

Reykjavík, 3. ágúst 2016

## **Til verkefnisstjórnar rammaáætlunar um vernd og orkunýtingu landsvæða**

**Efni:** Athugasemdir við drög að lokaskýrslu verkefnisstjórnar 3. áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar (rammaáætlunar, Rá), útgefin 11. maí 2016.

### **Efnisyfirlit**

INNGANGUR.....	3
1. ALMENNAR ATHUGASEMDIR .....	3
1.1. Ráðstöfun orku í orkunýtingarflokki? .....	3
1.2. Varúðarregla umhverfisréttar og óvissa um áhrif virkjana, sérlega jarðvarmavirkjana .....	4
1.3. Staðfesting verndar- og orkunýtingaráætlunar í skipulagsáætlunum sveitarfélaga .....	5
1.4. Skortur á stefnu um nýtingu vindorku og hvar hún á við og hvar ekki .....	6
1.5. Samfélagsleg og efnahagsleg áhrif.....	7
2. AÐFERÐAFRÆÐI VIÐ FLOKKUN OG RÖÐUN VIRKJUNARHUGMYNDA OG SVÆÐA ..	8
2.1. Aðferðafræði: Tengsl heildstæðra verndarsvæða, ómetanleika, „rauðra flagga“ og almannahagsmuna .....	8
2.1.1. Miðhálandi Íslands .....	9
2.1.2. Reykjanesskaginn: Reykjanesfólkvangur .....	11
2.1.3. Hengladalir á Hengilssvæðinu.....	12
2.2. Endurskoða þarf hugmyndafræði rammaáætlunar .....	12
2.3. Almennt um flokkun verkefnisstjórnar .....	13
2.3.1. Verndarflokkur .....	13
2.3.2. Orkunýtingarflokkur.....	14
3. ATHUGASEMDIR VIÐ FLOKKUN Í ORKUNÝTINGARFLOKK .....	15
3.1. Virkjunarhugmyndir á miðhálandi Íslands .....	15
3.1.1. Skrokkölduvirkjun.....	15
3.1.2. Vindorkuver á Blöndusvæðinu.....	16
3.2. Virkjunarhugmyndir á Reykjanesskaga .....	16
3.2.1. Austurengjar í Reykjanesfólkvangi .....	17
3.2.2. Þverárdalur á Hengilssvæðinu .....	17

3.3.	Virkjunarhugmyndir í neðrihluta Þjórsár .....	18
3.4.	Aðrar virkjunarhugmyndir.....	18
3.4.1.	Austurgilsvirkjun.....	18
3.5.	Óbreyttar virkjunarhugmyndir frá fyrri ákvörðunum Alþingis .....	19
4.	ATHUGASEMDIR VIÐ FLOKKUN Í BIÐFLOKK .....	19
4.1.	Virkjunarhugmyndir á miðhálandi Íslands eða í jaðri þess.....	19
4.1.1.	Hólmsárvirkjanir.....	19
4.1.2.	Hagavatnsvirkjun.....	20
4.1.3.	Hágönguvirkjun .....	21
4.1.4.	Fremrinámar .....	22
4.1.5.	Vindorkuver ofan Búrfells.....	22
4.1.6.	Búðartunguvirkjun.....	23
4.1.7.	Stóra – Laxá .....	23
4.2.	Virkjunarhugmyndir á Reykjanesskaga og á Hengilssvæðinu .....	23
4.2.1.	Innstidalur.....	23
4.2.2.	Trölladyngja .....	24
4.2.3.	Aðrar virkjunarhugmyndir í biðflokki .....	24
5.	ATHUGASEMDIR VIÐ FLOKKUN Í VERNDARFLOKK .....	24

## INNGANGUR

Stjórn Landverndar hefur kynnt sér drög að lokaskýrslu verkefnisstjórnar 3. áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar sem kynnt var á vefsíðu verkefnisstjórnar þann 11. maí sl. Athugasemdir Landverndar skiptast í athugasemdir við: 1) almenn atriði, 2) aðferðafræði og flokkun verkefnisstjórnar og 3) flokkun svæða og virkjunarhugmynda í orkunýtingar-, bið- og verndarflokka.

Fjölmörg vatnsföll og jarðhitasvæði á Íslandi hafa nú þegar verið virkjuð. Þær virkjanir hafa haft í för með sér miklar breytingar á náttúru Íslands; nægir þar að nefna virkjanir og uppistöðulón á Þjórsár-Tungnaársvæðinu, Kárahnjúkavirkjun, virkjanir á Hellisheiði og Reykjaneskaga. Níu af nítján háhitasvæðum sem mögulegt er talið að virkja hefur þegar verið raskað<sup>1</sup> og fjöldi vatnsaflsvirkjana hafa verið reistar. Meginhvati uppbyggingar orkuvera á undanförunum áratugum hefur verið sala til orkufreks iðnaðar, einkum til álbræðslu, en árið 2015 fór rúmlega 76% af framleiddri raforku á Íslandi til stóriðju<sup>2</sup>. Þótt fleiri virkjanir yrðu ekki byggðar þá yrðu áætlaðar arðgreiðslur Landsvirkjunar til ríkissjóðs þrátt fyrir það mjög miklar<sup>3</sup>. Ef miðað er við áætlaða raforkugetu eins og hún er skilgreind í *Orkustefnu fyrir Ísland* erum við nú þegar búin að virkja um helming hennar<sup>4</sup>. Þess ber þó að geta að þær tölur sem þessi raforkugeta byggir á miðast við röðun virkjunarhugmynda áður en þingsályktunartillaga iðnaðarráðherra var lögð fram í mars 2012. Þar að auki er miðað við 50 ára nýtingartíma jarðhitasvæða, ekki 100-300 ár sem gengið er út frá við sjálfbæra nýtingu<sup>5</sup>, en mikil óvissa ríkir um langtíma raforkugetu jarðvarmavirkjana. Hlutfall virkjaðrar raforkugetu af áætlaðri heild er því að öllum líkindum eitthvað hærri en *Orkustefna fyrir Ísland* gerir ráð fyrir.

Stjórn Landverndar undirstrikar nauðsyn þess að framtíðaráætlanir í nýtingu vatnsafls- og jarðvarma taki mið af því að bein og óbein áhrif á náttúru Íslands vegna þeirra virkjana sem þegar hafa verið byggðar eru umtalsverð og óafturkræf. Það þarf því að færa afar sterk rök fyrir frekari virkjunum.

## 1. ALMENNAR ATHUGASEMDIR

### 1.1. Ráðstöfun orku í orkunýtingarflokki?

Landvernd leggur ríka áherslu á nauðsyn þess að hægja verulega á eða stöðva uppbyggingu frekari stórvirkjana hérlendis, a.m.k. þar til fyrir liggur ígrunduð orkustefna sem m.a. tiltekur hvað megi virkja mikið á næstu árum / áratugum, hvenær réttlæt看legt er að ráðast í stórvirkjun (t.d. við hvaða efnahagsskilyrði og arðsemismörk), hvaða lágmarksarð skuli greiða af orkuauðlindum o.s.frv. Grunnforsenda frekari virkjana er að landsmenn viti í hvað orkan á að nýtast og hvaða arður skapast af henni fyrir þjóðarbúið. Nánast allir virkjunarkostir yfir 10-20 MW eru á landi í ríkiseigu, þjóðlendum eða ríkisjörðum. Engar upplýsingar eru tiltækar frá orkufyrirtækjum í hvaða verkefni nota skuli þá orku í sem felst í virkjunarhugmyndum í III. áfanga rammaáætlunar.

<sup>1</sup> Stefán Arnórsson. 2011. *Jarðhiti á Íslandi - Viðauki við skýrslu verkefnisstjórnar um 2. áfanga rammaáætlunar*, Jarðvísindastofnun Háskóla Íslands.

<sup>2</sup> Orkustofnun 2016. *Orkutölur 2015*.

<sup>3</sup> GAM Management hf. 2011. *Efnahagsleg áhrif af rekstri og arðsemi Landsvirkjunar til ársins 2035*. Unnið fyrir Landsvirkjun.

<sup>4</sup> Stýrihópur um mótun heildstæðrar orkustefnu. 2011. *Orkustefna fyrir Ísland*.

<sup>5</sup> Stýrihópur um mótun heildstæðrar orkustefnu. 2011. *Orkustefna fyrir Ísland*.

## 1.2. Varúðarregla umhverfisréttar og óvissa um áhrif virkjana, sérlega jarðvarmavirkjana

Ríóyfirlýsingin hefur að geyma 27 grundvallarreglur sem ætlað er að styðja við sjálfbæra þróun um allan heim. Þar á meðal er varúðarreglan (e. precautionary principle). Hún segir að í tilvikum þar sem vísindaleg óvissa leikur á um hvort starfsemi (e. action) eða stefna (e. policy) geti skaðað almenning eða umhverfi og náttúru, skal sönnunarbyrðin liggja hjá þeim sem ábyrgur er fyrir tilgreindri starfsemi eða stefnu. Þetta þýðir með öðrum orðum að ekki er nauðsynlegt að sanna með óyggjandi hætti að náttúran beri skaða af, heldur skuli hún njóta vafans þegar vísindaleg óvissa er fyrir hendi. Varúðarreglan hefur nú verið tekin upp í íslenska lögjög með samþykkt náttúruverndarlaga nr. 60/2013.

Varúðarreglan á sérstaklega vel við þegar kemur að rammaáætlun, enda vísindaleg óvissa mikil um áhrif bæði vatnsaflsvirkjana (sérstaklega í jökulvötnum) og jarðvarmavirkjana á umhverfi og samfélag. Hér verður gerð stutt grein fyrir óvissu á áhrifum jarðvarmavirkjana og ósjálfbærni núverandi nýtingar þeirra, sem rökstyður það álit stjórnar Landverndar að mun fleiri virkjunarhugmyndir eigi að færast úr orkunýtingarflokki og a.m.k. í biðflokk.

Mikil óvissa er um framleiðslugetu og líftíma jarðvarmavirkjana og viðbrögð þeirra við vinnsluálagi. Öll þau háhitakerfi sem nýtt eru og fyrirhugað er að nýta eru ósjálfbær í þeim skilningi að með þeirri nýtingu sem viðhöfð er, er gengið á gufuforða auðlindarinnar. Þetta er almennt viðurkennt meðal vísindamanna. Algengt virðist að ganga út frá þeirri forsendu að nýting miði við að varmaorka þeirra endist í 50 ár. Ef uppfylla á skilyrði um sjálfbærni jarðvarmavirkjana væri eðlilegt að miða við mun lengri endingartíma og leggja áherslu á fjölnýtingu orkulindarinnar en ekki raforkuframleiðslu eingöngu<sup>6</sup>. Ljóst er að yfirleitt er nýting jarðgufu á háhitasvæðum fjarri því að standast skilyrði um sjálfbæra þróun þegar vökvaupptaka úr jarðhitageymunum er mikil og stöðug og endingin miðuð við aðeins um hálfra öld. Þá er þess að geta að rannsóknir sem miða að því að meta afkastagetu háhitahitasvæðanna, sem flest eru einstök á heimsmælikvarða hvað varðar gerð og ásýnd, raska þeim verulega með mannvirkjum og borunum og hafa ávallt í för með sér óafturkræf umhverfisáhrif.

Óvissa er einnig mikil um heilsufarsleg áhrif jarðvarmavirkjana. Mengun af útblæstri gufu og affallsvatni þeirra er ekki aðeins brennisteinsvetni heldur ýmis eiturefni s.s. arsen og kadmíum. Þessum efnum hefur lítill gaumur verið gefinn í íslenskri umræðu og því til svarað að sum þeirra séu í óvenju litlu magni hér á landi. Þó ber að hafa í huga að þessi efni eru til staðar, þau eru varasöm og safnast fljótlega upp ef affall er mörg hundruð sekúndulítrar<sup>7</sup>. Brennisteinsvetni er eitrad og ef því er andað að sér í miklu magni eru áhrifin lík og af blásýru, í minna magni getur brennisteinsvetni valdið höfuðverk og ógleði<sup>8,9,10,11</sup>. Á veturna getur líftími brennisteinsvetnis sem gastegundar í andrúmslofti

<sup>6</sup> Stefán Arnórsson. 2011. *Jarðhiti á Íslandi - Viðauki við skýrslu verkefnisstjórnar um 2. áfanga rammaáætlunar*, Jarðvísindastofnun Háskóla Íslands.

