



Rammaáætlun
Vernd og orkunýting landsvæða

Lokaskýrsla

Verkefnisstjórn 5. áfanga rammaáætlunar



Maí 2025



Lokaskýrsla

Verkefnisstjórn 5. áfanga rammaáætlunar

Maí 2025

Forsíðumynd: Katrín Sóley Bjarnadóttir

www.ramma.is



Efnisyfirlit

1. Inngangur	3
2. Verkefnisstjórn 5. áfanga	5
3. Áherslur og fyrirkomulag vinnu verkefnisstjórnar	6
4. Faghópar og starf þeirra	8
4.1. Faghópur 1, náttúra og menningarminjar	8
4.2. Faghópur 2, aðrir hagsmunir landnýtingar	8
4.3. Faghópur 3, samfélagsleg áhrif	9
4.4. Faghópur 4, hagkvæmi og arðsemi	9
5. Gögn og landupplýsingar	10
6. Virkjunarkostir til umfjöllunar í 5. áfanga	11
7. Virkjunarkostir sem verkefnisstjórn hefur metið og flokkað	12
7.1. Stækkanir á virkjunum.	12
7.2. Endurmat virkjunarkosta úr 3. áfanga skv. beiðni Alþingis.	12
7.3. Virkjunarkostir í vatni og jarðvarma. Fimm virkjunarkostir.	13
7.4. Tíu vindorkukostir.	13
8. Virkjunarkostir í vinnslu hjá verkefnisstjórn	15
8.1. Virkjunarkostir úr biðflokki 3. áfanga	15
8.2. Vindorkuverkefni	15
9. Beiðni um afmörkun verndarsvæða	17
10. Ýmis stefnumótandi vinna	18
11. Skýrslur og greiningar	19



1. Inngangur

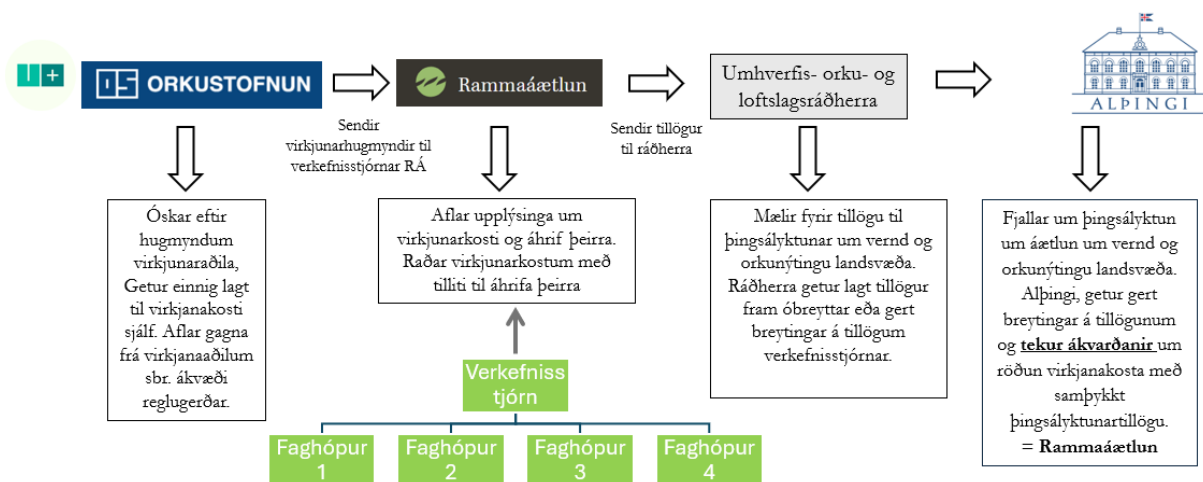
Verkefnisstjórn 5. áfanga verndar- og orkunýtingaráætlunar, sem í daglegu tali er nefnd rammaáætlun var skipuð í apríl 2021 til fjögurra ára eða út apríl 2025. Í lok vinnu sinnar hefur verkefnisstjórn tekið saman þessa lokaskýrslu, sem er samantekt á helstu störfum hennar á tímabilinu.

Markmið laga um rammaáætlun nr. 48/2011 eru „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“.

Áætlunin fjallar um og metur virkjunarkosti á landi sem eru 10 MW eða stærri, og eru þeir nú af þremur gerðum, eða vatnsafl, jarðvarmi og vindorka. Verkefnisstjórn, sem er skipuð af ráðherra til fjögurra ára í senn (áfangar) vinnur faglegt mat á innsendum virkjunarkostum og gerir tillögu að flokkun þeirra í þrjá flokka; verndarflokk, biðflokk eða nýtingarflokk.

Veruleg reynsla er komin á stjórnþækið, en frá upphafi hefur áætlunin fjallað um virkjunarkosti sem telja má í hundruðum.

Lögin útfæra ólík hlutverk helstu aðila (mynd 1). Verkefnisstjórn, skipuð af ráðherra lætur vinna faglegt mat með faghópum sem hún skipar og gerir svo tillögur að flokkun virkjunarkosta til ráðherra skv. málsmæðferð laganna. Verkefnisstjórn veitir þannig faglega ráðgjöf til undirbúnings ákvarðanatöku. Ráðherra getur breytt tillögum verkefnisstjórnar ef hann svo kys og þarf þá að gera það samkvæmt málsmæðferðarreglum laganna. Síðan undirbýr ráðherra þingsályktunartillögu með tillögu að flokkun virkjunarkostanna og leggur fyrir Alþingi, sem fjallar um tillögurnar, breytir eftir atvikum og tekur ákvörðun um flokkun virkjunarkosta. Réttaráhrif þeirrar ákvörðunar eru að veita má leyfi tengd orkurannsóknum og orkuvinnslu fyrir virkjunarkosti í nýtingarflokki en við virkjunarkosti í verndarflokki skal ráðherra hefja undirbúning að friðlýsingu viðkomandi landsvæða gagnvart orkuvinnslu. Virkjunarkostir í biðflokki eru þeir sem er talið er að afla þurfi frekari upplýsinga um.



