Hagsmunaráð Landsnets

16 fundur – 6 apríl 2022

Nordica hótel

LANDSNET

Dagskrá fundar 6 apríl 2022

12.45

Elín Sigríður Óladóttir, samráðsstjóri Landsnets

Dagskrá fundar og fyrirkomulag – Ýmis mál

13.00 – 13.25

Sverrir Jan Norðfjörð, framkvæmdarstjóri þróunar- og tæknisviðs

Töp í flutningskerfinu

Magni Þór Pálsson, verkefnastjóri rannsókna Landsneti

Afl og orkujöfnuður

Spurningar

LANDSNET

Dagskrá fundar 6 apríl 2022

13.35

Ari Trausti Guðmundsson, formaður hagsmunaráðs

Kynning á skýrslu um stöðu og áskoranir í orkumálum

Spurningar

14.20

Kaffiveitingar og spjallið

14.30

Vinnustofa undir stjórn Stefáns Gunnar Thors, umhverfishagfræðings VSÓ

Forgangsröðun ákvarðana og álitamála í stöðuskýrslu

15.50

Samantekt og dagskrárlok

Fundarstjóri; Elín Sigríður Óladóttir, samráðsstjóri Landsnets,

LANDSNET

Hvað eru töp?

Nordica 6.4.2022 - Sverrir Jan Norðfjörð

Lýsing á raforku töpum

- Raforka tapast víða í raforkukerfinu. Helst er það þegar rafstraumur fer um leiðara, t.d. raflínur, þá verður hluti raforkunnar að hita vegna viðnáms í leiðaranum.
- $P = R \times I^2$

  (afl er jafnt viðnámi sinnum straumur í öðru veldi)

English Français Español

ENERGY EDUCATION

YouTube UNIVERSITY OF CALGARY

ENERGY SOURCES | ENERGY USE | ENERGY IMPACTS | INDEX | SUPPORT US | Search Energy Education

Energy loss

When energy is transformed from one form to another, or moved from one place to another, or from one system to another there is **energy loss**. This means that when energy is converted to a different form, some of the input energy is turned into a highly disordered form of energy, like heat. Functionally, turning all of the input energy into the output energy is nigh impossible, unless one is deliberately turning energy into heat (like in a heater). As well, whenever electrical energy is transported through power lines, the energy into the power lines is always more than the energy that comes out at the other end. Energy losses are what prevent processes from ever being 100% efficient.

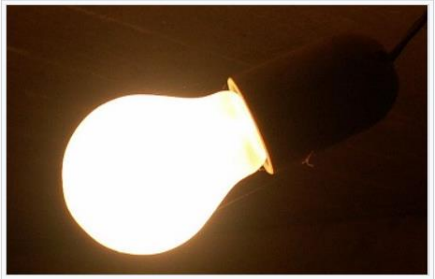


Figure 1. Energy losses in an incandescent light bulb are very large; most of the input energy is lost in the form of heat energy.[1]

Types of Energy Losses

Energy undergoes many conversions and takes on many different forms as it moves. Every conversion that it undergoes has some associated "loss" of energy. Although this energy doesn't actually disappear, some amount of the initial energy turns into forms that are not usable or we do not want to use.[2] Some examples of these losses include:

WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia

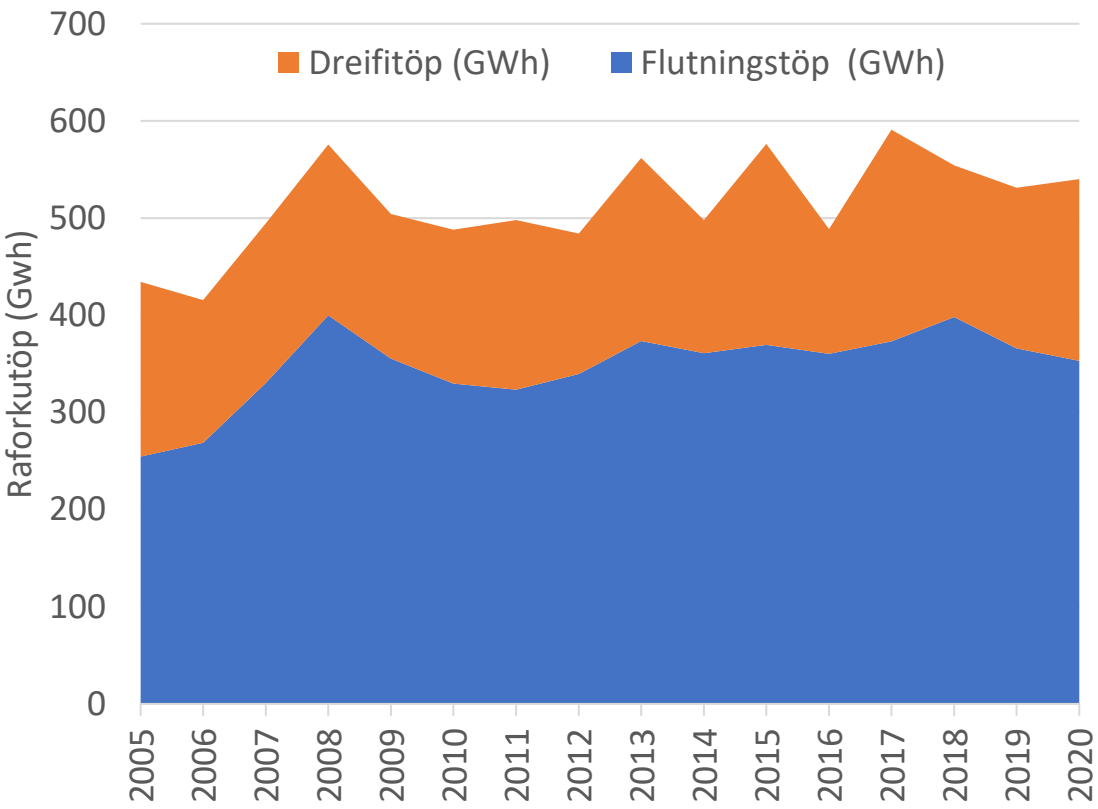
Article | Talk

Losses in electrical systems

From Wikipedia, the free encyclopedia

LANDSNET

Töpin í kerfinu í dag



Aflstöð	Uppsett afl	Orkuvinnslugeta
Vatnsfellsstöð	90 MW	490 GWh /ár
Krafla	60 MW	500 GWh /ár
Búðarhálsstöð	95 MW	585 GWh /ár

- Um 2% raforkutöp í flutningskerfinu
- Um 5% raforkutöp í dreifikerfinu
- Töp í virkjunum eða eigin notkun?

- Mikilvægt að vinna gegnum töpum
- Útilokað að töp hverfi

Önnur “töp” í kerfinu

Landsvirkjun

Fjölmiðlatorg

Landsvirkjun

Fjölmiðlatorg

Flutningskerfið flösku

Landsvirkjun hefur fullnýtt ge
flytja orku frá Norðausturland
Suðvesturlandi, en flutningsk
alla þá orku sem hægt væri a
23. ágúst sl. fylltist Hálslón á
dögum síðar nam afl yfirfallsir
rann því framhjá orka, sem sa
bræðslna á landinu, þegar verð
flutningskerfi hefði mátt nýta stóran hluta þeirrar orku sem rann fram hjá. Áætla má að takmarkanir í flutningskerfinu dragi úr vinnslugetu kerfisins sem nemur allt að 500 GWh. Að loknu sumri með jafn ójafnri dreifingu góðviðrisdaga og raun bar vitni koma áhrifin fram með sérstaklega sterkum hætti.

mbl.is 2. apríl 2022 FINNA

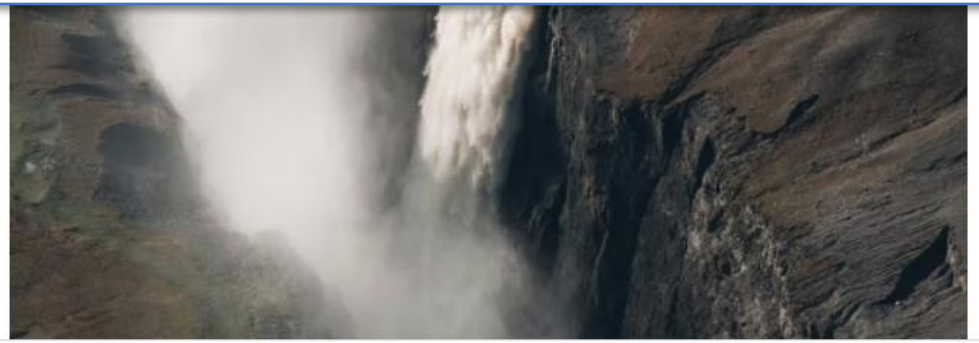
Forsíða Viðskipti 200 mílur Íþróttir Enski Fólkið Smartland Matur Börn Fer

Verðlis

3. febrúar 2018 | Viðskiptafréttir | 680 orð | 3 myndir

Flutningsgetan ekki næg til að flytja vindorkuna

• Blönduvirkjun keyrð á 80-90% afköstum • Flutningskerfið er þegar sprungið



Önnur tækifæri til betri nýtingar

- Lágþrýstvél í jarðgufustöðvum

- Þróun á rafhlöðum

Alor hlaut Nýsköpunarverðlaun Samorku 2022

15. mars 202215. mars 2022

Fyrirtækið Alor hlaut í dag Nýsköpunarverðlaun Samorku fyrir að vera framúrskarandi sprota- og/eða nýsköpunarfyrirtæki á sviði orku- og veitumála.

