

## Tillaga til þingsályktunar

### um áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða.

(Lögð fyrir Alþingi á 140. löggjafarþingi 2011–2012.)

Alþingi ályktar, í samræmi við lög nr. 48/2011, um verndar- og orkunýtingaráætlun, að fela ríkisstjórninni að vinna að framkvæmd þeirrar áætlunar um vernd og orkunýtingu landsvæða sem er að finna í þingskjali þessu.

Markmið verndar- og orkunýtingaráætlunar er að tryggja að nýting landsvæða þar sem er að finna virkjunarkosti byggist á langtímasjónarmiðum og heildstæðu hagsmunamati þar sem tekið er tillit til verndargildis náttúru og menningarsögulegra minja, hagkvæmni og arðsemi ólíkra nýtingarkosta og annarra gilda sem varða þjóðarhag, svo og hagsmuna þeirra sem nýta þessi sömu gæði, með sjálfbæra þróun að leiðarljósi.

Í verndar- og orkunýtingaráætlun er í samræmi við markmið laga nr. 48/2011 lagt mat á verndar- og orkunýtingargildi landsvæða og efnahagsleg, umhverfisleg og samfélagsleg áhrif nýtingar, þ.m.t. verndunar.

Á grundvelli framangreindra sjónarmiða er í þeirri verndar- og orkunýtingaráætlun sem er að finna í þingsályktunartillögu þessari mótuð stefna um hvort landsvæði þar sem er að finna virkjunarkosti megi nýta til orkuvinnslu eða hvort ástæða sé til að friðlýsa þau eða kanna frekar. Virkjunarkostir á viðkomandi svæðum eru samkvæmt því flokkaðir í orkunýtingarflokk, verndarflokk eða biðflokk.

Flokkunin byggir á tillögum í skýrslu verkefnisstjórnar um rammaáætlun um nýtingu vatnsafls og jarðvarma (sjá fylgiskjal 1), sem skipuð var af iðnaðarráðherra í samráði við umhverfisráðherra 24. ágúst 2007. Upphaflega voru 84 virkjunarkostir til skoðunar innan verkefnisstjórnar um rammaáætlun en af þeim koma 15 virkjunarkostir ekki til flokkunar þar sem þeir falla ekki undir gildissvið laga nr. 48/2011, um verndar- og orkunýtingaráætlun. Samtals eru því í þingsályktunartillögu þessari 69 virkjunarkostir flokkaðir í samræmi við ákvæði laga nr. 48/2011.

Alþingi ályktar að eftirfarandi virkjunarkostir sem falla undir lög nr. 48/2011, og teknir hafa verið til umfjöllunar á vettvangi verkefnisstjórnar um rammaáætlun, skulu flokkaðir í eftirfarandi flokka í samræmi við verndar- og orkunýtingaráætlun (númer virkjunarkosta eru staðarnúmer sem verkefnisstjórn rammaáætlunar notar í skýrslu sinni en fela ekki í sér röðun hennar).

#### 1. Orkunýtingarflokkur

<u>Landshluti</u>	<u>Vatnasvið</u>	<u>Virkjunarkostur</u>
Vestfirðir	Ófeigsfjörður	4 Hvalárvirkjun
Norðurland	Blanda	5 Blönduveita
Suðurland	Kaldakvísl	26 Skrokkölduvirkjun
Suðurland	Þjórsá	29 Hvammsvirkjun
Suðurland	Þjórsá	30 Holtavirkjun

Suðurland	Þjórsá	31 Urriðafossvirkjun
-----------	--------	----------------------

<u>Landshluti</u>	<u>Háhitasvæði</u>	<u>Virkjunarkostur</u>
Reykjanesskagi	Reykjanessvæði	61 Reykjanes
Reykjanesskagi	Reykjanessvæði	62 Stóra-Sandvík
Reykjanesskagi	Svartsengissvæði	63 Eldvörp
Reykjanesskagi	Krýsuvíkursvæði	64 Sandfell
Reykjanesskagi	Krýsuvíkursvæði	66 Sveifluháls
Reykjanesskagi	Hengilssvæði	69 Meitillinn
Reykjanesskagi	Hengilssvæði	70 Gráuhnúkar
Reykjanesskagi	Hengilssvæði	71 Hverahlíð
Suðurland	Hágöngusvæði	91 Hágönguvirkjun, 1. áfangi
Suðurland	Hágöngusvæði	104 Hágönguvirkjun, 2. áfangi
Norðausturland	Námafjallssvæði	97 Bjarnarflag
Norðausturland	Kröflusvæði	98 Krafla I, stækkun
Norðausturland	Kröflusvæði	99 Krafla II, 1. áfangi
Norðausturland	Kröflusvæði	103 Krafla II, 2. áfangi
Norðausturland	Þeistareykjasvæði	102 Þeistareykir
Norðausturland	Þeistareykjasvæði	101 Þeistareykir, vestursvæði

## 2. Biðflokkur

<u>Landshluti</u>	<u>Vatnasvið</u>	<u>Virkjunarkostur</u>
Vesturland	Hvítá í Borgarfirði	1 Kljáfossvirkjun
Vestfirðir	Hestfjörður	2 Glámuvirkjun
Vestfirðir	Þverá, Langadalsströnd	3 Skúfnavatnavirkjun
Norðurland	Jökulsár í Skagafirði	6 Skatastaðavirkjun B
Norðurland	Jökulsár í Skagafirði	7 Skatastaðavirkjun C
Norðurland	Jökulsár í Skagafirði	8 Villinganesvirkjun

Norðausturland	Skjálfandafljót	9 Fljótshnúksvirkjun
Norðausturland	Skjálfandafljót	10 Hrafnabjargavirkjun A
Norðausturland	Skjálfandafljót	11 Eyjadalsárvirkjun
Suðurland	Hverfisfljót	15 Hverfisfljótsvirkjun
Suðurland	Skaftá	40 Búlandsvirkjun
Suðurland	Hólmsá	19 Hólmsárvirkjun við Einhyrning, án miðlunar
Suðurland	Hólmsá	21 Hólmsárvirkjun neðri við Atley
Suðurland	Farið við Hagavatn	39 Hagavatnsvirkjun
Suðurland	Hvítá í Árnessýslu	34 Búðartunguvirkjun
Suðurland	Hvítá í Árnessýslu	35 Haukholtsvirkjun
Suðurland	Hvítá í Árnessýslu	36 Vörðufellsvirkjun
Suðurland	Hvítá í Árnessýslu	37 Hestvatnsvirkjun
Suðurland	Ölfusá	38 Selfossvirkjun

<u>Landshluti</u>	<u>Háhitasvæði</u>	<u>Virkjunarkostur</u>
-------------------	--------------------	------------------------

Reykjanesskagi	Krýsuvíkursvæði	65 Trölladyngja
Reykjanesskagi	Krýsuvíkursvæði	67 Austurengjar
Reykjanesskagi	Hengilssvæði	73 Innstidalur
Reykjanesskagi	Hengilssvæði	75 Þverárdalur
Reykjanesskagi	Hengilssvæði	76 Ölfusdalur
Norðurland	Hveravallasvæði	83 Hveravellir
Norðausturland	Hrúthálsasvæði	95 Hrúthálsar
Norðausturland	Fremrinámasvæði	96 Fremrinámar

### 3. Verndarflokkur

<u>Landshluti</u>	<u>Vatnasvið</u>	<u>Virkjunarkostur</u>
Norðausturland	Jökulsá á Fjöllum	12 Arnardalsvirkjun
Norðausturland	Jökulsá á Fjöllum	13 Helmingsvirkjun

Suðurland	Djúpá, Fljótshverfi	14 Djúpárvirkjun
Suðurland	Hólmsá	20 Hólmsárvirkjun við Einhyrning, með miðlun
Suðurland	Markarfljót	22 Markarfljótsvirkjun A
Suðurland	Markarfljót	23 Markarfljótsvirkjun B
Suðurland	Tungnaá	24 Tungnárlón
Suðurland	Tungnaá	25 Bjallavirkjun
Suðurland	Þjórsá	27 Norðlingaölduveita, 566-567,5 m.y.s.
Suðurland	Jökulfall í Árnassýslu	32 Gýgjarfossvirkjun
Suðurland	Hvítá í Árnassýslu	33 Bláfellsvirkjun

<u>Landshluti</u>	<u>Háhitasvæði</u>	<u>Virkjunarkostur</u>
Reykjanesskagi	Brennisteinsfjallasvæði	68 Brennisteinsfjöll
Reykjanesskagi	Hengilssvæði	74 Bitra
Reykjanesskagi	Hengilssvæði	77 Grændalur
Suðurland	Geysissvæði	78 Geysir
Suðurland	Kerlingarfjallasvæði	79 Hverabotn
Suðurland	Kerlingarfjallasvæði	80 Neðri-Hveradalir
Suðurland	Kerlingarfjallasvæði	81 Kisubotnar
Suðurland	Kerlingarfjallasvæði	82 Þverfell
Norðausturland	Gjástykkissvæði	100 Gjástykki

Nánari grein er gerð fyrir framangreindri flokkun virkjunarkosta í almennum athugasemdum við þingsályktunartillögu þessa.

