



APRÍL 2023  
Stjórnarráð Íslands

# VINDORKA

VALKOSTIR OG GREINING



*Unnið af starfshóp um vindorku, skipaður af umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra í júlí 2022. Hópin skipuðu Hilmar Gunnlaugsson formaður, Björt Ólafsdóttir og Kolbeinn Óttarson Proppe.*

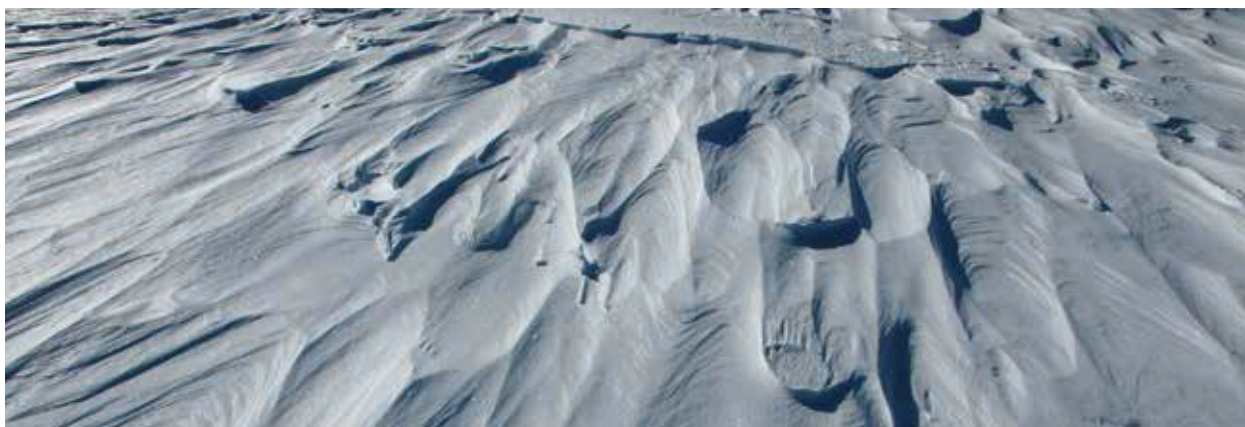
*Ábyrgð: Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið  
Skuggasund 1 – 101 Reykjavík  
545 8600 – urn@urn.is*

*Útgefandi: Stjórnarráð Íslands  
Textavinnsla: Stjórnarráð Íslands  
Umbrot: Arndís Lilja Guðmundsdóttir  
Prófarkalestur: Berglind Steinsdóttir*

*Myndir, ef annað er ekki tekið fram:  
iStock og myndasafn ráðuneytisins.*

*Apríl 2023*

*ISBN 978-9935-9705-4-1 (rafræn útgáfa)  
ISBN 978-9935-9705-3-4 (prentuð útgáfa)*



# Efnisyfirlit

<b>Samantekt</b>	<b>5</b>	<b>HLUTI II. ÁLITAEFNI OG LEIÐIR</b>	<b>44</b>
<b>HLUTI I. STÖÐUGREINING</b>	<b>8</b>	<b>3. Sátt um hagnýtingu vindorku</b>	<b>45</b>
<b>1. Inngangur</b>	<b>9</b>	<b>4. Eiga vindorkuver að falla undir lög 48/2011 um rammaáætlun?</b>	<b>53</b>
1.1. Afmörkun efnistaka	9	4.1. Rök með því að vindorku- kostir fari eftir lögum um rammaáætlun	54
1.2. Meginatriði umfjöllunar starfshópsins	10	4.2. Rök með því að vindorku- kostir fari ekki eftir lögum um rammaáætlun	56
1.3. Ábyrgðir Íslands, orkustefna, orkuskipti og forgangsroðun	12	<b>5. Staðsetning, fjöldi og stærð</b>	<b>59</b>
1.4. Helstu hagsmunir sem líta þarf til	14	<b>6. Gjaldtaka</b>	<b>65</b>
1.5. Helstu samningar, stefnur, skýrslur og gögn sem horft hefur verið til	16	<b>7. Önnur álítaefni</b>	<b>73</b>
<b>2. Staðan í dag</b>	<b>21</b>	7.1. Ákvörðunar- og leyfisveitingarferlið	73
2.1. Ferill vindorkukosta að gildandi lögum	21	7.2. Aðgangur að jöfnunarorku	76
2.1.1. Kröfur um eignarhald	21	7.3. Mengun, hollustuvernd og besta framkvæmd	77
2.1.2. Verndar- og orkunýtingar- áætlun (rammaáætlun)	23	7.4. Sjónarmið um eignarrétt, eignarnám og eignarhald	78
2.1.3. Friðlýst svæði og náttúruvernd	27	7.5. Vindorkuver á hafi	79
2.1.4. Umhverfismat	28	<b>8. Stefna um nýtingu vindorku</b>	<b>83</b>
2.1.5. Skipulagsmál	29	<b>Heimildir og ítarefni</b>	<b>87</b>
2.1.6. Leyfisveitingar	32		
2.1.7. Eftirlit	34		
2.1.8. Gjöld og skattar	35		
2.2. Íslenskur raforkumarkaður	36		
2.3. Löggjöf sem áhrif hefur á starfsemi vindorkuvera	40		
2.4. Lagaumgjörð í samanburðarríkjum	41		





## Samantekt

Umræður um virkjun vindorku eru skemmra á veg komnar á Íslandi en í mörgum þeirra landa sem við berum okkur saman við. Í stjórnarsáttmála núverandi ríkisstjórnar kemur fram að sérlög verði sett um nýtingu vindorku með það að markmiði að einfalda uppbyggingu vindorkuvera og í því skyni skipaði umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra starfshóp í júlí 2022. Hópnun var falið að meta og greina viðfangsefnið og vinna drög að lagafrumvarpi á grundvelli niðurstaðna sinna.

Starfshópurinn ákvað í upphafi að opna sem mest fyrir umsagnir, enda ljóst að viðfangsefnið væri umdeilt. Í því skyni voru sendar út fjölmargar umsagnarbeiðnir, opnað netfang þar sem hver sem er gat sent inn athugasemdir/hugleiðingar um virkjun vindorku og fjöldi gesta kom á fund nefndarinnar. Hér er að finna mat og greiningu sem ætlað er að stuðla að samtali á meðal þjóðarinnar um vindorku. Í framhaldi af því verða unnin drög að lagafrumvarpi.

Rétt er að ítreka að ekki er um eiginlegar tillögur að ræða í skýrslunni, heldur eru dregin saman ýmis álitæfni og settir fram valkostir um hvaða leiðir eru færar. Á meðal þeirra má helst nefna:

**Skýr og greinargóð heildarstefnumörkun stjórnvalda um virkjun vindorku er mikilvæg. Best væri ef slík stefna yrði samþykkt á Alþingi.**

**Taka þarf afstöðu til þess hvort vindorka heyri áfram undir lög um vernd og orkunýtingaráætlun (rammaáætlun) eða standa utan þeirra. Fjöldmörg álitæfni vakna hvor leiðin sem verður fyrir valinu, m.a.:**

#### **Innan rammaáætlunar**

- á að gera auknar kröfur um samráð við nærsamfélag áður en virkjunarkostum er skilað inn til verkefnisstjórnar, sem myndi gera vinnu hennar einfaldari og skjótvirkari?
- er hægt að tryggja skilvirkni rammaáætlunarferlisins með örari skilum tillagna eins og núverandi verkefnisstjórn er að vinna út frá?
- eiga vindorkukostir að fá samþykki eða höfnun, í stað hefðbundinnar flokkunar í verndar-, bið- og nýtingarflokk?
- eiga sveitarfélög að vera bundin af niðurstöðu rammaáætlunar eða hafa neitunarvald?
- á pólitíska ákvörðunarvaldið um vindorkukosti að liggja hjá sveitarstjórnnum en ekki Alþingi, þannig að flokkun verkefnisstjórnar þurfi ekki samþykki þingsins?

#### **Utan rammaáætlunar**

- þarf að setja sérlög um vindorku eða dugar núverandi regluverk um umhverfismat, skipulagslög o.fl.?
- eiga sveitarfélög alfarið að hafa ákvörðunarvaldið um vindorku innan sinna umdæma?
- þarf að tryggja að það miðlæga mat sem rammaáætlun gefur sé uppfyllt á annan hátt?
- þarf að setja sambærilegar reglur um friðuð svæði og vindorkunýtingu og nú er að finna í lögum um rammaáætlun?
- þarf að styrkja stofnanir og sveitarfélög til að fást við verkefnið?
- þarf að gera auknar kröfur um samráð og kynningu, bæði innan sveitarfélaga og við nærliggjandi sveitarfélög?
- á mat á umhverfisáhrifum að vera bindandi fyrir vindorkukosti?

**Taka þarf afstöðu til lagasetningar um það hvernig gjaldtöku af vindorkuverum verður háttáð. Í því samhengi þarf að horfa til hagsmuna nærsamfélaga sem og þjóðarinnar, hvernig tekjum verður skipt á milli ríkis og sveitarfélaga. Á meðal þeirra valkosta sem taka þarf afstöðu til eru:**

- að fella niður undanþágu um fasteignamat á orkumannvirki.
- að breyta því hvernig fasteignaskattar skiptast á milli sveitarfélaga á áhrifasvæði virkjana.
- að settir séu sérstakir skattar á raforkuframleiðslu.
- að settir séu sérstakir skattar á vindorkuver.
- að stuðla að greiðslu í samfélagssjóði.
- að setja engar nýjar reglur sem skili engum nýjum tekjum.

**þarf að setja sérstök viðmið um staðsetningu vindorkuvera, fjölda þeirra og stærð? Þar þyrfti helst að huga að því hvort:**

- ákvarða eigi svæði þar sem virkjun vindorku verður óheimil.
- byggja eigi upp vindorkuver á röskuðum svæðum nærri byggð eða á svæðum fjarri mannabústöðum.
- byggja eigi upp nýtingu vindorku í fäum og stórum vindorkugörðum eða mörgum og litlum.
- byggja eigi upp vindorkuver á afmörkuðum svæðum nærri flutningslínunum og tengivirkjum.
- nýta eigi vindorkuna á svæðum þar sem aðrir orkukostir eru ekki fyrir hendi til að tryggja orkuöryggi.

**Huga þarf að skýrari reglum og viðmiðum þegar kemur að áhrifum á umhverfi og náttúru, ekki síst þegar kemur að mikilvægum fuglasvæðum og farleiðum fugla, sem og kröfu um bestu fánlegu tækni og hvernig skilja skuli við að starfsemi lokinni.**

**Skoða þarf hvort forgangsraða þurfi orkuöflun í þágu loftslagsmarkmiða og -skuldbindinga. Í því samhengi þarf að meta ýmsar leiðir, t.d. hvort:**

- forgangsraða eigi leyfisveitingum fyrir orkuskipti innan stjórnsýslunnar.
- skilyrða eigi hlutfall leyfa fyrir orkuskipti.
- bjóða eigi út framleiðslugetu í þágu loftslagsmála.
- beita eigi styrkjum, hvötum, ívilnunum og gjöldum.

**Stjórnvöld þurfa að skýra hvort og þá hvernig þau hyggjast beita sér á orkumarkaði í gegnum fyrirtæki í sinni eigu til að ná samþykktum markmiðum og skuldbindingum, t.d. í gegnum eigendastefnu eða með öðrum hætti.**

**Huga þarf að reglum um aðgengi að jöfnunarorku, m.a. með samkeppnissjónarmið í huga.**

**Huga þarf að styrkingu stofnana sem sjá um eftirlit og málsmeðferð vindorku og samhæfingu opinberrar málsmeðferðar.**

Að mörgu þarf að hyggja þegar kemur að regluverki um vindorku og rétt er að ítreka að ofangreint er ekki tæmandi upptalning. Ýmis fleiri álitamál er að finna í skýrslunni og ljóst að við endanlegar tillögur mun verða tekið á fleiri atriðum en vikið er að hér að framan.

Það er von starfshópsins að stöðuskýrsla þessi verði grundvöllur opinna umræðu um málefnið. Það hve skammt á veg við erum komin í málefnum vindorku, miðað við margar aðrar þjóðir, gefur okkur færi á því að horfa heildstætt á málefnið og setja skýran ramma til framtíðar. Þar skiptir ekki síst máli hvernig samspili orkuöflunar verður háttáð við áætlanir um að ná kolefnishlutleysi og hætta notkun jarðefnaeldsneytis árið 2040. Ljóst er að ef þau markmið eiga að nást á 17 árum þarf heildstæða stefnumótun í öllum orkubúskap þjóðarinnar. Mörg álitafni sem hér er tæpt á eiga jafnt við um aðrar virkjanir sem nýta vatnsafl og jarðvarma. Skipunarbréf starfshópsins felur honum að einblína á vindorku, en hann hvetur stjórnvöld til að huga heildstætt að orkukerfinu.



Hluti I

**STÖÐUGREINING**





# 1. Inngangur

## 1.1. Afmörkun efnistaka

Með skipunarbréfi, dags. 11. júlí 2022, voru Hilmar Gunnlaugsson, sem formaður, Björt Ólafsdóttir og Kolbeinn Óttarsson Proppé skipuð í starfshóp til að skoða og gera tillögur til umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytisins um hvernig þar tilgreindum markmiðum yrði náð. Markmiðin voru að einfalda uppbyggingu vindorkuvera til framleiðslu á grænni orku, þar sem litið yrði til áherslu um að slík orkuver byggist upp á afmörkuðum svæðum nærri tengivirkjum og flutningslínunum þar sem unnt yrði að tryggja afhendingaröryggi og lágmarka umhverfisáhrif. Þá var lögð áhersla á að breið sátt ríki um uppbyggingu vindorkuvera og að tillit sé tekið til sjónrænna áhrifa, dýralífs og náttúru. Loks verði að taka afstöðu til gjaldtöku fyrir slíka nýtingu.

Í skipunarbréfinu var gert ráð fyrir að starfshópurinn færi ítarlega yfir lög 48/2011 um verndar- og orkunýtingaráætlun að því er varðar meðhöndlun og málsmeðferð vindorku yfir 10 MW innan rammaáætlunar, auk þess sem starfshópurinn skyldi kynna sér lagafrumvarp sem lagt var fram á 151. löggjafarþingi 2020–2021 (709. mál) um breytingu á lögum um verndar- og orkunýtingaráætlun og þingsályktunartillögu sem lögð var fram samhliða lagafrumvarpinu (707. mál) um staðsetningu vindorkuvera í landslagi og náttúru Íslands.

Í framhaldinu var óskað eftir afstöðu starfshópsins til þess a) hvort virkjunarkostir í vindorku skyldu áfram heyra undir lög 48/2011, um áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða, með breytingum sem aðlaga skyldu gildandi lagaramma betur að sérstöðu þessara virkjunarkosta, þannig að unnt væri að einfalda og flýta opinberri málsmeðferð með hliðsjón af séreðli þeirra, eða b) hvort rétt væri að virkjunarkostir í vindorku yrðu alfarið undanskildir lögum 48/2011 en að settar yrðu sérreglur um meðferð slíkra virkjunarkosta með öðrum hætti en innan gildandi laga.

Í skipunarbréfinu var gert ráð fyrir því að þegar starfshópurinn hefði lokið mati og greiningu á viðfangsefninu skyldi hann vinna drög að lagafrumvarpi á grundvelli niðurstaða sinna. Farið var fram á að starfshópurinn skilaði niðurstöðum sínum eigi síðar en 1. febrúar 2023.

Í skipunarbréfi starfshópsins er ekki sérstaklega vikið að hagnýtingu vindorku á hafi. Í samráði við umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið var ákveðið í upphafi að starfshópurinn myndi í tillögum sínum huga að atriðum er varða alla uppbyggingu vindorkuvera, bæði á landi og hafi.

Með bréfi starfshópsins til ráðherra, dags. 23. janúar 2023, var því komið á framfæri að starfshópurinn teldi sig þurfa rýmri tíma til að skila endanlegum tillögum. Þá lagði starfshópurinn til að greining starfshópsins yrði, ásamt skýrslu BBA//Fjeldco um regluverk í Danmörku, Noregi, Skotlandi og Nýja-Sjálandi og umsögnum sem borist hefðu starfshópnum, kynnt sérstaklega með opinberri umræðu. Slíkri umræðu yrði gefið svigrúm til að þroskast og því yrði tillögum, t.d. í formi lagafrumvarps, skilað nokkru síðar. Ráðherra kynnti tillögu sína um að fallast á þessa beiðni starfshópsins á ríkisstjórnarfundi þann 31. janúar 2023 og birti fréttatilkynningu á vef Stjórnarráðsins þann 1. febrúar sl. um þetta efni.

Um 70 umsagnir bárust starfshópnum, sem hefur haldið um 50 fundi, þar af marga heils dags, og tekið á móti yfir 100 gestum. Farið var í fræðsluferð með fleiri aðilum til Danmerkur þar sem færi gafst á að kynna sjónarmiðum náttúruverndarsamtaka, sveitarfélaga, virkjunaraðila, aðila í ferðaþjónustu, flutningsfyrirtækis raforku o.fl. Sérstaklega hefur verið litið til reynslu í Danmörku, Noregi, Skotlandi og Nýja-Sjálandi, auk þess sem starfshópurinn hefur kynnt sér framkvæmd í fleiri ríkjum.

Hér er að finna mat og greiningu á helstu atriðum sem til umfjöllunar hafa verið. Starfshópurinn vonast eftir frekari opinberri umræðu um þau sem hægt verði að taka tillit til áður en endanlegar tillögur verða lagðar fram.

## 1.2. Meginatriði umfjöllunar starfshópsins

Við umfjöllun hefur verið lögð áhersla á að eins breið sátt náist og mögulegt er um hagnýtingu vindorku meðal landsmanna eins og fjallað er um í stjórnarsáttmála og skipunarbréfi. Starfshópurinn telur umboð sitt jafnframt mótast af orðum stjórnarsáttmála og skipunarbréfs um að setja skuli reglur um vindorku sem hafi það markmið að einfalda ferla.

Hafa verður í huga að þegar er regluverk til staðar um vindorku. Þannig eru tveir vindorkukostir í nýtingarflokki verndar- og orkunýtingaráætlunar sem samþykkt var á Alþingi 2022, auk þess sem settar hafa verið upp tilraunavindmyllur.

Hins vegar er samhljómur um það af hálfu flestra sem að máli þessu koma að þörf sé á skýrara regluverki og heildarsýn í þessum málaflokki, sem geti orðið til að stuðla að sátt á Íslandi og í þeim nærsamfélögum sem um ræðir.

Af skipunarbréfi og stjórnarsáttmála er ljóst að verkefnið er því ekki að ákveða **hvort** heimila eigi hagnýtingu á vindorku, heldur **hvernig** reglur um slíka starfsemi skuli vera til að ná megi því markmiði að einfalda uppbyggingu vindorkuvera til framleiðslu á grænni orku. Í því ljósi nálgast starfshópurinn það viðfangsefni að stuðla að breiðri sátt.

## Eftirfarandi upptalning dregur vel fram hve alltumlykjandi sjónarmið um sátt eru þótt hún sé ekki tæmandi:

- Taka þarf tillit til sjónarmiða um orkuskipti og loftslagssjónarmiða almennt um umfang, staðsetningu og hvort og þá hve hratt þarf að ráðast í uppbyggingu vindorkuvera, m.a. út frá þörf fyrir rafeldsneyti innanlands og einnig gagnvart hugsanlegum útflutningi þess.
- Taka þarf tillit til náttúruverndar- og umhverfissjónarmiða um staðarval sem og áhrifa á lífríki og líffræðilegan fjölbreytileika og tillit til viðkvæmra svæða.
- Taka þarf tillit til sjónrænna og hljóðrænna áhrifa við staðarval og áhrifa á nágranna og nærsamfélag.
- Taka þarf tillit til áhrifa á aðra grundvallaratvinnustarfsemi. Á landi er það t.d. ferðaþjónusta og landbúnaður og á hafi t.d. sjávarútvegur og siglingaleiðir.
- Taka þarf tillit til efnahagslegra sjónarmiða um að viðhalda og bæta lífskjör í landinu, áhrifa á raforkuverð til almennings og stærðarhagkvæmni svo fátt eitt sé nefnt.
- Taka þarf tillit til eðlilegrar skattlagningar eða gjaldtöku af þessari starfsemi og hvernig skatttekjum og öðrum ávinningi af henni er skipt á milli ríkis, nærsamfélaga, sveitarfélaga, landeigenda, framkvæmdaraðila og annarra sem verða fyrir beinum eða óbeinum áhrifum af starfseminni.
- Taka þarf tillit til hollustuhátta og mengunarvarna, tryggja bestu framkvæmd og tækni í þeim efnum á rekstrar- og framkvæmdartíma og gaumgæfa niðurrif og förgun að líftíma orkuvera loknum.
- Taka þarf tillit til orkuöryggissjónarmiða hvað varðar getu flutnings- og dreifiveitna til að tryggja öruggan flutning raforku, aðgengi allra íbúa landsins að stöðugu rafmagni sem hamlar ekki annarri uppbyggingu eða starfsemi og sjónarmiða um orkusjálfstæði þjóðarinnar.
- Taka þarf tillit til samkeppnissjónarmiða á raforkumarkaði og að ekki séu til staðar óeðlilegar viðskiptalegar, tæknilegar eða lagalegar hindranir á því að nýir aðilar komist inn á markaðinn.
- Taka þarf tillit til sjónarmiða sem kveða á um að vandað sé sérstaklega til undirbúnings stórfellds iðnaðar á þessu sviði hérlendis, að uppbygging verði varfærin og byggj á reynslu og þekkingu á íslenskum aðstæðum, auk þess sem reynt verði að hagnýta reynslu nágrannaþjóða okkar og þjóða sem búa við sambærilegar aðstæður og Ísland.

Starfsemi vindorkuvera hefur sérstöðu í samanburði við vatnsaflsvirkjanir og jarðhitavirkjanir. Öll þessi orkuver, líkt og önnur sem kunna að koma til framkvæmda hér á landi, s.s. sólarorkuver, sjávarfallavirkjanir o.fl., framleiða í grunninn sömu vöruna, raforku, þótt hún sé með mismunandi eiginleika eftir undirliggjandi auðlindum. Umræða um vindorkuver getur því ekki verið í tómarúmi gagnvart raforkukerfinu í heild sinni og sjást þess merki í umfjöllun starfshópsins.



### 1.3. Ábyrgðir Íslands, orkustefna, orkuskipti og forgangsöröðun

#### Markmið í loftslagsmálum

Ísland er aðili að rammasamningi Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar (loftslagssamningnum). Við samþykkt Parísarsamningsins 2015 tilkynnti Ísland að það myndi taka þátt í sameiginlegu markmiði Evrópuríkja um 40% árlegan heildar samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda á tímabilinu 2021–2030, miðað við árið 1990. Árið 2020 tilkynntu íslensk stjórnvöld markmið um að draga enn frekar úr samdrætti, eða um 55% heildar samdrátt í losun til ársins 2030. Þau markmið eru í samfloti með ESB og Noregi. Nái Ísland ekki að standa við markmiðin má gera ráð fyrir umtalsverðum kostnaði, beinum og óbeinum, og má í því samhengi nefna að á fjárlögum ársins 2023 er gert ráð fyrir 800 m.kr. kostnaði til að standa við/gera upp skuldbindingar í Kyoto-bókuninni þar sem samdráttarmarkmið náðust ekki (gert er ráð fyrir að Ísland þurfi að kaupa um 3,5 milljónir Kyoto-eininga).

#### Alþingi samþykkti árið 2021 breytingar á lögum um loftslagsmál nr. 70/2012 þannig að við markmiðsgrein laganna, 1. gr., var bætt eftirfarandi:

„að ná kolefnishlutleysi eigi síðar en árið 2040. Verði loftslagsmarkmið stjórnvalda uppfærð skal leggja til breytingar á þessu ákvæði því til samræmis“.

Það er því lögbundið að Ísland skuli ná kolefnishlutleysi á næstu 17 árum.

Í stjórnarsáttmála ríkisstjórnar Framsóknarflokks, Sjálfstæðisflokks og Vinstri grænna, árið 2021, er ítrekað að sett verði sjálfstætt landsmarkmið um 55% samdrátt í losun á beinni ábyrgð Íslands fyrir 2030, miðað við árið 2005.

#### Orkustefna

Orkustefna til ársins 2050 var unnin árið 2020 af nefnd sem í áttu m.a. sæti fulltrúar allra þingflokka. Stefnan ber heitið Sjálfbær orkuframtíð og í inngangi hennar kemur fram að með því að setja langtímaorkustefnu sé stefnt að því að gæta hagsmuna núverandi sem komandi kynslóða. Eitt af markmiðum orkustefnunnar er að unnið verði að orkuskiptum þannig að Ísland verði óháð jarðefnaeldsneyti á lofti, láði og legi. Framtíðarsýn sú sem fulltrúar allra þingflokka ásamt öðrum sem í nefndinni sátu voru sammála um að draga upp fyrir árið 2050 hefst á þessum orðum:



„Ísland er land hreinnar orku þar sem öll orkuframleiðsla er af endurnýjanlegum uppruna. Endurnýjanleg orkuframleiðsla gegnir grundvallarhlutverki í baráttunni gegn loftslagsvánni. Orkan er nýtt með sjálfbærum hætti samfélagi og almenningi til hagsbóta.“

## Orkuskipti

Á árinu 2017 samþykkti Alþingi einróma þingsályktun um aðgerðaáætlun um orkuskipti, með atkvæðum allra 63 þingmanna, og fól ferðamála-, iðnaðar- og nýsköpunarráðherra að vinna að því að draga úr notkun jarðefnaeldsneytis og auka hlutdeild endurnýjanlegra orkugjafa. Beita skyldi hagrænum hvötum til að stuðla að orkuskiptum og orkusparnaði sem og hvetja til aukinnar framleiðslu og notkunar innlends endurnýjanlegs eldsneytis. Í aðgerðaáætlun í loftslagsmálum frá júní 2020 segir að orkuskipti séu lykilatriði til að ná markmiði um að draga úr losun á beinni ábyrgð Íslands.

Í stjórnarsáttmála núverandi ríkisstjórnar kemur fram að stefnan sé að Ísland nái kolefnishlutleysi og fullum orkuskiptum eigi síðar en 2040. Sama ár verði Ísland óháð jarðefnaeldsneyti, fyrst þjóða. Lögð verði áhersla á markvissar og metnaðarfullar aðgerðir til að draga úr losun vegna landnotkunar og hraða orkuskiptum á öllum sviðum.

Þá er kveðið á um að lögð verði fram þingsályktunartillaga „um orkuskipti og útfösun jarðefnaeldsneytis, þar sem settar verða fram aðgerðir og grunnur lagður að því að fullum orkuskiptum verði náð eigi síðar en 2040 og Ísland verði óháð jarðefnaeldsneyti fyrst þjóða“.

Ljóst er að ef markmið ríkisstjórnarinnar um að fasa jarðefnaeldsneyti að fullu út á næstu 17 árum á að nást þarf að huga heildstætt að nýtingu orkukerfisins, hagrænum hvötum og stuðningi. Hið sama gildir um skuldbindingar þær sem Ísland hefur undirgengist í loftslagsmálum hvað varðar samdrátt í losun um 55%. Þær skuldbindingar leggja skyldu á herðar samfélagsins og aðgerðir þarf til að þeim sé náð. Þá hefur Alþingi bundið það í lög að kolefnishlutleysi verði náð í síðasta lagi 2040 þannig að einnig eru 17 ár til stefnu til að uppfylla þá lagaskyldu.

Af framansögðu má ráða að ríkur pólitískur vilji sé til þess að ná fullum orkuskiptum á Íslandi og eru þau einn helsti áhersluliður í aðgerðaáætlun í loftslagsmálum. Það hvernig orkuskiptum verður náð er bæði pólitískt og samfélagslegt úrlausnarefni. Með áherslu á og samþykktum um innlenda eldsneytisframleiðslu sem lið í orkuskiptum birtist vilji til að nýta auðlindir landsins í það verkefni að ná fullum orkuskiptum og forgangsraða auðlindanýtingu til þess. Samþykkt orkustefna gerir til að mynda ráð fyrir því að endurnýjanleg orkuframleiðsla gegni lykilhlutverki í baráttunni gegn loftslagsvánni.

## Forgangsröðun

Ekki er orka á lausu í kerfinu fyrir full orkuskipti. Skiptar skoðanir eru uppi um það hve mikla orku þarf til, en ljóst er að auðlindir landsins eru takmarkaðar og þessi háleitu markmið nást trauðla án þess að forgangsraða þeim í þágu orkuskipta. Raunar má færa fyrir því rök að eigi markmiðin að nást verði að laga allt kerfið að vinnu við að ná þeim; stjórnkerfi, markað og neytendur.

Skiptar skoðanir eru einnig um það hvort það markaðskerfi sem lögfest hefur verið um raforkumál hér á landi og aðild okkar að evrópsku regluverki heimili forgangsröðun í þágu sérstakrar notkunar eins og orkuskipta. Markaðskerfi eru af ESB talin hagkvæmasta leiðin til að tryggja nægt framboð af öruggri orku á viðráðanlegu verði. Grunnþáttur þess er samningsfrelsi og sérstök rök þarf fyrir reglum um forgangsröðun í þágu slíkrar notkunar.

Ýmsar leiðir hafa þó verið nefndar í þeim efnum, s.s. forgangsröðun leyfisveitinga innan stjórnsýslunnar, að skilyrða hlutfall leyfa fyrir orkuskipti, þjóða út framleiðslugetu í þágu loftslagsmála og beita eigendastefnu opinberra fyrirtækja í þágu loftslagsmála. Þá

má einnig nefna styrki og ívilnanir sem stjórnvöld geta beitt. Verði einhverjum slíkum leiðum beitt þarf að huga að því hvort skýra þurfi betur hvaða verkefni teljast með við mat á samningsskuldbindingum Íslands í loftslagsmálum og hvort styrkja þurfi umgjörð, regluverk og eftirlit þar um.

Allar þessar hugmyndir eiga jafnt við um orku, hver sem uppspretta hennar er, vindur, vatn eða jarðvarmi. Verkefni starfshópsins lýtur að vindorku og telur hann að rétt sé að huga að því í pólitískri stefnumótun hvort vilji og leiðir séu til þess að forgangsraða orkuauðlindum í þágu orkuskipta. Slík forgangsröðun hvað vindorku varðar getur haft áhrif á sátt um þann virkjunarkost.