- Nýting glatvarma

VÍSIR FRÉTTIR VIÐSKIPTI SPORT LÍFIÐ SKOÐUN INNHERJI

VIÐSKIPTI INNLENT

Vilja nýta glatorku frá Elkem

Sighvatur Arnmundsson skrifar 24. október 2019 06:00

Þróunarfélag Grundartanga og kísilver Elkem vinna nú að nýtingu þeirrar umframorku sem myndast við framleiðslu verksmiðjunnar. Í framleiðsluferlinu myndast mikill varmi sem hingað til hefur ekki verið nýttur og er þar talað um glatvarma.

„Hugmyndin að baki því að nýta þennan glatvarma er að fanga þessa orku í stað þess að láta hana fara út í andrúmsloftið. Við gætum kannski endurheimt 70-80 megavött af varmaorku eða í kringum 20-30 megavött af raforku með þessu," segir Þorsteinn Hannesson, sérfræðingur hjá Elkem.

Þorsteinn segir þetta byggja á tiltölulega vel þekktri tækni sem sé í sjálfu sér ekki mjög flókið að útfæra. Spurningin sé bara hvernig orkan verði nýtt en hún gæti bæði nýst fyrirtækjum á svæðinu sem og íbúum.

Takk fyrir

Afl- og orkujöfnuður 2022-2026

Kynning fyrir Hagsmunaráð Landsnet

6.4.2022

LANDSNET

Efnisyfirlit

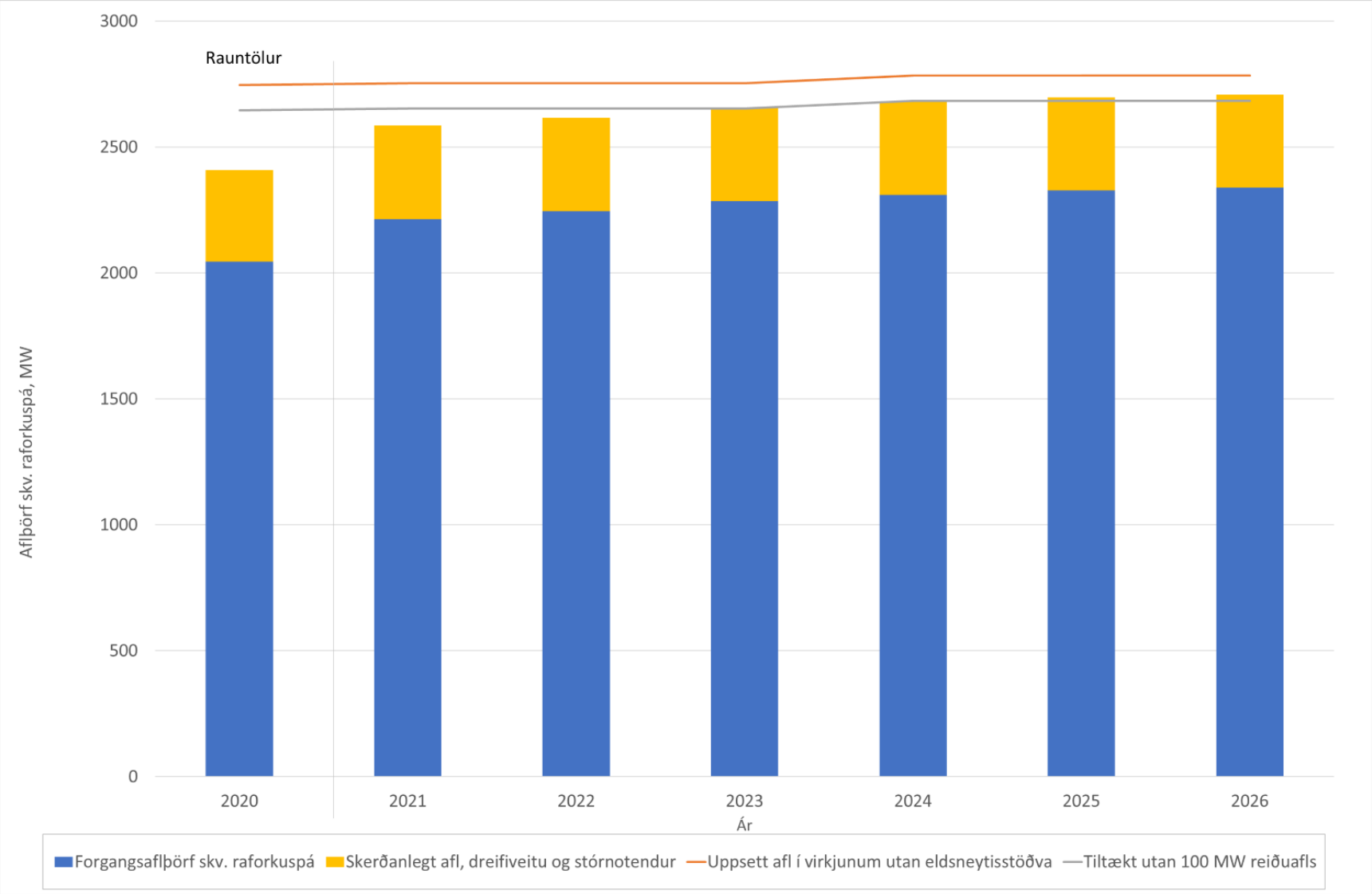
1 Afljöfnuður 5
1.1 Almennt 5
1.2 Forsendur 5
1.3 Niðurstöður 7
2 Orkujöfnuður árin 2022-2026 9
2.1 Forsendur 9
2.2 Niðurstöður 11
2.3 Orkujöfnuður við ólíkar sviðsmyndir Raforkuspár 11
3 Flutningstakmarkanir og áhrif þeirra 13
3.1 Snið IIIB 13

Forsendur útreikninga - raforkuspá

- Almenn notkun eykst um 67 MW
- Stórnotkun eykst um 38 MW
- Uppsett vinnslugeta eykst um 37 MW

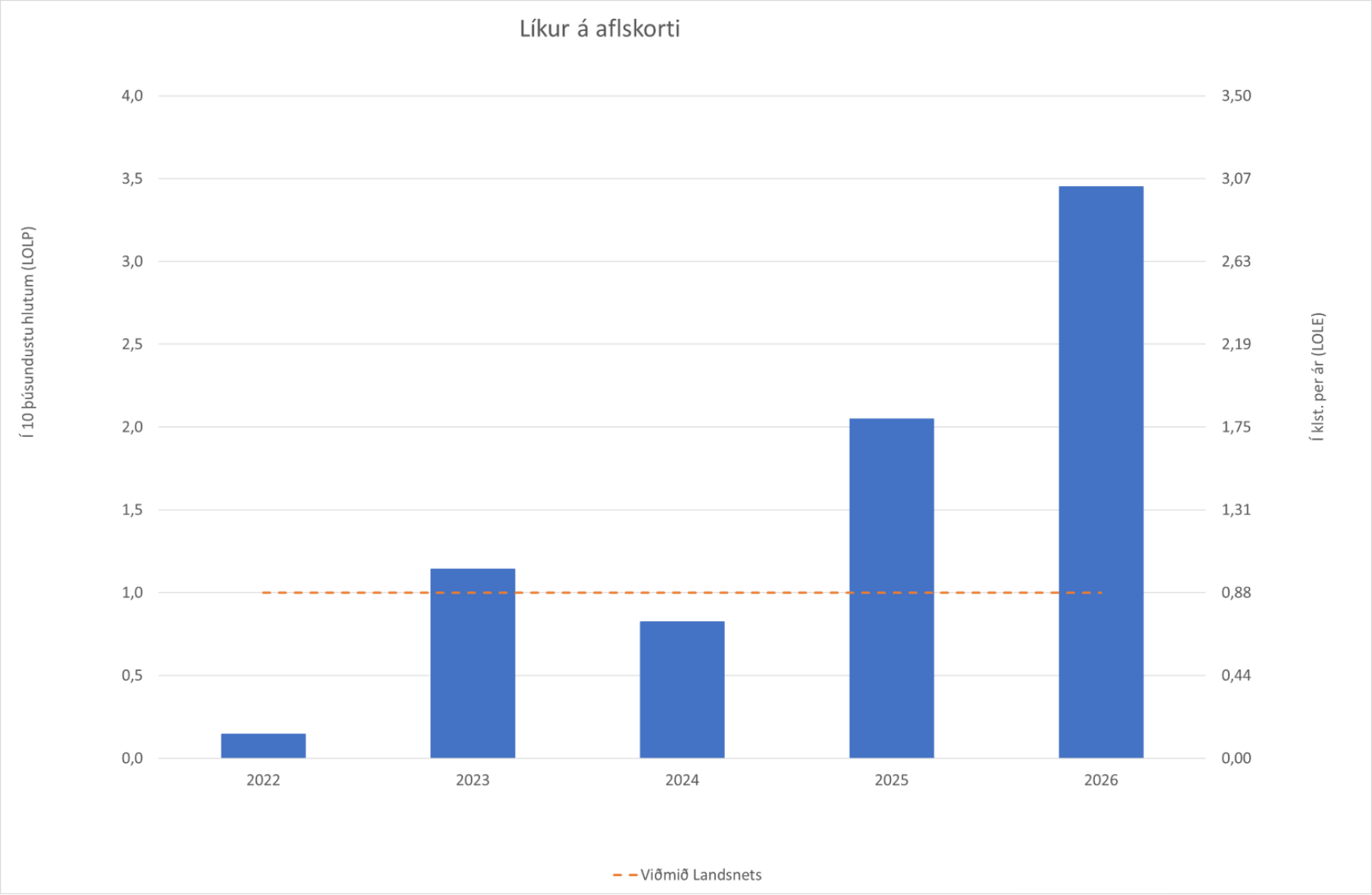
Raforkuspá vanmetur orkuþörf vegna orkuskipta