<sup>7</sup> Upplýsingafundur Orkuveitu Reykjavíkur. 2011. Haldinn á Hótel Örk í Hveragerði 17.10.2011 kl 20.00.

<sup>8</sup> Inserra, S, B.L Phifer, W.K Anger, M Lewin, R Hilsdon, og M.C White. 2004. Neurobehavioral evaluation for a community with chronic exposure to hydrogen sulfide gas. *Environmental Research* **95**: p. 53-61.

<sup>9</sup> Legator, M, C.R Singleton, D.L Morris, og D. L. Philips. 2001. Health Effects from Chronic Low-Level Exposure to Hydrogen Sulfide. *Archives of Environmental Health* **56**(2): p. 123-131.

verið allt að 42 dagar<sup>12</sup>. Niðurstöður doktorsverkefnis Ragnhildar Guðrúnar Finnbjörnsdóttur við Háskóla Íslands gefa til kynna möguleg neikvæð skammtímaáhrif brennisteinsvetnis á heilsu manna, einkum þegar 24 stunda meðaltal efnisins fer yfir 7 µg/m<sup>3</sup>. Sambandið milli H<sub>2</sub>S og heilsu var sterktast yfir sumarmánuðina og meðal karlmanna og eldri einstaklinga. Rannsókn Ragnhildar o.fé. bendir m.a. til þess að H<sub>2</sub>S mengun geti aukið dánartíðni í Reykjavík, en þó þurfi frekari rannsóknir til að staðfesta eða hrekja það hvort H<sub>2</sub>S auki ótímabær dauðsföll<sup>13,14</sup>.

Í ljósi þess að fleiri vísbendingar gefa til kynna að brennisteinsvetnismengun frá nálægum jarðvarmavirkjunum geti valdið heilsutjóni<sup>15,16,17</sup> hlýtur að teljast varhugavert að reisa fjölda jarðvarmavirkjana í næsta nágrenni við höfuðborgarsvæðið og þéttbýl svæði á Suðurlandi, eins og rammaáætlun II og tillaga að rammaáætlun III gerir ráð fyrir á Suðvesturlandi,.

Niðurstán er að flestar ef ekki allar háhitavirkjanir á Íslandi eru ótímabærar meðan fullnægjandi lausnir til að koma í veg fyrir hættulegt affall og útblástur frá þeim eru ekki fyrir hendi eða þykja of dýrar. Þetta á einkum við um virkjunarhugmyndir á Suðvesturlandi og í Þingeyjasýslum. Við Bjarnarflag hefur affallið borist með grunnvatnsstraumum í Mývatn og Laxá, sem eru einstakar náttúruperlur og heyra undir hinn alþjóðlega Ramsarsamning.

Varúðarreglu umhverfisréttar, einnig samber 9. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013, þarf að taka til greina í þessu samhengi. Ekki er nægt tillit tekið til hennar í niðurstöðu verkefnisstjórnar.

### 1.3. Staðfesting verndar- og orkunýtingaráætlunar í skipulagsáætlunum sveitarfélaga

Samkvæmt 7. gr. laga nr. 48/2011 um verndar- og orkunýtingaráætlun skal áætlunin vera bindandi við gerð skipulagsáætlana. Það þýðir að sveitarstjórnnum ber að samræma gildandi svæðis-, aðal- og deiliskipulagsáætlanir við verndar- og orkunýtingaráætlun innan fjögurra ára frá samþykkt hennar (heimilt er þó til að fresta þeirri ákvörðun í allt að tíu ár, og að hámarki í þrettán ár). Skýrt er á þessari

---

<sup>10</sup> Heaney, CD, Steve Wing, Robert L. Campbell, David Caldwell, Barbara Hopkins, David Richardson, og Karin Yeatts. 2011. Relation between malodor, ambient hydrogen sulfide, and health in a community bordering a landfill. *Environmental Research*, **111**: p. 847-852.

<sup>11</sup> Durand, M. 2006. Indoor air pollution caused by geothermal gases. *Building and Environment* **41**: p. 1607-1610.

<sup>12</sup> WHO. 2003. *Hydrogen Sulfide: Human Health Aspects, Concise international Chemical Assessment Document 53, Genf*, <http://www.who.int/ipcs/publications/cicad/en/cicad53.pdf>. World Health Organisation - Alþjóða Heilbrigðismálastofnunin, WHO: p. 7.

<sup>13</sup> Finnbjörnsdóttir RG, Carlsen HK, Thorsteinsson T, Oudin A, Lund SH, Gíslason T, et al. 2016. Association between Daily Hydrogen Sulfide Exposure and Incidence of Emergency Hospital Visits: A Population-Based Study. *PLoS ONE* **11**(5): e0154946. doi:10.1371/journal.pone.0154946.

<sup>14</sup> Finnbjörnsdóttir RG, Oudin A, Elvarsson BT, et al. 2015. Hydrogen sulfide and traffic-related air pollutants in association with increased mortality: a case-crossover study in Reykjavik, Iceland. *BMJ Open* **2015**;5:e007272. doi:10.1136/bmjopen-2014-007272.

<sup>15</sup> Jaakkola, JJ, K Partti-Pellinen, og O Marttila. 1999. *The South Karelia Air Pollution Study: changes in respiratory health in relation to emission reduction of malodorous sulfur compounds from pulp mills*. Archives of Environmental Health, **54**: p. 254-263.

<sup>16</sup> Bates, MM, N Garrett, B Graham, og D Read. 1997. *Air pollution and mortality in the Rotorua geothermal area. Australia and New Zealand*. Journal of Public Health, **21**: p. 581-586.

<sup>17</sup> Bates, MM, N Garrett, B Graham, og D Read. 1998. *Cancer incidence, morbidity and geothermal air pollution in Rotorua, New Zealand*. International Journal of Epidemiology, **27**: p. 10-14.

grein laganna að allir flokkar áætlunarinnar eru bindandi fyrir sveitarstjórnir, einnig biðflokkur- og orkunýtingarflokkur.

Mikill munur er á því að binda svæði í verndarflokki annarsvegar og í orkunýtingarflokki hinsvegar í gildandi skipulagsáætlanir. Í seinna tilvikinu er um óafturkræf áhrif á umhverfi og náttúru að ræða ef ráðist er í virkjunarhugmyndir, en ekki er um slíkt að ræða í verndarflokki. Af þessum ástæðum hefði verið eðlilegra að lög 48/2011 hefðu veitt sveitarstjórnnum heimild til að staðfesta orkunýtingarflokk í skipulagi, en þau ekki skylduð til þess. Allt öðru máli gegnir um verndarflokk þar sem að ekki er hætta á óafturkræfum umhverfisáhrifum með bindingu hans í skipulagi.

Á meðan löggin eru með þessum hætti verður því að tryggja sérstaklega vel að upplýsingar sem að baki liggja flokkun virkjunarhugmynda í orkunýtingarflokk séu nægar og fullnægjandi.

Við flokkun virkjunarhugmynda í orkunýtingarflokk þarf því að lágmarka óvissu um umhverfis- og félagsleg áhrif virkjunar og við slíka ákvörðun þarf að hafa varúðarregluna í huga, ekki síst vegna þess að verið er að binda mögulegar framkvæmdir sem hafa óafturkræf umhverfisáhrif í för með sér í skipulagsáætlanir sveitarfélaga. Ljóst er því að mun fleiri hugmyndir sem nú eru í orkunýtingarflokki eiga heima í biðflokki og margar auðvitað í verndarflokki, eins og betur verður gerð grein fyrir síðar.

#### **1.4. Skortur á stefnu um nýtingu vindorku og hvar hún á við og hvar ekki**

Nýting vindorku á sér ekki langa sögu á Íslandi, og alls enga í formi stórra vindorkuvera eins og til umfjöllunar eru í rammaáætlun III. Að mati stjórnar Landverndar er grunnforsenda þess að ráðast í uppbyggingu og þróun vindorkugarða á Ísland að heildarskipulag og viðmið (e. guidelines) eða reglur séu til staðar um hvar og á hverskonar stöðum ásættanlegt sé að reisa slíka garða, hvaða stærðir og fjöldi myllna séu ákjósanlegar við mismunandi aðstæður. Engin slík viðmið eða heildarskipulag hefur enn verið unnið.

Víða erlendis, t.d. í Skotlandi, eru til viðmið sem þessi og fór fram kynning á þeim héraðs á vegum Skipulagsstofnunar haustið 2015. Þá eru líka viðmið í Danmörku fyrir staðsetningu, stærð og sýnileika vindmyllna, sem m.a. tengjast náttúruvernd, og víðar er að finna leiðbeiningar á þessu sviði, þ.m.t. frá Bandaríkjunum og Þýskalandi (tafla 1). Að mati Landverndar þarf nauðsynlega að vinna stefnu um vindorkunýtingu á Íslandi og viðmið eða reglur um á hvaða svæðum eða hvernig svæðum þær megi byggja, stærð þeirra, fjöldi o.s.frv. áður en nokkur ákvörðun er tekin um flokkun vindorkuvera í rammaáætlun. Slík viðmið myndi auðvelda verkefnisstjórn flokkun vindorkugarða.

**Tafla 1.** Yfirlit um ferli stefnumótunar fyrir nýtingu vindorku og „best practice guidelines“ í nokkrum löndum<sup>18</sup>.

Country/Region	Policy Process	Best Practice Guidelines
<b>Scotland</b>	Scottish Ministers hold regulatory authority, there is a National Planning Framework for wind turbines.	Land is put into different categories ranging from areas where wind development is unacceptable to areas with potential for wind projects
<b>Germany</b>	Federal oversight, but states are in charge of implementing projects and going through the policy process	Local authorities provide recommendations for best locations (recommended locations include areas that already have human development)
<b>United States-states with no required permit (7 states)</b>	No special permit needed	None formally
<b>United States- states where local authority determines regulations (10 states)</b>	Permits and citing determined by local authorities	Varies by local authority
<b>United States- states where state authority has sole oversight (1 state)</b>	Public Service Commission of West Virginia issues permits	None in particular, just the general guidelines for balancing the public's best interest
<b>United States-states where regulations are split between state and local authority (32 states)</b>	Permits and citing either determined jointly or through a combination of local and state guidelines	Varies by state and local authority
<b>Denmark</b>	Permits and citing done through national authorities via the Denmark Planning Act	Avoid coastline, prioritize areas with current human development

### 1.5.Samfélagsleg og efnahagsleg áhrif

Samfélagsleg áhrif virkjana á Íslandi hafa í fæstum tilvikum verið vel könnuð. Ágætis tilraun var gerð til að nálgast þessi áhrif við undirbúning 3. áfanga RÁ. Landvernd hefur skilning á því að það tekur tíma að þróa slíka aðferðafræði, en leggur jafnframt ríka áherslu á að varúðarreglan sé í heiðri höfð við ákvarðanatöku og flokkun virkjunarhugmynda í orkunýtingarflokk í ljósi skorts á samfélagslegum rannsóknum á áhrifum virkjana.

