

Heinola hakee pilottihankkeessa tuloksia ja tietoa hulevesien laadun hallintaan



Uponorin osallistuminen



Uponor-suodatinkaivot

Heinola hakee pilottihankkeessa tuloksia ja tietoa hulevesien laadun hallintaan

Hulevesien laadun hallinta on viime vuosina noussut yhä tärkeämmäksi osaksi kaupunkien hulevesistrategioita. Heinolassa käynnistettiin pilottihanke, jossa hulevesiä puhdistetaan Uponorin kehittämällä innovatiivisilla suodatinkaivoilla. Samalla kerätään arvokasta tutkimustietoa kahden erityyppisen alueen hulevesien laadusta sekä suodatinkaivoilla saavutettavista puhdistustuloksista.

Hulevesien laadun hallinta on viime vuosina noussut yhä tärkeämmäksi osaksi kaupunkien hulevesistrategioita. Heinolassa käynnistettiin pilottihanke, jossa hulevesiä puhdistetaan Uponorin kehittämällä innovatiivisilla suodatinkaivoilla. Samalla kerätään arvokasta tutkimustietoa kahden erityyppisen alueen hulevesien laadusta sekä suodatinkaivoilla saavutettavista puhdistustuloksista.

– Uponorin kanssa aloitettu hulevesihanke on tärkeä päänavaus, jolla hulevesien laadullista hallintaa on Heinolassa tarkoitus nyt kehittää ja tutkia, kertoo projektipäällikkö Annika Vinkka Heinolan kaupungilta.

– Harjualueiden välissä sijaitsevassa Heinolassa on paljon pohjavesialueita sekä arvokkaita vesistöjä. Kun sademäärät ilmastonmuutoksen seurauksena tulevaisuudessa edelleen kasvavat, lisääntyvät myös hulevesimäärät ja niiden mukana kulkeutuvat haitta-aineet. Etenkin tiiviisti rakennetuilla kaupunkialueilla hulevesien määrän ja laadun hallinta on yhä oleellisempaa, jotta voimme turvata vesistöjemme puhtauden.

Heinolan teknisen toimen johtaja Keijo Houhala toteaa, että hulevesien kokonaisvaltainen hallinta on laaja ja monitahoinen kysymys, johon kunnissa on panostettava jatkossa aktiivisesti ja systemaattisesti.

– Heinola on varmastikin melko tyypillinen kunta – asioita ja hankkeita on toki viety jo eteenpäin, mutta myös tekemätöntä työtä ja korjausvelkaa riittää. Hulevesien käsittelyn huomioiminen menee kunnissa nyt kuitenkin isoin harppauksin eteenpäin, kun tietoisuus hulevesien aiheuttamasta ympäristökuormasta on kasvanut ja hulevesien laatuun kiinnitetään enemmän huomiota, Houhala näkee.

Heinolan hulevesijärjestelmien nykytilaa on selvitetty muun muassa Annika Vinkan tekemässä opinnäytetyössä.

Investointitarpeita ja esimerkiksi hulevesien erilaisia käsittelymahdollisuuksia kartoitetaan myös parhaillaan tekeillä olevassa insinöörityössä.

– Uponorin kanssa käynnistetty yhteistyö on myös osa tätä pohja- ja tutkimustyötä, jonka perusteella hulevesijärjestelmäämme jatkossa rakennetaan, Houhala sanoo.

Erilaisia ratkaisuja tarvitaan

Annika Vinkka pitää tärkeänä, että hulevesien laadun hallintaan on tarjolla erilaisia ratkaisuja, sillä myös käsittelytarpeet vaihtelevat eri alueilla ja maankäyttömuodoissa.

– Luontopohjaiset ratkaisut kuten kosteikot tai viherpainanteet toimivat väljemmin rakennetuilla alueilla hyvin, mutta esimerkiksi kaupunkikeskustoissa tällaisille maanpäällisille vaihtoehdoille ei ole useinkaan tilaa. Myös hulevesien laatu vaihtelee eri alueilla, mikä on otettava huomioon menetelmien valinnassa.

– Kaikkea hulevettä ei ole myöskään mahdollista tai tarpeellista käsitellä, joten on pystyttävä löytämään keskeisimmät riskikohteet ja niihin soveltuvat ratkaisut, Keijo Houhala huomauttaa.

Ensimmäisenä Suomessa

Vinkka kertoo, että Heinola on ensimmäinen suomalainen kaupunki, jossa otettiin käyttöön Uponorin kehittämät, uudenlaiset hulevesien suodatinkaivot.

Uponor lanseerasi alkuvuodesta 2023 Stormwise-hulevesikokonaisuuden, joka tarjoaa laajan valikoiman vastuullisia, ympäristöystävällisiä tuotteita ja ratkaisuja hulevesien hallintaan ja käsittelyyn.