Afljöfnuður



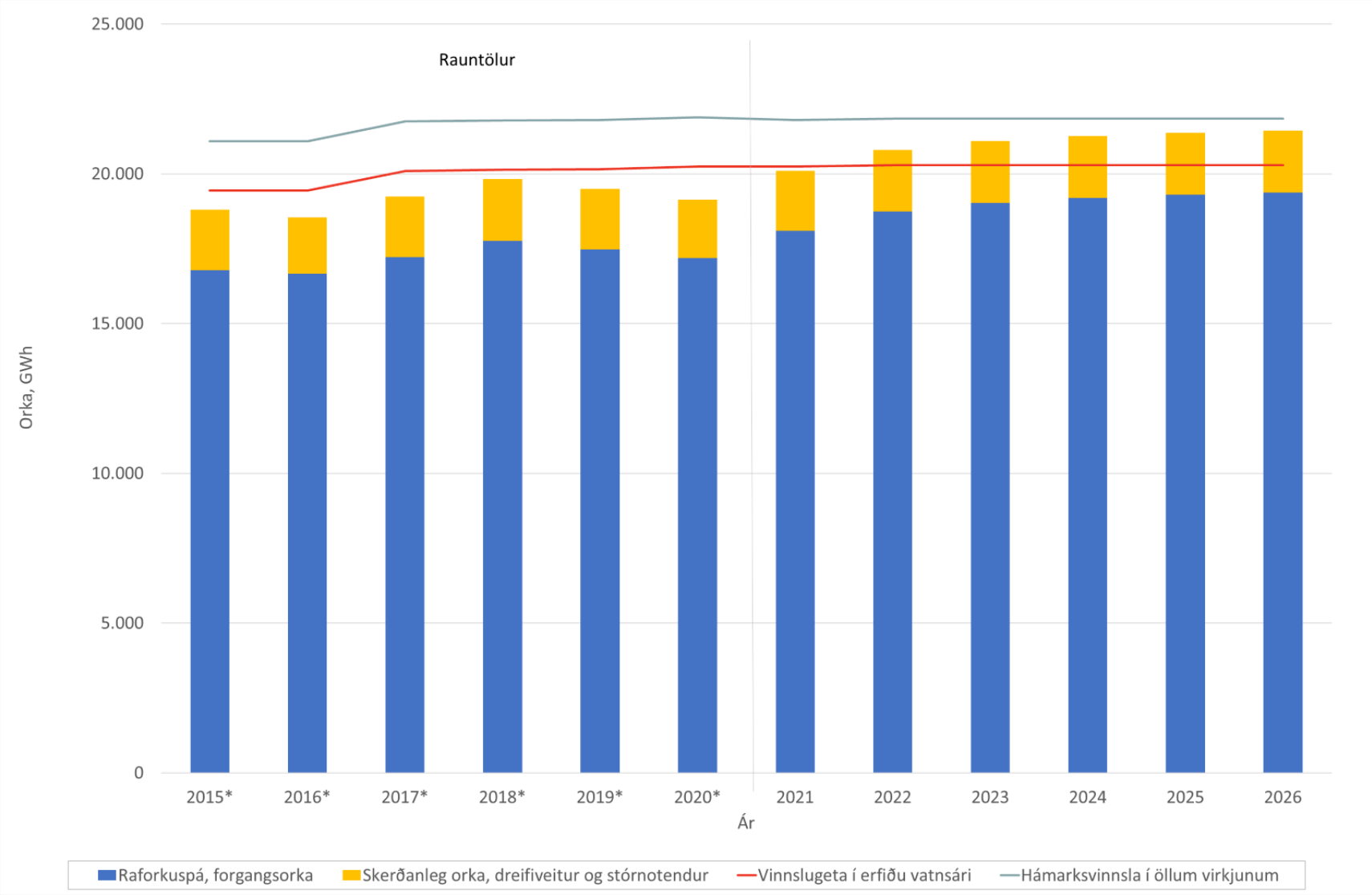
LANDSNET

Afljöfnuður - Líkur á aflskorti



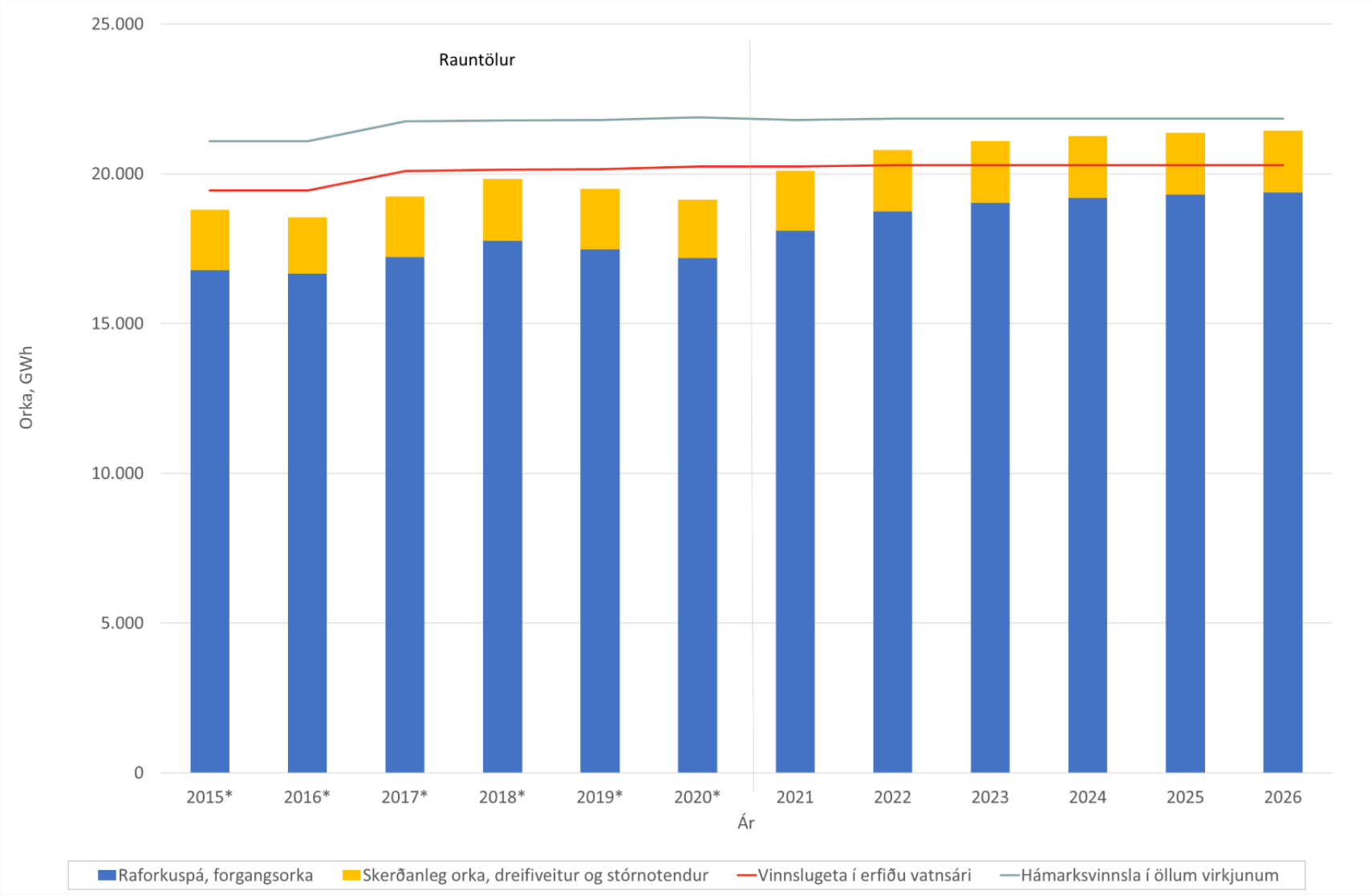
LANDSNET

Orkujöfnuður



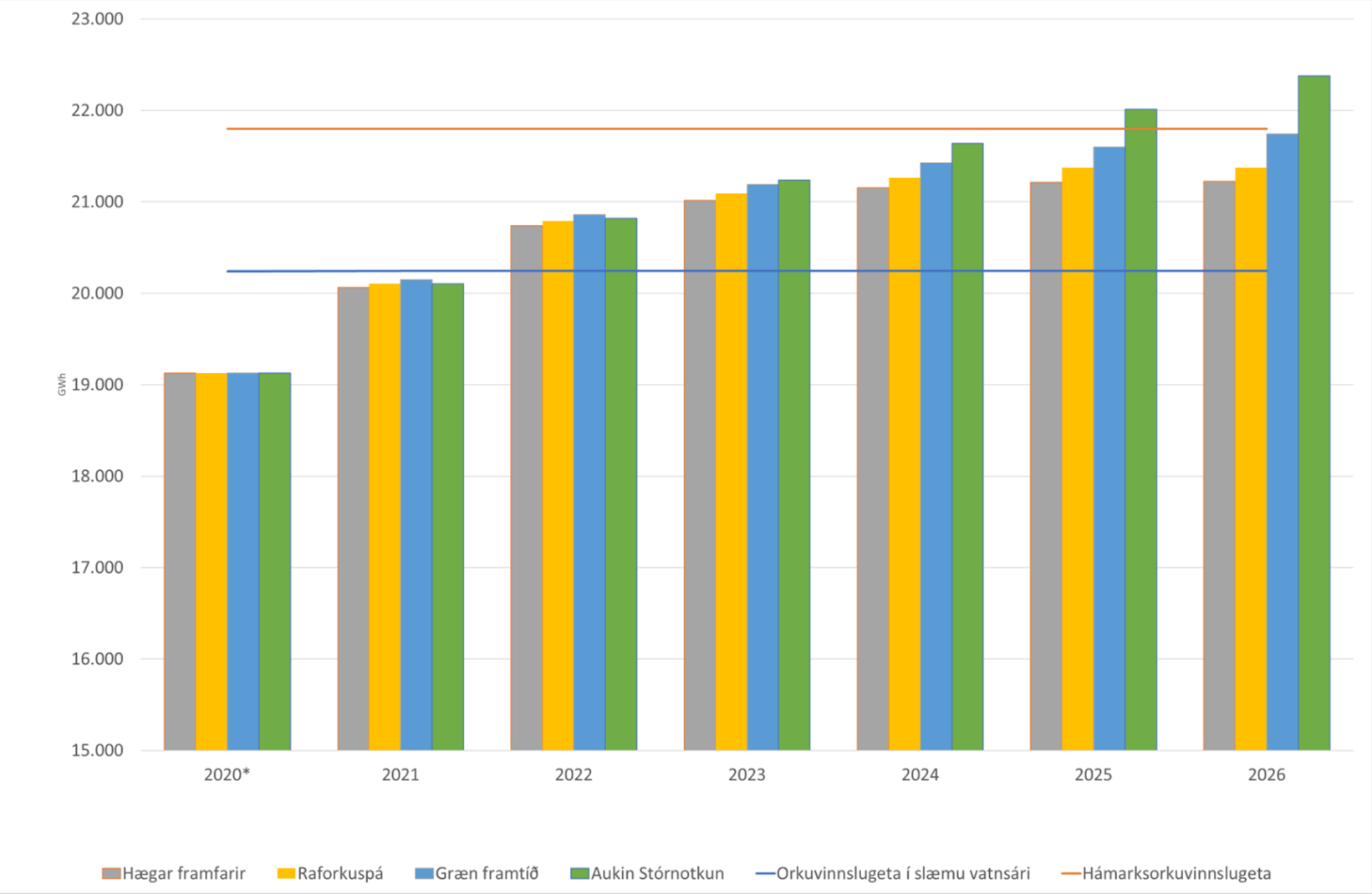
LANDSNET

Orkujöfnuður



LANDSNET

Orkujöfnuður

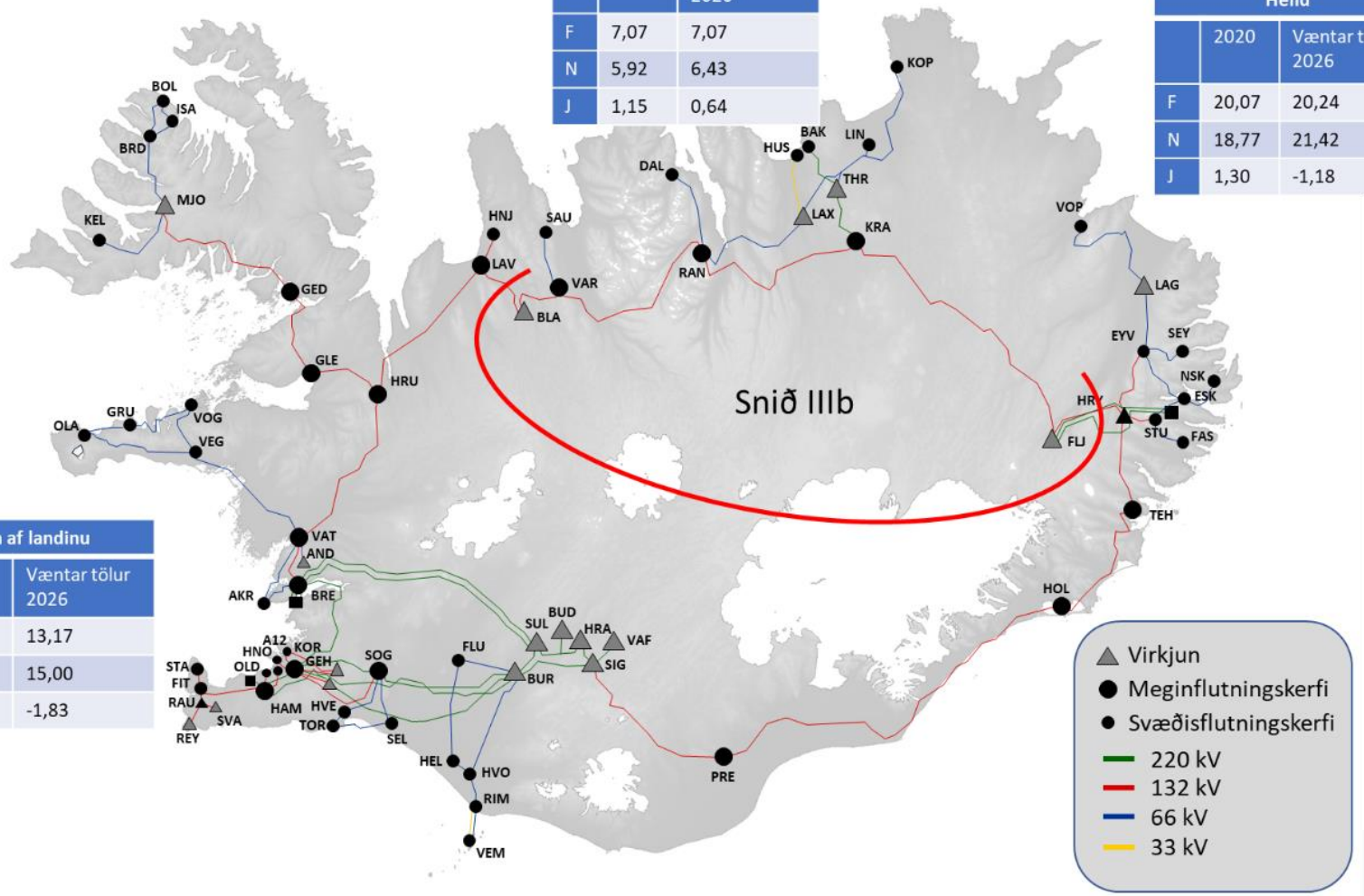


LANDSNET

Flutningstakmarkanir - flöskuhálsar

Innan sviðs IIIb		
	2020	Væntar tölur 2026
F	7,07	7,07
N	5,92	6,43
J	1,15	0,64

Heild		
	2020	Væntar tölur 2026
F	20,07	20,24
N	18,77	21,42
J	1,30	-1,18



Restin af landinu		
	2020	Væntar tölur 2026
F	13,00	13,17
N	12,85	15,00
J	0,15	-1,83

LANDSNET

8. mars 2022

Staða og áskoranir í orkumálum

með vísan til markmiða og áherslna stjórnvalda í loftslagsmálum

Stjórnarráð Íslands
Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið

1 Orkustefna og markmið í loftslags- og orkumálum

2 Orkuöryggi

3 Orkuskipti

4 Orkunýtni og sparnaður

5 Umhverfi og náttúra

6 Samfélag og efnahagur

7 Erlendir straumar og stefnur

1 Orkustefna og markmið í loftslags- og orkumálum

> Loftslagsmarkmið Íslands þurfa að ná betur að móta ákvarðanir um orkuframleiðslu og orkuflutning sem eru grunnur að framfylgd orkuskipta í samfélaginu. Við orkuskipti bætist orkuþörf til frekari vaxtar atvinnuvega.

