



VORFUNDUR LANDSNETS

MAGNAST SPENNAN?

Orkuöryggi í breyttu umhverfi

5. MARS Í HÖRPU

VELKOMIN



Sigrún Björk Jakobsdóttir
Stjórnarformaður og fundarstjóri



VORFUNDUR LANDSNETS

FRAMTÍÐIN ER ANNAÐ LAND

Landsnet árið 2025 er ekki sama fyrirtækið
og Landsnet árið 2005



VORFUNDUR LANDSNETS

Sagan okkar er saga uppbyggingar



VORFUNDUR LANDSNETS

Sagan okkar er
árangurssaga í
erfiðum aðstæðum



Öflugt flutningskerfi er grunnforsenda grænnar framtíðar

Hlutverk okkar er að tryggja áreiðanlegt
flæði rafmagns um land allt í jafnvægi við
umhverfið.



The background of the entire slide is a solid dark red color. Overlaid on this background are intricate, glowing red circuit-like patterns. These patterns consist of thin, interconnected lines that form a complex web, with small circular nodes and square junctions at various points. The lines and nodes are slightly brighter than the background, creating a subtle but distinct visual texture that suggests a high-tech or digital theme.

MAGNAST SPENNAN?

Orkuöryggi í breyttu umhverfi





Daði Már Kristófersson
Fjármála- og efnahagsráðherra





Jóhann Páll Jóhannsson
Umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra



MAGNAST SPENNAN?



