

# Áskoranir fráveitu

## AÐLÖGUN AÐ LOFTSLAGSBREYTINGUM

Fjóra Jóhannesdóttir, fagstjóri fráveitu

Aðalfundur VAFRÍ, 7. maí 2019

Aukin úrkomuákefð      Þétting byggðar  
Einfalt fráveitukerfi  
Loftslagsbreytingar  
Hækkun sjávar      Hreinar strendur  
Aukin skólphreinsun  
Ógegndræpt yfirborð  
Færri yfirfallstímar

# Áhrif á almenning?



Röskun á daglegu lífi

Eignatjón

Manntjón

Hver á að borga?

# Aðlögun að hækkun sjávar



Mynd 1: Hafnarsvæðið og Kvosin í Reykjavík, eins og aðstæður eru í dag (til vinstri) og við 6 m flód (til hægri) (Studio Granda, 2013).

„Skipulagsvinna sveitarfélaga er lykillinn að aðlögun vegna loftslagsbreytinga“

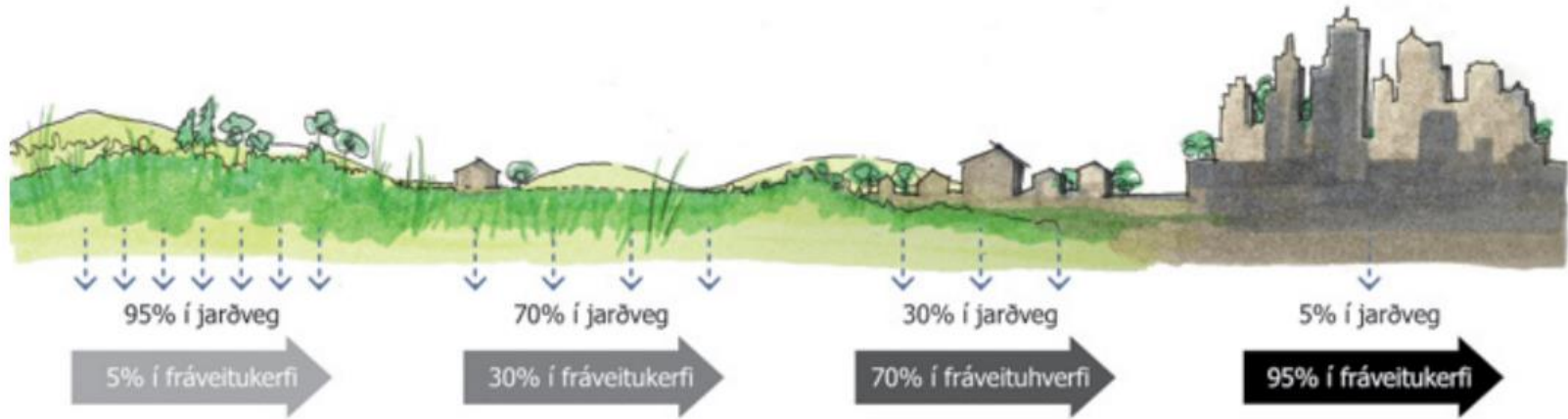
Rafbúnaður og verðmæti séu ekki sett í kjallara

