

# Flutningur á mælireit Veðurstofunnar í Reykjavík: Samanburður mælinga

Kristín Björg Ólafsdóttir og Þórður Arason

# Fjórþætt hlutverk mæltreits

Veðurvakt – Veðurfar – Veðurrannsóknir – Tækjaprófanir

## Veðurvakt – *Veðrið í Reykjavík*

- Staðlaðar rauntímamælingar
- Veðurathuganir fyrir Reykjavíkurflugvöll

## Veðurfar – Langtímabreytingar

- Staðlaðar mælingar til langs tíma – Veðurfarsbreytingar – Hlýnun jarðar
- Verndarsvæði – umhverfi mæla og mæltreits verði óbreytt í áratugi
- Mælingar hafa farið fram í gamla reitnum í yfir hálfu öld

## Veðurrannsóknir - Sérmaelingar

- Bæði langtímaraðir og mælingar í skamman tíma
- Mælingar sem eru stundaðar á fáum eða einungis einum stað á Íslandi

## Tækjaprófanir, kvarðanir og tilraunir með ný tæki

- Samanburður eins eða mismunandi tækja sem mæla sama veðurpátt
- Mikilvægt að veðurpáttur sé einsleitur innan mæltreits

Nýi mællireiturinn



Gamli mællireiturinn









# Samanburður milli mæltreita

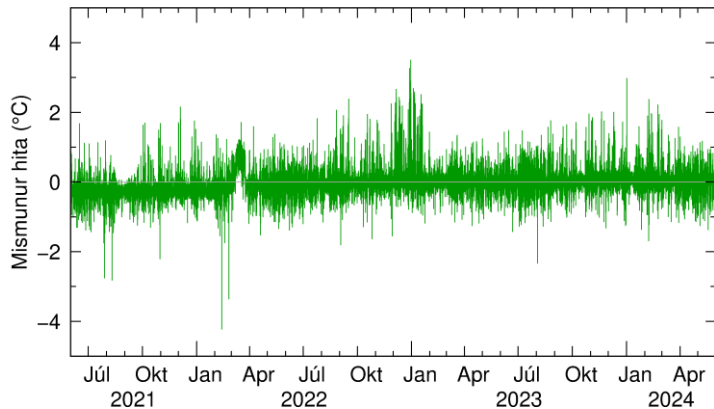
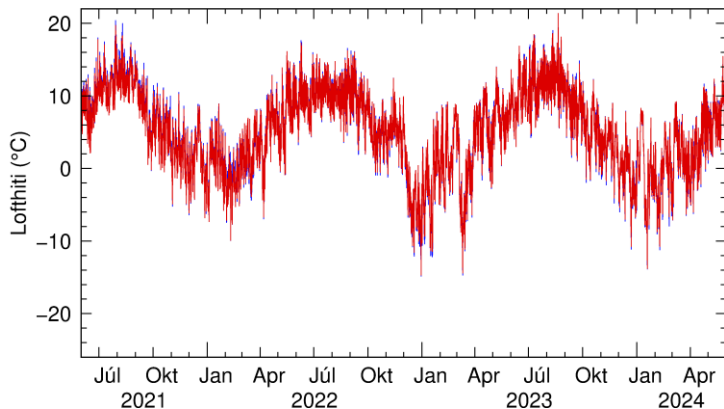
Er munur á veðrinu milli mæltreita? – Hve mikill?

Samanburðartímabil, þrjú heil ár: **1. júní 2021 – 31. maí 2024**

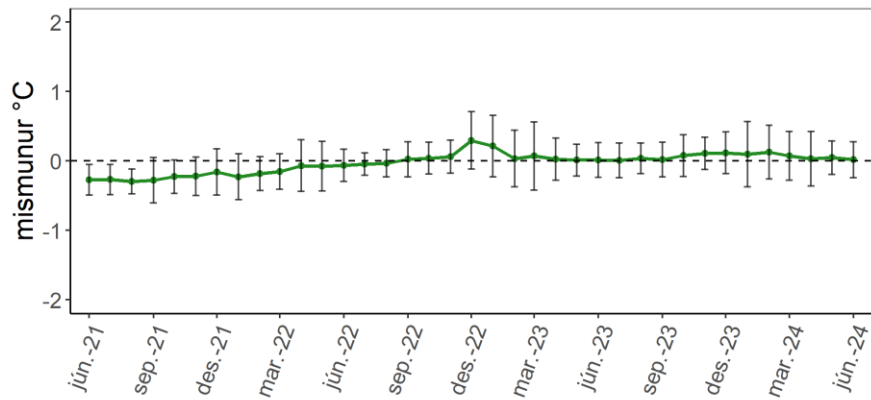
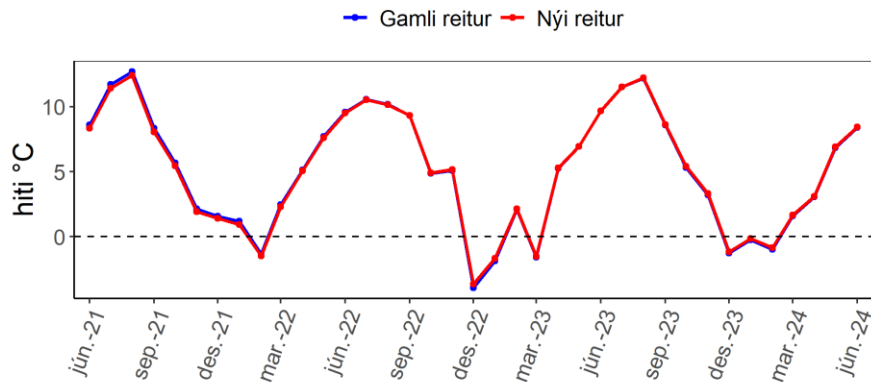
Helstu veðurþættir sem hér eru skoðaðir

- Lofthiti
- Vindhraði
- Vindátt
- Úrkoma
- Snjódýpt
- Loftraki
- Loftþrýstingur
- Jarðvegshiti
- Geislun