1 Orkustefna og markmið í loftslags- og orkumálum
Sjálfbær orkuframtíð

Framtíðarsýn

Sjálfbær orkuframtíð

Ísland er land hreinnar og öruggrar orku

Orkan er hreyfiafl fjölbreyttrar atvinnustarfsemi

Þjóðin nýtur ávinnings af orkuauðlindum og sátt er um náttúruvernd og nýtingu

Orka | Samfélag/efnahagur | Umhverfi/náttúra

Orkuöryggi
- Orkuþörf samfélags er ávallt uppfyllt
- Innviðir eru traustir og áfallaþolnir
- Orkukerfið er fjölbreyttara

Orkuskipti
- Unnið verður að orkuskiptum þannig að Ísland verði óháð jarðefnaeldsneyti á lofti, láði og legi

Orkunýtni og sparnaður
- Orkunýtni er bætt og sóun lágmörkuð
- Auðlindastraumar eru fjölnýttir

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

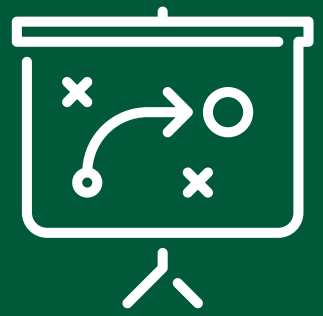
Umhverfi
- Gætt er að náttúru-vernd við orkunýtingu
- Umhverfisáhrif eru lágmörkuð
- Nýting orkuauðlinda er sjálfbær

Orkuberi: Raforka | Varmi | Eldsneyti

Samhæfing — **Gildi** — **Þekking**

Undirstöður

1 Tenging loftslagsmarkmiða og stöðu í orkumálum



- Fjárfestingar í orkuframkvæmdum hafa hingað til ekki fylgt eftir markmiðum í loftslagsmálum.
- Ekki hefur verið metið nægjanlega hvað markmiðin fela í sér og viðeigandi viðbrögð ákveðin.