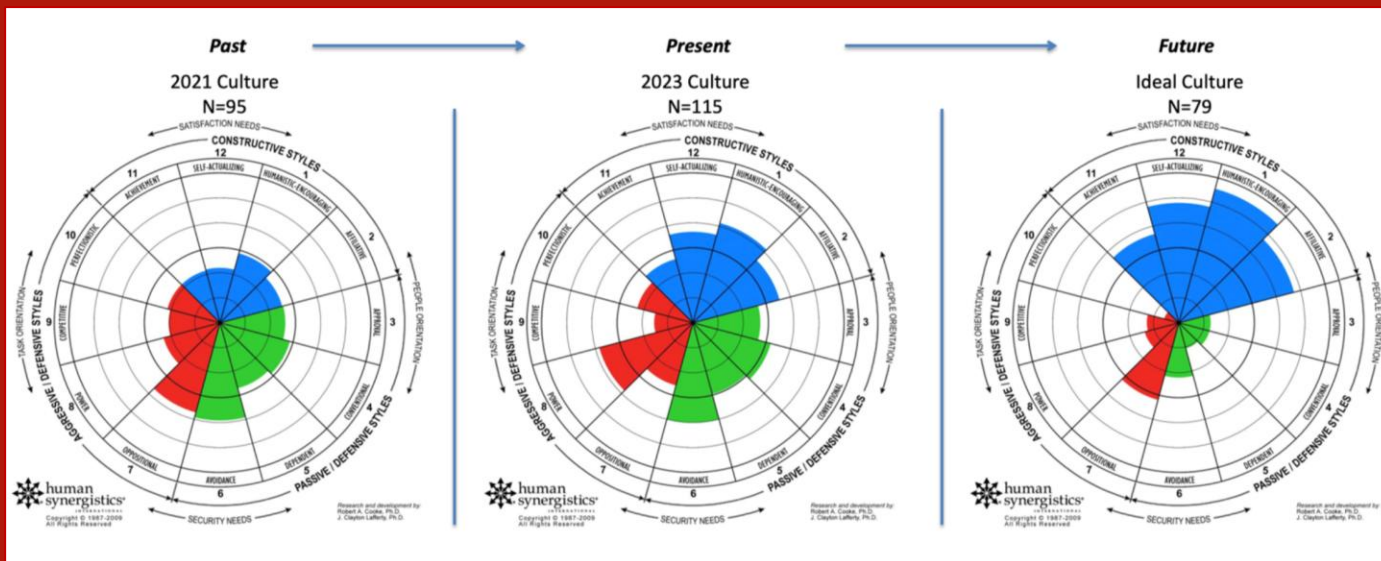
Guðmundur I. Ásmundsson

Forstjóri



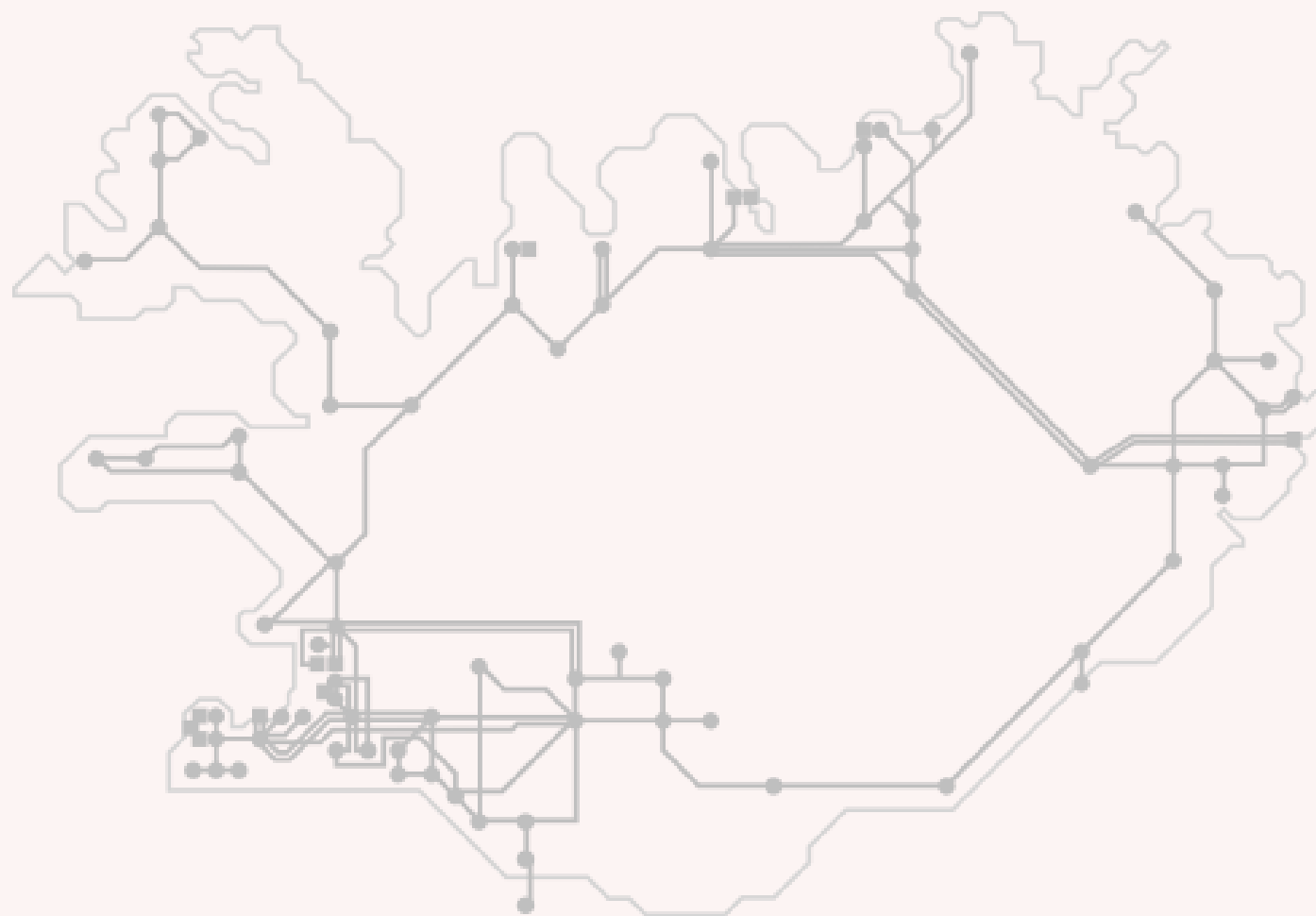
Góður grunnur sem við byggjum á

Menning sem endurspeglar framtíðina



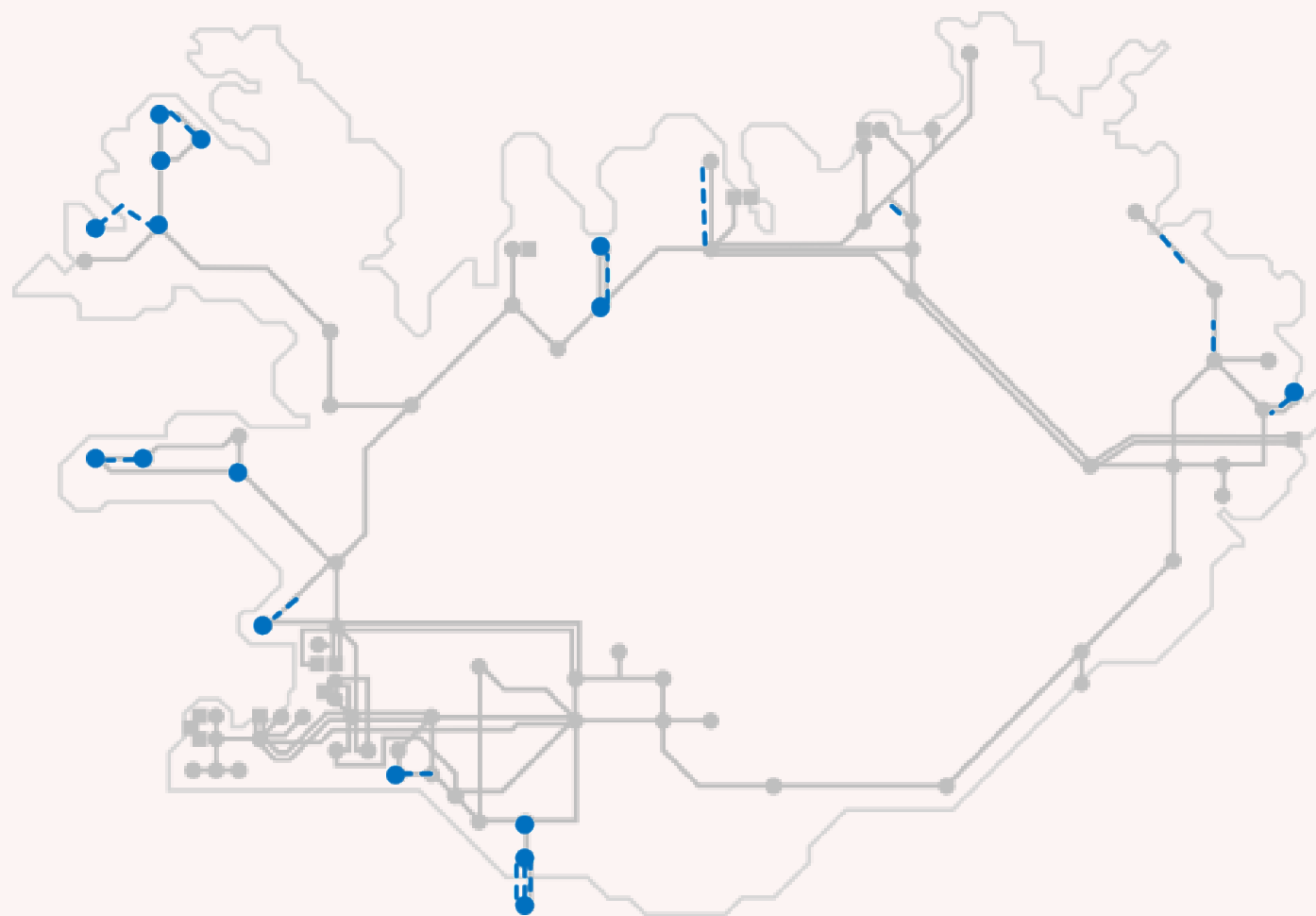
VORFUNDUR LANDSNETS

Kerfið 2005 – 2025



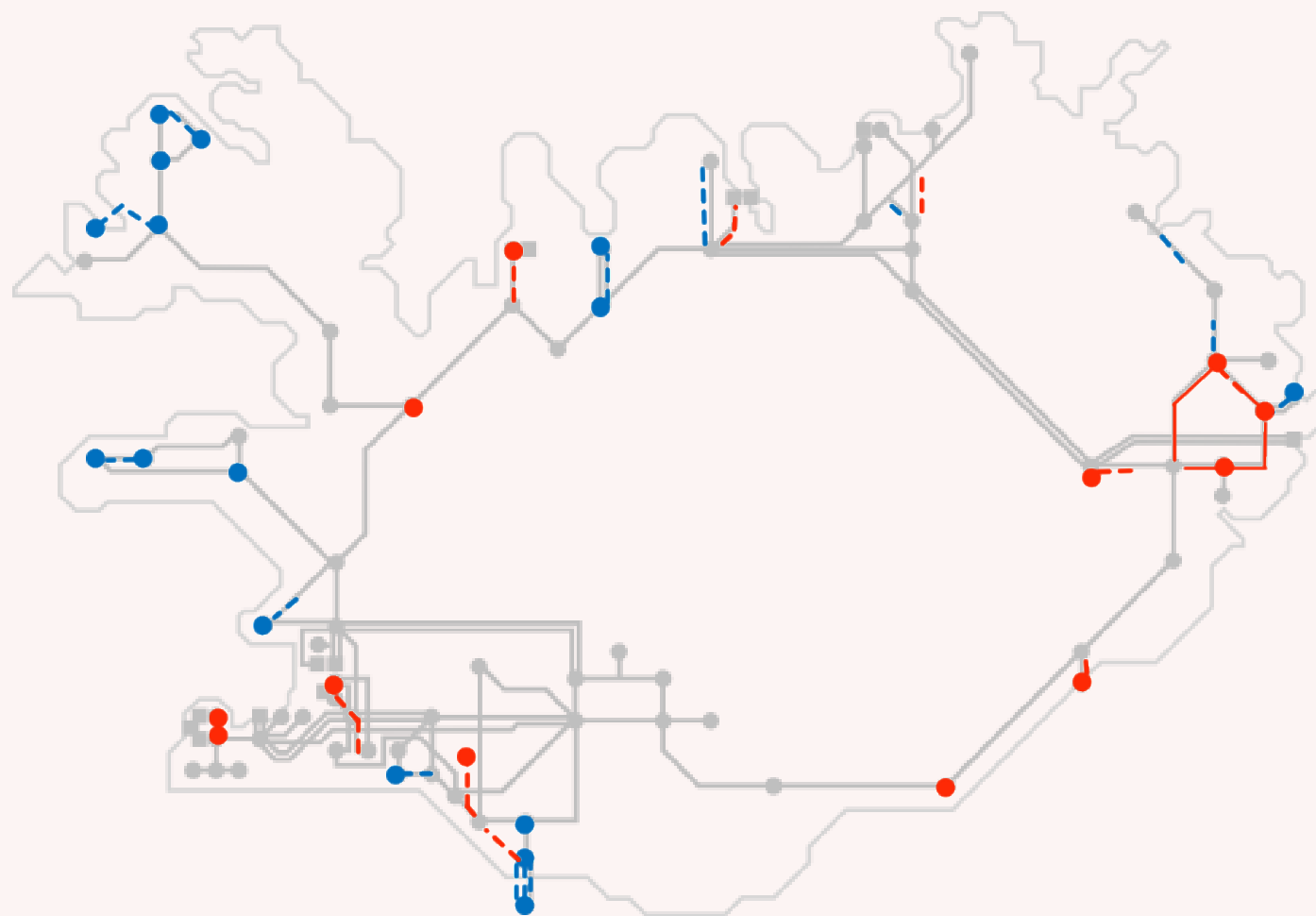
VORFUNDUR LANDSNETS

Kerfið 2005 – 2025



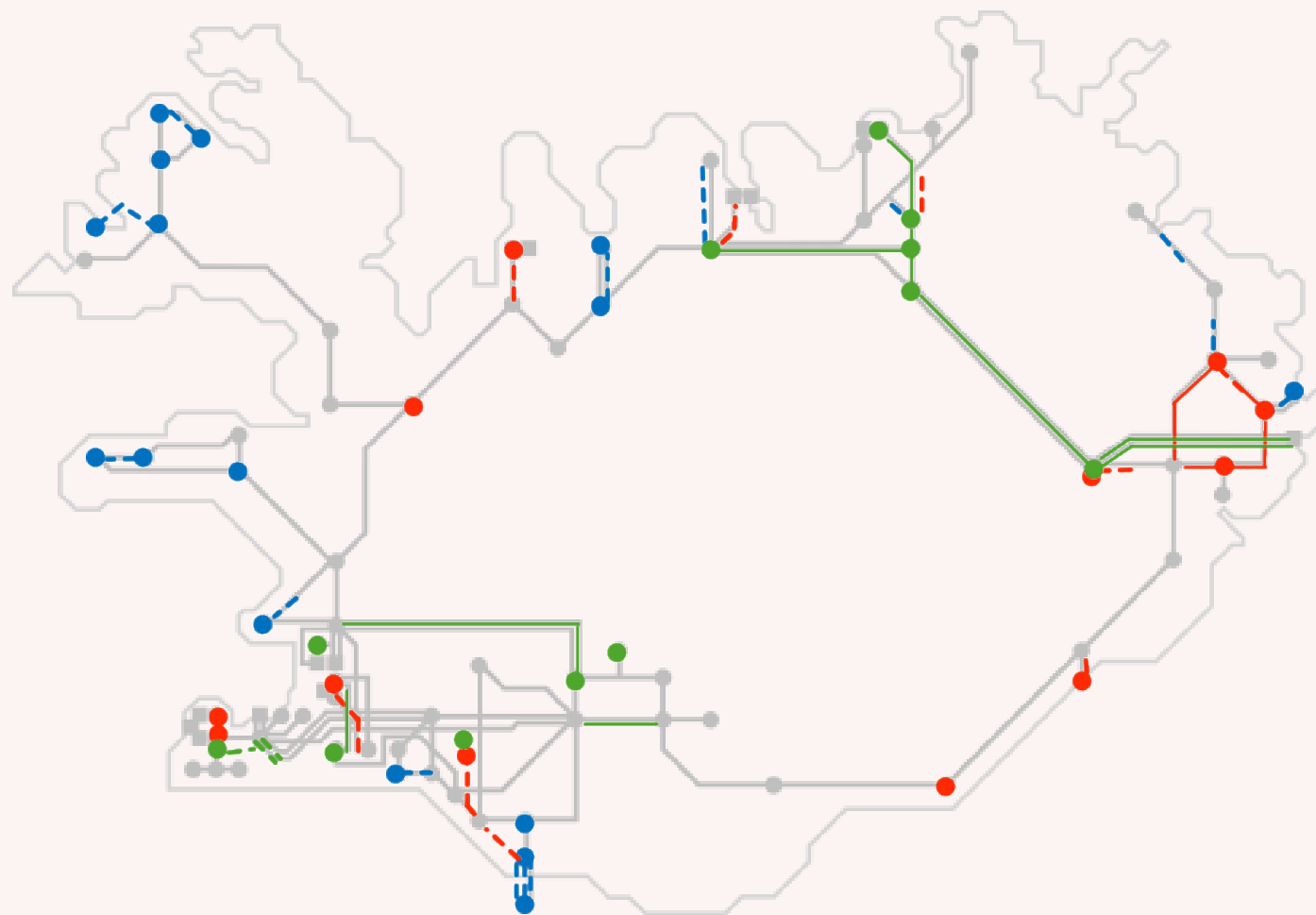
VORFUNDUR LANDSNETS

Kerfið 2005 – 2025



VORFUNDUR LANDSNETS

Kerfið 2005 – 2025



Landsnet í 20 ár



Viðskiptavinir

11 > 24

Nýr hópur viðskiptavina
Fjölbreyttari hópur stórnotenda



Flutt orka

8.312 > 18.706

(GWst.)



Tekjur

5.2 > 26.2

(ma.kr.)



Starfsfólk

69 > 160



Flutt orka / stöðugildi

121 > 117

(Statnett: 66 GWst.)



VORFUNDUR LANDSNETS

Stjórnstöðin – hjarta raforkukerfisins



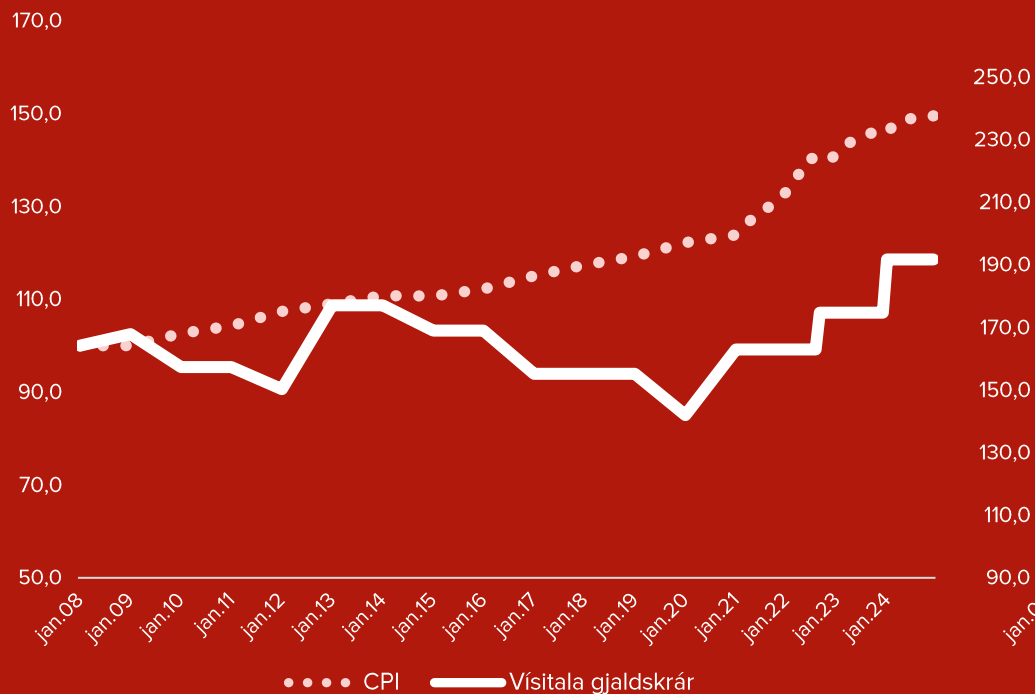
Minna kolefnisspor og meira öryggi með stafrænum tengivirkjum

- Lægra umhverfis- og kolefnisfótspor
- Betra persónu- og rekstraröryggi
- Aukinn sveigjanleiki
- Lægri líftímakostnaður

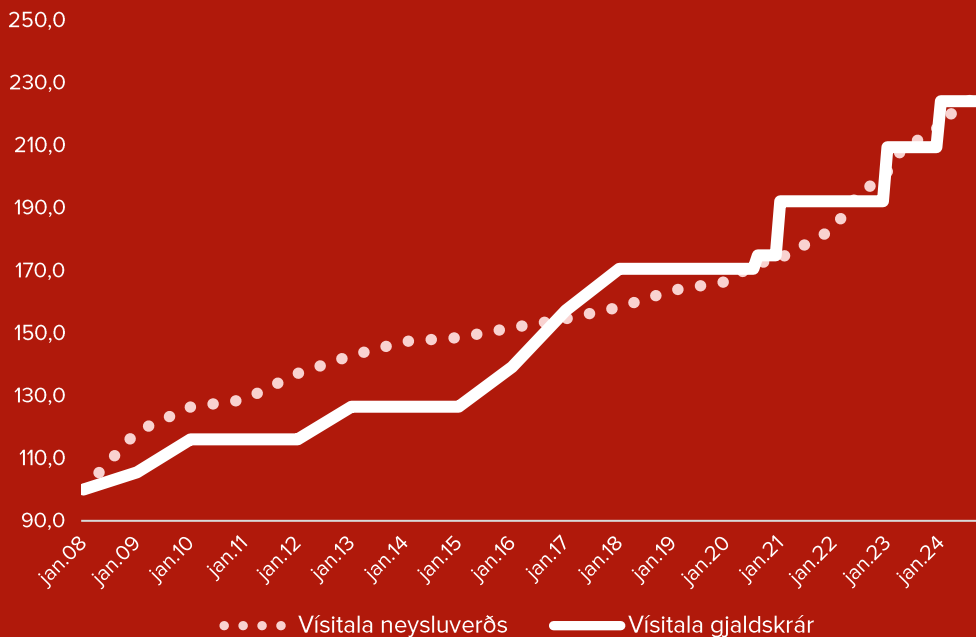


Frá upphafi höfum við skilað hagkvæmni í rekstri í gjaldskrá viðskiptavina

Gjaldskrárbreytingar stórnótenda (2008=100)



Vísitala gjaldskrár til dreifiveitna í samanburði við vísitölu neysluverðs



Hluttur Landsnets í raforkureikningi heimila:

15%

9.

Hagstæðasta flutningsgjaldskráin í samanburði 34 Evrópulanda

Landsnet í 20 ár – í fremstu röð

- Afhendingaröryggi 99,9990 %
- Í fremstu röð á heimsvísu í snjallvæðingu orkukerfisins
- Rekstur spennistöðva og stjórnstöðvar á meðal fremstu í Evrópu
- Spennistöðvar í hús til að vernda þær fyrir veðri
- Mun sterkari loftlínur og veruleg aukning á notkun jarðstrengja
- Breyttir starfshættir í takti við þróun orkumarkaðar
- Mikil hagræðing þar sem framkvæmdir almennt standast áætlanir og einingarkostnaður fer lækkandi



Magnast spennan?

