

## Inngangur

Samantekt þessi nær til vatns frá veitum sem þjóna 500 íbúum eða fleiri. Veiturnar eru 49 og þjóna þær yfir 95% landsmanna. Eftirlit með vatnsveitunum er á hendi heilbrigðiseftirlits sveitafélaga í umboði heilbrigðisnefnda, en hlutverk Matvælastofnunar er m.a. að taka saman niðurstöður eftirlits og birta. Í töflu 1 má sjá fjölda veitna af þessari stærð, innan hvers svæðis.

Tafla 1. Fjöldi veitna innan hvers svæðis, sem þjónar fleiri en 500 íbúum.

Heilbrigðiseftirlitssvæði	Veitur sem þjóna > 500 íbúum	Heilbrigðiseftirlitssvæði	Veitur sem þjóna > 500 íbúum
Heilbrigðiseftirlit Austurlands	9	Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur	1
Heilbrigðiseftirlit Hafnarfjarðar og Kópavogssvæðis	3	Heilbrigðiseftirlit Suðurlands	9
Heilbrigðiseftirlit Kjósarsvæðis	2	Heilbrigðiseftirlit Suðurnesja	5
Heilbrigðiseftirlit Norðurlands eystra	4	Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða	3
Heilbrigðiseftirlit Norðurlands vestra	5	Heilbrigðiseftirlit Vesturlands	8

Tíðni eftirlits með neysluvatni ræðst af íbúafjölda á veitusvæðinu. Hjá veitum sem þjóna 501 - 5000 íbúum eru tekin fjögur sýni á ári við reglubundið eftirlit og sýnum fjölga síðan með auknum íbúafjölda. Hafi vatnið staðist kröfur reglugerðar<sup>1</sup> tvö ár í röð má fækka sýnum um helming.

## Niðurstöður

Neysluvatn má ekki innihalda sjúkdómsvaldandi örverur, vírusa eða efni sem valdið geta heilsutjóni. Á hverju ári eru tekin u.þ.b. 500 sýni vegna reglubundins eftirlits og um 50 sýni vegna heildarúttekta, þar sem skimað er fyrir ýmsum mengandi efnum. Við reglubundið eftirlit er skimað fyrir örverum sem geta gefið vísbendingu um saurmengun eða mengun af yfirborðsvatni. Einnig eru efna og eðlisfræðilegir þættir kannaðir, þættir sem geta gefið vísbendingu um að eitthvað sé ekki eins og það á að vera, svo bregðast megi við áður en í óefni er komið.

Á þessu þriggja ára tímabili voru það 14 veitur sem ekki uppfylltu kröfur reglugerðar og hjá 7 veitum, sem þjóna um 1% landsmanna, var um að ræða saurmengun. Í töflu 2 má sjá fjölda veitna og fjölda frávikna á tímabilinu. Þar sést að hjá samanlagt 22 veitum uppfyllir vatnið ekki kröfur og þannig voru sömu veiturnar með mengað vatn, eða vatn sem ekki uppfyllti allar kröfur reglugerðar, oftast en einu sinni á þessu þriggja ára tímabili.

Tafla 2. Fjöldi veitna þar sem vatnið uppfyllti ekki kröfur reglugerðar árin 2017, 2018 og 2019

Ár	Fjöldi veitna	Fjöldi veitna þar sem	
		vatnið uppfyllti ekki kröfur reglugerðar	vatnið reyndist saurgerlamengað
2017	49	7	5
2018	49	10	3
2019	49	5	1

Á þessum þremur árum uppfyllti vatnið ekki kröfur reglugerðar hvað varðar eftirfarandi þætti:

### *E.coli* og saurkokkar

Ef *E.coli* eða saurkokkar greinast í vatni gefur það vísbendingu um saurmengun og líkur eru á sjúkdómsvaldandi örverum í vatninu. Þá skal heilbrigðisnefnd tafarlaust veita neytendum upplýsingar og ráðgjöf.