2 Orkuöryggi

> Orkuöryggi kallar á aukna raforkuframleiðslu og öflugra flutnings- og dreifikerfi sem aftur kallar á heildrænt skipulag orkukerfisins og samþættingu verkferla.

2 Orkuöryggi
Rammaáætlun - nýtingaflokkur

Virkjanakostir í nýtingaflokki núgildandi rammaáætlunar
Samþykkt á Alþingi 2013

Tegund orku	Vatnasvið/Háhitasvæði	Virkjunarkostur	MW	GWst/ár	Hagkv. flokk.
Vatnsafl	Ófeigsfjörður	Hvalárvirkjun	35	259	5
	Blanda	Blönduveita	28	180	4
	Þjórsá	Hvammsvirkjun*	93	720	4
Jarðvarmi	Reykjanessvæði	Reykjanes	80	568	2,5
	Reykjanessvæði	Stóra-Sandvík	50	410	2,5
	Svartsengissvæði	Eldvörp	50	410	3
	Krýsuvíkursvæði	Sandfell	50	410	3
	Krýsuvíkursvæði	Sveifluháls	50	410	2
	Hengilssvæði	Meitillinn	45	369	3
	Hengilssvæði	Gráuhnúkar**	45	369	3
	Hengilssvæði	Hverahlíð**	90	738	3
	Námafjallssvæði	Bjarnarflag	90	738	2
	Kröflusvæði	Krafla I, stækkun	40	320	2
	Kröflusvæði	Krafla II, 1. áfangi	45	369	2
	Kröflusvæði	Krafla II, 2. áfangi	90	738	2
	Þeistareykjasvæði	Þeistareykir**	180	1476	2
	Þeistareykjasvæði	Þeistareykir**, vesturs svæði	90	738	2

*afgreiddur frá Alþingi 2015 **OS hefur gefið út nýtingarleyfi

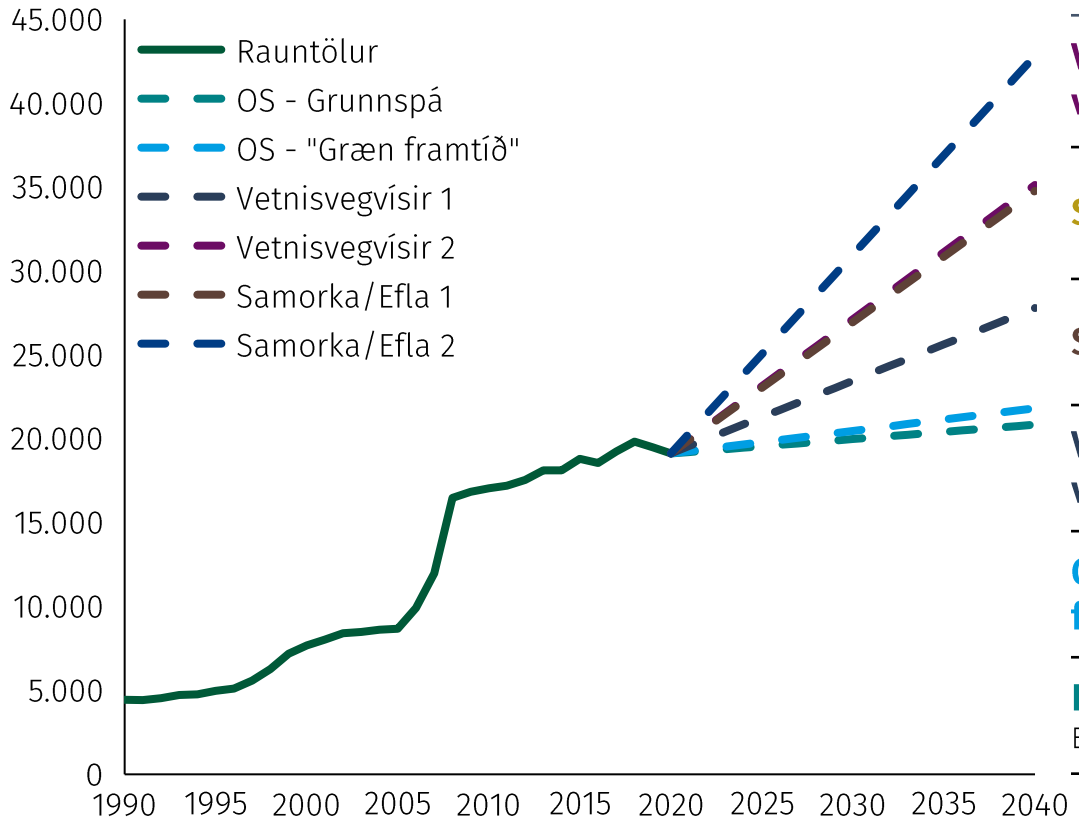
Virkjanakostir í nýtingaflokki í tillögu að 3. áfanga rammaáætlun
Liggur nú fyrir Alþingi

Tegund orku	Virkjanakostur	MW	GWst/ár	Hagkv. flokk.
Vatnsafl	Skrokkölduvirkjun	45	345	3
	Holtavirkjun	57	450	4
	Urriðafossvirkjun	140	1037	2
	Austurgilsvirkjun	35	175	5
Jarðvarmi	Austurengjar	100	820	3
	Hverahlíð II	90	738	4
	Þverárdalur	90	738	4
Vindorka	Blöndulundur	100	350	X

- Takmarkað hefur verið virkjað á undanförnum árum miðað við eftirspurn. Rammaáætlun hefur ekki verið samþykkt síðan 2013. Undirbúningsvinna hefur þó farið fram við sumar virkjanir sem heimilar eru í núverandi nýtingarflokki.
- Engin ný virkjun yfir 10 MW hefur fengið virkjunarleyfi sl. 5 ár, en veitt hafa verið virkjunarleyfi fyrir aflaukandi aðgerðum í vatnsafls- og jarðvarmavirkjunum sem og fyrir allnokkrum smávirkjanakostum.

Sviðsmyndir um orkuþörf til 2040

Heildaraflþörf eftir raforku á Íslandi 1990-2040
GWst



Sviðsmynd	2020	2040	%
Vetnis-vegvísir 2	19.127	43.127*	+125%
Samorka/Efla 2	19.127	42.821	+124%
Samorka/Efla 1	19.127	34.775	+82%
Vetnis-vegvísir 1	19.127	32.127*	+68%
Græn framtíð	19.127	21.815	14%
Raforkuspá Business as usual	19.127	20.844	+9%

***Greining Roland Berger, unnið fyrir Stjórnarráðið, nær til ársins 2050**

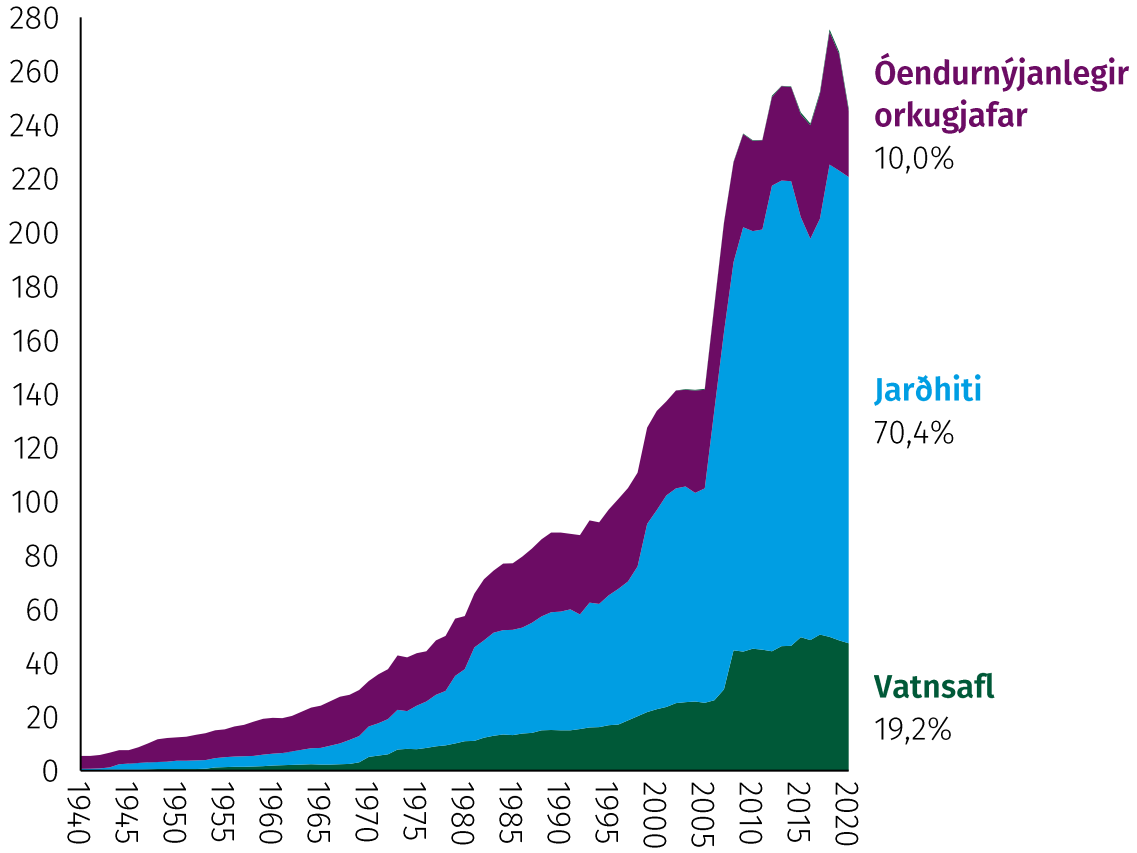
3 Orkuskipti

> Orkuframleiðsla til fullra, sjálfbærra orkuskipta í skrefum felst einnig í bættri orkunýtni, auknum orkusparnaði, meðal annars með tækniþróun, aflaukningu núverandi virkjana og viðbótarvirkjunum.

