



# Hringrásargarðurinn á Suðurnesjum

Nálgun verkefnis og uppbygging

08.06.2021



## Hvað er grænn iðngarður?

Farið í gegnum skilgreiningu grænna iðngarða

## Hringrásargarður á Suðurnesjum

Staðhættir, auðlindaflæði, sörporkustöð

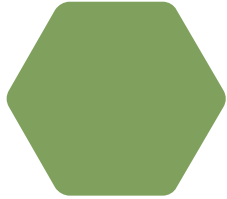


## Stofnun græns iðngarðs

Lög og reglugerðir, undirbúningur og rammi

## Rekstur grænna iðngarða

Frammistöðukröfur og mælikvarðar



## Hvað er grænn iðngarður?

- Grænn iðngarður (stundum einnig nefnt vistvænn iðngarður) er samstarfsnet fyrirtækja á ákveðnu atvinnusvæði þar sem skipst er á orku og hráefnum; þar sem úrgangur eins fyrirtækis getur nýst sem auðlind annars.
- Innviðir græns iðngarðs eru skipulagðir með samvinnu í huga er varðar þjónustu og viðskipti og stjórn garðsins lýtur að því að stuðlað sífelldum úrbótum í efnahags-, umhverfis- og félagslegum þáttum á svæðinu í átt að sjálfbærni, fyrirtækjum og samfélagi til hagsbóta.



## Stofnun græns iðngarðs

- Nú er í vinnslu hjá Atvinnu- og Nýsköpunarráðuneytinu kortlagning stöðu um tækifæri Íslands á sviði grænna iðngarða m.a. með hliðsjón af þróuninni í öðrum löndum.
- Þá er unnið að yfirliti yfir rekstrarumhverfi, fjármögnunarmöguleika, ferla og lagaramma um græna iðngarða og tillögur til stjórnvalda um umbótaverkefni og fleira.
- Íslensk stjórnvöld hafa sett sér markmið í úrgangsmálum til næstu ára og birtast þau í Aðgerðaráætlun í loftlagsmálum sem gefin var út af umhverfis- og auðlindaráðuneytinu árið 2020.
- Meginmarkið stefnunnar er að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda frá meðhöndlun úrgangs, vinna að kolefnishlutleysi Íslands og m.a. að stuðla að sjálfbærri auðlindanýtingu.



# Stofnun græns iðngarðs

Undirbúningur og rammi fyrir grænan iðngarð (GIG) getur verið margskonar en sjá má góða auðvelda nálgun á myndinni sem fyrstu skref.

Aðferðin felst í hvatagreiningu, auðkenningu samstarfsaðila, skilgreining á miðpunkti garðsins, greining á auðlindaflæði í garðinum og ákvarða hvernig samlíf/samhjálp fyrirtækja á sér stað og greina hráefna- og orkuflæði.