Mynd 1 Ferill rammaáætlunar og hlutverk helstu aðila.



Vinna verkefnisstjórnar fer fram samkvæmt lögum sem sett voru árið 2011. Vinna við rammaáætlun nær þó mun lengra aftur, en eftir langan aðdraganda hófst formleg vinna við rammaáætlun árið 1999 (1. áfangi). Rammaáætlun var lögfest árið 2011 þegar fyrstu þrjár greinar núverandi laga tóku gildi, en lögin tóku að fullu gildi við fyrstu afgreiðslu Alþingis á þingsályktunartillögu um flokkun virkjunarkosta vorið 2013 þegar 2. áfangi var afgreiddur. Í framhaldi af því samþykkti Alþingi flokkun nokkurra virkjunarkosta árið 2015. Verkefnisstjórn 3. áfanga sem var skipuð vorið 2013 skilað svo sínum tillögum til ráðherra haustið 2016. Sá áfangi var afgreiddur með þingsályktunartillögu á Alþingi sumarið 2022. Verkefnisstjórn 4. áfanga var skipuð 2018-2021 og gekk vinna hennar áfram til 5. áfanga, þess sem nú er komin að lokum skipunartíma síns.

Á þeim tímapunkti færast ýmis verkefni sem enn eru í vinnslu og fjallað er um í þessari skýrslu yfir til næstu verkefnisstjórnar, 6. áfanga. Ný verkefnisstjórn tekur þannig við ýmsum verkefnum sem eru í vinnslu eins og fjallað er um í þessari skýrslu.

Verkefnisstjórn 5. áfanga hefur unnið að ýmsum umbótum á vinnuferli rammaáætlunar, þróun aðferðafræði, metið fjöldamarga virkjunarkosti og skilað flokkun þeirra til ráðherra. Mikilvægt er að stjórnvöld haldi áfram að treysta umgjörð um störf verkefnisstjórnar til að tryggja að hún geti á sem skilvirkastan hátt unnið faglegt mat á þeim virkjunarkostum sem skilgreindir eru til hennar.

Á starfstíma sínum hefur verkefnisstjórn breytt verklagi og þróað yfir í samfelluverkefni í stað fjögurra ára áfanga. Að mati verkefnisstjórnar hefur lagaumgjörð rammaáætlunar stutt vel við þá breytingu, ekki hafa komið upp neinir sérstakir hnökrar og lagt er til að því vinnulagi verði haldið áfram.

Á starfstíma 5. áfanga verkefnisstjórnar hafa stjórnvöld unnið að ýmsum verkefnum sem varða stefnumótun um þróun nýtingar vindorku í landinu. Þessi stefnumótandi verkefni um nýtingu vindorku hafa hins vegar ekki verið formlega afgreidd eða samþykkt. Ljóst er hins vegar af þeim tillögum sem settar hafa verið fram, að slík stefnumótun myndi geta haft margvísleg áhrif á ýmsa þætti í því matsferli sem rammaáætlun beitir. Verkefnisstjórnin telur því brýnt að stjórnvöld ljúki stefnumótunarvinnu um virkjun vindorku í landinu.

Verkefnisstjórn rammaáætlunar veitir stjórnvöldum faglega lögbundna ráðgjöf til undirbúnings ákvarðanatöku í mikilvægum málum fyrir íslenskt samfélag. Íslensk náttúra og menningarminjar fela í sér fjölbreytt gæði sem margir nýta og njóta. Náttúran og fjölbreytt gæði hennar er ein helsta undirstaða þeirrar velsældar og lífsgæða sem við búum við. Ásókn í þessi gæði og virði þeirra fer vaxandi. Þannig hafa þau sjónarmið sem rammaáætlun er ætlað vega og meta fengið aukið mikilvægi á síðustu árum. Stjórnvöld bera ríka ábyrgð á að leita leiða til að leysa úr ágreiningi um ólík sjónarmið og ólíka hagsmuni varðandi vernd og nýtingu þeirra gæða. Þar gegnir stjórnþækið rammaáætlun lykilhlutverki.



2. Verkefnisstjórn 5. áfanga

Verkefnisstjórn 5. áfanga rammaáætlunar var skipuð í apríl 2021 til fjögurra ára. Í henni sitja sex fulltrúar:

- Jón Geir Pétursson, prófessor við Háskóla Íslands, formaður Skipaður af umhverfis- og auðlindaráðherra án tilnefningar.
- Ása L. Aradóttir, prófessor við Landbúnaðarháskóla Íslands Skipað af umhverfis- og auðlindaráðherra án tilnefningar
- Guðrún Sævarsdóttir, prófessor við Háskólann í Reykjavík Skipað samkvæmt tilnefningu atvinnuvegaráðherra
- Ólafur Adolfsson, lyfsali og alþingismaður frá 2024 Skipaður samkvæmt tilnefningu atvinnuvegaráðherra
- Agnes Stefánsdóttir, sviðsstjóri á Minjastofnun Íslands Skipað samkvæmt tilnefningu menntamálaráðherra
- Þórgnýr Dýrfjörð, forstöðumaður Akureyrarbæ Tilnefndur af Sambandi íslenskra sveitarfélaga

Jafnframt voru skipaðir varafulltrúar verkefnisstjórnar. Þá hefur ekki verið þörf á að kalla til á tímabilinu og hafa þeir því ekki haft neina aðkomu að vinnunni.

