

# Vatnafar í Vatnsmýri, vatnafarsrannsókn og líkangerð

Verkfræðistofan Vatnaskil

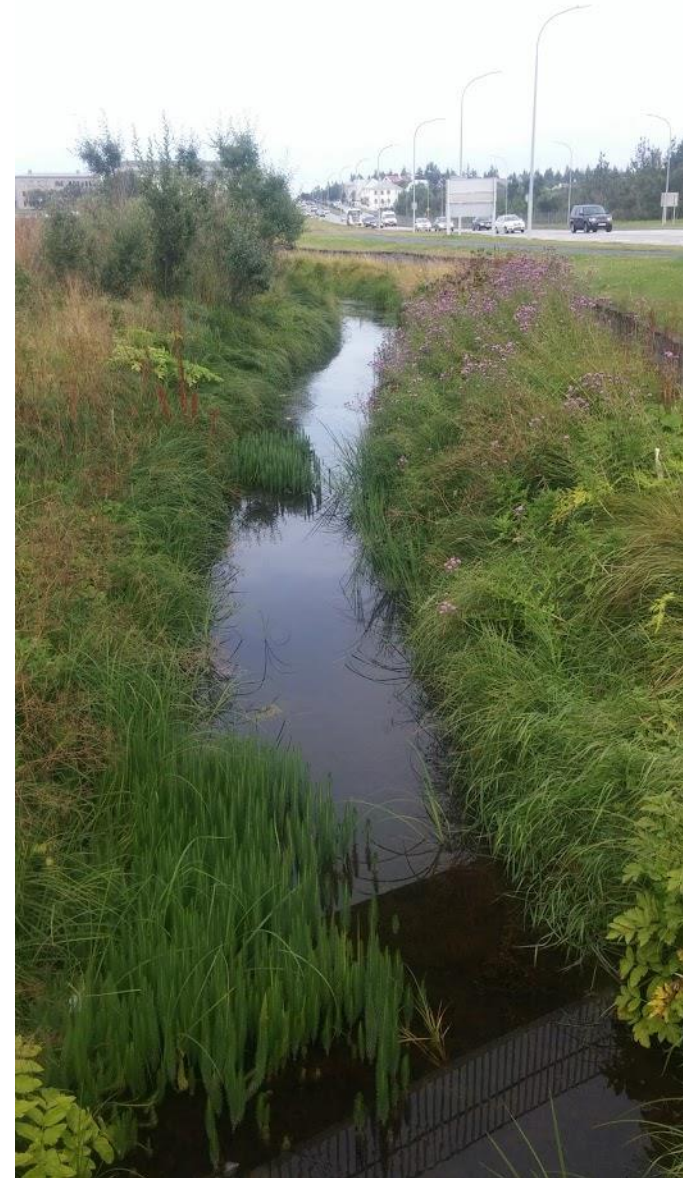
Kynning fyrir Reykjavíkurborg 21.11.2018





# Vatnafar í Vatnsmýrinni

- Vatnafarsrannsókn í Vatnsmýrinni hefur staðið yfir frá fyrri hluta árs 2014
  - Aflað hefur verið fyrirbyggjandi gagna er snúa að vatnafari og jarðfræði svæðisins
  - Viðamikið mælingaverkefni sett á laggirnar
  - Vöktun vatnafars m.t.t. framkvæmda á svæðinu
- Markmiðið að vakta vatnafarið samfara þróun svæðisins og afla aukinnar þekkingar um vatnafar svæðisins
- Rannsókn einnig ætlað að undirbyggja líkangerð af vatnafari Vatnsmýrarinnar sem nýtist til greiningar á áhrifum framkvæmda á vatnafar svæðisins við frekari þróun byggðar á svæðinu

