

An aerial photograph showing a two-lane asphalt road with white dashed center lines and solid edge lines. The road is flanked by dense green forests. The top half of the image is dominated by tall, thin trees, while the bottom half shows a denser, lower-lying forest. The lighting suggests a bright day, with shadows cast across the road surface.

Grunnur grænna samfélags



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálumFyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnsluFjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónustaFramsækinn og eftirsóttur
vinnustaðurFyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Ársskýrsla 2022

Samantekt yfir starfsemi

Um ársskýrsluna 2022

Ársskýrsla Landsvirkjunar fyrir 2022 er eins og árið áður gefin út í samræmi við sjálfbærniáætlun GRI, e. *Global Reporting Initiative (Core Option)*. Hún er því um leið sjálfbærnisráðgjafaráætlun, enda er sjálfbærni kjarni í rekstri fyrirtækisins. Líkt og í fyrra er loftslagsbókhald fyrirtækisins hluti af ársskýrslunni.

Á yfirlitssíðu ársskýrslunnar, landsvirkjun.is/arsskyrslur/2022, er að finna helstu atriði hennar í vefviðmóti.

Þar eru einnig öll þau skjöl sem tilheyra skýrslunni:

- › Aðalskjal (sem þú ert að lesa núna)
- › Loftslagsbókhald (tölulegar upplýsingar)
- › Ársreikningur
- › GRI-tilvísunartafla

Efni skýrslunnar tekur mið af stefnu okkar. Hlutverk Landsvirkjunar er að hámarka verðmæti þeirra endurnýjanlegu orkulinda sem fyrirtækinu er trúað fyrir, með sjálfbærni og hagkvæmni að leiðarljósi. Framtíðarsýn okkar er sjálfbær heimur, knúinn endurnýjanlegri orku.

Ársskýrslan byggir á fimm stefnumiðum okkar:

- › Forysta í loftslags- og umhverfismálum
- › Fyrirmynd í auðlindanýtingu og orkuvinnslu
- › Fjölbreytt viðskipti og framúrskarandi þjónusta
- › Framsækinn og eftirsóttur vinnustaður
- › Fyrirmynd í opnum samskiptum og samvinnu

Útgáfudagur

20. febrúar 2023

Ritstjóri og verkefnisstjóri

Ívar Páll Jónsson
ivar.pall.jonsson@landsvirkjun.is

Ábyrgðarmaður

Ragnhildur Sverrisdóttir
ragnhildur.sverrisdottir@landsvirkjun.is



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálumFyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnsluFjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónustaFramsækinn og eftirsóttur
vinnustaðurFyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Efnisyfirlit

Fyrirtækið	4
Lykiltölur	4
Landsvirkjun í hnotskurn	4
Ávarp stjórnarformanns	5
Ávarp forstjóra	6
Stefna Landsvirkjunar og stjórnarhættir	7
Stefna Landsvirkjunar	7
Skipurit Landsvirkjunar	7
Sjálfbærniáherslur	8
Stjórnarhættir	9
Áhættustýring í síbreytilegu umhverfi	11
Sjálfbær heimur, knúinn endurnýjanlegri orku	12
Orkuskipti og samfélagslosun	12
Orkusjálfstæði	12
Raforkuöryggi	12
Forgangsröðun orkusölu	12
Virkjunarkostir	13
Afkoma ársins 2022	14
Rekstrarreikningur	14
Rekstraryfirlit 2022	14
Efnahagur og lykiltölur	15
Sjóðstreymisyfirlit	16
Áhersla á tryggt aðgengi fjármagns og sjálfbærnitengda fjármögnun	17
Efnahagsleg áhrif af starfsemi Landsvirkjunar á Íslandi	17

Forysta í loftslags- og umhverfismálum	18
Loftslags- og umhverfisstefna	19
Raforkuvinnsla úr endurnýjanlegum orkugjöfum 2022	19
Landsvirkjun er leiðandi í loftslagsmálum	20
Loftslagsbókhald ársins 2022	21
Kolefnishlutlaus árið 2025	22
Loftslagsáætlun Landsvirkjunar	22
Koldís	23
Grænn rekstur	24
Endurvinnsla og förgun	25
Vatnsnotkun	25
Náttúra og nýting	26
Verndarsvæði	26
Tegundir á válistum	26
Varin og endurheimt búsvæði	27
Umhverfisatvik	27
Fyrirmynd í auðlindanýtingu og orkuvinnslu	28
Aflstöðvar Landsvirkjunar	29
Sjálfbær nýting auðlinda	33
Vöktun og rannsóknir auðlinda	33
Vatnsárið 2021–2022	33
Jarðvarmi	34
Rekstur aflstöðva	34
Fjölbreytt viðskipti og framúrskarandi þjónusta	35
Erfitt árferði og fullselt kerfi	36
Aukin verðmæti upprunaábyrgða	36
Hæsta verð frá upphafi til stórnotenda og mesta orkusalan	37
Viðskiptaþróun og nýsköpunaráherslur	38
Erlend verkefni	39

Framsækinn og eftirsóttur vinnustaður	40
Stjórn	41
Framkvæmdastjórn	42
Fólkið	44
Fyrirmynd í opnum samskiptum og samvinnu	47
Ný samfélagsstefna	48
Stuðningur við orkutengda nýsköpun	48
Samráð og framlag til rannsókna og samfélagsmála	48
Móttaka gesta	48
Umsagnir vegna breytinga á laga- og regluumhverfi	48
Fundir og fræðsla	49
Vefur og samfélagsmiðlar	52
Sjálfbærniverkefni á Norður- og Austurlandi	52
Orkutengd samstarfsverkefni í nærsamfélögum	52
Samvinna og samstarf	53
Styrkir	53
Greinaskrif	54



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur, knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur vinnustaður

Fyrirmynd í opnum samskiptum og samvinnu

Lykiltölur

Raforkuvinnsla

14,8 TWst ↑4%

Forðuð losun vegna raforkuvinnslu

2.664.328 tonn CO₂-íg ↓16%

Rekstrartekjur

608,6 m. USD ↑25,5%

Heildareignir

3.873 m. USD ↓12,9%

Nettó skuldir

843,5 m. USD ↓43,8%

Efnahagslegt framlag

494,2 m. USD ↑7,8%

H-tala*

0,64 ↑94%

Kynjahlutföll í framkvæmdastjórn

44% Konur 56% Karlar**0% Önnur kyn**

Hagnaður fyrir óinnleysta fjármagnsliði

315,9 m. USD ↑72%

Kolefnisspor á orkueiningu

1,1 CO₂-íg/kWst ↓2%

Heildarlosun á orkueiningu

3,5 CO₂-íg/kWst ↓2%

Kolefnisspor

16.955 CO₂-íg ↑2%

Eigið fé

2.296,8 m. USD ↓3%

Fjöldi stöðugilda

285 ↑7,5%

Kynjahlutföll meðal stjórnenda

39% Konur 61% Karlar**0% Önnur kyn**

*H-tala er fjöldi fjarveruslysa, deilt með heildarvinnustundum, sinnum 200.000 stundir.

Landsvirkjun í hnotskurn

Landsvirkjun er orkufyrirtæki í eigu íslensku þjóðarinnar. Við vinnum rafmagn úr endurnýjanlegum orkugjöfum: vatnsafla, jarðvarma og vindi. Við vinnum stærstan hluta allrar raforku á Íslandi, eða yfir 70%, og afhendum til iðnaðar, þjónustu og heimila. Um 85% orkunnar eru seld á stórnotendamarkaði, en 15% á heildsölumarkaði.

Við reukum 15 vatnsaflsstöðvar, þrjár jarðvarmastöðvar og tvær vindmyllur í rannsóknaskyni, á fimm starfssvæðum víðs vegar um land. Höfuðstöðvar okkar eru í Reykjavík.

Met var sett í raforkuvinnslu á árinu 2022 og nam hún alls 14.755 GWst.

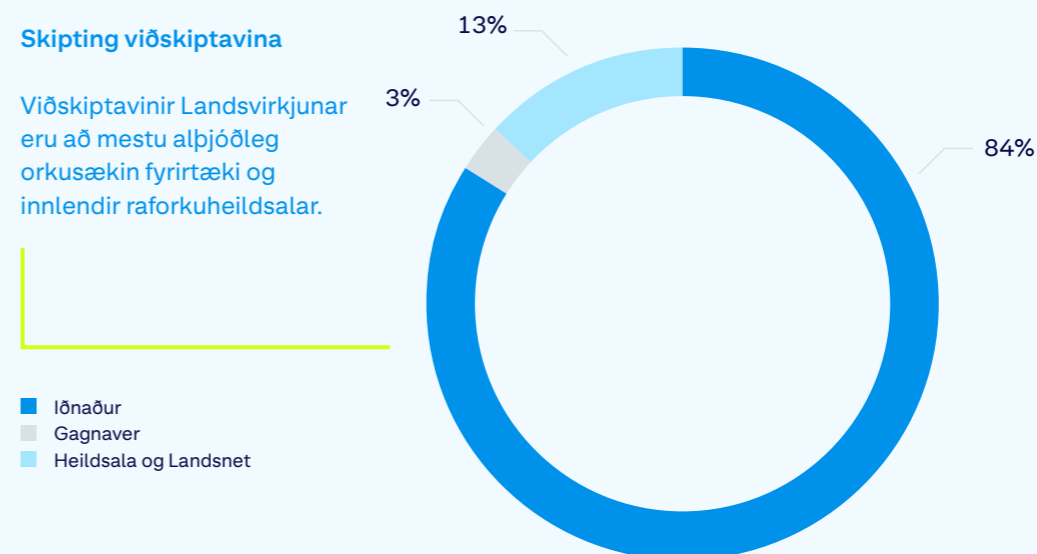
Landsvirkjun er sameignarfélag í eigu íslenska ríkisins og félagsins Eignarluta ehf., sem er í eigu ríkissjóðs. Í lok árs náðum við samningum við fjármála- og efnahagsráðuneytið um sölu á 64,73% eignarhlut okkar í Landsneti hf. til ríkisins og er fyrirtækið því ekki lengur hluti af samstæðu Landsvirkjunar.

Efnahagslegur ávinningur orkunýtingarinnar dreifist um allt land, m.a. í formi starfa og tekna innan fjölbreyttra atvinnugreina, opinberra gjalda til ríkis og sveitarfélaga, arðgreiðslna til eiganda og innkaupa á vörum og þjónustu.

Framtíðarsýn okkar er sjálfbær heimur, knúinn endurnýjanlegri orku og hlutverk okkar er að hámarka verðmæti þeirra endurnýjanlegu orkulinda sem fyrirtækinu er trúað fyrir, með sjálfbærni og hagkvæmni að leiðarljósi.

↓ Skipting viðskiptavina

Viðskiptavinir Landsvirkjunar eru að mestu alþjóðleg orkusækin fyrirtæki og innlendir raforkuheildsalar.





Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Uppskera eins og sáð var til Ávarp stjórnarformanns



Jónas Þór Guðmundsson

Í orkumálum dugir skammt að huga eingöngu að líðandi stundu. Hugsa þarf langt fram í tímann og gera ráðstafanir sem nauðsynlegar eru til framtíðar. Fullyrða má að hagsmunir sérhverrar þjóðar krefjist slíkrar forsjálni. Í rekstri Landsvirkjunar hefur frá upphafi verið leitast við að sýna fyrirhyggju og hámarka um leið verðmæti endurnýjanlegu orkunnar okkar eftir því sem unnt hefur verið. Starfsfólk Landsvirkjunar allt frá stofnun fyrirtækisins á heiður skilinn fyrir framsýni í þeim efnum.

Óhætt er að segja að nú beri starfið ávöxt. Afkoma Landsvirkjunar hefur aldrei verið betri, til heilla fyrir eigandann, íslensku þjóðina. Fjárhagsleg staða fyrirtækisins er sterkari en nokkru sinni fyrr. Þessa niðurstöðu má þakka virkjunarfjárfestingum fortíðar – þegar nútíðin var framtíð – og ábyrgri fjármálastjórn, sem meðal annars hefur falist í fordæmalausri niðurgreiðslu skulda á síðastliðnum áratug eða þar um bil. Síðustu árin hefur auk þess verið endursamið við flesta stærstu viðskiptavinina, eftir því sem samningsstaðan hefur styrkst, og þannig tryggt að þeir borgi verð sem er sambærilegt því sem borgað er í löndum sem við berum okkur helst saman við.

Tímamót urðu í árslok 2022 þegar 64,73% eignarhlutur Landsvirkjunar í dótturfélaginu Landsneti hf., sem annast flutning raforku samkvæmt lögum, var seldur. Á grundvelli kaupsamnings greiddi ríkið sem kaupandi 305 milljónir bandaríkjadala fyrir hlutinn. Alþingi hafði áður mælt svo fyrir með lagabreytingu að flutningsfyrirtækið skyldi vera í beinni eigu íslenska ríkisins og/eða sveitarfélaga. Frá og með 30. desember 2022 er Landsnet hf. því ekki lengur hluti af samstæðu Landsvirkjunar.

Fagna ber þeim árangri sem náðst hefur í rekstri Landsvirkjunar, en minnt skal á að verkefninu er ekki lokið - og lýkur kannski aldrei!



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Framtíðina vantar afl og orku Ávarp forstjóra



Hörður Arnarson

Árið 2022 var eftirminnilegt í starfsemi Landsvirkjunar. Mikið reyndi á starfsfólk fyrirtækisins vegna tíðra óveðra og dræms innrennslis til lóna og á það þakkir skildar fyrir ósérhlífni og fagleg vinnubrögð við erfiðar aðstæður. Um leið var rekstrarafkoman betri en nokkru sinni fyrr, m.a. vegna endursamninga við stærstu viðskiptavinum á síðustu árum, sem einnig má þakka mikilvægu framlagi starfsfólks.

Þó má segja að um þessar mundir séu ákveðnar blikur á lofti – ekki hvað varðar afkomu Landsvirkjunar sjálfrar, heldur í orkumálum þjóðarinnar. Staðan er þannig að orkukerfi Landsvirkjunar er nálægt því að vera fulllestað, bæði með tilliti til afls og orku. Eftirspurn eftir grænni raforku er mikil, bæði frá núverandi viðskiptavinum og áhugaverðum nýjum aðilum. Við getum því miður ekki mætt þessari eftirspurn nema að takmörkuðu leyti og höfum því þurft að segja nei við ýmsum áhugaverðum og vænlegum verkefnum sem falast hafa eftir rafmagnssamningum. Orkan – og afluð – eru því miður einfaldlega ekki til.

Við höfum þegar brett upp ermar og vinnum hörðum höndum að því að afla tilskilinna leyfa fyrir frekari uppbyggingu orkuvinnslu, sem við höfum undirbúið í ár og áratugi. Þannig viljum við tryggja samfélaginu nægt rafmagn til orkuskipta og bættra lífsgæða í framtíðinni, ekki síst í ljósi metnaðarfullra markmiða stjórnvalda í loftslagsmálum.

Í þessari ársskýrslu lýsum við starfsemi Landsvirkjunar árið 2022. Skýrslunni er skilað inn sem framvinduskýrslu um markmið okkar samkvæmt *Global Compact* sáttmála *Sameinuðu þjóðanna (UNGC)*. Þar með staðfestum við vilja okkar til að vinna að heimsmarkmiðum *Sameinuðu þjóðanna* og í samræmi við tíu viðmið samtakanna. Við lýsum yfir áframhaldandi stuðningi við *UN Global Compact*.



7/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Stefna Landsvirkjunar og stjórnarhættir

Stefna Landsvirkjunar

Græn orka er í lykilhlutverki í loftslagsaðgerðum. Okkur hefur verið treyst fyrir endurnýjanlegum orkulindum þjóðarinnar og þá ábyrgð ætlum við að axla. Um leið og við leggjum okkar af mörkum til loftslagsmála ætlum við sem fyrr að vanda til verka og ganga vel um náttúruna. Verðmætasköpun og sjálfbærni eru leiðarljós í öllu okkar starfi.

Framtíðarsýn Landsvirkjunar er sjálfbær heimur, knúinn endurnýjanlegri orku.

Hlutverk Landsvirkjunar er að hámarka verðmæti þeirra endurnýjanlegu orkulinda sem fyrirtækinu er trúað fyrir, með sjálfbærni og hagkvæmni að leiðarljósi.

Stefnumið fyrirtækisins styðja við framtíðarsýn þess og hlutverk. Uppbygging ársskýrslunnar hvílir á grunni stefnumiða fyrirtækisins og mynda þau kaflaskiptingu skýrslunnar.

Gildi Landsvirkjunar eru framsækni, ráðdeild og traust.

↓ Skipurit Landsvirkjunar



↓ Stefnumið Landsvirkjunar

Forysta í loftslags- og umhverfismálum

Við berum virðingu fyrir náttúrunni. Við leikum lykilhlutverk í orkuskiptum á Íslandi og leggjum okkar af mörkum fyrir kolefnishlutlausan heim.

Fyrirmynd í auðlindanýtingu og orkuvinnslu

Við nýtum vatnsafl, jarðvarma og vind með sjálfbærni, hagkvæmni og öryggi í fyrirrúmi. Við sýnum fyrirhyggju og þróum tækifæri til aukinnar orkuöflunar fyrir þarfir framtíðarinnar.

Fjölbreytt viðskipti og framúrskarandi þjónusta

Við vinnum náð með viðskiptavinum okkar að aukinni verðmætasköpun. Við hugum að grænni framtíð með nýsköpun og þróum ný tækifæri.

Framsækinn og eftirsóttur vinnustaður

Við stöndum vörð um vellíðan starfsfólks, þekkingu þess og jafnrétti. Við eflum liðsheild, starfsánægju og skemmtilega menningu.

Fyrirmynd í opnum samskiptum og samvinnu

Við eigum í góðum og virkum samskiptum við alla sem starfsemi okkar snertir. Við erum góður granni og sækjumst eftir samstarfi í nærsamfélaginu.



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur, knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur vinnustaður

Fyrirmynd í opnum samskiptum og samvinnu

Sjálfbærniáherslur

Landsvirkjun hefur verið með stefnu um samfélagslega ábyrgð frá árinu 2012 og gefið út sjálfbærnisráðgjafir í samræmi við *GRI-staðalinn* frá árinu 2019. Útgáfa slíkra skýrsla er hluti af heildstæðri nálgun á vinnu að aukinni sjálfbærni í starfsemi fyrirtækisins. Þá höfum við stutt *UN Global Compact sáttmála Sameinuðu þjóðanna* frá árinu 2013 og gerum grein fyrir vinnu að viðmiðum á sviði umhverfismála, vinnuréttar, mannréttinda og varna gegn spillingu. Fyrirtækið styður enn fremur við *heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna* um sjálfbæra þróun og hefur lagt sérstaka áherslu á markmið 13 um aðgerðir í loftslagsmálum, markmið 7 um sjálfbæra orku og markmið 5 um jafnrétti.

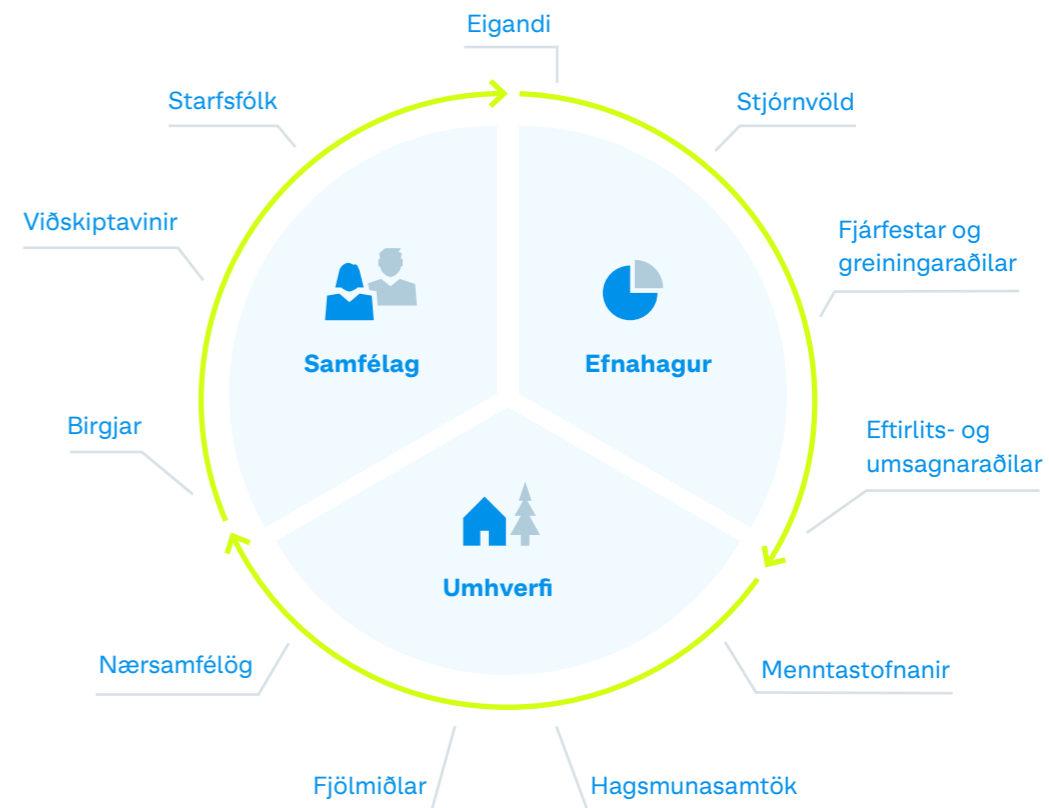


Ráðist var í mikilvægisgreiningu (e. materiality assessment) á árunum 2018-2020. Slík greining felur í sér samskipti við helstu hagaðila fyrirtækisins, sem og greiningarvinnu innan þess, til að auka skilning á væntingum (eða hagsmunum) hagaðila þegar kemur að áherslum, stefnumótun og upplýsingagjöf með tilliti til sjálfbærni.

Með hliðsjón af niðurstöðum greiningarinnar skilgreindum við níu sjálfbærniáherslur sem fyrirtækið hefur í forgrunni, en þær eru:

Efnahagur og stjórnarhættir	Umhverfi	Samfélag
Ábyrgir starfshættir og siðferðisviðmið	Loftslagsaðgerðir	Öryggi og vellíðan starfsfólks og fagleg þjálfun
Sköpun efnahagslegra verðmæta og arðs	Orkuvinnsla í sátt við náttúru landsins	Jafnréttismál
Orkutengd nýsköpun	Bætt nýting auðlinda og minni sóun	Samvinna með nærsamfélögum

↓ Hópar hagaðila





9/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

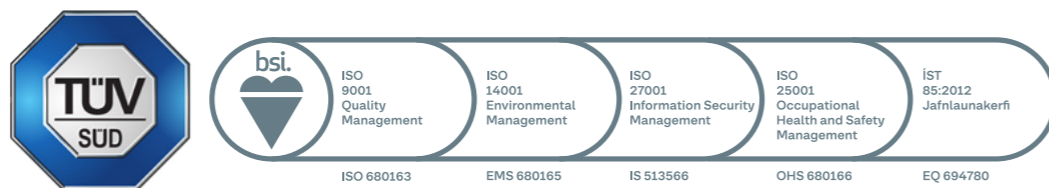
Stjórnarhættir

Stjórnunarkerfi og vottanir

Stjórnunarkerfi Landsvirkjunar styður við skuldbindingar gagnvart viðskiptavinum, starfsfólki og öðrum hagaðilum. Það styður einnig við áform fyrirtækisins að þróa fyrirtækið áfram út frá gildum sjálfbærrar þróunar.

Stjórnunarkerfi okkar er vottað samkvæmt alþjóðlegum stjórnunarstöðlum. Þessir staðlar eru fyrir gæðastjórnun, umhverfisstjórnun, öryggi, heilsu- og vinnuvernd, jafnlaunakerfi og upplýsingaöryggi. Innra rafmagnsöryggisstjórnunarkerfi (RÖSK) fyrirtækisins uppfyllir kröfur Mannvirkjastofnunar um rafmagnsöryggisstjórnun.

↓ Vottanir



Raforkuvinnslan er vottuð sem 100% endurnýjanleg af þýska vottunar-fyrirtækinu TÜV SÜD, samkvæmt TÜV SÜD Standards CMS 83: Generation EE. Með vottuninni er staðfest að Landsvirkjun stuðlar að uppbyggingu á endurnýjanlegri raforkuvinnslu og að eftirlit með framleiðslunni uppfyllir ströngustu kröfur.

Á árinu 2020 samþykkti stjórn Landsvirkjunar samræmdar leiðbeiningar um innri stefnur fyrirtækisins og fela leiðbeiningarnar í sér að það setji sér innri stefnur á a.m.k. eftirfarandi sviðum:

- › Arðgreiðslur
- › Áhættustýring
- › Fjármagnsskipan
- › Innkaup
- › Mannauðs- og jafnréttismál
- › Persónuvernd
- › Samfélagsábyrgð
- › Samkeppnismál
- › Samskipti við nærsamfélög
- › Starfskjör
- › Umhverfismál
- › Upplýsingaöryggi
- › Upplýsinga- og birtingamál
- › Öryggi-, heilsu- og vinnuvernd

Siðferðisviðmið og varnir gegn spillingu

Siðferðisviðmið fyrirtækisins eru skilgreind og sett fram í skjölum gæðakerfis Landsvirkjunar, þar sem þau eru hluti af viðeigandi ferlum, en einnig er þau að finna í fræðsluefni fyrir starfsfólk. Hér er um að ræða okkar eigin siðareglur, siðareglur birgja okkar og viðbragðsáætlun og varnir gegn ámælisverðri háttsemi. Siðareglur Landsvirkjunar og siðareglur birgja má finna á ytri vef fyrirtækisins.

Verði starfsfólk vart við ámælisverða háttsemi innan fyrirtækisins ber því að greina frá upplýsingum þess efnis samkvæmt skilgreindri viðbragðsáætlun. Tilgangur viðbragðsáætlunar um ámælisverða háttsemi er að lögbrot og annað hugsanlegt misferli verði upplýst við fyrsta tækifæri, auk þess að hafa forvarnaráhrif. Meðal þess efnis sem tekið er á í áætluninni eru varnir gegn spillingu og mútum. Engin spillingaratvik voru tilkynnt fyrirtækinu á árinu og ekki voru nein mál um spillingu til meðferðar hjá Landsvirkjun.

Mannréttindi og persónuvernd

Stjórn Landsvirkjunar samþykkti reglur um keðjuábyrgð árið 2016, en þeim er ætlað að tryggja margvísleg réttindi vinnuafls fyrirtækisins, hvort sem um ræðir starfsfólk verktaka, undirverktaka eða starfsmannaleiga. Meðal réttinda sem fjallað er um í reglunum eru laun, starfskjör og sjúkra- og slysatryggingar. Ekki hefur verið talin þörf á því að gefa út sérstaka mannréttindastefnu til viðbótar við þær reglur sem þegar eru til staðar og er ætlað að tryggja mannréttindi allra aðila sem koma að starfsemi okkar. Má þar nefna áður nefndar reglur um keðjuábyrgð, siðareglur Landsvirkjunar, siðareglur birgja Landsvirkjunar og viðbragðsáætlun og varnir gegn ámælisverðri háttsemi sem fjallað er um hér að ofan.

Við störfum eftir persónuverndarstefnu frá 22. október 2021, sem ætlað er að tryggja áreiðanleika, trúnað og öryggi persónuupplýsinga. Sérstök áhersla er lögð á persónuupplýsingar sem unnið er með innan félagsins, s.s. um starfsfólk fyrirtækisins og um umsækjendur um störf hjá fyrirtækinu.

Á árinu bárust engar kvartanir vegna brota á persónuvernd viðskiptavina eða starfsfólks. Starfsfólk okkar hefur fengið fræðslu um siðareglur Landsvirkjunar og innihald laga um vernd upplýstrara og fræðslu um viðbragðsáætlun fyrirtækisins og varnir gegn ámælisverðri háttsemi.

Virk samkeppni

Við störfum eftir samkeppnisréttarstefnu sem er hluti af stjórnunarkerfi okkar og tók gildi árið 2017. Stefnan tiltekur hvernig við ætlum að stuðla að virkri samkeppni á þeim mörkuðum sem við störfum á og hvernig okkur ber að hafa ákvæði samkeppnislaga að leiðarljósi í störfum okkar. Stefnan hjálpar okkur að taka faglega á þeim ágreiningsefnum sem upp koma. Rafræn fræðsla um málaflökkinn er aðgengileg fyrir starfsfólk okkar. Samkeppnisréttarstefnan Landsvirkjunar er uppfærð reglulega.

Á árinu 2022 bárust engar kvartanir til Samkeppniseftirlits. Hjá eftirlitinu er enn til meðferðar kvörtun ÍOM/ON vegna þátttöku fyrirtækisins í tapautboði Landsnets.



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Virðisdeðjan

Þar sem starfsemi Landsvirkjunar nær út fyrir veggj fyrirtækisins leggjum við okkur fram um að aðfangakeðja okkar lúti sömu eða sambærilegum kröfum og við setjum okkur sjálf. Það þýðir að við gerum kröfu um að starfsemi samstarfsaðila og birgja fylgi umhverfiskröfum, uppfylli skilyrði um öryggis-, heilsu- og vinnuvernd og sé í samræmi við markmið okkar um samfélagslega ábyrgð.

Okkur ber að fylgja útboðsreglum á *Evrópska efnahagssvæðinu* (EES). Við höfum sett okkur siðareglur fyrir birgja og þjónustuaðila og við gerð þeirra var tekið mið af siðareglum starfsfólks Landsvirkjunar, sem og viðmiðum UN Global Compact-verkefnis *Sameinuðu þjóðanna* um ábyrga starfshætti. Gerðar eru kröfur um að birgjar tileinki sér þessar reglur í viðskiptum við okkur.

