili er raun dómari í eigin máli. Ég mótmæli slíkum vinnubrögðum harðlega og geri þá kröfu að óvilhallir aðilar sjái alfarið um mat á umhverfisáhrifum og íslenska ríkið beri kostnaðinn. Umhverfismat sem framkvæmt er og kostað af hagsmunaaðila framkvæmdar getur aldrei verið marktækt.

4. Einnig geri ég alvarlega athugasemd við kynningu og tímalengd hennar þegar svo stórar framkvæmdir eru annars vegar sem snerta nánasta umhverfi og lífsgæði ríflega helmings íslensku þjóðarinnar. Sex vikna frestur til athugasemda er allt of skammur og allt kynningarferlið til þess gert að sem fæstir veiti málinu athygli og hafi skoðanir á því.

Leyfum komandi kynslóðum líka að njóta náttúrunnar.

Við eigum ekki landið, landið á okkur.

Með von um árangur,

---

Þórdís G. J.-----

### 3.119 Þuríður Einarsdóttir

Reykjavík 9. nóvember 2007.

Ég, undirrituð, geri hér með eftirfarandi athugasemdir við frummatsskýrslu um Bitruvirkjun og fyrirhugaðar framkvæmdir á svæðinu.

Landslag

Í skýrslunni eru nefnd fjölmörg atriði sem munu hafa áhrif á landslagið við Bitru/Ölkelduháls, en því er lýst sem fjölbreyttu, fögru og lítt snortnu. Talin eru upp ýmis mannvirki, s.s. stöðvarhús, kæliturnar og skiljustöðvar, 5 km af sýnilegum lögnum sem hlykkjast um svæðið, vegaslóðar í svipaðri lengd og 2 nýjar línulagnir. Auk þess munu verða þar nokkrir 20 m. háir gufuháfar með tilheyrandi gufustrókum og ærandi hávaða ef marka má samskonar gufuháfa sem nú blása við Hellisheiðarvirkjun. Hljóð/hávaði hefur mikil áhrif á sjónræna upplifun eins margir þekkja. Stór hluti framkvæmdasvæðisins er á Náttúruminjaskrá, m.a. sökum stórbrotins landslags, og hlýtur sú staðreynd að hafa mikið vægi ein og sér. Maður veltir því fyrir sér hvort að Sveitarfélagið Ölfus sé svo illa statt fjárhagslega að það telji sig nauðbeygt til að breyta aðalskipulagi og horfa framhjá öllum ofantöldum þáttum ef það samþykkir breytt aðalskipulag með fyrirhugaðri Bitruvirkjun. Skýrsluhöfundar taka samt sem áður fram "að fyrirhuguð framkvæmd sé ekki á svæði sem teljist falla undir hugtakið ósnortin víðerni í skilningi laga nr. 44/1999". Auk þess segja þeir að "framkvæmdin komi til með að raska landinu og gera landslagið manngert" og "að upplifun fólks af landslaginu komi því til með að breytast". Með þessu móti finnst mér þeir reyna að gera minna úr þeirri röskun sem um er rætt. Ég efa það að nefndar mótvægisáðgerðir breyti miklu þó svo að svonefndar "torsýnilegar" mosagrænar lagnir séu líkast til skárri en áberandi rauðar. Raunar þarf ekki annað en að skoða sig um í nágrenni Hellisheiðarvirkjunnar til að fá góða hugmynd um hvaða áhrif svona framkvæmd hefur á landslagið. Niðurstaða skýrsluhöfunda að áhrif virkjunarinnar á landslag séu talsverð er að mínu mati vanmat og eiga frekar að teljast veruleg.

Ferðapjónusta og útivist

Allar rannsóknir sýna að amk 90% erlendra ferðamanna koma hingað til að upplifa íslenskt landslag - ekki mannvirki. Skýrsluhöfundar komast að þeirri niðurstöðu að áhrif framkvæmdarinnar á ferðaþjónustu og útivist séu talsverð og ýmsir áhrifaþættir eru nefndir. Þó vantar alveg að minnast á fælingarmátt hávaðans sem því miður virðist stórlega vanmetinn (sjá athugasemd 1) og mikinn útblástur brennisteinsvetnis svo nærri göngufólki. Þeir sem skipuleggja slíkar ferðir á svæðinu munu hugsa sig um tvisvar áður en lagt er af stað með gönguhópa ef búast má við kvörtunum vegna óþæginda af þes sum sökum. Ekki getur heldur talist æskilegt að byrja eða enda gönguferðir á virkjanasvæði innan um hávaðasöm mannvirki og lagnir, jafnvel þó að "torsýnilegar" séu. Af þessum sökum verður að telja það ólíklegt að svæðið bjóði upp á aukna nýtingu í ferðaþjónustu og má fremur búast við að dragi úr ásókn í að fara þar um nema hugsanlega fyrir sérstaka áhugamenn um jarðvarmavirkjanir (hvað skyldu þeir vera margir?).

Fram kemur að "meirihluti þeirra ferðamanna sem sækja Ölkelduhálssvæðið heim í skipulögðum ferðum séu útlendingar sem sækjast eftir að upplifa stórbrotna og ósnortna náttúru". Með slíkar væntingar má telja víst að þeir yrðu fyrir vonbrigðum og því má gera ráð fyrir að svæðið með virkjuninni fullnægi ekki þeirra óskum.

Það eru vonbrigði að skýrsluhöfundar eru ófeimnir að leggja til færslur á leiðum fyrir göngufólk og hestamenn svo að þeir verði minna varir við rask af völdum virkjunarinnar. Er það ef til vill hluti af mótvægisáðgerðunum? Það er óhjákvæmilegt að áhrif virkjunarinnar á ferðaþjónustu og útivist yrðu veruleg, amk. á nærliggjandi svæðum og myndu draga úr aðdráttarafli Íslands sem náttúruparadís. Heildaráhrif Bitruvirkjunar eru óásættanleg og tel ég því skynsamlegast að hætt verði við framkvæmdina.

Virðingarfyllst,

Puríður Einarasdóttir  
260656-4499  
Kaplaskjólsvægi 61  
107 R.

**Svar:** Sjá kafla 22.8.2, 23.11.6, 28.7.3 og 29.9.3 í Matsskýrslu

**BITRUVRIKJUN**

**ATHUGASEMDIR ALMENNINGS**