*Athugasemdir við þingsályktunartillögu þessa*

## 1. Almenn

Samkvæmt 3. gr. laga nr. 48/2011 skal iðnaðarráðherra leggja í samráði og samvinnu við umhverfisráðherra eigi sjaldnar en á fjögurra ára fresti fram á Alþingi tillögu til þingsályktunar um áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða. Í verndar- og orkunýtingaráætlun skal í samræmi við markmið laga nr. 48/2011 lagt mat á verndar- og orkunýtingargildi landsvæða og efnahagsleg,

umhverfisleg og samfélagsleg áhrif nýtingar, þ.m.t. verndunar. Í verndar- og orkunýtingaráætlun skal tekið mið af vatnaáætlun samkvæmt lögum um stjórn vatnamála.

Í verndar- og orkunýtingaráætlun er mótuð stefna um hvort landsvæði þar sem er að finna virkjunarkosti megi nýta til orkuvinnslu eða hvort ástæða sé til að friðlýsa þau eða kanna frekar. Virkjunarkostir á viðkomandi svæðum eru samkvæmt því flokkaðir í orkunýtingarflokk, verndarflokk eða biðflokk.

Verndar- og orkunýtingaráætlun tekur til landsvæða og virkjunarkosta sem verkefnisstjórn skv. 8. gr. hefur fjallað um og hafa uppsett rafafli 10 MW eða meira eða uppsett varmaafli 50 MW eða meira. Hún tekur þó ekki til stækkunar á virkjun nema stækkunin feli í sér matsskyldar framkvæmdir samkvæmt ákvörðun Skipulagsstofnunar eða úrskurði umhverfisráðherra. Verndar- og orkunýtingaráætlun tekur ekki til landsvæða sem njóta friðlýsingar í samræmi við 50. gr. laga um náttúruvernd nema tiltekið sé í friðlýsingarskilmálum að virkjunarframkvæmdir séu heimilar á viðkomandi svæði.

Samkvæmt ákvæði til bráðabirgða við lög nr. 48/2011 skal tillaga til þingsályktunar skv. 3. gr. laganna fyrst lögð fram á Alþingi þegar fyrir liggja tillögur verkefnisstjórnar um rammaáætlun um nýtingu vatnsafls og jarðvarma sem skipuð var af iðnaðarráðherra í samráði við umhverfisráðherra 24. ágúst 2007.

Tillaga þessi til þingsályktunar er lögð fram með vísan til framangreindra ákvæða í lögum nr. 48/2011, um verndar- og orkunýtingaráætlun.

## 2. Forsendur flokkunar virkjunarkosta

Við flokkun virkjunarkosta í orkunýtingarflokk, biðflokk og verndarflokk samkvæmt þingsályktunartillögu þessari var stuðst við eftirfarandi forsendur:

1. Röðun verkefnisstjórnar eins og hún kemur fram í töflu 7.2 í skýrslu verkefnisstjórnar um niðurstöður 2. áfanga rammaáætlunar (sjá fylgiskjal 1). Þar er 66 virkjunarkostum raðað annars vegar af sjónarhóli nýtingar og hins vegar af sjónarhóli verndar. Byggir röðunin á niðurstöðum faghópa, eins og nánar er gert grein fyrir í skýrslunni.
2. Gæði þeirra gagna sem unnið var með, samanber töflu 7.1 í skýrslu verkefnisstjórnar um niðurstöður 2. áfanga rammaáætlunar (sjá fylgiskjal 1).
3. Ákvæði 3. til 6. gr. laga nr. 48/2011, um verndar- og orkunýtingaráætlun. Sérstaklega ber að nefna 3. mgr. 3. gr. þar sem fram kemur að „*Verndar- og orkunýtingaráætlun tekur ekki til landsvæða sem njóta friðlýsingar í samræmi við 50. gr. laga um náttúruvernd nema tiltekið sé í friðlýsingarskilmálum að virkjunarframkvæmdir séu heimilar á viðkomandi svæði*“. Jafnframt ber að nefna 1. mgr. 5. gr. þar sem tilgreint er að í „*biðflokk verndar- og orkunýtingaráætlunar falla virkjunarkostir sem er talið að aflu þurfi frekari upplýsinga um svo meta megi á grundvelli sjónarmiða sem fram koma í 4. mgr. 3. gr. hvort þeir eigi að falla í orkunýtingarflokk eða verndarflokk*“.
4. Hvort um „áætlaða framkvæmd vegna virkjunar“, í skilningi 5. tölul. 2. mgr. 2. gr. laga nr. 48/2011, sé að ræða (þ.e. „virkjunarkost“) eða hvort um sé að ræða framkvæmd sem þegar er komin til framkvæmda, þ.e. búið að gefa út byggingar- og/eða framkvæmdaleyfi fyrir.
5. Flokkun verkefnisstjórnar samkvæmt niðurstöðu könnunar innan verkefnisstjórnar sem framkvæmd var dagana 10. til 20. júní 2011, sjá fylgiskjal 3.

6. Þingsályktun um náttúruverndaráætlun 2009-2013, 138. löggjafarþing, þingskjal 654 – 200. mál. <http://www.althingi.is/altext/138/s/0654.html>
7. Náttúrusvæði sem litið er til sem heildar.
8. Mikilvæg útivistarsvæði í grennd höfuðborgarinnar.

Samtals voru 84 virkjunarkostir til skoðunar innan verkefnisstjórnar um rammaáætlun. Eins og fram kemur í töflu 7.2 í skýrslu verkefnisstjórnar rammaáætlunar (fylgiskjal 1) þá voru 66 virkjunarkostir metnir af verkefnisstjórn. Samtals voru 18 virkjunarkostir ekki metnir af öllum faghópum og fara þeir allir í biðflokk samkvæmt þingsályktunartillögu þessari að frátöldum tveimur virkjunarkostum sem raðað er í verndarflokk (22 Markarfljótsvirkjun A og 78 Geysir) og tveimur virkjunarkostum sem eru utan gildissviðs laganna (93 Kverkfjöll og 94 Askja). Nánar er vísað til rökstuðnings fyrir hverri flokkun í kafla 5 í greinargerð þessari.

Af þeim virkjunarkostum sem voru til meðferðar hjá verkefnisstjórn um gerð 2. áfanga rammaáætlunar eru samtals 15 virkjunarkostir sem ekki koma til flokkunar í tillögu þessari til þingsályktunar. Ástæða þess er að viðkomandi virkjunarkostir falla ekki undir gildissvið laga nr. 48/2011, um verndar- og orkunýtingaráætlun.

Annars vegar er þar um að ræða virkjunarkosti sem þegar er búið að gefa tilskilin leyfi fyrir, þ.m.t. byggingar- og/eða framkvæmdarleyfi. Eru það eftirfarandi virkjunarkostir:

28 Búðarhálsvirkjun, á vatnasviði Tungnaár

72 Hellisheiðarvirkjun, á Hengilssvæðinu.

Hins vegar er um að ræða virkjunarkosti sem eru á landsvæði sem nýtur friðlýsingar, samanber framangreint ákvæði 3. mgr. 3. gr. laga nr. 48/2011. Eru það eftirfarandi virkjunarkostir sem allir eiga það sameiginlegt að vera á friðlýstu svæði innan Vatnajökulsþjóðgarðs:

16 Skaftárveita með miðlun í Langasjó

17 Skaftárveitu án miðlunar í Langasjó

18 Skaftárvirkjun

92 Vonarskarð

93 Kverkfjöll

94 Askja

Sama á við um þá virkjunarkosti sem eru innan Friðlands að fjallabaki, á Torfajökulssvæði, en það eru:

84 Blautakvísl

85 Vestur-Reykjadalir

86 Austur-Reykjadalir

87 Ljósártungur

88 Jökultungur

89 Kaldaklof

90 Landmannalaugar.

Framangreindir virkjunarkostir koma því ekki til flokkunar í tillögu þessari til þingsályktunar.

