

# Orka í þágu þjóðar

An aerial photograph showing a river system. On the right side, there is a large reservoir of greenish water. A dam structure is visible, extending from the reservoir towards the left. The river flows from the reservoir through a series of smaller channels and pools, some of which are surrounded by rocky or gravelly banks. The surrounding landscape is a mix of brownish and greenish terrain, possibly indicating different types of vegetation or soil. The overall scene is captured from a high angle, providing a clear view of the river's path and the dam's location.





Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

# Ársskýrsla 2023

## Samantekt yfir starfsemi

### Um ársskýrsluna 2023

Ársskýrsla Landsvirkjunar fyrir 2023 er eins og árið áður gefin út í samræmi við sjálfbærnistaðalinn GRI, e. *Global Reporting Initiative (Core Option)*. Hún er því um leið sjálfbærnisráðgjafarýrsla, enda er sjálfbærni kjarni í rekstri fyrirtækisins. Líkt og í fyrra er loftslagsbókhald fyrirtækisins hluti af ársskýrslunni.

Á yfirlitssíðu ársskýrslunnar, [landsvirkjun.is/arsskyrslur/2023](https://landsvirkjun.is/arsskyrslur/2023), er að finna helstu atriði hennar í vefmóti.

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

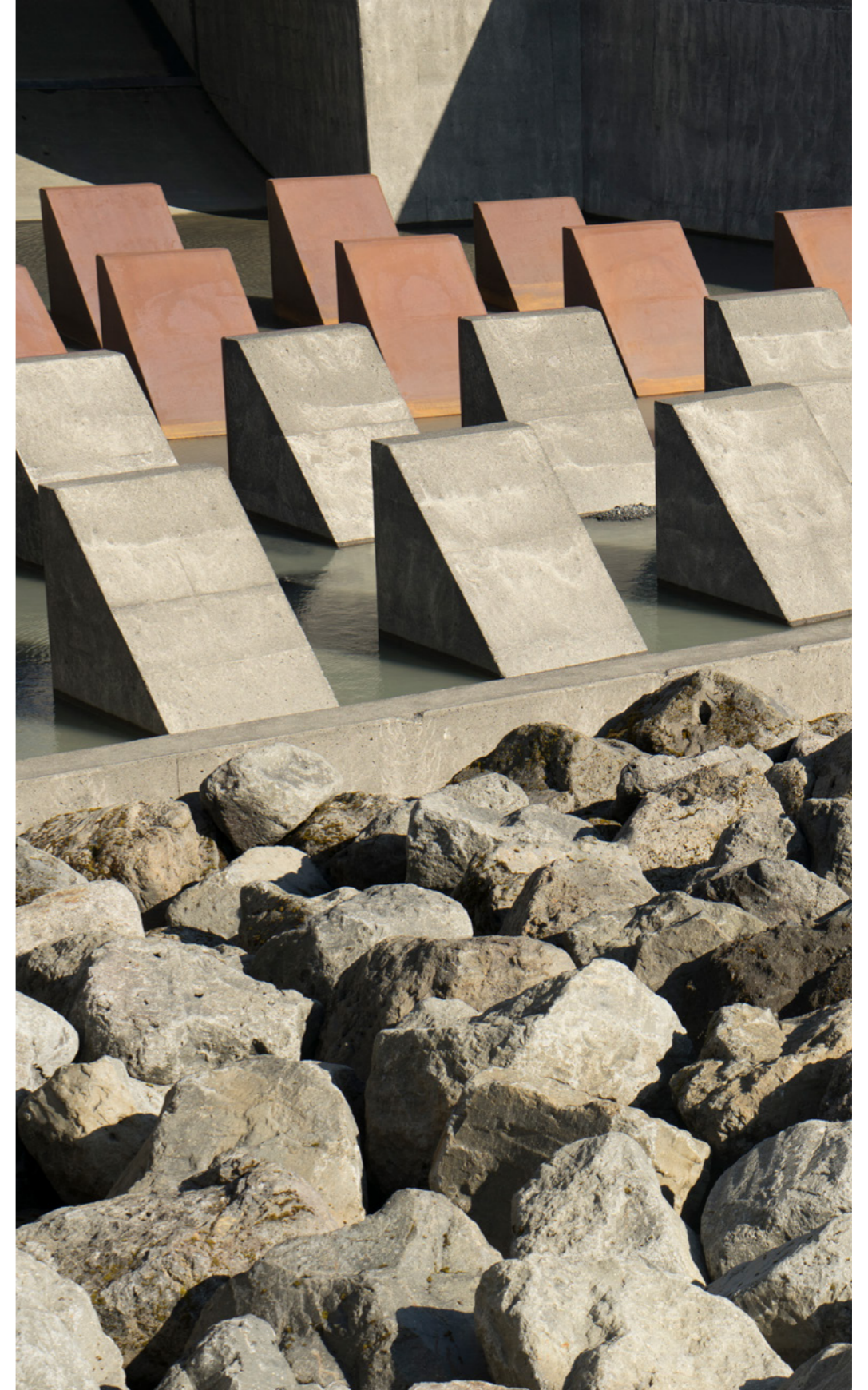
### Útgáfudagur

4. mars 2024

### Ritstjóri og verkefnisstjóri

Ívar Páll Jónsson  
[ivar.pall.jonsson@landsvirkjun.is](mailto:ivar.pall.jonsson@landsvirkjun.is)

### Ábyrgðarmaður

Þóra Arnórsdóttir  
[thora.arnorsdottir@landsvirkjun.is](mailto:thora.arnorsdottir@landsvirkjun.is)



## Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

## Efnisyfirlit

<b>Fyrirtækið</b>	4	<b>Forysta í loftslags- og umhverfismálum</b>	19	<b>Framsækinn og eftirsóttur vinnustaður</b>	42
Lykiltölur	4	Loftslags- og umhverfisstefna	20	Stjórn	43
Landsvirkjun í hnotskurn	4	Raforkuvinnsla úr endurnýjanlegum orkugjöfum 2023	20	Framkvæmdastjórn	44
Ávarp stjórnarformanns	5	Landsvirkjun er umhverfisfyrirtæki ársins 2023	21	Fólkið	46
Ávarp forstjóra	6	Leiðandi í loftslagsmálum þriðja árið í röð	21	<b>Fyrirmynd í opnum samskiptum og samvinnu</b>	49
Stefna Landsvirkjunar og stjórnarhættir	7	Loftslagsbókhald ársins 2023	22	Samfélagsstefna	50
Stefna Landsvirkjunar	7	Kolefnishlutlaus árið 2025	23	Framlag til rannsókna og samfélagsmála	50
Skipurit Landsvirkjunar	7	Forðuð losun	26	Fundur og fræðsla	51
Sjálfbærniáherslur	8	Náttúra og nýting	28	Vefur og samfélagsmiðlar	55
Stjórnarhættir	9	Áhrif orkuvinnslu á umhverfi og lífríki	28	Sjálfbærni- og Austurlandi	55
Áhættustýring í síbreytilegu umhverfi	11	Verndarsvæði	28	Samvinna og samstarf	55
<b>Sjálfbær heimur, knúinn endurnýjanlegri orku</b>	12	Tegundir á válistum	28	915 milljónum úthlutað úr Orkurannsóknasjóði	
Þörf vegna orkuskipta	12	Varin og endurheimt búsvæði	29	á 16 árum	56
Virkjunarkostir	13	Umhverfisatvik	29	Greinaskrif	57
Möguleikar til orkusparnaðar	14	Sjálfbær nýting auðlinda	29		
Skilvirkari leyfisveitingar	14	<b>Fyrirmynd í auðlindanýtingu og orkuvinnslu</b>	30		
<b>Afkoma ársins 2023</b>	15	Aflstöðvar Landsvirkjunar	31		
Rekstrarreikningur	15	Sjálfbær nýting auðlinda	35		
Horfur í rekstri	15	Vöktun og rannsóknir auðlinda	35		
Efnahagur og lykiltölur	16	Vatnsárið rétt undir meðallagi	35		
Sjóðstreymisyfirlit	17	Jarðvarmi	36		
Áhersla á tryggt aðgengi fjármagns og sjálfbærnitengda fjármögnun	18	Rekstur aflstöðva	36		
Efnahagsleg áhrif af starfsemi Landsvirkjunar á Íslandi	18	<b>Fjölbreytt viðskipti og framúrskarandi þjónusta</b>	37		
		Áskoranir í fullseldu kerfi	38		
		Viðskiptabönn á íslenskar upprunaábyrgðir	38		
		Markaðsaðstæður erlendis	38		
		Sala til stórnotenda	39		
		Heildsala	39		
		Viðskiptaþróun og tækifæri í nýsköpun	40		
		Orkutengd nýsköpun í nærsamfélagi	40		
		Erlend verkefni	41		





## Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

## Lykiltölur

Raforkuvinnsla

**14,7 TWst** ↓0,1%

Forðuð losun vegna raforkuvinnslu

**2.641.874 tonn CO<sub>2</sub>-íg** ↓1%

Rekstrartekjur

**657,4 m. USD** ↑8,1%

Heildareignir

**3.614,2 m. USD** ↓6,7%

Nettó skuldir

**697,3 m. USD** ↓17,8%

Efnahagslegt framlag

**834,4 m. USD** ↑50%

H-tala\*

**0,89** ↑39%

Kynjahlutföll í framkvæmdastjórn

**44% Konur 56% Karlar****0% Önnur kyn**

Hagnaður fyrir óinnleysta fjármagnsliði

**375,3 m. USD** ↑18,8%

Kolefnisspor á orkueiningu

**0,9 CO<sub>2</sub>-íg/kWst** ↑22%

Heildarlosun á orkueiningu

**3,3 CO<sub>2</sub>-íg/kWst** ↑7%

Kolefnisspor

**13.518 CO<sub>2</sub>-íg** ↑22%

Eigið fé

**2.364,1 m. USD** ↑2,9%

Fjöldi starfsfólks

**329** ↑12,7%

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

**Raforkuvinnsla á árinu 2023 nam alls 14.734 GWst.**

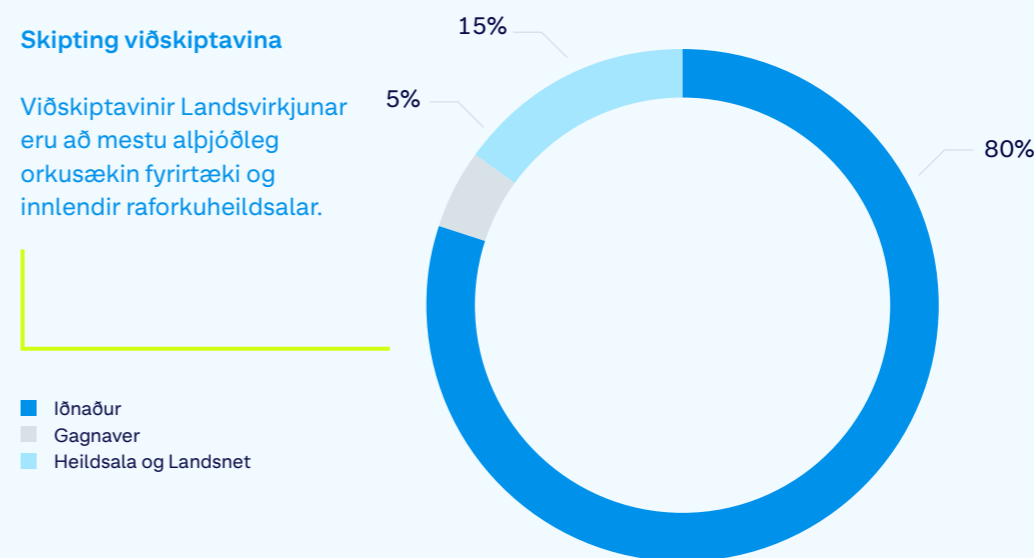
Landsvirkjun er sameignarfélag í eigu íslenska ríkisins og félagsins Eignarluta ehf., sem er í eigu ríkissjóðs.

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 2023

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

## Leiðarljós brautryðendanna Ávarp stjórnarformanns



Jónas Þór Guðmundsson

Nú árið 2024, þegar enn eitt framúrskarandi rekstrarár Landsvirkjunar er gert upp, verða hundrað ár liðin frá fæðingu fyrsta stjórnarformanns fyrirtækisins, Jóhannesar Nordal, en hann lést 5. mars 2023. Jóhannes var ein af driffjöðrunum í vegferð íslensku þjóðarinnar til athafnafrelsis, atvinnuuppbyggingar og verðmætasköpunar á 20. öldinni, þegar horfið var frá kotbúskap fyrri alda og grunnur lagður að nútímasamfélagi.

Jóhannes gegndi lykilhlutverki við stofnun Landsvirkjunar og í þeim samningaviðræðum sem gerðu hana mögulega. Lög Alþingis um fyrirtækið, sem samþykkt voru á afmælisdegi hans, 11. maí 1965, voru mikilvægur áfangi á þessari leið Íslendinga til hagsældar og nútímaþæginda. Með byggingu Búfellsstöðvar og þeirri uppbyggingu sem fylgdi í kjölfarið varð Landsvirkjun að því hryggjarstykki raforkukerfisins sem hún er enn í dag. Óvíst er að án forsjálni og einurðar Jóhannesar og annarra sem unnu að stóriðju- og orkumálum hefði þróun raforkumála á Íslandi orðið sú sem raun ber vitni og lífskjör þjóðarinnar tekið stökk inn í nútímann eins og reyndin varð.

Afkoma Landsvirkjunar á rekstrarárinu 2023 var sú besta frá stofnun fyrirtækisins. Hagnaður af grunnrekstri jókst um 19% frá árinu áður, sem þó var metár, og hlutfall vaxtaberandi skulda af rekstrarhagnaði er komið niður í það lægsta sem gengur og gerist hjá sambærilegum fyrirtækjum. Landsvirkjun stendur styrkari fótum fjárhagslega en nokkru sinni fyrr. Þessi einstaki árangur sem við fögnum nú hefði ekki verið mögulegur án traustra stoða, markvissrar stefnumótunar og þrotlausrar vinnu starfsfólks fyrirtækisins.

Lykilatriði er fyrir okkur Íslendinga að missa ekki sjónar á því hvernig grunnurinn var lagður að þeirri sterku stöðu í orkumálum sem við höfum verið í frá því á síðustu öld og er ein af megin forsendum hagsældar og velferðar í landinu. Nýtum áfram auðlindirnar og tækifærin sem í þeim felast til hagsbóta og framfara fyrir land og þjóð!





## Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

## Besta rekstrarár frá stofnun Landsvirkjunar

### Ávarp forstjóra



Hörður Arnarson

Árið 2023 var besta rekstrarár í tæplega 60 ára sögu Landsvirkjunar. Hagnaður af grunnrekstri jókst um 19% frá árinu 2022, sem þó var metár. Fjárhagsstaða fyrirtækisins hefur aldrei verið betri, eiginfjárlutfall er hærra en nokkru sinni fyrr og hlutfall skulda af rekstrarhagnaði er jafn lágt eða lægra en gengur og gerist hjá öðrum orkufyrirtækjum á Norðurlöndunum sem við berum okkur saman við.

Á meðan rekstur orkufyrirtækis þjóðarinnar gengur betur en nokkru sinni fyrr eru blikur á lofti í raforkumálum Íslendinga. Framkvæmdir við orkuöflun hafa tafist af ýmsum orsökum, og líkur eru á því að raforkuframleiðsla nái ekki að anna eftirspurn vegna orkuskipta og almenns vaxtar samfélagsins fyrr en í fyrsta lagi á árunum 2027-28. Vonir standa þó til þess að hægt verði að hefja framkvæmdir við Hvammsvirkjun og Búrfellslund á árinu 2024, þá virkjunarkosti sem eru komnir lengst í þróun hjá fyrirtækinu. Einnig er unnið að lokaundirbúningi fyrir stækkun Þeistareykjavirkjunar og stækkun Sigölduvirkjunar og stefnt á að fá heimild stjórnar Landsvirkjunar til að hefja útboð tengd þeim framkvæmdum síðar á árinu.

Rekstrarárin 2022-23 hafa verið einstök í sögu fyrirtækisins, einkum vegna endursamninga síðustu ára, hagstæðra aðstæðna á mörkuðum og raforkusamnings við stórnotanda sem tengdur var verðþróun á Nordpool og reyndist Landsvirkjun mjög hagstæður en er nú runninn út. Áfram eru horfur á góðri afkomu Landsvirkjunar á árinu 2024, en ekki eru líkur á því að markaðsumhverfi verði jafn hagstætt og þessi tvö ár fyrr en endursamningum við Alcoa lýkur og nýjar aflstöðvar hefja rekstur.

Í þessari ársskýrslu lýsum við starfsemi Landsvirkjunar árið 2023. 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*.





7/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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.

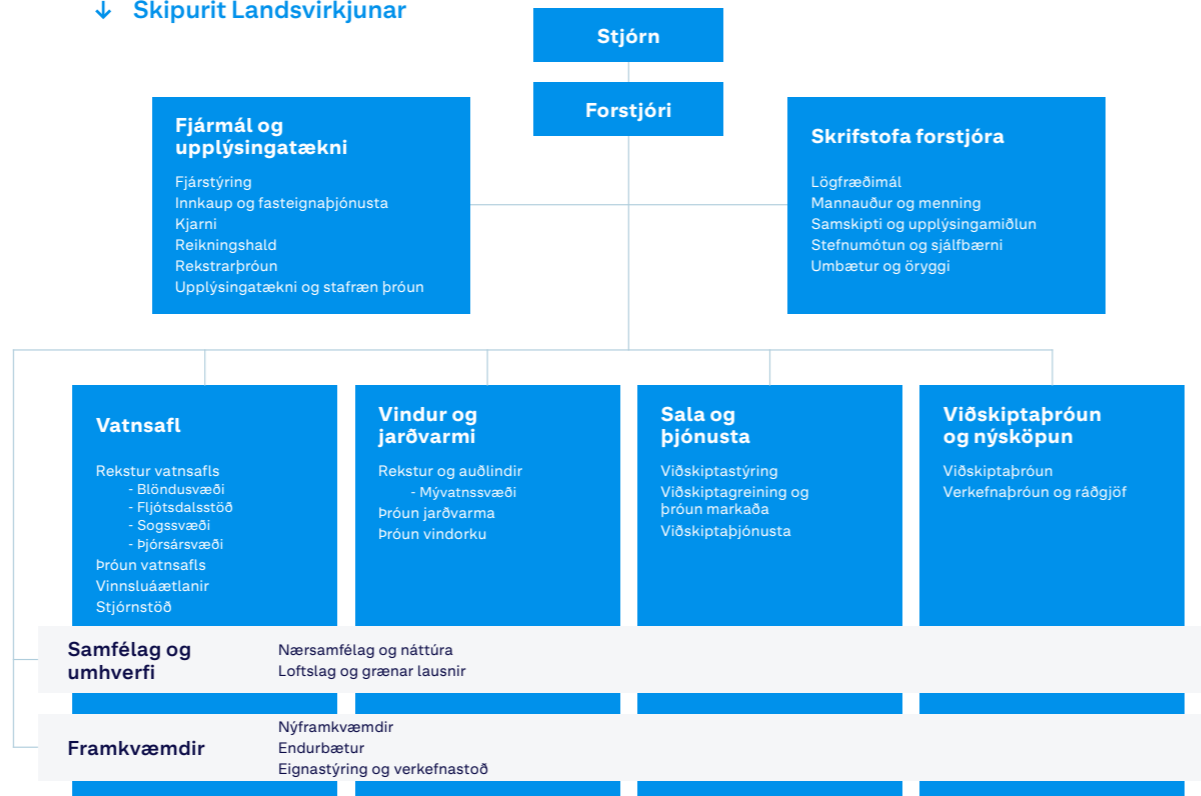
**Framtíðarsýn Landsvirkjunar er sjálfbær heimur, knúinn endurnýjanlegri orku.**

**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 2023

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 sjálfbærnisýrslur í samræmi við GRI frá árinu 2019. Útgáfa slíkra skýrslna er hluti af heildstæðri nálgun á vinnu að aukinni sjálfbærni í starfsemi fyrirtækisins.

Þá hefur Landsvirkjun stutt UN Global Compact sáttmála Sameinuðu þjóðanna frá árinu 2013 og gerir grein fyrir vinnu að viðmiðum á sviði umhverfismála, vinnuréttar, mannréttinda og varna gegn spillingu. Landsvirkjun 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.



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

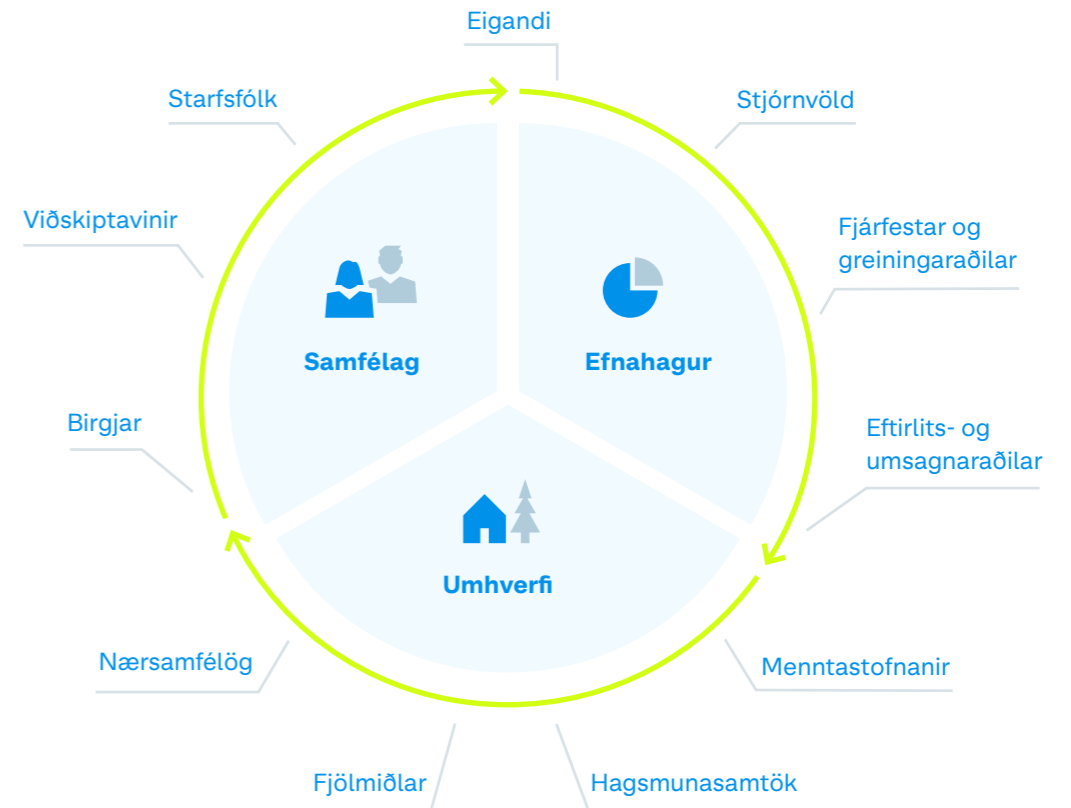
Efnahagur og stjórnarhættir	Umhverfi	Samfélag
Ábyrgir starfshættir og siðferðisviðmið	Loftslagsaðgerðir	Öryggi og vellíðan starfsfólks og fagleg þjálfun
Sköpun efnahagslegra verðmæta og arðs	Orkuvinnsla í sátt við náttúru landsins	Jafnréttismál
Orkutengd nýsköpun	Bætt nýting auðlinda og minni sóun	Samvinna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

Til þess að auka skilning fyrirtækisins á væntingum og hagsmunum hagaðila hvað varðar sjálfbærni var framkvæmd mikilvægisgreining á árunum 2018-2020. Notast hefur verið við þá greiningu en hún er komin til ára sinna og er þörf á að framkvæma nýtt mat. Með innleiðingu á CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) tilskipun Evrópusambandsins er gerð krafa um staðlaða skýrslugjöf á sviði sjálfbærni. Evrópusambandið hefur sett fram staðlana ESRS (European Sustainability Reporting Standards) í þessu samhengi, sem ætlað er að samræma upplýsingagjöfina og gera samanburð á milli fyrirtækja einfaldari. Grunnurinn að innleiðingu þessara staðla er svokölluð tvöföld mikilvægisgreining. Þá eru annars vegar skoðuð áhrif á umhverfi og samfélag og hins vegar fjárhagslega áhættu. Starfsemi Landsvirkjunar verður metin út frá þessum þáttum til þess að ákvarða hvaða þættir eru fyrirtækinu mikilvægastir þegar kemur að stefnumörkun og upplýsingagjöf.

Til þess að undirbúa innleiðingu áður nefndra staðla, sem koma að líkindum til framkvæmda fyrir uppgjörsárið 2024, hefur Landsvirkjun hafið mikilvægisgreininguna. Um umfangsmikið verkefni er að ræða sem starfsfólk allra sviða fyrirtækisins kemur að. Til viðbótar við þáttöku innri hagaðila koma ýmsir ytri hagaðilar að verkefninu.

Að neðan getur að líta niðurstöðu mikilvægisgreiningar sem framkvæmd var 2018-2020.

↓ Hópar hagaðila







## Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

tjórnunarkerfi 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) Landsvirkjunar 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 fyrirtækið 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. Siðareglur félagsins og siðareglur birgja voru uppfærðar á árinu.

Landsvirkjun lét einnig framkvæma svokallaða gatagreiningu vegna innleiðingar flokkunarreglugerðar Evrópusambandsins. Í reglugerðinni eru sett fram lágmarksviðmið um mannréttindi og stjórnarhætti sem fyrirtæki þurfa að uppfylla. Niðurstaða greiningarinnar var að Landsvirkjun stæði vel að vígi. Settar voru fram nokkrar tillögur til úrbóta sem unnið verður að á næsta ári.

Verði starfsfólk vart við ámælisverða háttsemi innan fyrirtækisins ber því að greina frá því samkvæmt skilgreindri viðbragðsáætlun. Tilgangur viðbragðsáætlunar um ámælisverða háttsemi er að lögprot og annað hugsanlegt misferli verði upplýst við fyrsta tækifæri, auk þess að hafa forvarnaráhrif. Varnir gegn spillingu og mútum eru á meðal þess efnis sem tekið er á í áætluninni.

Stjórn Landsvirkjunar samþykkti reglur um keðjuábyrgð árið 2016, en þeim er ætlað að tryggja margvísleg réttindi vinnuafis Landsvirkjunar, hvort sem um ræðir starfsmenn 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 Landsvirkjunar. Má þar nefna siðareglur fyrirtækisins, siðareglur birgja og viðbragðsáætlun um ámælisverða háttsemi sem fjallað er um hér að ofan.

### Mannréttindi og persónuvernd

Stjórn Landsvirkjunar samþykkti reglur um keðjuábyrgð árið 2016, en þeim er ætlað að tryggja margvísleg réttindi vinnuafis Landsvirkjunar, hvort sem um ræðir starfsmenn 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 Landsvirkjunar. 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 Landsvirkjunar 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 starfsmenn fyrirtækisins og um umsækjendur um störf hjá fyrirtækinu.

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





10/61

## ÁRSSKÝRSLA 2023

### Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

### Virk samkeppni

Við störfum eftir samkeppnisstefnu 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 málaflokkinn er aðgengileg fyrir starfsfólk okkar. Samkeppnisstefna Landsvirkjunar er uppfærð reglulega.