Allar 10 mín mælingar



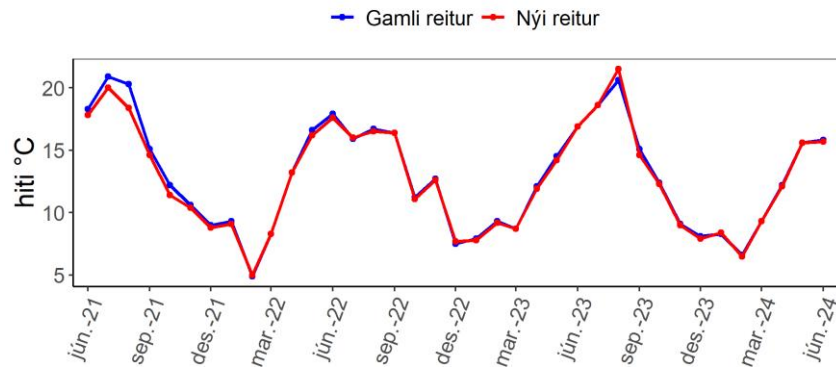
Mánaðarmeðaltöl



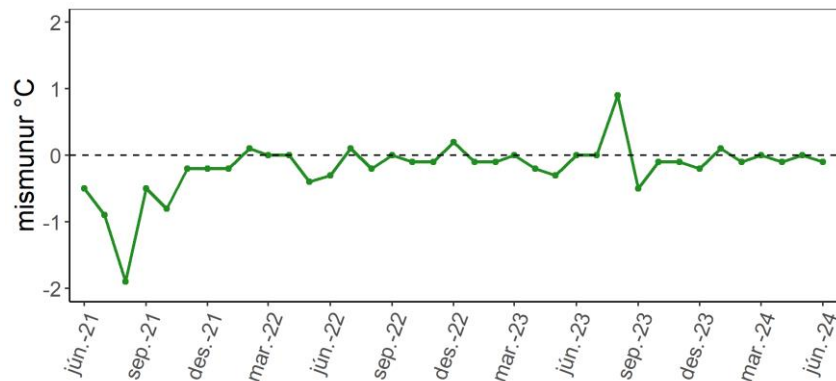
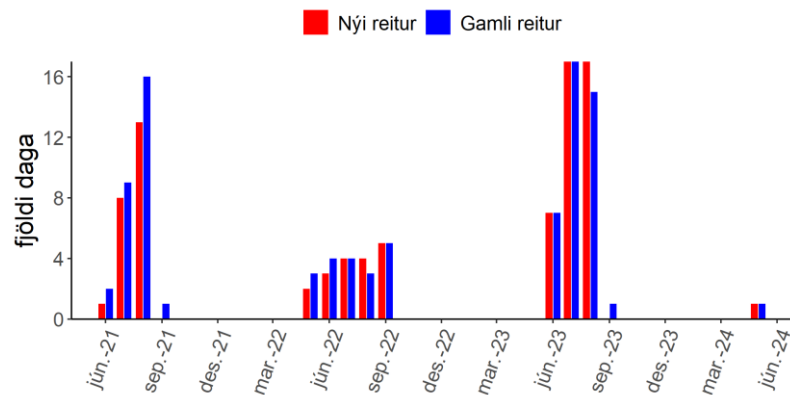


# Lofthiti – hámark

Hámarkshiti hvers mánaðar

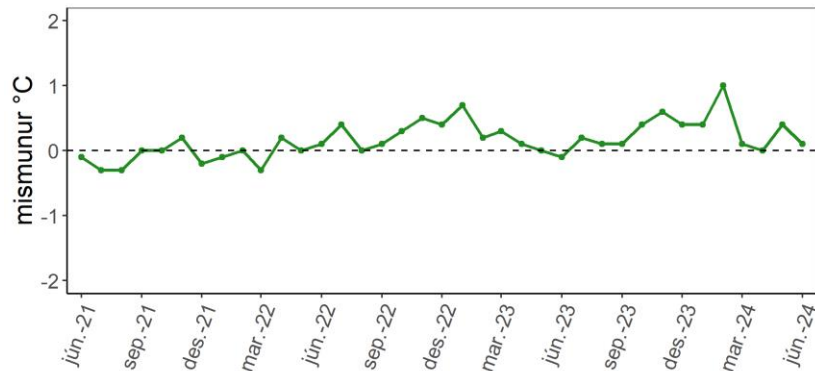
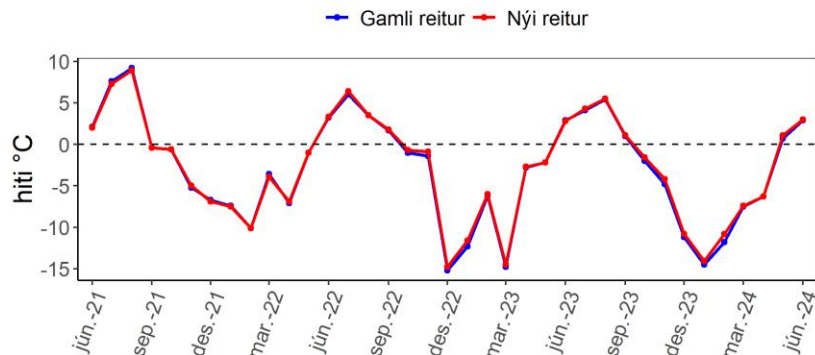


Fjöldi daga með hámarkshita yfir 15 °C

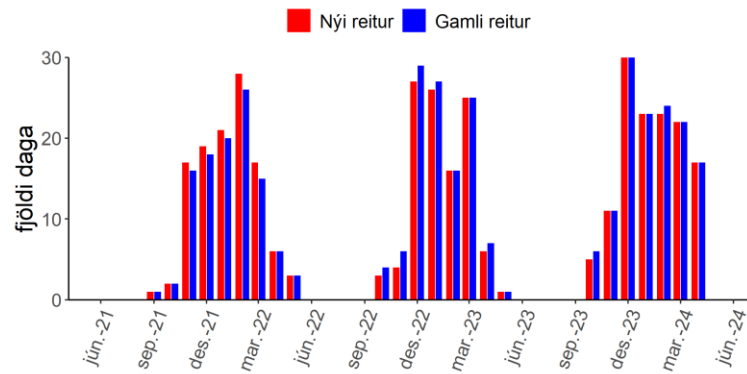


# Lofthiti – lágmark

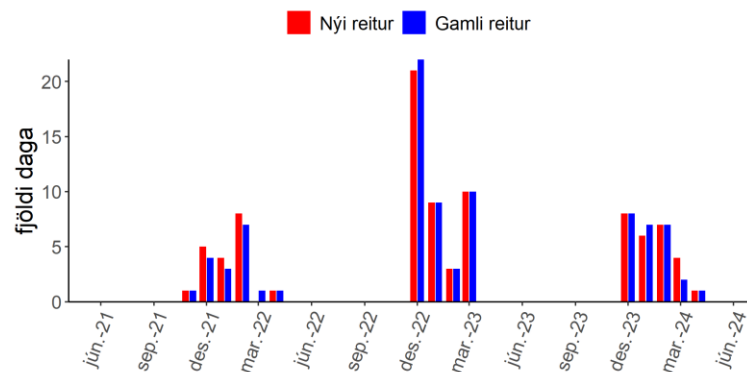
Lágmarkshiti hvers mánaðar



Fjöldi daga með frosti (TN<0)