Upphaflega voru fulltrúar ríkisins skipaðir af umhverfis og auðlindaráðherra án tilnefningar þ.m.t. formaður en þrír samkvæmt tilnefningum, tveir frá atvinnuvegaráðherra [þeim ráðherra er fer með [orkumál], og einn frá menntamálaráðherra [þeim ráðherra er fer með málefni menningarminja]. Eftir að breytingar voru gerðar á stjórnarráðinu á skipunartíma verkefnisstjórnar, eru allir fimm fulltrúar ríkisins á ábyrgð umhverfis, orku og loftslagsráðherra.



3. Áherslur og fyrirkomulag vinnu verkefnisstjórnar

Verkefnisstjórn setti sér nokkur markmið í upphafi vinnunnar, ekki síst til að auka skilvirkni og leitast við að tryggja að hennar ráðgjöf væri sem best. Þær áherslur rúmast allar innan þess sem lög nr. 48/2011 heimila. Þessi markmið verkefnisstjórnar um nýtt vinnulag og skilvirkni hafa gengið eftir.

a. Málefni faghópa

Að skipa samtímis fjóra faghópa, þar sem sérstaklega væri tryggt að samfélagsleg og efnahagsleg/hagræn áhrif væru metin og aðferðafræði við slíkt mat útfærð. Jafnframt að formenn faghópa bæru ábyrgð á að tilnefna fulltrúa í hópana, ásamt því að skilgreina vinnulag og aðferðafræði. Verkefnisstjórn skipar síðan fulltrúana.

b. Áfangaskipti og samfella í vinnu

Að áfangaskipta vinnu verkefnisstjórnar þannig að hún afgreiddi fleiri minni verkefnapakka í stað eins stórs í lokin. Samhliða því að þróa allt vinnulag yfir í samfelluvinnu í stað fjögurra ára áfanga.

c. Bætt aðgengi

Að tryggja að hægt sé með reglubundnum hætti að senda virkjunarkosti til mats í rammaáætlun. Í samstarfi við Orkustofnun var gengið frá því að alltaf sé hægt að senda virkjunarkosti til rammaáætlunar, þ.e. ekki bara við upphaf áfanga.

d. Efling gagnavinnslu og landupplýsinga

Að stórefla landupplýsingakerfi og annað utanumhald um gögn til að styrkja vinnu faghópa og verkefnisstjórnar, ásamt því að tryggja skilvirkni og samfellu í vinnu milli áfanga og að leitast við að tryggja aðgengi að gögnum eftir því sem kostur er.

e. Opnir kynningarfundir

Halda reglubundna kynningarfundir, sem væri streymt og teknir upp.

f. Þróa aðferðafræði

Að halda áfram að leita leiða við að þróa og bæta aðferðafræði sem rammaáætlun vinnur eftir, ekki síst hjá faghópi 3 og faghópi 4.

Verkefnisstjórn hefur að jafnaði fundað á tveggja vikna fresti. Í flestum tilvikum voru fundir haldnir á Teams en einnig voru haldnir reglulega staðfundir. Verkefnisstjórn fundaði jafnframt eftir þörfum með formönnum faghópanna fjögurra og fleiri fulltrúum úr faghópum eftir þörfum.

Verkefnisstjórn hefur haft starfsmann í hálfu starfi. Hann var hýstur hjá Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytinu í upphafi skipunartímabils, en færðist svo árið 2023 til Umhverfisstofnunar sem nú er orðin Umhverfis- og orkustofnun. Þær Herdís Helga Schopka og Katrín Sóley Bjarnadóttir hafa verið starfsmenn rammaáætlunar.



Umhverfis-, orku- og lofslagsráðuneytið heldur úti vef rammaáætlunar, www.ramma.is. Þar eru birtar fréttir, upplýsingar, fundargerðir og annað efni sem tengist vinnu verkefnisstjórnar. Sú vefsíða þarfnast endurnýjunar og hefur ráðuneytið hafið undirbúning þess. Jafnframt hefur verkefnisstjórn nýtt sér Samráðsgátt stjórnvalda fyrir opið samráð um sínar tillögur.



4. Faghópar og starf þeirra

Verkefnisstjórn 5. áfanga skipaði við upphaf vinnunnar formenn fjögurra faghópa til að bera ábyrgð á faglegu mati virkjunarkosta.

- Faghópur 1 - Náttúra og menningarminjar: Formaður Hafdís Hanna Ægisdóttir forstöðumaður Stofnunar Sæmundar fróða um sjálfbæra þróun, Háskóla Íslands.
- Faghópur 2 - Aðrir hagsmunir landnýtingar: Formaður Anna Dóra Sæþórsdóttir, prófessor í ferðamálafræði, Háskóla Íslands til 2024 er Sigprúður Stella Jóhannsdóttir sérfræðingur Náttúrustofu NA lands leysti hana af.
- Faghópur 3 - Samfélagsleg áhrif: Formaður Jón Ásgeir Kalmansson aðjúnkt í siðfræði, Háskóla Íslands.
- Faghópur 4 - Hagkvæmi og arðsemi: Formaður Páll Jensson, prófessor í iðnaðarverkfræði, Háskólanum í Reykjavík.

Formenn faghópanna báru ábyrgð á vali sérfræðinga í faghópana á þeim sviðum sem faghóparnir vinna. Fulltrúar í faghópana voru skipaðir formlega með bréfi og er gerð grein fyrir skipan faghópanna hér að neðan.

4.1. Faghópur 1, náttúra og menningarminjar

Verkefni faghóps 1 er að meta virkjunarkosti og landsvæði með tilliti til náttúru, menningarminja, landslags og víðerna, og eftir atvikum önnur þau verkefni sem verkefnisstjórn felur hópnum.