Orkuskipti

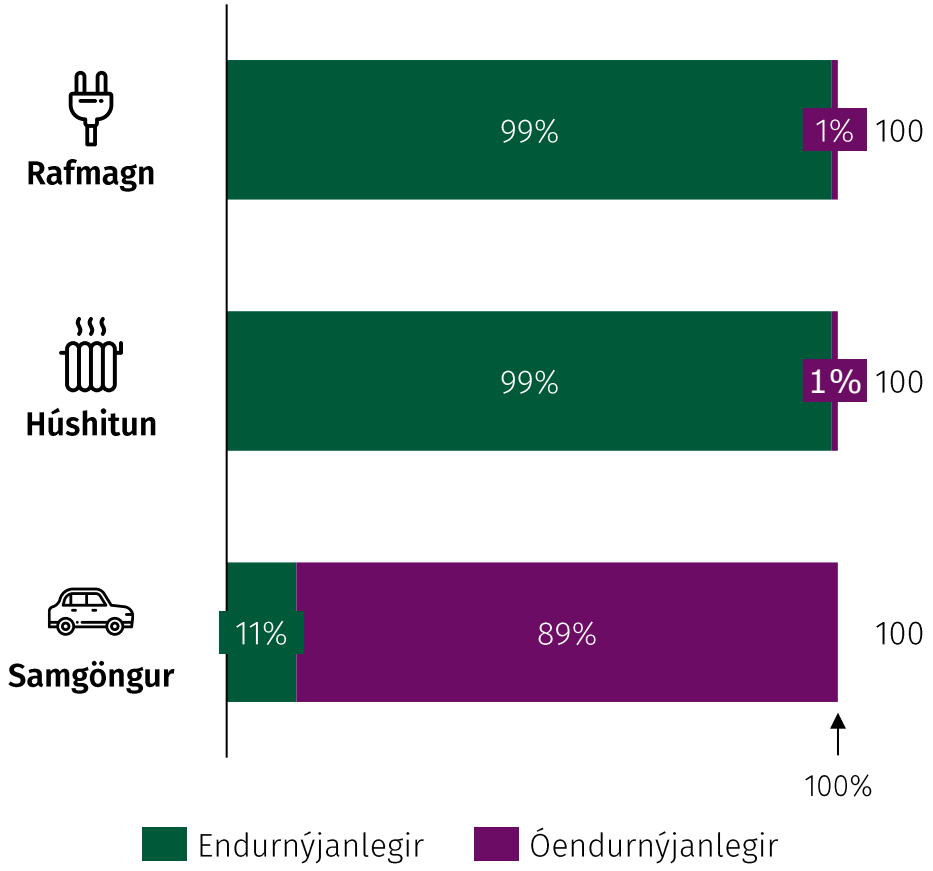
3 Orkuskiptum er þegar lokið í rafmagni og húshitun

Frumorkunotkun á Íslandi 1940-2020
Petajúl (PJ)



***Gögnin innihalda ekki samgöngur í flugi og hafi**

Vægi endurnýjanlegra orkugjafa eftir notkun
Hlutfall árið 2020



Orkuskipti tæpast hafin í öðrum samgöngum en vegasamgöngum

3 Orkuskipti
Forsendur sviðsmynda

	Orkuskipti (full í einstaka flokkum)					Loftslagsmarkmið stjórnvalda	Orkuþörf almenns markaðar	Vöxtur útflutnings	Orkuþörf sviðsmyndar
Aðili	Fólksbílar	Þung ökutæki	Innanlandsflug	Millilandaflug	Haf	Full orkuskipti, kolefnishlutleysi	Samfélag og almenn notkun		GWh til 2040 (% aukning)
Grunnspá OS	🟢	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🟢	🔴	9%
„Græn framtíð“ OS	🟢	🔴	🟢	🔴	🔴	🔴	🟢	🔴	14%
Vetnisvegvísir	🔴	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🔴	🔴	68–125% (2050)
Samorka I	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🔴	🔴	82%
Samorka II	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	124%
Landvernd /Náttúruverndar-samtökin*	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🔴	Ekki tilgreint

Vetnisvegvísir gerir byggir á greining Roland Berger, unnin fyrir Stjórnarráðið

*ekki gert ráð fyrir neinum hagvexti í neðstu sviðsmynd

4 Orkunýtni og sparnaður

> Aukin orkunýtni við raforkuframleiðslu og orkunotkun og aukinn sparnaður raforku á heimilum jafnt sem í atvinnulífi hefur þýðingu gagnvart framtíðar orkuþörf. Aukin orkunýtni og meiri sparnaður auðveldar orkuskipti.

4 Ótal tækifæri eru til aukinnar orkunýtni

Orkunýtni í orkuframleiðslu

- Nýting umframvarma í jarðvarmaverum
- Nýting lághita
- Beislun meiri raforku í vatnsaflsvirkjunum
- Draga úr töpum á raforku í framleiðslu

Orkunýtni í iðnaði

- Nýting glatvarma í iðnaði
- Nýting umframafurða (e. waste products)

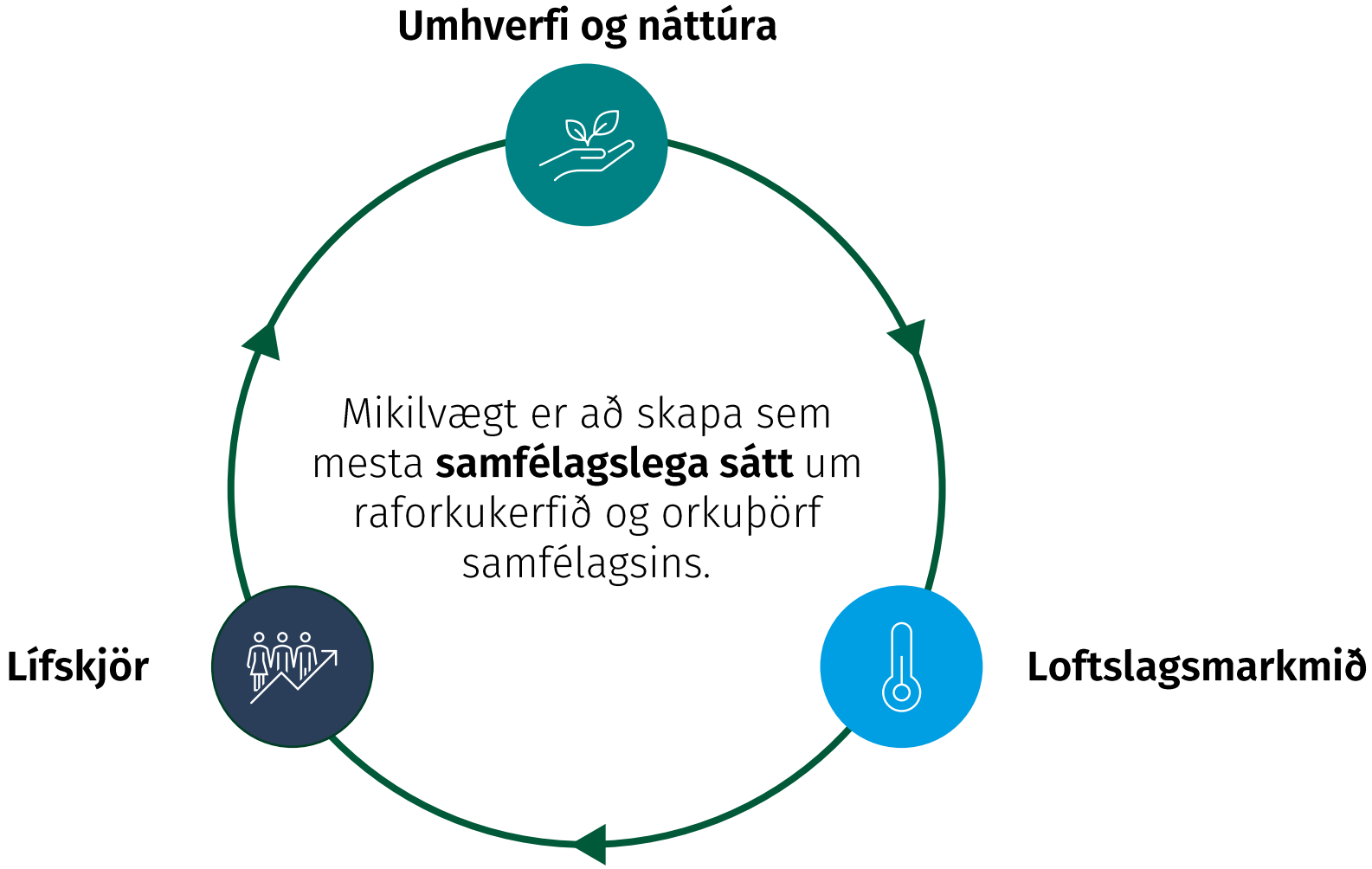
Orkunýtni almennings

- Orkunotkun í húsnæði
- Bætt orkunýtni í húsnæði

5 Umhverfi og náttúra

“Almenn samstaða er ekki fyrir hendi um helstu áherslur í náttúruvernd og aðra umhverfistengda þætti þegar kemur að orkuframkvæmdum. Mikilvægt er að skapa sem mesta samfélagslega sátt um raforkukerfið og orkuþörf samfélagsins. Þar liggja verkefni og ákvarðanir stjórnvalda, fyrirtækja, samtaka og einstaklinga líkt og er þegar orkuskiptin eru annars vegar.”

