

ÚRKOMUVÍSIR

Guðrún Nína Petersen

Hvenær er þurrt þurrt eða blautt blautt?

Getum við á einfaldan hátt borið saman úrkomu yfir mislöng tímabil?

Getum við sömuleiðis borið saman úrkomu á milli stöðva?

(Normaður) úrkomuvísir

- SPI = standardized precipitation index (McKee ofl., 1993)
- Einfaldur: byggir eingöngu á úrkomu
- Ákefðarvísir: bæði jákvæð (blautt) og neikvæð (þurrt) gildi
- Normaður: má líta á SPI gildi sem staðalfrávik frá miðgildi viðmiðunartímabild
- Hægt að reikna fyrir marga tímakvarða, frá 1 mánuði til 24 mánaða
- Hægt að nýta niður í 20 ára tímaraðir, þó betra sé að hafa yfir 30 ár

Úrkomuvísirinn SPI

- Gammadreifing aðlöguð að gögnunum (uppsafnaðri úrkomu) og henni síðan varpað yfir í normaldreifingu
- Meðal-SPI = 0
- SPI-gildi má túlka sem staðarfrávik frá miðgildi

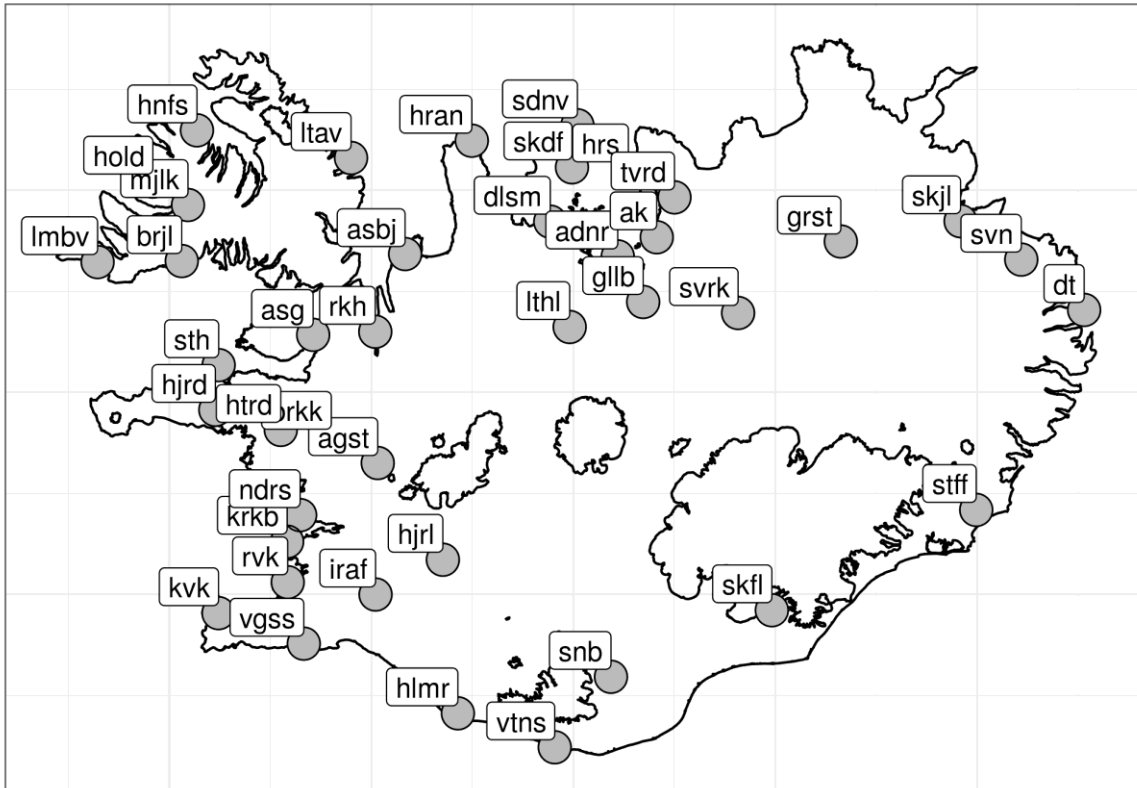
| SPI gildi | Túlkun |
|----------------|-----------------|
| 2.0+ | Ákaflega blautt |
| 1.5 til 1.99 | Mjög blautt |
| 1.0 til 1.49 | Miðlungsblautt |
| -0.99 til 0.99 | Nær meðallagi |
| -1.0 til -1.49 | Miðlungsþurrt |
| -1.5 til -1.99 | Mjög þurrt |
| -2.0 og lægra | Ákaflega þurrt |