## 1.4. Helstu hagsmunir sem líta þarf til

Það er eðlilegt í lýðræðissamfélagi að skiptar skoðanir séu um mikilvæg atriði eins og uppbyggingu vindorkuvera og að slík skoðanaskipti eigi sér stað með opinberum hætti. Starfshópurinn telur rétt að draga með einfölduðum hætti fram helstu aðila sem koma að málum með beinum hætti og/eða taka þarf tillit til.

**Landeigendur.** Í eignarrétti er talin felast sú heimild að eigandi getur ákveðið hvort og þá hvernig hann hagnýtir eign sína. Slíkur réttur er takmarkaður með ýmsum hætti, t.d. af skipulagsreglum, leyfisveitingum, grenndarrétti, almannahag, hollustu- og mengunarsjónarmiðum og mörgu fleira. Almenn getur landeigandi, hvort sem það er einkaaðili eða opinber aðili, hugað að hagsmunum sínum með samningum við framkvæmdaraðila um afnot af landi. Í tilvikum þar sem eignarnámsferli komi til gildi um það mótaðar og skýrar reglur, enda þarf samkvæmt stjórnarskrá almannahagsmuni til og skulu fullar bætur greiddar. En hagsmunir landeigenda geta verið annarrar gerðar. Þannig kann landeigandi, sem hvorki vill né mun fá vindorkuver á land sitt, að verða fyrir annars konar raski. Eru þeir þá í stöðu nágranna.

**Framkvæmdaraðilar.** Hér er heitið framkvæmdaraðilar notað í víðum skilningi yfir alla þá aðila sem standa að baki uppbyggingu vindorkuvera héraendis. Hér getur verið um að ræða einstaklinga, lögaðila, félög í eigu ríkis eða sveitarfélaga, eigendur og fjármögnunaraðila.

**Nágrannar.** Vindorkumannvirki eru um margt sérstök vegna stærðar sinnar og sjónrænna áhrifa sem geta verið mikil. Ljóst er að skilgreina getur því þurft nágranna og nágrenni með víðtækari hætti en almennt tíðkast enda geta áhrifin náð mun lengra en við flestar aðrar framkvæmdir.

**Sveitarfélög.** Sveitarfélög hafa með höndum skipulagsvaldið innan sinna marka. Í því felst m.a. að hafa ákvörðunarvald um landnýtingu innan sveitarfélagsins í samræmi við skipulagslög og aðrar reglur. Þegar um er að ræða framkvæmdir sem haft geta stórfelld áhrif á yfirbragð og landnýtingu innan sveitarfélags er mikilvægt að á vettvangi sveitarfélags eigi sér stað ítarleg, lýðræðisleg umræða um slík málefni milli sveitarfélags og íbúa þess.

**Nærsamfélög.** Með hliðsjón af umfangi áhrifa einstakra vindorkumannvirkja er ljóst að þeirra kann að gæta bæði út fyrir hefðbundna skilgreiningu á nágranna eða jafnvel íbúa tiltekins sveitarfélags. Þannig geta áhrif stórs vindorkugarðs náð til fleiri sveitarfélaga en þar sem hann er staðsettur.

**Náttúran, náttúruvernd og útivist.** Í ljósi þess að framkvæmdir sem þessar geta haft víðtæk áhrif á óraskaða náttúru og útivist er eðlilegt að sérstaklega sé hugað að þeim hagsmunum og hlustað eftir sjónarmiðum samtaka á því sviði við allar meiri háttar ákvarðanir sem raskað geta þeim hagsmunum sem þessir aðilar leggja áherslu á. Líkt og loftslagsmál eru sameiginlegt verkefni mannkyns er vernd líffræðilegs fjölbreytileika það einnig.

**Önnur fyrirtæki í orkugeiranum.** Uppbygging vindorku getur haft margvísleg áhrif á önnur fyrirtæki í orkugeiranum enda er raforkukerfi landsins í raun ein samfelld heild. Slík áhrif geta haft áhrif á framboð og eftirspurn eftir raforku, þar á meðal jöfnunarorku, flutning og aðgengi að raforku, samkeppni, raforkuöryggi og ýmislegt fleira.

**Önnur atvinnustarfsemi.** Hagnýting vindorku sem atvinnustarfsemi kann að hafa margvísleg áhrif á aðra atvinnustarfsemi sem stunduð er í nærsamfélagi hennar. Hér má t.d. nefna þau áhrif sem hún kann að hafa á ferðaþjónustu landsins og aðra atvinnustarfsemi, eins og landbúnað og hagnýtingu veiðiréttinda í grennd við vindorkuver.

**Almenningur og komandi kynslóðir.** Uppbygging vindorku, sérstaklega ef hún verður stórfelld, getur haft mikil áhrif á almenna ásýnd og heildaryfirbragð landsins alls. Slík getur því haft áhrif langt út fyrir þau nærsamfélög þar sem vindorkuver eru staðsett, auk þess sem slíkra áhrifa kunni að gæta til langs tíma þótt mögulegt sé að fjarlægja mannvirki að notkun lokinni. Telja verður því eðlilegt að almenningur og komandi kynslóðir séu einnig skilgreind sem hagaðilar í málum sem þessum enda er ferðamennska og útivist hluti af sjálfsmynd þjóðarinnar. Að sama skapi hafa almenningur og komandi kynslóðir hag af því að árangur náist í orkuskiptum og kolefnishlutleysi, auk góðs almenns efnahagsástands er byggir á sjálfbærum forsendum.

**Ríki og stofnanir þess.** Ríkið og stofnanir þess geta e.t.v. talist hagaðilar eða áhrifaáðilar með margvíslegum og flóknum hætti. Ríkið hefur með höndum gæslu á almannahagsmunum og ber ábyrgð á þeim lagamma sem gildir um meiri háttar orkuöflun til raforkuframleiðslu og vernd náttúrunnar. Ríkið hefur einnig með höndum starfsemi ýmissa stofnana sem koma að leyfisveitingum, rannsóknum og eftirliti með mála-flokknum, auk þess að bera ábyrgð á málefnum er varða friðlýst svæði og þjóðlendur. Ríkið er einnig hagaðili að þessum málaflokki í ljósi eignarhalds stærstu raforkufyrirtækja landsins og eignarhalds á félaginu sem ber ábyrgð á flutningskerfi raforku. Ríkið ber einnig ýmsar skyldur sem tengjast málefnum, eins og t.d. að ná fram loftslags-skuldbindingum Íslands innan umsaminna tímamarka auk orkuskipta.





## 1.5. Helstu samningar, stefnur, skýrslur og gögn sem horft hefur verið til

Á vegum ríkisins, opinberra stofnana, opinberra fyrirtækja, alþjóðasamtaka og félagasamtaka hefur margvísleg vinna verið í gangi um árabíl sem líta verður til þegar fjallað er um regluverk um starfsemi vindorkuvera á Íslandi. Má m.a. nefna:

### i. Parísarsamningurinn og skuldbindingar Íslands í loftslagsmálum

Samkvæmt markmiðum ESB, Íslands og Noregs gagnvart Parísarsamningnum er kveðið á um 55% samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda fyrir 2030. Einnig hafa aðgerðir verið eflaðar í kolefnisbindingu og landnotkun til að ná markmiði Íslands um kolefnishlutleysi 2040 og áfangamarkmiði um kolefnishlutleysi losunar á beinni ábyrgð íslenskra stjórnvalda í kringum 2030. Í markmiðunum kemur einnig fram aukin áhersla á loftslagstengd þróunarverkefni.

### ii. Orkustefna til ársins 2050

Á árinu 2020 var sett fram langtímaorkustefna fyrir Ísland þar sem stefnt var að því að gæta hagsmuna núverandi sem komandi kynslóða og að marka sjálfbæra orkuframtíð á landinu. Í stefnunni er reynt að endurspeglar jafnvægi milli efnahagslegra, samfélagslegra og umhverfislegra þátta. Þá eru settar fram undirstöður sem mynda grundvöll stefnunnar. Þar er horft til allrar virðiskeðju orkunnar, frá auðlind til notanda. Byggt er á nokkrum leiðarljósum sem eru 1) orkuöryggi, 2) orkuskipti, 3) orkunýtni, 4) umhverfi 5) samfélag og efnahagur.

#### Markmið orkustefnunnar eru eftirfarandi:

Orkuþörf samfélagsins eru ávallt uppfyllt

Gætt er að náttúruvernd við orkunýtingu

Innviðir eru traustir og áfallapolnir

Umhverfisáhrif eru lágmörkuð

Orkukerfið er fjölbreyttara

Nýting orkuauðlinda er sjálfbær

Ísland er óháð jarðefnaeldsneyti. Orkuskipti eru á landi, hafi og í lofti

Þjóðin nýtur ávinnings af orkuauðlindunum

Orkunýtni er bætt og sóun lágmörkuð

Orkumarkaður er virkur og samkeppnishæfur

Auðlindastraumar eru fjölnýttir

Jafnt aðgengi er að orku um allt landið



### iii. Kerfisáætlun

Eitt af hlutverkum Landsnets er að gefa út svokallaða kerfisáætlun fyrir flutningskerfi raforku sem er undanfari eða undirbúningur að því að byggja upp raforkukerfið þannig að það uppfylli kröfur samfélagsins til nánustu framtíðar. Uppbygging og framkvæmdir við raforkukerfið taka almennt mörg ár þannig að kerfisáætlunin er áætlun um kerfið eins og það þarf að vera að teknu tilliti til raforkuspár og þeirra breytinga sem gera þarf til að uppfylla þarfir samfélagsins að þessu leyti. Slík kerfisáætlun sætir reglulegri endurskoðun af hálfu Landsnets þar sem tekið er tillit til nýrra orkugjafa, eins og t.d. vindorku og nýrra atvinnugreina.

### iv. Verndar- og orkunýtingaráætlun (rammaáætlun)

Verndar- og orkunýtingaráætlun byggir á lögum 48/2011 þar sem markmið laganna 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.

### v. Staða og áskoranir í orkumálum (grænbók)

Í byrjun árs 2022 skipaði umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra starfshóp til að vinna skýrslu um stöðu og áskoranir í orkumálum með vísan til áherslna og markmiða stjórnvalda í loftslagsmálum. Í skýrslunni er hugað að fjölmörgum þáttum sem snúa að áskorunum í orkumálum og hvernig á að takast á við þær.

### vi. Landsskipulagsstefna

Landsskipulagsstefna setur fram samræmda stefnu um skipulagsmál á landsvísu til leiðbeiningar fyrir skipulagsgerð sveitarfélaga og aðra áætlanagerð um landnotkun og byggðaðþróun. Mörkuð er stefna um fjögur viðfangsefni, þ.e. um skipulagsmál á miðhálandinu, skipulag í dreifbýli, búsetumynstur og dreifingu byggðar og um skipulag á haf- og strandsvæðum.

## vii. Skýrsla um orkuöryggi á heildsölumarkaði

Orkuöryggi er mikilvægt alþjóðlegt viðfangsefni sem athyglin hefur beinst að í auknum mæli hérlendis á undanförunum árum. Mikil rafmagnsnotkun og raforkuframleiðsla á Íslandi kallar á sterkt og öflugt flutningskerfi enda krefjast bæði viðskiptavinir og almenningur þess að gæði og afhendingaröryggi rafmagns sé eins og best verður á kosið, hvort sem um er að ræða til heimilisnota, fyrirtækjareksturs eða iðnaðarstarfsemi. Til að mæta slíkum kröfum þarf raforkuflutningskerfið að vera bæði öflugt og sveigjanlegt og geta uppfyllt kröfur um orku- og afhendingaröryggi ásamt skilvirkni og kostnaðarhagkvæmni. Í ágúst 2020 kom út skýrsla starfshóps á vegum ráðherra ferðamála, iðnaðar og nýsköpunar um orkuöryggi á heildsölumarkaði fyrir raforku. Í skipunarbréfi hópsins var honum falið að greina og kortleggja heildsölumarkað raforku á Íslandi, kanna hvaða vankantar kynnu að vera á honum og hvaða leiðir væru mögulegar til úrbóta sem hentuðu íslenskum aðstæðum, leggja mat á hvaða breytingar þyrfti mögulega að gera á raforkulögum til að tryggja orkuöryggi fyrir heimili og fyrirtæki og skýra betur ábyrgð aðila á markaði.

## viii. Skýrsla starfshóps um regluverk í tengslum við starfsemi og framkvæmdir vegna vindorkuvera frá 2018

Vorið 2016 skipaði umhverfis- og auðlindaráðherra starfshóp sem hafði það hlutverk að greina hvort í lögum og reglum væri fjallað með nægjanlega skýrum hætti um starfsemi vindorkuvera, framkvæmdir vegna þeirra, leyfisútgáfu og eftirlit. Í skýrslu starfshópsins frá 2018 er að finna ítarlegt yfirlit yfir regluverk sem gildir um vindorkuver, auk þess sem hugað er að fjölmörgum þáttum og settar fram tillögur sem snúa að þessu viðfangsefni.

## ix. Skýrsla starfshóps um úrbætur á innviðum landsins frá 2020

Fárviðrið sem gekk yfir Ísland í desember 2019 olli miklu tjóni á innviðum landsins, auk mikilla truflana í flutnings- og dreifikerfi rafmagns. Ríkisstjórnin skipaði í kjölfarið átakshóp um úrbætur í innviðum. Í þeim fjöldamörgu aðgerðum sem lagðar voru til af hálfu átakshópsins snúa margar að orkumálum og flutningskerfi raforku.

## x. Skýrslur um skattlagningu orkumannvirkja

Hinn 9. júní 2016 skipaði innanríkisráðherra starfshóp með það hlutverk að vinna að endurskoðun á ákvæðum laga um skattlagningu á mannvirki sem byggð eru í þeim tilgangi að framleiða eða flytja raforku. Hópnum var ætlað að greina og varpa heildstæðu ljósi á hvernig skattlagningu er háttað á mannvirki sem byggð eru í þeim tilgangi að framleiða eða flytja orku, matsaðferðir og matsfjárhæðir, eignir sem undanþegnar eru mati og dreifingu þeirra um landið. Afar ólík sjónarmið voru innan starfshópsins sem skilaði skýrslu sinni hinn 28. mars 2017.

Samgöngu- og sveitarstjórnarráðherra skipaði annan starfshóp hinn 5. mars 2019 til að finna leiðir til skattlagningar á mannvirki sem framleiða og flytja orku og voru ekki skattskyld að gildandi lögum. Verkefnið var að vinna áfram með álitsgerð starfshópsins sem skilaði af sér í lok mars 2017. Þrátt fyrir ítarlega yfirferð á málinu náði starfshópurinn ekki að koma sér saman um sameiginlega niðurstöðu um verkefnið. Í skýrslu hópsins frá því í febrúar 2021 er hins vegar gerð grein fyrir helstu sjónarmiðum þeirra aðila sem starfshópurinn skipaði.

#### xi. Skýrsla starfshóps um vindorku á hafi (2023)

Samkvæmt stjórnarsáttmála ríkisstjórnarinnar skal marka stefnu um vindorkuver á hafi. Hinn 19. ágúst 2022 skipaði umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra sérstakan starfshóp til að undirbúa stefnumörkun stjórnvalda að þessu leyti þar sem unnið yrði heildrænt yfirlit yfir möguleika til framleiðslu vindorku frá vindorkuverum á hafi. Skýrslan, sem starfshópurinn fékk að sjá drög að, veitir góða yfirsýn og mun nýtast í áframhaldandi vinnu við stefnumörkun og tillögugerð á þessu sviði.

#### xii. Stjórnsýsluúttekt Ríkisendurskoðunar: Sjókvíaeldi. Lagaframkvæmd, stjórnsýsla og eftirlit (2023)

Þar er tekið fram að *sambjöppun eignarhalds, stefnulaus uppbygging og rekstur sjókvía á svæðum sem vinna gegn því að auðlindin skili hámarks ávinningi fyrir ríkissjóð hefur fest sig í sessi án mikillar umræðu eða atbeina stjórnvalda*. Þá er í stjórnsýsluúttekinni ábending um mikilvægi öflugs eftirlits og samstarfs innan stjórnsýslunnar. Vindorka fellur undir lög um verndar- og orkunýtingaráætlun 48/2011 (rammaáætlun) og það regluverk og stefnumörkun sem því ferli fylgja, en ábending Ríkisendurskoðunar er þörf þar sem um uppbyggingu nýs atvinnuvegar er að ræða.

Þá hefur starfshópurinn kynnt sér ítarlega ýmislegt efni þessu tengt frá öðrum en opinberum aðilum, eins og t.d. Landvernd, orkufyrirtækjum og samtökum þeirra, ráðgjafarfyrirtækjum á þessu sviði o.fl. Auk þess hefur verið aflað ýmissa gagna um reynslu nágrannalanda okkar og ríkja sem við viljum bera okkur saman við um reynslu þeirra af vindorku og regluverk þeirra um málefnið.



Tilraunavindmyllur á Hafinu, vor.  
Mynd: Landsvirkjun.





## 2. Staðan í dag

### 2.1. Ferill vindorkukosta að gildandi lögum

#### 2.1.1. Kröfur um eignarhald

Aðgangur að landsvæði og fjármagni er forsenda fyrir hagnýtingu vindorku. Þykir því í upphafi rétt að gera grein fyrir reglum og sjónarmiðum um eignarhald á landi og atvinnurekstri á sviði vindorkunýtingar.

#### Þjóðerni

Nokkur umræða hefur verið um þá stöðu að fyrirtæki í vindorkunýtingu sem hafa kynnt hugmyndir sínar hér á landi síðustu árin eru, a.m.k. sum hver, að miklu leyti í erlendri eigu. Almennt er það í samræmi við markmið raforkulaga að fyrirtæki hasli sér völl á samkeppnissviðum raforkugeirans.

#### Fjárfesting erlendra aðila í atvinnurekstri

Í lögum 34/1991 um fjárfestingu erlendra aðila í atvinnurekstri kemur fram að erlendum aðilum er heimilt að fjárfesta í atvinnurekstri hér á landi með þeim takmörkunum sem í lögum greinir og að uppfylltum öðrum skilyrðum og fengnum tilskildum leyfum lögum



samkvæmt. Þá kemur fram að íslenskir ríkisborgarar og aðrir íslenskir aðilar megi einir eiga virkjunarréttindi vatnsfalla og jarðhita önnur en til heimilisnota. Sama gildir um fyrirtæki sem stunda orkuvinnslu og orkudreifingu.

Í lögnum er einstaklingum innan Evrópska efnahagssvæðisins og í Færeyjum veittur sami réttur. Þá er heimilt að ákveða í fjárfestingarsamningum milli Íslands og ríkja utan EES að einstaklingar sem eru þar búsettir njóti sama réttar, enda verði slíkir samningar lagðir fyrir Alþingi til staðfestingar með þingsályktun.

### **Eignarhald og afnotaréttur á fasteignum**

Með lögum 19/1966 um eignarrétt og afnotarétt fasteigna eru verulegar skorður settar fyrir slíkum rétti erlendra aðila. Þannig geta einstakir menn eingöngu notið slíkra réttinda séu þeir íslenskir ríkisborgarar eða með lögheimili á Íslandi. Sé um að ræða félag þar sem eigendur bera fulla ábyrgð á skuldum þess skulu allir eigendur vera íslenskir ríkisborgarar eða með lögheimili á Íslandi samfellt í a.m.k. fimm ár. Sama gildir um félög þar sem sumir bera fulla ábyrgð en sumir takmarkaða. Í félögum þar sem enginn ber fulla ábyrgð skulu stjórnendur allir vera íslenskir ríkisborgarar eða með lögheimili á Íslandi samfellt í a.m.k. fimm ár. Í félögum með takmarkaða ábyrgð hluthafa skulu 80% hlutar hlutafjár vera eign íslenskra ríkisborgara og íslenskir ríkisborgarar fara með meiri hluta atkvæða á hluthafafundum.

Ráðherra er heimilt að veita leyfi til að víkja frá ofangreindum skilyrðum laganna. Þá er lögbundið að sé um að ræða leigu til þriggja ára eða skemmri tíma þurfi ekki að sækja um leyfi. Einnig er sú mikilvæga undanþága lögbundin að þeir sem njóta réttar hér á landi samkvæmt reglum samnings um Evrópska efnahagssvæðið eða samnings Íslands við Danmörku og Færeyjar þurfa ekki að sækja um leyfi.

### **Takmarkanir samkvæmt jarðalögum**

Með breytingu jarðalaga árið 2020 voru sett inn ákvæði sem ætlað var að koma í veg fyrir að land safnaðist á fáar hendur. Fólu þær í sér að lögfest var skylda til að afla samþykkis ráðherra fyrir ráðstöfun beins eignarréttar yfir fasteign eða afnotaréttar til lengri tíma en sjö ára ef:

1. fasteign er lögbýli og viðtakandi réttar og tengdir aðilar eiga fyrir fimm eða fleiri fasteignir sem eru skráðar í lögbýlaskrá enda nemi samanlögð stærð þeirra 50 hekturum eða meira, eða
2. viðtakandi réttar og tengdir aðilar eiga fyrir fasteign eða fasteignir sem eru samanlagt 1.500 hektarar eða meira að stærð.

Þetta gæti leitt til þess að fjárfestar í vindorkuverkefnum þurfi að sækja um sérstök leyfi frá ráðherra til slíkra fjárfestinga.





## 2.1.2. Verndar- og orkunýtingaráætlun (rammaáætlun)

### Tilurð og markmið rammaáætlunar

Lög um verndar- og orkunýtingaráætlun 48/2011 (rammaáætlun) gilda um alla meiri háttar orkunýtingu landsins. Markmið laganna 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.

Íslenska rammaáætlunin byggir í grunninn á norskri fyrirmynd varðandi vatnsafls-virkjanir. Í skýrslu BBA//Fjeldco kemur fram að ekkert samanburðarríkjana styðst í dag við sambærilega meðferð og felst í verndar- og orkunýtingaráætlun samkvæmt lögum 48/2011 á Íslandi í tengslum við uppbyggingu vindorku.

Í Noregi var lagt af stað með þá nálgun varðandi uppbyggingu vindorkuvera á landi að skilgreina landsvæði sem best hentuðu fyrir vindorkuver. Vegna mikillar andstöðu var horfið frá þeirri aðferðafræði.

Í núgildandi lagaumhverfi þurfa öll vindorkuver sem eru stærri en 10 MW að uppsettu afli að fara í gegnum rammaáætlun. Í því felst að aðili sem vill fá umfjöllun um virkjunarkost sendir Orkustofnun erindi þar um og framkvæmir Orkustofnun könnun á því hvort orkukostur sé nægilega skilgreindur til að stofnunin sendi hann til verkefnisstjórnar. Orkustofnun getur einnig haft frumkvæði að því að virkjunarkostur sé sendur til verkefnisstjórnar.

Verkefnisstjórn leitar til umsagnaraðila um hvort gögn séu nægjanleg til að mat geti farið fram samkvæmt lögnum. Slíkt mat er síðan unnið af faghópum sem verkefnisstjórn stofnar til, skipar í og gerir erindisbréf fyrir. Að þeirri vinnu lokinni vinnur verkefnisstjórn drög að tillögum um flokkun virkjunarkosta og fara slík drög í samráðs- og umsagnarferli.

Að því loknu tekur verkefnisstjórn afstöðu til fyrirbyggjandi virkjunaráforma og kynnir tillögur að verndar- og orkunýtingaráætlun fyrir aðilum og með opinberum hætti. Á þessu stigi hafa aðilar a.m.k. 12 vikur til að koma athugasemdum á framfæri. Að þessu ferli loknu leggur verkefnisstjórn fyrir ráðherra rökstuddar tillögur um flokkun virkjunarkosta og afmörkun landsvæða í samræmi við flokkunina. Ráðherra gengur frá tillögu um verndar- og orkunýtingaráætlun sem hann leggur fram eigi sjaldnar en á fjögurra ára fresti á Alþingi sem þingsályktunartillögu.

### Staða rammaáætlunar

Í skýrslu sem kennd er við 1. áfanga<sup>1</sup> rammaáætlunar, frá haustinu 2003, voru 35 nýir virkjunarkostir (í nokkrum tilvikum mismunandi útfærsla á sama svæði) flokkaðir og til samanburðar átta kostir sem áður höfðu gengið í gegnum ítarlegra mat á umhverfisáhrifum framkvæmda. Þessi rammaáætlun hafði ekki lögformlega stöðu í stjórn-sýslunni, en engin lög giltu á þeim tíma um rammaáætlun.

Niðurstaða úr 2. áfanga verkefnisstjórnar var samþykkt með þingsályktun á Alþingi 14. janúar 2013 en þá höfðu lög nr. 48/2011 tekið gildi. Þar voru 20 virkjunarkostir (í sumum tilvikum á sama svæði) settir í verndarflokk, 31 í biðflokk og 16 í nýtingarflokk.

Í 3. áfanga rammaáætlunar, sem byggði á tillögum verkefnisstjórnar frá ágúst 2016 og var fjórum sinnum lögð fram á Alþingi áður en hún var samþykkt með þingsályktun 15. júní 2022,<sup>2</sup> voru 16 virkjunarkostir, þar af tveir í vindorku, settir í orkunýtingarflokk, 17 í biðflokk og 11 í verndarflokk. Nokkrar breytingar voru gerðar á tillögunni við meðferð á Alþingi. Þannig færðust Skrokkölduvirkjun, Urriðafossvirkjun og Holtavirkjun úr orkunýtingarflokki yfir í biðflokk og Búrfellslundur færðist úr biðflokki yfir í orkunýtingarflokk. Í samþykktum orkunýtingarflokki áætlunarinnar voru tveir vindorkukostir, Blöndulundur og Búrfellslundur.

Verkefnisstjórn kennd við 4. áfanga taldi óljóst hvort hún gæti unnið að mati á nýjum virkjunarkostum á meðan Alþingi hafði ekki afgreitt tillögur verkefnisstjórnar 3. áfanga. Svo fór að hún lagðist í slíkt mat og skilaði af sér frumdrögum þann 31. mars 2021, daginn áður en skipunartími hennar rann út.

### Fimmti áfangi í gangi

Verkefnisstjórn sem kennd er við 5. áfanga var skipuð vorið 2021 og er nú að störfum. Starfshópurinn hefur fylgst með framgangi í vinnu þeirrar verkefnisstjórnar og fundað með formanni hennar um leiðir til að tryggja eins hnökralaust og skilvirkt kerfi og unnt er. Hefur sú verkefnisstjórn unnið eftir þeirri áherslu að ekkert í lögum hamlí því að hún skili tillögum til ráðherra örar en lögin gera ráð fyrir, en í 3. gr. laga 48/2011 kemur fram að ráðherra skuli *eigi sjaldnar* en á fjögurra ára fresti leggja fram verndar- og orkunýtingaráætlun fyrir Alþingi. Á kynningarfundum verkefnisstjórnarinnar þann 15. febrúar 2023 kom fram að unnið er að því að afgreiða virkjunarkosti hraðar en á fjögurra ára fresti til ráðherra.

### Uppsett afl í orkunýtingarflokki og fjöldi virkjunarkosta

Með samþykki Alþingis á þingsályktunartillögum um röðun virkjunarkosta árin 2013 og 2015 voru um 1.151 MW uppsett afl í orkunýtingarflokki með orkugetu um 9,2 TWst.<sup>3</sup> Með samþykki 3. áfanga rammaáætlunar vorið 2022 stækkaði orkunýtingarflokkur áætlunarinnar og er nú 1.299 MW uppsetts afls, þar af 220 MW í vindorku. Orkuvinnslugeta virkjunarkosta í orkunýtingarflokki, eftir samþykkt 3. áfanga nemur um 9,32 TWst/ári.<sup>4</sup> Samtals hafa um 170 virkjunarkostir verið teknir til meðferðar hjá verkefnisstjórn rammaáætlunar frá upphafi.<sup>5</sup>

1 <https://orkustofnun.is/gogn/Skyrslur/ramma/Nidurstodur-1-afangax.pdf>

2 <https://www.althingi.is/altext/152/s/1299.html>

3 *Staða og áskoranir í orkumálum, mars 2022, bls. 39.*

4 <https://www.ramma.is/rammaaetlun/nugildandi-rammaaetlun/>

5 <https://www.ramma.is/rammaaetlun/allir-virkjunarkostir>

## Aðilar sem koma beint að ferli rammaáætlunar

**Segja má, með nokkurri einföldun, að fimm aðilar hafi málið á sínu forræði á einhverju stigi í ferlinu. Þetta eru:**

**Orkustofnun.** Framkvæmdaraðilar skila beiðni um að verkefnisstjórn fjalli um virkjunarkost til Orkustofnunar. Gerðar eru kröfur til gagna og metur Orkustofnun hvort virkjunarkostur sé nægilega skilgreindur svo hann verði sendur til verkefnisstjórnar. Einnig getur Orkustofnun að eigin frumkvæði sent kosti til verkefnisstjórnar.

**Verkefnisstjórn.** Verkefnisstjórn skal leita umsagnar Umhverfisstofnunar, Fornleifaverndar ríkisins, Náttúrufræðistofnunar Íslands og Ferðamálastofu um hvort fyrirbyggjandi gögn séu nægjanleg til að meta virkjunarkosti. Verkefnisstjórn skipar faghópa, skilgreinir verkefni þeirra í erindisbréfi og felur þeim að meta virkjunaráform. Fjöldi faghópa og skipan þeirra verður ákveðin af verkefnisstjórn, sem hefur þannig verkstjórnarvald yfir þeim. Verkefnisstjórn tekur síðan við stigagjöf og tillögum faghópa og vinnur fyrst drög að tillögu um flokkun virkjunarkosta sem fer í umsagnarferli. Að því loknu tekur verkefnisstjórn afstöðu til fyrirbyggjandi virkjunaráforma og kynnir hana fyrir hagaðilum og almenningi. Að loknum 12 vikna athugasemdafresti leggur verkefnisstjórn fyrir ráðherra rökstuddar tillögur um flokkun virkjunarkosta og afmörkun landsvæða í samræmi við flokkunina.

