

EIMUR

Starfsemi Eims á Norðurlandi vestra

Haustþing SSNV

01.10.2026

Sigurður Líndal Þórisson
s.lindal@eimur.is

Samstarfsverkefni um orkutengda nýsköpun

Markmið Eims er að **bæta nýtingu auðlinda** á Norðurlandi, með **verðmætasköpun, sjálfbærni og nýsköpun** að leiðarljósi.



Hildur Arna Magnúsdóttir

Framkvæmdastjóri

Guðrún Huld Gunnarsdóttir

Markaðs- og kynningarmál

Sigurður Líndal Þórisson

Viðskipti og sjálfbærni

Alessandra Schnider *PhD.*

Hringrásarhagkerfið

Sigurður Bogason *PhD.*

Rannsóknaráðgjafi

Stjórnarráð Íslands
Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið

Landsvirkjun

SSNE

Orkuveita Húsavíkur

Norðurorka

Áherslusvið Eims

Orkuskipti

Valdefla og styðja sveitarfélög og atvinnulíf við innleiðingu orkuskiptalausna sem draga úr notkun jarðefnaeldsneytis og hafa jákvæð áhrif á samfélagið

Varmaorka

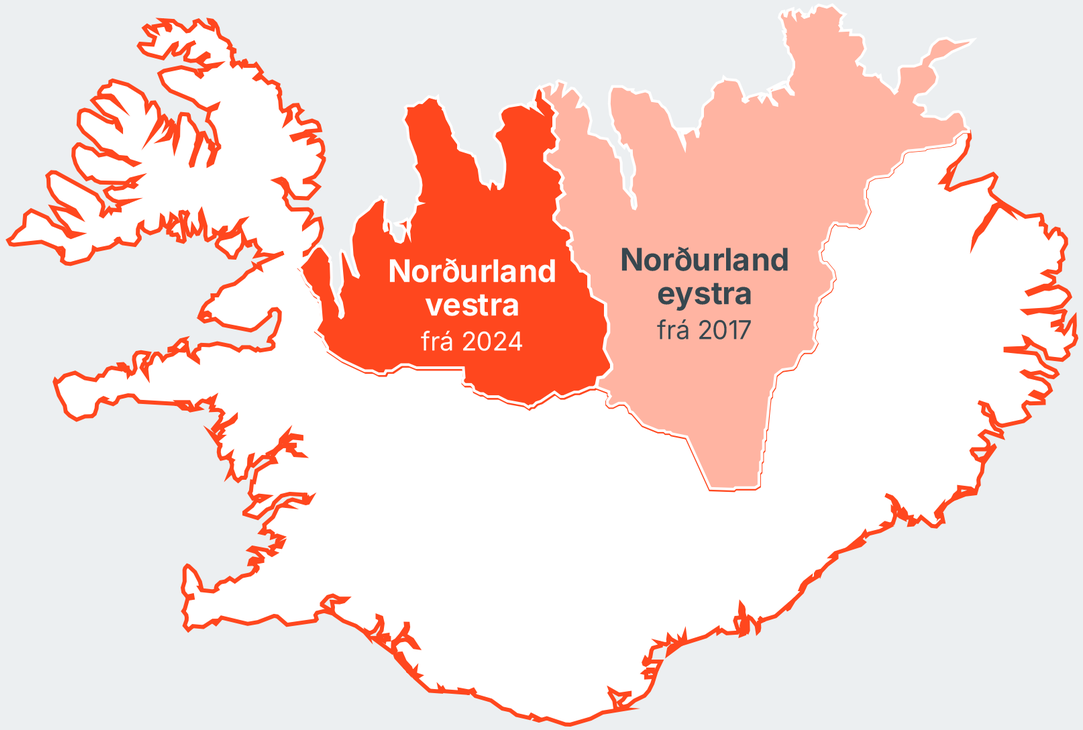
Miðla tækifærum og greiða leið einstaklinga, fyrirtækja og sveitarfélaga til bættrar nýtingar varmaorku og nýsköpunar

