

Orkueyjan Ísland





Fyrirtækið	2
Starfsemi ársins	8
Reksturinn	8
Fjármál	16
Framkvæmdir	18
Sala og þjónusta	23
Samskipti	26
Umhverfi, loftslag og samfélag	28
Umhverfi og loftslag	28
Samfélag	30
Framtíðin	32

ORKUEVJAN ÍSLAND

Góð afkoma á krefjandi rekstrarári

Rekstur Landsvirkjunar gekk vel á árinu 2025, þrátt fyrir krefjandi aðstæður og nokkra óvissu í rekstrarumhverfi. Áhersla var lögð á öruggan rekstur aflstöðva, viðbrögð við sveiflum í vatnsbúskap og undirbúning framkvæmda sem ætlað er að mæta orkupörf samfélagsins til framtíðar.

Í ársskýrslunni er farið yfir helstu þætti starfseminnar á árinu, þar á meðal orkuvinnslu og rekstur, raforkumarkaði og orkuöryggi, loftslags- og umhverfismál, vinnustaðinn, framkvæmdir og framtíðarverkefni, sem og samskipti við samfélagið, miðlun og fræðslu.

Um ársskýrsluna 2025

Ársskýrslan í ár er með nýstárlegu sniði, en hún inniheldur viðtöl við starfsfólk um starfsemi ársins.

Á slóðinni landsvirkjun.is/arsskyrslur/2025 er að finna efni hennar í vefviðmóti, auk hlekkja á sjálfbærniyfirlit, ársreikning og loftslagsbókhald ársins. Öll viðtöl eru þar einnig á myndbandsformi.

Útgáfudagur

27. febrúar 2026

Ritstjóri og verkefnisstjóri

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

Uppsetning

Steinar Birgisson
steinar.birgisson@landsvirkjun.is

Ársskýrsluvefur

Arnar Snæberg Jónsson/Hugsmiðjan
arnar.snaeberg.jonsson@landsvirkjun.is

Myndbandagerð

Aron Atli Finnbogason
aron.atli.finnbogason@landsvirkjun.is

Umsjón sjálfbærniyfirlits

Helga P. Finnsdóttir
helga.p.finnisdottir@landsvirkjun.is

Ábyrgðarmaður

Þóra Arnórsdóttir
thora.arnorsdottir@landsvirkjun.is



3/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin



ÁVARP STJÓRNARFORMANNS

Nú reynir á ábyrgð og framsýni



Brynja Baldursdóttir

stjórnarformaður

2025 markaði tímamót í sögu Landsvirkjunar, enda fagnaði fyrirtækið 60 ára afmæli á árinu. Mikilvægum áföngum var náð í undirbúningi og byggingu nýrra virkjana, en ljóst er að fyrirtækið, jafnt sem stjórnvöld og þjóðin öll, stendur frammi fyrir verkefni sem kallar á skýra framtíðarsýn og ábyrgð.

Frá stofnun árið 1965 hefur Landsvirkjun gegnt lykilhlutverki í uppbyggingu íslensks samfélags. Með nýtingu endurnýjanlegra orkuauðlinda hefur verið byggt upp raforkukerfi sem er undirstaða verðmætasköpunar, atvinnulífs og þeirra líf skjara sem við njótum í dag. Raforkan er forsenda nútímasamfélags og skiptir sköpum fyrir öryggi og stöðugleika þjóðarinnar.

Rekstur aflstöðva gekk vel á árinu, þrátt fyrir krefjandi aðstæður og sveiflur í vatnsbúskap. Starfsfólk hefur sýnt í verki að því er treystandi fyrir þeim mikilvægu þjóðhagslegu hagsmunum sem felast í starfsemi orkufyrirtækis þjóðarinnar. Það endurspeglast í ómældu trausti landsmanna samkvæmt viðhorfskönnunum.

Þótt Landsvirkjun standi styrkum fótum blasir við uppbyggingartímabil sem mun reyna á bolmagn fyrirtækisins. Til að mæta brýnum þörfum samfélagsins, knýja orkuskipti og styðja við vöxt atvinnulífs á komandi árum, þarf Landsvirkjun að standa fyrir viðameiri orkuöflun en nokkru sinni áður.

Þetta er ekki í fyrsta sinn sem fyrirtækinu er treyst fyrir þjóðhagslega mikilvægu verkefni. Í uppbyggingu raforkukerfisins á undanförunum sex áratugum hefur stuðningur og svigrúm eigandans, íslenska ríkisins, skipt sköpum. Við erum þakklát fyrir það svigrúm og það mun áfram skipta höfuðmáli á því framkvæmdatímabili sem nú er hafið.

Sagan sýnir að framsýnar ákvarðanir í orkumálum hafa skilað þjóðinni miklum ávinningi. Nú er komið að okkar kynslóð að axla ábyrgð á næstu skrefum og tryggja að Landsvirkjun verði áfram burðarás í íslensku samfélagi, til hagsbóta fyrir núverandi og komandi kynslóðir.



4/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin



ÁVARP FORSTJÓRA

Hagkvæm orkuöflun er forsenda samkeppnishæfni



Hörður Arnarson

forstjóri

Rekstur Landsvirkjunar gekk vel á árinu 2025, þrátt fyrir krefjandi aðstæður og sveiflur í ytra umhverfi. Afkoman var traust og endurspeglar sterkan grunnrekstur og góða fjárhagsstöðu fyrirtækisins. Sú staða skiptir miklu máli á tímum þegar brýn þörf er á skýrum ákvörðunum um næstu skref í orkuöflun fyrir íslenskt samfélag.

Fjárhagslegur styrkur Landsvirkjunar veitir fyrirtækinu bolmagn til að ráðast í nauðsynlegar framkvæmdir og sinna hlutverki sínu af ábyrgð; gagnvart eigandanum, íslensku þjóðinni, jafnt sem atvinnulífi og heimilum um land allt.

Hlutverk Landsvirkjunar er að hámarka verðmæti þeirra endurnýjanlegu orkulinda sem fyrirtækinu er trúað fyrir, með sjálfbærni og hagkvæmni að leiðarljósi. Til að tryggja áframhaldandi samkeppnishæfni Íslands og þar með lífskjör í landinu skiptir máli að velja arðsama virkjunarkosti og nýta þá innviði sem þegar eru fyrir hendi. Samkeppnishæfur flutningskostnaður raforku er þar lykilatriði. Í einangruðu orkukerfi eru hagkvæm orkuöflun og skilvirk flutningskerfi grunnforsendur verðmætasköpunar og stöðugs raforkuverðs.

Ábyrg nýting auðlinda snýst ekki aðeins um tæknilegar og fjárhagslegar ákvarðanir, heldur einnig um samskipti og traust. Landsvirkjun starfar í nánu sambýli við samfélög víða um land og viðhorfskannanir sýna að fyrirtækið nýtur mikils trausts meðal landsmanna. Það traust er dýrmætt og byggir á opnu samtali, vönduðum vinnubrögðum og vilja til að hlusta.

Við stöndum á tímamótum. Ákvarðanir dagsins í dag munu hafa afgerandi áhrif á orkuöryggi, samkeppnishæfni og lífskjör á Íslandi í framtíðinni. Landsvirkjun tekur ekki þær ákvarðanir ein, en við erum reiðubúin til þess að herða róðurinn enn frekar, ef skýrt ákall og umboð kemur frá þar til bærum aðilum.



5/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

HVERNIG FYRIRTÆKI ER LANDSVIRKJUN?

Upphaf sem markaði þáttaskil

Hörður Arnarson forstjóri og Kristín Linda Árnadóttir aðstoðarforstjóri segja sögu fyrirtækisins samtvinnaða þróun íslensks samfélags. Landsvirkjun var stofnuð árið 1965, samhliða ákvörðun um uppbyggingu álversins í Straumsvík og markaði stofnun fyrirtækisins upphaf markvissrar nýtingar endurnýjanlegra orkuauðlinda þjóðarinnar. Sú ákvörðun hafði víðtæk áhrif á atvinnulíf, efnahagsþróun og lífskjör á Íslandi og mótar hlutverk fyrirtækisins enn þann dag í dag.

**„Við erum fyrirtæki í eigu íslensku
þjóðarinnar og þjóðin hefur trúað okkur
fyrir gríðarlega miklum eignum.“**

Fyrirtæki í eigu þjóðarinnar

Stofnun Landsvirkjunar byggði á sameiginlegri ákvörðun um að nýta innlendar auðlindir til raforkuvinnslu. „Við Íslendingar höfðum ákveðið að fara að nýta okkar öfluggu náttúruauðlindir til að búa til raforku sem við gætum selt til alþjóðlegs iðnaðar,“ segir Hörður. Hann segir að sú vegferð hafi síðan orðið ein sterkasta stoð íslensks efnahagslífs. Eignarhaldið skipti þar sköpum, enda sé Landsvirkjun í eigu þjóðarinnar og starfi í þágu hennar.

Kristín Linda segir eignarhaldið móta sjálfsmynd fyrirtækisins. „Við erum fyrirtæki í eigu íslensku þjóðarinnar og íslenska þjóðin hefur trúað okkur fyrir gríðarlega miklum eignum,“ segir hún. Hún segir að sú ábyrgð sé skýr í huga starfsfólks, sem sé meðvitað um að auðlindirnar séu sameiginlegt



Búrfellsvirkjun í smíðum árið 1967.
Mynd: Ólafur K. Magnússon.

fjöregg sem beri að nýta af varfærni og festu til framtíðar.

**„Allir landsmenn hagnast þegar
Landsvirkjun gengur vel.“**

Ávinningur sem nær til alls samfélagsins þegar Landsvirkjun gengur vel skilar það sér víða í samfélaginu. „Allir landsmenn hagnast þegar Landsvirkjun gengur vel,“ segir Hörður. Ávinningurinn birtist bæði í arðgreiðslum og skatttekjum sem renna til samfélagslegra verkefna,

svo sem mennta- og heilbrigðiskerfisins. En áhrifin eru einnig óbein, þar sem raforkan er forsenda verðmætasköpunar í fjölbreyttum atvinnugreinum um land allt.

**„Raforkan er súrefni hins
fjölbreytta atvinnulífs á Íslandi.“**

„Raforkan er súrefni hins fjölbreytta atvinnulífs á Íslandi,“ segir Hörður og undirstrikar mikilvægi þess að afhending sé áreiðanleg og stöðug. Með því að tryggja raforku til stórra notenda, sölufyrirtækja og almennings gegni Landsvirkjun lykilhlutverki í daglegum rekstri samfélagsins, langt út fyrir eigin starfsemi fyrirtækisins.

Endurnýjanleg orka í einangruðu kerfi

Í alþjóðlegu samhengi er staða Landsvirkjunar einstök. „Við erum orkufyrirtæki sem vinnur eingöngu rafmagn úr endurnýjanlegum orkugjöfum,“ segir Kristín Linda. Orkugjafarnir eru alfarið innlendir og raforkukerfið er ekki tengt öðrum löndum. Hún segir að sú staða skapi bæði styrk og áskoranir, þar sem Ísland þurfi sjálft að tryggja jafnvægi og öryggi í kerfinu.

„Þetta þýðir að við þurfum sífellt að hugsa um orkuöryggi og hvernig við tryggjum orku, bæði hvernig við nýtum hana í dag og síðan inn í framtíðina,“ segir Kristín Linda. Að mati hennar skiptir þar langtímahugsun, fagþekking og ábyrg nýting sköpum, enda sé hlutverk Landsvirkjunar ekki aðeins að mæta þörfum dagsins í dag, heldur einnig að leggja grunn að framtíð alls samfélagsins.



Hörður Arnarson

forstjóri



Kristín Linda Árnadóttir

aðstoðarforstjóri



Vigdís Finnbogadóttir forseti leggur hornstein að Hrauneyjafossvirkjun 11. september 1981.
Jóhannes Nordal, fyrsti stjórnarformaður Landsvirkjunar, fylgist með.



6/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

HVERNIG ER AÐ VINNA HJÁ LANDSVIRKJUN?

Fagmennska, traust og tækifæri til að vaxa

Landsvirkjun er þekkingarfyrirtæki með skýrt hlutverk og sterka sjálfsmynd. Þar vinnur fólk með mikla sérþekkingu og metnað, í umhverfi þar sem lögð er áhersla á velliðan, öryggi og jafnvægi. Að sögn Sveinu Berglindar Jónsdóttur mannauðsstjóra einkennist vinnustaðurinn af sterkri liðsheild og stöðugri þróun.

„Hér vinnur starfsfólk sem hefur ástríðu fyrir verkefnunum og það skiptir öllu máli.“

„Hér vinnur starfsfólk sem hefur ástríðu fyrir verkefnunum sem við erum að fást við,“ segir Sveina. „Við erum stöðugt að þróast sem vinnustaður og það eru raunveruleg tækifæri fyrir fólk til að vaxa og dafna í starfi.“

Fjölbreyttur vinnustaður og dreifð starfsemi

Starfsfólk Landsvirkjunar starfar víða um land. 378 eru fastráðin hjá fyrirtækinu, en þegar tímabundnar ráðningar eru taldar með störfuðu alls 413 hjá Landsvirkjun í lok árs. Um 59% starfsfólks eru staðsett á höfuðborgarsvæðinu en 41% starfar á landsbyggðinni; á Suðurlandi, Norðurlandi og Austurlandi.

„Þetta er mikilvægur hluti af okkar veruleika,“ segir Sveina. „Starfsemin er dreifð og það mótar bæði menningu og samskipti innan fyrirtækisins.“



Þóra Arnórsdóttir, forstöðumaður samskipta og Selma Svavarsdóttir, forstöðumaður umbóta og öryggis, ræða málin. Ljósmynd: Birgir Ísleifur Gunnarsson.

„Grunnforsendan er alltaf sú að fólki líði vel og sé öruggt í vinnunni.“

Öryggi, heilsa og sveigjanleiki

Þegar kemur að aðbúnaði starfsfólks segir Sveina forgangsríðina skýra. „Grunnforsendan er alltaf sú að fólki líði vel og sé öruggt í vinnunni,“ segir hún. Hún segir að heilsa, velliðan og öryggi séu hornsteinar vinnuumhverfisins.

Landsvirkjun leggur jafnframt áherslu á góða vinnuaðstöðu, sveigjanleika í starfi og jafnvægi milli vinnu og einkalífs. Lögð er rík áhersla á fræðslu og starfsfólki gefst tækifæri til að bæta stöðugt við sig þekkingu.



Sveina Berglind Jónsdóttir
mannauðsstjóri

„Við viljum skapa vinnuumhverfi þar sem öll geta verið þau sjálf og blómstrað.“

„Við viljum skapa vinnuumhverfi þar sem öll geta verið þau sjálf og blómstrað,“ segir Sveina. „Við vitum að jöfn tækifæri og virðing skila sér í betri líðan og betri vinnu.“

Sterk menning og lærdómsandi

Menning Landsvirkjunar byggir að sögn Sveinu á trausti, samstarfi og sterkri liðsheild. Fyrirtækið er þekkingarfyrirtæki þar sem lærdómur og þróun eru samofin daglegu starfi.

„Það er mjög rík öryggismenning hjá okkur og hún skiptir öllu máli,“ segir hún. „En menningin er líka

skemmtileg. Við viljum hafa gaman í vinnunni.“ Starfsmannafélag Landsvirkjunar, STALA, gegnir þar mikilvægu hlutverki og stendur fyrir fjölbreyttum viðburðum sem styrkja tengsl og samheldni innan hópsins.

Eftirsóttur vinnustaður

Landsvirkjun er eftirsóttur vinnustaður og fjölmargar umsóknir berast þegar störf eru auglýst. „Við fáum mjög margar umsóknir um öll störf,“ segir Sveina. „Það tengist bæði spennandi hlutverki fyrirtækisins sem orkufyrirtæki þjóðarinnar og því að við hugum vel að fólkinu okkar. Það fer orð af því.“

Hún bætir við að þetta sé ákveðið lúxusvandamál. „Við getum valið úr hópi hæfra einstaklinga – og það er styrkur.“



Glatt á hjalla á starfsdegi.



7/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

Landsvirkjun í hnotskurn

Landsvirkjun er orkufyrirtæki í eigu íslensku þjóðarinnar og vinnur rafmagn úr endurnýjanlegum orkugjöfum; vatnsafl, jarðvarma og vindi. Fyrirtækið vinnur yfir 70% allrar raforku á Íslandi og afhendir hana til iðnaðar, þjónustu og heimila.

Landsvirkjun rekur 14 vatnsaflsstöðvar, þrjár jarðvarmastöðvar og tvær vindmyllur í rannsóknaskyni, á fimm starfssvæðum um land allt. Höfuðstöðvar eru í Reykjavík.

Unnið er að undirbúningi og framkvæmdum við nýjar virkjanir og stækkun núverandi aflstöðva til að mæta vaxandi orkuþörf og styðja við orkuskipti.

Landsvirkjun er sameignarfélag í eigu íslenska ríkisins. Framtíðarsýn fyrirtækisins er sjálfbær heimur, knúinn endurnýjanlegri orku, og hlutverk þess er að hámarka verðmæti þeirra endurnýjanlegu orkulinda sem því er trúað fyrir, með sjálfbærni og hagkvæmni að leiðarljósi.



Uppsett afl

2.158 MW

14 vatnsaflsstöðvar

2.001 MW

3 jarðvarmastöðvar

155 MW

2 vindmyllur

2 MW

Lykiltölur

Raforkuvinnsla

13,5 TWst ↓5%

Forðuð losun vegna raforkuvinnslu

2.532.355 tonn CO₂-íg ↓0,1%

Heildareignir

3.584 m. USD ↑3%

Fjöldi starfsfólks

378 ↑8,6%

Kynjahlutföll meðal stjórnenda

42 % Konur 58 % Karlar

0 % Önnur kyn

Hagnaður fyrir óinnleysta fjármagnsliði

287 m. USD ↓5%

Losun vegna orkuvinnslu á orkueiningu

3,1 CO₂-íg/kWst ↓4,6%

Nettó skuldir

677 m. USD ↑1%

H-tala*

0 ↓100%

Kynjahlutföll í framkvæmdastjórn

44 % Konur 56 % Karlar

0 % Önnur kyn

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



8/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

REKSTUR VATNSAFLSSTÖÐVA OG VATNSÁRIÐ

„Við gerum miklar kröfur því kerfið verður að standa“

Rekstur vatnsaflsstöðva gekk almennt vel á árinu 2025, þrátt fyrir krefjandi aðstæður og nokkur alvarleg atvik. Gunnar Guðni Tómasson, framkvæmdastjóri vatnsafls, segir reksturinn vera í föstum skorðum, en að árið hafi engu að síður reynt á kerfið, sérstaklega vegna bilana á Þjórsársvæðinu og sveiflna í vatnsbúskap.

Heildarraforkuvinnsla Landsvirkjunar á árinu nam um 13,5 teravattstundum, sem er í minna lagi miðað við það sem gengur og gerist. „Það skýrist fyrst og fremst af eftirspurn,“ segir Gunnar. Vatnsaflíð vann um 12,4 teravattstundir, eða tæp 92% af heildarvinnslu. „Í góðu vatnsári drögum við úr vinnslu í jarðvarma og nýtum vatnsaflíð betur,“ útskýrir hann.

**„Áreiðanleiki er ekki sjálfgefinn,
jafnvel þótt reksturinn
gangi almennt vel.“**

Áreiðanleiki er ekki sjálfgefinn

Eftirlit, gæsla og daglegur rekstur vatnsaflsstöðva gengu almennt vel á árinu, en stöðvar Landsvirkjunar eru vaktaðar alla daga ársins. Þó komu upp nokkur alvarleg atvik sem höfðu áhrif á tiltæki kerfisins og var þar einkum um að ræða bilanir í Vatnsfelli, Búrfelli og Hrauneyjum. Gunnar segir þetta minna á að áreiðanleiki sé ekki sjálfgefinn, jafnvel í kerfi sem almennt gengur vel.

Landsvirkjun notar skýra mælikvarða til að fylgjast með ástandi kerfisins. Fyrirvaralausar truflanir í vatnsaflí voru innan markmiða á árinu, alls 35, þar sem markmiðið er að halda þeim undir 40. Aftur á móti minnkaði tiltækið í um 97,2%, sem er undir 99% markmiði fyrirtækisins.

**„Kröfurnar á kerfið eru miklar
og við gerum sömu kröfur
til okkar sjálfra.“**

„Þetta er mjög gott tiltæki í raun,“ segir Gunnar, „en við gerum miklar kröfur.“ Hann leggur áherslu á að kerfið þurfi að vera áreiðanlegt til að standa við samninga og tryggja raforkuöryggi. „Kröfurnar á okkur eru miklar og við gerum þær kröfur sjálf.“

Stór mannvirki og krefjandi rekstur

Rekstur vatnsaflsstöðva er í grunninn áreiðanleg og tiltölulega einföld starfsemi, að sögn Gunnars, en umfang mannvirkjana gerir reksturinn engu að síður krefjandi. „Við erum með stór og mikil mannvirki sem getur verið erfitt að gera við þegar eitthvað bilar,“ segir hann og nefnir einnig áhrif náttúruafla, svo sem óvænt flóð, sem geti skapað flóknað aðstæður.

Vatnsaflíð gegnir lykilhlutverki í raforkukerfi landsins. „Vatnsafl Landsvirkjunar er um tveir þriðju hlutar allrar raforkuvinnslu á Íslandi,“ segir Gunnar. „Við erum í lokuðu, 100% endurnýjanlegu kerfi og þurfum að bregðast við breytileika í vatnsrennsli með sveigjanleika í rekstri og sveigjanleika gagnvart viðskiptavinum.“



Gunnar Guðni Tómasson
framkvæmdastjóri vatnsafls



Snúður (rótor) á gólfi Búrfellsstöðvar.

Frá sögulegu lágmarki í eitt besta vatnsár frá upphafi

Vatnsárið 2024–25 reyndist óvenjulegt og sveiflukennt. Gunnar lýsir því sem rússíbanareið. „Við fórum inn í vatnsárið á mjög erfiðum stað,“ segir hann. Lón voru þá í sögulega lágri stöðu eftir nokkur erfið ár og grunnvatnsstaða á Þjórsársvæðinu var mjög lág, sem hafði áhrif á vetrarrennsli til virkjana.