**Finna hvatningu**

**Hver er hvatningin til að hanna GIG?**  
Efnahagslegur, umhverfislegur, félagslegur eða blanda

**Bera kennsl á samstarfsaðila**

**Hvaða samstarfsaðilar mynda GIG?**  
Listið alla samstarfsaðila sem munu njóta góðs af GIG

**Ákvarða akkeris samstarfsaðila**

**Hvaða samstarfsaðili gefur mest af sér í GIG?**  
Bera kennsl á samstarfsaðila með stærsta inn/út flæði

**Ákvarða iðnaðarsamlífi**

**Hver eru iðnaðarsamlífin í GIG?**  
Nota GIG matrix til að lista upp öll möguleg samlífi

**Skilgreina inn/út flæði**

**Hvaða gerðir inn/út flæðis eru í GIG?**  
Útvortis: Tegund 3, tegund 4 eða tegund 5

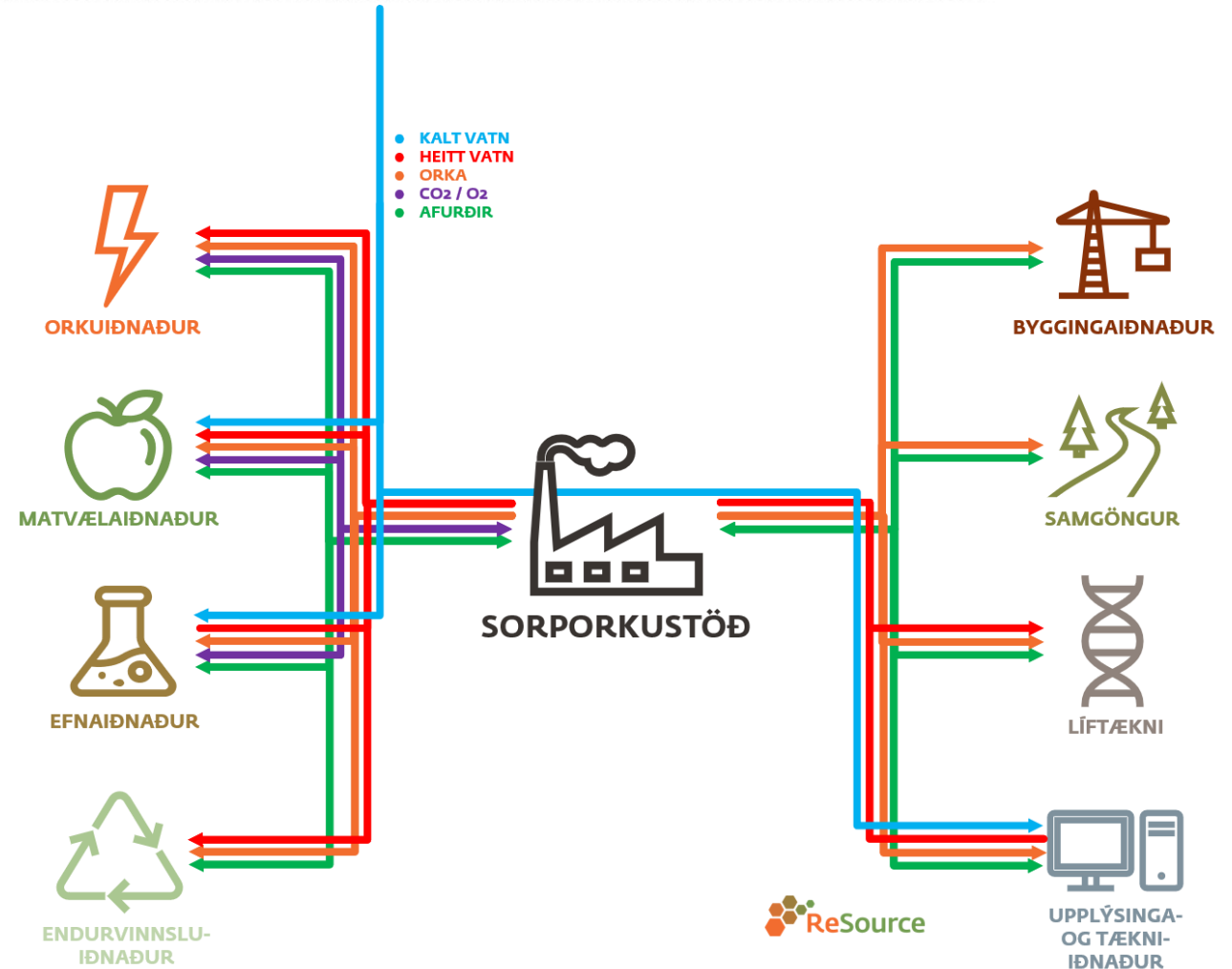
# Hringrásargarður á Suðurnesjum

Helguvík á Reykjanesi er hagkvæm staðsetning með tilliti til flutninga og innviða þar sem nú þegar er til staðar öflugt vegakerfi, höfn, landsvæði alþjóðlegur flugvöllur, ásamt því að svæðið er skilgreint sem iðnaðar- og hafnarsvæði í deiliskipulagi og samþykkt hefur verið uppbygging stóriðju á svæðinu.



# Auðlindaflæði Hringrásargarðs

- Auðlindaflæði milli atvinnugreina verður gróflega skilgreint út frá grunnstarfsemi hverju sinni.
- Þegar sorporkustöðin hefur verið skilgreind sem miðja græna iðngarðsins er ljóst að úrgangur knýr orkuframleiðslu og aukaafurðir á borð við koltvísýringur, botn- og flugaska verða til.
- Úr útblæstri stöðvarinnar er síðan hægt að nýta og framleiða t.d. koltvísýring, súrefni, vetni og metanól, sem atvinnugreinar á borð við matvæla-, orku- og samgönguiðnaðurinn geta nýtt sér.
- Botnösku sorporkustöðvar þarf að aðgreina í málma, grjót og ösku.
- Þá eru málmar hráefni í efnaiðnað og grjót og aska má nýta í byggingarúrgang.
- Upptaldar atvinnugreinar skilja eftir sig úrgangsstrauma sem má nýta í aðra starfsemi.





## Rekstur grænna iðngarða

Til þess að kallast eiginlegt samlífi/samhjálp þurfa orku- og auðlindaskipti að eiga sér stað á milli aðila.

Samlífi á getur ekki átt sér stað innan sama aðila, til að mynda færsla eða vinnsla á hráefnum á milli misunandi eininga sama aðila.