**Faghópar.** Fjöldi faghópa og fjöldi í faghópum er ákveðinn af verkefnisstjórn. Þeim er ætlað að fara yfir virkjunaráform hver frá sínum sjónarhóli, meta þá með stigagjöf og gera tillögur til verkefnisstjórnar. Fjórir faghópar eru að störfum í dag. Faghópi 1 er ætlað að meta virkjunarkosti og landsvæði með tilliti til náttúru, menningarmínja, landslags og víðerna. Faghópur 2 hefur það verkefni að meta virkjunarkosti og landsvæði með tilliti til annarrar nýtingar en orkuvinnslu, s.s. vegna ferðaþjónustu, útivistar og landbúnaðar. Faghópur 3 skal meta virkjunarkosti og landsvæði með tilliti til áhrifa þeirra á samfélagið, s.s. áhrifa á félagslega velferð íbúa, samfélagslega fjölbreytni, samskipti, samstöðu og virkni. Faghópi 4 er falið að greina hagkvæmni virkjunarkosta og kostnaðarflokka.

**Ráðherra.** Ráðherra tekur tillögur verkefnisstjórnar til skoðunar og gengur frá tillögu um verndar- og orkunýtingaráætlun. Ef lagðar eru til breytingar á tillögu verkefnisstjórnar skal leita umsagna tilgreindra aðila og kynna þær almenningi áður en tillaga að verndar- og orkunýtingaráætlun er lögð fram á Alþingi, eigi sjaldnar en á fjögurra ára fresti.

**Alþingi.** Tillaga ráðherra er lögð fram á Alþingi sem þingsályktunartillaga og gilda um meðferð hennar almenn ákvæði þingskapalaga 55/1991 um meðferð slíkra tillagna, sjá einkum 45. gr. Þar sem um er að ræða málefni sem er á forræði Alþingis er ekki um að ræða nein sérstök tímamörk eða aðrar kvaðir á afgreiðslu áætlunarinnar af hálfu þingsins.

## Gagnrýni á rammaáætlun

Nokkuð hefur borið á gagnrýni um að rammaáætlun virki ekki eins og ætlast var til. Áform um orkunýtingarkosti séu í allt að níu ár í meðferð innan þessa kerfis áður en niðurstaða fæst um það hvort viðkomandi kostur falli í verndar- eða nýtingarflokk. Einnig geti niðurstaðan orðið sú, að loknu öllu þessu ferli, að verkefnisstjórn, ráðherra og/eða Alþingi telji ekki forsendur til að taka afstöðu og setji kostinn í biðflokk.

Hafa þarf í huga að verkefnisstjórn rammaáætlunar er ekki ákvörðunaraðili um virkjunarkosti heldur er hlutverk hennar í þessu ferli að vera ráðherra til ráðgjafar við undirbúning að gerð tillagna fyrir verndar- og orkunýtingaráætlun samkvæmt lög- unum, með því að leggja mat á einstaka virkjunarkosti. Þótt eflaust séu skiptar skoðanir um mat einstakra virkjunarkosta og hafa megi ýmsar skoðanir á heildarferli ramma- áætlunar verður ekki annað séð en að verkefnisstjórnin hafi að formi til staðið undir því lögbundna hlutverki að meta þá virkjunarkosti sem henni hafa borist og skila tillögum um þá til ráðherra. Þær tafir sem orðið hafa á ákvörðunarferli virkjunarkosta hafi hins vegar legið í öðrum þáttum.

## Pólitískar tafir

Meginskýring þess hve hægt hafi gengið að fá verndar- og orkunýtingaráætlanir endanlega samþykktar á Alþingi stafi að mestu leyti af ástæðum eða atvikum sem gerst hafi eftir að verkefnisstjórn hefur formlega skilað tillögum sínum til ráðherra. Ekki er annað að sjá en að þær tafir sem orðið hafa á meðferð tillagnanna megi að mestu leyti rekja til ráðherra og Alþingis, auk óviðráðanlegra aðstæðna sem upp hafa komið, t.d. vegna óvæntra stjórnarslita og kosninga. Telja verður óheppilegt og í andstöðu við markmið rammaáætlunar að virkjunarkostir, sem gengið hafa í gegnum hið ítarlega mats-, samráðs- og kynningarferli sem lögin mæla fyrir um, séu með óvissa stöðu um hvort þeir eigi að falla í verndarflokk, nýtingarflokk eða biðflokk, jafnvel um margra ára skeið eins og raunin varð með 3. áfanga áætlunarinnar.

## Faghópar skili ekki af sér tilætlaðri vinnu

Eins og að framan er rakið er gert ráð fyrir því að faghópar gefi virkjunarkostum stig og komi með tillögur um röðun þeirra. Það hefur verið gagnrýnt að hluti faghópa hafi gert þetta, en ekki allir. Af því leiði að verkefnisstjórn fái ekki á sitt borð sambærilega forgangsröðun virkjunarkosta eftir þeim viðföngum sem tilefni þótti til að skipa faghópa til að fjalla um.

Í lokaskýrslu verkefnisstjórnar 3. áfanga<sup>6</sup> sem fylgdi þingsályktunartillögu ráðherra sem samþykkt var sem verndar- og orkunýtingaráætlun í júní 2022 er gerð grein fyrir aðferðafræði faghópa<sup>7</sup> og vikið að gagnrýni sem skýrslan fékk í samráðsferli af þessum sökum.<sup>8</sup>

Sambærilega umfjöllun má finna í drögum verkefnisstjórnar 4. áfanga að tillögu um röðun þeirra virkjunarkosta sem þar voru til mats frá 31. mars 2021.<sup>9</sup>

6 [https://www.althingi.is/altext/pdf/152/fylgiskjöl/s0468-f\\_1.pdf](https://www.althingi.is/altext/pdf/152/fylgiskjöl/s0468-f_1.pdf)

7 Sjá um faghóp 1 á bls. 56, faghóp 2 á bls. 117, faghóp 3 á bls. 123 og faghóp 4 á bls. 143. Um beitingu verkefnisstjórnar á vinnu faghópa, sjá bls. 164, en þar er ekki vikið að niðurstöðum faghópa 3 og 4.

8 Á bls. 197 í skýrslunni koma slíkar athugasemdir fram og á bls. 199 fjallar verkefnisstjórn um þær. Þar nefnir verkefnisstjórnin að þar sem skipunartími hennar hafi runnið út í mars 2017 hafi verið augljóst að ekki hafi verið svigrúm til að fresta skilum þar til faghópar 3 og 4 hafi komist að niðurstöðum sem nýtast myndu að fullu við flokkun virkjunarkosta. Þá benti verkefnisstjórnin á að samfélagslegir og hagrænir þættir gætu ekki haft áhrif á flokkun svæða í verndarflokk, þar sem slík flokkun gæti einvörðungu byggt á verðmæti náttúrufrýrbæra og menningarminja, sbr. 4. mgr. 6. gr. laga 48/2011. Möguleg hagkvæmni virkjunarkosts geti ekki aukið eða dregið úr sérstöðu eða verndargildi svæðis.

9 Sjá: <https://www.ramma.is/media/ra4/Skyrsla-verkefnisstjornar-RA-4.pdf>. Þar kemur fram á bls. 212 að verkefnisstjórn byggji tillögu sína um flokkun virkjunarkosta á einkunum faghópa 1 og 2 og umsögn faghóps 3.

### 2.1.3. Friðlýst svæði og náttúruvernd

Í 1.tl. 2. mgr. 33. gr. laga um náttúruvernd 60/2013 kemur fram eftirfarandi skilgreining á A-hluta náttúruminjaskrár: *Skrá yfir friðlýst svæði flokkuð eftir friðlýsingarflokkum, sbr. VIII. kafla og friðaðar vistgerðir, vistkerfi og tegundir, sbr. IX. kafla, og önnur svæði vernduð samkvæmt sérlögum.*

**Undir þennan flokk falla um 120 svæði á landsvísu. Þar er um að ræða svæði sem hafa verið friðlýst samkvæmt lögum um náttúruvernd og svæði sem njóta friðlýsingar samkvæmt sérlögum. Eftirfarandi friðlýsingarflokkar samkvæmt lögum um náttúruvernd falla hér undir:**

- a. Náttúruvé.
- b. Óbyggð víðerni.
- c. Þjóðgarðar.
- d. Náttúruvætti.
- e. Friðlönd.
- f. Landslagsverndarsvæði.
- g. Verndarsvæði með sjálfbærri nýtingu náttúruauðlinda.
- h. Náttúruminjar í hafi.
- i. Fólkvangar.
- j. Friðlýsing heilla vatnakerfa.

Þótt virkjunarsvæði geti fallið undir skilgreiningu framangreindra friðlýsingarflokka eru þau hins vegar ekki útilokuð frá rammaáætlun nema svæði hafi sérstaklega verið friðlýst á grundvelli flokkunarinnar. Í dæmaskyni eru óbyggð víðerni skilgreind sérstaklega sem friðlýsingarflokkur samkvæmt 46. gr. laganna. Til að virkjunarkostur á óbyggðu víðerni sé sjálfkrafa útilokaður frá verndar- og orkunýtingaráætlun þarf hins vegar að vera búið að friðlýsa umrætt víðerni sérstaklega sem óbyggt víðerni. Ekki er nægilegt að einungis sé staðreynt að um sé að ræða slíkt svæði, jafnvel þótt kveðið sé á um í e-lið 3. gr. laganna að standa skuli vörð um óbyggð víðerni landsins.

**Undir A-hluta náttúruminjaskrár, og þar með undanskilin meðferð í rammaáætlun, falla hins vegar öll svæði sem friðlýst hafa verið á grundvelli eftirfarandi sérlaga:**

- a. Lög um vernd Breiðafjarðar 54/1995.
- b. Lög um þjóðgarðinn á Þingvöllum 47/2004.
- c. Lög um verndun Mývatns og Laxár í Suður-Þingeyjarsýslu 97/2004.
- d. Lög um Vatnajökulspjóðgarð 60/2007.

Auk þeirra landsvæða sem ekki eru tekin til meðferðar í rammaáætlun þar sem þau teljast til A-hluta náttúruminjaskrár, sbr. lög um náttúruvernd, eru tiltekin önnur svæði og áhrifaþættir, sem geta verið viðkvæm fyrir hagnýtingu vindorku. Það á t.d. við um fuglasvæði og farleiðir fugla, en mikilvæg fuglasvæði hafa að talsverðu leyti verið kortlögð af hálfu Náttúrufræðistofnunar Íslands en oft eru þau skilgreind með talsvert viðtækum hætti enda liggja ekki fyrir það nákvæmar fuglarannsóknir á einstökum svæðum landsins. Talið er að 121 svæði á landinu sé skilgreint sem mikilvæg fuglasvæði.



### Óbyggð víðerni

Þrátt fyrir tiltekna óvissu um umfang óbyggðra víðerna á Íslandi liggur fyrir að flest og/ eða stærstu óbyggðu víðerni landsins eru á miðhálandinu. Miðhálandið þekur um 40% af flatarmáli Íslands og hefur að mestu verið óbyggt allt frá landnámi. Því hefur verið haldið fram að á Íslandi séu um 43% af síðustu ósnertu víðernum Evrópu. Telja verður að sú sérstaða Íslands að geta upplifað tiltölulega óraskaða náttúru sé stór hluti af aðdráttarafli landsins og ástæða fyrir dvöl margra þeirra ferðamanna sem hingað koma.

#### Í 19. tl. 5. gr. náttúruverndarlaga er óbyggt víðerni skilgreint með eftirfarandi hætti:

*Svæði í óbyggðum sem er að jafnaði a.m.k. 25 km<sup>2</sup> að stærð eða þannig að hægt sé að njóta þar einveru og náttúrunnar án truflunar af mannvirkjum eða umferð vélknúinna farartækja og að jafnaði í a.m.k. 5 km fjarlægð frá mannvirkjum og öðrum tæknilegum ummerkjum, svo sem raflinum, orkuverum, miðlunarlónum og uppbyggðum vegum.*

#### 2.1.4. Umhverfismat

Skipta má umhverfismati því sem snerti orkuvinnslu í tvo þætti, umhverfismat áætlana og umhverfismat einstakra framkvæmda, sbr. lög 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana.

Í b-lið 1. mgr. 2. gr. laganna kemur fram að löggin gildi um áætlanir og breytingar á þeim sem marka stefnu fyrir leyfisveitingar til framkvæmda sem tilgreindar eru í 1. viðauka við löggin og eru undirbúnar og/eða afgreiddar af stjórnvöldum og unnar samkvæmt lögum eða ákvörðun ráðherra. Verndar- og orkunýtingaráætlun (rammaáætlun) sem heildaráætlun er því metin í umhverfismati á grundvelli laganna, áður en áætluninni er skilað til ráðherra, sbr. 4. mgr. 10. gr. laga 48/2011.

Varðandi umhverfismat framkvæmda sem byggðar eru á rammaáætlun er það framkvæmdaraðili sem hyggst hefja framkvæmd, sem er matsskyld samkvæmt lögum 111/2021, sem ber ábyrgð á umhverfismati framkvæmdarinnar og kostnaði af gerð þess.



## Stærðarflokkun

Samkvæmt 1. viðauka með lögum 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana falla öll orkuver með 10 MW uppsett rafafli eða meira í flokk A, sbr. lið 3.02, en í þann flokk falla þær framkvæmdir sem ávallt eru háðar umhverfismati.

Framkvæmdir við vindorkuver undir 10 MW en með uppsett rafafli 1 MW eða meira eða með mannvirki sem eru 25 m eða hærra falla í B-flokk 1. viðauka laganna. Í þann flokk falla framkvæmdir sem kunna að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og metið er í hverju tilviki með tilliti til eðlis, umfangs og staðsetningar hvort háðar skuli umhverfismati samkvæmt lögum.

Þegar framkvæmdir falla í B-flokk 1. viðauka laganna er um að ræða tilkynningarskylda framkvæmd sem kann að vera háð umhverfismati. Framkvæmdaraðili ber ábyrgð á að tilkynna framkvæmdina til Skipulagsstofnunar sem tekur ákvörðun um hvort hún skuli háð umhverfismati.

Dæmi um síðastnefnda framkvæmd er uppsetning tveggja vindmylla við Lagarfoss á Austurlandi. Þann 16. desember 2022 ákvað Skipulagsstofnun að uppsetning tveggja vindmylla með allt að 9,9 MW uppsettu afli við Lagarfoss á Austurlandi skyldi háð mati á umhverfisáhrifum. Vindmyllurnar voru sagðar verða allt að 160 m háar miðað við spaða í efstu stöðu og skyldu reistar á steypum undirstöðum með allt að 25 m þvermál. Nálægð við verndarsvæði, áhrif á landslag svæðisins, sjónræn áhrif og óvissa um áhrif á fugla voru taldar helstu ástæður þess að meta bæri að fyrirhuguð framkvæmd væri líkleg til að hafa umtalsverð umhverfisáhrif.<sup>10</sup>

## Frummat í rammaáætlun

Varðandi tengsl umhverfismats framkvæmda við það mat sem fer fram á virkjunarkostum yfir 10 MW samkvæmt lögum 48/2011 um verndar- og orkunýtingaráætlun verður að hafa í huga að því frummati sem fram fer á virkjunarkostum í verndar- og orkunýtingaráætlun var aldrei ætlað að leysa af hólmi mat á umhverfisáhrifum einstakra framkvæmda samkvæmt lögum 111/2021 eða þeim lögum sem áður giltu um sama efni.

Við skoðun á forsögu rammaáætlunar má sjá að markmið hennar var þannig að meta helstu virkjunarkosti samtímis og fjalla um áhrif þeirra á náttúru og minjar, umhverfi, hlunnindi og þróun byggðar áður en einstakir virkjunarkostir kæmst á undirbúningsstig, þ.e. áður en of miklu væri til kostnað og á meðan nægur tími væri til að velja á milli hugmynda.

Slíkt frummat á umhverfisáhrifum myndi aðstoða orkufyrirtæki við að velja virkjunarkosti og væri vegvísir um hönnun er sneiddi hjá skaðlegum umhverfisáhrifum og lágmarkaði fórnarkostnað. Einnig gæti slíkt mat leitt í ljós hvar verndargildi væri svo mikið að stjórnvöld vildu vernda einstök landsvæði með lögum. Loks myndi matið gagnast skipulagsyfirvöldum við að skipuleggja landnotkun.

Þessar hugmyndir fólu ávallt í sér að frummat sem þetta kæmi aldrei í stað ítarlegra mats sem lög um umhverfisáhrif kveða á um. Frummatið ætti aftur á móti að draga úr líkum þess að hið endanlega mat kæmi í veg fyrir virkjunaráform. Því væri frummatið til þess fallið að minnka áhættu og kostnað orkufyrirtækja á undirbúningsstigi.<sup>11</sup>

### 2.1.5. Skipulagsmál

Samkvæmt skipulagslögum 123/2010 fara sveitarstjórnir með skipulagsmál sveitarfélaga og annast gerð skipulagsáætlana.

<sup>10</sup> Ákvörðun Skipulagsstofnunar má finna hér: <https://www.skipulag.is/media/attachments/Umhverfismat/1935/202206016-%20Ákvörðun%20um%20matsskyldu%20Vindmyllur%20við%20Lagarfoss%20tilbúið.pdf>

<sup>11</sup> <https://www.ramma.is/saga/1.-afangi-1999-2003/>



## Markmið skipulagslaga

Eitt af helstu markmiðum skipulagslaga 123/2010 er að þróun byggðar og landnotkunar á landinu öllu verði í samræmi við skipulagsáætlanir þar sem efnahagslegar, félagslegar og menningarlegar þarfir landsmanna, heilbrigði þeirra og öryggi er haft að leiðarljósi.

Annað af helstu markmiðunum er að stuðla að skynsamlegri og hagkvæmri nýtingu lands og landgæða, tryggja vernd landslags, náttúru og menningarverðmæta og koma í veg fyrir umhverfisspjöll og ofnýtingu, með sjálfbæra þróun að leiðarljósi.

Að auki er markmið laganna að tryggja réttaröryggi í meðferð skipulagsmála þannig að réttur einstaklinga og lögaðila verði ekki fyrir borð borinn þótt hagur heildarinnar sé hafður að leiðarljósi, að tryggja að samráð sé haft við almenning við gerð skipulagsáætlana þannig að honum sé gefið tækifæri til að hafa áhrif á ákvörðun stjórnvalda við gerð slíkra áætlana og að tryggja faglegan undirbúning mannvirkjagerðar við gerð skipulagsáætlana varðandi útlit bygginga og form og aðgengi fyrir alla.

Í lögnum er fjallað um skipulag landnotkunar og byggðapróun ásamt framkvæmdum án þess að fjallað sé með nánari hætti um einstakar framkvæmdir eins og vindorkunýtingu.

## Sveitarstjórnir móti stefnu

Við skipulagsgerð sína þurfa sveitarstjórnir samkvæmt lögnum að móta stefnu um landnotkun, byggðapróun, byggðamynstur, samgöngu- og þjónustukerfi og umhverfismál í sveitarfélaginu. Við þá stefnumótun þurfa þær því m.a. að taka afstöðu til möguleika á orkuframleiðslu, þar á meðal til hagnýtingar vindorku. Slík stefna getur falið í sér ákvæði um hvar stefnt sé að uppbyggingu vindorkuvera og um stærð og fjölda vindmylla. Skipulagsáætlunir um nýtingu vindorku lúta sömu eða svipuðum lögmálum og önnur orkunýting samkvæmt skipulagslögum og skipulagsreglugerð.

Leyfisveitingar til vindorkuvera eru háðar því að vindorkuverið sé á skipulagsáætlunum (aðal- og deiliskipulagi).

## Rammaáætlun bindandi

Verndar- og orkunýtingaráætlun (rammaáætlun) er bindandi við gerð skipulagsáætlana, sbr. 7. gr. laga 48/2011 um rammaáætlun að því er varðar þá orkuvinnslu eða vernd svæða sem heyrir undir lögum. Í því felst að sveitarstjórnir skulu samræma gildandi svæðis-, aðal- og deiliskipulagsáætlanir verndar- og orkunýtingaráætluninni innan fjögurra ára frá samþykkt hennar, sbr. þó tilteknar undantekningar í lögnum sem heimila tímabundna frestun slíkra ákvarðana enda séu þær rökstuddar. Ástæður fyrir þessari undantekningu frá valdi sveitarfélaga til að taka sjálf ákvörðun um skipulag innan marka sveitarfélagsins felast að öllum líkindum í þeirri staðreynd að hinir hefðbundnu virkjunarkostir, vatnsorka og jarðhiti, eru staðbundnir og takmarkaðir. Lengi hefur verið byggt á því í íslenskum rétti í tengslum við hagnýtingu þessara auðlinda að hvorki eigandi lands, þar sem auðlindina er að finna, né hlutaðeigandi sveitarfélag geti komið í veg fyrir nýtingu slíkra auðlinda landsins. Gera má ráð fyrir því að umrædd meginregla byggji á þeim ríku almannahagsmunum að hvorki eigendur landsins né sveitarfélag á grundvelli skipulagsvalds síns eigi að geta komið í veg fyrir nýtingu þessara auðlinda ef það hefur verið metið svo að hagkvæmt sé að vinna umrædda auðlind. Varðandi eiganda lands á hann að sjálfsögðu rétt á fullum bótum fyrir hagnýtinguna í samræmi við lög. Að sama skapi er vernd sú sem kveðið er á um í þeim tillögum verkefnisstjórnar sem hljóta samþykki Alþingis einnig bindandi þegar kemur að skipulagsáætlunum sveitarfélaga.

Ákvörðun um leyfi til að byggja vindorkuvirkjun undir 10 MW er hjá hlutaðeigandi sveitarfélagi að öðrum skilyrðum uppfylltum, en vindorkuvirkjun yfir 10 MW þarf jafnframt að uppfylla ferli laga 48/2011 um rammaáætlun áður en heimilt er að veita leyfi til uppbyggingar og reksturs þeirra.



## Landsskipulagsstefna

Landsskipulagsstefna felur í sér samræmda stefnu ríkisins um skipulagsmál til 12 ára sem innviðaráðherra lætur vinna og leggur fyrir Alþingi í samræmi við ákvæði skipulagslaga 123/2010. Í landsskipulagsstefnu eru samþættaðar áætlanir opinberra aðila um samgöngur, byggðamál, náttúruvernd, orkunýtingu og aðra málaflokka sem varða landnotkun, auk fleiri þátta.

Í landsskipulagsstefnu er sett fram samræmd stefna um skipulagsmál á landsvísu til leiðbeiningar við skipulagsgerð sveitarfélaga og áætlunargerð um landnotkun og byggðaþróun. Í henni skal ávallt vera uppfærð stefna um skipulagsmál á miðhálendi Íslands og stefna um skipulagsmál á haf- og strandsvæðum.

Landsskipulagsstefna 2015–2026 var samþykkt sem þingsályktun í mars 2016, sem var í fyrsta skipti sem slík stefna hefur verið samþykkt á Alþingi. Í henni er mörkuð stefna um fjögur viðfangsefni: 1) skipulagsmál á miðhálendinu, 2) skipulag í dreifbýli, 3) búsetumynstur og dreifingu byggðar og 4) skipulag á haf- og strandsvæðum.

Í landsskipulagsstefnu 2015–2026 er því m.a. beint til sveitarfélaga við skipulagsgerð að taka afstöðu til möguleika á orkuframleiðslu í dreifbýli með vindorku, í sátt við náttúru og samfélag.

Sveitarfélög skulu taka mið af landsskipulagsstefnu við gerð skipulagsáætlana. Telji sveitarstjórn að ekki beri að taka mið af landsskipulagsstefnu við gerð skipulagsáætlunar skal hún gera rökstudda grein fyrir því og skal rökstuðningurinn fylgja með tillögu að skipulagsáætlun þegar hún er send Skipulagsstofnun. Aðal- og svæðisskipulag sveitarfélaga er háð staðfestingu Skipulagsstofnunar.

Á vegum innviðaráðuneytisins er verið að vinna að endurskoðun núgildandi landskipulagsstefnu.

### 2.1.6. Leyfisveitingar

Framkvæmdir vegna nýtingar vindorku eru háðar ýmsum leyfisveitingum. Gera þarf greinarmun á leyfisveitingu og skyldu til umsagnar, en í mörgum tilvikum skulu þau stjórnvöld sem veita leyfi leita umsagnar annarra aðila við málsmeðferð sína. Þá kunna framkvæmdir sem tengjast slíkri uppbyggingu, t.d. vega- og línulagnir, eða uppbygging og starfsemi verksmiðju sem kaupir raforkuna, að þurfa sérstök leyfi og mót. Í þessum kafla er ekki horft til slíkra tengdra leyfa heldur vísað til almennra laga og reglna varðandi slíkar framkvæmdir.

Í 19. tl. 2. gr. reglugerðar 1040/2005 um framkvæmd raforkulaga, með síðari breytingum, sem sett er með stoð í raforkulögum 65/2003, er raforkuver/virkjun skilgreind svo: *Mannvirki sem notað er til vinnslu raforku. Tvær eða fleiri einingar sem mynda eðlilega heild og tengjast flutningskerfinu eða dreifikerfi gegnum sameiginleg tengivirki teljast ein virkjun.*

### Byggingarleyfi

Mannvirkjalög 160/2010 gilda um öll mannvirki sem reist eru á landi, ofan jarðar eða neðan, innan landhelginnar og efnahagslögsögunnar. Samkvæmt 1. málsl. 1. mgr. 9. gr. laganna er óheimilt að grafa grunn fyrir mannvirki, reisa það, rífa eða flytja, breyta því, burðarkerfi þess eða lagnakerfum eða breyta notkun þess, útliti eða formi nema að fengnu leyfi viðkomandi byggingarfulltrúa eða Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar (HMS).<sup>12</sup>

### Framkvæmdaleyfi

Framkvæmdir tengdar nýtingu vindorku geta verið háðar framkvæmdaleyfi samkvæmt skipulagslögum 123/2010, en í 13. gr. segir að afla skuli framkvæmdaleyfis sveitarstjórnar vegna meiri háttar framkvæmda sem áhrif hafa á umhverfið og breyta ásynd þess, s.s. breytingar lands með jarðvegi eða efnistöku, og annarra framkvæmda sem falla undir lög um mat á umhverfisáhrifum. Þó þarf ekki að afla slíks leyfis vegna framkvæmda sem háðar eru byggingarleyfi samkvæmt lögum um mannvirki.

### Starfsleyfi

Samkvæmt 6. gr. laga 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir skal allur atvinnurekstur, sbr. viðauka I, II og IV með lögnum, hafa gilt starfsleyfi sem Umhverfisstofnun eða heilbrigðisnefndir gefa út. Í viðauka IV er fjallað um starfsleyfi sem heilbrigðisnefndir gefa út og þar er í 115. tl. fjallað um virkjanir og orkuveitur frá 1 MW.

### Rannsóknarleyfi

Í lögum 57/1998 um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu kemur fram að Orkustofnun getur heimilað aðilum rannsóknir og leit að auðlindum í jörðu og skal þá gefa út rannsóknarleyfi. Nýting auðlinda úr jörðu er einnig háð leyfi Orkustofnunar, sbr. 6. gr. laganna, hvort sem um er að ræða eignarlönd eða þjóðlendur. Þessi leyfi geta átt við um orkuframleiðslu, en ekki verður séð að þau eigi við um hagnýtingu vinds til raforkuframleiðslu, þar sem ekki sé um hagnýtingu auðlinda í jörðu að ræða. Rannsóknir eru engu að síður mjög mikilvægur undanfari uppbyggingu vindorkuvera. Hefur sú spurning vaknað hvort uppsetning á mastri í rannsóknarskyni sé háð leyfi sveitarfélaga á grundvelli mannvirkja- eða skipulagslaga. Í úrskurði úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála í máli nr. 169/2021 frá 28. desember 2021 komst nefndin að því að slík

---

<sup>12</sup> Í 1. mgr. 9. gr. mannvirkjalaga segir í 3. og 4. málsl: *Fráveitumannvirki og dreifi- og flutningskerfi hitaveitna, vatnsveitna, rafveitna og fjarskipta og breytingar á slíkum mannvirkjum eru undanþegin byggingarleyfi. Um byggingarleyfi vegna bygginga tengdra fráveitu-mannvirkjum og dreifi- og flutningskerfum hitaveitna, vatnsveitna, rafveitna og fjarskipta, þ.m.t. fjarskiptamöstrum, tengivirkjum og móttökudiskum, fer skv. 1. og 2. málsl.*

tímabundin ráðstöfun væri ekki framkvæmdaleyfis skyld á grundvelli skipulagslaga. Nefndin var ekki spurð hvort afla þyrfti byggingarleyfis vegna tímabundins masturs, en benti engu að síður á ákvæði mannvirkjalaga og byggingarreglugerðar sem beinlínis kveða á um að byggingarleyfi þurfi vegna mastra.

### **Virkjanaleyfi**

Í 4. gr. raforkulaga 65/2003 segir að leyfi Orkustofnunar þurfi til að reisa og reka raforkuver sem afhenda orku inn á dreifikerfi eða flutningskerfi raforku. Í tilvikum þar sem raforkuver er með uppsett afl 100 kW eða minna þarf ekki virkjunarleyfi og virkjun sem er undir 1 MW og afhendir ekki orku inn á dreifi- eða flutningskerfi raforku þarf ekki heldur virkjunarleyfi. Eigendur virkjana sem eru 30 kW til 1 MW að uppsettu afli skulu skila til Orkustofnunar tæknilegum upplýsingum um virkjun og tilkynna skal Orkustofnun árlega um heildarraforkuvinnslu raforkuvera með uppsettu afli yfir 100 kW.

Í 2. mgr. 5. gr. raforkulaga kemur fram að Orkustofnun geti sett skilyrði fyrir útgáfu virkjunarleyfis er lúta að því að tryggja nægilegt framboð raforku, öryggi, áreiðanleika og skilvirkni raforkukerfisins og nýtingu endurnýjanlegra orkulinda. Enn fremur má setja skilyrði er lúta að umhverfisvernd, landnýtingu og tæknilegri og fjárhagslegri getu virkjunarleyfishafa. Öll skilyrði skulu tilgreind í reglugerð á grundvelli laganna.

### **Tenging við flutningskerfi**

Almennt skal tengja leyfis skylda virkjun flutningskerfinu, en í 2. mgr. 11. gr. raforkulaga er heimild í sérstökum tilvikum til að reisa sjálfstætt flutningsvirki og flytja raforku beint frá virkjun til notanda, enda tengist hvorki virkjun né notandi flutningskerfinu beint eða um dreifiveitu.