Haustið 2024 var sérstaklega krefjandi og gripið var til skerðinga óvenju snemma. „Við byrjuðum að skerða strax í október á Suðvesturlandi,“ segir Gunnar. Staðan fór þó smám saman að vænkast fyrir áramót, en þó ekki nóg til að koma í veg fyrir að grípa þyrfti til endurkaupa í janúar 2025. „Endurkaup eru síðasta úrræði okkar til að spara vatn í lónum,“ útskýrir Gunnar Guðni.

Á árinu 2025 snerist dæmið hratt við. „Innrennsli varð mjög hagstætt og staðan batnaði verulega,“ segir Gunnar. Þegar vatnsárinu lauk í lok september 2025 reyndist það hið þriðja besta á síðustu tuttugu árum. Innrennsli var þó misskipt milli landshluta, með góðri stöðu fyrir norðan og austan en aðeins undir meðallagi á Suðurlandi.

„Grunnvatnsstaðan á Þjórsársvæðinu hefur haldið áfram að batna,“ segir Gunnar að lokum. „Hún er nú komin í ágætis gott horf og nálgast eðlilegt ástand.“ Hann segir að það skapi sterka forsendur fyrir rekstur vatnsaflsstöðva þegar horft er fram á næsta vatnsár.



9/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

ÁSKORANIR Í REKSTRÍ Á ÞJÓRSÁRSVÆÐI

Krefjandi ár þar sem reyndi á margt í einu

Rekstur vatnsaflsstöðva á Þjórsársvæði reyndist óvenju krefjandi á árinu. Umfangsmikið viðhald á Þórislokum, óvæntur leki við Vatnsfellsstöð og aukið vatnsmagn í vatnasviðinu áttu sér stað á svipuðum tíma. „Þegar svona margir þættir koma saman þrengist svigrúmið hratt,“ segir Georg Þór Pálsson, stöðvarstjóri á Þjórsársvæði.

Viðhald á Þórislokum og skert miðlun

Á árinu var ráðist í viðamikil viðhald á Þórislokum, sem gegna lykilhlutverki í miðlun vatns úr Þórisvatni niður í virkjanakerfi Þjórsár. Lokurnar höfðu verið í rekstri frá árinu 2001 og voru orðnar ópéttar. Helmingur þeirra fór í upptekt á árinu og voru þéttingar meðal annars endurnýjaðar og þær málaðar upp á nýtt. Þetta var nauðsynlegt verkefni til að tryggja áreiðanleika til framtíðar,“ segir Georg.

Á meðan á viðgerðunum stóð var geta til að stýra vatni úr Þórisvatni skert. Það kallaði á aukna vöktun og varfærni í allri vatnsstýringu, enda er vatnið nýtt í gegnum allar stöðvarnar neðan við Þórisvatn og breytingar þar hafa viðtæk áhrif á reksturinn.

„Þarna þurftum við að bregðast hratt við og forgangsraða með tilliti til öryggis.“

Óvæntur leki í Vatnsfellsstöð og flókin vatnsstýring

Málið flæktist enn frekar þegar leki greindist óvænt við inntaksmannvirki Vatnsfellsstöðvar og stöðin var tekin úr rekstri. Í kjölfarið var Vatnsfellslón tæmt og rennsli haldið í lágmarki. „Þarna þurftum við



Eyjólfur Hannesson, Árni Freyr Pálsson og Svavar Jón Bjarnason undirbúa innsetningu véla í Búrfellsstöð. Sigurður Hjartar Magnússon í baksýn.

að bregðast hratt við og forgangsraða með tilliti til öryggis,“ segir Georg. „Þetta hafði áhrif á alla vatnsstýringu fyrir neðan.“

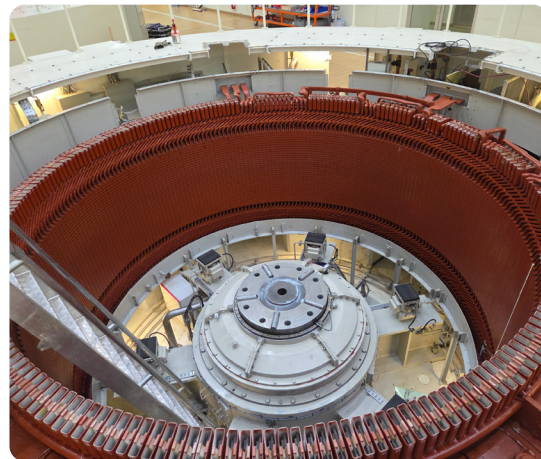
„Við vorum með stöðuga vöktun á þessu tímabili.“

Samhliða þessu jókst vatnsmagn á vatnasviðinu og hafði Þórisvatn fyllst í fyrsta sinn síðan 2019. Miklar leysingar og snöggar breytingar í rennsli kröfðust handstýringar og starfsfólk þurfti oftara að vera á staðnum í lokuvirkjum. „Við vorum með stöðuga vöktun á þessu tímabili,“ segir Georg.

Öllum lykilverkefnum lokið fyrir veturinn

Við þessar aðstæður reyndi á mannskap, öryggisferla og samvinnu við aðra sem nýta svæðið, til að mynda þá sem voru við vinnu við árfarvegi. Því var lögð sérstök áhersla á upplýsingagjöf og samráð. „Þegar vatni er hleypt á farvegi sem eru nánast þurrir þarf að vanda alla ákvarðanatöku,“ segir Georg.

Þrátt fyrir flóknar aðstæður tókst að ljúka öllum lykilverkefnum áður en vetur gekk í garð. Þórislukur voru orðnar þéttar, fyrsta áfanga við þéttingu leka við inntak Vatnsfellsstöð var lokið og kerfið tilbúið í vetrarrekstur. „Þetta var krefjandi tímabil,“ segir Georg, „en með samstilltu átaki tókst að koma rekstrinum í gott og öruggt horf.“



Viðgerð á rafala vélar 2 í Búrfellsstöð.



Georg Þór Pálsson

stöðvarstjóri á Þjórsársvæði



Vinnulokur settar niður í Þórislokum.



10/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

LEKI VIÐ VATNSFELLSSTÖÐ

Óvænt uppgötvun í eftirlitsferð

Starfsmenn Landsvirkjunar urðu varir við óvenjulegt ástand við Vatnsfellsstöð laugardaginn 2. ágúst, um verslunarmannahelgina. Í eftirlitsferð uppi á Vatnsfelli komu þeir auga á sprungu og leka í austanverðri hlíðinni fyrir ofan stöðvarhúsið. Þar sem svæðið á að vera þurrt vakti þetta strax athygli og var ljóst að eitthvað óvænt var í gangi.

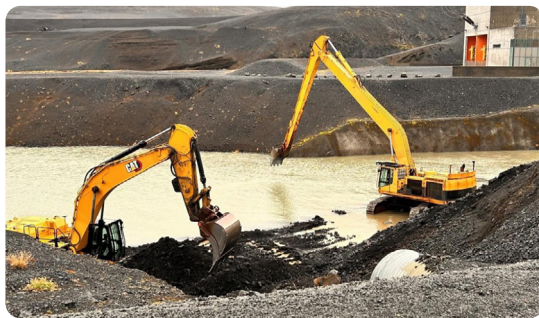
„Þetta á að öllu jöfnu að vera þurrt, en þarna var eiginlega kominn árfarvegur.“

„Þetta á að öllu jöfnu að vera þurrt,“ segir Guðlaugur Þórarinnsson, sérfræðingur í þróun vatnsafls. „Þarna var eiginlega kominn árfarvegur sem hafði skolað niður aur og sandi og möl, og það leit illa út.“ Lekinn hafði þegar valdið rofi á veginum að stöðinni og ræsi undir veginum var orðið fullt af aur.

„Þetta var algjörlega óvæntur atburður og við þurftum að fylgjast mjög náið með.“

Neyðarstjórn virkjuð samdægurs

Í kjölfarið var stöðvarstjóri kallaður til og málið metið alvarlegt. Neyðarstjórn Landsvirkjunar var virkjuð samdægurs og fundaði þrisvar sinnum þann dag. Stöðin var stöðvuð, byrjað að láta lækka í lóninu og viðeigandi aðilum gert viðvart. „Lögreglu, almannavörnum og stjórnstöð Landsnets var tilkynnt að alvarlegur atburður væri í gangi,“ segir Guðlaugur.



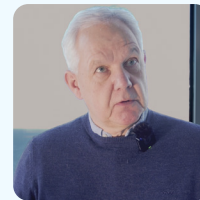
Mokað upp úr frárennisskurðinum.

Vatnsfellsstöð er að jafnaði mannlaus og því var komið á sólarhringsvöktun á meðan óvissan var mest. Á þessum tímapunkti var ekki ljóst hvað olli lekanum eða hvernig hann myndi þróast. „Við vissum í raun ekki strax hvað var að gerast,“ segir Guðlaugur. „Þetta var algjörlega óvæntur atburður og við þurftum að fylgjast náið með.“

Lekinn tengdist vatnshæðinni

Þegar farið var að lækka í lóninu kom fljótlega í ljós að eftir því sem vatnshæðin lækkaði minnkaði lekinn jafnt og þétt. Á sunnudagsmorgni hafði vatnið lækkað um tæpa átta metra og þá var lekinn nánast horfinn. „Þá sáuð við strax að þetta var beintengt vatnshæðinni,“ segir Guðlaugur.

Óvissustigi var aflýst og hafist handa við ítarlega greiningu á svæðinu. Á mánudeginum var lekinn algjörlega hættur og skurðurinn orðinn þurr. Þá tók við markviss vinna við að kortleggja hvað hefði í raun gerst og hvers eðlis vandinn væri.



Guðlaugur Þórarinnsson

sérfræðingur í þróun vatnsafls

Sjaldgæf sprunga á óvæntum stað

Sérfræðingateymi Landsvirkjunar skoðaði svæðið ítarlega, meðal annars með landmælingum, drónaflugi og dýptarmælingum. Einnig voru notuð gervitunglagögn til að kanna hvort um stærri landhreyfingar væri að ræða. „Það kom í ljós að þarna hafði opnast sprunga þvert á skurðinn,“ segir Guðlaugur. „Hún var sums staðar einn til tveir sentimetrar þar sem hún sást, annars staðar víðari.“

Sprungan reyndist vera á svæði sem ekki er skilgreint sem virkt sprungusvæði. Þar eru vissulega sprungur til staðar, en þær eru almennt taldar stöðugar. „Þess vegna kom þetta okkur svona á óvart,“ segir Guðlaugur. „Þetta er ekki svæði þar sem við eigum von á hreyfingum.“



Sprungan kvíslaðist og var sums staðar vel opin.

Viðgerðir og lærdómur til framtíðar

Vatnsfellsstöð er ein af yngri vatnsaflsstöðvum Landsvirkjunar og hefur lengi verið talin sérstaklega vönduð í hönnun og frágangi. „Ef ég vil sýna erlendum samstarfsaðilum hvernig við vinnum á Íslandi, þá fer ég oft í Vatnsfell,“ segir Guðlaugur. „Þarna er allt vel járnþent, steypt og frágangur til fyrirmyndar.“

„Engin stífla er vatnspétt, þetta er ekki baðkar, en við viljum ekki láta leka svona.“

Í ágústmánuði var unnið að greiningu og hönnun viðgerða, auk þess sem afla þurfti sérhæfðs búnaðar og tryggja aðkomu verktaka. Framkvæmdir hófust um mánaðamótin ágúst–september og stóðu yfir í um sex vikur. Sprungan var söguð upp, þéttuð með ídælingum og steypt aftur. Í miðjum október var lónið fyllt og stöðin sett í rekstur.

„Engin stífla er vatnspétt, þetta er ekki baðkar,“ segir Guðlaugur. „En við viljum ekki láta leka svona.“ Hann segir atvikið afar sjaldgæft í sögu Landsvirkjunar, en jafnframt áminningu um að íslensk náttúra geti alltaf komið á óvart. „Svona getur gerst, jafnvel þar sem við eigum síst von á því, og þá skiptir máli að við séum vel undirbúin og bregðumst rétt við.“



11/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

REKSTUR JARÐVARMASTÖÐVA Á ÁRINU

„Jarðvarminn stóðst mikið álag þegar mest reyndi á kerfið“

Rekstur jarðvarmastöðva Landsvirkjunar gekk afar vel á árinu 2025, að sögn Bjarna Pálssonar, framkvæmdastjóra vinds og jarðvarma. Jarðvarminn gegndi lykilhlutverki þegar álag á raforkukerfið var mest, ekki síst á fyrri hluta ársins. „Við gátum keyrt á fullu álagi og jafnvel yfirálagi yfir hörðustu tímana og þannig skilað góðu innleggi í orkukerfið,“ segir Bjarni.

Stöðug vinnsla á krefjandi vatnsári

Orkuvinnsla jarðvarmastöðva nam um 1.100 gígavattstundum á árinu, sem jafngildir um 8,3% af heildarrafkuvinnslu Landsvirkjunar. Jarðvarminn reyndist sérstaklega mikilvægur á vatnsárinu 2024–25, sem var krefjandi. „Við vorum vel undirbúin fyrir þetta erfiða vatnsár,“ segir Bjarni. „Við vorum með næga gufu á öllum jarðhitasvæðum og vélarnar á góðum stað.“

„Við gátum keyrt á fullu álagi, og jafnvel yfirálagi, þegar mest reyndi á kerfið.“

Þetta gerði Landsvirkjun kleift að nýta jarðvarmann af fullum krafti þegar mest á reyndi. „Við gátum keyrt í gegnum erfiðasta tímabilið á fullu álagi, og jafnvel yfirálagi, bæði á Þeistareykjum og í Kröflu,“ segir hann og bendir á að þetta sýni vel hvernig jarðvarmi og vatnsafl geti spilað saman í orkukerfinu.

Undirbúningur og þekking lykilatriði

Að sögn Bjarna felast helstu áskoranir í rekstri jarðvarmastöðva í því að tryggja að næg gufa sé til staðar þegar eftirspurn er mest. „Við þurfum að



Gerðar hafa verið miklar endurbætur á gufustöðinni í Bjarnarlagi, sem er elsta jarðvarmastöð Landsvirkjunar.

þekkja auðlindina sem við erum að vinna með mjög vel,“ segir hann. Það kalli á reglulegar rannsóknir, góðan undirbúning og að vera með viðhaldsholur og niðurdælingu til reiðu þegar þörf krefur.

„Það er gríðarlega mikilvægt að vélarnar snúist þegar mesta þörfin er á.“

Á undanförunum árum hafi Landsvirkjun styrkt sig verulega á þessu sviði. „Við erum komin með mjög sterkt teymi sem heldur utan um auðlindahlutann, umhverfishlutann og ekki síst vélarhlutann,“ segir Bjarni. Áreiðanlegur vélarekstur skipti þar sköpum. „Það er gríðarlega mikilvægt að vélarnar snúist þegar mesta þörfin er á.“



Bjarni Pálsson

framkvæmdastjóri vinds og jarðvarma

Þrjár stöðvar, ólíkar áskoranir

Landsvirkjun rekur þrjár jarðvarmastöðvar á Norðausturlandi. Elst er gufustöðin í Bjarnarlagi, sem tekin var í rekstur árið 1969. „Þar höfum við gert miklar endurbætur á undanförunum árum og stefnum að enn frekari endurbótum,“ segir Bjarni. Kröflustöð, sem byggð var á áttunda áratugnum á tíma Kröfluelda, hafi verið í rekstri hjá Landsvirkjun í tæp 50 ár og þar sé bæði horft til endurnýjunar búnaðar og aukinnar nýtingar til framtíðar.

Nýjasta stöðin er á Þeistareykjum, þar sem tvær vélar eru nú í rekstri. „Þar erum við með má segja hálfreista stöð og stefnum á að halda áfram að stækka á næstu árum,“ segir Bjarni. Reksturinn hafi gengið mjög vel og stöðin vakið athygli víða. „Það eru margir sem líta á Þeistareyki sem eina best heppnuðu jarðvarmavirkjun í heiminum í dag,“ segir hann.



Kröflustöð, sem byggð var á áttunda áratugnum á tíma Kröfluelda, hefur verið í rekstri hjá Landsvirkjun í tæp 50 ár.



Nýjasta stöðin er á Þeistareykjum, þar sem tvær vélar eru nú í rekstri.



JARÐVARMAAUÐLINDIN Á NORÐAUSTURLANDI

„Þarna eru kjöraðstæður fyrir öfluga og sjálfbæra jarðvarmanýtingu“

12/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

Jarðvarmi hefur lengi verið ein af burðarstoðum raforkuvinnslu Landsvirkjunar á Norðausturlandi. Þar rekur fyrirtækið þrjár jarðvarmastöðvar sem byggja á einstakri jarðfræði svæðisins. Að sögn Anette K. Mortensen, sérfræðings hjá þróun og auðlindum jarðvarma, hefur nýtingin þróast í átt að sífellt markvissari og sjálfbærari rekstri. „Í dag einkennist reksturinn af því að vinnslu er viðhaldið á ábyrgan hátt, með sjálfbærni að leiðarljósi,“ segir hún.

Áratugalöng saga jarðvarmanýtingar

Landsvirkjun rekur þrjár jarðvarmastöðvar á Norðausturlandi með samtals 155 megavatta uppsett afl. Elst er gufustöðin í Bjarnarlagi, fyrsta jarðvarmastöð landsins, en síðar kom Kröflustöð og að lokum bættist Þeistareykjastöð við. „Kröflustöð var fyrsta stóra jarðvarmastöðin sem byggð var á Íslandi,“ segir Anette, en hún segir að Þeistareykir séu jafnframt fyrsta jarðvarmastöðin sem Landsvirkjun byggði sjálf frá grunni.

Anette segir að reksturinn hafi í heildina gengið vel, þótt áskoranir hafi verið þónokkrar. „Fyrstu árin einkenndust af miklum áskorunum í tengslum við Kröfluelda,“ segir hún og bendir á að borholur hafi skemmt og tekið hafi tíma að ná fullri vinnslu. Með áralangri vöktun og reynslu hafi þó tekist að byggja upp stöðugan og áreiðanlegan rekstur.

Öflug háhitakerfi á virku belt

Að mati Anette liggur styrkur jarðvarmans á Norðausturlandi fyrst og fremst í jarðfræðilegri sérstöðu svæðisins. „Jarðvarmasvæðin eru á gos-



Jarðvarmasvæðin eru á gos- og rekkbelti.
Ljósmynd: Garðar Ólafsson.

og rekkbelti,“ segir hún. Hún segir að þar safnist kvika grunnt í jarðskorpunni undir megineldstöðvum og við þær aðstæður myndist mjög öflug háhitakerfi. „Hitastigið getur farið í og yfir 300 gráður og það skapar kjöraðstæður fyrir nýtingu jarðhita.“

„Jarðvarmasvæðin á Norðausturlandi eru á meðal þeirra stærstu á landinu.“

Kortlagning sýnir að jarðhitasvæðin þrjú á Norðausturlandi, Þeistareykir, Krafla og Bjarnarlag, eru á meðal þeirra stærstu á landinu, á bilinu 20 til 45 ferkílómetrar að stærð. „Mat á aflgetu bendir til þess að mögulegt sé að vinna raforku á bilinu 100 til 200 megavött á hverju svæði,“ segir Anette.



Anette K. Mortensen

sérfræðingur hjá þróun og auðlindum jarðvarma



Jarðhitasvæðin á Norðausturlandi eru á meðal þeirra stærstu á landinu.
Ljósmynd: Garðar Ólafsson.

Markviss vöktun og mótvægisáðgerðir

Nýting jarðvarma hefur óhjákvæmilega í för með sér umhverfisáhrif. Anette nefnir breytingar á þrýstingi og hita í jarðhitakerfum, losun gastegunda og rask á landi. „Uppbygging jarðvarmastöðva veldur líka sjónrænum áhrifum,“ segir hún. Hún segir að Landsvirkjun vinni markvisst að því að draga úr þessum áhrifum, með vöktun og aðlögun vinnslu.

„Við leggjum mikla áherslu á niðurdælingu til að viðhalda vinnslu til langs tíma og draga úr losun á yfirborði,“ segir hún. Hún bætir við að skáborun hafi

fyrst verið notuð í Kröflu til að fækka borplönunum og minnka rask, en einnig er lögð áhersla á landgræðslu og endurheimt raskaðs lands. „Þetta er stefna Landsvirkjunar í jarðvarmanýtingu,“ segir Anette.

Raforkan sem unnin er í stöðvunum fer inn á flutningskerfi Landsnets og nýtist bæði almenningi og atvinnulífi, á Norðausturlandi og víðar.

„Þetta er hluti af heildarkerfinu og þjónar bæði nærsamfélaginu og landinu öllu,“ segir hún.



13/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

VINDORKUAUÐLINDIN Á ÍSLANDI

„Vindurinn getur orðið þriðja stoðin í raforkukerfinu“

Vindorka er mikilvægur hluti af framtíðarsýn Landsvirkjunar, að sögn Vordísar Sörensen Eiríksdóttur, forstöðumanns vindorku. Hún segir að náttúrufar hér á landi bjóði upp á mjög góð skilyrði til nýtingar auðlindarinnar. „Hér á Íslandi blása vindar ótt og títt og við höfum séð að Ísland hentar mjög vel fyrir nýtingu vindorku,“ segir hún og bendir á að öflugar vindrastir finnist bæði á hálendinu og við strandlengjuna.

Öflug auðlind sem fellur vel að kerfinu

Landsvirkjun hefur rekið vindmyllur við Búrfell í yfir tíu ár og reynslan þaðan er mikilvæg. „Við höfum rekið vindmyllur fyrir ofan Búrfell síðan 2013 og sjáum að við náum þar góðu nýtingarhlutfalli,“ segir Vordís. Hún segir að vindmyllurnar vinni orku rúmlega 40% af tímanum. „Það telst gott á alþjóðlegan mælikvarða,“ segir hún.

Vordís leggur áherslu á að vindorka passi vel inn í íslenska raforkukerfið. „Ísland er byggt upp með vatnsafla og jarðvarma og við sjáum að vindurinn spilar afar vel með vatnsaflinu,“ segir hún. Með því meggi nýta vatnsafla enn betur og styrkja kerfið í heild.