Úr skýrslu um „Flóðavarnir fyrir Kvosina“, Efla 2015



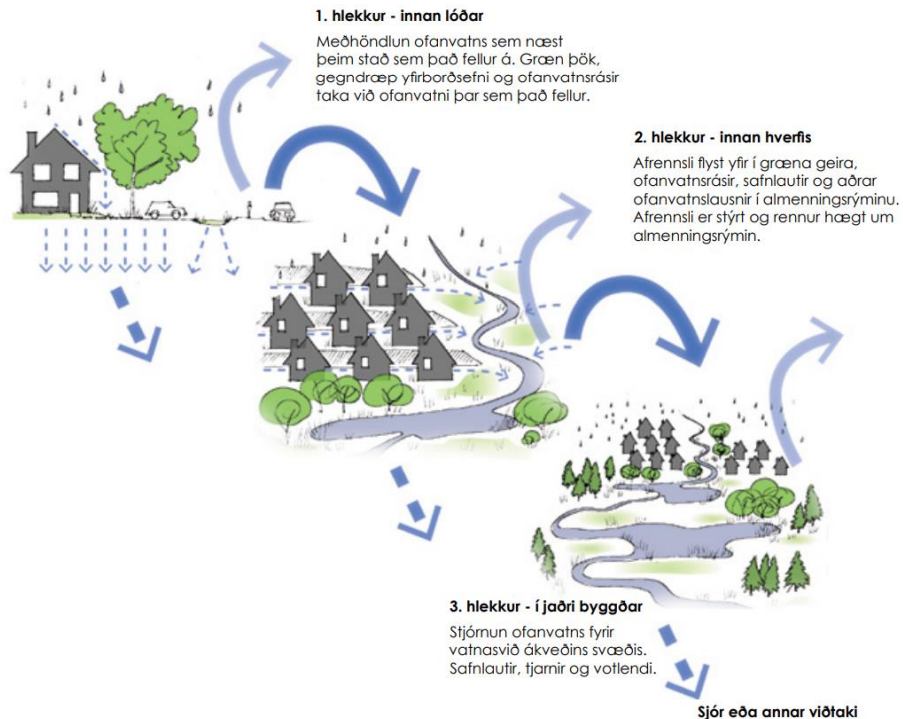
# Samvinna Veitna og Reykjavíkur um blágrænar ofanvatnslausnir