Fulltrúar í faghópi 1 í 5. áfanga rammaáætlunar voru:

- Hafdís Hanna Ægisdóttir, forstöðumaður Sjálfbærnistofnunar, Háskóla Íslands, formaður
- Birna Lárusdóttir, fornleifafræðingur og doktorsnemi í landfræði, Háskóla Íslands
- Edda Ruth Hlín Waage, dósent í landfræði og ferðamálafræði, Háskóla Íslands
- Guðbjörg R. Jóhannesdóttir, lektor í umhverfisheimspeki, Listaháskóla Íslands
- Guðný Zoega, fornleifafræðingur og lektor, Háskólanum á Hólum
- Ívar Örn Benediktsson, jarðfræðingur, fræðimaður, Raunvísindastofnun Háskóla Íslands
- Jón Einar Jónsson, fuglafræðingur, forstöðumaður, Rannsóknasetri Háskóla Íslands á Snæfellsnesi
- Jón S. Ólafsson, vatnalíffræðingur, Hafrannsóknastofnun
- Kristín Svavarsdóttir, plöntuvistfræðingur, Landgræðslunni (nú Land og skógur)
- Kristján Jónasson, jarðfræðingur, Náttúrufræðistofnun Íslands (nú Náttúrufræðistofnun).

4.2. Faghópur 2, aðrir hagsmunir landnýtingar

Verkefni faghóps 2 er að meta virkjunarkosti og landsvæði með tilliti til annarrar nýtingar en orkuvinnslu, svo sem vegna ferðaþjónustu, útivistar og landbúnaðar, og eftir atvikum önnur þau verkefni sem verkefnisstjórn felur hópnum.

Fulltrúar í faghópi 2 í 5. áfanga rammaáætlunar voru:



- Anna Dóra Sæþórsdóttir, prófessor í ferðamálafræði, Háskóla Íslands, formaður til 2024
- Sigprúður Stella Jóhannsdóttir, líffræðingur, Náttúrustofu NA-lands, formaður frá 2024
- Anna G. Sverrisdóttir, framkvæmdastjóri, AGMOS ehf.
- Bryndís Marteinsdóttir, verkefnastjóri GróLindar, Landgræðslunni (nú Land og skógur).
- Einar Torfi Finnsson, landmótunarfræðingur, Arctic Hiking
- Guðni Guðbergsson, fiskifræðingur, sviðsstjóri, Hafrannsóknastofnun
- Hjörleifur Finnsson, verkefnisstjóri, Ísafjarðarbæ
- Skarphéðinn Þórisson, sérfræðingur, Náttúrustofu Austurlands, - Skarphéðinn lést af slysförum sumarið 2023
- Unnur Svavarsdóttir framkvæmdastjóri, GoNorth ehf.

4.3. Faghópur 3, samfélagsleg áhrif

Verkefni faghóps 3 er að meta virkjunarkosti og landsvæði með tilliti til áhrifa þeirra á samfélagið, svo sem áhrifa á félagslega velferð íbúa, samfélagslega fjölbreytni, samskipti, samstöðu, virkni, og eftir atvikum önnur þau verkefni sem verkefnisstjórn felur hópnum.

Fulltrúar í faghópi 3 í 5. áfanga rammaáætlunar voru:

- Jón Ásgeir Kalmannsson, heimspekingur og aðjúkt við Háskóla Íslands, formaður
- Guðbjörg Andrea Jónsdóttir, sálfræðingur, forstöðumaður Félagsvísindastofnunar HÍ - lét af störfum í faghópnum í janúar 2023
- Hafsteinn Birgir Einarsson, nýdoktor við stjórnmálafræðideild HÍ - tók sæti Guðbjargar Andreu í faghópnum 1. febrúar 2023
- Hjalti Jóhannesson, landfræðingur, sérfræðingur, Háskólanum á Akureyri
- Sjöfn Vilhelmsdóttir, stjórnmálafræðingur, forstöðumaður Landgræðsluskólans - lét af störfum í faghópnum 2024
- Jóhanna Gísladóttir, lektor, Landbúnaðarháskóla Íslands - tók sæti Sjafnar í faghópnum maí 2024

4.4. Faghópur 4, hagkvæmi og arðsemi

Verkefni faghóps 4 er að greina hagkvæmni virkjunarkosta og kostnaðarflokka, og eftir atvikum önnur þau verkefni sem verkefnisstjórn felur hópnum.

Fulltrúar í faghópi 4 í 5. áfanga rammaáætlunar voru:

- Páll Jensson, prófessor í iðnaðarverkfræði, Háskólanum í Reykjavík, formaður
- Auður Baldvinsdóttir, MSc orkustefnumótun, forstjóri Iðunnar H2 - Auður lét af störfum í faghópnum desember 2022
- Margrét Arnarsdóttir, vélaverkfræðingur og viðskiptafræðingur, framkvæmdastjóri tækisviðs hjá Ölgerðinni
- Marta Rós Karlsdóttir, vélaverkfræðingur, sviðsstjóri sjálfbærrar auðlindanýtingar hjá Orkustofnun - sat í faghópnum til október 2023
- Björn Arnar Hauksson, Orkustofnun - kom inn í hópinn í stað Mörtu Rósar Karlsdóttur í lok október 2023
- Sveinn Ingi Ólafsson, vélaverkfræðingur, Verkís



5. Gögn og landupplýsingar

Verkefnisstjórn beitti sér fyrir því að styrkja verulega allt ut anumhald um fagleg gögn og greiningar svo og beitingu landupplýsingakerfa til að styrkja undirstöður vinnunnar og tryggja samfellu í meðferð og aðgengi gagna. Samið var við Landmælingar um þessa vinnu en Landmælingar urðu síðan hluti af hinni nýju Náttúrufræðistofnun árið 2024. Hefur það samstarf gengið að óskum og liggur núna fyrir góður gagna- og landupplýsingagrunnur sem er mikilvægt vinnutæki fyrir faghópa og verkefnisstjórn.