Af hverju vindorka núna?

Spurð hvers vegna vindorka hafi ekki verið nýtt í meiri mæli fyrr hér á landi segir Vordís: „Við höfum haft aðgengi að mjög hagkvæmum kostum, bæði í vatnsafla og jarðvarma,“ og bætir við að sama tíma hafi vindorka verið dýrari kostur og tæknin ekki komin jafn langt. „En það hefur verið mjög hröð þróun í vindorku, sérstaklega síðustu tíu til tuttugu

árin,“ segir hún, „og verð lækkað verulega. Þannig er þetta kannski fyrst núna að verða hagkvæmur og samkeppnishæfur kostur fyrir okkur.“

Óstöðugleiki og jafnvægi í kerfinu

Vindur er óstöðugur orkugjafi í eðli sínu, en Vordís segir íslenska kerfið vel í stakk búið til að mæta því. „Við leysum það aðallega með tvennum hætti,“ segir hún. Annars vegar með miklum vatnsforða og miðlun í lónunum og hins vegar með sveigjanlegri nýtingu orkukerfisins. „Vatnsaflsvirkjanirnar henta mjög vel til að jafna á móti vindorkunni,“ segir hún, og bætir við að raforkumarkaðurinn sé einnig farinn að kalla eftir meiri sveigjanleika.

Umhverfisáhrif og ábyrg nýting

Að sögn Vordísar eru helstu umhverfisáhrif vindorkuvera sjónræn, auk mögulegra áhrifa á fuglalíf og farleiðir fugla. Á framkvæmdatíma geti

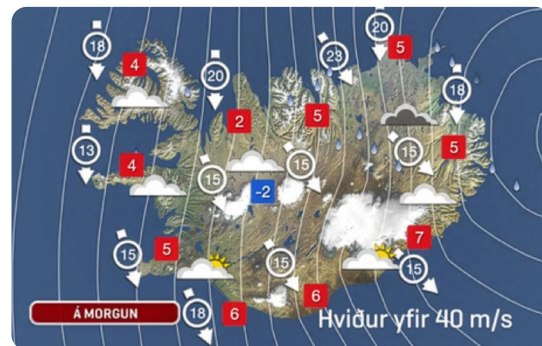
rask orðið vegna vegagerðar og uppbyggingar innviða. „Það skiptir gríðarlega miklu máli að vanda vel hönnun og staðsetningu,“ segir hún.

Hún nefnir Vaðöldu sem dæmi. „Staðsetningin er engin tilviljun,“ segir hún og bendir á að þar sé um eitt stærsta orkuvinnslusvæði Landsvirkjunar að ræða, þar sem innviðir séu þegar til staðar. Verkefnið hafi farið í gegnum endurhönnun og ítarlegar rannsóknir, meðal annars á farleiðum fugla, með það að markmiði að lágmarka áhrif.

Vordís útskýrir að umhverfisáhrif vindorku eru að mörgu leyti frábrugðin áhrifum annarra orkukosta. „Vindorka krefst ekki uppistöðulóna og veldur ekki breytingum á vatnafari,“ segir hún, og bætir við að framkvæmdirnar séu að mestu leyti afturkræfar.



Vordís Sörensen Eiríksdóttir
forstöðumaður vindorku



Vindurinn sækir í sig veðrið.

„Ábyrg nýting auðlinda felst ekki í því að forðast áhrifin, heldur taka ábyrgð á þeim.“

Tímamót í íslenskri orkusögu

Bygging Vaðöldu markar tímamót, að mati Vordísar. „Vindorkan mun koma inn sem þriðja stoðin með vatnsaflinu og jarðvarmanum,“ segir hún. Hún segir að með framkvæmdinni muni skapast mikil þekking og reynsla, ekki aðeins hjá Landsvirkjun heldur einnig hjá þeim fjölmörgu aðilum sem koma að verkefninu.

„Ábyrg nýting auðlinda felst ekki í því að forðast áhrifin,“ segir Vordís, „heldur að taka ábyrgð á þeim og gera það sem í okkar valdi stendur til að lágmarka þau.“



Við höfum rekið vindmyllur á Hafinu fyrir ofan Búrfell síðan 2013 og reynslan sýnir góða nýtni á svæðinu.
Ljósmynd: Garðar Ólafsson.



14/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

STJÓRNSTÖÐ LANDSVIRKJUNAR

Ný stjórnstöð er hjarta rekstursins

Breytingar undanfarinna ára á raforkumarkaði kölluðu á endurskoðun á því hvernig Landsvirkjun sinnti vöktun og stýringu virkjana sinna. Ragnar Guðmannsson, forstöðumaður stjórnstöðvar, segir að sú þróun hafi verið ein af ástæðunum fyrir því að ákveðið var að fyrirtækið opnaði eigin stjórnstöð.

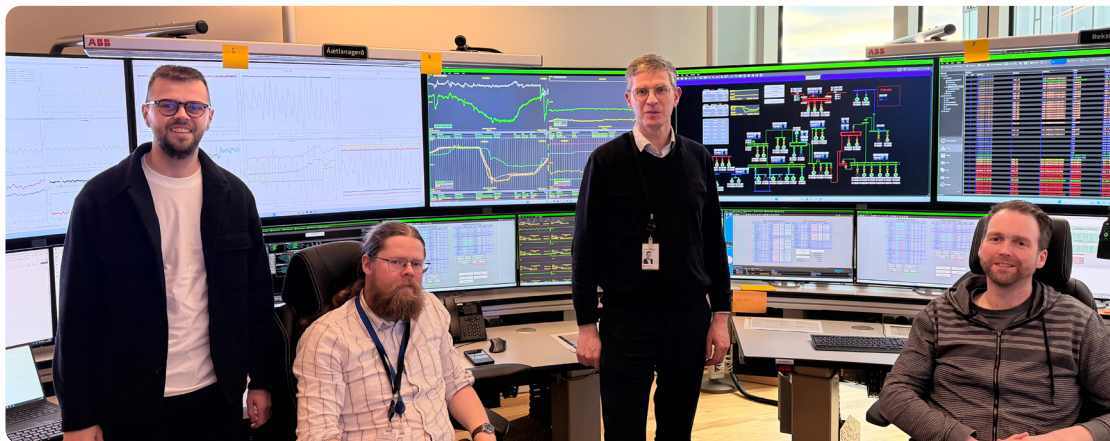
„Nýir aðilar komu inn á markaðinn og fyrirkomulagið var að einhverju leyti komið á grátt svæði gagnvart samkeppnislögum,“ segir Ragnar. „Þetta ýtti undir að við þyrftum að taka skýra ákvörðun og koma þessari starfsemi aftur heim til okkar.“

Frá Landsneti til Landsvirkjunar

Landsvirkjun rak ekki eigin stjórnstöð um árabil, eftir að fyrirtækinu var skipt upp og Landsnet stofnað árið 2005. Þá færðist stjórnstöðvarhlutverkið yfir til Landsnets og gerður var þjónustusamningur þar um. Að sögn Ragnars réðst það af aðstæðum og forgangsröðun verkefna.

„Á þessum tíma var mikil vinna í gangi við Kárahnjúkavirkjun og einblínt á hana,“ segir hann. „Starfsfólkið sem fór yfir til Landsnets hafði mikla þekkingu á aflstöðvarekstri og það fyrirkomulag kom vel út. Ráðdeildin, sem er eitt af gildum Landsvirkjunar, réði líka miklu.“

Þegar ákvörðun var loks tekin um að koma á fót nýrri stjórnstöð tók innleiðingin um þrjú ár. „Þetta var umfangsmikið verkefni,“ segir Ragnar. „Við þurftum að velja orkustjórnkerfi, ráða og þjálfar starfsfólk og koma upp aðal- og varastjórnstöð.“ Hann nefnir einnig mikla vinnu tæknifólks og mikilvægt



Einar Ari Árnason sérfræðingur, Hákon Valur Haraldsson sérfræðingur, Ragnar Guðmannsson forstöðumaður og Valgeir Arnar Knútsson sérfræðingur standa vaktina í stjórnstöðinni.

framlag Eggerts Guðjónssonar sérfræðings hjá vinnsluáætlunum, en hann er reyndur verkefnisstjóri og hefur tekið þátt í svipuðu verkefni áður.

„Við fórum þetta í áföngum, til að tryggja bæði öryggi og góða þjálfun starfsfólks.“

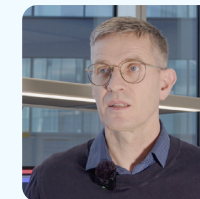
Vöktun, stýring og þjónusta

Stjórnstöðin tók fyrst við vöktun og stýringu á Soginu, áður en fleiri aflstöðvar bættust smám saman við. Nú er öllum virkjunum Landsvirkjunar stýrt úr stjórnstöðinni. „Við fórum þetta í áföngum, bæði til að tryggja öryggi og til að þjálfar starfsfólkið í rólegheitum,“ segir Ragnar.

Hlutverk stjórnstöðvarinnar er víðtækt. Þar er fylgst með viðvörðunum, brugðist við atvikum og kallaðar út bakvaktir eftir þörfum. „Við erum í raun í þjónustuhlutverki við aflstöðvarnar,“ segir Ragnar, „og í nánú samstarfi við vinnsluáætlunardeildina og fleiri einingar fyrirtækisins.“ Hann lýsir stjórnstöðinni sem stað þar sem allir þræðir liggi saman.

Aukin yfirsýn og öryggi

Helsti ávinningurinn af nýju stjórnstöðinni felst að mati Ragnars í aukinni yfirsýn og bættri þjónustu við aflstöðvarnar. „Við erum með starfsfólk sem er uppalið í aflstöðvunum og þekkir reksturinn vel,“ segir hann. „Það gerir okkur kleift að þjónusta stöðvarnar markvisst og auka vöktun.“



Ragnar Guðmannsson
forstöðumaður stjórnstöðvar

„Við lærum mest í truflanarekstri og þá styrkist bæði fólkið og kerfið.“

Stjórnstöðin tekur nú við fleiri viðvörðunum en áður, nýtir myndavélakerfi og önnur tæki sem styrkja viðbragðsgetu. Þá skipar stífluöryggi veigamikinn sess í starfsemi. „Við erum stöðugt að reyna að bæta reksturinn og vera betur í stakk búin til að bregðast við því sem upp kemur,“ segir Ragnar.

Gangsetning og daglegur rekstur hafa gengið vel, þrátt fyrir að áskoranir fylgi óhjákvæmilega slíkri innleiðingu. „Við höfðum aðgang að þjálfunarhermi og gátum undirbúið starfsfólkið fyrir raunverulegar aðstæður,“ segir Ragnar. „Síðan lærir maður mest í truflanarekstri; ef við bregðumst vel við eykst sjálfstraustið og kerfið styrkist enn frekar.“



Innleiðingin var umfangsmikið verkefni.



15/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

ÖRYGGISMÁL

„Ekkert verkefni er mikilvægara en líf okkar og heilsa“

Öryggismál eru órjúfanlegur hluti af allri starfsemi Landsvirkjunar, að sögn Selmu Svavarsdóttur, forstöðumanns umbóta og öryggis. Fyrirtækið starfar í umhverfi þar sem hættur geta skapast og því þarf öryggi starfsfólks og verktaka ávallt að vera í forgrunni. „Við viljum að öll komist heil heim,“ segir Selma. „Þess vegna er ekkert verkefni mikilvægara en líf okkar og heilsa.“



Öryggismál snúast um að þekkja áhættuþættina og vera með varnir til staðar.

Umbótamiðuð nálgun

Selma segir mikilvægt að nálgast öryggismál alltaf með umbótahugsun að leiðarljósi. „Um leið og við förum að halda að við séum orðin góð í öryggismálum, þá er hætt við að við slökum á; og það viljum við alls ekki,“ segir hún. Hún segir að þótt Landsvirkjun fylgist með mælikvörðum og nýti reynslu úr rekstrinum sé ljóst að mistök og slys geti átt sér stað. „Við erum mannleg,“ segir hún, og bætir við að því snúist öryggisvinnan ekki síst um að þekkja áhættuþættina og vera með varnir til staðar þannig að afleiðingar verði ekki alvarlegar þegar eitthvað fer úrskeiðis.

Reglur til lífsbjargar og viðeigandi varnir

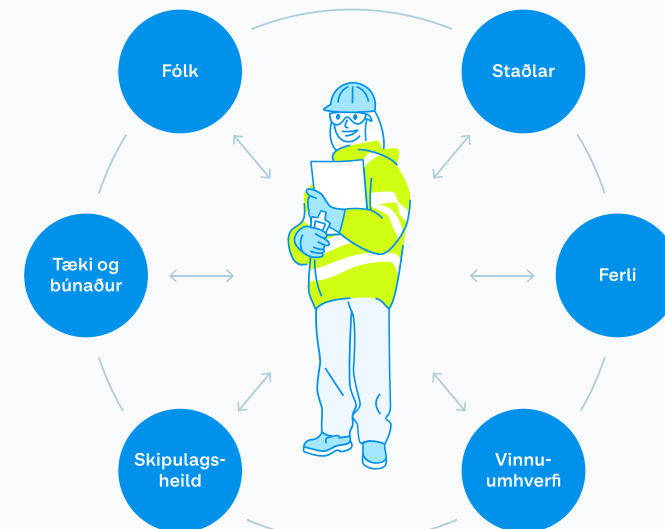
Svokallaðar reglur til lífsbjargar eru mikilvægur þáttur í öryggisstarfi Landsvirkjunar. Þær voru settar til að draga úr líkum á alvarlegum slysum í þeim aðstæðum sem teljast hættulegastar í vinnuumhverfinu. „Við greindum þessar aðstæður í samvinnu við starfsfólk,“ segir Selma og nefnir þar meðal annars vinnu í hæð, vinnu úti á vatni og störf þar sem líkur eru á gasmengun.

Reglurnar kveða skýrt á um hvaða varnir þurfa að vera til staðar í slíkum aðstæðum. „Til dæmis að nota fallvarnir við vinnu í hæð og gasmæla og viðeigandi öndunarvörn þar sem hætta er á gasmengun,“ segir hún. Markmiðið sé ávallt hið sama; að öll komist heil heim að vinnudegi loknum.

Reglurnar kveða skýrt á um hvaða varnir þurfa að vera til staðar í slíkum aðstæðum. „Til dæmis að nota fallvarnir við vinnu í hæð og gasmæla og viðeigandi öndunarvörn þar sem hætta er á gasmengun,“ segir hún. Markmiðið sé ávallt hið sama; að öll komist heil heim að vinnudegi loknum.



Selma Svavarsdóttir
forstöðumaður umbóta og öryggis



„Öryggismál snúast um að þekkja áhættuþættina og vera með varnir til staðar.“

Lærdómur, samskipti og öryggismenning

Að sögn Selmu hefst gott öryggisstarf áður en verkið sjálft byrjar. „Það er gríðarlega mikilvægt að við séum búnin að gera áhættumat og þekkjum verkið sem við erum að hefja,“ segir hún. Jafnframt skiptir máli að skrá frávik og slys, rýna í orsakir þeirra og læra af þeim mistökum sem verða.

„Við verðum alltaf að nálgast öryggi með umbótahugsun að leiðarljósi.“

Öryggismenning og samskipti eru lykilatriði í þessu samhengi. „Það skiptir máli að við segjum frá, spyrjum spurninga og treystum okkur til að stöðva vinnu ef okkur finnst aðstæður ekki öruggar,“ segir Selma. Hún segir að slík menning styðji bæði öryggi og stöðugar umbætur í rekstrinum.



AFKOMAN Á ÁRINU

„Fyrirtækið er sterkara en nokkru sinni fyrr“

16/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

Afkoma Landsvirkjunar var góð á árinu, að sögn Rafnar Lárussonar, framkvæmdastjóra fjármála og upplýsingatækni. Tekjur jukust á milli ára og reksturinn skilaði áfram hagnaði. „Tekjurnar voru með ágætum á síðasta ári,“ segir Rafnar, en þær námu um 607 milljónum bandaríkjadala á árinu, samanborið við um 560 milljónir árið þar á undan.

„Tekjurnar voru með ágætum á síðasta ári.“

Tekjur og hagnaður af kjarnarekstri

Rafnar segir helstu skýringar á hærri tekjum liggja í þróun á mörkuðum. „Álverð var hátt á síðasta ári, þannig að við fengum auknar tekjur í gegnum það,“ segir hann. Þá segir hann að gengi íslensku krónunnar hafi haft jákvæð áhrif á tekjurnar og „að auki höfum við aldrei selt meira en í fyrra af upprunaábyrgðum“. Samhliða þessu hækkuðu gjöld á milli ára, meðal annars vegna aukins flutningskostnaðar og annarra ytri þátta.

Hagnaður af grunnrekstri nam um 286 milljónum dala. Hann lækkaði lítillega frá fyrra ári, en Rafnar áréttar að hér sé horft til afkomu áður en reiknaðar fjármagnsstærðir eru teknar með. „Þetta er hagnaður áður en við förum í reiknaðar stærðir, eins og afleiður,“ segir hann.

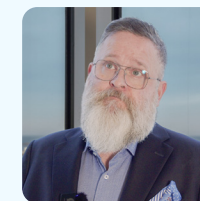
„Skuldastaðan hefur aldrei verið betri og eiginfjárlutfall sjaldan hærra.“

Sterk staða þegar horft er fram á veginn

Hagnaður eftir fjármagnsliði jókst á milli ára og nam um 205 milljónum dala. Þar nefnir Rafnar sérstaklega áhrif innbyggðra afleiða í sölusamningum fyrirtækisins. „Svokölluð innbyggð afleiða sem tengist sölusamningunum okkar hækkaði mikið í verði á síðasta ári og það hefur áhrif á lokatöluna,“ segir hann.

Eiginfjárlutfall Landsvirkjunar lækkaði lítillega og er nú rétt rúm 64%, en Rafnar segir stöðuna áfram mjög sterka í sögulegu samhengi. „Þegar við horfum á 60 ára sögu fyrirtækisins, er eiginfjárlutfallið mjög hátt,“ segir hann og bendir á að fyrirtækið standi frammi fyrir framkvæmdatímabili. „Undirstöðurnar eru sterkar, en eiginfjárlutfallið mun fara lækkaandi á komandi árum, m.a. vegna fjármögnunar á þeim framkvæmdum sem eru að hefjast.“

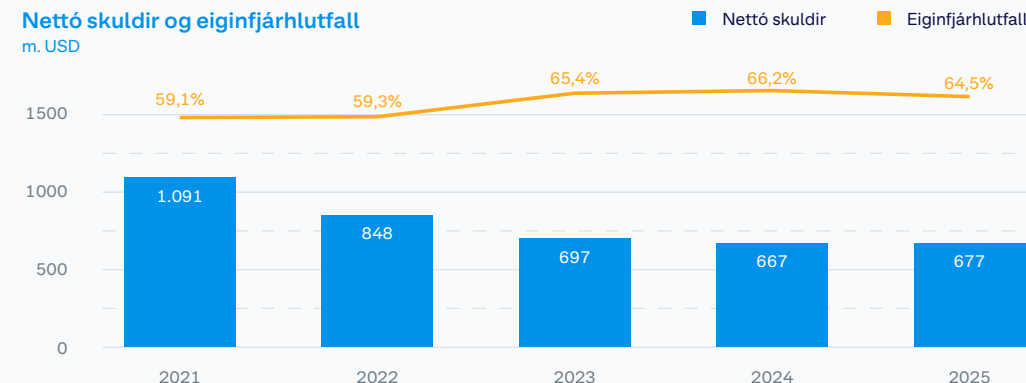
Þegar horft er til lengri tíma er fjárhagsstaða fyrirtækisins mjög traust, að sögn Rafnar. „Skuldastaðan hefur aldrei verið betri og eiginfjárstaðan aldrei hærri,“ segir hann. „Fyrirtækið er því mjög sterkt núna og tilbúið að takast á við framkvæmdir á næstu árum; sterkara en nokkru sinni fyrr.“



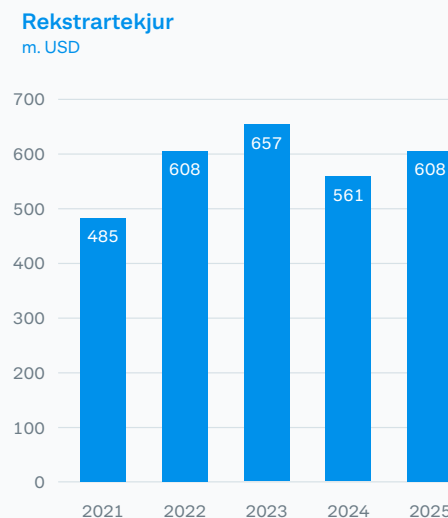
Rafnar Lárusson

framkvæmdastjóri fjármála og upplýsingatækni

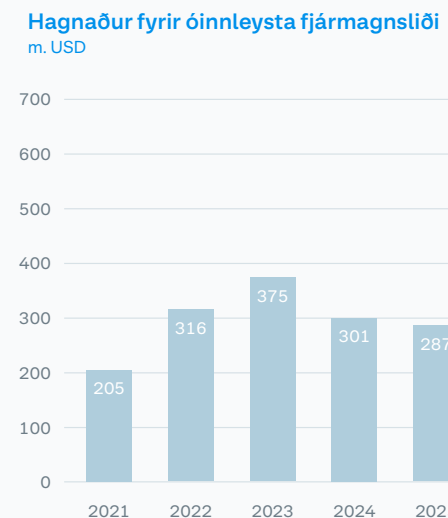
Nettó skuldir og eiginfjárlutfall m. USD



Rekstrartekjur m. USD



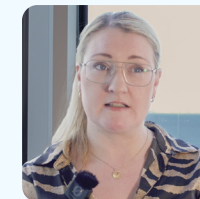
Hagnaður fyrir óinnleysta fjármagnsliði m. USD





FJÁRMÖGNUN LANDSVIRKJUNAR

„Við höfum alfarið fjármagnað okkur með sjálfbærum hætti frá 2018“



Karen Bjarney Jóhannsdóttir
forstöðumaður fjárstýringar

Fjármögnun Landsvirkjunar er byggð upp með langtímasjónarmið að leiðarljósi, að sögn Karenar Bjarneyjar Jóhannsdóttur, forstöðumanns fjárstýringar. Áhersla er lögð á sjálfbæra fjármögnun og „Landsvirkjun hefur eiginlega alfarið fjármagnað sig með sjálfbærum hætti frá árinu 2018,“ segir Karen.