Samfélagsleg sátt mikilvæg



6 Samfélag og efnahagur

> Ljóst er að áframhaldandi aukin eftirspurn verður eftir raforku frá stórnotendum og orkusækinn iðnaður verður fjölbreyttari til framtíðar. Margvísleg áform eru uppi og verkefni í þróun og hefur fjölmörgum verkefnum verið hafnað vegna stöðu orkumála og skorts á raforku og hindrana í flutnings- og dreifikerfi raforku.

Stefnumótun

Margvísleg stefnumótun stjórnvalda tengist eflingu græns iðnaðar sem nýtir endurnýjanlega orku, m.a. græni dregillinn, grænir iðngarðar og útflutningsstefna Íslands

Framtíðarstefna fyrir íslenskan útflutning (2019)

Viljayfirlýsing stjórnvalda, stóriðju og OR um hreinsun og bindingu kolefnis (2019)

Grænir iðngarðar á Íslandi (2021)

Græni dregillinn (2021)

Byggðaáætlun 2018-2024

6 Útflutningstekjur og verðmætasköpun

Orkusækinn iðnaður skapar nú um **fjórðung útflutningstekna** og er ein af mikilvægustu útflutningsstoðum Íslands.

Samkvæmt orkustefnu Íslands til ársins 2050 á **orkan** að vera **hreyfiafl fjölbreyttrar atvinnustarfsemi**.

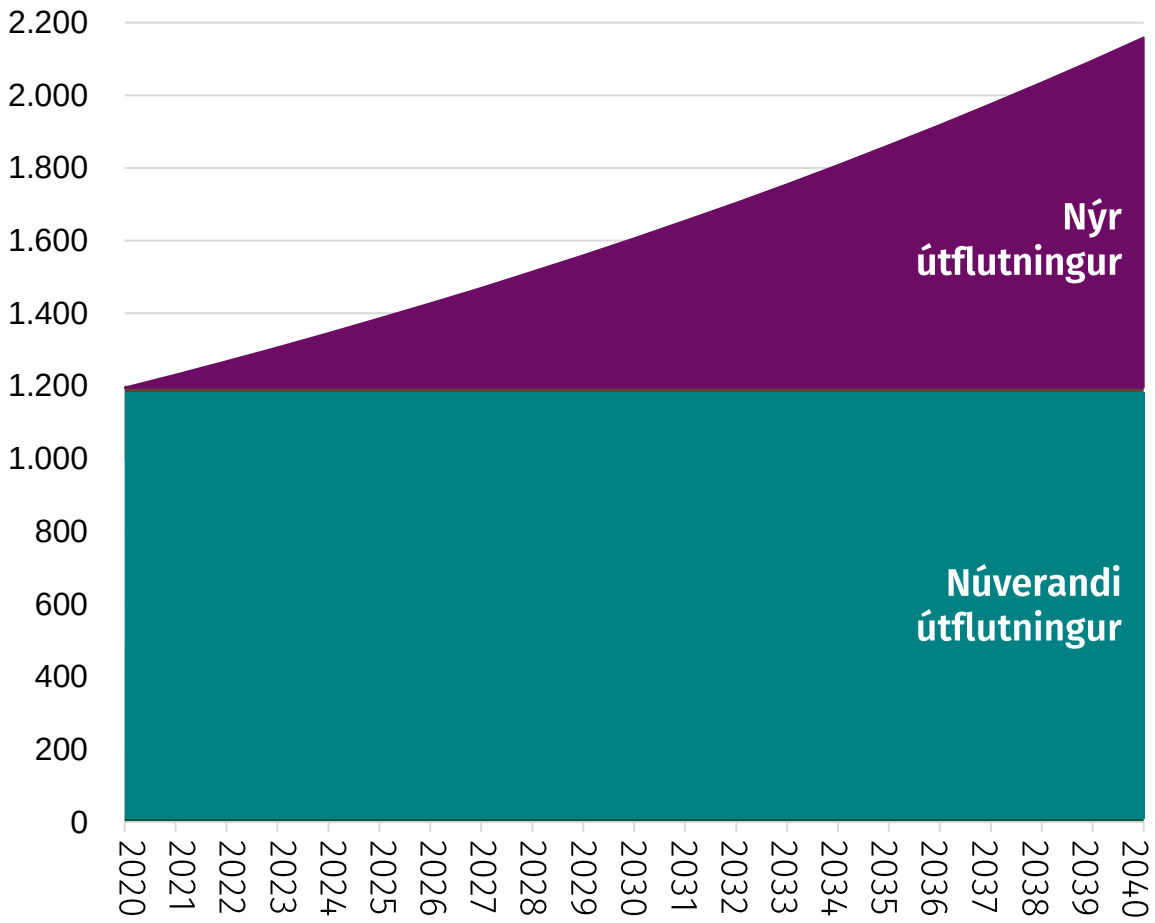
Orkusækinn iðnaður hefur **þróast á Íslandi á síðustu árum** og hefur fjölbreytni aukist, meðal annars með tilkomu gagnavera hér á landi.

Núverandi stórnotendur hafa margir hverjir hug á **auknum fjárfestingum og vaxtaáform eru til staðar**, m.a. hjá álverum, gagnaverum og í líftækniiðnaði.

Fyrirséð er að bætast muni í hóp stórnotenda raforku á komandi árum.

Margvísleg græn tækifæri framundan

Útflutningstekjur til að viðhalda lífskjörum til 2040 - dæmi
Milljarðar króna



Græn tækifæri

- Vetnis/rafeldsneytis-framleiðsla
- Gagnaver
- Rafvæðing samgangna
- Varmadælur, hitaveita o.s.frv.
- Ný endurnýjanleg orkuframleiðsla
- Fanga/endurnýta útblástur
- Fjórða iðnbylting innlendrar framleiðslu
- Útflutningur á grænum lausnum og hugviti
- Matvæla-framleiðsla og líftækni
- Orkuskipti í flugi/hafi

7 Erlendir straumar

> Mikið nýsköpunarstarf er í gangi um allan heim. Spáð er í umferð, matvælaframleiðslu, landbúnað og hvers kyns framleiðsluferla á vörum, flutninga og dreifingu og þjónustu. Fjárfestingar eru í síauknum mæli að takmarkast við starfsemi sem uppfyllir kröfur um sjálfbærni og er framlag til loftslagsmarkmiðanna.

Álitamál og ákvörðunarefni

- „Orkuþörf samfélagsins“ er vítt hugtak sem skilja má á nokkra vegu. Orkumarkaðurinn á að vera opinn skv. orkustefnu og þá væntanlega fyrir nýju framboði og nýrri eftirspurn. Skapa þarf sameiginlega sýn á hvað þetta þýðir fyrir ákvarðanatöku varðandi framvindu orkumála.
- Nýja tillögu til þingsályktunar um uppbyggingu flutningskerfis raforku þarf að leggja fram á árinu 2022. Í henni þarf að taka afstöðu til fjölmargra beiðna um aukna flutningsgetu, samtengingar og betri stýringu.
- Setja þarf fram stöðu vindorkuvera í rammaáætlun. Álitaefnið snýr meðal annars að því að umhverfisáhrif vindorkuvera eru annars eðlis en vatnsafls- og jarðvarmavirkjana.
- Hitaveitur og þróun nýtingar á heitu vatni hefur ekki fengið jafn mikla athygli og framleiðsla raforku. Mikilvægt er að skýra myndina varðandi framþróun hitaveitna.
- Orkunýtni og orkusparnaður gegna hlutverki við árangursrík orkuskipti. Huga þarf að því að opna fyrir heimildir fyrirtækja til að nýta auðlindastrauma, s.s. glatvarma, til framleiðslu á raforku sem unnt er að selja inn á raforkumarkað eða nýta á annan hátt.

Álitamál og ákvörðunarefni (2/7)

- Skammtímamarkaður með raforku eykur orkuöryggi og er ofarlega á blaði hjá öðrum Evrópuríkjum þegar kemur að orkustefnu og orkuöryggi. Kanna þarf slíka markaðsstarfsemi hér á landi.

- Uppbygging nýrrar útflutningsstarfsemi sem nýtir umtalsverða orku er í óvissu. Nauðsynlegt er að gott samræmi sé á milli atvinnustefnu og orkustefnu og meta þarf hvort eðlilegt samhengi sé á milli þeirra.

- Miðað við ítrustu forsendur sviðsmynda er metið sem svo að rúmlega tvöfalda þurfi núverandi raforkuframleiðslu og nýtt rafafl að meðaltali 90 – 140 MW á ári komi í gagnið árlega næstu 18 – 28 árin eftir því hve hratt er gengið til verks. Þá á eftir að svara þeim spurningum hvort margvísleg áform nái fram að ganga um uppbyggingu nýrrar útflutningsstarfsemi sem myndu auka verulega á eftirspurn eftir raforku. Enn fremur hafa komið fram stórtæk áform um raforkuöflun til framleiðslu vetnis og afleiddra afurða. Nauðsynlegt er að taka af skarið í stefnumörkun í þessum málum og gefa skýr skilaboð til þeirra fjölmörgu aðila sem eru hver og einn að vinna á sínum vettvangi. Opinber orkustefna getur ekki byggt á opnum markaði ef hann er lokaður í reynd.