Lífmassi

Draga fram staðbundin og hagkvæm tækifæri til verðmætasköpunar úr lífmassa í sátt við samfélög og umhverfi

Eimur á Norðurlandi vestra

- SSNV bættist í Eim árið 2024 og starfssvæðið stækkaði um leið.
- Sigurður Líndal Þórisson hóf störf hjá Eimi í janúar 2025.
- Árið 2025 var fyrsta heila starfsár Eims á Norðurlandi vestra.
- Alessandra Schnider hóf störf í nóvember 2025 með aðsetur á Sauðárkróki.
- Hildur Arna Magnúsdóttir tekur við sem framkvæmdastjóri Eims 1. október 2026.

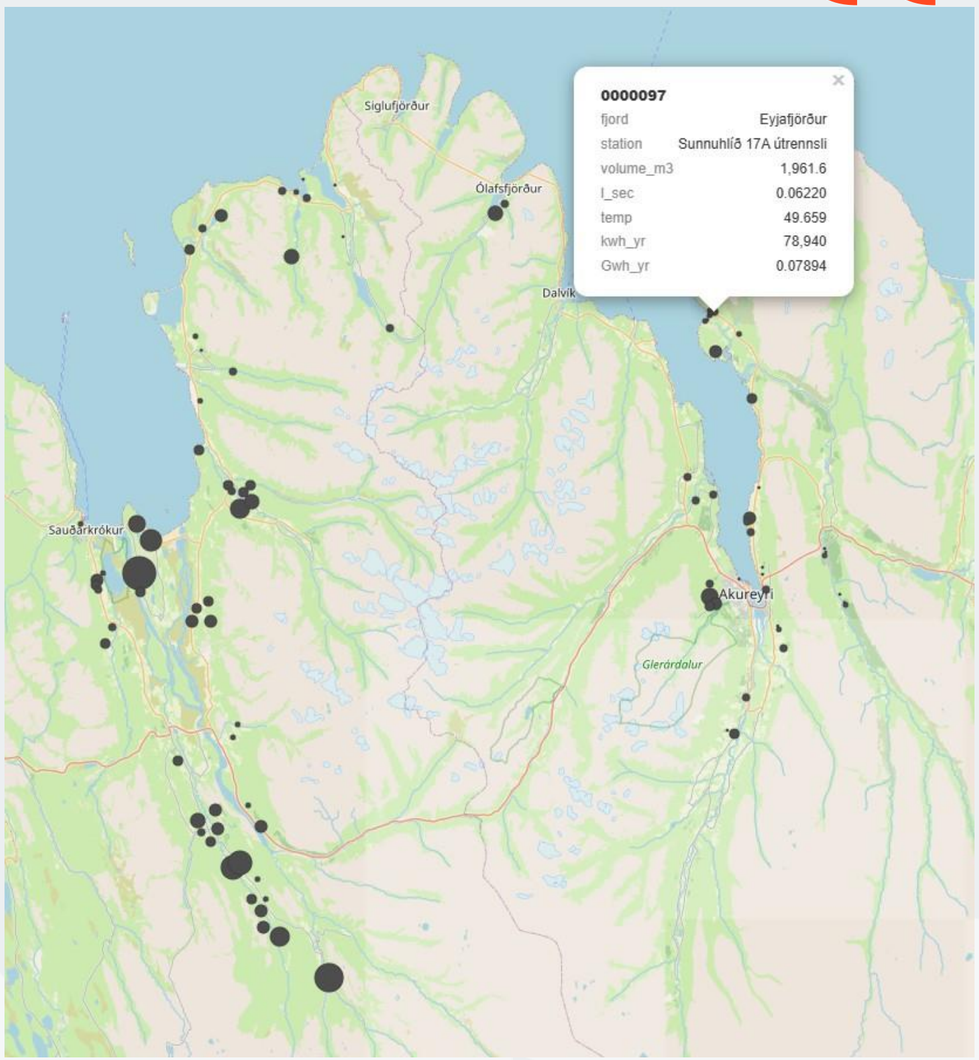


Hjárennsli hitaveitna

3.000.000 lítrar

af um 50 gráðu heitu vatni fara í súginn á degi hverjum á Norðurlandi vestra einu, samkvæmt áætlun Eims.