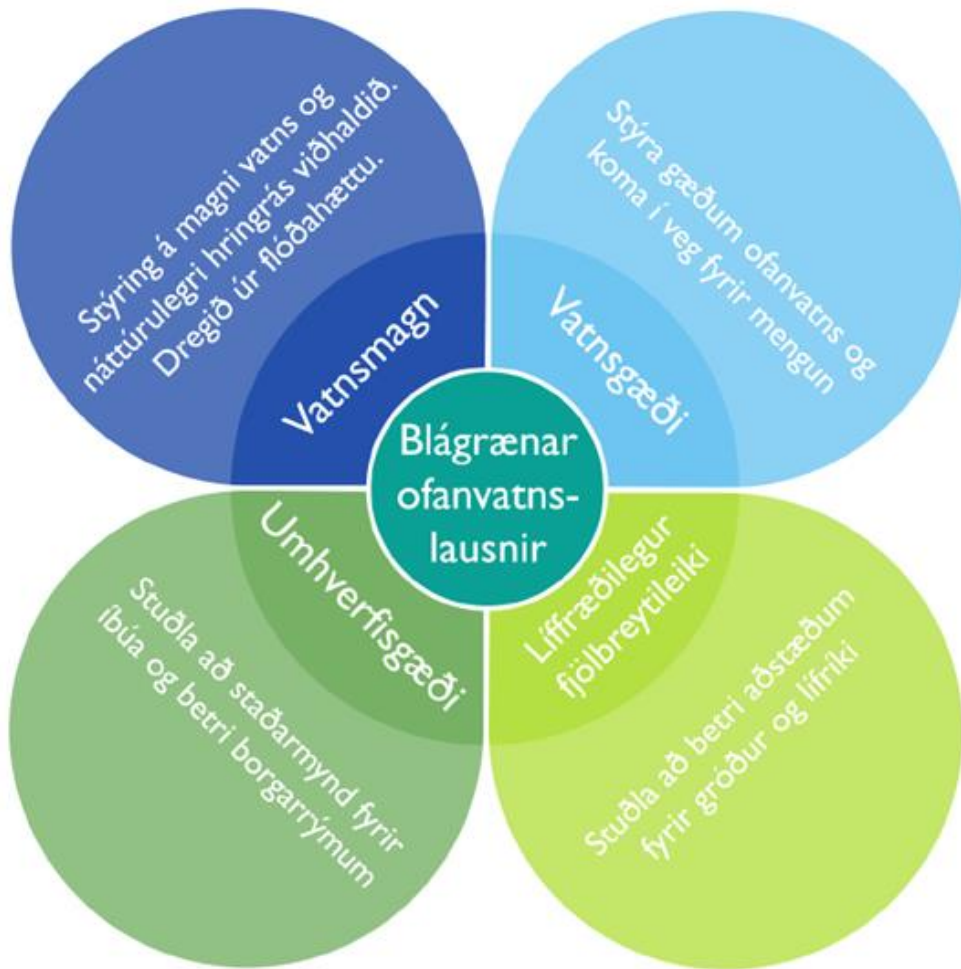
# Fráveita, ofanvatn og þétting byggðar



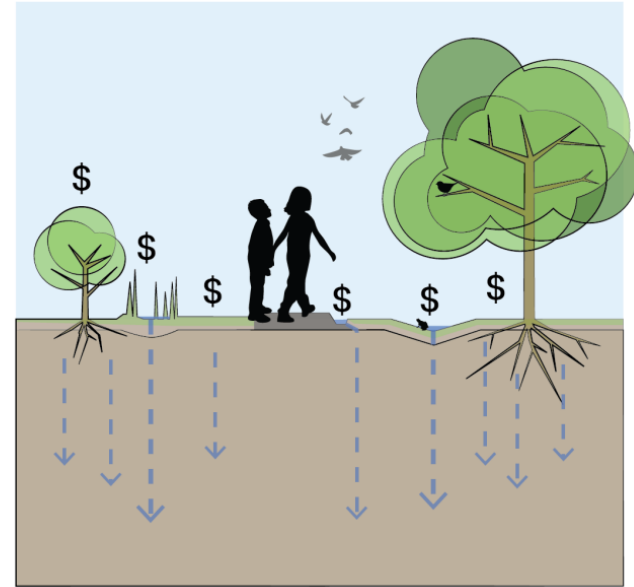
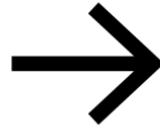
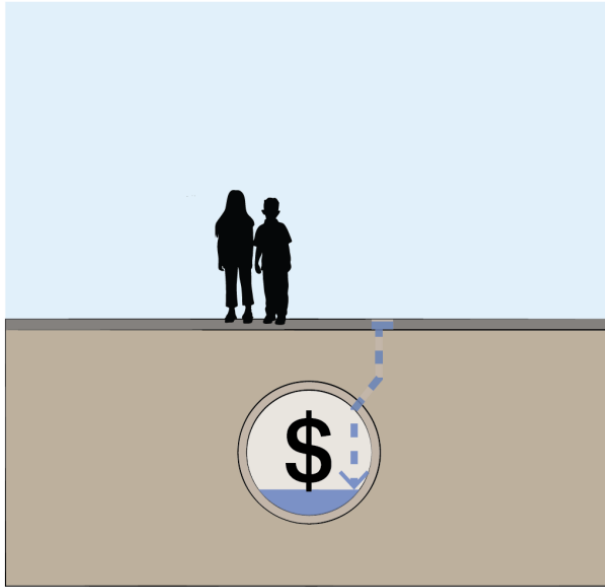
**Aðlögun að loftlagsbreytingum**

# Blágrænar ofanvatnslausnir (BGO)





# GRÁTT - BLÁTT - GRÆNT



Kostnaðurinn liggur ekki í því sama



# Gagnaöflun

- Borgarnetið – Veðurstofa Íslands
- Hæðargögn
- Niðursigskort
- Grunnvatnsrannsóknir

# LiDAR gögn - hæðarlíkan

- Stærð svæðis = 562,9 Km<sup>2</sup>
- Punktafjöldi allt að 12 - 20 punktar per m<sup>2</sup>



# Niðursigskort

Til að meta fýsileika BGO í sveitarfélögum

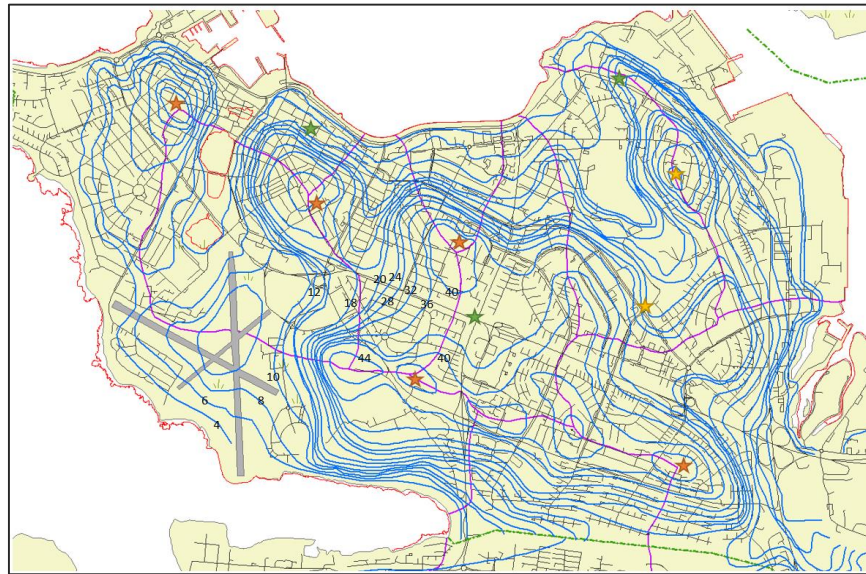
- Grunnvatnsdýpi
- Niðursigseiginleikar jarðvegs
- Dýpi á klöpp
- Hæðarlínur
- Svæði með menguðum jarðvegi
- Ofi.