Virkjanir sem eru 10 MW eða stærri skulu tengjast flutningskerfinu beint en minni virkjunum er heimilt að tengjast því um dreifiveitu. Samningur við flutningsfyrirtækið eða dreifiveitu á því dreifiveitusvæði sem virkjunin er á skal liggja fyrir þegar sótt er um virkjunarleyfi.







### 2.1.7. Eftirlit

Með virkjunum skal hafa margs konar eftirlit, sem bæði er á forræði ríkisstofnana og sveitarfélaga. Þar undir er bæði almennt eftirlit með atvinnustarfsemi, sem og sérstakt eftirlit með virkjunum.

#### **Orkustofnun**

Orkustofnun hefur eftirlit með því að fyrirtæki sem starfa samkvæmt raforkulögum fullnægi þeim skilyrðum sem um starfsemina gilda, sbr. 24. gr. raforkulaga.

Samkvæmt 25. gr. sömu laga getur Orkustofnun krafið eftirlitsskylda aðila um allar upplýsingar og gögn sem nauðsynleg eru við framkvæmd eftirlitsins. Orkustofnun getur einnig skyldað þessa aðila til að upplýsa stofnunina reglulega um atriði sem máli skipta við eftirlitið. Þá getur Orkustofnun krafist þess að eftirlitsskyldur aðili komi á innra eftirliti í samræmi við kröfur sem stofnunin setur.

#### **Samkeppniseftirlitið**

Samkvæmt 27. gr. raforkulaga gilda samkeppnislög um atvinnustarfsemi sem lögin ná til og geta raforkufyrirtæki því sætt eftirliti Samkeppniseftirlitsins.

#### **Heilbrigðisnefndir/Umhverfisstofnun**

Eftirlit samkvæmt lögum 7/1998 er annað hvort í höndum heilbrigðisnefndar sveitarfélaga eða Umhverfisstofnunar.

#### **Sveitarstjórnir/Skipulagsstofnun**

Samkvæmt skipulagslögum skulu sveitarstjórnir hafa eftirlit með framkvæmd skipulagsáætlana og framkvæmdaleyfisskyldum framkvæmdum, en Skipulagsstofnun hefur eftirlit með framkvæmd laganna og reglugerða sem settar eru samkvæmt þeim.

#### **Byggingarfulltrúi/HMS**

Sveitarstjórn ber einnig ábyrgð á að stjórnslóga og eftirlit byggingarfulltrúa sé í samræmi við mannvirkjalög. Húsnæðis- og mannvirkjastofnun (HMS) skal samkvæmt 5. gr. mannvirkjalaga fara með eftirlit með framkvæmd laga um öryggi raforkuvirkja, neysluveitna og raffanga 146/1996.

## 2.1.8. Gjöld og skattar

Raforkufyrirtæki voru til að byrja með almennt undanþeginn skattskyldu, enda sett á laggirnar í átaki þjóðar og sveitarfélaga til lífskjarasóknar en ekki í hagnaðarskyni.

### Tekjuskattur og virðisaukaskattur

Orkufyrirtæki hafa á síðustu áratugum orðið skattskyld í auknum mæli. Fer þar saman að rekstur þeirra er orðinn í hagnaðarskyni og að töluverðu leyti á samkeppnismarkaði. Orkufyrirtæki greiða tekjuskatt í ríkissjóð óháð eignarhaldi og greiða ber virðisaukaskatt (24%) af sölu og dreifingu rafmagns og (11%) af sölu á heitu vatni, rafmagni og olíu til hitunar húsa og laugarvatns.

### Umhverfis- og auðlindaskattar

Með lögum 129/2009 um umhverfis- og auðlindaskatta voru lögfest ákvæði um sérstaka skatta á raforku og heitt vatn. Skattur samkvæmt lögnum myndar gjaldstofn til virðisaukaskatts samkvæmt 2. mgr. 12. gr. laganna. Í upphafi var fjárhæð skatts af raforku 0,12 kr. á hverja kWst af seldri raforku og fjárhæð skatts af heitu vatni var 2,0% af smásöluverði á heitu vatni. Lögin öðluðust gildi 1. janúar 2010 og áttu á þeim tíma að falla úr gildi 31. desember 2012.<sup>13</sup> Skattur á heitt vatn er enn í gildi, en skattur á raforku féll úr gildi í árslok 2015.

### Fasteignaskattur

Orkumannvirki eru að verulegu leyti undanþeginn fasteignamati, sem leiðir til þess að ekki eru lagðir á þau fasteignaskattar. Undanþága raforkumannvirkja frá fasteignamati hefur lengi verið lögbundin í íslenskum rétti. Í skýringum frumvarps er varð að lögum 28/1963 um fasteignamat og fasteignaskráningu segir í athugasemdum við 11. gr. að þessum eignum sem njóta undanþágu sé „yfirleitt ætlað að gegna þjóðfélagslegu þjónustuhlutverki og er ekki til þeirra stofnað sem arðbærra fyrirtækja“. Upphaflega voru undanþágur frá fasteignamati tengdar undanþágum frá greiðslu fasteignagjalda, en þegar síðarnefndu undanþágurnar voru felldar úr gildi urðu undanþágur frá fasteignamati eftir í gildi. Undantekningar núverandi 26. gr. laga 6/2001 eiga því að mestu leyti rætur að rekja til undanþága á fasteignamati ríkiseigna þar sem slíkar eignir voru undanþegnar fasteignasköttum og -gjöldum.

### Umrædd undanþága er í 3. tl. 26. gr. laga 6/2001 um skráningu og mat fasteigna og er svohljóðandi:

*Eftirtaldar eignir eru undanþegnar fasteignamati:*

...

*3. Rafveitur, þar á meðal línur til flutnings raforku ásamt burðarstólpum og spennistöðvum. Meta skal eftir venjulegum reglum hús, sem reist eru yfir aflstöðvar og spennistöðvar, og þær lóðir er þau standa á.*

Í samantekt þjóðskrár frá 2017 er þetta ákvæði talið leiða til þess að fasteignamat orkumannvirkja sé 60,5 ma.kr. í stað 973 ma.kr. („möguleg staða“).

Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið fékk háskólann á Bifröst til að vinna greiningu á því hvernig skatttekjur ríkis og sveitarfélaga vegna orkufyrirtækja skiptast auk sérstaks samanburðar við framkvæmd þessara mála í Noregi. Þar kemur fram, að í dag nemi skattgreiðslur orkufyrirtækjanna, fyrir utan virðisaukaskatt og tryggingargjald, um 4,3% af heildar rekstrartekjum fyrirtækjanna. Í hlut ríkisins komi 79% en í hlut sveitarfélaga 21%.

<sup>13</sup> Með 17. gr. laga 146/2012 var fellt niður ákvæði um að lögum skyldu falla niður í heild sinni, en sett í staðinn inn ákvæði um að skattur á raforku skyldi falla niður 31. desember 2015. Jafnframt var skatturinn þá hækkaður úr 0,12 kr. á kWst í 0,126 kr. á kWst.

## 2.2. Íslenskur raforkumarkaður

### Forsaga

Fyrir gildistöku núgildandi raforkulaga hvíldi skylda á Landsvirkjun til að tryggja nægilegt framboð raforku fyrir almenning, þótt önnur raforkufyrirtæki hafi séð um sölu. Þessi skylda féll niður við markaðsvæðingu raforkukerfisins. Þá sinnti fyrirtækið framleiðslu, flutningi raforku og heildsölu til dreifiveitna og sölu til stórnotenda. Landsvirkjun átti jafnframt og rak meginflutningskerfið og sá til þess að raforkuvinnslan samsvaraði álaginu á hverjum tíma. Framleiðendur raforku hérlendis höfðu um langt skeið nánast einungis verið í eigu opinberra aðila og það sama gildi um meginflutningskerfi raforku. Dreifiveiturnar voru einnig allar í meirihlutaeigu opinberra aðila.

### Lagabreytingar 2003, aðskilnaður og aukin samkeppni

Með setningu nýrra raforkulaga árið 2003 urðu hins vegar nokkrar meginbreytingar á lagaumgjörð íslensks raforkumarkaðar. Raforkulög, 65/2003, fjalla um vinnslu, dreifingu, flutning og sölu raforku. Í greinargerð við frumvarpið kom m.a. fram að ætlunin væri „að skilja í sundur náttúrulega einkasölubætti raforkukerfisins (flutning og dreifingu) og þá bætti þar sem samkeppni verður við komið (vinnslu og sölu)“. Fram kemur í 1. gr. laganna að þeim sé ætlað að stuðla að þjóðhagslega hagkvæmu raforkukerfi og efla þannig atvinnulíf og byggð í landinu.

#### Til að ná því markmiði skuli:

- 1) skapa forsendur fyrir samkeppni í vinnslu og viðskiptum með raforku, með þeim takmörkunum sem nauðsynlegar reynast vegna öryggis raforkuafhendingar og annarra almannahagsmuna.
- 2) stuðla að skilvirkni og hagkvæmni í flutningi og dreifingu raforku.
- 3) tryggja fullnægjandi raforkuöryggi, hagsmuni neytenda og neytendavitund á raforkumarkaði.
- 4) stuðla að nýtingu endurnýjanlegra orkugjafa.
- 5) taka tillit til umhverfissjónarmiða.

Íslenski raforkumarkaðurinn var með lögunum að megin stefnu til færður yfir í markaðsumhverfi eins og gildir í grannríkjum okkar. Umræddar lagabreytingar byggðust m.a. á tilskipun 96/92/EB um innri markað raforku en tilskipunin varð hluti af EES-samningnum 26. nóvember 1999. Ein af meginbreytingunum á umhverfi raforkumála var, auk þess að skilja á milli samkeppnis- og sérleyfisstarfsemi á raforkumarkaði, að stuðla að virkri samkeppni í vinnslu og viðskiptum með raforku.

Á síðustu árum hafa mótast frekari reglur í evrópskum orkurétti, til viðbótar þeim sem lögðu grunn að markaðsvæðingu orkugeirans. Þannig endurspegla reglur ESB nú áherslur í loftslagsmálum, með sérstakri áherslu á endurnýjanlega orkugjafa og orkunýtni, auk þess sem mikil áhersla er lögð á neytendavernd. Þá hefur skilgreining svæða innan Evrópu á forsendum raforkukerfisins en ekki landamæra töluverða þýðingu, en þar sem Ísland er ekki tengt við evrópska raforkukerfið mun það hafa minni áhrif hérlendis. Einnig hefur stríðið í Úkraínu og sú orkukreppa sem orðið hefur í álfunni vegna þess leitt til ýmissa ráðstafana og breytinga sem fyrirhugaðar eru. Íslensk stjórnvöld munu á grundvelli EES-samningsins þurfa að taka þessa þróun og breytingar til skoðunar.

### Samkeppni

Raforka er skilgreind sem markaðsvara þar sem samkeppni á að ríkja og um sölu raforku gilda almennar samkeppnisreglur. Þar sem sala á raforku er samkeppnisstarfsemi geta allir notendur valið þann raforkusala sem þeir kjósa. Eftirlitsstofnun EFTA fylgist með því að reglum sem gilda um raforkumarkaði innan Evrópska efnahagssvæðisins



sé fylgt í samræmi við samningsskuldbindingar landsins á grundvelli aðildar að EES-samningnum.

Raforkuvinnsla með vatnsafla, jarðvarma eða vindorku er leyfisskyld starfsemi, eins og áður hefur komið fram, en hún er hins vegar heimil öllum sem hafa fengið virkjunarleyfi og uppfylla önnur almenn skilyrði laga.

Raforkuviðskipti eru einnig leyfisskyld starfsemi. Til þess að fá slíkt leyfi þarf að uppfylla almennar kröfur laga þar að lútandi. Lögin leggja ákveðnar skyldur á sölufyrirtæki, þar á meðal um að útvega þá raforku sem er nauðsynleg til að standa við orkusölusamninga. Engin sérstök réttindi eða sérstakar skyldur hvíla hins vegar á einu sölufyrirtæki umfram önnur.

### *Flutningur og dreifing*

Landsnet er hlutafélag í eigu ríkissjóðs (93,2%) og Orkuveitu Reykjavíkur (6,8%). Fram til ársloka 2022 var fyrirtækið í eigu orkufyrirtækjanna Landsvirkjunar, RARIK, Orkubús Vestfjarða og Orkuveitu Reykjavíkur. Fyrirtækið starfar samkvæmt sérleyfi og er háð eftirliti Orkustofnunar sem ákveður tekjumörk sem gjaldskrár byggja á. Í sérleyfinu er Landsneti falið að annast uppbyggingu og stjórnun flutningskerfisins. Ýmsar skyldur eru lagðar á fyrirtækið til að tryggja uppbyggingu og rekstrarhæfni kerfisins. Landsneti er að sama skapi óheimilt að stunda aðra starfsemi en þá sem því er nauðsynlegt til að geta rækt skyldur sínar samkvæmt lögnum.

Dreifiveiturnar RARIK, HS Veitur, Veitur, Orkubú Vestfjarða og Norðurorka starfa einnig samkvæmt sérleyfum frá Orkustofnun á afmörkuðum landsvæðum.

### *Helstu einkenni íslenska raforkumarkaðarins*

Eitt af helstu einkennum íslenska raforkumarkaðarins er að Ísland er ekki tengt við önnur lönd með rafstreng. Landið er þó hluti af markaði Evrópska efnahagssvæðisins fyrir raforku í gegnum EES-samninginn. Þótt landið sé einangrad í raforkutilliti þýðir það ekki að landið sé óháð þróun á öðrum mörkuðum að því er varðar eftirspurn eftir raforku og verð raforku. Ísland verður fyrir áhrifum frá erlendum raforkumörkuðum með óbeinum hætti vegna eftirspurnar t.d. alþjóðlegra fyrirtækja, ekki síst þegar raforkuverð er hátt erlendis.

Jafnframt hefur verið bent á að orkuöflun Íslands er talsvert einhæf miðað við orkuöflun annarra þjóða og felst nánast eingöngu í virkjun vatns og jarðvarma enn sem komið er. Uppbygging vindorku sem þriðju stoðarinnar í orkuöflun landsins getur því tvímælaust aukið þessa fjölbreytni og þar með leitt almennt til bætts orkuöryggis landsins. Er þá ekki einungis verið að horfa til vindorkunnar sem liðar í að bregðast við hugsanlegum orkuskorti heldur einnig sem liðar í að bregðast tímabundið við aflskorti, t.d. svæðisbundið um landið. Staðsetning vindorku á tilteknum svæðum eða í landshlutum þar sem að mestu leyti er treyst á raforkuflutning inn á svæðin frá öðrum svæðum landsins getur einnig verið hluti af því að auka raforkuöryggi staðbundið.

Yfir 90% rafmagnsframleiðslunnar á Íslandi eru í höndum fyrirtækja í eigu ríkis og sveitarfélaga þar sem Landsvirkjun og Orka náttúrunnar eru stærst. Landsvirkjun er stærsti söluaðili á heildsölumarkaði, en Orka náttúrunnar, Orkusalan og HS Orka eru stærst í sölu til notenda á almennum markaði.

Sá hluti af íslenska raforkumarkaðnum sem telst til almenna markaðarins notar um 20% raforkunnar á Íslandi (fyrirtæki um 15% og heimili um 5%). Þessir aðilar fá orkuna afhenta frá dreifiveitum sem hafa sérleyfi til að dreifa orku á sínum svæðum. Dreifiveiturnar hafa fengið orkuna afhenta frá meginflutningskerfi Landsnets.

Á stórnotendamarkaði eru þeir aðilar sem nota um 80% af raforkunni sem framleidd er á Íslandi, eins og t.d. stóriðjan, og byggjast samningar þeirra um raforkukaup almennt á beinum langtímasamningum um kaup á orkunni.

## Tiltæk jöfnunarorka til vindorkuframleiðslu

Vindorka er talsvert frábrugðin hinum hefðbundnu orkugjöfum, vatnsafl og jarðvarma, að því leyti að hún sveiflast eftir þeim vindi sem til staðar er á svæðinu. Þótt íslenskt veðurfar sé hagstætt að þessu leyti og nýtingarhlutfall vindorkuvera talið hátt í alþjóðlegum samanburði er samt ljóst að inn á milli geta komið tímabil þar sem framleiðslan er lítil eða engin. Vatnsafl og jarðvarmi sæta hins vegar mjög litlum slíkum sveiflum þannig að raforkuframleiðsla þessara orkukosta er alla jafna miklu stöðugri. Raforka er enn þess eðlis að ekki er hægt að geyma hana heldur verður að nota hana um leið og hún er framleidd. Í þessu sambandi má þó nefna að tækni til geymslu raforku í stórum stíl tekur nú stórstígum framförum.

Til að unnt sé að nýta raforku vindorkuvera til hins ýtrasta verða því að vera til staðar leiðir til að afhenda raforkukaupendum vindorkuvera raforku jafnvel þótt tímabundið hlé verði á raforkuframleiðslu þegar vindur blæs ekki. Til að bregðast við sveiflum sem verða á framleiðslunni þurfa vindorkuver því að hafa svokallaða jöfnunarorku upp á að hlaupa ef raforkuframleiðsla vindorkuversins fellur niður til að stilla saman raforkuframleiðslu og raforkuþörf á hverjum tíma.

Til að jafna starfsemi vindorkugarðs þarf raforku frá öðrum orkuverum. Almennu verður að ætla að um verði að ræða raforku frá vatnsafl frekar en jarðhita, þar sem vatnsafl er talið hentugra til slíkrar jöfnunar en jarðhiti. Þá kann að vera mögulegt að vindorkugarðar geti jafnað sig innbyrðis. Talið er að stýranlegt vatnsafl geti jafnað um 2,5x uppsett vindafli. Þetta þýðir að til að jafna vindorkugarð sem er af stærðinni 100 MW að uppsettu afli þarf virkjunaraðili að tryggja sér aðgengi að 40 MW jöfnunarorku til að bregðast við fyrirsjáanlegum aflskorti í virkjuninni.

Í einhverjum tilvikum kann að vera mögulegt að hagnýta vindorkuver til framleiðslu rafeldsneytis án öflugs aðgengis að jöfnunarorku. Slík framleiðsla myndi þá byggjast á því að vindorkuver sé tengt beint við rafeldsneytisframleiðanda sem gæti þá dregið úr framleiðslu sinni ef vindorkuframleiðsla minnkar. Ljóst er að hagkvæmni slíkrar uppbyggingar kann að skerðast ef ekki er hægt að nýta framleiðsluafköst til fulls.

Framboð á jöfnunarorku er háð ýmsum takmörkunum og skilyrðum. Þannig getur framboðið í núverandi kerfi verið háð afhendingargetu flutningskerfisins og staðsetningu vindgarðs og raforkunotenda þess.

Hérlendis er Landsvirkjun enn langstærsti raforkuframleiðandinn og í raun eina fyrirtækið sem selur raforku á heildsölumarkaði svo einhverju nemi. Núverandi nýting í orkuvinnslukerfi Landsvirkjunar er nálægt 80% sem er gríðarlega hátt í samanburði við orkuvinnslukerfi flestra landa.

Aflþörf raforkuframleiðenda hækkar í jöfnu hlutfalli við aukin viðskipti á heildsölumarkaði og þá þörf sem er á almennum markaði. Undanfarin misseri hafa afltoppar verið svo miklir að skerða hefur þurft raforku. Að sama skapi hefur Landsvirkjun m.a. gefið það út að eftirspurn eftir orku sé langt umfram framleiðslugetu og að ljóst sé að forgangsraða verði orkusölu framtíðar.

Mikilvægt er í þessu samhengi að gera greinarmun á skorti á afli og skorti á orku. Orkuskortur verður þegar bág staða skapast í forðabúri raforkukerfa til lengri eða skemmri tíma sem verður til þess að ekki er næg orka til að anna öllu álagi. Dæmi um það er þurrkatíð sem veldur lélegri vatnsstöðu í uppistöðulónum vatnsaflsvirkjana líkt og í íslenska raforkukerfinu síðastliðinn vetur. Annað dæmi er staða evrópska raforkukerfisins síðustu mánuði þar sem skortur á jarðefnaeldsneyti hefur valdið því að ekki er til næg orka fyrir heimili og fyrirtæki.

Aflskortur verður hins vegar þegar uppbygging framleiðslu og flutnings í raforkukerfinu fylgir ekki þróun álags. Þá getur skapast sú staða að ekki er nægvinnslu- eða flutningsgeta til að anna álagi á mestu álagstímum og grípa þarf til skerðinga til að tryggja öruggan rekstur raforkukerfisins. Greiningar sýna að Ísland stefnir í átt að aflskorti á næstu árum. Sökum þess hve langan tíma uppbygging raforkukerfisins tekur má því búast við því að þetta tímabil aflskerðingar á mestu álagstímum verði viðvarandi næstu árin ef ekki verður gripið til aðgerða.

## Heildsölumarkaður með raforku

Á heildsölumarkaði raforku er að finna vettvang fyrir viðskipti með raforku á milli raforkusala.

Ein helsta leið til að tryggja jafnvægi framboðs og eftirspurnar innan raforkukerfis Evrópu er starfræksla slíkra markaða. Flutningsfyrirtækin fara almennt með mikilvægt hlutverk að þessu leyti, enda ábyrg fyrir rekstri háspennuhluta raforkukerfisins. Enginn formlegur skyndimarkaður eða markaðstorg er til staðar hér á landi þar sem sýslað er með orkusamninga til skamms eða langs tíma. Markaðir þar sem algengt er að verslað sé með orku einn dag fram í tímann gegna hins vegar lykilhlutverki á fjölmörgum raforkumörkuðum í öðrum löndum, eins og t.d. Nord Pool markaðurinn fyrir raforku í Evrópu.

Í skýrslu starfshóps um orkuöryggi á heildsölumarkaði fyrir raforku frá því í ágúst 2020<sup>14</sup> segir að kostnaður við framleiðslu á rafmagni með vindorku hafi farið ört lækkandi síðasta áratuginn. Til að vindorka verði fýsileg að mati starfshópsins er æskilegt að hún hafi beinan eða óbeinan aðgang að stýranlegri vinnslu til mótvægis við óstýranleika vindorkunnar (jöfnunarorku). Mikilvægt sé því að gæta að og tryggja jafnræði aðila á markaði hvað varðar aðgang að orkumiðlun vegna óstýranleika og ófyrirsjáanleika vinds eigi fyrirtæki sem ekki hafa yfir að ráða stýranlegri vinnslu að geta haslað sér völl á þessum markaði.

Framangreindur starfshópur taldi að aukið gegnsæi í verðmyndun á heildsölumarkaði væri ein mikilvægasta forsenda þess að unnt væri að bæta virkni markaðarins. Fara mætti ólíkar leiðir til að reyna að ná slíku markmiði en nauðsynlegt væri hins vegar að taka mið af aðstæðum hér á landi. Bent var á að sérstök raforkukauphöll gæti gert heildsölumarkaðinn skilvirkari, ef vel tækist til, og gæti slíkur markaður stuðlað að gegnsæi í verðmyndun. Í skýrslunni er því jafnframt velt upp hvort rétt væri að skylda rafmagnsframleiðendur til að selja allt rafmagn sem ekki væri bundið í samningum við stórnotendur í slíkri kauphöll. Um slíka skyldu yrði þó að mæla fyrir í lögum.

Landsnet hefur samkvæmt raforkulögum heimild til að starfrækja raforkusölumarkað. Félagið hefur hafið undirbúning að því að koma á fót slíkum markaði sem yrði lagaður að þeim sérstöku aðstæðum sem eru hér á landi og hefur í þessu skyni stofnað sérstakt félag í sinni eigu sem ætlað verður að sjá um rekstur slíks markaðar. Þessi vinna er enn á undirbúningsstigi og því ekki ljóst hvernig starfsemi verði háttáð eða hvenær raforkusölumarkaðurinn geti hafið starfsemi. Ljóst er hins vegar að þessi vinna getur haft mikil áhrif á hagnýtingu vindorkunnar ef hún eykur möguleika á kaupum á jöfnunarorku fyrir vindorkuver á slíkum orkusölumarkaði.

<sup>14</sup> Skýrsla starfshóps um orkuöryggi á heildsölumarkaði fyrir raforku, atvinnuvega- og nýsköpunar-ráðuneytið, ágúst 2020, bls. 17.

## 2.3. Löggjöf sem áhrif hefur á starfsemi vindorkuvera

Á Íslandi eru í gildi fjölmörg lög og reglugerðir sem geta samkvæmt efni sínu náð yfir starfsemi vindorkuvera. Má nefna eftirfarandi löggjöf:

Stjórnarskrá lýðveldisins Íslands, lög 33/1944	Lög 58/1998 um þjóðlendur og ákvörðun marka eignarlanda, þjóðlendna og afrétta
Lög 48/2011 um verndar- og orkunýtingaráætlun	Lög 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum
Reglugerð 530/2014 um virkjunarkosti í verndar- og orkunýtingaráætlun	Reglugerð 1005/2009 um vélar og tæknilegan búnað
Lög 146/1996 um öryggi raforkuvirkja, neysluveitna og raffanga	Reglugerð 367/2006 um notkun tækja
Skipulagslög 123/2010	Lög 60/1998 um loftferðir
Skipulagsreglugerð 90/2013	Lög 70/2022 um fjarskipti
Reglugerð 772/2012 um framkvæmdaleyfi	Reglugerð 75/2016 um kröfur og stjórnsýslu-meðferð er varða flugvelli samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 216/2008
Reglugerð 1001/2011 um landsskipulagsstefnu	Reglugerð 464/2007 um flugvelli
Lög 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana	Lög 19/1966 um eignarrétt og afnotarétt fasteigna
Lög 160/2010 um mannvirki	Lög 34/1991 um fjárfestingu erlendra aðila í atvinnurekstri
Byggingarreglugerð nr. 112/2012	Lög 4/1995 um tekjustofna sveitarfélaga
Lög 60/2013 um náttúruvernd	Lög 129/2009 um umhverfis- og auðlindaskatta
Lög 64/1994 um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum	Lög 6/2001 um skráningu og mat fasteigna
Lög 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir	Lög 41/1979 um landhelgi, aðlægt belti, efnahagslögsögu og landgrunn
Reglugerð 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit	Lög 73/1990 um eignarrétt íslenska ríkisins að auðlindum hafsbotnsins
Reglugerð 724/2008 um hávaða	Lög 70/2012 um loftslagsmál
Raforkulög 65/2003	Lög 55/2003 um meðhöndlun úrgangs
Reglugerð 1040/2005 um framkvæmd raforkulaga	Lög 123/2015 um opinber fjármál
Reglugerð 1048/2004 um gæði raforku og afhendingaröryggi	
Lög 57/1998 um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu	

## 2.4. Lagaumgjörð í samanburðarríkjum

Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið bað lögmannsstofuna BBA//Fjeldco um að láta gera samantekt á gildandi laga- og reglugerðarumhverfi nokkurra ríkja varðandi raforkuframleiðslu úr vindorku. Í samantektinni er einkum litið til Danmerkur, Noregs, Nýja-Sjálands og Skotlands (samanburðarríkin), auk þess sem vikið er að stöðu þessara mála í Frakklandi, Hollandi og Svíþjóð (viðbótarríkin). Skýrslan byggir á svörum sérfræðinga í samanburðarríkjunum við spurningum á spurningalista sem sendur var til þeirra. Í svörunum er víða að finna tilvísanir og tengla á skýrslur, lög og önnur gögn sem veita fyllri upplýsingar.

**Eftirfarandi tölfraediupplýsingar frá samanburðarríkjunum koma m.a. fram í skýrslunni:**

Atriði	Danmörk	Noregur	Skotland	Nýja-Sjáland
Uppsett rafafli	15,5 GW	38,7 GW	20,7 GW	9,8 GW
Hlutfall raforku frá endurnýjanlegum orkugjöfum	68%	95%	61,8%	82%
Uppsett rafafli úr vindorku	Á landi: 4,6 GW Á sjó: 1,7 GW	2,9 GW Á ekki við	8,3 GW 0,9 GW	0,7 GW Á ekki við
Hlutfall vindorku af heildarraforkuframleiðslu	40,4%	7,5%	44,4%	7%
Hvaða ár vindorkuframleiðsla hófst	1970	1992	1991	1993
Fjöldi vindmylla	Samtals á landi og sjó: 6.271	Á landi: 1.298 Á sjó: 0	Á landi: 4.496 Á sjó: 165	Á landi: 490 Á sjó: 0

Í árslok 2020 var uppsett rafafli á Íslandi 2,9 GW og hlutfall raforku frá endurnýjanlegum orkugjöfum 99,98%.

### Skýr pólitísk sýn og reglur

Samanburðarríkin eiga það sameiginlegt að byggja á pólitískri stefnumótun sem nýlega hefur verið endurskoðuð og uppfærð. Stefnumótunin miðar að aukinni raforkuframleiðslu úr endurnýjanlegum orkugjöfum, þar á meðal vindorku, bæði á landi og hafi. Af þessu leiðir að þróun vindorku og vindorkuverkefna í þessum ríkjum byggir á sterkri stefnuáætlun stjórnvalda um nýtingu vindorku sem setja vindorkuframleiðslu ákveðinn ramma.

Í samanburðarríkjunum hafa verið sett markmið um uppbyggingu á vindorku sem tilgreina hve mikið stefnt sé að því að setja upp. Í Danmörku er horft til þess að unnt sé að bæta við 35 GW af uppsettu afli með vindorkuverum á hafi til ársins 2050, sem væri þá aukning frá þeim 2,8 GW sem voru komin upp á árinu 2022. Þá er þar stefnt að fjórföldun á raforkuframleiðslu á landi úr sólar- og vindorku fyrir árið 2030. Í Noregi er stefnt að uppsetningu á 30 GW af vindorkuverum á hafi fyrir 2040. Óljósara er hve mikil uppbygging getur orðið í vindorkuverum á landi, en í skýrslu frá 1. febrúar 2023, NOU 2023:3 Mer av alt – raskere, er talið að raunhæft sé að auka framleiðslu um 5–10 TWst (framleiðsla, ekki uppsett afl) til ársins 2030. Í Skotlandi er stefnt að uppbyggingu nýrra vindorkuvera af stærðinni 11 GW á hafi og 8–12 GW á landi fyrir árið 2030. Í Nýja-Sjálandi er stefnt að því að auka hlut endurnýjanlegrar orku í raforkuframleiðslu landsins og stefnt er á að ná 100% árið 2035.