- „Hjárennsli er rennsli úr dreifikerfum hitaveitna framhjá hitakerfi viðskiptavina, framkvæmt af hitaveitunni í þeim tilgangi að auka stöðugleika í vatnshita á sértækum stöðum.“ *(Samorka)*
- „Um 2/3 hitaveitna sjá fram á aukna eftirspurn og telja fyrirsjáanleg vandamál við að mæta henni.“ *(ÍSOR)*
- Eimur kortlagði hjárennsli í Skagafirði og Eyjafirði með Skagafjarðarveitum, Norðurorku og SIT-nemanum Mirru Payson.



Orka sem tapaðist í hjárennsli 2024–2025. Gögn frá Skagafjarðarveitum og Norðurorku.

Hvernig má nýta hjárennslið?

Mat Eims á tækifærum á Norðurlandi vestra (minnisblað, ágúst 2025)

Sniglarækt

KOMIÐ AF STAÐ

Sniglum líður best í rúmlega tuttugu gráðu hita og háu rakastigi. Verkefni Eims fékk styrk úr Lóu.

Baðlón

TIL SKOÐUNAR

Baðlón hafa víða reynst árangursrík leið til að nýta lághitavatn með sjálfbærum hætti og eru drifkraftur ferðaþjónustu.

Landeldi á Senegal-flúru

Á FRUMSTIGI

Flúran þrífst best í 20–24°C sjó. Engar greiningar liggja enn fyrir um skilyrði á Norðurlandi vestra.

Hitarör í jarðveg

TILRAUNAVERKEFNI

Gæti lengt vaxtartímabil í jarðrækt. Helst áhugavert sem tilraun á litlum skala.

Svepparækt

ÓLÍKLEG TIL ÁRANGURS

Tæknilega möguleg í gámum en ólíkleg til árangurs vegna markaðar og hráefnisöflunar.

Þörungarækt

HENTAR EKKI HJÁRENNSLI

Hiti hjárennslis, um 50°C, nægir ekki til vinnslu. Húnaflói hefur þó alla burði til þararæktar ef lög um ræktaðan þara verða sett.

Tæknilausn: eina raunhæfa lausnin sem Eimur hefur greint til að draga úr sóuninni eru varmadælur á enda hitaveitulagna í dreifbýli.

Sniglarækt, sjálfbær nýting glatvarma

Markmiðið er að innleiða sniglarækt sem sjálfbæra aukabúgrein á íslenskum sveitabæjum með nýtingu glatvarma úr hitaveitukerfum.

Samstarf Eims, SSNV, Ráðgjafarmiðstöðvar landbúnaðarins og Inis Escargot á Írlandi.



Júní 2025

Styrkur úr Lóu til verkefnisins.

Október 2025

Fræðslufundir með Peter Monaghan á Hvammstanga, Sauðárkróki, í Þingeyjarsveit og á Akureyri.

Janúar 2026

500 þús. kr. frá hvorum Uppbyggingarsjóði, NV og NE, fyrir námsferð.

Mars 2026

Staðnám hjá Inis Escargot á Írlandi.

Maí 2026

Skýrsla Eims um ferðina og fyrstu skrefin á Íslandi.

2028

Fyrsta uppskera á Íslandi möguleg.

Staðnám hjá Inis Escargot, mars 2026



Íslenski hópurinn hjá Inis Escargot á Írlandi.