Við höfum ákvæði um keðjuábyrgð í öllum okkar samningum um innkaup. Markmið slíkrar ábyrgðar er að tryggja að öll þau sem vinna fyrir Landsvirkjun á óbeinan hátt, hjá verktökum, undirverktökum eða starfsmannaleigum, njóti réttinda og kjara í samræmi við lög og kjarasamninga.

Stjórn fyrirtækisins samþykkti endurskoðaða innkaupastefnu í desembermánuði 2021. Samkvæmt henni skal framkvæmd innkaupa í aðfangakeðju okkar vera með ábyrgum hætti þannig að hún sé samræmd, gagnsæ, rekjanleiki sé til staðar og að hagkvæmni sé gætt í hvívetna.

Áhersla er lögð á:

- » Að innkaup séu í samræmi við lög og reglur sem gilda um fyrirtækið
- » Að við innkaup og rekstur innkaupasamninga sé fylgt öðrum stefnum og markmiðum fyrirtækisins, má þar helst nefna stefnur um;
 - loftslags- og umhverfismál og vistvæn innkaup
 - öryggis-, heilsu- og vinnuverndarmál
 - samfélagsmál
- » Gott siðferði í viðskiptum, að siðareglum birgja sé framfylgt í samstarfi við þá og ákvæðum um keðjuábyrgð sé beitt í innkaupasamningum.

Upplýsingagjöf um árangur innleiðingar og eftirlits með innkaupastefnu og framkvæmd innkaupa á sér stað með reglubundnum stöðufundum með stjórnendum, þar sem farið er yfir markmið og mælikvarða. Einnig er birgjamat hluti af árlegri rýni stjórnenda á stjórnunarkerfinu.

Stærstur hluti erlendra birgja Landsvirkjunar er í Evrópu eða N-Ameríku, þar sem löggjöf um vernd mannréttinda og umhverfisvernd er sterk. Því hefur ekki verið ráðist í að rýna sérstaklega rekstur birgja fyrirtækisins með tilliti til mannréttindamála eða umhverfisverndar.

Upplýsingar um útboð, niðurstöður útboða og siðareglur birgja og þjónustuaðila er að finna á vef okkar. Engar verulegar breytingar urðu á aðfangakeðju fyrirtækisins á árinu 2022.

Flokkunarreglugerð Evrópusambandsins

Flokkunarreglugerðin (e. „EU taxonomy“) er hluti af innleiðingu *Græna sáttmálans* (e. „Green Deal“) hjá Evrópusambandinu, en hann var kynntur til leiks árið 2019. Reglugerðin skilgreinir hvaða starfsemi telst vera umhverfislega sjálfbær og er henni ætlað að beina fjárfestingum og fjárstreymi í umhverfislega sjálfbæra atvinnustarfsemi og sporna við grænþvotti. Undir reglugerðina falla stór félög og einingar tengdar almannahagsmunum sem falla undir grein 66 d í ársreikningalögum, þar með talin Landsvirkjun.

Fyrirtækið hefur hafið undirbúning fyrir innleiðingu flokkunarreglugerðarinnar. Við höfum lagt mat á hvaða starfsemi okkar er hæf (e. „eligible“) og fellur undir gildissvið reglugerðarinnar. Þar undir er öll raforkuvinnsla okkar, hvort sem er með vatnsafla, jarðvarma eða vindi. Reglugerðin segir til um að fyrirtæki greini og dragi fram sérstaklega þær tekjur, fjárfestingar og rekstrarkostnað sem tengjast hæfri starfsemi með beinum hætti. Hér að neðan má sjá mat á hlutfalli slíkra tekna Landsvirkjunar sem aflað er í gegnum starfsemi sem er talin hæf og heyrir undir gildissvið reglugerðarinnar.

↓ Flokkunarhæfi tekna (m. USD)

	NACE	Flokkur	Tekjur
Raforkuvinnsla með jarðvarma	D35.11	Eigin starfsemi	49,5
Raforkuvinnsla með vatnsafla	D35.11	Eigin starfsemi	532,3
Raforkuvinnsla með vindafla	D35.11	Eigin starfsemi	0,2
A – Samtals tekjur af flokkunarhæfri starfsemi			582
B – Samtals tekjur af óflokkunarhæfri starfsemi			1
Samtala A og B			583,1
Hlutfall flokkunarhæfra tekna			99,8%



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Áhættustýring í síbreytilegu umhverfi

Áhættustýring er nauðsynlegur þáttur í rekstri og virðisaukningu okkar, enda er áhætta samofin starfsemi fyrirtækisins.

Við höfum komið okkur upp formlegu ferli áhættustýringar til að draga fram þá þætti sem mestu máli skipta. Stjórnendur og starfsfólk auðkenna þar fjárhagslega og ófjárhagslega áhættu félagsins og leggja mat á mikilvægi hennar.

Með ferlinu er leitast við að kortleggja helstu áhættuþætti fyrirtækisins og gera viðeigandi ráðstafanir til að draga úr líkum á óæskilegum atburðum og mögulegum áhrifum þeirra á ímynd, fjárhag, heilsu og öryggi og umhverfi. Haldið er utan um áhættustýringu fyrirtækisins í sérstöku upplýsingakerfi, þar sem unnið er með skilgreinda áhættuþætti og mótvægisáðgerðir.

Stjórn Landsvirkjunar setur heildstæða stefnu áhættustýringar og byggir hún á eftirfarandi þáttum:

- › Að áhætta sé skilgreind og uppruni hennar þekktur
- › Að notaðar séu viðurkenndar aðferðir til mælingar á áhættu
- › Að virkt eftirlit með áhættuþáttum sé tryggt
- › Að stjórnun á áhættu sé með ábyrgum hætti
- › Að upplýsingagjöf til áhættustjórnar og stjórnar sé regluleg og ítarleg

Við tökum loftslagsbreytingar alvarlega og erum meðvituð um áhrif þeirra, og aðgerða gegn þeim, á starfseminu. Áhættugreining vegna áhrifa loftslagsbreytinga á rekstur fyrirtækisins er samþætt allri annari áhættugreiningu í starfsemi okkar. Við vöktum veðurfarsbreytingar, greinum breytingar á mörkuðum, fylgjumst með laga- og reglugerðaumhverfi, metum tæknipróun og erum þátttakendur í almennt umræðu um málaflokkinn. Slík greining veitir okkur nauðsynlegan fyrirsjáanleika fyrir áframhaldandi öruggan rekstur í breyttum heimi.





Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Sjálfbær heimur, knúinn endurnýjanlegri orku

Orkuskipti og samfélagslosun

Framtíðarsýn okkar er sjálfbær heimur, knúinn endurnýjanlegri orku. Þessi sýn er kjarninn í þeirri vegferð sem þjóðir heims eru á um þessar mundir, frá notkun á ósjálfbæru jarðefnaeldsneyti og yfir í græna, endurnýjanlega orkugjafa.

Íslensk stjórnvöld eru virkir þátttakendur í þessu verkefni og hafa sett sér háleit markmið til að mæta loftslagsáskorun heimsins: Að Ísland verði laust við olíu og bensín og kolefnishlutlaust árið 2040. Þá er nauðsynlegt að draga úr samfélagslosun, sem er á beina ábyrgð ríkisins, um 1,3 milljónir tonna til ársins 2030, til að uppfylla Parísarsamninginn frá 2015.

Við hjá Landsvirkjun gegnum mikilvægu hlutverki í að ná þessum markmiðum, enda vinnum við yfir 70% af allri raforku á Íslandi og öll okkar orkuvinnsla er úr endurnýjanlegum orkugjöfum: vatnsaflí, jarðvarma og vindi.



Orkusjálfstæði

Orkukreppan sem ríkti í Evrópu á árinu varpaði skýru ljósi á mikilvægi orkusjálfstæðis og -öryggis. Ísland er ríkt af endurnýjanlegum orkuauðlindum en er þó enn háð innfluttu jarðefnaeldsneyti. Nauðsyn allsherjar orkuskipta, þar sem einungis er treyst á innlenda, endurnýjanlega orku, er því enn bersýnilegri en nokkru sinni fyrr.

Raforkuöryggi

Raforkuöryggi almennings og minni fyrirtækja hefur orðið mikilvægara á undanförunum árum, samhliða því að eftirspurn eftir raforku hefur verið mikil og vaxandi. Við höfum um langa hríð bent á að fyrirsjáanlegt framboð raforku til heimila og minni fyrirtækja hafi ekki verið nægjanlega tryggt og það sé mikið hagsmunamál heimila og minni fyrirtækja að raforkuöryggið sé nægjanlega tryggt. Hvorki Landsvirkjun né önnur fyrirtæki á raforkumarkaði hafa haft það lagalega hlutverk að tryggja framboð raforku.

Snemma árs 2022 hófst vinna við mögulegar útfærslur á raforkuöryggi og framboði raforku. Vel útfært fyrirkomulag raforkuöryggis krefst m.a. þess að setja viðmið fyrir raforkuöryggi, skilgreina hlutverk og ábyrgð og úrræði sem gripið verður til ef framboð raforku verði ekki nægjanlegt. Við höfum bent á að mikilvægt sé að vanda til verka og viðeigandi fyrirkomulag sé fest í sessi.

Forgangsröðun orkusölu

Undanfarin ár og mánuði höfum við hjá Landsvirkjun séð ört vaxandi eftirspurn eftir raforku frá fyrirtækjum sem vilja byggja upp nýja orkufreka framleiðslu eða þjónustuaðstöðu á Íslandi. Fyrirtæki sem vilja komast í raforkuviðskipti eru afar fjölbreytt, en sem dæmi má nefna fyrirtæki í vetnis- eða rafeldsneytisframleiðslu, gagnaver, landeldisfyrirtæki og önnur matvælaframleiðslufyrirtæki. Staðan á íslenskum raforkumarkaði frá sjónarhóli okkar er sú að framboð á raforku er mjög takmarkað til skamms og meðallangs tíma og kerfið er nú í meginatriðum fullselt. Landsvirkjun er því að þróa ný tækifæri til að auka endurnýjanlega orkuvinnslu úr vatnsaflí, jarðvarma og vindauðlindum á landi, eins og vikið er að hér á eftir.

Vegna stöðu kerfisins er þó framboð á aflí og orku sem við munum geta veitt til nýrra stórnotenda á næstu árum takmarkað og langt undir núverandi og fyrirsjáanlegri eftirspurn. Þessi staða gerir það að verkum að við munum ekki geta sinnt raforkuþörf frá mörgum góðum og vænlegum verkefnum sem nú eru í þróun.

Til að forgangsráða höfum við flokkað orkuþörf á Íslandi í eftirfarandi fimm flokka:

- 1 Aukin notkun almennings og innlend orkuskipti
- 2 Stafrænar framfarir, nýsköpun og fjölnýting auðlinda
- 3 Vöxtur og frekari þróun núverandi stórnotenda
- 4 Nýir stórnotendur í mál- eða hrávöruiðnaði
- 5 Útflutningur orku með rafrænu eldsneyti eða sæstreng

Við tilkynntum á árinu að afl yrði ekki tiltækt á næstu árum fyrir verkefni sem falla í flokka 4 og 5. Þess í stað verður megináhersla lögð á að anna eftirspurn eftir raforku til aukinnar almennrar notkunar í samfélaginu og til innlendra orkuskipta, til að styðja við aukna stafræna vegferð og nýsköpun og til að styðja við framþróun núverandi stórnotenda. Í fyrsta skipti í sögu Landsvirkjunar þarf að segja nei við fjölmörgum góðum verkefnum. Orkan er einfaldlega ekki til.



13/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Virkjunarkostir

Hvernig er hægt að mæta þeirri miklu orkuþörf sem blasir við og lýst er hér að framan? Við hjá Landsvirkjun höfum lagt fram á þriðja tug virkjunarkosta til rammaáætlunar, áætlunar um vernd og orkunýtingu landsvæða, síðustu ár. Við mat á þessum virkjunarkostum höfum við sjálfbæra þróun að leiðarljósi.

Frá því að tiltekinn staður er greindur sem virkjunarkostur hefst langt ferli sem felur í sér ítarlegar hagkvæmni- og umhverfisrannsóknir, ásamt löngu skipulags- og leyfisferli þar sem stofnunum, hagsmunaaðilum og almenningi gefst færi á að koma með athugasemdir á ýmsum stigum verkefna. [Eftirtaldir kostir eru komnir lengst í því ferli →](#)



Hvammsvirkjun, vatnsaflsvirkjun í Þjórsá, er sá virkjunarkostur okkar sem kominn er lengst í þróun, en við höfum um árabil unnið að rannsóknum og undirbúningi vegna hennar. Virkjunarkosturinn er í nýtingarflokki rammaáætlunar og barst virkjunarleyfi frá Orkustofnun undir lok árs 2022. Í framhaldinu var sótt um framkvæmdaleyfi hjá sveitafélögum Skeiða- og Gnúpverjahrepps og Rangarþingi ytra. Hönnun fyrir útboð er á lokastigi og hefur stjórn Landsvirkjunar samþykkt að virkjunarframkvæmdir verði boðnar út á árinu. Uppsett afl virkjunarinnar er 95 MW og orkuvinnslugetan er 720 GWst á ári.

Búrfellslundur er vindlundur austan Þjórsár, á Hafinu þar sem við reukum nú þegar tvær vindmyllur í rannsóknaskyni. Virkjunarkosturinn er í nýtingarflokki rammaáætlunar og var endurhannaður í samræmi við athugasemdir sem bárust við eldri útfærslu, til að lágmarka sjónræn áhrif. Nýja útfærslan hefur í för með sér minni sýnileika frá ferðamannaleiðum og nærliggjandi ferðamannastöðum. Afl Búrfellslundar er allt að 120 MW og árleg orkuvinnslugeta 440 GWst.

Stækkun jarðvarmastöðvarinnar að Þeistareykjum er í nýtingarflokki rammaáætlunar og er nú unnið að verkhönnun. Uppsett afl er 45 MW og orkuvinnslugeta 370 GWst á ári. Þá eru til skoðunar svokallaðar toppþrýstingsvirkjarnir á Þeistareykjum sem eru með uppsett afl 5-15 MW og 40-120 GWst orkuvinnslugetu á ári.

Uppsett afl nýrra **vatnsaflsvirkjana í Blönduveitu** er 30 MW og árleg orkuvinnslugeta 190 GWst. Virkjanirnar eru í nýtingarflokki rammaáætlunar, en takmarkanir í flutningskerfi Landsnets hamla því að hægt sé að fara í þessar framkvæmdir.

Auk þeirra verkefna sem talin eru hér að ofan erum við að skoða ýmsar leiðir til að auka uppsett afl í núverandi vatnsaflsvirkjunum með það fyrir augum að auka sveigjanleika kerfisins. Hér má nefna stækkun Sigöldustöðvar sem miðar að því að auka uppsett afl til að nýta betur miðlanir á Þjórsársvæðinu. Upphafleg hönnun stöðvarinnar gerir ráð fyrir þeim möguleika að hægt sé að bæta við fjórðu vélasamstæðunni og gert er ráð fyrir því að hún verði 50 MW eins og þær þrjár sem fyrir eru. Fjárfesting þessi myndi auka sveigjanleika í kerfi fyrirtækisins en aukin orkuvinnslugeta samhliða stækkuninni er takmörkuð eða einungis 6-10 GWst á ári.



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Afkoma ársins 2022

Rekstrarreikningur

Sögulega hátt verð til stórnotenda og mikil eftirspurn skila metaferlinu

Rekstrarniðurstaða ársins var betri en nokkru sinni fyrr í sögu Landsvirkjunar, þrátt fyrir mjög krefjandi aðstæður vegna dræms innrennslis til lóna og tíðra óveðra síðastliðinn vetur. Góða afkomu má einkum rekja til hækkingar á raforkuverði til stórnotenda í kjölfar endursamninga á síðustu misserum. Viðskiptavinir okkar borga verð sem er sambærilegt við það sem gengur og gerist í þeim löndum sem við berum okkur helst saman við. Þessi ánægjulega þróun er í samræmi við hlutverk okkar, að hámarka verðmæti þeirra endurnýjanlegu orkulinda sem fyrirtækinu er trúað fyrir með hagkvæmni og sjálfbærni að leiðarljósi og skila arðinum til eigenda okkar, íslensku þjóðarinnar.

Í árslok 2022 náðu fjármála- og efnahagsráðuneytið og Landsvirkjun samningum um kaup ríkisins á 64,73% eignarhlut okkar í Landsneti. Samkvæmt kaupsamningi greiddi ríkið 305 milljónir USD fyrir hlutinn og frá og með 30. desember 2022 er Landsnet ekki lengur hluti af samstæðu Landsvirkjunar. Söluverðið var greitt með lánasamningum.

Við sölu Landsnets varð Orkufjarskipti hf. hlutdeildarfélag í stað dótturfélags. 136,8 milljóna USD tap varð á aflagðri starfsemi, sem skýrist helst af endurflokkun þýðingarmunar og tekjuskatti vegna skattlegs söluhagnaðar hlutabréfa.

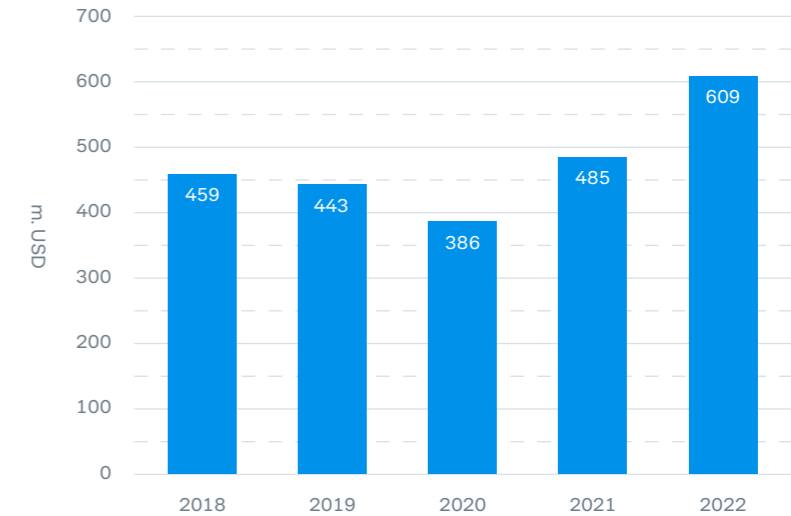
Rekstraryfirlit 2022

Rekstur fyrirtækisins gekk vel á árinu og var eftirspurn eftir raforku með allra mesta móti á tímabilinu. Í raun er eftirspurnin orðin það mikil að orkukerfið er orðið fulllestað með tilliti til afls og orku, sem hefur orðið til þess að nýrri eftirspurn er ekki hægt að mæta nema að takmörkuðu leyti. Unnið er hörðum höndum að því að afla tilskilinna leyfa fyrir frekari uppbyggingu orkuvinnslu í vatnsafl, vindorku og jarðvarma, með sérstaka áherslu á Hvammsvirkjun, Búrfellslund og stækkun Þeistareykjastöðvar. Þess utan er nú til skoðunar að auka uppsett afl á Þjórsársvæðinu til að auka sveigjanleika kerfisins en þær fjárfestingar myndu þó skila mjög takmarkaðri aukinni orkuvinnslu.

Horfur í rekstri

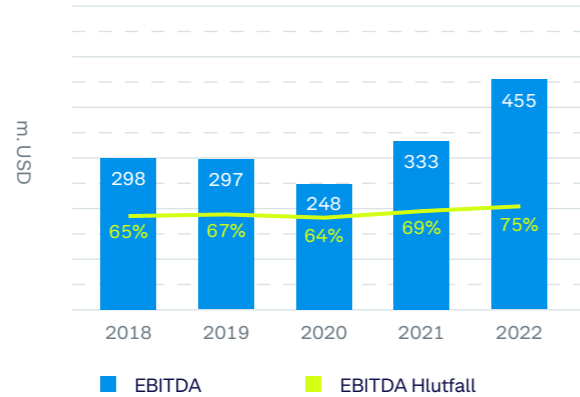
Þessi sterka eftirspurn hefur vissulega jákvæð áhrif á horfur í rekstri, en afkoma mun einnig halda áfram að litast af verðþróun á alþjóðlegum hrávöru- og orkumörkuðum.

↓ Þróun rekstrartekna

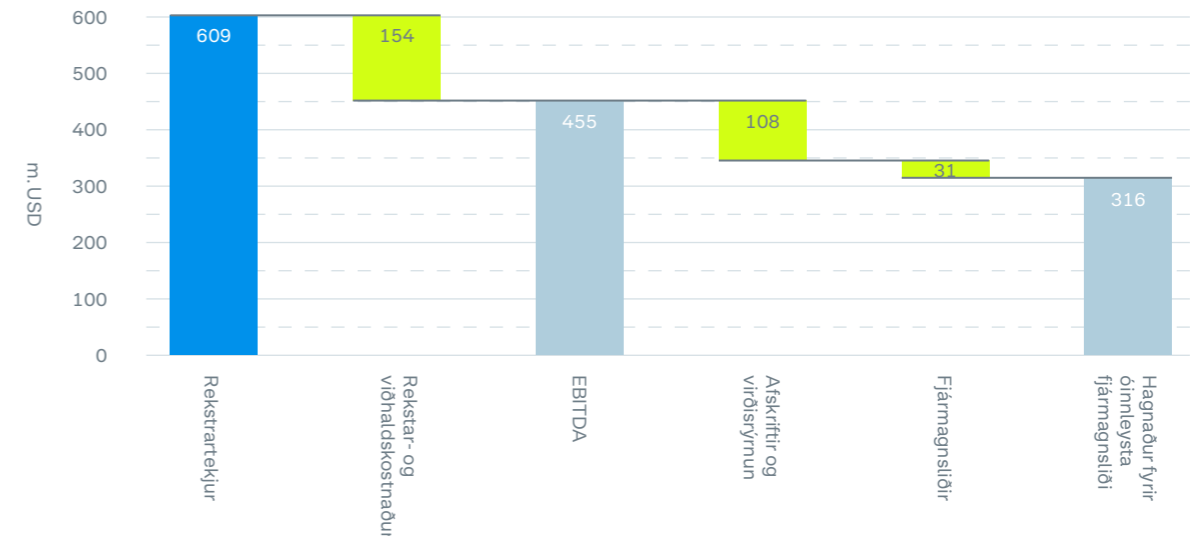
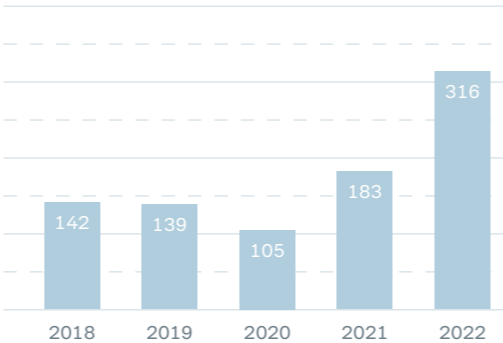


Rekstrarhagnaður samstæðunnar fyrir afskriftir, EBITDA, var sögulega hár á árinu og nam 455 m. USD sem er 36% hækkun miðað við árið áður. Þessi árangur endurspeglar skýr rekstrarmarkað og aðhald í rekstri.

↓ EBITDA og EBITDA hlutfall



↓ Hagnaður fyrir óinnleysta fjármagnsliði



Þessi árangur sést einnig í afkomu grunnrekstrarins, en hagnaður fyrir óinnleysta fjármagnsliði hækkaði um USD 133m milli ára og er í methæðum. Af því leiðir einnig að sjóðstreymi fyrirtækisins er með miklum ágætum.



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

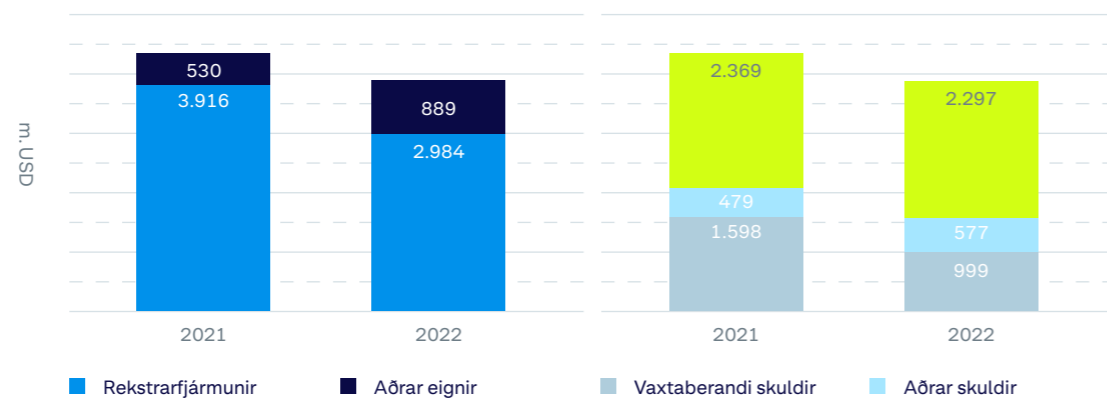
Forysta í loftslags- og
umhverfismálumFyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnsluFjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónustaFramsækinn og eftirsóttur
vinnustaðurFyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Efnahagur og lykiltölur

Efnahagsreikningur

Heildareignir Landsvirkjunar voru 3.873 m. USD í árslok 2022 og handbært fé nam 156 m. USD.

↓ Eignir



↓ Skuldir og eigið fé

Nettó skuldir (vaxtaberandi skuldir að frádrögnum handbæru fé) lækkuðu um 657 m. USD frá áramótum og voru 844 m. USD í lok árs 2022.

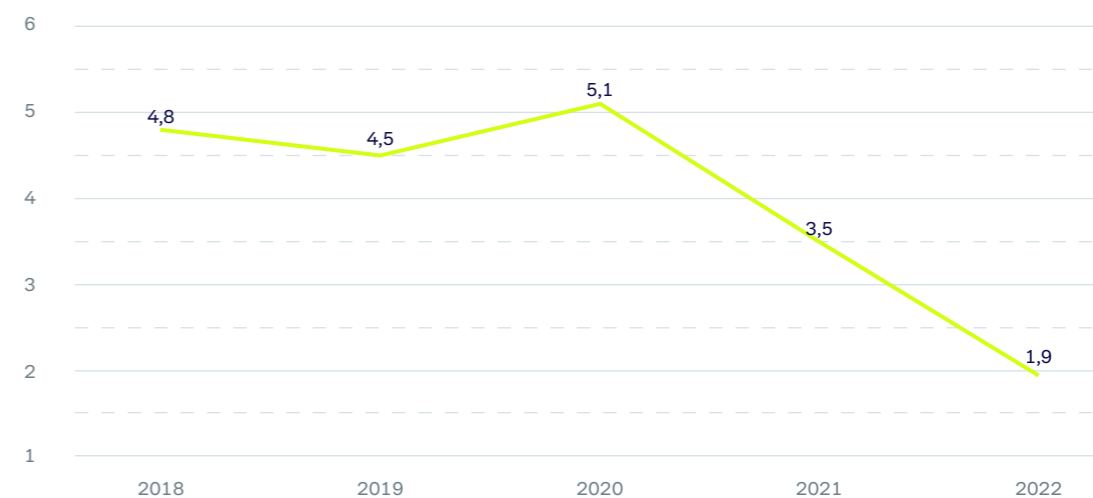
↓ Nettó skuldir og eiginfjárlutfall



Heildareignir Landsvirkjunar 573 m. USD lægri en um fyrri áramót, vegna sölu á Landsneti. Handbært fé nam 156 m. USD í árslok 2022. Skuldsetning hefur nú náð sögulegu lágmarki og er lækkun skulda ekki lengur forgangsmál eins og verið hefur síðustu ár.

Skuldsetning samstæðunnar, mæld á móti rekstrarhagnaði fyrir afskriftir (nettó skuldir/EBITDA), sýnir nettó vaxtaberandi skuldir sem fyrirtækið þarf að greiða af og setur þær í samhengi við reksturinn á hverjum tíma fyrir sig. Þessi mælikvarði lækkaði úr 3,5x í árslok 2021 í 1,9x í árslok 2022.