### *Sterkur laga- og reglugerðarramma*

Í öllum samanburðarríkjunum má finna ákveðinn laga- og reglugerðarramma um nýtingu vindorku sem þó er mismunandi milli ríkja. Öll hafa þessi ríki jafnframt skýran laga- og reglugerðarramma um hin ýmsu álitamál tengd umhverfismálum og mati á umhverfisáhrifum. Sá rammi sem gildir á sviði umhverfismála er um margt sambærilegur og hér á landi sökum innleiðingar á hinum ýmsu tilskipunum og reglugerðum Evrópusambandsins.

### *Skilgreining og val á landsvæðum*

Ekkert samanburðarríkja er með skilgreind svæði á landsvísu þar sem heimilt er að byggja vindorkuver. Í þessu sambandi er mikilvægt að hafa í huga að í Danmörku hvílir sú lagaskylda á sveitarfélögum að tilgreina svæði undir vindorkuver í skipulagsáætlunum sínum. Í Noregi var nýlega samþykkt að sveitarfélög hafi neitunarvald um uppbyggingu vindorkuvera innan sinna marka.

Almenn stefna í skipulagsgerð í Skotlandi (Scottish Planning Policy) hvetur staðbundin skipulagsyfirvöld til að taka afstöðu til þess hvort skilgreina skuli svæði þar sem óheimilt er að reisa vindorkuver (rauð svæði), svæði þar sem fara þarf fram með verulegri varúð (gul svæði) og svæði þar sem mögulegt er að reisa vindorkuver að öðrum skilyrðum uppfylltum (græn svæði). Fyrirliggjandi orku- og vindþróunarstefnur stjórnvalda geta gefið leiðbeiningar um ákjósanleg svæði fyrir vindorkuframkvæmdir en stjórnvöldum ber að horfa til þeirra við leyfisveitingar.

### *Skilgreining og val á hafsvæðum*

Í öllum samanburðarríkjunum virðast vindorkuverkefni á landi vera mun umdeildari en vindorkuverkefni á sjó. Af samanburðarríkjunum eru Danmörk og Skotland komin lengst í þróun uppbyggingar á vindorkuverum á hafi. Þar hafa verið skilgreind heppileg svæði og haldin opinber útboð fyrir áhugasama framkvæmdaraðila. Í Noregi og Nýja-Sjálandi er vinna hafin á þessu sviði en hún er ekki eins langt komin þótt þjóðirnar hafi markað sér stefnu um slíka uppbyggingu á hafi.

### *Leyfisveitingar og aðkoma sveitarfélaga eða ríkis*

Í samanburðarríkjunum hefur ríkisvaldið að jafnaði heimild til að taka ríkari þátt í heildar- eða landsskipulagi innan þeirra. Slíkar meginlínur eða ákvarðanir í skipulagsmálum geta þá gengið framur skipulagsáætlunum einstakra sveitarfélaga, ólíkt því sem almennt gildir hérlendis.

Ákvarðanir um leyfisveitingu á landi eru að jafnaði frekar teknar á sveitarstjórnarstigi eða í það minnsta með ríkri aðkomu sveitarfélaga. Verður hér lýst meginreglum varðandi útgáfu leyfa, með töluverðri einföldun.

Í Danmörku getur verið um ferns konar leyfi að ræða og að meginstefnu sjá sveitarfélög um útgáfu þriggja þeirra, en ríkisstofnun (Energistyrelsen, systurstofnun Orkustofnunar) gefur út virkjunarleyfi.

Í Noregi er þess krafist að framkvæmdaraðili tilkynni stjórnvöldum um áform um byggingu vindorkuvers strax á frumstigi. Slíkri tilkynningu er ætlað það hlutverk að upplýsa hlutaðeigandi aðila um verkefnið og fyrirætlanir hans. Það er síðan sérstök ríkisstofnun (Norges vassdrags- og energidirektorat, systurstofnun Orkustofnunar) sem gefur almennt út önnur leyfi en byggingarleyfi, sem sveitarfélög gefa út.

Í Skotlandi taka sveitarstjórnir ákvarðanir um vindorkuvirkjanir sem eru undir 50 MW. Sé virkjun stærri þarfnast umsókn yfirferðar og samþykkis ráðuneytis. Sveitarfélög veita leyfi á grundvelli byggingar- og skipulagsreglna, skoska ríkið veitir leyfi til uppbyggingar og starfrækslu á landi og bresk ríkisstofnun (Office of Gas and Electricity Markets, systurstofnun Orkustofnunar í Stóra-Bretlandi) veitir virkjunarleyfi/framleiðsluleyfi.

Í Nýja-Sjálandi þarf að afla samþykkis sveitarfélaga (regional and district councils) áður en uppbygging vindorkuvers fer af stað. Ráðherra umhverfismála getur beint tilmælum til staðbundinna stjórnvalda og í sérstökum tilvikum stigið inn í ákvörðunartöku, en þá eingöngu ef staðbundin stjórnvöld hafa ekki sinnt skyldu sinni að mati ráðuneytisins. Ríkisstofnun (Electricity Authority, systurstofnun Orkustofnunar) veitir leyfi á grundvelli raforkulaga.

Í samanburðarlöndunum eru leyfisveitingar almennt bundnar til mismunandi tíma eftir löndum, eða að jafnaði frá 25–40 ára.

### *Þátttaka og aðgengi almennings að ákvörðun*

Þeir sem hafa undirliggjandi hagsmuni af vindorkuverum, hvort sem um er að ræða íbúa á nærliggjandi landsvæðum eða þá sem telja að af þeim muni stafa t.d. sjónmengun eða hávaðamengun, hafa ólíkar leiðir til að koma skoðunum sínum á framfæri. Í flestum tilfellum er gert ráð fyrir aðgengi almennings að umsóknargögnum verkefna áður en til útgáfu leyfis kemur og einstaklingum og öðrum hagsmunaaðilum gefinn kostur á að koma skoðunum sínum og athugasemdum á framfæri.

### *Ágreiningsmál*

Ágreiningsmál um útgáfu leyfa til vindorkuvinnslu og uppbyggingar vindorkuverkefna fylgja að jafnaði sama ferli og önnur ágreiningsmál í samanburðarríkjunum. Útgáfa leyfa er að jafnaði kæránleg á stjórnarsýslustigi og eftir að kæruleiðir hafa verið tæmdar er hægt að bera ágreining undir dómstóla. Kæruleiðir eru að jafnaði aðgengilegar þriðju aðilum, t.d. hagsmunasamtökum eða einstaklingum sem geta átt undirliggjandi hagsmuna að gæta, s.s. vegna nálægðar við fyrirhugaða uppbyggingu.

### *Greiðslur, gjaldtaka, skattar og ívilnanir*

Greiðslur til landeigenda í samanburðarríkjunum fjórum eru að jafnaði gerðar á hefðbundnum viðskiptakjörum og landeigandi á rétt á sanngjarnri greiðslu fyrir afnot af landi. Greiðslur til ríkisins vegna afnota af ríkislandi eru að sama skapi gerðar á hefðbundnum leigukjörum.

Í samanburðarríkjunum fjórum eru mjög takmarkaðar ívilnanir eða annar opinber stuðningur við raforkuverkefni vegna hagnýtingar vindorku eins og verið hefur. Athyglisvert er að bæði í Noregi og Nýja-Sjálandi, þar sem raforkuframleiðsla úr vindorku á sjó er styttra á veg komin, er talið líklegt að einhver stuðningur eða ívilnanir verði í boði á næstu árum til að styðja við uppbyggingu slíkra verkefna.

Í tengslum við leyfisveitingar hefur hvert samanburðarríki sett ramma í tengslum við gjöld sem greiða ber fyrir útgáfu leyfis.

Vindorkuver í samanburðarríkjunum greiða að jafnaði sama tekjuskatt og önnur opinber gjöld og önnur fyrirtæki í atvinnurekstri og eru ekki skattlögð sérstaklega umfram önnur fyrirtæki. Ekki eru sérstakar undanþágur frá fasteignaskatti í samanburðarríkjunum líkt og hérlendis, en í Noregi hafa sveitarfélög sjálfðæmi um það hvort þau leggi fasteignaskatta almennt á eður ei, en þeir skulu þá vera 0,1–0,7% af matsvirði. Nýlega hafa verið samþykktar sérstakar reglur í Danmörku um fasteignamat orkumannvirkja sem nýta vind- og sólarorku sem leiða munu til hærri fasteignaskatta.

Haustið 2022 voru kynntar í Noregi tillögur að auknum tekjuskatti á vindorkuframleiðendur á landi. Honum skal að meginstefnu skipt jafnt milli ríkis (grunnrenteskatt) og sveitarfélaga (naturrestursskatt og produksjonsavgift). Tillagan er enn til meðferðar, en lagt er til að skatturinn gildi frá tekjuárinu 2023.

Í Danmörku og Skotlandi hafa orkufyrirtæki gert samninga við sveitarfélög um samfélagsstyrki, en ekki verður ráðið af skýrslunni hvort slíkir samningar tíðkist í Nýja-Sjálandi. Í Skotlandi hefur ríkisstjórnin sett fram sérstakar leiðbeiningar í þessum efnum. Í Noregi er skattkerfið nýtt í því skyni að tryggja nærsamfélögum fjárhagslega hlutdeild í verkefnum af þessum toga.



Hluti II

# ÁLITAEFNI OG LEIÐIR



### 3. Sátt um hagnýtingu vindorku

Vindorka er ný orkulind á Íslandi þótt hún hafi um langt skeið verið virkjuð erlendis, m.a. í löndunum í kringum okkur.

Ljóst er að virkjun vindorku er mjög umdeild hér á landi eins og á reyndar við um flestar þær virkjunarframkvæmdir sem hafa verið í undirbúningi, hvort sem þær varða virkjun vatnsafls eða jarðhita. Bent hefur verið á að hagnýting vindorku hefur í mörgum tilvikum mun sýnilegri og víðtækari áhrif en aðrir virkjunarkostir, jafnvel þótt gert sé ráð fyrir því að umhverfisáhrif þeirra kunni að vera afturkræfari en sambærileg áhrif hinna hefðbundnari virkjunarkosta.

Sú staðreynd að vindinn er hægt að virkja mun víðar en vatnsafl og jarðvarma hefur einnig haft áhrif að þessu leyti enda hefur opinber umræða um vindorku að miklu leyti snúist um undirbúning tiltekinna virkjunarkosta í vindi víða um landið og oft á svæðum sem eru mun nær daglegu lífi fólks en hinir hefðbundnu virkjunarkostir. Það er eðlilegt að áform um slíkar framkvæmdir veki upp hörð viðbrögð og dregur enn frekar fram mikilvægi þess að unnið sé að slíkum áformum í sem mestri almennri sátt um málefnið, auk þess sem að sama skapi ríki sem víðtækust sátt um slík áform innan nærsamfélagsins.

Skoðanir um hagnýtingu vindorku hérlendis eru mjög skiptar og bera umsagnir sem borist hafa starfshópnum skýrt vitni um það. Hluti umsagna bendir á að flýta þurfi og einfalda eins og hægt er möguleika til hagnýtingar vindorku til að auka nauðsynlega orkuframléiðslu landsins og ná fram þeim orkuskiptum sem ákveðin hafa verið og koma til móts við þörf fyrir aukna raforku. Á móti hafa einnig komið fram sjónarmið um að Ísland þurfi ekki að virkja vindorku til að ná þessum markmiðum og að með virkjun hennar í viðkvæmri náttúru landsins væri blaði snúið við og ný og afdrifarík stefna tekin til framtíðar. Önnur sjónarmið hafa legið þarna á milli og talið rétt að sköpuð yrðu skilyrði fyrir hagnýtingu vindorku hérlendis á tilteknum svæðum eða stöðum sem slík orkuframléiðsla gæti hentað að uppfylltum skýrum skilyrðum og kröfum.

Öll þessi sjónarmið verður að taka alvarlega eigi að reyna að ná einhvers konar almennri sátt um málefni vindorkunnar hérlendis þótt ljóst sé að telja verði ógerlegt að ná fram fullkominni sátt og samhljómi um hagnýtingu vindorku hérlendis á grundvelli allra þeirra ólíku sjónarmiða sem hafa komið fram.

**Í skipunarbréfi er sérstaklega tilgreint að starfshópurinn skuli huga að því hvernig ná megi fram sem breiðastri sátt um hagnýtingu vindorku meðal landsmanna. Í stjórnarsáttmála núverandi ríkisstjórnar segir:**

*Við viljum skapa sátt um nýtingu auðlinda. Við leggjum áherslu á baráttuna við loftslagsbreytingar með samdrætti í losun, orkuskiptum og grænni fjárfestingu. Um leið er það verkefni okkar að búa íslenskt samfélag undir aukna tæknivæðingu auk þess að tryggja áframhaldandi lífskjarasókn allra kynslóða. Áhersla verður lögð á jafnvægi efnahagslegra, samfélagslegra og umhverfislegra þátta.*

Starfshópurinn hefur lagt mikla áherslu á þessi atriði skipunarbréfs og stjórnarsáttmála, enda endurspeglast þar mörg mismunandi sjónarhorn og sjónarmið sem eiga við um vindorkuna sem er hér til umfjöllunar.

Eitt af verkefnum starfshópsins er að skila af sér greiningu og mati á stöðunni sem nýtist í samfélagslegri umræðu og við gerð draga að frumvarpi um vindorku. Áhersla hefur verið á mjög ítarlegt samtal og samráð í starfi hópsins við hagaðila sem að máli þessu koma, til að auka líkur á að gagnkvæmt traust ríki í garð niðurstöðunnar. Ljóst er að í jafn erfiðu máli sem þessu má gera ráð fyrir að í vilja til að ná breiðri sátt felist jafnframt vilji til ákveðinna málamiðlana.

Í kafla 1.2. er rakið hve alltumlykjandi sjónarmið um sátt eru í umfjöllun um einstök efnisatriði hagnýtingar vindorku. Þá eru í kafla 1.3. dregin fram tilvik þar sem breið sátt hefur verið um ákvarðanir, stefnumótun og aðgerðir af hálfu íslenska ríkisins, eins og t.d. átti við um orkustefnu sem unnin var af fulltrúum allra flokka á þingi, auk einróma samþykktar Alþingis árið 2017 um aðgerðaáætlun um orkuskipti. Telja verður að hægt sé að ná nokkuð breiðri sátt um stóru myndina um hagnýtingu vindorku hérlendis, en skiptar skoðanir geta hins vegar verið um leiðir að slíku markmiði. Þar skiptir ekki eingöngu máli hvaða ákvarðanir eru teknar heldur hvernig þær eru teknar eigi að skapast traust um leiðir að markmiðinu. Þá er viðbúið að ætíð verði tekist á um einstök vindorkuver, líkt og hefur verið raunin með aðrar virkjanir.



**Með þetta í huga telur starfshópurinn mikilvægt að fá fram umræðu um leiðir og sjónarmið sem stuðlað geta að sem breiðastri sátt. Eftirfarandi meginmarkmið þurfi talsvert vægi í slíkri opinberri umræðu:**

- að neikvæðum áhrifum af hagnýtingu vindorku á viðkvæm svæði, vernd umhverfis og líffræðilegan fjölbreytileika sé haldið í lágmarki.
- að hagnýting vindorku nýtist í baráttunni við loftslagsvána og orkuskipti.
- að neikvæðum áhrifum af hagnýtingu vindorku á aðra mikilvæga atvinnustarfsemi sé haldið í lágmarki.
- að við hagnýtingu vindorku sé tekið tillit til sjónrænna og hljóðrænna áhrifa.
- að hagnýting vindorku sé ákveðin með lýðræðislegum hætti, með aðkomu nærsamfélagsins.
- að verðmætasköpun sem leiði af hagnýtingu vindorku skili sér í bættum lífskjörum nærsamfélags og þjóðar, m.a. með sanngjarnri skiptingu skatttekna og annars ávinnings af starfseminni.

### **Vernd umhverfis og viðkvæmra svæða og líffræðilegur fjölbreytileiki**

Í gildandi lögum og reglum er að finna ýmis almenn ákvæði sem ætlað er að tryggja að tekið sé nægilegt tillit til náttúru og umhverfis við framkvæmdir. Mikilvægt er að fram fari umræða um hvaða áhrif vindorkan kann að hafa á einstaka hagsmuni að þessu leyti og hvort gildandi lagarammi nægi til varnar þeim hagsmunum sem í húfi eru. Má þar nefna áhrif vindorkuvera á þjóðgarða og önnur friðlýst svæði, fjölfarna ferðamannastaði, óbyggð víðerni eða farleiðir fugla. Ferli rammaáætlunar var hugsað til að skoða heildstætt marga af framangreindum áhrifaþáttum án tillits til sveitarfélagamarka. Færa má fyrir

Því rök að það ferli, þótt umdeilt sé, hafi skapað meiri sátt en það að taka hverja og eina virkjun sérstaklega fyrir án nokkurs samanburðar og þess mats sem fram fer hjá faghópum og verkefnisstjórn. Það hefur hins vegar sýnt sig að það ferli er engan veginn ávísun á sátt og miklar deilur hafa verið um einstaka virkjunarkosti, jafnvel árum saman eftir að þeir hafa verið flokkaðir í rammaáætlun. Varðandi aðrar reglur sem skipta máli að þessu leyti og kunna að hafa áhrif má benda á helstu meginreglur umhverfisréttar, s.s. rétt sérhvers einstaklings á umhverfi er stuðlar að heilbrigði og farsæld hans og komandi kynslóða. Einnig má nefna varúðarreglu 9. gr. náttúruverndarlaga sem mælir fyrir um að þegar tekin er ákvörðun á grundvelli náttúruverndarlaga, án þess að fyrir liggi með nægilegri vissu hvaða áhrif hún hefur á náttúruna, skuli leitast við að koma í veg fyrir mögulegt og verulegt tjón á náttúruverðmætum. Ef hætta sé á alvarlegum eða óafturkræfum náttúruspjöllum skuli skorti á vísindalegri þekkingu ekki beitt sem rökum til að fresta eða láta hjá líða að grípa til skilvirkra aðgerða sem geti komið í veg fyrir spjöllin eða dregið úr þeim. Einnig má nefna mengunarbótaregluna sem innleidd var í íslensk lög með lögum um umhverfisábyrgð nr. 55/2012. Mengunarbótareglan kveður á um þá meginreglu að sá sem valdi mengun bæti umhverfistjón sem af henni hlýst og beri kostnað af því. Þrátt fyrir slíka reglu er mikilvægt til að ná fram sátt um uppbyggingu slíkra mannvirkja að á uppbyggingartíma og rekstartíma séu fyrir hendi reglur sem tryggja bestu fãanlegu tækni og framkvæmd varðandi mengunarvarnir slíkrar starfsemi. Sama gildir um niðurrif og endurvinnslu slíkra mannvirkja að notkun lokinni, sem og frágang á virkjunarsvæðum.



## Hagnýting vindorku nýtist í baráttunni við loftslagsvána og orkuskipti

Eins og rakið hefur verið er ríkur pólitískur vilji til þess að ná fullum orkuskiptum á Íslandi og eru þau einn helsti áhersluliður í aðgerðaáætlun í loftslagsmálum. Það hvernig orkuskiptum verður náð er bæði pólitískt og samfélagslegt úrlausnarefni. Með áherslu á og samþykktum um innlenda eldsneytisframleiðslu sem lið í orkuskiptum birtist vilji til að nýta auðlindir landsins í það verkefni og forgangsraða auðlindanýtingu til að mæta loftslagsvánni og orkuskiptum. Telja verður að opið og heiðarlegt samtal um það hvort og hvernig íslenskt samfélag vill og ætlar sér að nýta vindorku til að ná slíkum markmiðum sé spurning sem verður að bera fram og ræða. Að sama skapi verður að svara þeirri spurningu hvernig Ísland eigi að hafa raunhæfa möguleika á að ná þeim markmiðum sínum í loftslagsmálum að fasa út jarðefnaeldsneyti til ársins 2040, eða innan 17 ára. Árlega hefur verið flutt inn yfir 1 milljón tonna af jarðefnaeldsneyti og þvert á markmiðin hefur sá innflutningur aukist, en ekki dregist saman, og stefnir nú í að hann verði um 1,5 milljónir tonna árið 2023 samkvæmt upplýsingum frá Samtökum iðnaðarins. Ef aukin orkuöflun og innlend eldsneytisframleiðsla er ekki talin nauðsynleg til að ná þessum markmiðum er eðlilegt að kallað verði eftir slíkum lausnum til að ná markmiðunum. Sameiginleg sýn á kolefnishlutlausu framtíð Íslands, þar sem ekkert jarðefnaeldsneyti er notað og innlend eldsneytisframleiðsla sér samfélaginu fyrir orku (a.m.k. að hluta) í anda þeirrar stefnu sem Alþingi hefur samþykkt einróma, væri líklegri til að ná samfélagslegri sátt um orkuöflunina sem þarf til að gera þá framtíð að veruleika.

## Áhrif hagnýtingar vindorku á aðrar atvinnugreinar og atvinnurekstur

Mikilvægt er að atvinnulífið í heild sinni nái samtali um forgangsroðun uppbyggingar á vindorkukostum sem verði hluti af lausninni. Allar atvinnugreinar eiga mikla hagsmuni af því að vel takist til við orkuskipti á Íslandi. Ferðaþjónustan sem mestar gjaldeyrstekjur skapar um þessar mundir á ríka hagsmuni af því að ekki verði gengið á sérkenni landsins við orkuskiptin og að markmið um orkuskipti verði ekki til þess að stórfelldir hagsmunir hennar og annarra mikilvægra atvinnugreina kunni að skerðast verulega. Náttúra landsins gegnir lykilhlutverki að þessu leyti og því skiptir ásýnd landsins miklu máli. Á hinn bóginn er ljóst að á Íslandi felast mikil tækifæri til uppbyggingar nýrrar atvinnustarfsemi á sviði orkuskipta og grænnar orku. Efnahagsleg rök og hagsmunir komandi kynslóða mæla því eindregið með að jafnvægi náist á milli hagnýtingar vindorku og annarra mikilvægra atvinnugreina og að tryggt verði að nýjar grænar lausnir geti dafnað.

## Sjónræn og hljóðræn áhrif við byggð

Miklu skiptir að fram fari umræða um staðsetningu vindorkumannvirkja með hliðsjón af sjónrænum og hljóðrænum áhrifum þeirra, sérstaklega þegar um er að ræða staðsetningu nærri mannabyggð. Eins og fjallað er um í 5. kafla virðast vegast á tvö meginsjónarmið, annars vegar að slík mannvirki eigi að vera sem lengst frá byggð og hins vegar að reyna eigi frekar að koma þessum mannvirkjum fyrir nálægt þéttbyggðum svæðum sem þegar hefur verið raskað af mannavöldum. Ljóst er að ef tekin er sú stefna að umrædd mannvirki séu aldrei nálægt byggð er í mörgum tilvikum verið að taka afstöðu til þess að hafa mannvirkin frekar í óbyggðum eða á öröskuðum svæðum. Mikilvægt er að um þessi sjónarmið sé fjallað og að um þau fari fram hreinskiptin umræða, sem miði að því draga fram helstu kosti og galla um staðsetningu. Sú spurning kann að vakna hvort núverandi kynslóð, sem um margt nýtur ávinnings af auðlindanýtingu og tækni framförum forvera okkar, verði að axla að hluta ábyrgð á þeim umhverfisvanda sem loftslagsvandinn er, með því að forgangsraða þeim gæðum sem tengjast óspilltri náttúru umfram þau gæði að hafa slík mannvirki ekki í sjónmáli í daglegu lífi. Það er afar brýnt að þroska umræðu um þetta atriði. Hvort skiptir meira máli að byggja upp vindorkuver þar sem sýnileiki er lágmarkaður í byggð eða í óbyggðum?



## Lýðræðisleg ákvörðunartaka

Með hliðsjón af því séreðli vindorkunnar að hana er hægt að virkja á fjölmörgum stöðum er mikilvægt að þeir sem helst verði fyrir áhrifum af framkvæmdum geti með lýðræðislegum hætti haft raunveruleg áhrif á ákvörðunartöku og hafi aðgang að kæruleiðum eða málskoti til dómstóla, sbr. Árósasamninginn frá 25. júní 1998 sem Alþingi fullgilti hinn 16. september 2011.

Ljóst er að sums staðar hefur orðið talsverður misbrestur á því að áform um vindorkuver hafi verið kynnt í nærsamfélagi áður en tillögur um þær hafa verið sendar til verkefnisstjórnar rammaáætlunar til mats og skoðunar. Þá hefur það haft áhrif á viðhorf fólks hve margir vindorkukostir eru á teikniborðinu. Þau viðhorf sjást víða að allt í einu eigi að fara að setja upp vindmyllur víða um landið og sammögnunaráhrifin vekja upp neikvæð viðbrögð.

Þetta er að einhverju leyti afleiðing af því ferli sem rammaáætlun kallar á, virkjunaraðilar eru beinlínis hvattir til að skila sínum hugmyndum inn til verkefnisstjórnar. Í þeirri von að einhverjar hugmyndanna hljóti brautargengi skila aðilar inn mörgum kostum sem eru sumir hverjir skammt á veg komnir og ólíklegt að verði nokkurn tímann að veruleika. Umsóknir geta því borist án sérstaks tillits til annarra sjónarmiða eins og afstöðu sveitarfélags eða nærsamfélags.

Eitt af því sem aukið gæti sátt um slíka virkjunarkosti í nærsamfélagi er góður aðgangur að réttum upplýsingum um áform sem eru í undirbúningi áður en málið er komið á ákvörðunarstig. Í þessu sambandi má velja því upp hvort ekki sé jafnframt rétt, með hliðsjón af sérstöðu vindorkunnar, að sveitarfélög hafi meira um það að segja en mælt er fyrir um í lögum um rammaáætlun hvort vindorka verði hagnýtt í sveitarfélaginu eða ekki eða a.m.k. að sveitarfélag geti haft neitunarvald með því að hafna slíkri starfsemi innan sinna marka telji það tilvonandi staðsetningu ekki henta til slíkrar uppbyggingar.

## Sanngjörn skipting ávinnings og skatttekna

Til að skapa sátt um málefni vindorkunnar skiptir miklu að tryggt sé að nærsamfélagið hafi samfélagslega hagsmuni af því að starfsemin fari fram innan marka þess. Um áratugaskeið var litið á raforkuframléiðslu sem eina af frumskyldum ríkisvaldsins til að svara samfélagslegri þörf fyrir rafmagn. Orkumannvirki hafa verið skilgreind sem samfélagslega nauðsynlegir innviðir, eins og t.d. vegakerfi landsins, sem hafa að mestu verið undanþegnir opinberum gjöldum. Sú var einnig raunin með auðlindatengd gjöld, t.d. vegna hagnýtingar vatnsorku eða jarðvarma þegar um land ríkisins var að ræða. Fasteignagjöld af virkjunarmannvirkjum hafa aðeins verið innheimt af húsbyggingum. Litið var svo á að ef einhver arður yrði af starfseminni myndi hann renna til þjóðarinnar sem arður af slíkri starfsemi. Þetta umhverfi hefur hins vegar tekið verulegum breytingum á síðustu árum. Eftir þær breytingar sem gerðar hafa verið á umhverfi raforkumála hefur framléiðsla og sala á rafmagni verið markaðsvædd. Í því felst að stór hluti þeirra fyrirtækja sem hyggjast framleiða og selja rafmagn með vindorku ætlar sér að stunda starfsemina á hefðbundnum viðskiptalegum grundvelli eins og önnur fyrirtæki landsins sem stunda atvinnustarfsemi. Til að ná frekari sátt um slíka uppbyggingu er því nauðsynlegt að velja upp því álitamáli hvort ekki þurfi að taka gjöldin til endurskoðunar.

## Stefnumörkun

Í mörgum tilvikum má telja eðlilegt að þau sjónarmið og álitamál sem rakin eru að framan séu fest niður í heildarstefnumörkun um vindorkumál þegar niðurstaða fæst um slík álitaefni. Einnig þarf að útfæra í lögum ýmis þau atriði sem koma fram í stefnumörkuninni og gera hana að hluta af þeim skilgreindu ferlum sem liggja að baki ákvörðunartöku í einstökum málum. Dæmi um slík ferli eru skipulagsáætlanir sveitarfélaga, landsskipulagsstefna, umhverfismat áætlana og framkvæmda og eftir atvikum rammaáætlun verði talið rétt að vindorka verði áfram undir þeirri áætlun.







## 4. Eiga vindorkuver að falla undir lög 48/2011 um rammaáætlun?

Eitt meginverkefni starfshópsins er að huga að þeirri grundvallarspurningu hvort virkjunarkostir í vindorku skuli áfram, en með aðlögun, heyra undir lög 48/2011, um verndar- og orkunýtingaráætlun (rammaáætlun) eða hvort slíkir virkjunarkostir eigi að vera undanskildir lögunum en að settar verði sérreglur um meðferð þeirra. Mjög skiptar skoðanir hafa verið um þetta atriði og mikilvægt að greina ítarlega kosti og galla mismunandi leiða. Deilur um hagnýtingu vindorku hafa að miklu leyti kjarnast um þessa spurningu. Svarið við spurningunni getur haft mjög mikil áhrif á lagaumhverfi á þessu sviði og hvernig vindorka byggist upp í landinu.

**Í skipunarbréfi starfshópsins eru valkostir starfshópsins í þessum efnunum markaðir með eftirfarandi hætti:**

- a. að virkjunarkostir í vindorku heyri áfram undir lög 48/2011, en gerðar verði tilteknar breytingar á lögunum sem miði að því að aðlaga gildandi lagaramma betur að sérstöðu þessara virkjunarkosta þannig að unnt sé að einfalda og flýta opinberri málsmeðferð með hliðsjón af séreðli þeirra.

- b. hvort rétt sé að virkjunarkostir í vindorku verði alfarið undanskildir lögum 48/2011 en að settar verði sérreglur um meðferð slíkra virkjunarkosta með öðrum hætti en innan gildandi laga.

Eins og sjá má er verkefni starfshópsins, sama hvor leiðin verður fyrir valinu, að stuðla að einföldun og flýtingu á opinberri málsmeðferð.