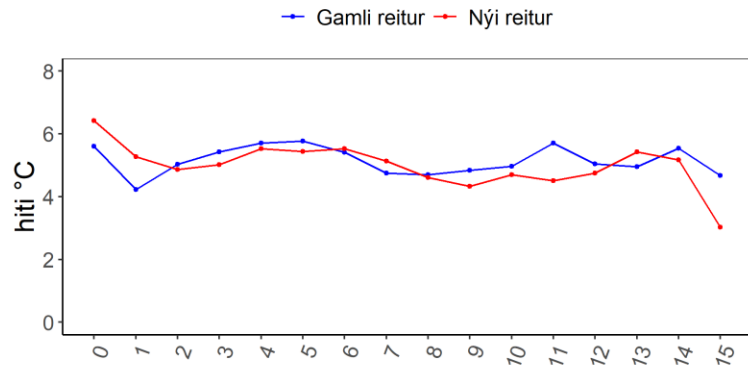


Fjöldi frostdaga (TX<0)

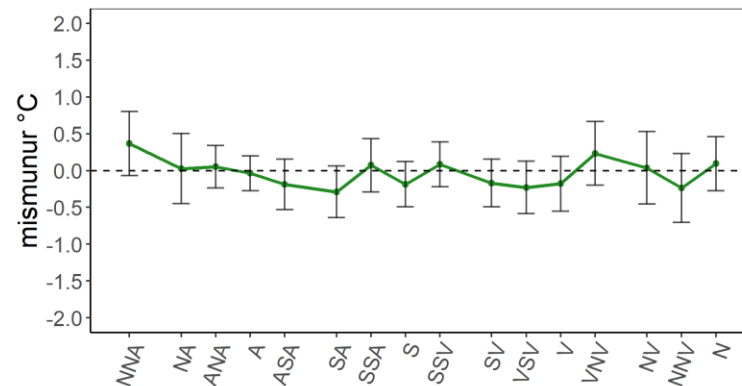
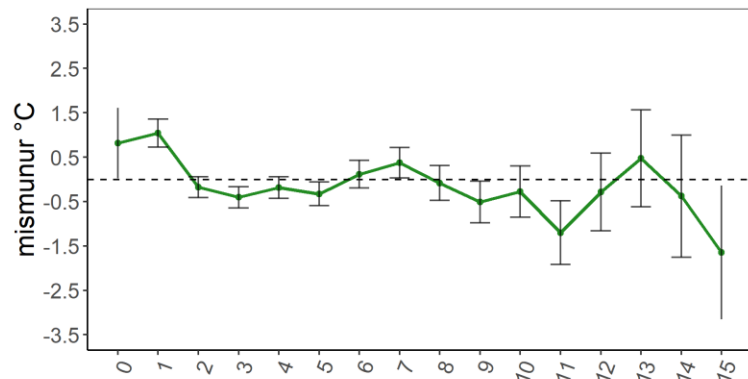
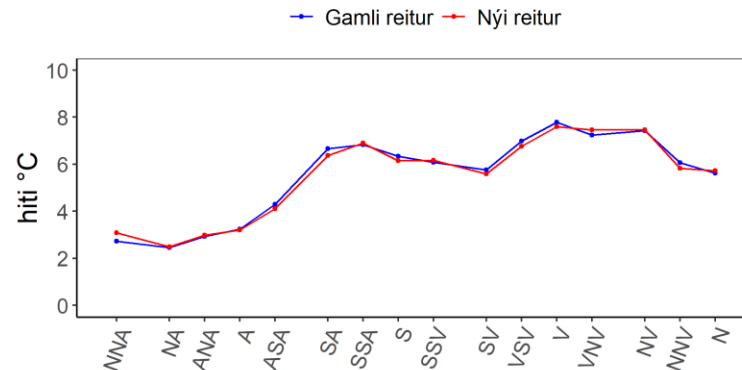


# Lofthiti eftir vindi

Meðalhiti eftir vindátt

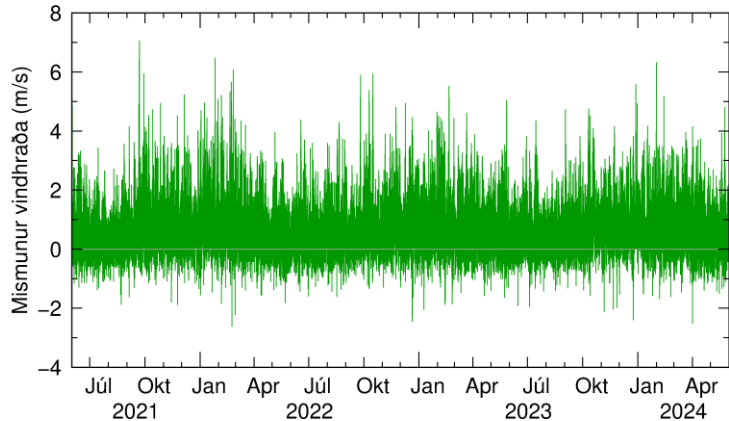
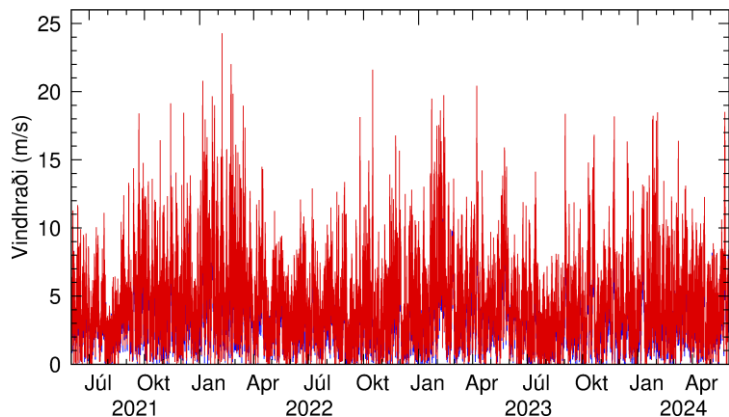