↓ Nettó skuldir / EBITDA





Fyrirtækið

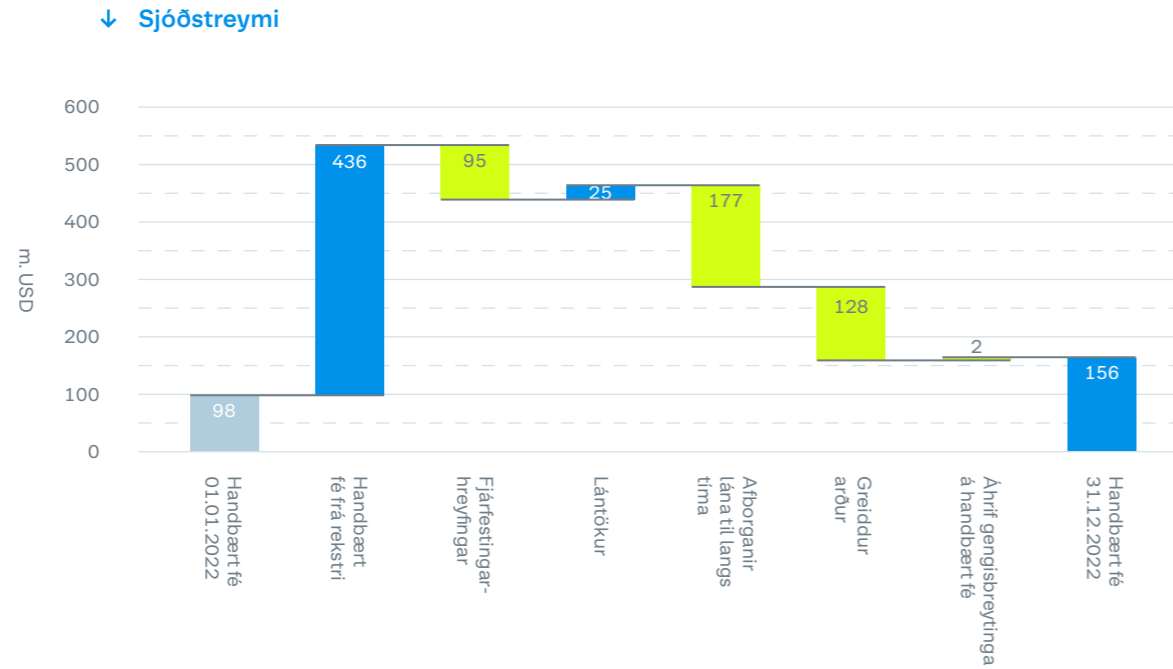
Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálumFyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnsluFjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónustaFramsækin og eftirsóttur
vinnustaðurFyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

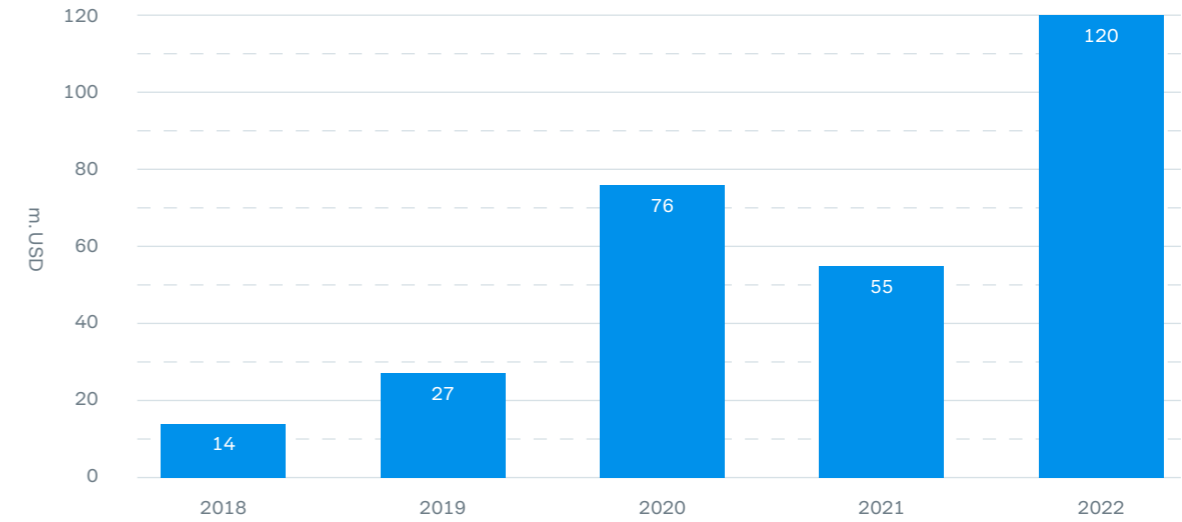
Sjóðstreymisyfirlit

Sterk rekstrarniðurstaða leiðir til fjármunamyndunar, sem er með miklum ágætum. Handbært fé frá rekstri var í sögulegum hæðum árið 2022 en hækkar um 35% á milli ára og nemur 436 m. USD á árinu.



Landsvirkjun hefur nú náð fjárhagslegum styrkleika sem er samanburðarhæfur við þau fyrirtæki sem við berum okkur saman við á Norðurlöndum. Þessar aðstæður mynda svigrúm til að hækka arðgreiðslur til ríkisins til framtíðar, þó svo að þær séu vissulega háðar sveiflum á alþjóðamörkuðum, efnahagslögðum eða miklum framkvæmdum. Fyrirtækið greiddi ríkinu 17 milljarða arð árið 2022 og það er langhæsta arðgreiðsla í sögu þess.

↓ Greiddur arður





17/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálumFyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnsluFjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónustaFramsækin og eftirsóttur
vinnustaðurFyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Áhersla á tryggt aðgengi fjármagns og sjálfbærni

Landsvirkjun leggur áherslu á tryggt og fjölbreytt aðgengi fjármagns. Við vorum fyrsti útgefandi grænna skuldabréfa á Íslandi árið 2018 og einn af fyrstu útgefendum grænna skuldabréfa á lokaða bandaríska skuldabréfamarkaðnum (e. „US Private Placement“). Síðan þá hefur öll ný fjármögnun félagsins verið græn eða sjálfbærnitengd og áform eru um að halda þeirri vegferð áfram. Í lok árs 2022 voru 37% af fjármögnun okkar sjálfbærnitengd.

Áhersla á græna og sjálfbærnitengda fjármögnun styður við stefnu okkar og framtíðarsýn um sjálfbæran heim, knúinn endurnýjanlegri orku. Fyrirtækið hefur sett sér markmið um að vera í forystu í loftslags- og umhverfismálum. Það á líka við um fjármál félagsins og við leggjum mikla áherslu á að vera fyrirmynd í sjálfbærni á fjármálamörkuðum og það er stefna fyrirtækisins að öll ný fjármögnun sé sjálfbærnitengd.

Hvati til sjálfbærni

Græn fjármögnun er hefðbundin fjármögnun, en henni skal varið til að fjármagna eignir eða verkefni sem hafa jákvæð áhrif á umhverfis- og loftslagsmál. Græn skuldabréf gefa fjárfestum kost á að finna fjárfestingum sínum grænan farveg. Við notum græna fjármögnun til að fjármagna eða endurfjármagna eignir sem stuðla að sjálfbærri, ábyrgri og skilvirkri nýtingu náttúruauðlinda á Íslandi til að vinna endurnýjanlega orku.

Sjálfbærnitengd fjármögnun veitir hvata til að ná metnaðarfullum skilgreindum markmiðum á sviði sjálfbærni. Sjálfbærnitengd lán Landsvirkjunar eru tengd mælikvörðum á sviði jafnréttismála, loftslagsmála og öryggismála og endurspeglar áherslur okkar á heimsmarkmið *Sameinuðu þjóðanna* og sjálfbærni. Fjárhagslegur hvati er til að ná sjálfbærnitengdum markmiðum, því ef fyrirtækið nær þeim ekki hækka vextir lánanna.

Græn og sjálfbærnitengd fjármögnun Landsvirkjunar felst í eftirfarandi:

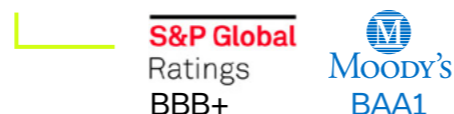
- » Fimm græn skuldabréf að fjárhæð 285 milljónir bandaríkjadala.
- » Sjálfbærnitengt skuldabréf þar sem vaxtakjör eru tengd markmiði Landsvirkjunar um kolefnishlutleysi árið 2025 og kolefnisbindingu. Fjárhæð 80 milljónir dala.
- » Sjálfbærnitengt veltilán þar sem vaxtakjör lánsins eru tengd árangri okkar við að uppfylla ákveðin viðmið tengd sjálfbærni. Viðmiðin tengjast sex mælikvörðum á sviði jafnréttismála, loftslagsmála og öryggismála og endurspeglar áherslur félagsins á heimsmarkmið *Sameinuðu þjóðanna* og sjálfbærni. Fjárhæð 150 milljónir dala.

Skuldsetning sögulega lág og afnám ríkisábyrgðar

Undanfarin ár höfum við unnið markvisst að lækkun skulda sem hefur skilað góðum árangri. Skuldsetning félagsins er sögulega lág og fjárhagslegur styrkur félagsins hefur aukist mikið. Samhliða áherslu á lækkun skulda hefur verið unnið að því að afnema ríkisábyrgð af útistandandi skuldum þar sem því verður við komið en Landsvirkjun greiðir ábyrgðargjald til íslenska ríkisins af skuldum fyrirtækisins sem eru með ríkisábyrgð.

Í nóvembermánuði greiddum við upp skuldabréf að fjárhæð 50 milljónir dala sem voru á gjalddaga í febrúar 2026. Skuldabréfin voru með ríkisábyrgð og lækkaði því höfuðstóll lána með ríkisábyrgð enn frekar. Í lok árs 2022 voru 16% af skuldum fyrirtækisins með ríkisábyrgð, sem er áframhaldandi lækkun frá fyrra ári, en í lok árs 2021 var hlutfallið 19%.

Landsvirkjun er með lánshæfismat frá lánshæfismatsfyrirtækjunum *Moody's* og *S&P Global Ratings*.



Efnahagsleg áhrif af starfsemi Landsvirkjunar á Íslandi

Raforkuvinnsla fyrirtækisins hefur áhrif á fjölbreytta verðmætasköpun og atvinnustarfsemi um allt land. Efnahagsleg áhrif fyrirtækisins koma m.a. fram í kaupum á vörum og þjónustu af innlendum birgjum, skattgreiðslum og arðgreiðslum til ríkisins, fasteignagjöldum, sölu raforku til iðnaðar og útflutningstekjum vegna starfsemi þeirra.

Eigandi fyrirtækisins er íslenska þjóðin sem nýtur góðs af velgengni með arðgreiðslum þess í ríkissjóð Íslands.

Efnahagsleg áhrif móðurfélagsins (m. USD)

↓ Tekjur 2022

Rekstrartekjur	608,3
----------------	-------

↓ Efnahagslegt framlag

Til birgja	Rekstrarkostnaður án flutningskostnaðar raforku	99,4
Til starfsmanna	Laun og launatengd gjöld	46,1
Fjárfestingar	Heildarfjárfestingar	14,2
Til eigenda og lánveitenda	Arðgreiðslur	120
	Hreinn fjármagnskostnaður	31,8
	Afborganir langtímalána að frádregnum nýjum lánnum	149,5
Til opinberra aðila	Tekjuskattur	33,3

Samtals efnahagslegt framlag **494,2**

Áherslur á umhverfismál og nærsamfélag eru sífellt vaxandi þáttur í framkvæmd innkaupa vegna verktöku, vörum og þjónustu. Viðskipti við innlenda birgja og verktaka voru tæplega 80% af heildarinnkaupum fyrirtækisins árið 2022.

Stór hluti af innkaupum okkar er vegna reglulegs viðhalds og endurbóta á aflstöðvum okkar, en auk þess fjárfestir Landsvirkjun í innviðum í nærsamfélaginu.

Við styrkjum og tökum þátt í fjölmörgum nýsköpunar-, rannsóknar- og samfélagsverkefnum sem stuðla að þróun í orkumálum, nýjum lausnum á sviði loftslagsmála og samfélagslegum ávinningi.



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Forysta í loftslags- og umhverfismálum

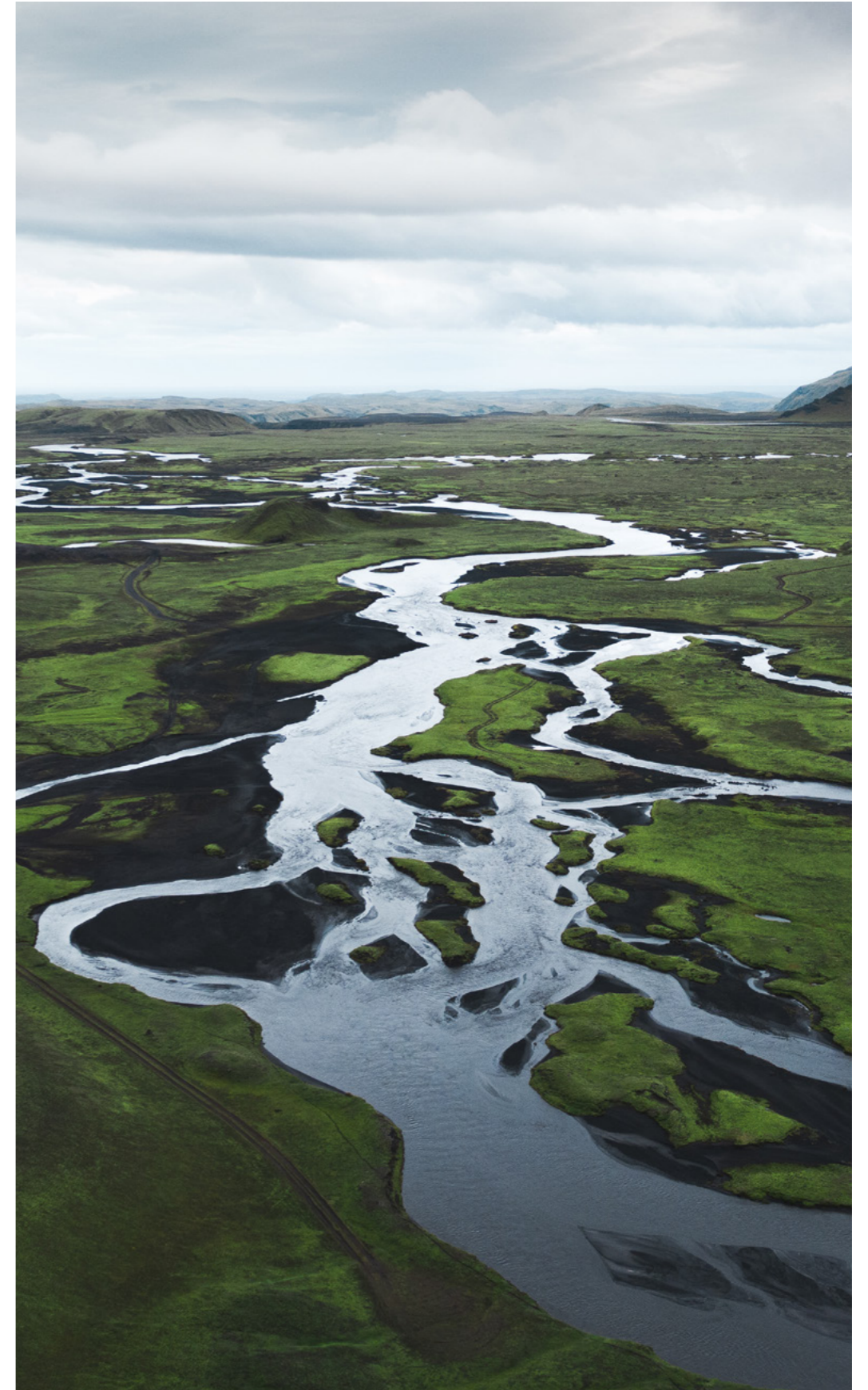
Við berum virðingu fyrir náttúrunni. Við leikum lykilhlutverk í orkuskiptum á Íslandi og leggjum okkar af mörkum fyrir kolefnishlutlausan heim.

Framtíðarsýn okkar hjá Landsvirkjun er sjálfbær heimur, knúinn endurnýjanlegri orku. Við vinnum raforku úr endurnýjanlegum orkulindum: vatni, jarðvarma og vindi. Við gerum okkur grein fyrir því að beislun endurnýjanlegra auðlinda, vatns, jarðvarma og vinds, kallar á inngrip í náttúru landsins og leggjum við okkur fram að lágmarka neikvæð áhrif á náttúruna.

Við hjá Landsvirkjun erum stolt af framlagi okkar til loftslagsmála. Kolefnisspor okkar raforkuvinnslu er með því minnsta sem þekkist á heimsvísu eða 3,5 g CO₂ íg/kWst. Lítið kolefnisspor okkar raforku getur skilað sér til viðskiptavina okkar og í litlu kolefnisspori vöru þeirra og þjónustu. Ef framleiðslan sem við knýjum með þessari grænu orku nýtti rafmagn með stærra kolefnisspori væri árleg losun gróðurhúsalofttegunda í heiminum 2,7 milljónum tonna CO₂-ígilda meiri en raun ber vitni.¹ Græn raforkuvinnsla Landsvirkjunar og sú forðaða losun sem af henni stafar er stærsta framlag okkar til loftslagsmála.

Við látum samt ekki hér við sitja og ætlum að gera gott enn betra og verðum kolefnishlutlaus árið 2025, þannig að við bindum jafn mikið magn gróðurhúsalofttegunda og við losum. Nánar er fjallað um það hér á eftir. Árið 2030 ætlum við svo alfarið að vera hætt að kaupa jarðefnaeldsneyti.

¹ Nánar er fjallað um forðaða losun og aðferðafræðina að baki útreikningum í skýrslunni Green Finance Impact Report en hún er hluti af upplýsingagjöf vegna grænnar fjármögnunar.





19/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Loftslags- og umhverfisstefna

Til grundvallar starfi okkar í loftslags- og umhverfismálum er loftslags- og umhverfisstefna okkar.

Landsvirkjun er í fararbroddi á sviði umhverfismála.

Fyrirtækið ber virðingu fyrir náttúru landsins og ásýnd þess og vinnur stöðugt að því að bæta nýtingu auðlinda og koma í veg fyrir sóun. Áhersla er lögð á að þekkja umhverfisáhrif starfseminnar, að draga úr þeim og koma í veg fyrir umhverfisatvik.

Landsvirkjun stefnir að kolefnishlutleysi og tekur virkan þátt í alþjóðlegri baráttu gegn loftslagsvánni. Markvisst er unnið að því að draga úr losun gróðurhúsa-lofttegunda, auka bindingu og bregðast við þeim áskorunum og tækifærum sem loftslagsbreytingum fylgja.

↓ Lykilmælikvarðar loftslags- og umhverfisstefnu

	Markmið	Mælikvarði
Náttúra og nýting auðlinda	Við ætlum að hámarka nýtingu þeirra auðlinda sem þegar hafa verið virkjaðar	Frávik orkuvinnslu frá samningsgetu (%)
	Við leggjum áherslu á að koma í veg fyrir öll atvik sem skaðleg eru fyrir umhverfið	Fjöldi umhverfisatvika fyrir umhverfið
	Enginn virkur úrgangur frá almennri starfsemi til urðunar árið 2024	Magn virks úrgangs (t/ári)
Loftslag	Árið 2025 verður starfsemi Landsvirkjunar kolefnishlutlaus	Kolefnisspor (tonn CO ₂ íg á ári)
	Við ætlum að halda losun gróðurhúsalofttegunda undir 4 gCO ₂ ígilda á kWst	Losun CO ₂ ígilda á vinnslueiningu
	Við ætlum að hætta að kaupa jarðefnaeldsneyti árið 2030	Magn þess eldsneytis sem keypt er Hlutfall bíla í eigu Landsvirkjunar sem eru knúnir innlendri orku

Raforkuvinnsla úr endurnýjanlegum orkugjöfum 2022

⦿ Vatnsafl 13.494 GWst

Raforkuvinnsla í vatnsaflsstöðvum okkar í ár var um 13.494 GWst, miðað við 13.074 GWst árið 2021. Það er um 91% af vinnslu Landsvirkjunar 2022.

Vatnsaflsstöðvar fyrirtækisins eru fimmtán talsins, víðs vegar um landið á fjórum starfssvæðum.

Á Þjórsársvæði eru sjö aflstöðvar með samtals 19 aflvélar og fjölda veituvirkja sem spanna svæðið frá Hofsjökli niður að Búrfellsstöð.

Á Sogssvæði eru þrjár aflstöðvar með samtals átta aflvélar og veituvirki við Þingvallavatn og Úlfljótsvatn.

Laxárstöðvar heyra undir Blöndusvæði og eru aflstöðvar á því starfssvæði fjórar með samtals átta aflvélar og tilheyrandi veituvirki. Við Blöndustöð spanna veituvirki 25 kílómetra langt svæði frá Reftjarnarbungu niður að Gilsá.

Fjórdá starfssvæðið er Fljótsdalsstöð, stærsta vatnsaflsstöð landsins, með sex aflvélar og umfangsmikil veituvirki, meðal annars jarðgöng sem eru samanlagt um 70 km löng.

⦿ Jarðvarmi 1.255 GWst

Raforkuvinnsla í jarðgufustöðvum Landsvirkjunar árið 2022 var um 1.255 GWst, miðað við 1.052 GWst árið 2021. Það eru um 9% af vinnslu ársins.

Jarðgufustöðvar okkar eru þrjár: Við Kröflu, á Þeistareykjum og Gufustöðin í Bjarnarflagi, með samtals fimm aflvélum.

Við höfum að leiðarljósi að nýta jarðhita á sjálfbæran og ábyrgan hátt. Hluti þeirrar stefnu er að gæta þess að vatnsforða jarðhitakerfanna sé viðhaldið með góðu jafnvægi á milli nýtingar og innrennslis í kerfið. Sá hluti vökvans sem ekki er nýttur til raforkuvinnslu er skilinn frá og dælt aftur niður í jarðhitageyminn.

⦿ Vindafl 5,7 GWst

Við rekum tvær vindmyllur í rannsóknaskyni á svæði sem kallast Hafíð og er norðan við Búrfell. Hvor vindmylla um sig hefur 0,9 MW uppsett afl. Raforkuvinnsla þeirra árið 2022 var 5,7 GWst, miðað við 6,1 GWst árið 2021.



20/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Forðuð losun

Loftslagsframlag Landsvirkjunar er margþætt, enda spilar endurnýjanleg orka lykilhlutverk í baráttunni gegn loftslagsvánni. Rafmagn með lítið kolefnisspor er eftirsótt af viðskiptavinum sem vilja lágmarka kolefnisspor framleiðslu sinnar. Endurnýjanleg orka hefur ekki áhrif til minnkunar kolefnisspors nema hún sé nýtt í framleiðslu sem annars myndi nýta rafmagn með stærra kolefnisspori. Það köllum við forðaða losun.

Forðuð losun, eða sú losun sem starfsemi okkar kemur í veg fyrir, er hluti af loftslagsframlagi okkar. Í samræmi við grænan fjármögnunarramma fyrirtækisins er ár hvert lagt mat á loftslagsáhrif eða forðaða losun vegna gjaldgengra grænna eigna þess.²

Árið 2022 var forðuð losun vegna orkuvinnslu okkar metin um 2,7 milljónir tonna CO₂-ígilda og minnkaði um 16% á milli ára, þrátt fyrir aukna orkuvinnslu okkar. Ástæða lækkunarinnar er sú að viðmiðunarstuðull hefur lækkað töluvert milli ára.

Forðuð losun er metin á varfærinn hátt og er hluti af upplýsingagjöf okkar vegna grænnar fjármögnunar fyrirtækisins.

Nánar er fjallað um forðaða losun og aðferðafræðina að baki útreikningum í skýrslunni *Green Finance Impact Report* en hún er hluti af upplýsingagjöf vegna grænnar fjármögnunar.



Landsvirkjun er leiðandi í loftslagsmálum

Hæsta einkunn hjá CDP

Landsvirkjun fékk hæstu einkunn á árinu fyrir stýringu eigin loftslagsáhrifa og afleiðinga loftslagsbreytinga á starfsemi fyrirtækisins hjá alþjóðlegu samtökunum CDP. Við komumst þar með á A lista samtakanna yfir fyrirtæki sem eru leiðandi í loftslagsmálum á heimsvísu.

Samtökin CDP stuðla að samræmdri og faglegri upplýsingagjöf um umhverfismál, ásamt því að veita endurgjöf og hvetja til stöðugra umbóta. Upplýsingagjöfin er viðamikil og nær utan um loftslagsstýringu fyrirtækja með heildrænum hætti. Stærstu þættirnir í einkunnargjöf CDP snúa að stjórnarháttum, viðskiptamódeli og vörslu fjármuna, stýringu loftslagstengdrar áhættu, loftslagstengdum markmiðum og framvindu þeirra.

Árið 2022 skiluðu um nítján þúsund fyrirtæki inn upplýsingum um loftslagsmál til samtakanna. Við erum í hópi 283 þeirra sem hljóta hæstu einkunn og komast á A lista samtakanna. Landsvirkjun fékk fyrst mat CDP árið 2016. Kröfur CDP hafa aukist jafnt og þétt með árunum og því þurfti meira til að fá A í einkunn nú en þegar vegferðin hófst.

Leiðtogi í loftslagsmálum á lista Financial Times

Landsvirkjun situr í 81. sæti á lista *Financial Times* yfir þau evrópsku fyrirtæki sem hafa lækkað losun á framleiðslueiningu hvað mest á árunum 2015-2020 en samdráttur okkar nam 20,5%. Alls eru 400 fyrirtæki á listanum yfir [Europe Climate Leaders](#), en við erum þar eina íslenska fyrirtækið.

Listinn tekur til beinnar losunar og losunar vegna orkunotkunar. Þá var einnig horft m.a. til losunar á hagnað, samdráttar í heildarlosun og einkunnar viðkomandi fyrirtækis hjá alþjóðlegu samtökunum CDP. Þá er rétt að taka fram að fyrirtæki sem valda umtalsverðum umhverfisskaða komast ekki á þennan lista *Financial Times* jafnvel þótt þau uppfylli kröfur um samdrátt í losun.



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálumFyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnsluFjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónustaFramsækinn og eftirsóttur
vinnustaðurFyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Loftslagsbókhald ársins 2022

Í loftslagsbókhaldi eru birtar tölulegar upplýsingar um kolefnisspor fyrirtækisins, losun gróðurhúsalofttegunda vegna starfseminnar og kolefnisbindingu í verkefnum á vegum fyrirtækisins ásamt því að gerð er grein fyrir stöðu loftslagsmarkmiða.

Loftslagsbókhaldið okkar fylgir aðferðafræði *Greenhouse Gas Protocol* og hefur verið rýnt og staðfest af alþjóðlega endurskoðendafyrirtækinu *Bureau Veritas* samkvæmt alþjóðlega staðlinum ISO 14064-3.

↓ Losun gróðurhúsalofttegunda (tonn CO₂-íg)

	2018	2019	2020	2021	2022	Breyting frá 2021
Umfang 1	48.872	41.550	38.422	40.252	42.122	4,6%
Umfang 2	11	8,9	11	8,3	8,2	-0,6%
Umfang 3	10.466	6.355	5.273	4.299	3.430	-20%
Utan umfanga	6.403	7.628	6.484	6.495	6.547	0,8%
Heildarlosun	65.753	55.542	50.190	51.055	52.107	2,1%
Kolefnisbinding	-31.285	-31.900	-33.000	-34.400	-35.152	2,2%
Kolefnisspor	34.468	23.642	17.190	16.655	16.955	1,8%

↓ Losun á orkueiningu (CO₂-íg/kWst)

	2018	2019	2020	2021	2022	Breyting frá 2021
Jarðvarmi (umfang 1)	36	30	32	31	27	-11%
Vatnsafl (umfang 1)	0,56	0,67	0,59	0,57	0,55	-3%
Heildarlosun raforkuvinnslu (umfang 1)	3,4	2,9	2,8	2,8	2,8	0,5%
Önnur losun	1,2	1,1	0,9	0,8	0,71	-12%
Heildarlosun á orkueiningu	4,6	4,0	3,7	3,6	3,5	-2%
Kolefnisspor á orkueiningu	2,4	1,7	1,3	1,2	1,1	-2%



Loftslagsbókhald Landsvirkjunar 2022
má sjá í heild sinni [hér](#).

↓ Lykiltölur

Kolefnisspor

16.955 tonn CO₂-íg ↑2%

Heildarlosun

52.107 tonn CO₂-íg ↑2%

Kolefnisbinding

35.152 tonn CO₂-íg ↑2%

Orkuvinnsla

14.755 Gwst ↑4%

Kolefnisspor á orkueiningu

1,1 g CO₂-íg/kWst ↓2%

Heildarlosun á orkueiningu

3,5 g CO₂-íg/kWst ↓2%

Losun orkuvinnslu á orkueiningu

2,8 g CO₂-íg/kWst ↑1%

Forðuð losun vegna orkuvinnslu

2.664.328 tonn CO₂-íg ↓16%



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Kolefnishlutlaus árið 2025

Við ætlum að gera gott enn betra og verðum kolefnishlutlaus árið 2025.

Til að ná þessum áfanga vinnum við eftir loftslagsáætlun sem byggir á ítarlegri kortlagningu á kolefnisspori fyrirtækisins. Í henni eru metnaðarfull markmið og skýrar aðgerðir sem vísa okkur veginn. Áætlunin var samþykkt árið 2019 og nær hún til ársins 2030.

Við höfum forgangsraðað aðgerðum okkar í loftslagsmálum til að auðvelda okkur að ná sem mestum árangri á sem hagkvæmasta hátt:

Að fyrirbyggja nýja losun í forgangi

Að minnka úr núverandi losun í forgangi

Mótvægisðgerðir

Loftslagsáætlun okkar byggir á bestu starfsvenjum, vísindalegri þekkingu og áratuga reynslu í umhverfismálum. Við fylgjumst með losun jafnt og þétt yfir árið. Það er mikilvægt, svo hægt sé að tryggja stöðuga eftirfylgni með framgangi þeirra aðgerða sem gripið er til og jafnframt mæla árangurinn sem af þeim hlýst. Við vitum vel að mælingar á losun þjóna aðeins tilgangi sínum ef þær leiða raunverulega til betri ákvarðana.

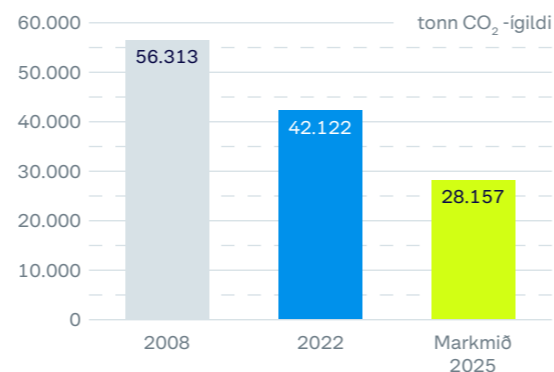
Innra kolefnisverð

Við notum innra kolefnisverð til að taka upplýstar ákvarðanir um losun vegna starfseminnar. Einnig notum við kolefnisverð til að hvetja verktaka til að minnka losun sína í framkvæmdum á okkar vegum. Það þýðir að losun – eða öllu heldur framtíðarkostnaður vegna losunar – er reiknuð inn í stærri fjárhagsákvæðanir, allt frá innkaupum á rekstrarvörum yfir í val og hönnun á nýjum virkjunarkostum. Innra kolefnisverð Landsvirkjunar árið 2022 var 79 USD/tonn CO₂ ígilda. Á árinu notuðum við í fyrsta sinn sértækt innra kolefnisverð í útboði fyrir jarðvinnuverkefni þar sem losun vegna eldsneytisnotkunar verktaka á verktíma var ein af valforsendum í útboðinu.