Ein kvörtun barst til Samkeppniseftirlits á árinu, frá N1 vegna söluferlis Vonarskarðs. Þá hóf eftirlitið frumkvæðisrannsókn vegna tiltekinna ákvæða í raforkusamningum Landsvirkjunar.

### Virðiskeðjan

Þar sem starfsemi Landsvirkjunar nær út fyrir veggjafirirtækisins 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.

Landsvirkjun ber við innkaup að fylgja veitutilskipun nr. 2014/25/EB, sem innleidd var með reglugerð nr. 340/2017, ef innkaup eru yfir tilteknum viðmiðunarfjárhæðum. 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 Landsvirkjunar samþykkti endurskoðaða innkaupastefnu fyrirtækisins 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- og heilsumál
  - 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 2023.

### Flokkunarreglugerð Evrópusambandsins

Landsvirkjun hefur tekið upp ákvæði flokkunarreglugerðar Evrópusambandsins (e. EU Taxonomy) í starfsemi sína og gefur nú út í fyrsta skipti sjálfbærniupplýsingar á grundvelli hennar.

Samkvæmt 1. gr laga nr. 25/2023, um upplýsingagjöf um sjálfbærni á sviði fjármálaþjónustu og flokkunarkerfi fyrir sjálfbærar fjárfestingar sem innleiða reglugerð ESB nr. 2020/852 í íslenskan rétt, er Landsvirkjun skylt að upplýsa um hlutfall lykilmælikvarða af atvinnustarfsemi sem telst vera umhverfislega sjálfbær út frá viðmiðum reglugerðarinnar.

Í starfsemi Landsvirkjunar er sjálfbærni höfð að leiðarljósi og telur fyrirtækið að stærsta framlag þess til þess að stuðla að sjálfbærri þróun sé að taka ábyrgð í loftslagsmálum, en þar er græn orka í lykilhlutverki. Um leið og fyrirtækið leggur sitt af mörkum til loftslagsmála ætlar það sem fyrr að vanda til verka og ganga vel um náttúruna.

Markmið flokkunarreglugerðar Evrópusambandsins er að koma á samræmdu flokkunarkerfi sem skilgreinir hvaða starfsemi teljist vera umhverfislega sjálfbær. Það er metið út frá tæknilegum matsviðmiðum sem koma fram í framseldri reglugerð ESB nr. 2021/2139. Reglugerðin á að stuðla að gagnsæi í sjálfbærniupplýsingagjöf og beina fjármagni í sjálfbæra starfsemi, en það er grundvöllur þess að Evrópusambandið geti náð þeim markmiðum sem sett voru fram í Græna sáttmálanum.

Til þess að fyrirtæki geti talist umhverfislega sjálfbær í skilningi reglugerðarinnar þurfa þau að uppfylla viðmið fyrir umhverfislega sjálfbæra atvinnustarfsemi skv. 3. gr. hennar. Atvinnustarfsemin þarf að stuðla verulega að einu eða fleiri umhverfismarkmiðum, en um leið ekki vinna gegn öðrum markmiðum og hlíta tæknilegum matsviðmiðum. Hún þarf einnig að vera í samræmi við lágmarksverndarráðstafanir.

Flokkunarreglugerðin krefur fyrirtæki um að birta upplýsingar um hlutfall af tekjum, fjárfestingum og rekstrargjöldum í starfsemi sem uppfyllir skilyrði um umhverfislega sjálfbærni. Til að uppfylla þær kröfur þarf starfsemin að teljast vera hæf (e. eligible) og samræmd (e. aligned). Reglugerðin tók gildi á Íslandi 1. júní 2023 með lögum nr. 25/2023 og gildir fyrir uppgjörsárið 2023.

Nánar er fjallað um flokkunarreglugerðina í Viðauka II: Ófjárhagslegar upplýsingar í ársreikningi.





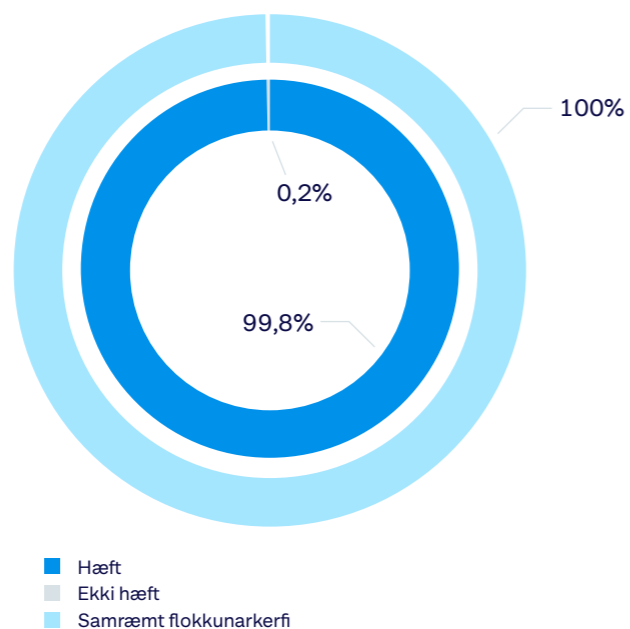
Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

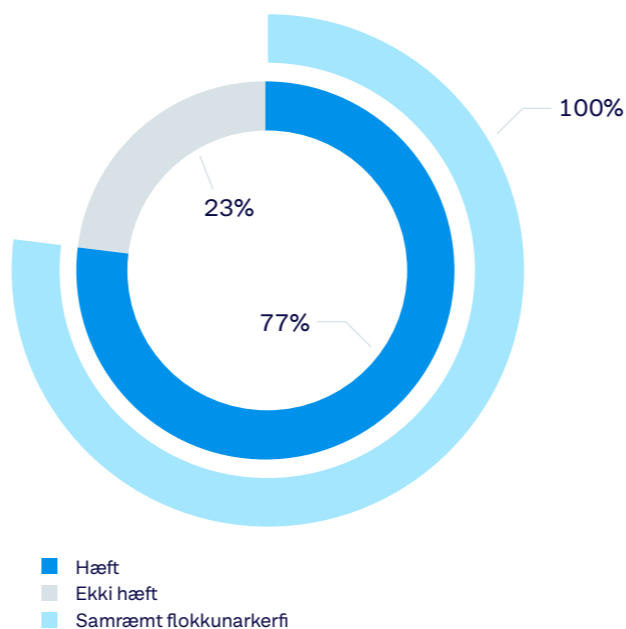
Afkoma ársins 2023

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

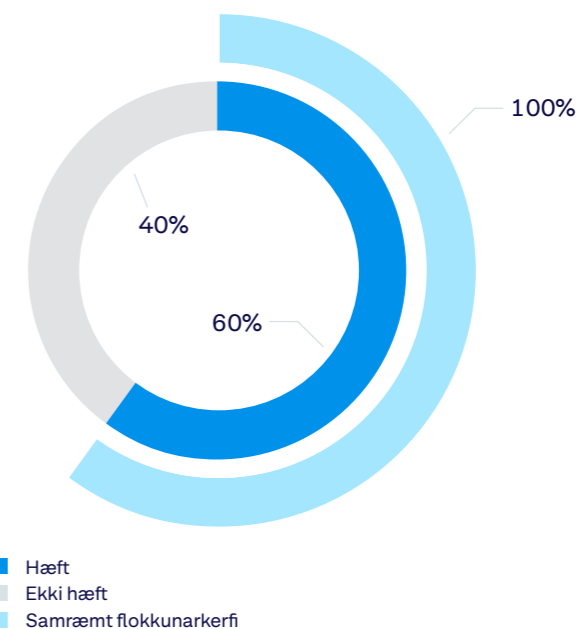
## ↓ Tekjur



## ↓ Fjárfestingar



## ↓ Rekstrargjöld

**Áhættustýring í síbreytilegu umhverfi**

Áhættustýring er nauðsynlegur þáttur í rekstri 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 Landsvirkjunar í sérstöku upplýsingakerfi, þar sem unnið er með skilgreinda áhættuþætti og mótvægisaðgerðir.

*Stjórn Landsvirkjunar setur heildstæða stefnu áhættustýringar og byggir hún á því að:*

- › Stefnur fyrirtækisins, markmið og áætlanir gangi eftir
- › Eignir fyrirtækisins séu varðar með viðunandi hætti
- › Komið sé í veg fyrir alvarleg slys á fólki
- › Rekstur fyrirtækisins sé án umhverfisatvika
- › Upplýsingar séu aðgengilegar, viðeigandi og réttar
- › Starfsfólk starfi í samræmi við stefnur, reglur, verklagsreglur og áætlanir og virði lög, reglugerðir og tilmæli sem gilda um starfsemina.

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



12/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

Framtíðarsýn okkar um sjálfbæran heim knúinn endurnýjanlegri orku er í samræmi við yfirlýst markmið þjóða heims um að skipta úr bruna jarðefnaeldsneytis yfir í græna og endurnýjanlega orkugjafa. Stjórnvöld hér á Íslandi hafa sett fram metnaðarfulla áætlun um aðgerðir sem ætlað er að stuðla að grænni framtíð: Að landið verði kolefnishlutlaust árið 2040 og að dregið verði úr samfélagslosun um 1,3 milljónir tonna koldíoxíðgilda til ársins 2030 miðað við árið 2020 og Parísarsamningurinn þannig virtur.

Til þess að þessi framtíðarsýn verði að veruleika þarf að sinna þeirri orkupörf sem við blasir vegna orkuskipta og almenns vaxtar samfélagsins á næstu árum. Raforkuferfið er hins vegar fullselt og eftirspurn meiri en framboð. Við blasir að nauðsynlegt er bregðast við þessum aðstæðum með því að virkja endurnýjanlega orkugjafa landsins í auknum mæli.

Þá stöðu sem nú er uppi má að hluta til rekja til þess að ferli leyfisveitinga vegna orkuvinnslu er í ólestri. Afgreiðsla leyfa tekur of langan tíma. Eðlilegur eða æskilegur afgreiðslutími er sjaldnast skilgreindur fyrirfram og stofnun eða stjórnvaldi því nánast í sjálfsveld sett hversu langan tíma afgreiðslan tekur. Mikilvægt er að einfalda regluverkið og búa þannig um hnútana að hægt sé að fullnægja þeirri raforkupörf sem augljós er á næstu árum.



## Þörf vegna orkuskipta

Á haustfundi okkar var sérstaklega fjallað um orkuskiptin og minnt á að þau myndu eiga sér stað yfir nokkra áratugi. Mestur þungi þeirra kemur fram þegar orkuskiptalausnir verða fýsilegar í alþjóðaflugi, enda er það stærsti notandi jarðefnaeldsneytis á Íslandi. Á því sviði er enn langt í land og um endanlega orkupörf alþjóðaflugs ríkir mikil óvissa. Þörf vegna orkuskipta Íslands í heild er því afturþung og óviss og ekki tímabært að taka ákvarðanir nú sem snúa að síðari hluta þeirrar vegferðar.

Á landi eru orkuskipti þegar hafin líkt og fjölgun rafbíla á götum landsins sýnir glögglega. Á næstu árum heldur sú rafvæðing áfram og tekur líklega verulega við sér upp úr 2030, þegar bann við nýskráningu bensín- og díselbíla tekur gildi. Það hentar illa að rafvæða stærri vinnutæki og þunga flutningabíla sem ferðast langar vegalengdir og þar verður vetni líklega nýtt í stað rafmagns. Búist er við því að líf- og rafeldsneyti verði nýtt til að knýja orkuskipti á hafi og í flugi, enda hentar bein rafvæðing þar síður.

Við tökum þátt í ýmsum samstarfsverkefnum í tengslum við orkuskipti og þróun mögulegrar vetnis- og metanólframleiðslu.

## Vetni

Vetni er talið geta nýst við orkuskipti á landi þar sem bein rafvæðing hentar síður, t.d. í þungaflutningum. Því hófum við þróun og undirbúning vetnisframleiðslu og fengum á árinu til liðs við okkur Linde, sem býr yfir yfirgripsmikilli þekkingu innan efnaiðnaðar, vetnisframleiðslu með rafgreiningu og reksturs grænna iðngarða. Linde er leiðandi alþjóðlegt gas- og verkfræðifyrirtæki með starfsemi í yfir 100 löndum. Jafnframt er Linde með starfsemi á Íslandi, t.a.m. súrefnis-, nitur- og koldíoxíðframleiðslu ásamt áfyllingarstöð. Fyrirtækin undirbúa saman mögulega vetnisframleiðslu á Íslandi.

Ný virðisdeðja vetnis á Íslandi krefst margra þátttakenda og hefur Landsvirkjun verið í virku samtali við alla helstu hagaðila á Íslandi, til að hægt verði að nýta vetni í orkuskipti. Þar á meðal eru ýmsir endanotendur sem stefna á að hætta notkun jarðefnaeldsneytis í sínum rekstri. Í nóvember tilkynntu Landsvirkjun og Linde að fyrirtækin hefðu hafið samstarf við N1 annars vegar og Olís hins vegar, en bæði fyrirtækin vilja sjá um flutning vetnis, áfyllingu þess og smásölu.

## Metanól

Metanól er eldsneyti sem þykir henta vel fyrir orkuskipti á hafi, þar sem bein notkun rafmagns eða vetnis dugar ekki til á lengri leiðum eins og er. Það er framleitt úr vetni og fönguðu koldíoxíði. Metanólvélar eru nú þegar til og þekkt alþjóðleg skipafélög hafa pantað metanólskip. Ýmis íslensk fyrirtæki í skipaflutningum og sjávarútvegi hafa sýnt möguleikum metanóls mikinn áhuga og líta á það sem vænlegan kost fyrir orkuskipti.

Við könnuðum áfram fýsileika framleiðslu metanóls í samstarfi við þýska fyrirtækið PCC SE. Í metanólframleiðslunni mætti nýta fangað koldíoxíð frá kísilveri PCC á Bakka og raforku frá okkur.





13/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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 og leggjum áherslu á jafnvægi milli þriggja meginstoða hennar; efnahags, umhverfis og samfélags.

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, en úrskurðarnefnd umhverfis- og auðlindamála felldi það úr gildi í júní 2023. Ákvörðunin var byggð á því að Orkustofnun hefði ekki tekið nægilegt tillit til laga um stjórn vatnamála, en fyrsta vatnaáætlunin hafði verið gefin út í apríl 2022 og hafði Landsvirkjun í ljósi þess sótt um heimild til breytinga á vatnshloti til Umhverfisstofnunar í janúar 2023.

Eftir úrskurðinn þurfti því Umhverfisstofnun að veita heimild til breytinga á vatnshloti, Orkustofnun virkjunarleyfi að nýju og sveitarfélögin Skeiða- og Gnúpverjahreppur og Rangárþing ytra framkvæmdaleyfi áður en framkvæmdir gætu hafist, en í byrjun árs 2024 stóðu vonir til þess að því ferli gæti lokið fyrir sumarið. Uppsett afl virkjunarinnar er 95 MW og orkuvinnslugetan er 740 GWst á ári.

**Búrfellslundur** við Vaðöldu er áformað vindorkuver austan við Sultartangastöð og sunnan við Sultartangalón nálægt Hafinu, þar sem við rekum nú þegar tvær vindmyllur í rannsóknarskyni. Virkjunarkosturinn er í nýtingarflokki rammaáætlunar og hefur verið 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 um 440 GWst.

**Stækkun jarðvarmastöðvarinnar að Þeistareykjum** er í nýtingarflokki rammaáætlunar og er nú unnið að verkhönnun. Uppsett afl er 45 MW og orkuvinnslugeta um 370 GWst á ári. Þá er einnig í undirbúningi virkjun svokallaðs toppþrýstings með 25 MW bakþrýstihverfli og 210 GWst orkuvinnslugetu á ári.

**Blöndulundur** er vindorkuver í nágrenni Blöndustöðvar, en verkefnið er í nýtingarflokki rammaáætlunar. Rannsóknir á vindgæfni svæðisins hafa staðið yfir, ásamt frekari rannsóknum á fuglalífi. Ráðgert er að uppsett afl verði 100 MW og orkuvinnslugeta um 350 GWst 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 hamlu því að hægt sé að fara í þessar framkvæmdir.

Auk þeirra verkefna sem talin eru hér að ofan er Landsvirkjun 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. Fjárfesting þessi myndi auka sveigjanleika í kerfi fyrirtækisins, en aukin orkuvinnslugeta samhliða stækkuninni er takmörkuð eða einungis 6-10 GWst á ári.



14/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

## Möguleikar til orkusparnaðar

Þótt aukin orkuvinnsla sé lykillinn að því að mæta þeirri orkupörf sem lýst er hér að framan má einnig bæta nýtingu orkuauðlindarinnar, og á árinu kynntum við niðurstöður greiningar á tækifærum til bættrar orkunýtni raforku á Íslandi.

Greiningin sýnir að þótt tækifæri séu til að bæta orkunýtni er áfram þörf á að mæta aukinni eftirspurn eftir raforku með aukinni orkuvinnslu. Tækifærin til næstu fimm ára eru um 360 GWst og um 800 GWst til viðbótar eru talin geta áunnist innan næstu 10 ára.

Þessum 1.160 GWst væri hægt að ná fram með núverandi tækni og teljast þær aðgerðir hagkvæmar ýmist til skemmri og lengri tíma. Þó mun þurfa aukna meðvitund og upplýsingagjöf, ásamt ákvörðunum og aðgerðum stjórnvalda, til að hægt verði að raungera þau tækifæri. Greiningin varpar einnig ljósi á aðgerðir sem mögulega væri hægt að grípa til innan næstu 20 ára en gætu reynst bæði tæknilega og fjárhagslega ófýsilegar.

Þetta kemur fram í [greiningu](#) sem danska ráðgjafarstofan Implement vann á árinu fyrir Landsvirkjun, umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið og Orkustofnun.

Helstu niðurstöður eru þær að stærstu auðsóttu tækifærin til orkusparnaðar sé að finna í einkageiranum og opinberri þjónustu, eða 320 GWst. Þá er einnig að finna stór tækifæri í bættri orkunýtni til hitunar þar sem notast er við raforku (178 GWst), endurnýtingu glatvarma frá iðnaði (357 GWst) og bættri nýtni raforku á áliðnaði (112 GWst). Þá eru einnig tækifæri til bættrar nýtingar innan heimila (58 GWst), í landbúnaði (43 GWst), í framleiðslu járnlausra málma (38 GWst) og hjá fiskimjölsværsmiðjum (24 GWst). Einnig felast tækifæri í því að minnka töp í flutningskerfi raforku (25 GWst).



## Skilvirkari leyfisveitingar

Mikil tækifæri felast í því að gera ferli leyfisveitinga vegna orkuvinnslu skilvirkara, en það er dragbítur á orkuöflun og kemur í veg fyrir að hægt sé að mæta ofanefndri orkupörf samfélagsins. Afgreiðsla leyfa tekur of langan tíma. Eðlilegur eða æskilegur afgreiðslutími hefur sjaldnast verið skilgreindur fyrirfram og stofnun eða stjórnvaldi því nánast í sjálfsvald sett hversu langan tíma afgreiðslan tekur. Setja þarf skýrar málsmeðferðarreglur sem hvíla á skýrri lagastoð og koma þarf á ferli sem felur ekki í sér að senda þurfi sömu gögn oft til sömu aðila sem gefa ítrekað umsögn um sama verkefnið.

Við hjá Landsvirkjun vitum af langri reynslu að frá því að við kynnum virkjunaráform og þar til virkjun verður að veruleika líða fjölmörg ár. Þeim tíma er þó ekki öllum illa varið. Brýnt er að eiga formlegt samtal við hagaðila um útfærslur þar sem öll hafa tækifæri til að koma sjónarmiðum á framfæri. Ferlið skilar mikilvægum ábendingum um hvernig draga megi úr neikvæðum áhrifum á umhverfi og náttúru og hvernig auka megi jákvæð samfélagsleg áhrif.

Hin hliðin á löngu leyfisveitingaferli er að mánuðum og árum er kastað á glæ á meðan verkefni bíða þess að stjórnvöld og stofnanir ljúki umfjöllun um þau. Fjölmargir aðilar koma að leyfisveitingum, veita umsagnir og koma með ábendingar um það sem betur má fara. Ferlið er að sama skapi endurtekningasamt, sömu eða mjög sambærileg gögn eru send til margra og má segja að sami leikurinn sé leikinn margoft, því oftast fara sömu aðilar yfir sömu gögnin, annað hvort sem leyfisveitendur eða umsagnaraðilar. Ferlið er flókið og umfangsmikið fyrir alla þátttakendur þess; stofnanir, sveitarfélög og hagaðila.

Helstu stoðirnar undir byggingu virkjunar, hvort sem er vegna virkjunar vatns, vinds eða jarðvarma, eru rammaáætlun, mat á umhverfisáhrifum og skipulag sveitarfélaga, þá bætist virkjunarleyfi Orkustofnunar við og loks framkvæmdaleyfi sveitarfélaga. Ef allt gengur eins og best verður á kosið miðað við núverandi lög og reglur getur þetta ferli skemmst tekið um 12 ár, þ.e. frá því að virkjun er lögð inn til umfjöllunar í rammaáætlun og þar til hún er gangsett.

Því tekur þrjú kjörtímabil að undirbúa og byggja virkjun eins og kerfið er byggt upp núna. Á því tímabili geta setið þrjár mismunandi ríkisstjórnir og þrjár mismunandi sveitarstjórnir, en þýðingarmikið er að það hafi ekki í för með sér að þrisvar sinnum þurfi að hefja ferlið að nýju, með tilheyrandi töfum. Á árinu 2023 og var staðan þannig að tafirnar höfðu verið ærnar, hægst hafði á stjórnáslunni, vinnsla erinda hafði tekið sífellt lengri tíma og í þeim tilvikum sem lög þó kváðu á um ákveðna tímafresti hafði verið farið langt fram yfir þá.





## Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

## Afkoma ársins 2023

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 2023

## Rekstrarreikningur

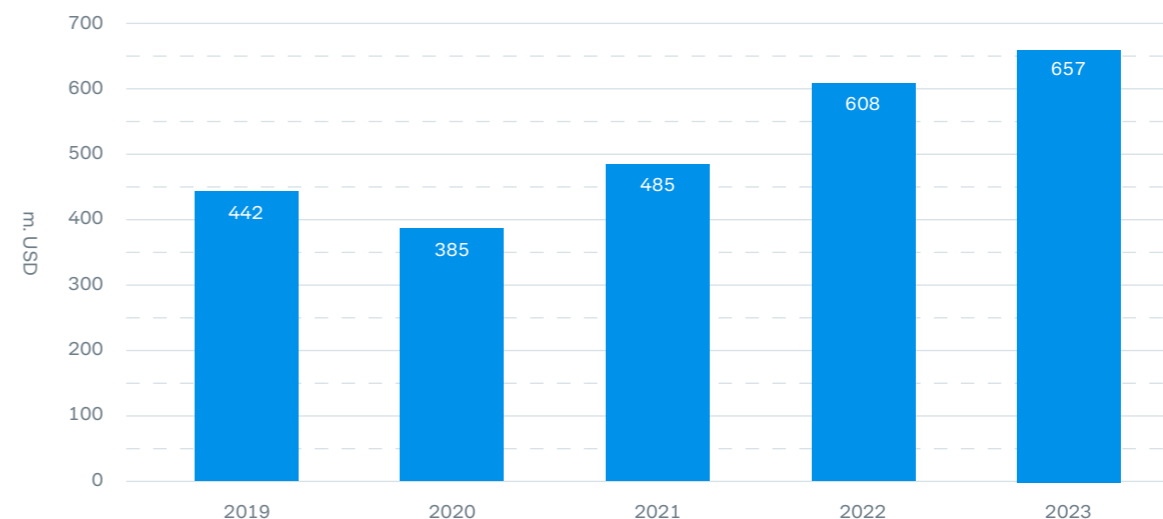
### Sterkasta rekstrarár í sögu Landsvirkjunar

Árið 2023 var besta rekstrarár í sögu Landsvirkjunar og jókst hagnaður af grunnrekstri um 19% frá fyrra ári, sem þó var metár. Eftir tímabundnar verðhækkningar á orku- og hrávörumörkuðum í kjölfar COVID faraldursins tók verð á orku- og hrávörumörkuðum að lækka á ný, með þeim afleiðingum að tekjur Landsvirkjunar frá stórnotendum drógust saman, þar sem raforkuverð til þeirra er að hluta til tengt þróun þessara markaða. Þrátt fyrir lækkun á milli ára í tekjum frá raforkusölu jukust rekstrartekjur í heild sinni, einkum vegna áhættuvarna. Þær seinka þeim tekjuáhrifum sem koma til vegna sveiflna á orku- og hrávörumörkuðum, bæði jákvæðra og neikvæðra, og stuðla þannig að stöðugri rekstrarafkomu fyrirtækisins.

### Horfur í rekstri

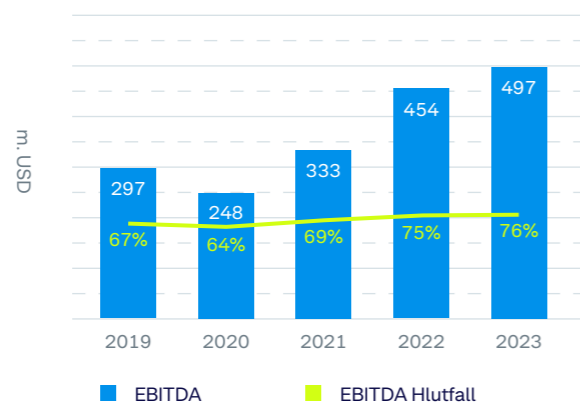
Rekstur Landsvirkjunar gekk framur vonum á árinu og búist er við að eftirspurn eftir orku muni halda áfram að vera sterk í náinni framtíð.

### ↓ Þróun rekstrartekna

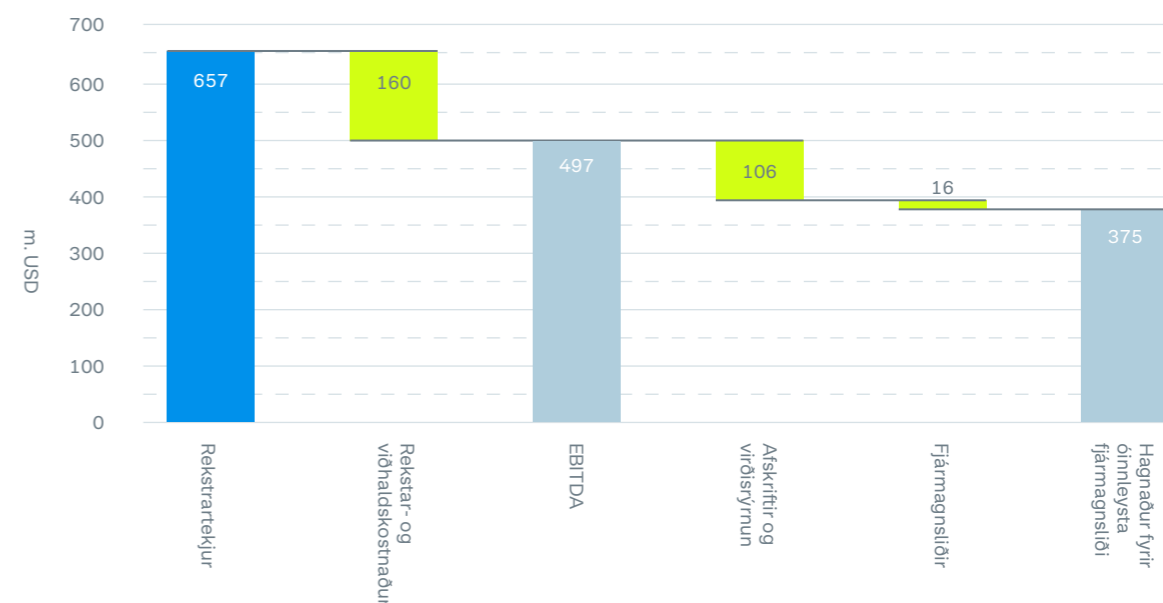
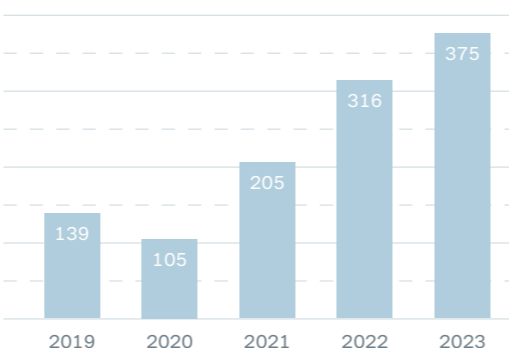


Rekstrarhagnaður samstæðunnar fyrir afskriftir, EBITDA, var í methæðum og nam 497 m. bandaríkjadala, sem er 9% hækkun miðað við árið áður.

