

Kerfisáætlun Landsnets 2025-2034

Selfoss



Kerfisáætlun er í kynningu

www.landsnet.is/kerfisaaetlun
og í Skipulagsgáttinni



Kerfisáætlun 2025-2034

Drög að kerfisáætlun Landsnets 2025-2034 – framkvæmdaáætlun



Framkvæmdaáætlun veitir nánari innsýn í þau verkefni sem áætlað er að muni hefjast á næstu þremur árum. Fyrir hvert verkefni eru kostir og gallar mismunandi valkosta greindir og áætlað hver kostnaðurinn verði.

[Lesið nánar](#)

Umhverfismatsskýrsla fyrir Kerfisáætlun Landsnets 2025-2034



Umhverfisskýrsla Kerfisáætlunar Landsnets 2025–2034 metur áhrif tíu ára langtímaáætlunar á náttúru og samfélag og leggur fram mat á áhrifum uppbyggingar meginflutningskerfisins á m.a. landslag, lífríki, vatnsvernd og samfélagslega þætti.

[Lesið nánar](#)

Drög að kerfisáætlun 2025-2034 - langtímaáætlun



Í langtímaáætlun birtir Landsnet áætlanir er farið yfir forsendur þróunar og forgangsörðun verkefna. Fjallað er um áætlanir Landsnets til næstu 10 ára og fyrirséðar þarfir í kerfinu eftir það. Að lokum er vönduð greining á áhrifum fjárfestinganna á þjóðarhag, gjaldskrá og afhendingaröryggi.

[Lesið nánar](#)

Verk- og matslýsing Kerfisáætlunar 2025- 2034



Verk- og matslýsing fyrir Kerfisáætlun Landsnets 2025–2034 lýsir aðferðafræði og forsendum við mótun áætlunarinnar og undirliggjandi umhverfismati, með áherslu á að uppbygging flutningskerfisins verði í sátt við náttúru, samfélag og stefnumörkun stjórnvalda.

[Lesið nánar](#)

LÍFÆÐ ÍSLANDS

Svandís Hlín Karlsdóttir

Framkvæmdastjóri viðskipta- og kerfispróunar

Öflugt flutningskerfi er grunnforsenda grænnar framtíðar

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

Aðgengi – afhendingaröryggi - samkeppnishæfni

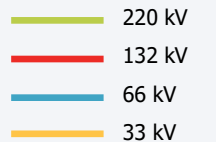


Lífæð Íslands

Tryggir samkeppnishæfni þjóðarinnar.

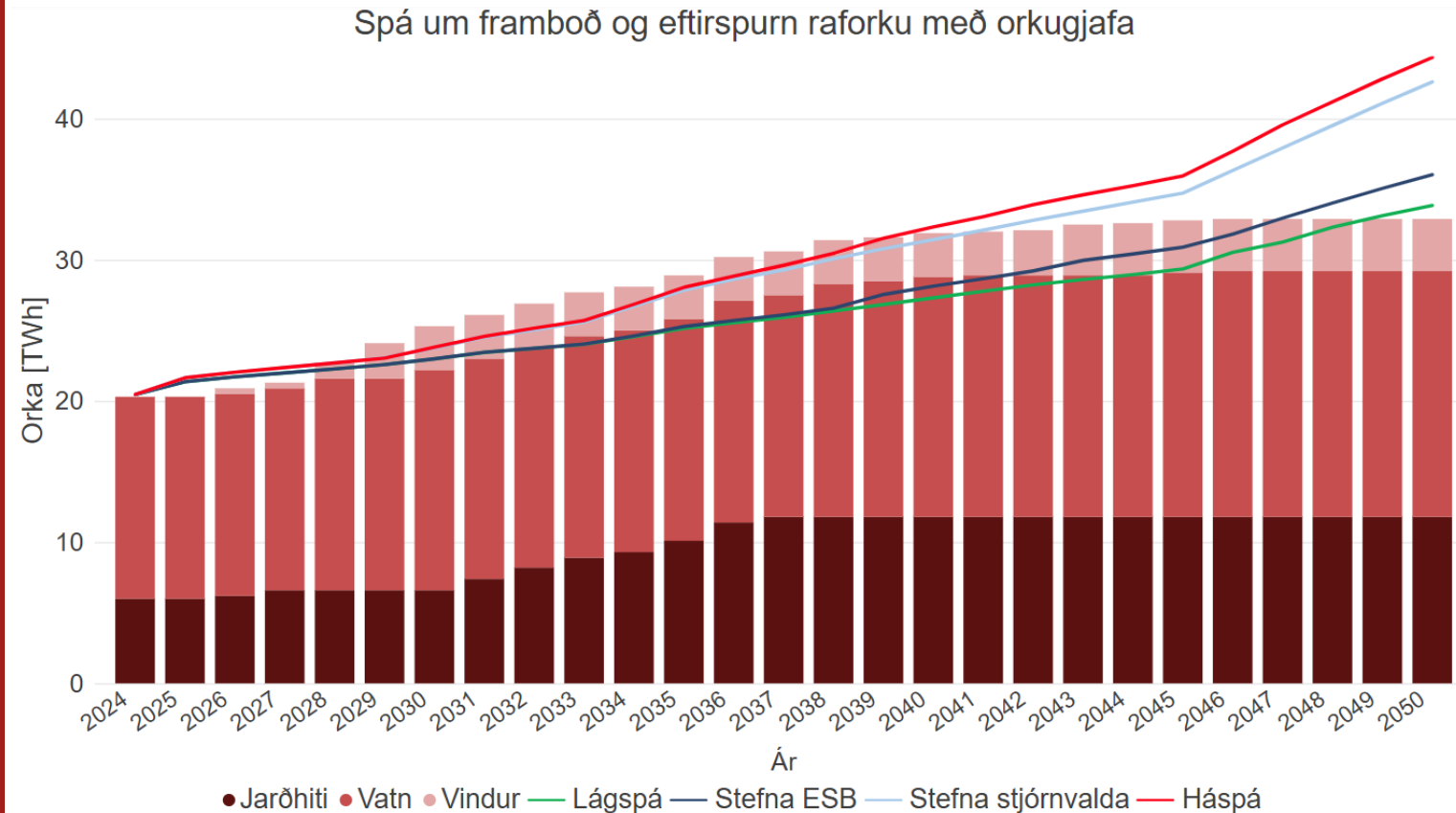
Lykilatriði fyrir núverandi og
fram tíðarþróun íslensks samfélags og
atvinnulífs til lengri tíma.

Forsenda fyrir orkuskipti og græna
fram tíð.