Meðalhiti eftir vindhraða

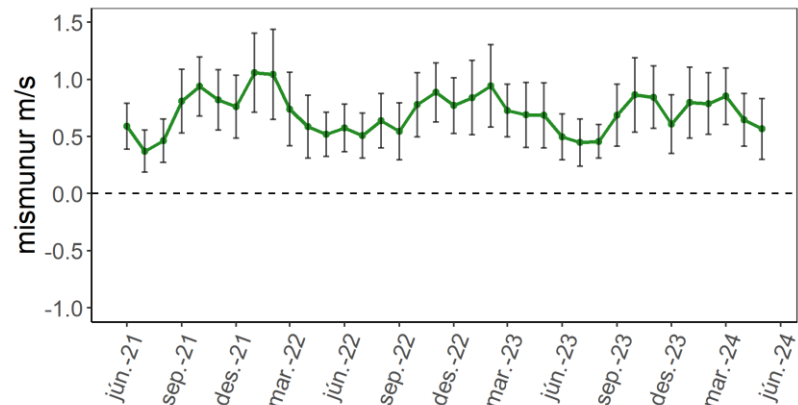
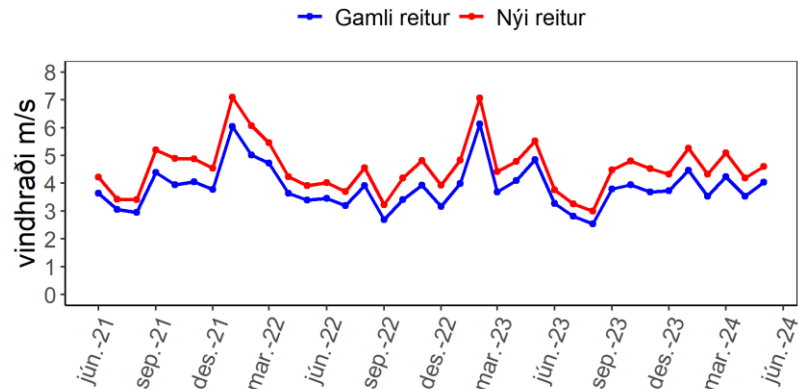