Náttúrufræðistofnun hefur þróað tvær gagnvirkar kortasjár, annars vegar með kortum í tvívídd (2D) og hins vegar í þrívídd (3D). Kortasjárnar gegna mikilvægu hlutverki við að auka skilning á verkefnum rammaáætlunar. Samhliða eru þær öflug greiningartæki sem gera kleift að meta meðal annars sjónræn og landfræðileg áhrif orkuvera.

2D kortasjá: 2D kortasjain býður notendum upp á gagnvirka skoðun á þeim orkuverkefnum sem hafa verið metin í 5. áfanga rammaáætlunar, með sérstaka áherslu á vindorku. Þar hafa notendur aðgang að gögnum fyrir mismunandi tegundir orkuverkefna (jarðhita, vatnsafl og vindorku) sem verið er að skoða í 5. áfanga rammaáætlunar. Að auki er hægt að skoða gögn um vindorkuverkefni sem eru ýmist í vinnslu eða í undirbúningi: <https://rammasja.gis.is/>.

3D kortasjá: „Ramma þrívíddarkort“ tengist sérstaklega greiningum á vindorkuverkefnum og býður upp á gagnvirka skoðun á þeim þar sem nánari útlínur vindtúrbína og byggingarsvæða þeirra eru sýndar í þrívídd. Með því að smella á vissa punkta er hægt að fá ítarlegar upplýsingar um hvert verkefni fyrir sig. Einnig er hægt að nýta mismunandi verkfæri til að mæla vegalengdir, skoða veðurskilyrði, dagsbirtu og skyggni á svæðinu miðað við hæð meðal manneskju. Kortið er einfalt í notkun og býður upp á margbreytilega nálgun til að meta samspil vindorkuverkefnanna við landslagið. Kortið er aðgengilegt hér: <https://ramma-vindorka.gis.is/>.



6. Virkjunarkostir til umfjöllunar í 5. áfanga

Verkefnisstjórn hefur tekið til umfjöllunar þá virkjunarkosti sem Orkustofnun (nú Umhverfis- og Orkustofnun) hefur skilgreint til hennar. Alls hafa 59 virkjunarakostir komið til vinnslu hjá verkefnisstjórn 5. áfanga:

- 16 vatnsaflskostir
- 5 jarðvarmakostir
- 37 vindorkukostir

Yfirlitstöflu yfir alla virkjunarkostina og stöðu þeirra má finna [hér](#) á heimasíðu rammaáætlunar.

Verkefnisstjórn skipti þeim upp í eftirfarandi sex vinnupakka:

Mati lokið og flokkun skilað til ráðherra (27)

1. Stækkanir á núverandi virkjunum. Ein í jarðvarma og þrjár í vatnsafl.
2. Átta virkjunarkostir í vatnsafl sem Alþingi færði í biðflokk við afgreiðslu 3 áfanga 2022 og óskaði að færi fram endurmat á ákveðnum atriðum þeirra.
3. Fjórir vatnsaflskostir og einn jarðvarmakostur sem sendir voru til 4. áfanga og gengu síðan til 5. áfanga.
4. Tíu vindorkuverkefni.

Í vinnslu hjá verkefnisstjórn og faghópum (32)

5. Tveir vatnsaflskostir og þrír jarðvarmakostir sem voru í biðflokki 3 áfanga.
6. 27 vindorkuverkefni.



7. Virkjunarkostir sem verkefnisstjórn hefur metið og flokkað

Verkefnisstjórn og faghópar hennar hafa unnið að mati á eftirtöldum virkjunarkostum í eftirfarandi fjórum vinnupökkum og lagt til flokkun þeirra í framhaldi.

7.1. Stækkanir á virkjunum.

Lagaumgjörð rammaáætlunar var með þeim hætti að stækkanir á virkjunum féllu undir hefðbundið fyrirkomulag hennar. Beiðnir um mat á stækkunum á nokkrum virkjunarkostum voru skilgreindar til 4. áfanga sem lét vinna á þeim mat. Þær greiningar gengu svo áfram til 5 áfanga. Lagt var til að allar stækkanir á virkjunum yrðu flokkaðar í nýtingarflokk (tafla 1). Hins vegar var gerð breyting á lögum um rammaáætlun árið 2022 um að stækkanir á virkjunum yrðu felldar út úr áætluninni. Því kom ekki til þess að verkefnisstjórn hæfi opið samráð um tillögur sínar að flokkun þessara virkjunarkosta.

Tafla 1 Stækkanir á virkjunarkostum. Rammaáætlun vann mat á þessum virkjunarkostum, en með breytingu á lögum 2022 voru stækkanir virkjana almennt felldar úr áætluninni.

Virkjunarkostur	Númer	Gerð	Áætlað afl (MW)	Tillaga að flokkun
Vatnsfellsstöð - stækkun	R4160A	Vatnsafl	55	Nýtingarflokkur
Sigöldustöð - stækkun	R4161A	Vatnsafl	65	Nýtingarflokkur
Hrauneyjafosstöð - stækkun	R4162A	Vatnsafl	90	Nýtingarflokkur
Svartsengi - stækkun	R4293A	Jarðvarmi	50e/100th	Nýtingarflokkur

Sjá nánari umfjöllun um þessa virkjunarkosti í lokaskýrslu 4. áfanga.

7.2. Endurmat virkjunarkosta úr 3. áfanga skv. beiðni Alþingis.

Við afgreiðslu á þingsályktunartillögu um 3. áfanga rammaáætlunar sumarið 2022 gerði Alþingi nokkrar breytingar á tillögum um flokkun virkjunarkosta. Það fólst meðal annars í því að átta virkjunarkostir voru færðir í biðflokk úr bæði verndar- og nýtingarflokki. Óskaði Alþingi þess að ákveðin atriði við mat þeirra yrðu skoðuð sérstaklega af verkefnisstjórn og að sú vinna yrði sett í forgang. Verkefnisstjórn lét því vinna mat á þeim atriðum og lauk þeirri vinnu og afgreiddi til ráðherra í apríl 2024 (tafla 2). Ráðherra lagði síðan þær tillögur fyrir Alþingi vorið 2025.