### ↓ EBITDA og EBITDA hlutfall



### ↓ Hagnaður fyrir óinnleysta fjármagnsliði



Þessi árangur sést einnig í afkomu grunnrekstrarins, en hagnaður fyrir óinnleysta fjármagnsliði jókst um USD 59m milli ára og er einnig í methæðum.



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

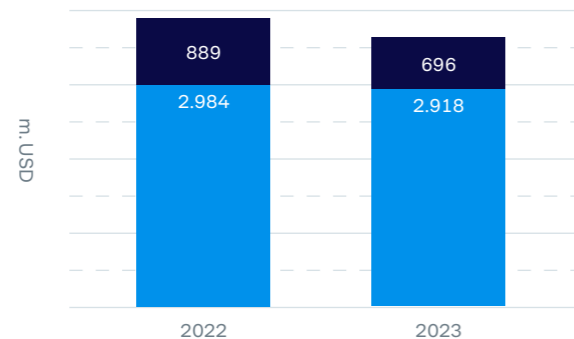
Forysta í loftslags- og  
umhverfismálumFyrirmynd í auðlindanýtingu  
og orkuvinnsluFjölbreytt viðskipti og  
framúrskarandi þjónustaFramsækinn og eftirsóttur  
vinnustaðurFyrirmynd í opnum  
samskiptum og samvinnu

## Efnahagur og lykiltölur

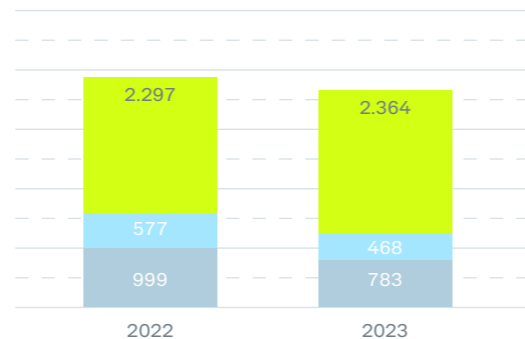
### Efnahagsreikningur

Heildareignir Landsvirkjunar voru 3.614 m. bandaríkjadala í árslok 2023 og handbært fé nam 85 m. dala.

#### ↓ Eignir



#### ↓ Skuldir og eigið fé



■ Rekstrarfjármunir ■ Aðrar eignir ■ Vaxtaberandi skuldir ■ Aðrar skuldir ■ Eigið fé

Vaxtaberandi skuldir námu 783 m. bandaríkjadala í árslok 2023 og lækkuðu um 216 m. dala frá árslokum 2022. Á sama tíma hækkaði eigið fé um 67 m. dala og stendur eiginfjárlutfall nú í 65,4%, en var 59,3% í árslok 2022.

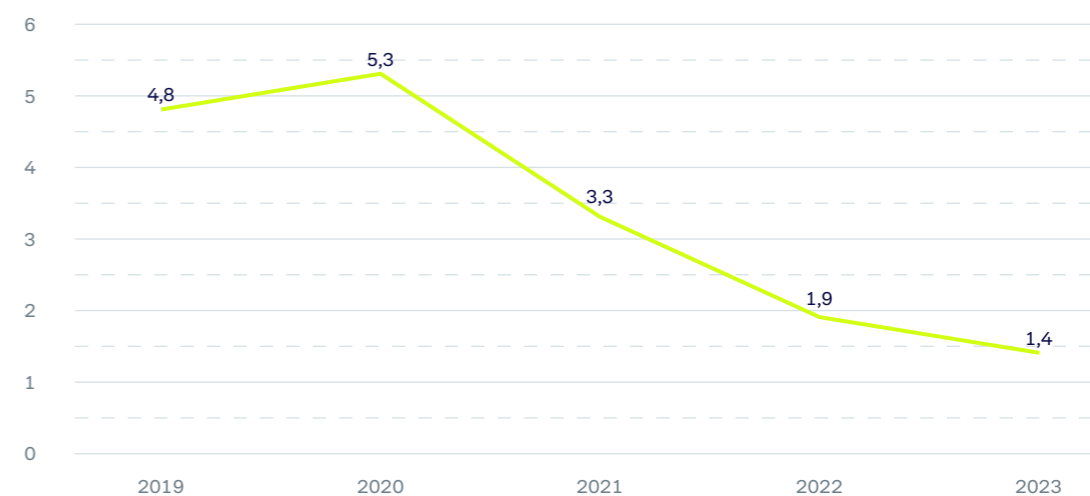
#### ↓ Nettó skuldir og eiginfjárlutfall



Nettó skuldir lækkuðu um 151 m. dala frá lokum ársins 2022 (nettó skuldir eru vaxtaberandi skuldir að frádregnu handbæru fé). Vaxtagjöld umfram vaxtatekjur halda áfram að lækka eins og undanfarin ár, vegna lækkandi skulda og nú aukinna vaxtatekna. Í dag bera 77% lána okkar fasta vexti og breytast þeir því ekki þótt vextir hækki á fjármálamörkuðum.

Skuldsetning 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 1,9x í árslok 2022 í 1,4x í árslok 2023.

#### ↓ Nettó skuldir / EBITDA







Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

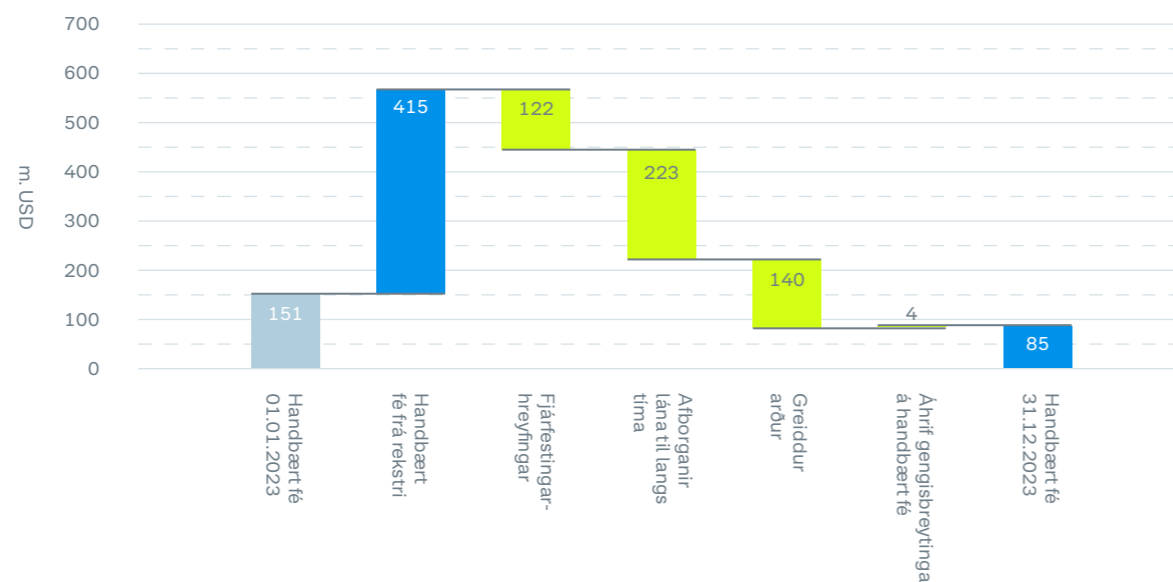
Afkoma ársins 2023

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

### Sjóðstreymisyfirlit

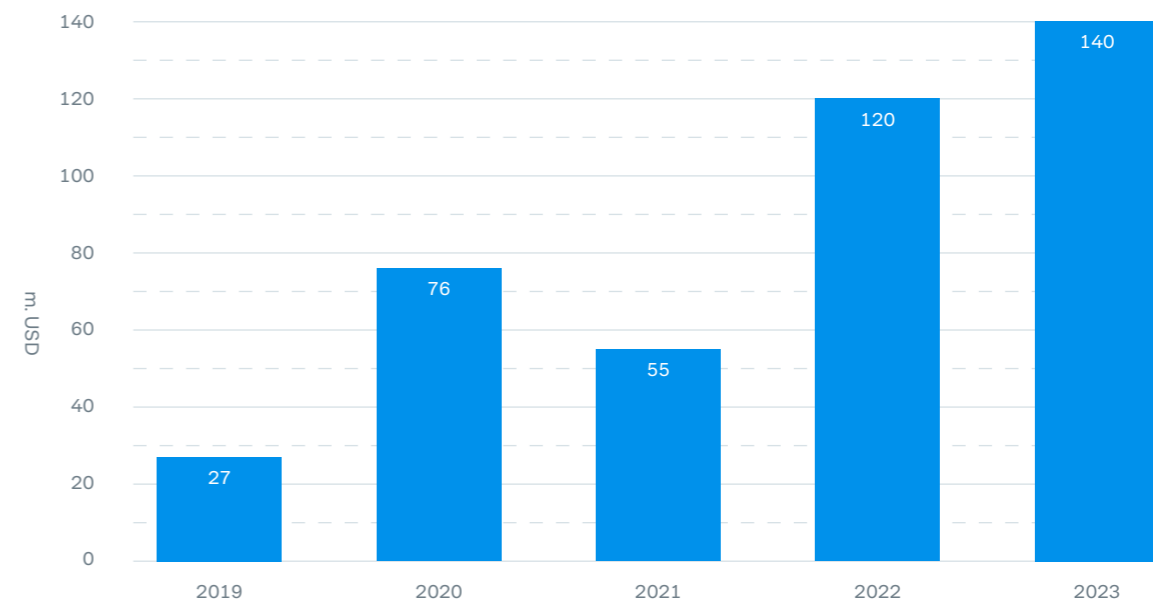
Sterk rekstrarniðurstaða leiðir að fjármunamyndun sem er með miklum ágætum. Handbært fé frá rekstri var í sögulegum hæðum árið 2022 en hækkar um 15% á milli ára og nemur 415 m. bandaríkjadala á árinu.

#### ↓ Sjóðstreymi



Fjárhagsstaða Landsvirkjunar heldur áfram að styrkjast samhliða mikilli lækkun skulda og minnkandi fjárhagslegri áhættu. Landsvirkjun greiddi ríkinu 20 milljarða arð í ár og það er stærsta arðgreiðsla í sögu fyrirtækisins.

#### ↓ Greiddur arður





18/61

## ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

### Áhersla á tryggt aðgengi fjármagns og sjálfbærnitengda fjármögnun

Landsvirkjun leggur áherslu á tryggt og fjölbreytt aðgengi fjármagns. Fyrirtækið hefur sótt fjármagn með lántökum, með útgáfu skuldabréfa á erlendum mörkuðum og í gegnum verktakafjármögnun. Einnig hefur Landsvirkjun aðgang að lánalínu frá viðskiptabönkum fyrirtækisins.

Áhersla á græna og sjálfbærnitengda fjármögnun styður við stefnu okkar og framtíðarsýn um sjálfbæran heim, knúinn endurnýjanlegri orku. Landsvirkjun hefur sett sér markmið um að vera í forystu í loftslags- og umhverfismálum. Það á líka við um fjármál félagsins og það er stefna fyrirtækisins að öll ný fjármögnun sé sjálfbærnitengd. Í lok árs 2023 voru um 25% af fjármögnun Landsvirkjunar 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 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. 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:*

- » Fjögur græn skuldabréf að fjárhæð 200 milljónir bandaríkjadala.
- » Sjálfbærnitengd lánalína þar sem vaxtakjör lánsins eru tengd árangri Landsvirkjunar við að uppfylla ákveðin viðmið tengd sjálfbærni. Viðmiðin tengjast mælikvörðum á sviði loftslagsmála, annars vegar að ná kolefnishlutleysi í lok árs 2025 og hins vegar að hætta að kaupa jarðefnaeldsneyti árið 2030. Fjárhæð lánalínunnar er 125 milljónir bandaríkjadalir.

#### Fastir vextir veita vörn gegn hækkandi vaxtastigi

Við erum með virka áhættustýringu og verjum m.a. stöður fyrirtækisins fyrir markaðsáhættu, sem felst í sveiflum í tekjum, gengi gjaldmiðla og vaxtastigi. Undanfarin ár hefur markvisst verið unnið að því að lágmarka vaxtaáhættu með því að færa lánaskilmála úr breytilegum yfir í fasta vexti. Eins og kemur fram í fyrri kafla bera nú um 77% lána fyrirtækisins fasta vexti, sem komið hefur sér vel í vaxtaumhverfi síðustu missera, þegar vaxtastig hefur farið hækkandi í heiminum. Meðalvextir lánasafns okkar í bandaríkjadal eru 4% í lok árs, en stýrivextir í Bandaríkjunum eru um 5,3%.

#### Fjárhagslegur styrkur og hækkun lánshæfismats frá S&P

Undanfarin ár höfum við unnið markvisst að lækkun skulda sem hefur skilað góðum árangri. Skuldsetning félagsins er sögulega lítil og fjárhagslegur styrkur þess hefur aukist mikið. Hlutfall skulda er meðal þess besta sem gerist hjá sambærilegum fyrirtækjum.

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

Í nóvember 2023 hækkaði lánshæfiseinkunn frá S&P Global Ratings í A- úr BBB+. Hækkunin endurspeglar mat S&P á sterkri fjárhagsstöðu okkar og góðum horfum fyrir næstu misseri.



### Efnahagsleg áhrif af starfsemi Landsvirkjunar á Íslandi

Raforkuvinnsla Landsvirkjunar hefur áhrif á fjölbreytta verðmætasköpun og atvinnustarfsemi um allt land. Efnahagsleg áhrif Landsvirkjunar 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 Landsvirkjunar í ríkissjóð Íslands.

### Efnahagsleg áhrif móðurfélagsins 2023 (m. USD)

#### ↓ Tekjur 2023

Rekstrartekjur	657,4
----------------	-------

#### ↓ Efnahagslegt framlag

	2022	2023	
<b>Til birgja</b>	Rekstrarkostnaður án flutningskostnaðar raforku	99,4	160,0
<b>Til starfsmanna</b>	Laun og launatengd gjöld	46,1	50,4
<b>Fjárfestingar</b>	Heildarfjárfestingar	14,2	49,5
<b>Til eigenda og lánveitenda</b>	Arðgreiðslur	120	140
	Hreinn fjármagnskostnaður	31,8	11,2
	Afborganir langtímalána að frádregnum nýjum lánum	149,5	222,9
<b>Til opinberra aðila</b>	Tekjuskattur	33,3	200,5
<b>Samtals efnahagslegt framlag</b>	<b>834,4</b>		

Áherslur á umhverfismál og nærsamfélag eru sífellt vaxandi þáttur í framkvæmd innkaupa vegna verktöku, vörum og þjónustu. Viðskipti við innlenda birgja og verktaka voru rúmlega 80% af heildarinnkaupum fyrirtækisins árin 2022 til 2023. Stór hluti af innkaupum Landsvirkjunar er vegna reglulegs viðhalds og endurbóta á aflstöðvum okkar, en auk þess fjárfestir Landsvirkjun í rannsóknnum og þróun nýrra virkjana og 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.

Landsvirkjun seldi íslenska ríkinu hlut sinn í Landsneti í árslok 2022 sem hefur áhrif á samanburð á efnahagslegu framlagi milli ára þar sem flutningskostnaður raforku er nú innifalinn. Einnig höfum við talið fram fjárfestingar vegna virkjanaundirbúnings og annarra eigna sem var ekki í töflunni árið 2022. Við höfum því uppfært 2022-töfluna til samræmis við forsendur árið 2023 svo árin séu samanburðarhæf.





## Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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 við leggjum okkur fram að lágmarka neikvæð áhrif á náttúruna. Við hjá Landsvirkjun erum stolt af framlagi okkar til loftslagsmála. Losun gróðurhúsalofttegunda vegna raforkuvinnslu okkar er með því minnsta sem þekkist á heimsvísu, eða 3,3 g CO<sub>2</sub>íg/kWst. Lítið kolefnisspor raforku fyrirtækisins getur skilað sér til viðskiptavina okkar og í lágu kolefnisspori vöru þeirra og þjónustu. Ef framleiðslan sem við knýjum með þessari grænu orku nýtti rafmagn með herra kolefnisspori væri árleg losun gróðurhúsalofttegunda í heiminum 2,6 milljónum tonna CO<sub>2</sub>-ígilda meiri en raun ber vitni. 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 Miðað er við viðmiðunarstuðul ESB, 183 CO<sub>2</sub>íg/kWst. 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.





20/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

## Loftslags- og umhverfisstefna

Til grundvallar starfi okkar í loftslags- og umhverfismálum er loftslags- og umhverfisstefna okkar. Stefnan var endurskoðuð í janúar 2024 þannig að áherslur fyrirtækisins tengdar líffræðilegri fjölbreytni kæmu skýrar fram, sbr. texta hér að neðan.

**Landsvirkjun er í fararbroddi á sviði umhverfismála og stuðlar að sjálfbærri þróun í samfélaginu.**

Fyrirtækið ber virðingu fyrir náttúru landsins og ásýnd þess og vinnur stöðugt að því að bæta nýtingu auðlinda og koma í veg fyrir sóun. Þá stendur fyrirtækið vörð um líffræðilega fjölbreytni með vistkerfisnálgun að leiðarljósi. 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 gróðurhúsalofttegunda vegna starfseminnar, styðja við skuldbindingar Íslands um samdrátt í samfélagslosun 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	Hlutfall seldrar orku af orkugetu
	Við komum í veg fyrir öll atvik sem eru skaðleg fyrir umhverfið	Fjöldi umhverfisatvika
Loftslag	Árið 2025 verður starfsemi Landsvirkjunar kolefnishlutlaus	Kolefnisspor (tonn CO <sub>2</sub> íg á ári)
	Við ætlum að halda losun gróðurhúsalofttegunda undir 4 gCO <sub>2</sub> ígilda á kWst	Losun CO <sub>2</sub> ígilda á vinnslueiningu
	Við ætlum að hætta að kaupa jarðefnaeldsneyti árið 2030	Magn keypts jarðefnaeldsneytis (L/ári)

## Raforkuvinnsla úr endurnýjanlegum orkugjöfum 2023

### ⦿ Vatnsafl 13.480 GWst

Raforkuvinnsla í vatnsaflstöðvum okkar í ár var um 13.480 GWst, miðað við 13.494 GWst árið 2022. Það er um 91% af vinnslu Landsvirkjunar 2023.

Vatnsaflstöðvar fyrirtækisins eru fimmtán talsins, víðs vegar um landið á fjórum starfssvæðum. Nánar má lesa um þær í kaflanum *Aflstöðvar Landsvirkjunar*.

### ⦿ Jarðvarmi 1.248 GWst

Raforkuvinnsla í jarðgufustöðvum Landsvirkjunar árið 2023 var um 1.248 GWst, miðað við 1.255 GWst árið 2022. Það eru um 9% af vinnslu ársins.

Jarðgufustöðvar okkar eru þrjár, með samtals fimm aflvélum.

### ⦿ Vindafll 6,2 GWst

Landsvirkjun rekur tvær vindmyllur í rannsóknarskyni á svæði sem kallast Hafíð og er norðan við Búrfell. Hvor vindmylla um sig hefur 0,9 MW uppsett afl. Raforkuvinnsla þeirra árið 2023 var 6,2 GWst, miðað við 5,7 GWst árið 2022.

## 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 Landsvirkjunar er ár hvert lagt mat á loftslagsáhrif eða forðaða losun vegna gjaldgengra grænna eigna fyrirtækisins.<sup>2</sup>

Árið 2023 var forðuð losun vegna orkuvinnslu Landsvirkjunar metin um 2,6 milljónir tonna CO<sub>2</sub>-ígilda og minnkaði um 1% á milli ára, þrátt fyrir aukna orkuvinnslu Landsvirkjunar. Ástæða lækunarinnar 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.





## Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

## Afkoma ársins 2023

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

### Landsvirkjun er umhverfisfyrirtæki ársins 2023

„Fyrirtækið er í forystu í loftslags- og umhverfismálum og má með sanni segja að aðgerðir og vinnubrögð endurspeglí þann metnað og önnur fyrirtæki geti tekið sér Landsvirkjun til fyrirmyndar. Landsvirkjun ber því vel titilinn umhverfisfyrirtæki ársins 2023,“ segir í rökstuðningi dómnefndar Samtaka atvinnulífsins, sem veittu Landsvirkjun umhverfisverðlaun samtakanna í ár.

Samtök atvinnulífsins veita þessi verðlaun árlega og að þessu sinni bárust fjölmargar tilnefningar sem sýna að umhverfis- og loftslagsmál eru sífellt að verða stærri hluti af daglegum rekstri og ákvarðanatöku fyrirtækja á Íslandi, að því er segir í rökstuðningnum. Þar segir enn fremur: „Landsvirkjun fer með umsjón mikilvægra náttúruauðlinda landsins og gerir það á ábyrgan og auðmjúkan hátt. Lögð er áhersla á að þekkja umhverfisáhrif starfseminnar, draga úr þeim og koma í veg fyrir frávik. Fyrirtækið hefur verið með vottað umhverfisstjórnunarkerfi í hátt í 20 ár og hefur sýnt framsýni og forystu þegar kemur að útgáfu og birtingu umhverfisupplýsinga og aðgerða.

Lögð er áhersla á að hámarka verðmæti þeirra auðlinda sem fyrirtækinu er falið með sjálfbærni og hagkvæmni að leiðarljósi. Þannig hefur fyrirtækið markvisst innleitt sjálfbæra nýtingu í starfsemi sína, hámarkað nýtni og dregið úr úrgangi og losun tengdri starfsemi sinni.“

Jóna Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri Samfélags og umhverfis, tók við verðlaununum og þakkaði þann heiður sem féll fyrirtækinu í skaut. „Það er ánægjulegt að fá viðurkenningu á því umfangsmikla starfi sem fer fram hjá okkur í umhverfis- og loftslagsmálum. Áherslur okkar og markmið eru skýr og við fylgjum þeim eftir af festu,“ sagði Jóna þegar verðlaunin voru afhent.



### Leiðandi í loftslagsmálum fjórða árið í röð

Landsvirkjun fékk hæstu einkunn á árinu fyrir stýringu eigin loftslagsáhrifa og afleiðinga loftslagsbreytinga á starfsemi fyrirtækisins hjá alþjóðlegu samtökunum CDP.

Landsvirkjun komst 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 2023 skiluðu um 23 þúsund fyrirtæki inn upplýsingum um loftslagsmál til samtakanna. Landsvirkjun er í hópi 346 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.

### Fremst í loftslagsmálum í Evrópu

Annað árið í röð situr Landsvirkjun á lista Financial Times yfir þau evrópsku fyrirtæki sem hafa minnkað losun á framleiðslueiningu hvað mest á árunum 2016-2021 en samdráttur okkar nam 17,4% yfir það tímabil. Alls eru 500 fyrirtæki á listanum yfir Europe Climate Leaders og bætast við fleiri íslensk fyrirtæki í ár, en á listanum eru nú einnig Eimskip, Brim og Arion banki.

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, en einkunn Landsvirkjunar þar er A og telst fyrirtækið leiðandi í loftslagsmálum.

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.

### Losun með því lægsta sem þekkist

Losun í starfsemi Landsvirkjunar árið 2023 var 3,3 grömm af koldíoxíði á hverja framleidda kílóvattstund og er með því lægsta sem þekkist hjá orkuframleiðendum, jafnvel þegar borið er saman við aðra endurnýjanlega orkuvinnslu.

Listi Financial Times er enn ein staðfestingin á góðum árangri Landsvirkjunar í loftslagsmálum.





22/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

# Loftslagsbókhald ársins 2023

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 CO<sub>2</sub>-íg)

	2019	2020	2021	2022	2023	Breyting frá 2022
Umfang 1	41.550	38.727	40.245	42.132	44.348	5,30%
Umfang 2	26	31	23	26	25,8	-0,60%
Umfang 3	6.324	5.254	4.269	3.391	4.229	25%
Utan umfanga	725	646	611	698	709	1,60%
<b>Heildarlosun</b>	<b>48.626</b>	<b>44.657</b>	<b>45.148</b>	<b>46.246</b>	<b>49.312</b>	<b>6,60%</b>
<b>Kolefnisbinding</b>	<b>-31.900</b>	<b>-33.000</b>	<b>-34.400</b>	<b>-35.151</b>	<b>-35.794</b>	<b>1,80%</b>
<b>Kolefnisspor</b>	<b>16.726</b>	<b>11.657</b>	<b>10.748</b>	<b>11.095</b>	<b>13.518</b>	<b>22%</b>

## ↓ Losun á orkueiningu (CO<sub>2</sub>-íg/kWst)

	2019	2020	2021	2022	2023	Breyting frá 2022
Jarðvarmi (umfang 1)	30	32	31	27	29	5%
Vatnsafl (umfang 1)	0,67	0,62	0,57	0,55	0,60	9%
Heildarlosun raforkuvinnslu (umfang 1)	2,9	2,9	2,8	2,8	3,0	5%
Önnur losun	0,56	0,47	0,39	0,31	0,37	19%
<b>Heildarlosun á orkueiningu</b>	<b>3,5</b>	<b>3,3</b>	<b>3,2</b>	<b>3,1</b>	<b>3,3</b>	<b>7%</b>
<b>Kolefnisspor á orkueiningu</b>	<b>1,2</b>	<b>0,87</b>	<b>0,76</b>	<b>0,75</b>	<b>0,92</b>	<b>22%</b>



Loftslagsbókhald Landsvirkjunar 2023  
má sjá í heild sinni [hér](#).