# Vatnsborðsmælingar í Reykjavík

Breytingar á grunnvatnsstöðu er ein afleiðing loftslagsbreytinga

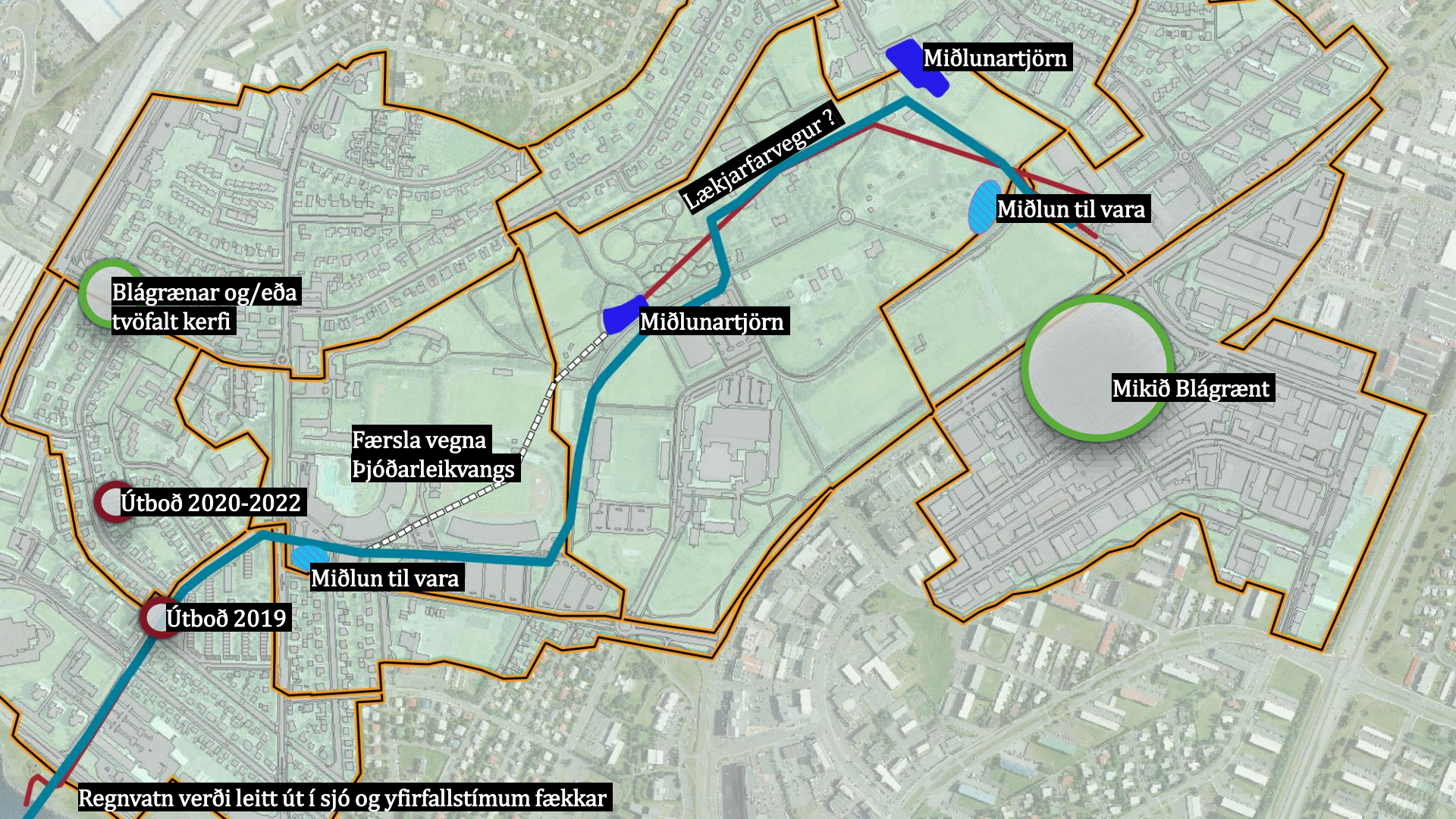
- Bora grunnar holur
- Skynjarar vakta grunnvatnsborðið