Tafla 2 Tillögur verkefnisstjórnar að flokkun þeirra virkjunarkosta sem Alþingi óskaði að væru endurmetnir sumarið 2022.

Virkjunarkostur	Númer	Gerð	Áætlað afl (MW)	Tillaga að flokkun
Skatastaðavirkjun C	R3107C	Vatnsafl	156	Verndarflokk
Skatastaðavirkjun D	R3107D	Vatnsafl	143	Verndarflokk
Villinganesvirkjun	R3108A	Vatnsafl	33	Verndarflokk
Skrokkölduvirkjun	R3126A	Vatnsafl	45	Nýtingarflokkur
Holtavirkjun	R3130A	Vatnsafl	57	Nýtingarflokkur
Urriðafossvirkjun	R3131A	Vatnsafl	140	Nýtingarflokkur
Blanda - veita úr Vestari Jökulsá	R3143	Vatnsafl	-	Verndarflokk
Kjalölduveita	R3156A	Vatnsafl	-	Verndarflokk

Sjá nánari umfjöllun um þessa virkjunarkosti í [skýrslu verkefnisstjórnar](#) 5. áfanga um endurmat þeirra.

7.3. Fimm virkjunarkostir - vatnsafl og jarðvarmi.

Fimm virkjunarkostir í vatnsafl og jarðvarma sem höfðu verið skilgreindir til verkefnisstjórnar 4. áfanga gengu áfram til 5. áfanga. Verkefnisstjórn lét vinna heildarmat á þessum virkjunarkostum og átti um þær tillögur opið samráð. Þeirri málsmeðferð er lokið, þ.m.t. umhverfismat áætlana sem unnið var samhliða. Skilaði verkefnisstjórn ráðherra tillögu að flokkun þessara fimm virkjunarkosta snemma vors 2025 (tafla 3).

Tafla 3 Tillögur verkefnisstjórnar til ráðherra að flokkun fimm virkjunarkosta.

Virkjunarkostur	Númer	Gerð	Áætlað afl (MW)	Tillaga að flokkun
Hamarsvirkjun	R4158A	Vatnsafl	60	Verndarflokkur
Skúfnavatnavirkjun	R4103A	Vatnsafl	16	Nýtingarflokkur
Hvanneyrardalsvirkjun*	R4159A	Vatnsafl	14	Biðflokkur/Nýtingarflokkur
Tröllársvirkjun*	R4163A	Vatnafl	14	Nýtingarflokkur
Bolaalda, Ölfusi	R4292A	Jarðvarmi	100e	Nýtingarflokkur

*Önnur virkjunin útilokar hina

Sjá nánari umfjöllun um þessa virkjunarkosti í [skýrslu verkefnisstjórnar](#) 5. áfanga.

7.4. Tíu vindorkukostir.

Verkefnisstjórn 5. áfanga vann mat á tíu vindorkuverkefnum. Þessi verkefni voru öll kynnt sérstaklega fyrir verkefnisstjórn og faghópum og fóru verkefnisstjórn og fulltrúar úr faghópum í vettvangsheimsóknir á virkjanasvæðin. Veturinn 2024-2025 var opið samráð um tillögu verkefnisstjórnar að flokkun þeirra. Skilaði verkefnisstjórn tillögu sinni að flokkun þeirra til ráðherra í apríl 2025 (tafla 4). Tillaga verkefnisstjórnar er að flokka öll verkefni í



biðflokk, en eins og fram kemur í greinargerð um virkjunarkostina eru ýmis atriði varðandi mat á þeim sem kalla á frekari skoðun áður en hægt er að taka afstöðu til að flokka þá í verndarflokk eða nýtingarflokk. Samhliða því að þau atriðið fái nánari skoðun, þarf að vinna umhverfismat áætlana fyrir þessa virkjunarkosti.

Tafla 4 Vindorkuverkefni sem verkefnisstjórn mat og skilaði tillögu að flokkun til ráðherra.

Virkjunarkostur	Númer	Gerð	Áætlað afl (MW)	Tillaga að flokkun
Reykjanesvirkjun	R4322A	Vindorka	100	Biðflokkur
Garpsdalur	R4328A	Vindorka	88	Biðflokkur
Mosfellsheiði I	R4306A	Vindorka	75	Biðflokkur
Mosfellsheiði II	R4307A	Vindorka	80	Biðflokkur
Alviðra	R4331A	Vindorka	98	Biðflokkur
Hnotasteinn	R4303A	Vindorka	220	Biðflokkur
Hrútmúlavirkjun	R4304A	Vindorka	75	Biðflokkur
Sólheimar	R4318A	Vindorka	209	Biðflokkur
Hrútavirkjun	R4311A	Vindorka	70	Biðflokkur
Vindheimar	R4305A	Vindorka	40	Biðflokkur*

*lagt til að virkjunarkosturinn falli úr rammaáætlun

Sjá nánari umfjöllun um þessa virkjunarkosti í [skýrslu verkefnistjórnar](#) 5. áfanga.



8. Virkjunarkostir í vinnslu hjá verkefnisstjórn

Til viðbótar þeim virkjunarkostum sem verkefnisstjórn hefur unnið mat á og skilað flokkuðum til ráðherra eru hjá rammaáætlun tveir vatnsaflskostir, þrír jarðvarmakostir og 27 vindorkuverkefni. Þessa virkjunarkosti liggur fyrir að verkefnisstjórn 6. áfanga taki til skoðunar. Verkefnisstjórn 5. áfanga hefur undirbúið vinnu við mat á þessum virkjunarkostum og hafa þeir allir verið kynntir af virkjunaraðilum fyrir verkefnisstjórn og faghópum.