## ↓ Lykiltölur

Kolefnisspor

**13.518** tonn CO<sub>2</sub>-íg **↑22%**

Heildarlosun

**49.312** tonn CO<sub>2</sub>-íg **↑7%**

Kolefnisbinding

**35.794** tonn CO<sub>2</sub>-íg **↑2%**

Orkuvinnsla

**14.734** Gwst **↓0,1%**

Kolefnisspor á orkueiningu

**0,92** g CO<sub>2</sub>-íg/kWst **↑22%**

Heildarlosun á orkueiningu

**3,3** g CO<sub>2</sub>-íg/kWst **↑7%**

Losun orkuvinnslu á orkueiningu

**3,0** g CO<sub>2</sub>-íg/kWst **↑5%**

Forðuð losun vegna orkuvinnslu

**2.641.874** tonn CO<sub>2</sub>-íg **↓0,8%**





Fyrirtækið

Sjálfbær heimur, knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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:

- Koma í veg fyrir nýja losun** í forgangi
- Draga úr núverandi losun** í forgangi
- Grípa til mótvægisáðgerða**

Loftslagsáætlun okkar byggir á bestu starfsvenjum, vísindalegri þekkingu og áratuga reynslu í umhverfismálum. Við fylgjumst með losun jafnt yfir árið. Það er mikilvægt, svo hægt sé að tryggja stöðuga eftirfylgni með framgangi þeirra áðgerða 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

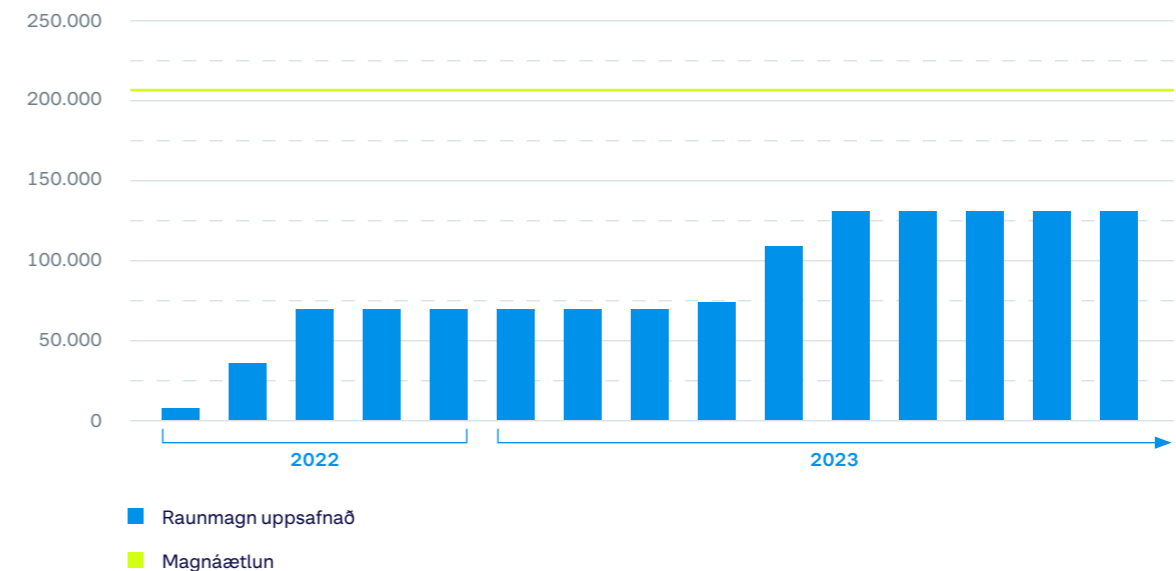
Við notum innra kolefnisverð til að taka upplýstar ákvarðanir um losun vegna starfseminnar. Einnig notum við kolefnisverð til að hvetja verktaka til að minnka losun sína í framkvæmdum. Það þýðir að kostnaður vegna losunar er reiknaður inn í stærri fjárhagsákvæðanir, allt frá innkaupum á rekstrarvörum yfir í val og hönnun á nýjum virkjunarkostum. Innra kolefnisverð Landsvirkjunar árið 2023 var 144 USD/tonnCO<sub>2</sub>-ígilda.

Á árinu beittum við í fyrsta sinn innra kolefnisverði á jarðefnaeldsneyti, steypu og stál í útboði framkvæmdaverkefnis. Þjóðendur eru beðnir um að leggja fram áætlun um fyrirhugaða losun vegna jarðefnaeldsneytis, stáls og steypu sem nota þarf í viðkomandi verki. Innra kolefnisverði er svo beitt við val á verktaka. Þannig veljum við verktaka ekki eingöngu út frá hagkvæmasta tilboði, heldur eru áhrif á loftslagið einnig metin. Þannig tryggjum við að þeir verktakar sem nota byggingarefni með lágt kolefnisspor og vinnuvélar sem ganga fyrir hreinorkugjöfum fái að njóta þess í útboðum. Við höfum notast við innra kolefnisverð upp að 500 USD/tonnCO<sub>2</sub>-ígilda sem jafngildir t.d. um 170 kr. á hvern lítra af dísilolíu.

Við fylgjumst ítarlega með raunlosun verktaka á framkvæmdatíma. Ef losunin er yfir upphaflegri áætlun ber honum að greiða fyrir það en ef losunin er undir áætluninni fær hann umbun.

Hér má sjá hvernig fylgst er með eldsneytisnotkun verktaka í verkefni sem stendur nú yfir og hvernig hún er í samanburði við upphaflega áætlun.

## ↓ Eldsneytisnotkun verktaka





Fyrirtækið

Sjálfbær heimur, knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

Forysta í loftslags- og umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu og orkuvinnslu

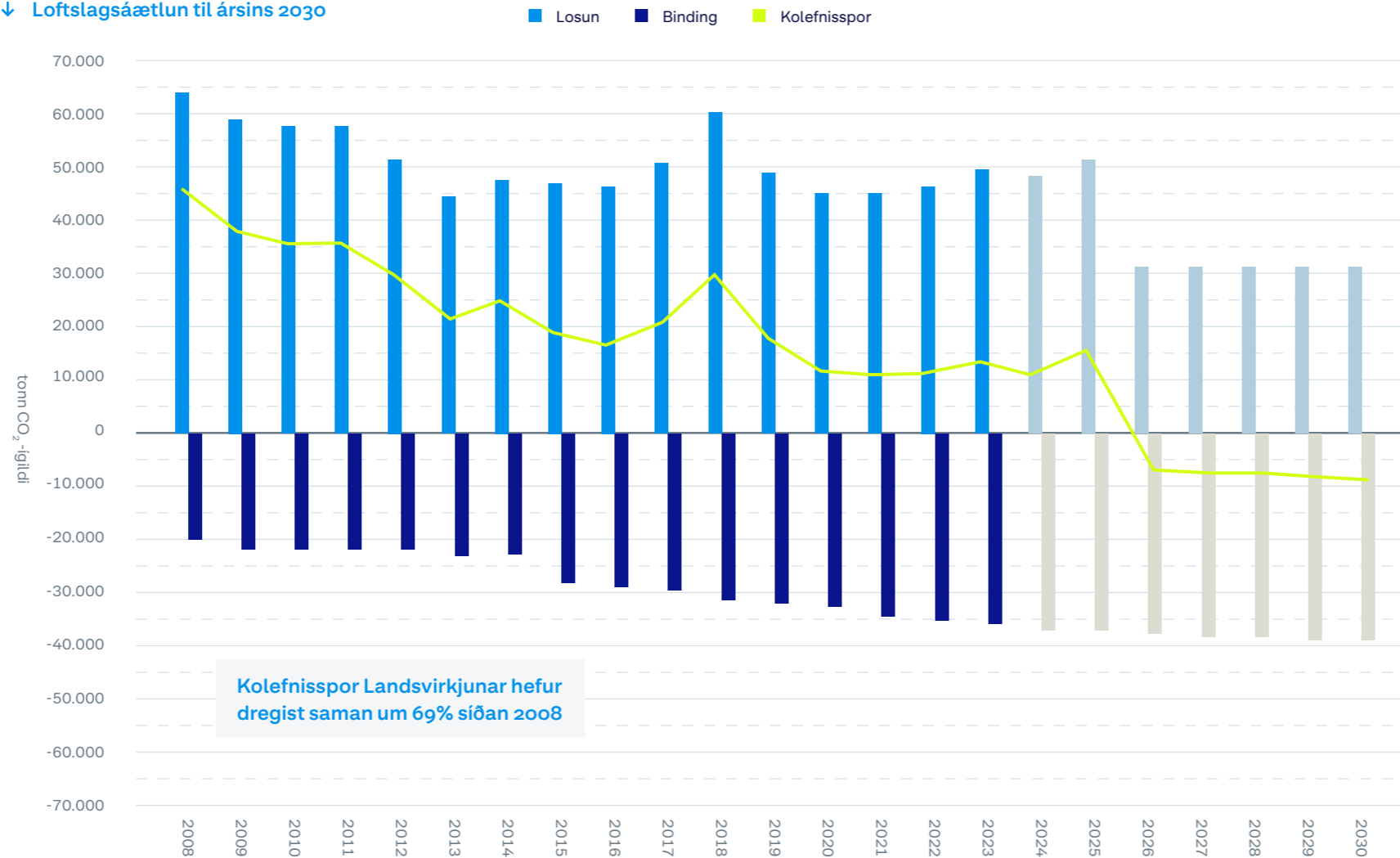
Fjölbreytt viðskipti og framúrskarandi þjónusta

Framsækin og eftirsóttur vinnustaður

Fyrirmynd í opnum samskiptum og samvinnu

### Loftslagsáætlun Landsvirkjunar

#### ↓ Loftslagsáætlun til ársins 2030

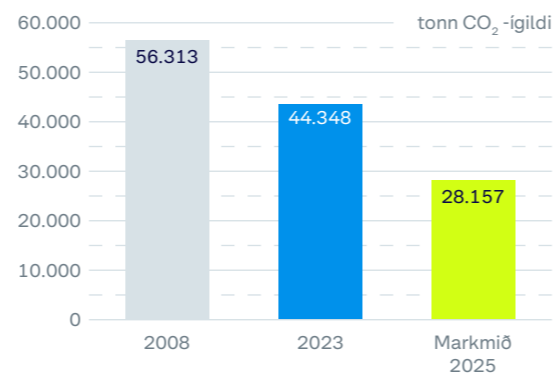


Kolefnisspor Landsvirkjunar hefur dregist saman um 69% síðan 2008

#### Samdráttarmarkmið aðgerðaáætlunar Landsvirkjunar í loftslagsmálum

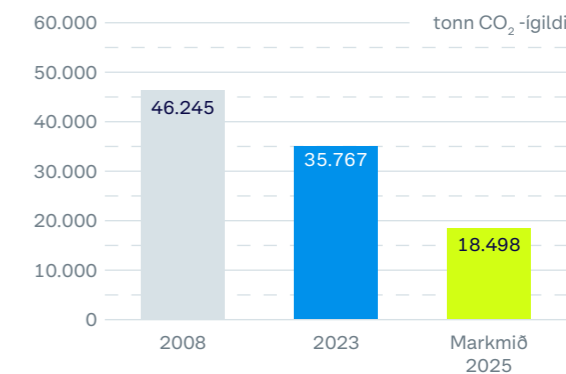
50% samdráttur í beinni losun árið 2025, miðað við árið 2008. →

Bein losun í starfsemi Landsvirkjunar hefur minnkað um 21% frá árinu 2008.



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

Losun frá jarðvarmavinnslu hefur dregist saman um 23% frá árinu 2008.







## Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

## Afkoma ársins 2023

Forysta í loftslags- og  
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu  
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og  
framúrskarandi þjónusta

Framsækinn og eftirsóttur  
vinnustaður

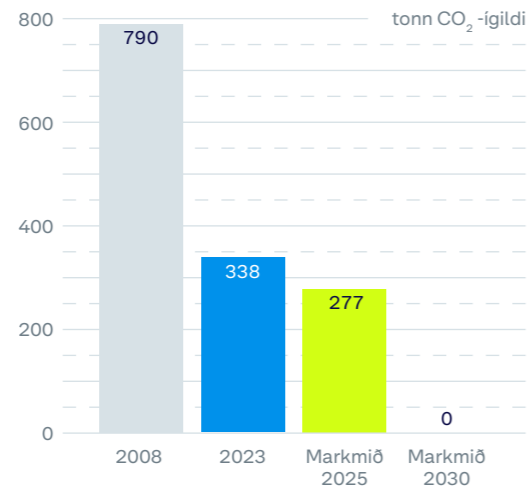
Fyrirmynd í opnum  
samskiptum og samvinnu

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 leitum leiða til stýringar á vinnslu með það að markmiði að lágmarka kolefniskræfni samhliða háþörmun orkuvinnslu og vinnum að undirbúningi þess að veita koltvíoxíði frá Þeistareykjum aftur niður í jarðhitageyminn. Nú þegar hefur losun frá jarðvarmavinnslu okkar minnkað um 23% frá árinu 2008.

### Hættum að kaupa jarðefnaeldsneyti árið 2030

↓ Losun vegna notkunar jarðefnaeldsneytis hefur dregist saman um 57% frá árinu 2008.



Stór hluti losunar á heimsvísu verður vegna notkunar jarðefnaeldsneytis. Þess vegna ætlum við að hætta að kaupa jarðefnaeldsneyti árið 2030. Í orkuskiptaáætlun okkar eru skilgreind markmið um samdrátt í notkun í bensíni og dísilolíu til ársins 2025 ásamt undirmarkmiðum sem þjóna sem vörður á leiðinni. Í þessum markmiðum endurspeglast áhersla okkar á að taka upplýstar ákvarðanir í bíla- og tækjakaupum. Það þýðir til dæmis að þegar kominn er tími til þess að skipta út bíl eða tæki sem knúið er jarðefnaeldsneyti er hrein orka okkar fyrsti kostur. Þetta er krefjandi verkefni þar sem við störfum oft við erfiðar veðuraðstæður langt frá byggðum bóllum og hleðsluinnviðum, auk þess sem starfsemin kallar stundum á stórvirkar vinnuvélar. Losun vegna notkunar jarðefnaeldsneytis hefur nú þegar minnkað um 57% frá árinu 2008.

### 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 liggja fyrir greining á möguleikum til orkuskipta fyrir rafstöð við Sauðafellslón og litlar rafstöðvar sem notaðar eru í varaafli og mælingar





## Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

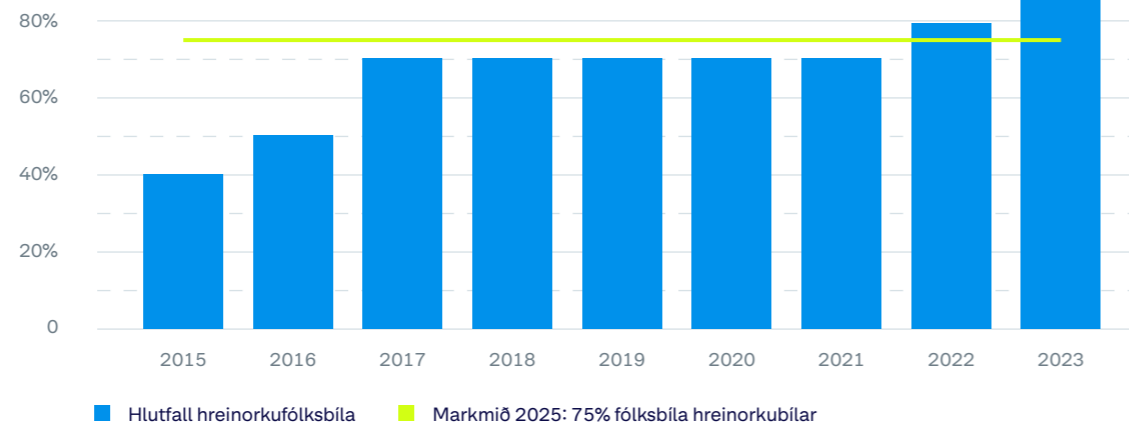
Á árinu gengum við frá kaupum á 16 hraðhleðslustöðvum frá finnska framleiðandanum Kempower. Stöðvarnar verða settar upp á orkuvinnslusvæðum okkar og munu bæta hleðsluinnviði fyrir bifreiðar og tæki til muna. Afl stöðvanna er á bilinu 50-350 kW og eru flestar þeirra með möguleika á stækkun þegar hleðsluþörf eykst.



↑ Sigmundur Jónsson framkvæmdastjóri RST Net (til vinstri) og Georg Þór Pálsson stöðvarstjóri Landsvirkjunar á Þjórsársvæði við afhendingu hraðhleðslustöðvanna. RST Net var hlutskarpast í útboði fyrir stöðvarnar.

Í lok ársins 2023 voru 85% af fólksbílum okkar hreinorkubílar sem er yfir markmiði Grænna skrefa um að 75% fólksbíla gangi fyrir hreinorku.

### ↓ Hreinorkufólksbílar

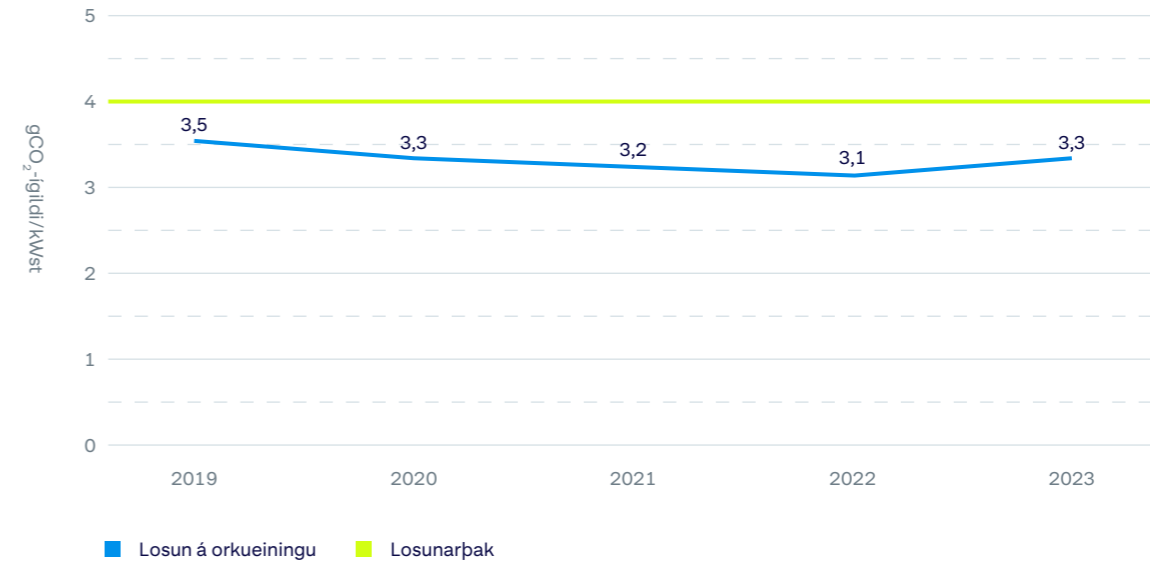


Sumarið 2023 fóru fram boranir á tveimur rannsóknarholum á Þeistareykjum. Boranirnar eru liður í undirbúningi Landsvirkjunar fyrir stækkun Þeistareykjavirkjunar. Til verksins notuðu Jarðboranir rafmagnsborinn Þór sem nýtti rafmagn beint úr Þeistareykjastöð. Þetta var í fyrsta sinn sem jarðhitaholur á vegum Landsvirkjunar voru boraðar með rafmagnsbor. Ætla má að með þessu hafi kolefnisspor hvorrar borholu um sig verið allt að 25% minna en ef hefðbundinn jarðbor sem gengur fyrir jarðefnaeldsneyti hefði verið notaður í verkið.

Við ætlum að halda losun gróðurhúsalofttegunda undir 4 g CO<sub>2</sub> ígilda á kWst

Losun frá starfseminni var 3,3 g CO<sub>2</sub>-íg/kWst, sem er undir losunarpakinu 4 g CO<sub>2</sub>-íg/kWst sem skilgreint er í loftslags- og umhverfisstefnu okkar. Losun okkar á orkueiningu er með því lægsta sem þekkt á heimsvísu.

### ↓ Við ætlum að halda losun á orkueiningu undir 4 gCO<sub>2</sub>-ígildi/kWst



Losun á viðmiðunarárum markmiða okkar hefur verið staðfest af alþjóðlega endurskoðendafyrirtækinu Bureau Veritas, sem og losun ársins 2023, en með því hafa upplýsingar um samdrátt frá viðmiðunarári verið staðfestar.





27/61

## ÁRSSKÝRSLA 2023

## Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

## Afkoma ársins 2023

Forysta í loftslags- og  
umhverfismálumFyrirmynd í auðlindanýtingu  
og orkuvinnsluFjölbreytt viðskipti og  
framúrskarandi þjónustaFramsækin og eftirsóttur  
vinnustaðurFyrirmynd 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. Þau svæði sem fyrst luku við skrefin hafa farið í gegn um endurúttekt og staðist með glæsibrag.

Fræðsla fyrir starfsfólk er mikilvægur þáttur í þessum árangri, en á innri vef fyrirtækisins eru leiðbeiningar og fræðsla um hringrás auðlinda, vistvæna viðburði, vistvæn innkaup og Grænu skrefin. Það er okkur mikilvægt að viðhalda bestu starfsvenjum þegar kemur að grænum rekstri eins og annarri umhverfisstjórnun og við vinnum nú áfram að því að viðhalda grænu skrefunum okkar og þróa þau.

Við leggjum mikið upp úr hringrás auðlinda, en í flutningum á starfsemi fyrirtækisins á höfuðborgarsvæðinu var notuðum húsgögnum, úr mathöllinni í Grósku, komið aftur í hringrás auðlinda og þau sett upp í mótuneyti Landsvirkjunar á nýjum stað. Starfsfólk mótuneyta okkar á starfsstöðvum um allt land hefur lagt sig fram um að bjóða upp á heilsusamlegan mat og um leið lágmarka umhverfisáhrif þjónustu sinnar.

## Endurvinnsla og förgun

Heildarmagn úrgangs sem myndaðist í starfsemi fyrirtækisins var 220 tonn árið 2023 og minnkaði um 26% á milli ára. Hlutfall flokkaðs úrgangs lækkaði úr 89% árið 2022 í 79% árið 2023. Magn almenns óflokkaðs úrgangs var 47 tonn og jókst um 40% á milli ára. Magn af grófum úrgangi, málmum og timbri breytist 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 árið 2023 var 44 tonn CO<sub>2</sub>-ígilda og jókst um 37% á milli ára.

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 Landsvirkjun 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 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 eða rekur. Kröfur um ástand vatnsbóla og gæði neysluvatns eru settar fram í starfsleyfi aflstöðva Landsvirkjunar. 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 rekin er af Landsvirkjun og vöktuð af heilbrigðiseftirliti sveitarfélaganna.

## ↓ Magn úrgangs (tonn)

	2019	2020	2021	2022	2023	Breyting frá 2023
Almennur óflokkaður úrgangur	43	30	35	33	47	40%
Endurvinnsluefni (pappír)	22	23	17	19	20	5%
Endurvinnsluefni (plast)	2,4	1,2	1,6	1,0	5	400%
Grófur úrgangur	7,1	13	14	22	26	18%
Lífrænn úrgangur	28	32	27	34	23	-32%
Málmar og brotamálmar	109	57	94	46	4,2	-91%
Óvirkur úrgangur (gler, jarð- og steinefni)	0,46	14	0,41	78	13	-83%
Rafbúnaður	6,2	4,7	3,8	8,1	8,4	4%
Rafbúnaður (batteri)	0,021	0,13	0,037	0,027	0,068	152%
Spilliefni	11	28	12	19	8,2	-57%
Timbur (málað)	27	18	30	33	28	-15%
Timbur (ómálað)	18	13	13	6,4	29	353%
Fráveituúrgangur*	-	-	-	-	9	-
<b>Samtals</b>	<b>275</b>	<b>234</b>	<b>249</b>	<b>299</b>	<b>220</b>	<b>-26%</b>

\*Byrjað var að halda sérstaklega utan um magn fráveituúrgangs á árinu 2023 og því er munur á milli ára ekki sýndur

## ↓ Flokkunarhlutfall

	2019	2020	2021	2022	2023
	84%	87%	86%	89%	79%



## Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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 sögu fyrirtækisins og almennt í orkunýtingu 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 endurheimta náttúrugæði.

Við vöktum ýmsa þætti lífríkisins á áhrifasvæðum aflstöðva fyrirtækisins, auk sértækra rannsókna eftir þörfum hverju sinni. Niðurstöðurnar veita 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.

Fylgst er með lífi í ám og virkjanalónum og með lífríki á landi. Þar á meðal eru fiskirannsóknir, rannsóknir á smásæjum vatnalífverum og á landi eru gerðar 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, ráðgjafastofur og sjálfstæða sérfræðinga en eru jafnframt unnar í samvinnu við nærsamfélag.

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



## Verndarsvæði

Starfsemi okkar liggur í nágrenni við fjölmörg skilgreind verndarsvæði. 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 vöktum við og rannsókum þau dýr og plöntur sem eru á válistum *Náttúrufræðistofnunar Íslands* og í þeim er stuðst við viðmið *Alþjóðanáttúruverndarsambandsins* (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





29/61

## ÁRSSKÝRSLA 2023

### Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

### Afkoma ársins 2023

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 sandgildirur 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.

#### Rof- og bakkavarnir

Á árinu 2023 var gerð 200 metra löng bakkavörn á suðurbakka Jökulsár á Dal í landi Skeggjastaða, en rofið þar ógnaði útihúsi á árbakkanum. Um er að ræða laxveiðiá og var umsagnar Fiskistofu leitað áður en framkvæmdir hófust. Jafnframt var sótt um framkvæmdaleyfi til sveitarfélagsins Múlaþings, auk þess sem samráð var haft við landeiganda um verkið. Leitast var við að fella grjótvörnina sem best að náttúrulegum bakka fljótsins.

#### 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. Á árinu var unnið að landgræðslu á Blöndusvæði, Mývatnssvæði, Fljótsdalssvæði og Þjórsársvæði og tengist hún endurheimt lands í stað þess raskast hefur. Innlendum trjám var plantað í nágrenni Blöndustöðvar, Búrfellsstöðvar og stöðva á Sogssvæðinu. Auk þess var áfram unnið að samstarfsverkefnum með Landgræðslunni og Skógræktinni, þar sem eitt meginmarkmiðið er kolefnisbinding. [Yfirlit](#) yfir allar aðgerðir fyrirtækisins þar sem gróður og vistkerfi eru endurheimt má sjá í umfjöllun um kolefnisbindingu í loftslagsbókhalda.

### 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. Sjö umhverfisatvik sem ollu óæskilegri áhættu áttu sér stað á árinu en ekkert þeirra var tilefni til viðurlaga. Þá urðu 14 atvik sem ollu áhættu sem eru ólíkleg til að valda alvarlegu tjóni eða skaða (flokkast sem ekki alvarleg) og 12 ábendingar voru skráðar. Ekkert umhverfisatvik varð sem olli hættu eða óásættanlegri áhættu og áhrif allra ofangreindra atvika voru staðbundin.

Fimm af þessum sjö atvikum sem ollu óæskilegri áhættu lutu öll að því sama, þegar álftr flaug á háspennulínu á milli Blöndustöðvar og Kolkuloku.

Við Háslón varð eitt atvik þar sem töluvert áfok og uppfok varð í kjölfar mikils hvasuviðris og við Laxárstöð lak jarðefnaeldsneyti úr lögn í litlu magni.

Í þessum fimm þekktu tilfellum drápu fuglarnir og línan sló út. Ástæða er til að vakta þetta með markvissum hætti næsta vor og fyrri part sumars, greina hvar mestar líkur eru á áflugi og meta hvort hægt sé að draga úr líkum á áflugi. Yrði það bæði til verndar lífríki og reksturs línunnar.