Græn skuldabréf og sjálfbærnitengd lán

Sjálfbær fjármögnun fyrirtækisins birtist meðal annars í útgáfu grænna skuldabréfa og sjálfbærnitengdum lánaínum. „Núna síðast í maí gáfum við út græn skuldabréf að fjárhæð 150 milljónir bandaríkjadala á bandarískum skuldabréfamarkaði,“ segir Karen. Að hennar sögn felur sjálfbær fjármögnun í sér að ekki sé einungis horft til fjárhagslegs ávinnings, heldur einnig til umhverfis- og félagsþátta, auk góðra stjórnaðráttanna.

Hún bendir á að hugtakið sjálfbær fjármögnun sé yfirflokkur mismunandi fjármögnunarleiða. „Þetta nær meðal annars yfir græn skuldabréf og sjálfbærnitengdar lánaílinur, eins og Landsvirkjun hefur nýtt sér,“ segir hún.

S&P Global
Ratings
A-



Landsvirkjun gaf út græn skuldabréf að fjárhæð 150 milljónir dala á árinu.

„Skuldastaðan er mjög góð og í samræmi við það sem þekkist hjá sambærilegum orkufyrirtækjum.“

Traust skuldastaða og sterk lánshæfiseinkunn

Skuldastaða Landsvirkjunar er að sögn Karenar mjög góð og traust. „Hún er í góðu samræmi við það sem þekkist hjá sambærilegum norrænum og evrópskum orkufyrirtækjum,“ segir hún. Hún segir að undanfarin ár hafi fyrirtækið einbeitt sér að því að lækka skuldir og styrkja efnahag sinn, sem hafi skilað bættri stöðu.

Landsvirkjun nýtur jafnframt mjög góðra kjara á fjármálamörkuðum. „Við erum með A-lánshæfiseinkunn hjá S&P, í fjárfestingarflokki,“ segir Karen og bendir á að slíkt mat skipti sköpum

fyrir aðgengi að alþjóðlegum fjármálamörkuðum og þau kjör sem bjóðast. „Lánshæfismatið hefur batnað til muna í gegnum árin, enda hefur skuldastaðan lækkað og afkoman batnað,“ segir hún.

„Skuldir munu aukast tímabundið, en verða áfram í sögulegu lágmarki.“

Lántökur fyrir framkvæmdatímabilið sem í hönd fer

Fram undan er mikið framkvæmdatímabil hjá Landsvirkjun og nýjar virkjanir munu kalla á frekari fjármögnun. „Já, það kallar á frekari lántöku og tímabundið aukna skuldsetningu,“ segir Karen. Hún segir að útgáfa skuldabréfa vegna þessara framkvæmda sé nú þegar hafin.

Hún áréttar þó að skuldir muni aðeins aukast tímabundið, en engu að síður enn vera í sögulegu lágmarki. Allar helstu skuldakennitölur haldist áfram sterkar.

Virkt samband við fjárfesta

Að lokum nefnir Karen mikilvægi þess að halda góðu sambandi við fjárfesta og skuldabréfaeigendur. „Þeir fylgjast náið með rekstri fyrirtækisins,“ segir hún. Að sögn hennar leggur Landsvirkjun áherslu á reglulega upplýsingagjöf. „Við höldum þeim alltaf reglulega upplýstum til að bæta og tryggja sambandið til langs tíma,“ segir Karen að lokum.

17/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin



18/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

FRAMKVÆMDIR Á NÆSTU ÁRUM

„Við erum að hefja eitt stærsta framkvæmdatímabil í sögu Landsvirkjunar“

Mikið framkvæmdatímabil er fram undan hjá Landsvirkjun, að sögn Ásbjargar Kristinsdóttur, framkvæmdastjóra framkvæmda. Árið 2025 markaði tímamót eftir langan og oft áratugalangan undirbúning. „Í fyrra komumst við loksins á siglingu með virkjunarkosti sem hafa verið lengi í undirbúningi,“ segir hún. Hún segir að fram undan séu framkvæmdir á nokkrum lykilverkefnum sem muni styrkja raforkukerfið til framtíðar.

„Í fyrra komumst við loksins á siglingu með virkjunarkosti sem hafa verið lengi í undirbúningi.“

Vindorka og vatnsafl í forgrunni

Eitt stærsta verkefnið er uppbygging Vaðölduvers, 120 megavatta vindlundar á Þjórsárvæðinu. Þar eru framkvæmdir þegar komnar vel á veg. „Í fyrra lögðum við mikla áherslu á undirbúning svæðisins,“ segir Ásbjörg. Hún nefnir vegagerð, undirstöður fyrir vindmyllur og lagnakerfi sem tengir myllurnar saman og við kerfið. „Þetta var afar mikilvægur undirbúningur, því í vor munu vindmyllurnar koma til landsins og verða fluttar á svæðið og tengdar,“ segir hún.

Samhliða vindorkuverkefninu heldur undirbúningur Hvammsvirkjunar áfram. Um er að ræða 95 megavatta vatnsaflsstöð á Þjórsárvæðinu sem verður áttunda stöðin sem nýtir fall Þjórsár. „Þessi virkjun hefur verið lengi í undirbúningi,“ segir Ásbjörg. Hún segir að á síðasta ári hafi farið af stað mikilvægar undirbúningsframkvæmdir, meðal



Hvammsvirkjun verður 95 megavatta vatnsaflsstöð á Þjórsárvæðinu.

annars við vegagerð inn á svæðið og uppbyggingu vinnubúða fyrir starfsfólk og verktaka. „Þannig er allt orðið tilbúið til að halda áfram um leið og öll leyfi liggja fyrir,“ segir hún.

Nýting núverandi mannvirkja

Framkvæmdatímabilið snýst ekki eingöngu um nýjar virkjanir, heldur einnig um að nýta betur þær 19 aflstöðvar sem þegar eru í rekstri víða um land. „Við leggjum mikla áherslu á viðhald og endurbætur til að tryggja rekstraröryggi,“ segir Ásbjörg. Hún segir enn fremur að tækifæri liggi í því að auka afl og orkuframleiðslugetu þeirra stöðva.

Hún nefnir sérstaklega Sigöldustöð á Þjórsár- og Tungnaárvæðinu. „Stöðin var hönnuð þannig á sínum tíma að skilið var eftir svigrúm til að bæta við fjórðu aflvélinni,“ segir hún. Nú stendur til að nýta

það svigrúm, en með nýrri 65 megavatta vél mun afl og vinnslugeta stöðvarinnar aukast verulega. „Þetta verkefni fór á útboðsstig á síðasta ári og á árinu 2026 fara út helstu útboð tengd framkvæmdinni,“ segir Ásbjörg.

Annað dæmi er Þeistareykjastöð, þar sem unnið er að því að bæta við svokallaðri toppþrýstingsvél. „Þar getum við nýtt fall í þrýstingi sem í dag er ekki nýtt,“ segir hún. Með nýrri 25 megavatta vél megi auka orkuvinnslu án þess að ráðast í frekari boranir eftir jarðgufu. „Við erum að nýta betur það sem fyrir er,“ segir hún.

„Ef áætlanir ganga eftir getum við skilað 1,3 teravattstundum af nýrri grænni orku fyrir lok árs 2030.“



Ásbjörg Kristinsdóttir
framkvæmdastjóri framkvæmda



Vaðölduver verður 120 megavatta vindlundur á Þjórsárvæðinu.

Framkvæmdir til að styðja við velsæld samfélagsins

Aðspurð um tilgang allra þessara framkvæmda vísar Ásbjörg til hlutverks Landsvirkjunar í íslensku samfélagi. Árið 2025 hafi fyrirtækið fagnað 60 ára afmæli. „Landsvirkjun hefur byggt upp innviði sem íslenskt samfélag treystir á,“ segir hún. Hún bendir á að síðasta aflstöð hafi verið gangsett árið 2018 og síðan þá hafi þörfin fyrir nýja orku aukist.

„Við viljum taka virkan þátt í orkuskiptum og styðja við velsæld samfélagsins með grænni orku,“ segir Ásbjörg. Ef áætlanir ganga eftir mun Landsvirkjun geta skilað um 1,3 teravattstundum af nýrri grænni orku inn á raforkukerfið fyrir lok árs 2030. „Það er markmið sem skiptir máli fyrir okkur öll,“ segir hún.



Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

HVAMMSVIRKJUN

Hagkvæmur kostur í byggð

Hvammsvirkjun er fyrirhuguð í neðanverðri Þjórsá og verður, þegar hún rís, áttunda vatnsaflsvirkjunin á Þjórsár- og Tungnaársvæðinu. Að sögn Ólafar Rósar Káradóttur, verkefnisstjóra hjá nýframkvæmdum, er staðsetningin lyklatríði í hagkvæmni og nýtingu virkjunarinnar, þar sem mikið vatn er fyrir hendi þótt fallið sé lítið.

„Hvammsvirkjun nýtir mikið vatn á hagkvæman hátt og er vel staðsett í kerfinu.“

„Hvammsvirkjun er neðarlega í Þjórsá, þar sem vatnsmagnið er mikið,“ segir Ólöf. „Aflið ræðst af margfeldi falls og vatnsmagns, og á þessu svæði náum við að nýta vatnið mjög vel.“ Virkjunin verður með um 95 megavatta uppsett afl og áætlaða ársvinnslu um 760 gígavattstundir, sem nýtast munu vel í ljósi vaxandi orkuþarfar samfélagsins.

Staðsetning og hagkvæmni

Öll steipt mannvirki Hvammsvirkjunar verða í Rangárþingi ytra, austanmegin Þjórsár. Lónið mun þó teygja sig að hluta inn í Skeiða- og Gnúpverjahrepp og framkvæmdasvæðið hafa áhrif yfir sveitarfélagamörk. Ólöf segir þetta kalla á náði samráð og skýra skipulagningu, enda sé um að ræða virkjun sem reist er í byggð, ólíkt mörgum fyrri framkvæmdum Landsvirkjunar.

Ein helsta ástæða þess að Hvammsvirkjun telst hagkvæm er sú að hún nýtir innviði sem þegar eru til staðar. „Virkjanirnar ofar í Þjórsá eru með miðlunarlón, þannig að rennsli árinna er vel stýrt,“



Hvammsvirkjun nýtir innviði sem eru þegar til staðar á Þjórsásvæðinu.

segir Ólöf. „Þess vegna þurfum við hvorki jafn stórt lón né jafn umfangsmikil flóðvirki og annars væri nauðsynlegt.“

Sú staðreynd að virkjunin er á láglendi skiptir einnig miklu máli. Að sögn Ólafar er aðgangur góður að framkvæmdasvæðinu og því þarf hvorki að leggja umfangsmikið nýtt vegakerfi né byggja nýjar flutningslínur fyrir raforkuna. „Við tengjumst inn á flutningskerfi sem er þegar til staðar, með nýju tengivirki Landsnets,“ segir hún.

„Við erum að byggja fyrstu seiðafleytuna á Íslandi, hannaða inn í virkjunina frá upphafi.“

Umhverfi og rennsli

Hvammsvirkjun hefur, líkt og aðrar virkjanir, umhverfisáhrif og því er lögð rík áhersla á mótvægisáðgerðir. Þar má nefna seiðafleytu, sem verður hluti af mannvirkjunum sjálfum. „Við erum að byggja fyrstu seiðafleytuna á Íslandi,“ segir Ólöf, „og hún er hönnuð inn í virkjunina frá upphafi og sett á besta mögulega stað.“



Ólöf Rós Káradóttir
verkefnisstjóri hjá nýframkvæmdum

Að sögn hennar er þetta bæði umfangsmikil og kostnaðarsöm mótvægisáðgerð, en jafnframt afar mikilvæg. „Oft eru seiðafleytur settar upp eftir á, þegar virkjun er komin í rekstur og áhrif hafa komið í ljós,“ segir hún. „Hér höfum við tækifæri til að hanna lausnina með mannvirkjunum, sem skiptir miklu máli.“

Hvammsvirkjun mun hafa áhrif á rennsli Þjórsár á afmörkuðum kafla. Lónið verður um sjö kílómetra langt og á um þriggja kílómetra kafla minnkar rennsli. Ólöf leggur áherslu á að sveiflur í lóninu verði mjög litlar og að rennsli fyrir neðan frárennsli virkjunarinnar haldist í raun óbreytt.

„Ef meira vatn kemur inn í lónið en við getum nýtt í virkjuninni, þá fer það beint í gegn,“ segir hún. „Við opnum flóðlokur og hleypum vatninu áfram, þannig að rennsli fyrir neðan virkjunina helst óbreytt.“ Þetta sé ein af grundvallarforsendum hönnunarinnar.

„Þetta er virkjun í byggð, og það mótar alla nálgun í framkvæmdinni.“

Tillit tekið til nærsamfélags

Sú staðreynd að Hvammsvirkjun er reist í byggð hefur áhrif á alla framkvæmdina. „Við erum mjög nálægt heimilum fólks, búskap og atvinnurekstri,“ segir Ólöf. „Það þýðir að fólk finnur fyrr og betur fyrir framkvæmdunum en ella, og við þurfum að taka fullt tillit til þess í öllu okkar verklagi.“

Að sögn Ólafar gekk verkefnið vel á árinu og áhersla var lögð á undirbúningsframkvæmdir, þar á meðal efnisvinnslu til vegagerðar úr efsta hluta fyrirhugaðs fráveituskurðar, vegagerð innan framkvæmdasvæðisins og undirbúning vinnubúða. „Við erum með mjög góða verktaka og vinnan hefur gengið vel,“ segir hún.

Hluti undirbúningsins tengist nýjum Búðafossvegi og brú yfir Þjórsá, sem Landsvirkjun fjármagnar en Vegagerðin verður veghaldari og annast allan undirbúning, framkvæmdir og rekstur. Vegurinn mun bæta samgöngur á svæðinu og tengja sveitirnar betur saman. „Fyrir marga er þetta ein sýnilegasta og jákvæðasta breytingin sem fylgir virkjuninni,“ segir Ólöf.

En hvers vegna virkjar Landsvirkjun við Hvamm? „Þetta er mjög hagkvæmur kostur sem er kominn langt í undirbúningsferlinu,“ segir hún. „Orkuþörf samfélagsins fer vaxandi og Hvammsvirkjun mun bæta stöðu raforkukerfisins til framtíðar.“



Ársvinnsla Hvammsvirkjunar er áætluð 760 gígavattstundir.



20/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

FRAMKVÆMDIR VIÐ VAÐÖLDUVER

„Við erum að reisa fyrsta vindorkuver landsins“

Við Vaðöldu reisir Landsvirkjun fyrsta vindorkuver á Íslandi. Þar verða settar upp 28 vindmyllur með samanlagt uppsett afl upp á 120 megavött. Að sögn Elínar Hallgrímsdóttur, verkefnisstjóra í nýframkvæmdum, er um stórt og flókið verkefni að ræða sem byggir á margra ára undirbúningi.

„Gert er ráð fyrir að nýtni vindorkuversins verði um 42%.“

Góð nýtni og tenging við kerfið

Svæðið við Vaðöldu hentar vel til vindorkunýtingar. „Gert er ráð fyrir að nýtni sé um 42%, sem segir okkur að svæðið er ákjósanlegt til nýtingar vindorku,“ segir Elín, en almennt má gera ráð fyrir að vindmyllugarðar vinni raforku um 25 til 44% af tímanum að meðaltali í heiminum. Nálægðin við vatnsaflsstöðvar á Þjórsásvæðinu skiptir einnig miklu máli. „Við erum mjög nálægt hjarta Íslands í vinnslu á raforku með vatnsafl og það mun hjálpa mikið til við að útvega reiðuafli þegar vindmyllurnar eru ekki í framleiðslu,“ segir hún.

Á svæðinu hafi einnig farið fram umfangsmiklar langtímarannsóknir. „Á árunum 2013 til 2014 voru settar upp tilraunavindmyllur á Hafinu til að prófa samspil vindorku og vatnsafls,“ segir Elín. Hún segir að sú vinna hafi verið mikilvæg forsenda fyrir staðsetningu og hönnun orkuversins.

Margþættar framkvæmdir og umfangsmiklir flutningar

Helstu verkþættir verkefnisins eru fjölbreyttir. „Þeir felast meðal annars í vegagerð innan svæðisins, undirstöðum fyrir vindmyllurnar, safnstöð og



Búið var að steypa um tíu undirstöður í febrúar 2026.

flutningi og uppsetningu vindmyllanna,“ segir Elín. Til viðbótar hefur þurft að gera vegabætur utan svæðisins til að gera flutninga vindmyllanna mögulega.

Þeir verða umfangsmiklir. „Með hverri vindmyllu fylgja um 18 flutningar,“ segir hún. Flutningarnir fara að mestu fram að næturlagi vegna yfirstærðar og yfirþyngdar. „Áætlað er að hver vindmylla taki um þrjár til fimm nætur í flutningi,“ segir Elín. Helmingur vindmyllanna verður fluttur vorið 2026 og hinn helmingurinn ári seinna.

„Við setjum hverja vindmyllu í gang um leið og hún er uppsett.“

Gangsetning í áföngum

Framkvæmdir hófust haustið 2024 með vegagerð innan svæðisins. „Allri vegagerð innan svæðisins er lokið,“ segir Elín. Þá hefur verið unnið að undirstöðum og safnstöð. „Búið er að steypa um tíu undirstöður og safnstöðin mun rísa í janúar,“ segir hún. Á verksvæðinu eru nú, síðla febrúar 2026, um 100 manns að störfum, en þegar mest lét voru þeir um 150 á árinu 2025.

Gangsetning vindorkuversins fer fram í áföngum. „Við setjum hverja vindmyllu í gang um leið og hún er uppsett,“ segir Elín. Frá júlí munu fyrstu vindmyllurnar fara í rekstur og áætlað er að um 60 megavött verði komin á netið um haustið 2026. „Árið 2027 verða síðan allar vindmyllurnar komnar í gang og þá verður framkvæmdunum að fullu lokið,“ segir hún.



Landvegur hefur verið styrktur til að gera flutninga vindmyllanna mögulega.



Elín Hallgrímsdóttir
verkefnisstjóri hjá nýframkvæmdum

Umhverfisáhrif og mótvægisáðgerðir

Umhverfismat fyrir Vaðölduver var unnið árið 2016 og síðan þá hafa farið fram frekari rannsóknir. „Við höfum meðal annars rannsakað fuglalíf, sjónræn áhrif og hljóðvist,“ segir Elín. Hún segir að verkefnið hafi einnig farið í endurhönnun árið 2020, til að bregðast við ábendingum sem komu fram.

Hún bendir á að vindorkuverið sé á svæði sem þegar er raskað. „Við nýtum þá innviði Landsvirkjunar sem fyrir eru og komumst þannig hjá því að valda of miklu raski,“ segir Elín. Unnið verði áfram að mælingum og rannsóknum til að lágmarka áhrif. „Við munum halda áfram að gera það sem þarf til að draga eins og mögulegt er úr þeim áhrifum sem framkvæmdin hefur,“ segir hún að lokum.



21/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

STÆKKUN SIGÖLDUSTÖÐVAR

Aukin afkastageta með lágmarksraski

Framkvæmdir við Sigöldustöð ganga út á að stækka stöðina með því að bæta við fjórðu aflvélinni, að sögn Kristjáns Gerhard, verkefnisstjóra í endurbótum. Sigöldustöð var tekin í rekstur árið 1978 og var þá hönnuð með það í huga að hægt væri að bæta við fjórðu vélinni síðar meir. „Þegar stöðin var byggð var gert ráð fyrir fjórum vélum, þannig að fyrir hendi er bæði inntak og steypur stokkur í gegnum stífluna,“ segir Kristján. Það geri stækkunina mögulega með lágmarksraski á umhverfi og núverandi mannvirkjum.

„Hlutverk nýju vélarinnar er fyrst og fremst að vinna afl, þar sem aflskortur er í kerfinu.“

Fjórða vélin styrkir aflgetu kerfisins

Uppsett afl Sigöldustöðvar í dag er 150 megavött, þrjár vélar með 50 megavött hver. Nýja vélin verður um 65 megavött. „Hlutverk þessarar vélar er fyrst og fremst að vinna afl en ekki orku,“ segir Kristján. Með stækkuninni er ekki verið að breyta miðlun eða auka innrennsli á svæðinu, heldur eingöngu bæta aflgetu stöðvarinnar.

„Við erum að auka sveigjanleika Landsvirkjunar til að bregðast við sveiflum í raforkukerfinu.“

Þetta hefur mikla þýðingu fyrir raforkukerfið. „Við erum að auka sveigjanleika Landsvirkjunar til að mæta sveiflum í kerfinu,“ segir Kristján. Hann útskýrir að þótt orkan, það er vatnið í kerfinu, sé til staðar, skipti einnig máli að hafa nægjanlega



Með stækkuninni er ekki verið að breyta miðlun eða auka innrennsli á svæðinu, heldur eingöngu bæta aflgetu stöðvarinnar.

aflgetu til að mæta eftirspurn þegar hún er mest. „Þetta snýst í raun um að stækka bílvélina, ekki bensintankinn,“ segir hann.

Undirbúningur vel á veg kominn

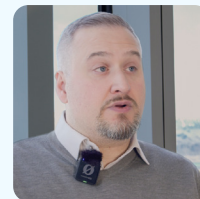
Að sögn Kristjáns hefur undirbúningur framkvæmdanna gengið vel. Á árinu var unnið að útboðshönnun og verkin boðin út í þremur megin samningum. „Öll þessi útboð eru komin í gang og deilihönnun stendur nú yfir,“ segir hann. Samhliða því hefur farið fram umfangsmikil undirbúningsvinna á framkvæmdasvæðinu.