Nánari rökstuðningur fyrir flokkun hvers virkjunarkostar í þingsályktunartillögunni kemur fram í kafla 5 í greinargerð þessari.

### **3. Rammaáætlun um vernd og nýtingu náttúrusvæða**

#### *3.1 Aðdragandi*

Eins og fram kemur í skýrslu verkefnisstjórnar um rammaáætlun frá júlí 2011 (fylgiskjal 1) á vinna að gerð rammaáætlunar um nýtingu vatnsafls og jarðvarma rætur sínar í markmiðum um sjálfbæra þróun. Á grundvelli fyrstu stefnumótunar ríkisstjórnar Íslands um sjálfbæra þróun sem samþykkt var í mars 1993, skipaði þáverandi umhverfisráðherra sama ár starfshóp um umhverfismál, iðnþróun og orkumál. Hópnum var falið að skilgreina sjálfbæra þróun í þessum málaflokkum og setja markmið til skemmri tíma. Jafnframt var honum falið að gera framkvæmdaáætlun í umhverfis- og þróunarmálum til aldamóta. Þessi starfshópur var einn af sjö en hinir tóku á samsvarandi hátt fyrir aðra málaflokka. Hópurinn skilaði álitinu sínu 1995. Þar var lagt til að unnin yrði rammaáætlun til langs tíma um nýtingu vatnsafls í samræmi við samhæfða stefnu í umhverfis-, orku-, iðnaðar- og efnahagsmálum.

Í árslok 1995 setti umhverfisráðherra á fót starfshóp sem fékk það verkefni að setja saman drög að framkvæmdaáætlun sem yrði samþykkt af ríkisstjórn og byggð á skýrslum hópanna sjö. Niðurstaðan var lögð fyrir Umhverfisþing 1996 þar sem hún var rædd og farið yfir athugasemdir. Að teknu tilliti til þeirra var samin framkvæmdaáætlun sem samþykkt var í ríkisstjórn 1997 og nefnd „Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Framkvæmdaáætlun til aldamóta.” Í áætluninni segir m.a. að iðnaðarráðherra skuli í samráði við umhverfisráðherra láta gera rammaáætlun til langs tíma um nýtingu vatnsafls og jarðvarma. Markmið áætlunarinnar skyldi vera að leggja mat á og flokka virkjunarhugmyndir, jafnt í vatnsaflum sem háhita, m.a. með tilliti til orkugetu, hagkvæmni og annars þjóðhagslegs gildis, samhliða því að skilgreina, meta og flokka áhrif þeirra á náttúruferla, náttúru- og menningarminjar sem og á hagsmunum allra þeirra sem nýta þessi sömu gæði.

#### *3.2 Fyrsti áfangi rammaáætlunar*

Árið 1999 skipaði iðnaðarráðherra, í samráði við umhverfisráðherra, sérstaka verkefnisstjórn til að vinna að gerð rammaáætlunarinnar. Formaður hennar var Sveinbjörn Björnsson, fyrrverandi háskólarektor. Verkefnisstjórnin starfaði samkvæmt verklýsingu iðnaðarráðherra í greinargerðinni „Maður – nýting – náttúra” frá 8. mars 1999. Hlutverk verkefnisstjórnarinnar var að hafa með höndum heildarstjórn við mótun áætlunarinnar og skipulag við framkvæmd hennar og beina hinni faglegu vinnu í réttan farveg, jafnframt því að standa að samráði og kynningu með skipulegum hætti. Lögð var áhersla á að það ætti að vera hlutverk viðkomandi stofnana, einkum Orkustofnunar og Náttúrufræðistofnunar Íslands, að standa fyrir rannsóknum vegna viðfangsefnisins og vera þannig verkefnisstjórninni öflugur bakhjarl; Orkustofnun á sviði orkumála og Náttúrufræðistofnun Íslands, ásamt Náttúruvernd ríkisins, í málum sem varða náttúruferla og mat á verndargildi.

Settur var upp sérstakur samráðs- og ráðgjafarvettvangur sem stjórnvöld fólu Landvernd að standa að. Efnit var til fjölda almennra funda þar sem fram fór almenn kynning á verkefninu og kynning á einstaka álitamálum, s.s. um aðferðafræði, efnahagslegt mat á náttúrunni, siðfræðileg efni og mat á landslagi. Þá voru einnig haldnir margir fundir með stofnunum og hagsmunaaðilum, sett upp vefsíða og kynningarbæklingar og annað efni gefið út. Verkefnisstjórnin fjallaði um þörf á gagnaöflun og rannsóknunum og gerði tillögur í því efni til iðnaðarráðuneytisins.

Fagleg vinna fór fram í fjórum hópum sem skipaðir voru sérfræðingum á viðkomandi sviðum. Faghópur I fjallaði um náttúru og menningarminjar, faghópur II um útivist og hlunnindi, faghópur III um þjóðhagsmál, atvinnulíf og byggðapróun og faghópur IV um nýtingu orkulinda. Verkefnisstjórnin mótaði aðferðafræði og vinnureglur á grundvelli tillagna faghópanna. Faghóparnir fóru svo yfir gögn um virkjunarhugmyndir og mátu og skiluðu niðurstöðum til verkefnisstjórnarinnar. Í kjölfarið vann verkefnisstjórnin úr niðurstöðum faghópanna.

Vinnu við 1. áfanga rammaáætlunarinnar lauk í nóvember 2003 með skýrslu verkefnisstjórnar um niðurstöður áfangans. Þar voru teknir fyrir 19 vatnsorkuhugmyndir og 24 jarðhitahugmyndir. Af þessum virkjunarhugmyndum höfðu 8 þegar verið heimilaðar. Sérstök áhersla var lögð á vatnsaflsvirkjanir í jökulám á hálendinu og jarðhitavirkjanir nærri byggð auk Torfajökulssvæðisins.

Virkjunarhugmyndirnar voru flokkaðar í fimm flokka (a-e) eftir umhverfisáhrifum, aðra fimm eftir heildarhagnaði og fimm eftir arðsemi. Um þessa flokkun voru gerðir fyrirvarar vegna takmarkaðra gagna, einkum um umhverfisáhrif, en einnig heildarhagnað og arðsemi.

Nánari lýsingu á verklagi, matsaðferðum og tillögum í 1. áfanga rammaáætlunar er að finna í kafla 1.1 í fylgiskjali 1. Þar var bent á að nokkuð skorti á þekkingu á þeim svæðum sem 1. áfangi náði til og lagt til að í 2. áfanga rammaáætlunar yrðu gögn sem stuðst var við í 1. áfanga endurbætt eftir þörfum og þróaðar frekar þær aðferðir sem beitt var við matið. Þá þyrfti að undirbúa nýjar virkjunarhugmyndir með rannsóknum og gerð frumáætlana.

### *3.3 Undirbúningur að 2. áfanga rammaáætlunar*

Ný þriggja manna verkefnisstjórn var skipuð í september 2004. Formaður var Sveinbjörn Björnsson eins og í 1. áfanga. Í skipunarbréfi kom fram að hún skyldi undirbúa fleiri virkjunarhugmyndir til mats og bæta gögn eða endurskoða tilhögun ýmissa hugmynda sem teknar voru fyrir í 1. áfanga. Áhersla var lögð á að fá heildarmat á sem flestum háhitasvæðum. Þá var enn fremur gert ráð fyrir að þörf kynni að vera á að þróa áfram aðferðir við mat á náttúrufari. Verkefnisstjórnin skipaði sér til aðstoðar tvo ráðgjafahópa; öðrum var ætlað að endurskoða aðferðir við mat á landslagi en hinum var falið mat á orkugetu og verndargildi háhitasvæða. Þessi verkefnisstjórn lauk störfum í maí 2007 og skilaði þá framvinduskýrslu. Í skýrslunni var lýst stöðu gagnaöflunar vorið 2007 og gerð tillaga að verklagi og skipan þriðju verkefnisstjórnar og nýrra faghópa til að ljúka 2. áfanga.

### *3.4 Faghópar*

Í kafla 4 í almennum athugasemdum við þingsályktunartillögu þessa er fjallað nánar um vinnu 2. áfanga rammaáætlunar um nýtingu vatnsafls og jarðvarma en í september 2007 skipaði iðnaðarráðherra 11 manna verkefnisstjórn til að ljúka 2. áfanga rammaáætlunar.