McKee ofl. (1993) og WMO (2012).

SPI og tímakvarðar

- SPI-1: svipar mjög til hlutfalls úrkomu af meðalúrkomu lengra tímabils, en normaldreift fyrir hvern almanaxsmánuð
- SPI-3: gefur til kynna rakaástand yfir stuttan til meðallangan tímakvarða, getur gefið árstíðamat á úrkomu, rakaástand sem hefur áhrif á landbúnað (fer eftir árstíma)
- SPI-6: Úrkomuleitni á árstíðar- og meðallöngum tímakvarða, upplýsingar um áhrif á vatnafar
- SPI-12: Endurspeglar langtíma úrkomumynstur, áhrif úrkomu á ár, lón og mögulega grunnvatn

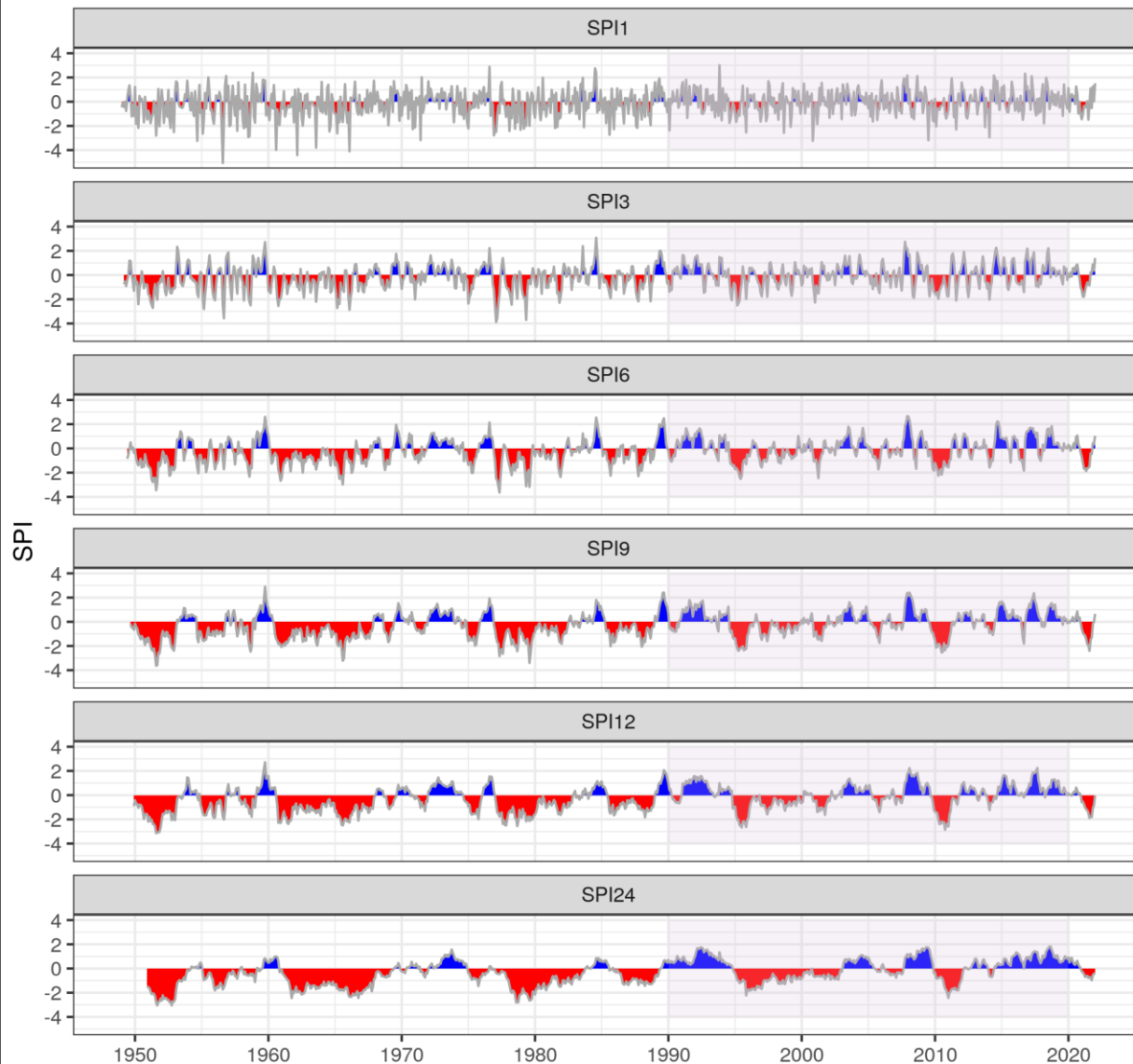
Stöðvar með SPI-gildi fyrir 2019-11



Gögn

- 42 mannaðar stöðvar með amk. 25 ár af mánaðarúrkomu án stórra gata
- Fyllt í lítil göt með almanakmánuðsmeðaltali
- Góð dreifing á sumum svæðum, verri á öðrum
- Viðmiðunartímabil 1991-2020
- Eigum í viðbót 6 sjálfvirkar með 25 ár
- 26 sjálfvirkar með 20-24 ár
- Sjálfvirk úrkoma óyfirfarin síðustu ár (verið að vinna í því...)