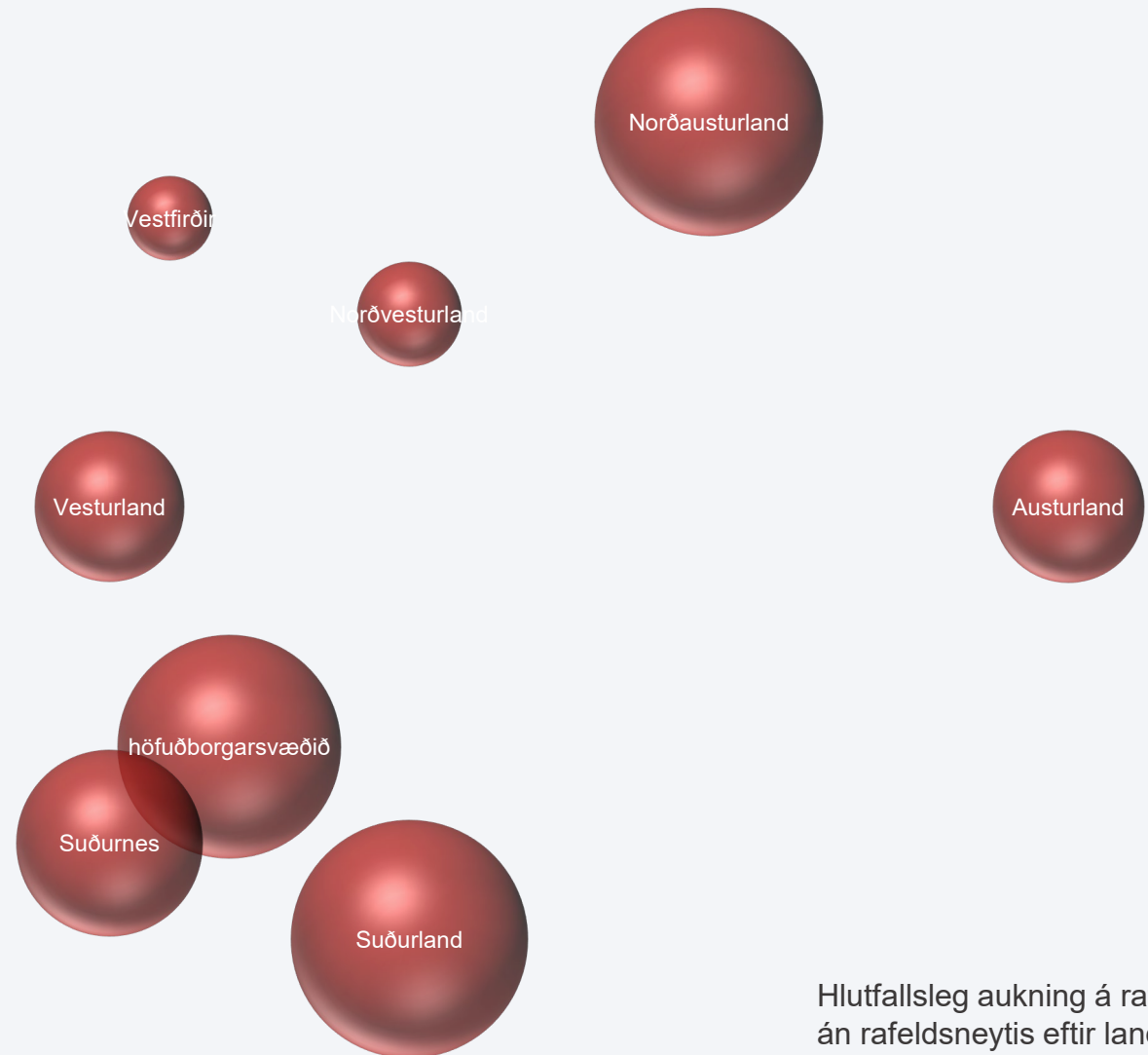
Raforkuspá

- Orkunotkun er spáð að tvöfaldist
- Raforkuframleiðsla mun ekki mæta orkunotkun yfir allt tímabilið



Spá um raforkunotkun

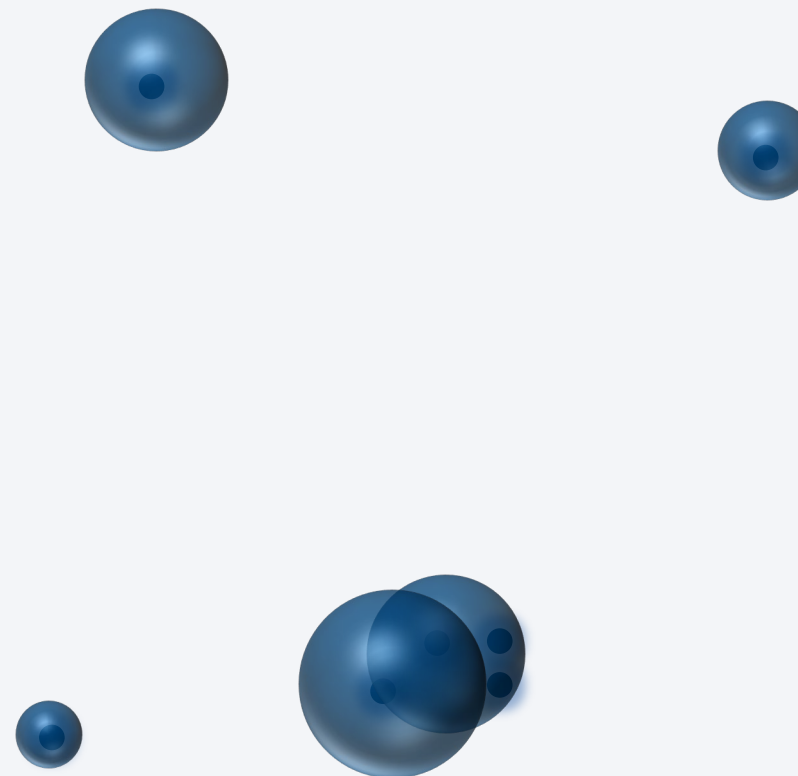
- Orkunotkun tvöfaldast til 2050
 - Heimili og smærri fyrirtæki 7%
 - Gagnaver 9%
 - Önnur stórnotkun 14%
 - Orkuskipti 65%
 - Rafeldsneyti 70%
 - Annað 4%



Hlutfallsleg aukning á raforkunotkun
án rafeldsneytis eftir landsvæði

Raforku- framleiðsla

- Stækkun Svartsengis
- Vaðölduver – *fyrsti vindlundurinn*
- Stækkun Sigöldu
- Þeistareykir toppþrýstivél
- Hrauneyjafoss aflaukning
- Hvammsvirkjun
- Hvalárvirkjun



ÞJÓÐHAGSLEGA MIKILVÆGAR FRAMKVÆMDIR

Öflugt nútímalegt flutningskerfi er
lykillinn að auknum lífsgæðum.

Við njótum öll góðs af þjóðhagslega
mikilvægum framkvæmdum.