Hvað varðar efnahagsleg áhrif virkjana, þá hefur OECD mælt sérstaklega með því að umhverfiskostnaður verði tekinn með beinum hætti inn í hagræna kostnaðar- og ábatagreiningu við mat á frekari uppbyggingu í orkufrekum iðnaði á Íslandi. Landvernd tekur undir þetta, en bendir á að flokkun virkjunarhugmynda í verndarflokk byggja ekki á slíkum mælikvörðum, og eiga ekki að byggja á þeim, heldur mælikvörðum náttúruverðmæta. Sjálfsagt er að beita kostnaðar- og ábatagreiningu á

<sup>18</sup> Claire Runquist. Unpublished. Literature Review: *Environmental Impacts of Wind Turbines and Policy Overview from Selected Countries.*(Starfsnemaverkefni hjá Landvernd – óbirt).

virðingarmyndir í nýtingarflokki til að fá hagrænan mælikvarða á það hvort það raunverulega borgi sig þjóðhagslega að ráðast í framkvæmdir sem enda í þeim flokki rammaáætlunar.

Þá skal tekið undir svör verkefnisstjórnar við ábendingum úr fyrra umsagnarferli 3. áfanga RÁ um að ekki er unnt að meta hagræn áhrif af virkjunum þegar ekki er vitað í hvað á að nota orkuna. Slíkt er ógerlegt.

## 2. AÐFERÐAFRÆÐI VIÐ FLOKKUN OG RÖÐUN VIRKJUNARHUGMYNDA OG SVÆÐA

### 2.1. Aðferðafræði: Tengsl heildstæðra verndarsvæða, ómetanleika, „rauðra flagga“ og almannahagsmuna

Í skýrsludrögum verkefnisstjórnar, kafla 9.1 um aðferðafræði við flokkun verkefnisstjórnar, bls. 149, er rætt um notkun fjölþáttagreiningar og takmarkanir hennar þegar kemur að *sérstöku mikilvægi* eða *ómetanleika*. Fjölþáttagreining tekur til margra þátta í einu og er nokkurskonar meðaltal af einkunnum fyrir einstaka þætti eða breytur sem litið er til við verðmætamat virkjunarkosta og áhrifa þeirra, þó þannig að sumir þættir geta vegið þyngra en aðrir í lokaniðurstöðu. Eðlilegt verður að teljast að styðja við fjölþáttagreiningu í vinnu af þessu tagi, en hún hefur þó þann galla að erfitt er að ná utan um „sérstakt mikilvægi“ eða „ómetanleika“ ákveðinna staða og svæða. Þar sem stuðst er við línulegan kvarða við stigagjöf þá geta fyrirbæri sem eiga sér fáa eða jafnvel engan líka í heiminum ekki skorið sig verulega úr í einkunagjöf fyrir viðkomandi þátt eða viðfang (sjá nánar umfjöllun bls. 149-150). Til að mæta þessari takmörkun fjölþáttagreiningarinnar, hefur verkefnisstjórn einnig tekið tillit til sérstakra ábendinga frá faghópum, sérlega um sérstakt mikilvægi sem ekki endurspeglast í lokaniðurstöðu fjölþáttagreiningarinnar, sem nefnd eru „rauð flögg“. Þá skoðaði verkefnisstjórn hvort til staðar gætu verið aðrir *almannahagsmunir*, umfram það sem endurspeglast í einkunnum, sem gerðu það að verkum að ástæða gæti verið til að bíða með ákvörðun um ráðstöfun tiltekins svæðis. Þannig getur svæði endað í biðflokki vegna rauðra flagga eða almannahagsmuna þrátt fyrir að nægar upplýsingar liggi fyrir til að byggja flokkun á.

Þessi mikilvæga nálgun er í samræmi við markmið náttúruverndarlaga, sbr. 1. gr. laga nr. 60/2013<sup>19</sup>. Í 1. mgr. meginmarkmiðsgreinar (1. gr.) náttúruverndarlaga er fjallað um það markmið að vernda til framtíðar fjölbreytni íslenskrar náttúru (líffræðilega, jarðfræðilega og landslagslega fjölbreytni), þ.m.t. verndun þess sem er sérstakt eða sögulegt og þróun náttúrunnar eftir eigin lögmálum. Í 2. mgr.

<sup>19</sup> 1. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 [undirstrikanir eru Landverndar]:

[1.mgr.] Markmið laga þessara er að vernda til framtíðar fjölbreytni íslenskrar náttúru, þar á meðal líffræðilega og jarðfræðilega fjölbreytni og fjölbreytni landslags. Þau eiga að tryggja eftir föngum þróun íslenskrar náttúru á eigin forsendum og verndun þess sem þar er sérstætt eða sögulegt og einnig stuðla að endurheimt raskaðra vistkerfa og auknu þoli íslenskra vistkerfa gegn náttúruhamförum og hnattrænum umhverfisbreytingum.

[2.mgr.] Lögin miða jafnframt að vernd og sjálfbærri nýtingu auðlinda og annarra náttúrugæða.

[3.mgr.] Lögin eiga að:

a. stuðla að samskiptum manns og náttúru þannig að hvorki spillist líf eða land, loft eða lögur,

b. auðvelda umgengni og kynni almennings af náttúru landsins og menningarminjum sem henni tengjast og efla þekkingu og fræðslu um náttúruna,

c. tryggja rétt almennings til að fara um landið og njóta náttúrunnar og stuðla þannig að almennri útivist í sátt við náttúruna, landsmönnum til heilsubótar og velsældar.



er komið inn á vernd og sjálfbæra nýtingu og í 3. mgr. eru undirstrikaðir þeir almannahagsmunir sem felast í náttúruvernd sbr. 1. mgr., þ.e.a.s. 3. mgr. tíundar þá almannahagsmuni að stuðla að samskiptum manns og náttúru, auðvelda aðgengi og kynni almennings af náttúru og menningarminjum landsins og tryggja rétt hans til farar um náttúruna og þess að njóta hennar í almennri útivist. Almannahagsmunir sem verkefnisstjórn lítur til hefur því beina lagalega skírskotun til markmiðsgreinar náttúruverndarlaga.

Samkvæmt 7. gr. náttúruverndarlaga um *meginsjónar við ákvarðanatöku*<sup>20</sup> ber stjórnvöldum við setningu stjórnvaldsfyrirmæla og töku ákvarðana sem áhrif hafa á náttúruna að taka mið af þeim meginreglum og sjónarmiðum sem fram koma í 8.-11. gr. náttúruverndarlaga og gildir þetta einnig um stefnumótun og áætlanagerð stjórnvalda. Rammaáætlun fellur því hér undir. Ívitnaðar lagagreinar fjalla um *vísindalegan grundvöll ákvarðanatöku, varúðarreglu, mat á heildarálagi og ábyrgð á kostnaði*.

„Rauð flögg“ og almannahagsmunir verkefnisstjórnar eiga sér stoð í ofangreindum lagagreinum náttúruverndarlaga og skal hér gerð nánari grein fyrir nokkrum atriðum þar sem þetta hefur beina þýðingu fyrir flokkun verkefnisstjórnar. Þá eru rauð flögg í samræmi við markmið laga nr. 48/2011 um vernd- og orkunýtingu landsvæða um að tryggja að nýting landsvæða þar sem virkjunarhugmyndir er að finna byggji á langtímasjónarmiðum og heildstæðu hagsmunamati þar sem tekið er tillit til verndargildis náttúru og menningarsögulegra minja.

Landvernd hefur lengi lagt ríka áherslu á að litið sé til verndar heildstæðra svæða. Aðferðafræði rammaáætlunar tekur ekki nægjanlegt tillit til þessa, en ljóst er að í mörgum tilfellum er einmitt um að ræða sérstakt mikilvægi, ómetanleika eða almannahagsmuni þegar litið er til verndar svæða sem stórra heilda, jafnt í náttúrufarslegum og menningarsögulegum skilningi. Öll rök hníga því að því að líta beri á verndun heildstæðra, oft stórra, svæða sem „rauð flögg“ og almannahagsmuni við flokkun verkefnisstjórnar, sbr. tilvísun til náttúruverndarlaga og varúðarsjónarmiða. Verkefnisstjórn á að geta beitt þessu sem rökum fyrir því að setja slík svæði í verndarflokk rammaáætlunar, hið minnsta í biðflokk. Í þessari umsögn er sérstaklega litið til þriggja svæða í þessum skilningi: Miðhálandis Íslands, Reykjaneskagans (sérlega Reykjanesfólkvangs) og Hengladalanna á Hengilssvæðinu.

### 2.1.1. Miðhálandi Íslands

Miðhálandi Íslands hefur óumdeilanlega afar sérstakt gildi sem ein verndarheild. Skal hér m.a. vísað í fyrirlestra sérfræðinga sem haldnir voru á ráðstefnu Landverndar, Náttúruverndarsamtaka Íslands og Náttúruverndarsjóðs Pálma Jónssonar 27.- 28. febrúar 2016<sup>21</sup> og málþings sem haldið var 15. maí 2015 um sama efni<sup>22</sup>. Þar kemur m.a. fram að jarðfræði, líffræði, landslag og víðerni miðhálandisins njóti mikillar sérstöðu og mikilvægi verndunar svæðisins sé afar mikið. Jarðfræðileg fyrirbæri eru þar einstök á heimsvísu og sum þess eðlis að leita þarf til reikistjórnunnar Mars til samanburðar. Gróðurvinjar og vistkerfi hálandisins eru einnig einstök á landsvísu og sum á heimsvísu. Þar er að finna stærstu víðerni landsins og ein þau stærstu í Evrópu. Þá er landslag ómetanlegt á svæðinu. Mikilvægi verndar þessara þátta hefur því ekki einungis gildi á Íslandi heldur í allri Evrópu og víðar.

<sup>20</sup> 7. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 - *Meginsjónarmið við ákvarðanatöku*.

„Við setningu stjórnvaldsfyrirmæla og töku ákvarðana sem áhrif hafa á náttúruna skulu stjórnvöld taka mið af þeim meginreglum og sjónarmiðum sem fram koma í 8.-11. gr. Þetta gildir einnig um stefnumótun og áætlanagerð stjórnvalda og félaga í eigu hins opinbera.“

<sup>21</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=sYGU30BxEIE> og <https://www.youtube.com/watch?v=i8bej-LYK44>.

<sup>22</sup> <http://landvernd.is/Sidur/Vel-sott-malthing-um-midhalendid-1> og <https://www.youtube.com/watch?v=SDjtiZthKpY>.

Við þetta má bæta að menningarsögulega er miðhálandi Íslands langstærsta svæðið hérlendis þar sem föst búseta hefur aldrei átt sér stað, ef frá eru taldir útilegumenn og einstaka heiðarbyli, en sú búsetusaga hefur ávallt verið skammvinn. Þá benda rannsóknir í umhverfissálfræði til þess að fólk sé fljótara að endurheimta andlega vellíðan með útivist í náttúrulegu umhverfi en manngerðu og þar er miðhálandi Íslands afar mikilvægt enda fjarri ys og þys borgarsamfélagsins.

Skoðanakannanir hafa sýnt ótvíræðan vilja almennings til að stofna þjóðgarð á miðhálandi Íslands. Þetta sýna kannanir sem unnar voru fyrir Landvernd og Náttúruverndarsamtök Íslands árið 2011<sup>23</sup> og aftur árið 2015<sup>24</sup>. Yfir 60% aðspurðra, þvert á stjórnmálaflokka, voru fylgjandi þjóðgarði í könnuninni 2015 og hafði sá stuðningur aukist um 5% frá árinu 2011. Þjóðmálakönnuninni sem verkefnisstjórn lét vinna fyrir sig sýndi svipaða niðurstöðu (sjá bls. 113-114 í drögum að lokaskýrslu). Þingflokkar Samfylkingar og Vinstri grænna hafa lagt fram þingsályktunartillögur á Alþingi um stofnun þjóðgarðs á miðhálandinu og í mars síðastliðnum skrifuðu yfir 20 samtök náttúruverndarfélaganna og útivistarsamtaka, auk Samtaka ferðaþjónustunnar undir viljayfirlýsingu um stofnun þjóðgarðs á miðhálandinu, sem nærði til hálendisins eins og það er skilgreint í svæðisskipulagi miðhálandisins 1999-2015 og í landsskipulagsstefnu. Í viljayfirlýsingunni er vikið að orkunýtingu á svæðinu og þar segir: „Með stofnun þjóðgarðs á miðhálandinu yrði fallið frá frekari virkjunum og háspennulínunum á svæðinu“<sup>25</sup>. Þá tillkynti umhverfis- og auðlindaráðherra í júní sl. að stofnuð yrði nefnd sem falið verði að kanna forsendur fyrir stofnun þjóðgarðs innan miðhálandislínunnar. Í tillýsingunni segir að miðhálandið búi yfir einstökum náttúruverðmætum, sem séu samofin menningu, sögu og sjálfsmynd þjóðarinnar, auk þess að skipta miklu og vaxandi hlutverki í efnahagslegu tilliti<sup>26</sup>.

