



Orkustefna

Aðgerðaáætlun

Inngangur

Í þeirri stefnumörkun sem liggur til grundvallar orkustefnu er birt framtíðarsýn og leiðarljós í orkumálum fyrir Ísland til 2050. Í lokaorðum stefnunnar kemur fram að á grundvelli hennar verði sett fram „mælanleg markmið og árangursvísar ásamt aðgerðum sem leitt geti landið inn í sjálfbæra orkuframtíð“.

Á grundvelli þeirra áherslna og markmiða sem fram koma í orkustefnunni hefur á vettvangi atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytis verið unnin aðgerðaáætlun með skilgreindum aðgerðum og verkefnum sem er ætlað að framfylgja stefnunni og styðja við hana. Aðgerðaáætlunin er þannig byggð upp að hún fylgir fimm meginstoðum orkustefnunnar um orkuöryggi, orkuskipti, orkunýtni, samfélag og efnahag og umhverfi. Undir hverri meginstoð er að finna skilgreind verkefni og aðgerðir, stöðu hvernar aðgerðar og tengingu hennar við texta orkustefnu.

Samtals er hér um 38 aðgerðir að ræða og er ætlunin að þær nái almennt yfir þær ábendingar og áherslur sem fram koma í orkustefnunni.

Markmiðið um sjálfbæra orkuframtíð er stórt og kallar á fjölmargar aðgerðir sem hrinda þarf í framkvæmd. Það er von mín að með þessari vinnu verði hægt að varða veginn með skýrum hætti og uppfylla þá metnaðarfullu framtíðarsýn fyrir Ísland sem fram kemur í nýrri orkustefnu til ársins 2050.

Þórdís Kolbrún Reykfjörð Gylfadóttir

ferðamála-, iðnaðar- og nýsköpunarráðherra

ORKUÖRYGGI



Markmið orkustefnu:

- Orkuþörf samfélags er ávallt uppfyllt
- Innviðir eru traustir og áfallaþolnir
- Orkukerfið er fjölbreyttara
- Stjórnsýsla og ferli orkumála verði skilvirk og samþætt

A. Skilvirkt regluverk

A.1. Vindorka

- **Aðgerð:** Endurskoða málsmeðferð vindorkukosta gagnvart rammaáætlun og gera hana skilvirkari og einfaldari. Felur í sér breytingu á lögum um verndar- og orkunýtingaráætlun varðandi málsmeðferð vindorkukosta, sem og tillögu til þingsályktunar um stefnu stjórnvalda um staðsetningu vindorkuvera í landslagi.
- **Staða:** Drög að frumvarpi og drög að tillögu til þingsályktunar hafa verið lögð fram til umsagnar í samráðsgátt stjórnvalda og verða lögð fram á vorþingi 2021.
- **Texti í Orkustefnu:** „Fjölbreytni í orkuöflun stuðlar að bættu orkuöryggi og sveigjanleika orkukerfisins. Þó að Ísland búi enn yfir óbeisluðu vatnsaflí og jarðhita, er skynsamlegt að auka fjölbreytni í orkugjöfum með hagnýtingu vindorku.“

A.2. Flutningskerfi

- **Aðgerð:** Áfram unnið að endurbótum á ferli sem tryggir betur framgang verkefna í flutningskerfi raforku, með aukna skilvirkni og einföldun að leiðarljósi. Tryggja þannig framgang verkefna í kerfisáætlun. Fylgt eftir tillögum sem fram komu í vinnu átakshóps stjórnvalda um uppbyggingu innviða í mars 2020.
 - **Staða:** Frumvarp um einföldun og aukna skilvirkni leyfisveitingarferlis vegna framkvæmda í flutningskerfi raforku lagt fram á Alþingi í nóvember 2020 og er til meðferðar. Frekari þættir til skoðunar.
 - **Texti í Orkustefnu:** „Leyfisferli og regluverk verður að vera gegnsætt, einfalt og skilvirkt og ekki lengra eða tímafrekara en best gerist í þeim löndum sem við viljum gjarnan miða okkur við.“
-

A.3. Stjórnsýsla

- **Aðgerð:** Almenn áhersla á að stjórnsýsla sé gegnsæ, einföld og skilvirk og ekki tímafrekari en í samburðarlöndum. Skilgreina hlutverk Orkustofnunar varðandi vöktun raforkuöryggis.
- **Staða:** Í vinnslu, m.a. í tengslum við frumvarp til laga um breytingu á raforkulögum sem hefur verið birt til umsagnar í samráðsgátt stjórnvalda og verður lagt fram á vorþingi 2021.
- **Texti í Orkustefnu:** „Stjórnsýsla og ferli orkumála verði skilvirk og samþætt.“ Leyfisferli og regluverk verður að vera gegnsætt, einfalt og skilvirkt og ekki lengra eða tímafrekara en best gerist í þeim löndum sem við viljum gjarnan miða okkur við.