- Breytt alþjóðaumhverfi
- Spurningar um orkuöryggi og orkusjálfstæði
- Vaxandi eftirspurn eftir grænni orku
- Mikið fram undan í orkuuppbyggingu
- Spenna í aðfangakeðjunni
- Flókið leyfisferli

Flutningur á raforku er flutningur á lífsgæðum



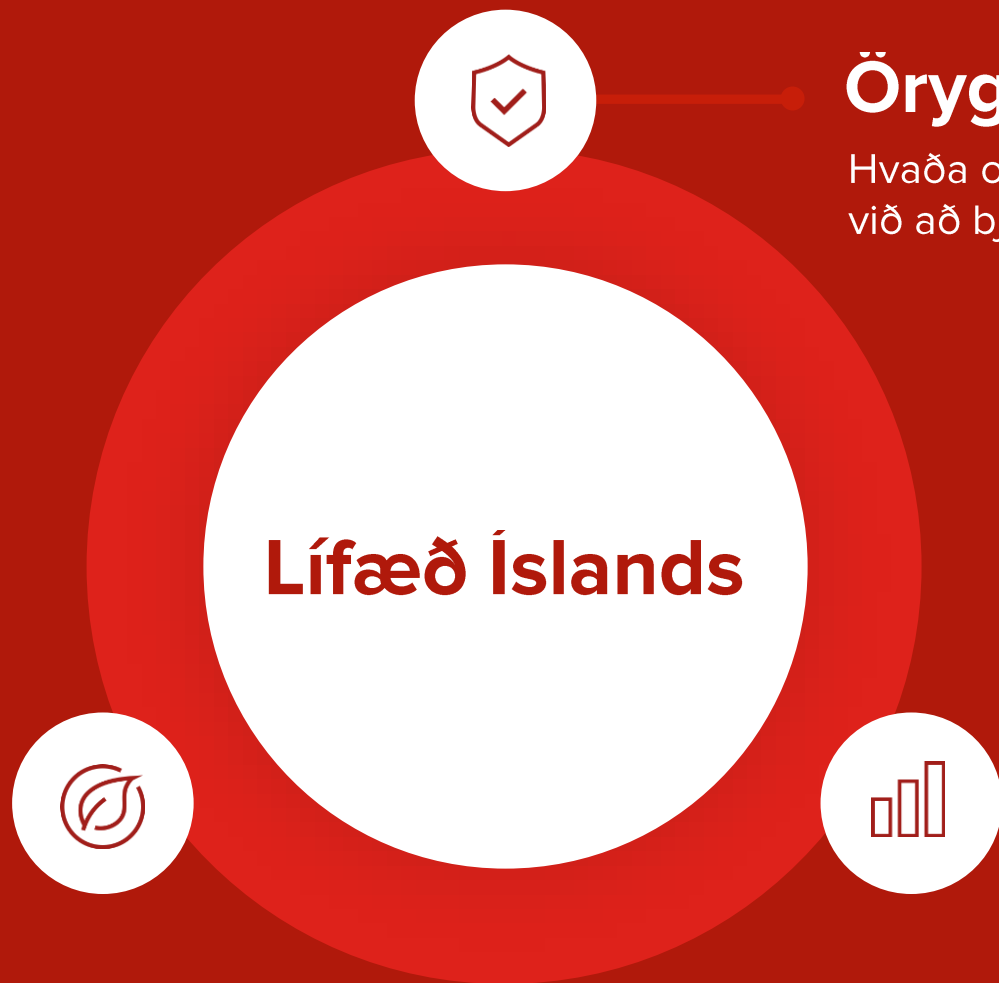
Við flytjum lífsgæði

Lífæð Íslands

Við flytjum lífsgæði



Við flytjum lífsgæði



Öryggi

Hvaða orkuöryggi ætlum
við að bjóða upp á?

Við flytjum lífsgæði



Við flytjum lífsgæði

Sjálfbærni

Hvernig ætlum við að ná árangri í loftslagsmálum, orkusjálfstæði.....?

Lífæð Íslands



Öryggi

Hvaða orkuöryggi ætlum við að bjóða upp á?



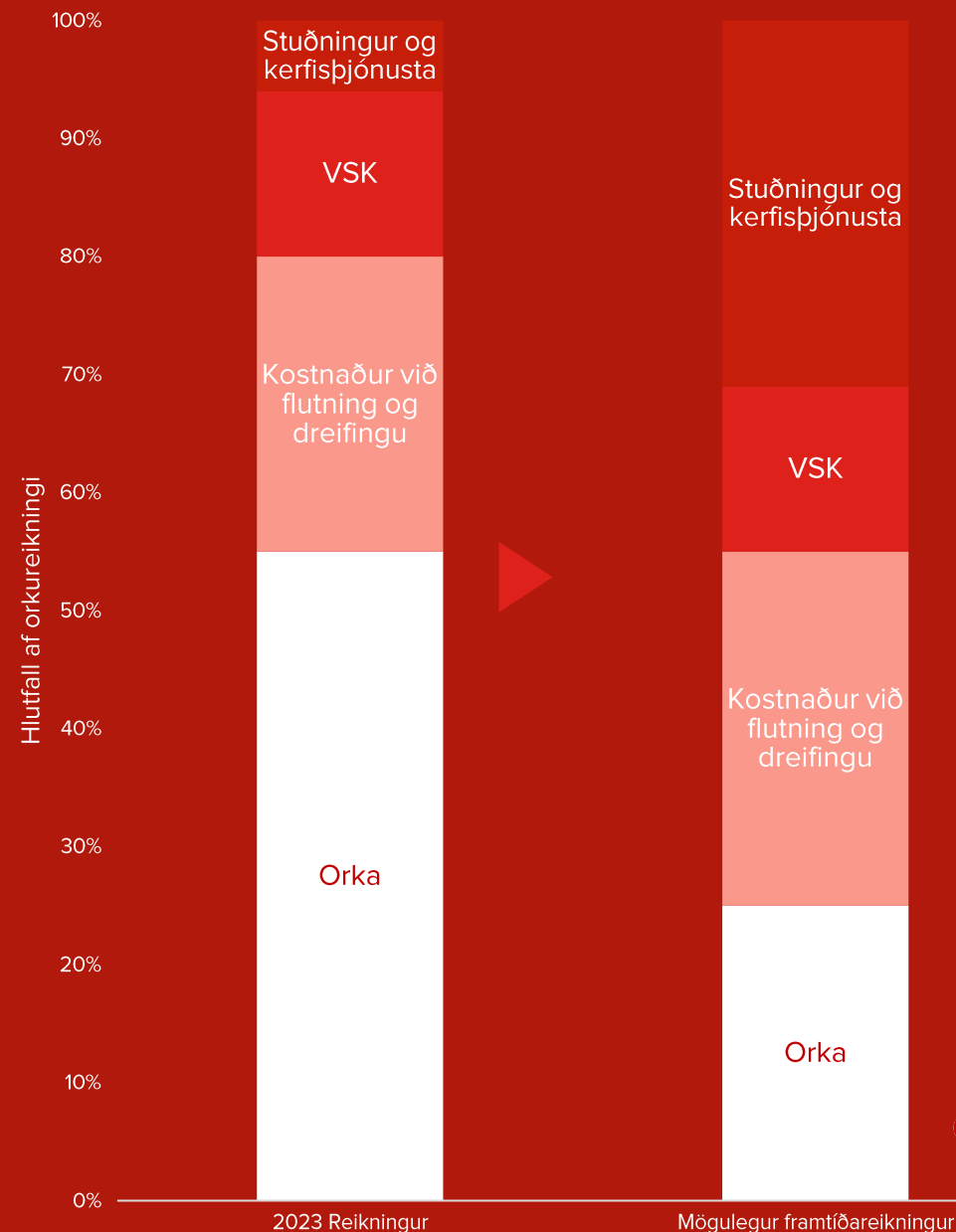
Samkeppnis- hæfni

Hvaða lífskjör getum við boðið upp á í framtíðinni?



Drifkraftar kostnaðar í raforku geta breyst – dæmi frá Evrópu

Shift in cost drivers ~ shift in focus?



Það er samfélagsleg sátt um uppbyggingu flutningskerfisins

Spursmál | 30. desember 2023

Styrki flutningsnetið

„Við höfum alltaf verið fylgjandi því að flutningskerfið virki og orka fari ekki út. Síðan hefur verið rætt um hvernig þessi flutningskerfi eru, hvað fer í jörð. Sumt getur ekki farið í jörð. Eins og ég segi þá leggst Landvernd ekki gegn virkjuð orka úr kerfinu nýttist.“

ÆTLA STJÓRNVÖLD, LANDSNET OG SVEITARFÉLAGIÐ VOGAR AÐ HALDA ORKUÖRYGGI OG VAXTARTÆKIFÆRUM SUÐURNESJA ÁFRAM Í GÍSLINGU?

Rafmagnslaust á öllum Suðurnesjum

Mólinna samfélaglegt tap vegna tafa

Rafmagnslaust á öllum Suðurnesjum

Rafmagnslaust hefur verið á Suðurnesjum síðan 2014. Þetta hefur verið ein af meginorsökum þess að orkuskipti hafa verið áætluð.

Rafmagnslaust á öllum Suðurnesjum

Orkuskipti hefur verið á Suðurnesjum síðan 2014. Þetta hefur verið ein af meginorsökum þess að orkuskipti hafa verið áætluð.

Ekki til natts rafmagn fyrir kaðnað

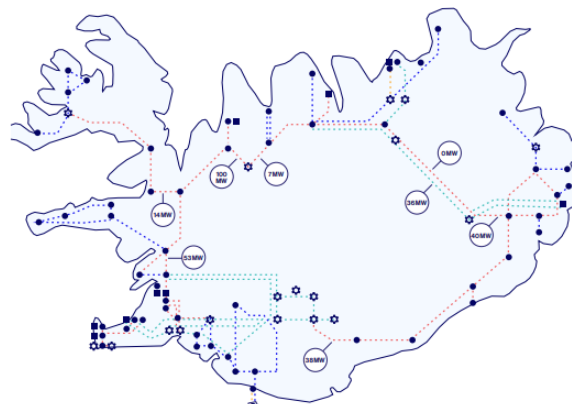
TÓPUÐ TÆKIFÆRI VEGNA TAKMARKANA Í FLUTNINGSKERFINU

VIÐ ÞURFUM SUÐURNESJALÍNU 2 STRAX!

ISAVIA VERNE GLOBAL SAMHERJI Aðaltorg HS ORKA algalif HS VEITUR SAR

Stöðnun í uppbyggingu flutningskerfisins hefur kostað umhverfið og hagkerfið

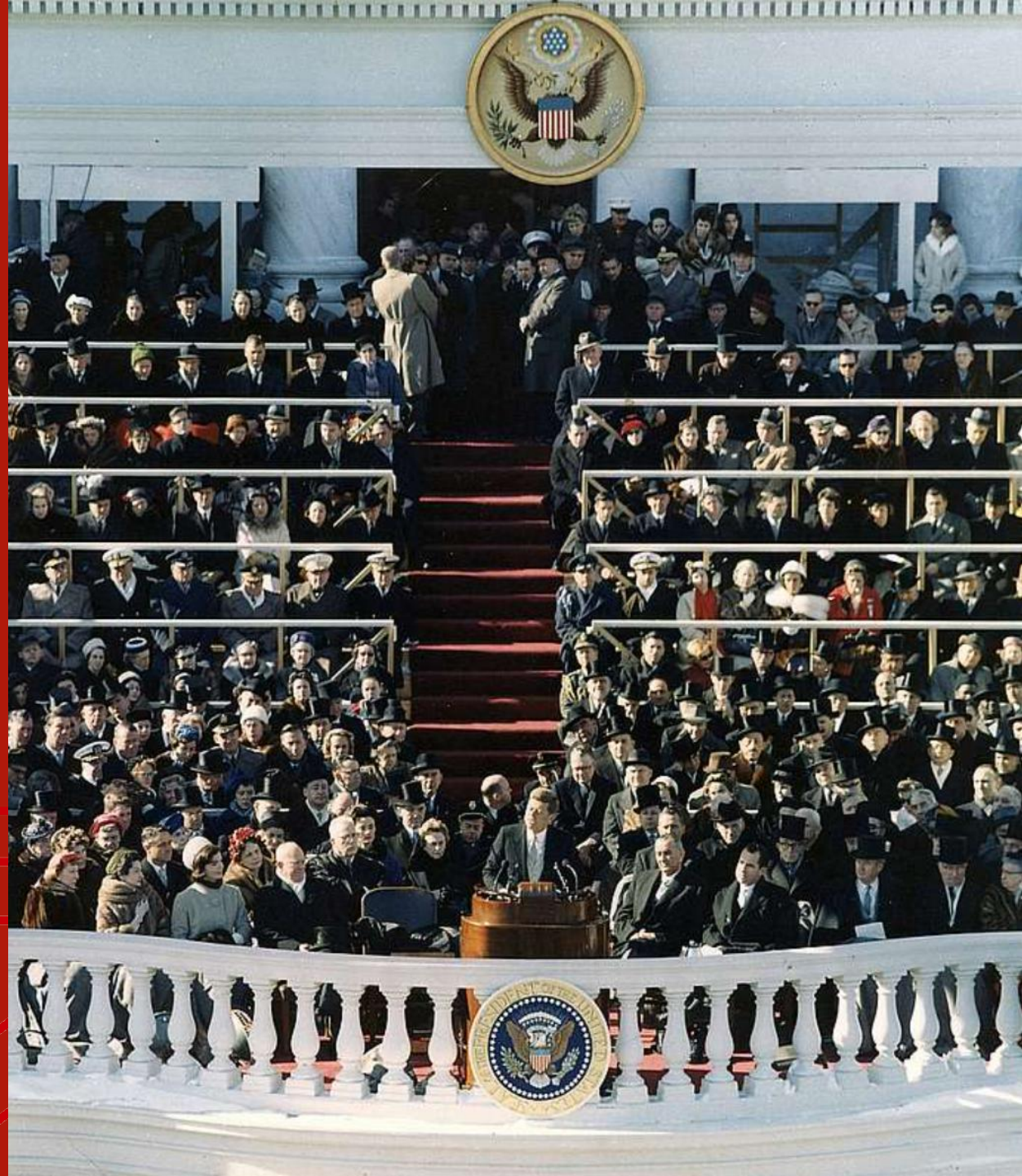
Áhrif orkuskiorts árið 2022 á efnahag og umhverfi