Við undirbúning vinnunnar við 2. áfanga leit verkefnisstjórnin til þess hvernig verklag hafði verið við 1. áfanga og setti á laggirnar fjóra faghópa sérfræðinga sem lögðu grundvöll að röðun svæða eftir verðmætum og virkjunarhugmyndum og ólíkum hagsmunum. Verksvið faghópanna voru:

- I. *Náttúra og menningarminjar*
- II. *Útivist, ferðaþjónusta og hlunnindi*
- III. *Efnahagsleg og félagsleg áhrif virkjana*
- IV. *Virkjunarhugmyndir og hagkvæmni þeirra.*

Verksvið faghópanna voru svipuð og í 1. áfanga. Ferðaþjónusta var þó færð frá faghópi III til faghóps II og faghópur III mat fyrst og fremst möguleg félagsleg og efnahagsleg áhrif virkjana, þ.e. möguleika þeirra til breytinga í sínu umhverfi og á landsvísu. Þá litu faghópar I og II sérstaklega til þeirrar breyttu áherslu sem fram kemur í erindisbréfi verkefnisstjórnar að fjalla bæði um vernd og nýtingu en ekki bara nýtingu. Sömuleiðis er talað um náttúrusvæði en ekki bara virkjunarhugmyndir og hafa hóparnir því eftir atvikum einnig metið svæði.

Faghóparnir fóru yfir virkjunarhugmyndir sem voru til umfjöllunar í 2. áfanga og þær sem tillaga hafði verið gerð um að bættust við, hver frá sínum sjónarhóli, mátu þær og gerðu tillögur til verkefnisstjórnar. Alls voru til umfjöllunar 84 hugmyndir, 40 í vatnsafla og 44 í jarðhita. Af þessum hugmyndum voru 11 í vatnsafla og 21 í jarðhita metnar í 1. áfanga, en þær voru nú endurmetnar í ljósi bættra gagna eða endurskoðaðra hugmynda um tilhögun. Meðal gagna sem skorti í 1. áfanga var skráning fornleifa, upplýsingar um landslag og um lífríki háhitasvæða.

Af áður nefndum 84 virkjunarhugmyndum voru 66 hugmyndir metnar af öllum faghópunum en 18 ekki vegna skorts á gögnum eða þau bárust svo seint að ekki vannst tími til að nýta þau í mati. Hins vegar eru margar af virkjunarhugmyndunum komnar mun lengra í undirbúningi en þörf er á vegna mats fyrir rammaáætlun. Þannig er mati á umhverfisáhrifum lokið á 14 virkjunarhugmyndum af þeim 66 sem nú voru metnar í 2. áfanga og ein þeirra, Búðarhálsvirkjun, er í byggingu. Í nokkrum ám eru lagðar fram fleiri en ein veitu- eða virkjunarhugmynd þar sem ein útilokar aðra. Þannig er ástatt um 7 virkjunarhugmyndir.

Faghópur I byggði á svipuðum aðferðum og í 1. áfanga. Mat á áhrifum vatnsaflsvirkjana var að mestu miðað við vatnasvið ofan stíflu en meginfarveg fallvatns neðan hennar. Í jarðhita var tekið mið af víðáttu háhitasvæða samkvæmt viðnámsmælingum en einnig horft til landslagsheildar.

Aðferðir við mat á landslagi voru betur þróaðar en í 1. áfanga og gögn um lífríki, örveruflóru, tegundir lífvera og jarðminjar á háhitasvæðum mun ítarlegri.

Faghópur II beitti nýjum og mun ítarlegri aðferðum í mati á útivistargildi og ferðaþjónustu en í 1. áfanga. Áhrifasvæði voru skilgreind út frá ferðamynstri og ferðaleiðum og virði svæða metið fyrir ferðaþjónustu og áhrif virkjana ásamt raflína á svæðin. Mati á hlunnindum var svipað háttað og í 1. áfanga.

Faghópur III breytti nálgun sinni nokkuð frá 1. áfanga og í stað þess að reyna að mæla þjóðhagsleg og byggðaleg áhrif á peningalegum kvarða ákvað hópurinn að meta möguleika einstaka

virkjunarhugmynda til að valda breytingum annars vegar í félagsgerð og hins vegar í efnahagsgerð samfélagsins, bæði staðbundin áhrif og áhrif á landsvísu.

Vegna innleiðingar samkeppnisumhverfis á raforkumarkaði með raforkulögum nr. 65/2003 breyttist aðferðafræði faghóps IV frá 1. áfanga þannig að nú var aðeins litið til stofnkostnaðar virkjana en ekki rekstrartíma og arðsemi. Hópurinn skilgreindi sex hagkvæmniflokka og orkufyrirtæki röðuðu virkjunarhugmyndum í flokka samkvæmt forskrift frá faghópnum sem tryggði samræmda útreikninga.

Nánari lýsingar á aðferðafræði faghópna er að finna í skýrslu verkefnisstjórnar (fylgiskjal 1).

### 3.5 Lögformleg staða rammaáætlunar

Í stjórnarsáttmálum þeirra ríkisstjórna sem setið hafa á starfstíma verkefnisstjórnar 2. áfanga rammaáætlunar hafa verið ákvæði þess efnis að niðurstöður rammaáætlunar fengju lögformlega stöðu. Vorið 2009 var tekin ákvörðun um að sett yrðu lög um meðferð rammaáætlunar og jafnframt að niðurstöður verkefnisstjórnar yrðu lagðar fyrir Alþingi í formi þingsályktunartillögu. Við frumvarpssmiðina var gert ráð fyrir því að svæði/virkjunarhugmyndir yrðu flokkaðar í þrjá flokka; nýtingarflokk, biðflokk og verndarflokk. Í verndarflokk verndar- og nýtingaráætlunar ættu að falla virkjunarhugmyndir sem ekki væri talið rétt að ráðast í og landsvæði sem ástæða væri talin til að friðlýsa gagnvart orkuvinnslu. Í nýtingarflokk færu virkjunarhugmyndir sem talið væri að ráðast mætti í að uppfylltum öðrum skilyrðum. Í biðflokk féllu virkjunarhugmyndir sem talið væri að þyrftu frekari skoðunar með betri upplýsingum svo meta mætti hvort þær ættu að ráðast í nýtingarflokk eða verndarflokk.

Frumvarpið var samþykkt sem lög um verndar- og orkunýtingaráætlun nr. 48/2011 hinn 11. maí 2011. Í 3. gr. er tiltekið að verndar- og orkunýtingaráætlun taki ekki til landsvæða sem njóta friðlýsingar í samræmi við 50. gr. laga um náttúruvernd nema tiltekið sé í friðlýsingarskilmálum að virkjunarframkvæmdir séu heimilar á viðkomandi svæði. Í greinargerð er ítrekað að verndar- og orkunýtingaráætlun nái ekki til landsvæða sem hafa verið friðlýst samkvæmt lögum um náttúruvernd nema sérstaklega sé tiltekið að virkjanir séu heimilar. Hins vegar sé verkefnisstjórn heimilt að fjalla um virkjunarkosti og landsvæði innan friðlýstra svæða til samanburðar við aðra kosti. Verkefnisstjórn taldi að af þeim svæðum sem talin eru hafa að geyma virkjunarkosti og voru til skoðunar í 2. áfanga rammaáætlunar séu í Friðlandi að fjallabaki virkjunarhugmyndirnar nr. 84 Blautakvísl, 85 Vestur-Reykjadalir, 86 Austur-Reykjadalir, 87 Ljósártungur, 89 Kaldaklof og 90 Landmannalaugar, og 88 Jökultungur að hluta. Í Vatnajökulspjóðgarði nr. 92 Vonarskarð, 94 Askja og 93 Kverkfjöll að mestu. Hafa verður í huga að við mat á virkjunarhugmyndum eru oft ekki gefnar upplýsingar um nákvæma staðsetningu en hins vegar er ljóst að virkjunarframkvæmd getur ekki verið innan friðlýsts svæðis í samræmi 50. gr. náttúruverndarlaga. Lög um Vatnajökulspjóðgarð gera ráð fyrir að í verndaráætlun þjóðgarðsins verði kveðið á um einstakar verndaraðgerðir og framkvæmdir og hefur núverandi verndaráætlun ekki að geyma heimildir til ofangreindra virkjanahugmynda. Verndaráætlun þjóðgarðsins skal hins vegar endurskoðuð á 10 ára fresti. Verndar- og orkunýtingaráætlun gæti hins vegar náð til virkjunarhugmynda í fólkvangi á Reykjanesi enda tiltekið í 2. tölulið 3. mgr. auglýsingar nr. 520/1975 um fólkvang á Reykjanesi að hagnýting jarðhita og mannvirkjagerð því samfara sé heimil.