Af þessu öllu má ráða að mikill áhugi er meðal almennings, aðila í ferðaþjónustu og stjórnmálamanna á stofnun þjóðgarðs á miðhálandinu. Þetta markar svæðinu enn frekari sérstöðu. Niðurstaða verkefnisstjórnar styður að miklu leyti verndun hálendisins í heild sinni og munar þar mestu um verðmætamat fimm mest verðmætu svæðanna (vatnasvið Héraðsvatna, Skaftár, Skjálfandafljóts, Hólmsár og Hvítár), þó tillaga verkefnisstjórnar geri einungis ráð fyrir að þrjú efstu fari í verndarflokk. Þá eru einungis tvær virkjanahugmyndir í nýtingarflokki á öllu svæðinu, vatnsaflsvirkjun við Skrokköldu á Sprengisandi og vindorkuver við Blöndulón (1. mynd a), sem báðar fá lágar einkunnir faghópa I og II. Þessar lágu einkunnir breyta hinsvegar ekki þeirri staðreynd að báðar virkjunarhugmyndirnar eru inn á miðhálandinu og virkjun þeirra myndi eyðileggja hið sérstaka mikilvægi og ómetanleika hálendisins sem einnar heildar og skaða almannahagsmunum, þrátt fyrir að rask sé þegar til staðar á báðum svæðunum. Nánar verður vikið að þessu í umfjöllun um drög að flokkun verkefnisstjórnar í orkunýtingarflokk. Nokkrar hugmyndir innan hálendisínunnar lenda í biðflokk í drögum verkefnisstjórnar (1. mynd b). Það er mat Landverndar að nýjar virkjanir og háspennulínur, a.m.k. í lofti, eigi ekki að reisa á miðhálandi Íslands. Ljóst er að slíkt myndi draga verulega úr verndargildi svæðisins og líkum á því að þar verði stofnaður þjóðgarður í samræmi við náttúruverndarlög.

<sup>23</sup> <http://www.natturan.is/d/2011/11/02/56-almennings-stydja-hugmyndina-um-stofnun-thjodga/>.

<sup>24</sup> <http://landvernd.is/Sidur/Yfir-60-stydja-stofnun-thjodgards-a-midhalendinu>.

<sup>25</sup> <http://halendid.is/#viljayfirlysing>.

<sup>26</sup> <https://www.umhverfisraduneyti.is/frettir/nefnd-skodi-grundvoll-fyrir-midhalendisthjodgardi>.



**1.mynd.** Til vinstri (a): Virkjunarhugmyndir á miðhálandi Íslands í orkunýtingarflokki í drögum RÁ III. Til hægri (b): Virkjunarhugmyndir á miðhálandi Íslands og í jaðri þess í orkunýtingar- og biðflokki í drögum RÁ III.

Það eru því klárlega bæði um að ræða rauð flögg og almannahagsmuni í verndun hálandisins sem einnar heildar, án virkjana. Þetta atriði ber verkefnisstjórn, að mati Landverndar, að líta til í mun ríkara mæli við niðurstöðu sína um virkjanahugmyndir og svæði á miðhálandinu. Með skipun áðurumgetinnar nefndar hafa stjórnvöld lýst skýrum vilja til þess að kanna forsendur fyrir stofnun þjóðgarðs á miðhálandinu. Þetta lá ekki fyrir þegar verkefnisstjórn RÁ gaf út skýrsludrög sín í maí sl. og því hefur verkefnisstjórn ekki enn haft tækifæri til að fjalla um þessa ákvörðun ráðherra.

Landvernd beinir því til verkefnisstjórnar RÁ vegna ómetanleika hálandisins og í samræmi við markmið náttúruverndarlaga, varúðarreglu umhverfissréttar, almannahagsmuna og þjóðfélagsmæðu að færa allar virkjanahugmyndir innan miðhálandislínunnar í verndarflokk. Til vara beinir Landvernd því til verkefnisstjórnar að færa virkjanahugmyndir í orkunýtingarflokki innan miðhálandisins í biðflokk, byggt á ofangreindum rökum.

### 2.1.2. Reykjaneskaginn: Reykjanesfólkvangur

Jarðfræði Reykjaneskagans er einstök á heimsvísu. Aðeins á einum öðrum stað í heiminum gengur úthafshryggur á land á mótum tveggja jarðskorpufleka með sýnilegum ummerkjum eldsumbrota liðinna árpúsunda. Hraunmyndanir, móbergshryggir, gígaraðir, sprungureinar, hverasvæði, hraunhellar og jarðminjar af öllum gerðum prýða einstaka eldfjallanáttúru skagans, sem býr yfir mikilli náttúrulegri fjölbreytni. Þá liggja um Reykjaneskagann fjölmargar fornar þjóðleiðir.

Á og við Reykjaneskaga búa 2/3 hlutar Íslendinga og hér er alþjóðlegur flugvöllur landsins. Langstærsti hluti ferðamanna sem koma til Íslands fara því um Reykjaneskagann, frá Keflavík til Reykjavíkur. Reykjanesfólkvangur var stofnaður árið 1975, en áður hafði verið stofnaður Bláfjallafólkvangur. Hugmyndin var í upphafi að þessir tveir fólkvangar yrðu eitt svæði en af því hefur þó ekki enn orðið. Árið 2002 kynntu Landvernd og Ferðamálasamtök Suðurnesja hugmyndir um eldfjallagarð eða jarðminjagarð (Geopark) á svæðinu frá Þingvallavatni að Reykjanesi. Reykjanes Unesco Global Geopark fékk formlega vottun sem jarðvangur haustið 2015. Það ítrekar mikilvægi þessa eldfjallasvæðis fyrir jarðfræðitengda ferðapjónustu. Enn er að finna svæði sem falla undir skilgreiningu víðerna innan Reykjanesfólkvangs en það telst afar verðmætt að slík svæði finnist svo

nærri miklu þéttbýli. Mikilvægi slíkra lítt snortinna svæði í nágrenni höfuðborgarinnar eru mikil og var m.a. bent á að það hefði verið vanmetið í vinnu við rammaáætlun II, bæði fyrir útivist þeirra sem búa á svæðinu og ferðapjónustuna.

Reykjaneskaginn og ekki síst Reykjanesfólkvangur njóta sérstöðu sem heild og að mati Landverndar þarf verkefnisstjórn að taka tillit til þess við flokkun sína. Reykjaneskaginn er klárlega ómetanlegur vegna jarðfræði sinnar og mikilvægi fyrir útivist almennings í stærsta þéttbýli á Íslandi. Um þetta vitnar hinn nýstofnaði jarðvangur. Við þetta bætist að allar virkjunarhugmyndir á svæðinu eru jarðvarmavirkjanir, sumar hverjar í nálægð við byggð og óvissa tengd heilsufarslegum áhrifum a.m.k. sumra þeirra. Til þessara atriða ber að mati Landverndar að líta sérstaklega til við flokkun virkjunarhugmynda á svæðinu og færa þær úr nýtingarflokki í bið- og verndarflokka. Reykjanesfólkvangur er nú þegar verndað svæði lögum samkvæmt og hefur því að geyma sérstakt mikilvægi og ríka almannahagsmuni, sérlega vegna útivistar, sem verkefnisstjórn ber að mati Landverndar að taka mun ríkara tillit til með því að setja allar virkjunarhugmyndir innan fólkvangsins í verndarflokk og meta eftir atvikum skiptingu annarra hugmynda á Reykjaneskaganum. Í framhaldinu má endurvekja hugmyndir um stofnun eldfjallapjóðgarðs á Reykjaneskaga.

### 2.1.3. Hengladalir á Hengilssvæðinu

Á undanförunum árum hefur komið í ljós að borholur á orkuvinnslusvæði Hellisheiðarvirkjunar (300 MW í afli), hafa ekki náð að anna fullri getu virkjunarinnar til raforkuframleiðslu. Því tók Orkuveita Reykjavíkur þá ákvörðun að Hverahlíðarvirkjun yrði ekki byggð heldur yrði gufa af því svæði leidd niður í Hellisheiðarvirkjun til að anna gufubörf virkjunarinnar. Landvernd leggur áherslu á að ekki verði numið frekara land til iðnaðarnota til norðurs frá Henglinum í átt að Þingvallavatni eða til suðausturs og austurs í átt að Hveragerði.

Hengladalirnir austan Hengils og norðan og vestan Hveragerðis eru kjörnir til að mynda stórt verndarsvæði með gríðarmiklum útivistarmöguleikum fyrir Suðurland og höfuðborgarsvæðið. Grændalur og Bitra eru þegar í verndarflokki núgildandi rammaáætlunar, RÁ II. Þessi svæði ganga norður af Hveragerði og eru fjölfarnar ferðamannaslóðir, ekki síst Reykjadalur sem er vestur af Grændal. Þar er þaðstaður sem fjöldi ferðamanna þaðar sig í. Austan Hengils er Innstidalur og Þverárdalur en í þessum dölum eru virkjunarhugmyndir uppi til skoðunar í RÁ III. Í Hengladölunum eru misheitir lækir sem hafa verið nýttir til afar umfangsmikilla rannsókna undanfarin ár á áhrifum hnattrænnar hlýnunar á vatnalíf. Innstidalur (ásamt Fremstadal) gæti tengst samfelldu verndarsvæði með Birtu og Grændal og Þverárdalur þar norður af.

Að mati Landverndar ber verkefnisstjórn RÁ III að líta til þessa svæðis sem samfellu sem hafi sérstakt mikilvægi sem mögulegt verndarsvæði, þar sem rannsóknahagsmunir, auk almannahagsmuna tengdum útivistarmöguleikum í næsta nágrenni stærsta þéttbýlis Íslands, eru afar ríkir. Flokka ber virkjunarhugmyndir á þessu svæði í verndarflokk.

## 2.2. Endurskoða þarf hugmyndafræði rammaáætlunar

Landvernd telur að endurskoða þurfi hugmyndafræði rammaáætlunar, sem er mjög virkjunarmiðuð og segir í raun að allt land, þar sem er að finna fallvötn eða háhita, og nú vindorku, sé mögulegur virkjunarkostur – friðlaust nema annað sé ákveðið. Nálgunin á auðvitað að vera þveröfug, þ.e.a.s. að allt land í ríkiseigu, sé friðað þar til og nema að unnt sé með sannfærandi rökum að sýna fram á

nauðsyn þess og hagkvæmni fyrir þjóðina að þar sé virkjað. Þá telur Landvernd að horfa þurfi mun meira til verndar heildstæðra svæða en nú er gert, ekki síst miðhálandis Íslands og að sárlega vanti stefnu og ytri viðmið fyrir rammaáætlunarferlið, sbr. ofangreint (m.a. hversu mikið, hvenær, hvar, og við hvaða efnahagsaðstæður skuli virkjað). Eins og málum er nú háttáð fer allur samanburður landsvæða fram innbyrðis í lokuðu kerfi þeirra tillagna/virkjunarhugmynda sem lagt er af stað með í upphafi. Í vinnu verkefnisstjórnar virðist gæta tilhneygingar til jafnræðis milli nýtingar- og verndarflokka, en sú staða getur auðveldlega verið uppi að e.t.v. séu allar eða vel flestar hugmyndirnar óásættanlegar miðað við gefin ytri viðmið.