16 fulltrúar frá Íslandi fóru í ferðina

~70% lægri orkukostnaður með jarðhita en hjá framleiðendum annars staðar í ESB, að mati Peters Monaghan

5 tonn af sniglum á lotu úr einni ræktunareiningu, samkvæmt áætlun

Sniglarækt gæti hentað bændum sem vilja „fjölga tekjustoðum eða nýta húsnæði sem stendur að hluta ónotað“.

Einar Eðvald Einarsson, bóndi á Syðra-Skörðugili í Skagafirði

Grænorkugarðar við Laugarbakka

15,4 L/s

meðalvinnsla hitaveitunnar við Ytri-Reyki árið 2021

40–50 L/s

má nýta til langframa samkvæmt forðamati

95–98°C

hiti vatnsins við holutopp

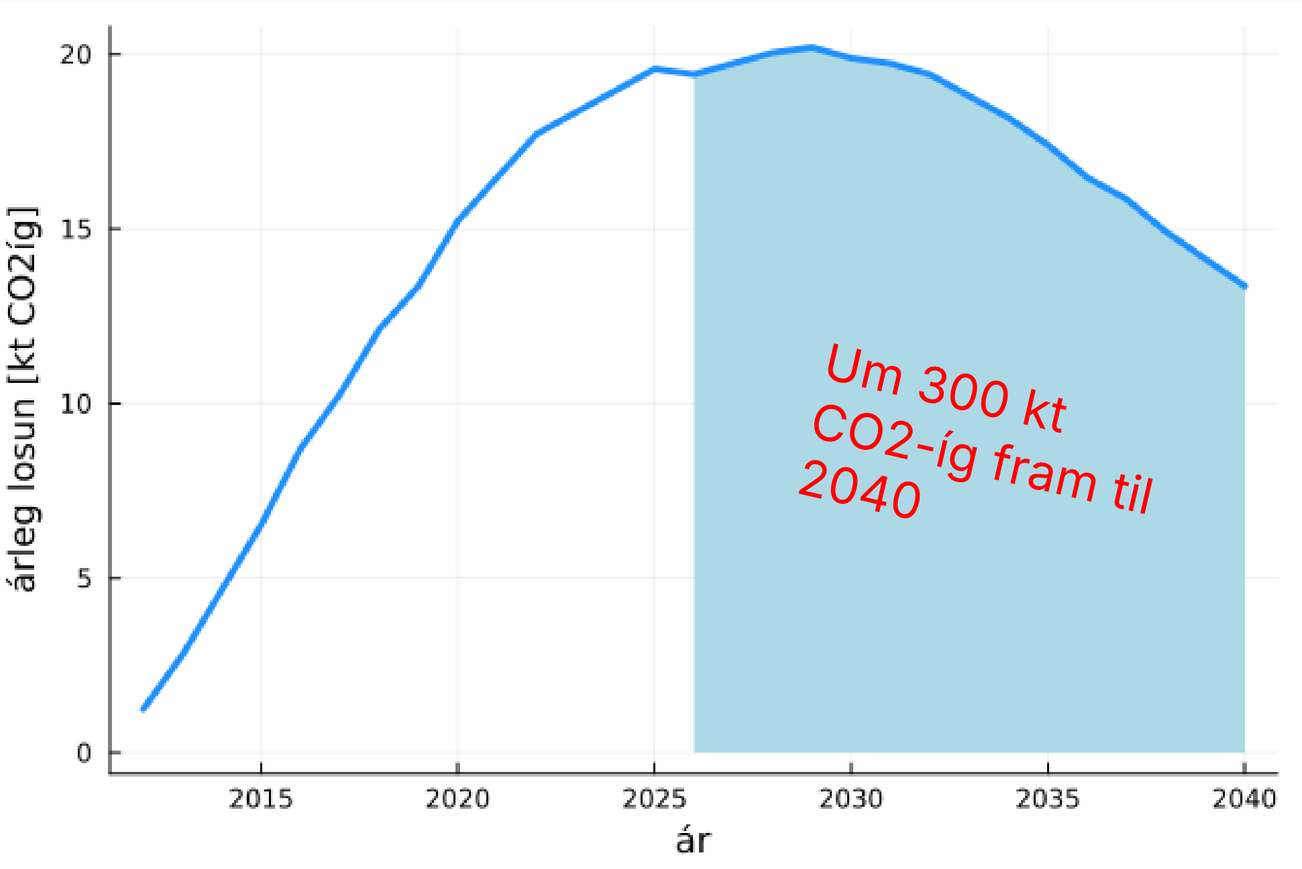


- Á Laugarbakka má á sama svæði finna heitt vatn með vannýtta framleiðslugetu, tengipunkt við raforkukerfið með stóraukinni afhendingargetu innan tíðar og aðgengi að nægu köldu vatni.