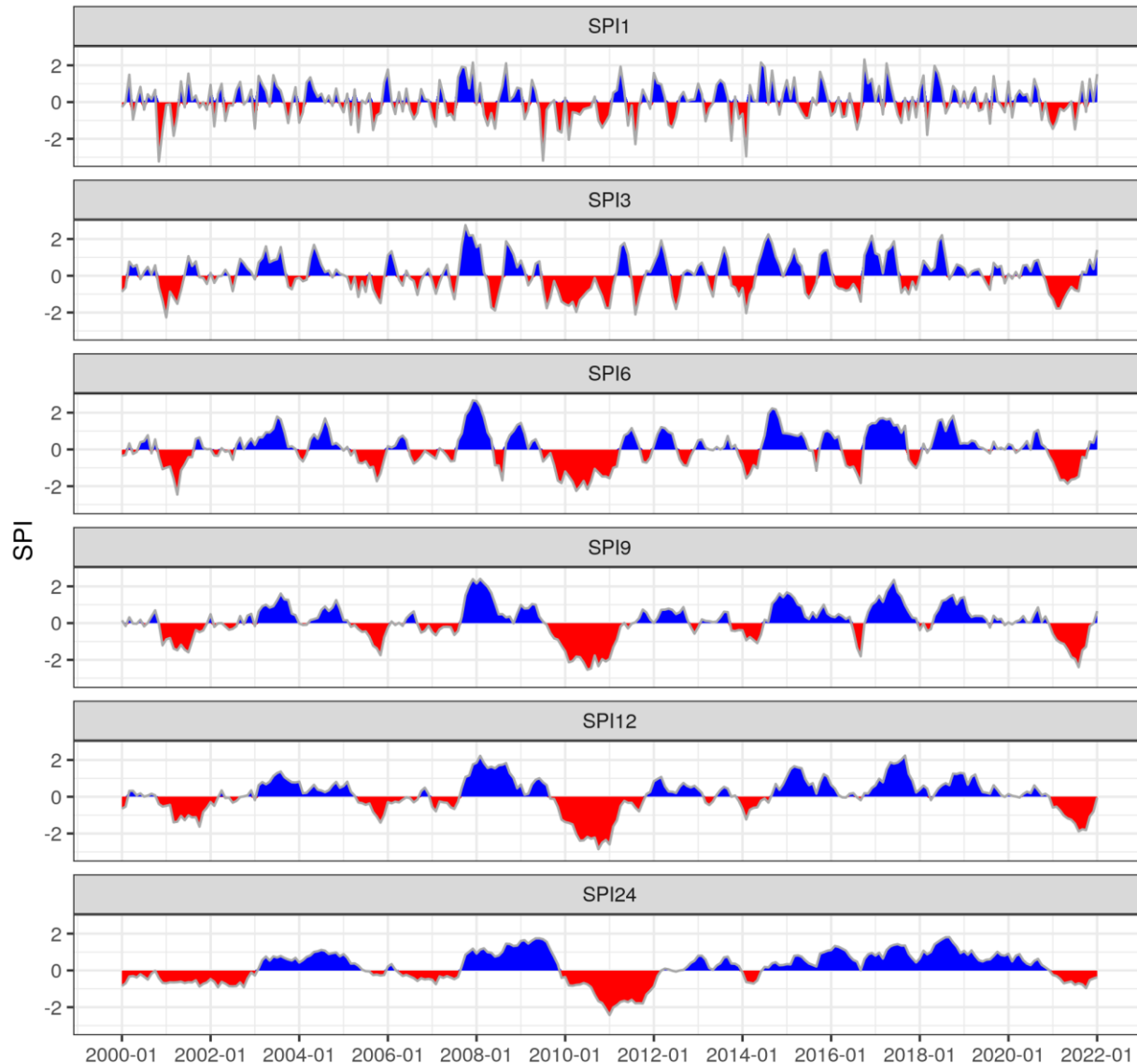
Reykjavík 1949-2022 (viðmið 1991-2020)



Úrkomuvísir byggður á mislöngum tímakvörðum fyrir Reykjavík

- Innan viðmiðunartímabils er meðalSPI = 0
- Því lengri tímakvarði því minna suð og merki skýrara
- Tímabil þurrka/blautra tímabila verða meira áberandi með lengri tímakvarða

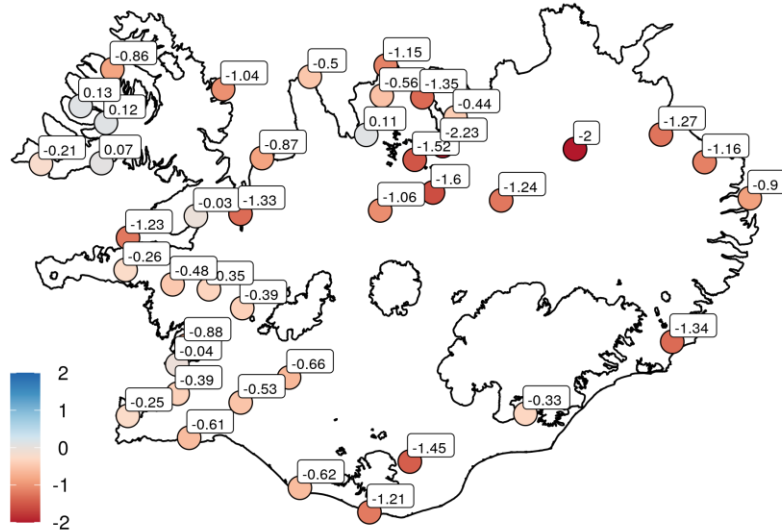
Reykjavík 2000-2022 (viðmið 1991-2020)