Með innbyrðis samanburði líkt og gerður er á virkjunarhugmyndum, þá verða alltaf einhverjir kostir sem koma verst út og einhverjir sem koma best út í samanburði. Þannig getur virkjunarhugmynd á svæði sem er frekar verðmætt lent neðarlega ef mörg önnur svæði eru mjög verðmæt. Þótt aðferðafræðin hafi tilhneygingu til að „skipta“ tiltölulega jafnt milli orkunýtingar- og verndarflokks, þá virðist halla á verndarflokk í drögum verkefnisstjórnar RÁ III, eins og síðar er rakið.

## 2.3. Almennt um flokkun verkefnisstjórnar

### 2.3.1. Verndarflokkur

Í umfjöllun um aðferðafræði verkefnisstjórnar um flokkun svæða og virkjunarhugmynda í verndarflokk er fyrst og fremst miðað við verðmætamat faghóps I. Þó er það svo að einungis þrjú efstu svæðin af fimmtán raðast í verndarflokk.

Ekki verður annað séð en það halli verulega á verndarflokk þegar litið er til fjölda svæða sem flokkast þar, þó svo að fjöldi virkjunarhugmynda sé hærri en í orkunýtingarflokki. Vissulega ber ekki að beita einhverri helmingaskiptaaðferð við flokkun virkjunarhugmynda og svæða (sjá einnig umfjöllun undir kafla 2.2), en það vekur athygli að átta virkjunarhugmyndir á sex svæðum flokkast í orkunýtingarflokk en níu virkjunarhugmyndir á þremur svæðum í verndarflokk (Kjalölduveita ekki talin með enda ekki verðmætamatin). Að mati Landverndar skortir rökstuðning fyrir þeim mikla fjölda sem fer í orkunýtingarflokk, þ.m.t. af svæðum sem raðast tiltölulega hátt og ofan miðgildis í verðmætamati faghóps I (6.-7. sæti af 15).

Ekki er skýrt af skýrsludrögum verkefnisstjórnar hvernig hún ákvarðar hve mörg af þeim svæðum sem raðast hæst í verðmætamati faghóps I enda í verndarflokki, en verðmætamat faghóps I er (eðlilega) meginforsenda röðunar í verndarflokk. Þannig fara þrjú svæði, Jökulsárnar í Skagafirði / Héraðsvötn, Skaftá og Skjálfandafliót í verndarflokk, en þessi svæði hlutu hæsta verðmætamati (1-3 af 15) hjá faghópi I. Hvað ræður því hinsvegar að vatnasvið Hólmsár sem endar í fjórða sæti er ekki raðað í verndarflokk heldur biðflokk? Sama með svæðin sem raðast í verðmætamati í 5. – 7. sæti?

Eins og rakið verður í athugasemdum í köflunum hér að neðan, þá er alveg ljóst að vatnasvið Hólmsár hefur yfir að búa það miklum verðmætum að svæðinu ætti skilyrðislaust að raða í verndarflokk. Ef tekið er fimmta sætið, sem er Búðartunguvirkjun, þá er verðmæti þess einnig mikið, auk þess sem það er í næsta nágrenni við Gullfoss. Í því tilviki mætti þó fallast á rök um að rannsóknir á ferðamenskum skorti til að taka afstöðu til flokkunar.

Hvað varðar svæðin sem lenda í 6.-7. sæti í verðmætamati (Innstidalur og Þverárdalur á Hengilssvæðinu (6. sæti) annarsvegar og hinsvegar Trölladyngja og Austurengjar (7. sæti), þá er þeim

rökstuðningi beitt að einungis önnur tveggja virkjunarhugmynda í þessum tveimur þörum flokkist í nýtingu (Þverárdalur á Hengilssvæðinu og Austurengjar á Krýsuvíkursvæðinu/Reykjanesfólkvangi) en hin í bið (Innstidalur og Trölladyngja). Þetta er gert á þeirri forsendu að það að önnur hugmyndin í þarinu sé nýtt þýði að vægi og mikilvægi hinnar aukist og því sé ekki forsvaranlegt að flokka báðar í nýtingu. Ekki eru hinsvegar færð nein rök fyrir því hvers vegna önnur virkjunarhugmyndin í þessum tveimur þörum fer í orkunýtingarflokk frekar en í verndarflokk. Ef litið er til verðmætæinkunna faghóps I fyrir þessi þör virkjunarhugmynda (6.-7. sæti af 15), þá væri mun eðlilegra að setja aðra hugmyndina úr hvoru pari fyrir sig í vernd og þá hina í bið.

Að þessu sögðu, hlýtur meginástæða flokkunar verkefnisstjórnar á þessum hugmyndum í nýtingarflokk að ráðast af áhrifamati faghópa I og II. Á það skal bent hér að þegar um margar útfærslur á sömu virkjunarhugmynd, líkt og í Héraðsvötnunum, Skjálfandaflijóti og Hólmsá, sem allt eru á meðal verðmætustu svæðanna, þá raða þessar mismunandi útfærslur sér hver á eftir annarri í áhrifamatinu. Við það ýtast þær virkjunarhugmyndir sem á eftir koma í verðmætamati niður á við og þær flokkast neðar í áhrifamati. Landvernd fær ekki annað séð en þessi „skekka“ sem þarna hefur myndast vegna margra útfærslna á virkjunarhugmyndum á verðmætustu svæðunum ráði hér för um flokkun Þverárdals og Austurengja í nýtingarflokk. Að mati Landverndar getur verkefnisstjórn ekki staðið keik við þessa flokkun, og verður að líta í auknum mæli til verðmætamats þeirra, mats sem er ofan miðgildis. Viðmiðið um varúðarreglu og almannahagsmuni á einnig við hér.

Að mati Landverndar ættu fleiri þættir að koma inn í ákvörðun við flokkun svæða í verndarflokk, þ.m.t. möguleikar á stórum verndarsvæðum eins og miðhálandinu, líkt og rakið er fyrir í þessari umsögn. Slík verndarsjónarmið ættu hið minnsta að hafa áhrif í þá veru að virkjunarhugmyndir enduðu í biðflokki, sérlega á svæðum sem hafa hátt verndargildi sem stórar heildir, þ.m.t. miðhálandi Íslands, Reykjanesfólkvangur og Hengladalur. Slíkt er í samræmi við varúðarreglu náttúruverndarlaga og almannahagsmuni til framtíðar litið.

### 2.3.2. Orkunýtingarflokkur

Að mati Landverndar er almennt of mörgum virkjunarhugmyndum raðað í orkunýtingarflokk. Þetta á ekki síst við þar sem að ekki er ljóst í hvað eigi að nota þá orku sem um ræðir eða hvenær. Virðist þessi tilhneiging afsprengi bæði þeirrar hugmyndafræði sem rammaáætlun byggir á – að allt sé fallt til virkjunar – og þess að um innbyrðis röðun virkjunarhugmynda er að ræða.

Ef stefna væri til um ásættanlega raforkuframleiðslu á næstu árum (sjá fyrir), væri unnt að skammta nákvæmar inn í orkunýtingarflokk. Á meðan slíka stefnu og upplýsingar skortir er engin ástæða til að bæta mikið í orkunýtingarflokk, enda þegar margar virkjunarhugmyndir í núgildandi RÁ.

Fjölmargar hugmyndir um jarðvarmavirkjanir eru í nágrenni byggðar í orkunýtingarflokki, en eins og fjallað var um í kafla 1.2 þá ber að fara hægt í slíka nýtingu vegna vísbendinga um neikvæð heilsufarsleg áhrif þeirra á fólk. Einnig má benda á að allar hugmyndir um vindorkuver ætti að setja í biðflokk á meðan sett er stefna um nýtingu vindorku á Íslandi, sbr. kafla 1.4.

Að ofansögðu er það mat Landverndar að fækka ætti virkjunarhugmyndum í orkunýtingarflokki og einungis setja inn í hann í takt við þörf hverju sinni að teknu tilliti til umhverfis og náttúruverndarsjónarmiða.

### 3. ATHUGASEMDIR VIÐ FLOKKUN Í ORKUNÝTINGARFLOKK

Hér fer fyrst umfjöllun og breytingartillögur við nýja afgreiðslu verkefnisstjórnar og á eftir fylgja nokkur orð um óbreytta röðun frá gildandi rammaáætlun (14. janúar 2013).

#### 3.1. Virkjunarhugmyndir á miðhálandi Íslands

Verkefnisstjórn flokkar tvær virkjunarhugmyndir á miðhálandinu í orkunýtingarflokk, vatnsfallsvirkjun við Skrokköldu og vindorkugarð á Blöndusvæðinu. Bæði svæðin ættu að fara í verndarflokk að mati Landverndar, þar sem um virkjunarhugmyndir á miðhálandinu er að ræða. Skrokkölduvirkjun er þar að auki lítil virkjun, 45 MW og munar litlu um hana í orkubúskapnum.

##### 3.1.1. Skrokkölduvirkjun

Skrokkölduvirkjun fær lágar einkunnir frá faghópum I og II, þ.e.a.s. verðamætamatið er lágt og áhrifin af virkjuninni ekki talin mikil. Að mati Landverndar er ekki nægjanlegt tillit tekið til eftirfarandi þátta (rauð flögg / almannahagsmunir) í niðurstöðu verkefnisstjórnar, sem að mati Landverndar eru nægjanlega sterk rök fyrir því að flokka Skrokkölduvirkjun í verndarflokk, hið minnsta í biðflokk þar til ljóst er hvað verður um hugmynd um stofnun þjóðgarðs á miðhálandinu:

- Nefnd á vegum umhverfis- og auðlindaráðherra kannar nú forsendur fyrir stofnun þjóðgarðs á miðhálandi Íslands, en sú hugmynd er studd af náttúruverndar- og útivistarhreyfingunni, Samtökum ferðaþjónustunnar og a.m.k. nokkrum stjórnmalaflokkum. Virkjun við Skrokköldu myndi draga úr verndargildi miðhálandisins og minnka verulega fyrirhugaðan þjóðgarð.
- Skrokkölduvirkjun er á miðhálandi Íslands, svæði sem afar æskilegt er að vernda í heild sinni. Í vernd þess felast ríkir almannahagsmunir með vísan til náttúruverndarlaga og því ætti hugmyndin að fara í verndarflokk.
- Eins kílómetra langur afrennisskurður út í Kvíslaveitu mun marka áberandi sár í landslagið, þvert á rennissstefnu meginfallvatna á svæðinu og valda uppskiptingu svæðisins (e. habitat / landscape fragmentation).
- Hlaðhús og spennir munu verða ofanjarðar og auka rask á svæðinu. Slíkt hefur neikvæð áhrif á upplifunargildi fólks af hálandinu sem lítt snortnu svæði og náttúruverndargildi skerðist.
- Í heild sinni munu framkvæmdirnar bæta í láglandisvæðingu hálandisins.
- Framkvæmdin er í næsta nágrenni við Vatnajökulspjóðgarð, en skortur er á skilgreiningu skilmála fyrir nærsvæði (e. buffer zones) þjóðgarðsins. Á þeim grundvelli ætti ekki að raða virkjunarhugmyndinni í orkunýtingarflokk frekar en Hágönguvirkjunum. Sömu rök ættu að gilda.
- Vatnajökulspjóðgarður sækist nú eftir að komast á heimsminjaskrá UNESCO og allar stórar framkvæmdir og rask á nærsvæðum hans gætu dregið úr möguleikanum á því að það takist.
- Skrokkölduvirkjun er nánast í miðju hálandisins, við eina fjölförnustu hálandisleiðina. Þess vegna mun hún hafa áhrif á fleira útivistarfólk og ferðamenn en margar aðrar.
- Verkefnisstjórn RÁ III hefur ekki litið til 10. gr. náttúruverndarlaga við flokkun sína á miðhálandi Íslands um mat á heildarlagi, en samkvæmt henni ber að meta áhrif á náttúru

svæðis út frá heildarálagi sem á svæðinu er eða það kann að verða fyrir. Með því að einblína um of á Skrokkölduvirkjun sem einstakan virkjunarkost án þess að líta nægjanlega til alls hálandisins sem mögulegrar verndarheildar, hefur verkefnisstjórnin litið fram hjá þessu veigamikla atriði.