# Vindhraði

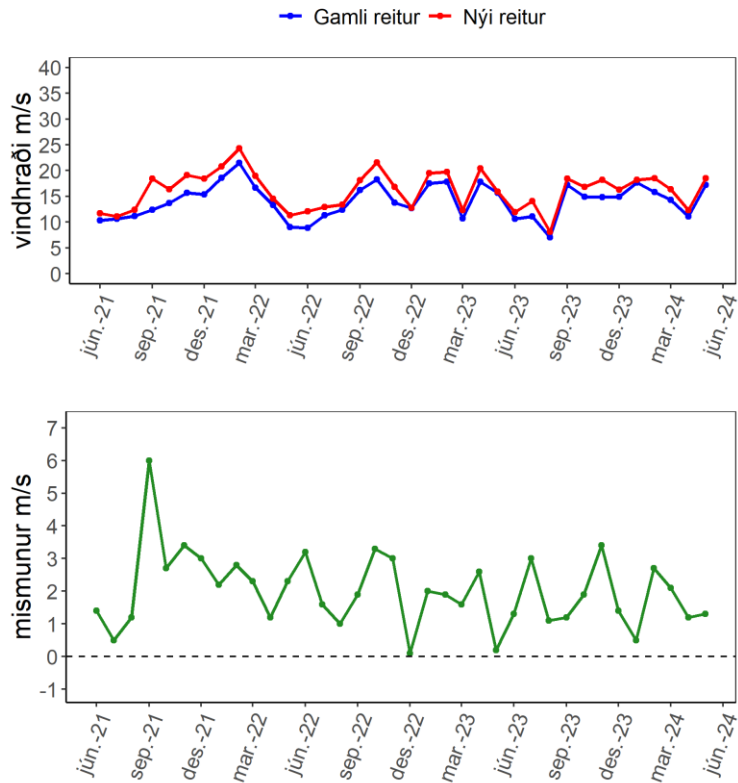
Allar 10 mín mælingar



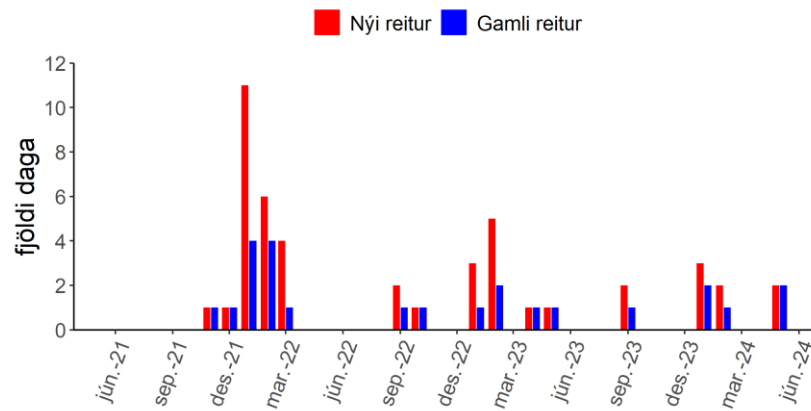
Mánaðarmeðaltöl



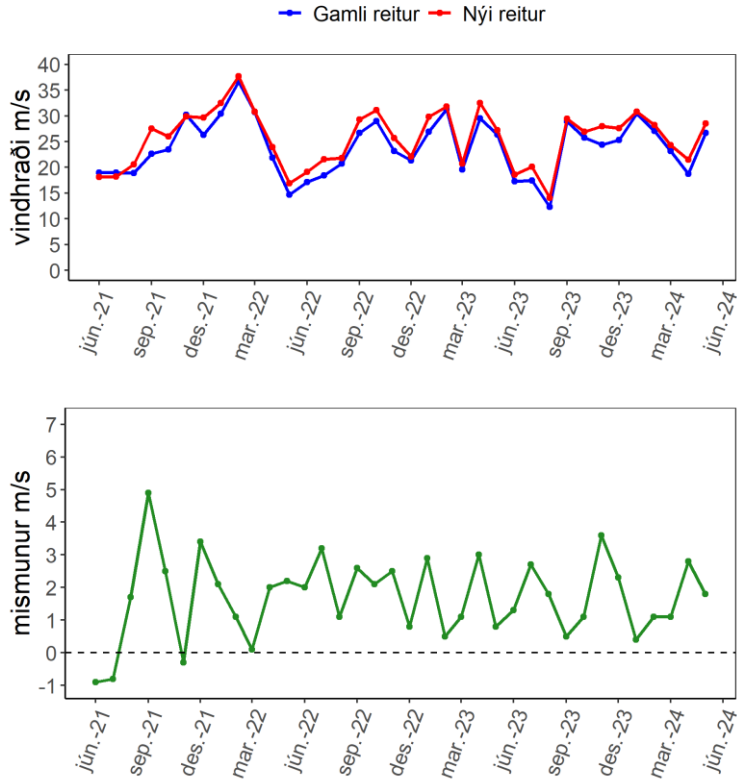
Mesti vindhraði hvers mánaðar



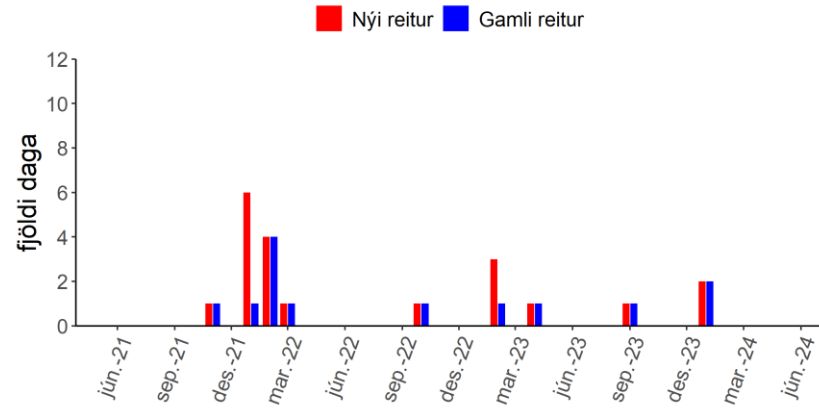
Fjöldi daga með mesta vindhraða yfir 15 m/s



Mesta hviða hvers mánaðar

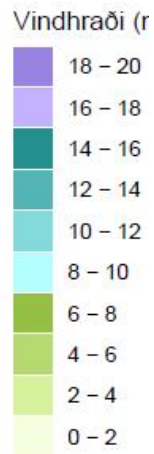
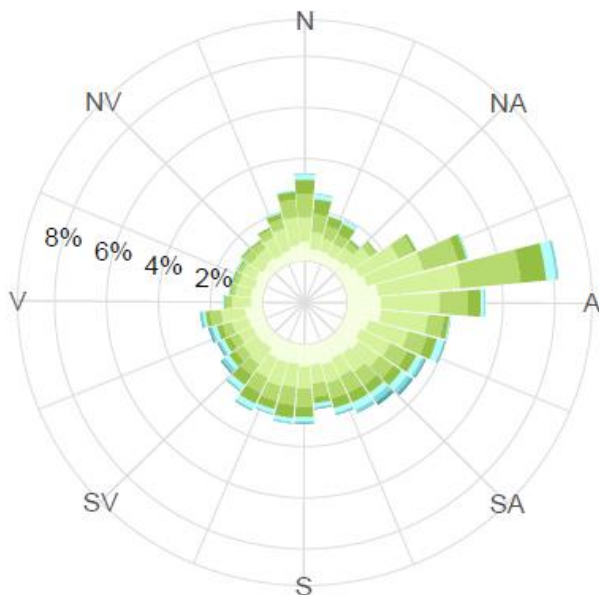


Fjöldi daga með mestu hviðu yfir 28,5 m/s



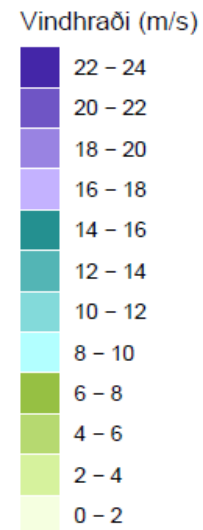
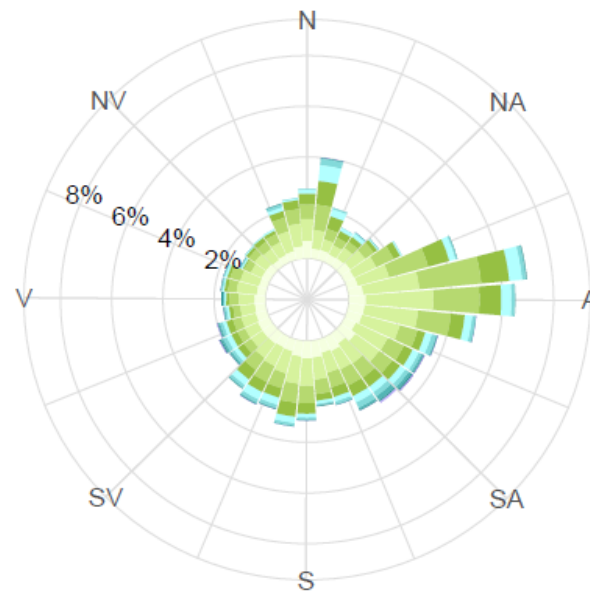
## Gamli mælireitur

