

Rannsóknarverkefni á og við vatnsverndarsvæði Veitna og Orku náttúrunnar

Sífelld er unnið að því að auka þekkingu á grunnvatnsstraumum á vatnsverndarsvæði Veitna og Orku náttúrunnar. Unnið er að rannsóknum til að undirbyggja betur ákvarðanir um landnotkun og vatnstöku ásamt því að tryggja gæði neysluvatns til langrar framtíðar.

Vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins

- Áframhaldandi rekstur á þéttu neti vatnshæðarmæla í eftirlitsholum í nágrenni höfuðborgarsvæðisins. Mælarnir eru notaðir til að fylgjast með áhrifum vinnslu á stöðu vatnsbóla á svæðinu.
- Árleg uppfærsla verkfræðistofunnar Vatnaskila á grunnvatnslíkani höfuðborgarsvæðisins.
- Áframhaldandi vinna við mat á áhrifum aukinnar vinnslu úr Vatnsendakrikum á vatnsstöðu í nágrenninu, einkum og sér í lagi í Kaldárbotnum. Vatnsveita Hafnarfjarðar hyggst framkvæma dæluþróf í Kaldárbotnum og í kjölfarið munu Veitur og vatnsveita Kópavogs fá Vatnaskil til þess að endurmeta kennistærðir í grunnvatnslíkani í kringum Vatnsendakrika til þess að líkanið geti betur spáð fyrir um áhrif framtíðarvinnslu á svæðinu.
- Áframhaldandi rauntímamælingar á örveruflóru vatns með frumuflæðisjá til i) stýringa á neysluvatnsgæðum og vatnsöflun og ii) rannsókna til að greina mögulegar úrbætur á útsettum vatnstökuholum. Frumuflæðisjár Veitna eru nú fimm talsins og gefa samtímasýn á örverugæði neysluvatns á aðskildum vatnstökusvæðum og vatnstökuholum. Búnaðurinn er nýttur samhliða öðrum umhverfismælingum til rauntímaeftirlits og stýringa á vatnsgæðum á neðra vatnstökusvæði Veitna í Heiðmörk sem og til bættrar auðlindanýtingar. Eitt tæki var sett upp í dælustöð Veitna í Grábrókarhrauni til að fylgjast með örverumagni í veitunni og hefur það t.d. nýst til þess að greina áhrif jarðskjálfta og úrkomuatburða á vatnsgæði.
- Sett voru upp tvö ný mælitæki til rauntímamælinga á vatnsgæðum, annað á neðra vatnstökusvæði Veitna í Heiðmörk, og hitt í vatnstanki í Litluhlíð innan dreifikerfis. Um er að ræða nýja mælitækni sem getur greint aukningu í örveruflóru og aukningu á öðrum óæskilegum fínefnum sem rýra vatnsgæði. Mælitækin voru sett upp til sannprófunar.
- Áframhaldandi samfelldar mælingar á veðurþáttum og snjóþykkt ásamt hita, raka, vatnsinnihaldi og leiðni í jarðvegi í Heiðmörk. Gögn eru i) notuð af rekstraraðilum til að fylgjast með samhengi veðurs, umhverfisþátta og örverumengunar og til að meta þörf á viðbrögðum, ii) nýtt til að sjá breytileika vegna tíðarfars og langtíma loftslagsbreytinga (langtímamælingar til aukins skilnings á áhrifum loftslagsbreytinga) og iii) nýtt í rannsóknarskygni til að skilja betur samhengi umhverfis, gróðurfars og tíðarfars á gæði vatnsbóla.

- Haldið var áfram með tilraunir á lækku Myllulækjartjarnar. Samhliða voru gerðar prófanir sem miðuðu að því að halda dælingu stöðugri úr vatnstökuholu V-14 á Myllulækjarsvæðinu. Markmiðið var að athuga hvort stöðugri dæling og minnkuð hæð í tjörninni dugi til að bæta örverugæði í vatnstökuholu V-14. Rauntímavöktun á örveruflóru borholuvatnsins hefur staðfest að stöðugri dæling skilar sér í stöðugri og bættum örverugæðum. Tilraunin stendur enn yfir.
- Áframhaldandi sívöktun á gruggi, sýrustigi, leiðni, hita og magni flúor í vatni frá neðra og efra vatnstökusvæði Veitna í Heiðmörk, m.a. til að vakta möguleg áhrif af eldgosahrinu á Reykjanesskaga á vatnsgæði.

Vatnsverndarsvæði utan höfuðborgarsvæðisins

- Vatnsvinnsluholur á Seleyri við Borgarfjarðarbrú voru endurnýjaðar sumarið 2022 til að tryggja vatnsöflun frá svæðinu til framtíðar. Hönnun á virkjun holnanna ásamt byggingu dælustöðvar stendur nú yfir.
- Verið er að greina möguleika til bættra vatnsgæða í vatnsveitu tengdri vatnsbóli í Grábrókarhrauni vegna fínefnavanda sem aukist hefur í kjölfar tíðrar jarðskjálftavirkni á Reykjanesskaga. Möguleikar sem verið er að skoða innhalda t.d. aukna síun á vatni og öflun vatns annars staðar frá. Þessi skoðun er enn í gangi.
- Áfram hefur verið fylgst náið með vatnsborðsbreytingum í vatnsbóli að Steindórsstöðum í kjölfar lágrar vatnstöðu veturinn 2022/2023. Þær breytingar sem gerðar voru á stýringu vatnstökkunnar til þess að dreifa betur upptekt hafa skilað góðum árangri.
- Settar voru upp yfirfallsmælingar við vatnsból Veitna að Fossamelum til þess að bæta skilning á afkastagetu vatnsbólsins við mismunandi tíðarfar.
- Farið var í umfangsmiklar sýnatökur og rannsóknir á vatnsbóli Veitna í Berjadalsá í ágúst 2023 í kjölfar ábendinga um skert bragðgæði vatnsins. Úttekt á vatnsbólínu og rekstri þess stendur yfir.

Vatnsverndarsvæði í Henglinum

- Eftirlit með vatnshæðarmælingum í eftirlitsholum á Hengilssvæðinu til að skilja betur áhrif vatnstöku á grunnvatnstöðu og grunnvatnsstrauma.
- Árleg uppfærsla verkfræðistofunnar Vatnaskila á grunnvatnslíkani sem nær yfir höfuðborgarsvæðið og vinnslusvæði í Henglinum.
- Efnavöktun á grunnvatni í nágrenni virkjananna til þess að vakta möguleg áhrif jarðhitavinnslu á grunnvatnsauðlindina.
- Sýnatökur og mælingar úr lindum og borholum á Nesjavöllum til að vakta og auka skilning á breytileika á vatnshita og vatnsgæðum.