Seinni hluta maimánaðar gekk yfir Háslón mikið hvasuviðri sem olli töluverðu áfoki og uppfoki. Sandur hafði víða borist yfir veg og sums staðar var mikill sandur í sandgryfjum. Viðbragðsáætlun var virkjuð. Sérfræðingur frá Landgræðslunni var kallaður til til að skoða aðstæður og skilaði hann af sér minnisblaði með tillögum. Sumarvinnuhópur LV handdreifði svo grasfræi á verstu áfokssvæðin í samræmi við leiðbeiningar Landgræðslunnar.

Við eftirlit í Laxárstöðvum kom í ljós olíuleki við eldsneytisdælu. Grafið var frá lögninni við tankinn og kom þá í ljós lítilsháttar leki á henni. Sá bútur sem lak var endurnýjaður og lekinn þannig stöðvaður. Ekki varð umhverfistjón vegna þessa. Orsakir atburðanna hafa verið greindar, verklag yfirfarið og viðeigandi verkferlar uppfærðir.

### 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 umfangsmiklum rannsóknum á jarðfræði, jarðefnafræði og forðafræði svæðanna, þar sem bestu gögn á hverjum tíma eru notuð til að tryggja sjálfbærni í rekstri svæðanna. Þá fylgjumst við með grunnvatnsstraumum og efnainnihaldi grunnvatns og mælum losun á gasi út í andrúmsloftið. Þetta, ásamt fleiri þáttum, gerir okkur kleift að sjá betur inn í framtíðina og ná fram sem bestri nýtingu auðlindanna, með sjálfbærni að leiðarljósi.



30/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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 og jarðvarma með sjálfbærni, hagkvæmni og öryggi í fyrirrúmi. Við stígum næstu skref í beislun vindorku á sama hátt.

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. 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.







## Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

## Afkoma ársins 2023

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 vatnsaflstöðvar, 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 sambýli starfseminnar við umhverfi og samfélag eru höfð að leiðarljósi.

**Blöndustöð** **1991**

Vatnsaflstöð

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**

Vatnsaflstöð

95 MW

585 GWst/ár

Búðarhálsstöð er ein af sjö vatnsaflstöðvum 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.

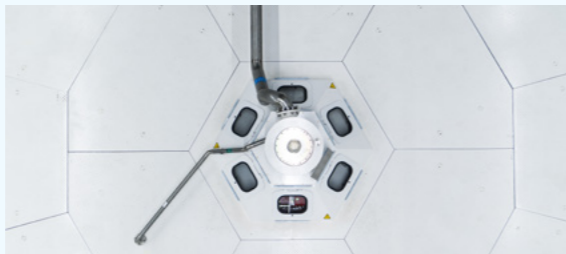
**Búrfellsstöð** **1969**

Vatnsaflstöð

270 MW

1.870 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**

Vatnsaflstöð

100 MW

850 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. Uppistöðulón Búrfellsstöðvar II er Bjarnalón, líkt og Búrfellsstöðvar hinnar fyrri.



32/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

Vatnsaflstöð

690 MW

4.800 GWst/ár

Fljótsdalsstöð er stærsta aflstöðin okkar. Stöðvarhús Fljótsdalsstöðvar er staðsett 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.



### Hafid

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. Á Íslandi er vindstyrkur mestur að vetri þegar lítið vatn rennur í miðlunarlón Landsvirkjunar. Þannig fer vinnsla raforku úr vindi og vatnsafla einkar vel saman.



### Hrauneyjafosstöð

1981

Vatnsaflstöð

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

Vatnsaflstöð

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 2023

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**

Vatnsaflstöð

5 MW

3 GWst/ár

Laxárstöð I er elsta stöðin í Laxá og nýtir efri hluta fallsins við 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**

Vatnsaflstöð

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**

Vatnsaflstöð

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**

Vatnsaflstöð

14,6 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.



## Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

## Afkoma ársins 2023

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**

Vatnsaflstöð

150 MW

920 GWst/ár

Sigöldustöð var byggð í kjölfar fyrstu aflstöðvar Landsvirkjunar, Búrfellsstöðvar. Þegar hún var í byggingu var unnið í kapp við tímenn 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**

Vatnsaflstöð

26,4 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. Aðrennslisgöng 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**

Vatnsaflstöð

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**

Vatnsaflstöð

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.





35/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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 rétt undir meðallagi

Vatnsárið 2022-23 var mjög kaflaskipt, bæði innan ársins og á milli vatnasviða. Samanlagt innrennsli á öllum vatnasviðum var rétt undir meðallagi. Uppgjör þeirra var þó mjög mismunandi; innrennsli á vatnasviði Fljótisdalsstöðvar var vel yfir meðallagi (+9%), á vatnasviði Blöndu yfir meðallagi (+2%), en vel undir meðallagi á Þjórsársvæði (-9%).

Í upphafi vatnsárs voru öll miðlunarlón okkar full nema Þórisvatn, en þar vantaði um 100 GL. Niðurdráttur hófst um miðjan október, en þá var farið að kólna og úrkoma norðan- og austanlands féll sem snjór. Veðrabrigði urðu í byrjun nóvember, en þá hlýnaði og þegar leið á mánuðinn fylgdu hlýindunum mikil úrkoma og vatnavextir, sérstaklega austanlands en einnig á Þjórsársvæði. Þessi tíð hafði jákvæð áhrif á stöðu Þórisvatns og Háslóns.

Desember- og janúarmánuðir voru kaldir og þurrir og innrennsli í lágmarki. Undir lok janúar fór að hlýna og febrúar var hlýr og úrkomusamur. Tíðin í febrúar hafði þó ekki mikil áhrif á innrennsli, þar sem úrkoma á hálendi vestan til féll sem snjór og þurrara var austan til. Í byrjun mars urðu aftur umskipti með eindregnum norðlægum áttum og hitastig á vatnasvæðum okkar var vel undir meðallagi. Úrkoma og innrennsli voru vel undir meðallagi á öllu landinu, nema að undir lok mánaðarins kyngdi niður snjó á austanverðu landinu.

## Met í rennsli Tungnaár

Þriðji fjórðungur vatnsársins var mjög hagfelldur á vatnasviðum og allt tímabilið var hitastig á hálendinu yfir meðallagi. Leysingar hófust strax í byrjun apríl og var ákefðin mest um páskana, en sem dæmi má nefna að rennsli Tungnaár mældist 572 m<sup>3</sup>/s þann 11. apríl, sem er mesta melda rennsli í 64 ára mælisögu árinna. Í maí og júní var úrkomusamt vestanlands og mikil hlýindi á Austurlandi í júní ollu því að jökulbráð þar hófst óvenju snemma. Í lok júní var miðlunarstaða Landsvirkjunar vonum framar.

En eins og hendi væri veifað tók tíðarfar í júlí aftur vinkilbeggju og snerist í ríkjandi norðan- og norðaustan áttir með kólnandi veðri. Í ágúst hlýnaði aðeins, en áfram var þurrt. September byrjaði með lægðum og úrkomu á láglandi suðvestanlands, en síðan snerist í norðlægar áttir. Þessi breyting hafði mest áhrif á Þjórsársvæði og um miðjan september náði Þórisvatn hæstu stöðu, 576,6 m, og vantaði þá 300 GL upp á fyllingu. Hágöngulón fylltist fyrir lok júní, Háslón í lok júlí og Blöndulón um miðjan ágúst. Þetta var fjórða haustið í röð sem Þórisvatn fylltist ekki og samfara niðurdrætti í Hágöngulóni byrjaði niðurdráttur á svæðinu um miðjan september. Í lok september vantaði 350 GWst uppá fyllingu miðlunarforða Landsvirkjunar.



36/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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 vinnur Landsvirkjun 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 bágrar stöðu í miðlunarlónum vatnsaflsvirkjana árið 2023 var raforkuframleiðsla jarðvarma aukin síðla árs.. Árið 2023 voru 9.754 þúsund tonn af gufu notuð til að framleiða 1.248 GWst af raforku. Vegna vinnslu og rannsókna var heildarmassaupptekt úr jarðhitakerfunum 20.234 þúsund tonn. Þar af var 9.900 þúsund tonnum af þétti- og skiljuvatni (jarðhitavatni) veitt aftur niður í kerfin. Losun affallssvatns (skiljuvatns og þéttivatns) á yfirborði var um 3.450 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 affallssvatns á yfirborði á Mývatn. Reglubundnar mælingar við Mývatn hafa staðið yfir frá árinu 1997 en á þeim tíma hafa ekki mælst marktæk áhrif á Mývatn. Styrkur arsens og annarra efna og þungmálma hefur alltaf mælst undir umhverfismörkum. Vegna áhrifa losunar á yfirborðsvatni í Dallæk hefur verið hafin undirbúningur fyrir losun skiljuvatns frá Kröflustöð með dælingu niður fyrir grunnvatnsborð, sem mun draga úr þessum áhrifum.

## Losun brennisteinsvetnis

Gaslosun frá jarðhitavinnslu fyrirtækisins er metin út frá gasstyrk í gufu og vatni frá borholum. Einnig er eftirlit með styrk brennisteinsvetnis (H<sub>2</sub>S) í andrúmslofti í nágrenni aflstöðva okkar. Eftirlit er með loftgæðum á fjórum mælum við byggð auka tveggja við jarðvarmastöðvar, þar sem mældur er styrkur brennisteinsvetnis.

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

## Rekstur aflstöðva

Rekstur aflstöðva gekk vel á árinu 2023. Eftirlit, viðhald og gæsla voru í nokkuð föstum skorðum á árinu. Fyrirvaralausar truflanir í aflstöðvum fyrirtækisins voru 65, samanborið við 57 árið 2022. 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 99,3% 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 148 endurbótaverkefnum í aflstöðvum á árinu 2023.

Umfangsmiklar endurbætur á vél 1 í Sultartangastöð voru stærsta verkefni ársins sunnanlands. Meðal annars var ráðist í að endurnýja sátur, taka upp vélarrofa, lofta hverfilása, endurnýja vélræna yfirhraðavarnir, endurnýja stýrivélar stjórnkerfis, endurnýja rafrænan hluta gangráðs, setja upp titringsvörn og bæta kælikerfi vélarinnar.

Þá fóru fram umfangsmiklar endurbætur á vélum 4 og 6 í Búrfellsstöð. Gerðar voru breytingar á kælikerfi beggja véla, rafrænn og vélrænn varnarbúnaður endurnýjaður og hluti 400 volta dreifingar sömuleiðis. Sátur vélar 6 var endurnýjað og einnig kæliagnir rafalahúss. Vélarrofi vélar 4 var tekinn upp, titringsvörn sett upp, rafrænn hluti gangráðs endurnýjaður og olíueim- og kolaryksugur settar upp. Auk þess var vélarrofi vélar 3 tekinn upp.

Unnið var að stóru jarðvinnuverkefni á Þjórsársvæði sem sneri að endurnýjun ölduvarnar á Þórisósstíflu. Um var að ræða tvö útboðsverk, grjótvinnslu annars vegar og endurbætur á stíflu hins vegar. Áætlað var að ljúka grjótvinnslu í október 2023, en henni var fram haldið þar sem hönnun fyllingar kallaði eftir meira og stærra grjóti en gert hafði verið ráð fyrir. Um sumarið lauk fyrra ári endurbóta stíflunnar, en verktaki lauk við burðarfyllingu undir nýja ölduvörn upp í hæð 573 m y.s. annars vegar og raðaði ölduvarnarfyllingu hins vegar upp í 575 m y.s. Endurnýjun ölduvarnar heldur áfram á næsta ári og verður að fullu lokið í lok september.

Eitt umfangsmesta verkefnið norðan- og austanlands sneri að því að setja upp hrunvarnargirðingar í Fremri-Kárahnjúk. Girðingarnar eru til þess að varna skemmdum á steypukápu Kárahnjúkastíflu ef hrun verður í lágri vatnssstöðu.





37/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

## 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.

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 heimsmeðhöndlun 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.







38/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

Forysta í loftslags- og  
umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu  
og orkuvinnslu

Fjölbreytt viðskipti og  
framúrskarandi þjónusta

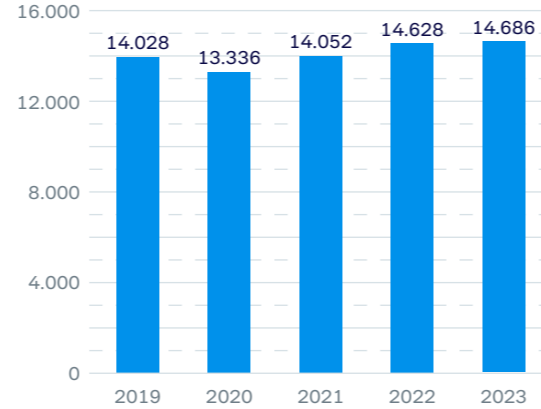
Framsækinn og eftirsóttur  
vinnustaður

Fyrirmynd í opnum  
samskiptum og samvinnu

### Áskoranir í fullseldu raforkukerfi

Eins og fram kemur í kaflanum *Sjálfbær heimur, knúinn endurnýjanlegri orku* hefur eftirspurn eftir raforku á Íslandi verið mikil undanfarið og nú er svo komið að raforkukerfið er nærri fullselt. Eftirspurn frá stórnotendum hefur áfram verið mikil og þá hefur eftirspurn á heildsölumarkaði aukist frá fyrri árum, en þar kaupa sölufyrirtæki raforku fyrir heimili og minni fyrirtæki. Raforkusala á árinu var 14.686 GWst og jókst um 0,4% milli ára.

### ↓ Selt magn 2019-2023 (GWst)



Mikil kuldatíð var á landinu í janúar og mars og mikið álag var á vinnslukerfi Landsvirkjunar. Takmarka þurfti afhendingu á álagstímum til fiskmjölsframleiðenda og fiskþurrkana, auk gagnavera sem voru með skerðingarákvæði í samningum sínum.

Áfram má búast við mikilli eftirspurn eftir orku á næstu árum, 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.

### Viðskiptabönn á íslenskar upprunaábyrgðir

Um vorið setti AIB (samtök útgefenda upprunaábyrgða) útflutningsbann á íslenskar upprunaábyrgðir og UBA (útgefandi og umsjónaraðili ábyrgðanna í Þýskalandi) fylgdi í kjölfarið með því að banna innflutning á íslenskum upprunaábyrgðum til stærsta markaðarins, Þýskalands. Aðgerðir UBA og AIB voru með öllu óréttlætanager út frá lagalegum og rökfræðilegum sjónarmiðum.

Eftir að hafa fengið ítarleg og óbyggjandi gögn frá okkur aflétti AIB útflutningsbanninu með skilyrðum þann 1. júní. Á sömu forsendum aflétti UBA síðan innflutningsbanninu þann 26. júlí. Málinu lauk síðan endanlega þann 10. nóvember, þegar AIB tilkynnti að Landsnet hefði uppfyllt þær kröfur sem AIB setti fram og að engra frekari aðgerða væri að vænta frá samtökunum.

Sala og umsjón upprunaábyrgða er því komin aftur í eðlilegt horf og er ljóst að rekstur upprunaábyrgðakerfisins á Íslandi er í takti við bestu starfsvenjur og regluverk.

### Markaðsaðstæður erlendis

Eftir sveiflur á hrávöru- og raforkumörkuðum árin 2020-2022 lækkaði verð mikið frá hæstu hæðum og hélst nokkuð stöðugt á árinu. Lægra raforkuverð í Evrópu má aðalega rekja til þess að verð á jarðgasi lækkaði mikið á milli ára. Innflutningur á jarðgasi frá öðrum löndum en Rússlandi hefur aukist talsvert frá innrás Rússlands í Úkraínu og á sama tíma er eftirspurn eftir jarðgasi að minnka í Evrópu. Minni eftirspurn eftir jarðgasi og raforku í Evrópu má m.a. rekja til marga fyrirtækja í álfunni sem drógu úr framleiðslu eða hættu starfsemi vegna hás raforku- og gasverðs árin 2021-2022.

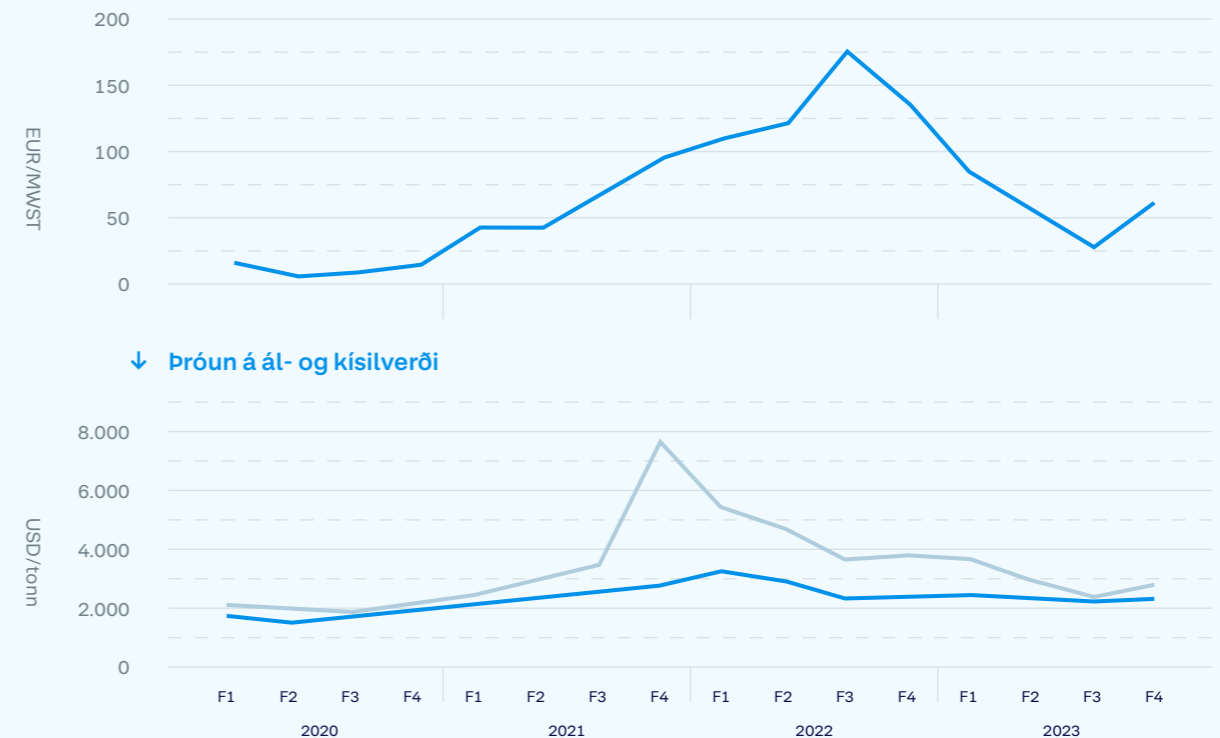
Álverð og kísilverð lækkaði og má það rekja til lítillar eftirspurnar eftir báðum hrávörum. Hægst hafði á byggingariðnaði í Kína og veik eftirspurn var frá iðnaði í Evrópu. Því söfnuðust birgðir upp, sem þrýsti verði niður. Raunverð á áli og kísilmálm var undir 20 ára meðaltali.

Meðalverð á Nord Pool markaði var 56,4 EUR/MWst 2023 og lækkaði um 58% frá fyrra ári. Framvirkt verð til 2028 er á bilinu 38-40 EUR/MWst.

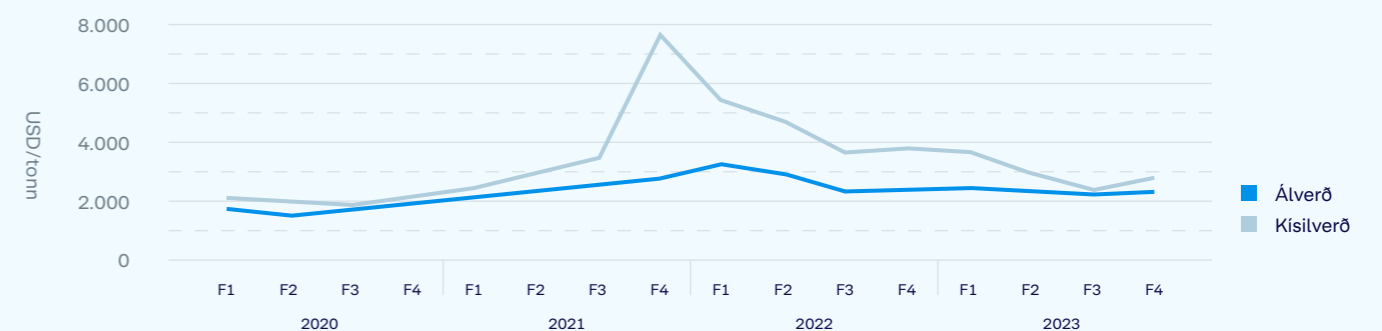
Meðalálverð var 2.285 USD/tonn á árinu og lækkar um 16% á milli ára. Meðalverð á kísilmálm var 2.941 USD/tonn og lækkar um 34% á milli ára.

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

### ↓ Þróun á NordPool



### ↓ Þróun á ál- og kísilverði







39/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

### Sala til stórnotenda

Meðalverð til stórnotenda án flutnings á árinu var 30,6 bandaríkjadalir á megavattstund. Meðalverðið lækkaði frá fyrra ári, en engu að síður var það þriðja hæsta meðalverð í sögu Landsvirkjunar. Lækkunin stafaði af lækkun afurðaverðs viðskiptavina og lækkun á raforkuverði á norræna raforkumarkaðinum, Nord Pool. Hluti raforkusamninga okkar er tengdur afurðaverði eða verði á Nord Pool og hafa því verðbreytingar á þeim mörkuðum áhrif á tekjur okkar, en við notum áhættuvarnir til að verjast þeim. Áhættuvarnirnar voru mikilvægar á árinu, þar sem þær tryggðu að árið 2023 var [besta] rekstrarár í sögu félagsins þrátt fyrir að tekjur af raforkusölu hefðu dregist saman.

Rekstur stórnotenda gekk vel á árinu og orkusala til þeirra minnkaði lítillega frá fyrra ári. Tveir nýir stórnotendur bættust við í hóp viðskiptavina á árinu:

- » Raforkusamningur við First Water hf. gekk í gildi í maí 2023. First Water er fyrsti viðskiptavinur okkar í landeldi og ber samningurinn nýjum áherslum í orkusölu 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.
- » Þriðja gagnaver atNorth á Íslandi var formlega opnað á Akureyri í júní 2023. Fyrr á árinu höfðum við undirritað nýjan samning við atNorth um raforkusölu til gagnaversins á Akureyri. Staðsetning gagnavers atNorth á Akureyri er heppileg fyrir báða aðila, þar sem landfræðileg dreifing tryggir aukið rekstraröryggi fyrir atNorth og betri nýtingu á raforkukerfinu, þar sem flöskuhálsar í flutningskerfi raforku takmarka nýtingu og valda sóun á orku.

Endursamið var við gagnaver sem stunda rafmyntavinnslu og þannig dregið mjög úr sölu til slíkrar starfsemi. Þá voru nýir raforkusamningar við þessa aðila með miklum skerðingarheimildum, en slíkir samningar eru mikilvægir til þess að hámarka verðmæti þeirra endurnýjanlegu orkulinda sem okkur hjá Landsvirkjun er trúað fyrir.

### Heildsala

Verð á forgangsorku í heildsölu var að meðaltali 6,7 kr/kWst á árinu og hækkaði um 8% milli ára. Verðbólga var 7,7% á árinu.

Einn nýr viðskiptavinur, Atlantsorka, bættist í hóp heildsöluviðskiptavina Landsvirkjunar á árinu og eru þeir nú níu talsins: Atlantsorka, Fallorka, HS Orka, N1, Orka heimilanna, Orka náttúrunnar, Orkubú Vestfjarða, Orkusalan og Straumlind.

Forgangsorka í heildsölu er seld með stöðluðum samningum til lengri og skemmri tíma. Grunnorka er fyrir fast álag í heilt ár eða lengur.

Grunnorka var seld í tvígang á árinu. Í maí vorum við á meðal orkufyrirtækja sem tóku þátt í opnu söluferli Vonarskarðs ehf., þar sem kaupendur sendu inn kauptilboð og seljendur sölutilboð. Ákvarðaðist verð í skurðpunkti sölu- og kauptilboða. Í söluferlinu var tækifæri til að eiga viðskipti með grunnorku fyrir árin 2023-2028. Í október tókum við við beiðnum um grunnorku fyrir árið 2024. Beiðnir sem bárust voru nokkuð umfram væntingar, talsvert umfram grunnorkusölu á árinu 2023 og ekki í samræmi við þróun almenns álags.

Mánaðarblokkir og breytileg orka er flokkur samninga sem gerðir eru fyrir staka mánuði og *skammtímaorka* er sala á orku í einstakar klukkustundir. Sala á þessum vörum fer fram á viðskiptavef okkar. Sveigjanleiki í breytilegri orku var aukinn á árinu, en nú gefst viðskiptavinum kostur á að auka orkumagn innan mánaðar eða fresta töku á orku til næsta mánaðar til að bregðast við óvissu í álagi í kringum mánaðarmót.

Upprunaábyrgðir standa viðskiptavinum í heildsölu til boða, en frá árinu 2023 fylgja þær ekki lengur með heildsöluvörum endurgjaldslaust eins og var árin 2016-2022.





40/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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 tækifæri í nýsköpun

Ýmis spennandi vinna er í gangi í viðskiptapróun og nýsköpun hjá Landsvirkjun, en undanfarin ár hefur grunnurinn verið lagður að þeim samtölum og samstarfi sem nú hafa orðið að veruleika.

Áhugi innlendra og erlendra aðila á því að koma upp margvíslegum iðnaði á Íslandi er áfram mikill og leika endurnýjanleg orka og sterkir innviðir lykilhlutverk í því sambandi. Má þar nefna spennandi tækifæri í matvælaframleiðslu, til að mynda með þörungafframleiðslu, landeldi og hátæknigróðurhúsum, en einnig ný tækifæri í gagnaverum og föngun kolefnis. Þessar greinar eru allar í miklum vexti á heimsvísu og með endurnýjanlegri orku geta þær stutt vel við baráttuna gegn loftslagsvánni, sem og stutt vel við hagkerfið hér á landi.

Mikil gróska hefur verið í nýsköpun í orkugeiranum síðustu ár. Ljóst er að ef áætlanir um kolefnishlutlaust Ísland eiga fram að ganga þarf að auka sjálfbærni í öllum iðnaði og skiptir orkan höfuðmáli þar.

Við hjá Landsvirkjun leggjum áherslu á að styðja við orkutengda nýsköpun á ýmsa vegu. Á árinu vorum við m.a. bakhjarl Nýsköpunarviku (e. Iceland Innovation Week), ráðstefnu Arctic Algae um rækt og vinnslu þörungna, Hringborðs Norðurslóða (Arctic Circle), ráðstefnu Global WIIN (The Global Women Inventors & Innovators) sem haldin var á Íslandi þetta árið, alþjóðlegu klasaráðstefnu TCI og mörgum öðrum spennandi viðburðum.

Þess utan erum við í tengslum við frumkvöðla um sjálfbærari nýtingu þeirra auðlinda sem okkur er trúað fyrir og veitum ráðgjöf til frumkvöðla og teyma í gegnum viðskiptahraðla og aðra viðburði. Má þar sem dæmi nefna 21 teymi sem tóku þátt í Startup Energy Reykjavík á árunum 2014-2016, en mörg þeirra hafa náð langt með sínar hugmyndir.