Við flytjum lífsgæði



Fjárfestingar

119

(ma.kr)

Flutt orka

18.706 > 36.034

(GWst.)
fram til ársins 2050

Gjaldskrá

< verðlagi

2026 – 2028 tímabil raunlækkunar



Endurgreiðslutími

4 - 13

(ár)
fyrir 40 – 70 ára líftíma



Ábati uppbyggingar

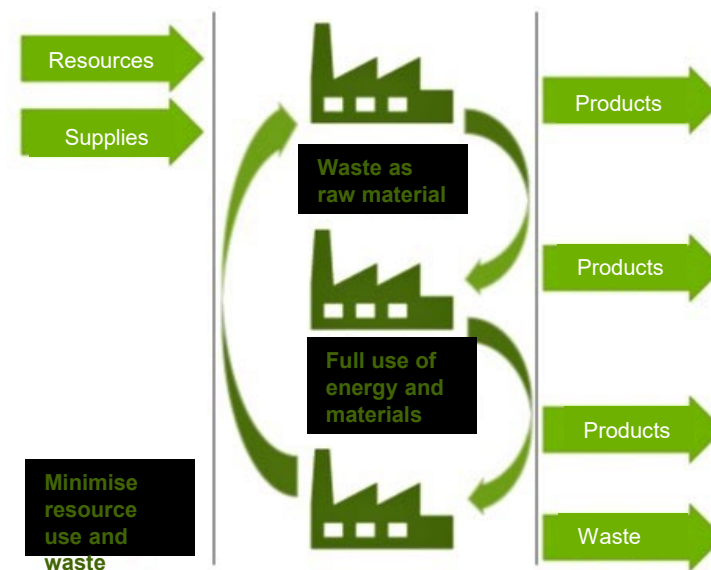
200 - 2300

(ma.kr)
fram til ársins 2050



Tengipunktur raforku og matvælaframleiðsla á Suðurlandi

Sveinn Aðalsteinsson
Framkvæmdastjóri Orkídeu



We promote green energy-based innovation in food production and biotechnology in S- Iceland

Hvað er Orkídea?



- Orkídea er samstarfsverkefni um nýsköpun í matvælaframleiðslu og líftækni á Suðurlandi á vegum Landsvirkjunar, SASS, Landbúnaðarháskóla Íslands og Umhverfis- orku- og loftslagsráðuneytisins. Orkídea: Orka + ídea 😊
- Okkar framtíðarsýn er að matvælaframleiðsla verði sjálfbær, drifin af nýsköpun, endurnýjanlegri orku og verðmætasköpun.
- Orkídea var stofnuð sem verkefni árið 2020 og tók til starfa árið 2021. Gert er ráð fyrir að verkefnið starfi til 2027 og þá tekin ákvörðun um framhald.



Stjórnarráð Íslands
Umhverfis-, orku- og
loftslagsráðuneytið





Við höfum langa reynslu af því að sækja um
þróunarfé í bæði innlenda og erlenda sjóði,
sérstaklega ESB sjóðum

Við álítum að ESB styrkir séu mjög mikilvægir til fá
nýja tækniþekkingu og tengsl inn í íslenskt atvinnulíf,
örva okkar hagkerfi og bæta lífskjör.

Við höfum aflað tveggja ESB styrkja á starfstímanum
og í fyrra tókum við þátt í þrem umsóknum. Svipað í
ár, 2025.



Sveinn Aðalsteinsson

CEO

sveinn@orkidea.is

*PhD in Plant Physiology, MSc in Business
Administration*



Helga Gunnlaugsdóttir

R&D Manager

helga@orkidea.is

PhD in Food Engineering



Magnus Yngvi Josefsson

Project Manager Innovation /

Eco-Industrial Parks

magnus@orkidea.is

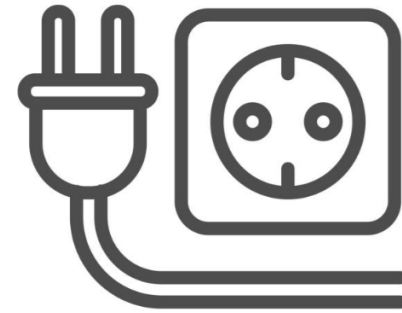
PhD in Business and Management



Stjórnarráð Íslands
Umhverfis-, orku- og
loftslagsráðuneytið



Háspennuinnstungur – forsenda hátæknimatvælaframleiðslu á Suðurlandi



- Suðurland er matarkista þjóðarinnar: Kjöt, mjólkurvörur, korn, ylræktað og útiræktað grænmeti, stórfelld uppbyggings landeldis, öflugur sjávarútvegur frá þremur útgerðarstöðum. Mikil þekking og hefð fyrir matvælaframleiðslu.
- Suðurland framleiðir um 55% af raforku landsins en notar einungis um 3-5% af þeirri framleiðslu.
- Þetta hlutfall (5/55) er óásættanlegt meðal íbúa og sveitarstjórna Suðurlands – krafa um aukningu.
- Skortur á “innstungum” er meginástæða þess að þetta hlutfall er ekki hærra – ekki við neinn einn aðila að sakast (hænan og eggid). Nokkrir stórnotendur á matvælasviðinu og fleiri í kortunum.
- Mikill vilji til að auka hlut orkufrekrar matvælaframleiðslu í landshlutanum t.d.:
 - Landeldi (s.s. Þorlákshöfn, Vestmannaeyjar)
 - Ylrækt (s.s. Reykholt, Flúðir o.fl.)
 - Örpörungaræktun (s.s. Hellisheiði)
 - O.fl. Tækifæri
- Flest tækifæri byggja á útflutningi þar sem gæði, græn orka og hrein hráefni er lykilatriði sölu.
- Landbúnaðargarðar (Grænir iðngarðar) sem skipulagseining hefur ýmsa kosti í þessu samhengi.

Strönd, Hella

Helstu kostir:

- Ósnert svæði (green field)
- Milli þéttbýliskjarna (Hella og Hvolsvöllur)
- 35 km frá Selfoss (íbúafj. 11.000)
- Í eigu sveitarfélags (RY) sem hefur deiliskipulagt svæðið skv. GI
- 64 ha (Svæði 1)
- +12 ha (Svæði 2) hugsanlega í boði.
- 10-20 MW endurnýjanleg orka í boði (?). Rekstrarfélag (stórnotandi) sem kaupir raforku (>10 MW) og dreifir innan garðs?
- Hiti frá sorpbrennslu (?) og jarðhiti í nálægð (innviðir)
- Samvinna fyrirtækja sem nýta úrgang stórnotanda eða leggja til auðlindir sem stórnotandi (eða aðrir) þurfa