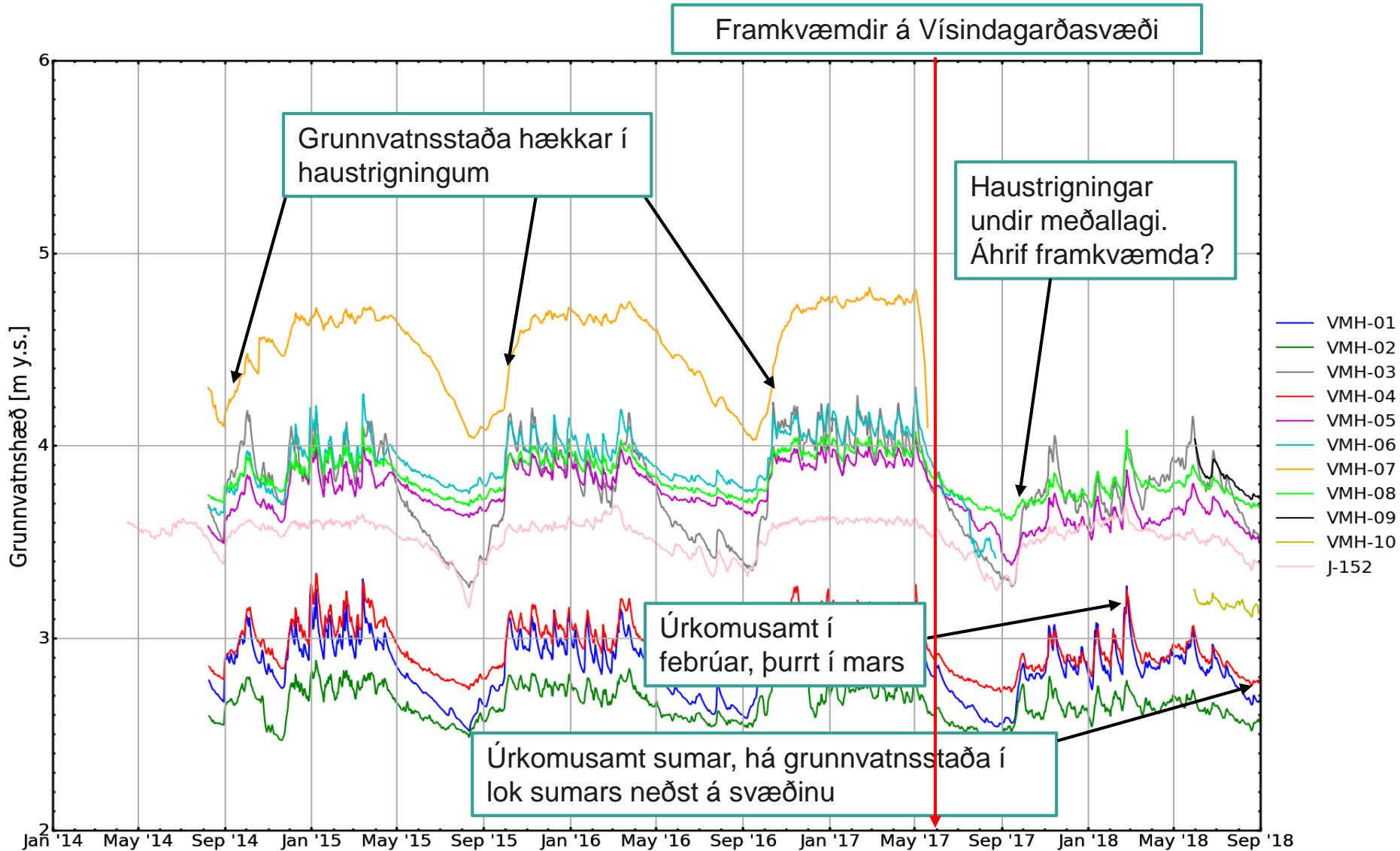




- Margir og flóknir þættir geta haft áhrif á stöðu vatnafars hverju sinni
- Árstíðabundin sveifla í stöðu vatnafars er að stærstum hluta háð veðurfari undanfarinna mánuða eða það sem af er vatnsári
- Utanaðkomandi þættir eins og framkvæmdir á vatnasviðinu, innrennsli frá hitaveitu eða lagnaleki geta haft áhrif á stöðu vatnafars hverju sinni