01. jún. 2021 – 31. maí 2024  
Fjöldi athugana: 26217. Logn: 1.5%

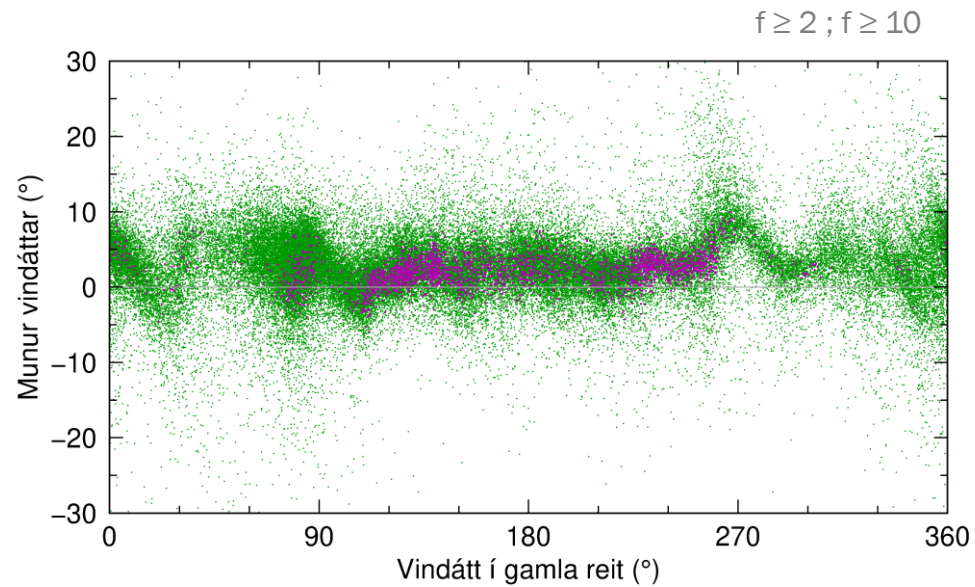
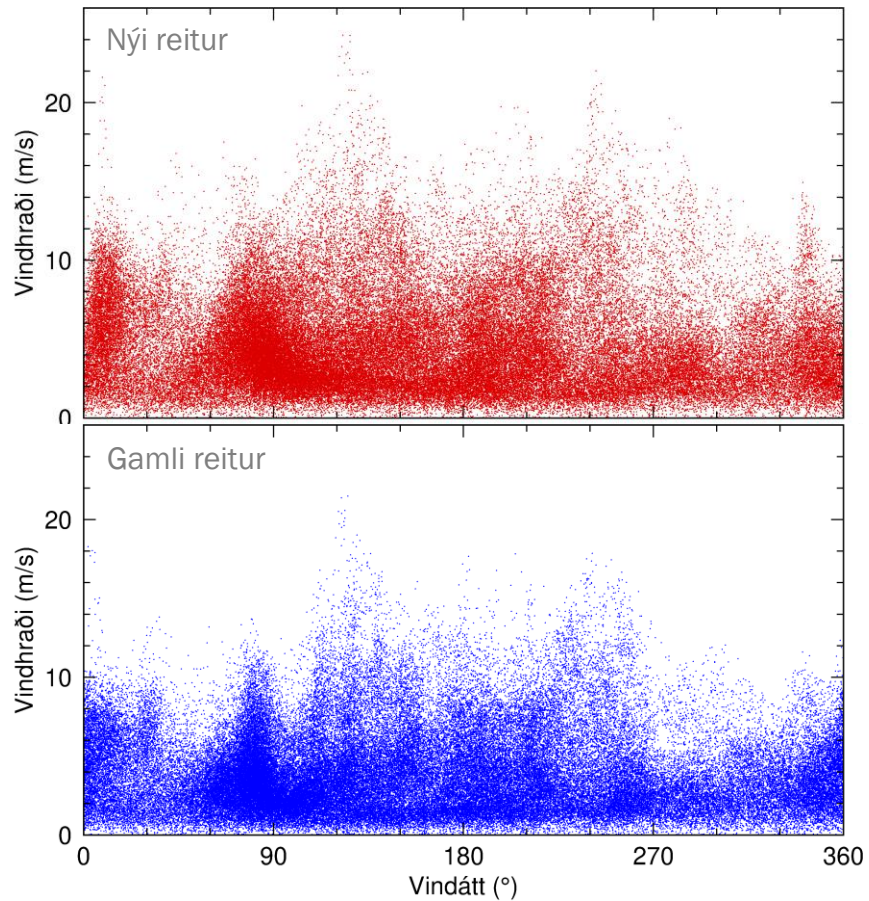


## Nýi mælireitur

01. jún. 2021 – 31. maí 2024  
Fjöldi athugana: 26278. Logn: 1.1%



# Vindátt





# Úrkoma

Þrjár mælar í hvorum reit – mannaður – vigtun – vippa

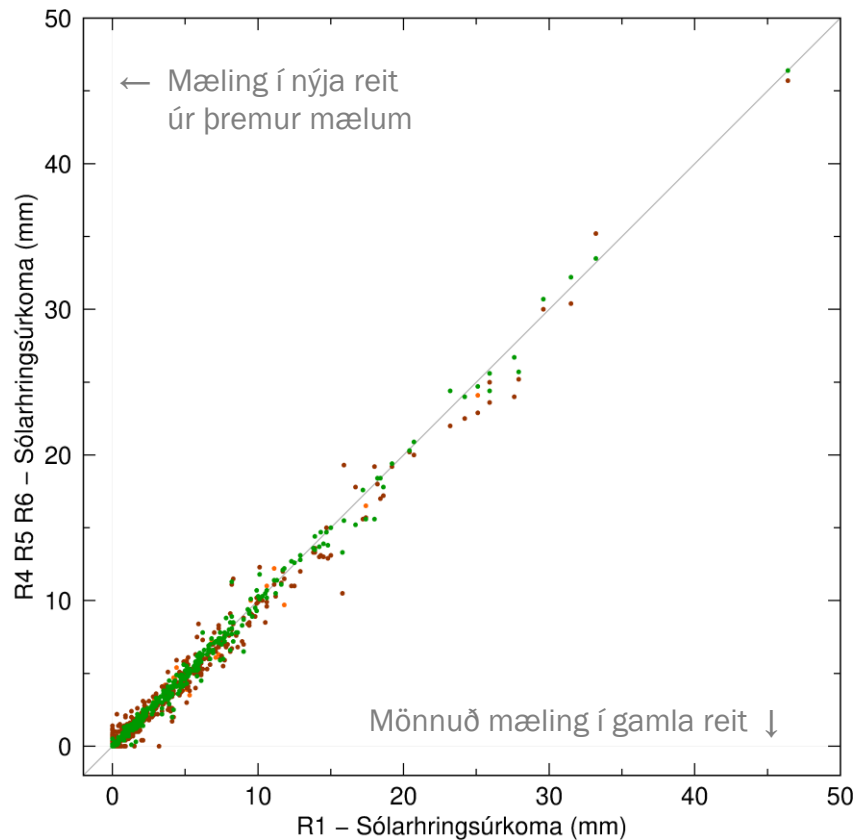
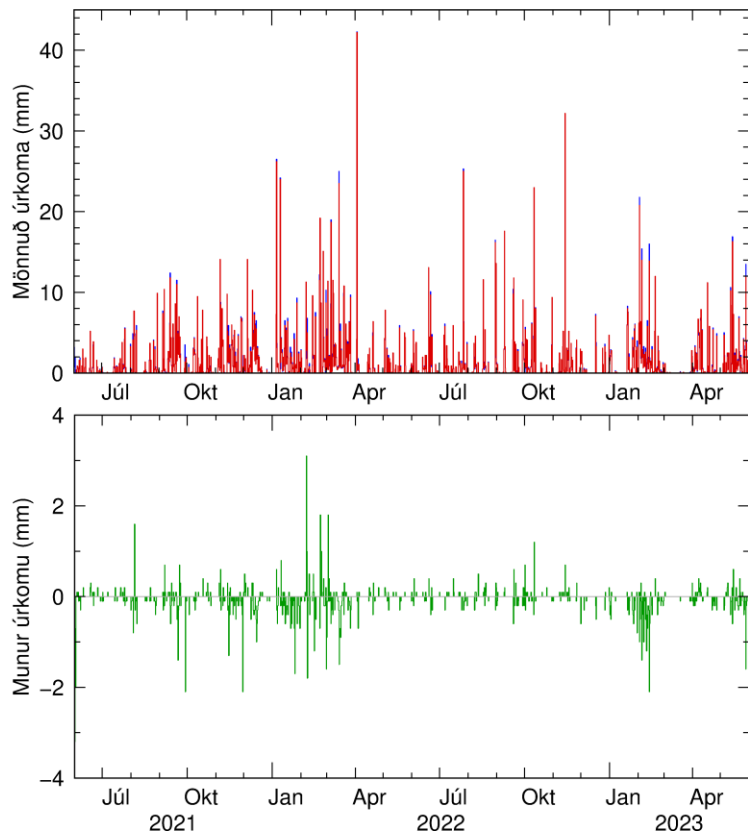