### 3.6 Kynning og samráð

Verkefnisstjórn 2. áfanga rammaáætlunar hefur lagt ríka áherslu á að leita samráðs við þá hagsmunaaðila sem láta sig málefnið varða. Til að gera upplýsingar um vinnu verkefnisstjórnar aðgengilegar var opnuð sérstök vefsíða, [www.rammaaetlun.is](http://www.rammaaetlun.is). Þar er markmiðum, sögu rammaáætlunar, vinnuferli og framgangi áætlunarinnar gerð skil. Auk þess má finna á vefsíðunni fjölbreytt efni og gögn um orkubúskap Íslendinga. Eftt hefur verið til fjölmargra samráðsfunda, haldnar kynningar á ýmsum fundum og ráðstefnum og einnig eftt til opinna kynningarfunda um einstök atriði eða áfanga í vinnunni.

Á vefsíðu rammaáætlunar má finna lista yfir flesta þeirra funda og kynninga sem áttu sér stað á starfstíma verkefnisstjórnar. Þá var eftt til sérstakrar kynningar á niðurstöðum faghópa þegar þær lágu fyrir vorið 2010 og leitaði þá jafnframt eftt athugasemdum við þær. Fjöldi athugasemda og ábendinga barst og hafa faghópar brugðist við þeim og haft þær til hliðsjónar við lokamat sitt. Upplýsingar um kynningarferlið, athugasemdir sem bárust og svör faghópa og verkefnisstjórnar við þeim, er að finna á heimasíðu rammaáætlunar <http://www.rammaaetlun.is/kynningar--og-umsagnarferli/>.

### 3.7 Skýrsla verkefnisstjórnar

Þann 5. júlí 2011 skilaði verkefnisstjórn um gerð rammaáætlunar niðurstöðum sínum til iðnaðarráðherra. Skýrsla verkefnisstjórnar (Niðurstöður 2. áfanga rammaáætlunar) er fylgiskjal nr. 1 með þingsályktunartillögu þessari.

### 3.8 Lokafrágangur flokkunar virkjunarkosta

Í framhaldi af skilum verkefnisstjórnar á niðurstöðum sínum til iðnaðarráðherra þann 5. júlí 2011 var á vegum iðnaðarráðuneytis og umhverfisráðuneytis, samanber ákvæði 1. mgr. 3. gr. laga nr. 48/2011, gengið frá þingsályktunartillögu þessari þar sem fram kemur tillaga til flokkunar virkjunarkosta og rökstuðningur fyrir henni. Var þingsályktunartillögunni stillt upp í nánu samráði við formann verkefnisstjórnar og formenn faghópa verkefnisstjórnar rammaáætlunar á tímabilinu frá júní til ágúst 2011 og var hún kynnt verkefnisstjórn rammaáætlunar á fundi, dags. 15. ágúst 2011, áður en þingsályktunartillagan var send í hið lögbundna 12 vikna umsagnaferli sem kveðið er á um í lögum nr. 48/2011.

## 4. Nánar um vinnu 2. áfanga rammaáætlunar um nýtingu vatnsafls og jarðvarma

Í ágúst 2007 skipaði iðnaðarráðherra 11 manna verkefnisstjórn til að ljúka 2. áfanga rammaáætlunar um nýtingu vatnsafls og jarðvarma. Í skipunarbréfi verkefnisstjórnar segir m.a. „*Ríkisstjórnin hefur einsett sér að skapa sátt um vernd og nýtingu náttúrusvæða og leggur því áherslu á að ljúka sem fyrst rannsóknum á verndargildi þeirra og gildi til annarrar nýtingar, með sérstaka áherslu á mat á verndargildi háhitasvæða landsins og flokkun þeirra með tilliti til verndar og orkunýtingar.*“

Einnig kemur fram að markmið rammaáætlunar sé „*að skapa faglegar forsendur fyrir ákvörðun um vernd og nýtingu náttúrusvæða með áherslu á vatnsafls- og jarðhitasvæði. Í áætluninni skal leggja mat á og flokka virkjunarkosti, jafnt vatnsafls og háhita og áhrif þeirra á náttúru- og menningarminjar, meðal annars með tilliti til orkugetu, hagkvæmni og annars þjóðhagslegs gildis, samhliða því að skilgreina og meta áhrif á hagsmuni allra þeirra sem nýtt geta þessi sömu gæði.*“

Hér er áherslubreyting frá 1. áfanga þar sem nú er bæði fjallað um vernd og nýtingu en ekki einungis nýtingu. Sömuleiðis er talað um náttúrusvæði en ekki bara virkjunarhugmyndir. Í samræmi við þessar áherslubreytingar breyttust efnistöð faghópa og formlegt heiti áætlunarinnar varð: „Rammaáætlun um vernd og nýtingu náttúrusvæða með áherslu á vatnsafl og jarðhitasvæði“.

Með bréfi dags. 17. október 2007 beindi iðnaðarráðherra þeim tilmælum til verkefnisstjórnar að hún taki í starfi sínu einnig tillit til þeirra reglna sem gilda um þær menningar- og náttúruminjar sem falla undir heimsminjaskrá Menningarmálastofnunar Sameinuðu þjóðanna (UNESCO). Af því tilefni var Kristín Huld Sigurðardóttir, forstöðumaður Fornleifaverndar ríkisins, tilnefnd í verkefnisstjórnina af mennta- og menningarmálaráðherra. Þar með urðu fulltrúar í verkefnisstjórn 12 og hafa verið svo síðan. Þessi viðbót við verkefnisstjórn varð til þess að beina enn frekar athygli verkefnisstjórnar að áhrifum virkjana á menningarminjar, en mat á verðmæti þeirra og áhrifamat var á forræði faghóps I.

Þá beindi ráðherra því til verkefnisstjórnar „að hún semji, í samráði við sérfræðinga á þessu sviði, drög að reglum um framkvæmdir á háhitasvæðum. Í þeirri vinnu skal hafa það að markmiði að reglurnar tryggi lágmörkun umhverfisáhrifa við framkvæmdir á háhitasvæðum“. Jafnframt óskaði ráðherra eftir því að verkefnisstjórnin semdi drög að reglum er hafi það að markmiði að tryggja sjálfbæra nýtingu jarðvarma og skyldi í því starfi „taka tillit til viðeigandi alþjóðasamninga og yfirlýsinga sem Ísland á aðild að, m.a. Ríó-yfirlýsingarinnar og meginreglna umhverfisréttar.“ Til að mæta þessum óskum ráðherra gerðist verkefnisstjórnin aðili að vinnuhópi um sjálfbærni jarðhita og skipaði fulltrúa í hópinn. Skýrsla vinnuhópsins, Eðli jarðhitans og sjálfbær nýting hans - Álitsgerð faghóps um sjálfbæranýtingu jarðhita, er aðgengileg á vef rammaáætlunar. Einnig skrifaði Stefáni Arnórsson prófessor álitsgerð um jarðhita á Íslandi, eðli auðlindarinnar og endingu, verklag við undirbúning að vinnslu og umhverfisáhrif nýtingar. Álitsgerðin er viðauki í skýrslu verkefnisstjórnar (fylgiskjal 1).

Verkefni faghóps III hefur verið að meta áhrif á þjóðhagsmál, atvinnulíf og þar með byggðaðþróun. Faghópnum var bæði ætlað að meta áhrif á efnahagsgerð og á félagsgerð viðkomandi samfélags. Það er ljóst að þetta verkefni er vandleyst þegar fjallað er um virkjunarhugmyndir sem í mörgum tilfellum eru lítt útfærðar.

Verkefnisstjórn ákvað að skipa fjóra faghópa líkt og gert var í 1. áfanga en ákveðið var að færa verkefni á milli þannig að faghópur II sinnti auk útivistar einnig ferðaþjónustu sem hafði í 1. áfanga verið verkefni faghóps III.