Á tímabilinu greindist *E.coli* í vatnssýnum frá 7 veitum. Í einu tilfalli var um alvarlegt frávik að ræða, þar sem mannleg mistök urðu til þess að menguðu vatni var hleypt inn á dreifikerfið. Hjá öðrum veitum var mengunin ekki mikil og úrbætur voru gerðar.

## Örverur sem vaxa við 22°C

Miðað er við að fjöldi örvera sem vaxa við 22°C sé ekki yfir 100/ml og að ekki verði mikil breyting á fjölda milli mælinga. Þegar vatn hefur verið geislað ættu ekki að greinast í því örverur, svo vöxtur við 22°C gefur vísbendingu um að geislunin sé ekki að skila því sem henni er ætlað. Breyting á fjölda milli mælinga, sé vatnið ekki geislað, getur gefið til kynna uppsöfnun örvera í dreifikerfi, sem með tímanum getur leitt til mengunar vatnsins.

Sýni niðurstöður greininga á vatninu aukinn vöxt örvera við 22°C skal heilbrigðisnefnd grípa til aðgerða til að endurheimta vatnsgæðin og í samráði við Matvælastofnunar meta hvort heilsu manna sé hættu búin.

Ekki var um alvarleg tilvik að ræða hvað varðar fjölda örvera sem fjölga sér við 22°C, að undanskildum niðurstöðum mælinga frá einni veitu, þar sem aðrir rannsóknarþættir sýndu einnig saurmengun.

## Sýrustig

Gert er ráð fyrir að sýrustig vatnsins (pH) sé á bilinu 6,5 til 9,5 og vatnið má ekki vera tærandi. Það hefur ekki verið litið svo á að um alvarlegt frávik sé að ræða þó svo aðeins sé vikið frá þessum gildum að því gefnu að vatnið sé ekki tærandi. Þá er þekkt að hátt sýrustig, mælt við sýnatöku á vatnstökustað, hefur lækkað þegar sýnið er mælt á rannsóknarstofu. Það sama gildir um viðbrögð vegna sýrustigs utan viðmiðunarmarka og vöxt við 22°C yfir mörkum.

Hjá tveimur veitum reyndist sýrustig utan marka. Hjá annarri veitunni fór það hæst í 9,87 og hjá hinn lægst í 6,2. Í hvorugu tilfellanna þótti ástæða til aðgerða.

## Geislun neysluvatn

Færst hefur í vöxt að gripið hafi verið til þess ráðs að geisla vatnið í þeim tilgangi að drepa örverur. Á hverju ári koma upp frávik, sem rekja má til þess að geislunin hafi brugðist og þá m.a. vegna þess að viðhaldi tækja er ekki sinnt.

Á umræddu tímabili voru frávikin hjá a.m.k. þremur veitum tilkomin vegna þess að geislunin skilaði ekki sínu. Eftirliti og viðhaldi hafði ekki verið sinnt, ekki skipt um peru eða hulstrið sem peran er í ekki endurnýjað eða þrifið.

## Helstu ástæður frávik

Helstu ástæður þess að neysluvatn stenst ekki kröfur reglugerðar.

- Yfirborðsvatn blandast grunnvatni  
Á sér stað við leysingar og mikla úrkomu, bendir til þess að frágangur vatnsbóls sé ófullnægjandi.
- Geislun/sóttþreinsun óvirk  
Geislunartæki þurfa eftirlit og reglulegt viðhald. Þá hefur grugg í vatninu áhrif á skilvirkni sóttþreinsunar hvort heldur vatnið er klórað eða geislað.
- Mistök  
Mistök sem m.a. geta verið tilkomin vegna þekkingarleysis eða skorts á þjálfun.

Með virku innra eftirliti þ.m.t þjálfun starfsmanna og góðu viðhaldi má koma í veg fyrir eða í það minnsta lágmarka þau atvik, sem nefnd eru hér að ofan.

1. [Reglugerð nr. 536/2001 um neysluvatn](#)