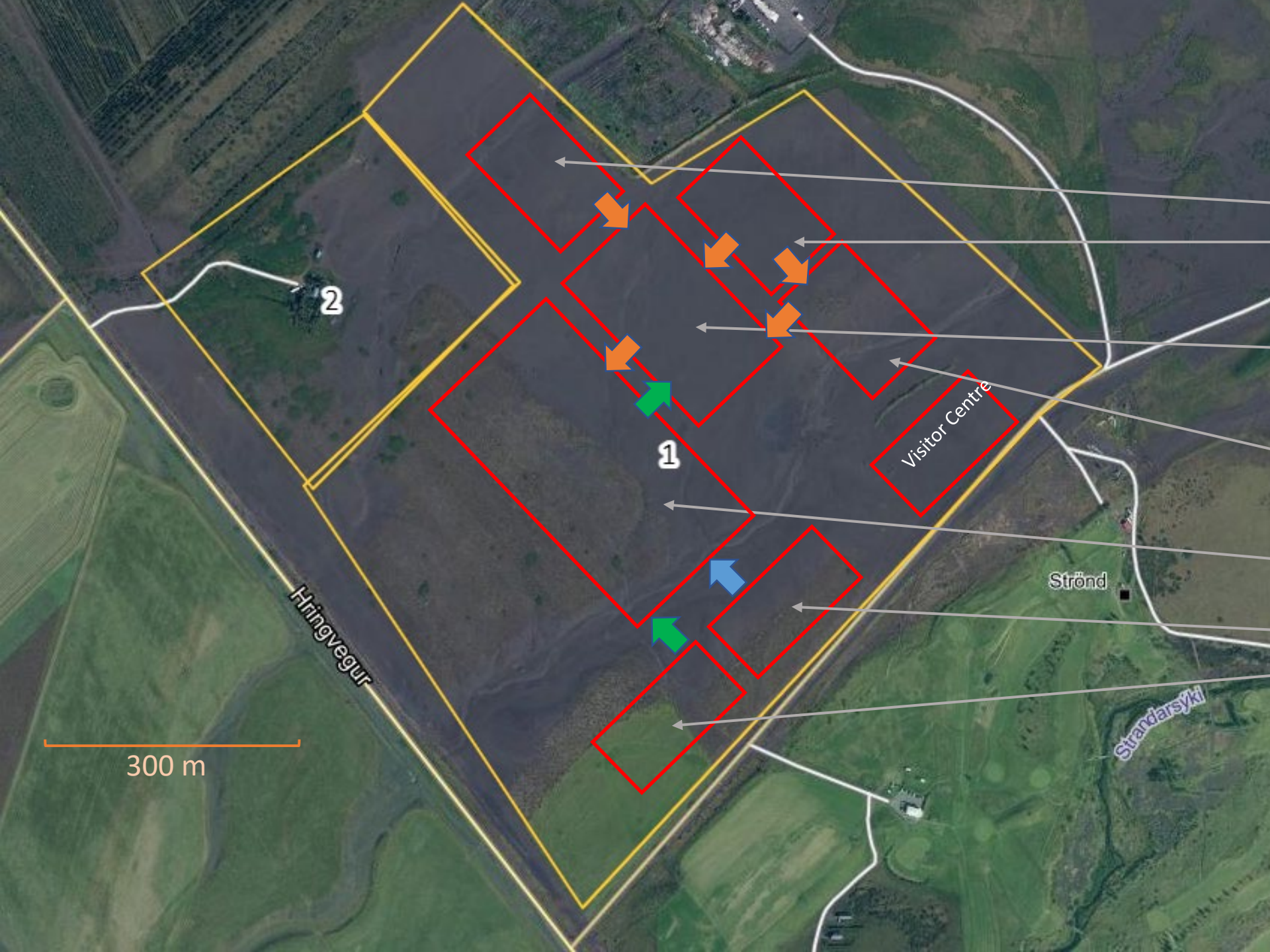


Sviðsmynd 3

– landeldi og græn ræktun

- Hátæknisorbrennsla -> hiti
- Lífgasframleiðsla með grænum úrgangi (rafmagn, hiti (CH₄), CO₂ and áburður) ca 3 ha
- Græn ræktun (lóðrétt ræktun eða smápörungar) 1-5 ha (4-8 MW)
- Kornþurrkun (1-2 MW), ca 2 ha (glatvarmi nýttur í græna ræktun)
- Landeldi ferskvatnsfiska 10 ha (3 MW) ca 3.000 Tn
- Súrefnisframleiðsla (3 MW)
- Fiskafóðurframleiðsla (korn eða skordýr)

Heildarorkupörf_(e): 11-16 MW



Önnur orkufrek verkefni í matvælaframleiðslu

- Landnýting ehf áformar stórt ylræktarver m.a. hefur Árnes (Skeiða- og Gnúpverjahreppur) verið til skoðunar. Allt að 20 ha ylræktarver með raforkunotkun upp á 32 MW. Skortur á tengipunkti og orku hamlar. Hvammsvirkjun getur breytt þessu (2029?).
- Landeldi t.d. First Water ehf í Þorlákshöfn þarf 30-45 MW þegar allir áfangar eru komnir í notkun. Von er á nýrri línu til Þorlákshafnar 2028 (ca). Fleiri landeldisfyrirtæki undirbúa framleiðslu í Þorlákshöfn.
- Laxey í Vestmannaeyjum þarf einnig mikið rafmagn til síns landeldis. Nýir strengir frá meginlandinu tilbúnir á þessu ári eða næsta.

Ár
for

Loca

- Ou
- dri
- wi
- Ár
- co
- to
- an
- lab



Strategic Growth: Landnýting ehf.'s Two-Stage Development Plan

Project Timeline and Key Metrics

Stage 1 (2024-25)

- Size: 6 hectares greenhouse.
- Total Cost: € 38 million.
- Utilities: Electricity: 10.8MW; Hot water: 35 sec/ltr; Cold water: 2.6 L/sec.
- Production: 3,600 tons of Cherry tomatoes
Labour: Total of 54 employees.
- EBITDA: € 6,471.682.

Stage 2 (2028-29)

- Size: 20 hectares greenhouse.
- Total Cost: € 124 million.
- Utilities: Electricity: 32MW; Hot water: 120 sec/ltr; Cold water: 8 L/sec
- Production: 12.000 tons of Cherry tomatoes
Labour: Total of 179 employees.
- EBITDA: € 21.572.274.

Combined Projection (2029)

Total cost both stages: € 164 million

Total production across both stages: 15,600 tons.

Forsenda margra verkefna er stórnotendataxti

- Okkar hugmynd er að grænir iðngarðar (landbúnaðargarðar) byggist upp í kringum einn stórnotanda (5-10 MW uppsett, 40-80 GWst) á sviði orkufrekrar matvælaframleiðslu en rekstarfélag garðsins kaupi raforkuna og dreifi innan garðs (sambærilegt við álversmódelið, ein kennitala). Dreifibúnaður og niðurspenning sé kostaður af og í ábyrgð rekstrarfélags.
- Þannig fyrirkomulag gæfi tækifæri á að þessi eini stórnotandi gæti nýtt minna en 80 GWst en orkunotkun garðsins í heild væri >80 GWst. Forsenda fyrir mörgum áhugaverðum verkefnum á sviði matvælaframleiðslu sem stefna á útflutning.
- Raforkulögin leyfa þetta en lögbundinn einkaréttur dreifiveitna mælir í mót.
- Verkefni fyrir samstarfshóp og löggjafann?