VORFUNDUR LANDSNETS

JFK > Neil Armstrong
**8 ár, 1 mánuður,
25 dagar**

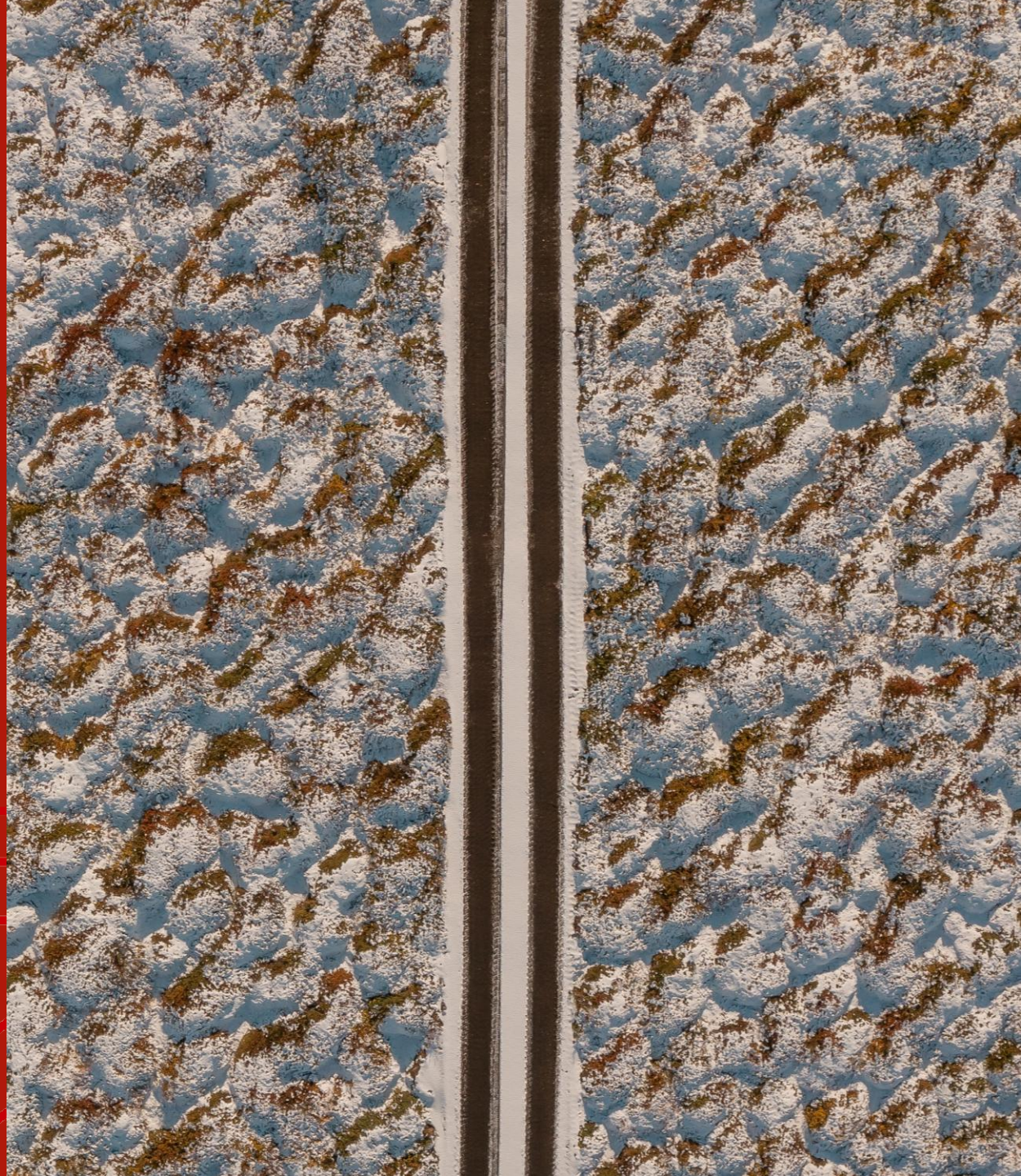
Suðurnesjalína 2
**16 ár, 3 mánuðir,
3 dagar**



Þörf á að hugsa leyfisveitingaferla upp á nýtt?

Markmið Evrópu um leyfisveitingaferli
í tíma

< 42 mánuðir fyrir þjóðhagslega
mikilvægar línur



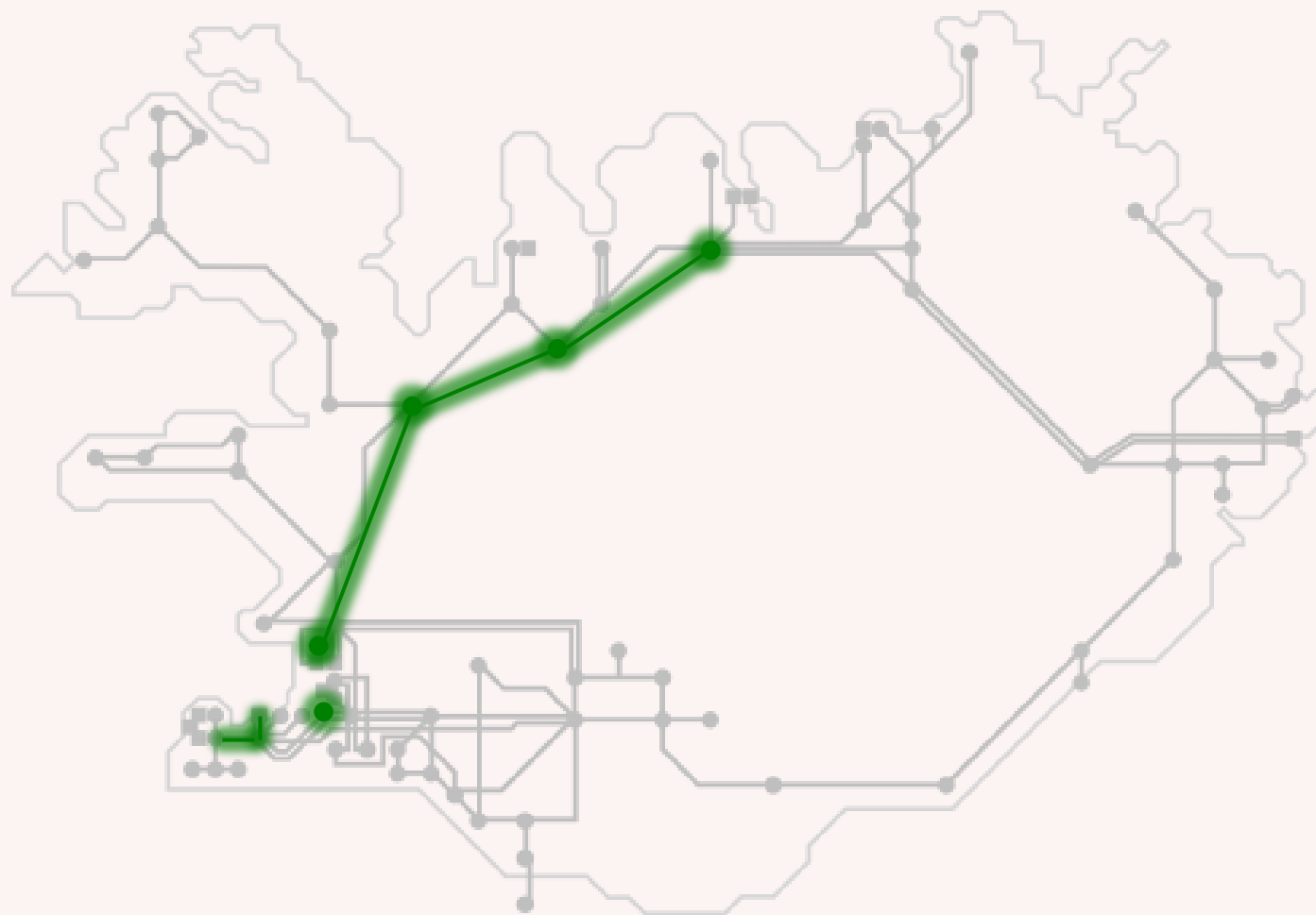
VORFUNDUR LANDSNETS

Fjárfestingaráætlun Landsnets nemur um 200 milljörðum króna á næstu 10 árum

Tvöföldun á efnahagsreikningi

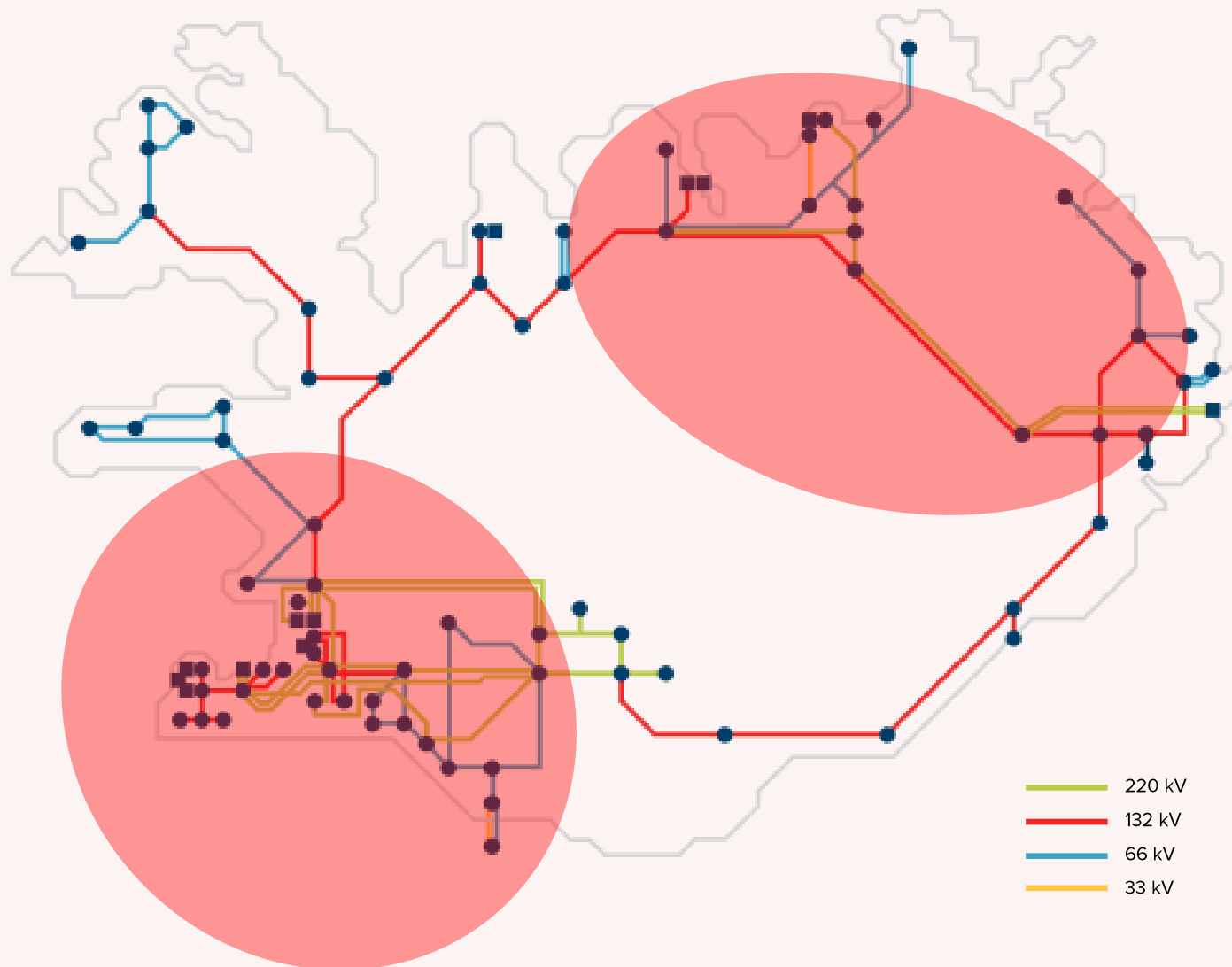


**Innviðaskuld
í flutningskerfinu
er 86 milljarðar**



Það skilar ekki ávinningi að virkja frekar á Norður- og Austurlandi

Vegna veikleika í byggðalínunni munu flutningstakmarkanir aukast með nýjum virkjunum



Hvað kosta takmarkanir í flutningskerfinu í dag?