Samdráttarmarkmið aðgerðaáætlunar Landsvirkjunar í loftslagsmálum

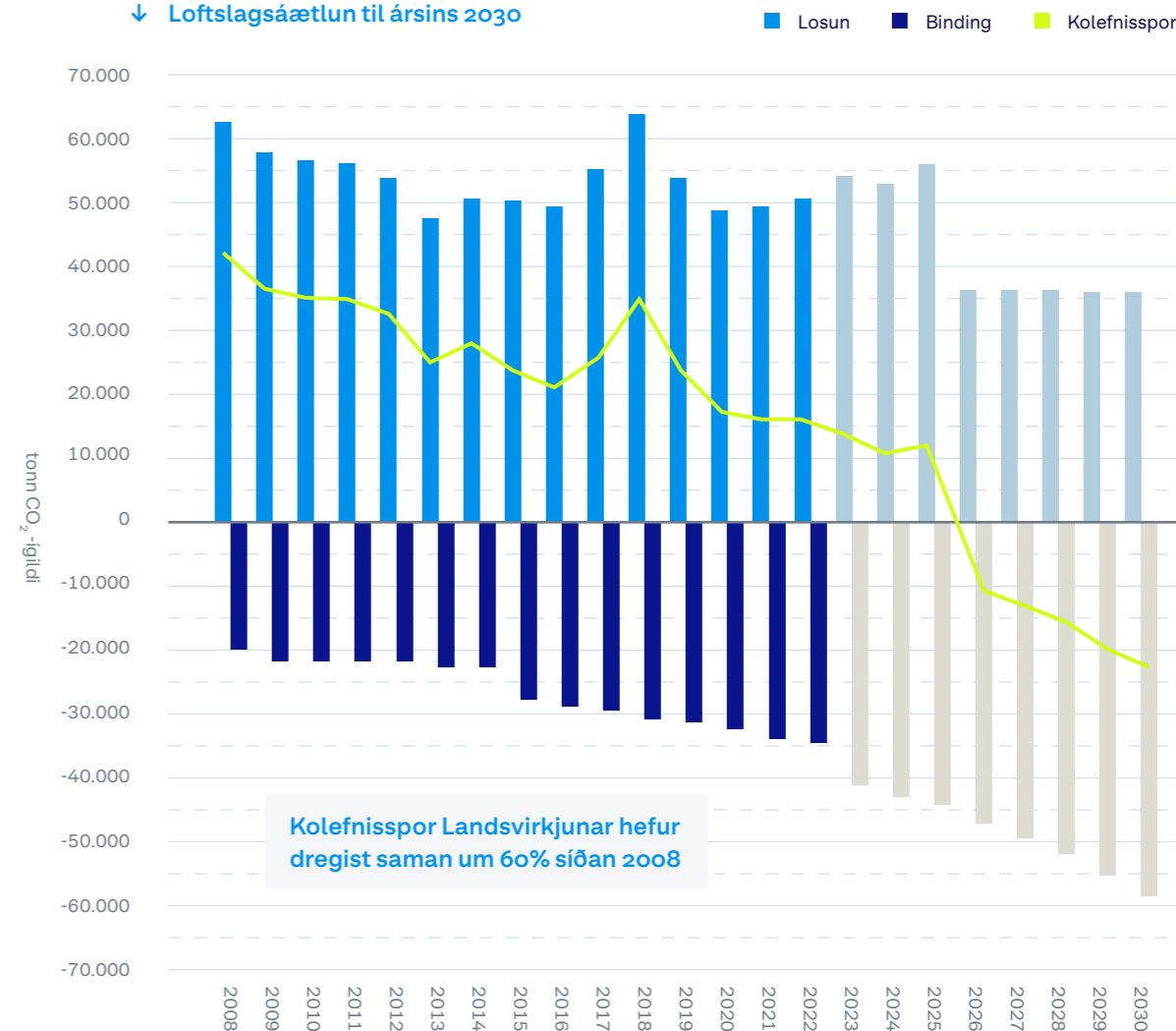
**50% samdráttur í beinni losun
árið 2025, miðað við árið 2008. →**

Bein losun í starfsemi Landsvirkjunar hefur minnkað um 25% frá árinu 2008.



Loftslagsáætlun Landsvirkjunar

↓ Loftslagsáætlun til ársins 2030

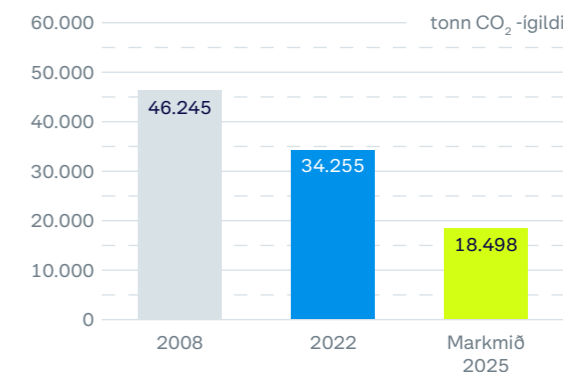


Kolefnisspor Landsvirkjunar hefur dregist saman um 60% síðan 2008

**60% samdráttur í losun frá jarðvarma
árið 2025 m.v. árið 2008 →**

**60% samdráttur í losun frá jarðvarma
árið 2025 m.v. árið 2008 →**

Losun frá jarðvarmavinnslu hefur dregist saman um 26% frá árinu 2008.





Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

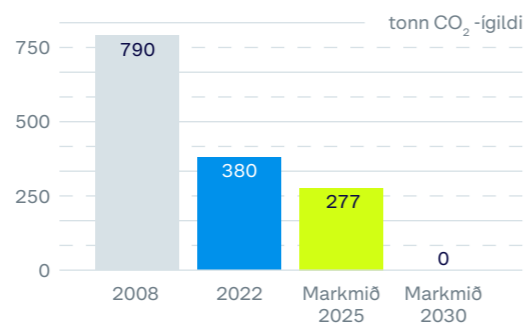
Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Jarðvarmavinnsla er stærsti einstaki losunarvaldurinn í starfsemi okkar.

Losun gróðurhúsalofttegunda frá jarðhitasvæðum á sér stað náttúrulega en þar sem okkar nálgun er varfærin teljum við fram alla þá losun sem fer um okkar vinnslu og út í andrúmsloftið. Við höfum nú þegar gripið til stýringar á vinnslu með það að markmiði að lágmarka losun samhliða háþörfun orkuvinnslu. Dæmi um slíkar aðgerðir eru samþætting á nýtingu vatnsafls og jarðvarma. Stærsta aðgerð okkar til að draga úr eigin losun ber nafnið *Koldís*, en með Koldísarverkefninu munum við fanga nær allt koldíoxíð og brennisteinsvetni frá Þeistareykjavirkjun og skila aftur í jörðu frá árinu 2025.

Hættum að kaupa ↓ jarðefnaeldsneyti árið 2030



Losun vegna notkunar jarðefnaeldsneytis hefur dregist saman um 52% frá árinu 2008.

Frá því að markmið um að hætta að kaupa jarðefnaeldsneyti árið 2030 var samþykkt höfum við stuðst við orkuskiptaáætlun til að varða veginn. Orkuskiptaáætlun var endurskoðuð árið 2021 og ný markmið samþykkt. Markmiðin varða leið okkar að jarðefnaeldsneytisláusri starfsemi.

Markmið orkuskiptaáætlunar til 2025

Árið 2025 ætlum við að vera búin að draga úr jarðefnaeldsneytisnotkun um 65% miðað við árið 2008.

Bílar

- » Frá og með 2022 verði aðeins keyptir notaðir fólkubílar ef ekki er hægt að kaupa hreinorkubíl
- » Frá og með 2023 verði aðeins keyptir notaðir pallbílar ef ekki er hægt að kaupa hreinorkubíl
- » Fyrir lok árs 2023 verði komnar upp hraðhleðslustöðvar á öllum orkuvinnslusvæðum
- » Eftir árið 2024 ganga allir bílaleigubílar til milliferða á 100% hreinorku
- » Fyrir lok árs 2025 verði markmið *Grænna skrefa* um 75% hlutfall fólkubíla á hreinorku náð

Tæki

- » Við útskiptingu vinnutækja skal hreinorka vera okkar fyrsti kostur

Rafstöðvar

- » Árið 2025 liggi fyrir greining á möguleikum til orkuskipta fyrir rafstöð við Sauðafellslón og litlar rafstöðvar sem notaðar eru í varaafli og mælingar

Koldís

Stærsta aðgerð okkar til að draga úr eigin losun ber nafnið *Koldís*, en með Koldísarverkefninu munum við beina nær öllu koldíoxíði og brennisteinsvetni frá Þeistareykjastöð í niðurrennslisloholur og skila aftur í jörðu frá árinu 2025. Jafnframt verður vinnslu Kröflustöðvar stýrt til að tryggja að losunarmarkmið náist.

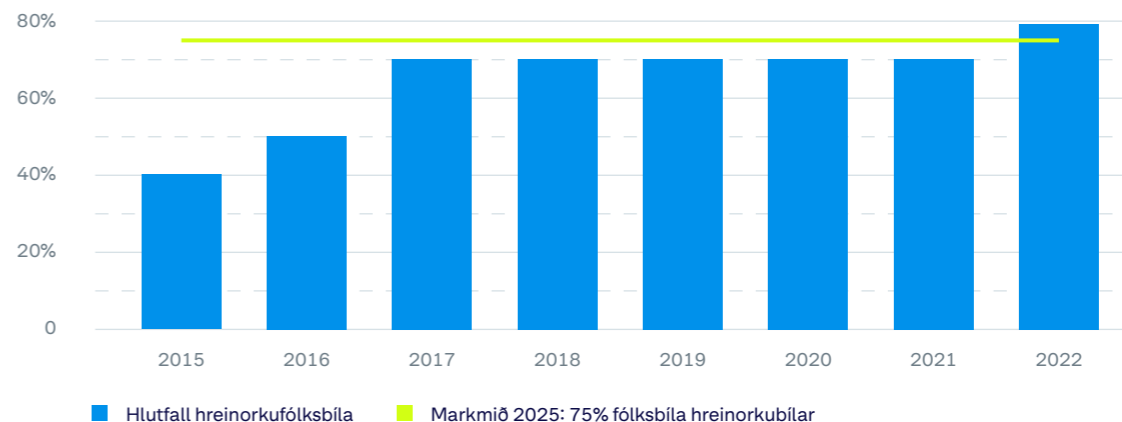
Í jarðhitakerfum eru ýmis gös uppleyst í jarðhitavökvanum, einkum koldíoxíð (CO₂) og brennisteinsvetni (H₂S). Þegar jarðhitagufan fer í gegnum hverfil jarðvarmaafstöðvar þéttist gufan í vatnsfasa sem er veitt aftur niður í jarðhitakerfið en gasið losnar og er því í dag veitt út í andrúmsloftið í kæliturnum. Koldísarverkefnið felst í því að leysa koldíoxíð og brennisteinsvetni aftur upp í þéttivatninu áður en því er veitt aftur ofan í jörðina, í sitt náttúrulega umhverfi þaðan sem það kom. Við segjum því oft að við séum að loka hringrás jarðhitavökvens.

Samdráttur í losun frá jarðvarmavinnslu okkar hefur bein áhrif á skuldbindingar Íslands í loftslagsmálum. Markmið okkar um 60% samdrátt í losun frá jarðvarmavinnslu þýðir samdrátt um 31.600 tonn CO₂-ígildi frá árinu 2005. Okkar framlag með samdrætti í jarðvarmalosun er 3,5% af skuldbindingum Íslands, sem kveða á um 29% samdrátt á losun á beinni ábyrgð Íslands miðað við árið 2005. Þetta jafngildir 1,9% af landsmarkmiði um 55% samdrátt, miðað við sama ár, sem sett var fram í stjórnarsáttmála núverandi ríkisstjórnar.

Losun á viðmiðunarárum markmiða okkar hefur verið staðfest af alþjóðlega endurskoðendafyrirtækinu *Bureau Veritas*, sem og losun ársins 2022, en með því hafa upplýsingar um samdrátt frá viðmiðunarári verið staðfestar.

Sá árangur náðist á árinu að markmið í orkuskiptaáætlun fyrir 2025 um að 75% fólkubíla okkar séu hreinorkubílar var þegar náð og eru þeir í dag 79%.

↓ Hreinorkufólkubílar





Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækin og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Grænn rekstur

Við leggjum áherslu á grænan rekstur og síaukna umhverfismeðvitund starfsfólks. Landsvirkjun hefur innleitt *Græn skref* og höfum við lokið öllum fimm skrefunum á öllum starfsstöðvum okkar, en þau svæði sem fyrst luku við skrefin árið 2019 og 2020 hafa nú staðist endurúttekt með glæsibrag. Það er okkur mikilvægt að viðhalda bestu starfsvenjum þegar kemur að grænum rekstri eins og annarri umhverfisstjórnun og vinnum við nú áfram við að viðhalda grænu skrefunum okkar og þróa þau.

Lónið hlýtur Svansvottun og Eiríksbúð í umsóknarferlinu

Lónið, mötuneyti okkar á Háaleitisbraut 68, hlaut *Svansvottun* sumarið 2022. Starfsfólk Lónsins hefur um árabíl unnið markvisst að því að draga úr umhverfisáhrifum í starfsemi mötuneytisins. Það hefur verið gert með stórum og smáum aðgerðum sem hafa lækkað kolefnisspor máltíða, dregið úr matarsóun og tekið úr umferð allan einnota borðbúnað og umbúðir. Vottunarferlið hefur enn fremur gefið tækifæri til úrbóta í Lóninu, enda eru kröfur *Svansins* fyrir mötuneyti ítarlegar og ná til flestra þátta starfseminnar.

Þar má helst nefna:

- » Stóraukin innkaup á lífrænum vörum fyrir daglega notkun
- » Við almenn þrif er notast eingöngu við umhverfisvottuð efni
- » Matarsóun er mæld reglulega og tækifæri til úrbóta greind
- » Fyrirkomulag þvotta á vefnaðarvöru bætt

Mötuneyti okkar á starfsstöðvum um allt land hafa lagt sig fram um að bjóða upp á heilsusamlegan mat og á sama tíma lágmarka umhverfisáhrif sinnar þjónustu. Svansvottun Lónsins er staðfesting á því að áherslur í mötuneytum okkar eru í takti við loftslags- og umhverfisstefnu okkar og sterkri umhverfisvitund starfsfólks fyrirtækisins.

Á árinu var einnig ákveðið að fara með nýja skrifstofuviðbyggingu í Eiríksbúð á Þjórsvæðinu í gegnum Svansvottunarferlið, en vottaðar nýframkvæmdir þurfa að standast strangar kröfur sem miðast að því að lágmarka áhrif á loftslag og umhverfi ásamt því að tryggja góða innivist.



↑ Lónið, mötuneyti okkar á Háaleitisbraut 68, hlaut Svansvottun sumarið 2022.



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækin og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Endurvinnsla og förgun

Heildarmagn úrgangs sem myndaðist í starfsemi fyrirtækisins var 299 tonn árið 2022 og jókst um 20% á milli ára. Hlutfall flokkaðs úrgangs hækkaði úr 86% árið 2021 í 89% árið 2022. Magn almenns óflokkaðs úrgangs var 33 tonn og minnkaði um 5% á milli ára.

Magn óvirks úrgangs jókst um 78 tonn á milli ára. Magn af grófum og óvirkum úrgangi, málmum og timbri breyttist mikið á milli ára sem skýrist að mestu leyti af þeim endurbóta- og viðhaldsverkefnum sem eru í gangi á hverjum tíma. Losun vegna meðhöndlunar úrgangs stóð í stað á milli ára.

Liður í aðgerðum okkar að því markmiði var að greina alla úrgangsflokka sem fara frá okkur, fylgja eftir hvernig úrgangurinn er meðhöndlaður og greina tækifæri til úrbóta. Við flokkum úrgang sem fellur til vegna starfsemi okkar og komum til endurvinnslu eða förgunar hjá viðurkenndum aðilum. Samkvæmt lögum og reglum er öllum spilliefnum skilað til viðurkenndra móttökuaðila til að tryggja rétta meðhöndlun þeirra. Fyrirtæki sem sinna sorphirðu og förgun fyrir okkur eru öll með starfsleyfi frá *Heilbrigðiseftirlitinu* og *Umhverfisstofnun*. Starfsstöðvar okkar flokka úrgang í samræmi við þá möguleika sem sorphirðufyrirtæki og viðkomandi sveitarfélög hafa upp á að bjóða. Þar sem úrræði til flokkunar eru færri, t.a.m. í minni sveitarfélögum, höfum við unnið með sorphirðuaðilum að bættri þjónustu, sem hefur nýst samfélögunum í kring.

Vatnsnotkun**Vatnsnotkun og eftirlit með ástandi vatnsbóla**

Á skrifstofum okkar í Reykjavík og á Akureyri fáum við neysluvatn frá vatnsveitum viðkomandi sveitarfélaga. Á aflstöðvunum er kalt grunnvatn tekið úr vatnsbólum sem fyrirtækið á og/eða rekur. Kröfur um ástand vatnsbóla og gæði neysluvatns eru settar fram í starfsleyfi aflstöðva. Leyfin eru gefin út af heilbrigðiseftirliti viðkomandi sveitarfélaga sem vaktar möguleg áhrif af nýtingu vatnsbólanna. Niðurstöður vöktunar sýna að engin áhrif hafa orðið á vatnsból vegna starfsemi okkar. Allt frárennsli (skólþ) frá starfsemi fer í gegnum fráveitukerfi sveitarfélaga, eða gegnum a.m.k. tveggja þrepa hreinsun sem við reukum og vöktuð af heilbrigðiseftirliti sveitarfélaganna.

↓ Magn úrgangs (tonn)

	2018	2019	2020	2021	2022	Breyting frá 2021
Almennur óflokkaður úrgangur	40	43	30	35	33	-5,2%
Endurvinnsluefni (pappír)	18	22	23	17	19	8,7%
Endurvinnsluefni (plast)	1,0	2,4	1,2	1,6	1,0	-36%
Grófur úrgangur	27	7,1	13	14	22	55%
Lífrænn úrgangur	19	28	32	27	34	26%
Málmar og brotamálmar	45	109	57	94	46	-51,3%
Óvirkur úrgangur (gler, jarð- og steinefni)	10	0,46	14	0,41	78	18935%
Rafbúnaður	0	6,2	4,7	3,8	8,1	111%
Rafbúnaður (batteri)	0	0,021	0,13	0,037	0,027	-27%
Spilliefni	7,0	7	28	12	19	55%
Timbur (málað)	31	27	18	30	33	8,3%
Timbur (ómálað)	3,0	18	13	13	6,4	-51%
Samtals	201	270	234	249	299	20%

↓ Losun vegna úrgangs (tonn CO₂ - ígildi)

	2018	2019	2020	2021	2022	Breyting frá 2021
Almennur óflokkaður úrgangur	35	38	26	31	29	-5,2%
Endurvinnsluefni (pappír)	0,38	0,48	0,48	0,37	0,40	8,7%
Endurvinnsluefni (plast)	0,021	0,050	0,026	0,034	0,022	-36%
Grófur úrgangur	13	3,3	6,2	6,6	10	55%
Lífrænn úrgangur	3,3	4,8	5,4	4,7	5,9	26%
Málmar og brotamálmar	1,0	2,3	1,2	2,0	1,0	-51%
Óvirkur úrgangur (gler, jarð- og steinefni)	0,012	0,00056	0,018	0,001	0,096	18935%
Rafbúnaður	0	0,13	0,10	0,082	0,17	111%
Rafbúnaður (batteri)	0	0,00044	0,0028	0,00079	0,00057	-27%
Spilliefni	0,15	0,23	0,59	0,26	0,40	55%
Timbur (málað)	26	23	15	25	23	-6,6%
Timbur (ómálað)	0,064	0,38	0,27	0,28	0,14	-51%
Samtals	78	72	56	70	71	1,1%

↓ Flokkunarhlutfall

	2018	2019	2020	2021	2022
	82%	84%	87%	86%	89%



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Náttúra og nýting

Áhrif orkuvinnslu á umhverfi og lífríki

Nýting endurnýjanlegra auðlinda felur í sér inngrip sem getur haft áhrif á náttúru og lífríki. Þess vegna rannsökum við og vöktum náttúru og lífríki áður en framkvæmdir hefjast, á meðan á þeim stendur og eftir að rekstur aflstöðva hefst. Þannig öflum við okkur vísindalegrar þekkingar um hvort og þá hvernig við höfum áhrif á umhverfið.

Í 56 ára sögu fyrirtækisins og í langri sögu orkunýtingar á Íslandi og víðar, hafa komið upp atvik sem hafa fært okkur dýpri skilning á viðkvæmu samspili nýtingar og náttúru. Við erum sífellt að læra hvernig við getum gert betur í umhverfismálum og unnið að því að verja og/eða endurheimta náttúrugæði.

Við vöktum ýmsa þætti lífríkisins á áhrifasvæðum aflstöðva fyrirtækisins í samvinnu við háskóla, rannsóknastofnanir og sjálfstæða sérfræðinga. Vöktunin veitir okkur vísbendingar um hvort og þá hvernig starfsemin hefur áhrif á náttúru og lífríki og hvort grípa þurfi til aðgerða til að draga úr þeim.

Við stundum viðtæka vöktun á lífríki á áhrifasvæðum virkjananna auk sértækra rannsókna eftir þörfum hverju sinni. Fylgst er með lífi í ám og miðlunarlónum og með lífríki á landi. Þar á meðal eru fiskirannsóknir, rannsóknir á smásæjum vatnalífverum, og á landi eru rannsóknir á gróðri, fuglum og hreindýrum. Einnig er fylgst með áhrifum sem lón og vatnsfarvegir geta haft á áfok og bakkarof. Þannig getum við metið og fylgst með ástandi lífríkisins og þeim áhrifum sem við völdum. Við vinnum að ýmsum mótvægisáðgerðum sem koma fram í opinberum skilyrðum og kröfum til fyrirtækisins, m.a. til að endurheimta náttúrugæði sem raskast vegna starfseminnar svo og aðgerðir sem styðja við það lífríki sem fyrir er. Lögð er áhersla á bæði vaktanir og mótvægisáðgerðir séu unnar í samvinnu við sérfræðinga sem m.a. vinna við háskóla, rannsóknastofnanir og ráðgjafastofur.

Við leggjum áherslu á að styrkja rannsókn- og nærsamfélagið. Þannig höfum við styrkt starf veiðifélaga á starfssvæðum okkar og með þátttöku í rannsóknum á umráðasvæðum þeirra. Í gegnum mörg verkefna okkar styrkjum við öflun þekkingar og grunnrannsóknir sem nýtast á breiðum grunni.



Verndarsvæði

Starfsemi okkar er nærri fjölmörgum skilgreindum verndarsvæðum. Svæðin njóta mismikillar verndar, allt frá hverfisvernd sveitarfélaga í að vera þjóðgarðar. Þá njóta svæðin verndar af ýmsum ástæðum, svo sem vegna sérstæðs landslags, jarðmyndana, lífríkis eða menningar- og fornminja. Við erum vel upplýst um þessi svæði og vinnum með yfirvöldum og hagaðilum að því að uppfylla viðkomandi ákvæði um vernd á hverju svæði fyrir sig.

Tegundir á válistum

Við mat á áhrifum framkvæmda og reksturs aflstöðva vöktum við og rannsökum þau dýr og plöntur sem eru á válistum *Náttúrufræðistofnunar Íslands* og í þeim er stuðst við viðmið *Alþjóðanáttúru-verndarsambandsins* (e. „*International Union for Conservation of Nature*“, IUCN).

Á undanförunum árum hefur útbreiðsla jurtarinnar naðurtungu verið vöktuð á áhrifasvæðum okkar á Mývatnssvæðinu, en hún vex eingöngu þar sem jarðhita er að finna. Í samvinnu við *Umhverfisstofnun* hefur útbreiðsla alaskalúpínu, sem er framandi ágeng planta, verið heft á vaxtarsvæðum naðurtungunnar.



27/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Varin og endurheimt búsvæði

Starfsemi okkar fylgir óhjákvæmilega rask sem getur haft áhrif á búsvæði dýra og plantna. Er það meðal annars vegna myndunar lóna, setmyndunar, áfoks og bakkarofs. Til að draga úr áhrifum á lífríki vinnum við að fjölmörgum mótvægisáðgerðum sem hafa að markmiði að verja og endurheimta búsvæði.

Til varnar áfoki

Áhrifa á gróður vegna áfoks gætir einna helst við strandlengjur Háslóns og Blöndulóns. Til varnar áfoki styrkjum við gróður með áburði, girðum af áfokssvæði, notum sandgildrur til að fanga sand sem fýkur og mokum burtu sandi sem hefur safnast fyrir á ákveðnum svæðum. Breytileiki áfoks getur verið nokkur á milli ára. Ágætlega hefur gengið að stemma stigu við lausum sandi við Háslón en heildarflatarmál áfokssands við Blöndulón hefur aukist undanfarið. Á árinu voru girðingar lagfærðar við Blöndulón þannig að fé kæmist ekki inn fyrir þær, þannig er loðvíði gefið færi á að vaxa en rannsóknir hafa sýnt að loðvíðir er öflugur til að binda áfokssand. Áburði hefur jafnframt verið dreift innan girðinganna og fræjum sáð til að efla gróður sem jafnframt heftir sandinn.

Rof- og bakkavarnir

Á árinu 2022 var lokið við að grjótvjerja bakka Lagarfljóts í landi Egilsstaða neðan við Lagarfljótsbrú vegna rofs á svæðinu. Um er að ræða svæði á náttúruminjaskrá og var umsagnar *Umhverfisstofnunar* leitað áður en framkvæmdir hófust. Jafnframt var sótt um framkvæmdaleyfi til sveitarfélagsins Múlaþings, auk þess sem samráð var haft við landeiganda um verkið. Heildarlengd framkvæmdasvæðisins er 1.300 metrar og var kappkostað við að fella grjótvörnina sem best að náttúrulegum bakka fljótsins. Við höfum áður unnið að bakkavörnum á þessu svæði en 2015 var 300 metra löng vörn gerð á tveimur hölmum.

Endurheimt gróðurs

Frá árinu 1967 höfum við verið þátttakendur í umfangsmiklu samstarfi við opinbera aðila og félagasamtök um aðgerðir í landgræðslu, skógrækt og endurheimt votlendis. Samstarfið gengur út á að endurheimta gróður og landgæði sem hafa raskast, styrkja viðkvæm búsvæði plantna og dýra og sporna við náttúrulegri jarðvegseyðingu og sandfoki. Landgræðsluáðgerðir hafa verið einna umfangsmestar á Blöndusvæði og Fljótsdalsvæði. Skógrækt hefur verið talsverð á Þjórsársvæðinu, en einnig á Sogssvæði og við Blöndustöð. Þessi verkefni eru hluti af kolefnisbindingu og loftslagsmarkmiðum fyrirtækisins.

Umhverfisatvik

Komið geta upp atvik tengd starfsemi okkar sem valda áhrifum á umhverfið. Slík atvik eru skráð sem umhverfisatvik, orsakir þeirra greindar og úrbótum fylgt eftir með vöktun. Tvö umhverfisatvik sem ollu óæskilegri áhættu áttu sér stað á árinu en hvorugt þeirra var tilefni til viðurlaga.

Þessi tvö umhverfisatvik sem ollu óæskilegri áhættu voru annars vegar þegar aurskriða féll á bak við tengivirkið í Búrfellsstöð og hins vegar varð óhapp við vatnsstýringu við Ljósafoss, þegar botnlukur voru opnaðar of mikið. Þá urðu sjö atvik sem ollu áhættu sem er ólíkleg til að valda alvarlegu tjóni eða skaða og fimm atvik sem ekki ollu áhættu sem teljast mátti óviðunandi miðað við aðstæður. Ekkert umhverfisatvik varð sem olli hættu eða óásættanlegri áhættu og áhrif allra ofangreindra atvika voru staðbundin og tímabundin.

Í lok mars féll lítil aurskriða á veginn á bak við tengivirki Búrfellsstöðvar. Þegar aðstæður eru varasamar, t.d. vegna mikilla rigninga eða snjóá er lokað fyrir umferð. Í þessu tilviki var lokað fyrir umferð þar til hættan var yfirstaðin, efnið hreinsað upp og því komið fyrir á svæði þar sem jarðvegur er geymdur til síðari nota.

Í byrjun maí varð óhapp við vatnsstýringu um botnlukur við Ljósafoss. Auka átti opnun botnluku 1 um 5% en fyrir mistök var botnluka 2 opnuð í 25% opnun. Rennsli jókst því hratt á fáum mínútum og viðvörunarþjöllur hringdu ekki.

Orsakir atburðanna hafa verið greindar, verklag yfirfarið og viðeigandi verkferlar uppfærðir.





28/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Fyrirmynd í auðlindanýtingu og orkuvinnslu

Við nýtum vatnsafl, jarðvarma og vind með sjálfbærni, hagkvæmni og öryggi í fyrirrúmi. Við sýnum fyrirhyggju og þróum tækifæri til aukinnar orkuöflunar fyrir þarfir framtíðarinnar.