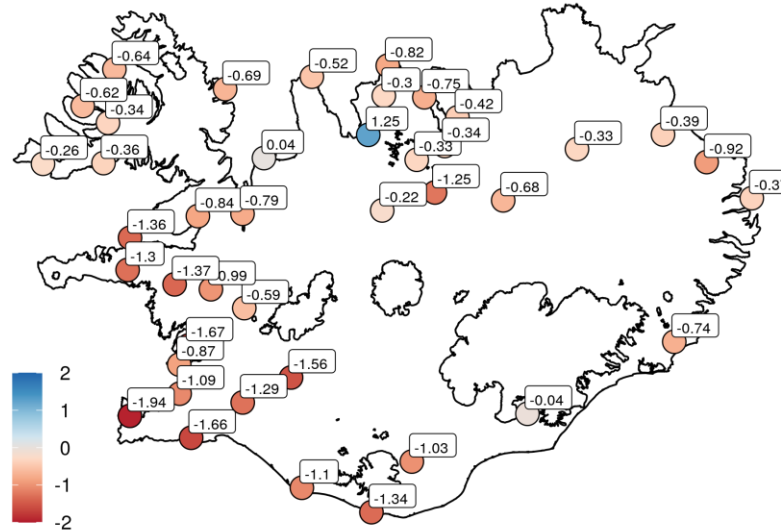
Þysjað inn á þessa öld

- SPI-6 og stærri sýnir ákveðin tímabil þurrka og rigningatíða
- Þurrt 2009-2012
- Síðustu ár fremur vot (nema 2021)