Samkvæmt skipunarbréfi verkefnisstjórnar var gert ráð fyrir því að verkefnisstjórn skilaði niðurstöðum sínum um mitt ár 2009. Það varð snemma ljóst að það næðist ekki, m.a. vegna þess að þær rannsóknir sem verið var að vinna fyrir rammaáætlun mundu ekki allar skila sér í tíma þannig að faghópar hefðu nægan tíma til úrvinnslu. Einnig þurftu faghópar II og III að þróa sínar vinnuaðferðir og aðferðafræði að stórum hluta. Faghópar luku sinni vinnu í janúarlök 2010. Í kjölfar þess var farið í kynningar- og umsagnaferli en niðurstöður þess höfðu áhrif á endanlega niðurstöðu faghópa og verkefnisstjórnar. Í umsögnum komu einnig fram ábendingar sem haldið er til haga í 9. kafla skýrslu verkefnisstjórnar (fylgiskjal 1), ásamt þeim ábendingum sem koma frá faghópum og verkefnisstjórn.

Alls komu 84 virkjunarhugmyndir til mats þó ekki næðu allir faghópar að meta og raða þeim öllum. Var það vegna þess að næg gögn voru ekki tiltæk, eða bærust svo seint að þau nýttust ekki við matið. Þær virkjunarhugmyndir sem allir faghópar náðu að meta eru 66, 28 í vatnsafl og 38 í jarðvarma.

Í verkefnisstjórninni sátu þessir:

Svanfríður Jónasdóttir, bæjarstjóri í Dalvíkurbyggð, formaður verkefnisstjórnar, skipuð sameiginlega af iðnaðarráðherra og umhverfisráðherra.

Aðrir í verkefnisstjórninni voru:

Agnar Olsen, Landsvirkjun, tilnefndur af Samorku. Tók við af Hjörleifi B. Kvaran í september 2010.

Anna Sverrisdóttir, ráðgjafi og formaður faghóps II, tilnefnd af Samtökum ferðaþjónustunnar, tók sæti Eydísar Aðalbjörnsdóttur í ágúst 2008.

Björg Eva Erlendsdóttir, framkvæmdastjóri Vinstri grænna flokka á Norðurlöndum, tók sæti Þorsteins Tómassonar, í febrúar 2010, tilnefnd af landbúnaðarráðherra.

Elín R. Líndal, oddviti Húnaþings vestra, tilnefnd af Sambandi íslenskra sveitarfélaga.

Friðrik Dagur Arnarson, landfræðingur og framhaldsskólakennari, tilnefndur af náttúruverndar-samtökum, tók sæti Freysteins Sigurðssonar í verkefnisstjórn í janúar 2009, en Freysteinn lést í árslok 2008.

Guðni A. Jóhannesson, orkumálastjóri, formaður faghóps IV, tilnefndur af Orkustofnun, tók við af Þorkatli Helgasyni þegar hann hætti sem orkumálastjóri í lok árs 2007.

Kristín Linda Árnadóttir, forstjóri Umhverfisstofnunar, tilnefnd af Umhverfisstofnun, tók við af Ellý Katrínu Guðmundsdóttur snemma árs 2008.

Kristín Huld Sigurðardóttir, forstöðumaður Fornleifaverndar ríkisins, tilnefnd af mennta-málaráðherra.

Stefán Arnórsson, prófessor við Háskóla Íslands, tilnefndur af iðnaðarráðherra.

Unnur Brá Konráðsdóttir, sveitarstjóri í Rangárbíngi eystra (alþingismaður frá apríl 2009), tilnefnd af forsætisráðherra.

Þóra Ellen Þórhallsdóttir, prófessor við Háskóla Íslands, formaður faghóps I, tilnefnd af umhverfisráðherra. Í byrjun vann Hreinn Hrafnkelsson, iðnaðar- og viðskiptaráðuneytinu, og Ingibjörg Halldórsdóttir lögfræðingur í umhverfisráðuneytinu, að undirbúningi starfsins. Síðan hafa Helga Barðadóttir, fyrir hönd iðnaðarráðuneytisins, og Steinunn Fjóla Sigurðardóttir, fyrir hönd umhverfisráðuneytisins, setið fundi verkefnisstjórnar og tekið þátt í starfi stjórnarinnar.

Auk erindisbréfs og tilmæla ráðherra í bréfi frá 17. okt. 2007, leit verkefnisstjórn til þess sem fram kom um verk hennar í stjórnarsáttmálum þeirra ríkisstjórna sem sátu á verktíma hennar en þar hefur verið lögð rík áhersla á að ljúka gerð rammaáætlunar um vernd og nýtingu náttúrusvæða sem allra fyrst og að hún fái lögformlega stöðu í stjórnkerfinu.

Hákon Aðalsteinsson deildarstjóri á Orkustofnun vann að undirbúningi rannsóknarverkefna fyrir 2. áfanga uns hann hvarf til annarra starfa. Starfsmaður verkefnisstjórnar til júní 2010 var Tómas Þór Tómasson, sagnfræðingur. Auk hans hafa Kjartan Ólafsson, lektor við Háskólann á Akureyri, formaður faghóps III, Kristinn Einarsson, yfirverkefnisstjóri Orkustofnunar og Sveinbjörn Björnsson fyrrverandi háskólarektor og formaður verkefnisstjórnar 1. áfanga rammaáætlunar, setið marga fundi verkefnisstjórnar og veitt mikilvæga aðstoð.

Verkefnisstjórn hefur haldið 48 stjórnarfundum og formenn faghópa ásamt formanni verkefnisstjórnar og sérfræðingum hafa einnig fundað sérstaklega til undirbúnings fundar verkefnisstjórnar. Auk þess hefur stjórnin eða fulltrúar úr stjórn tekið þátt í um 60 kynningarfundum um land allt.

## 5. Rökstuðningur fyrir flokkun sérhvers virkjunarkostar

Í neðangreindum lista kemur fram stuttur rökstuðningur fyrir flokkun hvers og eins þeirra virkjunarkosta sem flokkaðir hafa verið á grundvelli þeirra forsendna flokkunar sem tilgreindar eru að framan í 2. kafla greinargerðarinnar.

### 1. Orkunýtingarflokkur

<u>Landshluti</u>	<u>Vatnasvið</u>	<u>Virkjunarkostur</u>
Vestfirðir	Ófeigsfjörður	4 Hvalárvirkjun

*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3). Eini virkjunarkostur á Vestfjörðum sem metinn var af öllum faghópum. Virkjun á Vestfjörðum skiptir miklu máli fyrir orkuöryggi þar.*

Norðurland	Blanda	5 Blönduveita
------------	--------	---------------

*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Suðurland	Kaldakvísl	26 Skrokkölduvirkjun
-----------	------------	----------------------

*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Suðurland	Þjórsá	29 Hvammsvirkjun
-----------	--------	------------------

*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3). Virkjunarkostir í Þjórsá neðan Búrfells (Hvammsvirkjun, Holtavirkjun og Urriðafossvirkjun) eru langt komnir í undirbúningi. Þeir hafa farið gegnum mat á umhverfisáhrifum, aðalskipulag liggur fyrir og útboðshönnun er langt komin. Áin er vel miðluð og því þarf aðeins inntakslón en engin miðlunarlón. Svæðið er hluti af samfelldri heild virkjanasvæða. Vegna ísmyndunar í ánni þarf að byggja Hvammsvirkjun og Holtavirkjun á undan Urriðafossvirkjun. Helstu umhverfisáhrif Urriðafossvirkjunar eru á laxveiðistöfn.*

Suðurland	Þjórsá	30 Holtavirkjun
-----------	--------	-----------------

*Rökstuðningur: Vísad til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3). Sjá nánar í rökstuðningi við Hvammsvirkjun.*

Suðurland Þjórsá 31 Urriðafossvirkjun

*Rökstuðningur: Vísad til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3). Sjá nánar í rökstuðningi við Hvammsvirkjun.*

Landshluti Háhitasvæði Virkjunarkostur

Reykjaneskagi Reykjanesvæði 61 Reykjanes

*Rökstuðningur: Vísad til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Reykjaneskagi Reykjanesvæði 62 Stóra-Sandvík

*Rökstuðningur: Vísad til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3). Virkjanakostur er nálægt mikilvægu atvinnusvæði og verndargildi svæðisins er takmarkað. Áhrif virkjunar á möguleika til ferðamennsku og útivistar ekki talin veruleg. Stóra-Sandvík er í jaðri Reykjanesvæðis og verður nauðsynleg viðbót við það til viðhalds á orkugetu eða stækkunar Reykjanesvirkjunar.*