### 3.1.2. Vindorkuver á Blöndusvæðinu

Vindorkuver á Blöndusvæðinu (nefnt Blöndulundur) raðast í orkunýtingarflokk á grundvelli þess að einkunnir faghópa I og II séu lágar og fáar ábendingar hafi komið fram um sérstakt mikilvægi. Að mati Landverndar þarf að taka tillit til eftirfarandi ábendinga um sérstakt mikilvægi og almannahagsmuni sem ætti að breyta röðun úr nýtingu í vernd, hið minnsta í biðflokk þar til ljóst er hvað verður um hugmynd um stofnun þjóðgarðs á miðhálandinu:

- Nefnd á vegum umhverfis- og auðlindaráðherra kannar nú forsendur fyrir stofnun þjóðgarðs á miðhálandi Íslands, en sú hugmynd er studd af náttúruverndar- og útivistarhreyfingunni, Samtökum ferðaþjónustunnar og a.m.k. nokkrum stjórnámálaflokkum. Vindorkuver við Blöndulón myndi draga úr verndargildi miðhálandisins og skerða væntanlegan þjóðgarð.
- Virkjunarhugmyndin er á miðhálandi Íslands, svæði sem afar æskilegt er að vernda í heild sinni. Í vernd þess felast ríkir almannahagsmunir með vísan til náttúruverndarlaga og því ætti hugmyndin að fara í verndarflokk.
- Verkefnisstjórn RÁ III hefur ekki litið til 10. gr. náttúruverndarlaga við flokkun sína á miðhálandi Íslands um mat á heildarálagi, en samkvæmt henni ber að meta áhrif á náttúru svæðis út frá heildarálagi sem á svæðinu er eða það kann að verða fyrir. Með því að einblína um of á Blöndulund sem einstakan virkjunarkost án þess að líta nægjanlega til alls hálandisins sem mögulegrar verndarheildar, hefur verkefnisstjórnin litið fram hjá þessu veigamikla atriði.
- Í heild sinni munu framkvæmdirnar bæta í láglandisvæðingu hálandisins.
- Ekki er forsvaranlegt að raða neinum vindorkuverum í orkunýtingarflokk á meðan ekki er til stefna um nýtingu vindorku í landinu, þ.m.t. hvar er og hvar er ekki æskilegt að byggja slík orkuver m.t.t. áhrifa á náttúru og umhverfi.

### 3.2. Virkjunarhugmyndir á Reykjanesskaga

Niðurstaða rammaáætlunar II fyrir Suðvesturland/Reykjanesskaga var mikil vonbrigði fyrir náttúruverndar- og útivistarhreyfinguna. Fimm virkjunarhugmyndir voru þá settar í orkunýtingarflokk og nú er þremur bætt við, Austurengjum á Krýsuvíkursvæðinu, Þverárdal og Hverahlíð II á Hengilssvæðinu. Landvernd telur að Austurengjar og Þverárdalur eigi að fara í verndarflokk, en gerir ekki aðrar athugasemdir við flokkun Hverahlíðar II en almennt þær að um er að ræða jarðvarmavirkjun í næsta nágrenni þéttbýlis (Hveragerðis og höfuðborgarsvæðisins).



### 3.2.1. Austurengjar í Reykjanesfólkvangi

Landvernd leggur ríka áherslu á að horfið verði frá virkjunarhugmyndum innan Reykjanesfólkvangs. Fimm hugmyndir eru innan hans, ein í núgildandi verndarflokki (Brennisteinsfjöll) og tvær í núgildandi orkunýtingarflokki (Sandfell og Sveifluháls). Trölladyngja er sett í biðflokk í drögum verkefnisstjórnar III og Austurengjar í nýtingarflokk. Það skal tekið fram að þó svo að gert sé ráð fyrir möguleika á virkjunum í friðlýsingarskilmálum Reykjanesfólkvangs, þá ganga virkjanir í berhöggi við þann tilgang fólkvanga að vernda náttúru og útivistarmöguleika almennings.

Verkefnisstjórn flokkar Austurengjar í nýtingarflokk á grundvelli fremur lágra einkunna faghópa I og II. Landvernd bendir á að Austurengjar raðast ofan miðgildis í verðmætamati faghóps I og vísast hér til umræðu í kafla 2.3.1. Auk þess þarf að mati Landverndar að taka tillit til eftirfarandi sérstöðu (sérstakt mikilvægi / almannahagsmunir) við flokkun þessarar virkjunarhugmyndar og því ætti hún að fara í verndarflokk:

- Austurengjar eru innan Reykjanesfólkvangs og virkjun þar hefði neikvæð áhrif á fólkvanginn sem útivistarsvæði til almenningsnota. Samkvæmt 52. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 skal verndun fólkvanga miða að því að auðvelda almenningi aðgang að náttúru og tengdum menningarminjum í nánd við þéttbýli til útivistar, náttúruskoðunar og fræðslu. Virkjun við Austurengjar gengur þvert gegn þessum markmiðum náttúruverndarlaga og hefur verkefnisstjórn láðst að líta til þess við röðun sína.
- Líta ber á Reykjanesfólkvang sem eitt verndarsvæði sem hefur sérstakt mikilvægi sem slíkt vegna ríkra náttúruverndarhagsmuna og sérlega vegna útivistar í nágrenni höfuðborgarinnar. Verkefnisstjórn tók ekki tillit til þessara almannahagsmuna, sbr. markmið náttúruverndarlaga, við röðun sína.

### 3.2.2. Þverárdalur á Hengilssvæðinu

Líkt og rakið er í kafla 2.1.3, telur Landvernd að Hengillinn, Hengladalirnir frá Innstadal að Bitru, Reykjadal, Grændal, auk Þverárdals ættu að mynda eitt verndarsvæði. Bitra og Grændalur eru þegar í verndarflokki núgildandi rammaáætlunar og Innstadalur flokkast í biðflokk hjá verkefnisstjórn RÁ III.

Verkefnisstjórn flokkar Þverárdal í nýtingarflokk á grundvelli fremur lágra einkunna faghópa I og II. Þverárdalur flokkast samt sem áður ofan miðgildis í verðmætamati faghóps I og vísast hér til umræðu í kafla 2.3.1. Að mati Landverndar þarf auk þess að taka tillit til eftirfarandi sérstöðu (sérstakt mikilvægi / almannahagsmunir) við flokkun þessarar virkjunarhugmyndar og því ætti hún að fara í verndarflokk:

- Þverárdalur er á svæði sem afar áhugavert er að gera að samfelldu verndarsvæði með Henglinum og Hengladölum sem hefði ríku útivistarhlutverki að gegna. Líta ber til þess sem sérstaks mikilvægis og almannahagsmuna.
- Þverárdalur reynist með tiltölulega háa röðun hvað varðar verðmæti náttúru- og menningarminja (6/15). Ekki virðist hafa verið tekið nægjanlegt tillit til þess.
- Af Ölkelduhálsi liggja fornar þjóðleiðir og fer ein þeirra um Þverárdal.

- Þverárdalur er óskertur af mannlegum framkvæmdum og jarðvarmavirkjun þar myndi stórskaða útivistarsvæði Þverárdals, en þó svo að óljóst sé hversu margt ferðafólk fer þar um, þá telja heimamenn að fjöldinn hafi aukist til muna á undanförunum árum (sjá umsögn Náttúruverndarsamtaka Suðvesturlands/Björns Pálssonar). Þá er ljóst að þúsundir sjá Þverárdal ár hvert af útsýnisstöðum eins og Tjarnarhnúk og Hrómundartindi.
- Vegagerð inn í Þverárdal (og Innstadal) til framkvæmda myndi gjörbylta hinu náttúrulega viðmóti dalanna.

### 3.3. Virkjunarhugmyndir í neðrihluta Þjórsár

Landvernd gerir enn mikinn fyrirvara við flokkun virkjana í neðrihluta Þjórsár í orkunýtingarflokk. Verkefnisstjórn flokkar Holtavirkjun og Urriðafossvirkjun í nýtingarflokk á grundvelli lágra einkunna faghópa I og II. Verkefnisstjórn tekur fram í rökstuðningi sínum að sýnt sé að umræddri óvissu um virkni seiðafleytna og um áhrif vatnsmagns- og rennslisbreytinga á gönguleiðir, hrygningarstöðvar og uppeldisstöðvar laxfiska verði ekki eytt á því stjórnáslustigi sem verkefnisstjórn starfar á. Að mati Landverndar þarf að taka tillit til eftirfarandi við flokkun þessara tveggja virkjunarhugmynda og því ætti að flokka þær í biðflokk áfram:

- Óvissa er um áhrif á laxastofn árinna, sem mælist með mjög háa áhrifaeinkunn, enda nýtur stofninn sérstöðu á heimsvísu hvað varðar stærð og aðlögun að óvenjulegu umhverfi. Þessi háa áhrifaeinkunn endurspeglast ekki í meðaltalseinkunn.
- Faghópur II setur rautt flagg á Urriðafossvirkjun þar sem aðferðafræði hópsins gefi ekki rétta mynd af þeim verðmætum sem í húfi eru með tilliti til íslenska laxastofnsins.
- Í flýtimeðferð virkjunarhugmynda í neðrihluta Þjórsár var Hvammsvirkjun sett í orkunýtingarflokk en Holtavirkjun og Urriðafossvirkjun í biðflokk m.a. á grundvelli þess að koma þyrfti í ljós hvernig mótvægisáðgerðir vegna Hvammsvirkjunar myndu koma út. Ekki verður séð að neinar breytingar hafi orðið á forsendum röðunar sem réttlæti að tvær neðri virkjunarhugmyndirnar fari í orkunýtingarflokk.
- Áhrif virkjananna á samfélag heimamanna á svæðinu þarf að rannsaka betur.

### 3.4. Aðrar virkjunarhugmyndir

#### 3.4.1. Austurgilsvirkjun

Austurgilsvirkjun raðast í orkunýtingarflokk í tillögu verkefnisstjórnar þrátt fyrir að verðmæta- og áhrifaeinkunnir liggja ekki fyrir frá faghópi I (sjá töflu 23). Í drögum verkefnisstjórnar segir að þessi tillaga um röðun verði tekin til endurskoðunar í ágúst að loknu umsagnarferli, þegar niðurstöður faghóps I liggja fyrir og að fengnum umsögnum um gæði gagna. Landvernd getur með engu móti skilið hver rökin eru fyrir eða hvað réttlætir þessa tilfærslu Austurgilsvirkjunar úr biðflokki í nýtingarflokk eftir fyrra athugasemdaferli. Þessi afgreiðsla virðist vera algerlega á skjön við vinnuferli rammaáætlunar hingað til og almennt faglega nálgun verkefnisstjórnar. Landvernd átelur þessi vinnubrögð. Austurgilsvirkjun mun hafa veruleg áhrif á óbyggð víðerni sunnan Drangjökuls og ætti

skilyrðislaust að vera áfram í biðflokki. Að öðru leyti mun Landvernd ekki gera frekari athugasemdir við þessa virkjunarhugmynd að svo stöddu máli.

### 3.5. Óbreyttar virkjunarhugmyndir frá fyrri ákvörðunum Alþingis

Landvernd hefur í fyrri umsögnum gert athugasemdir við flokkun þessara virkjunarhugmynda og vísast til þeirra athugasemda í umfjöllun samtakanna um síðasta áfanga rammaáætlunar, svo og umsagna í meðförum málsins á Alþingi á sínum tíma.