B. Yfirsýn og vöktun raforkuöryggis

B.1. Vöktun orkuöryggis - Yfirsýn orkuframboðs

- **Aðgerð:** Bætt yfirsýn með rannsókuðum og órannsökuðum orkuaudlindum landsins. Horft til framtíðarorkuþarfar þjóðarinnar til lengri framtíðar með hliðsjón af orkuspám. Samræma aðrar áætlanir stjórnvalda við orkustefnu. Við nýja stefnumótun og/eða lagasetningu, sem áhrif getur haft á framboð orku, verði tekið tillit til þessara sjónarmiða. Regluleg áhættu-matsgreining unnin fyrir raforkukerfið.
- **Staða:** Í undirbúningi.
- **Texti í Orkustefnu:** „Orkuþörf samfélagsins sé ávallt uppfyllt.“ „Framboð orku þarf að geta annað vaxandi eftirspurn vegna orkuskipta, tækniþróunar og fjólsfjöldgunar, sem og eðlilegrar þróunar fjölbreyttrar starfsemi um land allt.“

B.2. Orkuspár og tölfraði

- **Aðgerð:** Orkuspár greini frá heildarþróun eftirspurnar allra notendahópa raforku. Tryggja að reglulega liggi fyrir upplýsingar um stöðu og horfur varðandi framleiðslugetu og afhendingarskuldbindingar orkuframleiðenda, þannig að upplýsingar liggi fyrir á hverjum tíma um jafnvægi framboðs og eftirspurnar raforku. Nýta sviðsmyndir, öryggis- og spábil til að setja fram skýrar spár. Bæta aðgengi og birtingu gagna úr orkuspám, t.d. með aðgengilegu mælaborði. Tryggja að orkutölfraði frá Íslandi sé áreiðanleg og tæmandi og að hún berist til viðeigandi alþjóðlegra gagnabanka. Bæta aðgengi að orkutölfraði, miðlun upplýsinga og koma upp sérstakri gagnagátt um orkumál.
 - **Staða:** Í undirbúningi.
 - **Texti í Orkustefnu:** „Lögð er áhersla á mikilvægi orkuspáa og eftirlits með orkuöryggi. Með betri yfirsýn verður með betri hætti hægt að mæta eftirspurn að teknu tilliti til vænts orkuframboðs og takmarkana. Orkuspár eru mikilvæg stjórnþæki stjórnvalda og þarf að vanda gerð þeirra og nýta með markvissum hætti.“ „Ákvarðanatáka skal vera gegnsæ og eiga sér stað í samráði við almenning og fyrirtæki í landinu.“
-

C. Viðmið og úrræði í tengslum við raforkuöryggi

C.1. Mælikvarðar og markmið

- **Aðgerð:** Skilgreina „raforkuöryggi“ í raforkulögum og setja mælikvarða um hversu áfallaþolið kerfið á að vera. Setja markmið um dreifða framleiðslu og hvernig hún styður við markmið um orkuöryggi, þ.m.t. vegna náttúruhamfarahættu. Setja viðmið varðandi nægjanlega flutningsgetu á milli landshluta og afhendingaröryggi raforku.
- **Staða:** Mælikvarðar orkustefnu eru í vinnslu og „raforkuöryggi“ er skilgreint í frumvarpi til laga um breytingu á raforkulögum sem hefur verið birt til umsagnar í samráðsgátt stjórnvalda og verður lagt fram á vorþingi 2021. Yfirfara viðmið varðandi flutningsgetu á milli landshluta í þingsályktun um stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku.
- **Texti í Orkustefnu:** „Orkuöryggi miðast við að tryggja nægilegt og öruggt framboð á orku-gjöfum, rafmagni, heitu vatni og jarðefnaeldsneyti fyrir heimili, grunnþjónustu og atvinnulíf, sem og að vernda innviði orkuviðnaðarins fyrir truflunum vegna náttúruvár, skemmdarverka eða af öðrum orsökum.“ „Flöskuhálsar í flutningskerfi takmarka möguleika til uppbyggingar auk þess sem ekki er hægt að hámarka afrakstur þeirra auðlinda sem virkjaðar hafa verið með sjálfbæra nýtingu og verðmætasköpun að leiðarljósi.“

C.2. Úrræði

- **Aðgerð:** Kortlagðar aðgerðir sem hægt er að grípa til í orkuskorti hvort sem er af völdum skorts á raforku í kerfinu eða náttúruhamfara. Ýta úr vör tillögum úr starfshópi um orkuöryggi á heildsölumarkaði raforku. Raforkumarkaður verði opinn og virkur og rétt verðskilaboð kalla á nýja framleiðslu.
 - **Staða:** Í tillögum starfshóps um orkuöryggi á heildsölumarkaði raforku, frá 2020, eru nefndar nokkrar slíkar leiðir og eru þær til nánari skoðunar og úrvinnslu.
 - **Texti í Orkustefnu:** „Óvæntum eða fyrirsjáanlegum orkuskorti er mætt með inngripum stjórnvalda ef svo ber undir, varaafli, neyðarbirgðum og viðbragðsáætlunum.“ „Styrkja þarf flutnings- og dreifikerfin til að mæta aukinni þörf í samfélaginu, með lágmarks umhverfis-áhrifum, í samræði við hagsmunaaðila og aðra sem uppbyggingin snertir, svo að sem best sátt verði um flutningskerfi sem styður við samfélag og atvinnulífið. Flutnings- og dreifikerfi þarf að þróa í takt við tækninýjungar sem gefa færi á aukinni skilvirkni og sveigjanleika.“
-

C.3. Varaafl

- **Aðgerð:** Skilgreining á þörf á varaafli, hvar ábyrgðarhlutverk liggja og hver ber kostnað af því að hafa varaafli tiltækt. Skilgreina hugtakið „varaafli“ og skyldur Orkustofnunar og orkufyrirtækja.
- **Staða:** Í kjölfar tillagna átakshóps stjórnvalda um uppbyggingu innviða, frá mars 2020, hefur Orkustofnun verið falið verkefni um kortlagningu og yfirsýn með varaafli. Nánar er fjallað um varaafli í frumvarpi til laga um breytingu á raforkulögum sem birt hefur verið til umsagnar í samráðsgátt stjórnvalda og verður lagt fram á vörþingi 2021.
- **Texti í Orkustefnu:** „Óvæntum eða fyrirsjáanlegum orkuskorti er mætt með inngripum stjórnvalda ef svo ber undir, varaafli, neyðarbirgðum og viðbragðsáætlunum.“ „Innviðir þurfa að vera tryggir og áfallapolnir. Áfallapol má bæta m.a. með nægjanlegri flutningsgetu, varaafli, og/eða hringtengingum, jarðstrengjum og miðast við aðstæður og aðrar tæknilegar skorður.“