Úrkomumælar í gamla mælireit



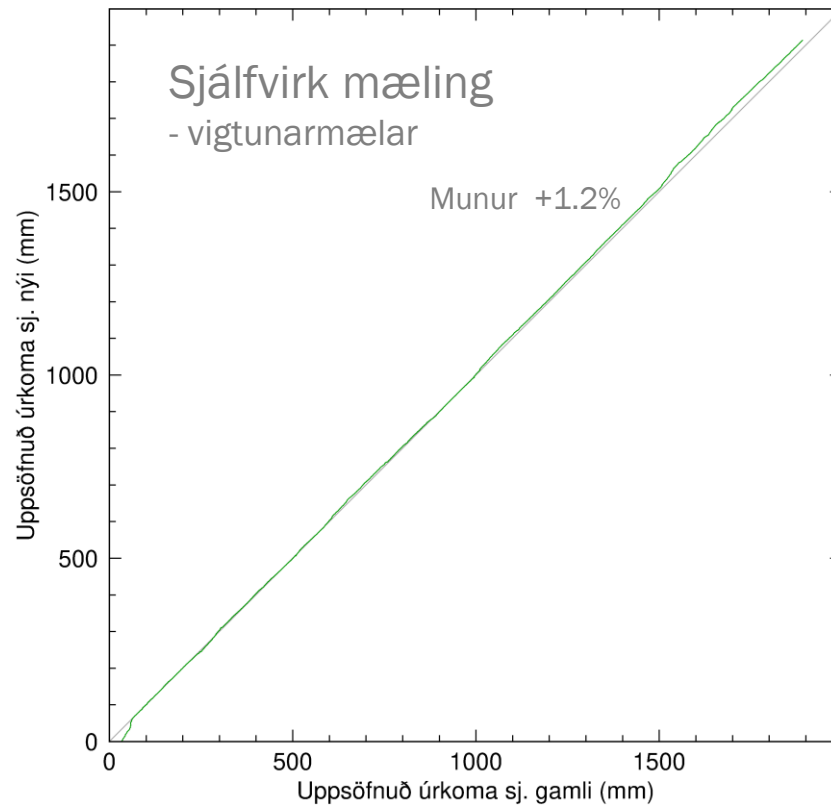
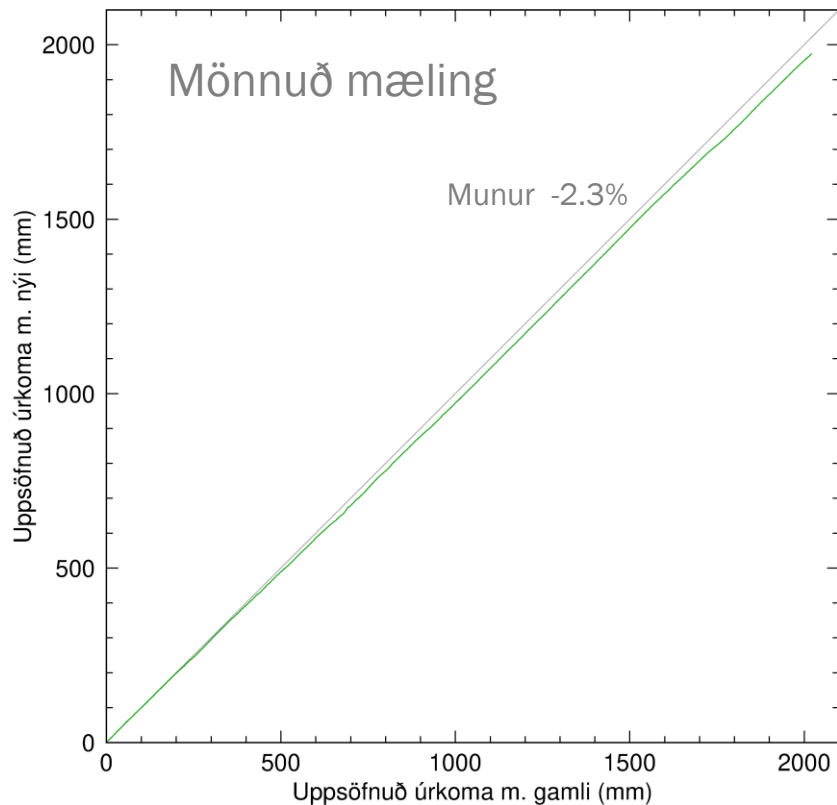
Úrkomumælar í nýja mælireit

