

B.5 - Vatnsveitur



ATVINNUVEGA OG
NÝSKÖPUNARRÁÐUNEYTIÐ

Stjórnstöð ferðamála

B.5 – Vatnsveitur

Inngangur

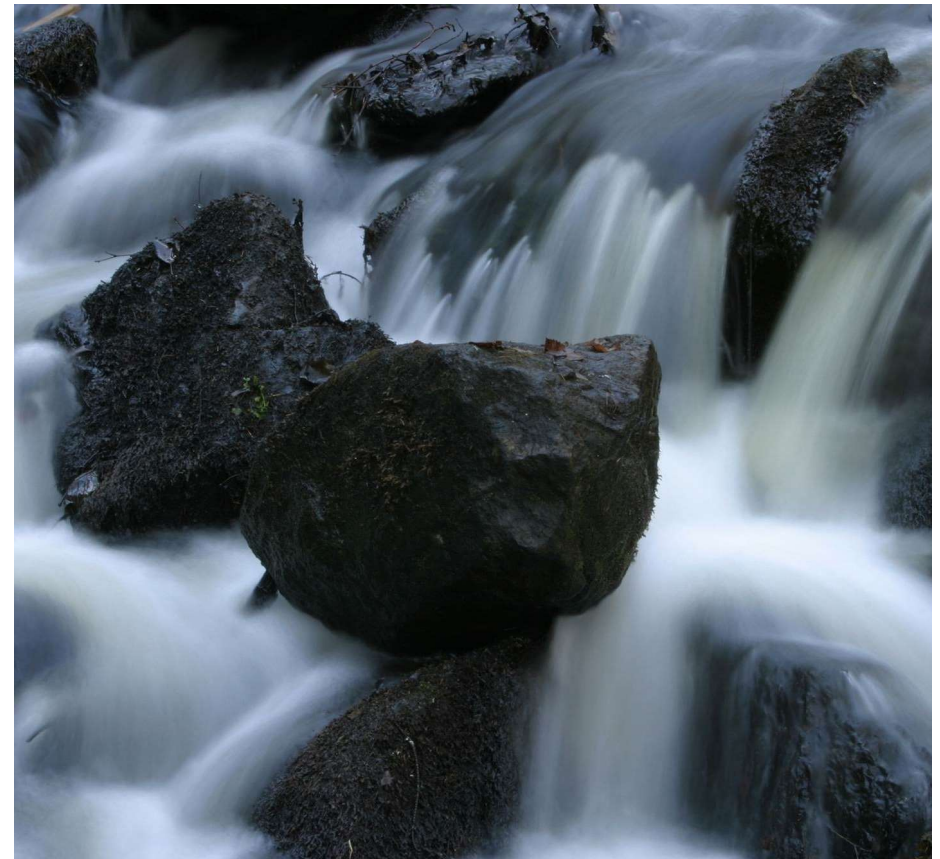
- Heildarfjöldi vatnsveitna á Íslandi er 797
- Vatnsveitur eru skilgreindar sem stærri vatnsveitur (>500 manns) eða minni vatnsveitur
- Stærri vatnsveitur á landinu eru 49 talsins og þjóna 94% af þjóðinni
- Stærri vatnsveitur eru almennt í eigu og rekstri sveitarfélaga en þær minni eru í eigu einkaaðila
- Vatnsveitur sem þjóna meira en 50 manns eða matvælaframleiðslu eru eftirlitsskyldar
- Skortur er á gögnum um minni vatnsveitur
 - Náttúru – og ferðamannastaðir eru í mörgum tilfellum tengdir því sem skilgreinist sem minni vatnsveita
- Vatnsgæði hjá stórum veitum eru góð skv. rannsókn sem gerð var árið 2014. Styrkur örvera er undir viðmiðunarmörkum og þungmálmur mælast sjaldan.
- Vatnsgæði hjá minni veitum eru ekki eins góð og hjá þeim stærri. Styrkur örvera reyndist vera hærri. Rannsóknir á þungmálum og öðrum mengunarefnum eru framkvæmdar sjaldnar í minni veitum en hjá þeim stærri.
- Fyrir liggja gögn um núverandi og vænt vatnsból höfuðborgarsvæðisins. Ekki náðist að afla gagna um afkastagetu vatnsbóla í sveitarfélögum utan höfuðborgarsvæðisins.
- Vísirinn fyrir vatnsveitur er tvískiptur og er ætlað að mæla eftirfarandi:
 - Vatnsgæði
 - Vatnsnotkun