Allir virkjunarkostir sem skilgreindir höfðu verið til rammaáætlunar í apríl 2025 eru því komnir til umfjöllunar.

8.1. Virkjunarkostir úr biðflokki 3. áfanga

Í biðflokki rammaáætlunar eins og hún var samþykkt sumarið 2022 á Alþingi (3. áfangi) eru jarðvarma- og vatnsaflskostir, sem verkefnisstjórn hefur tekið til skoðunar. Engin ný vatnsafls eða jarðvarma verkefni hafa verið skilgreind til verkefnisstjórnar 5. áfanga. Í biðflokki núgildandi rammaáætlunar eru átta virkjunarkostir, fjórir í vatnsafl og fjórir í jarðvarma. Þessi virkjunarkostir höfðu verið sendir til rammaáætlunar í upphafi 3. áfanga. Verkefnisstjórn hafði því samband við viðkomandi virkjunaraðila með ósk um að þeir upplýstu um stöðu verkefnanna og eins ef um væri að ræða uppfærslur á áformum þeirra.

Niðurstaða þess var að þeir virkjunaraðilar sem höfðu lagt fram þessa virkjunarkosti eru áfram með áform um fimm þeirra. Hins vegar komu ekki fram óskir um mat á vatnsaflskostunum Hvítá og Hagavatni eða jarðvarmakostinum Fremrinámar.

Þessi fimm virkjunarkostir hafa verið kynntir af virkjunaraðilum fyrir verkefnisstjórn og faghópum og sendir faghópum til úrvinnslu þar sem þeir bíða vinnu 6. áfanga (tafla 5).

Hina þrjá virkjunarkostina verður þá væntanlega lagt til að fella úr rammaáætlun fyrst ekki er áhugi á þeim hjá þeim virkjunaraðila sem sendi þá inn. Vakni sá áhugi í framtíðinni væri hægt að senda þá aftur til Orkustofnunar.

Tafla 5 Virkjunarkostir sem voru í biðflokki 3. áfanga. Hafa verið kynntir af virkjunaraðilum fyrir verkefnisstjórn og faghópum.

Virkjunarkostur	Númer	Gerð	Áætlað afl (MW)
Hólmsárvirkjun v. Einhyrning, án miðlunar	R3119A	Vatnsafl	72
Hólmsárvirkjun neðri við Atley	R3121A	Vatnsafl	65
Stóra-Laxá	R3141A	Vatnsafl	35
Hágönguvirkjun, 1. áfangi	R3291A	Jarðhiti	150
Trölladyngja	R3265A	Jarðhiti	100