C.4. Millilandatenging

- **Aðgerð:** Greina áhættu vegna einangrunar íslenska orkukerfisins. Viðhalda möguleika á lagningu raforkusæstrengs frá Íslandi.
- **Staða:** Viðvarandi verkefni.
- **Texti í Orkustefnu:** „Með framþróun háspennustrengja er orðið tæknilega gerlegt að leggja rafstreng frá Íslandi til annarra landa. Ítarlegar opinberar greiningar hafa átt sér stað undanfarin ár þar sem metin hafa verið samfélags-, efnahags- og umhverfisleg áhrif slíkrar framkvæmdar, og ljóst að hún hefur bæði kosti og galla í för með sér. Í samræmi við gildandi lög verður ekki ráðist í slíka tengingu nema það þjóni heildarhagsmunum þjóðarinnar og þá að undangengnu samþykki Alþingis.“

D. Víðmið og úrræði í tengslum við orkuöryggi hitaveitna

D.1. Mælikvarðar og markmið

- **Aðgerð:** Orkuöryggi hitaveitna metið og markmið sett um hversu áfallapolið kerfið á að vera.
 - **Staða:** Í undirbúningi.
 - **Texti í Orkustefnu:** „Orkuöryggi miðast við að tryggja nægilegt og öruggt framboð á orku-gjöfum, rafmagni, heitu vatni og jarðefnaeldsneyti fyrir heimili, grunnþjónustu og atvinnulíf, sem og að vernda innviði orkuviðnaðarinnar fyrir truflunum vegna náttúruvá, skemmdarverka eða af öðrum orsökum.“
-

D.2. Yfirsýn og úrræði

- **Aðgerð:** Kortlagðar aðgerðir sem hægt er að grípa til í orkuskorti hvort sem er af völdum skorts á heitu vatni, náttúruhamförum eða öðrum ástæðum. Horft til tillagna í skýrslu þjóðaröryggisráðs þar sem fjallað var um orkuöryggi hitaveitna. Tryggja aðgengi að jarðvarmaauðlindinni m.t.t. húshitunar. Greina hindranir í laga- og regluverki og leggja til aðgerðir til úrbóta. Tryggja að til staðar verði næg hitaveitusvæði nálægt þéttbýli til lengri framtíðar.
- **Staða:** Samstarfsverkefni varðandi varmaframboð til framtíðar á höfuðborgarsvæðinu og Suðurnesjum í undirbúningi.
- **Texti í Orkustefnu:** „Tryggja þarf að hitaveitur hafi öruggt aðgengi að jarðhitasvæðum svo að þær anni framtíðareftirspurn á sama tíma og vinnsla jarðvarmans er sjálfbær.“

E. Viðmið og úrræði fyrir framboð eldsneytis

E.1. Úrræði

- **Aðgerð:** Sett verði viðmið um lágmarks öryggisbirgðir eldsneytis. Alþjóðleg viðmið höfð til hliðsjónar.
- **Staða:** Í undirbúningi. Orkustofnun hefur hafið vöktun með birgðastöðu.
- **Texti í Orkustefnu:** „Nægt framboð eldsneytis er forsenda öryggis á fjölmörgum sviðum, m.a. fæðuöryggis, almennra samgangna, löggæslu og sjúkraflutninga. Öryggisbirgðir olíu verði tiltækar í því skyni að tryggja orkuöryggi og efnahagslegan stöðugleika þar til orkuskiptum er náð. Aukið orkuöryggi felst í notkun innlends endurnýjanlegs eldsneytis.“

F. Nýir orkukostir

F.1. Stuðningur og aðgengi

- **Aðgerð:** Stutt verði við þróun nýrra endurnýjanlegra orkukosta og rannsókna á því sviði. Kanna samþættingu við stuðningskerfi nýsköpunar og rannsóknarverkefna (bæði hjá innlendum sem erlendum sjóðum). Tengja saman nýsköpunarstefnu og orkustefnu.
 - **Staða:** Í undirbúningi.
 - **Texti í Orkustefnu:** „Fjölbreytni í orkuöflun stuðlar að bættu orkuöryggi og sveigjanleika orkukerfisins. Þó að Ísland búi enn yfir óbeisluðu vatnsafla og jarðhita, er skynsamlegt að auka fjölbreytni í orkugjöfum með hagnýtingu vindorku og annarra nýrra endurnýjanlegra orkukosta fyrir raforkuvinnslu. Mikilvægt er að fyrir hendi séu hefðbundnir og hagkvæmir orkukostir sem mögulegt er að ráðast í þegar þörf krefur. Tækniþróun og umbætur munu mögulega gera fleiri kosti hagkvæma með tíð og tíma, t.a.m. sjávarfallavirkjanir, djúpborun og lágvarmavirkjanir, og því er brýnt að fylgjast vel með. Mikilvægt er að skipulag og kerfi séu til reiðu fyrir alla endurnýjanlega orkukosti.“
-

ORKUSKIPTI



Markmið orkustefnu:

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

A. Endurnýjanlegt innlent eldsneyti

A.1. Greining og stuðningur

- **Aðgerð:** Útfærsla og uppfærsla á næstu áföngum í aðgerðaáætlun um orkuskipti, sem miðist við að Ísland verði að fullu óháð jarðefnaeldsneyti í síðasta lagi 2050. Styðja við rannsóknir og uppbyggingu framleiðslu á innlendu eldsneyti til innlendar notkunar sem og til útflutnings. Könnun á fjárþörf Orkusjóðs til framtíðar m.a. með hliðsjón af markmiðum um að Ísland verði óháð jarðefnaeldsneyti. Greining á hindrunum í laga- og regluverki og hagkvæmnimat á framleiðslu og notkun innlends endurnýjanlegs eldsneytis. Setja inn hvata sem stuðla að lækkan á kostnaði við vinnslu eldsneytis úr endurnýjanlegum orkugjöfum.
- **Staða:** Hafinn er undirbúningur að nýrri aðgerðaráætlun stjórnvalda um orkuskipti. Starfshópur stjórnvalda um orkuskipti vinnur tillögur um veitingu styrkja úr Orkusjóði til orkuskipta í samræmi við aðgerðaáætlun.
- **Texti í Orkustefnu:** „Ísland verður óháð jarðefnaeldsneyti.“ „Ávinningur er sömuleiðis fólgin í því að byggja upp nýja atvinnugrein; innlendan umhverfissvænan eldsneytisiðnað, sem hefur í för með sér fjölgun starfa með tilheyrandi margfeldisáhrifum. Hér er um iðnað að ræða sem gæti annað innlendri eftirspurn og mögulega verið ný útflutningsafurð.“ „Töluverðir möguleikar eru á innlendri framleiðslu eldsneytis sem byggist á endurnýjanlegum orkugjöfum. Innlend framleiðsla styður við markmið um aukið orkuöryggi landsins og gerir samfélagið minna háð innflutningi. Þá er hagur af innlendri starfsemi fólgin í nýrri atvinnustarfsemi og gjaldeyrisparnaði. Til viðbótar við framangreint er þjóðhagslegur ávinningur fólgin í því að spara gjaldeyri með notkun innlendar orku, sem annars færi í kaup á innfluttu jarðefnaeldsneyti.“

A.2. Orkuspár og tölfraði

- **Aðgerð:** Eldsneytisspá greini frá heildarþróun eftirspurnar allra notkunarflokka. Gerð verði framboðsspá þannig að framboð innlends endurnýjanlegs eldsneytis og einnig möguleg framleiðslugeta verði metin. Vinna vegvísi þar sem framboð eldsneytistegunda mætir eftirspurn eftir mismunandi notkunarflokkum þannig að orkuskipta- og loftslagsmarkmið náist. Nýta sviðsmyndir, öryggis- og spábil til að setja fram skýrar spár.
 - **Staða:** Í undirbúningi hjá Orkustofnun.
-

-
- **Texti í Orkustefnu:** „Lögð er áhersla á mikilvægi orkuspáa og eftirlits með orkuöryggi. Með betri yfirsýn verður með betri hætti hægt að mæta eftirspurn að teknu tilliti til vænts orkuframboðs og takmarkana. Orkuspár eru mikilvæg stjórnæki stjórnvalda og þarf að vanda gerð þeirra og nýta með markvissum hætti.“
-

A.3. Sviðsmyndagreining varðandi haftengda starfsemi

- **Aðgerð:** Spá fyrir um líklegustu orkugjafa sem íslenski flotinn mun notast við 2030, 2040 og 2050. Greina hvaða áhrif mismunandi stjórnvaldsaðgerðir geta haft á hraða orkuskipta í haftengdri starfsemi.
 - **Staða:** Samstarfsverkefni atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytis með Samorku og Faxaflóahöfnum.
 - **Texti í Orkustefnu:** „Markmið orkuskipta á sjó eiga að vera þau að öll skip, bátar og önnur sjóför, hvort sem er til fiskveiða, flutninga á vörum og fólki eða annarra nota, verði knúin með orkugjöfum af endurnýjanlegum uppruna.“
-

A.4. Vetni/rafeldsneyti

- **Aðgerð:** Styðja við rannsóknir og uppbyggingu vetnis- og rafeldsneytisframleiðslu sem einn af næstu áföngum í innlendum orkuskiptum (með áherslu á þungaflutninga og hafsækna starfsemi). Kanna uppbyggingu innviða í tengslum við framleiðslu og flutning á vetni til orkuskipta. Kanna möguleika á sviði útflutnings á grænu vetni til lengri tíma og tækifæri í alþjóðlegu samstarfi.
 - **Staða:** Í undirbúningi.
 - **Texti í Orkustefnu:** „Ísland verður óháð jarðefnaeldsneyti.“ „Ávinningur er sömuleiðis fölginn í því að byggja upp nýja atvinnugrein; innlendan umhverfisvænan eldsneytisiðnað, sem hefur í för með sér fjölgun starfa með tilheyrandi margfeldisáhrifum. Hér er um iðnað að ræða sem gæti annað innlendri eftirspurn og mögulega verið ný útflutningsafurð.“
-