B.5 – Vatnsveitur

Inngangur

- Aðferðafræði og forsendur við mat á vatnsnotkun eru eftirfarandi:
 - Útreikningar á vatnsnotkun ferðamanna byggir á gögnum um fjölda gistinátta og dreifingu þeirra um landið (gögn frá Hagstofunni), ásamt meðalvatnsnotkun fyrir hótél (handbók Samorku), þar sem stór hluti ferðamanna dvelur á hótélum.
 - Gögn um vatnsnotkun vatnsveitna voru fengin frá Veðurstofunni, flokkuð eftir eftirlitsaðilum. Gögnin ná bæði yfir vatnsnotkun íbúa og iðnaðar.
- Polmörk fyrir vatnsnotkun eru eftirfarandi, byggt á mati sérfræðinga:
 - Undir þolmörkum (grænt) = Minni en 60% nýting á afkastagetu núverandi og fyrirhugaðra vatnsbóla
 - Farið að nálgast þolmörk (gult) = 60-79% nýting á afkastagetu núverandi og fyrirhugaðra vatnsbóla
 - Yfir þolmörkum (rautt) = 80% eða meiri nýting á afkastagetu núverandi og fyrirhugaðra vatnsbóla
- Aðferðafræði og forsendur við mat á vatnsgæðum eru eftirfarandi:
 - Gögn um niðurstöður rannsókna á vatnssýnum frá heilbrigðiseftirlitssvæðum voru yfirfarin og kannað hversu hátt hlutfall mælinga stóðst kröfur reglugerðar um neysluvatn nr. 536/2001 til heildargerlafjölda, fjölda kólígerla, fjölda saurgerla (*E. Coli*) og sýrustigs (pH).
 - Vatnsgæði eru ekki skoðuð til að meta álag vegna aukins fjölda ferðamanna heldur til að meta öryggi ferðamanna.
- Polmörk fyrir vatnsgæði eru eftirfarandi, byggt á mati sérfræðinga:
 - Undir þolmörkum (grænt) = 100% mælinga standast kröfur reglugerðar
 - Farið að nálgast þolmörk (gult) = 95-99% mælinga standast kröfur reglugerðar
 - Yfir þolmörkum (rautt) = Færri en 95% mælinga standast kröfur reglugerðar