Um 11-15 milljarðar á ári

- Flöskuhálsar
- Flutningstöp
- Skerðingar
- Loftlagsskuldbindingar

Fyrir utan töpuð tækifæri í samfélaginu



Skammtíamarkaður Íslenski markaðurinn

Langtíma
samningar

Eðlilegt jafnvægi milli lengri samninga og
skammtíamarkaðar dregur úr áhættu fyrir
heimili og smærri fyrirtæki

Án skilvirks skammtíamarkaðar verða
langtímasamningar flóknir
og aukin áhætta í rekstri orkukerfisins
Mjög lítið gagnsæi á orkuverð

Jöfnunarorku
markaður

Skammtíamamarkaður – evrópska markaðslíkanið

Langtíma
samningar

Næsta dags
markaður

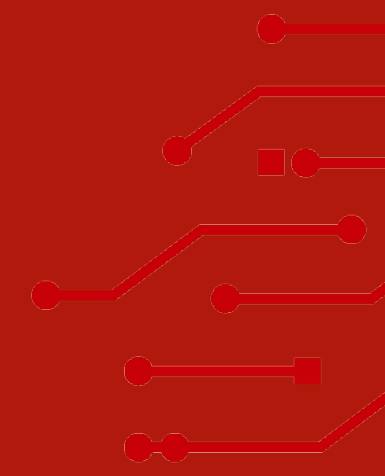
Innan dags
markaður

Jöfnunarorku
markaður

Hvernig er lífið án rafmagns?

„Flutningskerfi raforku og uppbygging þess er í raun nokkurs konar vígbúnaðarkapphlaup okkar tíma, enda eru þau lönd sem dragast aftur úr við tækniþróun þau sem munu verða eftir á í lífskjarasókninni.“

Þórður Gunnarsson, hagfræðingur





HVERNIG MÆTUM VIÐ FRAMTÍÐINNI?