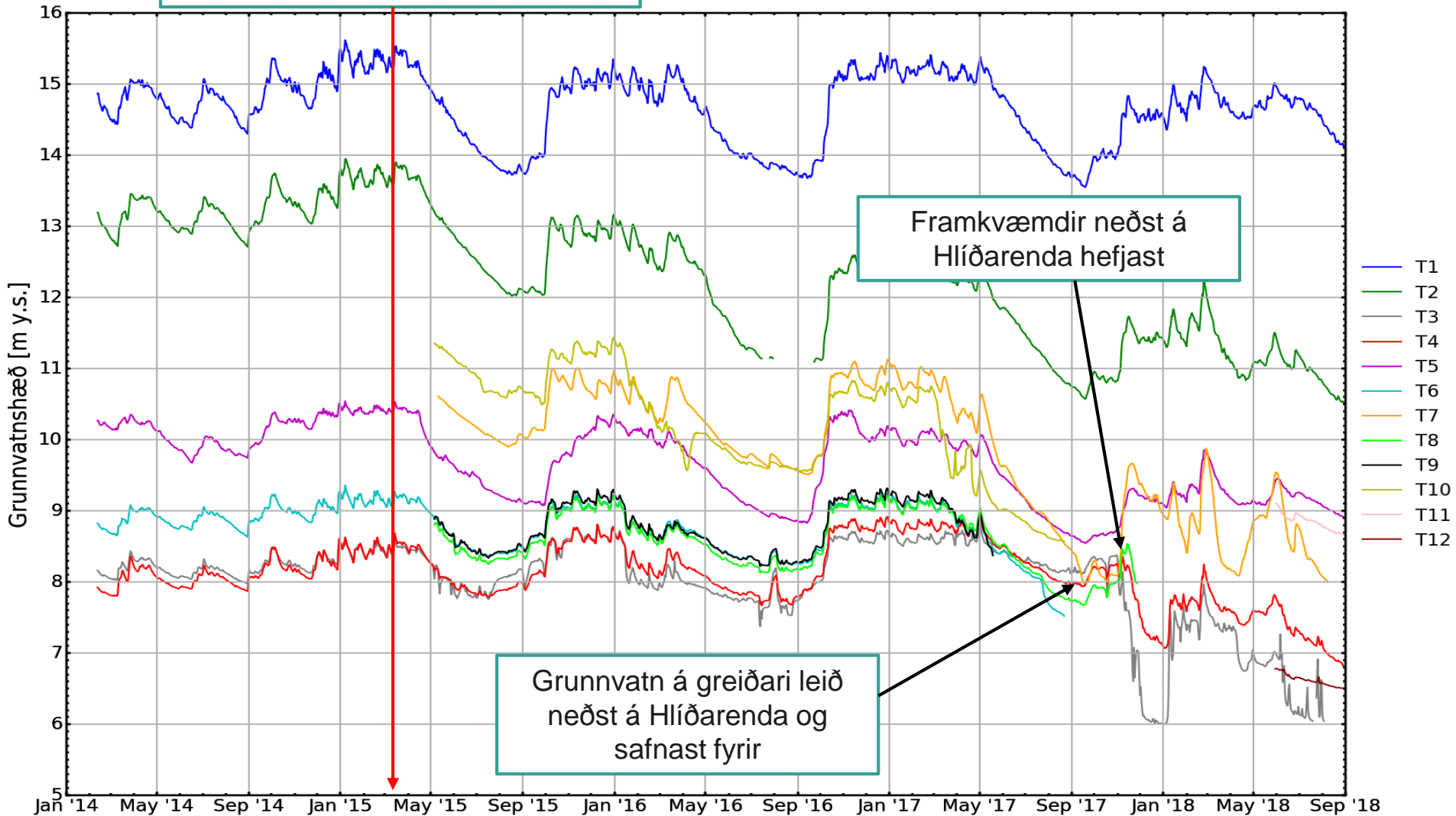
# Þróun grunnvatnsstöðu - Friðlandið og Tjörnin