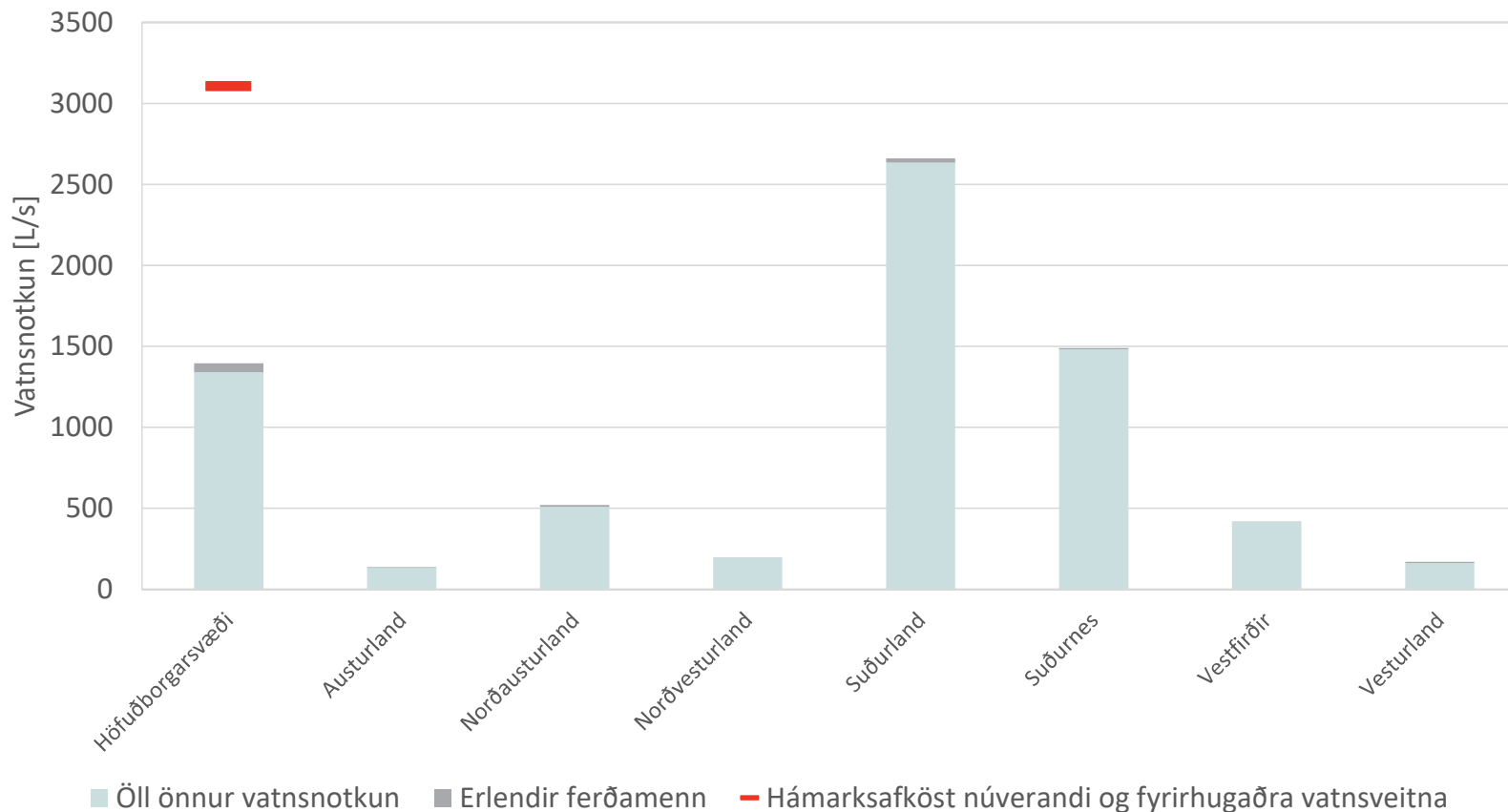


B.5 – Vatnsveitur

Vísir	B.5.1 Vatnsnotkun	B.5.2 Gæði neysluvatns
Lýsing vísis	Mæling á því hversu mikil neysluvatnsnotkun er og hversu nálægt hún er afkastagetu vatnsbóla	Mæling á því hvort kröfum um vatnsgæði sé uppfyllt. Vísirinn er ekki mæling á álagi vegna aukins fjölda ferðamanna heldur er hann mæling á öryggi ferðamanna. Honum er ætlað að sýna hvort ferðamenn séu mögulega útsettir fyrir lélegum vatnsgæðum.
Uppruni gagna	Veðurstofa Íslands, Hagstofan Vatnsnotkun byggir á gögnum fyrir árið 2017	Matvælastofnun, heilbrigðiseftirlitin, Hagstofan Vatnsgæði byggja á gögnum fyrir árið 2016
Eining vísis	Neysluvatnsnotkun sem hlutfall af afkastagetu núverandi og fyrirhugaðra vatnsbóla	Hlutfall mælinga á heildargerlafjölda, kólígerlum, <i>E. coli</i> og sýrustigi sem standast ekki kröfur reglugerðar nr. 536/2001 um neysluvatn
Undir þolmörkum	0 – 60%	0%
Farið að nálgast þolmörk	60 – 80%	0 – 5%
Yfir þolmörkum	80 – 100%	5% - 100%