Hann segir að undirbúningsverkin hafi meðal annars falist í innviðavæðingu vinnubúða- og athafnasvæða, undirbúningi fyrir uppbyggingu

vinnubúða og lagningu rafmagns, vatnslagna og fjarskipta. „Við hófum einnig forjarðvinnu við stækkun stöðvarhússins síðasta haust,“ segir Kristján. Sú vinna var stöðvuð tímabundið þegar framkvæmdaleyfi var felld úr gildi, en verkið er engu að síður á áætlun.

Leyfismál og næstu skref

Stækkun Sigöldustöðvar fellur utan rammaáætlunar, þar sem um stækkun á mannvirki er að ræða, en framkvæmdin er engu að síður matsskyld. Mat á umhverfisáhrifum hefur farið fram og Skipulagsstofnun skilað álit. „Í framhaldinu fengum við virkjunarleyfi frá Orkustofnun og sótt var um framkvæmdaleyfi,“ segir Kristján.



Kristján Gerhard

verkefnisstjóri í endurbótum

„Verkefnið hefur í heildina gengið vel og verið nokkurn veginn á áætlun.“

Leyfin voru kærð, en kæru á virkjunarleyfi og leyfi vegna vinnubúða var vísað frá. Kæra á framkvæmdaleyfi stækkunarinnar sjálfvar var hins vegar tekin til greina með þeim hætti að gera þurfti úrbætur. „Þessi vinna er í gangi núna,“ segir Kristján og bætir við að gert sé ráð fyrir að uppfært framkvæmdaleyfi liggi fyrir á öðrum ársfjórðungi ársins 2026.

Gangsetning fjórðu vélarinnar er áætluð í lok árs 2029. „Við reiknum með að komast af stað með verklegar framkvæmdir á árinu 2026,“ segir Kristján. „Í heildina hefur verkefnið gengið vel og verið nokkurn veginn á áætlun.“



Við byggingu stöðvarinnar var gert ráð fyrir fjórum vélum.



22/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

HVERNIG VARÐVEITUM VIÐ SÉRÞEKKINGUNA?

„Þekking verður ekki til í einu verkefni, heldur safnast hún upp“

Í áratugi hefur byggst upp mikil þekking á hönnun, byggingu og rekstri virkjana innan Landsvirkjunar. Jón Smári Úlfarsson, verkefnisstjóri hjá nýframkvæmdum, hefur fylgst með þeirri þróun í návigi og komið að fjölda stórra virkjunarframkvæmda. Sú þekking verður ekki til á einni skrifstofu eða í einu verkefni, heldur mótask hún í gegnum reynslu fólks sem fylgir framkvæmdum frá fyrstu hugmynd og allt til reksturs. Jón Smári segir varðveislu þekkingar lykilatriði í langtímarekstri fyrirtækisins.

„Þekkingin verður til á öllum stigum; frá fyrstu hugmynd og allt til reksturs.“

Þekking sem verður til á öllum stigum

„Þekkingin myndast í raun á öllum stigum verkefna,“ segir Jón Smári. Hún verður til á öllum stigum hönnunarferla, frá for- og frumhönnun, í gegnum verk- og útboðshönnun, í gegnum útboðsferli, í framkvæmdunum sjálfum og síðan sem mikilvægur stuðningur við rekstur mannvirkjanna. „Þetta er ekki bara ein tegund þekkingar heldur samspil margra þátta; verkfræði, verkefnisstjórnunar, vandaðar hönnunar, kostnaðar- og tímaáætlunar og reynslu af því hvað virkar í raun.“ Með hverri framkvæmd bætist ný reynsla við sem nýtist í þeim næstu. Því er mjög nauðsynlegt að áunnin reynsla skili sér milli framkvæmda.

„Ef þekkingin er ekki skráð og aðgengileg er hættu á að hún glatist.“

Að sögn Jóns Smára er áskorunin ekki síst að tryggja að þessi þekking glatist ekki. „Framkvæmdir taka langan tíma og mannaskipti eru eðlilegur hluti af starfinu,“ segir hann. Jón Smári segir að þess vegna sé nauðsynlegt að skrá gögn, ákvarðanir og lærdóm skipulega og vista í gagnagrunni fyrirtækisins. „Þekkingin þarf að vera aðgengileg, ekki bara fyrir þá sem voru í verkefninu heldur líka fyrir þá sem taka við síðar.“



Framkvæmdir við Búrfell 1983.



Jón Smári Úlfarsson

verkefnisstjóri hjá nýframkvæmdum

„Mikilvægasta miðlunin á sér oft stað í daglegu starfi, milli fólks.“

Reynslan flyst á milli kynslóða þótt kerfi og gagnagrunnar skipti miklu máli leggur Jón Smári áherslu á mannlega þáttinn. „Mikilvægasta miðlunin gerist oft í daglegu starfi,“ segir hann. Hann segir að nýir starfsmenn læri mest með því að vinna með reynslumiklu fólki og fá tækifæri til að fylgja verkefnum eftir í raun. „Það er þannig sem skilningur á heildarmyndinni myndast, ekki bara á blaði heldur í framkvæmd.“



Framkvæmdir við Sigöldu í júlí 1976.

Sífelld þróun í verklagi

Frá því Jón Smári hóf störf hjá Landsvirkjun hafa aðferðir og tækni breyst verulega. Hann segir að skráning framvindu, rekjanleiki ákvarðana og upplýsingaflæði séu mun betri en áður. „Við höfum í dag allt önnur tæki til að halda utan um verkefni,“ segir hann. „Það gerir okkur kleift að læra markvisst af hverri framkvæmd og byggja ofan á þá þekkingu sem þegar er til staðar.“



23/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

RAFORKUMARKAÐIR Á ÁRINU

Markaðir í mótun: meiri sýnileiki og fyrirsjáanleiki

Árið 2025 markaði tímamót í þróun raforkumarkaða á Íslandi. Með tilkomu tveggja viðskiptavettvanga fyrir raforkuviðskipti hefur orðið mun auðveldara að sjá hvernig framboð og eftirspurn mætast og markaðsverð myndast. Jónas Hlynur Hallgrímsson, forstöðumaður viðskiptagreiningar og þróunar markaða hjá Landsvirkjun, segir þetta vera stórt framfaraskref.

„Núna sjáum við með miklu skýrari hætti en áður hvernig framboð og eftirspurn þróast og hvernig markaðsverð myndast,“ segir Jónas. „Þetta er gríðarlega mikilvæg og jákvæð þróun fyrir markaðinn í heild.“

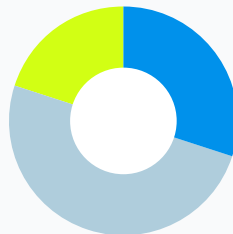
Verðþróun endurspeglar eftirspurn

Verð lækkaði á innlendum raforkumarkaði um vorið og aftur um haustið, þegar samdráttur varð í eftirspurn. Jónas nefnir þar sérstaklega atvik hjá Norðuráli, sem hafði veruleg áhrif á markaðinn.

„Þegar mikil eftirspurn datt út varð framboð á lausu og það sást strax á markaðinum,“ segir hann. „Verðið lækkaði verulega, meðal annars fyrir afhendingu í desember, þar sem um meira en helmingslækkun var að ræða.“

Viðskipti á íslenskum raforkumarkaði eru að stórum hluta fram í tímann og því getur verið búið að eiga viðskipti með raforku margoft áður en til afhendingar kemur. „Þetta er ákveðið sérkenni íslenska markaðarins,“ segir Jónas. „En með nýju vettvöngunum getum við fylgst mun betur með þessum breytingum og séð hvernig þær þróast í rauntíma.“

Raforkutekjur eru innan við þriðjungur af raforkukostnaði heimila



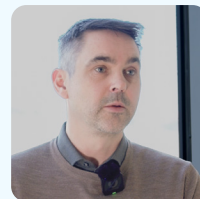
Verðsviptingar á erlendum mörkuðum

Þegar horft er út fyrir landsteinana blasir önnur mynd við. Þar hækkaði raforkuverð almennt um allt að 10% á árinu, þótt hækkunin hafi verið mismikil á milli markaða. Það sem helst einkennir erlendu markaðina að sögn Jónasar er aukinn breytileiki í verði.

„Langtímasamningar á stöðugu verði skapa mikilvægan fyrirsjáanleika fyrir stórnotendur.“

„Þetta tengist að miklu leyti veðri,“ útskýrir hann. „Þegar vindur blæs og sól skín getur raforkuverð orðið mjög lágt, jafnvel neikvætt. En þegar dregur fyrir sól og lægir getur verðið skotist upp.“

Þessi þróun hefur áhrif á stórnotendur í Evrópu, ekki síst stóriðju, sem á sifellt erfiðara með að tryggja sér langtímasamninga. „Meiri breytileiki gerir rekstraráætlanir erfiðari og hefur áhrif á samkeppnishæfni,“ segir Jónas.



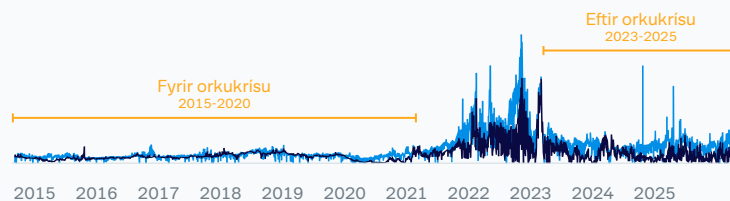
Jónas Hlynur Hallgrímsson

forstöðumaður viðskiptagreiningar og þróunar markaða

Raforkuverð farið hækkanði
Breytileiki mun meiri

+144%
Þýskaland

+45%
NordPool



„Framtíðin er björt á íslenskum raforkumarkaði.“

Skilvirk verðlagning og ábyrg nýting

Jónas leggur áherslu á að skilvirk verðlagning raforku skipti miklu máli, bæði til skamms og langs tíma. „Raforkuverðið ræður því í hvaða orkukosti er hægt að fara og hvernig þeir eru nýttir,“ segir hann.

Þótt Ísland sé ekki tengt öðrum raforkukerfum, líkt og tíðkast víða erlendis, gegnir verðlagning engu að síður lykilhlutverki. „Hún spilar inn í það að fara vel með auðlindirnar,“ segir Jónas, „og segir jafnframt til um greiðslugetu viðskiptavina til lengri tíma, þegar sest er niður og gerðir eru tvíhliða samningar.“

Þegar horft er fram á veginn er Jónas bjartsýnn. „Framtíðin er björt á íslenskum raforkumarkaði,“ segir hann. „Við höfum mjög margt að bjóða; ekki síst einstakt, endurnýjanlegt orkukerfi og langa reynslu af langtímahugsun.“

Sérstaða Íslands skapar stöðugleika

Í þessu samhengi er Ísland í einstakri stöðu. Raforkukerfið er einangrað, byggir alfarið á endurnýjanlegum orkugjöfum og er ekki tengt öðrum löndum. „Við getum hvorki flutt raforku inn né út,“ segir Jónas. „Því þurfum við að taka mið af þessu öllu í raforkusölunni.“

Viðskipti á Íslandi byggja að langmestu leyti á langtímasamningum, einkum við stórnotendur. „Við hjá Landsvirkjun getum boðið langtímasamninga á stöðugu og fyrirsjáanlegu verði,“ segir hann. „Það skapar bæði okkur og viðskiptavinum okkar mikilvægan fyrirsjáanleika.“

Að mati hans hafa þessir samningar reynst öllum aðilum vel. „Stórnotendur reka mjög umfangsmikla starfsemi og þurfa að geta treyst á stöðugleika. Langtímasamningarnir hafa því hentað bæði Landsvirkjun og viðskiptavinum okkar.“



24/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

VIÐSKIPTAVINIR

Velgengni stórnotenda skiptir máli fyrir samfélagið

Sviptingar á alþjóðlegum hrávörumörkuðum, tollar og spenna milli stórvelda settu mark sitt á rekstur margra orkukaupenda á árinu 2025. Fyrirtæki sem kaupa raforku af Landsvirkjun starfa öll á alþjóðlegum mörkuðum og fara því ekki varhluta af þeim sveiflum og óvissu sem þar ríkir. Afkoma þeirra endurspeglar þannig ekki aðeins innlendar aðstæður, heldur einnig þróun í alþjóðlegu efnahagsumhverfi.

Valur Ægisson, forstöðumaður viðskiptastýringar hjá Landsvirkjun, segir árið hafa verið krefjandi að mörgu leyti. Þótt staðan hafi verið misjöfn milli atvinnugreina – og jafnvel milli einstakra fyrirtækja – sé ljóst að velgengi stórnotenda hafi mikla þýðingu, jafnt fyrir Landsvirkjun sem íslenskt samfélag í heild.

Fáir og stórir viðskiptavinir

Þrátt fyrir umfang starfseminnar er viðskiptavinahópur Landsvirkjunar fremur lítill. „Við erum með samninga við 11 stórnotendur,“ segir Valur. Þar að auki selur fyrirtækið raforku til í heildsölu til sölufyrirtækja og til flutningsfyrirtækisins Landsnets í gegnum raforkumarkað.

Stærstu viðskiptavinirnir eru álverin þrjú; Alcoa, Rio Tinto og Norðurál. Þá seldi Landsvirkjun raforku til fyrirtækja í kísiliðnaði; Elkem á Grundartanga og PCC á Bakka, auk iðnfyrirtækisins TDK sem framleiðir aflþynnur á Akureyri. Gagnaverin eru einnig mikilvægur hluti viðskiptavinahópsins, en þar má nefna atNorth, Borealis og Verne Global, sem hafa verið í mikilli uppbyggingu, meðal annars í tengslum við gervigreind.

Að lokum nefnir Valur nýjustu tegund viðskiptavina Landsvirkjunar, fyrirtæki í laxeldi á landi. Þar hefur verið samið við Laxey í Vestmannaeyjum og First Water í Þorlákshöfn.

„Viðskiptavinir okkar starfa á alþjóðlegum mörkuðum og finna strax fyrir sveiflum og óvissu.“

Krefjandi ár á alþjóðamörkuðum

Árið 2025 reyndist viðskiptavinum Landsvirkjunar krefjandi, ekki síst vegna óvissu á alþjóðamörkuðum. „Stærstu viðskiptavinir okkar starfa allir á alþjóðlegum hrávörumörkuðum og fara ekki varhluta af því sem þar gerist,“ segir Valur.

Staðan var þó misjöfn eftir atvinnugreinum. Álmarkaður var fremur sterkur, sem kom álverunum vel. Á sama tíma var markaður fyrir kísil veikari. Það hafði í för með sér að framleiðsla dróst saman hjá Elkem og að PCC stöðvaði framleiðslu sína tímabundið sumarið 2025.

Þá varð alvarlegt atvik hjá Norðuráli um haustið, þegar spennar biluðu og ollu því að um tveir þriðju hlutar verksmiðjunnar stöðvuðust tímabundið. „Landsvirkjun selur Norðuráli um 40% af þeirri orku sem fyrirtækið notar,“ segir Valur, en aðrir orkusalar sjá um afganginn. Vonir standi til þess að framleiðslan komist aftur í eðlilegt horf sem fyrst.

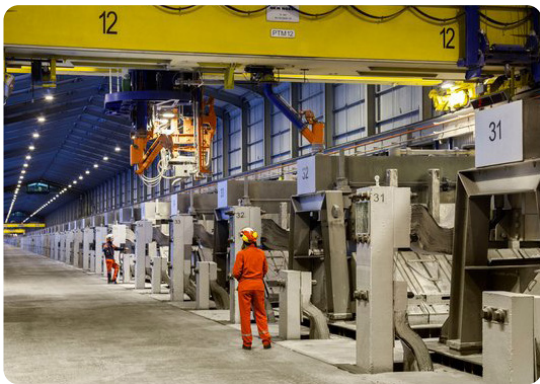
Langtímasambönd og fagleg samskipti

Þrátt fyrir áskoranir segir Valur samskipti Landsvirkjunar og viðskiptavina almennt hafa gengið vel. „Við leggjum mikla áherslu á að koma fram af vinsemd og virðingu,“ segir hann



Valur Ægisson

forstöðumaður viðskiptastýringar



Alvarlegt atvik varð hjá Norðuráli um haustið, þegar spennar biluðu og ollu því að um tveir þriðju hlutar verksmiðjunnar stöðvuðust tímabundið.

og bendir á að margir viðskiptavinir hafi verið í viðskiptasambandi við Landsvirkjun í áratugi.

Valur segir að sögulega hafi Landsvirkjun vaxið með viðskiptavinum sínum. Fyrirtækið hafi byggt virkjanir á sama tíma og stórnotendur hafi aukið framleiðslu sína. Sú stefna hafi ekki breyst, þótt samningar og samningaviðræður geti stundum verið krefjandi. „Þegar miklir hagsmunir eru undir getur verið tekist hart á,“ segir Valur, „en við leggjum alltaf áherslu á fagleg vinnubrögð og góð samskipti.“

Stórt endursamningatímabil

Fram undan er eitt stærsta endursamningatímabil í sögu Landsvirkjunar. „Margir samninga okkar renna út á næstu fimm árum,“ segir Valur, og því standa nú yfir viðræður við flesta stóru viðskiptavini fyrirtækisins.

Þar á meðal er samningur við Alcoa, sem gildir til ársins 2048, en inniheldur ákvæði um verðendurskoðun sem tekur gildi árið 2028. „Viðræður eru einnig í gangi í tengslum við það,“ segir Valur. Hann segir að þær kalli á mikla vinnu og vandlega yfirvegun, enda séu bæði rekstrarlegir og samfélagslegir hagsmunir undir.

„Sala raforku til stórnotenda er ein af meginstöðum íslensks efnahagslífs.“

Af hverju skiptir gengi stórnotenda máli?

Að mati Vals er mikilvægt fyrir alla hlutaðeigandi að stórnotendum gangi vel. Það eigi við um fyrirtækin sjálf, starfsfólk þeirra, nærsamfélögin og þjóðarbúið í heild. „Sala raforku til stórnotenda er ein af meginstöðum íslensks efnahagslífs,“ segir hann, ásamt sjávarútvegi og ferðaþjónustu.

Fyrir Landsvirkjun er þetta kjarnastarfsemi. Vinnsla raforku og sala hennar til stórnotenda er grunnurinn að þeim árangri sem fyrirtækið hefur náð á undanförunum árum. Sá árangur birtist meðal annars í arðgreiðslum til eigandans, íslensku þjóðarinnar, og í áframhaldandi uppbyggingu innan íslensks hagkerfis.

„Gengi stórnotenda er lykilbreyta í þessu samhengi,“ segir Valur. Þegar þeim vegnar vel skapast forsendur fyrir stöðugleika, langtímahugsun og áframhaldandi verðmætasköpun, til hagsbóta fyrir Landsvirkjun og samfélagið allt.



25/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

RAFORKUMARKAÐIR OG ORKUÖRYGGI

„Við höfum ekkert upp á að hlaupa“

Viðskipti með lunga raforkunnar sem framleidd er á Íslandi fara fram með langtímasamningum, sem eru hornsteinn í starfsemi Landsvirkjunar og viðskiptavina fyrirtækisins. Tinna Traustadóttir, framkvæmdastjóri sölu og þjónustu, segir þetta fyrirkomulag endurspeglar sérstöðu íslenska raforkukerfisins og skapa bæði fyrirsjáanleika og stöðugleika, sem skipti sköpum fyrir samkeppnishæfni atvinnulífsins.

„Langtímasamningar eru langstærsti hluti raforkuviðskipta hér á landi,“ segir Tinna. „Við gerum tvíhliða samninga við álver, kísilver, gagnaver og landeldisfyrirtæki.“ Samhliða þessu segir hún að orðið hafi jákvæð þróun á almennum markaði með tilkomu markaðstorga, þar sem viðskipti fari nú fram í gegnum Vonarskarð og Elmu, sem hafi ólíkar áherslur í starfsemi sinni.

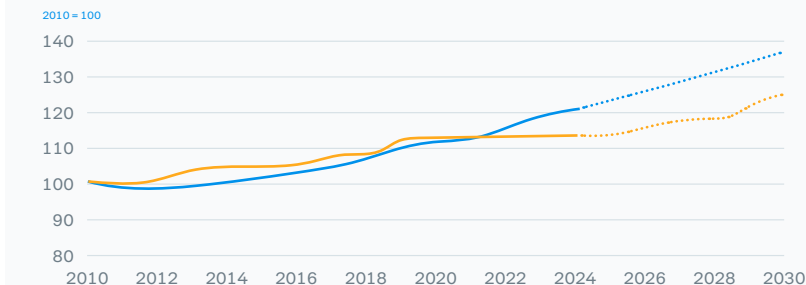
Langtímasamningar og markaðstorg

Vonarskarð er fyrst og fremst vettvangur fyrir langtímaviðskipti, á meðan Elma sinnir næsta dags markaði og skammtímaviðskiptum. Að sögn Tinnu styrkir þessi þróun gagnsæi og skilvirkni markaðarins, án þess að grafa undan mikilvægi langtímasamninga. „Þeir veita Landsvirkjun jafnt sem viðskiptavinum fyrirsjáanleika,“ segir hún, „bæði hvað varðar trygga afhendingu og stöðugt raforkuverð.“

Munurinn á íslenskum og erlendum

raforkumörkuðum er töluverður og ræðst að miklu leyti af ólíkum orkukerfum. „Hér erum við í lokuðu, endurnýjanlegu kerfi sem byggir að stórum hluta á vatnsafl,“ segir Tinna. „Á meginlandinu

Uppbygging raforkukerfisins ekki í takti við þörf samfélagsins



er raforkuvinnsla enn að verulegu leyti byggð á jarðefnaeldsneyti, og þar er mun stærri hluti viðskiptanna skammtímamiðaður.“

Samkeppnishæfni í Evrópu

Þessi munur hefur áhrif á samkeppnishæfni iðnaðar, sérstaklega í Evrópu. Tinna vísar til þess að iðnaður þar hafi dregist saman og að bent hafi verið á mikilvægi langtímasamninga í því samhengi. „Í Evrópu er nú í auknum mæli horft til langtíma raforkusamninga til að styrkja samkeppnishæfni iðnaðar,“ segir hún og bendir á að Ísland hafi þar ákveðið forskot.