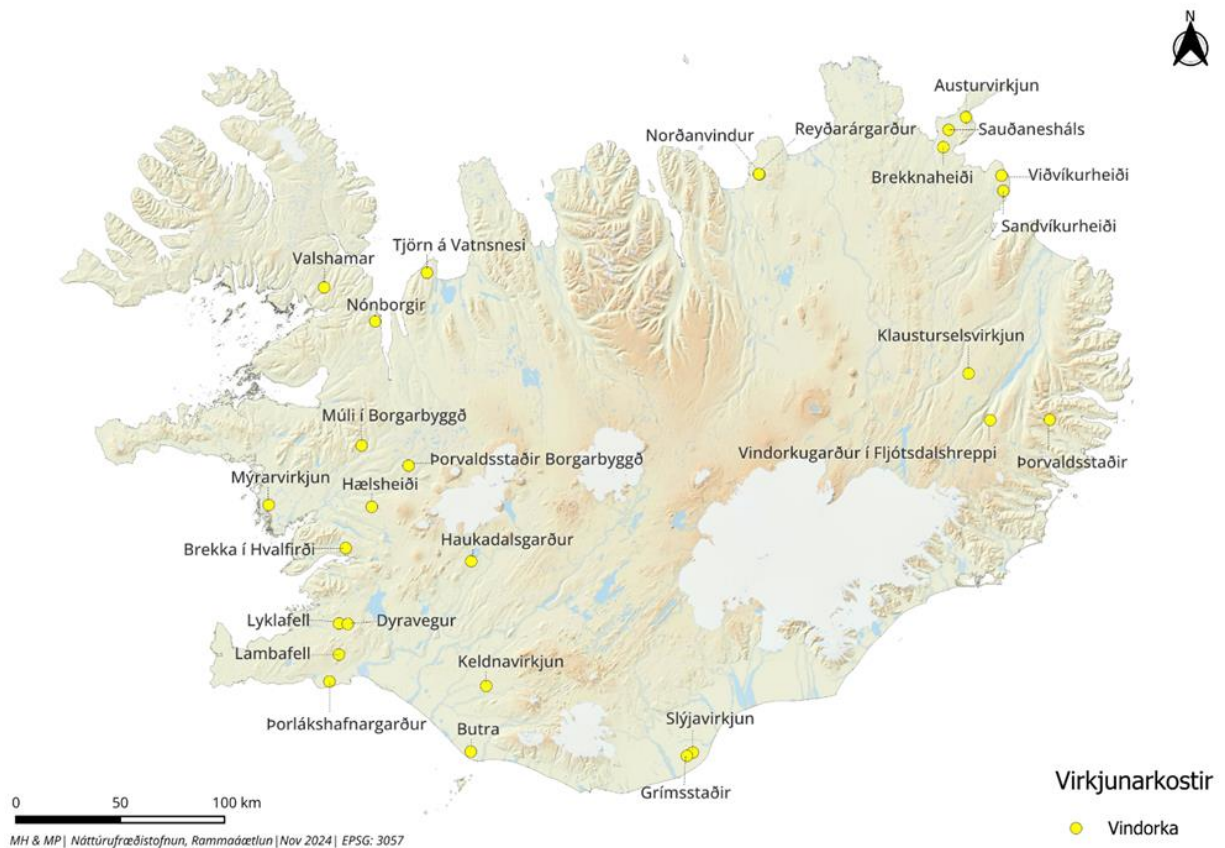
8.2. Vindorkuverkefni

Til viðbótar þeim 10 vindorkuverkefnum sem verkefnisstjórn hefur metið og skilað ráðherra hafa önnur 27 vindorkuverkefni hafa verið skilgreind til rammaáætlunar (tafla 6). Þessi verkefni hafa verið kynnt verkefnisstjórn og faghópum og eru víða um land (mynd 2). Þessi verkefni eru því tilbúin til að verða tekin til mats í 6. áfanga rammaáætlunar.



Tafla 6 Vindorkuverkefni sem hafa verið skilgreind til rammaáætlunar og bíða mats næsta áfanga.

Nr.	Virkjunarkostur	Nr.	Virkjunarkostur
R4323A	Haukadalsgarður	R23c040A	Brekka í Hvalfirði
R4324A	Reyðarárgarður	R24c040A	Lyklafell
R4327A	Nónborgir	R24c041A	Lambafell
R4338A	Tjörn á Vatnsnesi	R24c042A	Dyravegur
R4339A	Múli í Borgarbyggð	R24c043A	Vindorkugarður í Fljótsdalshreppi
R4319A	Grímsstaðir	R24c044A	Valshamar
R4320A	Norðanvindur	R24c045A	Hælsheiði
R4321A	Þorvaldsstaðir	R24c046A	Þorvaldsstaðir Borgarbyggð
R4330A	Butra	R4333A	Sauðanesháls
R4308A	Mýrarvirkjun	R4332A	Brekknahaiði
R4312A	Austurvirkjun	R4340A	Þorlákshafnargarður
R4314A	Slýjavirkjun	R4335A	Viðvíkurheiði
R4315A	Keldnavirkjun	R4329A	Sandvíkurheiði
R23c013A	Klausturselvirkjun		



Mynd 2 Staðsetning þeirra 27 vindorkuverkefna sem hafa verið skilgreind til rammaáætlunar og bíða frekari vinnslu í 6. áfanga.



9. Beiðni um afmörkun verndarsvæða

Verkefnisstjórn barst í janúar 2025 beiðni frá umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra um að vinna tillögu að afmörkun verndarsvæða fyrir þá virkjunarkosti sem Hæstiréttur ógilti friðlýsingar á með dómi sínum þann 27. mars 2024, mál nr. 36/2023. Snerist sá dómur um að friðlýsing á virkjunarkosti í verndarflokki hafi verið ólögmæt, þar sem ekki hefðu fylgt með í afgreiðslu Alþingis á þingsályktunartillögu nákvæm tilgreining á þeim landsvæðum sem skuli vernda vegna þeirra virkjunarkosta.

Til að bæta úr þeim ágalla við friðlýsingarferlið sem rakinn er í dómi Hæstaréttar þurfa virkjunarkostirnir að fara á ný í gegnum ferli rammaáætlunar og Alþingi þarf að flokka þá á ný í verndarflokk með skýrt afmörkuðu verndarsvæði til hægt sé að friðlýsa þá að nýju.

Því óskaði ráðherra þess að verkefnisstjórn vinni afmarkanir á þessum virkjunarkostum í verndarflokki sbr. málsmeðferðarreglur laga um verndar og orkunýtingaráætlun nr. 48/2011 þ.m.t. samráð. Að því loknu þurfa þær tillögur að fá meðferð Alþingis að nýju.

Fyrir liggur greinargóð lýsing úr vinnu verkefnisstjórnar þess tíma þegar þessir virkjunarkostir voru flokkaðir í verndarflokk, hvernig þessar afmarkanir voru tilgreindar. Verkefnisstjórn hefur því unnið að þessu verkefni, útbúið kort ásamt öðrum undirbúningi. Sú vinna gengur því áfram til verkefnisstjórnar ó. áfanga að fullnusta.



10. Ýmis stefnumótandi vinna

Á tímabili 5. áfanga hafa mjög mörg stefnumótandi verkefni sem tengjast rammaáætlun verið til umfjöllunar að hálfu stjórnvalda. Þar má nefna sérstaklega eftirfarandi mál:

- Lagabreytingar vegna stækkunar virkjana.
- Afgreiðsla 3. áfanga á Alþingi.
- Ýmis vinna við stefnumörkun um vindorku.
- Endurskoðun á lögum um rammaáætlun.

Verkefnisstjórn hefur haft ýmsa aðkomu að þessu og verið stjórnvöldum til ráðgjafar eins og leitað hefur verið eftir.



11. Skýrslur og greiningar

Verkefnisstjórn hefur gefið út ýmsar skýrslur og greiningar og eru þær fylgiskjöl með þessari skýrslu.

Þeim má skipta í eftirfarandi flokka:

Endurmat á virkjunarkostum úr 3. áfanga rammaáætlunar

- [Drög í fyrra samráðsferli](#)
- [Tillögur í seinna samráðsferli](#)
- [Tillögum skilað til ráðherra](#)

Heildarmat á fimm virkjunarkostum

- [Drög í fyrra samráðsferli](#)
- [Tillögur í seinna samráðsferli](#)
- [Tillögum skilað til ráðherra](#)

Heildarmat á tíu vindorkukostum

- [Drög í fyrra samráðsferli](#)
- [Tillögur í seinna samráðsferli](#)
- [Tillögum skilað til ráðherra](#)