Þolmörk og rök fyrir þeim	Sérfræðiálit. Um er að ræða bæði núverandi og fyrirhuguð vatnsból sem einungis er búið að taka tillit til á skipulagsstigi og því er hreyfanleiki aðgerða lítil.	Sérfræðiálit. Vatnsgæði eru lýðheilsuálit og háar kröfur er gerðar á Íslandi um gæði neysluvatns. Í apríl/maí 2019 ætla Íslandsstofa í samstarfi við Umhverfisstofnum að standa fyrir vitundar-vakningu á meðal ferðamanna um að hægt sé að ganga að því vísu að kranavatn sé hreint á Íslandi. Þetta þarf að tryggja að eigi við allsstaðar á landinu.
Viðbótarupplýsingar (sjá viðauka)	Gögn um afkastagetu vatnsbóla fundust einungis fyrir höfuðborgarsvæði en vantar fyrir aðra landshluta. Vatnsnotkun er svæðisbundið mál og því er á glæru hér á eftir sýnd sundurliðun vatnsnotkunar eftir svæðum, athugið að þar er innifalin vatnsnotkun iðnaðar.	Vatnsgæði eru svæðisbundið mál og því eru tvær glærur hér á eftir sem sýna sundurliðun á mælingum vatnsgæða fyrir annars vegar stærri vatnsveitur (þjóna fleiri en 500 manns) og hins vegar minni vatnsveitur (þjóna færri en 500 manns)