Langtímasamningar tryggja ekki aðeins stöðugleika í verði, heldur einnig öryggi í afhendingu. „Fyrir orkufrekan iðnað skiptir þetta öllu máli,“ segir Tinna. „Fyrirsjáanleiki í raforku er lykilforsenda þess að fyrirtæki geti skipulagt rekstur sinn til lengri tíma og staðið sig í alþjóðlegri samkeppni.“

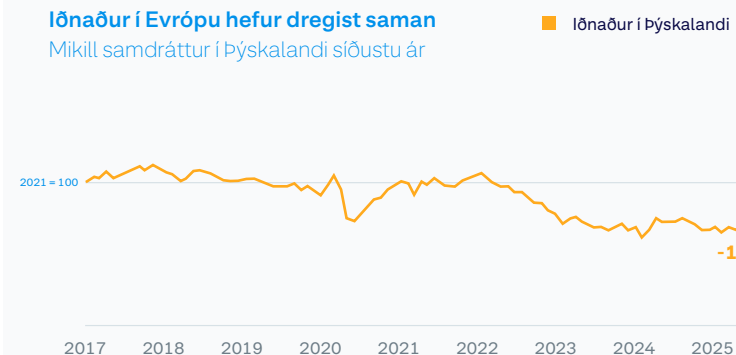


Tinna Traustadóttir

framkvæmdastjóri sölu og þjónustu

Iðnaður í Evrópu hefur dregist saman

Mikill samdráttur í þýskalandi síðustu ár



„Í lokuðu raforkukerfi höfum við ekkert upp á að hlaupa ef framboð heldur ekki í við vöxt samfélagsins.“

Lokað kerfi og vaxandi orkuþörf

Ísland stendur frammi fyrir sérstökum áskorunum þegar kemur að orkuöryggi. „Við erum í lokuðu raforkukerfi,“ segir Tinna. „Við höfum engin kola- eða gasorkuver og enga sæstrengi til að flytja inn raforku.“ Þetta þýðir að framboð þarf ávallt að halda í við vöxt samfélagsins, án þess að hægt sé að leita út fyrir kerfið þegar skortur skapast.

Frá árinu 2010 hefur íbúum landsins fjölgað um tugi þúsunda, á meðan raforkuframboð hefur ekki aukist að sama skapi. „Við þekkjum umræðuna um leyfisveitingar og tafir á nýju framboði,“ segir Tinna. „Þetta hefur haft áhrif á stöðuna, en vonandi erum við að horfa fram á bjartari tíma.“

„Raforkuöryggi snýst um skýr viðmið, ábyrgð og viðbrögð þegar á reynir.“

Á undanförunum misserum hefur verið unnið markvísst að því að skilgreina raforkuöryggi með skýrari hætti. Þar hefur samvinna stjórnvalda, orkugeirans og annarra hagaðila skipt máli. „Það þarf að greina raforkuöryggi, skilgreina viðmið og ákveða til hvaða aðgerða eigi að grípa ef því er ógnað,“ segir Tinna. „Sú vinna er enn í gangi, en hún er afar mikilvæg.“



26/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

SAMSKIPTI

„Markhópurinn er bara einn, íslenska þjóðin“

Orkumál eru flókin, tæknileg og oft umdeild. Samt snerta þau alla landsmenn. Fyrir fyrirtæki eins og Landsvirkjun, sem er trúað fyrir nýtingu sameiginlegar auðlinda þjóðarinnar, skiptir því miklu máli að tala skýrt, heiðarlega og á mannamáli um það sem er verið að gera. Upplýsingagjöf og fræðsla eru forsenda þess að almenningur geti myndað sér skoðun og grundvöllur þess samfélagslega leyfis sem starfsemin byggir á.

Í samskiptadeild Landsvirkjunar er unnið markvisst að því að miðla upplýsingum með fjölbreyttum hætti og ná til breiðs hóps. Þóra Arnórsdóttir, forstöðumaður samskipta og upplýsingamiðlunar, segir að hlutverk deildarinnar sé fyrst og fremst að tryggja að eigendurnir, íslenska þjóðin, hafi aðgang að þeim upplýsingum sem skipta máli.

„Við höfum í rauninni ekkert að fela.“

Gagnsæi hluti af ábyrgðinni

Landsvirkjun er í eigu þjóðarinnar og starfar með hagsmuni almennings að leiðarljósi. Að sögn Þóru felur það í sér ríka skyldu til gagnsæis. „Við höfum í rauninni ekkert að fela,“ segir hún. Vissulega séu til upplýsingar sem falli undir samkeppnislög eða sértæka viðskiptahagsmuni, en að öðru leyti eigi upplýsingarnar að vera uppi á borðum.

Áskorunin felst ekki síst í því að koma upplýsingunum á framfæri. Stefnan í samskiptum fyrirtækisins er svokölluð forvirk upplýsingagjöf; að segja frá því sem er fréttæmt í rekstrinum að fyrra bragði, án þess að beðið sé eftir fyrirspurnum. „Og

gera það á mannamáli,“ segir Þóra. „Mörg mál eru flókin og tæknileg,“ bætir hún við, og þar felist stór hluti af vinnu samskiptadeildarinnar.

Fjölbreyttar leiðir til að ná til fólks

Til að ná þessu markmiði nýtir Landsvirkjun fjölbreyttar miðlunarleiðir. Vefur fyrirtækisins gegnir þar lykilhlutverki, með ítarlegum upplýsingum um starfsemina og sérvefjum fyrir stór verkefni, svo sem Hvammsvirkjun og Vaðölduver. Þar er hægt að fylgjast með framvindunni frá degi til dags, eftir því sem verkefnin þróast.

Jafnframt hafa stjórnendur og starfsfólk verið dugleg að tjá sig í ræðu og riti, hvort sem er á fundum, ráðstefnum eða í fjölmiðlum. Þóra bendir þó á að hefðbundnar leiðir dugi ekki einar og sér. „Við vitum alveg að þessar hefðbundnu leiðir eru ekki nóg til þess að ná til fólks undir fertugu.“

Því hefur verið lögð aukin áhersla á nýrri miðlunarleiðir, meðal annars samfélagsmiðla, myndræna miðlun og hlaðvarpið Grænvarpið, þar sem fjallað er um orku-, umhverfis- og loftslagsmál. Markmiðið er að sýna hversu fjölbreytt starfsemi Landsvirkjunar er og að orkumál geti verið bæði áhugaverð og aðgengileg. Viðtökurnar hafa verið góðar og fylgjendur á samfélagsmiðlum skipta nú þúsundum.

Eigendurnir í forgrunni

Þótt hægt sé að skipta markhópum niður á margvíslegan hátt litur Þóra svo á að í grunninn sé markhópurinn einn. „Markhópurinn er bara einn. Og það eru eigendurnir, það er að segja íslenska þjóðin,“ segir hún. Aldur, búseta eða bakgrunnur



Þóra Arnórsdóttir

forstöðumaður samskipta
og upplýsingamiðlunar



Frá tökum á Grænvarpinu, hlaðvarpi Landsvirkjunar. Ívar Páll Jónsson ræðir við Jóhönnu Hlín Auðunsdóttur.

skipti þar ekki máli, heldur þurfi miðlunin að vera þannig að sem flestir geti skilið hvað Landsvirkjun er að gera, hvar og hvers vegna.

Þessi nálgun tengist einnig þeirri ábyrgð sem fylgir nýtingu náttúruauðlinda. Að mati Þóru þarf fyrirtækið að njóta samfélagslegs leyfis til athafna. Til þess þurfi almenningur að hafa aðgang að öllum helstu upplýsingum. „Til þess að geta tekið upplýsta afstöðu,“ segir hún, „þá þurfa allar grundvallarupplýsingar að vera aðgengilegar og liggja fyrir.“

„Það er bein tenging á milli þekkingar og jákvæðni.“

Árangur sem mælist í trausti

Árangur upplýsingamiðlunarinnar birtist meðal annars í árlegum Gallup-könnunum. Nýjustu niðurstöður sýna að aldrei hafa fleiri mælst jákvæðir í garð Landsvirkjunar. Um tveir þriðju svarenda

Afstaða til Landsvirkjunar

- 66% Jákvæð(ir)
- 29% Hvorki né
- 6% Neikvæð(ir)



Könnun Gallup, 2025 Úrtak: 1.779 manns, allt landið, 18 ára og eldri Fjöldi svarenda: 875

segjast vera jákvæðir gagnvart fyrirtækinu, á meðan hlutfall neikvæðra er lágt.

Þá sýna niðurstöðurnar einnig að traust til fyrirtækisins hefur aukist og að fleiri telja sig þekkja starfsemina vel. „Það er bein tenging á milli þekkingar og jákvæðni,“ segir Þóra. Fólk treystir Landsvirkjun betur, telur fyrirtækið framsækið og mikilvægt fyrir íslenskt samfélag, meðal annars í tengslum við loftslagsmál og verðmætasköpun.

Traust byggist upp með samtali

Þóra segir að þessar niðurstöður skipti miklu máli, ekki síst í ljósi þess að opinber umræða geti stundum gefið aðra mynd. Stuðningur eigendanna sé ekki sjálfgefinn, heldur byggist hann upp smám saman með skýrri upplýsingagjöf, stöðugu samtali og því að vera tilbúin að svara spurningum – líka þeim erfiðu.

„Fyrir okkur sem störfum við það að miðla upplýsingum um orkufyrirtæki þjóðarinnar er ótrúlega dýrmætt að finna að fólk er ánægt,“ segir hún. Að hennar mati sýnir þetta að sú leið sem farin hefur verið í samskiptum og upplýsingamiðlun sé rétt. Áherslan á gagnsæi, mannámál og fjölbreyttar miðlunarleiðir hafi skilað sér í aukinni þekkingu, meira trausti og sterkari tengingu við eigendurna.



27/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

SAMSKIPTI VEGNA NÝFRAMKVÆMDA

„Traust byggist á því að vera til staðar og eiga samtál“

Samskipti við nærsamfélög eru lykilþáttur í allri starfsemi sem tengist nýframkvæmdum Landsvirkjunar. Að sögn Gunnars Arons Ólasonar, upplýsingafulltrúa nýframkvæmda, snýst hlutverk hans fyrst og fremst um að tryggja gagnkvæmt samtál og upplýsingaflæði milli fyrirtækisins og þeirra sem búa og starfa á svæðunum. „Hlutverk mitt er að vera tengiliður á milli framkvæmdanna og fólksins í nærsamfélaginu,“ segir hann.

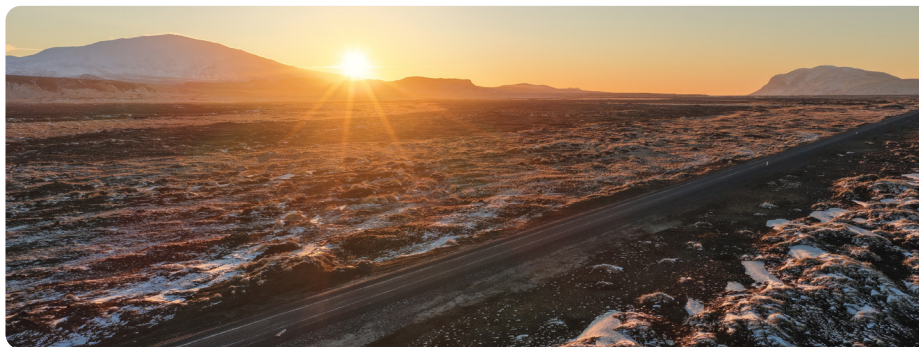
„Fólk þarf góðar upplýsingar til að geta skipulagt sitt daglega líf.“

Upplýsingagjöf fyrir daglegt líf

Gunnar Aron segir að skýr og regluleg upplýsingagjöf skipti miklu máli fyrir fólk í nágrenni nýframkvæmda. „Fólk er að reyna að skipuleggja sitt líf, störf og daglegt amstur,“ segir hann.

Hann segir að með því að veita tímanlegar og aðgengilegar upplýsingar geti Landsvirkjun hjálpað fólki að bregðast við breytingum og minnkað óvissu í daglegu lífi.

Upplýsingagjöfin snúist þó ekki eingöngu um að miðla staðreyndum. „Það er líka mikilvægt að vera í góðum samskiptum þannig að fólk geti sagt okkur hvernig við getum breytt verklagi okkar svo þetta tvennt fari betur saman, störf þess og okkar,“ segir Gunnar Aron.



Unnið hefur verið að endurbótum á Landvegi vegna framkvæmda við Vaðölduver.

„Bein mannleg samskipti skipta öllu máli í kringum nýframkvæmdir.“

Mannleg samskipti skapa traust

Að mati Gunnars skipta bein mannleg samskipti mestu máli þegar kemur að stórum framkvæmdum á borð við þær sem Landsvirkjun stendur fyrir. „Virðing verður að vera til staðar á milli framkvæmdaraðila og fólksins í nærsamfélaginu,“ segir hann. Traust byggist smám saman upp, með samtali og nálægð. „Það er erfitt að ná upp trausti eingöngu í gegnum miðla,“ segir hann og segist leggja áherslu á að vera aðgengilegur, hlusta á allar raddir sem heyrast og tryggja regluleg samskipti.

Að sögn Gunnars er viðmót fólks í nágrenni framkvæmdanna eðlilega fjölbreytt. „Margir sjá tækifæri í uppbyggingunni, til dæmis aukna innviði og atvinnu,“ segir Gunnar Aron. „Aðrir hafa áhyggjur, meðal annars af áhrifum á náttúruna.“ Í öllum

tilfellum, segir hann, skiptir máli að hlusta og reyna að finna lausnir á þeim áskorunum sem upp koma.

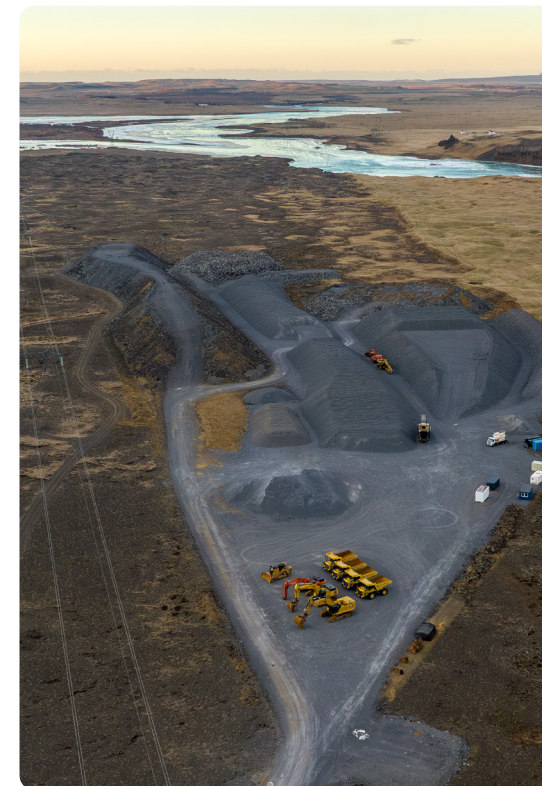
Vindorka, flutningar og krefjandi verkefni

Helstu verkefni Gunnars Arons á árinu tengdust einkum undirbúningi og uppbyggingu í tengslum við Vaðölduver. Þar hefur verið mikil upplýsingamiðlun um framkvæmdina sjálfa, áætlanir og framvindu. „Það hefur verið mikilvægt að miðla skýrum upplýsingum um hvað er að gerast og hvenær,“ segir hann.

Fram undan eru umfangsmiklir þungaflutningar sem tengjast uppsetningu vindmylla fyrir vindorkuverið. „Þetta eru mjög stór og flókin verkefni,“ segir Gunnar Aron. Hann segir að markmiðið sé að upplýsingagjöfin verði þannig að rask fyrir íbúa í nágrenni framkvæmdanna verði sem minnst. „Þar skipta góð samskipti og regluleg upplýsingagjöf öllu máli,“ segir hann.



Gunnar Aron Ólason
upplýsingafulltrúi nýframkvæmda



Við Hvamm.



Stærsta framlagið er orkuvinnslan sjálf

28/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

Loftslagsmál eru órjúfanlegur hluti af starfsemi Landsvirkjunar. Að sögn Ívars Kristins Jasonarsonar, sérfræðings hjá loftslagi og sjálfbærni, felst stærsta framlag fyrirtækisins í orkuvinnslunni sjálfri. „Stærsti hluti loftslagsvandans er af völdum jarðefnaeldsneytis, bruna á olíu og kolum,“ segir hann. „Við þurfum að skipta þeim orkugjöfum út fyrir endurnýjanlega orkugjafa og þar er Landsvirkjun hluti af lausninni.“

„Losun vegna orkuvinnslu Landsvirkjunar var einungis 3,1 gramm á unna kílóvattstund árið 2025.“

Lítill losun í alþjóðlegum samanburði

Losun vegna orkuvinnslu Landsvirkjunar er mjög lítil í öllum samanburði. Ívar bendir á að meðallosun raforkuvinnslu á heimsvísu sé um 440 grömm af koldíoxíði á hverja unna kílóvattstund, en um 190 grömm að meðaltali í Evrópu. „Árið 2025 var losun vegna orkuvinnslu Landsvirkjunar einungis 3,1 gramm á kílóvattstund,“ segir hann.

Hann bætir við að jafnvel í samanburði við aðra endurnýjanlega orkuvinnslu sé losun Landsvirkjunar mjög lítil. „Evrópusambandið hefur sett viðmið um það sem telst græn orkuvinnsla og það er 100 grömm af koldíoxíði á kílóvattstund yfir allan vistferil virkjana,“ segir Ívar. „Allar okkar aflstöðvar eru vel undir því viðmiði.“

Forðuð losun sýnir raunveruleg áhrif

Að mati Ívars er mikilvægt að horfa ekki eingöngu á eigin losun Landsvirkjunar, heldur einnig á svokallaða forðaða losun. Hún lýsir þeirri losun sem starfsemin kemur í veg fyrir ef notuð hefði verið orka með stærra kolefnisspori.

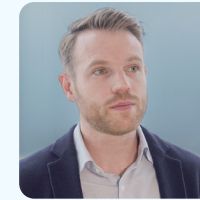
„Forðuð losun Landsvirkjunar jafngildir um 85% af allri samfélagslosun á Íslandi.“

„Forðuð losun vegna raforkuvinnslu Landsvirkjunar var metin um tvær og hálf milljón tónna koldíoxíðgilda á árinu 2025,“ segir Ívar. „Þetta jafngildir um 85% af allri samfélagslosun á Íslandi.“ Hann segir þetta skýrt dæmi um hversu stórt framlag endurnýjanlegrar raforku geti verið til loftslagsmála.

Ísland stendur vel í orkugeiranum

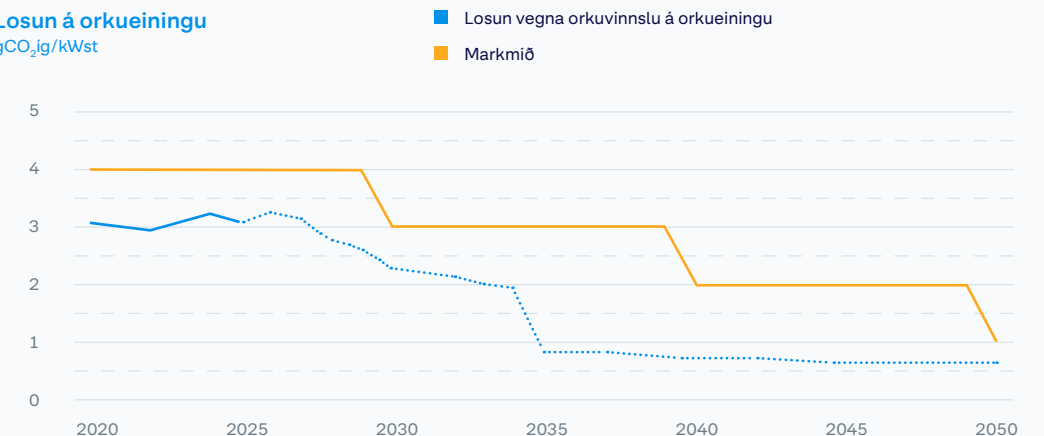
Ívar segir Ísland standa vel í loftslagsmálum í samanburði við aðrar þjóðir, sérstaklega þegar horft er til orkugeirans. „Það má segja að Ísland hafi þegar klárað fyrstu og önnur orkuskiptin,“ segir hann og vísar þar til raforkuvinnslu og húshitunar, sem eru nær alfarið úr endurnýjanlegum orkugjöfum.

Hann bendir þó á að baráttan við loftslagsbreytingar sé alþjóðlegt verkefni. „Framlag Íslands og Landsvirkjunar skiptir máli í stærra samhengi,“ segir Ívar, „ekki síst þegar hrein raforka kemur í stað orkugjafa með mikla losun annars staðar.“



Ívar Kristinn Jasonarson

sérfræðingur hjá loftslagi og sjálfbærni

Losun á orkueiningu
gCO₂/kWst



Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

VÖKTUN OG RANNSÓKNIR AUÐLINDA

„Þurfum að þekkja auðlindina til að nýta hana betur“

Markmið okkar hjá Landsvirkjun er að nýta þær auðlindir sem okkur er trúað fyrir á sjálfbæran og hagkvæman hátt. Til þess að fylgjast með því hvernig það gengur stundum við umfangsmiklar rannsóknir og vöktun á auðlindunum, sem gera okkur kleift að nýta þær betur, auk þess að lágmarka sóun og neikvæð áhrif starfseminnar.

Árni Jóhann Óðinsson, verkefnisstjóri hjá nærsamfélagi og náttúru, er öllum hnútum kunnugur í þessum málum, en hann hefur undanfarin 17 ár unnið við umhverfis- og samfélagsmál á Austurlandi. „Já, það er nauðsynlegt að þekkja auðlindina sem okkur er treyst fyrir, til þess að tryggja að nýting á henni sé sjálfbær og skili sem mestum arði inn í framtíðina fyrir þjóðarbúið,“ segir hann.