Landvernd vill þó ítreka stuttlega fyrri afstöðu sína um að virkjunarhugmyndir innan Reykjanesfólksvangs, í Eldvörpum og við Bjarnarflag eigi að fara í verndarflokk sökum sérstöðu og hás verndargildis þessara svæða eða nærliggjandi svæða. Þá bendir Landvernd einnig á fyrri athugasemdir sínar varðandi Hvalárvirkjun sem mun hafa veruleg áhrif á óbyggð víðerni sunnan Drangjökuls og telja samtökin ekki forsvaranlegt að leggja í þá framkvæmd.

## 4. ATHUGASEMDIR VIÐ FLOKKUN Í BIÐFLOKK

Allar virkjunarhugmyndir sem verkefnisstjórn raðar í biðflokk nema tvær eru á miðhálandinu. Eins og áður hefur komið fram er það mat Landverndar að ekki eigi að virkja meira inn á miðhálandi Íslands og þar eigi að stofna þjóðgarð. Athugasemdir Landvernd eru í samræmi við það.

### 4.1. Virkjunarhugmyndir á miðhálandi Íslands eða í jaðri þess

#### 4.1.1. Hólmsárvirkjanir

Verkefnisstjórn flokkar Hólmsárvirkjun við Einhyrning (án miðlunar) og Hólmsárvirkjun við Atley í biðflokk RÁ III. Byggir matið m.a. á háu verndargildi og hárrí áhrifaeinkunn faghóps 2 og miklu framtíðarverðmæti fyrir ferðaþjónustuna. Að mati Landverndar eiga báðar hugmyndirnar skilyrðislaust að fara í verndarflokk rammaáætlunar og byggir það mat á eftirfarandi:

- Verndargildi vatnasviðs Hólmsár er í fjórða sæti af fimmtán samkvæmt röðun faghóps I. Ekki verður skilið hvers vegna það leiðir ekki strax til þess að vatnasviðið fari í verndarflokk.
- Áhrifaeinkunn faghóps II er há og framtíðarverðmæti fyrir ferðaþjónustuna talin mikil, ekki síst ef að ferðamönnum fjölgar enn frekar á Fjallabaksleið nyrðri.
- Vatnasviðið er eitt fárra lítt raskaðra eða óraskaðra stórra og samfelldra vatnasviða á Íslandi og hefur að geyma mjög verðmætar jarðmyndanir og vatnafar eins og niðurstöður RÁ III bera með sér.
- Svo virðist vera sem vatnasvið Hólmsár líði fyrir það að lenda í fjórða sæti í verðmætaröðun og sýnir þetta dæmi vel hvernig innbyrðis röðun getur komið niður á afar verðmætum svæðum eins og í þessu tilfalli. Öll rök hníga að því að setja Hólmsá í verndarflokk og er verkefnisstjórnin hvött til þess að endurskoða afstöðu sína.

- Virkjunarhugmyndirnar eru á miðhálandinu eða við ferðaleiðir inn á miðhálandið. Vísast hér í fyrri umfjöllun um almannahagsmuni af stofnun þjóðgarðs á miðhálandinu og nefnd umhverfis- og auðlindaráðherra sem kannar forsendur fyrir stofnun slíks þjóðgarðs. Virkjanirnar myndu draga úr verndargildi miðhálandisins og skerða mögulegan þjóðgarð. Líta ber til þess.
- Verkefnisstjórn RÁ III hefur ekki litið til 10. gr. náttúruverndarlaga við flokkun sína á miðhálandi Íslands um mat á heildarlagi, sjá rökstuðning við aðrar virkjunarhugmyndir hér að ofan.

#### 4.1.2. Hagavatnsvirkjun

Verkefnisstjórn raðar Hagavatnsvirkjun í biðflokk í drögum sínum. Að mati Landverndar ætti Hagavatn að fara í verndarflokk enda inn á miðhálandi Íslands. Svæðið fékk hæstu einkunn fyrir víðerni og jarðgrunn, en aðrir þættir sem ekki eru til staðar draga meðaltalið niður. Svæðið hefur því sérstakt mikilvægi sem ætti að nægja til að setja það í verndarflokk. Auk þess ríkir mikil óvissa um umhverfisáhrif virkjunarinnar, ekki síst hvað varðar jarðvegsfok, sem jafnvel gæti aukist við virkjun á svæðinu<sup>27</sup>. Landvernd telur að svæðið eigi að fara í verndarflokk og byggir það á eftirfarandi:

- Hagavatnssvæðið fær hæstu mögulegu verðmætaeinkunn fyrir víðerni og jarðgrunn hjá faghópi I. Virkjun væri mikil inngrip inn í óbyggð víðerni hálandisins.
- Svæðið er kennslubókardæmi um hörfunarsögu jökuls á 19. og 20. öld og ummerki um þessa sögu eru óröskuð. Með stíflu og virkjun Hagavatns yrði gripið inn í eitt stórbrotnasta landmótunarferli Langjökuls en svæðið er eins og opin og auðlesin jarðfræðibók.
- Svæðið býður upp á mikla framtíðarmöguleika í ferðamennsku og útivist. Svæðið laðar til sín ferðamenn sem vilja njóta stórbrotinnar náttúru, jarðsögu, útiveru og ævintýra í lítt snortinni náttúru<sup>28</sup>.
- Landgræðsla ríkisins hefur talið að stífla geti heft frekara sandfok, en aðeins ef lónið verði ekki notað sem miðlunarlón þannig að yfirborðssveiflu gæti að ráði<sup>29</sup>. Í lýsingu virkjanahugmyndarinnar í gögnum frá Orkustofnun<sup>30</sup> kemur hins vegar fram að gert er ráð fyrir fimm metra vatnsborðssveiflu, sem er mjög mikið á hinu marflata landi sem þarna er.
- Náttúrufræðistofnun Íslands hefur bent á að verði Hagavatn notað sem miðlunarlón muni leirfok úr botninum aukast seinni part vetrar og fyrri part sumars þegar vatnsborð hefur lækkað vegna miðlunar. Það er mat Náttúrufræðistofnunar að vatnsmiðlun í Hagavatni geti hugsanlega aukið þann uppfoksvanda sem við er að glíma á svæðinu<sup>31</sup> og í sama streng hefur Ólafur Arnalds prófessor í jarðvegsfræðum tekið<sup>32,33</sup>. Sandflæmi yrðu þannig ýmist á þurru

<sup>27</sup> <http://www.moldin.net/blogg---blog>.

<sup>28</sup> Rannveig Olafsdóttir og Kristín Rut Kristjánsdóttir, (2008). *Áhrif uppistöðulóns og virkunar við Hagavatn á ferðamennsku og útivist*, Ferðamálastetur Íslands.

<sup>29</sup> Hákon Aðalsteinsson og Elín Smáradóttir, (2006). *Umsókn um rannsóknarleyfi vegna Hagavatnsvirkjunar. Tilvísun: 2006050016*, Orkustofnun: Reykjavík.

<sup>30</sup> <http://os.is/gogn/Skyrslur/OS-2015/OS-2015-04-Vidauki-34.pdf>.

<sup>31</sup> Náttúrufræðistofnun, (2006). *Umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands við umsókn OR um rannsóknarleyfi við Hagavatn vegna Hagavatnsvirkjunar*.

<sup>32</sup> <http://www.moldin.net/blogg---blog>.

<sup>33</sup> <http://www.ruv.is/frett/hagavatnsvirkjun-varhugaverd>.

eða undir vatni. Uppfok getur verið afar mikið við slíkar aðstæður og jafnvel mun meira en nú er til staðar á svæðinu.

- Samkvæmt mati Ólafs Arnalds (sjá tilvísanir hér að ofan) geta breytingar á vatnsborði Hagavatns haft gríðarlega mikil áhrif á svæðið og aðeins örlítill vatnsborðslækkun á hugsanlegu lóni að vetri eða vori stóraukið hættu á foki. Því geti örlítill miðlun verið ávísun á meiri vandræði, meira uppfok o.s.frv. en nú er á svæðinu. Jökullæurnar sem nú renna í Hagavatn myndu trúlega fljótt búa til aurkeilu út í vatnsborðið og þar geti því skapast veruleg fokvandræði, en með tímanum gæti fokið aukist eftir því sem aurkeilan lengist. Þá gæti fokið hugsanlega færst að hluta til meira vestur fyrir Þórólfsfell og Hlöðufell, en land er að gróa upp vestan Hlöðufells. Ef þetta gengi eftir gæti tjón orðið meira en ef ekkert er gert.
- Virkjunarhugmyndin er á miðhálandinu. Vísast hér í fyrri umfjöllun um almannahagsmuni af stofnun þjóðgarðs á miðhálandinu og nefnd umhverfis- og auðlindaráðherra sem kannar forsendur fyrir stofnun slíks þjóðgarðs. Virkjunin myndi og skerða mögulegan þjóðgarð og draga úr verndargildi miðhálandisins.
- Verkefnisstjórn RÁ III hefur ekki litið til 10. gr. náttúruverndarlaga við flokkun sína á miðhálandi Íslands um mat á heildarálagi, sjá rökstuðning við aðrar virkjunarhugmyndir hér að ofan.

#### 4.1.3. Hágönguvirkjun

Verkefnisstjórn flokkar Hágönguvirkjun í biðflokk og færir fyrir því þau rök að faghópur II hafi gefið svæðinu tiltölulega háa áhrifaeinkunn, mikið sýnilegt rask yrði í næsta nágrenni við Vatnajökulsþjóðgarð og að skilgreiningu skorti fyrir skilmála á nærsvæðum (e. buffer zone) þjóðgarðsins. Að mati Landverndar á að setja Hágönguvirkjun í verndarflokk og byggja samtökin afstöðu sína á eftirfarandi:

- Þrátt fyrir að svæðið raðist lægst allra svæða í verðmætamati faghóps I, þá hefur þessi virkjunarhugmynd þá sérstöðu að vera á miðju hálandi Íslands.
- Svæðið er þegar raskað, en sýnileg áhrif mannvirkja á svæðinu eru með minnsta móti, m.a. vegna þess að ekki var byggður upp vegur frá Sprengisandsleið. Núverandi rask hefur áhrif á röðunina. Mikið rask myndi fylgja varanlegri vegagerð inn á svæðið, en gera verður ráð fyrir uppbyggðum vegi sem fær er að vetri til að geta haldið úti mannaðri virkjun. Umfangsmikil mannvirki myndu hafa mikil sjónræn áhrif og raska landslagsheild svæðisins mun meira en núverandi mannvirki gera.
- Virkjunarhugmyndin eru á miðhálandinu. Vísast hér í fyrri umfjöllun um almannahagsmuni af stofnun þjóðgarðs á miðhálandinu og nefnd umhverfis- og auðlindaráðherra sem kannar forsendur fyrir stofnun slíks þjóðgarðs. Virkjunin myndi draga úr verndargildi miðhálandisins og skerða mögulegan þjóðgarð.
- Verkefnisstjórn RÁ III hefur ekki litið til 10. gr. náttúruverndarlaga við flokkun sína á miðhálandi Íslands um mat á heildarálagi, sjá rökstuðning við aðrar virkjunarhugmyndir hér að ofan.

#### 4.1.4. Fremrinámar

Verkefnisstjórn flokkar Fremrinámar í biðflokk og eru færð fyrir því nokkur rök, þ.m.t. að upplýsingar vanti um öflun kælivatns, að mikill breytileiki sé í einkunnum fyrir einstök viðföng, um skerðingu víðernis og landslagsheilda sé að ræða enda um mannvirkjagerð á svæði sem er óbyggt víðerni. Þá sé mjög sérstök örveruflóra á svæðinu og framtíðarvirði hugsanlega vanmetið.