### Samstarf

Við vinnum að fjölda samstarfsverkefna með hagaðilum úr ýmsum áttum. Að okkar mati er samstarf réttara aðila ein lykilforsenda þess að ná loftslagsmarkmiðum Íslands. Þegar við myndum samstarf er mikilvægt að áherslur sem unnið er að séu vel skilgreindar og í takti við stefnu allra aðila.

Dæmi um samstarf sem við hjá Landsvirkjun höfum tekið þátt í á árinu er stýrihópur fyrir grænan iðngarð á Bakka. Hann mótar framtíðarsýn og kortleggur tækifæri fyrir samnýtingu efna- og orkustrauma á svæðinu. Með hringrásarhugsun og nýtingu affallsstrauma að leiðarljósi er meðal annars verið að vinna hagkvæmnismat fyrir föngun og nýtingu útblásturs PCC Bakki Silicon til framleiðslu á grænu metanóli. Einnig er verið að skoða hvernig glatvarmi frá starfseminni getur nýst öðrum fyrirtækjum. Annað dæmi um samstarf er verkefni Landsvirkjunar, Linde, N1 og Olís um að þróa virðiskeðju vetnisframleiðslu á Íslandi. Nánar er fjallað um það í kaflanum um orkuskipti.

## Orkutengd nýsköpun í nærsamfélagi

Við höfðum frumkvæði að stofnun samstarfsverkefna á landsbyggðinni og erum á meðal bakhjarla þeirra. Þau eru:



Blámi

EIMUR



Eygló



Orkídea

Samstarfsverkefnin eiga það sameiginlegt að stuðla að orkutengdri nýsköpun og orkuskiptum með því að byggja á styrkleikum, auðlindastraumum og áhuga hvers svæðis fyrir sig. Á árinu bættist umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið við sem bakhjarl, sem er mjög sterk viðbót við eigendahóp og góður stuðningur við hvert verkefni.

Öll vinna verkefnin ötult starf á sínu svæði og hafa staðið sig vel í að styðja við einstaklinga og fyrirtæki á sínu svæði, m.a. með ráðgjöf og styrkumsóknum. Við kappkostum að styðja við samstarfsverkefnin á margvíslegan hátt, en dæmi um það er þátttaka þeirra með okkur og umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytinu í Nýsköpunarviku (Iceland Innovation Week) og áhersla okkar á orkutengda nýsköpun á E-world, stærstu orku- og veituráðstefnu í Evrópu.

Á haustmánuðum var fjárhagslegur árangur verkefnanna tekinn saman til að fá mynd af því hversu mikið fjármagn þau draga inn á hvert svæði fyrir sig. Það fjármagn er aðallega í formi styrkja frá eigendum og annarra innlendra og erlendra styrkja. Skemmst er frá því að segja að á síðustu árum hafa þau dregið inn tæplega 1,2 milljarða króna inn á starfssvæði sín. Ljóst er að það munar um minna og við erum mjög stolt af því að hafa haft frumkvæðið að stofnun þessara samstarfsverkefna ásamt samstarfsaðilum og þeim árangri sem þau hafa náð undanfarin ár.





41/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

## Blámi

Blámi stuðlaði áfram að orkuskiptum á sjó og landi á Vestfjörðum á árinu. Í byrjun árs hlaut verkefnið hvatningarverðlaun SFS fyrir vinnu sína við orkuskipti á sjó, og þá sérstaklega í tengslum við sjókvíaelði.

Mikil gróska hefur verið í orkuskiptaverkefnum á Vestfjörðum og Blámi studdi sem fyrr við fyrirtæki og einstaklinga í verkefnum og styrkumsóknum á árinu. Má þar nefna fóðurpramma við fiskeldisstöðvar sem knúnir eru rafmagni, rafhlöðulausnir í vinnubátum og hlutdeild í rannsóknnum á möguleika þess að koma af stað vetnisverkefnum á Norðurlöndunum með áherslu á hafnarsvæði.

Ein af áherslum Bláma hefur verið að greina lausnir til upphitunar á svokölluðum köldum svæðum á Vestfjörðum. Á árinu hlaut verkefnið styrk frá Loftslagssjóði ásamt Orkídeu, Orkubúi Vestfjarða, Sigurði Markússyni og Sidewind, þar sem markmiðið er að nota segulhitara til að hita vatn. Tilraunabúnaður var settur upp í Súðavík þar sem gömlum innviðum er gefið nýtt líf. Með þessu samstarfi er von til að geta prófað tæknina áfram og um leið byrja þá vegferð að hita upp köld svæði á sjálfbærari hátt.

## Eimur

Eimur er elsta samstarfsverkefni Landsvirkjunar. Til þess var stofnað árið 2016, með það markmið að bæta nýtingu auðlinda á Norðurlandi eystra með sjálfbærni, nýsköpun og verðmætasköpun að leiðarljósi. Verkefni Eims voru fjölmörg eins og fyrri ár. Stærsti styrkur sem barst var fyrir Evrópuverkefni sem ber heitið RECET og styrkt var gegnum LIFE styrktaráætlun Evrópusambandsins. Eimur er þar í lykilhutverki meðal þátttakenda frá fimm Evrópulöndum og tugum sveitarfélaga. Það snýst um að takast á við fyrirhuguð orkuskipti og smíða áætlanir í sátt við alla hagaðila.

Á árinu lauk *Crowdthermal*, þriggja ára Evrópuverkefni um eflingu almennings til að taka þátt í jarðhitatengdum verkefnum með áherslu á hóp fjármögnun. Verkefnið vann Eimur með íbúum Húsavíkur, í kringum hugmynd um að reisa þyrpingu lítilla gróðurhúsa á svæðinu til að efla tilraunaylrækt.

Í byrjun árs hóf verkefnastjóri græns iðngarðs á Bakka við Húsavík störf undir hatti Eims sem hefur það hlutverk að leiða vinnu við uppbyggingu svæðisins í anda nýsköpunar, loftslagsmála og orkuskipta. Mikil umræða hefur átt sér stað um græna iðngarða á Íslandi en þeir eru taldir geta aukið samkeppnishæfni Íslands þegar kemur að því að byggja upp nýjan og fjölbreyttan iðnað.

Eimur eflði áfram frumkvöðla á Norðurlandi í gegnum verkefnið Norðanátt. Margir viðburðir voru haldnir á árinu þar sem spjótum var beint að nýsköpun innan flokkanna matur, orka og vatn, og má þar helst nefna fjárfestahátíð á Siglufirði, viðskiptahraðalinn Startup Stormur og fleiri upplýsingar- og kynningarviðburði.

## Eygló

Eygló var stofnuð á Austurlandi í byrjun árs 2023 og er því nýjasta samstarfsverkefni okkar á landsbyggðinni. Ásamt okkur eru eigendur þess umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið, Austurbrú og sveitarfélögin á Austurlandi. Á árinu var unnið að stefnumótun í samvinnu allra eigenda og starfsmanna Eyglóar og niðurstaða hennar er að Eygló mun beina sjónum sínum að orkuskiptum, orkunýtni og hringrás á Austurlandi.

## Orkídea

Orkídea náði umtalsverðum árangri á árinu í sókn í Evrópusjóði, en tveir styrkir fengust í verkefnum þar sem Orkídea var áberandi. Fyrra Evrópuverkefnið ber heitið *Terraforming -LIFE* og er það fyrsta íslenska verkefnið sem fær LIFE-styrk frá Evrópusambandinu. Það snýst um að þróa nýja aðferð til að framleiða áburð og lífgas úr lífrænum úrgangi sem fellur til úr landbúnaði og fiskeldi hér á landi. Heildarupphæð styrksins, sem mun renna til umsóknaraðilanna á næstu fjórum árum, nemur tæpum milljarði króna. Meðumsækjendur Orkídeu voru First Water (áður Landeldi hf.), Bændasamtökin, Ölfus Cluster og SMJ frá Færeyjum, með stuðningi frá Blue Ocean Technology í Noregi. Seinna verkefnið nefnist Value4Farm og snýst um að þróa sjálfbærar virðiskeðjur með staðbundinni endurnýjanlegri orku til að svara þörfum bænda. Sjónum verður beint að lífgasi og markmiðið er að tengja þá nýtingu við sjálfbæra matvælaframleiðslu, sem fellur vel að tilgangi og markmiðum Orkídeu.

Orkídea hefur að undanfögnu unnið að undirbúningi grænna iðngarða á Suðurlandi. Á árinu var ákveðið að gefa í þá vinnu og bæta við stöðugildi fyrir þann málaflökk. Unnið var að fýsileikagreiningum og öðrum undirbúningi grænna iðngarða í Reykholti í Biskupstungum og í Rangárþingi Ytra og á árinu var farið í greiningarvinnu á auðlindum og tækifærum á svæðunum í kring.

Frekari upplýsingar um samstarfsverkefni Landsvirkjunar má finna á vefjum þeirra.

## Erlend verkefni

Starfsemi okkar í erlendum verkefnum gekk vel á árinu, en hún felst í ráðgjöf, verkefnaþróun og rekstri virkjana. Helsta ráðgjafarverkefnið er í Ástralíu, þar sem stefnt er á töluverða uppbyggingu vatnsafls til að styðja við orkuskipti og jafna óstýranlega vindorku. Rekstur Akhalkalaki vatnsaflstöðvarinnar í Georgíu, sem er að hluta í eigu okkar, gekk vel á árinu.

Verkefnaþróun hefur haldið áfram á Grænlandi og í Kanada og ýmis tækifæri eru í skoðun. Í Kanada erum við í samstarfi við Growler Energy og Nunavut Nukkiksautiit Corporation (NNC) og leitum tækifæra með þeim til að þróa, reisa og reka endurnýjanlega raforkuvinnslu þar í landi. Þá eiga þessir aðilar saman tilraunaverkefni þar sem vindorka og rafhlaða eru pöruð saman til að framleiða raforku fyrir bæinn Sanikiluaq í Nunavút héraði í Kanada. Framkvæmdir eru hafnar og er áætlað að þeim ljúki 2025.



42/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

Mannauðs- og jafnréttisstefna okkar tekur á mörgum þáttum er snúa að menningu, jafnrétti, samvinnu og vellíðan.

Við leggjum áherslu á að byggja upp metnaðarfullt starfsumhverfi sem nærir öflugna liðsheild, árangur og hvetjandi starfsanda. Menning okkar einkennist af vellíðan, fjölbreytileika, jafnrétti, tækifærum til vaxtar og helgun starfsfólks. Með stefnu okkar stuðlum við að framsæknum og eftirsóttum vinnustað.

### Liðsheild og menning

Hlutverk okkar eru fjölbreytt, markmiðin skýr og saman störfum við að því að raungera framtíðarsýn fyrirtækisins. Við leggjum metnað og ástríðu í verkefni okkar og nálgumst þau með áræðni og jákvæðu hugarfari. Við sýnum frumkvæði, leysum verkefni með skapandi hætti og erum óhrædd við að reyna nýja hluti.

### Jafnrétti og fjölbreytileiki

Jafnrétti og fjölbreytileiki styðja við árangur og gera fyrirtækið að eftirsóknarverðum vinnustað. Við virðum mannréttindi, leitum leiða til að tryggja jafna möguleika og þátttöku kynja, fögnum fjölbreytileikanum, styðjum við inngildingu og vinnum markvisst gegn hvers konar mismunun. Starfsfólk er metið að verðleikum og nýtur jafnra tækifæra. Í því samhengi er sérstaklega horft til ráðninga og framgangs í starfi, þjálfunar og kjara. Við leggjum áherslu á jafnrétti og tryggjum jöfn laun fyrir jafn verðmæt störf. Virk jafnréttisáætlun og vottað jafnlaunakerfi eru forgangsatríði.

### Samvinna og samskipti

Við hlúum að mannlega þættinum í störfum okkar. Við vinnum saman að úrlausn verkefna, stundum fagleg vinnubrögð, miðlum upplýsingum, beitum virkri hlustun, deilum þekkingu og veitum hvert öðru stuðning. Samskipti okkar byggja á trausti og eru hreinskiptin og lausnamiðuð. Við sýnum kurteisi og virðingu og hvetjum hvert annað áfram, veitum uppbyggilega endurgjöf og hrósum fyrir góðan árangur.

### Farsæld og sveigjanleiki

Við hugum að vellíðan og farsæld starfsfólks og vinnum að heilsutengdum forvörnum, öryggi og vinnuvernd. Við sköpum starfsfólki tækifæri til að þróa færni og hæfni, sækja sér endurmenntun og vinna með styrkleika sína að verkefnum sem það brennur fyrir. Við sýnum ólíkum þörfum skilning og tryggjum starfsfólki góðan aðbúnað og sveigjanleika við störf til þess að samþætta vinnu og einkalíf.

Einelti, kynferðisleg áreitni, kynbundið áreiti og annað ofbeldi er ekki liðið. Landsvirkjun er með skilgreinda viðbragðsáætlun fyrir greiningu og úrvinnslu slíkra mála.







43/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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 26. apríl 2023. Engar breytingar voru gerðar á stjórn eða varastjórn. Á fyrsta fundi stjórnar eftir aðalfund var Jónas Þór Guðmundsson endurkjörinn formaður stjórnar og Jón Björn Hákonarson kjörinn varaformaður.

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 2023 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 2023

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

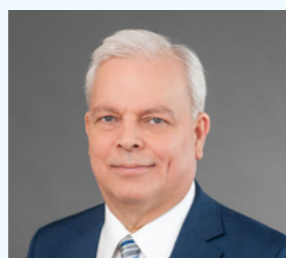
## Framkvæmdastjórn

Stjórn ræður forstjóra og fara stjórn og forstjóri með stjórn fyrirtækisins. Aðstoðarforstjóri annast sameiginleg málefni fyrirtækisins og stefnumótun, svo og að tryggja vandaða stjórnarhætti. Framkvæmdastjórnar í árslok voru sjö og skipuðu því átta manns framkvæmdastjórn, þar af fjórar konur og fjórir karlar.



**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

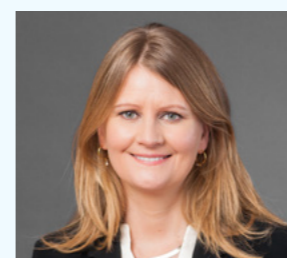
Hlutverk sviðs vinds og jarðvarma er að bera ábyrgð á að rekstur jarðvarmastöðva og vindorkulunda sé skilvirkur og orkuvinnslan sé háværkuð. Sviðið ber ábyrgð á að viðhaldi, endurbótum og endurnýjun orkuvirkjana sé sinnt á þann hátt að þau skili tilgreindu hlutverki sínu á sem hagkvæmasta hátt ásamt því að tryggja að þau uppfylli kröfur á sviði umhverfis- og öryggismála og beitir í því skyni eignastýringu í takt við ISO 55000 staðalinn. Sviðið ber ábyrgð á þróun nýrra orkukosta fyrir jarðvarma og vindorku auk nýsköpunar sem leiði til bættrar nýtingar auðlindarinnar sem og á eftirliti- og rannsóknarvöktun á auðlindinni.

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



**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 viðskiptavini og tryggir þeim góða þjónustu. Sviðið ber ábyrgð á því að hámarka tekjur Landsvirkjunar til lengri tíma litið. Snertifletir við viðskiptavini, 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 2023

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.



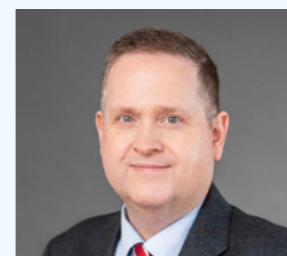
**Ásbjörg Kristinsdóttir**  
Framkvæmdir, framkvæmdastjóri

Hlutverk framkvæmda er að stýra virkjunarframkvæmdum Landsvirkjunar frá undirbúningi að fullbúinni virkjun. Vaktar kostnað, gæði og framvindu verks og tryggir að framkvæmdinni sé skilað tilbúinni til rekstrar í samræmi við forsendur, áætlanir og þarfir fyrirtækisins.



**Gunnar Guðni Tómasson**  
Vatnsafl, framkvæmdastjóri

Hlutverk vatnsafls er að bera ábyrgð á eignum sviðsins, að rekstur vatnsaflstöðva sé skilvirkur og að orkuvinnslan sé háþyrskild. 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 2023

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

Fjölbreyttur hópur öflugs starfsfólks er lykillinn að árangri okkar og velgengni. Með því að stuðla að fjölbreytni og standa vörð um þekkingu, færni og farsæld starfsfólks sköpum við öruggt, framsækið og jákvætt starfsumhverfi.

Landsvirkjun starfar eftir kjarasamningum og virðir í hvívetna réttindi og skyldur þær sem þar koma fram. Landsvirkjun fer að lögum um skyldutryggingu lífeyrisréttinda og starfsemi lífeyrissjóða.

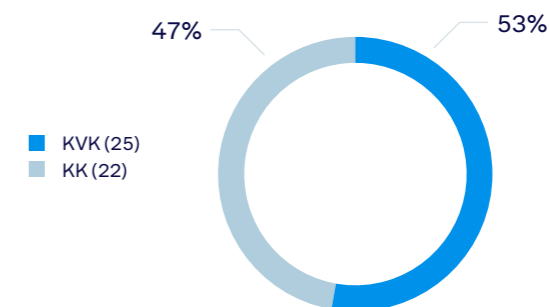
Stöðugildi fastráðinna voru tæplega 310 talsins í árslok 2023. Þar af gegndu karlar rúmlega 219 gildum og konur rúmlega 90. Stöðugildi tímabundinna ráðninga í árslok voru rúmlega 19. Þar af gegndu konur tæplega ellefu gildum og karlar tæplega níu. Fjöldi fastráðinna í 100% starfshlutfalli var 300; 217 karlar og 83 konur. Fjöldi fastráðins starfsfólks í hlutastarfi var 20; sex karlar og 14 konur. Stjórnendur okkar eru með búsetu á Íslandi og þekkja vel til samfélagsins.

## ↓ Fastráðið starfsfólk í árslok 2023 (stöðugildi)

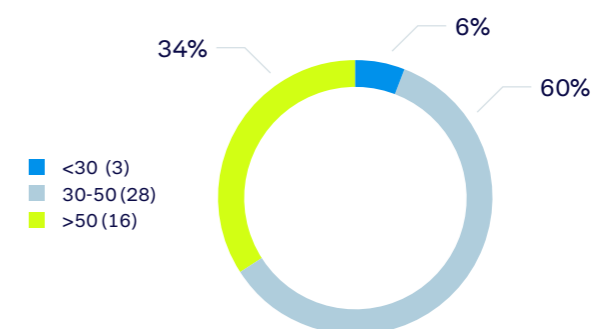
	Iðnaðarmenn	Sérfræðingar & verkefnisstjórar	Sérhæfð skrifstofustörf	Stjórnendur	Ýmis störf
KVK	1 (1%)	52,3 (33%)	12,2 (100%)	15,2 (39%)	9,8 (67%)
KK	83,6 (99%)	107,1 (67%)	0 (0%)	24 (61%)	4,8 (33%)
<30	2 (2%)	10,4 (6,5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (7%)
30-50	42,6 (50%)	82,8 (52%)	1,5 (12%)	22,2 (57%)	2 (14%)
>50	40 (47%)	65,3 (41%)	10,8 (88%)	17 (43%)	11,5 (79%)
Reykjavík	4 (5%)	122,7 (77%)	10,2 (84%)	34,2 (87%)	2 (14%)
Stöðvar	80,6 (95%)	36,7 (23%)	2 (16%)	5 (13%)	12,5 (86%)
<b>Samtals</b>	<b>84,6</b>	<b>159,4</b>	<b>12,2</b>	<b>39,2</b>	<b>14,5</b>



## ↓ Nýráðningar - Kynjahlutfall



## ↓ Nýráðningar - Aldursdreifing







47/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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 og vellíðan í starfi

Andleg og líkamleg heilsa starfsfólks er okkur mikilvæg, sem og vellíðan þess. Við leggjum áherslu á að sinna forvörnum sem snúa að heilsu, öryggi og vellíðan og bjóða upp á fagleg úrræði þeim tengd. Við gerum reglulegar vinnustaðagreiningar sem gefa okkur góða innsýn og tækifæri til úrbóta á ýmsum þáttum sem snerta starfsumhverfi, stjórnun, menningu og líðan starfsfólks.

Starfsfólki er boðið upp á árlegt 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 er Landsvirkjun í þétu samstarfi við fagaðila sem sinnir heilsutengdri þjónustu við starfsfólk.

### Öryggi á vinnustað

Reglubundin þjálfun í öryggismálum fer fram á öllum starfssvæðum okkar. Má þar nefna þjálfun í skyndihjálpi, eldvörnum, hífingum, fallvörnum o.fl. Gildi slíkrar þjálfunar hefur margsannað sig, bæði komið í veg fyrir slys og kennt rétt viðbrögð í erfiðum aðstæðum.

Allt starfsfólk okkar er með slysatryggingu launþega, sem veitir vernd á vinnutíma og utan hans. Tryggingin innifelur dánarbætur og örorkubætur vegna slyss. Slysatryggingar verktaka eru sérstaklega tilgreindar í verktakasamningum. Á árinu var tilkynnt um þrjú vinnuslys sem leiddu til fjarveru frá vinnu. H-tala fyrir árið 2023 er 0,89 en H-tala er fjöldi fjarveruslysa, deilt með heildarvinnustundum, sinnum 200.000 stundir. Engin vinnutengd sjúkdómstillfelli voru tilkynnt á árinu.

Engin slys urðu í starfseminni þar sem óafturkræfur skaði varð. Tvö mjög alvarleg næstum slys áttu sér stað, annað hjá verktaka að störfum við gröfuvinnu og hitt hjá starfsfólki Landsvirkjunar við vinnu í mannkörfu. Sjö slys eru skráð á fastráðið starfsfólk við vinnu. Fjögur minniháttar slys urðu á sumarstarfsfólki. Þrjú slys voru skráð hjá verktökum á vegum Landsvirkjunar. Þrjú slys voru skráð á starfsfólk á leið til eða frá vinnu og tvö í frítíma.

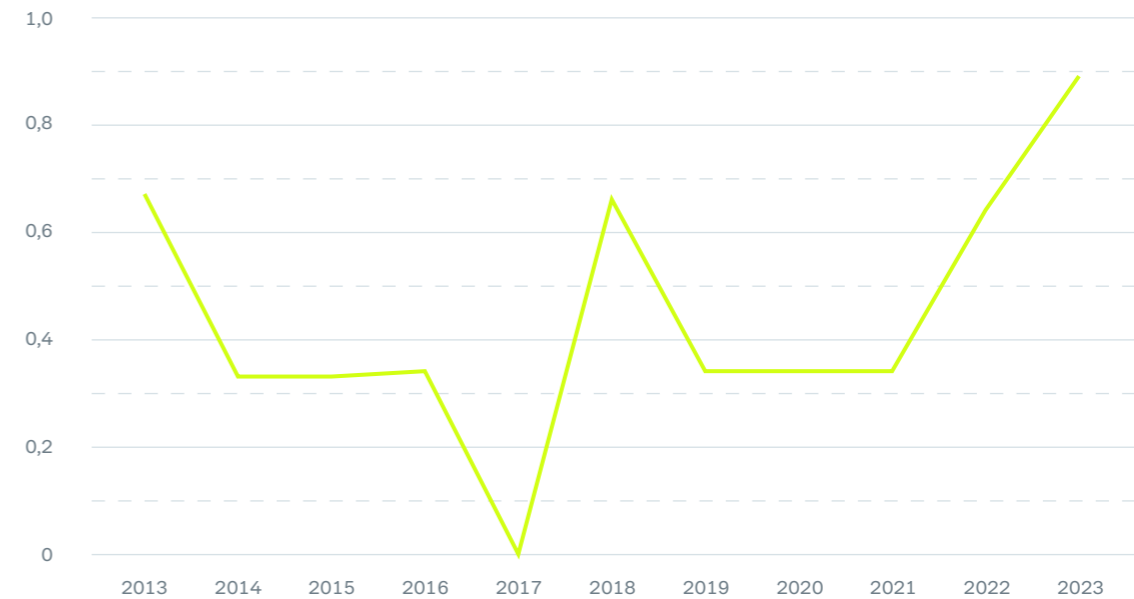
Landsvirkjun starfar eftir vottuðu öryggis-, heilsu- og vinnuverndarkerfi, ISO 45001:2018, sem og öryggis-, heilsu- og vinnuverndarstefnu. Áhættumat, úrvinnsla ábendinga og rötargreining atvika eru mikilvægir þættir til að koma í veg fyrir óhöpp og slys. Unnið er að því að uppfæra áhættumat á öllum starfsstöðvum okkar.

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 upp á heilsusamlegt fæði í mötuneytum. Fræðsla af ýmsu tagi er í boði, bæði lifandi og á rafrænu formi. Efnistöð er fjölbreytt og skemmtileg og unnið er með félagslega og andlega heilsu, samskipti og vellíðan í starfi.

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 megi fram áskoranir og árangur okkar, bæði sem einstaklinga og sem heildar.

### ↓ H-tala starfsfólk Landsvirkjunar

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





## Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

## Afkoma ársins 2023

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 allt starfsfólk 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 starfsemi og eflir færni á eigin sviði. Náms efnið styður einnig við færni starfsfólks í öryggis-, heilsu- og vinnuumhverfismálum.

Fjölmörg önnur námskeið og fræðsla standa starfsfólki til boða, ýmist að frumkvæði fyrirtækisins eða starfsfólks sjálfs. Landsvirkjun á 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 reglulegar þarfagreiningar á meðal starfsfólks og eru þær nýttar til að meta þörfina á fræðsluefni, útbúa það og koma því á fræðsludagskrá. Landsvirkjun er þekkingarfyrirtæki og leggur ríka áherslu á endurmenntun með öflugri stefnu þar um fyrir allt starfsfólk.

Námskeiðið *Tímamót og tækifæri* býðst því starfsfólki sem farið er 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, heyrnar- og sjónmælingar, 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 Landsvirkjunar getur sótt um það samkvæmt réttindum sem skilgreind eru í þeim lögum. Alls tóku 28 fæðingarorlof á árinu 2023, sex konur og 22 karlmenn. Þrjár konur og fjórir karlar voru ókomin úr fæðingarorlofi í árslok.

## 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 meðal framkvæmdarstjóra en hlutfall kvenna í öðrum stjórnendastöðum er 35% í árslok 2023. Um skipan í stjórn Landsvirkjunar er farið að lögum um hlutafélög nr. 2/1995, með síðari breytingum um hlutföll kynja í stjórn fyrirtækja, og voru konur 20% af stjórn fyrirtækisins í árslok.

## Jafnlaunakerfi fyrirtækisins

Landsvirkjun hefur 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 staðfest að launamunur kynja er innan viðmiða fyrir Gullmerki jafnlaunaúttektar. Munur á grunnlaunum fyrir árið 2023 mældist 0,7% körlum í vil, en þegar horft er á heildarlaun er munurinn 1,2%.

Rekstur jafnlaunakerfisins er í föstum skorðum, en á hverju ári er kerfið rýnt og farið yfir tækifæri til úrbóta. Þannig vinnur fyrirtækið sífellt að því 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 Landsvirkjunar krefst fjölbreyttra starfa og er bakgrunnur starfsfólks mismunandi hvað varðar menntun, hæfni og reynslu. Jafnlaunakerfi Landsvirkjunar endurspeglar þessa fjölbreytni og styður við fagleg vinnubrögð sem fyrirbyggja hvers konar mismunun í kjörum starfsfólks.