Framtíðarsýn okkar er sjálfbær heimur, knúinn endurnýjanlegri orku. Til þess að hún verði að veruleika þarf að afla orku á hagkvæman og sjálfbæran hátt með hag núverandi og komandi kynslóða í huga. Þar sem við vinnum yfir 70% af allri raforku í landinu berum við mikla ábyrgð í þeim efnum. Okkur ber að tryggja að orkuvinnslukerfið, sem byggt er í kringum þær endurnýjanlegu orkulindir sem okkur er falið að nýta, sé rekið á sem ábyrgastan hátt, með skilvirkni og öryggi í fyrirrúmi, en Landsvirkjun hefur yfir að ráða reiknilíkani af orkukerfi fyrirtækisins sem hermir rekstur þess og notar auk þess áætlanir um raforkusölu og vatnsbúskap til að skipuleggja raforkuvinnslu aflstöðva fyrirtækisins.

Við vöndum til endurbóta á orkuvirkjunum og leggjum okkur fram svo nýtingin á auðlindinni sé ávallt sem best. Við erum umbóta- og framfarasinnuð og leitum sífellt leiða til að skerpa á þekkingu okkar og gera betur. Við þróum valkosti til orkuvinnslu með hliðsjón af þörfum grænnar framtíðar og horfum þar til fjölbreyttra kosta í vatnsafl og jarðvarma en viljum til viðbótar þróa okkur áfram sem öflugur vindorkuframleiðandi.





29/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Aflstöðvar Landsvirkjunar

Við starfrækjum fimmtán vatnsaflsstöðvar, þrjár jarðvarmastöðvar og tvær vindmyllur á fimm starfssvæðum víðs vegar um landið. Við rekstur aflstöðva er lögð áhersla á heildræna sýn þar sem ráðdeild, áreiðanleiki og samþýli starfseminnar við umhverfi og samfélag eru höfð að leiðarljósi.



Blöndustöð 1991

Vatnsaflsstöð

165 MW

990 GWst/ár

Blöndustöð er fyrsta virkjunin sem er hönnuð alfarið af Íslendingum. Hún nýtir rennsli jökulárinnar Blöndu og er eina aflstöð okkar á Norðvesturlandi. Stöðin, sem er neðanjarðar, stendur á brún hálendisins, þar sem Kjalvegur endar, en frá Blöndulóni rennur Blanda í norðvestur.



Búðarhálsstöð 2014

Vatnsaflsstöð

95 MW

585 GWst/ár

Búðarhálsstöð er ein af sjö vatnsaflsstöðvum okkar á Þjórsársvæðinu. Hún stendur vestan við svonefndan Búðarháls sem hún dregur nafn sitt af. Handan við Búðarháls, til austurs, er lón stöðvarinnar, Sporðöldulón. Vatnið úr Sporðöldulóni er leitt um jarðgöng undir Búðarháls til inntaks stöðvarinnar.



Búrfellsstöð 1969

Vatnsaflsstöð

270 MW

2.300 GWst/ár

Búrfellsstöð er fyrsta aflstöðin sem Landsvirkjun reisti frá grunni. Við stofnun fyrirtækisins árið 1965 var ákveðið að ráðast í byggingu hennar og árið 1969 byrjaði hún að vinna rafmagn. Norðan og ofan Búrfells er Bjarnalón, uppistöðulón stöðvarinnar. Búrfellsstöð var stærsta aflstöð landsins þar til Fljótsdalsstöð var vígð árið 2007.



Búrfellsstöð II 2018

Vatnsaflsstöð

100 MW

700 GWst/ár

Búrfellsstöð II er neðanjarðarstöð, staðsett 300 metra inni í Sámsstaðaklifi. Hún var reist til að nýta framhjärennslu Búrfellsstöðvar, en stöðvarnar nota sama miðlunarlón, mannvirki og tengingar við orkukerfið. Miðlunarlón Búrfellsstöðvar II er Bjarnalón, líkt og Búrfellsstöðvar hinar fyrri.



30/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu



Fljótsdalsstöð

2007

Vatnsaflsstöð

690 MW

4.800 GWst/ár

Fljótsdalsstöð er stærsta aflstöðin okkar. Stöðvarhús Fljótsdalsstöðvar er neðanjarðar, inni í Valþjófsstaðafjalli. Frá miðlunarlóni stöðvarinnar, Háslóni, rennur vatnið um tæplega 40 kílómetra aðrennslisgöng að stöðinni. Í stöðvarhúsinu knýr vatnið sex öfluga hverfla og rennur svo um frárennslisgöng og skurð út í Jökulsá í Fljótsdal.



Gufustöðin

1969

Jarðvarmastöð

5 MW

42 GWst/ár

Gufustöðin í Bjarnarflagi í Mývatnssveit er elsta gufuaflsstöð landsins. Hún var gangsett árið 1969, þegar Laxárvirkjun lét byggja stöðina, en Landsvirkjun eignaðist hana við sameiningu fyrirtækjanna árið 1983. Vélbúnaður Gufustöðvarinnar var endurnýjaður árið 2019 og var þá gamli hverfillinn fjarlægður eftir áratuga rekstur, en hann hafði upphaflega verið tekinn í notkun í sykurverksmiðju í Bretlandi árið 1934.



Hafíð

2013

Vindafl

1,8 MW

6,7 GWst/ár

Á Hafinu norðan við Búrfell höfum við reist tvær vindmyllur í rannsóknarskyni sem voru gangsettar í febrúar 2013. Reksturinn hefur gengið vel og ljóst er að staðsetningin er óvenjuhagstæð fyrir raforkuvinnslu úr vindorku, en í ljósi þessarar reynslu hefur. Á Íslandi er vindstyrkur mestur að vetri þegar lítið vatn rennur í miðlunarlón Landsvirkjunar. Þannig fer vinnsla raforku úr vindi og vatnsafl einkar vel saman.



Hrauneyjafosstöð

1981

Vatnsaflsstöð

210 MW

1.300 GWst/ár

Hrauneyjafosstöð er þriðja stærsta raforkuver landsins. Hún stendur við Sprengisandsleið í jaðri hálendisins, suðvestur af Sigöldustöð og nýtir því sömu vatnsmiðlunarmöguleika og Sigöldustöð. Miðlunarlón stöðvarinnar er Hrauneyjalón, sem var myndað með því að stífla Tungnaá ofan við Hrauneyjafoss.



Írafosstöð

1953

Vatnsaflsstöð

48 MW

236 GWst/ár

Írafosstöð var önnur aflstöðin sem reist var í Soginu. Stöðin virkjar fall tveggja neðri fossanna í Soginu; Írafoss og Kistufoss. Stöðin var fyrsta neðanjarðarvirkjunin á Íslandi og stærsta vatnsaflsvirkjunin þar til að Búrfellsvirkjun var tekin í gagn árið 1970. Rekstur stöðvarinnar hófst árið 1953 með tveimur 15,5 megavatta vélasamstæðum, en hún var stækkuð með einni 16,7 megavatta vél til viðbótar árið 1963.



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

**Kröflustöð****1977**

Jarðvarmastöð

60 MW

500 GWst/ár

Landsvirkjun eignaðist jarðgufustöðina við Kröflu árið 1985, en íslenska ríkið hafði reist hana átta árum áður. Fyrri vélasamstæða stöðvarinnar var gangsett í ágúst 1977, en vegna gufuskorts hófst vinnsla rafmagns ekki fyrr en í febrúar 1978. Árið 1996 hófst uppsetning seinni vélasamstæðu og náði hún fullum afköstum árið 1999.

**Laxárstöð I****1939**

Vatnsaflsstöð

5 MW

3 GWst/ár

Laxárstöð I er elsta stöðin í Laxá og nýtir efri hluta fallsins við bæinn Brúar. Í stöðinni eru tvær vélasamstæður og var sú fyrri tekin í notkun árið 1939 en hin síðari árið 1944. Laxárvirkjun, sem var í helmingaeigu ríkisins og Akureyrarbæjar, reisti Laxárstöðvarnar. Félagið rann inn í Landsvirkjun árið 1983 og hefur Landsvirkjun rekið stöðvarnar síðan.

**Laxárstöð II****1953**

Vatnsaflsstöð

9 MW

78 GWst/ár

Laxárstöð II er næstelsta stöðin í Laxá og nýtir neðri hluta fallsins við bæinn Brúar, neðst í Laxárdal. Stöðin er rennslisvirkjun eins og hinar stöðvarnar í Laxá, en það þýðir að þær nýta eðlilegt rennsli árinna.

**Laxárstöð III****1973**

Vatnsaflsstöð

13,5 MW

92 GWst/ár

Laxárstöð III nýtir efri hluta fallsins við bæinn Brúar, neðst í Laxárdal. Í stöðinni er ein 13,5 megavatta vélasamstæða, en upphaflega var gert ráð fyrir tveimur 25 megavatta vélum, en eftir mótmæli Þingeyinga urðu lyktir þær að stöðin var vígð með einum hverfli í stað tveggja og frekari áform á svæðinu lögð til hliðar.

**Ljósafossstöð****1937**

Vatnsaflsstöð

16 MW

105 GWst/ár

Ljósafossstöð er elsta aflstöðin í Soginu, en rekstur hennar hófst árið 1937. Við gangsetningu stöðvarinnar var framboð rafmagns á höfuðborgarsvæðinu fjórfaldað. Möguleiki skapaðist á að nota rafmagnseldavélar í stað kolavéla en rafmagnið í Reykjavík frá Elliðaánum og fyrir tíma Ljósafossstöðvar var einkum notað til lýsingar. Til þess að auka nýtingu á raforku frá Ljósafossstöð gátu heimilin fengið eldavél frá Rafha í áskrift með rafmagninu.



32/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu



Sigöldustöð

1978

Vatnsaflsstöð

150 MW

920 GWst/ár

Sigöldustöð var byggð í kjölfar fyrstu aflstöðvar Landsvirkjunar, Búrfellsstöðvar. Þegar hún var í byggingu var unnið í kapp við tímarn því mikil þörf var orðin á fleiri vatnsaflsvirkjunum til að anna orkuþörf í landinu í kjölfar stóriðjuframkvæmda í Straumsvík og Hvalfirði. Sigöldustöð er rétt ofan við Hrauneyjafossstöð, sunnan við Þórisvatn. Frárennslisskurður tengir Sigöldu við Hrauneyjafossstöð.



Steingrímsstöð

1959

Vatnsaflsstöð

27 MW

122 GWst/ár

Steingrímsstöð er yngst Sogsstöðvanna þriggja. Í stöðinni er virkjað fall Efra-Sogs úr Þingvallavatni í Úlfjótuvatn. Miðlunarstífla var gerð við útrennsli Þingvallavatns. Aðrennsligöng liggja þar úr vatninu í gegnum Dráttarhlíð, sem aðskilur Þingvallavatn og Úlfjótuvatn, að stöðvarhúsinu. Rennsli frá Þingvallavatni er að jafnaði um 100 rúmmetrar á sekúndu.



Sultartangastöð

1999

Vatnsaflsstöð

125 MW

1.020 GWst/ár

Sultartangastöð er 15 kílómetrum norðaustan við Búrfellsstöð. Hún nýtir vatn Tungnaár sem hefur áður knúið vélar Hrauneyjafoss- og Sigöldustöðva á leið sinni ofan af hálendinu. Þá nýtir hún einnig rennsli Þjórsár, en árnar tvær sameinast í Sultartangalóni fyrir ofan stöðina. Af þessum sökum er hún ekki eins háð sveiflum í vatnsbúskap og margar aðrar stöðvar og líkist Búrfellsstöð að því leyti. Sultartangastífla er lengsta stífla á Íslandi, 6,1 kílómetri að lengd.



Vatnsfellsstöð

2001

Vatnsaflsstöð

90 MW

490 GWst/ár

Vatnsfellsstöð nýtir fallið í veituskurðinum á milli Þórislóns og Krókslóns sem er uppistöðulón Sigöldustöðvar. Stöðin er í rekstri þegar vatni er miðlað úr Þórisvatni yfir í Krókslón. Hún er í fullum rekstri yfir vetrarmánuðina þegar þörf er á miðlun vatns úr Þórisvatni. Þetta gerir það að verkum að ekki er þörf á sérstöku uppistöðulóni ofan stöðvarinnar og gerir það virkjunarkostinn umhverfissvænni en ella.



Þeistareykjastöð

2017

Jarðvarmastöð

90 MW

738 GWst/ár

Þeistareykjastöð var fyrsta jarðvarmavirkjunin sem Landsvirkjun reisti frá grunni. Við byggingu stöðvarinnar var meginmarkmiðið að reisa hagkvæma og áreiðanlega stöð sem tekur mið af umhverfi sínu og náttúru. Heimafólk á svæðinu átti frumkvæði að nýtingu jarðhitaauðlindar Þeistareykjasvæðisins, en saga félagsins Þeistareykja nær allt til ársins 1999. Landsvirkjun eignaðist rúm 30% í fyrirtækinu árið 2005 og allt félagið fimm árum seinna.



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Sjálfbær nýting auðlinda

Markmið fyrirtækisins er að nýta auðlindir þær sem fyrirtækinu er trúað fyrir á sjálfbæran og hagkvæman hátt. Markmið okkar er að bæta nýtingu auðlinda og minnka sóun. Við leggjum áherslu á að hámarka nýtingu þeirra auðlinda sem þegar hafa verið virkjaðar.

Vöktun og rannsóknir auðlinda

Við stundum umfangsmiklar rannsóknir og vöktun á þeim auðlindum sem við nýtum til orkuvinnslu. Við mælum afkomu jökla, rennsli og hitastig áa, efnasamsetningu og streymi grunnvatns, aurburð, vatnshæð og rými lóna ásamt því að rannsaka veðurfar og landbreytingar. Við fylgjumst með heildarástandi jarðhitasvæðanna með sérstöku jarðhitalíkani fyrir hvert starfssvæði. Þá mælum við og vöktum jarðhitageyminn, fylgjumst með grunnvatnsstraumum og efnainnihaldi grunnvatns og mælum losun á gasi út í andrúmsloftið.

Þetta, ásamt fleiri þáttum, gerir okkur kleift að sjá inn í framtíðina og ná fram sem bestri nýtingu auðlindanna, með sjálfbærni að leiðarljósi.

Vatnsárið 2021–2022

Vatnsárið er skilgreint frá 1. október 2021 til 30. september 2022. Öll miðlunarlón voru því sem næst full í upphafi vatnsárs að Þórisvatni undanskildu, en þar vantaði um 300 Gl upp á fyllingu. Niðurdráttur hófst í byrjun október, en haustmánuðirnir október og nóvember voru fremur kaldir, sérstaklega nóvember, og úrkoma sem féll á hálandið var að mestu í formi snævar.

Desember reyndist óvenju þurr og innrennsli sérlega lítið. Lágrennsli var ríkjandi í janúar og febrúar, en í janúar tók að snjóa og gríðarleg snjóalög söfnuðust upp þessa tvo mánuði, einkum sunnan- og norðanlands. Grunnvatnsstaða á Þjórsársvæðinu var í sögulegri lægð þessa vetrarmánuði og kom það ástand sérstaklega niður á rennsli Tungnaár og innrennsli til Þórisvatns. Mars var framan af fremur kaldur en undir lok mánaðarins tóku hlýjar suðlægar áttir að berast til landsins og snjóleysing af hálandinu að skila sér.

Vorleysingarnar í apríl og maí voru kröftugar um allt land og héldu áfram í júní, en úr leysingum dró undir lok mánaðar á Austurlandi þegar snerist til norðanáttar. Jökulleysing mánuðina júlí til september var yfir meðallagi á Suður- og Norðurlandi. Leysingin austanlands var hins vegar undir meðallagi en kuldakast sem gerði í lok júlí með snjókomu á jökla dró verulega úr innrennsli til Fljótisdalsstöðvar í ágúst. Hágöngulón fylltist í lok júlí, og Blöndulón og Háslón í byrjun september. Vatnsborð Þórisvatns stóð í um 577,5 m y.s. undir lok september og vantaði því um 100 Gl upp á fyllingu þess.





Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Jarðvarmi

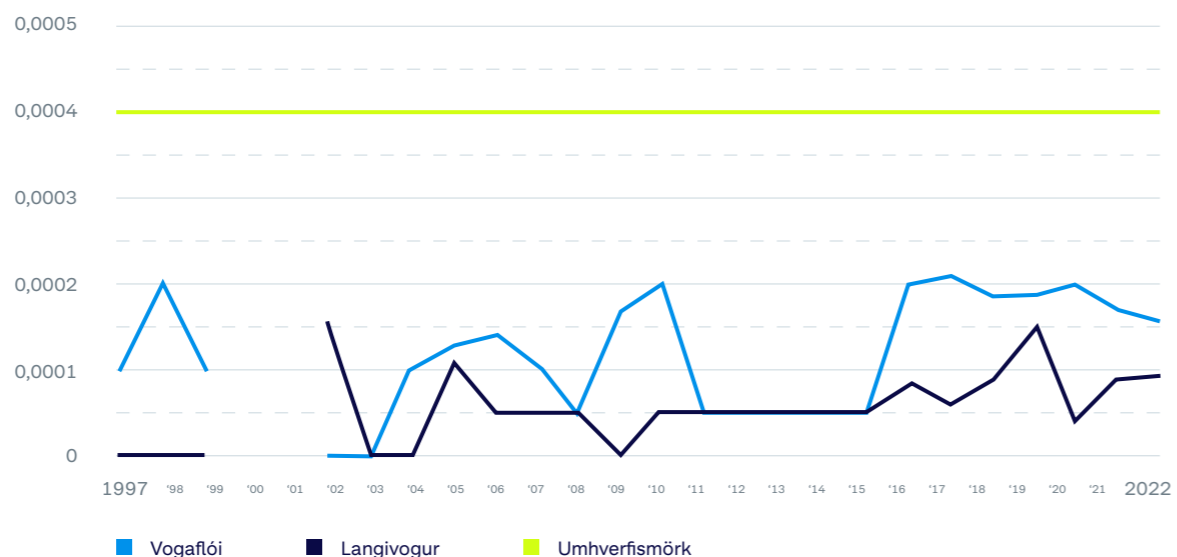
Á Mývatnssvæðinu vinnum við raforku frá háhitasvæðunum á Þeistareykjum, Kröflu og Námafjalli (Gufustöðinni í Bjarnarflagi). Stöðvarnar nýta jarðhitavökva sem kemur upp úr um tvö þúsund metra djúpum borholum. Jarðhitavökvinn er blanda af vatnsgufu, sem inniheldur ýmsar gastegundir, og jarðhitavatni. Í aflstöðvunum er gufan skilin frá jarðhitavökvanum og nýtt til orkuvinnslu.

Vegna almennrar þurrkatíðar og bágrar stöðu í miðlunarlónum vatnsaflsvirkjana árið 2022 var raforkuframleiðsla jarðvarma aukin milli ára og því þurfti ekki að beita raforkuskerðingum jafnhart og ella. Árið 2022 voru 9.950 þúsund tonn af gufu notuð til að framleiða 1.255 GWst af raforku. Vegna vinnslu og rannsókna var heildarmassaupptekt úr jarðhitakerfunum 19.548 þúsund tonn. Þar af var 8.884 þúsund tonnum af þétti- og skiljuvatni (jarðhitavatni) veitt aftur niður í kerfin. Losun affallsvatns (skiljuvatns og þéttivatns) á yfirborði var um 5.037 þúsund tonn.

Í Kröflustöð og Þeistareykjastöð er jarðhitavatnið (skiljuvatn) skilið frá gufunni og gufan nýtt til að knýja hverfla sem vinna rafmagn. Stöðvarnar nýta grunnvatn að langstærstum hluta sem kælivatn en einnig sem neysluvatn. Kælivatnið er notað fyrir kælingu á smurólíukæli, rafalakæli og loftræstikerfum. Að lokum er það nýtt ásamt viðbótargrunnvatni sem kælivatn fyrir kalda enda vinnslunnar (eimsvala og kæliturn).

Stundaðar eru rannsóknir á grunnvatni í grunnvatnsholum, gjám og lindum til að meta möguleg áhrif losunar affallsvatns á yfirborði á Mývatn. Reglubundnar mælingar við Mývatn hafa staðið yfir frá árinu 1997 en á þeim tíma hafa ekki mælst marktæk áhrif á vatnið. Styrkur arsens og annarra efna og þungmálma hefur alltaf mælst undir umhverfismörkum. Vegna áhrifa losunar á yfirborðsvatn í Dallæk hefur verið hafinn undirbúningur fyrir losun skiljuvatns frá Kröflustöð með dælingu niður fyrir grunnvatnsborð, sem mun draga úr þessum áhrifum.

↓ Magn arsens í grunnvatnssýnum við valdar mælistöðvar frá árinu 1997 til 2022



Losun brennisteinsvetnis

Gaslosun frá jarðhitavinnslu fyrirtækisins er metin út frá gasstyrk í gufu og vatni frá borholum. Einnig er eftirlit með styrk brennisteinsvetnis (H_2S) í nágrenni aflstöðva okkar. Eftirlit er með loftgæðum á fjórum mælum við byggð auk tveggja við jarðvarmastöðvar, þar sem mældur er styrkur brennisteinsvetnis.

Ekki liggja fyrir staðfestar mælingar en niðurstöðurnar verða aðgengilegar á vef okkar þegar þær liggja fyrir. Rauntímaniðurstöður eru aðgengilegar á vefnum og verða niðurstöður [aðgengilegar hér](#).

Rekstur aflstöðva

Rekstur aflstöðva gekk vel á árinu 2022, þrátt fyrir COVID-19 faraldurinn sem vissulega hélt áfram að setja svip sinn á starfsemina á fyrri hluta ársins.

Eftirlit, viðhald og gæsla aflstöðva voru í nokkuð föstum skorðum á árinu. Fyrirvaralausar truflanir í aflstöðvum fyrirtækisins voru 56, samanborið við 62 árið 2021. Landsvirkjun hefur það sem markmið að allar vélar í aflstöðvum fyrirtækisins skuli vera tiltækar í 99% tilfella af árinu, að frátöldum skipulögðum viðhaldstímabilum. Vélar voru tiltækar 99,8% tímans á árinu að meðaltali.

Landsvirkjun starfrækir sambætt, vottað gæða-, umhverfis- og öryggisstjórnunarkerfi sem byggist á ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 45001 og innra rafmagnsöryggisstjórnunarkerfi (RÖSK) sem uppfyllir kröfur Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar um rafmagnsöryggisstjórnun. Þýska vottunarstofan TÜV SÜD hefur vottað raforkuvinnslu Landsvirkjunar sem græna raforkuvinnslu og auk þess er öryggisstjórnkerfi upplýsingasviðs Landsvirkjunar vottað samkvæmt ISO 27001.

Endurbótaverkefni í aflstöðvum

Unnið var að 126 endurbótaverkefnum í aflstöðvum á árinu 2022. Stærsta verkefnið á árinu sunnanlands voru heildarendurbætur á vél tvö í Búrfellsstöð 1. Skipt var um vatnshjól og leiðiskóflur samhliða því að kælikerfi, rafrænn hluti gangráðs, rafrænar og vélrænar varnir voru endurnýjaðar, sem og unnið var að uppsetningu á kola- og olíueimsugum. Þar með lauk nokkurra ára ferli endurbóta á vélasamstæðum Búrfellsstöðvar 1.

Einnig voru umfangsmikil verkefni framkvæmd á fyrri hluta árs í Sultartangastöð: Fyrir báða vélaspenna voru leiðarar frá vélarofum að spennum brunapéttr, ásamt því að hæðakör fyrir endamúffur rafalastrengja voru endurnýjuð. Tölvugangráður vélar tvö uppfærður og stjórnkerfi í inntaki fyrir vél tvö endurnýjað. Framkvæmt var rennsli af hverfil- og rafalaásum beggja véla, en það er hluti af undirbúningi fyrir aflaukningu þeirra.

Eitt af umfangsmeiri verkefnum á árinu norðan- og austanlands var endurnýjun á vinnuþétti hverfilloka vélar fjögur í Fljótisdalsstöð, verkefnið var unnið án þess að vatnsvegir ofan lokans væru teknir úr rekstri og vatnstæmdir en slíkt hefði kallað á stöðvun véla fimm og sex einnig, sem deila fallþípu með vél 4.



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækin og eftirsóttur
vinnustaður

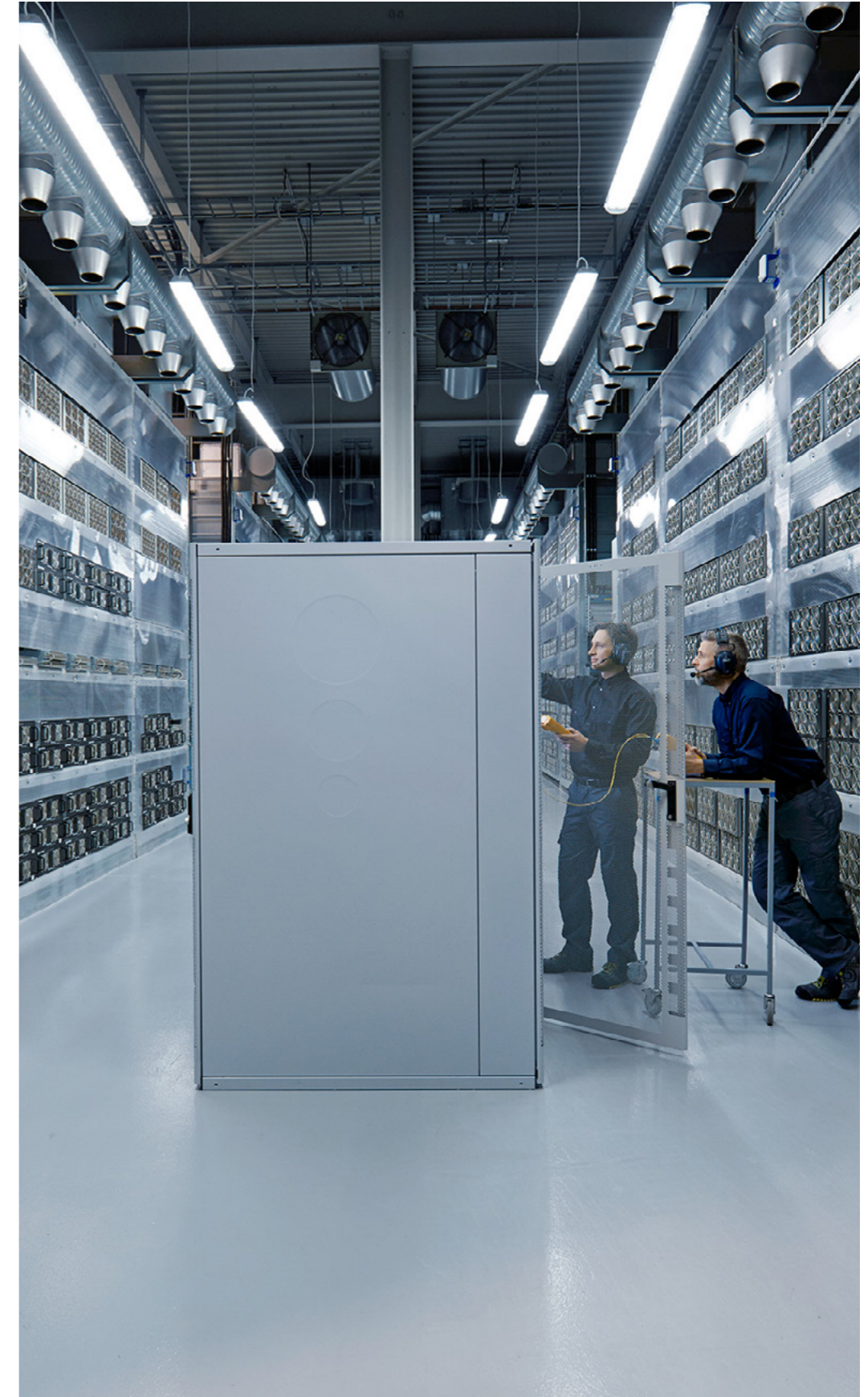
Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Fjölbreytt viðskipti og framúrskarandi þjónusta

Við vinnum náið með viðskiptavinum okkar að aukinni verðmætasköpun. Við hugum að grænni framtíð með nýsköpun og þróum ný tækifæri.

Hlutverk okkar hjá Landsvirkjun er að hámarka verðmæti þeirra endurnýjanlegu orkulinda sem fyrirtækinu er trúað fyrir, með sjálfbærni og hagkvæmni að leiðarljósi. Það gerum við með því að vinna orkuna á ábyrgan og skilvirkan hátt og hámarka virði hennar út frá efnahagslegum, samfélagslegum og umhverfislegum sjónarmiðum.

Við sækjumst eftir sem fjölbreyttustum viðskiptum, leggjum áherslu á græna nýsköpun og leitumst við að dreifa áhættu. Velgengni viðskiptavina okkar er forsenda okkar eigin velgengni. Við leggjum áherslu á að þekkja þarfir viðskiptavina okkar og byggja traust viðskiptasambönd. Þetta gerum við með því að veita þjónustu á heimsmælikvarða og samkeppnishæf kjör en einnig með náinni samvinnu og sífelldri leit tækifæra til frekara virðisaukandi samstarfs. Fjárhagslegum ávinningi – arðinum – deilum við með samfélaginu öllu, hvort sem er með greiðslum til ríkissjóðs eða öðrum ávinningi sem af starfsemi okkar stafar.





Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Erfitt árferði og fullselt kerfi

Veturinn var einn sá erfiðasti í vinnslukerfi Landsvirkjunar frá upphafi. Í byrjun árs 2022 var vatnsstaða í miðlunarlónum Landsvirkjunar orðin svo lág að grípa þurfti til takmörkunar á afhendingu orku til viðskiptavina sem voru með skerðingarákvæði í sínum samningum. Einnig leituðumst við eftir endurkaupum á raforku hjá stórnotendum þar sem samningsbundnar heimildir voru til staðar og höfnuðum öllum óskum nýrra viðskiptavina um orkukaup vegna rafmynta. Í aprílmánuði hófst innflæði í miðlunarlón, nokkrum vikum fyrr en á meðalári. Í kjölfarið var fallið frá takmörkun á afhendingu skerðanlegrar orku til viðskiptavina og fyrri áformum um endurkaup á raforku frá stórnotendum.

Mikil og sterk eftirspurn er eftir raforku hérlendis og er raforkukerfið nú nærri fullselt. Rekstur stórnotenda gekk vel á árinu og er afurðaverð þeirra hátt í sögulegu samhengi. Samkeppnishæfni stórnotenda hérlendis hefur verið sterk í samanburði við aðra stórnotendur í Evrópu á árinu. Landsvirkjun hefur einnig fundið fyrir aukinni eftirspurn í sölu á heildsölumarkaði, en þar kaupa sölufyrirtæki raforku fyrir heimili og minni fyrirtæki.

Á næstu árum má búast við áframhaldandi mikilli eftirspurn eftir orku, m.a. vegna orkuskipta, frekari vaxtar stórnotenda og nýrra viðskiptavina sem munu hefja starfsemi. Gjörbreyting hefur orðið á íslenskum orkumarkaði á stuttum tíma. Nú er eftirspurn eftir raforku meiri en framboðið og því hefur Landsvirkjun þurft að forgangsraða áherslum í orkusölu til næstu ára.

Orkukreppa í Evrópu og hátt afurðaverð

Markaðsumhverfi erlendis, og sér í lagi í Evrópu, einkenndist af áhrifum innrásar Rússa í Úkraínu. Verð á raforku- og hrávörumörkuðum var hátt í upphafi árs vegna kröftugrar eftirspurnar og hækkaði enn frekar í kjölfar innrásarinnar. Sala á rússnesku jarðgasi inn á evrópskan markað snarminnkaði og var ráðandi þáttur í hækkanði raforkuverði og almennri verðbólgu. Stjórnvöld í flestum Evrópulöndum gripu til aðgerða til að styðja við heimili og fyrirtæki en eftir því sem leið á árið þurftu mörg iðnaðarfyrirtæki að minnka framleiðslu vegna hás orkuverðs.

Áætlanir gera ráð fyrir að framleiðsluskerðingar í álverum í Evrópu af völdum hás raforkukostnaðar nemi yfir milljónum tonna sem er yfir 20% af framleiðslu í álfunni. Til samanburðar var framleiðsla í álverum á Íslandi um 900 þúsund tonn.

Meðalverð á norræna raforkumarkaðnum *Nord Pool* var 135 evrur/MWst sem er 116% hærra en meðalverð ársins 2021 og hefur aldrei verið hærra. Ál- og kísilverð náði einnig methæðum í mars og apríl en lækkaði á seinni hluta ársins vegna versnandi efnahagsskilyrða. Álverð var á bilinu 2.100-4.000 USD/tonn á árinu og kísilverð 3.500-6.800 USD/tonn.

[Þróun verðs á Nord Pool raforkumarkaði og mörkuðum með ál og kísilmálm →](#)

Aukið verðmæti upprunaábyrgða

Upprunaábyrgðakerfið er evrópskt kerfi sem skapar fjárhagslegan hvata til að framleiða endurnýjanlega orku og flýtir þannig fyrir orkuskiptum í Evrópu. Kerfið virkar í grunninn þannig að fyrir hverja MWst sem er unnin af endurnýjanlegri orku verður til ein upprunaábyrgð. Sjái raforkunotandi sér í hag í því að geta sýnt fram á notkun á endurnýjanlegri orku með alþjóðlega viðurkenndri aðferð kaupir hann upprunaábyrgðir.

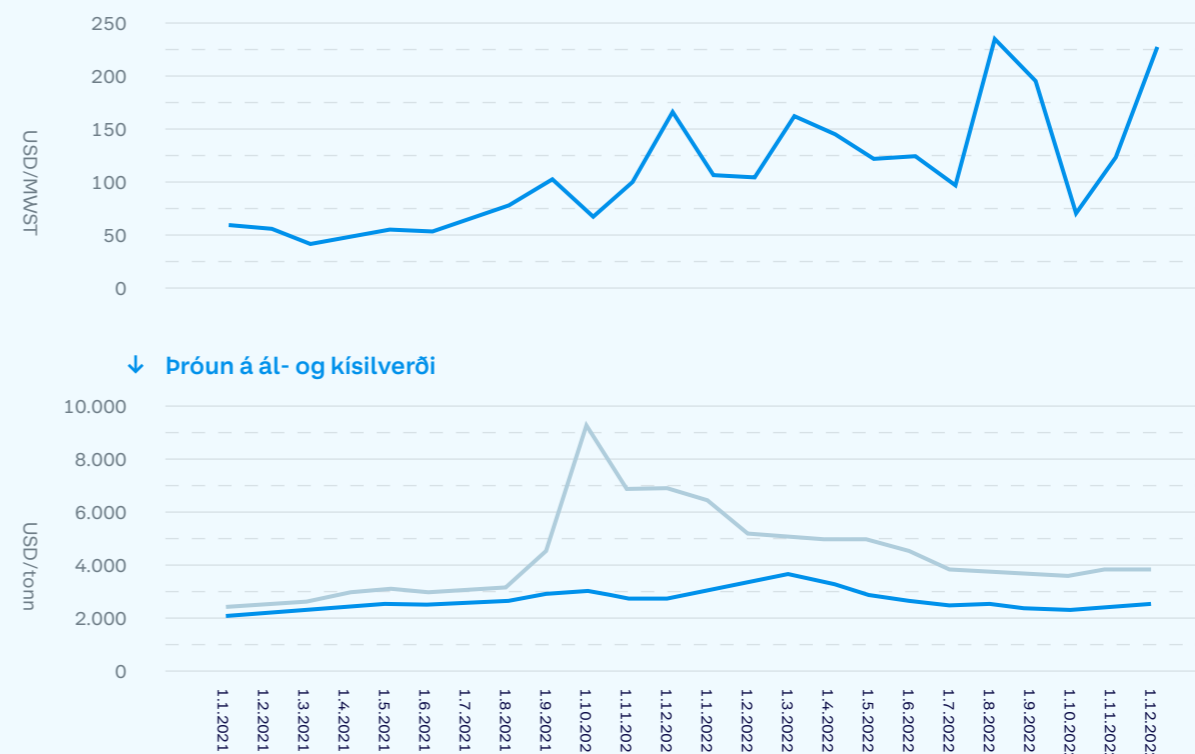
Vaxandi loftslagsvitund neytenda og auknar skuldbindingar fyrirtækja til þess að vinna gegn loftslagsvandnum hafa leitt til mikillar umframeftirspurnar eftir upprunaábyrgðum. Umframeftirspurnin hefur valdið miklum verðhækkunum og meðalverð upprunaábyrgða árið 2022 var 1 EUR/MWst sem er 65% hærra en meðalverð upprunaábyrgða á árinu 2021.

Við unnum 14,6 TWst af endurnýjanlegri orku árið 2022 og gat því gefið út 14,6 milljónir upprunaábyrgða. Miðað við meðalverð ársins nemur verðmæti upprunaábyrgðanna því 1,7 milljörðum króna.

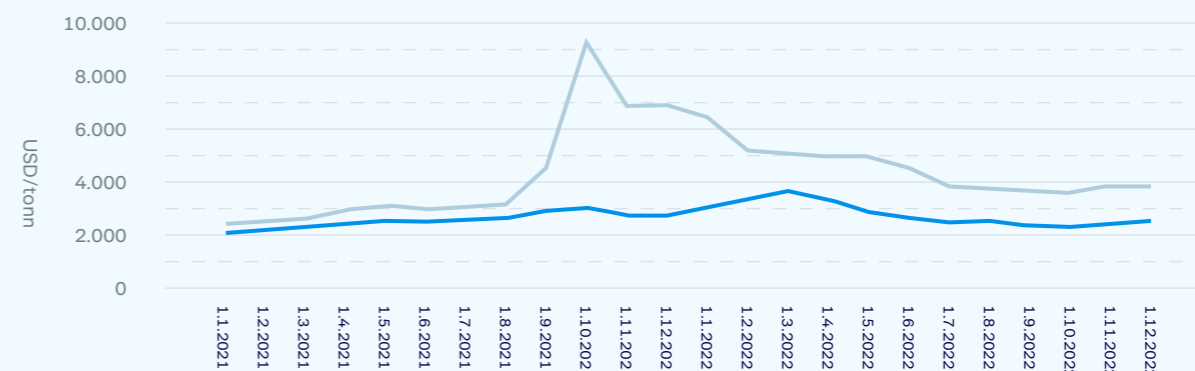
Við vinnum einungis 100% endurnýjanlega orku og getum því gefið út upprunaábyrgðir samhliða allri okkar raforkuframleiðslu. Frá árinu 2013 hefur þýska vottunarfyrirtækið *TÜV SÜD* tekið út gæði utanumhalds um sölu upprunaábyrgða. Við erum stolt af þeim áfanga að hafa staðist kröfur *TÜV SÜD* í árlegri úttekt og haldið þessari vottun á viðskiptum okkar með upprunaábyrgðir óslitið frá árinu 2013.

¹Upprunaábyrgðir vegna orkuvinnslu ársins 2022, seldar á markaðsverði hvers tíma á síðustu fjórum árum. Meðalsöliverð upprunaábyrgða sem við seldum á árinu var 3 EUR/MWst.

↓ Þróun á NordPool



↓ Þróun á ál- og kísilverði



■ Álverð
■ Kísilverð



37/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækin og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Hæsta verð frá upphafi til stórnotenda og mesta orkusalan

Meðalverð til stórnotenda án flutnings á árinu var það hæsta í sögu Landsvirkjunar, eða 42,9 dalir á megavattstund. Í kjölfar endursamninga á síðustu misserum er nú svo komið að flestir viðskiptavinir okkar borga verð sem er sambærilegt við það sem gengur og gerist í þeim löndum sem við berum okkur helst saman við. Þessi ánægjulega þróun er í samræmi við hlutverk okkar, að hámarka verðmæti þeirra endurnýjanlegu orkulinda sem fyrirtækinu er trúað fyrir og skila arðinum til eigenda okkar, íslensku þjóðarinnar.

- › Landsvirkjun og Norðurál undirrituðu viðauka við raforkusamning fyrirtækjanna frá árinu 1997 í þeim tilgangi að draga úr áhættu vegna mikilla verðsveiflna á mörkuðum. Eftir breytingu verður samningur fyrirtækjanna áfram að stærstum hluta með tengingu við norræna raforkumarkaðinn Nord Pool og að hluta með föstu verði. Að auki bætist við álverðstenging á fast verð síðar á samningstímanum. Með viðaukanum voru ekki gerðar breytingar á raforkumagni eða gildistíma samningsins.
- › Í september var undirritaður nýr raforkusamningur við Reykjavík DC hf. sem kveður á um afhendingu allt að 12 MW. Nýr eigandi Reykjavík DC hf. er Borealis Data Center ehf. Gagnaverið er hátæknigagnaver sem er hannað til þess að mæta kröfum um hátt þjónustuöryggi.
- › Landsvirkjun og Landeldi hf. undirrituðu í desember samning um sölu og kaup um að allt að 20 MW raforku til nýrrar laxeldisstöðvar Landeldis í Þorlákshöfn. Samningurinn ber nýjum áherslum í orkusölu okkar vitni, en við höfum lýst því yfir að ein af megináherslum næstu ára þegar kemur að raforkusölu verði nýsköpun sem krefst orku og eykur fjölbreytni atvinnulífs, m.a. í matvælaíðnaði.

Gagnaversiðnaðurinn á Íslandi hefur verið í mikilli sókn en endurnýjanlega orkan, samkeppnishæft verð í samningum til lengri tíma og íslenskt veðurfar eiga þátt í að skapa hagstætt rekstrarumhverfi fyrir þennan ört vaxandi iðnað. Alls eru fjögur gagnaver í viðskiptavinahópi okkar. Við styðjum við aukna stafræna vegferð, til dæmis í gagnaverum, en þó ekki til rafmyntavinnslu.

Þrátt fyrir skerðingar í upphafi árs jókst orkusala frá fyrra ári og var með því hæsta frá upphafi. Orkusala árið 2022 var 14,6 teravattstundir, og þar af var orkusala til viðskiptavina á stórnotendamarkaði um 86% eða 12,6 teravattstundir. Stærsti hluti orkusölu var til viðskiptavina í áliðnaði eins og verið hefur.

Heildsölumarkaður í mótun

Raforkuverð í heildsölu á forgangsortu var að meðaltali 6,2 kr/kWh á árinu og hækkaði verð á forgangsortu um 17% á milli ára. Snemma á árinu var miðlunarstaða í lönnum lág og neyddist fyrirtækið til að breyta fyrirkomulagi sölu til sölufyrirtækja raforku á skerðingartímanum. Forgangsortuverð hækkaði þegar vatnsstaðan var lág. Viðskiptavinir höfðu keypt þó nokkuð af orku áður en til skerðinga kom og því hafði þessi verðhækkun minni áhrif en ellegar.

Verðbólga á árinu 2022 var 9,6%. Við seldum grunnorku fyrir árin 2023-2027 með breyttu fyrirkomulagi á árinu. Viðskiptavinir í heildsölu sendu inn kautilboð fyrir orku í söluferli grunnorkunnar og ákvarðaðist verð í skurðpunkti sölu- og kautilboða. Nýja fyrirkomulagið veitir upplýsingar um eftirspurn og er mikilvægt innlegg til þróunar markaðsfyrirkomulags, orkuöryggis og orkuverðs.





Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Viðskiptapróun og nýsköpunaráherslur

Tækifærin eru mýmörg fyrir atvinnuuppbyggingu í grænum orkutengdum iðnaði. Endurnýjanleg orka ásamt öðrum auðlindastraumum gefur okkur til að mynda kost á að framleiða matvæli á framsækinn hátt, meðal annars í hátæknigróðurhúsum, þörungaframleiðslu eða landeldi. Sama græna orkan gefur okkur færi á að hætta tugmilljarða króna innkaupum á bensíni og olíu á hverju ári og framleiða vetni og annað umhverfisvænt eldsneyti. Gagnaversiðnaður er í stöðugri sókn, enda verða gögn sífellt mikilvægari í atvinnulífinu og daglegu lífi fólks. Hér á landi getum við knúið þessa mikilvægu starfsemi með endurnýjanlegri orku. Innviðir eru traustir og hér hentar loftslagið ýmsum iðnaði, t.d. gagnaverum, vel.

Allt eru þetta tækifæri sem hægt er að sækja til að skjóta styrkari stoðum undir hagkerfið, á sama tíma og við leggjum enn meira af mörkum í baráttunni gegn loftslagsvánni, þar sem við njótum sérstöðu á heimsvísu með framleiðslu og nýtingu grænnar orku. Um leið skapast ný, eftirsótt störf, aukin verðmæti og orkusjálftæði landsins verður öruggara.

Landeldi

Landsvirkjun bauð velkominn sinn fyrsta viðskiptavin í matvælaframleiðslu á árinu þegar undirritaður var allt að 20 MW raforkusamningur við Landeldi hf. fyrir raforkusölu til nýrrar laxeldisstöðvar Landeldis í Þorlákshöfn. Samningurinn ber nýjum áherslum í orkusölu Landsvirkjunar vitni, en við höfum lýst því yfir að ein af megináherslum næstu ára þegar kemur að raforkusölu verði nýsköpun sem krefst orku og eykur fjölbreytni atvinnulífs, m.a. í matvælaíðnaði.



Laxeldisstöðin hefur verið á teiknborðinu um nokkurn tíma, en Landeldi er íslenskt fyrirtæki sem einbeitir sér að fullleiddi lax á landi. Laxeldi á landi er vaxandi iðnaður á Íslandi og munum við styðja við uppbyggingu hans með sölu á endurnýjanlegri orku. Til viðbótar við hana leggjja íslenskt ferskvatn og jarðsjór við kjörhitastig grunninn að þessari efnilegu atvinnugrein, sem getur orðið ný útflutningsstoð þjóðarinnar ef vel gengur.

Raforkusamningur fyrirtækjanna kveður á um allt að 20 MW af afli, en afhending orkunnar eykst í áföngum eftir því sem laxeldisstöðin stækkar á næstu árum. Orkan verður afhent úr núverandi orkukerfi, en fyrirhuguð aukin orkuvinnsla á Suðurlandi mun skjóta sterkari stoðum undir afhendingu hennar. Landeldi kaupir jafnframt upprunaábyrgðir með raforkunni, enda hyggst fyrirtækið selja vörur sínar á erlendum mörkuðum og sér sér hag í að vísa til grænu, endurnýjanlegu orkunnar sem notuð er við framleiðsluna.

Grænir iðngarðar og önnur fjölnýting

Við höfum að undanfögnu beitt okkur í þróun grænna iðngarða á Íslandi. Grænir iðngarðar eru „svæði sem styðja við framþróun milli iðngarðs og samfélagsins til hagsbóta fyrir alla, með fólk, umhverfið og hagsæld að leiðarljósi“ (Grænir iðngarðar – Tækifæri fyrir Ísland, 2021). Grunnstefið er að afföll eins iðnaðar eru notuð sem aðföng í þann næsta. Þannig er stuðlað að hringrásarhagkerfi á svæðinu.

Við skrifuðum undir viljayfirlýsingu ásamt Norðurþingi um samstarf við að kanna fýsileika græns iðngarðs á Bakka í október 2020. Snemma árs 2021 var verkefnið útvíkkað þegar Íslandsstofa og Atvinnu- og nýsköpunarráðuneytið komu inn í verkefnið.

Verkefnið var unnið í tveimur hlutum:

- Greining á tækifærum grænna iðngarða á Íslandi. Niðurstaða kynnt í september 2021
- Fýsileiki iðngarðs á Bakka (apríl-september 2022)

Í seinni hluta sátu aðilar í verkefnahóp frá Landsvirkjun, Norðurþingi, þverfaglegu hönnunarstofunni m/studio og fasteignapróunarfélaginu Innov. Markmið verkefnisins var að greina tækifæri og þróa framtíðarsýn og leiðir til að setja upp grænan iðngarð á Bakka. Jafnframt ætti afurð þessa verkefnis að geta hjálpað hagaðilum að ákveða næstu skref í verkefninu.

Tækifæri til verðmætasköpunar á iðnsvæðinu á Bakka eru mikil. Skrifað var undir viljayfirlýsingu með PCC SE á Bakka í mars um mögulega föngun og nýtingu útblásturs PCC til framleiðslu á grænu metanóli. Stærsta stefið í framtíðarsýn fyrir svæðinu er framleiðsla á rafeldsneyti og matvælaframleiðsla (t.d. landeldi, þörungaframleiðsla og gróðurhús). Í byrjun árs 2023 mun verkefnastjóri hefja störf á svæðinu. Hann verður tengiliður allra hagaðila iðngarðsins og stýrir uppbyggingu á svæðinu í takti við framtíðarsýn Norðurþings og vilja samfélagsins. Verkefnastjórinn verður hýstur af Eimi.

Á árinu var unnið að því að skoða mögulega uppbyggingu á orkutengdri nýsköpun og fjölnýtingu jarðvarma á gömlu Kísiliðjulóðinni við Bjarnarflag. Nokkrir sprotar eru nú þegar í samstarfi við Landsvirkjun á svæðinu. Þar á meðal er MýSköpun sem vinnur að ræktun örþörungna úr Mývatni og MýSilica sem vinnur að þróun húðvara úr jarðhitavatni sem fellur til við vinnslu á jarðvarma við Gufustöðina. Sprotarnir eru mis langt á veg komnir í sínum verkefnum, en greinilegt er að mikill áhugi er fyrir því að fá aðstöðu og aðgang að auðlindum á Kísiliðjulóðinni.



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Rafeldsneyti

Ætli Ísland sér að standa við markmið sín í loftsmálum þarf að leita fjölbreyttra leiða til að losa landið við jarðefnaeldsneyti. Bein rafvæðing er án efa hagkvæmasti kosturinn við orkuskipti þar sem henni verður við komið, en í sumum geirum verður að leita annarra leiða. Þar getur grænt rafeldsneyti, þ.e. eldsneyti sem framleitt er í grunninn með endurnýjanlegri raforku, leikið stórt hlutverk.

Íslenskt atvinnulíf stendur frammi fyrir miklum umbreytingum vegna orkuskipta. Byggja þarf upp trausta innviði til að bera þriðju orkuskipti Íslands og um verkefnið þarf að ríkja breið samstaða meðal helstu hagaðila. Við höfum lagt okkur fram í samtali við atvinnulífið um orkuskipti og höfum komið á fót formlegu samstarfi, m.a. með Icelandair og Eimskipi, þar sem fyrirtækin meta fyrstu skref orkuskipta. Fyrstu skrefin í flugi voru stigin á árinu og var Landsvirkjun, ásamt öðrum, bakhjarl við kaup á fyrstu rafmagnsflugvélinni til Íslands sem var stór áfangi og markar nýja framtíð í íslenskum flugsamgöngum.

Samhliða því höfum við greint forsendur rafeldsneytisverkefna á Íslandi ofan í kjölinn. Margir af fremstu alþjóðlegu ráðgjöfum á sviði rafeldsneytis voru fengnir til að meta íslenskar aðstæður með rafeldsneytisverkefni í huga. Á grundvelli niðurstaða ráðgjafanna var tveimur þróunarverkefnum, vetnisverkefni annars vegar og metanólverkefni hins vegar, ýtt formlega úr vör innan fyrirtækisins. Með þeim verða stigin mikilvæg skref í baráttunni við loftslagsvána, sem geta fært Ísland mun nær því markmiði að verða jarðefnaeldsneytislaut fyrir árið 2040 eins og stjórnvöld hafa gefið út.

Verði verkefnið að veruleika og tókum við að okkur hlutverk í eignarhaldi þeirra út fyrir hefðbundna raforkuvinnslu stígur fyrirtækið skref inn á nýtt svið – töluvert frá kjarnastarfsemi sinni sem raforkuframleiðandi. Framleiðsla vetnis er ekki einföld og búa þarf vel um hnútana svo hún verði bæði áreiðanleg og örugg. Sama gildir um framleiðslu metanóls sem nýtir vetni og fangað kolefni. Með þetta í huga þykir vænlegast að fyrirtækið hefji samstarf við reynslumikinn aðila þegar kemur að framleiðslu vetnis og metanóls. Viðræður okkar við slíka aðila hafa staðið yfir í nokkurn tíma og töluverður áhugi er fyrir hendi að taka þátt í þróun og rekstri rafeldsneytisverkefna með Landsvirkjun.



Vetni

Vetnisvinnsla hefur verið starfrækt á smáum skala á Íslandi um nokkurra ára skeið, en notkun vetnis er þó sáralítill á Íslandi enn í dag. Vetnisverkefni okkar er ætlað að taka fyrstu alvöru skrefin í vetnisvæðingu á Íslandi með því að hefja framleiðslu á vetni sem notað verður til að ná fram orkuskiptum í þungaflutningum á landi. Til viðbótar við þá kjölfestu hafa fleiri aðilar sýnt því áhuga að nýta vetni í ýmis konar starfsemi. Má þar nefna nýsköpunarverkefni á sviði matvælaframleiðslu, orkuskipti í innanlandsflugi og almenningssamgöngum, ásamt vetnisvæðingu varaafis fyrir gagnaver.

Gert er ráð fyrir því að vetni verði framleitt á tveimur stöðum á landinu, á Suðvesturlandi og Norðausturlandi. Með því er hægt að vetnisvæða eina helstu landflutningaleið Íslands á milli Reykjavíkur og Akureyrar. Markmið verkefnisins er að veita áhugasömum fyrirtækjum á Íslandi vissu um að vetni verði framleitt á hagkvæman og áreiðanlegan hátt, svo þau geti hagað rekstri orkuskiptaverkefna sinna með þá vissu í huga. Verkefninu er ætlað að ryðja brautina og búa þannig um hnútana að raunhæft sé að ná markmiðum Íslands í loftslagsmálum, í það minnsta hvað orkuskipti í samgöngum á landi varðar. Með tilkomu verkefnisins gefst fyrirtækjum á Íslandi tækifæri á að skipta út því jarðefnaeldsneyti sem nú er notað í samgöngum, t.a.m. þungaflutningum á landi. Vetni getur leyst jarðefnaeldsneyti af hólmi og minnkað losun umtalsvert, enda er losun eins stórs flutningabíls ígildi losunar fleiri tuga einkabíla.

Metanól

Metanól er eldsneyti sem þykir henta vel fyrir orkuskipti á hafi, þar sem bein notkun rafmagns eða vetnis dugur ekki til á lengri leiðum eins og er. Það er framleitt úr vetni og CO₂. Metanólvélar eru nú þegar til og ýmis alþjóðleg skipafélög hafa pantað metanólskip. Annað eldsneyti er gjarnan nefnt fyrir orkuskipti á hafi er ammóníak, en töluvert meiri tækniþróun þarf að eiga sér stað áður en það verður fýsilegur kostur. Ýmis íslensk fyrirtæki í skipaflutningum og sjávarútvegi hafa sýnt möguleikum metanóls mikinn áhuga og líta á það sem vænlegan kost fyrir orkuskipti.

Til að kanna fýsileika framleiðslu metanóls á Íslandi höfum við hafið samstarf við þýska fyrirtækið PCC SE. Í metanólframleiðslunni mætti nýta fangað CO₂ frá kísilveri PCC á Bakka og raforku frá Landsvirkjun.

Erlend verkefni

Starfsemi okkar í erlendum verkefnum gekk vel á árinu. Virkjun okkar í Akhalkalaki í Georgíu var gangsett í lok október og gangsetningarathöfn fór fram 5. nóvember. Verkefnið vakti talsverða athygli í Georgíu og var stærsta vatnsaflsverkefnið þar í landi á árinu. Verið er að skoða þátttöku í frekari þróunarverkefnum í Georgíu, Grænlandi og Kanada og gefur undirbúningur til kynna áhugaverða möguleika til framtíðar og ráðgjafarstarfsemi í þessum löndum og í Ástralíu hefur gengið samkvæmt áætlun.

Á seinni hluta ársins var fundað með dönskum aðila vegna mögulegs samstarfs við stórt verkefni og búið er að undirrita viljayfirlýsingu (LOI) þess efnis. Sú vinna er í fullum gangi og mun halda áfram fram á árið 2023 hið minnsta.

Þá var fundað á Íslandi með kanadískum samstarfsaðilum, Growler og NNC, um áframhaldandi samstarf og allir þátttakendur voru áhugasamir um frekari samvinnu.



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Framsækinn og eftirsóttur vinnustaður

Við stöndum vörð um vellíðan starfsfólks, þekkingu þess og jafnrétti. Við eflum liðsheild, starfsánægju og skemmtilega menningu.

Við viljum að Landsvirkjun sé framúrskarandi vinnustaður. Takmarkið er að það sé eftirsótt að vinna hjá okkur – ekki bara vegna þess að starfsemi okkar skiptir sköpum fyrir loftslagsmálin, orkuskiptin og sjálfbæra þróun á Íslandi – heldur líka vegna þess að það sé gott að vinna hjá okkur. Við byggjum starf okkar á þekkingu og hvetjum til frumkvæðis og nýsköpunar. Við fögnum fjölbreytileikanum og vinnum markvisst að jafnrétti. Aðstaða starfsfólks er til fyrirmyndar og starfsumhverfi okkar stuðlar að heilsu, öryggi og vellíðan.

Þegar allt kemur til alls eru vinnustaðir fyrst og fremst fólkið sem þar starfar að sameiginlegum markmiðum. Með sameiginlegri sýn og góðri liðsheild náum við betri árangri. Öllu máli skiptir að starfsfólk finni að það sé metið að verðleikum, fái tækifæri til að læra og þróast og að samskipti á vinnustaðnum séu á grundvelli gagnkvæmrar virðingar og samkenndar. Síðast en ekki síst er gaman að vinna hjá Landsvirkjun.





41/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Stjórn

Stjórn er skipuð af fjármálaráðherra til eins árs í senn, á grundvelli laga um Landsvirkjun, nr. 42/1983, og ber hún ásamt forstjóra ábyrgð á fjármálum og rekstri Landsvirkjunar.

Hún var skipuð á aðalfundi fyrirtækisins þann 29. apríl 2022. Á fyrsta fundi stjórnar eftir aðalfund var Jónas Þór Guðmundsson endurkjörinn formaður stjórnar og Jón Björn Hákonarson kjörinn varaformaður. Soffía Björk Guðmundsdóttir kom ný inn í stjórn í stað Hákonar Hákonarsonar.

Hlutfall kvenna í stjórn var því 40% í árslok.

Aldursskipting stjórnar var með þeim hætti að sex meðlimir í stjórn og varastjórn voru eldri en 50 ára á árinu 2022 og fjórir á aldrinum 31-50 ára.



Jónas Þór Guðmundsson
Formaður stjórnar



Jón Björn Hákonarson
Varaformaður stjórnar



Álfheiður Ingadóttir
Stjórnarmaður



Gunnar Tryggvason
Stjórnarmaður



Soffía Björk Guðmundsdóttir
Stjórnarmaður

Varamenn stjórnar

Jens Garðar Helgason
Ragnar Óskarsson
Guðveig Eyglóardóttir
Jón Bragi Gunnlaugsson
Albertína Friðbjörg Elíasdóttir



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálumFyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnsluFjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónustaFramsækinn og eftirsóttur
vinnustaðurFyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Framkvæmdastjórn

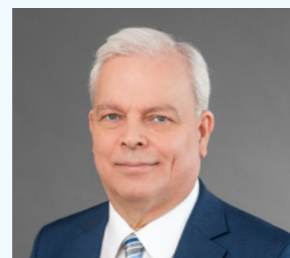
Forstjóri, aðstoðarforstjóri og framkvæmdastjórar skipa framkvæmdastjórn fyrirtækisins. Níu manns skipuðu framkvæmdastjórn í árslok, þar af fjórar konur og fimm karlar.