- Ný aðveitustöð Landsnets í nágrenni Laugarbakka, í tengslum við Holtavörðuheiðarlínur 1 og 3, er á Kerfisáætlun 2026–2028.
- Hugmynd að þriggja ára þróunarverkefni undir forystu Húnaþings vestra. Eimur leggur til sérfræðiþekkingu í 30% starfi.
- Markmið eftir tvö ár: 3–5 skilgreind lóðasvæði með aðgengi að heitu vatni, rafmagni og vatnsveitu.

EIMUR

Hauggas í Stekkjarvík

Úttekt EFLU fyrir Eim og Norðurá bs. á myndun og nýtingu hauggass.
Metanlosun urðunarstaðarins:



Á ETS-verði í september 2025, um 11.000 kr. á tonn, kosta 20.000 tonn um 220 milljónir króna.



Árleg losun á við 5 togara (20 kt CO2-íg)

Nýting á hauggasi í Stekkjarvík

5,7

m.kr. á ári

Varmi úr núverandi vinnslu, um 14 Nm^3 á klst.

16,5

m.kr. á ári

Ef vinnslan þrefaldast í um 40 Nm^3 á klst.

50

m.kr. á ári

Ef breitt er yfir hauginn og nær allt gasið fangað, um 120 Nm^3 á klst.