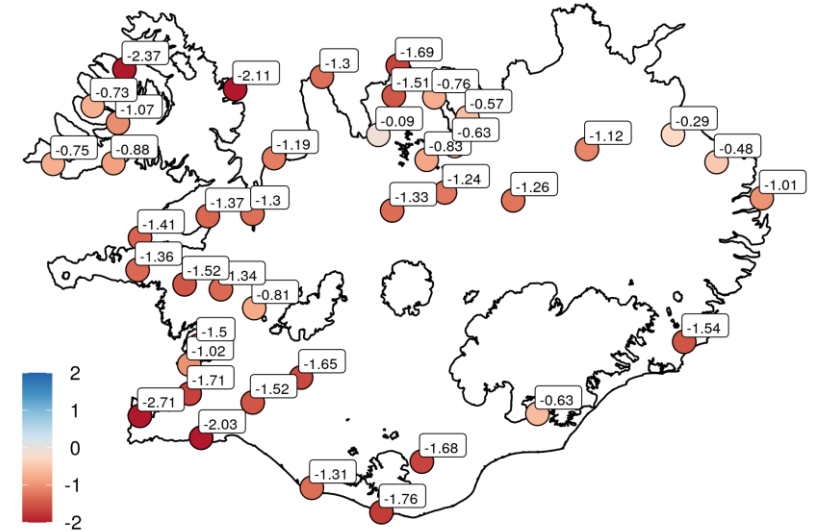
SPI 2010-06: 1 mánuðir



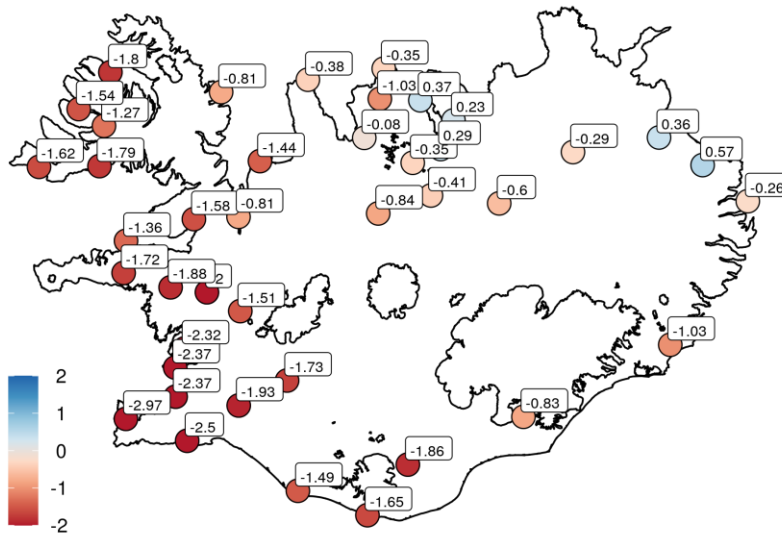
SPI 2010-06: 3 mánuðir



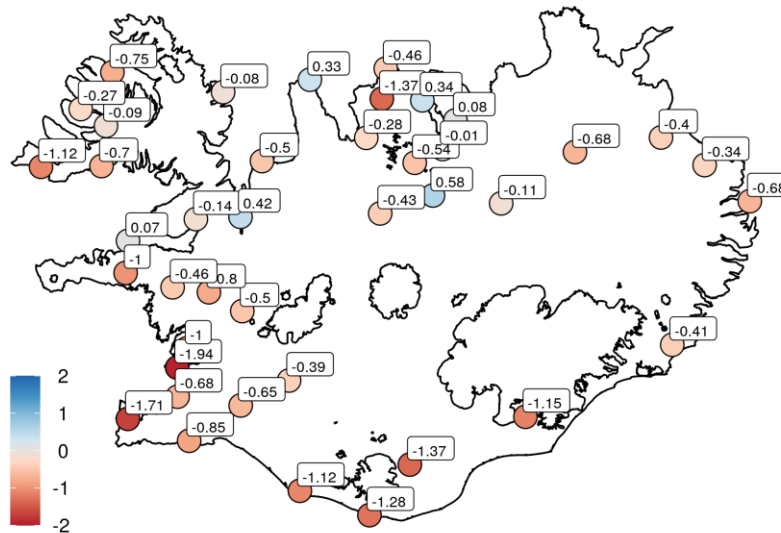
SPI 2010-06: 6 mánuðir



SPI 2010-06: 12 mánuðir



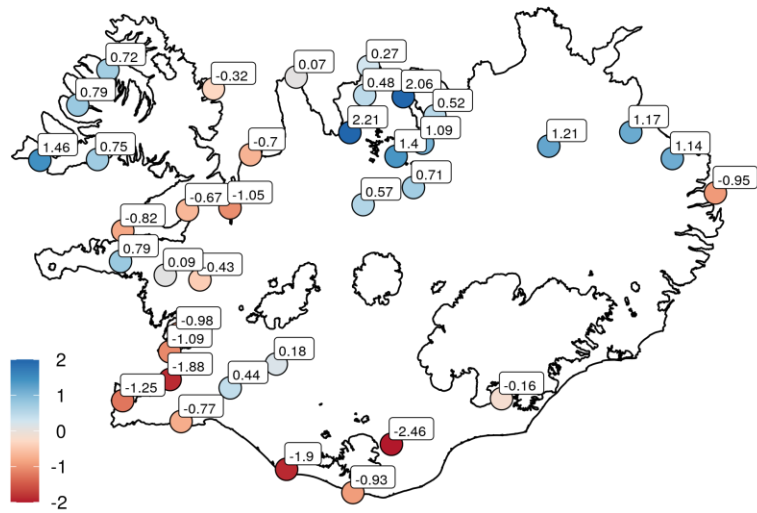
SPI 2010-06: 24 mánuðir



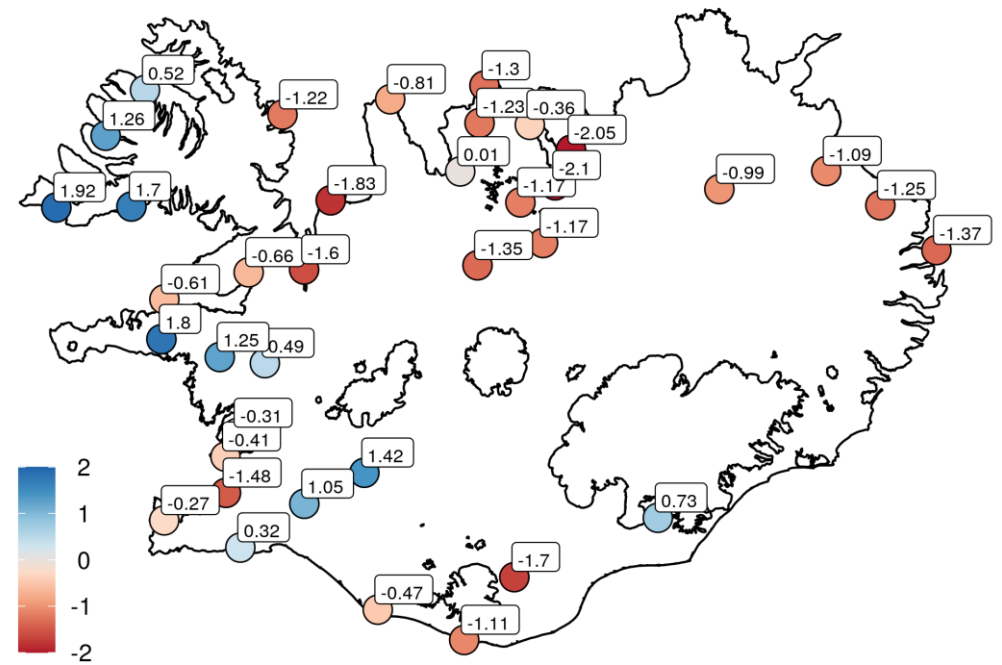
SPI 2010 - júní