– Vesistöjen likaantumista estävät uudet käsittelyratkaisut ovat aivan keskeinen osa Stormwise-konseptia. Etenkin kaupunkialueilla hulevesien laadusta on tullut yksi hulevesien hallinnan suurimmista haasteista – tarvetta tehokkaalle käsittelylle on paljon, mutta tilaa vähän, tuotepäällikkö Teemu Salminen Uponorilta sanoo.

Stormwise-kokonaisuus on Salmisen mukaan saanut erittäin hyvän vastaanoton.

– Erityisen ilahduttavaa on ollut kiinnostus, jota uudet käsittelyratkaisut ovat herättäneet. Ratkaisuja on nyt suunnitteilla useisiin muihinkin kaupunkeihin.

Suurin osa epäpuhtauksista talteen kiintoaineesta

Uponorin kehittämä suodatinkaivo on kompakti, skaalautuva ratkaisu kohteisiin, joissa puhdistusvaatimukset ovat korkeita.

Se soveltuu erinomaisesti esimerkiksi pysäköintialueille, vilkkaasti liikennöidyille tieosuuksille tai teollisuusalueille.

Suodatinkaivossa hulevedet käsitellään sekä selkeyttämällä että suodattamalla ennen niiden purkamista vesistöön.

Raskaammat epäpuhtaudet saostuvat kaivon pohjalle ja hienojakoinen aines poistetaan ulosmenevästä vedestä suodattimella.

Kaivon tehokas modulaarinen suodatin suodattaa hulevedestä kiintoainesta, metalleja, bakteereita, fosforia, öljyä ja hiukkasia. Laskeutuneen kiintoaineksen tyhjennys tehdään kerran vuodessa ja suodattimien vaihto 2–5 vuoden välein.

– Suuri osa hulevesien haitta-aineista on kiintoaineeseen sitoutuneena. Kun kiintoaines erotetaan vedestä, saadaan valtaosa epäpuhtauksista poistettua ennen kuin ne pääsevät vesistöön. Meitä kiinnostavia haitta-aineita ovat erityisesti raskasmetallit sekä rehevöitymistä aiheuttavat tekijät kuten typpi ja fosfori, Annika Vinkka sanoo.

Näytteiden otto alkaa keväällä

Suodatinkaivot asennettiin loppuvuodesta 2023 Jyrängön ja Tammolan kaupunginosiin, jotka sijaitsevat muutaman kilometrin päässä Heinolan keskustasta.

– Kaivot voitiin helposti asentaa osaksi olemassa olevaa hulevesijärjestelmää. Jyrängössä kaivo asennettiin hulevesiverkostoon, joka kulkee asutusalueen ja metsikön laidassa, Tammolassa puistoalueen läpi kulkevaan hulevesiverkostoon, Vinkka kertoo.

– Sijoituspaiikat valittiin niin, että saamme tarkasteluun kaksi hieman erilaista kohdetta, joissa valuma-alueen koko on optimaalinen. Jyrängö on pääasiassa asutusaluetta, Tammolassa puolestaan on perinteisesti ollut teollisuutta. Kaivot ovat liikennöimättömillä alueilla, mutta lähellä tietä. Tämä helpottaa sekä huoltoa että näytteiden ottoa.

Kahden alueen hulevesiä sekä kaivojen puhdistustehoa tutkitaan näytteillä, joita on tarkoitus ottaa kolmen sadetapahtuman ajalta keväällä.

– Lumentulo ja pakkaset alkoivat juuri, kun kaivot oli saatu asennettua. Näytteitä päästään siis ottamaan ja analysoimaan arviolta maaliskuun alkuun, kun sulamisvesiä alkaa taas kertyä.

– On erittäin mielenkiintoista päästä näkemään, millaisia tuloksia keväällä saamme. Hulevesien laadullista tutkimusta on Suomessa tehty melko vähän, joten tulokset hyödyttävät varmasti muitakin kaupunkeja ja kuntia. Hankkeesta on tekeillä myös opinnäytetyö, Vinkka sanoo.

Projektin tiedot

Sijainti

Heinola, Finland

Valmistuminen

2023

Rakennustyyppi

Verkstorakentaminen

Tuotejärjestelmä

Hulevesijärjestelmät

Yhteistyössä mukana

Urakoitsija: Vesan Kuljetus Oy

Suunnittelija: Heinolan kaupunki ja

Uponor

Rakennuttaja: Heinolan kaupunki

Heinola suodatinkaivo -galleria





+GF+

Uponor Infra Oy

Uponor Infra Oy
 Uponor Suomi Oy
 Kouvolaantie 365, 15550 Nastola
 Kappelinmäentie 240, 65370 Vaasa

Puhelin +358 20 129 211
 Sähköposti
asiakaspalvelu.fi@georgfischer.com
 W www.uponor.com