Svandís Hlín Karlsdóttir

Framkvæmdastjóri viðskipta-
og kerfispróunar



Nils Gústavsson

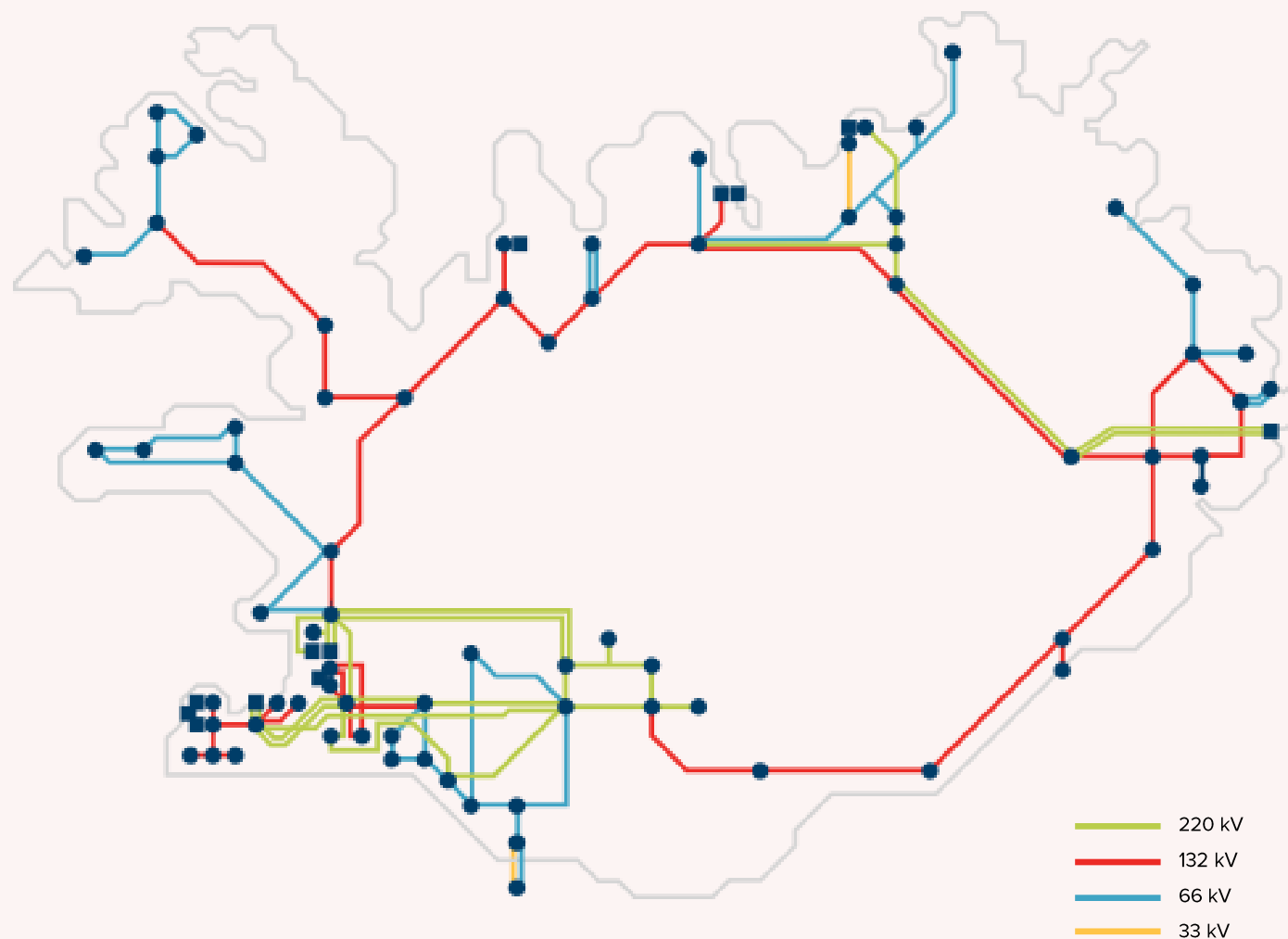
Framkvæmdastjóri eigna
og reksturs

Flutningskerfið í dag

362 km af jarð- og sæstrengjum

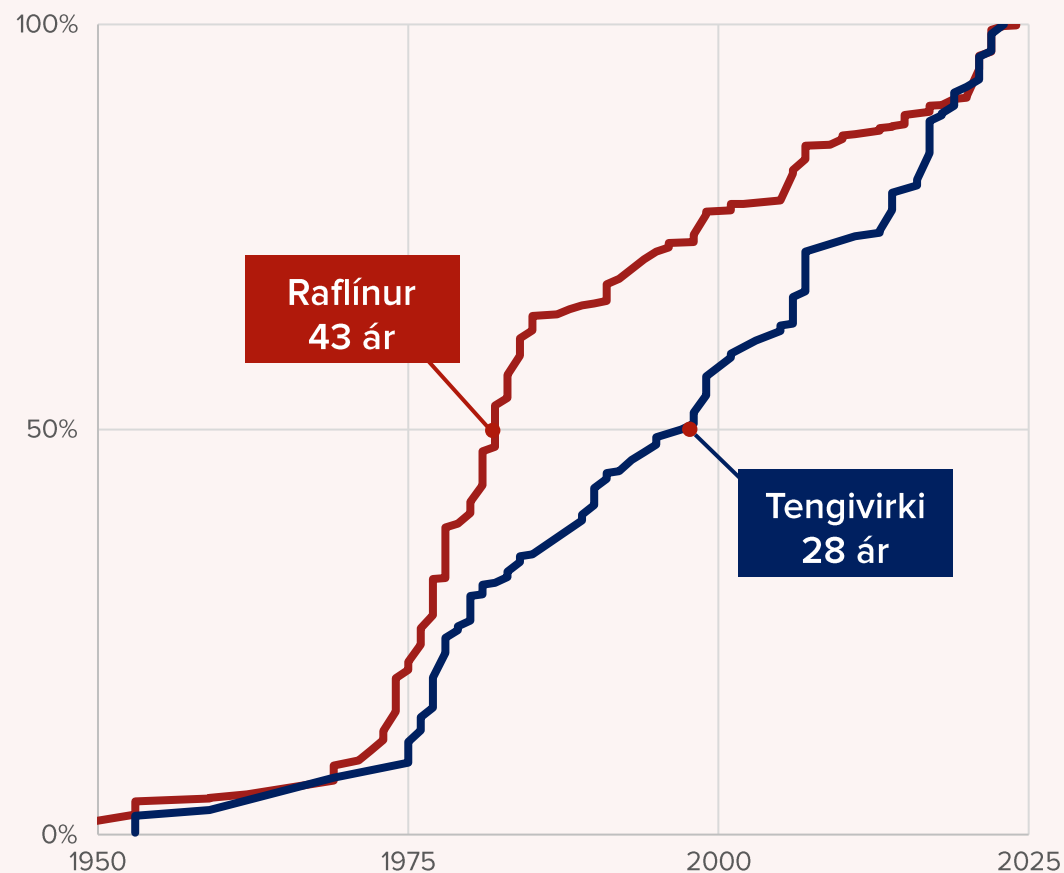
3.236 km af loftlínnum

84 tengivirki



Aldur flutningskerfis

Aldur sem hlutfall af
lengd og rofafjölda



Eldri kynslóð raflína



VORFUNDUR LANDSNETS

Ný kynslóð raflína



VORFUNDUR LANDSNETS

Ný kynslóð tengivirkja



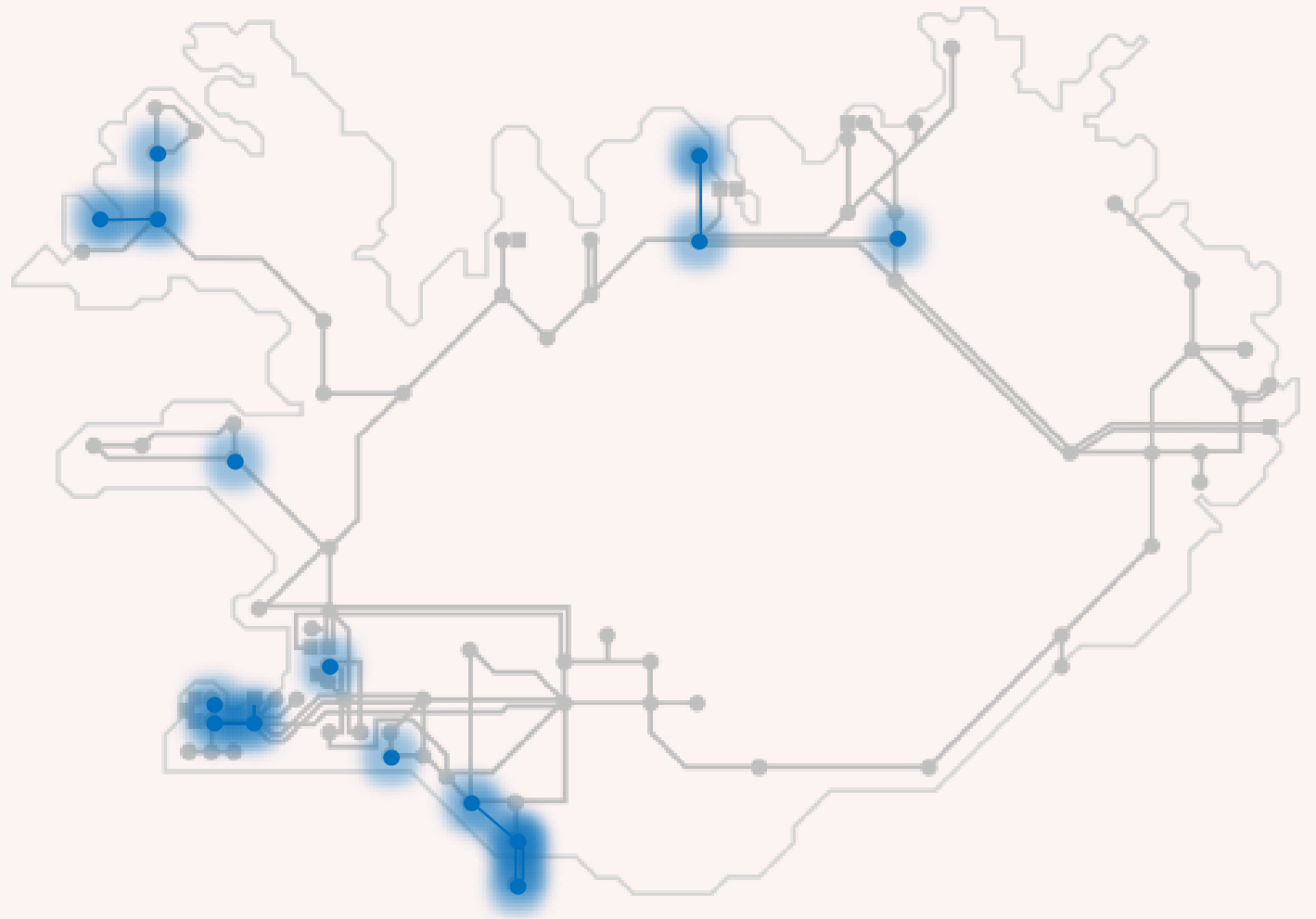
VORFUNDUR LANDSNETS

Ný kynslóð tengivirkja

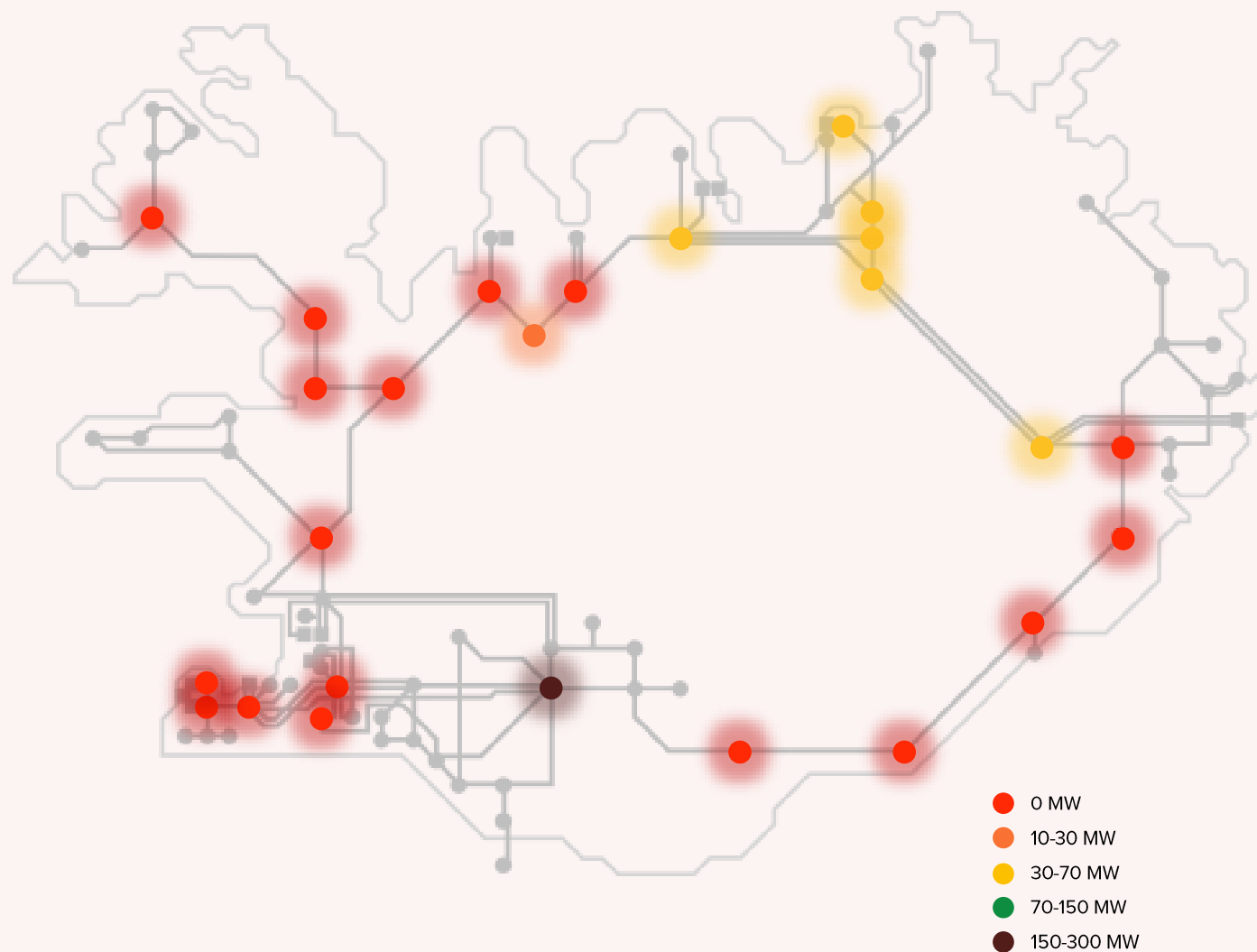


Við erum að auka öryggi og aðgengi

- á Suðurnesjum
- á Suðurlandi
- á Vestfjörðum
- á norðanverðum Tröllaskaga
- með endurnýjun tengivirkja

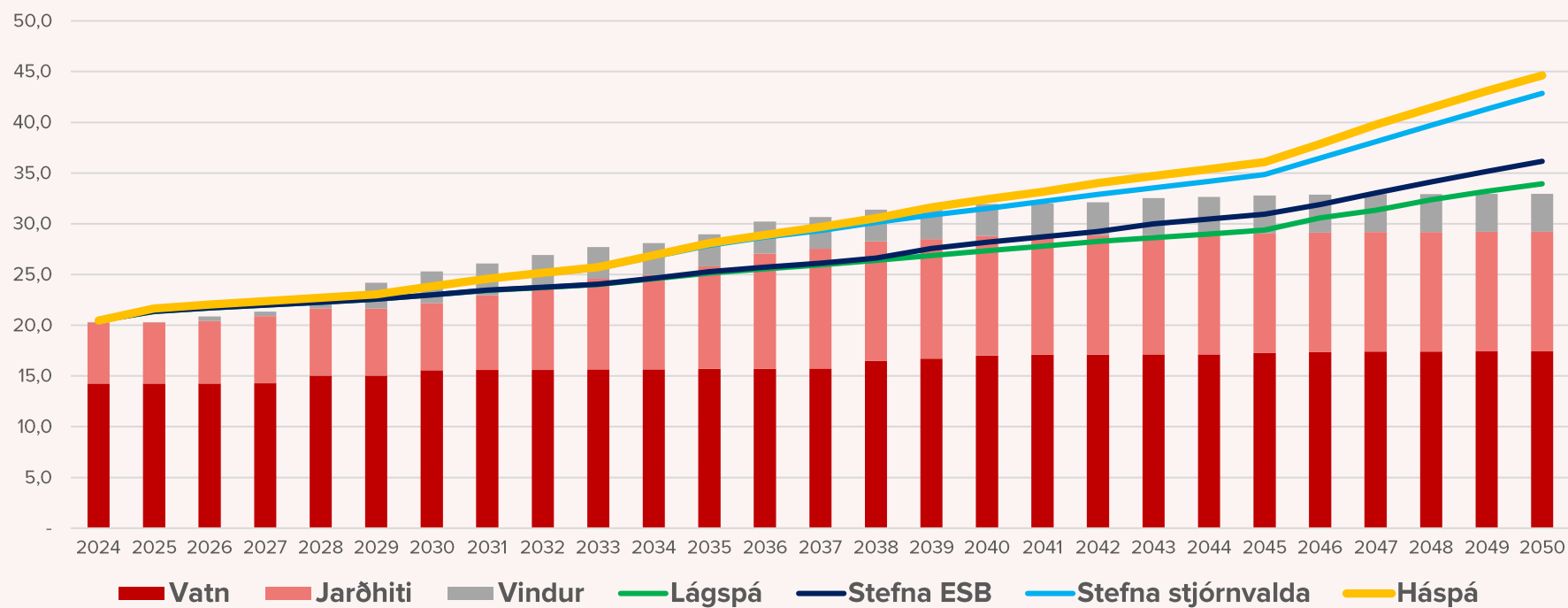


Aðgengi að raforku í dag



Hvað þýða orkuskiptin?

Spá um framboð og eftirspurn raforku - TWst/ári

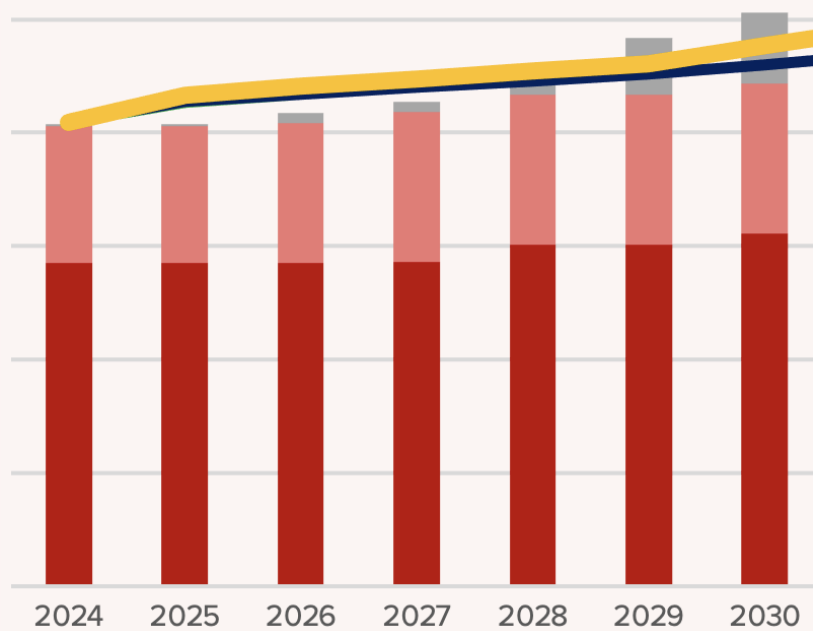


Hvað þýða orkuskiptin?

- Efnahagslegur ávinningur Íslands
1700 ma.kr.
- Heildarumfang fjárfestinga
900 ma.kr.
- Fjárfestingar Landsnets næstu 10 árin
200 ma.kr.



Næstu ár eru þröng – hvað getum við gert?



160

ma.kr. olíukaup

34

ma.kr. skerðingar

1,5%

árlegur vöxtur

Orkuöryggi
ógnað

Hvað er að raungerast?



Heimili og smærri
fyrirtæki



Virkur gagnsær
viðskiptavettvangur



Rafvæðing
í samgöngum



Undirbúningur
fyrir fyrsta
vindlundinn



Rafvæðing
hafna



Stórnotendur virkir
þátttakendur

Stórnotendur fjölbreyttir
Áform um rafeldsneytisframleiðslu

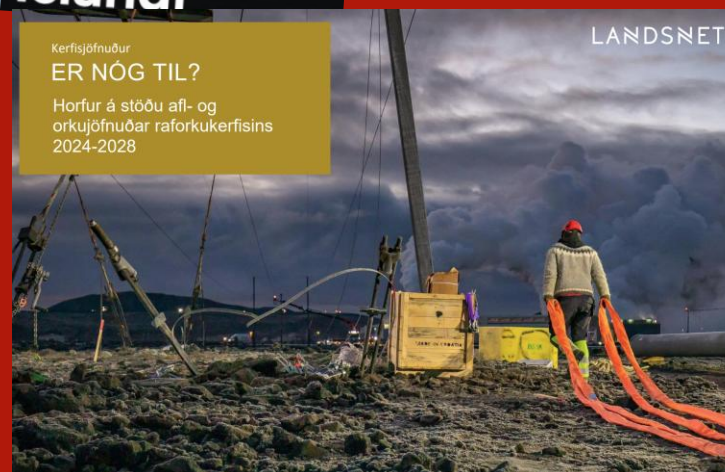
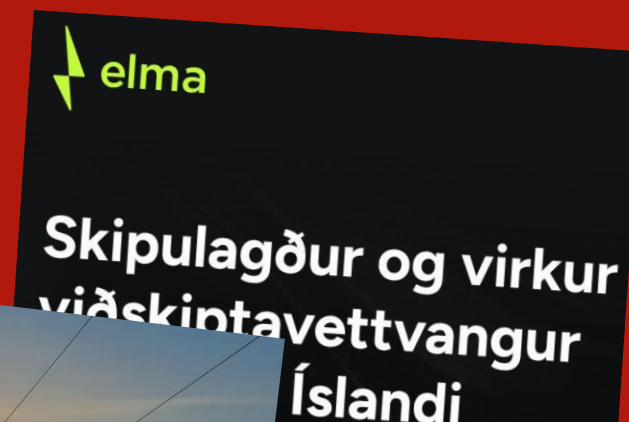
Gagnsæið er nauðsynlegt

Orkugátt

Upplýsingunum er ætlað að auka gagnsæi á raforkumarkaði og auðvelda hageðilum að taka upplýstar ákvarðanir.