B. Orkuskipti

B.1. Samgöngur á landi

- **Aðgerð:** Greining á því hvernig hraða megi orkuskiptum í samgöngum. Auka hlutdeild vistvæna bifreiða í innkaupum bílaleiga. Búa til hvata fyrir rekstraraðila flota stærri fólks- og vöruflutningabifreiða til að nota innlent endurnýjanlegt eldsneyti (t.d. rafmagn, vetni eða metan). Markmiðið er að einingaverð verði samkeppnishæft við notkun jarðefnaeldsneytis. Hugað að samkeppnisstöðu vistvæna ökutækja gagnvart bifreiðum knúnum hefðbundnum orkugjöfum. Samkeppnisstaða tryggð með ívilnunum í formi niðurfellingar virðisaukaskatts, vörugjalda og bifreiðagjalda, svo lengi sem nauðsyn krefur. Áframhaldandi stuðningur við uppbyggingu innviða fyrir orkuskipti á landi.
- **Staða:** Hafinn er undirbúningur að nýrri aðgerðaráætlun stjórnvalda um orkuskipti.
- **Texti í Orkustefnu:** „Markmið orkuskipta í samgöngum á landi er að vélknúin ökutæki gangi fyrir orkugjöfum sem byggjast á endurnýjanlegri orku.“

B.2. Orkuskipti á hafi

- **Aðgerð:** Skilyrða útboð og veitingar sérleyfa til ferjusiglinga við notkun innlendrar og endurnýjanlegrar orku. Ýmis verkefni til skoðunar og í vinnslu á sviði orkuskipta í sjávarútvegi, t.d. varðandi skip í eigu ríkisins. Áframhaldandi stuðningur við innviði fyrir orkuskipti í haftengdri starfsemi.
 - **Staða:** Hafinn er undirbúningur að nýrri aðgerðaráætlun stjórnvalda um orkuskipti. Tengist einnig verkefni um sviðsmyndagreiningu.
 - **Texti í Orkustefnu:** „Markmið orkuskipta á sjó eiga að vera þau að öll skip, bátar og önnur sjóför, hvort sem er til fiskveiða, flutninga á vörum og fólki eða annarra nota, verði knúin með orkugjöfum af endurnýjanlegum uppruna.“ „Tryggja þarf innviði við hafnir til að þær geti þjónað þörfum skipa og báta m.t.t. þeirra endurnýjanlegu orkugjafa sem verða ofan á við orkuskipti skipa og báta.“
-

B.3. Orkuskipti í flugi

- **Aðgerð:** Greina möguleika Íslands til að verða leiðandi í orkuskiptum í flugi. Áhersla á möguleika til framleiðslu á innlendu og endurnýjanlegu eldsneyti til að anna eftirspurn. Horft til möguleika Keflavíkurflugvallar sem miðstöðvar millilendinga í flugi með endurnýjanlegu eldsneyti.
 - **Staða:** Hafinn er undirbúningur að nýrri aðgerðaráætlun stjórnvalda um orkuskipti. M.a. verður byggt á því sem fram kemur í tillögu til þingsályktunar um rafvæðingu styttri flugferða.
 - **Texti í Orkustefnu:** „Stefnt skal að orkuskiptum í flugi eins hratt og tækni og hagkvæmni leyfir.“
-

ORKUNÝTNI OG ORKUSPARNAÐUR



Markmið orkustefnu:

- Orkunýtni er bætt og sóun lágmörkuð
- Auðlindastraumar eru fjölnýttir

A. Bætt orkunýtni og minni sóun

A.1. Snjallt orkukerfi og álagsstýring

- **Aðgerð:** Stafræn þróun og sjálfvirknivæðing orkukerfisins verði tryggð. Úttekt á regluverki m.t.t. þess að það verði tilbúið og styðji við virka notendur (e. prosumers) og m.t.t. heimilda og möguleika dreifiveitna til álagsstýringar. Verðhvatari verði innleiddir í raforkuverð og/eða gjaldskrár til að styðja notkun á tímum sem henta flutnings- og drefkerfinu.
- **Staða:** Í undirbúningi.
- **Texti í Orkustefnu:** „Nýta þarf tækninýjungar sem felast í snjalltækni sem auka skilvirkni og sveigjanleika kerfa.“

A.2. Greining og stuðningur

- **Aðgerð:** Greining á sóun og tækifærum til betri orkunýtingar/orkunýtni, m.a. tækifæri til orkusparnaðar heimila, iðnaðar, bygginga og framkvæmda. Greina tækifæri á samlegðar-áhrifum vindorku, vatnsafls og annarra endurnýjanlegra orkugjafa fyrir raforkukerfið. Skoða hvort hægt sé að nýta betur fyrirbyggjandi orku (strandaða orku). Hvatning og styrkir til orkusparnaðar hjá fyrirtækjum, iðnaði og neytendum. Bæta orkunýtingu bygginga til samræmis við þróun í öðrum Evrópuríkjum. Styrkir fyrir varmadætur og bætt einangrun á köldum svæðum.
 - **Staða:** Í undirbúningi.
 - **Texti í Orkustefnu:** „Nýta þarf tækninýjungar sem felast í snjalltækni sem auka skilvirkni og sveigjanleika kerfa.“ „Þótt Íslendingar séu það gæfusamir að eiga mikið af endurnýjanlegri orku þá verður ávallt að umgangast orkuauðlindirnar með virðingu og því hugarfari að um sé að ræða einhverja dýrmætustu eign þjóðarinnar.“
-