B.5 – Vatnsveitur

Vatnsnotkun: Sundurliðun eftir svæðum

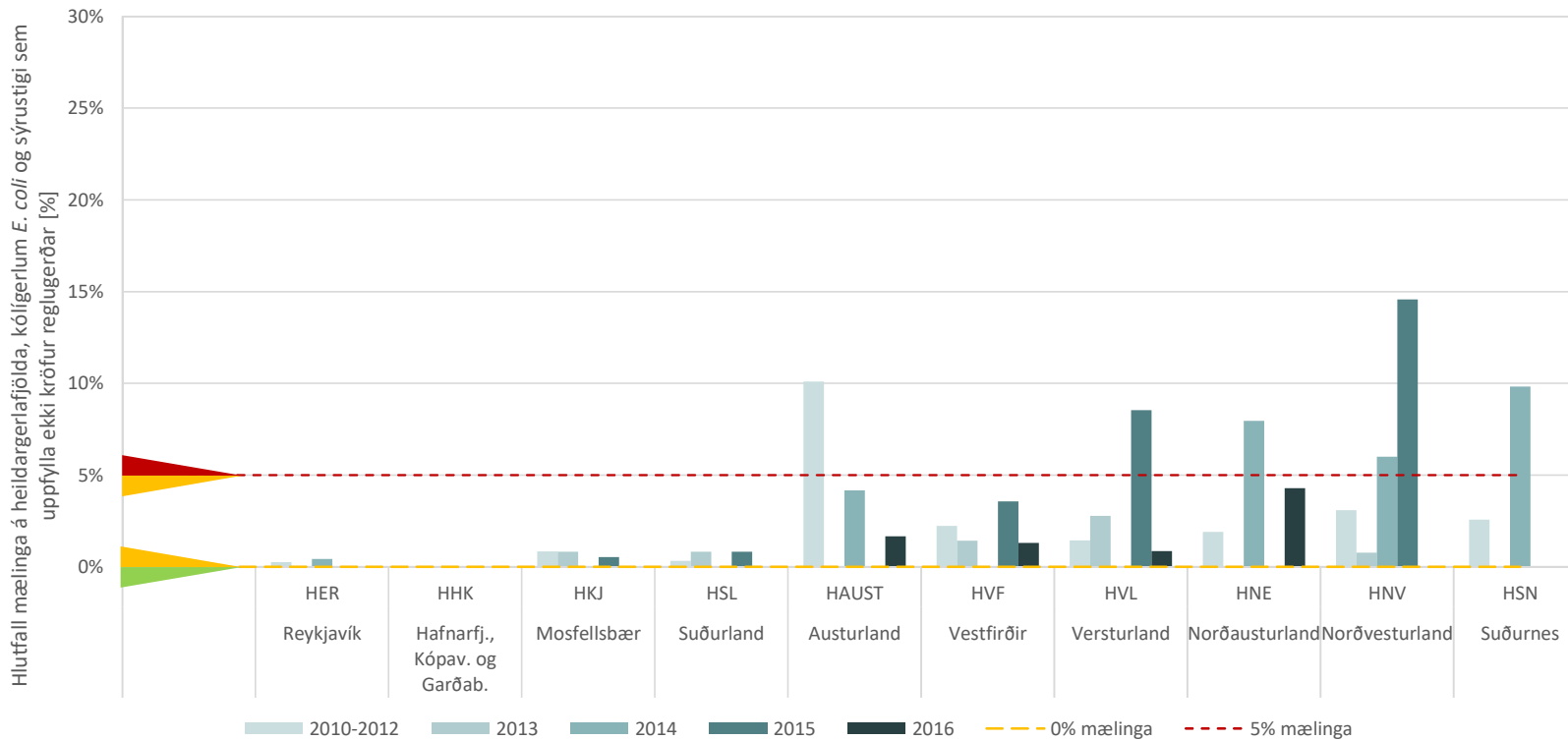


- Hér er sýnd heildarnotkun á köldu vatni á hverju svæði þannig að vatnsnotkun iðnaðar er innifalin í súlunum
 - T.d. eru 2.450 L/s á Suðurlandi vegna vatnsveitu Orku Náttúrunnar, þ.e. vatnsnotkunar í jarðvarmavirkjunum
- Áætluð vatnsnotkun vegna erlendra ferðamanna er lítið hlutfall af vatnsnotkun á öllum svæðum, aðeins á höfuðborgarsvæði nálgast hún 4%
- Upplýsingar um hámarksafköst vatnsbóla fundust einungis fyrir höfuðborgarsvæði
- Nokkrar vatnsveitur fiskeldis- og sjávarútvegsfyrirtækja eru í eftirliti hjá Umhverfisstofnun og var sleppt.

B.5 – Vatnsveitur

Vatnsgæði: Sundurliðun fyrir stærri vatnsveitur

Hlutfall mælinga í stærri vatnsveitum (fyrir fleiri en 500 manns) sem standast ekki kröfur reglugerðar