# Þróun grunnvatnsstöðu - Hlíðarendi

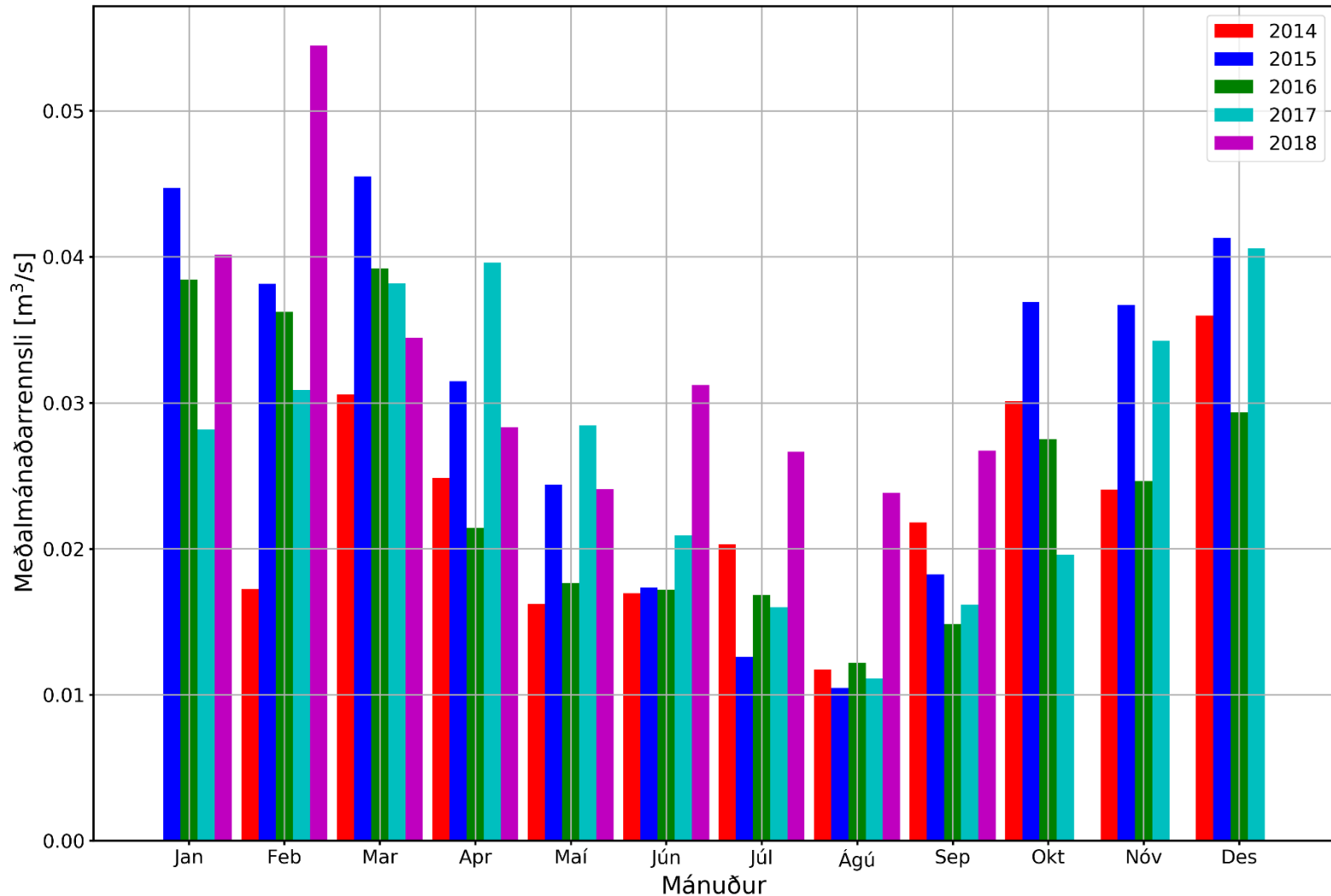
Framkvæmdir á Hlíðarenda hefjast





# Þróun yfirborðsrennslis

- Meðalmánaðarrennslis við Njarðargötu [VMR-03]