A.3. Glatvarmi

- **Aðgerð:** Greina möguleika á nýtingu útblásturs og glatvarma til eldsneytis- eða annarrar iðnaðarframleiðslu. Kortleggja tækifæri til nýtingar glatvarma á landsvísu.
- **Staða:** Verkefni hafið.
- **Texti í Orkustefnu:** „Því er mikilvægt að nýta alla auðlindastrauma, lágmarka töp og endurnýta orku eftir því sem kostur er. Horfa þarf til allrar virðiskeðju orkunýtingar, frá auðlind og innviðum til notandans.“ „Nýta þarf alla orku sem fellur til við aðra framleiðslu eftir því sem það er tæknilega og efnahagslega mögulegt, hvort sem það er við orkuöflun, iðnaðarframleiðslu (glatvarmi) eða vegna lífræns úrgangs frá heimilum eða landbúnaðarframleiðslu.“

A.4. Fjölnýting

- **Aðgerð:** Aðlaga laga- og reglugerðarumhverfi að þörfum fjölnýtingar auðlinda í tengslum við jarðvarmavirkjanir. Skoða leyfisferli sem tekur heilstætt á hugmyndafræði fjölnýtingar og einfaldar uppbyggingu og styttr tímalínur.
- **Staða:** Í undirbúningi.
- **Texti í Orkustefnu:** „Liður í því að hámarka virði orkunnar hér á landi er að stuðla að því að nýta til hins ítrasta allar mögulegar hliðarafurðir frá orkuvinnslu og meðhöndlun úrgangs eins og hagkvæmt er. Markmið um fjölnýtingu auðlindastrauma felur í sér að orka sem hefur verið leyst úr læðingi sé notuð til fulls. Ef nýting orku leiðir til aukaafurða, þá verða þær nýttar áfram til frekari orkunýtingar eða verðmætasköpunar. Fjölnýting efna- og orkustrauma jarðvarmavera og glatvarma frá iðnaði getur verið á fjölmörgum sviðum, eða allt frá hátækni og iðnaðarferlum til ferðaþjónustu.“

A.5. Betri nýting eldri virkjana

- **Aðgerð:** Stuðla að betri nýtingu auðlinda, og auknu orkuframboði, með uppfærslu á tækjabúnaði eldri virkjana og möguleikum á auknum afköstum í afli, þar sem við á. Stuðla að skilvirku og einföldu leyfisveitingarferli fyrir slíkar aðgerðir þar sem umhverfisáhrif framkvæmda eru minniháttar.
 - **Staða:** Í vinnslu.
 - **Texti í Orkustefnu:** „Orkuþörf samfélagsins sé ávallt uppfyllt.“ „Framboð orku þarf að geta annað vaxandi eftirspurn vegna orkuskipta, tækniþróunar og fólksfjölgunar, sem og eðlilegrar þróunar fjölbreyttrar starfsemi um land allt.“
-

SAMFÉLAG OG EFNAHAGUR



Markmið orkustefnu:

- Þjóðin nýtur ávinnings af orkuauðlindum
- Orkumarkaður er virkur og samkeppnishæfur
- Jafnt aðgengi að orku um allt land

A. Nýsköpun og ávinningur

A.1. Nýsköpun og atvinnuuppbygging

- **Aðgerð:** Hafinn undirbúningur stefnumótunar um hvað orku- og veitugeirinn geti almennt lagt fram til verðmæta- og gjaldeyrisráðgjafar. Meta efnahagslegan, samfélagslegan og umhverfislegan kostnað/ávinning af því að hefja útflutning á vetni/rafeldsneyti. Meta einnig áhrif á losun í alþjóðlegu samhengi. Greining á möguleikum á svæðisbundinni nýsköpun og atvinnuuppbyggingu, byggt á beinni nýtingu og fjölnýtingu orkuauðlinda. Könnun á stuðningi við þekkingaruppbyggingu og nýsköpun til að hraða uppbyggingu á ylrækt og matvælanýsköpun sem treystir á aðgang að hreinni orku, vatni, landrými og hátækni. Sjóðir sem tengjast orkumálum, bæði rannsóknnum og nýsköpun, verði samþættaðir til að einfalda umsýslu og auka skilvirkni. Tengja markmið orkustefnu inn í stefnu sjóðanna. Búa til hvata fyrir fjárfesta til þess að fjárfesta í endurnýjanlegum orkuverkefnum og innviðum þar sem hægt er að sýna fram á jákvæð loftslagsáhrif. Stuðlað verði að alþjóðlegri samkeppnishæfni stóriðju á Íslandi, m.a. byggt á nýlegri skýrslu Fraunhofer þess efnis.
- **Staða:** Í undirbúningi og vinnslu.
- **Texti í Orkustefnu:** „Nýting dýrmættra orkuauðlinda mun þurfa að stuðla að verðmætasköpun sem öll þjóðin nýtur.“ „Ábati samfélagsins felst í þjóðhagslega hagkvæmu orkukerfi, þar sem heildarábati felst í hámrörkun virðis orkuvinnslu, lágmörkun umhverfisáhrifa, verðmæta og nýsköpun, gjaldeyristekjum af útflutningi og sanngjarnri verðlagningu fyrir neytendur.“ „Orkuframboð styður við skynsamlega atvinnustefnu sem felur í sér æskilega áhættudreifingu og verðmætasköpun með afleiddri innlendra starfsemi og jafnvægi í samspiili við aðrar atvinnugreinar.“ „Ávinningur er sömuleiðis fólgin í því að byggja upp nýja atvinnugrein; innlendan umhverfisvænan eldsneytisíðnað, sem hefur í för með sér fjölgun starfa með tilheyrandi margfeldisáhrifum. Hér er um iðnað að ræða sem gæti annað innlendra eftirspurn og mögulega verið ný útflutningsafurð.“ „Þekkingarsköpun sem fólgin er í menntun og rannsóknnum er aflvaki nýsköpunar og atvinnuþróunar. Nýsköpun í orkuveiranum og tengdri starfsemi byggist á styrkleikum Íslands og sérstöðu, enda er aðgengi að orku grundvöllur að verðmætasköpun í atvinnulífinu og forsenda jákvæðrar byggðaþróunar og búsetuskilyrða.“ „Grundvöllur að verðmætasköpun er virkt umhverfi rannsókna, þróunar og nýsköpunar.“ „Sjóðir sem tengjast orkumálum verði samþættil og sameinaðir til þess að einfalda umsýslu og auka skilvirkni.“ „Styrkir verði veittir á grundvelli opinna og gegnsærra samkeppni.“