Tillögur að nýjum holum eru sýndar með appelsínugulri stjörnu en viðbótartillögurnar með gulri stjörnu. Grænar stjörnur sýna holur sem eru komnar með skynjara í.



# Áætlun um meðhöndlun ofanvatns



Blágrænar og/eða  
tvöfalt kerfi

Færsla vegna  
Þjóðarleikvangs

Útboð 2020-2022

Útboð 2019

Regnvatn verði leitt út í sjó og yfirfallstímum fækkar

Lækjarfarvegur?

Miðlunartjörn

Miðlunartjörn

Miðlun til vara

Mikið Blágrænt

Miðlun til vara

# Skýrari rammar

- Skilgreinum vána
- Skilgreinum hlutverk
- Skilgreinum lofslagsstuðul
  - Hversu mikið mun rigna?
  - Hversu oft?







**Söfnum gögnum  
á einn stað fyrir alla**

## Veiledning, erfaring og kunnskap om klimatilpasning



### Planlegging i kommunen



Planstrategi • Samfunnsplanlegging •  
Arealplanlegging • Byggesaksbehandling •



### Landbruk



Planteproduksjon • Husdyrproduksjon •  
Internasjonal handel med vekstær og dyr •  
Reindrift •  
Flom og skred på jordbruksareal •  
*Handelsprodukt og eksport av landbruksprodukter*



### Bygg og anlegg



Byggeprosess •  
Geografisk plassering og orientering •  
Overvannshåndtering • Bygning •  
Byggesak •



### Naturmiljø



Truga artar • Framande artar • Friluftsliv •  
Naturbaserte løysingar • Vannforvaltning •



### Vann og avløp



Overvannshåndtering • Avløpshåndtering •  
Vannforsyning •



### Infrastruktur og samferdsel



Planlegging og bygging av vei og jernbane •  
Forvaltning og drift av vei og jernbane •  
Sjøtransport •  
*Planlegging og bygging av infrastruktur*



### Helse



### Fiske og havbruk



### Samfunnssikkerhet og beredskap



### Næringsliv



### Kulturminner og kulturmiljø



*Håndtering af regnvand så tæt på kilden som muligt kaldes i daglig tale for LAR – Lokal Afledning af Regnvand, eller Lokal Anvendelse af Regnvand. På denne hjemmeside samles information og erfaringer med LAR-anlæg i Danmark.*



### LAR-anlæg i Danmark

Læs om de forskellige projekter, der er i gang ●



### Metoder og vejledninger

Information om de enkelte metoder og vejledninger om LAR ●



### Informationsmateriale

Foldere, præsentationer og rapporter om LAR ●



### Lovgivning og tilladelser

Information om lovgivning, planlægning og tilladelser ●



# www.bgoreykjavik.com

**BLÁGRÆNAR**  
ofanvatnslausnir í Reykjavík

Heim

Upplýsingar

Um síðuna

Fréttir



Leiðbeiningar



Lög og reglur



Ítarefni



Myndabanki



Myndbönd



# Skilgreina ábyrgð

Ábyrgð íbúa

Ábyrgð veitunnar

Ábyrgð sveitarfélaga

Ábyrgð almannavarna



# NORDIWA 2019

Fráveituráðstefna  
í Helsinki 23.-25. sept.

Skráning á:  
[www.nordywa.org](http://www.nordywa.org)





HAGSÝNI FRAMSÝNI HEIÐARLEIKI