HVERNIG UNDIRBÚUM VIÐ OKKUR FYRIR FRAMTÍÐINA?

Árni Baldur Möller

Sérfræðingur í kerfispróun

Markmið og tilgangur Kerfisáætlunar

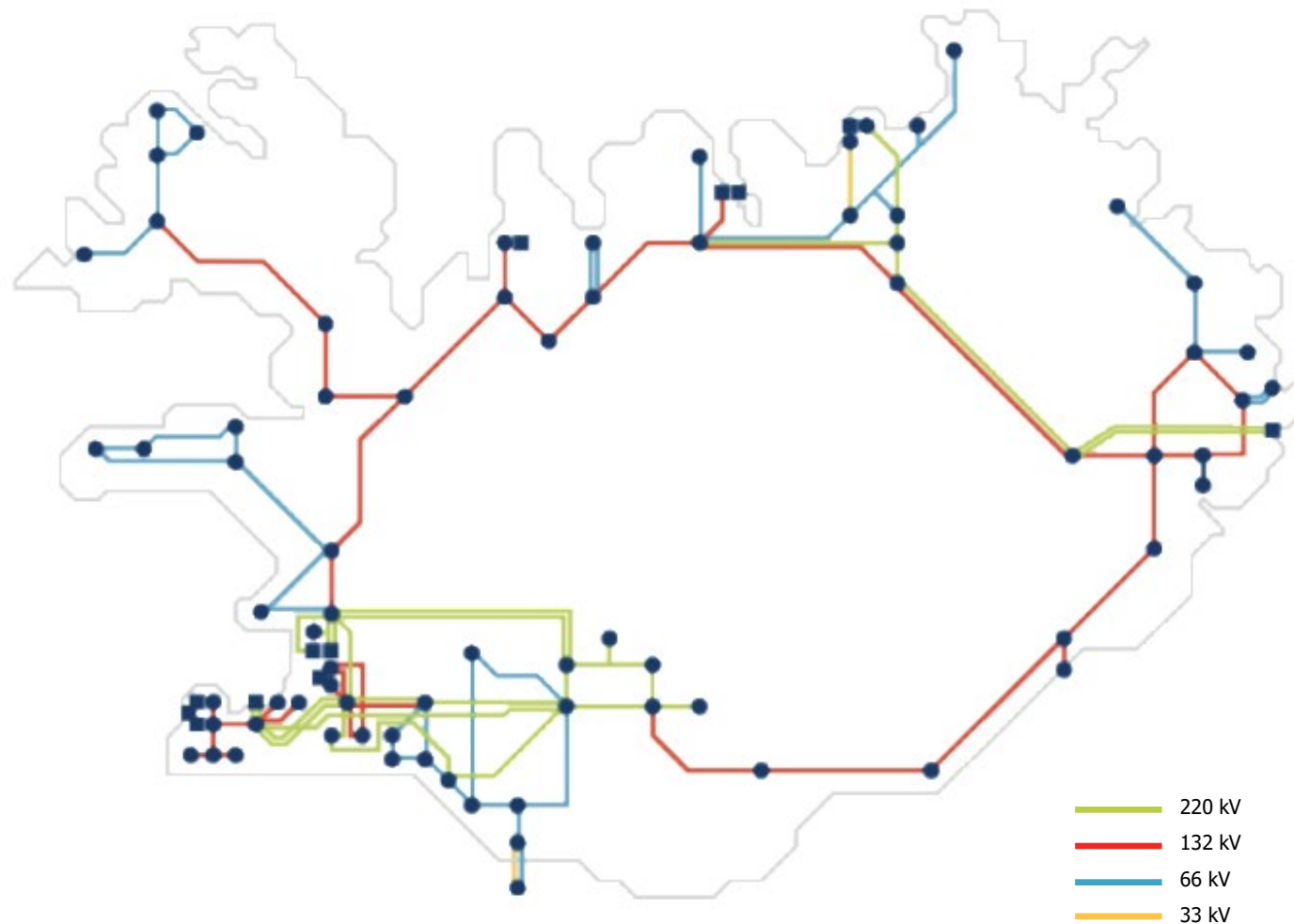
- Ábyrg uppbygging flutningskerfis
- Örugg raforkuafhending um land allt
- Stuðla að orkuskiptum og sjálfbærni
- Samfélagsleg og þjóðhagsleg ábyrgð í þróun innviða
- Stuðningur við atvinnulíf og nýsköpun í öllum landshlutum
- Tryggja samkeppnishæfni Íslands til lengri tíma

Landsnet-25011

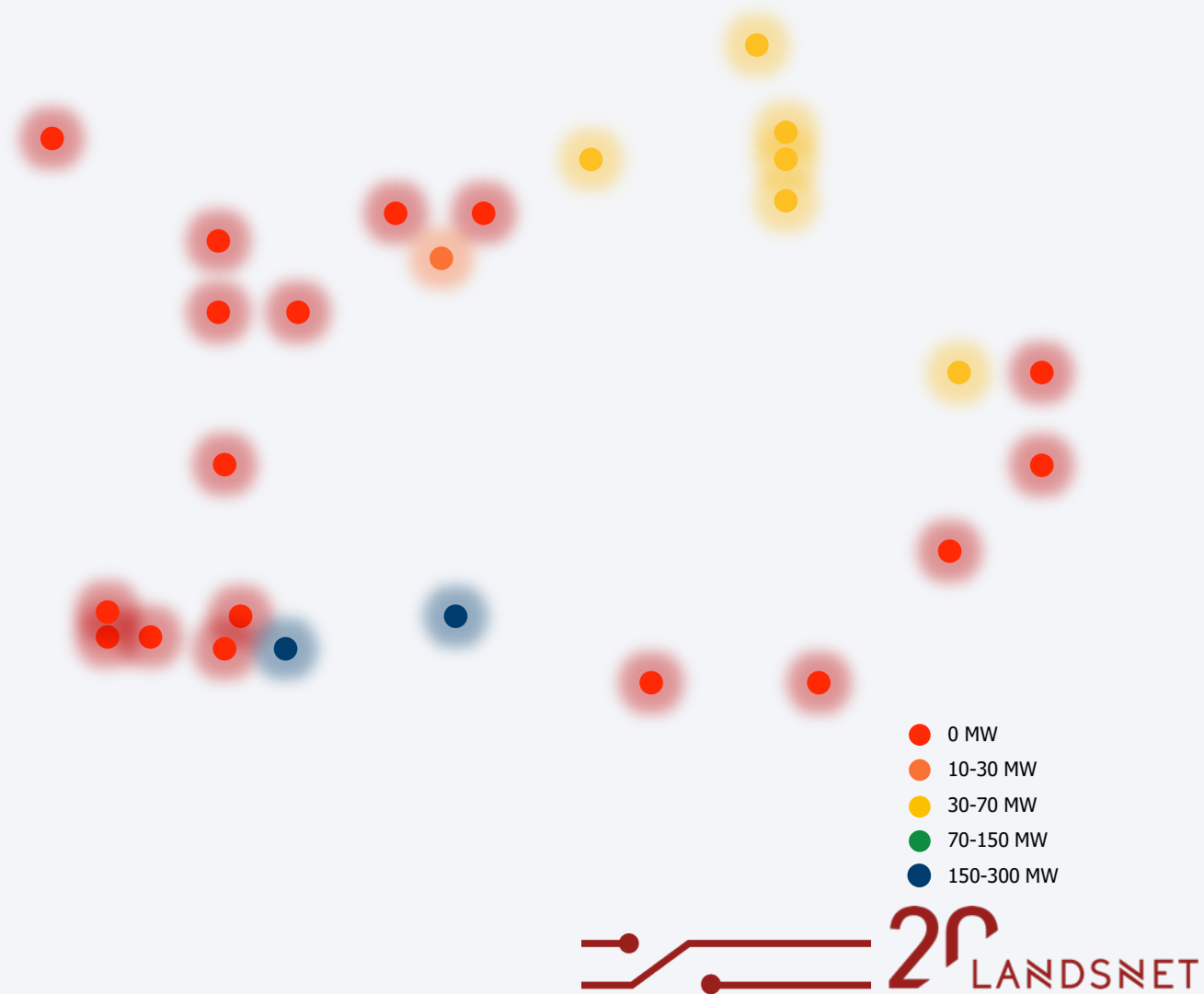
DRÖG AÐ KERFISÁÆTLUN 2025-2034
LANGTÍMAÁÆTLUN