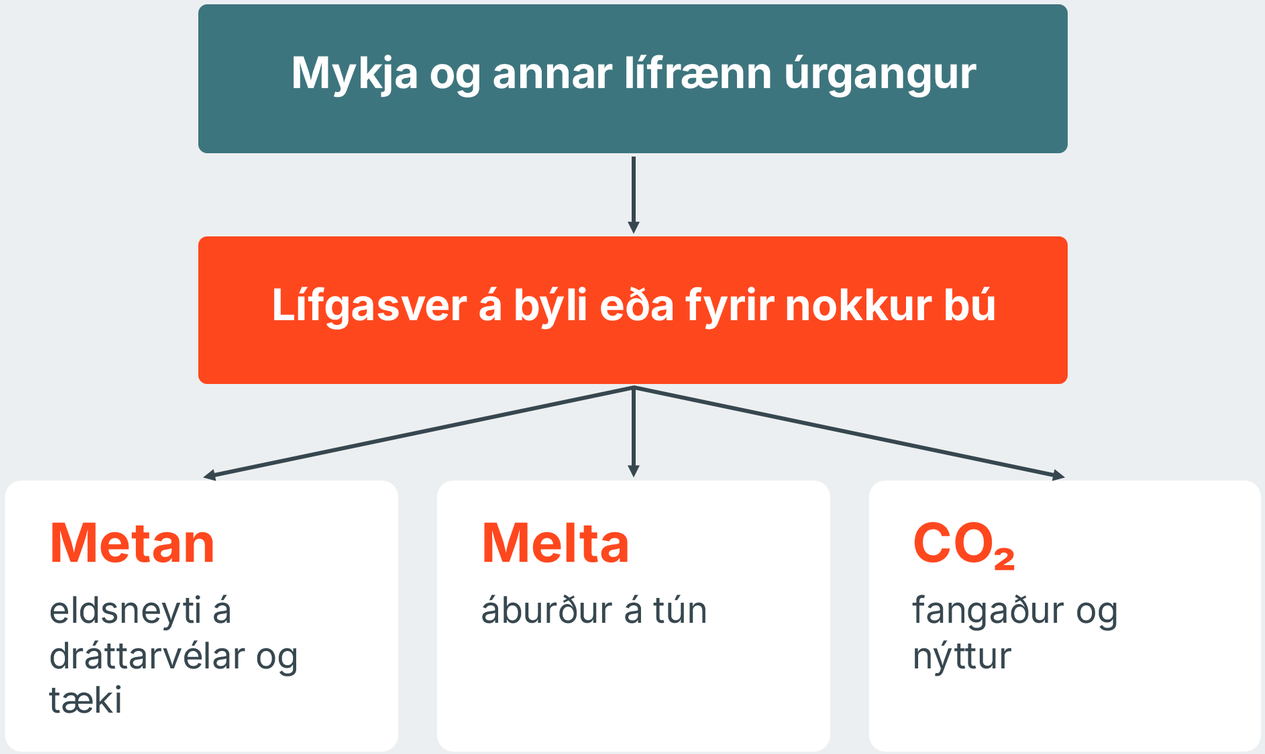
135

m.kr. á ári

Söluverðmæti hreinsaðs metans. Hreinsibúnaður kostar gróflega 400 m.kr. Þarf að rannsaka betur.

- Varmi verðlagður eftir gjaldskrá RARIK fyrir hitaveitu Blönduóss, 5,2 kr/kWst. Endanlegt verð er háð samningi við RARIK.
- Fjárfesting í varmavinnslu er metin 30–50 m.kr. og Eimur sótti 16,5 m.kr. í Orkusjóð til verksins. Yfirbreiðsla á eitt hólf, um 2 ha, kostar um 150 m.kr.

Staðbundin metanver



- Um 92% af orku í samgöngum á Íslandi árið 2023 kom úr olíuvörum.
- Metan úr mykju getur knúið metandráttarvélar á búinu sjálfu. Sorpa hefur þegar reynslu af slíkum vélum.
- Melta er næringarríkari en mykja, auðveldari í dreifingu, lyktar minna og sparar áburðarkaup.
- Sorpa rekur eina lífgasver landsins. Eimur hefur rætt við kúabændur um metanframleiðslu úr kúamykju.

„Mikil tækifæri [eru] fyrir hendi til að efla sjálfbærni landbúnaðarins og þar með fæðuöryggi þjóðarinnar með því að draga úr þörf á innfluttum áburði og eldsneyti.“ Ráðstefna Eims og Orkídeu um lífgas og áburð, júní 2025

Metan úr mykju á Bessastöðum

Rannsókn Hannah Foley, SIT-nema, vorið 2026, unnin með Eimi og ábúendum á Bessastöðum.

Óupphituð hauggeymsla

Mældist um 2,6°C í apríl

1.300 m³

af metani á ári (áætlun)

Hituð með hjárennsli

35–40°C

46.000 m³

af metani á ári (áætlun), um 35 sinnum meira

188 kW

gefur hjárennslið á bænum.

13 kW

þarf til að hita mykjuna í 37°C.

Um 30 mjólkurkýr og um 3.000 tonn af mykju á ári.

DEPLOY-PED stækkar orkujákvæð héruð

Viðfangsefnið

- Orkujákvætt hérað (e. positive energy district, PED) framleiðir meiri endurnýjanlega orku en það notar yfir árið.
- Tilraunirnar í Evrópu hafa verið smáar og einangraðar.
- DEPLOY-PED færir aðferðina upp í heil sveitarfélög og byggðarlög.

Umfangið

- Tuttugu samstarfsaðilar í tíu löndum.
- Sex sýnisverkefni í Evrópu og Kanada.
- Fimm borgir og héruð til viðbótar prófa aðferðina.
- Heildarstyrkur er 706 milljónir króna úr Horizon Europe.