49/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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, greinarskrifum, 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.







50/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

## Samfélagsstefna

Samfélagsstefnu okkar er ætlað að stuðla að jákvæðum samfélagsáhrifum og samfélagsábata af starfsemi fyrirtækisins, samhliða ábyrgri nýtingu auðlinda.

Stefnan hvetur starfsfólk okkar til þess að taka virkan þátt í samfélaginu og styðja við málefni og verkefni sem hafa jákvæð samfélagsáhrif. Þá er brýnt fyrir því að koma fram af heiðarleika og virðingu og eiga í uppbyggilegum samskiptum. Stefnan leggur áherslu á að miðla þekkingu um starfsemi fyrirtækisins, enda er það lykill að gagnkvæmu trausti. Eins kemur þar fram að fyrirtækið vill vera leiðandi afl í samfélaginu og stuðla að orkutengdri nýsköpun með sjálfbærni að leiðarljósi. Síðast en ekki síst kemur þar fram skýr vilji okkar hjá Landsvirkjun til að vera góður granni og að nærsamfélög njóti ávinnings af starfsemi fyrirtækisins.

Stjórn Landsvirkjunar endurskoðaði samfélagsstefnuna í lok janúar 2024. Engar breytingar voru gerðar á stefnunni sjálfri að öðru leyti en því að tveir mælikvarðar hennar voru endurskoðaðir með það að markmiði að gefa gleggri mynd af samfélagsframlagi fyrirtækisins.



## Framlag til rannsókna og samfélagsmála

### Samráð

Fjölbreytt framkvæmdaverkefni á árinu 2023 kölluðu á samráð við mismunandi hagaðila, t.a.m. Skipulagsstofnun, Umhverfisstofnun, Orkustofnun, Vegagerðina, Minjastofnun og heilbrigðiseftirlit á tilteknum svæðum. Einnig áttum við í samskiptum við fjölmarga landeigendur og sveitarfélög, auk annarra hagaðila.

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, Náttúrustofu Austurlands, landeigendur og veiðifélög vítt og breitt um landið.

Á árinu var skrifað undir samning við einkaaðila um rekstur Þjóðveldisbæjarins í Þjórsárdal, en bærinn er samstarfsverkefni mennta- og menningarmálaráðuneytisins, Skeiða- og Gnúpverjahrepps, Þjóðminjasafnsins og Landsvirkjunar. Hefur Landsvirkjun leitt verkefnið í samstarfi við hússtjórn Þjóðveldisbæjarins og séð um daglegan rekstur hans síðustu árin, en með útvistun rekstursins er stefnt að því að miðla menningararfinum með enn öflugri hætti og styrkja þennan segul fyrir ferðaþjónustu á svæðinu.

### Móttaka gesta

Gestastofur okkar í Ljósafossi og Kröflu voru opnar um sumarið og voru gestir 5.400 talsins í Ljósafossi og 10.700 í Kröflu. Þá var tekið á móti ýmsum hópum í gestastofunni Ljósafossi yfir veturinn.

Auk þess að taka á móti gestum í gestastofum býður Landsvirkjun upp á leiðsögn við Kárahnjúka á sumrin í samstarfi við Vatnajökulspjóðgarð. Þá tókum við einnig þátt í rekstri Þjóðveldisbæjarins í Þjórsárdal, sem opinn er yfir sumartímann.

### Umsagnir vegna breytinga á laga- og regluumhverfi

Þróun á reglugerða- og lagaumhverfi hefur mikla þýðingu fyrir hagsmuni og framtíð Landsvirkjunar og orkugeirans alls. Við fylgjumst vel með öllum mögulegum breytingum á umhverfi okkar og bregðumst við á viðeigandi tímapunktum, m.a. í formlegum umsagnarferlum. Lögð er áhersla á að umsagnir fyrirtækisins séu skýrar, einfaldar og auðskiljanlegar. Á árinu 2023 voru sendar inn 58 umsagnir frá fyrirtækinu. Umsagnir fyrirtækisins eru opinber skjöl sem má nálgast á vefsvæðum viðeigandi stofnana.





51/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

### Grunnur grænna samfélags

Yfirskrift ársfundar Landsvirkjunar 2023 var *Grunnur grænna samfélags* og fór hann fram í Hörpu. Um 350 manns mættu til fundar og mikill fjöldi fylgdist með í streymi. Ræðumönnum varð tíðrætt um að vinna þyrfti aukna græna orku, bæði til almennrar notkunar samfélagsins og vegna fyrirsjáanlegra orkuskipta.

Í máli þeirra kom fram að stjórnvöld þyrftu að leggja fram skýra stefnu, leyfisveitingaferli að vera skilvirkt án þess að nokkur afsláttur sé gefinn af góðri umgengni um náttúruna, huga þarf að því að nærsamfélög aflstöðva njóti góðs af auðlindinni í auknum mæli og tryggja þarf orkuöryggi heimila í þeirri miklu eftirspurn sem er eftir orkunni.

### Mikilvægt að afla frekari orku

Bjarni Benediktsson, fjármála- og efnahagsráðherra og fulltrúi eigenda Landsvirkjunar, sagði síðastliðið ár viðburðaríkt í orkumálum vegna innrásar Rússa í Úkraínu. Efnahagslíf fjölda ríkja hefði verið sett úr skorðum, en orkuöryggi hefði brunnið heitast á almenningi. Íslendingar stæðu í mikilli þakkarskuld við þá einstaklinga sem fyrstir lögðu grunn að orkukerfi okkar. Þar nefndi ráðherra sérstaklega til sögunnar Jóhannes Nordal, fyrsta stjórnarformann Landsvirkjunar.

Bjarni sagði þjóðina hafa tækifæri til að skapa enn betri framtíð fyrir komandi kynslóðir, skapa grænna samfélag og vinna að metnaðarfullum markmiðum í orkuskiptum. Við þyrftum að sækja meiri orku enda ekki ásættanlegt að Landsvirkjun þyrfti að neita mörgum góðum verkefnum sem myndu stuðla að grænna samfélagi. Vindorka væri ein leið til að afla orku. Þar væru margar þjóðar langt komnar og við gætum nýtt okkur reynslu þeirra.

Ráðherra lagði áherslu á að ríkið hefði mikilvægu hlutverki að gegna við stefnumótum í orkumálum. Í hverju skrefi þyrfti að horfa til framtíðar.

Í lok ávarps síns nefndi ráðherra sérstaklega afar góða afkomu Landsvirkjunar á síðasta ári, hækkandi verð til stórnotenda, hraða skuldalækkun á síðustu árum og verulegar arðgreiðslur sem væru gríðarlega mikilvægar. Árangurinn gæfi tilefni til að óska stjórnendum og starfsfólki til hamingju með árangurinn.



### Hvatti stjórnmalafólk til dáða

Jónas Þór Guðmundsson stjórnarformaður Landsvirkjunar rakti góðan árangur fyrirtækisins og sagði hann ekki tilviljun. Hann mætti annars vegar rekja til fjárfestinga í virkjunum í gegnum tíðina og hins vegar til endursamninga við flesta stærstu viðskiptavini Landsvirkjunar á síðustu 12 árum.

Hann nefndi einnig að orkuvinnsla væri atvinnugrein framtíðarinnar, þar sem þolinmæði og langtímahugsun væri dyggð. Virkjun byrjaði að öllu jöfnu ekki að skila tekjum fyrr en 15-20 árum eftir að framkvæmdir hæfust.

Jónas Þór nefndi sérstaklega þá þakkarskuld sem Landsvirkjun og þar með þjóðin öll stæði í við Jóhannes heitinn Nordal, einn af helstu frumkvöðlum í orkumálum þjóðarinnar.

Þá sagði hann að blikur væru á lofti í orkumálum þjóðarinnar. Eftirspurn eftir endurnýjanlegri orku hefði aldrei verið meiri og Landsvirkjun þyrfti að hafna mörgum áhugaverðum og umhverfisvænum verkefnum, þegar falast hefði verið eftir raforkusamningum. Orkan væri einfaldlega ekki til. Ef við ætluðum að eiga von um að ná markmiðum stjórnvalda í loftslagsmálum þyrfti mun meiri aflaukningu í kerfinu en nú væri í pípunum miðað við stöðuna í rammaáætlun og leyfisveitingarmálum.

Ástæða væri til að hvetja stjórnmalafólk til dáða. Þörf væri á þverpólitískri samstöðu um að hugsa til framtíðar, hafa hag þjóðarinnar í fyrirrúmi og leggja til hliðar þá flokkadrætti sem löngum hafi einkennt hið pólitíska litróf í þessum málum.

### Óhjákvæmileg forgangsröðun

Hörður Arnarson forstjóri sagði að Landsvirkjun hefði sett þau markmið árið 2010 að hækka verð til stórnotenda, tryggja fjölbreyttari tekjustofna og lækka skuldir. Þetta hefði tekist.

Raforkukerfið væri hins vegar uppselt og ástæða til að hafa áhyggjur af orkuöryggi fyrir heimili og smærri fyrirtæki. Þar væri nauðsynlegt að bregðast við hið fyrsta.

Hörður sagði að næstu verkefni Landsvirkjunar væru Hvammsvirkjun, vindmyllulundur við Búrfell, stækkun Þeistareykjavirkjunar og aflaukning í Sigöldu.

Undirbúningur virkjana og bygging væru tímafrek, um 10-15 ár. Um 3-4 ár væru þar til næstu virkjanir tækju til starfa og ekki seinna vænna að huga strax að næstu verkefnum.

Kerfið væri núna fullselt, sem væri í sjálfu sér eftirsóknarverð staða, en óhjákvæmilega kallaði þetta á forgangsröðun.

Þar hlytu heimili og smærri fyrirtæki að vera fremst í röðinni.



52/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

### Endursamningar skiluðu 150 milljörðum

Rafnar Lárusson, framkvæmdastjóri fjármála og upplýsingatækni, rakti batnandi hag Landsvirkjunar, sem hefur aldrei staðið jafn styrkum fótum. Hann fór yfir ört lækkandi skuldastöðu frá 2010, á sama tíma og endursamið var við stærstu viðskiptavinum. Um leið þurfti að fjármagna nýjar virkjanir.

Á þessu tímabili hafa tekjurnar tvöfaldast og þá hækkun má fyrst og fremst rekja til endursamninganna. Ábati af nýjum samningum frá 2010 nemi um 150 milljörðum króna umfram það sem eldri samningar hefðu skilað.

Hagnaðurinn hefur aukist í samræmi við tekjur og 2022 var annað árið í röð sem met var slegið. Engin ný lán hafa verið tekin með ríkisábyrgð og eldri lán með slíkri ábyrgð eru að hverfa úr bókunum.

Á sama tíma og skuldir voru lækkaðar var ráðist í nýjar virkjanir, Búðarhálsstöð, Búrfell II og Þeistareykjastöð, auk þess sem tvær tilraunavindmyllur voru teknar í notkun á Hafinu.

Árið 2023 greiðir Landsvirkjun 20 milljarða kr. í arð til ríkisins. Þar við bætast 30 milljarða tekjuskattsgreiðslur og skattur af hagnaði vegna sölu Landsnets til ríkisins. Alls renna því 50 milljarðar í ríkissjóð, sem jafngildir rúmlega helmingi byggingarkostnaðar nýs Landspítala. Og nemur 5% af heildartekjum íslenska ríkisins í ár.

Frá 2010 hefur lánshæfiseinkunn Landsvirkjunar færst úr spákaupmennskuflokki í BBB+ og fyrirtækið stendur því jafnfætis stærstu orkufyrirtækjum Svía og Dana og feti framar en Finnar. Aðeins Norðmenn eru þar framar.

### 650 km af vegum og slóðum

Kristín Linda Árnadóttir aðstoðarforstjóri fór yfir hvernig Landsvirkjun hefur tekist að vera góður granni á starfssvæðum sínum og hvaða áform eru uppi. Hún sagði fyrirtækið hafa að leiðarljósi að nærsamfélag aflstöðva nyti ávinnings af starfseminni, lögð væri áhersla á að styðja við málefni og verkefni sem hefðu jákvæð samfélagsáhrif, einnig á uppbyggileg samskipti og samvinnu og um leið vildi Landsvirkjun stuðla að orkutengdri nýsköpun og vera leiðandi afl í samfélaginu.

Landsvirkjun væri víða stærsti skattgreiðandi sveitarfélaga þar sem aflstöðvar fyrirtækisins væru, starfaði með nærsamfélaginu að t.d. brunavörnum og kæmi að mörgum skemmtilegum verkefnum eins og Eimi á Norðurlandi, Orkídeu á Suðurlandi, Bláma á Vestfjörðum og Eygló á Austurlandi.

Kristín Linda sagði að Landsvirkjun hefði víða komið að uppbyggingu innviða og tók sem dæmi vegagerð. Á undanförnum 60 árum hefði Landsvirkjun lagt um 650 km af vegum og slóðum. Sú vegalengd jafngildir hálfum hringveginum, eða akstri frá Reykjavík norðurleiðina til Egilsstaða.

Þá rakti Kristín Linda niðurstöður kannana sem Gallup vann fyrir Landsvirkjun. Þar kemur fram að rúmlega 76% landsmanna telja virkjanir Landsvirkjunar hafa haft jákvæð áhrif á íslenskt samfélag og 63% segjast hlynnt frekari virkjanaframkvæmdum. Kristín Linda sagði þetta gríðarlega mikilvægar upplýsingar fyrir orkufyrirtæki í eigu þjóðarinnar.

Þegar fólk sem býr í nærsamfélagi virkjana er spurt er ánægjan enn meiri. Þar eru 78-85% aðspurðra á því að virkjanirnar hafi haft jákvæð áhrif á nærsamfélagið.

Erlendir ferðamenn eru mjög sáttir við græna orkuvinnslu á Íslandi. 96% höfðu orðið vör við orkuvinnslu á ferðum sínum um landið og sama hlutfall segist jákvætt. Þrír af hverjum fjórum sögðu orkuvinnsluna hafa haft jákvæð áhrif á upplifun sína af íslenskri náttúru. Kristín Linda sagði niðurstöðurnar sýna skýrt að ferðaþjónusta og orkuvinnsla ættu ágæta samleið. Að lokum lagði aðstoðarforstjórinn áherslu á að nærsamfélög þyrftu að njóta afraksturs orkuvinnslu heima í héraði í auknum mæli.

### Tryggja þarf orkuöryggi heimila

Tinna Traustadóttir, framkvæmdastjóri sölu og þjónustu, sagði ástæðu til að fagna því sérstaklega að raforkuöryggi fyrir almenning væri loksins komið á dagskrá, með vinnu að laga- og reglugerðarbreytingum. Landsvirkjun hefði lengi talað fyrir mikilvægi þess að koma heimilum og minni fyrirtækjum í var hvað raforkuöryggi áhrærir. Stórnotendur væru þegar búnir að tryggja sinn hag í langtímasamningum.

Landsvirkjun getur ekki ein tryggt raforkuöryggi, sagði Tinna. Orkufyrirtæki og stjórnvöld þyrftu að snúa bökum saman og koma raforkuöryggi í viðunandi horf. Þar til bærar stofnanir og yfirvöld þyrftu að hafa yfirsýn yfir stöðu mála, en nú hefði enginn þá yfirsýn eða gæti svarað því að hve miklu leyti raforkuöryggi almennings hefði verið tryggt. Fyrirsjáanleiki á stækkandi markaði væri nauðsyn.

Tinna sagði hlutdeild Landsvirkjunar á heildsölumarkaði um 50%. Þar væru gerðir samningar við söluvirkjærki til einhverra ára sem seldu orkuna áfram til heimila og smærri fyrirtækja. Þar væri fyrirsjáanleiki.

Hinn helmingur orkunnar á heildsölumarkaði kæmi frá söluvirkjærkjum sem hefðu yfir eigin raforkuvinnslu að ráða. Þar væri ekkert sem segði að orkan þeirra myndi rata áfram í sama mæli til heimila og smærri fyrirtækja. Þau gætu ákveðið að breyta um kúrs, selja orkuna frekar til gagnavera, landeldis, til rafeldsneytisvinnslu eða örþörungavinnslu. Það væri gott og gilt en á slíku þyrfti að hafa fyrirvara því skuldbindingar fylgdu því að selja inn á markað fyrir heimili og smærri fyrirtæki.

Þá sagði Tinna að aðskilja þyrfti markað fyrir heimili og smærri fyrirtæki frá markaði fyrir stórnotendur. Orkan þyrfti að rata á rétta staði, en nú væri hætta á leka milli markaða.

Það gæti verið freistandi fyrir stórnotendur að leita á heildsölumarkaðinn, en sá markaður væri ætlaður almenningi. Búa yrði svo um hnútana að heimili kepptu ekki við stórnotendur um örugga orku.





53/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

### Leyfum okkur græna framtíð

„Verða börnin okkar og barnabörn jafn hreykin af okkur og við getum verið hreykin af þeim sem á undan gengur? Eins og staðan er núna þurfum við virkilega að herða okkur til þess að svo megi verða,“ sagði Guðlaugur Þór Þórðarson, umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra, í ræðu sinni á haustfundi Landsvirkjunar 2023 sem haldinn var fyrir fullum sal á Hilton Reykjavík Nordica. Yfirskrift fundarins var *Leyfum okkur græna framtíð*.

Guðlaugur sagði að loftslagsmál snerust um græna orku, málið væri ekki flóknara en það. Verkefnið væri að skipta út þeirri gráu orku sem eftir væri, í samgöngum á landi, sjó og í lofti.

Þóra Arnórsdóttir, forstöðumaður samskipta, stýrði fundinum og pallborðsumræðum að loknum erindum. Þar sagði Hörður Arnarson forstjóri að mikil þörf væri á því að mæta augljósri orkuþörf samfélagsins í nútíð og framtíð með virkjunarframkvæmdum. Hann vék m.a. að þeim röddum sem hefðu verið háværar og fullyrt að engin frekari orkuvinnsla væri nauðsynleg.

#### *Þurfum að gera okkur grein fyrir orkuþörf*

„Í grundvallaratriðum þurfum við að gera okkur grein fyrir því sem samfélag hver orkuþörfin er og við þurfum að gera okkur grein fyrir því hvað gerist ef við höfum ekki orkuna. Ef við gerum okkur grein fyrir því hversu alvarlegt það er þá þurfum við öll að sameinast í því að greiða götur þessara verkefna. Það hefur verið mjög skaðlegt undanfarin ár að það hafa verið háværar raddir sem hafa verið að rökræða það að það þurfi ekki orku,“ sagði Hörður.

Auk Harðar og Guðlaugs Þórs tók Halla Hrund Logadóttir orkumálastjóri þátt í pallborðsumræðunum.

„Ef við lítum til sögu Landsvirkjunar og þess ríka hlutverks sem fyrirtækið hefur haft í því að byggja upp raforkuferfið og skapa gjaldeyrstekjur fyllumst við stolti. Núna erum við á krossgötum – við erum að horfa á síðustu orkuskiptin, sem munu gjörbreyta samfélaginu. Það mun kosta og verða áhættusamt fyrir fyrirtæki eins og Landsvirkjun, mögulega skila sér í minni hagnaði í ársreikningum og mögulega leiða af sér pólitískar óvinsældir í dag, en kannski – ef fyrirtækin taka þessa áhættu með okkur – munu ævisögur framtíðarinnar, eins og ævisaga Jóhannesar Nordal af fortíðinni, horfa til þeirra sem taka ákvarðanirnar núna sem samfélagshetja,“ sagði Halla Hrund m.a. í umræðunum.

### 24 ára leyfisveitingaferli Hvammsvirkjunar

Jóna Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri samfélags og umhverfis, fjallaði um leyfisveitingaferli virkjana á Íslandi í kynningu sinni. Hún rakti m.a. leyfisveitingaferli Hvammsvirkjunar, sem hófst árið 1999 og ekki sér enn fyrir endann á, en dóttir hennar fæddist það ár og er núna orðin 24 ára.

Hún sagðist ekki treysta sér til þess að spá fyrir um framvindu ferlisins héðan í frá og hvenær líkur væru á því að virkjunin yrði gangsett. „Ef allt gengur að óskum á næstu vikum verður hægt að gangsetja hana árið 2028. Ef frekari tafir verða getur það orðið 2029; þá verður dóttir mín orðin þrítug, og kannski verð ég orðin amma,“ sagði Jóna í erindi sínu. Gunnar Guðni Tómasson, framkvæmdastjóri vatnsafls, hélt erindi sem fjallaði um þau tækifæri og áskoranir sem fylgdu því að reka einangrað raforkukerfi þegar orkan væri uppseld.

Hann útskýrði að orkusala væri ekki miðuð við slakasta þekkta vatnsárið, eins og öruggast væri að gera, heldur væri miðað við meiri árlega sölu, en gerðir samningar við orkukaupendur sem væru reiðubúnir til að víkja í slökum vatnsárum, svokallaðir skerðanlegir samningar. Þannig væri hægt að hámarka nýtingu auðlindarinnar og fjárfestingarinnar í raforkukerfinu.

„En þetta þýðir að í fullseldu kerfi verða skerðingar tíðari en við höfum átt að venjast hingað til. Tækifærin myndast hins vegar í betri vatnsárunum. Þá erum við með umframorku í kerfinu, sem við getum reynt að nýta. Það höfum við gert með því að bjóða víkjandi orku á hagstæðu verði og það hafa t.d. fiskmjölsverksmiðjur og fjarvarmaveitur nýtt sér til að fara í gegnum hagstæð og mjög vel heppnuð orkuskipti.“





54/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

### Þörf vegna orkuskipta um fjórar teravattstundir

Sveinbjörn Finnsson, forstöðumaður verkefnaþróunar á sviði viðskiptaþróunar og nýsköpunar, fjallaði um sýn Landsvirkjunar á orkuskiptin fram til ársins 2035. Hann sagði að orkuskiptin fram að þeim tíma yrðu afturþung hér á landi, þar sem tæknilegar lausnir fyrir alþjóðaflug væru ekki enn komnar fram.

„Raforkuþörfin fyrir orkuskipti í samgöngum á landi er þegar byrjuð að koma fram og mun halda áfram þegar fram líða stundir. Sérstaklega tekur hún flug árið 2030, þegar bann við nýskráningu bensín- og dísilbíla tekur gildi. Heildarmagnið er metið um fjórar teravattstundir af raforku á ári. Orkuskipti á hafi gerast aðeins síðar, þar sem lausnirnar eru ekki komnar jafn langt, en í heildina þarf svipað magn raforku til þeirra, um fjórar teravattstundir. Flugíð þarf obbann af orkunni fyrir orkuskiptin, eða um átta teravattstundir og þörfin kemur síðar á tímabilinu.“

Sveinbjörn gerir ráð fyrir því að orkuskiptin á landi verði komin hálf leið árið 2035 og því þurfi um tvær teravattstundir af raforku fyrir þau. Siglingar verði komin um 60% af leiðinni og þurfi því um þrjár teravattstundir, þar af eina í innfluttu grænu eldsneyti og tvær frá rafeldsneyti.

Hann reiknar með því að orkuskipti í flugi verði komin u.þ.b. 15% á leið árið 2035 og að sú raforkuþörf verði uppfyllt með innfluttu grænu eldsneyti. Alls verði því u.þ.b. 35% af orkuskiptum lokið árið 2035 og raforkuþörf þeirra í kringum fjórar teravattstundir alls, auk tveggja teravattstunda í innfluttu grænu eldsneyti.

### Orkuöryggi þjóðarinnar ógnað 2024-2028

Jónas Hlynur Hallgrímsson, sérfræðingur í viðskiptagreiningu og þróun markaðar, fór yfir mat Landsvirkjunar á raforkueftirspurn á þessu sama tímabili, til ársins 2035. Samkvæmt spá Landsvirkjunar vex hún um 6,5 teravattstundir, þar af eru fjórar vegna fyrrgreindra orkuskipta eins og kom fram hjá Sveinbirni og tvær og hálf vegna almennrar framþróunar samfélagsins og mögulegrar sölu til stórnotenda.

Jónas sagði að ýmsar áskoranir væru framundan. Hann sagði að miðað við fyrirsjáanlega eftirspurn og gang mála í aukinni orkuöflun sæi hann fram á að orkuöryggi þjóðarinnar yrði ógnað árin 2024-2028. Þá yrði orkujöfnuður neikvæður, þ.e. eftirspurn meiri en framboð. Á árunum 2028-2035 væru hins vegar líkur á því að framboð ykist og orkujöfnuður yrði jákvæður.

Hann lagði áherslu á að við þessar aðstæður yrðu ekki gerðir samningar um sölu raforku til stórnotenda án þess að aukin orkuöflun kæmi til jafnhliða þeim. „Það getur ógnað orkuöryggi heimila og minni fyrirtækja. Við höfum séð það síðustu daga, í heildsöluviðskiptum okkar, að það hefur verið mikil eftirspurn eftir rafmagni þar, töluvert meiri en sem nemur vexti almenna markaðarins,“ sagði hann. „Þarna þurfa stjórnvöld að stíga inn í og tryggja orkuöryggi smærri fyrirtækja og heimila,“ bætti hann við.

### Hvað gerist þegar vindinn lægir?

Á opnum fundi um helstu áskoranir í uppbyggingu vindafls kom fram að geta Landsvirkjunar til að jafna vindafl annarra fyrirtækja væri afar takmörkuð, eða 0-30 MW, en á teikniborðinu voru vindorkuverkefni upp á um 3.400 MW. Erindi héldu Ívar Baldvinsson, sérfræðingur í vinnsluáætlunargerð, Kristinn Arnar Ormsson, sérfræðingur í orkumálaráðgjöf hjá EFLU verkfræðistofu og Conor Byrne, viðskiptaþróunarstjóri. Þátttakendur í pallborði voru Ketill Sigurjónsson, framkvæmdastjóri Zephyr Iceland, Kolbrún Reinholds dóttir, teymisstjóri orkumálaráðgjafar EFLU, Sverrir Jan Norðfjörð, framkvæmdastjóri þróunar- og tæknisviðs hjá Landsneti og Gunnar Guðni Tómasson, framkvæmdastjóri vatnsafls.

### Nýr veruleiki

Á sameiginlegri ráðstefnu Landsvirkjunar og CDP (Carbon Disclosure Project) var rætt um gildi upplýsingagjafar til CDP á Íslandi, sem hvata til sjálfbærrar þróunar. Kynningar héldu Jóna Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri samfélags og umhverfis, Maxfield Weiss, framkvæmdastjóri CDP Europe, Angele Cauchois, upplýsingafulltrúi CDP og Eric Wilson, framkvæmdastjóri sjálfbærnisviðs hjá þróunarsviði samgönguyfirvalda New York-borgar. Weiss stjórnaði pallborðsumræðum sem í tóku þátt Jóhanna Hlín Auðunsdóttir, forstöðumaður loftslags og grænna lausna, Halldór Þorgeirsson, formaður loftslagsráðs og Hrönn Hrafnadóttir sem stýrir loftslagsmálum hjá umhverfis- og skipulagssviði Reykjavíkurborgar.