Í þessu sambandi má jafnframt nefna að í stjórnarsáttmála núverandi ríkisstjórnar kemur fram að lög um verndar- og orkunýtingaráætlun verði endurskoðuð frá grunni. Markmiðið verði að tryggja nýtingu orkuauðlinda með hagkvæmum og sjálfbærum hætti. Ekki liggur fyrir á þessari stundu hver verði niðurstaða slíkrar endurskoðunar á lögnum né hvaða áhrif hún kann að hafa á málefni virkjunarkosta í vindorku.

Í skipunarbréfi starfshópsins var honum uppálagt að kynna sér lagafrumvarp og þingsályktunartillögu um vindorku sem lögð voru fram á 151. löggjafarþingi 2020–2021 (mál 707 og 709). Sú leið sem þar var lögð til rúmast innan valkosta a) þótt hún hafi falið í sér töluverða einföldun frá núverandi ferli.

#### 4.1. Rök með því að vindorkukostir fari eftir lögum um rammaáætlun

**Í starfi hópsins hafa m.a. eftirfarandi rök og sjónarmið komið fram fyrir því að vindorkukostir verði áfram innan rammaáætlunar:**

- Starf verkefnisstjórnar og faghópa hefur stuðlað að mikilvægum rannsóknum sem enn sér ekki fyrir endann á. Þörf er á slíkum grunnrannsóknum á sviði vindorkunýtingar og talið er líklegra að ráðist sé í þær ef um miðlæga nálgun sé að ræða frekar en á vettvangi hvers sveitarfélags um sig eða eingöngu af hálfu framkvæmdaraðila.
- Með því að styðjast við miðlægt og samræmt mat á öllum virkjunarkostum yfir 10 MW er tryggð heildaryfirsýn stjórnvalds á landsvísu þar sem tekið er tillit til fleiri sjónarmiða en þeirra sem koma fram við leyfisveitingu.
- Sú aðferðafræði sem hefur þróast hjá faghópum og verkefnisstjórn felur í sér hlutlægt mat sem mikilvægt er að liggja til grundvallar tillögum og ákvörðunum á þessu sviði.
- Það er samræmi við mat á vindorkukostum og við mat á vatnsafls- eða jarðvarmakostum.
- Faglegur hluti rammaáætlunar hefur áunnið sér ákveðið traust meðal þjóðarinnar, sem mikilvægt er að ríki einnig í garð vindorkuframleiðslu. Því stuðlar það frekar að víðtækri sátt meðal landsmanna um starfsemi vindorkuvera ef þau hafa verið metin innan ferlis rammaáætlunar.
- Ekki er eðlilegt að gera allt aðrar kröfur til virkjunarkosta vegna hagnýtingar vinds en hagnýtingar vatnsorku og jarðvarma sem einnig teljast endurnýjanlegir orkukostir.
- Uppbygging vindorkuvera getur haft mikil áhrif á raforkukerfi landsins og línulagnir, aðgang að jöfnunarorku landsins og raforkuöryggi einstakra landshluta. Mikilvægt er að þessi atriði komi til skoðunar við heildarmat og rannsóknir á virkjunarkostum hverju sinni.
- Virkjunarkostir í vindorku geta haft víðtæk áhrif, t.d. sjónræn áhrif, langt út fyrir mörk einstakra sveitarfélaga og jafnvel fleiri en eins sveitarfélags í senn.



- Virkjunarkostir í vindorku geta auðveldlega haft víðtæk áhrif á aðra hagsmuni en hagsmuni innan eins tiltekins sveitarfélags, s.s. almennt á ferðaþjónustu landsins og útivist.
- Í ljósi fjölda og mjög mismunandi stærðar sveitarfélaga landsins eru þau misvel í stakk búin til að fjalla um áform um meiri háttar vindorkuver og erfitt og ósannjarnt að ætlast til þess að öll sveitarfélög nái að gera það á svipuðum grunni eða með sama hætti.
- Sveitarfélögin sjálf eru ekki einhuga um hvort verkefnið sé þess eðlis að það eigi alfarið að heyra undir skipulagsvald þeirra eða hvort fjallað sé einnig um það með miðlægum hætti en í samráði og samvinnu við þau.
- Með ferli rammaáætlunar er dregið úr hættu á að umræða um vindorkuver og staðsetningu þeirra valdi talsverðum trúnaðarbresti og skorti á trausti innan stjórnsýslu einstakra sveitarfélaga og meðal íbúa.
- Bent hefur verið á að mat á umhverfisáhrifum framkvæmda sé ekki nægilegt eitt og sér því að slíkt mat sé ekki bindandi og dæmi séu um að virkjunarkostir sem hafa þóttu veruleg neikvæð umhverfisáhrif hafi eftir sem áður verið samþykktir.
- Sama gildir í raun um fyrirmæli í landsskipulagsstefnu en hægt er að víkja frá ákvæðum hennar við skipulagsgerð einstakra sveitarfélaga enda sé það gert með rökstuðningi.
- Heildaráhrif vindorkuvera á íslenska náttúru og dýralíf eru óljós og skoða verður þau út frá sameiginlegum hagsmunum allra íbúa landsins, en ekki einungis staðbundið.
- Sama gildir um áhrif íslenskra aðstæðna, t.d. veðurfars, á vindorkuver. Tryggja þarf skynsamlega uppbyggingu á þessu sviði þar sem aflað verði reynslu áður en ákvarðanir verði teknar um of mikla uppbyggingu, sem geti um margt verið óafturkræf.
- Með því að hafa sameiginlegt frummat og skoðun á vindorku ásamt hinum hefðbundnu virkjunarkostum skapast tækifæri til að meta samlegð og samnýtingu vindorkuvera við aðrar virkjanir.

Verði valkostur a) fyrir valinu þarf að setja inn skýr ákvæði í lög 48/2011 um rammaáætlun, þar sem vindorka er skilgreind til jafns við vatnsorku og jarðvarma, og að í reglugerð 530/2014, um virkjunarkosti í verndar- og orkunýtingaráætlun, verði skilgreindar ítarlegar kröfur til gagna og upplýsinga í tilviki vindorku til jafns við aðra virkjunarkosti.

**Á meðal þeirra álitaeftna sem taka þarf afstöðu til, verði vindorka áfram innan rammaáætlunar, eru:**

- Er rétt að gera auknar kröfur um að virkjunaraðilar hafi kynnt eða haft samráð við hlutaðeigandi sveitarfélög, landeigendur og nágretta um fyrirhugaða staðsetningu áður en virkjunarkostur er sendur verkefnisstjórn rammaáætlunar?
  - Það gæti gert vinnu verkefnisstjórnar einfaldari og skjótvirkari og aukið líkur á sátt um niðurstöðuna.
- Er rétt að afgreiða virkjunarkosti í vindorku með samþykki eða höfnun, án þess að viðhöfð sé flokkun í nýtingar-, verndar- eða biðflokka?
- Er ástæða til að breyta því fyrirkomulagi að sveitarfélög séu bundin af ákvörðun verndar- og orkunýtingaráætlunar við skipulagsgerð sína að því er varðar hagnýtingu vindorku í ljósi þess að hún er ekki eins staðbundinn orkukostur og hinir hefðbundnu orkukostir, vatnsorka og jarðvarmi?



- Slík leið gæti t.d. falist í því að sveitarfélag gæti hafnað vindorkukosti, jafnvel þótt hann sé í orkunýtingarflokki samkvæmt verndar- og orkunýtingaráætlun. Slík sérregla um vindorkuver myndi án efa leiða til frekara samtals og samráðs við sveitarfélag og nærsamfélag en nógildandi reglur.
- Þarf að tryggja betur að sú fyrirætlun núverandi verkefnisstjórnar rammaáætlunar að skila tillögum til ráðherra örar af sér en áður gangi eftir?
- Á að vera hægt að taka nýja vindorkukosti inn í nýtingarflokk rammaáætlunar án þess að Alþingi fjalli sérstaklega um þá?
  - Verkefnisstjórn hafi þá flokkað kosti í nýtingu og telji þá falla að opinberri stefnumörkun Alþingis.
  - Ráðherra hafi fallist á þá flokkun verkefnisstjórnar.
  - Sveitarfélög fái þá neitunarvald um uppbyggingu kosta í nýtingarflokki og með því yrði pólitískt ákvörðunarvald fært til þeirra frá Alþingi.

Eins og fram kemur í 8. kafla telur starfshópurinn mikilvægt að sett verði sérstök stefna um vindorkumálefni, óháð því hvor valkosturinn verði fyrir valinu.

## 4.2. Rök með því að vindorkukostir fari ekki eftir lögum um rammaáætlun

**Í starfi hópsins hafa m.a. eftirfarandi rök og sjónarmið komið fram fyrir því að vindorkukostir verði ekki innan rammaáætlunar:**

- Lög 48/2011 um rammaáætlun byggja á þeirri hugsun að um staðbundnar og takmarkaðar náttúruauðlindir sé að ræða og að framkvæma verði mat um hvort hagnýting þeirra til orkuvinnslu sé skynsamleg eða hvort vernda beri viðkomandi svæði. Í tilviki vindorku sé ekki með sama hætti um að ræða staðbundnar og takmarkaðar auðlindir og auðveldara sé að virkja annars staðar ef tiltekinn staður þykir ekki henta.
- Ferli rammaáætlunar er of þungt í vöfum og seinvirk til að það henti vindorku. Vindorka er þess eðlis að undirbúningstími virkjana er tiltölulega skammur miðað við aðra virkjunarkosti og hið langa ferli rammaáætlunar hentar ekki vindorkukostum.
- Til að auka líkur á sátt um vindorkuver í nærsamfélaginu er eðlilegra að ákvörðunartaka um framgang vindorkuverkefna fari fram á sveitarstjórnarstigi en á Alþingi.
- Sjónarmið hafa komið fram um að áhrif vindorkuvera á náttúru séu meira afturkræf og takmarkaðri en áhrif vatnsfalls- og jarðhitavirkjana og því fyrirséð að vindorkuver lendi vart í verndarflokki.
- Flokkun sú sem mælt er fyrir um í lögum um rammaáætlun í vernd, nýtingu eða bið á illa við um vindorkuver sem ekki hljóti framgang í ferli rammaáætlunar.
- Erfitt er að bera vindorkukosti saman við kosti í vatnsafl og jarðvarma.
- Ákvæði laga um náttúruvernd, umhverfismat og skipulag tryggja með nægjanlegum hætti að tekið sé tillit til allra nauðsynlegra sjónarmiða, s.s. varðandi náttúru, dýralíf og nærsamfélög.
- Atvinnufrelsi ríkir á Íslandi og ekki er þörf á fleiri reglum sem takmarki það á þessu sviði umfram önnur.

- Vindmyllur eru mannvirki samkvæmt lögum og ekki á að þurfa sérreglur um þær, umfram önnur mannvirki.
- Ákvæði laga um að rammaáætlun bindi hendur sveitarfélaga ganga gegn skipulagsvaldi sveitarfélaga.

**Verði valkostur b) fyrir valinu þarf að gera breytingar á lögum 48/2011 þar sem vindorkan yrði sérstaklega undanskilin. Á meðal þeirra álitaeftna sem taka þarf afstöðu til, verði vindorka utan rammaáætlunar, eru:**

- Er ástæða til að setja sérstök lög um meðferð vindorkukosta eða á að líta svo á að núverandi regluverk sem gildir um aðrar og hefðbundnari framkvæmdir eða mannvirki (t.d. lög um umhverfismat, skipulagslög og mannvirkjalög) eigi að gilda um virkjunarkostinn án sérstakrar aðlögunar?
- Er rétt að sveitarfélög landsins tækju þá alfarið við ákvörðunarvaldinu um uppbyggingu vindorkumannvirkja innan sinna umdæma að uppfylltum öðrum lögbundnum skilyrðum, s.s. um mat á umhverfisáhrifum?
- Er þörf á miðlægu og samræmdu mati á virkjunarkostum á landsvísu til að gæta hagsmuna utan marka sveitarfélags sem ákvörðun tekur?
  - annars vegar á landsvísu þegar kemur að heildarmati og áætlun um náttúruvernd og orkuöflun og
  - hins vegar hvað varðar hagsmuni íbúa og atvinnugreina sem verða fyrir áhrifum utan marka þeirra sveitarfélaga sem ákvörðun taka.
- Á að binda í lög sambærilegar reglur um friðuð svæði og vindorkunýtingu og nú eru í lögum um rammaáætlun 48/2011 og undanskilja þau orkunýtingu?
- Þarf að styrkja stofnanir sem koma að leiðbeiningum, umsögnum, ákvörðunum og leyfisveitingum?
- Þarf að setja skýrar og samræmdar leiðbeiningar og styrkja sveitarfélög við mat og ákvörðunartöku?
- Er rétt að setja auknar kröfur um að virkjunaraðilar hafi kynnt eða haft samráð við hlutaðeigandi sveitarfélög, landeigendur og nágretta um fyrirhugaða staðsetningu áður en vinna við umsókn hefst?
- Er rétt að gera mat á umhverfisáhrifum vegna vindorku bindandi fyrir skipulagsákvörðun sveitarfélags og/eða útgáfu virkjunarleyfis?
  - vegna víðtækra áhrifa sem starfsemin kann að hafa á t.d. náttúru og dýralíf, önnur sveitarfélög og nágretta og aðrar atvinnugreinar?

Eins og fram kemur í 8. kafla telur starfshópurinn mikilvægt að sett verði sérstök stefna um vindorkumálefni, óháð því hvor valkosturinn verði fyrir valinu.





## 5. Staðsetning, fjöldi og stærð

Í skipunarbréfi er kveðið á um að starfshópurinn skuli huga að því hvernig ná megi fram þeirri áherslu í stjórnarsáttmála að vindorkuver byggist helst upp á afmörkuðum svæðum nærri tengivirkjum og flutningslínunum þar sem unnt verði að tryggja afhendingaröryggi.

Þá er einnig kveðið á um að horfa skuli til þess hvort hið opinbera hafi með höndum einhvers konar forgangsroðun einstakra virkjunarkosta, heildarfjölda eða heildarstærð leyfðra vindorkuvera eða setji aðrar mögulegar skorður við vindorkunýtingu og fyrirkomulagi vindorkuvera. Hér má í dæmaskyni nefna opinbera stefnumörkun sem stuðlar að fáum en stórum vindorkuverum frekar en fjölda minni vindorkuvera, útilokun tiltekinna svæða landsins frá vindorkunýtingu eða með öðrum hætti að mati starfshópsins.

### **Afmörkuð svæði nærri tengivirkjum og flutningslínunum**

Í stjórnarsáttmála er lögð áhersla á að vindorka byggist upp á afmörkuðum svæðum nærri tengivirkjum og flutningslínunum þar sem unnt verður að tryggja afhendingaröryggi og lágmarka umhverfisáhrif. Einkenni slíkra svæða er að þau eru þegar röskuð vegna eldri orku- eða virkjunarframkvæmda.

Landsnet hefur tekið undir slík sjónarmið en einnig bent á að forgangsröðun í þágu svæða nærri tengivirkjum og flutningslínunum geti stangast á við sjónarmið um aðgengi að raforku og kerfislæg öryggissjónarmið. Raforkukerfið, tengivirki og línur séu almennt ekki hannaðar þannig að þær geti tekið við öllu því orkumagni sem stærri vindorkumannvirki geta framleitt. Í flestum tilvikum þurfi því að endurnýja slík flutningsmannvirki og tengivirki til að geta tekið við raforku frá þeim aðilum. Þó hefur verið bent á að einfaldara geti verið að endurnýja þannig mannvirki á sama stað eða í grennd við önnur fyrirliggjandi flutningsmannvirki, auk þess sem slík uppbygging fari þá fram á þegar röskuðum svæðum.

Þá er einnig bent á að í sumum tilvikum stuðli það að orkuöryggi að slík mannvirki með tilheyrandi flutningslínunum byggist upp á stöðum fjarri núverandi tengivirkjum og flutningslínunum þegar um er að ræða svæði þar sem þess konar innviðir eru í algeru lágmarki eða eru ekki til staðar.

Verði sú stefna ofan á að vindorka verði fyrst og fremst byggð upp nærri tengivirkjum og flutningslínunum væri stigið skref í að skilgreina nokkurs konar „græn svæði“ þar sem virkjun vindorku væri heimil eða nyti forgangs. Þau svæði væru þá fyrst og fremst skilgreind út frá einni breytu umfram aðrar, þ.e. núverandi flutningskerfi. Rétt er að geta þess að í Noregi var lögð fram stefna um græn svæði fyrir vindorku, sem þó byggði á mun fleiri sjónarmiðum en flutningskerfinu, en stjórnvöld þar í landi féllu frá þeirri stefnu eftir mikil mótmæli bæði sveitarfélaga og almennings.

Forgangsröðun í þágu raskaðra svæða felur ekki sjálfkrafa í sér að öll röskuð svæði séu heppileg fyrir uppbyggingu vindorku. Þannig má nefna umfjöllun um Búrfellslund hjá verkefnisstjórn 4. áfanga rammaáætlunar. Þrátt fyrir að um þegar raskað svæði vegna vatnsaflsvirkjana væri að ræða var sá virkjunarkostur metinn með mestu áhrif allra virkjunarkosta í áfanganum við mat faghóps 2 á áhrif á ferðamennsku og útivist vegna víðtækra sjónrænna áhrifa. Leiddi það til þess að verkefnisstjórnin setti þennan kost í biðflokk. Við meðferð verndar- og orkunýtingaráætlunar fyrir Alþingi á árinu 2022 var Búrfellslundur í endanlegri mynd settur í nýtingarflokk.



## Forgangsröðun virkjunarkosta

Ýmsar leiðir eru til að forgangsráða einstaka virkjunarkostum í tengslum við matsferli, leyfisveitingar og meðferð opinberra stofnana. Slík forgangsröðun getur t.d. tengst áherslum um orkuskipti, tilliti til náttúru og umhverfis, sátt við nærumhverfið og efnahagslegum og samfélagslegum sjónarmiðum. Eins og lagt var upp með við setningu laga 48/2011 um rammaáætlun er lagt mat á þessi atriði í því ferli. Verði ákveðið að undanskilja vindorku ferli rammaáætlunar þarf að taka afstöðu til þess hvort og með hvaða hætti lagt sé mat á þessi atriði.

## Heildarfjöldi eða heildarstærð

Því hefur verið velt upp hvort takmarka eigi fjölda svæða þar sem vindorkuver rísi vegna áhrifa á landslag og upplifun. Þá hefur því einnig verið velt upp hvort setja skuli viðmið um heildarframleiðslu raforku með vindorku, t.d. sem hlutfall af raforkuframleiðslu almennt eða sem viðmið um heildar uppsett afl, nokkurs konar kvóta. Slíkt myndi í raun þýða að leyfi fyrir uppsetningu vindorkuvera yrðu takmarkaðri gæði en án nokkurra viðmiða. Að ýmsu þarf að huga í þessu tilliti, t.d. hvort og hvernig vindur samræmist auðlindahugtakinu og grundvelli gjaldtöku vegna auðlindanýtingar. Þá þarf að huga að samspili við almennar reglur eignarréttarins.

Í skýrslu umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytisins, Staða og áskoranir í orkumálum, eru settar fram ólíkar sviðsmyndir um orkuþörf til framtíðar. Þar er greint hve mikla orku þurfi til svo hægt sé að fara í full orkuskipti, samkvæmt markmiðum stjórnvalda, sem og útfösun á notkun jarðefnaeldsneytis. Sé sett stefna um að laga orkuöflun að einhverri þeirra sviðsmynda þarf að huga að því hvernig það að ákvarða heildarmagn uppsetts afls vindorkuvera fari saman við þá stefnu.

## Fá en stór vindorkuver eða mörg minni

Miklu skiptir um áhrif vindorkuvera hvort um sé að ræða nokkrar vindmyllur, tugi eða jafnvel hundruð. Þar vegast á ólík sjónarmið. Með fáum stórum vindorkuverum verður röskun bundin við færri staði, en ef uppbyggingin yrði í minni og dreifðari vindorkuverum. Á móti kemur að umhverfisáhrif, ekki síst sjónræn, af stórum vindorkuverum eru almennt mun meiri þótt þau séu staðbundnari. Þá kemur inn í þetta mat að kostnaður við smærri vindorkuver er líklegur til að vera hærri á framleiðslueiningu en þegar hægt er að nýta samlegð vegna stærðar. Smærri vindorkuver geta á móti haft jákvæð áhrif, þar sem þörf er á að bæta staðbundið orkuöryggi, geta stuðlað að staðbundnum orkulausnum, bætt nýtingu flutnings- og dreifikerfis raforku og dregið úr heildarorkuþörf innan kerfisins.

Hraði uppbyggingar getur einnig skipt máli í þessu samhengi. Í Nýja-Sjálandi var t.d. byrjað smátt og síðan komu hugmyndir um mjög stór verkefni fram á sjónarsviðið. Í dag hefur þessi iðnaður byggst upp á litlum til meðalstórum vindorkuverum. Slík uppbygging getur hentað betur fyrir raforkuferfið, aðra innviði (t.d. samgöngukerfið), áhrif á landslag og stuðlað að betri sátt um hagnýtingu vindorkukosta.



## Útilokun svæða

Í þingsályktunartillögu á 151. löggjafarþingi 2020–2021 (707. mál) var lögð fram tillaga að opinberri stefnu, þar sem skilgreind voru svæði þar sem vindorkustarfsemi var útilokuð (rauð svæði), landsvæði og áhrifaþættir sem þörfuðust frekari skoðunar (gul svæði) og önnur svæði sem ekki væru háð frekara mati eða takmörkunum í tengslum við nýtingu þeirra til vindorku samkvæmt lögum um rammaáætlun (græn svæði). Miðað var við að verkefnisstjórn rammaáætlunar legði mat á það undir hvaða flokk svæða virkjunarkostur félli.

Samkvæmt lögum 48/2011, um rammaáætlun, tekur áætlunin ekki til landsvæða sem falla undir A-hluta náttúruminjaskrár, eins og rakið er í kafla 2.1.3., nema tiltekið sé í friðlýsingarskilmálum svæðisins að virkjunarframkvæmdir séu heimilar á viðkomandi svæði. Liggi fyrir að virkjunarkostur sé á slíku svæði er ekki heimilt að samþykka hann í orkunýtingarflokk rammaáætlunar. Verði ákveðið að vindorka verði ekki innan rammaáætlunar þarf að taka afstöðu til þess hvort sambærileg nálgun verði viðhöfð um vindorku með sérákvæði í lögum.

## Óbyggð víðerni

Í náttúruverndarlögum segir að stefnt skuli að því að standa vörð um óbyggð víðerni landsins. Hafi víðerni ekki sérstaklega verið friðlýst sem óbyggð víðerni samkvæmt náttúruverndarlögum njóta óbyggð víðerni landsins mjög takmarkaðrar verndar þrátt fyrir framangreinda lagagrein.

Ljóst er að mikil hæð og þar með sýnileiki vindorkumannvirkja getur haft mjög víðtæk áhrif á óbyggð víðerni í grennd við virkjunarstað. Þannig kann slík virkjun að leiða til þess að landsvæði, sem annars teldist óbyggt víðerni á grundvelli framangreindrar skilgreiningar, skerðist verulega á áhrifa- eða sýnileikasvæði slíkrar virkjunar.

Einnig er ljóst að framkvæmdir sem hafa sýnileikaáhrif á landsvæðum sem nú teljast óbyggð víðerni samkvæmt lögnum kunna að leiða til þess að ekki sé unnt að friðlýsa slík svæði sem óbyggð víðerni þar sem þau uppfylla þá ekki lengur skilyrði þess.

## Mikilvæg fuglasvæði og farleiðir fugla

Mikilvæg fuglasvæði og farleiðir fugla eru meiri háttar áhrifaþættir við ákvörðun um virkjun vindorku. Sé virkjunarkostur innan mikilvægs fuglasvæðis þurfa að liggja fyrir ítarlegar rannsóknir og gögn áður en hægt er að segja fyrir um áhrif slíkrar starfsemi á svæði. Áhættuþættir eru m.a. áflugsáhætta, fælingarmáttur mannvirkja og hindrun á meginfarleiðum auk búsvæðamissis. Gera má ráð fyrir að hér skipti mestu máli að rannsaka áhrif slíkra mannvirkja á fugla sem metnir eru í hættu eða verulegri hættu á válistum og þar sem mikið er um fuglategundir með hátt eða mjög hátt verndargildi. Ljóst er að slíkar rannsóknir kunna í sumum tilvikum að vera nokkuð umfangsmiklar, sérstaklega ef þær þurfa að standa yfir í langan tíma til að afla fullnægjandi gagna. Vitað er að tilteknum tegundum slíkra fugla getur stafað veruleg hættu af vindorkumannvirkjum. Dæmi um slíkt eru tilteknar tegundir ránfugla eins og ernir og fálkar. Áflugsáhætta arna hefur verið metin sem talsvert vandamál, a.m.k. í einu vindorkuveri í Noregi, sem staðsett er á áhrifasvæði þessarar fuglategundar.

Ræða þarf hvort ástæða sé til að takmarka uppbyggingu vindorku á svæðum sem teljast mikilvæg fuglasvæði og farleiðir fugla, a.m.k. þar sem fuglategundum með hátt eða mjög hátt verndargildi kann að vera hættu búin.

## Nálægð við byggð

Nálægð vindorkumannvirkja við byggð hefur verið töluvert í umræðunni. Hér virðast vegast á tvö megin sjónarmið, annars vegar að slík mannvirki eigi að vera sem lengst frá mannbústöðum og hins vegar að reyna eigi frekar að koma þessum mannvirkjum fyrir á svæðum sem þegar hefur verið raskað af mannavöldum. Hægt er að draga fram rökstuðning fyrir báðum þessum sjónarmiðum.

Í þessu sambandi þarf að hafa í huga að ef stefnan er að slík mannvirki séu sem lengst frá manabyggð hefur það almennt í för með sér að þá komi helst til greina svæði sem eru að megin stefnu til fjarri alfaraleið og þá almennt óröskuð og óbyggð. Þau svæði séu almennt á hálendinu eða upp til heiða. Önnur sjónarmið byggja á því að ef á annað borð eigi að hagnýta vind til framleiðslu á grænni orku þurfi að sætta sig við að hafa slík mannvirki í nærumhverfinu, eða þar sem þau eru a.m.k. sýnileg, en reyna eftir megni frekar að vernda óröskuð svæði og náttúrulegt umhverfi.

Þótt aðstæður í Danmörku séu alls ekki sambærilegar og á Íslandi varðandi óraskaða náttúru er rétt að horfa til þess að þar hefur náðst nokkur sátt um að slík mannvirki séu reist nærri manabyggð, t.d. á hafnarsvæðum, iðnaðarsvæðum í grennd við önnur stór mannvirki og á landbúnaðarlandi.

Mikilvægt er að tekið sé tillit til sjónarmiða sveitarfélaga og nærsamfélaga um þessi atriði.



Búrfellslundur, vindorkugarður við Búrfell, tölvuteikning.  
Mynd: Landsvirkjun.





## 6. Gjaldtaka

Í skipunarbréfi er starfshópnunum ætlað að taka almenna afstöðu til gjaldtöku fyrir vindorku og skila tillögum um hana til ráðherra. Hugtakið gjald er hér skilið svo að það nái til gjalds fyrir aðgang eða afnot af undirliggjandi auðlind, gjalda tengdum leyfisveitingum, eftirliti og annarri þjónustu opinberra aðila, greiðslna til nærsamfélaga sem byggja á samningum framkvæmdaraðila við t.d. sveitarfélög og skatta af ýmsum toga. Gjaldtaka vegna hagnýtingar vindorku getur verið með margvíslegum hætti og viðtakendur gjalds geta fræðilega verið ríki, sveitarfélög og aðrir opinberir aðilar, fyrirtæki, félagsamtök og einstaklingar.

### **Á Íslandi má segja að almenningur njóti ávinnings af orkuauðlindum landsins einkum í formi:**

- lágs orkuverðs.
- greiðslna orkufyrirtækja á sköttum til sveitarfélaga og ríkis.
- tekna opinberra aðila af auðlindum og landi í þeirra eigu, en opinberir aðilar eiga stærstan hluta þeirra orkuauðlinda sem í dag eru nýttar, auk þess að vera stór landeigandi á Íslandi.
- arðs af orkufyrirtækjum í eigu opinberra aðila.
- almenns ávinnings af arðbærum og sjálfbærum rekstri orkufyrirtækja.

## Auðlindagjald

Nokkuð hefur borið á því að kallað sé eftir því að lögð séu sérstök auðlindagjöld á virkjun endurnýjanlegra orkuauðlinda, þar á meðal vindorku. Forsenda þess væri þá sú að vindurinn yrði skilgreindur sem sameiginleg auðlind þjóðarinnar og þannig andlag sérstaks gjalds. Auðlindir og auðlindagjöld eru ekki skilgreind sérstaklega í íslensku lagasafni, en ýmis vinna hefur farið fram um þau mál. Nefna má auðlindanefnd, undir forystu Jóhannesar Nordal, sem skilaði af sér skýrslu árið 2000. Verkefni hennar var annars vegar að skilgreina auðlindir sem eru eða kunna að vera í þjóðareign og hins vegar huga að gjaldtöku af þeim auðlindum. Sú gjaldtaka skyldi standa undir rannsóknnum á auðlindunum, stuðla að vernd og sjálfbærri nýtingu og „tryggja að afrakstur sameiginlegra auðlinda skili sér á réttmætan hátt til þeirra sem hagsmuna hafa að gæta“. **Jóhanna Sigurðardóttir forsætisráðherra skipaði auðlindastefnunefnd sem skilaði skýrslu árið 2012. Þar sagði um skattlagningu á þessu sviði:**

*Að mati nefndarinnar er grundvallaratriði að beiting skattlagningarheimilda skekki ekki samkeppnisstöðu. Til að ná því markmiði er nauðsynlegt að eignarhald skipti sem minnstu máli. Jafnframt er það mikilvægt markmið að ná hámarksafrakstri fyrir þjóðfélagið í heild og gæta um leið að rétti þjóðarinnar til sanngjarns arðs af auðlindum sínum. Tilgangurinn er að skapa sátt og stöðugleika.*

Þá er rétt að nefna frumvarp Katrínar Jakobsdóttur forsætisráðherra til stjórnarskipunarlag (466. mál á 151. löggjafarþingi). Í því frumvarpi til breytingar á stjórnarskrá var lagt til að sett yrði sérstakt ákvæði um að auðlindir í náttúru Íslands skyldu tilheyra íslensku þjóðinni og að með lögum skyldi kveða á um heimildir til nýtingar í ábataskyni. Frumvarpið varð ekki að lögum.