## Þrjár mælar í hvorum reit – mannaður – vigtun – vipa



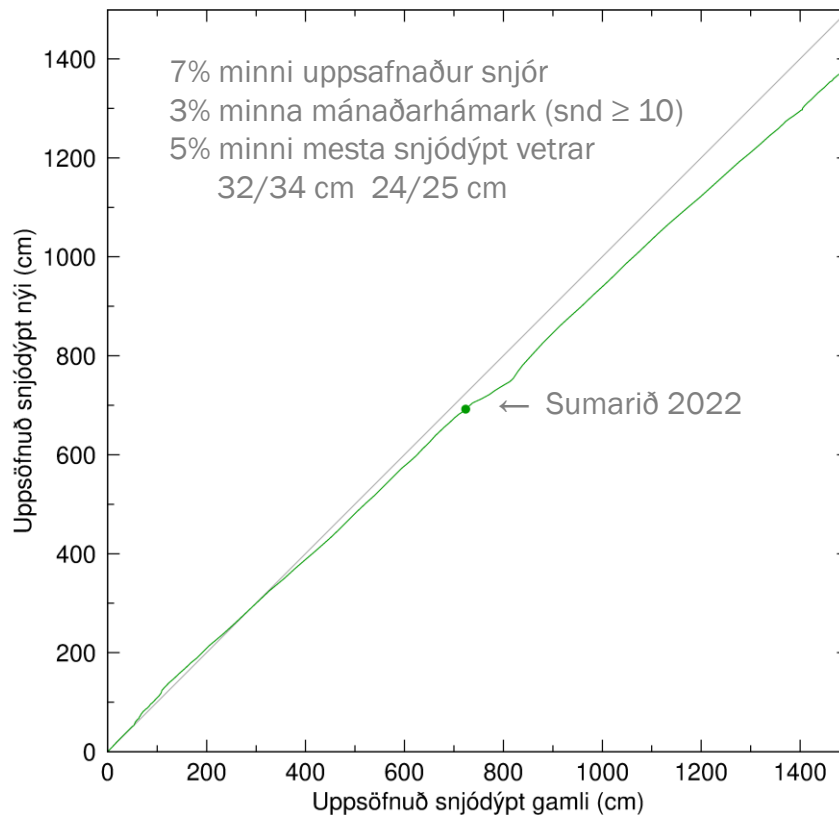
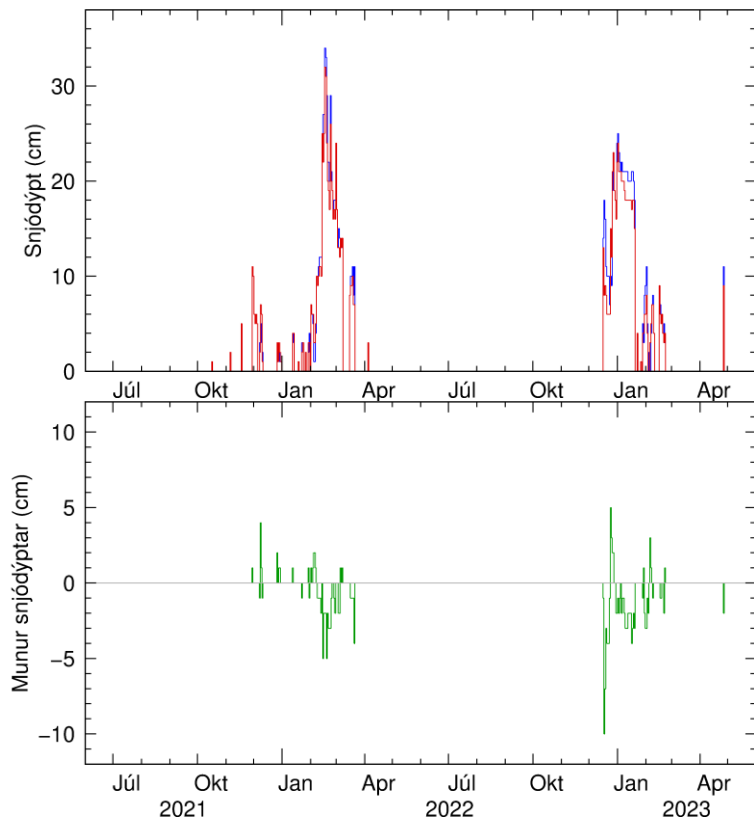
# Uppsöfnuð úrkoma

## Samanburður á uppsafnaðri úrkomu í tvö ár



# Snjódýpt – mönnuð mæling

Snjódýpt er nokkru minni í nýja reitnum, líklega fýkur snjórinn



# Helstu niðurstöður

- **Lofthiti** er svipaður milli mælireita, sérstaklega eftir að kvörðunarvilla var lagfærð
- **Vindhraði** er hærri í nýja reitnum, sem kemur fram í meðalvindhraða, hámarksvindhraða og vindhviðum
- **Vindátt** er sambærileg, en sjá má að hindranir í nærumhverfi hafa áhrif, m.a. má sjá truflanir frá Veðurstofuhúsi
- **Úrkoma** er svipuð milli mælireita, munur milli reita er minni en munur milli mismunandi mæliaðferða innan sama reits
- **Snjódýpt** er ögn minni í nýja reitnum, en hugsanlega fýkur snjórinn burt

**Unnið er að skýrslu með ítarlegum samanburði á mælingum úr gamla og nýja mælireitnum.**

Þar er einnig gerður samanburður á loftraka, loftþrýstingi, jarðvegshita og (sól-)geislun





## Flutningur á mæltreit Veðurstofunnar í Reykjavík: Samanburður mælinga

**Kristín Björg Ólafsdóttir og Þórður Arason**  
**Veðurstofu Íslands**

Veðurmælingar hafa verið framkvæmdar í mæltreit Veðurstofunnar við Bústaðaveg í Reykjavík í yfir hálfa öld. Vegna veðurfarsbreytinga og hlýnunar jarðar er mikilvægt að hrófla ekki við slíkum grunnmæltreitum. Hins vegar þóttu þessi rök léttvæg í samanburði við þörf á þéttingu byggðar og því undirrituðu fjármálaráðherra og borgarstjóri samkomulag, 2. júní 2017, sem fól í sér flutning mæltreitsins. Áður en athuganir voru formlega fluttar í nýja reitinn, 1. október 2023, voru gerðar samanburðarmælingar milli mæltreitanna. Samanburður stóð í tvö heil ár frá 1. júní 2021 til 31. maí 2023. Unnið er að úrvinnslu helstu veðurþátta og stefnt að útgáfu ítarlegrar skýrslu um hana. Í erindinu verða kynntar nokkrar niðurstöður samanburðarins. Lofthiti er svipaður milli mæltreita, sérstaklega eftir að kvörðunarvilla var lagfærð. Vindhraði er nokkru hærri í nýja reitnum. Þetta kemur fram í meðalvindhraða, hámarksvindhraða og vindhviðum. Vindátt er sambærileg, en sjá má að hindranir í nærumhverfi hafa áhrif, m.a. má sjá truflanir frá Veðurstofuhúsi. Úrkoma er svipuð milli mæltreita, munur milli reita er minni en munur milli mismunandi mæliaðferða innan sama reits. Snjódýpt er ögn minni í nýja reitnum, en hugsanlega fýkur snjórinn burt.