Umgjörðin

- Eimur stýrir verkefninu og ber ábyrgð gagnvart framkvæmdastjórn Evrópusambandsins.
- Verkefnið hefst 1. janúar 2027 og stendur í 48 mánuði.

Orkusamfélag Steingerðar



- Orkusamfélag um endurnýjanlega orku á Norðurlandi vestra, skráð á Hvammstanga.
- Einn þriggja íslenskra styrkþega í DEPLOY-PED ásamt Eimi og RARIK. Styrkur Orkusamfélagsins er 29,8 milljónir króna.
- Hlutverk þess í verkefninu er rekstur sýnisverkefnisins og uppbygging orkusamfélagsins (e. renewable energy community, REC).
- Ber ábyrgð á vinnu í tíu af þrettán vinnupökkum verkefnisins.

Sýnisverkefnið á Íslandi er í Húnaþingi vestra

Hvers vegna hér

- Íslensk kúabú greiða 3,5 til 5,6 milljónir króna á ári fyrir orku. Verkefnið breytir úrgangi í tekjur.
- Orkusamfélag Steingerðar leiðir íslenska sýnisverkefnið ásamt Eimi.
- Fyrirmyndin er sænska verkefnið GuldRusch, sem mætir 90% af díselþörf búanna.

Hvað verður gert

- Lífgasver í eigu og rekstri bænda, byggt á mykju frá tveimur til fimm búum.
- Metan á dráttarvélar og rafmagn úr afgangsorku.
- Melta nýtt sem áburður og koltvísýringur fangaður.
- Mögulegt samspil við áfyllingarstöð fyrir grænorkuknúna þunga flutningabíla á Melsnesi.



Mars 2027

Upphafsfundur DEPLOY-PED verður á Hvammstanga og Orkusamfélagið tekur á móti öllum hópnum.

Grasprótein, hugmynd í vinnslu

Prótein unnið úr íslensku grasi í stað innflutts soja í fóður

100.000 t

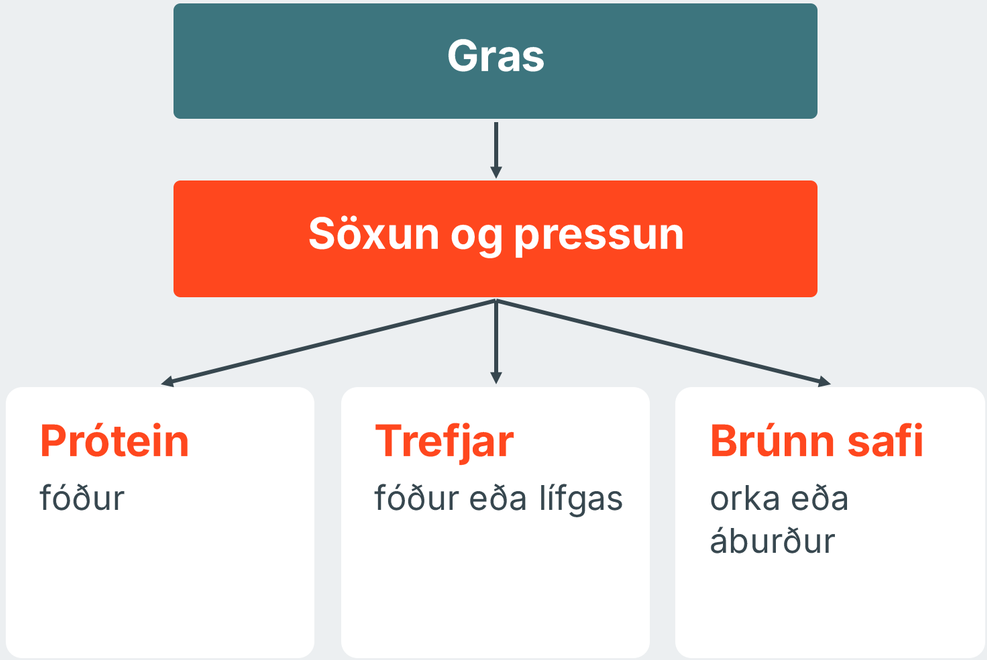
af fóðri og fóðurhráefnum voru flutt inn árið 2019, fyrir rúma 4,5 milljarða króna.