Auðlindanefndin frá 2000 tiltók þrens konar rök fyrir gjaldtöku af nýtingu náttúruauðlinda; kostnað við rannsóknir á og eftirlit með nýtingu, að tryggja þjóðinni hlutdeild í umframardi (auðlindarentu) af nýtingunni og í þriðja lagi leiðréttandi skatta og uppbætur til að tryggja hagkvæma nýtingu auðlinda, eða græna skatta, eins og nefndin kallaði þá.

Auðlindir sjávar eru einu náttúruauðlindirnar sem bera sérstakt gjald hér á landi. Það byggir á ákvæði í 1. gr. laga um stjórn fiskveiða 116/2006 þar sem kveðið er á um að nytjastofnar á Íslandsmiðum séu sameign íslensku þjóðarinnar. Um gjaldtökuna er kveðið á í lögum um veiðigjald 145/2018, en markmið þeirra er „að mæta kostnaði ríkisins við rannsóknir, stjórn, eftirlit og umsjón með fiskveiðum og fiskvinnslu og til að tryggja þjóðinni í heild beina og sýnilega hlutdeild í afkomu við veiðar á nytjastofnum sjávar“.

Engin gjöld, sem kalla mætti auðlindagjöld, eru lögð á nýtingu annarra náttúruauðlinda, s.s. virkjun vatnsafls og jarðvarma. Hins vegar má nefna að Landsvirkjun skilar arði í ríkissjóð. Bjarni Benediktsson fjármálaráðherra lagði fram frumvarp um Þjóðarsjóð árið 2018 (434. mál á 149. löggjafarþingi). Þar er horft til þess að tekjur vegna nýtingar orkuauðlinda verði grunnur að sérstökum Þjóðarsjóði í anda norska olíusjóðsins. Frumvarpið varð ekki að lögum.

Ljóst er að skilgreina þarf betur hvað átt er við með hugtakinu auðlindagjald eigi að notast við það varðandi gjaldtöku á vindorku. Það hugtak er ekki nefnt í lögum um veiðigjöld og í umræðum um auðlindagjöld er óljóst hvort átt sé við sérstök gjöld, sem þá þyrfti að setja sérlög um, skatta á starfsemina eða skatta á umframard, en það síðasttalda mætti nefna auðlindarentuskatt, líkt og gert er í framangreindri skýrslu auðlindastefnunefndar frá 2012.





## Auðlindarenta

**Hugtakið auðlindarenta hefur einnig verið notað en í framangreindri skýrslu frá árinu 2000 var hugtakið skilgreint svo:**

*Í hagkerfi þar sem verð á öllum aðföngum er rétt og endurspeglar raunverulegan kostnað samfélagsins og öll fyrirtæki eru eins munu þær atvinnugreinar sem nýta takmarkaðar auðlindir, hvort sem þær eru endurnýjanlegar eða ekki, geta skilað arði umfram það sem gerist hjá fyrirtækjum sem ekki byggja framleiðslu sína á náttúruauðlindum. Þessi arður hefur verið kallaður auðlindarenta.*

**Auðlindastefnunefnd studdist við einfaldari útgáfu við skilgreiningu sama hugtaks í skýrslu sinni frá 2012, en þar segir:**

*Auðlindarenta myndast m.a. í atvinnugrein sem byggir á sérleyfum til nýtingar náttúruauðlinda. Hún er sá umframhagnaður sem eftir stendur þegar atvinnugreinin hefur greitt allan rekstrarkostnað og staðið undir eðlilegri ávöxtun þess fjár sem bundið er í greininni með tilliti til þeirrar áhættu sem í rekstrinum felst.*

Að meginstefnu til fær eigandi auðlindar auðlindarentu, en auðlindir geta verið í eigu einkaaðila eða opinberra. Með sköttum og gjöldum er algengt að samfélögum sé tryggð hlutdeild í slíkum umframáviningi. Skýrt dæmi um slíka skattheimtu er að finna í Noregi, þar sem grunnrenteskatt hefur fært ríki og sveitarfélögum hlutdeild í ávinningi af vinnslu olíu og vatnsorku um langt skeið og nýverið hafa verið lagðar fram tillögur um sambærilega skattheimtu í sjóeldi og vindorku á landi.

Umræða um auðlindagjöld, auðlindarentuskatt, fasteignaskatt og aðra skatta er tengjast hagnýtingu orkuauðlinda sem fyrirfinnast í íslenskrri lögsögu hefur aukist allt frá því að sameiginlegu átaki þjóðarinnar um rafvæðingu og síðar hitaveituvæðingu lauk.



## Hlutdeild sveitarfélaga

Því hefur verið haldið fram að sveitarfélög á Íslandi hafi setið eftir þegar hugað er að skiptingu þess arðs sem hagnýting orkuauðlinda landsins hefur skapað, nema í þeim tilvikum þar sem sveitarfélögin sjálf hafa einnig verið eigendur orkufyrirtækja. Í sumum tilvikum séu bein fjárhagsleg áhrif á sveitarfélög jafnvel neikvæð. Það getur t.d. gerst þegar tekjur vegna fasteignagjalda lækka framlög úr jöfnunarsjóði. Einnig geta orku- og flutningsmannvirki haft neikvæð áhrif á fasteignamat annarra eigna og þar með fasteignagjöld. Þá hefur verið bent á að skipting tekna í núverandi kerfi sé ósanngjörn í garð sveitarfélaga þar sem stöðvarhús eru ekki staðsett og þau njóti því ekki tekna af fasteignaskatti þrátt fyrir að mannvirki tengd virkjun séu innan þeirra marka.

Samtök orkusveitarfélaga hafa nýlega ályktað að ekki verði gengið lengra í orkuöflun innan þeirra nema raunveruleg leiðrétting á ofangreindu eigi sér stað. Þá hefur verið bent á, bæði héraendis og í samanburðarríkjunum, að uppbygging vindorku verði ekki að veruleika nema tryggt sé að nærsamfélagið komi að ákvörðunum í þessum efnunum og njóti ávinnings af slíkri orkuöflun.

Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið fékk Vífil Karlsson og Kjartan Brodda Bragason hjá háskólanum á Bifröst til að greina hverjar skatttekjur yrðu af rekstri íslenskra orkufyrirtækja ef reglum Noregs um tekjuskatt fyrirtækja, fasteignaskatt og sérstaka skatta sem lagðir eru þar á orkufyrirtæki yrði beitt hér. Þar kom fram að skattlagning yrði þreföld á við það sem er héraendis, miðað við árin 2018 til og með 2021, eða 13,6% rekstrartekna þessara fyrirtækja í stað 4,3%. Ljóst er að slík hækkun myndi hafa áhrif á arðgreiðslugetu orkufyrirtækja.

Einnig kemur fram í skýrslunni að skatttekjur ríkisins hefðu hækkað um 36% ef norskum reglum væri beitt, en skatttekjum sveitarfélaga um rúmlega 800%.



## Meginvalkostir

**Margar leiðir eru færar til gjaldtöku af vindorkuverum og hafa verður í huga að þær eiga allt eins við um gjaldtöku af orkuframleiðslu með vatnsaflí og jarðhita. Meðal útfærslna sem taka þarf afstöðu til má nefna:**

### Óbreytt ástand

Ef ekkert verður gert í að mæta kröfum sveitarfélaga og nærsamfélaga um aukna hlutdeild í þeim ávinningi sem orkuframleiðsla innan marka þeirra gefur af sér verður að telja hæpið að breið sátt náist um nýjar virkjunarframkvæmdir.

### Skipting gjalda án hækkunar

Núverandi skipting fasteignagjalda vegna virkjunarmannvirkja á milli sveitarfélaga hefur sætt gagnrýni. Staðsetning stöðvarhúss ræður því hvaða sveitarfélag fær fasteignagjöld af starfseminni þótt virkjun geti haft mikil áhrif í fleiri sveitarfélögum. Þá fá sveitarfélög litlar sem engar tekjur af flutnings- og dreifivirkjum raforku sem getur haft neikvæð áhrif á önnur fasteignagjöld þeirra auk annarra áhrifa.

Ein leið er því að auka ekki skattlagningu á þessu sviði heldur breyta því hvernig tekjur skiptast á milli sveitarfélaga.

### Afnám undanþágu um fasteignamat

Á síðustu árum hafa verið skipaðir tveir starfshópar til að fjalla um skattlagningu orkumannvirkja sem skiluðu af sér árin 2017 og 2021. Ástæða skipunar þeirra var að samhljómur var um að endurskoða þyrfti það kerfi sem við lýði er og að ósannjarnt væri að sum sveitarfélög sem leggja til land og verða fyrir miklu raski fái lítið sem ekkert í tekjur. Hvorugur starfshópurinn komst að sameiginlegri niðurstöðu, en umfjöllun þeirra beindist einkum að fasteignaskatti á orkumannvirki.

Fyrri starfshópurinn fól Þjóðskrá Íslands (nú HMS) að leggja fram dæmi eða sviðsmyndir, m.a. um áhrif þess ef undanþága frá fasteignaskatti yrði felld niður á orkumannvirki. Þar kom fram sú sviðsmynd að þá myndi skattstofn hækka úr 60,5 ma.kr. í 973 ma.kr.<sup>15</sup> Að óbreyttri álagningarprósentu fasteignaskatts myndi það leiða til sömu hækkunar tekna sveitarfélaga af þessum mannvirkjum.

### Telja verður að tvær meginútfærslur komi hér til greina:

- að fella undanþáguna eingöngu niður af mannvirkjum er tengjast orkuframleiðslu.
- að fella undanþáguna einnig niður af mannvirkjum er tengjast flutningi raforku.

Almennt verður að telja að sérstök rök þurfi að vera fyrir undanþágum. Slík rök voru til staðar við uppbyggingu raforkukerfisins sem voru helst þau að lítið var á raforkuframleiðslu sem hlut af þjónustu hins opinbera í almannaskyni en ekki í hagnaðarskyni. Þessi starfsemi er hins vegar í dag rekin á samkeppnisgrundvelli og í hagnaðarskyni. Að nokkru leyti má e.t.v. segja að um flutning raforku gildi að hluta önnur sjónarmið, enda er flutningskerfi raforku bundið sérleyfum og sérstök lög gilda um Landsnet sem byggir gjaldskrá sína á ákveðnum tekjumörkum sem ákveða leyfðar tekjur félagsins vegna sérleyfisstarfseminnar.

Þessi aðgerð myndi leiða til verulegrar stækkunar á gjaldstofni fasteignagjalda og þar með aukningar skatttekna þeirra sveitarfélaga sem þessi mannvirki hafa. Útfæra þyrfti með hvaða hætti slík breyting ætti að hafa áhrif á tekjuöflun annarra sveitarfélaga á áhrifasvæði orkuöflunar.

<sup>15</sup> Þessar tölur miðast við árslok 2015. Samkvæmt upplýsingum frá HMS var fasteignamat þessara eigna í árslok 2022 96,5 ma.kr. Í þeirri fjárhæð eru einnig þau mannvirki sem bæst hafa við frá 2015.

## Nýir skattar eða gjöld

Skatttekjum er ætlað að standa undir samneyslu og stuðla að jöfnuði í samfélaginu. Eins og rakið er í 2. kafla hafa verið lagðir sérstakir, í sumum tilvikum tímabundnir, skattar á auðlindanýtingu. Sérstakur raforkuskattur var í gildi hérlendis frá gildistöku laga 129/2009 um umhverfis- og auðlindaskatta til ársins 2015, sbr. umfjöllun í 2. kafla hér framar. Tæknilega er slík skattlagning einföld, lög 129/2009 eru í gildi og lagatæknilega er einfalt að setja að nýju ákvæði í þau um slíkan skatt.

Í Noregi hefur fengist töluverð reynsla á skattlagningu auðlindatengdra réttinda. Þeir fela í sér háa skatta á auðlindarentu. Slíkur skattur er í grunninn sérstakur aukatekjuskattur þar sem hvert orkuver er sjálfstætt skattandlag.

Í áður nefndri skýrslu auðlindastefnunefndar frá 2012 er fjallað um auðlindarentuskatt og sérstaklega hugað að olíu og jarðgasi, vatnsföllum og jarðvarma til orkuvinnslu, ferskvatni, nytjastofnum sjávar, losunarheimildum og hagnýtingu þjóðlendna og lands í beinni eigu ríkisins. Í skýrslunni var ekki að finna sjálfstæða umfjöllun um vindorku. Sett hafa verið lög um veiðigjöld sem byggja á þessari nálgun.

Eitt helsta sérkenni vindorkuvera er mikil sjónræn áhrif auk talsverðra hljóðrænna áhrifa. Auk þessa eru umtalsverð áhrif á náttúru og fuglalíf. Huga þarf að því hvort slík áhrif geti verið tilefni til sérstakrar skattlagningar. Grundvöllur þess gæti þá verið sú skerðing á sameiginlegum auðlindum eða verðmætum sem felast í upplifun, náttúru og dýralífi.

### Nýir skattar gætu t.d. verið:

- sérstakur raforkuskattur á framleidda kWst.
- sérstakur skattur á umframávinning einstakra virkjana.
- sérstakur skattur á vindorku vegna umhverfisáhrifa virkjana.

Við alla gjaldtöku eða skattlagningu þessarar greinar er ljóst að fara þarf vel yfir það hvert skatttekjur eiga að renna. Er það viðkomandi sveitarfélag, ríkissjóður eða tiltekin skipting milli þessara aðila? Er hægt að finna leiðir til að deila slíkum tekjum þannig að nærsamfélög, sem geta þá verið fleiri en eitt sveitarfélag sem verða fyrir áhrifum af starfsemi, fái einnig notið hlutdeildar í þeim? Bent hefur verið á að slíkt gæti verið gert í gegnum Jöfnunarsjóð sveitarfélaga.

## Samfélagsstyrkir

Eins og rakið er í 2. kafla hefur sú leið verið farin í Skotlandi og Danmörku að setja ekki sérstaka skatta á starfsemi vindorkufyrirtækja heldur eftirláta þeim að semja við sveitarfélög eða nærsamfélög um sérstök framlög til samfélaganna. Í Skotlandi hafa þannig verið sett viðmið af ríkisvaldinu um fjárhæð slíkra framlaga miðað við stærð virkjana. Þátttaka af þessu tagi þekkist nú þegar og viðbúið er að slík fyrirtæki taki þátt í sínum nærsamfélögum, eins og önnur fyrirtæki með ýmsum hætti, en slíkt fyrirkomulag felur ekki í sér það gegnsæi og jafnræði sem almennt er krafist við töku opinberra gjalda og skatta hér á landi.

## Áhrif á raforkuverð

Ekki verður litið fram hjá því að aukin skattheimta getur haft áhrif á raforkuverð til notenda. Telja verður að sérleyfisfyrirtækjum sé þrengri stakkur sniðinn en orkuframleiðendum til að taka slíka gjaldaaukningu á sig án verðhækkana.

Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið fékk verkfræðistofuna EFLU til að meta áhrif þess að afnema undanþágu á fasteignaskatt á raforkuverð samkvæmt sviðsmynd Þjóðskrár Íslands, sem sýndi að skattstofn fasteignaskatts orkumannvirkja gæti sextánfaldast, og var þeirri skýrslu skilað 2019. Þar kom fram að afnám undanþágunnar myndi leiða til hækkunar á raforkuverði. Til hve mikillar hækkunar það myndi leiða færi eftir skatthlutfalli, en 0,5–1,5% skatthlutfall myndi skila hækkun um 0,24–0,71 kr./kWst á raforkuverð á almenna markaðnum. Er þá gert ráð fyrir að skattahækkuninni sé velt út í verðlag að fullu.









## 7. Önnur álitæfni

### 7.1. Ákvörðunar- og leyfisveitingarferlið

Þegar ákvæðum laga um rammaáætlun sleppir fer um raforkumannvirki eftir almennum reglum sem fjalla um töku ákvarðana og leyfisveitingar, t.d. á sveitarstjórnarstigi, auk ákvæða raforkulaga.

Nokkuð hefur borið á gagnrýni á langt ferli við ákvörðunartöku áður en leyfi fæst til uppbyggingar raforkumannvirkja. Slík gagnrýni er hins vegar ekki einskorðuð við raforkugeirann og heyrir almennt í tengslum við leyfisveitingar, þegar um er að ræða hvers kyns mannvirki og framkvæmdir sem haft geta áhrif á nærumhverfi.

Hér að framan hefur verið fjallað um mikilvæg sjónarmið sem taka verður tillit til þegar ákvarðanir eru teknar um auðlindanýtingu. Mikilvægt er að fjallað sé um það hvort hægt sé að einfalda og flýta ákvörðunar- og leyfisveitingarferlinu, eins og mælt er fyrir um í skipunarbréfi. Það má þó ekki verða til þess að draga úr gæðum málsmeðferðar, ekki síst hvað varðar áhrif á umhverfi og náttúru.



### **Leiðir til að gera ferlið skilvirkara geta verið af ýmsum toga, t.d.:**

- sameina eða fækka leyfum sem sækja þarf um.
- efla stofnanir sem fjalla um og veita leyfi.
- einfalda ferlið, t.d. með því að skilgreina eina stofnun sem aðilar geti sótt upplýsingar um öll leyfi til (one-stop shop).
- auka samvinnu opinberra stofnana og þar með skilvirkni þeirra.
- tryggja að grunnrannsóknir séu unnar og að þær séu opinberar og aðgengilegar öllum.

Ef frá er talin umræða um hvort vindorkunýting skuli vera innan eða utan rammaáætlunar verður ekki séð að fram hafi komið mótaðar hugmyndir um fækkun eða sameiningu þeirra leyfa sem sækja þarf um á þessu sviði.

Eins og rakið hefur verið hér að framan hefur ferli rammaáætlunar ekki þau áhrif að verkefni í orkunýtingarflokki njóti fyrir vikið einfaldari meðferðar í umhverfismati, skipulagi, byggingu eða starfsemi. Sú vinna við athuganir sem fram hefur farið við ferli rammaáætlunar nýtist hins vegar oft við áframhaldandi vinnu á þessu sviði, eins og t.d. við mat á umhverfisáhrifum. Einnig verður ekki annað séð en að oft og tíðum vinni framkvæmdaraðilar að þessum verkefnum samhliða til að flýta ferlinu. Þá er hægt að hefja vinnu við undirbúning skipulags samhliða ferli rammaáætlunar, í samvinnu sveitarfélags og framkvæmdaraðila.

### **Lagabreytingar til einföldunar**

Nýlega er lokið einföldun á ferli umhverfismats, sem leiddi m.a. til þess að lagabálkar um umhverfismat framkvæmda og umhverfismat áætlana voru sameinaðir í ein lög, lög um umhverfismat framkvæmda og áætlana 111/2021. Einnig var með lögum 68/2022 bætt við sérstöku ákvæði í lög um rammaáætlun 48/2011 um að stækkanir á virkjunum þurfi ekki að fara í gegnum rammaáætlunarferlið nema stækkunin feli í sér að öröskuðu svæði við viðkomandi virkjun verði raskað.

### **ESB einfaldar regluverk**

Á vettvangi Evrópusambandsins hefur verið lögð mikil áhersla á einföldun ferla við uppbyggingu á orkumannvirkjum sem nýta endurnýjanlega orkugjafa. Þann 18. maí 2022 birti framkvæmdastjórn ESB tillögur og leiðbeiningar um leiðir til að hraða leyfisveitingarferlum slíkra verkefna. Þar kemur fram að leyfisveitingarferli fyrir vindorku á landi taki 3–9 ár innan ríkja ESB og að ferlið geti verið allt að 10 ár þegar um vindorku á hafi sé að ræða. Fyrirvarar eru á þessum staðhæfingum um tímalengd, þar sem upplýsingar eru mjög misjafnar á milli landa. Innan ESB gilda reglur sem kveða á um að stjórnslumeðferð fyrir leyfisveitingar á þessu sviði skuli ekki taka meiri tíma en tvö ár, sbr. 4. mgr. 16. gr. tilskipunar 2018/2001. Sú tilskipun, sem er hluti af hreina orkupakkanum, hefur ekki verið innleidd á Íslandi og er til rýni hjá EFTA-ríkjunum. Forveri hennar, tilskipun 2009/28/EB um að auka notkun orku frá endurnýjanlegum orkugjöfum var innleidd í EES-samninginn. Þar er lögð áhersla á skilvirka meðferð en ekki tilgreindur sami skýri tímaramminn.

Innan ESB hefur verið lögð áhersla á að framkvæmdaraðilar geti leitað til eins aðila og fengið aðstoð við samskipti við stjórnvöld vegna umsókna og leyfismála. Hefur hugtakið one-stop shop verið notað um slíka aðila. Í Danmörku hefur þarlend orkustofnun, Energistyrelsen, fengið það hlutverk. Þá hefur verið lögð áhersla á samræmingu, stafræna meðferð og lausnir til að einfalda flækjustig framkvæmdaraðila í umsóknum til ríkisstofnana, sveitarfélaga og eftir atvikum annarra aðila.

## Sameining stofnana

Umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra kynnti þann 1. febrúar 2023 þau áform að sameina 10 af stofnunum ráðuneytisins í þrjár öflugar stofnanir. Sameiningunni er m.a. ætlað að efla stofnanirnar og gera þeim kleift að mæta áskorunum til framtíðar og stuðla að því að markmið Íslands í umhverfis- og loftslagsmálum náist.

## Frumkvæði sveitarfélaga

Sveitarfélög geta, ýmist ein í gegnum aðalskipulag sitt eða með öðrum í gegnum svæðisskipulag, haft frumkvæði að skipulagsáætlunum sem einfaldað getur og flýtt ákvörðunar- og leyfisveitingarferli. Ekkert er því til fyrirstöðu í gildandi lögum að sveitarfélög geti sjálf, annað hvort samhliða skipulagsvinnu eða í framhaldi af henni, sent inn umsóknir til verkefnisstjórnar rammaáætlunar um virkjunarkosti á svæðum sem þau hafa skilgreint sem fýsileg í þessum tilgangi.

Sum sveitarfélög hafa jafnframt tekið upp sjálfstæða skoðun og greiningu á landi innan marka þeirra með tilliti til vindorkuframleiðslu á grundvelli hefðbundinna skipulagssjónarmiða. Sé vandað til slíkrar greiningar og forskoðunar getur hún gefið sveitarfélaginu mikilvægar upplýsingar og vísbendingar um hugsanlega staðsetningu og fyrirkomulag slíkrar starfsemi innan sveitarfélagsins til framtíðar. Slík almenn greining getur auk þess verið liður í því að auka sátt um málefni vindorkunnar meðal íbúa og skapað mun vænlegri grundvöll undir ákvörðunartöku síðar meir í stað þess að staðsetning ráðist að mestu af eignarhaldi tiltekins lands eða einvörðungu af ákvörðun áhugasams framkvæmdaraðila. Þessir þættir geta því verið liðir í því að einfalda og flýta slíkri uppbyggingu.

Í skipunarbréfi er sérstaklega vikið að samspili ákvörðunar- og leyfisveitingarferlis vindorkukosta og hagnýtingar, þegar í hlut eiga viðkvæm svæði eða viðkvæmir þættir. Telja verður að niðurstaða um það hvort vindorka eigi að heyra undir rammaáætlun eða ekki skipti hér máli. Sé vindorka áfram innan ramma framkvæmi verkefnisstjórn mat á svæðum og þáttum sem viðkvæmir geta talist. Sé vindorka utan ramma verði að taka afstöðu til þess hvort hefðbundið umhverfismat framkvæmda sé nægilegt að þessu leyti eða hvort þörf sé á skýrari ramma um ferlið. Skýr opinber stefna um hagnýtingu vindorku væri gagnleg í þessu tilliti.





## 7.2. Aðgangur að jöfnunarorku

Ljóst er að framboð jöfnunarorku til vindorkuvera miðað við núverandi aðstæður er eitt af frumskilyrðum þess að starfsemin fái þrífist hér á landi, a.m.k. miðað við núverandi tækni. Fram hefur komið af hálfu Landsvirkjunar að fyrirtækið muni á næstu árum ekki geta afhent slíka orku til vindorkuvera nema í mjög takmörkuðum mæli, auk þess sem félagið muni alltaf forgangsraða afli og orkuþörf fyrir eigin vinnslu, m.a. til þeirra vindorkuvirkjana sem félagið ætlar sér að reisa, auk þess að forgangsraða fyrir almenna markaðinn.

Fram hefur komið að Landsvirkjun skoði sölu á mögulegu jöfnunarafli til þróunaraðila umfram eigin þörf hverju sinni ef og þegar laga- og regluverk leyfir. Jafnvel í því ljósi er slík sala á jöfnunarorku mjög takmörkuð að mati félagsins, eða um 0–30 MW sem gæti jafnað 0–75 MW af uppsettu vindafla miðað við 40% meðalorkuvinnslu, þ.e. sem jafngildir einu tiltölulega litlu vindorkuveri. Í þessu sambandi er rétt að geta þess að u.þ.b. 3.400 MW af vindorku eru á mismunandi stigum undirbúnings og þróunar hér á landi.

Eigi að flýta hagnýtingu vindorku hérlendis til framleiðslu á grænni orku er eitt af brýnustu verkefnum að finna lausn á aðgengi að orku til jöfnunar vindorkuvera. Það felur að öllum líkindum í sér samspil margra þátta. Í þessu sambandi má nefna aukna almenna orkuöflun með hinum hefðbundnu virkjunarkostum þannig að komið sé til móts við orkuskort í heildarkerfinu.

## Markaður og samkeppni

Betri og gegnsæri aðgangur að heilðsölumarkaði með raforku gæti að einhverju leyti komið til móts við skort á jöfnunarorku. Landsnet vinnur að stofnun raforkukauphallar og er sú vinna að komast á framkvæmdastig. Stofnað hefur verið sérstakt félag um þann rekstur og ráðinn framkvæmdastjóri.

Ljóst er að stærsti raforkuframleiðandi landsins sem jafnframt er markaðsráðandi aðili að því er varðar heilðsölu á raforku er í eigu hins opinbera. Sami aðilinn er einnig virkur aðili í framleiðslu raforku með vindorku. Ríkið sem eigandi félagsins o.fl. opinberra orkufyrirtækja getur í krafti eigendavalds haft talsverð áhrif á aðgengi samkeppnisaðila að jöfnunarorku, t.d. með ákvæðum þar að lútandi í eigendastefnu sinni gagnvart félaginu.

Sú spurning hefur einnig komið upp hvort samkeppnisrök eigi að leiða til þess að Landsvirkjun verði gert að keppa á jafnræðisgrunni við önnur vindorkufyrirtæki um aðgang að jöfnunargetu Landsvirkjunar, t.d. með því að reka vindorkukosti sína í sérstöku félagi.

## 7.3. Mengun, hollustuvernd og besta framkvæmd

Töluverð umræða hefur verið um áhrif vindorkuvera á heilsu og líðan manna og dýra og hefur örplastmengun fengið sérstaka athygli. Brýnt er að gerðar verði kröfur um bestu framkvæmd og að besta aðgengilega tækni sé notuð í starfsemi vindorkuvera. Í lögum 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir eru skilgreindar almennar kröfur um þessi atriði og gilda þau m.a. um starfsemi á orkusviðinu. Þar er hugtakið besta aðgengilega tækni skilgreint sem áhrifaríkasta og þróaðasta stigið í framþróun starfsemi og tengdra rekstraraðferða sem gefur til kynna að nota megi tiltekna tækni sem hagkvæman grunn fyrir viðmiðunarmörk fyrir losun og önnur skilyrði fyrir starfsleyfi til að koma í veg fyrir eða, þar sem því verður ekki við komið, draga úr losun og áhrifum á umhverfið í heild.

Umhverfisstofnun og heilbrigðisnefndir fara með stjórnsýslu á grundvelli laga um hollustuhætti og mengunarvarnir og gefa út starfsleyfi og hafa eftirlit með starfsleyfis skyldum aðilum. Þá getur Orkustofnun á grundvelli 5. gr. raforkulaga 65/2003 sett sérstök skilyrði í virkjunarleyfi sem lúta að umhverfisvernd og í 6. gr. raforkulaga er gert ráð fyrir því að í slíku leyfi séu sérstaklega tilgreind skilyrði er lúta að ráðstöfun mannvirkja og tækja þegar notkun þeirra er hætt.

Við mat og mælingu á mengun skiptir miklu að skilgreina hver staðan var í upphafi, svo hægt sé að setja skýr viðmiðunarmörk. Fram hafa komið sjónarmið um að á grunnrannsóknir skorti í þessum efnunum. Mikilvægt er að dreginn verði lærdómur af reynslu annarra ríkja á þessu sviði og innlendri reynslu á öðrum sviðum. Þá er mikilvægt að fyrirsjáanleiki sé í þessum efnunum eins mikill og kostur er.

Í samanburðarríkjum sem fjallað er um í kafla 2.4. kemur fram að leyfishöfum vindorkuvera er gert að skila tryggingu fyrir kostnaði við niðurrif að leyfistíma loknum. Í Noregi er gerð krafa um slíkt á tólfta ári og þannig komið til móts við hagsmuni framkvæmdaraðila um að takmarka fjárbindingu vegna þess í upphafi þegar mestu útgjöldin falla á félagið vegna uppbyggingar.

Hagnýting vindorku felur í sér nýja atvinnustarfsemi og nýja tækni í íslensku samfélagi. Að mörgu leyti er það öfundsverð staða, þar sem það gefur færi á því að huga heildstætt að uppbyggingu atvinnugreinarinnar og ekki síst því regluverki sem um hana gildir. Nýleg stjórnsýsluúttekt Ríkisendurskoðunar, Sjókvíaeldi: Lagaframkvæmd, stjórnsýsla og eftirlit, bendir til þess að draga megi dýrmætan lærdóm af þróun þeirrar atvinnugreinar. Þar er komið inn á mikilvægi þess að eftirlit með starfseminni sé eftt til muna, að heimildir til þvingunarúrræða séu skýrar og að hugað sé sérstaklega að samþættingu á milli stofnana og samráðs á milli ráðuneytis og stofnana.