# Mælingar og framkvæmdir 2018

- Á Hlíðarenda hafa verið jarðvegsframkvæmdir á G-reit
- Við Vísindagarða voru engar jarðvegsframkvæmdir, jarðvatni dælt úr húsgrunni á reit G
- Vatnsborð friðlandsins lækkað vegna vinnu við bryggju við Norræna húsið
- Lagfæringar við yfirfall úr friðlandi vegna leka
- Mælakerfi tekið til endurskoðunar í febrúar og mælum fækkað
- Fjórar nýjar rannsóknarholur boraðar á árinu í stað hola sem þurft hafa að víkja
- Greiningu á uppruna hitavatns sem runnið hefur til friðlandsins lokið



- Vatnafar í Vatnsmýrinni er háð árstíðabundinni úrkomu ársins ásamt utanaðkomandi þáttum eins og framkvæmdum á vatnasviði Vatnsmýrarinnar
- Staða grunnvatns í takti við breytileika í úrkomu en vegna framkvæmda hefur grunnvatnsborð lækkað staðbundið við framkvæmdasvæði og í nánasta nágrenni þeirra
- Ekki er fyllilega ljóst hvort framkvæmdir á svæðunum tveimur hafi haft áhrif á stöðu grunnvatns utan framkvæmdasvæðanna
- Mikilvægt er að fylgjast áfram með þróun grunnvatnsstöðu, sér í lagi með hliðsjón af framgangi framkvæmda





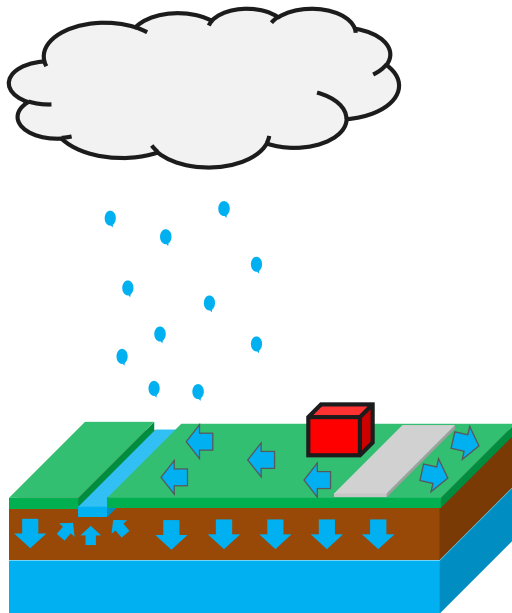
- Rennsli yfirborðsvatns hefur einnig verið í takt við breytileika í úrkomu
- Vatni af byggingarreitum á Hlíðarenda hefur verið dælt á tímabilinu til friðlandsins
- Mikilvægt er að viðhalda áfram veitingu bakrásarvatns til friðlandsins
- Það sem af er ári 2018 hefur úrkoma verið yfir meðallagi sér í lagi yfir sumarmánuðina
- Grunnvatnsstaða í lok sumars 2018 er svipuð eða hærri og undanfarin ár á svæðum utan framkvæmdasvæða
- Grunnvatnsstaða veturinn 2017-2018 var lægri en undanfarin ár



- Samhliða vatnafarsrannsókn hefur verið unnið að uppbyggingu vatnafarslíkans af Vatnsmýrinni
- Líkaninu er ætlað að vera nýtt til þess að geta metið áhrif frekari uppbyggingar í Vatnsmýrinni á vatnafar
- Byggir á öllum tiltækum vatnafars-, jarðfræði- og skipulagsgögnum
- Dýnamískt yfirborðslíkan til reikninga á skammtíma eða langtíma afrennslis yfirborðsvatns og vatnsgæðum
- Tekur á helstu grunnþáttum vatnafars í hinu byggða umhverfi
- Tekið tillit til mannvirkja og veitna