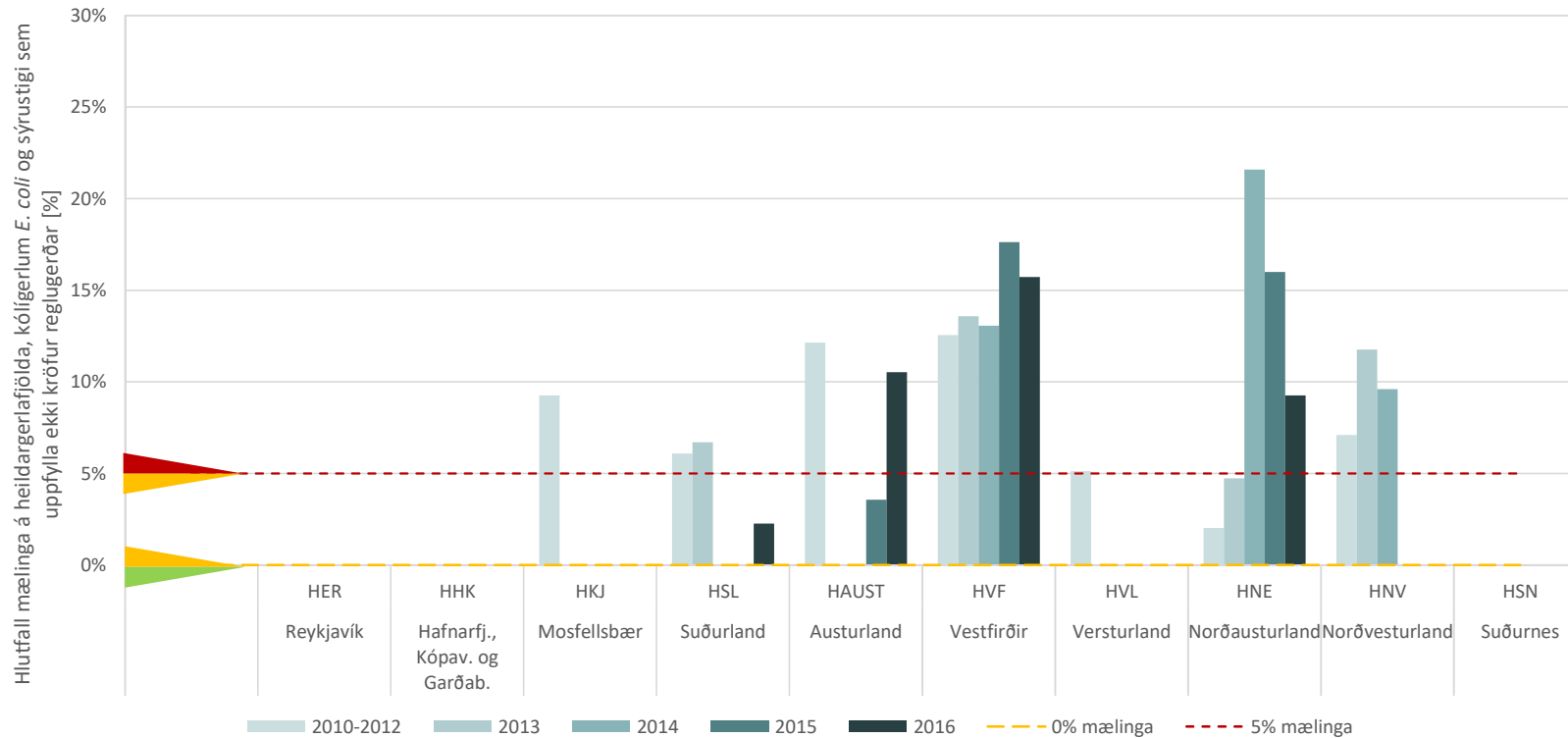


- Vatnsgæði fyrir stærri veitur á höfuðborgarsvæði eru almennt góðar
- Á undanförunum árum hafa verið nokkur tilvik þar sem 5% eða stærra hlutfall mælinga standast ekki kröfur
- Árið 2016 fór ekkert svæði yfir 5% mörkin en á sumum svæðum voru það 1-5% mælinga sem ekki stóðust kröfur
- Niðurstöður mælinga geta sveiflast nokkuð á milli ára
- Niðurstöður mælinga í Reykjavík vantar fyrir árið 2013

