



Referenssit

Antaa sataa vaan

Uponorin osallistuminen

- ✔ 80 metriä, halkaisijaltaan 1,2 m olevia Weholite-säiliöitä

Antaa sataa vaan

Pöyry Finland Oy sai tehtäväkseen uudistaa hulevesijärjestelmän vaativassa kohteessa, jossa tilat ovat myös erittäin ahtaat. Hulevesien virtaaman tasaussäiliönä toimii nyt mittatilaustyönä valmistettu pitkä ja kapea Weholite-säiliö.

Suoria, käyriä ja joka suuntaan risteileviä putkia. Pilareiden varassa kulkevia putkisiltoja, kaapeleita, säiliöitä, erikoisen näköisiä prosessirakennuksia...

Maanpäälliset rakenteet ovat tässä porvoollaisessa teollisuuslaitoksessa vain osa kokonaisuudesta. Putkia, kanaaleita ja kalliotunneleita kulkee tiuhaan myös maan alla.

Pöyry Finland Oy:n projektipäällikkö Olli Vepsä kertoo, että tänä vuonna teollisuuslaitokseen piti saada mahdutettua vielä iso hulevesien tasaussäiliö. Vepsä vastasi kohteen maanalaisten putkistojen suunnittelusta ja niiden rakentamisen valvonnasta.

– Alueelle ei ollut mitään mahdollisuutta rakentaa isoja betoni- tai maa-altaita. Tilaa ei ollut, ja ratkaisu olisi myös tullut hyvin kalliiksi. Tasaussäiliö vaati kuitenkin tietyn tilavuuden, joten ratkaisuksi tarjoutui pitkän ja kapean säiliön rakentaminen.

– Päädyimme noin 80 metriä pitkään, halkaisijaltaan 1 200-milliseen Weholite-säiliöön. Säiliö toimitettiin paikalle 20 metrin pituisissa osissa, ja toimittajan miehet tekivät hitsaustyön. Säiliö ja sen hitsaussaumamat ovat ehdottoman tiiviitä. –Ratkaisu tuli myös suhteellisen edulliseksi, Olli Vepsä huomauttaa.

Projektin tiedot

Location	Valmistuminen
Porvoo, Finland	2011
Rakennustyyppi	Product systems
Verkostorakentaminen	Hulevesijärjestelmät
Projektityyppi	
Uudisrakentaminen	

Jäähyväiset rakeille

Uusi tasaussäiliö tarvittiin, koska tehdas halusi tehostaa jätevesien käsittelyjärjestelmäänsä. Järjestelmä täyttää nyt ympäristöviranomaisten uusimmat määräykset.

– Aiemmin ongelmana oli, että sadevesiviemäriin joutui jonkin verran teollisen prosessin yhteydessä syntyviä pieniä muovirakeita ja -hiutaleita. Ne päätyivät lopulta mereen, Olli Vepsä kertoo.

Nyt rakenteilla on järjestelmä, jossa vanhoihin, käytöstä poistettuihin terässäiliöihin tehdään muovirakeiden erottelujärjestelmä ensisijaisesti prosessivesille. Jäte- ja hulevesien käsittelyä tehostetaan myös rakentamalla vanhoihin betonialtaisiin vesien mittausjärjestelmä, muovirakeiden erotteluseinämiä sekä pumppaamo. Pumppaamolta jäte- ja hulevedet johdetaan putkilinjaa pitkin maa-altaalle ja edelleen kalliotunnelin kautta mereen.

Tasaussäiliö on sijoitettu järjestelmään ennen mittauspistettä ja pumppaamo. Tasaussäiliö auttaa säännöstelemään pumppaamolle virtaavan huleveden määrää.

– Tasaussäiliölle johtaa noin 85 metriä 630-millistä putkea ja sieltä lähtee saman verran 315-millistä putkea.

– Sadevedet otetaan talteen paikassa, jossa ne nykyisin valuvat mereen johtavaan kalliotunneliin, Olli Vepsä mainitsee.

Nopeasti, ammattitaitoisesti ja ehdottoman turvallisesti

Olli Vepsän mukaan tasaussäiliön asentaminen sujui nopeasti ja ammattitaitoisesti.

– Tällaisella alueella työskentelyssä vaaditaan ehdotonta ammattitaitoa, ja ulkopuolisilta myös lisäkoulutusta alueella liikkumiseen ja turvallisuustoimien noudattamiseen. Alueella on esimerkiksi erittäin tarkat turvallisuussäädökset.

– Putkirakennustyössä tämä näkyy sikäläkin, että esimerkiksi molemmista päistään aukikaivamattomaan johtokaivantoon ei ole menemistä ilman turvalajaita ja niihin kiinnitettyä turvaköyttä. Turvaköyden toisessa päässä kaivannon reunalla on koko ajan vahti, Vepsä mainitsee.

Tasaussäiliöille kysyntää

Määräykset hulevesien käsittelystä ovat 2000-luvulla tiukentuneet, ja ne ovat edelleen tiukentumassa. Viemärien mitoitusperustana käytettävän mitoitusasteen arvoja on uusissa ohjeistuksissa nostettu. Mitoitussade on se sateen rankkuus, jonka mukaan hulevesiviemäristön kapasiteetti suunnitellaan.

– Kasvaneet vesimäärät eivät tahdo mahtua nykyisiin viemäreihin etenkin alueilla, joissa on vanhojen hulevesimitoitusten

mukaisia viemäreitä. Rankkasateet ovat yleistyneet ja isoja alueita on viemäroinnin jälkeen asfaltoitu. Vesi kulkeutuu viemäriin hyvin nopeasti, joten tulviminen ja tulvavahingot kyettävä estämään.

Olli Vepsä näkee, että virtaaman tasaussäiliöille on entistä enemmän kysyntää. Perinteisten maa-altaiden tai betonialtaiden rakentaminen voi olla jo tilanpuutteen takia hankalaa.

– Ylipäätään hulevesikohteisiin, joissa edellytetään veden käsittelyä, ei ole järkeä sijoittaa massiivisia käsittelylaitteita odottamaan sitä harvoin tapahtuvaa mitoitussadetta. Fiksumpi vaihtoehto on käyttää tasaussäiliöitä ja kohtuullisen kokoisia ja hintaisia käsittelylaitteita, esimerkiksi öljynerottimia, hiekanerottimia ja pumppuja.

Tasaussäiliöiden avulla voidaan kätevästi säännöstellä esimerkiksi kerrallaan pumpattavan veden määrää, Vepsä toteaa. Weholite-säiliöiden valtteja ovat muun muassa tiiviys, kestävyys ja keveys. Ne ovat aina myös räätälöitävissä kohteeseen.

– Kuten tässäkin kohteessa, Weholite-säiliö voidaan tehdä myös hyvin pitkäksi ja kapeaksi. Weholite-säiliöputket tehdään asennusvalmiiksi tehtaalla, mikä nopeuttaa asennusta kohteessa.

Antaa sataa vaan





Uponor

Uponor Infra Oy

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

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