Álitamál og ákvörðunarefni (3/7)

- Orkustofnun hefur lýst áhyggjum sínum af því að ekki sé tryggt að aukið framboð af raforku rati til orkuskipta. Líkurnar á því að slíkt gerist fara fyrst og fremst eftir því hvort tekst að auka framboð af raforku í takt við aukningu eftirspurnar. Þar hefur Orkustofnun hlutverki að gegna. Aðalatriði málsins er spurningin um val á milli þess hvort orkumarkaðurinn sé opinn í reynd fyrir nægu framboði eða hvort aðgangshindranir kalli á sérstakt skömmtunarkerfi til að ákveða hver á að fá rafmagn og hver ekki.
- Ástæða er til að fara yfir það hvort aðgerðir íslenskra stjórnvalda í loftslags- og orkumálum uppfylli ekki skilyrði um raunverulegan samdrátt innanlands og að losun sé ekki flutt til annarra landa.
- Uppbygging á flutningsneti Landsnets hefur orðið skrefi á eftir flutningsþörfinni. Mikilvægt er að meta hvort áætlanir um flutningskerfi Landsnets ráði við orkuskipti í skrefum og þar með allt að rúmlega tvöföldun á raforkuframleiðslu næstu 18 – 28 árin.
- Dreifikerfi raforku hefur verið í stöðugri uppbyggingu en engu að síður eru mörg verkefni fram undan og meta þyrfti hvort flýta megi framkvæmdum.

Álitamál og ákvörðunarefni (4/7)

- Í stjórnarsáttmála ríkisstjórnarinnar 2021 var markmiði um jarðefnaeldsneytislaust Ísland flýtt til 2040 frá 2050. Eigi að standa við markmiðið verða allir orkuframleiðendur, opinberar stofnanir og hagaðilar sem koma að leyfisveitingaferlinu að samstilla forsendur og aðgerðir.
- Samhliða rafbílavæðingu og almennum orkuskiptingum í samgöngum á landi þarf að endurhugsa gjaldtöku/skattlagningu á umferð.
- Marka þarf stefnu um hvort auka eigi framleiðslu á rafeldsneyti á Íslandi a.m.k. í þeim mæli sem svarar til eftirspurnar eftir slíku eldsneyti í landinu þegar orkuskipti ganga yfir. Skoða þarf fýsileika þess og móta afstöðu til þess hvort það er þjóðhagslega hagkvæmt að framleiða rafeldsneyti til útflutnings frá Íslandi.
- Taka þarf ákvörðun um framtíðarhlutverk Orkusjóðs og skoða umfang hans í samanburði við sambærilega sjóði í nágrannaríkjunum.
- ETS kerfið er tiltölulega skilvirkt kerfi til að ná fram markmiðum um minni losun. Ástæða er að skoða hvernig tryggt er að greidd gjöld íslenskra aðila inn í ETS fari í nýsköpun og þróunarverkefni í iðnaði á sviði orku- og loftslagsverkefna.

Álitamál og ákvörðunarefni (5/7)

- Erlendis er stór hluti af betri orkunýtingu í framtíðinni tengdur minni orkunotkun í húsnæði, bæði íbúðarhúsnæði og atvinnuhúsnæði. Taka þarf ákvarðanir um framhald þess stuðnings sem hefur verið við varmadælur og frekari útbreiðslu hitaveitna.
- Nýting glatvarma við ýmis konar iðnaðarframleiðslu er mikilvægur þáttur í betri orkunýtingu. Hér á landi er byrjað að huga að þessum málum í stóru málmiðjuverunum og farsælt að flýta vinnunni.
- Mikil umfram varmaorka losnar í varmaorkuverum. Ástæða er til að vaka vel yfir því hvernig hægt er að styðja beint við framgang verkefna af þessum toga.
- Í vatnsaflsvirkjunum er þegar unnið að beislun meiri raforku með tæknilegum breytingum og annarri aflaukningu þeirra. Ástæða er til að hvetja til þess að vinnunni sé hraðað.
- Mörg verkefni eru á áætlun sem koma til með að draga úr töpum á raforku í framleiðslu, dreifingu og flutningi. Þessi verkefni þurfa að fá forgang á næstu árum.
- Hvatt er til frekari ívilnana vegna orkuskipta til almennings og fyrirtækja. Full ástæða er til að endurskoða núverandi ívilnanir og fleiri kosti í þeim efnum.

Álitamál og ákvörðunarefni (6/7)

- Skortur er á skýrri pólitískri sýn á framtíð orkusækins iðnaðar á Íslandi. Ýmis stefnumótun á vettvangi stjórnvalda kallar á aukna orku. Óvissa um raforkuframboð og staða flutningskerfis hefur nú þegar áhrif á uppbyggingu.
- Um allt land eru sveitarfélög og fyrirtæki að leggja fé og fyrirhöfn í uppbyggingu atvinnulífs sem kallar á aukna raforku. Nauðsynlegt er að allir þessir aðilar fái skýr skilaboð frá stjórnvöldum, orkuframleiðendum, Landsneti og dreifiveitum um á hvaða framtíðarvæntingum um orkuframboð og flutning má byggja.
- Stofnanir sem annast umsýslu og leyfisveitingar vegna orkuframkvæmda verða að hafa bolmagn til þess að vinna úr umsóknum á skilvirkan hátt og með faglegri getu.
- Almenn samstaða er ekki fyrir hendi um helstu áherslur í náttúruvernd og aðra umhverfistengda þætti þegar kemur að orkuframkvæmdum. Mikilvægt er að skapa sem mesta samfélagslega sátt um raforkukerfið og orkuþörf samfélagsins.

Álitamál og ákvörðunarefni (7/7)

- Megingagnrýnin er á skipulag hins opinbera leyfisveitingaferlis þar sem tíminn sem það tekur er talinn of langur og að rammaáætlunarleiðin virki ekki vegna óheyrilegra tafa í meðferð Alþingis. Taka þarf ákvörðun um hvort leggja eigi í vinnu til að bæta ferlið áfram í samráði við hagsmunaaðila eins og við getur átt.
- Brýnt er að fyrir liggi hvernig fara skuli með vindorkuver, m.t.t. rammaáætlunar, skipulagsmála, umhverfisþátta, ferlis leyfisveitinga og annarra atriða eins og við á. Hraða þarf vinnslu og framlagningu boðaðs lagafrumvarps í stjórnarsáttmála ríkisstjórnarinnar.
- Almennt er gengið út frá því að orkuskipti verði á næstu tveimur til þremur áratugum. Í þeim liggja margvísleg tækifæri fyrir Ísland þar sem þjóðin þarf ekki lengur að vera nettó innflytjandi orku.

Vinnustofa Hagsmunaráðs

Forgangsröðun álitamála og ákvörðunarefna í stöðuskýrslu

6. apríl 2022

LANDSNET

Tilgangur vinnustofu

- Hjálp til að forgangsraða viðfangsefnum í stöðuskýrslu sem Landsnet getur tekið að sér.
- Draga fram mismunandi sjónarmið um valkosti.
- Ræða
- Eru önnur viðfangsefni sem þarf að ræða og skoða frekar?

Skipulag vinnustofu

Vinnustofa 1

Borðstjórar

Kynna niðurstöður borðs

Skipting á vinnuborð → Rýni viðfangsefna → Forgangsröðun viðfangsefna → Samantekt forgangsröðunar

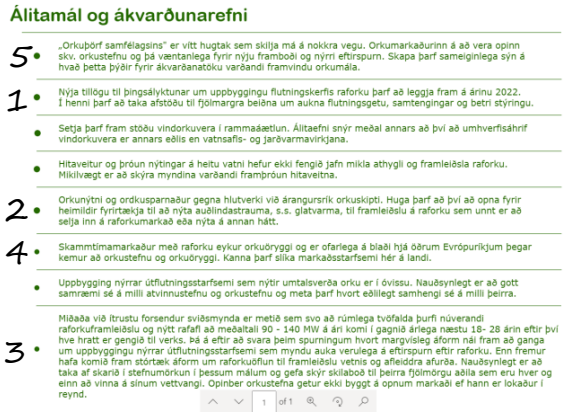
Þátttakendur geta spurt Ara Trausta, Sverri Jan og Magna

Vinnustofa 2

Yfirferð á forgangsröðun → Aðgerðir og verkefni sem tengjast viðfangsefnum → Afrakstur nýttur í vinnu Landsnets

Skipulag vinnustofu

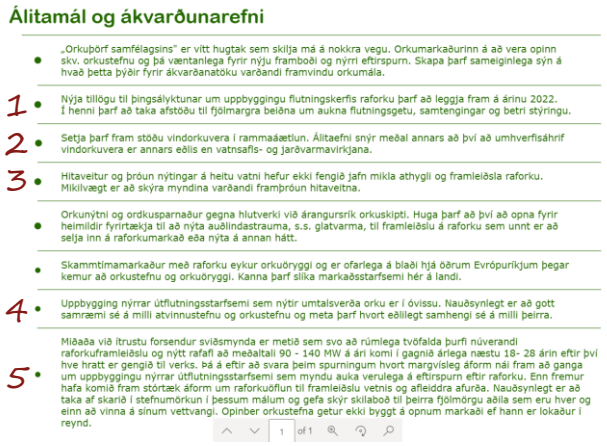
1. Forgangsröðun **hvers og eins**



10 mínútur

2. Forgangsröðun **borðs**

- Velja saman 4-6 viðfangsefni
- Má bæta við viðfangsefnum (ekki á listanum)



40 mínútur

3. Forgangsröðun **borðanna**

- Hvert borð kynnir sína forgangsröðun
- Rökstyður forgangsröðun / hvað var það sem helst var rætt um

20 mínútur

LANDSNET

Önnur álitamál og ákvörðunarefni

-
-
-
-
-

Samantekt

- Unnin samantekt á vinnustofu
- Forgangsröðun borða
- Umræða á borðum
- Ný viðfangsefni
- Rýni samantektar á næsta fundi