Hann nefnir dæmi. „Til að mynda krefst rekstur vatnsaflsstöðva þess að við þekkjum afkomu jökla, þurfum til að mynda að þekkja jöklana til að átta okkur á áhrifum breytinga á þeim á rekstur vatnsaflsstöðva. Við þurfum líka að kunna á lónin okkar og flæði vatnsins niður í aflstöð, svo eitthvað sé nefnt,“ segir hann.

Afrakstur hámarkaður með sem minnstum kostnaði
Með þessu leitast Landsvirkjun við að hámarka það sem fæst úr auðlindinni, með sem minnstum kostnaði fyrir umhverfi og samfélag. „Þetta er ábyrgðin sem fylgir því að vera treyst fyrir þessari auðlind. Það er ekki bara umhverfið sem við þurfum að þekkja, því við vitum að því fylgir mikið rask að búa til virkjun. Við þurfum líka að þekkja áhrifin sem verða í samfélögunum og þá kannski ekki síst

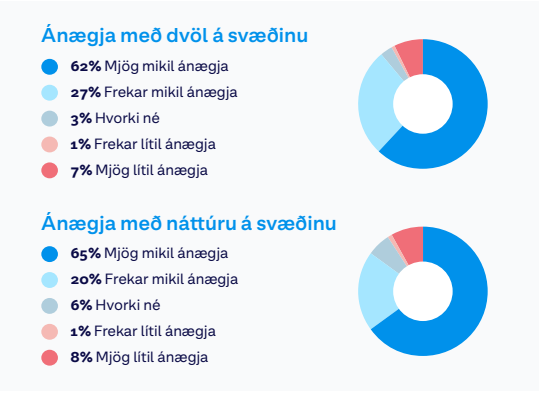


Unnið að bakkavörn við Kringilsárrana, úr lónstæði Hálslóns. Bakkavörnninni er ætlað að verja viðkvæmt svæði við lónið.

þeim sem eru næst framkvæmdasvæðum og þá væntanlegum rekstrarsvæðum. Og þetta er það sem að við kappkostum að gera,“ heldur hann áfram.

Til þess að taka réttar ákvarðanir verðum við að þekkja auðlindina mjög vel.“

Vöktun og fyrirtækisins og rannsóknir eru afar umfangsmiklar. Fylgst er með lífi í ám og virkjanalónum og með lífríki á landi, meðal annars dýrum og plöntum á válistum. Framkvæmdar 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, auk áhrifa á búsvæði dýra og plantna. Þannig getum við metið og fylgst með ástandi lífríkisins og þeim áhrifum sem við völdum.



Viðhorf ferðamanna við Kárahnjúka.

Margvíslegar mótvægisáðgerðir
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 áðgerðir 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.

Aðspurður um vöktun og rannsóknir á starfssvæði hans, Austurlandi, segir Árni að vöktunin hafi tekið mið af þeim skilyrðum sem Landsvirkjun voru sett við byggingu Fljótsdalsstöðvar. „Og þar undir fellur til dæmis að fylgjast með áfoki við Hálslónið, gróðurframvindu og ástandi heiðargæsastofnsins,“ segir hann. Að auki hefur fyrirtækið ákveðið að vakta ýmsa aðra þætti, meðal annars í tengslum við sjálfbærniverkefnið á Austurlandi, sem stofnað var



Árni Jóhann Óðinsson
verkefnisstjóri hjá samfélagi og náttúru

til árið 2003, í samvinnu við Alcoa Fjarðaál. „Inni í því eru u.þ.b. 70 mælikvarðar á samfélags-, umhverfis- og efnahagslega þætti,“ segir Árni.

Jákvæðar niðurstöður skýrslna um áfok og viðhorf almennings
Aðspurður um helstu niðurstöður ársins nefnir Árni skýrslu um áfok við Hálslón. „Það var mjög gott að fá þá skýrslu því að hún sýndi fram á það að það minnkaði mjög mikið frá fyrra ári til dæmis. Árin 2023 og 2024 voru erfið fyrir okkur, án þess þó að valda skaða,“ segir hann. „En það sem vöktunin hefur leitt í ljós er að þær mótvægisáðgerðir sem við höfum gripið til virka og hjálpa okkur að koma í veg fyrir það áfok kæfi gróður,“ segir Árni.

Þá nefnir hann tvær viðhorfskannanir sem gerðar voru á Austurlandi á árinu, annars vegar á viðhorfi íbúa til starfsemi Fljótsdalsstöðvar og hins vegar viðhorfi ferðamanna við Kárahnjúka til samspils náttúru, víðerna og mannvirkja. „Niðurstöður þeirra beggja voru afar ánægjulegar fyrir okkur. Upp undir 90% íbúa á Austurlandi eru ánægð með okkur, en aðeins 2-3% óánægð, samkvæmt niðurstöðum fyrri könnunarinnar,“ segir hann.

Hin könnunin, sem Rannsóknamiðstöð ferðamála framkvæmdi fyrir okkur við Kárahnjúka, sýndi að ferðamenn voru ánægðir með heimsókn sína þangað, fannst svæðið fallegt, kyrrlátt og áhrifamikið. Kárahnjúkastífla, Hálslón og aflstöðin sjálf voru í augum margra forvitnileg mannvirki og hluti af jákvæðri upplifun – oft hápunktur heimsóknarinnar. Árni segir þær niðurstöður einkar ánægjulegar og merkilegar.



Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

FRAMLAG LANDSVIRKJUNAR TIL SAMFÉLAGSMÁLA

Að vera góður granni snýst um traust, samtal og ábyrgð

Stærsta samfélagsframlag Landsvirkjunar felst í því að vinna raforku úr endurnýjanlegum auðlindum landsins sem nýtist atvinnulífi og heimilum um land allt. Að sögn Jóhannu Hlinar Auðunsdóttur, forstöðumanns loftslags og sjálfbærni, er þetta grunnurinn að öllu sem fyrirtækið gerir.

„Raforkan er okkur hjartans mál og hún er gríðarlegt framlag til samfélagsins,“ segir hún. „Það skiptir miklu máli að hér ríki öryggi um afhendingu raforku, bæði fyrir almenning og atvinnustarfsemi. En samfélagsframlag Landsvirkjunar er líka miklu víðtækara en það eitt.“

Margvíslegt framlag um allt land

Landsvirkjun starfar víða um land og aflstöðvar fyrirtækisins eru víða í nágrenni byggða. Þar skapast sérhæfð og vel launuð störf og um leið eftirspurn eftir þjónustu í nærsamfélaginu. Jóhanna Hlín bendir á að fyrirtækið fylgist markvisst með því hve hátt hlutfall innkaupa fer fram í nærsamfélögum aflstöðva.

„Þegar horft er til minni innkaupa við aflstöðvarnar, undir 15 milljónum króna, þá koma um 35% þeirra úr nærsamfélaginu. Þetta skiptir máli, því þjónustan sem myndast í kringum starfsemina hefur raunveruleg áhrif á samfélagin,“ segir hún.

En framlagið felst ekki aðeins í störfum og innkaupum. Samtal og samvinna við nærsamfélögin skipta ekki síður máli. „Að vera góður granni felst í því að hlusta, sýna virðingu og vera til staðar. Við erum alltaf að læra og getum alltaf gert betur,“ segir Jóhanna Hlín.

Traust og samfélagslegt leyfi

Nýting náttúruauðlinda felur óhjákvæmilega í sér áhrif á náttúru og ásýnd. Jóhanna Hlín segir að þar liggi eitt mikilvægasta samfélagslega viðfangsefnið. „Við Íslendingar höfum sterkar tilfinningar til náttúrunnar. Þess vegna skiptir máli að við sýnum í verki að okkur sé treystandi fyrir þessum auðlindum; að við nýtum þær á ábyrgan hátt og með virðingu fyrir bæði náttúru og samfélagi,“ segir hún.

„Traustið sem okkur er sýnt í viðhorfskönnunum skiptir okkur gríðarlega miklu máli og við viljum halda í það.“

Traustið birtist meðal annars í viðhorfskönnunum. Í könnun sem gerð var árið 2025 um aflstöðvar Landsvirkjunar kom fram að yfirgnæfandi meirihluti landsmanna ber traust til fyrirtækisins og telur að tekið sé tillit til nærsamfélaga.



„Þetta skiptir okkur gríðarlega miklu máli,“ segir Jóhanna Hlín. „Við viljum halda í þetta traust og halda áfram að vanda til verka.“

Vöktun samfélagsáhrifa og endurgjöf

Landsvirkjun leggur áherslu á að fylgjast með áhrifum starfseminnar og hlusta á endurgjöf. Á árinu 2025 var til dæmis gerð ferðamannakönnun við Kárahnjúkastíflu, þar sem bæði innlendir og erlendir ferðamenn voru spurðir um upplifun sína af svæðinu.

„Langflestir voru þarna til að upplífa náttúruna, en jafnframt var mjög mikill meirihluti sem upplifði bæði svæðið og mannvirkin á jákvæðan hátt,“ segir Jóhanna Hlín. „Svona samfélagsvöktun er mikilvæg, því hún hjálpar okkur að sjá hvað er vel gert og hvar við getum bætt okkur.“

Markviss þátttaka í samfélagsverkefnum

Auk kjarnastarfseminnar tekur Landsvirkjun þátt í fjölbreyttum samfélagsverkefnum. Þar á meðal eru verkefni Eimur, Orkídea og Blámi, sem hafa það markmið að efla nýsköpun og samfélagsþróun víða um land. Þá hefur Orkurannsóknasjóður Landsvirkjunar í tæp tuttugu ár stutt rannsóknir á sviði orku-, loftslags- og umhverfismála. Árið 2025 runnu um 72 milljónir króna til slíkra verkefna. „Við leggjum áherslu á að taka þátt í verkefnum sem hafa raunverulegan samfélagsábatna og tengjast framtíðarsýn okkar,“ segir Jóhanna Hlín. „Hvort sem það snýr að vísindastarfi, nýsköpun, öryggismálum eða umhverfismálum.“

Framlag til framtíðar

Þegar horft er fram á veginn segir Jóhanna Hlín að samfélagsframlag Landsvirkjunar verði sífellt mikilvægara í samhengi orkuöryggis, orkuskipta og loftslagsmála. „Aðgengi að endurnýjanlegri raforku á viðráðanlegu verði skiptir okkur öll máli. Það er ekki bara grunnur að daglegu lífi heldur lykilforsenda orkuskipta og loftslagsaðgerða,“ segir hún. „Þar liggur eitt stærsta samfélagsframlag Landsvirkjunar, bæði í dag og til framtíðar.“



31/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

SAMSKIPTI Í NÆRSAMFÉLÖGUM

„Traust byggist á heiðarleika og því að forðast ekki erfiðu málin“

Landsvirkjun rekur aflstöðvar víða um land, í nálægð og návígi við fólk í flestum landshlutum. Þá skipta samskipti við nærsamfélagið máli, ekki sem aukaverkefni heldur órjúfanlegur hluti af starfseminni. Að sögn Hildar Vésteinsdóttur, verkefnisstjóra á Mývatnssvæði, byggjast þessi samskipti á því að vera til staðar, hlusta og taka þátt.

„Við erum hluti af samfélaginu og verðum að vera til staðar.“

„Við erum hluti af samfélaginu,“ segir Hildur. „Í sumum tilvikum eru aflstöðvarnar okkar næstu nágrannar íbúanna og þá er sérstaklega mikilvægt að eiga góð og heiðarleg samskipti.“

Hún bendir á að Landsvirkjun setji samskipti við nærsamfélagið í forgrunn og hafi sýnt það í verki. Verkefnisstjórar á starfssvæðum fyrirtækisins gegni þar lykilhlutverki, bæði með reglulegu samtali og með því að taka virkan þátt í samfélaginu. „Þetta er okkur afskaplega mikilvægt,“ segir hún.

Skýr stefna um að vera góður granni

Samskiptin byggja á samfélagsstefnu Landsvirkjunar, þar sem þrír lykilþættir eru hafðir að leiðarljósi. Sá fyrsti snýr að því að vera góður granni, annar að því að nærsamfélagið njóti góðs af starfseminni og sá þriðji að fyrirtækið taki virkan þátt í samfélaginu.



Landsvirkjun bauð upp á „Fréttamola með kaffinu“ í félagsheimilinu Skjólbrekku í Mývatnssveit.

„Við viljum eiga uppbyggileg samskipti, fræða á fjölbreyttan hátt og styðja við verkefni sem hafa jákvæð samfélagsleg áhrif,“ segir Hildur. Að hennar sögn skiptir traust þar öllu máli. „Það er mjög mikilvægt að byggja upp traust, sýna heiðarleika í samskiptum og forðast ekki erfiðu málin. Við leggjum okkur svo sannarlega fram um það.“

Fjölbreyttur hópur hagaðila

Helstu hagaðilar Landsvirkjunar í nærsamfélagi eru til að mynda sveitarstjórnir og starfsfólk sveitarfélaga, landeigendur, veiðifélög og ýmis félagasamtök. Hverjir teljast til hagaðila fer þó eftir verkefnum hverju sinni.

„Við höldum utan um þetta með mjög skipulögðum hætti,“ segir Hildur og útskýrir að listi yfir hagaðila sé reglulega endurskoðaður. „Við förum yfir það hvort allir þeir sem þurfa að vera á listanum séu þar og svo uppfærum við hann eftir því sem verkefnin þróast.“

Mannleg samskipti og fjölbreyttar leiðir

Þegar kemur að samskiptaleiðum leggur Landsvirkjun áherslu á fjölbreytni. Fyrirtækið gefur út almenn fréttabréf á landsvísi, en einnig sértæk fréttabréf fyrir nærsamfélög þar sem farið er ítarlegar yfir hvað er í gangi á hverju starfssvæði.



Hildur Vésteinsdóttir

verkefnisstjóri á Mývatnssvæði

„Síðan eru það öll þessi mannlegu samskipti,“ segir Hildur. Reglulegir fundir með ólíkum hópum hagaðila skipta þar miklu, auk þess sem samfélagsmiðlar eru nýttir á landsvísi og á staðbundnum vettvangi. „Og svo hlustum við á fólk,“ bætir hún við. „Ef það er eftirspurn eftir einhverju ákveðnu, þá reynum við alltaf að bregðast við.“

„Flestir eru hæstánægðir með að hafa okkur, en hinir halda okkur á tánum.“

Jákvætt viðhorf með mikilvægu aðhaldi

Að mati Hildar hafa samskipti við nærsamfélög almennt gengið vel, þótt ekki séu allir alltaf sammála. „Það er bara eðlilegt,“ segir hún. „Og það veitir okkur gott aðhald.“

Landsvirkjun hefur látið gera ýmsar kannanir, bæði á landsvísi, meðal ferðamanna og sérstaklega í nærsamfélögum aflstöðva. Niðurstöðurnar sýna að almennt er fólk ánæggt með veru fyrirtækisins. „Langflestir eru bara hæstánægðir með að hafa okkur,“ segir Hildur, og bætir við að sá hópur sem er ekki ánægður sé ekki síður mikilvægur. „Hann heldur okkur á tánum.“



32/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

Í HVAÐ Á ORKAN AÐ FARA?

„Orkupörf samfélagsins mun aukast verulega á næstu árum“

Á næstu áratugum mun orkupörf íslensks samfélags aukast umtalsvert, að sögn Ríkarðs Ríkarðssonar, framkvæmdastjóra viðskiptapróunar og nýsköpunar. Helstu drifkraftarnir eru orkuskipti, fólksfjölgun og vöxtur atvinnulífs. „Við erum að stefna að fullum orkuskiptum og rafvæðingin er komin í fullan gang,“ segir hann. Samkvæmt nýjustu orkuspá Íslands þarf um tvær teravattstundir til viðbótar til að rafvæða vegasamgöngur og heimili að fullu.

Rafvæðing og vöxtur samfélagsins

Ríkarður bendir á að orkupörfin tengist ekki eingöngu samgöngum. „Almenn framleiðsla í landinu er líka orkusækin, þótt við aðgreinum hana yfirleitt frá orkusæknum iðnaði,“ segir hann. Hann segir að horfur séu á áframhaldandi fólksfjölgun, spár geri ráð fyrir 500 til 600 þúsund íbúum árið 2050, auk fjögurra til fimm milljóna ferðamanna á ári. „Það kallar á orku að þjónusta þetta samfélag,“ segir hann, hvort sem litið sé til heimila, almenns iðnaðar eða þjónustu.

„Raforkupörfin mun bæði aukast vegna orkuskipta og áframhaldandi vaxtar samfélagsins.“

Þá segir Ríkarður að einnig sé svigrúm til áframhaldandi uppbyggingar orkusækis iðnaðar, innan marka ábyrgrar auðlindanýtingar. „Við höfum tækifæri til að vaxa á sviðum eins og starfsemi gagnavera, matvælaframleiðslu og landeldi,“ segir Ríkarður, auk þess að styrkja þann iðnað sem þegar er starfandi í landinu.

Hversu mikil er þörfin?

Samkvæmt grunn-orkuspá Íslands er gert ráð fyrir að þörfin aukist um átta teravattstundir til ársins 2050, eða 40%. „Samkvæmt háspá er hún rúmlega tvöföld,“ segir Ríkarður. Hann segir að ef markmið stjórnvalda um orkuskipti og atvinnuuppbyggingu eigi að nást þurfi að horfa nær háspánni. Fyrir árið 2035 sé líklegt að þörfin nemi fjórum til átta teravattstundum til viðbótar.

„Til að mæta grunnspánni þurfum við að bæta við um 40 megavöttum á ári, sem jafngildir einni vél í þeistareykjum.“

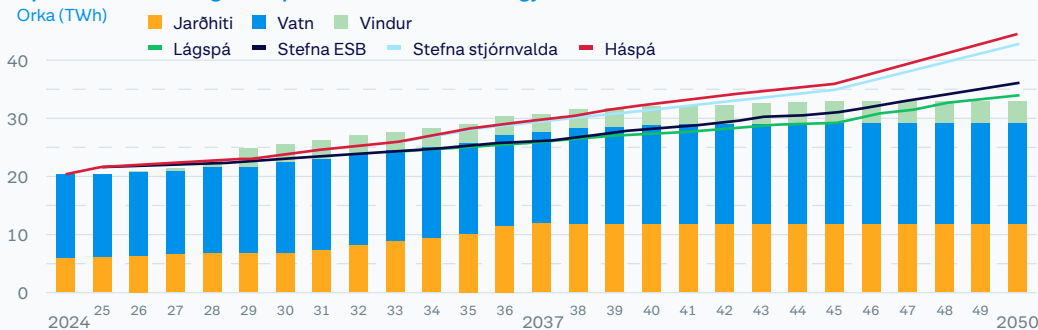
Til að mæta þessari þróun þurfi að stækka orkukerfið um 20 til 40 prósent samkvæmt grunnspá, í skrefum fram til 2035 og 2050. „Íslenska orkukerfið hefur vaxið að meðaltali um 50 megavött á ári síðustu 60 ár,“ segir hann. Til að ná grunnspánni þurfi að mati hans um 40 megavött á ári, sem samsvari „einni vél í þeistareykjum á ári“.

Að sögn Ríkarðs standa heimili, orkuskipti og almenn notkun að baki um helmingi aukinnar orkuþarfar, en hinn helmingurinn fari í atvinnuuppbyggingu. „Þar eru gagnaver, landeldi, matvælaframleiðsla og eftir atvikum núverandi orkusækin iðnaður,“ segir Ríkarður.

Ábyrgð Landsvirkjunar og vilji til orkuöflunar

Að sögn Ríkarðs felst ábyrgð Landsvirkjunar fyrst og fremst í því að tryggja framboð á samkeppnishæfri raforku á grundvelli ábyrgrar auðlindanýtingar. „Við byggjum á vatnsafl, jarðvarma og vindorku á landi,“

Spá um framboð og eftirspurn raforku með orkugjafa



segir hann. Hann segir að fyrirtækið þurfi bæði að viðhalda þeirri orkuvinnslu sem þegar er til staðar og bæta við hana.

Viðbótin ráðist þó af sameiginlegri ákvörðun samfélagsins. „Þetta snýst um orkuöflunarvilja þjóðarinnar,“ segir Ríkarður. Innan þess ramma þurfi síðan að forgangsraða verkefnum eftir samkeppnishæfni og verðmætasköpun.

„Þetta snýst í grunninn um orkuöflunarvilja þjóðarinnar og hvernig við forgangsroðum innan þess ramma.“

Ekki einföld lausn að draga úr sölu

Ríkarður hafnar þeirri hugmynd að hægt sé að mæta framtíðarþörf einfaldlega með því að hætta að selja orku til stórnotenda. „Til lengri tíma myndi það gerast smám saman ef engin aukin orkuvinnsla kæmi til,“ segir hann. Þá færðist orkusækin iðnaður úr landi, þar sem hann hefði ekki sömu greiðslugetu og heimili og almennur iðnaður.



Ríkarður Ríkarðsson

framkvæmdastjóri viðskiptapróunar og nýsköpunar

Slík þróun væri að hans mati hvorki efnahagslega né samfélagslega skynsamleg. „Orkusækin iðnaður stendur undir um og yfir 20% af útflutningi,“ segir hann og bendir á að þar starfi um 12 þúsund manns í beinum og óbeinum störfum. Þá hafi endurnýjanleg orkuvinnsla einnig umhverfislegt gildi. „Stærsta framlag Íslands í loftslagsmálum er endurnýjanleg raforka,“ segir Ríkarður.

Skilvirkni lykilatriði til framtíðar

Að mati Ríkarðs þarf skilvirkt ferli frá ákvörðun um orkuvinnslu til reksturs hennar, eigi að anna aukinni orkupörf. „Við þurfum að vera skilvirk í því að ákveða hvar og hvernig við virkjum,“ segir Ríkarður. Leyfisveitingaferli, skipulag og framkvæmdir þurfi að ganga snurðulaust fyrir sig til að halda samkeppnishæfni landsins.