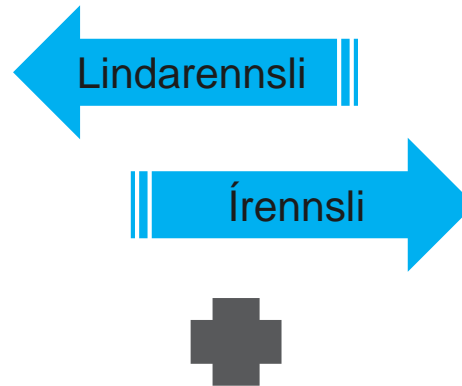
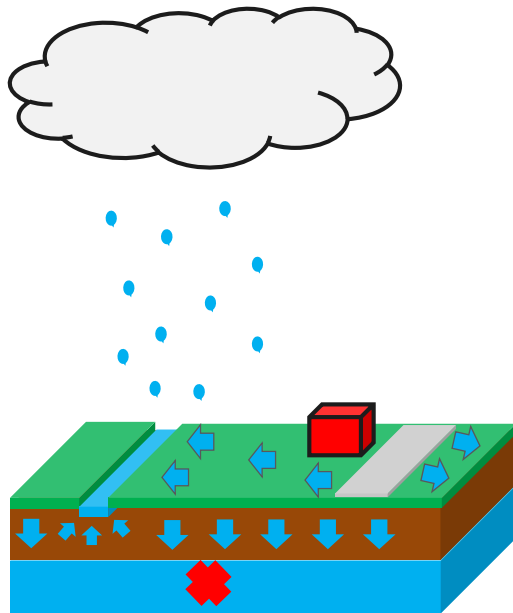