Að mati Landverndar eiga Fremrinámar að fara í verndarflokk rammaáætlunar og byggir það mat á eftirfarandi:

- Virkjunarhugmyndin er á óbyggðu víðerni og áhrif virkjunar yrðu mikil á víðerni, landslag og menningarmínjar. Þar sem breytileiki er mikill í einkunnum fyrir einstök viðföng er ljóst að sum þeirra fá afar háar einkunnir meðan önnur viðföng eru hreinlega ekki til staðar. Sum þeirra viðfanga sem fá háar einkunnir hafa sérstakt mikilvægi, t.d. víðerni svæðisins og háhitabakteríur, sem sumar hverjar kunna ekki að finnast annarsstaðar.
- Dyngjur eru fágætar eldstöðvar á heimsvísu og hafa því sérstakt mikilvægi. Virkjunin myndi skerða Ketildyngju.
- Fremrinámar liggja fremur hátt í landslagi og því líklegt að mannvirki og gufur frá virkjuninni myndu sjást á stóru svæði norðan Dyngjufjalla og Herðubreiðar.
- Virkjunarhugmyndirnar eru á miðhálandinu. Vísast hér í fyrri umfjöllun um almannahagsmuni af stofnun þjóðgarðs á miðhálandinu og nefnd umhverfis- og auðlindaráðherra sem kannar forsendur fyrir stofnun slíks þjóðgarðs. Virkjunin myndi draga úr verndargildi miðhálandisins og skerða mögulegan þjóðgarð.
- Verkefnisstjórn RÁ III hefur ekki litið til 10. gr. náttúruverndarlaga við flokkun sína á miðhálandi Íslands um mat á heildarálagi, sjá rökstuðning við aðrar virkjunarhugmyndir hér að ofan.

#### 4.1.5. Vindorkuver ofan Búrfells

Verkefnisstjórn flokkar vindorkuver ofan Búrfells (s.k. Búrfellslund) í biðflokk, ekki síst vegna þess að mikil neikvæð áhrif teljast vera af vindorkuverinu á mörg verðmæt ferðasvæði. Vindorkuverið er á mörkum miðhálandislínunnar og sennilega hluti utan hennar og hluti innan hennar. Virkjunarhugmyndin er því á svæði sem teljast verður hafa mikil áhrif inn á miðhálandið. Þrátt fyrir að svæðið sé að stórum hluta þegar raskað af virkjunarhugmyndum, þá yrðu sjónræn áhrif af vindorkugarðinum mikil og sæjust víða að. Að mati Landverndar eiga virkjunarhugmyndir inn á miðhálandinu og í jaðri þess að fara í verndarflokk til að skerða ekki verndargildi miðhálandisins og möguleika á stofnun þjóðgarðs á svæðinu. Eftirfarandi rök Landverndar eiga því við hér eins og um vindorkuverið við Blöndulón:

- Virkjunarhugmyndin er á miðhálandinu. Vísast hér í fyrri umfjöllun um almannahagsmuni af stofnun þjóðgarðs á miðhálandinu og nefnd umhverfis- og auðlindaráðherra sem kannar forsendur fyrir stofnun slíks þjóðgarðs. Virkjunin myndi draga úr verndargildi miðhálandisins og skerða mögulegan þjóðgarð..

- Verkefnisstjórn RÁ III hefur ekki litið til 10. gr. náttúruverndarlaga við flokkun sína á miðhálandi Íslands um mat á heildarálagi, sjá rökstuðning við aðrar virkjunarhugmyndir hér að ofan.
- Ekki er forsvaranlegt að raða neinum vindorkuverum í orkunýtingarflokk á meðan ekki er til stefna um nýtingu vindorku í landinu, þ.m.t. hvar er og hvar er ekki æskilegt að byggja slík orkuver m.t.t. áhrifa á náttúru og umhverfi.

#### 4.1.6. Búðartunguvirkjun

Verkefnisstjórn flokkar Búðartunguvirkjun í biðflokk í drögum sínum. Að mati Landverndar er það að mörgu leyti eðlileg niðurstaða þar sem það skortir rannsóknir til frekari greiningar. Hins vegar er á það bent að mat faghóps I sýnir að svæðið er með fimmta hæsta verðmætamat allra landsvæða sem fjallað var um. Að mati Landverndar ætti það að duga og vel það til að svæðið færi í verndarflokk. Svæðið er innan miðhálandislínunnar og vísast í fyrri rök Landverndar fyrir verndun þess svæðis. Þá er virkjunarhugmyndin í næsta nágreppi við Gullfoss, einn vinsælasta og fjölsóttasta ferðamannastað landsins. Svæðið ætti því skilyrðislaust að fara í verndarflokk.

#### 4.1.7. Stóra – Laxá

Verkefnisstjórn raðar Stóru-Laxá í biðflokk í drögum sínum. Landvernd skilur þá afstöðu ágætlega, en bendir á að verkefnisstjórn færi fyrir því góð rök að flokka Stóru-Laxá í verndarflokk. Til viðbótar við þau ágætu rök sem rakin eru á bls. 161-162 í drögunum, minnir Landvernd á að svæðið er á miðhálandi Íslands og því eiga þau rök við að um sérstakt mikilvægi þessa svæðis er að af þeim sökum og vísast í fyrri rök Landverndar fyrir því að setja alla virkjunarhugmyndir innan miðhálandisins í verndarflokk.

### 4.2. Virkjunarhugmyndir á Reykjanesskaga og á Hengilssvæðinu

Landvernd færði fyrir því rök í köflum 2.1.2 og 2.1.3 um verndarsvæði á Reykjanesskaga (Reykjanesfólkvang) og mögulegt verndarsvæði á Hengilssvæðinu að virkjunarhugmyndir á slíkum svæðum ættu að fá „rauð flögg“ vegna verndunar eða möguleikans á verndun stórra heildstæðra svæða og að ríkir almannahagsmunir gildi um svæðin vegna útivistarmöguleika. Þau rök eiga við um virkjunarhugmynd við Trölladyngju og í Innstidal. Því er það mat Landverndar að báðar þessar virkjunarhugmyndir fari í verndarflokk.

#### 4.2.1. Innstidalur

Innstidalur raðast í sjötta sæti í verðmætamati faghóps I af fimmtán. Það rökstyður sérstaklega að svæðið fari í verndarflokk. Þá eru rannsóknar- og útivistarhagsmunir miklir í dalnum, m.a. liggur gönguleiðum hann upp á Hengil. Hér að framan hafa verið færð fyrir því rök að Innstidalur ætti ásamt Bitru, Grændal og Þverárdal að vera í verndarflokki rammaáætlunar og þar ætti að mynda eitt samfellt verndarsvæði.

#### 4.2.2. Trölladyngja

Trölladyngja raðast í sjöunda sæti í verðmætamati faghóps I af fimmtán svæðum. Það rökstyður sérstaklega að svæðið fari í verndarflokk. Þá er Trölladyngja innan Reykjanesfólkvangs og ætti að njóta verndar af þeim sökum. Hluti svæðisins er á óbyggðu víðerni, sem er einstakt í næsta nágrenni stærsta þéttbýlissvæðis landsins. Útivistarmöguleikar svæðisins eru miklir.

#### 4.2.3. Aðrar virkjunarhugmyndir í biðflokki

Verkefnisstjórn leggur ekki mat á allmargar virkjunarhugmyndir þar sem um ófullnægjandi gögn er að ræða. Ekki er gerð athugasemd við þetta og hefur Landvernd fullan skilning á þeirri forgangsröðun sem verkefnisstjórn beitti. Þó bendir Landvernd á það grundvallaratriði í afstöðu samtakanna að svæði innan miðhálandisins ætti að setja í verndarflokk sökum sérstöðu svæðisins. Það á auðvitað einnig við um svæði sem ekki fá mat að þessu sinni.

### 5. ATHUGASEMDIR VIÐ FLOKKUN Í VERNDARFLOKK

Landvernd tekur undir flokkun verkefnisstjórnar á þeim þremur vatnasviðum sem sett eru í verndarflokk, þ.e.a.s. Héraðsvötnin í Skagafirði, Skaftá og Skjálfandafljót. Þá er tekið undir það að Kjalölduveita verði í verndarflokki, enda um sama svæði að ræða og Norðlingaölduveita sem þegar er í verndarflokki og sama gildir um virkjunarhugmyndina Blöndu – veita úr V-Jökulsá, en sú hugmynd er á vatnasviði sem flokkast í verndarflokk í drögum verkefnisstjórnar.

Verkefnisstjórn rekur fjölmörg rök fyrir flokkun þessara vatnasviða í skýrsludrögum og tekur Landvernd undir þau. Landvernd bendir einnig á mikilvægi mögulegrar stofnunar miðhálandisþjóðgarðs í þessu samhengi, en öll svæðin sem um ræðir eru a.m.k. að hluta til innan miðhálandislínunnar eða í jaðri hennar. Sú staðreynd ýtir enn undir mikilvægi þess að vernda þessi svæði gegn orkuvinnslu.

Við vettvangsskoðun á svæðinu við Hrafnabjörg í Skjálfandafljóti sumrin 2014 og 2015, lagði Landsvirkjun mikla áherslu á hversu umhverfisvænni Hrafnabjargarvirkjun A væri í samanburði við útfærslur B og C. Skal því hér aðeins komið inn á útfærslur virkjana við Hrafnabjörg í Skjálfandafljóti. Allar virkjunarhugmyndirnar, A, B og C, myndu hafa sömu áhrif á Hrafnabjargarfoss sem myndi að mestu hverfa (atriði sem ekki er nefnt í rökstuðningi verkefnisstjórnar) og Ingvarafoss, en Hrafnabjargarvirkjun A myndi hlífa Aldeyjarfossi með þeim hætti að vatn færi aftur út í ána um 300 m ofan fossins. Öll önnur áhrif eru þau sömu, þ.m.t. rask við Hrafnabjörg, vatnsmagn í Hrafnabjargarfossi og Ingvarafossi, varpstöðvar heiðagæsa og fálka og framburð og vatnstöðu niður í sjó, þar sem mikilvæg votlendissvæði eru fyrir fugla og ein þau tegundaríkustu á landinu. Auk þess verður menningarlandslag í Krókdal eyðilaggt. Verðmætamatið fyrir vatnasviði Skjálfandafljóts er einnig það þriðja hæsta í mati faghóps I, burtséð frá því hvort Hrafnabjargarvirkjun A, B eða C er skoðuð.

Vissulega er jákvætt að koma fram með virkjunarhugmynd sem hlífir hinum ægifagra Aldeyjarfossi, en það hefur ekki áhrif nema á lítinn hluta þeirra viðfanga sem til skoðunar eru og getur ekki breytt röðun verkefnisstjórnar. Öll rök hníga í verndarátt, einnig þegar kostur A er skoðaður. Þá má jafnframt minna á að fossar njóta sérstakrar verndar samkvæmt b. lið 2. mgr. 61. gr. laga um náttúruvernd nr. 60/2013. Þar segir að fossar og nánasta umhverfi þeirra njóti slíkrar verndar að því leyti að sýn að þeim spillist ekki. Affallspípa virkjunarinnar í útgáfu A myndi verða leidd í Skjálfandafljót um 300 m ofan við Aldeyjarfoss, sem augljóslega er í nánasta umhverfi fossins. Deila



má um hvort að sýn að fossinum myndi spillast eður ei, en ljóst að stýrt vatnsmagn og jafnara rennsli yfir árið breytir ásýndinni (sýn að fossinum) á ákveðnum árstíma. Samkvæmt 3. mgr. 61. gr. laganna, ber að forðast að raska vistkefum og jarðminjum sem njóta þessarar sérstöku verndar nema brýna nauðsyn beri til. Þessi svæði njóta því verndar að lögum.

Landvernd gerir engar athugasemdir við óbreytta röðun virkjunarhugmynda og svæða frá verndarflokki núgildandi rammaáætlunar.

Að öðru leyti vísar Landvernd í athugasemd í kafla 2.3.1 sem fjallar almennt um flokkun og forsendur flokkunar í verndarflokk.

Fyrir hönd stjórnar Landverndar,

---

Guðmundur Ingi Guðbrandsson  
framkvæmdastjóri Landverndar.