17–18 vikur

er glugginn fyrir próteinríkan slátt hér á landi, en 30–35 vikur erlendis.

85°C

þarf til að fella próteinið úr græna safanum. Hér má nýta heitt vatn til þess.



Hugmynd Eims: tilraunavinnsla á grasprótеini í fiskeldisfóður á Norðurlandi vestra, í samstarfi við bændur, fiskeldi og rannsóknaraðila. Brúni safinn og trefjarnar gætu nýst í lífgasframleiðslu.

Verkfæri fyrir sveitarfélög í orkuskiptum

Aðgerðabanki RECET

49 aðgerðir á sviðum orkuskipta, orkunýtni, breyttra ferðavenja, fræðslu og sjálfbærni. Ókeypis á eimur.is/adgerdabanki, á íslensku og ensku.

Mælaborð um olíusölu

Sala jarðefnaeldsneytis 2010–2020 eftir landshlutum eða sveitarfélögum, tegund eldsneytis og magni.

Orkuskipti í landbúnaði

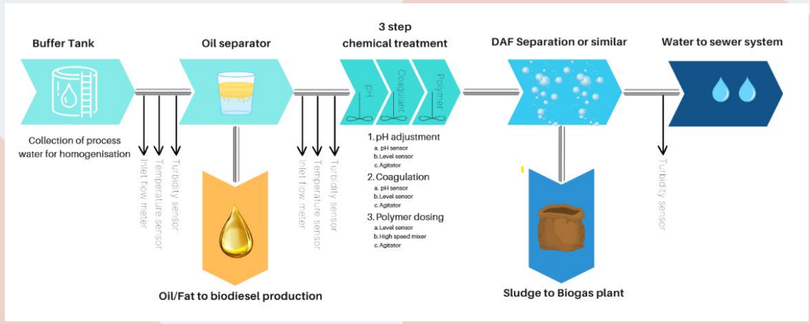
Vefþing Eims og Orkídeu 9. apríl 2026 um rafvæðingu og metanvæðingu landbúnaðartækja. Erindin eru á YouTube-rás Eims.



Önnur verkefni Eims

Metan-vinnsla á Dysnesi





Endurheimt verðmæta úr fráveitu

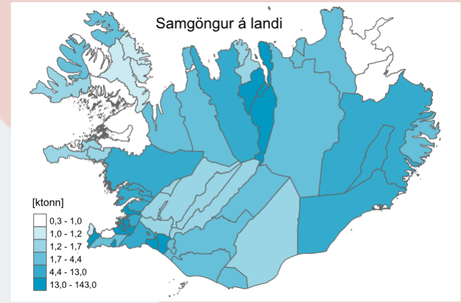


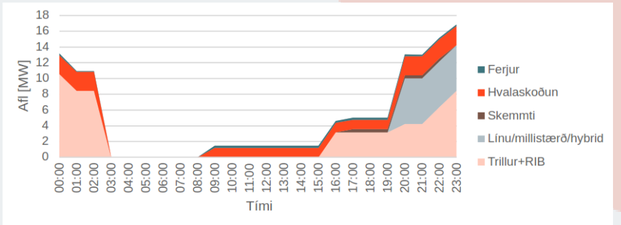
Hringrás í iðnaði á Bakka





Orkuskipti





EIMUR

Kærar þakkir

Sigurður Líndal Þórisson
s.lindal@eimur.is
611 4698



Landsvirkjun

Stjórnarráð Íslands
Utanríkisráðuneytið

SSNE

NORÐURORKA

ORKUVEITA HÚSAVÍKUR