## Yfirborðslíkan

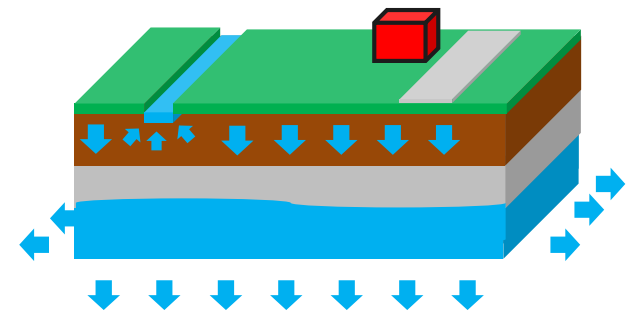


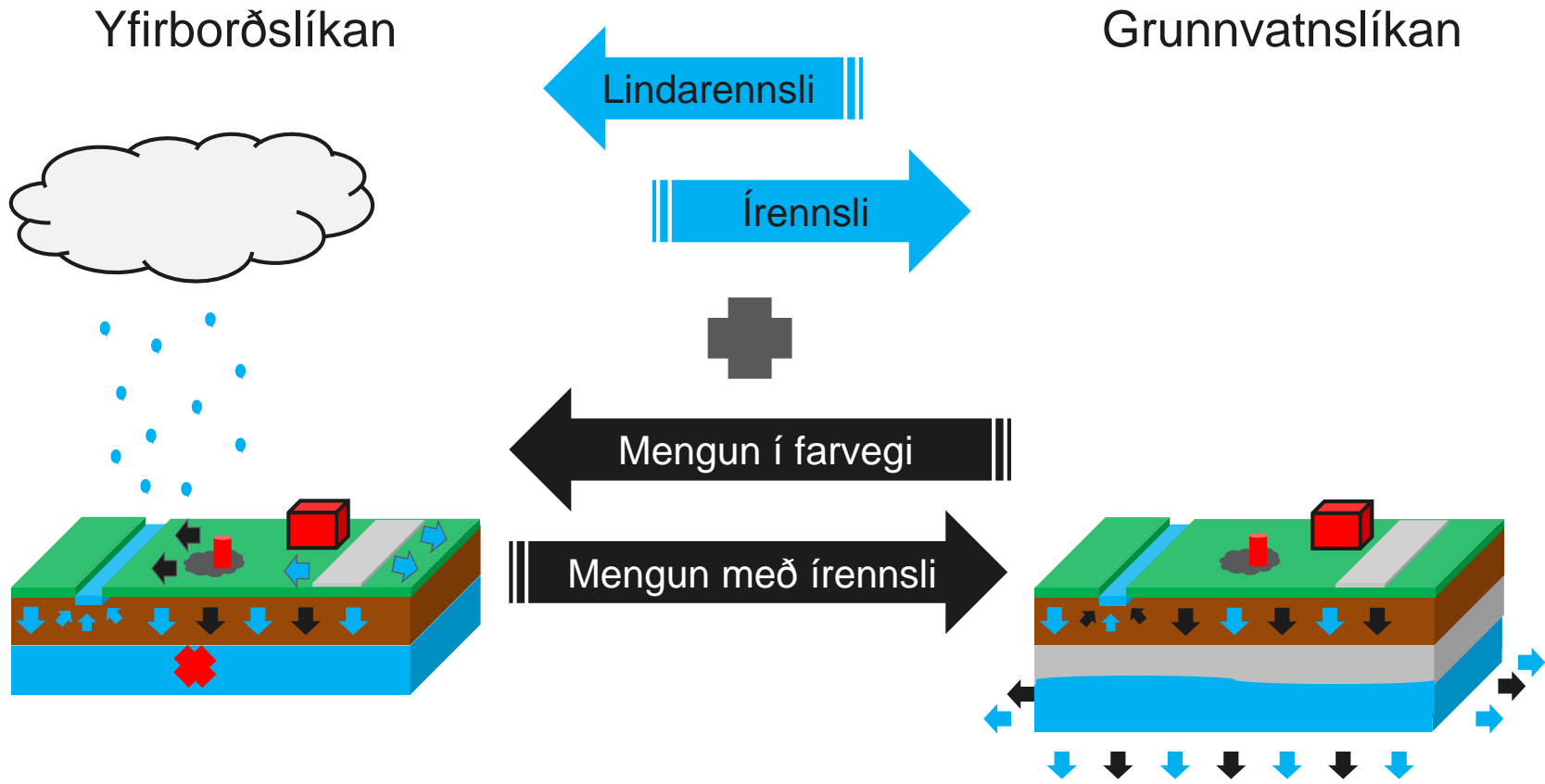


## Yfirborðslíkan



## Grunnvatnslíkan







# Vatnsmýrarlíkan





# Beiting vatnafarslíkansins



- Vatnafarslíkaninu má beita til skoðunar á ýmsum vatnafarsmálum sem geta komið upp við frekari þróun Vatnsmýrarinnar
  - Mat á áhrifum framkvæmda á grunnvatnsstöðu og rennsli yfirborðsvatns
  - Hönnun mótvægisaðgerða ef fyrir séð eru neikvæð áhrif á vatnafar vegna framkvæmda
  - Mat á áhrifum blágrænna ofanvatnslausna
  - Hönnun votlendissvæða
  - Hönnun veitukerfa
  - Skoðun á flóðaatburðum



# Beiting vatnafarslíkansins

- Beita má Vatnafarslíkani snemma í skipulagsferli næstu uppbyggingarsvæða
- Getur komið í veg fyrir vandamál á síðari stigum skipulags
- Mat á raunhæfi ofanvatnslausna og votlendissvæða t.a.m. tjarnakerfi í Aðalskipulagi Reykjavíkur
- Tilhögun skipulags m.t.t. vatnafars
- Mat á blágrænum ofanvatnslausnum
- Skýrari markmið í skipulagi gagnvart vatnafari





- Vatnafarslíkanið er á lokastigi
- Verður klárt strax á næsta ári til skoðunar á áhrifum frekari uppbyggingar á vatnafarið
- Einnig tiltækt til að skoða þær framkvæmdir sem eru í gangi og óvissumál þeim tengdum
- Líkanið getur hjálpað til við vöktun vatnafarsins samhliða framkvæmdum og verið nýtt til skoðunar á álitamálum sbr. þeim sem eru uppi núna



Takk fyrir