B.5 – Vatnsveitur

Vatnsgæði: Sundurliðun fyrir minni vatnsveitur

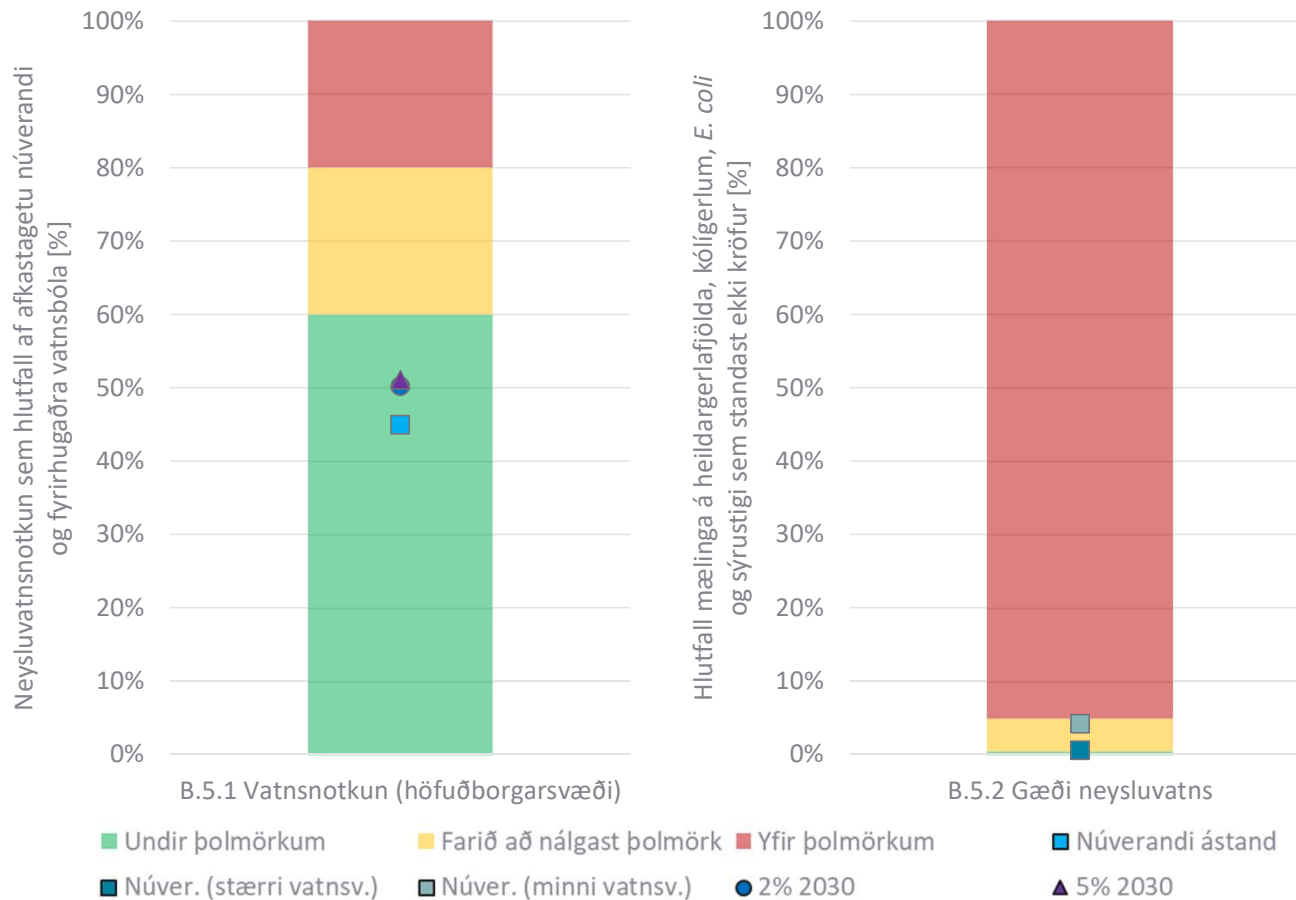
Hlutfall mælinga í minni vatnsveitum (fyrir færri en 500 manns) sem standast ekki kröfur reglugerðar



- Vatnsgæði hjá minni veitum fara í mörgum tilfellum yfir sett mörk, þ.e.a.s. meira en 5% mælinga standast ekki kröfur
- Vatnsgæðin eru yfir þolmörkum mörg ár í röð á Vestfjörðum og Norðausturlandi
- Hlutfall mælinga sem stóðust ekki kröfur var hærra en 5% árið 2016 á Vestfjörðum, Austurlandi og Norðausturlandi
- Engar minni veitur voru í Reykjavík, Hafnarfirði, Kópavogi og Garðabæ
- Niðurstöður mælinga vantar fyrir minni veitur í Mosfellsbæ árin 2013-2015
- Allar minni veitur fyrir utan Suðurnes fóru yfir þolmörk (þ.e.a.s. 5% mörkin) einhvern tíma á tímabilinu 2010-2016