Aldursskipting framkvæmdastjórnar er með þeim hætti að fimm meðlimir hennar voru á aldrinum 31-50 ára á árinu og fjórir eldri en 50 ára.



Hörður Arnarson
Forstjóri

Forstjóri annast daglegan rekstur fyrirtækisins samkvæmt stefnu og fyrirmælum stjórnar. Hann ræður starfsfólk til fyrirtækisins, sér til þess að bókhald sé fært í samræmi við lög og venjur og að meðferð eigna fyrirtækisins sé með tryggilegum hætti. Hann kemur fram fyrir hönd Landsvirkjunar í málum sem eru innan verksviðs hans.



Einar Mathiesen
Vindur og jarðvarmi, framkvæmdastjóri

Hlutverk sviðs vinds og jarðvarma er að bera ábyrgð á að rekstur jarðvarmastöðva og vindorkulunda sé skilvirkur og orkuvinnslan sé háværkuð. Sviðið ber ábyrgð á að viðhaldi, endurbótum og endurnýjun orkuvirkjana sé sinnt á þann hátt að þau skili tilgreindu hlutverki sínu á sem hagkvæmasta hátt ásamt því að tryggja að þau uppfylli kröfur á sviði umhverfis- og öryggismála. Sviðið ber ábyrgð á þróun nýrra orkukosta fyrir jarðvarma og vindorku auk nýsköpunar sem leiði til bættrar nýtingar auðlindarinnar.



Kristín Linda Árnadóttir
Skrifstofa forstjóra, aðstoðarforstjóri

Skrifstofa forstjóra leiðir stefnumótun fyrirtækisins og samantekt lykilmælikvarða. Sviðið ber ábyrgð á virkni stjórnunarkerfa og áhættustýringar fyrirtækisins og því að skapa farveg umbóta og samræma breytingar sem ganga þvert á fyrirtækið. Sviðið leiðir samskipti og upplýsingamiðlun fyrirtækisins og ber ábyrgð á mannauðsmálum, kjaramálum og leiðir þróun starfsumhverfis. Sviðið veitir lögfræðiþjónustu til annarra sviða Landsvirkjunar og vinnur að vönduðum stjórnar- og stjórnunarháttum fyrirtækisins.



Tinna Traustadóttir
Sala og þjónusta, framkvæmdastjóri

Sala og þjónusta fer með rekstur samninga við núverandi viðskiptavinum og tryggir þeim góða þjónustu. Sviðið ber ábyrgð á því að hámarka tekjur Landsvirkjunar til lengri tíma litið. Snertifletir við viðskiptavinum, viðskiptavef og uppgjör raforkusölu eru á ábyrgð sviðsins, það þróar ramma verðlagningar á heildsölu- og stórnotendamarkaði og annast eftirspurnarspá. Innan sviðsins eru viðskiptaumhverfi og samkeppnisstaða Landsvirkjunar og viðskiptavina hennar greind á mörkuðum innanlands sem utan.



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu



Ríkarður Ríkarðsson
Viðskiptaþróun og nýsköpun, framkvæmdastjóri

Viðskiptaþróun og nýsköpun leiðir þróun og markaðssetningu vegna nýrra viðskiptatækifæra og stýrir þátttöku Landsvirkjunar í orkutengdri nýsköpun. Sviðið ber ábyrgð á því að afla nýrra viðskiptavina, auk orkutengdra verkefna erlendis. Sviðið markaðssetur Landsvirkjun og stýrir samstarfi um viðskiptaþróun og nýsköpun við klasa, sveitarfélög, fyrirtæki og aðra hagaðila. Sviðið mótar einnig sókn í styrktarfé til orkutengdrar viðskiptaþróunar og nýsköpunar á alþjóðlegum rannsókn- og þróunarvettvangi.



Jóna Bjarnadóttir
Samfélag og umhverfi, framkvæmdastjóri

Samfélag og umhverfi leiðir starf fyrirtækisins í samfélags- og umhverfismálum. Sviðið vinnur með öðrum sviðum fyrirtækisins að sameiginlegri vegferð að kolefnishlutleysi, grænum rekstri, virku samstarfi og samtali í nærsamfélagi og samfélagslega ábyrgri starfsemi.



Ásbjörg Kristinsdóttir
Framkvæmdir, framkvæmdastjóri

Hlutverk sviðs framkvæmda er að annast framkvæmdaverkefni fyrirtækisins með sjálfbærni, hagkvæmni og öryggi í fyrirrúmi. Svið framkvæmda fer með útboðshönnun, útboð og byggingu nýrra virkjana auk undirbúning og framkvæmd endurbótaverkefna fyrir orkuvirki í rekstri. Sviðið annast gerð endurbótaáætlunar orkuvirkja í rekstri í samvinnu við auðlindasvið samkvæmt aðferðum eignastýringar er varðar viðhald, endurbætur og endurnýjun. Þá annast sviðið rekstur á kerfum fyrir eignastýringu og viðhaldsstjórnun og veitir notendum ráðgjöf og aðstoð.



Gunnar Guðni Tómasson
Vatnsafl, framkvæmdastjóri

Hlutverk vatnsafls er að bera ábyrgð á eignum sviðsins, að rekstur vatnsaflstöðva sé skilvirkur og að orkuvinnslan sé háværkuð. Sviðið ber ábyrgð á viðhaldi og endurbótum orkuvirkja vatnsafls og tryggir að þau uppfylli kröfur á sviði umhverfis- og öryggismála. Sviðið ber ábyrgð á þróun orkukosta vatnsafls, ábyrgð á vöktun vatns, rannsóknum tengdum nýjum orkukostum og eftirliti með stíflum og öðrum mannvirkjum. Sviðið ber ábyrgð á stýringu raforkuvinnslu og afhendingu samkvæmt fyrirliggjandi samningum.



Rafnar Lárusson
Fjármál og upplýsingatækni, framkvæmdastjóri

Fjármál og upplýsingatækni bera ábyrgð á heildarferli fjárhagsáætlunar og eftirliti með þeim. Sviðið veitir þjónustu sem skapar yfirsýn á rekstur fyrirtækisins, rekur ferli sem tryggja öflun aðfanga og stýringu fjármagns og veitir víðtæka ráðgjöf á sviði innkaupa og fjármála. Sviðið ber ábyrgð á að upplýsingatækni og þróun stafrænna lausna sé í samræmi við þarfir starfseminnar á hverjum tíma.



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Fólkið

Hjá okkur starfar fjölbreyttur hópur öflugra einstaklinga sem er lykillinn að árangri og velgengni okkar sem fyrirtækis. Með því að stuðla að fjölbreytni og standa vörð um þekkingu starfsfólks, færni og farsæld sköpum við öruggt, framsækið og jákvætt starfsumhverfi sem er öllum til hagsbóta.

Við störfum eftir kjarasamningum og virðum í hvívetna réttindi og skyldur þær sem þar koma fram. Við förum að lögum um skyldutryggingu lífeyrisréttinda og starfsemi lífeyrissjóða.

Stöðugildi fastráðinna voru 285 í árslok 2022, þar af gegndu karlar rúmlega 203 gildum og konur tæplega 82. Stöðugildi tímabundinna ráðninga í árslok voru tæplega 17. Þar af gegndu konur rúmlega átta gildum og karlar tæplega níu. Fjöldi fastráðinna í 100% starfshlutfalli var 275; 201 karl og 74 konur. Fjöldi fastráðins starfsfólks í hlutastarfi var 19; fimm karlar og 14 konur. Stjórnendur okkar eru með búsetu á Íslandi og þekkja vel til samfélagsins sem við störfum í.

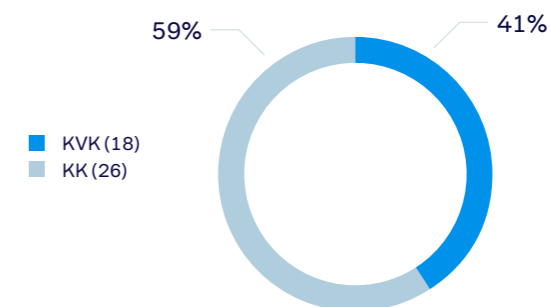
Á árinu tókum við á móti 44 nýjum vinnufélögum. Starfsmannaveltan var 7%.

↓ Fastráðið starfsfólk í árslok 2022 (stöðugildi)

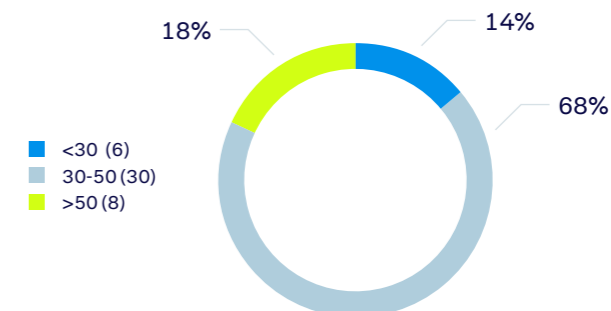
	Iðnaðarmenn	Sérfræðingar & verkefnisstjórar	Sérhæfð skrifstofustörf	Stjórnendur	Ýmis störf
KVK	1,7 (2%)	45,7 (33%)	9 (100%)	16 (39%)	9,3 (64%)
KK	80 (98%)	92,5 (67%)	0 (0%)	25 (61%)	5,75 (38%)
<30	3 (4%)	6 (4%)	0 (0%)	1 (2%)	1 (7%)
30-50	40,7 (50%)	74,9 (54%)	1 (11%)	26 (63%)	3 (20%)
>50	38 (47%)	57,3 (41%)	8 (89%)	14 (34%)	11 (73%)
H68	3 (4%)	103,2 (75%)	7 (78%)	35 (85%)	2 (13%)
Stöðvar	78,7 (96%)	35 (25%)	2 (22%)	6 (15%)	13 (87%)
Samtals	81,7	138,2	9	41	15



↓ Nýráðningar - Kynjahlutfall



↓ Nýráðningar - Aldursdreifing





45/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Andleg og líkamleg heilsa

Andleg og líkamleg heilsa sem og vellíðan starfsfólks er okkur mikilvæg. Því leggjum við áherslu á að sinna forvarnarþættinum er snýr að heilsu og vellíðan sem og bjóða upp á fagleg úrræði komi til heilsubrests. Samhliða þessu gerum við reglulegar vinnustaðagreiningar sem gefa okkur tækfæri til úrbóta á ýmsum þáttum sem snerta starfsumhverfið, menninguna og líðan starfsfólks.

Árlega er starfsfólki boðið uppá heilsufarsmat þar sem horft er til andlegra, félagslegra og líkamlegra þátta. Sálfélagslegt áhættumat er einnig unnið samhliða áhættumati starfa en það mat gefur okkur enn frekari tækifæri til að vinna að þáttum er snúa að andlegri, persónulegri og faglegri vellíðan í starfi. Mikilvægt er að tryggja faglega nálgun mála er snúa að andlegri og líkamlegri heilsu og því erum við í þétu samstarfi við fagaðila sem sinnir heilsutengdri þjónustu við starfsfólk.

Öryggi á vinnustað

Þjálfun í öryggismálum fer reglubundið fram á öllum starfssvæðum okkar. Má þar nefna þjálfun í skyndihjálpi, eldvörnum, hífingum, fallvörnum o.fl. Gildi slíkrar þjálfunar hefur margsannað sig og hjálpað fólki að forða slysum og bregðast rétt við í erfiðum aðstæðum.

Allt starfsfólkið okkar er tryggt í slysatryggingu launþega, sem veitir vernd á vinnutíma og utan hans. Tryggingin innifelur dánarbætur og örorkubætur vegna slyss. Slysatryggingar verktaka eru sérstaklega útlistaðar í verktakasamningum. Á árinu var tilkynnt um tvö vinnuslys sem leiddu til fjarveru frá vinnu. H-tala fyrir árið 2022 er 0,64 en H-tala er fjöldi fjarveruslysa, deilt með heildarvinnustundum, sinnum 200.000 stundir. Engin vinnutengd sjúkdómstilfelli voru tilkynnt á árinu.

Engin slys urðu í starfseminni þar sem óafturkræfur skaði varð. Fimm slys voru skráð á starfsfólk á leið til eða frá vinnu og tvö í frítíma. Átta slys eru skráð á fastráðið starfsfólk við vinnu:

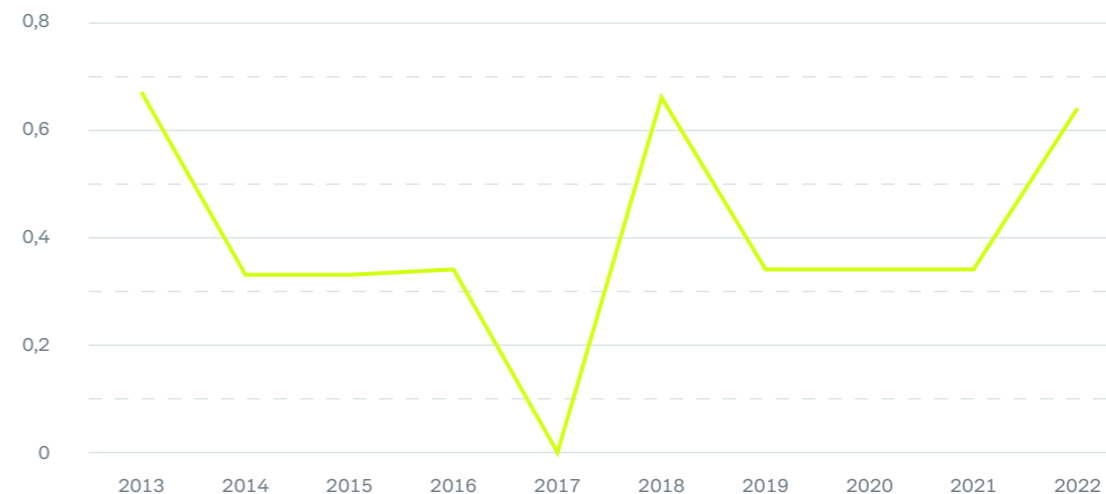
- › Fallslýs: 2 (1 á jafnsléttu)
- › Högg: 3
- › Skurður: 1
- › Klemmd: 1
- › Álagstogun: 1

Engin slys urðu á sumarstarfsfólki, sem er ánægjuleg niðurstaða. Tvö slys voru skráð hjá verktökum á vegum Landsvirkjunar.

Í forvarnarskyni veitir fyrirtækið ýmis heilsutengd fríðindi: íþróttarstyrk, samgöngustyrk og styrk til sálfélagslegrar þjónustu svo eitthvað sé nefnt. Aðstaða til líkamsræktar er á flestum starfssvæðum og boðið er uppá heilsusamlegt fæði í mótuneytum. Fræðsla af ýmsu tagi er í boði, bæði á rafrænu formi sem og lifandi fræðsla og eru efnistösk fjölbreytt og skemmtileg þar sem unnið er með félagslega og andlegri heilsu sem og vellíðan í starfi.

↓ H-tala starfsfólk Landsvirkjunar

*H-tala er fjöldi fjarveruslysa, deilt með heildarvinnustundum, sinnum 200.000 stundir.



Landsvirkjun er með vottað öryggis-, heilsu- og vinnuverndarkerfi, ISO 45001:2018 sem það starfar eftir sem og öryggis-, heilsu- og vinnuverndarstefnu. Áhættumat, úrvinnsla ábendinga og rótargreining atvika eru mikilvægir þættir til að koma í veg fyrir óhöpp og slys. Í gangi er vinna við að uppfæra áhættumat á öllum starfsstöðvum okkar.



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Fræðsla frá fyrsta degi til starfsloka

Allt starfsfólk sem hefur störf hjá fyrirtækinu fær nýliðabjálfun og fræðslu. Fræðslan fer fram í rafrænni fræðslugátt en samhliða henni fær hver og einn viðeigandi handleiðslu inn í sín verkefni og hlutverk. Í rafrænni fræðslugátt félagsins er mikið af fræðsluefni fyrir starfsfólk, ýmist val eða skylduefni, sem eykur þekkingu þess á starfseminni og eflir færni á eigin sviði. Námsefnið styður einnig við færni starfsfólks í öryggis-, heilsu- og vinnuumhverfismálum.

Fjölmörg önnur námskeið og fræðsla standa starfsfólki til boða, ýmist að frumkvæði fyrirtækisins eða þess sjálfs. Við eigum í samstarfi við fjölmarga ytri aðila um slík námskeið, eins og t.d. *Iðuna*, *Háskóla Íslands*, *Tækniskólann* og *Endurmenntun*, svo fátt eitt sé nefnt. Hluti af fræðslustarfinu er að gera reglulega þarfagreiningar á meðal starfsfólks sem nýttar eru til að meta þörfina, útbúa fræðsluefni og koma því á fræðsludagskrá.

Námskeiðið *Tímamót* og *tækifæri* býðst þeim sem eru farin að búa sig undir starfslok vegna aldurs. Á námskeiðinu eru dregin fram tækifæri og áskoranir sem þessi stóru tímamót hafa í för með sér og hugað að þáttum eins og líðan, næringu, fjármálum og hugarfari.



Réttindi og fríðindi

Starfsfólk fyrirtækisins nýtur ýmissa fríðinda í starfi. Sem dæmi má nefna árlegar heilsufarsskoðanir, styrk til heilsuræktar, samgöngustyrk og styrk til sálfélagslegrar þjónustu. Fyrirtækið kostar einnig augnskoðun starfsfólks samkvæmt verðskrá augnlækna og samningi þeirra við Tryggingastofnun ríkisins, sem og skimun fyrir leg- og brjóstakrabbameini.

Réttindi til fæðingar- og foreldraorlofs er bundið í lög á Íslandi og allt starfsfólk okkar getur sótt um orlof samkvæmt réttindum sem skilgreind eru í þeim lögum. Heildarfjöldi þeirra sem tóku fæðingarorlof á árinu 2022 var 17, þar af fjórar konur og 13 karlmenn. Í árslok voru tveir starfsmenn ókomnir úr fæðingarorlofi, ein kona og einn karl.

Jöfn tækifæri fyrir öll

Við vinnum eftir aðgerðaáætlun í jafnréttismálum. Í henni er meðal annars sett fram markmið um að hlutfall kvenstjórnenda hjá fyrirtækinu verði hærra en 40%. Það markmið hefur náðst innan framkvæmdarstjórnar en hlutfall kvenna í öðrum stjórnendastöðum var 39% í árslok 2022. Um skipan í stjórn Landsvirkjunar er farið að lögum um hlutfélag nr. 2/1995, með síðari breytingum um hlutföll kynja í stjórn fyrirtækja, og voru konur 40% af stjórn fyrirtækisins í árslok.

Jafnlaunakerfi fyrirtækisins

Við höfum fengið vottun á jafnlaunakerfi fyrirtækisins og því til staðfestingar hefur fyrirtækið fengið endurnýjun á skirteini til 2025 frá *British Standard Institution*. Enn fremur hefur endurskoðunarfyrirtækið *PwC* greint launagögn og staðfestir að launamunur kynja er innan viðmiða fyrir veitingu *Gullmerkis jafnlaunaúttektar*. Munur á grunnlaunum mældist 2,0% körlum í vil, en þegar horft er á heildarlaun er munurinn 2,5%. Þetta er í niunda skipti sem við náum þessum árangri.

Rekstur jafnlaunakerfisins er í föstum skorðum en á árinu gerðum við þó breytingar á starfaflokkun innan kerfis og tókum upp notkun á persónubundnum þætti, starfsaldri. Þannig er fyrirtækið sífellt að styrkja og þróa verklag í kringum kerfið. Við erum ákaflega stolt af þessum árangri sem náðst hefur. Jafnlaunakerfið stuðlar að því að starfsfólk njóti jafnra launa fyrir jafnverðmæt störf. Starfsumhverfi og hlutverk fyrirtækisins krefst fjölbreyttra starfa og er bakgrunnur starfsfólks mismunandi hvað varðar menntun, hæfni og reynslu. Jafnlaunakerfi okkar endurspeglar þessa fjölbreytni og styður við fagleg vinnubrögð sem fyrirbyggja hvers konar mismunun hvað varðar kjör starfsfólks.

Allt starfsfólk fyrirtækisins fær tvö starfsmannasamtöl á ári með næstráðanda. Samtölin eru hluti af reglulegri endurgjöf á frammistöðu og umræðu um starfsþróun og hefur hvert þeirra ólíka nálgun. Þannig sköpum við reglubundinn vettvang til að ræða saman um þætti sem máli skipta í starfi, svo draga meg fram áskoranir og árangur okkar, bæði sem einstaklinga og sem heildar.



47/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Fyrirmynd í opnum samskiptum og samvinnu

Við eigum í góðum og virkum samskiptum við alla sem starfsemi okkar snertir. Við erum góður granni og sækjumst eftir samstarfi í nærsamfélaginu.

Fyrir orkufyrirtæki í eigu þjóðarinnar er einkar mikilvægt að eiga í opnum og virkum samskiptum við alla hagaðila og sem einkennast af virðingu. Mikilvægasti hagaðili okkar er íslenska þjóðin, eigandi okkar, og höfuðmáli skiptir að milli okkar og þjóðarinnar ríki traust. Við leggjum áherslu á að upplýsa eigendur okkar um rekstur fyrirtækisins og áhrif okkar á samfélag og umhverfi auk þess að miðla almennt orkutengdri þekkingu og áreiðanlegum upplýsingum á aðgengilegan hátt. Þetta gerum við meðal annars með opnum fundum og beinum samtölum, miðlun fréttu af starfseminni, útgáfu efnis, móttöku gesta í gestastofunum okkar úti á landi og með því að leiðsegja fólki við virkjanir okkar.

Svona stuðlum við að og tökum virkan þátt í upplýstri samfélagsumræðu. Þá erum við virkur þátttakandi í samfélaginu, ekki síst í nærsamfélögum aflstöðva okkar. Við viljum vera góður granni. Við leggjum mikla áherslu á að vera í góðum samskiptum við fólk á nærsvæðum virkjana okkar og leggjum okkur fram við að þróa þar tækifæri til skapandi samstarfs og orkutengdrar nýsköpunar.





48/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Ný samfélagsstefna

Stjórn Landsvirkjunar samþykkti samfélagsstefnu fyrirtækisins í febrúar 2022. Stefnan hefur þann tilgang að stuðla að jákvæðum samfélagsáhrifum og -ábata af starfsemi fyrirtækisins samhliða ábyrgri nýtingu auðlinda.

Í stefnunni kemur fram að við viljum vera góður granni og taka virkan þátt í samfélaginu með því t.d. að styðja við málefni og verkefni sem hafa jákvæð samfélagsáhrif. Fyrirtækið leggur áherslu á góð samskipti og samvinnu við nærsamfélög enda teljum við nýtingu endurnýjanlegra auðlinda vera samofna samfélaginu. Við viljum vera leiðandi afl í samfélaginu, stuðla að orkutengdri nýsköpun og skapa jarðveg fyrir ný tækifæri í heimabyggð.

Stuðningur við orkutengda nýsköpun

Við höfum metnað til að standa framarlega þegar kemur að því að styðja við orkutengda nýsköpun á Íslandi. Það hefur fyrirtækið hingað til gert með því að vera bakhjarl hinna ýmsu nýsköpunarhraðla og vaxtarrýma, en nú er tími til kominn að taka næsta skref.

Á árinu var unnið að því að greina hvernig við höfum staðið að því að styðja við orkutengda nýsköpun síðustu árin og bera frammistöðuna saman við önnur orkufyrirtæki í heiminum. Stefnt er að því að mynda heildræna vegferð sem styður við stefnuverkefni og markmið Landsvirkjunar, bæði í stuðningi við nýsköpunarumhverfið og bætttri nýtingu jarðvarma.

Á árinu vorum við einn bakhjarla *Snjallræðis*, vaxtarrýmis sem hjálpar verkefnum sem styðja við heimsmarkmið *Sameinuðu þjóðanna* að vaxa og dafna.

Við tókum þátt í Nýsköpunarviku á árinu, en þar var haldin ráðstefna sem bar heitið „*Energy & Food – The Future Is Coming*“. Þar tóku til máls sérfræðingar í matvælum framtíðarinnar og var áhersla lögð á mikilvægi þess að styðja við nýsköpun og þróun í matvælaframleiðslu innan hringrásarhagkerfisins, auk þess sem fjallað var um hvaða hlutverki Ísland hefur að gegna í þeim eignum. Framsöguaðilar komu úr ýmsum áttum og má þar helst nefna ráðherra umhverfis-, orku- og loftslagsmála, prófessora, frumkvöðla og fjárfesta.

Samráð og framlag til rannsókna og samfélagsmála

Framkvæmdaverkefni kölluðu á samráð við fjölmarga hagaðila á árinu, t.a.m. *Skipulagsstofnun, Umhverfisstofnun, Orkustofnun, Vegagerðina, Minjastofnun* og heilbrigðiseftirlit á tilteknum svæðum. Einnig áttum við í samskiptum við landeigendur og sveitarfélög.

Vöktun á náttúru og lífríki sem og ýmsar aðgerðir sem m.a. eru tilkomnar vegna skilyrða í starfsleyfum, kalla á samráð og samtal við ýmsa aðila. Má þar nefna *Landgræðsluna, Skógræktina, Skógræktarfélag Íslands, Náttúrufræðistofnun Íslands, Hafrannsóknastofnun, Raunvísindastofnun Háskóla Íslands, Veðurstofu Íslands, Umhverfisstofnun, Náttúrustofu Norðausturlands og Náttúrustofu Austurlands*.

Menningarmiðstöð í gamla sláturhúsinu á Egilsstöðum var formlega opnuð í september, en við styrktum uppbyggingu hennar samkvæmt samkomulagi við Fljótsdalshérað (nú Múlaþing). Í byrjun desember fengum við afhent rými í húsnæðinu sem í kjölfarið var nýtt undir sýningu nema í grafískri hönnun við *Listaháskóla Íslands*, undir yfirskriftinni „Jarðtenging“. Á sýningunni, sem unnin var í samstarfi nemendanna við Landsvirkjun, *Gagarín* og *Menningarmiðstöðina*, lýsa þeir sýn sinni á áhrif loftslagsbreytinga, með aðstoð grafískra og gagnvirkra lausna. Sýningin er opin öllum fram á vor 2023.

Móttaka gesta

Gestastofur okkar í Ljósafossi og Kröflu tóku á móti gestum á árinu. Gestastofan í Ljósafossi var opin allt árið og tók á móti 9.700 gestum. Gestastofan í Kröflu var opin í júní til lok ágúst og tók á móti 11.000 gestum.

Auk þess að taka á móti gestum í gestastofum bjóðum við upp á leiðsögn við Kárahnjúka á sumrin í samstarfi við Vatnajökulsþjóðgarð. Þá tekur fyrirtækið einnig þátt í rekstri Þjóðveldisbæjarins í Þjórsárdal, sem opin er yfir sumartímann.

Umsagnir vegna breytinga á laga- og regluumhverfi

Breytingar á reglugerða- og lagaumhverfi geta haft mikla þýðingu fyrir hagsmuni og framtíð fyrirtækisins. Við fylgjumst þannig vel með öllum mögulegum breytingum á umhverfi okkar og bregðumst við á viðeigandi tímapiðum með innsendum umsögnum. Lögð er áhersla á að umsagnir fyrirtækisins séu skýrar, einfaldar og auðskiljanlegar. Á árinu 2022 voru sendar inn 27 umsagnir frá fyrirtækinu. Umsagnir fyrirtækisins eru opinber skjöl sem má nálgast á vefsvæðum viðeigandi stofnana.



49/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Fundir og fræðsla

Tökum vel á móti framtíðinni – Ársfundur

Á ársfundi okkar 2022, sem haldinn var undir yfirskriftinni *Tökum vel á móti framtíðinni*, var fjallað um hvernig Landsvirkjun hygðist vinna að framtíðarsýn sinni um sjálfbæran heim, knúinn endurnýjanlegri orku. Rætt var um þá orkuþörf sem samfélagið stæði frammi fyrir á næstu árum vegna loftslagsmála og orkuskipta og þau tækifæri og áskoranir sem henni fylgdu.

Kristín Linda Árnadóttir aðstoðarforstjóri setti fundinn og stýrði honum. Í máli hennar kom fram að ef standa ætti við loforðin um orkuskipti þyrfti nýja græna orku. Kominn væri tími til þess að rjúfa kyrrstöðuna og taka ákvarðanir um framtíðina.

Bjarna Benediktsson fjármála- og efnahagsráðherra sagði m.a. í ávarpi sínu að stórbætt afkoma Landsvirkjunar á milli ára væri fagnaðarefni og ekki síður sú vinna sem þar lægi að baki. Ástæða væri til þess að hrósa starfsfólki fyrir góðan árangur í samningaviðræðum síðustu missera.



↑ Bjarni Benediktsson fjármála- og efnahagsráðherra fagnaði bættri afkomu Landsvirkjunar í ávarpi sínu.

Í ávarpi **Jónasar Þórs Guðmundssonar** stjórnarformanns kom fram að krefjandi yrði að ná markmiðum ríkisstjórnarinnar um full orkuskipti eigi síðar en árið 2040. Afla þyrfti meiri orku, en bygging virkjana frá undirbúningi að gangsetningu tæki að minnsta kosti áratug. Hefja þyrfti málaflokkinn upp úr hjólförunum.