A.2. Ávinningur af auðlindanýtingu

- **Aðgerð:** Greina breytingar á regluverki með það fyrir augum að nærsamfélög njóti ávinnings af auðlindanýtingu. Horft til sanngjarnar skiptingar tekna af auðlindanýtingu milli ríkis og sveitarfélaga. Unnið að mótun eigendastefnu fyrir orkufyrirtæki í opinberri eigu.
- **Staða:** Í undirbúningi og vinnslu.
- **Texti í Orkustefnu:** „Samfélagið samanstendur af mörgum atvinnugreinum sem bæði þurfa aðgengi að orku og nýta auðlindir landsins með mismunandi hætti. Ábati samfélagsins felst í þjóðhagslega hagkvæmu orkukerfi, þar sem heildarábati felst í hámrörkun virðis orkuvinnslu, lágmörkun umhverfisáhrifa, verðmæta- og nýsköpun, gjaldeyrstekjum af útflutningi og sanngjarnri verðlagningu fyrir neytendur.“ „Það er sanngjarnt að nærsamfélög (sveitarfélög) njóti ávinnings þeirrar orkuvinnslu sem á sér stað í grennd við íbúa. Tryggja þarf réttláta skiptingu hans milli þeirra nærsamfélaga sem verða fyrir áhrifum af orkuvinnslu.“ „Þjóðin njóti ávinnings af orkuauðlindunum.“

B. Virkur raforkumarkaður

B.1. Umbætur í regluverki á sviði raforkumála

- **Aðgerð:** Unnið að ýmsum laga- og reglugerðarbreytingum sem lagðar verða fram á vorþingi 2021, m.a. varðandi setningu tekjumarka, markmið um hagræðingu og framlagningu kerfis-áætlunar. Umbætur sem miða að því að auka gagnsæi kerfisins, stuðla að betri skilningi á forsendum ákvarðanatöku, auka skilvirkni, einföldun og hagkvæmni sem skili sér almennt í hagstæðu verði til notenda án þess að gæðum sé fórnað. Aukinn hvati til hagræðingar hjá sérleyfisfyrirtækjum og skilvirkt eftirlit með því.
- **Staða:** Frumvarp til laga um breytingu á raforkulögum hefur verið birt til umsagnar í samráðsgátt stjórnvalda og verður lagt fram á vorþingi 2021, ásamt fleiri umbótum.
- **Texti í Orkustefnu:** „Virkur og samkeppnishæfur orkumarkaður.“ „Leyfisferli og regluverk verður að vera gegnsætt, einfalt og skilvirkt og ekki lengra eða tímafrekara en best gerist í þeim löndum sem við viljum gjarnan miða okkur við.“

B.2. Kauphöll og endursala

- **Aðgerð:** Kannaður verði grundvöllur fyrir stofnun kauphallar um heildsölumarkað og endursölu stærrí notenda inn á kerfið, í samræmi við tillögur starfshóps um orkuöryggi á heildsölumarkaði raforku. Unnið í samstarfi stjórnvalda og aðila á markaði.
 - **Staða:** Tillögur starfshóps um orkuöryggi á heildsölumarkaði raforku, frá 2020, til nánari skoðunar og úrvinnslu.
 - **Texti í Orkustefnu:** „Virkur og opinn orkumarkaður þarf að vera til staðar til að tryggja jafnvægi framboðs og eftirspurnar.“ „Tryggja þarf að markaðskerfi sé virkt og opið og tryggja þannig að framboð mæti eftirspurn. Hlutverk stjórnvalda er að leggja grunn að kerfi sem er sjálfbært að þessu leyti.“
-

B.3. Eignarhald Landsnets

- **Aðgerð:** Undirbúningur að því að ríkið taki yfir eignarhluti orkufyrirtækja í Landsneti og að Landsnet verði í beinni eigu ríkisins og/eða sveitarfélaga.
- **Staða:** Starfshópur að störfum. Viljayfirlýsing eigenda liggur fyrir og samningaviðræður í undirbúningi.
- **Texti í Orkustefnu:** „Mikilvægt er að ljúka eigendaaðskilnaði flutningsfyrirtækisins þannig að því verði komið alfarið í beina opinbera eigu. Hlutlaust eignarhald er grundvöllur gegnsæis og jafnræðis á raforkumarkaði.“

B.4. Smávirkanir

- **Aðgerð:** Greining á rekstrarskilyrðum smávirkjana, hindrunum og tillögum til úrbóta.
- **Staða:** Verkefni í vinnslu hjá Orkustofnun.
- **Texti í Orkustefnu:** „Virkur og opinn orkumarkaður þarf að vera til staðar til að tryggja jafnvægi framboðs og eftirspurnar.“ „Opnið og aðgengilegt kerfi.“