### Áfram örugg raforka

Við héldum opinn raforkumarkaðsfund undir yfirskriftinni Áfram örugg raforka, þar sem fjallað var um raforkuöryggi á Íslandi og þróun markaðsfyrirkomulags viðskipta. Á meðal þátttakenda var Martin Bo Hansen frá ráðgjafastofunni Implement, en hann hefur yfirgripsmikla þekkingu á evrópskum raforkumörkuðum og þróun þeirra. Hann fjallaði um áskoranir og lausnir erlendis í raforkuöryggismálum. Ívar Baldvinsson, forstöðumaður vinnsluáætlana, fjallaði um raforkuöryggi og eiginleika íslenska kerfisins og Jónas Hlynur Hallgrímsson, forstöðumaður viðskiptagreiningar og þróunar markaða, hélt erindi um raforkumarkaði hérlandis.

### Engin orkusóun

Við kynntum niðurstöður skýrslu um tækifæri í bættri orkunýtni með opnum fundi í nóvember, en í skýrslunni kom fram að hægt væri að bæta nýtni raforku um 8%. Skýrslan var unnin fyrir Landsvirkjun, umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið og Orkustofnun. Martin Bo Hansen, meðeigandi Implement, kynnti niðurstöður skýrslunnar, en einnig komu fram Guðlaugur Þór Þórðarson, umhverfis-, orku- og loftslagsmálaráðherra, Sigurður Ingi Friðleifsson, sviðsstjóri loftslagsbreytinga og nýsköpunar hjá Orkustofnun og Jóhanna Hlín Auðunsdóttir, forstöðumaður loftslags og grænna lausna.





55/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur, knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

Forysta í loftslags- og umhverfismálum

Fyrirmynd í auðlindanýtingu og orkuvinnslu

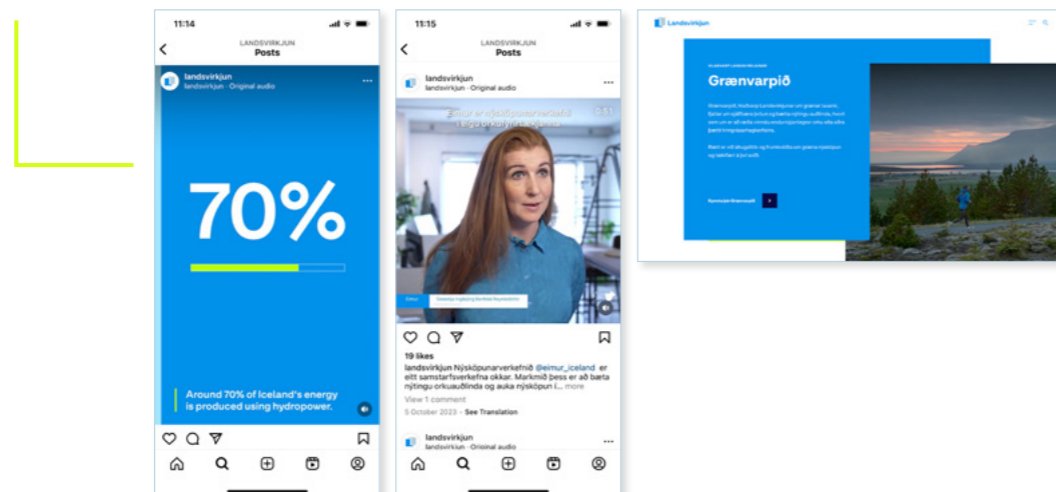
Fjölbreytt viðskipti og framúrskarandi þjónusta

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. Facebook var áfram öflugasti miðill okkar, en þar eru flest viðbrögð og deilingar. Fylgjendum á samfélagsmiðlum fjölgaði um 16% frá fyrra ári, en þeir voru alls rúmlega 16.000 talsins í árslok. Við útbjuggum efni fyrir samfélagsmiðla í kringum ýmsa viðburði og tilefni á árinu og lifði það góðu lífi á miðlunum.



## Sjálfbærniverkefni á Norður- og Austurlandi

Landsvirkjun tekur þátt í rekstri tveggja sjálfbærniverkefna, Sjálfbærniverkefnisins á Austurlandi og Sjálfbærniverkefnisins Gaums á Norðausturlandi. Markmið verkefnanna er að fylgjast með áhrifum af starfsemi Landsvirkjunar og tengdum rekstri á samfélag, umhverfi og efnahag á svæðunum. Á vettvangi sjálfbærniverkefnanna beggja er haldið utan um gögn sem tengjast ákveðnum vísum sem verkefni hafa skilgreint.

Verkefni eru rekin í samvinnu við sveitarfélög og aðra hagaðila á svæðunum. Um þessar mundir stendur yfir endurskoðun á Sjálfbærniverkefninu á Austurlandi, þar sem skoðað er hvort að verkefnið uppfylli þau markmið sem sett voru í upphafi. Stefnt er að því að Sjálfbærniverkefnið Gaumur á Norðausturlandi verði endurskoðað í framhaldinu.

## 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
- International Geothermal Association
- European Geothermal Energy Council
- UN Global Compact
- Nordisk Hydrologisk Forening - Nordic Association for Hydrology
- CEATI International (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
- Stjórnvísir
- Viðskiptaráð Íslands
- Íslenski ferðaklasinn
- Jarðhitafélag Íslands
- Umhverfis- og auðlindasvið HÍ
- Vísindasmiðja Háskóla Íslands
- Rafmagnsflug ehf.
- Textilmiðstöð Íslands



Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

### 915 milljónum úthlutað úr Orkurannsóknasjóði á 16 árum

Við veitum árlega styrki úr Orkurannsóknasjóði Landsvirkjunar til rannsóknaverkefna á sviði umhverfis- og orkumála. Að þessu sinni voru veittir 38 verkefnastyrkir til orkumála og til rannsókna á náttúru og umhverfi; þar á meðal rannsókna tengdra jarðeðlisfræði, vetnisframleiðslu og líffræðilegri fjölbreytni. Alls bárust að þessu sinni 78 umsóknir um rannsóknaverkefni, með samanlögðum óskum um 256 milljónir króna til verkefna á árinu 2023, en til ráðstöfunar voru 67 milljónir.

Að meðtöldum styrkveitingum ársins 2023 hefur sjóðurinn veitt 372 styrki til rannsóknaverkefna á 16 árum. Viðfangsefnin í námi og rannsóknarverkefnum skiptast nokkuð jafnt milli orku- og virkjunarmála annars vegar og náttúru- og umhverfismála hins vegar. Í heild hafa styrkir sjóðsins á þessum árum numið 915 milljónum króna.

### Samfélagssjóður og aðrir samfélagsstyrkir

Samfélagssjóður Landsvirkjunar var settur á laggirnar árið 2010 og hefur síðustu 14 ár ráðstafað um 140 milljónum króna til stuðnings við verkefni sem hafa jákvæð áhrif á íslenskt samfélag. Árið 2023 var úthlutað um 13 milljónum króna úr samfélagssjóðnum, til alls 42 verkefna. Voru þau af ýmsum toga, m.a. mannúðarverkefni, menningar- og sögutengd verkefni, stuðningur við félagasamtök, lýðheilsu- og samfélagsmál. Námu styrkuppþæðir frá 100 þúsundum króna og upp í 600 þúsund krónur. Til viðbótar studdi Landsvirkjun við ýmis þörf málefni með styrktarlínum, alls 2,3 milljónum króna til 85 málefna.

Samfélagsstuðningur Landsvirkjunar hefur fleiri birtingarmyndir. Ein þeirra er verkefnið Margar hendur vinna létt verk, en það gefur einstaklingum og félagasamtökum kost á því að njóta vinnukrafta sumarvinnuhópa Landsvirkjunar. Alls sinntu vinnuhóparnir 36 verkefnum í nærsamfélögum aflstöðva sumarið 2023. Þá gerði Landsvirkjun samninga við Skógræktarfélag Hafnarfjarðar og Skógræktarfélag Reykjavíkur um sumarstörf fyrir ungmenni á höfuðborgarsvæðinu.







## Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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:

**Frjálst að kaupa upprunaábyrgðir**

Viðskiptablaðið 12. janúar, Tinna Traustadóttir, framkvæmdastjóri sölu og þjónustu

„Landsvirkjun seldi upprunaábyrgðir fyrir einn milljarð króna árið 2021 og um tvo milljarða króna á nýliðnu ári. Væru seldar upprunaábyrgðir vegna allrar orkuvinnslu okkar næmi upphæðin um 15 milljörðum króna árlega, miðað við meðalverð nú á nýliðnum haustmánuðum. Á orkufyrirtæki þjóðarinnar að kasta þeim verðmætum á glæ?“

**Ástæðulaus ótti við upprunaábyrgðir**

Bændablaðið 13. janúar, Tinna Traustadóttir, framkvæmdastjóri sölu og þjónustu og Valur Ægisson, forstöðumaður viðskiptastýringar

„Bókhaldskerfið sem við köllum upprunaábyrgðir gerir ekkert annað en að tryggja okkur meiri verðmæti fyrir orkuna okkar. Meiri verðmæti sem tryggja að við getum haldið áfram að byggja upp endurnýjanlega orkuvinnslu. Sérstakar tekjur af upprunaábyrgðum vinna þannig beinlínis gegn hækkun á raforkuverði.“

Það er engin ástæða til að óttast kerfi upprunaábyrgða. Þvert á móti ættum við Íslendingar að fagna því sérstaklega að eiga þess kost að selja þau verðmæti. Þar stöndum við sannarlega betur að vígi en flestar aðrar Evrópuþjóðir.“

**Ný græn orkuauðlind**

Vísir.is 17. janúar, Tinna Traustadóttir, framkvæmdastjóri sölu og þjónustu

„Núna er kerfi upprunaábyrgða farið að virka eins og til var ætlast: Þau fyrirtæki sem vinna endurnýjanlega orku, eins og Landsvirkjun, fá hærra verð en ella og verða því enn betur í stakk búin til að mæta óhjákvæmilegum orkuskiptum.“

**Hvað gerist þegar vindinn lægir?**

Vísir.is 2. febrúar, Gunnar Guðni Tómasson, framkvæmdastjóri vatnsafls og Ríkarður Ríkarðsson, framkvæmdastjóri viðskiptaþróunar og nýsköpunar

„Veruleikinn er hins vegar sá að vinnslukerfi Landsvirkjunar er nú þegar komið að þolmörkum vegna mikillar eftirspurnar og aflstaða er þröng. Við þessar aðstæður er jöfnunargeta fyrirtækisins vegna vindorkuverkefna annarra aðila afar takmörkuð: lauslega áætlað mælist hún 0-30 MW, háð því hvar vindorkuver og notendur þess væru staðsett á landinu.“

Því er ljóst að engar líkur eru á því að Landsvirkjun geti annað eftirspurn alls þess fjölda vindorkuvera sem nú eru í þróun eftir jöfnunarafl.“

**Raforkuvinnsla á láði eða legi**

Morgunblaðið 17. febrúar, Einar Mathiesen, framkvæmdastjóri vinds og jarðvarma

„Íslendingar hafa byggt upp samkeppnisforskot á alþjóðavísu með vali á hagkvæmum vatnsafls- og jarðvarmavirkjunum – og nú mögulega í einhverjum mæli með vindorkuverum á landi. Þessu má ekki glutra niður með því að ráðast í dýrar og óhagkvæmar virkjanir sem kosta margfalt á við meðalkostnaðarverð raforku á Íslandi.“

**Ferðamenn fagna grænni orkuvinnslu**

Vísir.is 4. mars, Jóna Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri samfélags og umhverfis

„Græna orkan okkar er grundvöllur fyrir þeim lífsgæðum sem við búum við í dag og verður það áfram fyrir komandi kynslóðir. Vinnsla hennar skaðar ekki imynd okkar í augum ferðamanna, þvert á móti. Það er gott að fá staðfestingu á því að tvær mikilvægar greinar, orkuvinnslan og ferðamennskan, geta áfram þrífist hér hlið við hlið.“

**Sameiginleg vegferð Evrópu**

Vísir.is 11. mars, Jóhanna Hlín Auðunsdóttir, forstöðumaður loftslags og grænna lausna

„Leikreglur kerfis um upprunaábyrgðir eru skýrar þegar kemur að upplýsingagjöf um losun vegna keyptrar raforku. Upprunaábyrgðir hafa engin áhrif á losun ríkja eða loftslagsmarkmið önnur en að hvetja til endurnýjanlegrar orkuvinnslu. Þær hafa hins vegar áhrif á losunarbókhald fyrirtækja og skilgreiningar á grænum vörum í virðiskeðju raforkukaupanda.“

**Vindorka við Vaðöldu**

Morgunblaðið 16. mars, Einar Mathiesen, framkvæmdastjóri vinds og jarðvarma

„Nú eru tólf ár liðin frá því að fyrstu hugmyndir um vindorkuver á Hafinu litu dagsins ljós. Aðdragandinn hefur verið langur og fyrir því eru margar ástæður. Nú er verkefnið komið á beina braut og mikilvægt er að útfærslan verði í sem mestri sátt við samfélag og náttúru.“

Ef allt gengur að óskum verður mögulegt að tengja orkuverið við raforkukerfið í lok árs 2025.“



58/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

## Heimili eiga ekki að keppa við stórnotendur um örugga orku

Vísir.is 16. mars, Tinna Traustadóttir, framkvæmdastjóri sölu og þjónustu

„Við getum tryggt raforkumarkað sem er fyrirsjáanlegur, bæði hvað varðar verð og örugga orkuafhendingu.

Almenningur á að vera í forgangi, við eigum að tryggja sama raforkuverð um land allt og að verðhækkningar á heildsölumarkaði verði hóflegar.“

## Kappkostum að vera góður granni

Vísir.is 22. mars, Kristín Linda Árnadóttir aðstoðarforstjóri og Jóna Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri samfélags og umhverfis

„Hart var tekist á um margar virkjanaframkvæmdir okkar og þung orð látin falla. Það er því einstaklega ánægjulegt að sjá hversu jákvæður almenningur er og alveg sérstaklega hversu sátir þeir íbúar eru, sem búa næst virkjunum. Niðurstaðan hvetur okkur til að verða enn betri granni.

Í stuttu máli telur stór hluti landsmanna að starfsemi Landsvirkjunar hafi haft jákvæð áhrif á samfélagið og enn stærri hluti þess fólks sem býr næst okkur.“

## Íslenska leiðin og arður orkulinda

Vísir.is 18. apríl, Valur Ægisson, forstöðumaður viðskiptastýringar

„Við hjá Landsvirkjun tökum allri umræðu um starfsemi fyrirtækisins fagnandi, enda erum við vel meðvituð um þá skyldu orkufyrirtækis þjóðarinnar að veita góðar og skýrar upplýsingar um hvaðeina sem snertir reksturinn. Hlutverk okkar er sem fyrr að hámarka verðmæti þeirra endurnýjanlegu orkulinda sem okkur er trúað fyrir, með sjálfbærni og hagkvæmni að leiðarljósi.

Fullyrðingar um að þjóðin beri skarðan hlut frá borði vegna orkusölu Landsvirkjunar eiga sér engan stuðning í raunveruleikanum.“

## Við getum dúxað í loftslagsmálum

Vísir.is 15. maí, Jóna Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri samfélags og umhverfis og Jóhanna Hlín Auðunsdóttir, forstöðumaður loftslags og grænna lausna

„En það er eins með einkunnir CDP og þær sem allir þekkja úr skólastarfi: Einbeiting og ástundun tryggir sífellt betri einkunn. Eftir því sem fleiri fyrirtæki setjast á þann skólabekk þeim mun hraðar sækist okkur leiðin til lausna í loftslagsmálum.“

## Laxastofninn í Þjórsá hefur margfaldast að stærð

Vísir.is 6. júní, Jóna Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri samfélags og umhverfis

„Það er metnaður Landsvirkjunar að tryggja sterka fiskistofna í Þjórsá. Með þeim aðgerðum sem áætlaðar eru meðfram byggingu Hvammsvirkjunar er tryggt að svo verði áfram.“

## Maður og bolti

Vísir.is, 14. júní, Ólafur Arnar Jónsson, forstöðumaður nærsamfélags og náttúru

„Nú ber hins vegar svo við að stjórnarmaður í Veiðifélaginu vegur illa að starfsheiðri dr. Sigurðar Guðjónssonar, fiskifræðings. [...] Dr. Sigurður hefur [...] rannsakað og stýrt rannsóknum á fiskistofnum áratugum saman. Það er ljóst að fengur er að fræðimanni með slíka reynslu og þekkingu í umhverfisrannsóknateymi Landsvirkjunar en þar hefur hann starfað síðastliðið ár við góðan orðstír. Landsvirkjun tekur allri málefnalegri gagnrýni fagnandi. Dylgjur um annarleg sjónarmið sérfræðinga falla ekki í þann flokk og óskandi að hægt sé að halda umræðunni á faglegri nótum.“

## 97.000.000.000.000 gígabæt

Vísir.is 17. júní, Tinna Traustadóttir, framkvæmdastjóri sölu og þjónustu og Ríkarður Ríkarðsson, framkvæmdastjóri viðskiptaþróunar og nýsköpunar

„Á næstu árum er fyrirsjáanleg aukin eftirspurn eftir orku. Þessari eftirspurn verður ekki mætt án nýrra virkjana. Hvammsvirkjun, næsta virkjun Landsvirkjunar, mun í fyrsta lagi hefja orkuframleiðslu árið 2027. Fram að þeim tíma verður mjög flókið að mæta þörfum samfélagsins fyrir forgangsorku sem mun fara vaxandi á næstu árum. Sú skerðanlega orka sem gagnaver með starfsemi í rafmyntagreftri kaupna í dag mun ekki nýttast til þess.“

## Þetta reddast ekki af sjálfu sér

Viðskiptablaðið 5. ágúst, Hörður Arnarson forstjóri

„Þótt Landsvirkjun hafi ákveðið að samningar um forgangsorku við fyrirtæki sem stunda námugróft verði ekki endurnýjaðir þegar þeir renna út og engir samningar verði gerðir við nýja stórnotendur, s.s. í matvælavinnslu, án þess að ný orkuvinnsla komi til, þá er ekkert sem skyldar önnur orkufyrirtæki til að gera slíkt hið sama.

Ef þau ákveða að fara að selja nýjum stórnotendum og draga úr framboði til heimila og lítilla fyrirtækja getur Landsvirkjun ekki snögglega aukið framboðið á heildsölumarkaði. Það er því áriðandi að stjórnvöld ljúki sem fyrst þeirri vinnu sem snýr að orkuöryggi á heildsölumarkaðnum því á meðan heimilum og litlum fyrirtækjum er ekki tryggður forgangur að orku, er hættan sú að þau sitji í súpunni þegar ekki verður lengur nægt framboð af henni.“





59/61

## ÁRSSKÝRSLA 2023

### Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

### Að stemma af bókhald

Visir.is 18. september, Tinna Traustadóttir, framkvæmdastjóri sölu og þjónustu

„Af því að þetta kerfi snýst um bókhald en ekki um afhendingu raforku þá þarf að tryggja að bókhaldið sé réttilega fært. Önnur orkuvinnsla færast í kredit-dálkinn, til dæmis kolaorkan sem fyrirtækið á Spáni notaði í raun, af því að það átti ekki kost á öðru. Eða kjarnorkan sem systurfyrirtæki þess í Þýskalandi varð að nota. Þetta er bókhald.“

Við vitum öll að hér á landi notum við hvorki kol né kjarnorku. En bókhaldið verður að stemma. Flóknara er það ekki.“

### Má Landsvirkjun henda milljörðum?

Visir.is 20. september, Rafnar Lárusson, framkvæmdastjóri fjármála og upplýsingatækni

„Verð upprunaábyrgða hefur hækkað mikið. Ef Landvirkjun seldi allar upprunaábyrgðir sem stafa frá orkuvinnslu fyrirtækisins gætu tekjurnar af þeirri sölu numið 15 milljörðum árlega. Væru eigendur Landsvirkjunar, íslenska þjóðin, sáttir ef við neituðum að selja upprunaábyrgðir og yrðum af þessum tekjum? Mættum við haga okkur með svo óábyrgum hætti?“

### Ærin verkefni í orkumálum

Viðskiptablaðið 20. september, Hörður Arnarson forstjóri

„Stjórnvöld þurfa að hafa skýra langtímasýn. Allar nágrannapjóðir okkar hafa mótað sér vegvísa um orkuskipti og rafeldsneyti miðað við stöðu tækninnar og eigin skuldbindingar. Vegvísarnir gegna mikilvægu hlutverki til upplýstrar umræðu og eru grunnur að forgangsröðun orkuskiptaverkefna.“

### Hvati til orkuskipta

Visir.is 22. september, Jóna Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri samfélags og umhverfis

„Sala á upprunaábyrgðum er orðin stór og mikilvæg tekjulind fyrir Landsvirkjun. Við reiknum með að geta haft allt að 15 milljarða kr. tekjur af sölu ábyrgðanna á ári hverju þegar fram í sækir. Þær tekjur auðvelda orkufyrirtæki þjóðarinnar að láta framtíðarsýnina verða að raunveruleika, um sjálfbæran heim, knúinn endurnýjanlegri orku. Við ætlum okkur áfram að sinna því mikilvæga hlutverki að hámarka verðmæti þeirra endurnýjanlegu orkulinda sem Landsvirkjun er trúað fyrir, með sjálfbærni og hagkvæmni að leiðarljósi.“

### Leyfin og tíminn

Visir.is 6. október, Jóna Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri samfélags og umhverfis

„Stefna stjórnvalda er skýr, en á sama tíma hefur afgreiðslutími leyfa lengst svo um munar á síðustu árum án þess að breytingar á lögum eða reglum hafi stuðlað að þeim tölum.“

Við eigum að gera miklar kröfur um vönduð vinnubrögð við virkjun endurnýjanlegu orkunnar okkar. Það er hins vegar engan veginn eðlilegt að sá undirbúningur taki jafn langan tíma og raun ber vitni fyrir virkjunarkosti sem hafa verið samþykktir af Alþingi í orkunýtingarflokk.“

### Þegar orkan er uppseld

Visir.is 7. október, Gunnar Guðni Tómasson, framkvæmdastjóri vatnsafls

„Við þurfum að auka afl í vinnslukerfinu okkar, til að nýta aukið innrennsli og svara um leið aukinni eftirspurn eftir sveigjanleika, m.a. tengt orkuskiptum. Til þess að svara þessari þörf erum við m.a. að undirbúa stækkun Sigöldustöðvar. Það er hins vegar ekki einfalt mál að auka afl í kerfinu, leyfismál taka mjög langan tíma og framkvæmdatíminn er langur.“

### Orkuafrek næstu ára

Visir.is 9. október, Sveinbjörn Finnsson, forstöðumaður verkefnaþróunar

„Stjórnvöld þurfa að skapa öfluga efnahagslega hvata til orkuskipta, skilvirkari stjórnsýslu og fylgja skýrri orkuskipta- og rafeldsneytisáætlun til að árangur náist. Atvinnulífið þarf einnig að vera reiðubúið til að taka áhættu og leggja út í umtalsverðan kostnað við orkuskipti enda ljóst að orkuskiptalausnir eru flestar enn óhagkvæmar fyrir notendur samanborið við áframhaldandi notkun jarðefnaeldsneytis.“

### Með samstilltu átaki getum við aukið orkuvinnslu

Visir.is 10. október, Jónas Hlynur Hallgrímsson, sérfræðingur í viðskiptagreiningu og þróun markaða

„Skemmst er að minnast þess að á árunum 2010-2020 tók Landsvirkjun þrjár nýjar virkjanir í notkun, í ágætri sátt við samfélagið, Búðarháls, Búrfell II og Þeistareykjavirkjun. Orkuvinnslugeta þessara þriggja virkjana er um tvær TWst. Við höfum því fordæmi fyrir hraðri uppbyggingu og getum ráðist í hana aftur.“

Miklar tafir hafa orðið í leyfisveitingaferli nýrra virkjana. Landsvirkjun hefði getað hafist handa við Hvammsvirkjun og Búrfellslund fyrir tveimur árum. Ef það hefði gengið eftir værum við ekki í þessari þröngu stöðu.“



60/61

ÁRSSKÝRSLA 2023

Fyrirtækið

Sjálfbær heimur,  
knúinn endurnýjanlegri orku

Afkoma ársins 2023

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

## Hröðum orkuvinnslu og orkuskiptum

Viðskiptablaðið 21. október, Sveinbjörn Finnsson, forstöðumaður verkefnaþróunar og Jónas Hlynur Hallgrímsson, sérfræðingur í viðskiptagreiningu og þróun markaða

„Orkuskiptin gerast ekki af sjálfu sér og þurfa stuðning stjórnvalda og vilja atvinnulífsins. Stjórnvöld þurfa að skapa öfluga efnahagslega hvata til orkuskipta, skilvirkari stjórnslu og vinna orkuskipta- og rafeldsneytisáætlun. Atvinnulífið þarf að vera reiðubúið til að taka áhættu og leggja út í umtalsverðan kostnað þar sem orkuskiptalausnir eru flestar óhagkvæmar miðað við bruna jarðefnaeldsneytis.“

## Ábyrgð og auðlindir

Vísir.is 4. desember, Jóna Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri samfélags og umhverfis

„Landsvirkjun var í vikunni útnefnd umhverfisfyrirtæki ársins 2023 af Samtökum atvinnulífsins. Það er ánægjulegt að fá viðurkenningu á því umfangsmikla starfi sem fer fram hjá okkur í umhverfis- og loftslagsmálum. Við erum með skýra stefnu og henni fylgja markmið og tímasettar aðgerðir.“

## Óskhyggja er ekki skjól

Vísir.is 9. desember, Hörður Arnarson forstjóri

„Við hjá Landsvirkjun höfum árum saman varað við þessum framtíðarvanda, sem er núna orðinn nútíðarvandi. Hann hefur þegar raungerst. Heimili og smærri fyrirtæki eru óvarin og Alþingi hefur kosið að koma þeim til varnar.“

Allir sem að málum koma vona auðvitað að ekki komi til þess að beita þurfi ákvæðum væntanlegra laga með inngripum á markaði. Við getum hins vegar ekki látið óskhyggjuna vera eina skjól þeirra sem eiga rétt á tryggri orku í daglegu lífi.“

## Rándýr leki fyrir (næstum) alla

Morgunblaðið 27. desember, Hörður Arnarson forstjóri

„Það er þess vegna aðkallandi að lögfesta forgangsröðun í þágu heimila og smærri fyrirtækja og um leið hvaða stjórnvald eða stofnun beri ábyrgð á því að tryggja að orkan rati til þessa forgangshóps.“

Það er auðvitað hægt að fara þá leið að láta bara kylfu ráða kasti og sameina þessa tvo markaði. Þá keppa allir um sömu orkuna. En það er stór, pólitísk ákvörðun að opna á þann möguleika að verð á raforku til almennings hækki margfalt. Hún verður því að vera tekin að yfirlögðu ráði en ekki með ómeðvituðu aðgerðaleyzi.“

## Öryggi umfram allt

Áramót, tímarit Viðskiptablaðsins og Frjálsrar verslunar, 28. desember, Hörður Arnarson forstjóri

„Við eigum gríðarleg orkuskipti að baki, með hitaveitu- og rafvæðingu landsins. Við getum náð fullum orkuskiptum með aukinni orkuvinnslu úr endurnýjanlegum orkulindum þjóðarinnar. Það gerum við með samtakamætti, af ábyrgð og með framtíðarsýn okkar að leiðarljósi, um sjálfbæran heim, knúinn endurnýjanlegri orku.“





landsvirkjun.is  
2024



græn SKREF



Moody's  
BAA1

S&P Global  
Ratings  
A-