Erindi **Harðar Arnarsonar** forstjóra bar yfirskriftina „Framtíðin er núna – tækifæri okkar og ábyrgð“. Hörður rakti framtíðarsýn, hlutverk og stefnu Landsvirkjunar og fór yfir það hvernig fyrirtækið ætlaði að vinna að orkuskiptunum næstu árin. „Við erum tilbúin í það verkefni sem framundan er,“ sagði Hörður.

Rafnar Lárusson, framkvæmdastjóri fjármála og upplýsingatækni, gerði grein fyrir því hvernig fjárhagsleg staða fyrirtækisins hefði batnað til muna í gegnum árin, en erindi hans bar heitið „Aukinn arður í þágu þjóðar – straumhvörf í fjármálum“.

Tinna Traustadóttir, framkvæmdastjóri sölu og þjónustu, hélt erindið „Byr í seglin – samvinna og stuðningur við viðskiptavinum“, þar sem hún fjallaði um þátt viðskiptavina í sögu Landsvirkjunar. „Í raun er þetta ein órofa heild, því velgengni okkar helst auðvitað í hendur við velgengni viðskiptavinanna,“ sagði hún meðal annars.

Ásbjörg Kristinsdóttir, framkvæmdastjóra framkvæmda, fór yfir það helsta sem væri framundan í orkuöflun hjá fyrirtækinu. Erindi hennar bar titilinn „Að mörgu er að hyggja ef vel á að byggja – næstu skref í orkuöflun“. „Þegar við nú horfum til framtíðar er vert að minnst þess að við byggjum á verulega traustum grunni reynslu og færni fyrri framkvæmdaverkefna,“ sagði Ásbjörg í erindi sínu.

„Fyrir okkur og komandi kynslóðir – Landsvirkjun og loftslagið“ hét fyrirlestur **Jónu Bjarnadóttur**, framkvæmdastjóra samfélags og umhverfis. „Græna orkan er grundvöllur fyrir þeim lífsgæðum sem við búum við í dag og það er hún sem mun gera okkur Íslendingum kleift að ná metnaðarfullum markmiðum stjórnvalda í loftslagsmálum,“ sagði hún meðal annars.

Ríkarður Ríkarðsson, framkvæmdastjóri viðskiptaþróunar og nýsköpunar, hélt erindið „Þegar kviknar á perunni – nýsköpun og græn framtíð“. Hann rakti helstu lausnirnar sem stæðu til boða og nýta þyrfti til að leysa loftslagsvandann: stórauðna endurnýjanlega orkuvinnslu, nýsköpun í framleiðslu og föngun koldíoxíðs úr andrúmsloftinu. „Landsvirkjun er virk á öllum þessum þremur sviðum,“ sagði hann.



50/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Breytt heimsmynd, breytt forgangsröðun

Hauptfundur Landsvirkjunar bar yfirskriftina *Breytt heimsmynd, breytt forgangsröðun*.

Á honum röktu sérfræðingar Landsvirkjunar stöðu orkumála hér á landi sem erlendis, hver fyrirjónleg eftirspurn framtíðar yrði og hvernig unnt væri að bregðast við til að standa við alþjóðlegar skuldbindingar Íslendinga og stefnumörkun stjórnvalda.



Opnir raforkumarkaðsfundir

Við höldum tvo opna fundi á árinu þar sem farið var yfir stöðu á innlendum og erlendum raforkumörkuðum.

Fyrri fundurinn, *Kolefnishlutlaus heimur árið 2050*, var í opnu streymi og fjallaði um skýrslu *Alþjóðaorkumálastofnunar, Net Zero by 2050*. Þessi skýrsla felur í sér eins konar leiðarvísi að umbreytingu orkukerfa heimsins svo ná megi kolefnishlutleysi innan næstu þriggja áratuga.

Yfirskrift síðari fundarins var *Nýting auðlinda í erfiðu árferði* og var þar fjallað um raforkukerfið á Íslandi og skerðingar vetrarins. Farið var yfir hvernig samningar Landsvirkjunar eru byggðir upp með bestu nýtingu auðlinda í fyrirrúmi, virkni raforkukerfis Landsvirkjunar og þá krefjandi vatnsstöðu sem var í miðlunarlónum á fyrri hluta ársins.

Í máli **Harðar Arnarsonar** forstjóra á fundinum kom fram að Landsvirkjun þyrfti að forgangsráða áherslum í orkusölu til næstu ára, enda væri eftirspurn eftir raforku meiri en framboðið. Í fyrsta skipti í sögu Landsvirkjunar þyrfti að segja nei við fjölmörgum góðum verkefnum. Orkan væri einfaldlega ekki til.

Guðlaugur Þór Þórðarson, umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra, sagði að nauðsynlegt væri að afla nýrrar, grænnar orku. „Þar treystum við ekki sist á Landsvirkjun,“ sagði ráðherra, sem jafnframt rakti ýmis þau verkefni sem væru í vinnslu á vegum ráðuneytis hans, ýmissa stofnana, sveitarfélaga og fyrirtækja.

Tinna Traustadóttir, framkvæmdastjóri sölu og þjónustu, rakti stöðuna á meginlandi Evrópu þar sem orkukostnaður hafði margfaldast. Í máli hennar kom fram að staðan væri allt önnur á Íslandi og samkeppnishæfni fyrirtækja hér hefði aldrei verið betri.

Jóna Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri samfélags og umhverfis, rifjaði upp að ríki heims hefðu sameinast um að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Þær skuldbindingar væru bundnar við svokallaða samfélagslosun, eða það sem kallað hefur verið losun á beina ábyrgð ríkis.

Ríkarður Ríkarðsson, framkvæmdastjóri viðskiptaþróunar og nýsköpunar, fjallaði um þörfina á rafeldsneyti svo orkuskiptin næðu að ganga eftir. Við þyrftum að losa okkur við innflutning á einni milljón tonna af bensíni og olíum á ári. Til að ná því bentu grófar áætlanir til þess að tvöfalda þyrfti græna orkuvinnslu.

Ásbjörg Kristinsdóttir, framkvæmdastjóri framkvæmda, sagði að undirbúningur virkjana væri mjög tímafrekt ferli. Hún rakti þá virkjunarkosti sem lengst væru komnir í undirbúningi hjá fyrirtækinu, Búrfellslund og Hvammsvirkjun, auk Blöndulundar og aflaukningar og endurbóta á aflstöðvum.

Loftslagsbókhald Landsvirkjunar 2021

Við höldum opinn streymisfund þar sem sérfræðingar okkar fóru yfir loftslagsvegferð Landsvirkjunar og kynntu niðurstöður loftslagsbókhalds 2021. Auk þess hélt fulltrúi frá alþjóðlega endurskoðendafyrirtækinu *Bureau Veritas*, sem hefur séð um að staðfesta loftslagsbókhald Landsvirkjunar síðustu ár, erindi um mikilvægi þess að fá óháða staðfestingu á slíku bókhaldi.



51/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Kolefnisspor framkvæmda

Landsvirkjun, Vegagerðin og Isavia héldu opinn fund um losun gróðurhúsalofttegunda frá framkvæmdum, hvernig megi lágmarka hana og hvaða aðgerða er þörf. Sérfræðingar fyrirtækjanna kynntu áherslu þeirra og aðgerðir til lágmarkunar losunar þegar kemur að uppbyggingu innviða. Þá mættu aðilar úr virðiskeðju mannvirkjageirans á Íslandi í pallborð og ræddu hvernig viðfangsefnið horfir við þeim og hvernig geirinn allur getur unnið að þessum málum.

Orkuskipti.is

Landsvirkjun, Samtök iðnaðarins, Samorka og verkfræðistofan EFLA kynntu orkuskipti.is, nýjan upplýsingavef um orkuskipti, á fundi í nóvember. Íslendingar nota um milljón tonn af olíu á ári og borga 100 milljarða króna fyrir, en olía er aðallega notuð á flugvélar, skip, bíla og stærri ökutæki. Á vefnum kemur fram að orkuvinnsla þarf að aukast um 16 teravattstundir á ári fyrir full orkuskipti.

Orkuskipti í flugi

Landsvirkjun, Icelandair, Isavia og Samtök ferðaþjónustunnar héldu opinn fund fimmtudaginn 12. október um orkuskipti í flugi. Á fundinum var farið yfir stöðuna í orkuskiptum á breiðum grundvelli, frá sjónarhóli flugvélaframleiðenda, flugfélaga, flugvallarekenda og orkuframleiðenda.

Kynningarfundir um Hvammsvirkjun

Fulltrúar héldu erindi á kynningarfundum sveitarfélaganna Rangárbings ytra og Skeiða- og Gnúpverjahrepps um Hvammsvirkjun, sem haldnir voru í aprilmánuði. Vel var mætt á báðum fundi og sköpuðust líflegar umræður að framsöguerindum loknum.

Rafeldsneyti – lykill að orkuskiptum

Sérfræðingar okkar fóru yfir stöðu rafeldsneytismála og áform fyrirtækisins þegar kemur að orkuskiptum Íslands á opnum streymisfundum í byrjun maí, en vetni og rafeldsneyti munu leika lykilhlutverk ef Ísland ætlar að ná markmiðum sínum í orkuskiptum.

Nýting auðlinda í erfiðu árferði

Við héldum opinn streymisfund í vor, þar sem sérfræðingar okkar fóru yfir krefjandi stöðu í raforkuferfinu veturinn 2021-22 og stöðu mála á íslenskum raforkumarkaði undanfarin ár.





52/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

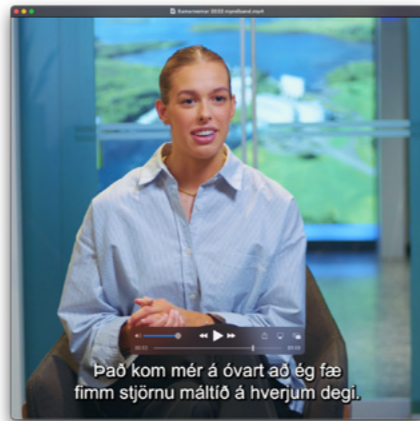
Framsækin og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Vefur og samfélagsmiðlar

Vefur og samfélagsmiðlar voru áfram mikilvægur vettvangur fyrir upplýsingamiðlun okkar á árinu. Við vorum virk á *Facebook*, *Instagram*, *Twitter*, *LinkedIn*, *YouTube* og *TikTok* og fjölgaði fylgjendum á þessum miðlum um 261% frá fyrra ári, en þeir voru alls um 13.500 í árslok.

Sjö stutt samfélagsmiðlamyndbönd voru framleidd á árinu, auk þess sem fréttir úr starfsemiinni birtust á landsvirkjun.is og landsvirkjun.com.



Sjálfbærni- og umhverfiverkefni á Norður- og Austurlandi

Virk samskipti eiga sér einnig stað á vettvangi tveggja sjálfbærni- og umhverfiverkefna í tengslum við starfsemi okkar á Austurlandi og Norðausturlandi. Verkefni eru unnin í samstarfi við hagsmunaaðila okkar og er markmið þeirra að fylgjast með áhrifum af starfsemi okkar og tengdum rekstri á samfélag, umhverfi og efnahag á svæðunum.

Ársfundur verkefnisins á Austurlandi fór fram í apríl, undir yfirskriftinni *Húsnæðismál á Austurlandi*. Á ársfundi sjálfbærni- og umhverfiverkefnisins á Norðausturlandi í október var umfjöllunarefnið loftslagsmál á vettvangi sveitarfélaga og bar hann yfirskriftina *Dregið úr losun gróðurhúsalofttegunda – breytt landnotkun og orkuskipti bílaflotans*.

Orkutengd samstarfsverkefni í nærsamfélögum

Samstarfsverkefni Landsvirkjunar, sveitarfélaga og annarra hagaðila á landsbyggðinni gengu áfram vel á árinu. Myndast hefur góð tenging á milli starfsfólks verkefnanna og hittist það meðal annars allt ásamt fulltrúum okkar á Vestfjörðum í vor á vinnustofu. Settur var mikill drifkraftur í ýmsar styrkumsóknir á árinu, m.a. hjá *Lóunni* og *Orkusjóði* og báru þær góðan ávöxt.

Blámi

Blámi vann að fjölmörgum verkefnum tengdum orkuskiptum á sjó á árinu. Nýr rannsókn- og þróunarstjóri var ráðinn á vormánuðum og til viðbótar voru ráðnir inn tveir sumarstarfsmenn. Blámi leiddi eða kom að sex samþykktum umsóknum í *Orkusjóð* og var heildarupphæð sem fékkst úr þeim umsóknum 150 milljónir. Ljóst er að vinnan sem Blámi leggur í að styrkja vestfirskan iðnað er umtalsverð og kemur það skýrt fram þegar tölulegar upplýsingar um almenna styrki og umsóknir af svæðinu eru skoðaðar. Meðal stærstu verkefna sem Blámi vann á árinu má nefna *Kolefnislaust Ísafjarðardjúp* og verkefni sem tengjast orkunotkun og orkuskiptum í vestfirskum höfnum og sjávarútvegs- og fiskeldisfyrirtækjum.

Orkídea

Orkídea hélt áfram að styðja við sunnlenska frumkvöðla á sviði orkutengdra tækifæra og þá sérstaklega við hátæknimatvælaframleiðslu, líftækni og tengdar greinar. Mikil vinna fór í að byggja upp samstarf um uppbyggingu á grænum iðngörðum, en skrifað var undir viljayfirlýsingar með Rangárþingi ytra annars vegar og öflugum ylræktarvirkjunum í Bláskógabyggð hins vegar, um hagkvæmniskoðun á stofnun græns iðngarðs eða auðlindagarðs á svæðunum. Starfsmenn Orkídeu sóttu marga viðburði og ráðstefnur tengdar þeirra sviði, en héldu einnig utan um nokkra viðburði. Má þar helst nefna ráðstefnu um nýsköpun og tækifæri í matvælaframleiðslu sem var haldin á Selfossi sem og minni viðburði þar sem þau komu fram og kynntu sína vegferð. Innan Nýsköpunarviku buðu þau, ásamt Bláma og Eimi, upp á hádegismat grillaðan á vetnisgrilli sem sló í gegn hjá viðstöddum. Að lokum má nefna að Orkídea tók þátt í *Horizon Europe* og *Life* umsóknum á árinu.

Eimur

Vinna Eims heldur áfram að hafa góð áhrif á nýsköpunar- og hringrásarsamfélagið á Norðurlandi eystra. Hópurinn tók þátt í alþjóðlega rannsóknarverkefninu *Crowdthermal*, þar sem markmiðið er að efla tækifæri íbúa ákveðinna landsvæða til að taka beint þátt í verkefnum sem tengjast nýtingu á jarðvarma. Úr varð tilraunaverkefni sem snýst um samfélagsgróðurhús á Húsavík.

Eimur hélt áfram að veita frumkvöðlum á Norðurlandi eystra hjálp í gegnum hreyfiafið *Norðanátt* og hélt ýmsa viðburði. Má þar helst nefna hugmyndasamkeppnina *Norðansprotann*, viðskiptahraðalinn *Vaxtarrými* og fjárfestahátíð á Siglufirði. Eimur lét einnig vel til sín taka í styrktarumsóknum, en má þar helst nefna umsóknir tengdar *Life* verkefninu og *Lóunni*.



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Samvinna og samstarf

Við erum virkir þátttakendur í fjölbreyttri samvinnu við félög og samtök á innlendum og alþjóðlegum vettvangi. Með slíkri samvinnu skapast vettvangur til að deila þekkingu, læra af öðrum og sameina aðgerðir í orku-, umhverfis-, samfélags- og loftslagsmálum.

Dæmi um verkefni sem við erum þátttakendur í, eða eigum aðild að, eru:

Alþjóðleg

International Hydropower Association

UN Global Compact

Nordisk hydrologisk forening Centre for Energy
Advancement through Technological Innovation

WindEurope

Innlend

Festa – miðstöð um samfélagsábyrgð

Græn byggð

Grænvangur

Græna Orkan

Háskólinn í Reykjavík
– Rannsóknasetur um sjálfbæra þróun

Jarðgangafélag Íslands

Jöklarannsóknafélag Íslands

LÍSA samtök um landupplýsingar á Íslandi

Orkuklasinn

Samorka/Samtök atvinnulífsins

Stjórnvísí

Viðskiptaráð Íslands

Íslenski ferðaklasinn

Jarðhitafélag Íslands

Styrkir

Við veitum árlega styrki úr *Orkurannsóknasjóði* Landsvirkjunar til rannsóknaverkefna á sviði umhverfis- og orkumála. Að þessu sinni voru veittir 35 verkefnastyrkir til orkumála og til rannsókna á náttúru og umhverfi; þar á meðal rannsókna til notkunar vistvænna orkugjafa í samgöngum og iðnaði. Alls bárust að þessu sinni 49 umsóknir um rannsóknaverkefni með samanlögðum óskum um 156 milljónir kr. til verkefna á árinu 2022, en til ráðstöfunar voru 59 milljónir.

Að meðtöldum styrkveitingum ársins 2022 hefur sjóðurinn veitt 334 styrki til rannsóknaverkefna á 15 árum. Viðfangsefnin í námi og rannsóknarverkefnum skiptast nokkuð að jöfnu milli orku- og virkjunarmála og náttúru- og umhverfismála. Í heild hafa styrkir sjóðsins á þessum árum numið 848 milljónum króna.

Við erum einnig þátttakendur í ýmsum samfélagsverkefnum. Má þar nefna samfélagssjóð, en hann styrkir fjölbreytt verkefni sem hafa jákvæð áhrif á samfélagið, verkefnið *Margar hendur vinna létt verk og sumarstörf ungmenna í aflstöðvum*, sem skapar sumarstörf fyrir ungmenni víða um land.

Árið 2022 var úthlutað um 12 milljónum króna úr samfélagssjóði Landsvirkjunar, til alls 36 verkefna. Styrkir voru frá 100 þúsundum og upp í eina milljón króna. Verkefnin voru af ýmsum toga, m.a. mannúðarverkefni, menningar- og sögutengd verkefni, stuðningur við félagasamtök, lýðheilsu og samfélagsmál. Við studdum einnig við ýmis þörf málefni með styrktarlínum, alls fyrir 2,1 milljón króna.





54/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Greinaskrif

Fulltrúar fyrirtækisins skrifuðu fjölmargar greinar á árinu, til að stuðla að opinni og upplýstri umræðu um orkumál. Á meðal þeirra má nefna:

Aukinn arður í þágu þjóðar

Vísir.is 14. apríl, Rafnar Lárusson, framkvæmdastjóri fjármála og upplýsingatækni

„Við hjá Landsvirkjun erum afar sátt við liðið ár, en við horfum ekki lengi um öxl því það eru grænir dalir fram undan. Okkar bíða einstök tækifæri. Íslensk stjórnvöld hafa sett sér mjög metnaðarfull takmörk í orku- og loftslagsmálum. Við ætlum að gera allt sem í okkar valdi stendur til að ná þeim markmiðum, um leið og við höldum áfram að leggja okkar af mörkum til að styðja við íslenskt efnahagslíf. Höldum áfram göngu á grænni vegferð.“

Fyrir okkur og komandi kynslóðir

Vísir.is 17. apríl, Jóna Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri samfélags og umhverfis

„Græna orkan skapar tækifæri til framtíðar. Við hjá Landsvirkjun ætlum áfram að vanda vel til verka og huga að áhrifum á náttúru samhliða ávinningi til samfélagsins.“

Græna orkan okkar er grundvöllur fyrir þeim lífsgæðum sem við búum við í dag og verður það áfram fyrir komandi kynslóðir. Hún er lykilþáttur í að við Íslendingar og heimurinn allur náí að vinna gegn loftslagsbreytingum.“

Stöndum við stóru orðin

Vísir.is 29. apríl, Egill Tómasson nýsköpunarstjóri

„Loftslagsmálin eru eitt stærsta og mest aðkallandi verkefni mannkyns. Orkustefna Íslands gerir ráð fyrir því að landið verði óháð jarðefnaeldsneyti fyrir árið 2050. Nýr stjórnarsáttmáli ríkisstjórnarinnar er enn metnaðarfullri og flýtir því markmiði um áratug til ársins 2040. Orð eru til alls fyrst, en betur má ef duga skal og tími raunverulegra aðgerða runninn upp.“

Nýting auðlinda í erfiðu árferði

Vísir.is 4. maí, Kolbrún Birna Bjarnadóttir, Jónas Hlynur Hallgrímsson og Magnús Sigurðsson sérfræðingar

„Hlutverk Landsvirkjunar er að hámarka verðmæti þeirra endurnýjanlegu orkulinda sem fyrirtækinu er trúað fyrir, með sjálfbærni og hagkvæmni að leiðarljósi. Mikill meirihluti orkuvinnslu Landsvirkjunar er úr vatnsafla, eða 92%. Framboð raforku er því ætíð háð stöðu í vatnsbússkapnum á hverjum tíma.“

Auðlind í áratuga fyrirhyggju

Viðskiptablaðið 4. maí, Ásbjörg Kristinsdóttir, framkvæmdastjóri framkvæmda

„Þessi framsýni sem var til staðar fyrir áratugum síðan við hönnun stöðvanna er að skila sér í dag og við getum þakkað fyrir það. Þá var reynt að mæta þörfum framtíðarinnar og við munum nýta okkur það í mörgum okkar stöðva.“

Áherslur í orkusölu

Fréttablaðið 1. júní, Hörður Arnarson forstjóri

„Eftirspurn eftir raforku á Íslandi er meiri en framboðið. Græna orkan okkar verður sífellt verðmætari og eftirspurn eftir henni mun aukast enn meira. Framboðið er takmarkað og það tekur tíma að byggja nýjar virkjanir þar sem við þurfum að vanda til verka. Við þessar aðstæður þarf Landsvirkjun að forgangsraða áherslum í orkusölu til næstu ára.“

Raforkukerfið þarf sveigjanleika

Kjarninn 22. júní, Gunnar Guðni Tómasson, framkvæmdastjóri vatnsafls

„Raforkukerfið þarf ekki aðeins að framleiða nægilega orku til að mæta þörfum samfélagsins heldur þarf sveigjanleiki kerfisins að vera nægur til að mæta breytilegri þörf fyrir raforku, hvort sem er innan sólarhringsins og vikunnar eða milli árstíða. Sveigjanleikinn þarf einnig að vera nægilegur til að mæta reglubundnu viðhaldi ásamt óvæntum bilunum í kerfinu þannig að tryggt sé að unnt sé að afhenda öllum viðskiptavinum þá orku sem þeir óska eftir á hverjum tíma.“

Beinum kröftum okkar á réttan stað

Vísir.is, 12. október 2022, Kristín Linda Árnadóttir aðstoðarforstjóri og Jóna Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri samfélags og umhverfis

„Við getum [...] ekki fagnað of snemma þótt góður árangur hafi náðst innan viðskiptakerfis með losunarheimildir og í samdrætti nettó losunar frá landnotkun og skógrækt. Það nægir ekki að endurheimta votlendi, þótt það eitt sé vissulega gott loftslagsverkefni sem eflir líffræðilega fjölbreytni. Sú fjölbreytni kemur hins vegar ekki í staðinn fyrir þær kröfur sem til okkar eru gerðar um að draga úr losun frá vegasamgöngum, fiskiskipum, orkuframleiðslu, iðnaði eða landbúnaði. Þar er við sjálfstætt og afar krefjandi verkefni að fást.“



55/56

ÁRSSKÝRSLA 2022

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2022

Forysta í loftslags- og
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum
samskiptum og samvinnu

Hvernig og hvaðan koma orkuskiptin?

Vísir.is 13. október, Kristín Linda Árnadóttir aðstoðarforstjóri og Jóna Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri samfélags og umhverfis

„Við þurfum meiri græna orku til að geta tekið framtíðinni opnum örmum. En undirbúningur vinnslu grænu orkunnar okkar tekur langan tíma. Við hjá Landsvirkjun höfum hins vegar haft þá framsýni að undirbúa vatnsaflsvirkjunina Hvammsvirkjun í Þjórsá, stækkun jarðvarmaafstöðvarinnar okkar á Þeistareykjum og við höfum loksins fengið grænt ljós frá Alþingi á að koma upp tveimur vindlundum, annars vegar við Búrfell á Þjórsársvæðinu og hins vegar við Blöndu á Norðurlandi. Öll þessi verkefni tekst Landsvirkjun á við af virðingu fyrir umhverfi þeirra og náttúru landsins, eins og verið hefur aðalsmerki orkufyrirtækis þjóðarinnar.“

Setjum samdrátt samfélagslosunar í forgang

Vísir.is 20. október, Jóna Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri samfélags og umhverfis

„Við hjá Landsvirkjun vinnum markvisst að því að styðja við skuldbindingar Íslands. Það gerum við með samdrætti í losun frá okkar eigin starfsemi, með stuðningi við þróun lausna til orkuskipta og með öflun grænnar orku til orkuskipta innanlands.“

Við þurfum vind fyrir orkuskiptin

Morgunblaðið 3. nóvember, Einar Mathiesen, framkvæmdastjóri vinds og jarðvarma

„Ef við ætlum að ná markmiðum stjórnvalda um orkuskipti fyrir árið 2030 er okkur ekki til setunnar boðið. Í orkugeiranum verður að hugsa til langs tíma, enda er undirbúningur og bygging virkjana tímafrekt verkefni sem talið er í árum. Ef allt gengur að óskum verður í fyrsta lagi mögulegt að tengja Búrfellslund við raforkukerfið í árslok 2025.“

Tími aðgerða er kominn

Vísir.is 16. nóvember, Haraldur Hallgrímsson, forstöðumaður viðskiptaþróunar

„Við Íslendingar erum komnir lengra en flestar aðrar þjóðir í orkuskiptum. Það er ekki afsökun fyrir aðgerðaleyfi, heldur ætti þessi staðreynd miklu frekar að hvetja okkur til dáða. Á teikniborðinu eru ýmsir grænir virkjunarkostir og fjölmörg verkefni sem stuðla að raf- og rafeldsneytisvæðingu þess hluta orkukerfisins sem ennþá gengur fyrir bensíni og olíu. Við þurfum að velja okkur verkefni og framkvæma þau. Núna, ekki seinna.“

Við erum í dauðafæri til að klára dæmið og verða fyrsta þjóðin í heiminum til að vera óháð jarðefnaeldsneyti. Við þurfum bara að láta verkin tala.“

Frumorkan og fimmtán prósentin

Fréttablaðið 2. desember, Jóhanna Hlín Auðunsdóttir, forstöðumaður loftslags og grænna lausna

„Það hljómar næstum því eins og við séum rétt við marklínuna þegar við segjum að aðeins 15% af frumorkunotkun Íslendinga séu enn knúin jarðefnaeldsneyti. 85% eru þegar í höfn og lokaspretturinn getur vart verið erfiður? En þessi 15% leynd heldur betur á sér og geta reynst þrautin þyngri.“

Vaxandi verðmæti grænnar auðlindar

Vísir.is 7. desember, Valur Ægisson, forstöðumaður viðskiptastýringar og Halldór Kári Sigurðarson, sérfræðingur hjá viðskiptastýringu

„Verðmæti upprunaábyrgða hafa fimmtugfaldast frá því að kerfinu var komið á fyrir 14 árum. Neytendur gera sífellt auknar kröfur um græna orku. Sá þrýstingur eykur kaup á upprunaábyrgðum og kaupverðið rennur bein til orkufyrirtækja sem framleiða orku úr endurnýjanlegum orkugjöfum. Auknar tekjur hvetja þau fyrirtæki til dáða, um leið og þær hvetja önnur fyrirtæki til að taka upp grænni hætti. Hlutverk Landsvirkjunar er að hámarka afrakstur af þeim auðlindum sem þjóðin hefur trúað henni fyrir. Þess vegna seljum við upprunaábyrgðir, líkt og önnur evrópsk fyrirtæki sem vinna græna orku. Niðurstaðan er grænni heimur fyrir okkur öll.“

Leiðandi í loftslagsmálum á heimsvísu

Viðskiptablaðið 15. desember, Jóna Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri samfélags og umhverfis

„Landsvirkjun fékk í vikunni, fyrst íslenskra fyrirtækja, hæstu mögulegu einkunn fyrir frammistöðu í loftslagsmálum og gagnsæi í upplýsingagjöf frá umhverfis-samtökunum CDP. Að vera á A lista samtakanna þýðir að við erum leiðandi í loftslagsmálum á heimsvísu og í litlum hópi fyrirtækja sem teljast vera þar í fararbroddi. Tæplega 19 þúsund fyrirtæki skiluðu inn upplýsingum um loftslagsmál til CDP árið 2022 og af þeim eru aðeins 283 fyrirtæki eða 1,5% sem fá A, hæstu einkunn. Að fá þessa glæsilegu einkunn er viðurkenning fyrir áralanga áherslu á loftslags- og umhverfismál í rekstri fyrirtækisins.“

Upprunaábyrgðir lækka raforkuverð

Vísir.is 19. desember, Tinna Traustadóttir, framkvæmdastjóri sölu og þjónustu og Valur Ægisson, forstöðumaður viðskiptastýringar

„Aukið verðmæti upprunaábyrgðanna, sérstaklega á allra síðustu misserum, hefur leitt til þess að Landsvirkjun lítur sérstaklega til þess verðmætis við fjárhagslega greiningu virkjanakosta. Kostnaðarverð raforku frá nýjum virkjunum setur í raun það lánmarksverð sem orkufyrirtækin þurfa að fá í nýjum raforkusamningum eða við endurnýjun eldri raforkusamninga. Sérstakar tekjur af upprunaábyrgðum vegna nýrra virkjana draga því beint úr þeim hækkunum á raforkuverði sem annars hefðu óhjákvæmilega orðið.“



landsvirkjun.is
2023



græn SKREF



Moody's
BAA1

S&P Global
Ratings
BBB+