Forsendur kerfisáætlunar

- Flutningskerfið í dag
- Umskipti á raforkumarkaði
- Öryggi og kerfisstyrkur
- Óvissupættir: tækniframfarir, fjármögnun og alþjóðlegt efnahagsumhverfi



Aðgengi að raforku í dag



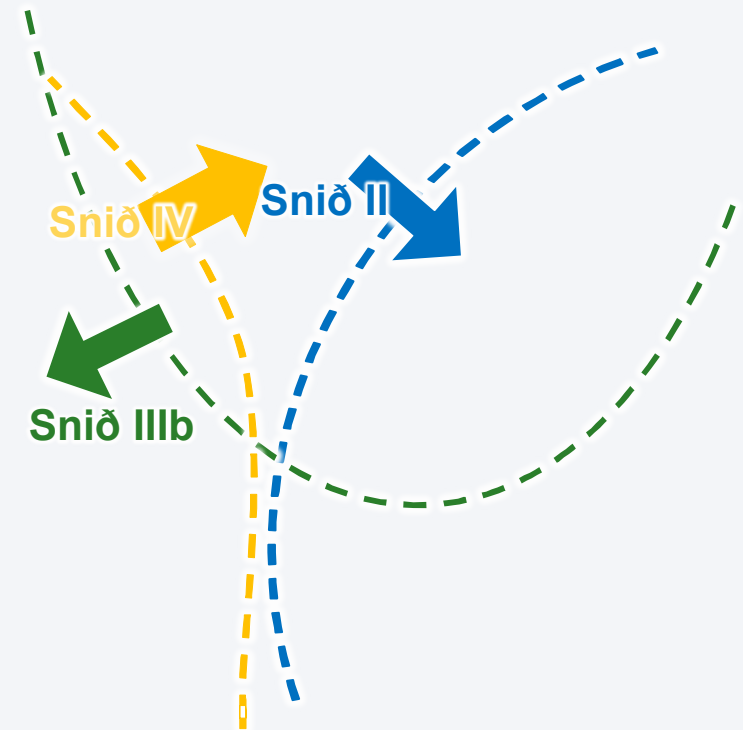
Öryggi og nýir orkugjafar

- Nýjum orkugjöfum eins og vind fylgja nýjar áskoranir
- Mótvægi þarf með aukinni jarðstrengsvæðingu
- Viðhalda þarf afhendingaröryggi og tvítengja afhendingarstaði



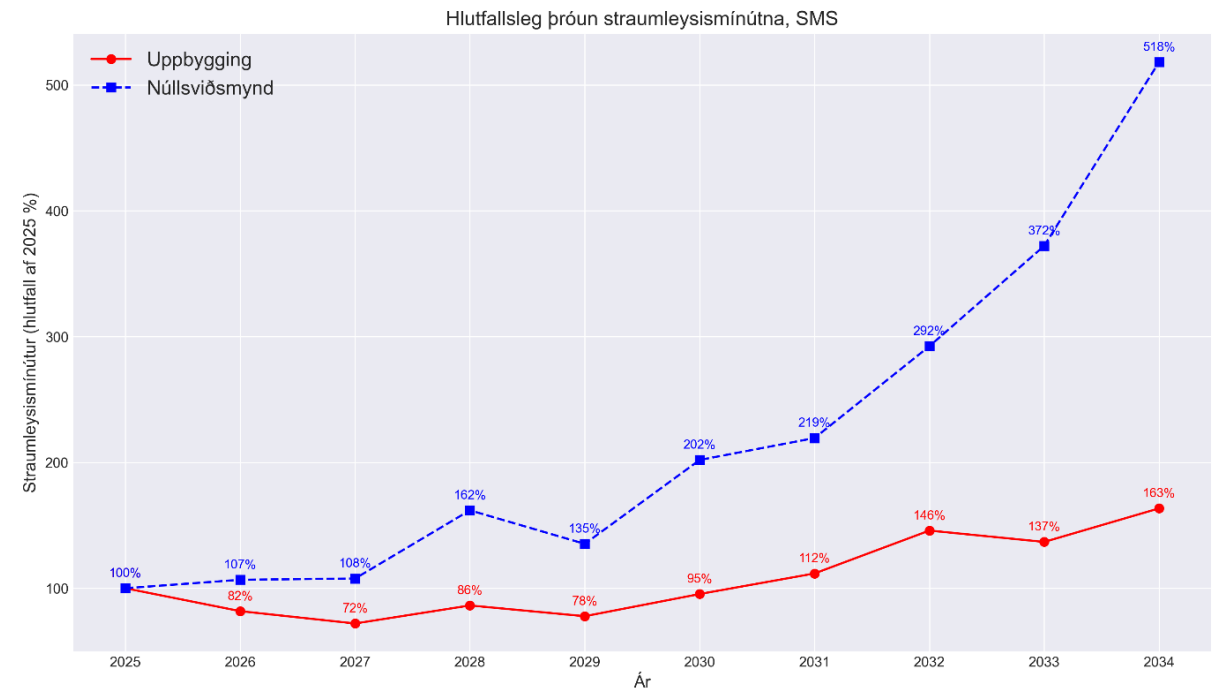
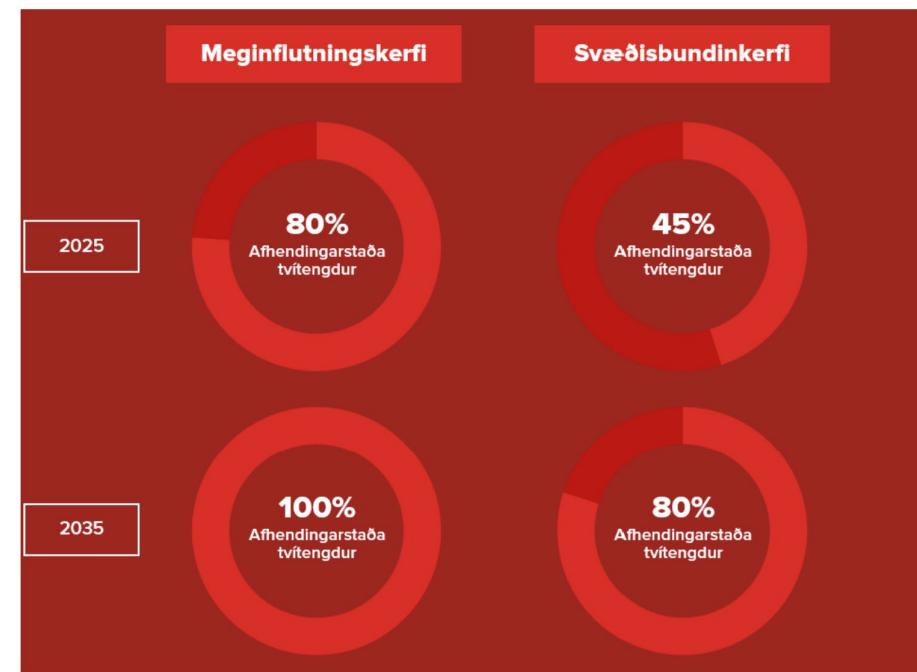
Kostnaðurinn við að gera ekkert