„Við þurfum fyrst að taka afstöðu til orkuöflunarviljans,“ segir hann. „Síðan snýst þetta um að nýta þá orku sem við ákveðum að afla á sem farsælastan hátt fyrir íslenskt samfélag.“



33/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

LEYFISVEITINGAFERLI VIRKJUNARKOSTA

„Tafir í ferlinu hafa áhrif á raforkuöryggi og orkuskipti“

Leyfisveitingaferli virkjunarkosta er grundvallarþáttur í uppbyggingu orkukerfisins, að sögn Jónu Bjarnadóttur, framkvæmdastjóra samfélags og umhverfis hjá Landsvirkjun. Hún segir að ferlið tryggi vönduð vinnubrögð og gefi hagsmunaaðilum færi á að koma sjónarmiðum sínum á framfæri. „Leyfisveitingaferlið er mjög mikilvægt til að passa upp á að vandað sé til verka,“ segir hún. Um leið bendir hún á að ferlið, eins og það er orðið í dag, sé „orðið mjög flókið og svífaseint“.

Mörg skref og margir aðilar

Jóna rekur hvernig leyfisveitingaferlið samanstendur úr mörgum sjálfstæðum skrefum. Fyrst kemur rammaáætlun, þar sem tekin er pólitísk ákvörðun um hvaða svæði megi taka til orkuvinnslu. Í kjölfarið þurfa sveitarfélög að setja framkvæmdir inn á skipulag, fara þarf í mat á umhverfisáhrifum og sækja um virkjunarleyfi og framkvæmdaleyfi. „Þú þarft að sækja heimildir til um 10 til 12 aðila fyrir hverja virkjun,“ segir hún, en það geri leiðina að leyfum mjög langa.

Ef horft er eingöngu til umsóknarferlisins eftir að virkjunarkostur er kominn í orkunýtingarflokk rammaáætlunar tekur ferlið að lágmarki um fimm ár. „Í raunveruleikanum eru þetta svo oft átta til tíu ár, jafnvel lengri tími,“ segir Jóna.

Mat á umhverfisáhrifum lykilþáttur

Þrátt fyrir að hún gagnrýni flækjustigið leggur Jóna áherslu á að ferlið sjálft sé mikilvægt. „Einn mikilvægasti hornsteinninn í ferlinu, að mínu mati,

er mat á umhverfisáhrifum,“ segir hún. Jóna segir að þar sé farið yfir framkvæmdina og þau áhrif sem hún hefur á bæði umhverfi og samfélag, og jafnframt dregið fram hvernig megi draga úr neikvæðum áhrifum og bæta framkvæmdina.

Að mati hennar skilar þessi vinna oft miklum ávinningi. Vandinn felist hins vegar í endurtekningum og töfum. „Það sem áður tók þrjá til fjóra mánuði getur nú tekið 18 til 19 mánuði,“ segir hún og bendir á að þetta endurspegli að stjórnsýslan hafi orðið svífaseinni á síðustu árum.

„Engir afslættir, ferlið er mikilvægt en má vera einfaldara.“

Enga afslætti, en einfaldara ferli

Jóna leggur áherslu á að gagnrýnin snúist ekki um að slaka á kröfum. „Engir afslættir,“ segir hún. „Ferlið er mjög mikilvægt.“ Hún telur hins vegar að hægt sé að ná sama árangri á einfaldari og skilvirkari hátt. „Í stað þess að fara í gegnum 10 til 12 ferli væri hægt að fara í gegnum ferlið einu sinni,“ segir hún, eða að minnsta kosti fækka skrefunum verulega.

Slíkt myndi að hennar mati gagnast öllum. „Þetta væri hagræðing fyrir framkvæmdaraðila, stjórnsýsluna og almenning,“ segir Jóna. Hún bendir jafnframt á að hægagangur í leyfisveitingum hafi viðtæk áhrif. „Þetta hefur áhrif á framboð raforku,“ segir hún, sem aftur geti haft áhrif á orkuskipti, atvinnuuppbyggingu og raforkuöryggi, sérstaklega þegar vatnsár eru erfið, og þar með lífskjör í landinu.



Jóna Bjarnadóttir

framkvæmdastjóri samfélags
og umhverfis

Listinn er langur og mörg koma að

Leyfi

- › Rannsóknaleyfi
- › Rammaáætlun
- › Mat á umhverfisáhrifum
- › Aðalskipulag
- › Deiliskipulag
- › Leyfi Minjastofnunar
- › Leyfi Fiskistofu
- › Heimild Samgöngustofu
- › Heimild Umhverfis- og orkustofnunar
- › Leyfi forsætisráðuneytis og sveitarfélags
- › Leyfi landeigenda
- › Leyfi Vegagerðarinnar
- › Nýtingarleyfi
- › Virkjunarleyfi
- › Framkvæmdaleyfi
- › Byggingarleyfi
- › Starfsleyfi vegna hollustuhátta og mengunarvarna

Leyfisveitendur

- › Alþingi
- › Fiskistofa
- › Forsætisráðuneytið
- › Heilbrigðiseftirlit
- › Minjastofnun
- › Landeigendur
- › Samgöngustofa
- › Skipulagsstofnun
- › Sveitarfélög
- › Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið
- › Umhverfis- og orkustofnun
- › Vegagerðin

Lögbundir umsagnaraðilar

- › Leyfisveitendur
- › Faghópar rammaáætlunar
- › Ferðamálastofa
- › Fjarskiptastofa
- › Land og skógur
- › Landsnet
- › Hafrannsóknastofnun
- › Minjastofnun
- › Náttúrufræðistofnun
- › Náttúruverndarstofnun
- › Verkefnisstjórn rammaáætlunar
- › Veðurstofan
- › Vegagerðin
- ...

Kæruleiðir

- › Úrskurðarnefnd umhverfis- og auðlindamála
- › Ráðherra
- › Dómstólar

Umsagnir frá almenningi

- › Atvinnuþróunarfélög
- › Ferðaþjónusta
- › Íbúar á svæðinu
- › Íbúasamtök
- › Náttúruverndarsamtök
- › Veiðifélög



34/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

TOPPVÉL Á ÞEISTAREYKJUM

„Þetta er í raun fundið afl og fundin orka“

Á þeistareykjum stendur til að ráðast í framkvæmd sem snýr ekki að stækkun borholu-svæðis, heldur betri nýtingu þeirra auðlinda sem þegar eru í notkun. Valur Knútsson, verkefnisstjóri hjá nýframkvæmdum, segir fyrirhugaða toppþrýstingsvél byggja á því að nýta háþrýsta gufu úr borholum svæðisins sem í dag er ekki fullnýtt.

„Við erum bæði með háþrýstar og hefðbundnar gufuholur á þeistareykjum,“ segir Valur. „Sérstaðan hér er að við ætlum að beisla þrýstinginn í háþrýstu holunum og nýta gufuna betur.“ Með toppvélinni verður háþrýstigufan nýtt til viðbótarorkuframleiðslu áður en hún fer áfram inn í núverandi stöð.

Hvað er toppvél?

Toppvélin nýtir háþrýsta gufu sem kemur beint úr borholum á um 27 bara þrýstingi (u.þ.b. 27-földum meðalloftþrýstingi). Í núverandi fyrirkomulagi er þrýstingurinn felldur niður áður en gufan fer í stöðina. „Með toppvélinni tökum við þessa háþrýstu gufu beint inn í sérstaka aflvél,“ segir Valur, „og nýtum orkuna úr henni niður að þeim þrýstingi sem hún getur síðan nýst áfram í núverandi vélum.“

Til að þetta sé mögulegt þarf að leggja nýja háþrýsta gufuveitu, svokallaða safnæðarstofna, frá borteigum að nýju vélarhúsi. Þar fer gufan í gegnum skilju og hverfil sem getur skilað allt að 22 til 25 megavatta afl, áður en hún er tengd aftur inn á núverandi gufuveitu og heldur áfram í kerfinu.

„Við erum ekki að bora nýjar holur, heldur að nýta auðlindina betur.“

200 gígavattstundir á ári

Áætlað er að toppvélin skili allt að 200 gígavattstundum á ári í viðbótarorku. „Það má eiginlega segja að þetta sé fundið afl og fundin orka,“ segir Valur. „Við erum ekki að bora nýjar holur, heldur bara að nýta betur þá gufu sem við tökum þegar upp í dag.“



Tölvugerðar myndir af toppvélarhúsinu.

„Þetta er klárlega einn hagkvæmasti virkjunarkostur sem Landsvirkjun á í dag.“

Að sögn Vals nemur viðbótin um 25–30% af þeirri orku sem núverandi stöð framleiðir. „Þess vegna er þetta bráðhagkvæmt verkefni,“ segir hann. „Þetta er klárlega einn hagkvæmasti virkjunarkostur sem Landsvirkjun á í dag.“



Valur Knútsson

verkefnisstjóri hjá nýframkvæmdum



Hófleg umhverfisáhrif

Þótt um sé að ræða ný mannvirki eru umhverfisáhrif framkvæmdarinnar talin hófleg. „Við munum leggja nýju gufuveiturnar meðfram þeim stofnum sem fyrir eru,“ segir Valur. „Þannig förum við ekki yfir ný og óröskuð svæði, þótt ásýndin breytist vissulega eitthvað.“

Við núverandi skiljustöð verður reist um 1.100 fermetra vélarhús fyrir toppvélin. Valur segir lögð verði áhersla á að halda heildarsvip svæðisins. „Við notum sama arkitektúr og á núverandi stöð og vöndum hönnun og frágang,“ segir hann. „Markmiðið er að halda áhrifum í lágmarki.“

Gangsetning fyrirhuguð 2028

Umsvif framkvæmdanna verða töluverð, en áætlað er að til verði um 160 til 200 ársverk á framkvæmdatímanum. „Við stefnum að því að hefja undirbúningsframkvæmdir sumarið 2026,“ segir Valur, „þar sem unnið verður að innviðum, vegtengingum og grunni vélarhúss.“

Eiginlegar framkvæmdir hefjast síðan vorið 2027, með byggingu vélarhúss og lagningu gufuveita. Gangsetning toppvélarinnar er fyrirhuguð 28. nóvember 2028. „Núverandi stöð var gangsett 17. nóvember 2017,“ segir Valur, „og okkur finnst skemmtilegt að hafa ákveðið samræmi í þessum dagsetningum.“



35/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

ERLEND VERKEFNI

„Reynsla okkar er verðmæt erlendis“

Erlend starfsemi Landsvirkjunar snýst um að miðla og nýta þá sérþekkingu sem fyrirtækið hefur byggt upp á síðustu áratugum, að sögn Kristjáns Guðmundssonar, forstöðumanns erlendra verkefna. „Við höfum yfir 60 ára reynslu af þróun, byggingu og rekstri vatnsafls- og jarðvarmavirkjana,“ segir hann. Sú reynsla er ekki sjálfgefin víða erlendis, þar sem víða hefur lítið sem ekkert verið byggt af slíkum mannvirkjum í áratugi.

Þekking sem skapar tækifæri

Kristján segir að þessi staða veiti Landsvirkjun skýrt samkeppnisforskot. „Í mörgum löndum er einfaldlega ekki til sú reynsla innan orkufyrirtækja að hafa farið í gegnum uppbyggingu stórra virkjana,“ segir hann. Landsvirkjun getur því komið að erlendum verkefnum með bæði þekkingu og fjárfestingu. „Við göngum inn í verkefni með þekkingu, fjárfestingu og markmið um að ná góðri arðsemi,“ segir hann.

Daglegt starf í erlendu verkefnunum felst meðal annars í samstarfi við erlenda aðila, mati á virkjunarkostum og arðsemisgreiningum. „Við skoðum hvar við eigum að stíga fram og hvar ekki,“ segir Kristján og leggur áherslu á að val á verkefnum sé vandað og langtímamiðað.

Skýr tilgangur erlendu starfseminnar

Að sögn Kristjáns er tilgangur erlendu starfseminnar þríþættur. Fyrsti þátturinn tengist loftslagsmálum. „Framtíðarsýn Landsvirkjunar er sjálfbær heimur, knúinn endurnýjanlegri orku,“ segir hann. Með þátttöku í verkefnum erlendis vilji fyrirtækið leggja sitt af mörkum til orkuskipta, líkt og heima á Íslandi.



Skrifað undir samstarfssamning með heimafólki á Nýfundnalandi. Frá vinstri: Jenny Hill, sendiherra Kanada á Íslandi, Ríkarður Ríkarðsson framkvæmdastjóri hjá Landsvirkjun, Robert Woolgar framkvæmdastjóri fyrirtækisins Growler og Andrew Parsons, orkumálaráðherra Nýfundnaland.

„Annar tilgangurinn er verðmætasköpun og styrking arðgreiðslugetu til framtíðar.“

Annar þátturinn er verðmætasköpun. „Þetta snýst um að styrkja arðgreiðslugetu Landsvirkjunar til framtíðar,“ segir Kristján. Þriðji þátturinn er áhættudreifing. „Það er ákveðin áhætta í því að allir virkjunarkostir séu háðir sömu ytri aðstæðum,“ segir hann, og bendir á að verkefni í ólíkum löndum lúti mismunandi lögmálum. Þá hafi starfsemin einnig jákvæð áhrif á fyrirtækið sjálft. „Hún gerir Landsvirkjun að alþjóðlegri og spennandi vinnustað,“ segir hann.

Verkefni á norðurslóðum í forgangi

Erlend verkefni Landsvirkjunar beinast fyrst og fremst að vatnsafl og jarðvarma á norðurslóðum. „Við leggjum áherslu á svæði þar sem við þekkjum aðstæður vel,“ segir Kristján. Þar nefnir hann sérstaklega Grænland og Kanada, þar sem Landsvirkjun hafi byggt upp tengsl og samstarf yfir langan tíma. „Það tekur langan tíma að byggja upp sambönd á nýjum mörkuðum, en þau skipta sköpum,“ segir hann.

Á Grænlandi er Landsvirkjun að skoða stórt vatnsaflsverkefni sem er sambærilegt að stærð við Kárahnjúkavirkjun. „Þar þarf að hugsa verkefnið með nýjum orkukaupanda,“ segir Kristján, enda er eftirspurn eftir orku á Grænlandi takmörkuð.



Kristján Guðmundsson
forstöðumaður erlendra verkefna

Á Nýfundnalandi í Kanada er vindorkuverkefni komið lengra. „Það er sambærilegt Vaðöldu að stærð,“ segir hann, auk þess sem verið er að skoða smærri vatnsaflsverkefni á sama svæði.

Sterk staða eftir fyrsta árið

Árið 2025 var fyrsta heila árið eftir að ný stefna um erlenda starfsemi var samþykkt. „Þetta ár gekk mjög vel,“ segir Kristján. Hann segir að samhliða því að vinna áfram með einstök verkefni hafi farið fram innri greining á skipulagi og verklagi. „Við höfum þurft að laga innra starf samhliða að því að byggja upp verkefnin,“ segir hann.

Að sögn Kristjáns voru stór skref tekin, ekki síst í vindorkuverkefninu á Nýfundnalandi, en einnig í stóra vatnsaflsverkefninu á Grænlandi. „Við tókum þátt í upphafi útboðsferlis þar og sú vinna heldur áfram næstu ár,“ segir Kristján. „Við erum mjög ánægð með stöðuna í dag, miðað við hvar við vorum fyrir ári.“



Landsvirkjun tekur þátt í íbúafundi vegna virkjunarkosts á Nýfundnalandi.



36/37

Ársskýrsla
2025

Fyrirtækið

Starfsemi ársins

Reksturinn

Fjármál

Framkvæmdir

Sala og þjónusta

Samskipti

Umhverfi, loftslag
og samfélag

Umhverfi og loftslag

Samfélag

Framtíðin

VIÐSKIPTAÞRÓUN OG NÝSKÖPUN

Undirbúningur að orkusölu fram tíðarinnar

Viðskiptaþróun og nýsköpun hjá Landsvirkjun snúast í grunninn um eitt: að undirbúa fyrirtækið fyrir framtíðina. Að sögn Haralds Hallgrímssonar, forstöðumanns viðskiptaþróunar, felst það bæði í því að þróa ný viðskiptatækifæri og finna leiðir til að nýta orkukerfið betur og skapa ný verðmæti.

„Við erum annars vegar að horfa á orkusölu framtíðarinnar, bæði raforkusölu og mögulega aðra orkusölu,“ segir Haraldur. „Hins vegar erum við að skoða hvernig við getum nýtt kerfið betur, hvort sem það er með nýrri tækni, nýjum viðskiptalíkönum eða með því að tengja orkuna við nýjar þarfir samfélagsins.“

Viðskiptaþróun nær í tíma en nýsköpun
Þótt hugtökin séu skyld segir Haraldur að ákveðinn munur sé á viðskiptaþróun og nýsköpun. Viðskiptaþróunin snúist frekar um stærri tækifæri sem liggi nær í tíma, á meðan nýsköpunin horfi lengra fram á veginn.

„Í nýsköpuninni erum við að reyna að átta okkur á því hvað gæti verið að koma; hvaða tækni, hvaða markaðir og hvaða viðskiptalíkön gætu passað við Landsvirkjun, íslenskt orkukerfi og íslenskt samfélag,“ segir hann. „Og svo tökum við fyrstu skrefin í átt að slíkum tækifærum.“

Gagnaver og landeldi í forgrunni
Þegar litið er til raforkusölu, sem er kjarnastarfsemi Landsvirkjunar, segir Haraldur að stærstu viðskiptatækifærin í dag liggi í uppbyggingu nýrra orkufreka atvinnugreina. Þar fari gagnaver fremst í flokki.

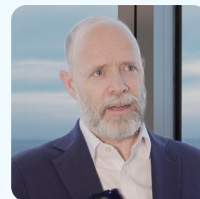
„Við erum nú þegar með þrjá gagnaversviðskiptavini og þetta er iðnaður sem er í mjög örum vexti á heimsvísu,“ segir hann. „Gervigreind er þar stærsti vaxtarbroddurinn, en einnig skjáþjónustur og önnur stafræn þjónusta sem reiðir sig á gagnaver,“ bætir hann við.

„Gagnaver og landeldi eru í dag stærstu vaxtartækifærin í raforkusölu.“

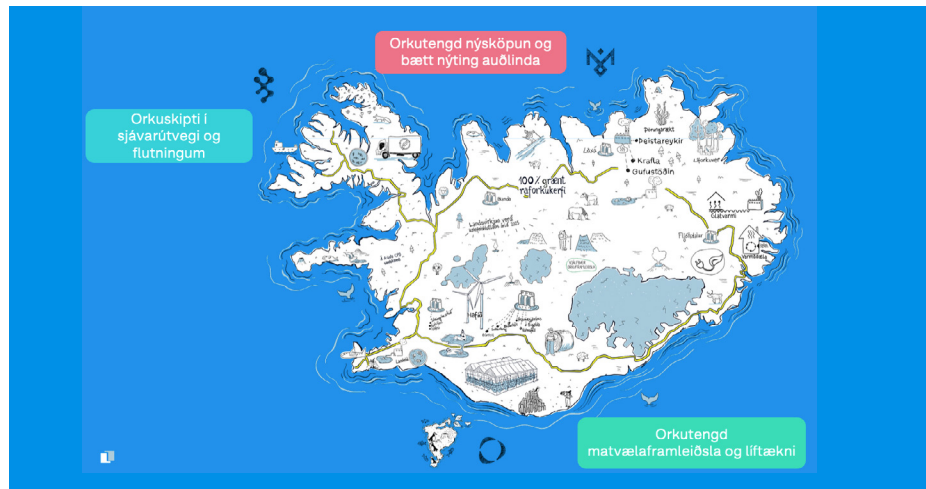
Önnur mikilvæg grein er landeldi, þar sem Ísland nýtir bæði jarðvarma og þekkingu sem á rætur í sjávarútvegi. „Þetta eru ofboðslega spennandi fyrirtæki sem framleiða hágæðaprótein og byggja á innlendra orku og þekkingu,“ segir Haraldur. Hann segir að auk þessara tveggja meginþátta sé Landsvirkjun í samtali við fjölmörg önnur fyrirtæki og verkefni, þar sem sum liggi nær framkvæmdum en önnur séu á frumstigi og tengist frekar nýsköpun.

Samstarf og nýsköpun í nærsamfélögum
Mikilvægur hluti viðskiptaþróunar og nýsköpunar hjá Landsvirkjun fer fram í samstarfi við nærsamfélög á landsbyggðinni. Haraldur segir að markmiðið hafi verið að vinna beint með lykilhagsmunaaðilum þar sem orkan er unnin og nýtt. „Við vildum skapa vettvang til að vinna að orkuskiptum og orkutengdri nýsköpun með sveitarfélögum, háskólum og öðrum hagaðilum,“ segir hann.

Þannig urðu til þrjú landshlutabundin samstarfsverkefni. Á Vestfjörðum starfar Blámi, með áherslu á orkuskipti í sjávarfengdri starfsemi og flutningum. Á Suðurlandi er Orkidea, þar sem



Haraldur Hallgrímsson
forstöðumaður viðskiptaþróunar



unnið er að hátæknimatvælaframleiðslu og nýtingu aukaafurða. Á Norðurlandi er Eimur, sem leggur áherslu á nýtingu varma, meðal annars glatvarma úr iðnaði og jarðvarmasvæðum.

„Við erum afar stolt af þessum verkefnum og því sem hefur komið út úr þeim,“ segir Haraldur og bendir á að ríkisvaldið hafi einnig komið að samstarfinu.

„Í nýsköpuninni þurfum við að horfa lengra fram á veginn og spyrja hvað gæti verið að koma næst.“

Skýr áhersla í nýsköpun
Þegar kemur að nýsköpun segir Haraldur mikilvægt að hafa skýran fókus. Landsvirkjun hafi því skilgreint þrjú áherslusvið.

„Í fyrsta lagi er það fjölnýting jarðvarma; hvað getum við gert umfram hefðbundna raforkuvinnslu, til dæmis með beinni sölu varma,“ segir hann. „Í öðru lagi eru orkuskiptin, sem eru bæði gríðarlega spennandi og nauðsynleg. Í þriðja lagi er það þróun orkukerfisins sjálfs, þar sem við þurfum að bregðast við auknum breytileika í framboði og eftirspurn.“

Að hans sögn eru þetta svið sem passa vel við hlutverk Landsvirkjunar og framtíðarsýn fyrirtækisins um sjálfbæran heim, knúinn endurnýjanlegri orku.



landsvirkjun.is
2026



GOLD
Project: Eljóttsdalsstöð Hydropower Project
Stage: Operation
Date: March 2025



S&P Global
Ratings
A-