Reykjaneskagi Svartsengissvæði 63 Eldvörp

*Rökstuðningur: Vísad til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Reykjaneskagi Krýsuvíkursvæði 64 Sandfell

*Rökstuðningur: Vísad til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3). Sandfell er stakt svæði vestan hins eiginlega Krýsuvíkursvæðis. Rannsóknarleyfi er fengið. Náttúruverðmæti eru sambærileg við Svartsengi. Virkjanakostur er nálægt mikilvægu atvinnusvæði og verndargildi svæðisins er takmarkað. Áhrif virkjunar á möguleika til ferðamennsku og útivistar ekki talin veruleg.*

Reykjaneskagi Krýsuvíkursvæði 66 Sveifluháls

*Rökstuðningur: Vísad til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3). Sveifluháls er í miðju Krýsuvíkursvæðis en 65 Trölladyngja og 67 Austurengjar á jaðri þess. Rannsókn á Sveifluhálsi er nauðsynleg til að skera úr um hvort*

*Krýsuvíkursvæðið er virkjanlegt. Því er mælt með nýtingarflokki þar en biðflokki í Trölladyngju og Austurengjum. Krýsuvíkursvæðið er mikilvægt fyrir hitaveitur höfuðborgarsvæðisins.*

Reykjanesskagi            Hengilssvæði            69 Meitillinn

*Rökstuðningur: Vísad til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Reykjanesskagi            Hengilssvæði            70 Gráuhnúkar

*Rökstuðningur: Vísad til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Reykjanesskagi            Hengilssvæði            71 Hverahlíð

*Rökstuðningur: Vísad til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Suðurland                Hágöngusvæði            91 Hágönguvirkjun, 1. áfangi

*Rökstuðningur: Vísad til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Suðurland                Hágöngusvæði            104 Hágönguvirkjun, 2. áfangi

*Rökstuðningur: Vísad til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Norðausturland            Námafjallssvæði            97 Bjarnarflag

*Rökstuðningur: Vísad til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Norðausturland            Kröflusvæði                98 Krafla I, stækkun

*Rökstuðningur: Vísad til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Norðausturland            Kröflusvæði                99 Krafla II, 1. áfangi



*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Norðausturland Kröflusvæði 103 Krafla II, 2. áfangi

*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Norðausturland Þeistareykjasvæði 102 Þeistareykir

*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Norðausturland Þeistareykjasvæði 101 Þeistareykir, vestursvæði

*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

## **2. Biðflokkur**

<u>Landshluti</u>	<u>Vatnasvið</u>	<u>Virkjunarkostur</u>
-------------------	------------------	------------------------

Vesturland	Hvítá í Borgarfirði	1 Kljáfossvirkjun
------------	---------------------	-------------------

*Rökstuðningur: Virkjunarkostur sem ekki var metinn af öllum faghópum (sjá töflu 7.1 í fylgiskjali 1). Vantar frekari upplýsingar.*

Vestfirðir	Hestfjörður	2 Glámuvirkjun
------------	-------------	----------------

*Rökstuðningur: Virkjunarkostur sem ekki var metinn af öllum faghópum (sjá töflu 7.1 í fylgiskjali 1). Vantar frekari upplýsingar.*

Vestfirðir	Þverá, Langadalsströnd 3	Skúfnavatnavirkjun
------------	--------------------------	--------------------

*Rökstuðningur: Virkjunarkostur sem ekki var metinn af öllum faghópum (sjá töflu 7.1 í fylgiskjali 1). Vantar frekari upplýsingar.*

Norðurland	Jökulsár í Skagafirði	6 Skatastaðavirkjun B
------------	-----------------------	-----------------------

*Rökstuðningur: Mikil náttúruverðmæti og óvissa um áhrif á lífríki flæðiengja nærri árósum. Getur ekki orðið ef Skatastaðavirkjun C verður að veruleika. Vantar frekari upplýsingar.*

Norðurland Jökulsár í Skagafirði 7 Skatastaðavirkjun C

*Rökstuðningur: Mikil náttúruverðmæti og óvissa um áhrif á lífríki flæðiengja nærri árósum. Vantar frekari upplýsingar.*

Norðurland Jökulsár í Skagafirði 8 Villinganesvirkjun

*Rökstuðningur: Getur ekki orðið ef Skatastaðavirkjun C verður að veruleika. Mikil náttúruverðmæti og óvissa um áhrif á lífríki flæðiengja nærri árósum. Vantar frekari upplýsingar.*

Norðausturland Skjálfandafljót 9 Fljótshnúksvirkjun

*Rökstuðningur: Gæði gagna ekki fullnægjandi. Vantar frekari upplýsingar. Vísað til könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Norðausturland Skjálfandafljót 10 Hrafnabjargavirkjun A

*Rökstuðningur: Gæði gagna ekki fullnægjandi. Vantar frekari upplýsingar.*

Norðausturland Skjálfandafljót 11 Eyjadalsárvirkjun

*Rökstuðningur: Virkjunarkostur sem ekki var metinn af öllum faghópum (sjá töflu 7.1 í fylgiskjali 1). Vantar frekari upplýsingar.*

Suðurland Hverfisfljót 15 Hverfisfljótsvirkjun

*Rökstuðningur: Virkjunarkostur sem ekki var metinn af öllum faghópum (sjá töflu 7.1 í fylgiskjali 1). Vantar frekari upplýsingar.*

Suðurland Skaftá 40 Búlandsvirkjun

*Rökstuðningur: Virkjunarkostur kemur seint fram til skoðunar og erfitt að meta áhrif hans. Vantar frekari upplýsingar.*

Suðurland Hólmsá 19 Hólmsárvirkjun við Einhyrning, án miðlunar

*Rökstuðningur: Virkjunarkostir í Hólmsá nr. 19 og 21 útiloka hvor annan og þar sem nr. 21 fer í biðflokk fer nr. 19 jafnframt í biðflokk.*

Suðurland Hólmsá 21 Hólmsárvirkjun neðri við Atley

*Rökstuðningur: Mat faghópa var ekki byggt á nýjustu gögnum. Óvissa er með áhrif á skóglendi og hvar línulögn mun liggja. Vantar frekari upplýsingar.*

Suðurland Farið við Hagavatn 39 Hagavatnsvirkjun

*Rökstuðningur: Óvissa um gildi virkjunar til að draga úr uppblæstri og sandfoki. Stíflun útfalls Hagavatns rýrir gildi svæðisins fyrir ferðamenn.*

Suðurland Hvítá í Árnassýslu 34 Búðartunguvirkjun

*Rökstuðningur: Virkjunarkostur sem ekki var metinn af öllum faghópum (sjá töflu 7.1 í fylgiskjali 1). Vantar frekari upplýsingar.*

Suðurland Hvítá í Árnassýslu 35 Haukholtsvirkjun

*Rökstuðningur: Virkjunarkostur sem ekki var metinn af öllum faghópum (sjá töflu 7.1 í fylgiskjali 1). Vantar frekari upplýsingar.*

Suðurland Hvítá í Árnassýslu 36 Vörðufellsvirkjun

*Rökstuðningur: Virkjunarkostur sem ekki var metinn af öllum faghópum (sjá töflu 7.1 í fylgiskjali 1). Vantar frekari upplýsingar.*

Suðurland Hvítá í Árnassýslu 37 Hestvatnsvirkjun

*Rökstuðningur: Virkjunarkostur sem ekki var metinn af öllum faghópum (sjá töflu 7.1 í fylgiskjali 1). Vantar frekari upplýsingar.*

Suðurland Ölfusá 38 Selfossvirkjun

*Rökstuðningur: Virkjunarkostur sem ekki var metinn af öllum faghópum (sjá töflu 7.1 í fylgiskjali 1). Hugmynd tengd brúargerð sem kom seint fram og var ekki metin að fullu. Mikil óvissa um áhrif á laxagengd og seiði. Vantar frekari upplýsingar.*

Landshluti Háhitasvæði Virkjunarkostur

Reykjanesskagi Krýsuvíkursvæði 65 Trölladyngja

*Rökstuðningur: Óvissa er um vinnslugetu. Veltur á reynslu af rannsóknum á 66 Sveifluhálsi. Vísað til könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3). Vantar frekari upplýsingar.*

Reykjanesskagi      Krýsuvíkursvæði      67 Austurengjar

*Rökstuðningur: Óvissa er um vinnslugetu. Veltur á reynslu af rannsóknum á 66 Sveifluhálsi. Vísað til könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3). Vantar frekari upplýsingar.*