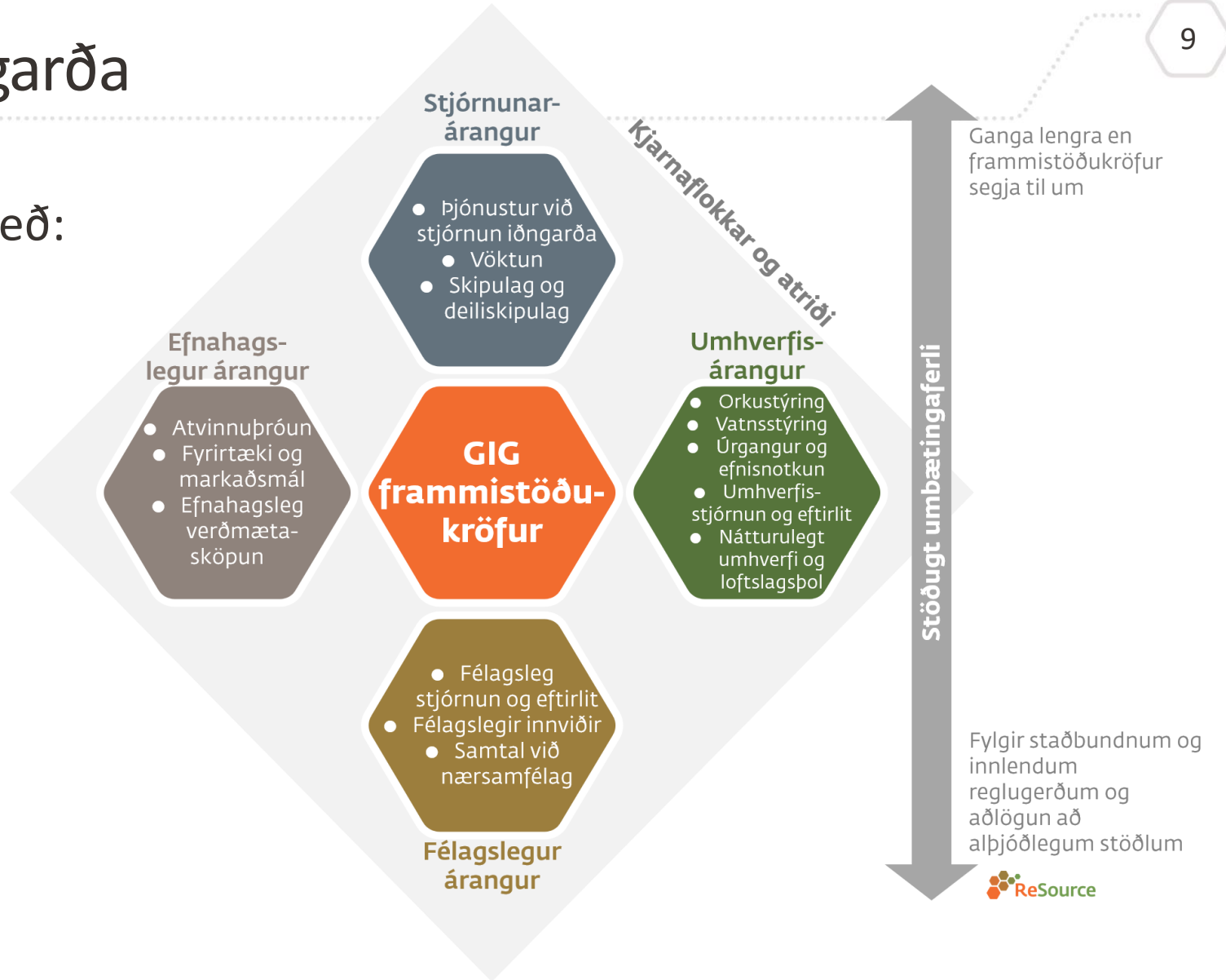
Skilgreining á samlífs/samhjálp sambandi milli aðila er mikilvæg þegar skoðuð er landfræðileg fjarlægð á milli aðila og hvernig sé best að flytja orku- og eða auðlindir þar á milli.





# Rekstur grænna iðngarða

- Mælikvarðar til að fylgjast með:
  - Umhverfismál
  - Rekstrar- og hagfræðileg atriði
  - Samfélagsleg atriði
- Rekstrarfyrirkomulag
- Mótun stefnu á landsvísu



1. Undirbúningur fyrir stofnun félags og gera tillögur um rekstrarform
2. Frekari kortlagningu á auðlindastraumum svæðisins til að styrkja grunn Hringrásargarðsins
3. Skoða nánar hver ættu að vera starfsskilyrði fyrir Hringrásargarðinn og vinna náið með stjórnvöldum í mótun þess – Græni dregillinn
4. Kanna sérstaklega styrkleika svæðisins með hliðsjón af nálægð við Keflavíkurflugvöll, kaupskipahöfn í Helguvík og að teknu tilliti til alþjóðlegrar skipulagssamkeppni á vegum Kedeco.