Áætlun hefur breyst | Heimasíða

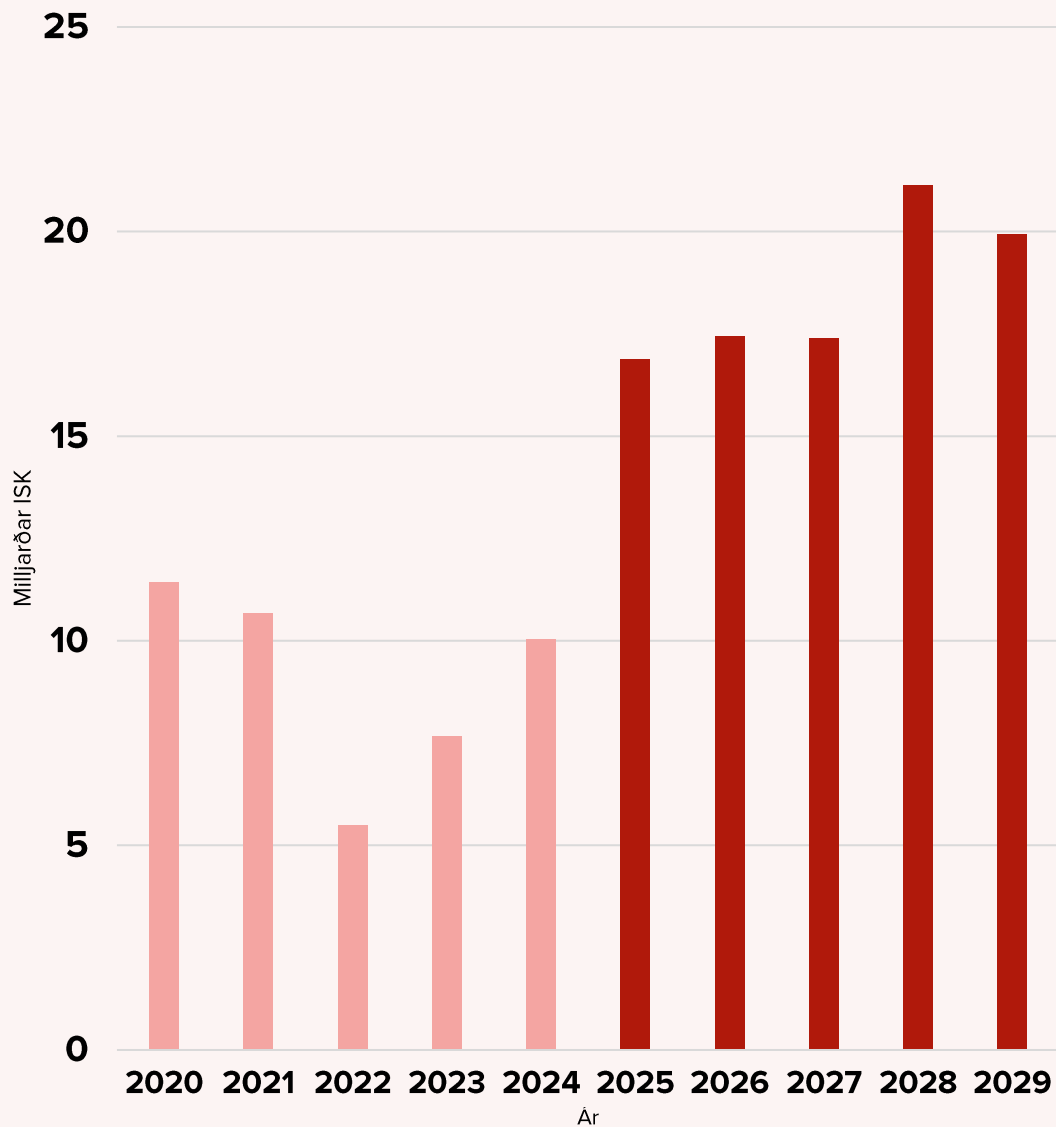
Einng	Atgerð	Útsetki / Innsetning	Byrjun
SE3	SE3 - Úr rekstri	05. nóv 2024 kl. 13:00	30. apr 2025 kl. 16:00
			5 mánuðir 25 dagar
HAM	QC4 úr rekstri vegna vinnu á þaki	13. des 2024 kl. 10:00	28. feb 2025 kl. 16:00
			2 mánuðir 18 dagar
HAM	HAM QC3 þakvinnna	08. jan 2025 kl. 09:00	28. feb 2025 kl. 16:00
			1 mánuður 20 dagar
REY	REY4 þjónustustopp	11. feb 2025 kl. 07:00	28. feb 2025 kl. 20:00
			17 dagar



Fjárfestingar næstu ára

Fjárfestingar í flutningskerfinu

- 70% verkefna undir kostnaðarramma
- Raunkostnaður að meðaltali 6% undir kostnaðarramma



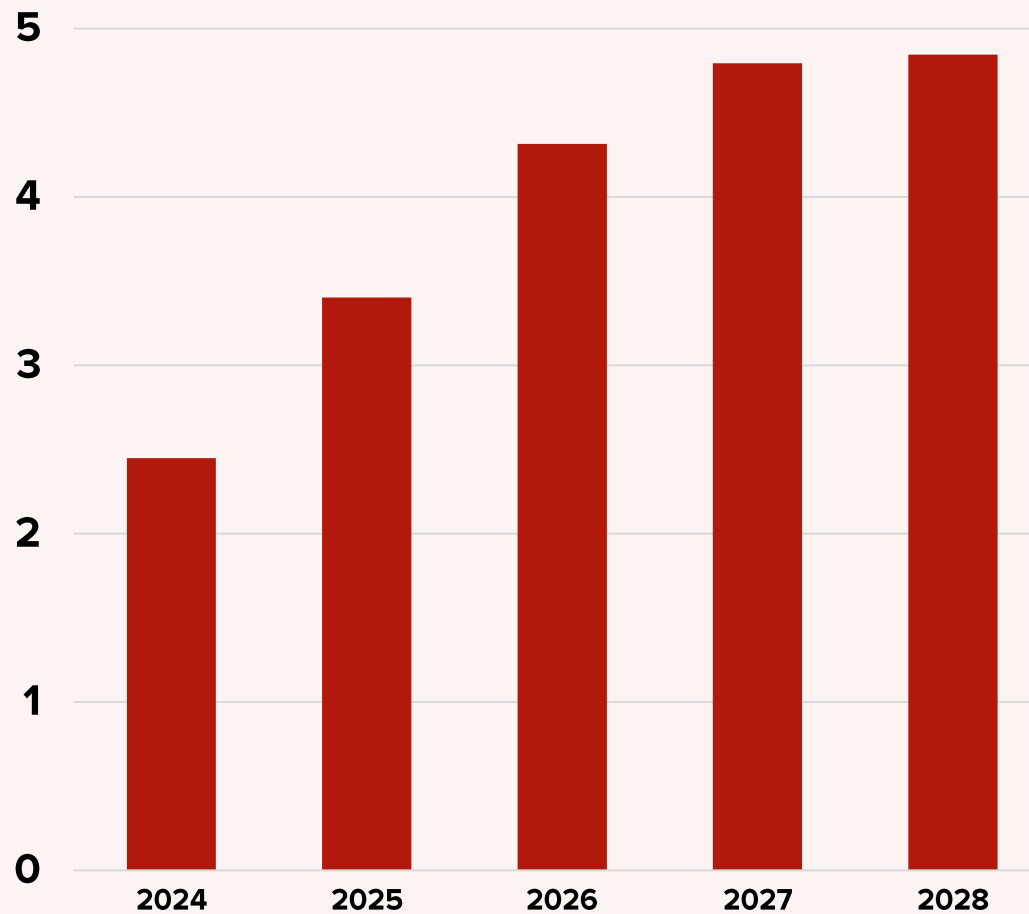
Áskoranir: Aðföng

- Óvissa í aðfangakeðju á alþjóðavísu
- Mikil uppbygging flutningskerfa út um allan heim
- Mikil eftirspurn eftir búnaði, há verð og langur afhendingartími

Þörf á nýrri nálgun í aðfangaöflun

bn €

Fjárfestingar í flutningskerfum Norðurlanda



Áskoranir: Skipulags og leyfismál

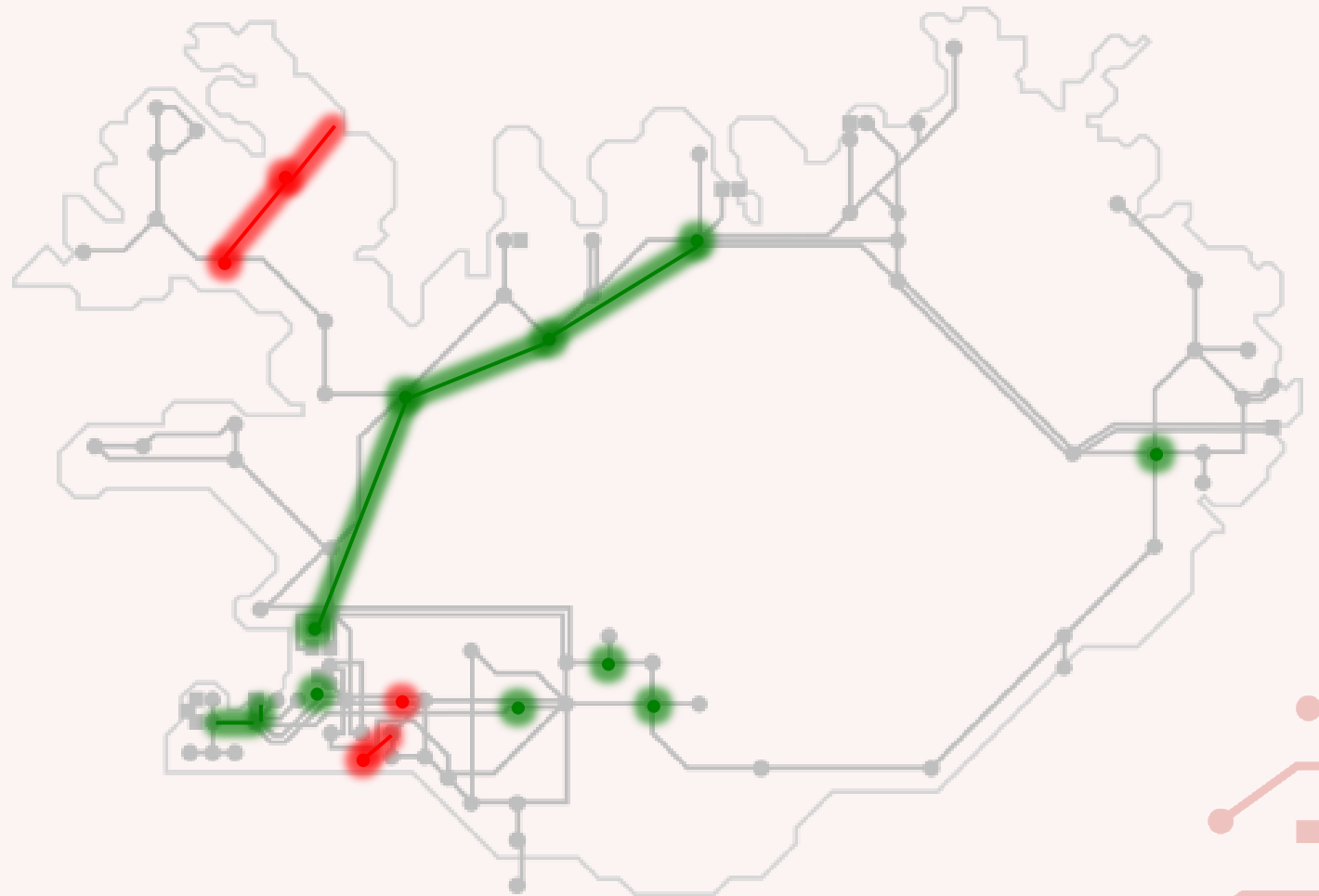
- Auknar kröfur
- Flóknir ferlar
- Hagsmunir margir og ólíkir

Óásættanleg staða, þurfum
aðrar leiðir í sátt við samfélagið



Lykilverkefnin

- Tenging landshluta
 - Akureyri – Blanda – Holtavörðuheidi – Hvalfjörður
- Tenging nýrra virkjana
- Aukið aðgengi og öryggi á Austurlandi
- Endurnýjun lykil tengivirkja



Tækifæri fyrir Ísland

- Skilgreina þjóðhagslega mikilvægar framkvæmdirnar
- Styttu leyfisferla og setja tímamörk



Hvernig tryggjum við samkeppnishæft verð samhliða uppbyggingunni?



Viðskiptaumhverfið þarf að styðja við nýjan tíma

- Stuðla að bættri nýtingu auðlinda og innviða
- Stuðla að hagkvæmri uppbyggingu
- Stuðla að orkuskiptum



Verðlagning á þjónustu Landsnets er lykillinn að samkeppnishæfni



Afltoppur



Tímaháð



Staðsetning



Öryggi



Viðskiptavinir



Ávinningurinn er skýr

- Tryggir áfram hagkvæmt og skilvirkt raforkukerfi
- Hvetur til orkuskipta og grænnar orku
- Tryggir afhendingaröryggi og stöðugleika



Hvað getum við gert?