Reykjanesskagi      Hengilssvæði      73 Innstidalur

*Rökstuðningur: Óvissa er um vinnslugetu. Gæti tengst samfelldu verndarsvæði með 77 Grændal og 74 Bitru. Vísað til könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3). Vantar frekari upplýsingar.*

Reykjanesskagi      Hengilssvæði      75 Þverárdalur

*Rökstuðningur: Óvissa er um vinnslugetu. Vísað til könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3). Vantar frekari upplýsingar.*

Reykjanesskagi      Hengilssvæði      76 Ölfusdalur

*Rökstuðningur: Virkjunarkostur sem ekki var metinn af öllum faghópum (sjá töflu 7.1 í fylgiskjali 1). Vantar frekari upplýsingar.*

Norðurland      Hveravallasvæði      83 Hveravellir

*Rökstuðningur: Virkjunarkostur sem ekki var metinn af öllum faghópum (sjá töflu 7.1 í fylgiskjali 1). Vantar frekari upplýsingar.*

Norðausturland      Hrúthálsasvæði      95 Hrúthálsar

*Rökstuðningur: Virkjunarkostur sem ekki var metinn af öllum faghópum (sjá töflu 7.1 í fylgiskjali 1). Vantar frekari upplýsingar.*

Norðausturland      Fremrinámasvæði      96 Fremrinámar

*Rökstuðningur: Gögn ófullnægjandi. Vantar frekari upplýsingar.*

### **3. Verndarflokkur**

<u>Landshluti</u>	<u>Vatnasvið</u>	<u>Virkjunarkostur</u>
-------------------	------------------	------------------------

Norðausturland	Jökulsá á Fjöllum	12 Arnardalsvirkjun
----------------	-------------------	---------------------

*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Norðausturland	Jökulsá á Fjöllum	13 Helmingsvirkjun
----------------	-------------------	--------------------

*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Suðurland	Djúpá, Fljótshverfi	14 Djúpárvirkjun
-----------	---------------------	------------------

*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Suðurland	Hólmsá	20 Hólmsárvirkjun við Einhyrning, með miðlun
-----------	--------	--

*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Suðurland	Markarfljót	22 Markarfljótsvirkjun A
-----------	-------------	--------------------------

*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar á 23 Markarfljótsvirkjun B (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Suðurland	Markarfljót	23 Markarfljótsvirkjun B
-----------	-------------	--------------------------

*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Suðurland	Tungnaá	24 Tungnaárlón
-----------	---------	----------------

*Rökstuðningur: Áhrif á verðmætt landslag á mörkum Friðlands að fjallabaki og í jaðri Vatnajökulsþjóðgarðs. Mikilvægt ferðasvæði og umkringt mikilvægum svæðum (Veidivötn, Langsjór, Kýlingar og Landmannalaugar). Mikilvæg landslagsheild. Með röðun 24 Tungnaárlóns og 25 Bjallavirkjunar í verndarflokk fæst samfellt verndarsvæði milli Vatnajökulsþjóðgarðs og Friðlands að fjallabaki.*

Suðurland	Tungnaá	25 Bjallavirkjun
-----------	---------	------------------

*Rökstuðningur: Ekki verður af virkjuninni ef hætt er við Tungnaárlón. Áhrif á verðmætt landslag á mörkum friðlands. Virkjun myndi breyta verulega ferðum um Tungnaársvæði og aðkomu að Landmannalaugum og Veidivötnum sem eru verðmæt ferðasvæði.*

Suðurland Þjórsá 27 Norðlingaölduveita, 566-567,5 m.y.s.

*Rökstuðningur: Felur í sér röskun vestan Þjórsár á lítt snortnu landi í jaðri Þjórsárvera, auk áhrifa á sérstæða fossa í Þjórsá. Kvíslaveitur hafa nú þegar virkjað þverár sem falla í Þjórsá að austan, en kvíslum vestan ár hefur verið hlíft. Virkjunarkostur sem liggur á jaðri svæðis með hátt verndargildi sem menn eru sammála um að eigi að njóta friðunar. Mannvirki rétt við friðland yrðu til lýta. Því þykir rétt að vernd á svæðinu verði látin hafa forgang.*

Suðurland Jökulfall í Árnassýslu 32 Gýgjarfossvirkjun

*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Suðurland Hvítá í Árnassýslu 33 Bláfellsvirkjun

*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Landshluti Háhitasvæði Virkjunarkostur

Reykjanesskagi Brennisteinsfjallasvæði 68 Brennisteinsfjöll

*Rökstuðningur: Vísað könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3). Stærsta óbyggða víðerni sem eftir er í nágrenni höfuðborgarinnar.*

Reykjanesskagi Hengilssvæði 74 Bitra

*Rökstuðningur: Reykjadalur, Grændalur og Ólkelduháls eru mikilvægt útivistarsvæði í nágrenni þéttbýlis. Virkjunarkostur sem liggur á svæði með hátt verndargildi og útivistargildi nálægt höfuðborginni sem sterk rök styðja að eigi að njóta friðunar og gæti myndað samfelld verndarsvæði sem næði jafnframt yfir Fremstadal, Miðdal og Innstadal. Því þykir rétt að vernd á svæðinu verði látin hafa forgang.*

Reykjanesskagi Hengilssvæði 77 Grændalur

*Rökstuðningur: Mikilvægt útivistarsvæði í nágrenni þéttbýlis. Æskilegt samfelld verndarsvæði með 74 Bitru og hugsanlega 73 Innstadal.*

Suðurland Geysissvæði 78 Geysir

*Rökstuðningur: Mikilvægt ferðamannasvæði og heimsþekktar náttúruminjar. Vísað í könnun verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Suðurland Kerlingarfjallasvæði 79 Hverabotn

*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Suðurland Kerlingarfjallasvæði 80 Neðri-Hveradalir

*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Suðurland Kerlingarfjallasvæði 81 Kisubotnar

*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Suðurland Kerlingarfjallasvæði 82 Þverfell

*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3).*

Norðausturland Gjástykkissvæði 100 Gjástykki

*Rökstuðningur: Vísað til röðunar verkefnisstjórnar (tafla 7.2 í fylgiskjali 1) og könnunar verkefnisstjórnar (fylgiskjal 3). Friðlýsing er í undirbúningi. Gjástykki er hluti af eldstöðvakerfi Kröflu sem hefur verndargildi á heimsmaelikvarða. Virkjunarkostur sem liggur í nágrenni náttúruminja með hátt verndargildi sem menn eru sammála um að eigi að njóta friðunar. Einstakar hraunmyndanir í Gjástykki veita tækifæri til uppbyggingar þekkingar og fræðslutengdrar ferðaþjónustu. Í ljósi hás verndargildis þykir rétt að vernd á svæðinu verði látin hafa forgang.*

## **6. Umsagnarferli tillögu til þingsályktunar um áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða**

Í samræmi við ákvæði til bráðabirgða við lög nr. 48/2011 hefur tillaga þessi til þingsályktunar verið kynnt almenningi, viðeigandi stofnunum, stjórnvöldum ríkis og sveitarfélaga, félagasamtökum og

hagsmunaaðilum. Viðkomandi aðilum var gefinn tólf vikna frestur til að koma á framfæri athugasemdum við þingsályktunartillöguna áður en hún er lögð fram á Alþingi.

Í samræmi við lög nr. 48/2011 hefur jafnframt farið fram umhverfismat á þingsályktunartillögunni í samræmi við lög nr. 105/2006, um umhverfismat áætlana, og er það að finna í fylgiskjali nr. 2 við tillöguna.

**Fylgiskjöl:**

Fylgiskjal 1 - Skýrsla verkefnisstjórnar um gerð rammaáætlunar um vernd og nýtingu náttúrusvæða með áherslu á vatnsafl og jarðhitasvæði. Júní 2011.

Fylgiskjal 2 - Umhverfismat á tillögu til þingsályktunar í samræmi við lög nr. 105/2006, um umhverfismat áætlana.

Fylgiskjal 3 - Niðurstaða könnunar innan verkefnisstjórnar rammaáætlunar sem framkvæmd var dagana 10. til 20. júní 2011, um flokkun virkjunarkosta.

Fylgiskjal 4 – Yfirlit um flokkun virkjunarhugmynda í 2. áfanga rammaáætlunar.