C. Jafnt aðgengi raforku á landsvísu

C.1. Þrífösun

- **Aðgerð:** Hröðun framkvæmda næstu fimm ár við að leggja dreifikerfi raforku í jörð og þrífásavæða.
 - **Staða:** Verkefni hafið og fjármagn tryggt til næstu fimm ára til að ljúka því.
 - **Texti í Orkustefnu:** „Innlend, endurnýjanleg orka þarf að vera aðgengileg á samkeppnishæfu verði um land allt og styðja þannig við byggðir landsins og atvinnulíf. Markmiðið er að þar geti þrífst atvinnustarfsemi með áreiðanlegu aðgengi að raforku. Til að ná þessu markmiði þarf að jafna orkukostnað á milli þéttbýlis og dreifbýlis með aukinni jöfnun dreifkostnaðar raforku.“
-

C.2. Jöfnun dreifikostnaðar

- **Aðgerð:** Aukin framlög til jöfnunar dreifikostnaðar raforku í samræmi við markmið orkustefnu um jöfnun búsetuskilyrða út frá orkukostnaði.
- **Staða:** Á haustþingi 2020 voru gerðar breytingar á lögum og í fjármálaáætlun næstu fimm ára er búið að tryggja fjármagn sem tryggir fulla jöfnun dreifikostnaðar raforku frá og með september 2021.
- **Texti í Orkustefnu:** „Innlend, endurnýjanleg orka þarf að vera aðgengileg á samkeppnishæfu verði um land allt og styðja þannig við byggðir landsins og atvinnulíf. Markmiðið er að þar geti þrífist atvinnustarfsemi með áreiðanlegu aðgengi að raforku. Til að ná þessu markmiði þarf að jafna orkukostnað á milli þéttbýlis og dreifbýlis með aukinni jöfnun dreifikostnaðar raforku.“

C.3. Aðgengi að hitaveitu

- **Aðgerð:** Áfram verði unnið að því að landsmenn hafi sem flestir aðgang að hitaveitu. Aukið við styrki til jarðhitaleitar og uppbyggingar nýrra hitaveitna þar sem það er þjóðhagslega hagkvæmt.
 - **Staða:** Viðvarandi verkefni.
 - **Texti í Orkustefnu:** „Aðgengi landsmanna að jarðvarmahitaveitum er ekki jafnt vegna náttúrulegra takmarkana og bera sumir þar af leiðandi hærri kostnað við hitun húsa sinna. Áfram skal leitast við að jafna mun sem staðsetning veldur (niðurgreiðslur, stofnstyrkir til hitaveitna, varmadælur eða aðrir kostir).“
-

UMHVERFI



Markmið orkustefnu:

- Gætt er að náttúruvernd við orkunýtingu
- Umhverfisáhrif eru lágörkuð
- Nýting orkuauðlinda er sjálfbær

A. Sjálfbær nýting og lágörkun umhverfisáhrifa

A.1. Sjálfbær nýting orkuauðlinda

- **Aðgerð:** Könnun á regluverki og stefnum orkufyrirtækja til að tryggja að gengið sé vel um auðlindina til lengri framtíðar. Frekari greiningarvinna um sjálfbæra nýtingu orkuauðlinda.
- **Staða:** Í undirbúningi.
- **Texti í Orkustefnu:** „Sátt ríkir um vernd náttúru og nýtingu orkuauðlinda enda umhverfisáhrif lágörkuð.“

A.2. Sýnileiki orkumannvirkja

- **Aðgerð:** Stuðla að frekari jarðstrengjavæðingu eftir því sem raunhæft er og tæknilega mögulegt. Hönnun orkumannvirkja falli vel að landslagi, m.a. vindorkuver og flutningslínur.
- **Staða:** Í vinnslu.
- **Texti í Orkustefnu:** „Sátt ríkir um vernd náttúru og nýtingu orkuauðlinda enda umhverfisáhrif lágörkuð.“

A.3. Loftslagsmál

- **Aðgerð:** Stuðningur við hagnýtingu og útflutning á þekkingu í orku- og loftslagsmálum. Samstarf stjórnvalda, Grænvangs, Orkuklasans og annarra hagaðila. Úttekt á möguleikum til að innleiða loftslagsáhrif enn frekar í verkefnum innan orkugeirans (t.d með innra kolefnisverði). Stjórnvöld tryggja jafnan aðgang aðila í þróunarverkefnum hér á landi þegar kemur að úthlutun opinbers fjármagns tengt kolefnisföngun. Kanna möguleika á sviði hringrásarhagkerfis og grænna iðngarða. Unnið að því markmiði að Ísland verði óháð jarðefnaeldsneyti fyrir 2050.
 - **Staða:** Í vinnslu.
 - **Texti í Orkustefnu:** „Endurnýjanleg orkuframleiðsla gegnir grundvallarhlutverki í baráttunni gegn loftslagsvánni“ „Loftslagsaðgerðir eru leiðarljós við ákvarðanatöku.“
-

A.4. Fræðsla og upplýsingamiðlun

- **Aðgerð:** Fræðsla og upplýsingamiðlun aukin, um mikilvægi sjálfbærrar orkuframtíðar og virðiskeðju orkunnar. Samantekt á framlagi orkugeirans til minni losunar gróðurhúsalofttegunda.
- **Staða:** Í vinnslu er Norrænt verkefni um áskoranir tengdum nýjum orkugjöfum (public acceptance). Útgáfa frekara fræðsluefnis um orkuskipti og aðgengi að efni á netinu. Er í vinnslu hjá Orkusetri.
- **Texti í Orkustefnu:** „Auka þarf aðgengi að fræðsluefni á mannamáli til mismunandi markhópa; skólar en einnig fræða almenning.“