B.5 – Vatnsveitur

Vísar



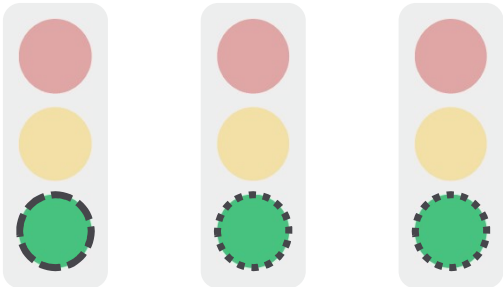
Túlkun

- Vísir B.5.1 Vatnsnotkun (höfuðborgarsvæði)
 - Vatnsnotkun fyrir höfuðborgarsvæði er undir þölmörkum, bæði fyrir núverandi ástand og sviðsmyndir
 - Samanlögð vatnsnotkun höfuðborgarsvæðis er 1.400 L/s fyrir árið 2017 og framreiknuð vatnsnotkun í sviðsmyndum er 1.560 – 1.590 L/s
 - Þar af er áætlað að um 55 L/s sé vegna erlendra ferðamanna fyrir núverandi ástand og 70-100 L/s í sviðsmyndum
 - Hámarksafköst núverandi og fyrirhugaðra vatnsveitna er um 3.100 L/s á höfuðborgarsvæði en ekki náðist að afla gagna um hámarksafköst annarra vatnsveitna
- Vísir B.5.2 Gæði neysluvatns
 - Vatnsgæði stærri vatnsveitna er á mörkum þess að vera undir þölmörkum og að vera farin að nálgast þölmörk, 0,6% mælinga stóðust ekki kröfur neysluvatnsreglugerðar
 - Vatnsgæði minni vatnsveitna eru við þölmörk, 4% mælinga stóðust ekki kröfur reglugerðar
 - Ekki er hægt að spá fyrir um hvernig vatnsgæði breytast í framtíðinni og því eru engar sviðsmyndir birtar fyrir gæði neysluvatns
 - Að öllu óbreyttu verða minni vatnsveitur áfram í kringum eða yfir þölmörk

B.5 – Vatnsveitur

Samanburður á núverandi ástandi og sviðsmyndum

Vatnsnotkun (höfuðborgarsvæði)



Núverandi

2% vöxtur

5% vöxtur

Vatnsgæði



Núverandi

Túlkun, tímarammi og kostnaður

- Vísir B.5.1 Vatnsnotkun (höfuðborgarsvæði)
 - Vatnsnotkun fyrir höfuðborgarsvæði er undir þölmörkum, bæði fyrir núverandi ástand og sviðsmyndir
 - Ekki verður hægt að reikna út vísinn fyrir önnur svæði fyrr en hámarksafköst annarra vatnsveitna liggja fyrir
 - Ekki var lagt mat á kostnað framkvæmda því vatnsnotkun á höfuðborgarsvæði er undir þölmörkum í báðum sviðsmyndum
- Vísir B.5.2 Gæði neysluvatns
 - Vatnsgæði stærrí vatnsveitna er á mörkum þess að vera farin að nálgast þölmörk og vatnsgæði minni vatnsveitna eru við þölmörk
 - Ekki voru gerðar sviðsmyndir fyrir þróun á gæðum neysluvatns en búist er við að minni vatnsveitur verði áfram við þölmörk að öllu óbreyttu
 - Þessi vísir er birtur til að veita upplýsingar um öryggi ferðamanna en ekki til að meta álag vegna þeirra
 - Í mati á kostnaði til að koma minni vatnsveitum undir þölmörk var gert ráð fyrir sömu forsendum og í verkefninu „Innviðir á Íslandi – Ástand og framtíðarhorfur“.
 - Endurstofnvirði allra minni vatnsveitna var metið sem 16 milljarðar og vegna slæms ástands hjá minni vatnsveitum var reiknað með að helming endurstofnvirðis þurfti til að koma þeim öllum í gott ástand, eða um 8 milljarða
 - Dæmi um aðgerðir væru viðhald og endurnýjun eldri lagnakerfa, kerfisbundin kortlagning vatnsveitna og líkangerð, eftirlit með lekum, úttektir mannvirkja, uppsetning og viðhald geislunartækja, endurbætur á núverandi vatnsbólum, endurskoðun á regluverki, samræming á gagnasöfnun, innra eftirlit, þjálfun og fræðsla.
 - Í sambandi við hreyfanleika aðgerða þá væri hægt að ráðast í margar þeirra á innan við einu ári en aðrar væri hægt að ráðast í á 1-3 árum