**Styrkjum
flutningskerfið**

**Einföldum
leyfisferlin**

**Byggjum upp
gagnsætt
viðskiptaumhverfi**



LJÓÐ HEIMSINS

– raforka er krítískur þáttur í þjóðaröryggi



Sóley Kaldal

Áhættustýringar- og öryggisverkfræðingur



Ljós heimsins

Raforka er krítískur þáttur í þjóðaröryggi







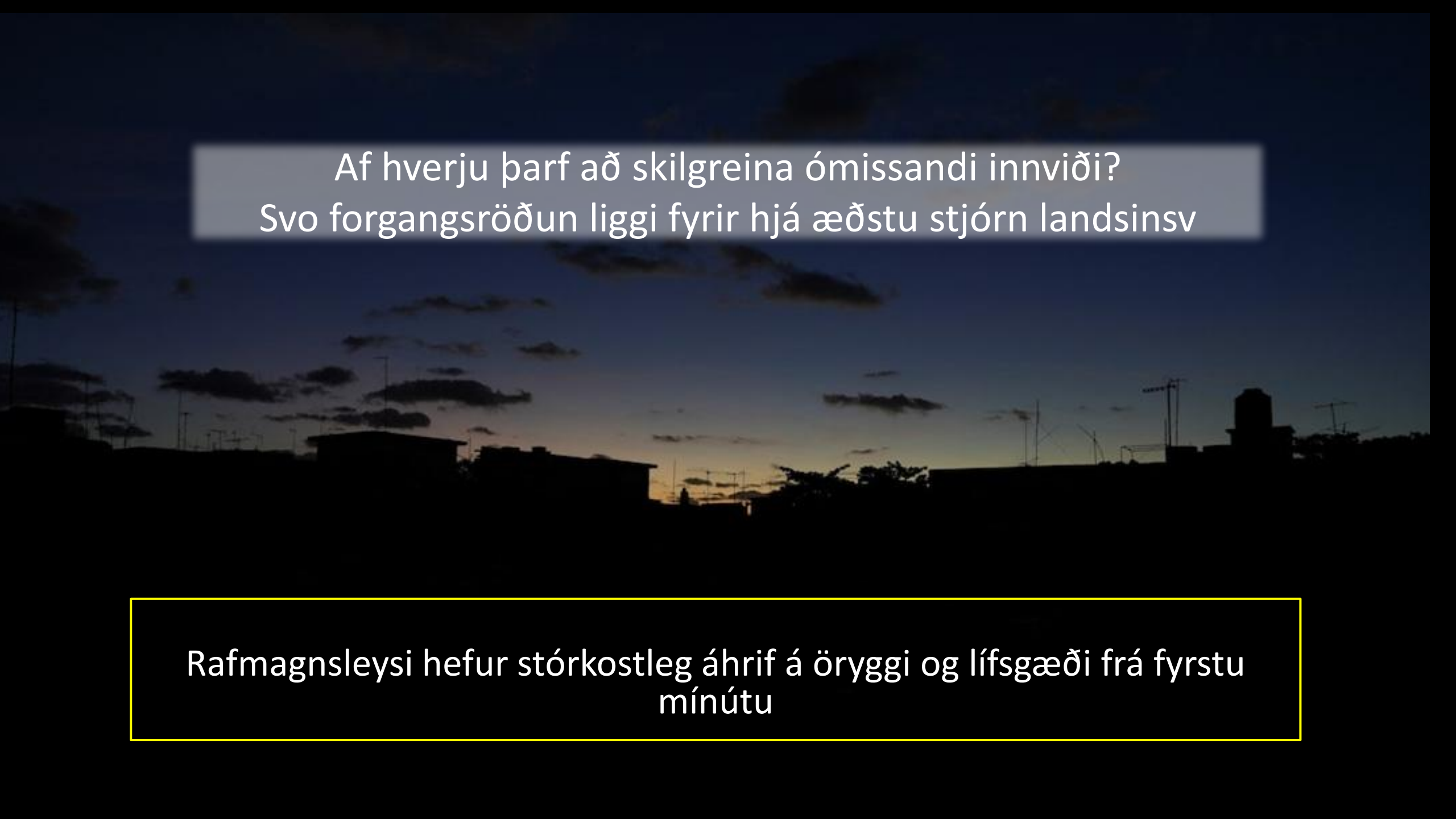


Oft misreiknum við okkur hrapalega þegar við gerum viðbragðsáætlanir

Yngri kynsóðir eru ofurháðar því sem við köllum ómissandi innviði

A photograph showing a series of high-voltage electrical transmission towers (pylons) stretching across a flat landscape. The sky is a mix of blue and orange, suggesting a sunset or sunrise. The towers are silhouetted against the bright horizon. The text is overlaid on a semi-transparent white rectangular box in the center of the image.

Áfallapol okkar hefur minnkað og þar með er þáttur orkumála ekki
aðeins ómissandi innviðir heldur krítískur þáttur í þjóðaröryggi



Af hverju þarf að skilgreina ómissandi innviði?
Svo forgangsröðun liggi fyrir hjá æðstu stjórn landsinsv

Rafmagnsleysi hefur stórkostleg áhrif á öryggi og lífsgæði frá fyrstu mínútu

Þjóð sem mótast á Íslandi hefur ekki tíma til að hugsa um langtímaöryggi því við erum svo upptekin við að lifa daginn af



Öryggismótsögnin

- Sterkar fyrirbyggjandi og skaðaminnkandi aðgerðir →
- ☄ Áfall/atburður →
- Litlar sem engar afleiðingar →
- Fólk upplifir enga áhættu →
- Engin krafa um viðvarandi viðbragð →
- Öryggismál falla niður forgangslista stjórnenda →
- Ekki fæst lengur fé fyrir sterkum fyrirbyggjandi og skaðaminnkandi aðgerðum



Fjárfesting í öryggi borgar sig margfalt.
Yfir lengri tímaramma aukast líkur á kostnaðarsömum áföllum.



Ákveðnar
upplýsingar um
innviði eiga ekki
heima fyrir allra
augum.

Eiga
upplýsingalög að
gilda um
ómissandi innviði
á sama hátt og
aðra þjónustu?

Impact

	Negligible	Minor	Moderate	Significant	Severe
Very Likely	Low Med	Medium	Med Hi	High	High
Likely	Low	Low Med	Medium	Med Hi	High
Possible	Low	Low Med	Medium	Med Hi	Med Hi
Unlikely	Low	Low Med	Low Med	Medium	Med Hi
Very Unlikely	Low	Low	Low Med	Medium	Medium

Áhættumat er:

Hversu líklegt er að X gerist og hverjar eru afleiðingarnar?

Þetta gerum við fyrir líklegustu og þekktustu atburði

Mat á áfallapoli

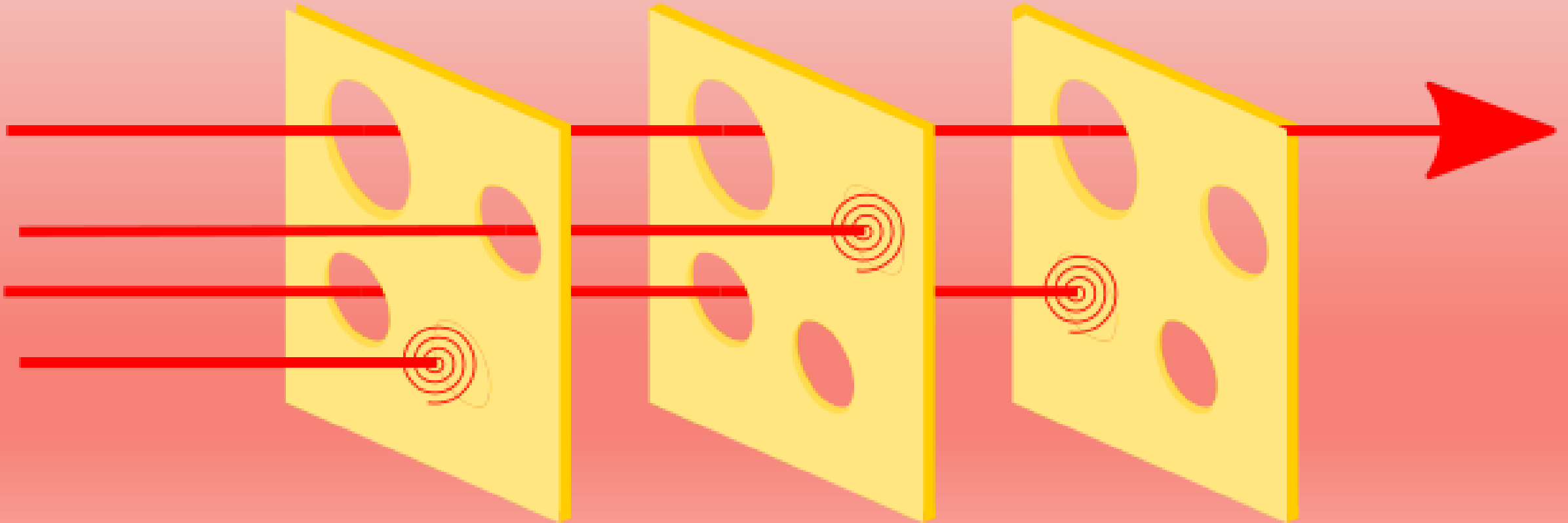
Hvað ef krítískur partur af starfseminni
verður fyrir skemmdum?

Hvernig getum við haldið uppi órofum
rekstri við þær aðstæður?



Áhættustýring:

Við hönnum varaleiðir/hlífiskildi (e. redundancies) inn í kerfið

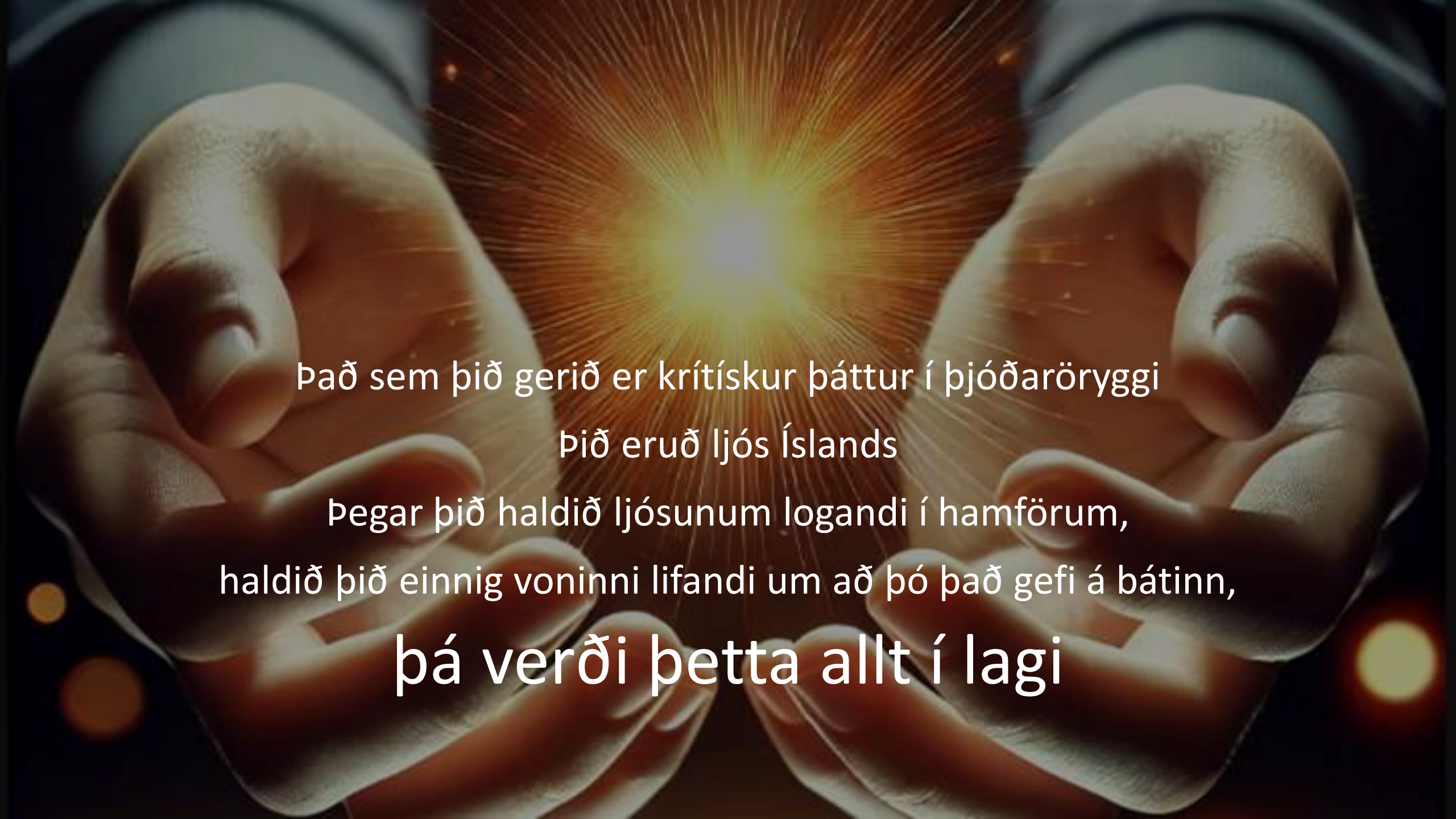


Hverjar eru varaleiðir íslenska
raforkukerfisins?





Ný heimsmynd → uppfærð áhættumöt
Við erum ekki efst á forgangslista →
Hvaða sambönd þurfum við að styrkja?
Hvaða varaleiðir þurfum við að setja inn?
Hvaða viðhaldi þurfum við að sinna?

A close-up photograph of two hands, palms up, holding a bright, glowing orb of light. The light is a vibrant yellow-orange, radiating outwards in many fine, golden lines, creating a starburst effect. The hands are fair-skinned and positioned symmetrically on either side of the light. The background is dark and out of focus, with some blurred light spots visible.

Það sem þið gerið er krítískur þáttur í þjóðaröryggi
þið eruð ljós Íslands
Þegar þið haldið ljósunum logandi í hamförum,
haldið þið einnig voninni lifandi um að þó það gefi á bátinn,
þá verði þetta allt í lagi

TAKK FYRIR

Sjáumst í Hörpuhorni

Fylgist með okkur á samfélagsmiðlum



facebook.com/landsnet



[@landsnet](https://instagram.com/landsnet)