Mikilvægt er að grípa strax til þeirra ráðstafana sem þarf til að styrkja eftirlit og regluverk. Slíkt þarf að gerast áður en uppbygging hefst, en ekki eftir að starfsemin er orðin að veruleika. Þannig verði ljóst frá upphafi hvaða reglur gildi og að hverju sé gengið þegar að framkvæmdum og rekstri á vindorkuverum kemur. Mikilvægt er að eftirlitsaðilar hafi heimildir til að setja ákvæði um bestu framkvæmd, nýjustu rannsóknir og annað sem nauðsynlegt er til að lágmarka áhrif af starfseminni.

## 7.4. Sjónarmið um eignarrétt, eignarnám og eignarhald

### Þjóðerni

Í 2. kafla er fjallað um gildandi löggjöf er varðar heimildir erlendra aðila til að eiga í fyrirtækjum og/eða landi. Þótt EES-samningurinn feli í sér mikilsverða undanþágu er meginreglan sú að eignarhald skuli vera íslenskt. Umræða um eignarhald fyrirtækja sem hyggjast hasla sér völl á þessu sviði á Íslandi hefur verið nokkur og með frekar neikvæðum formerkjum, þá helst að hætta sé á að arður af auðlindinni fari þannig úr landi. Þó hefur einnig komið fram að það geti verið jákvætt fyrir íslenska hagsmuni að samkeppni aukist á sviði raforkuframleiðslu og að heppilegt geti verið að erlendir aðilar komi með þekkingu og fjármagn til landsins í því skyni.

Við mótun lagaumhverfis þarf að taka afstöðu til þess hvort þörf sé á breytingum er lúta að þjóðerni og þá hverjar þær skuli verða. Jafnræðis- og samkeppnisreglur, sem og þau sjónarmið sem að baki þeim búa, geta takmarkað frekari skorður en þegar hafa verið reistar og lýst er í 2. kafla.

### Opinbert eða einkaeignarhald

Nokkur umræða hefur farið fram um hvort skipta eigi máli í meðferðum virkjunarkosta hvort virkjunaraðili sé í opinberri eigu eða einkaeigu. Þau sjónarmið hafa heyrst að opinbert eignarhald skili meiri tekjum til samfélagsins og geti stuðlað að meiri sátt um framkvæmdirnar.

Á kynningarfundi verkefnisstjórnar 5. áfanga rammaáætlunar í febrúar 2023 var kynnt að á meðal viðfanga í mati faghóps 3, sem fjallar um áhrif á samfélagið, væri hlutdeild þjóðarinnar í ávinningi af virkjunarkosti. Um það hvernig meta ætti þetta viðfang var útskýrt að það yrði gert út frá eignarhaldi, þ.e. hvort virkjunaraðili sé í opinberri eigu eða einkaeigu. Samkvæmt upplýsingum hefur verkefnisstjórnin þetta til athugunar og skoðar m.a. lagalegar forsendur. Að baki liggja m.a. áherslur úr Orkustefnu fyrir Ísland um að samfélagslegur ábati af nýtingu orkugjafa landsins sé hámarkaður og að þjóðin njóti ávinningsins.

Hafa þarf í huga að eignarhaldi getur fylgt ávinningur, en einnig áhætta, og það er ekki óumdeilt að opinber rekstur skili meiru til samfélaga en einkarekstur. Þá þarf einnig að huga að jafnræðis- og samkeppnisreglum verði slík stefnumörkun viðhöfð.

## Eignarnám

Heimildir eru í raforkulögum til eignarnáms vegna virkjunarframkvæmda. Ekki er gerður greinarmunur á því um hvernig orkuöflun er að ræða og því verður ekki annað séð en að slíkt eigi einnig við um vindorkukosti.

Samkvæmt 72. gr. stjórnarskrárinnar verða menn ekki sviptir eigum sínum án lagaheimildar. Forsenda eignarnáms er að almannahagsmunir krefji og skal þá fullt verð koma fyrir sem bætur. Færa má fyrir því rök að við mat á almannahagsmunum sé tekið tillit til þess ferlis sem gildir um meðferð orkukosta, s.s. meðferðar rammaáætlunar, umhverfismats og skipulagsferlis. Verði vindorka undanþegin ferli rammaáætlunar þarf að huga að því hvort það hafi áhrif á slíkt mat.

Sú staðreynd að vindorka er ekki eins háð staðsetningu og hefðbundnari virkjunarkostir vekur upp þá spurningu hvort meðalhófsreglur leiði til þess að lagaskilyrðum til eignarnáms sé síður fullnægt, a.m.k. í einhverjum tilvikum.

## 7.5. Vindorkuver á hafi

Eins og fram kemur í 1. kafla fellur það undir verkefni starfshópsins að koma fram með tillögur sem ná til rannsókna, mögulegrar uppbyggingar og starfrækslu vindorkuvera á hafi.

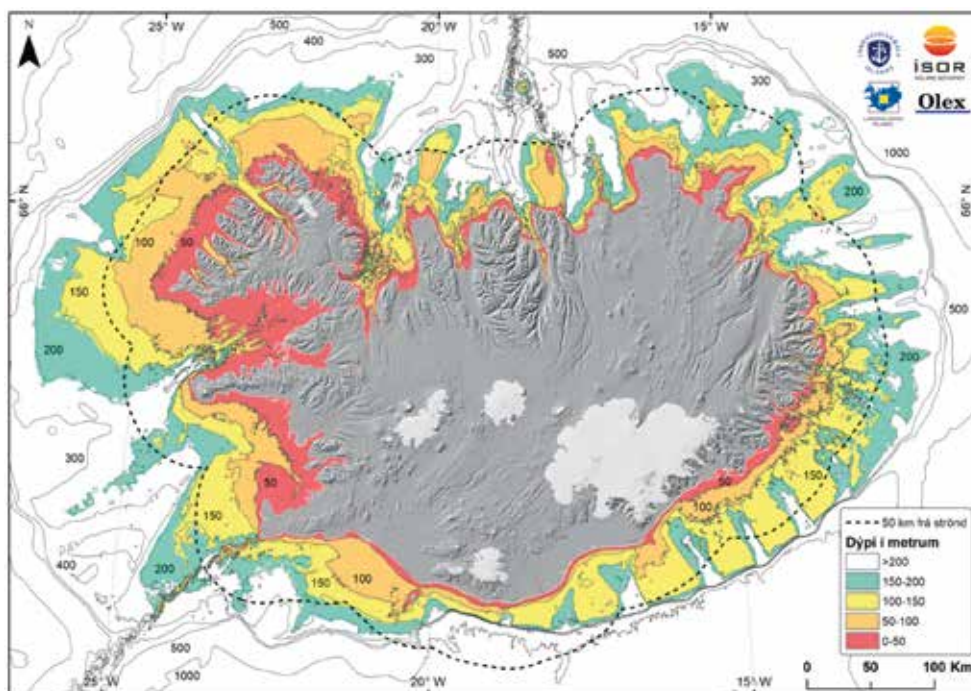
Sérstakur starfshópur (hér nefndur hafhópur) var skipaður í ágúst 2022 og fékk það verkefni að taka saman yfirlit yfir möguleika til framleiðslu raforku frá vindorkuverum á hafi í íslenski lögsögu. Sú samantekt er gagnleg við stefnumörkun stjórnvalda um nýtingu vinds á hafi sem lið í endurskoðun orkuskiptaáætlunar. Vinna hafhópsins verður grunnur að frekari stefnumörkun varðandi mögulega nýtingu vindorku á hafi, samhliða stefnu um uppbyggingu á landi.

Í skýrslu hafhópsins kemur fram að ekki sé hægt að reikna með framlagi vegna vindorkugarða á hafi vegna orkuskipta og markmiða um kolefnishlutleysi árið 2040 fyrr en í fyrsta lagi á árabílinu 2031–2035. Botnfastar vindmyllur gætu orðið raunhæfur valkostur út frá hagkvæmnissjónarmiðum í samanburði við valkosti vegna orkuöflunar á landi eftir árið 2030. Fljótandi vindmyllur séu ekki raunhæfur valkostur í dag fyrir árið 2040.

Fram kemur í skýrslunni að áætluð framleiðsla vindorkuvera á hafi sé á bilinu 1–2 TWst á ári fyrir hverja 100–200 ferkílómetra af hafsvæði. Er þar nefnt til samanburðar að áætluð orkuþörf vegna orkuskipta og kolefnishlutleysis fyrir árið 2040 sé á bilinu 15–24 TWst á ári.

Dýptarviðmið vindmylluframleiðanda fyrir botnfastar vindmyllur er í dag um 100 m og fyrir dýpri svæði er miðað við að nota fljótandi vindmyllur. Þróun vindmylla er hröð og breytast þessi viðmið hratt. Í skýrslu hafhópsins var ákveðið að skoða sérstaklega þau hafsvæði sem liggja á 200 m dýpi og grynna.





Myndin sýnir dýptarkort af landgrunni Íslands þar sem sjávardýpi hefur verið flokkað í fjögur dýptarbil frá 0–200 m og stærð svæðanna reiknað í ferkílómetrum, en alls eru þau 112.547 km<sup>2</sup>.

#### Í skýrslu hafhópsins kemur fram að stærð lituðu svæðanna sé eftirfarandi:

- 0–50 m dýpi er 18.105 km<sup>2</sup>
- 50–100 m dýpi er 25.342 km<sup>2</sup>
- 100–150 m dýpi er 35.729 km<sup>2</sup>
- 150–200 m dýpi er 33.371 km<sup>2</sup>

Brotalínan sýnir 50 km viðmiðunarlínu frá strandlengju landsins til að sýna það svæði þar sem vindmyllur gætu mögulega sést frá landi.

Samtals eru um 43.447 ferkílómetrar af hafsbotni í kringum Ísland með minna en 100 m dýpi, eða um 5,7% af landsvæði efnahagslögsögunnar sem er um 762.000 ferkílómetrar.

Hagnýting vindorku á hafsvæðum er lykilþáttur í áætlunum ESB um kolefnishlutleysi. Bent hefur verið á að reisa þurfi vindorkugarða með 300 GW aflgetu fyrir árið 2050 eigi markmið um kolefnishlutleysi að nást.

Í lögum 13/2001 um leit, rannsóknir og vinnslu kolvetnis er kveðið á um rannsóknir og vinnslu, leyfisveitingar, tilhögun eftirlits o.fl. þegar kemur að olíu- og gasleit í efnahagslögsögu Íslands. Ætla má að þau geti nýst við almenna afmörkun álitafna, mótun stefnu og útfærslu reglna á sviði vindorkustarfsemi á hafi, þar á meðal um það hvernig fyrirkomulagi á úthlutun svæða, sem og gjaldtöku fyrir rétt til hagnýtingar, verður háttáð.

Það að lögsaga sveitarfélaga nær ekki til hafsvæða og að einkaaðilar eiga þar ekki beinan eignarrétt á afmörkuðum svæðum eins og á landi leiðir til þess að málsmeðferð og ákvörðunartaka getur verið einfaldari án þess að slakað sé á kröfum um náttúruvernd, umhverfismál og samfélagsleg atriði. Þá er mikilvægt að dreginn verði lærdómur af reynslu annarra ríkja af uppbyggingu vindorkuvera á hafi, ekki síst þeirra sem byggja á þeim meginreglum sem gilda á raforkumarkaði á Evrópska efnahagssvæðinu. Í kafla 2.4. er vikið að tilhögun hjá fjórum samanburðarríkjum, hvar tvö hafa töluverða reynslu í uppbyggingu (Danmörk og Skotland) og starfsemi vindorkuvera á hafi, en hin tvö eru nýlega komin af stað í slíkri uppbyggingu, eftir töluverðan undirbúning (Noregur og Nýja-Sjáland).

### **Huga þarf að ýmsum álitamálum við áframhaldandi vinnu um mótun stefnu og setningu löggjafar á sviði vindorku á hafi, m.a.:**

- Stefnumörkun. Eiga stjórnvöld að setja sér stefnu um það hve stór hlutur vindorku á hafi verði í aðgerðum til að ná loftslagsmarkmiðum Íslands árið 2040?
- Rannsóknir. Á hið opinbera að annast þær rannsóknir sem nauðsynlegar eru til virkjunar vindorku á hafi eða á að færa sem mest af kostnaði og áhættu við rannsóknir til framkvæmdaraðila?
- Gjaldtaka. Ákvarða þarf hvernig gjaldi til ríkisins verður háttað, t.d. í formi greiðslu fyrir leyfi eða sem hluta af tekjum.
- Úthlutun svæða. Taka þarf afstöðu til þess hvernig svæðum verður úthlutað, t.d. hvort þau verði skilgreind og boðin út eða hvort hægt sé að sækja um ákveðin svæði („open door policy“).







## 8. Stefna um nýtingu vindorku

Starfshópurinn telur brýnt að stjórnvöld setji skýra stefnu um hagnýtingu vindorku, óháð því hvort hún falli undir lög 48/2011 um rammaáætlun eða ekki. Vel útfærð og formlega samþykkt heildarstefna myndi án vafa geta myndað skýran ramma fyrir alla þá aðila, opinbera sem einkaaðila, sem vinna að málefninu og getur stuðlað að sátt.

Eins og rakið var í kafla 2.4. er eitt af einkennum samanburðarríkjana að til staðar er skýr pólitísk stefnumörkun um málefni vindorku. Kallað er eftir slíkri stefnumörkun hér á landi í fjölmörgum umsögnum sem bárust og margir gestir bentu á þetta á fundum starfshópsins. Einnig er bent á þetta í formálkafla skýrslu verkefnisstjórnar 4. áfanga sem skilað var í lok mars 2021. Þar segir:

*Verkefnisstjórn telur brýnt að sett verði heildarstefna um virkjun vindorku hér á landi og tekin ígrunduð ákvörðun um hvort afmarka eigi fá vel skilgreind svæði fyrir vindmyllur eða setja því litlar skorður hvar vindorkuver fá að rísa. Nú er einstakt tækifæri að setja slíka stefnu áður en framkvæmdir hefjast víða um land. Verkefnisstjórn hefur engin tæki eða heimildir til að huga að þessum stefnumarkandi þáttum við mat á vindorkukostum. Henni er lögum samkvæmt ætlað að leggja mat á einstök svæði og getur aðeins flokkað landsvæði í verndarflokk á grundvelli náttúrufars eða menningarminja. Ásýnd lands fellur ekki þar undir.<sup>16</sup>*

<sup>16</sup> Skýrsla verkefnisstjórnar 4. áfanga rammaáætlunar um vernd og orkunýtingu landsvæða 2017–2021. Drög að tillögum um flokkun virkjunarkosta, bls. 4. Sjá: <https://www.ramma.is/media/ra4/Skyrsla-verkefnisstjornar-RA-4.pdf>.

**Við mat á því hvað skuli vera í slíkri stefnu eru að sjálfsgöðu skiptar skoðanir. Rétt væri að gera grein fyrir því hvernig tekið yrði á eftirtöldum efnisþáttum í stefnunni:**

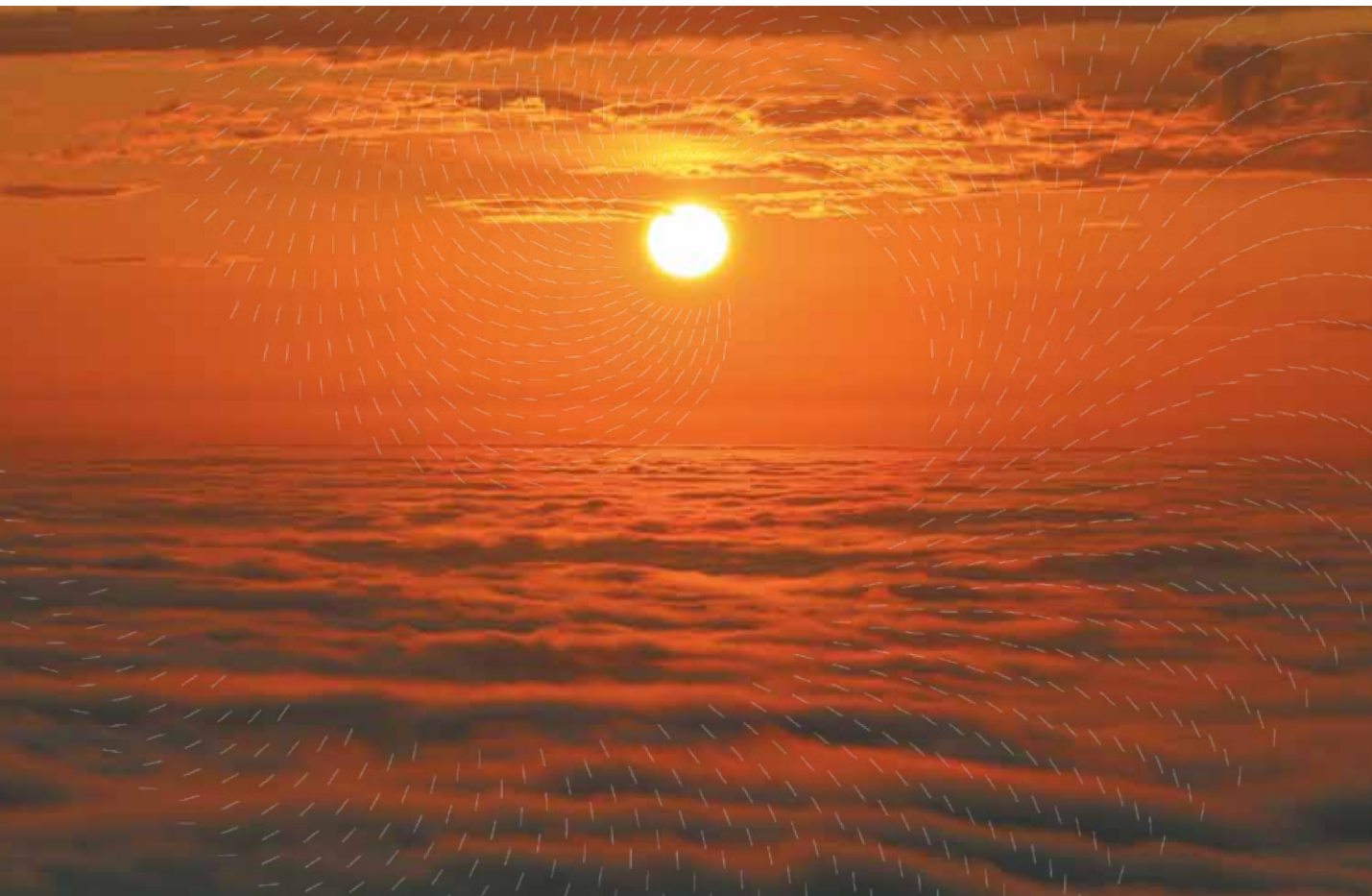
- með hvaða hætti uppbygging vindorkuvera eigi sérstaklega að tengjast aðgerðum í loftslagsmálum og orkuskiptum.
- samspili vindorku og orkuöryggis í viðum skilningi.
- hvernig ríkið hyggist beita sér á orkumarkaði í gegnum fyrirtæki í sinni eigu til að ná samþykktum markmiðum og skuldbindingum, t.d. í gegnum eigendastefnu eða með öðrum hætti.
- hvernig opinberar stofnanir geti unnið samhent að málefnum vindorkunnar og hvernig tryggja megi að þær hafi burði til að sinna þessu nýja viðfangsefni.
- hlutverki nærsamfélagsins í ákvörðunum um nýtingu vindorku og sjónarmið um tilhögun skatta og gjalda á þessu sviði.
- hvort skilgreina eigi svæði þar sem hagnýting vindorku er heimil og/eða óheimil.
- helstu viðmiðum og meginreglum um staðsetningu vindorkuvera. Þar verði m.a. horft til náttúru og friðlýstra svæða, dýralífs, nálægðar við byggð, sjónrænna og hljóðrænna áhrifa og áhrifa á ferðamennsku og aðrar atvinnugreinar.
- kröfum um að stuðst sé við bestu framkvæmd og að besta fánlega tækni sé nýtt við framkvæmdir, rekstur og niðurrif vindorkuvera.
- hvort lögð skuli áhersla á fá stór vindorkuver eða fleiri minni.
- hvernig tryggja eigi jafnt aðgengi markaðsaðila að fánlegri jöfnunarorku.
- stefnu um uppbyggingu vindorkuvera á hafi.











## Heimildir og ítarefni

ALTA. Landslag og vindorka. Samantekt fyrir Skipulagsstofnun vegna mótunar landsskipulagsstefnu um landslag. Nóvember 2019.

Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneyti. Skýrsla starfshóps um orkuöryggi á heildsölumarkaði 2020.

Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneyti. Skýrsla verkefnisstjórnar sæstrengs til iðnaðar- og viðskiptaráðherra. Reykjavík. 2016.

Atvinnuvega og nýsköpunarráðuneytið. Sjálfbær orkuframtíð. Orkustefna til ársins 2050. 2020.

Átakshópur stjórnvalda. Uppbygging innviða. Aðgerðir vegna fávíðris og önnur innviðauppbygging. 2020.

Átakshópur um úrbætur á innviðum vegna óveðurs í desember 2019. Leiðir til einföldunar og samþættingar ferla vegna framkvæmda við flutningskerfi raforku. Janúar 2020.

BBA//Fjeldco. Raforkuframleiðsla úr vindorku. Samanburður á gildandi laga- og reglugerðarumhverfi nokkurra lands. 2023.

Birta Kristín Helgadóttir. Vindorka – tækifæri og áskoranir. Verktækni. 2016.

EFLA. Raforkuverð og þróun samkeppni á raforkumarkaði. Apríl 2019.

Evrópusambandið. Technical support for RES policy development and implementation – Simplification of permission and administrative procedures for RES installations (RES Simplify), áfangaskýrsla júlí 2021.

Evrópusambandið. Commissions Recommendation of 18.5.2022 (C(2022) 3219 final) on speeding up permit-granting procedures for renewable energy projects and facilitating Power Purchase Agreements. Maí 2022.

Evrópusambandið. Guidance to Member States on good practices to speed up permit-granting procedures for renewable energy projects and on facilitating Power Purchase Agreements. 18. maí 2022.

Forsætisráðuneytið. Stefnumörkun í auðlindamálum. Auðlindastefnunefnd. 2012.

Forsætisráðuneytið. Álitsgerð Auðlindanefndar. 2000

Forsætisráðuneytið. Drög að skýrslu starfshóps um nýtingu náttúruauðlinda á opinberu forræði við raforkuframleiðslu 2017.

Forsætisráðuneytið. Fyrirkomulag varðandi leigu á vatns- og jarðhitaréttindum í eigu íslenska ríkisins. Skýrsla nefndar forsætisráðherra sem skipuð var samkvæmt III. bráðabirgðaákvæði laga nr. 58/2008. Mars 2010.

Friðrik Már Baldursson og Daði Már Kristófersson. Hagkvæmt fyrirkomulag á leigu og gjaldtöku fyrir vatns- og jarðhitaréttindum í eigu ríkisins. Unnið að beiðni nefndar um fyrirkomulag á leigu á vatns- og jarðhitaréttindum í eigu ríkisins. Desember 2009.

Hagfræðistofnun Háskóla Íslands og Viðskiptafræðistofnun Háskóla Íslands. Skyndimarkaður fyrir raforku á Íslandi. 2013.

Hagfræðistofnun Háskóla Íslands. Öryggi á almennum markaði með rafmagn. 2018.

Icefuel f.h. Þróunarfélags Grundartanga. Skýrsla um fýsileika þess að framleiða rafeldsneyti á Íslandi. Júní 2021.

Innanríkisráðuneyti. Skýrsla starfshóps til að vinna að endurskoðun á ákvæðum laga um skattlagningu á mannvirki sem byggð eru í þeim tilgangi að framleiða og flytja raforku. Mars 2017.

Kjartan Broddi Bragason og Vífill Karlsson, Háskólinn á Bifröst. Greining á tilteknum þáttum vegna skattlagningar/gjaldtöku í tengslum við orkuframleiðslu á Íslandi og í Noregi. Mars 2023.

KPMG. The power of nature, Taxation of wind power – 2020. A country and territory Landsnet. Afl og orkujöfnuður fyrir árin 2019-2023. 2020.

Landvernd. Virkjun vindorku á Íslandi, stefnumótunar- og leiðbeiningarit. Febrúar 2018.

Miljødirektoratet. Kartlegging av landbaserte mikroplastkilder i Norge og oppdatering av utslippsestimater. Desember 2020.

Naturstyrelsen, Miljøministeriet. Vejledning om planlægning for og tilladelse til opstilling af vindmøller. 2015.

Nordic Energy Research and Nordic Council of Ministers (Draft report prepared by Ramboll). The nordic energy trilemma. Security of supply, energy prices and the just transition. Nóvember 2022.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NWE). Forslag til Nasjonal ramme for vindkraft. April 2019.

Orkustofnun. Virkjanakostir til umfjöllunar í verndar- og orkunýtingaráætlun. Kafli 9 Vindorkuver – Almenn umfjöllun, drög. 2014

Reykjavík Economics, Intellecton. Hagfræðileg álitæfni varðandi skattlagningu orkumannvirkja, unnið fyrir Landsvirkjun. Október 2022.

Ríkisendurskoðun. Sjókvíaeldi. Lagaframkvæmd, stjórnsýsla og eftirlit. Stjórnsýsluúttekt. Janúar 2023.

Samgöngu- og sveitastjórnarráðuneyti. Skýrsla starfshóps um skattlagning á mannvirki sem framleiða og flytja orku og eru ekki skattskyld í gildandi lögum. Febrúar 2021.

Samtök iðnaðarins. Íslensk raforka, Ávinningur og samkeppnishæfni. 2019.

Skipulagsstofnun. Landsskipulagsstefna 2015-2026. 2016

Skipulagsstofnun. Um skipulag og vindorkunýtingu. Desember 2017.

Statsministeriet. Danmark kan mere II. Uafhængighed af russisk gas. Danmark skal være grønnere og sikrere. Apríl 2022.

Umhverfis- og auðlindaráðuneytið. Aðgerðaráætlun í loftslagsmálum. Júní 2020.

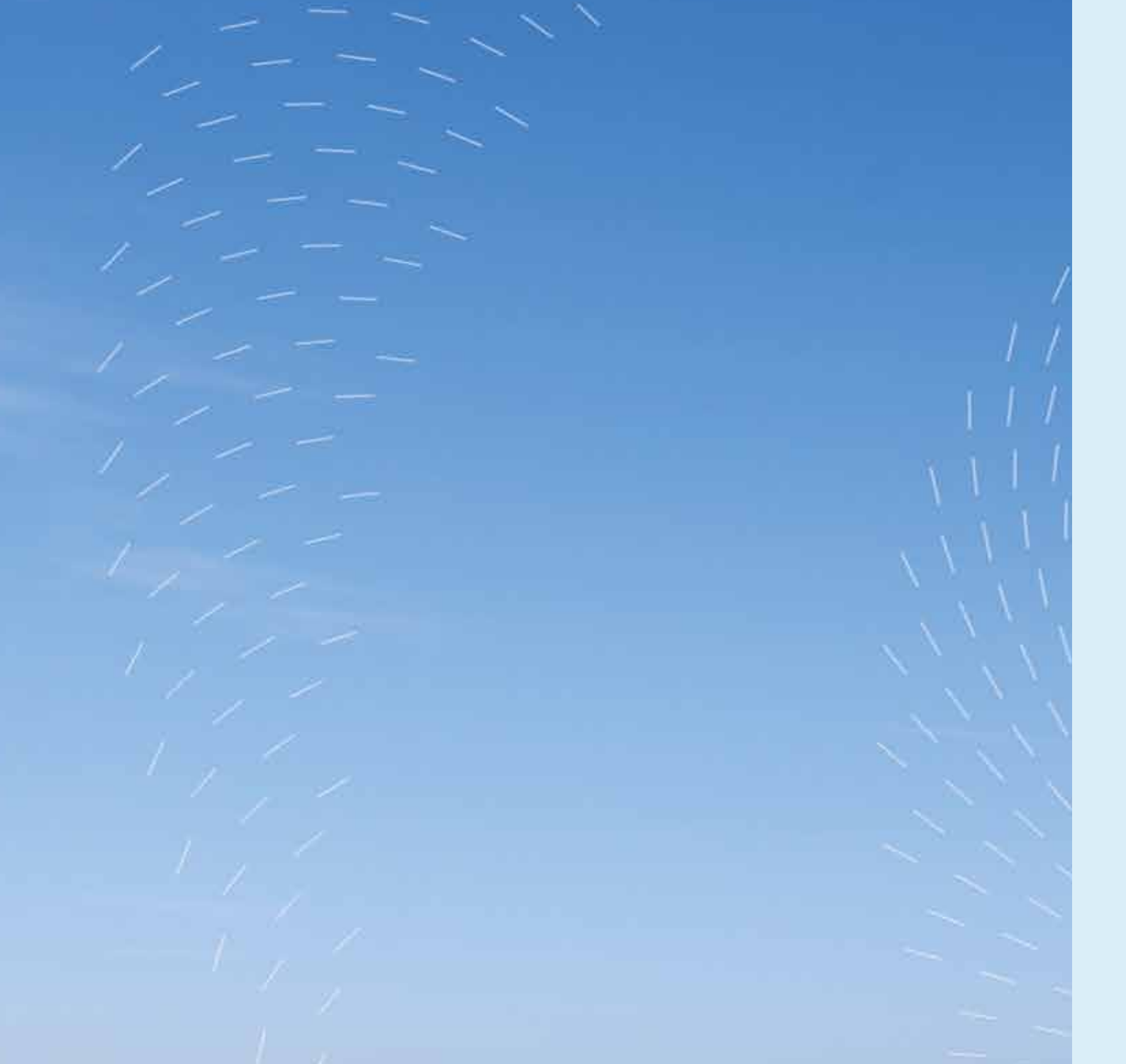
Umhverfis- og auðlindaráðuneytið. Skýrsla starfshóps um regluverk í tengslum við starfsemi og framkvæmdir vegna vindorkuvera. 2018.

Umhverfis, orku- og loftslagsráðuneyti. Staða og áskoranir í orkumálum. Mars 2022

Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneyti. Vindorka á hafí. 2023.

Veðurstofa Íslands. The wind energy potential of Iceland. 2013.

Wind Europe. Overview of national permitting rules and good practices, júlí 2022.



VINDORKA  
VALKOSTIR OG GREINING  
Apríl 2023