- Takmarkanir á orkunýtingu
- Auknar líkur á truflunum og skerðingum
- Neikvætt fyrir
 - Samkeppnishæfni
 - Nýsköpun
 - Virkni raforkumarkaðar
- Hamlandi fyrir orkuskipti



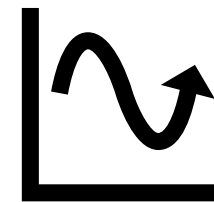
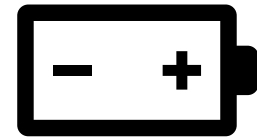
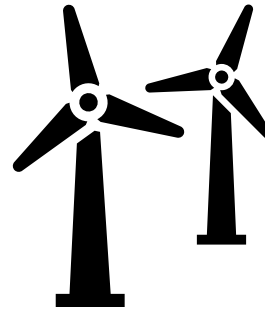
Áreiðanleiki

- Afhendingaröryggi misjafnt eftir svæðum
- Aukið öryggi með nýjum tengingum og kerfisstyrkingum
- Tvítenging allra staða í meginflutningskerfi fyrir 2030
 - Suðurnes
 - Vestfirðir
- Betri afhendingargeta stuðlar að jöfnun búsetuskilyrða



Rannsóknir og þróun

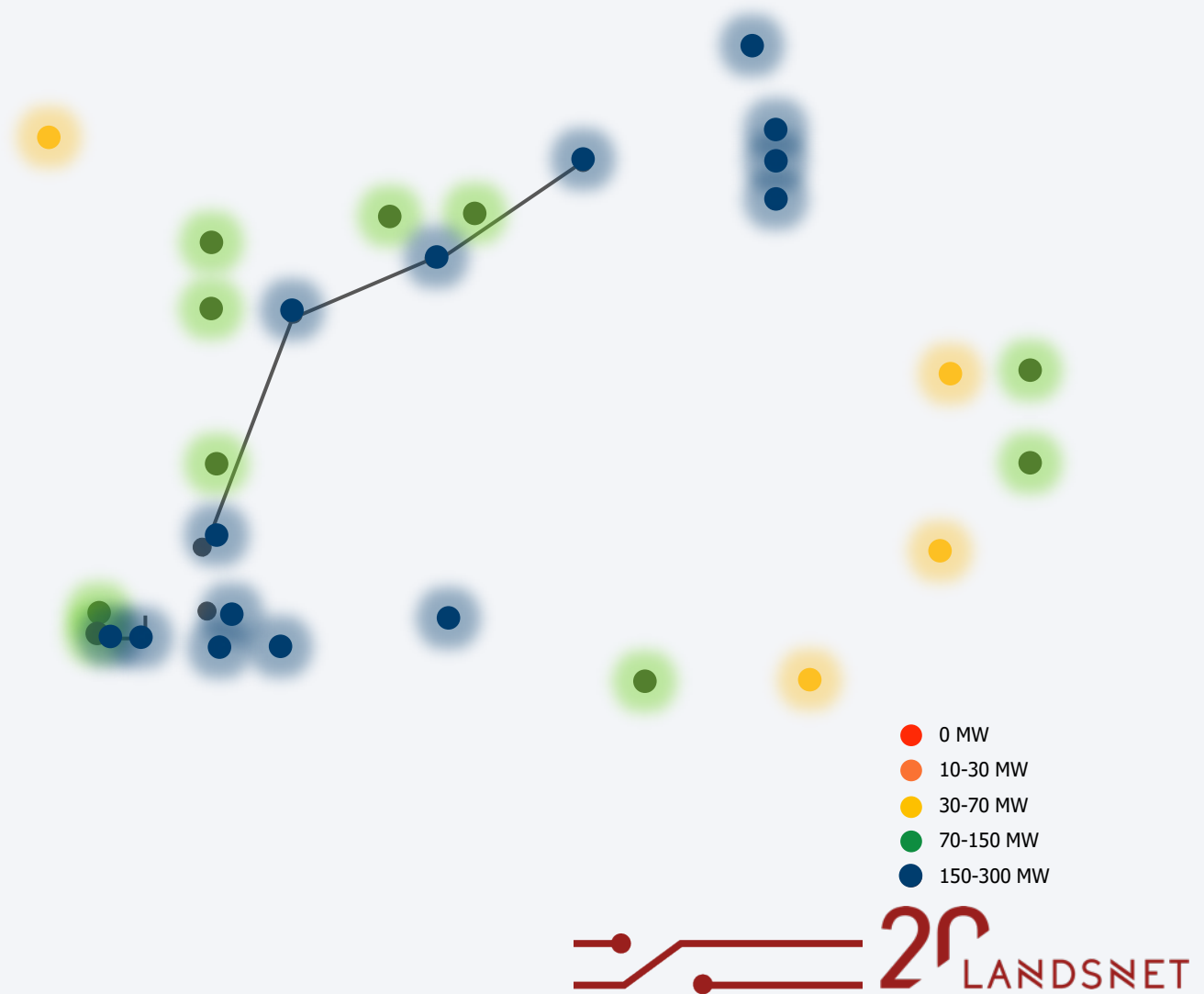
- Flutningskerfi framtíðar
- Áhrif nýrra orkugjafa
- Orkugeymslur
- Mat á orkuöryggi
- Sveigjanleg notkun