- Á árinu 2010 var þurrkur um allt land
- Fyrri hluti árs var almennt miðlungsþurr, SPI-6 < -1 - -1,5 og mjög þurrt víða
- Á síðustu 12 mánuðum var mjög, og jafnvel ákaflega, þurrt á sunnan- og vestanverðu landinu

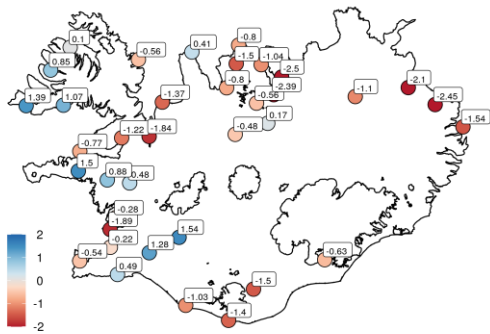
SPI 2021-08: 12 mánuðir



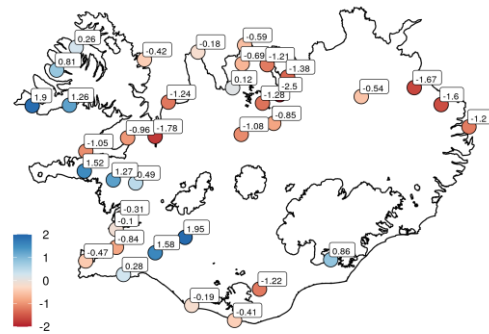
SPI 2021-08: 6 mánuðir



SPI 2021-08: 1 mánuðir



SPI 2021-08: 3 mánuðir



Hugmyndir um næstu skrefum

- Myndir komnar á <http://brunnur.vedur.is/pub/gnp/SPI>
 - Keyra mánaðarlega fyrir allar stöðvar með yfirfarna mánaðar úrkomu?
 - Setja upp fallega vefsíðu
-
- Vonin var að geta búið til afurð sem gæti nýst við gerð tíðarfars og til að svara spurningum um hvort þurrkur eða rigningartíð sé óvenjuleg
 - Önnur not?