Forgangsröðun framkvæmda



Aðgengi að raforku í fram tíðinni



Aðrar lykil framkvæmdir



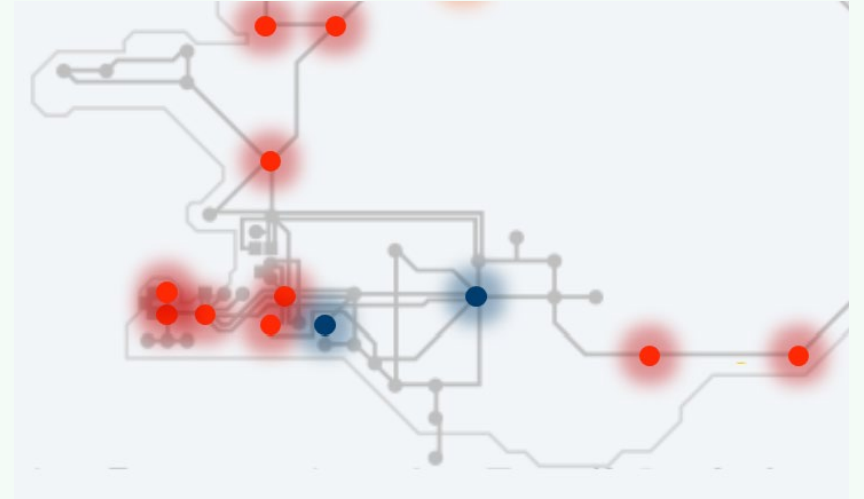
HVAÐ ÁÆTLUM VIÐ AÐ FRAMKVÆMA?

Guðrún Margrét Jónsdóttir
sérfræðingur í kerfispróun

Núverandi kerfi



Lækjartún





Í framkvæmd

Ferjufit

Tenging Vaðölduvers



Framkvæmdaáætlun

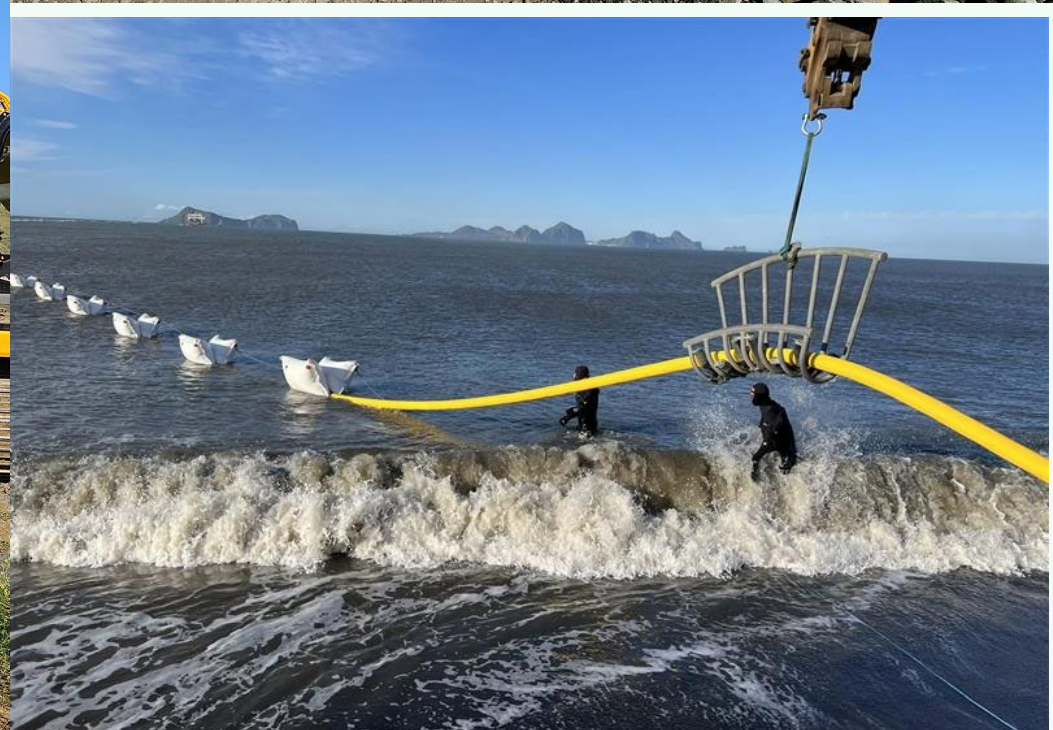
Skarð

Tenging Hvammsvirkjunar



Verkefni í framkvæmd

Rimakotslína 2
Vestmannaeyjalínur 4 og 5
Þorlákshöfn tenging
viðskiptavína



Á framkvæmdáætlun

Þorlákshafnarlína 2



Á framkvæmdaáætlun

Selfosslína 1



Írafoss

Endurnýjun

Á framkvæmdaáætlun



Á langtímaáætlun

Hvolsvallarlína 1



Vík og ábendingar Rarik



Framkvæmdir áætlaðar 2025-2028

		Endurnýjun	Þróun
T0	Í framkvæmd 2025	• Sigalda – 220 kV tengivirki	• Rimakotslína 2 – 132 kV lína • Vestmannaeyjalínur 4 og 5 – nýir sæstrengir • Ferjufit – tenging Vaðölduvers • Þorlákshöfn – tenging viðskiptavina
T1	Framkvæmdaáætlun 2026-2028	• Selfosslína 1 – hlutaendurnýjun • Írafoss – 132 kV tengivirki	• Þorlákshafnarlína 2 – 132 kV lína • Skarð – tenging Hvammsvirkjunar
T2	Langtímaáætlun 2029-2031	• Hvolsvallarlína 1 – 132 kV lína	• Hveragerði – 220/132 kV tengivirki
T3	Langtímaáætlun 2032-2034	• Flúðalína 1 – ásamt breyttri línuleið • Hrauneyjafosslína 1 – aukin flutningsgeta • Prestbakki – 132 kV tengivirki	
T4	Fyrirséðar þarfir til lengri tíma lítið	• Selfosslína 2 – spennuhækkun • Sigöldulína 4	• Selfoss – 132 kV tengivirki • Tvítenging Þorlákshafnar á 132 kV • Spennuhækkun austurhluta Suðurlandskerfis í 132 kV • Bættar tengingar virkjana á Þjórsársvæði

Meginmarkmið framkvæmda okkar á suðurland

Tenging framleiðslu við flutningskerfi Landsnets. Tryggja að flutningskerfið okkar standi ekki í vegi fyrir aukinn orkuöflun á svæðinu.

Skapa frekari tækifæri á tengipunktum til að nýta raforku sem er framleidd á suðurlandi og koma til móts við nýjan iðnað

Styrkja svæðisbundna kerfið og byggja undir spennuhækkun á því sem að tvöfaldar flutningsgetu um það kerfi.

Spurningar?