

Loppuraportti

Kokonaisvaltainen kaupunkivesien hallintasuunnitelma
hulevesimallinnuksen avulla Oulaisten taajama-alueella -
projekti

2.6.2025

OULAISTEN KAUPUNKI TEKNINEN KESKUS

Tero Kahlos



Sisällysluettelo

1 JOHDANTO	2
2 HANKKEEN TOTEUTUS	2
3 TULOKSET	3
4 VIESTINTÄ	3
5 HAASTEET JA ONGELMAT	3
6 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	4

Liitteet

Liite 1 Kohu-raportti

Liite 2 Haitta-aineiden seurantalomake 2025-01-16

1 JOHDANTO

Oulaisten keskustaajamassa on havaittu ongelmia kaupunkivesien johtamisessa. Jo karttatarkastelussa todettiin, että mitoitus on jäänyt rakentamisvaiheessa tekemättä sinällään varsin kattavassa järjestelmässä. Myös roudan vaikutus on jäänyt huomioimatta ja keväisin höyrytetään ahkerasti jäätyneitä hulevesiputkia.

Johtuen hulevesiverkon puutteista suuri osa hulevesistä ajautuu jätevesi verkkoon. Kevät tulvan aikaiset jätevesiverkoston ylivuototilanteet ovat olleet enemmän sääntö kuin poikkeus. Kaikki nämä seikat ovat heikentäneet alueen suuren vesistön, Pyhäjoen veden laatua. Lisäksi tulvivat hulevedet ovat vaarantaneet kiinteistöjen kunnossapitoa ja ovat suuri riski aiheuttamaan tulvimista kiinteistöille.

Kun ympäristöministeriö ojensi kättään tarjoamalla 80 % avustusta kaupunkivesien hallintaan, otimme tarjouksen vastaan ja ryhdyimme hankkeena toteuttamaan Oulaisten kaupungin hulevesiverkoston mitoitusta. Projektissa todettiin hulevesiverkon pullonkaulakohtia ja nämä pullonkaulat tulevat ohjaamaan omalta osaltaan katujen saneeraustöiden aikataulutusta ja kohdistamista.

2 HANKKEEN TOTEUTUS

Hankkeen toteutus aloitettiin toteamalla kaikki jo olemassa oleva tietoaineisto, joka koskee Oulaisten keskustaajaman hulevesiverkostoa, sekä maanpinnan korkeusasema dataa. Kun aineisto oli todettu, ryhdyttiin hankkeeseen kilpailuttamaan sopiva konsultti. Tarjouskilpailussa kokonaisedullisimman tarjouksen jätti Sweco Oy.

Hankkeen aloittamisesta tehtiin tiedote ja Sweco kutsuttiin aloituskokoukseen. Aloituskokouksessa todettiin vielä suunnittelumateriaali ja aiemmat alueelliset tarkastelut. Swecon hulevesien hallintatiimiin voimin kasattiin suunnitelmaa siihen saakka, kunnes lähtöaineiston puutteet alkoivat nousta esille. Lähinnä oli kyse verkostokartan puutteista. Verkostokartan täydennysmittaukset ostettiin Maveplan Oy:ltä ja MVMap Oy:ltä. Suunnittelutiimiin kutsuttiin myös Pyhäjoen Vesistö Ry, mistä hankkeeseen tuli mukaan Teemu Sauvula. Sauvulan asiantuntemusta käytettiin viivytysaltaiden ja valuma-alueiden määrityksien tekemiseen.

Aikataulullisesti hanke toteutui siten, että hankkeelle haettiin heti alussa jatkoaikaa, koska hankkeen lähtötietojen hankinta oli viivästynyt. Muutetun aikataulun mukaisessa järjestyksessä pysyttiin ja hanke valmistui aikataulussa.

Kustannusarvio petti hieman alkuperäisestä ja syynä oli lähtöaineiston puutteet, joita korjaamaan konsultti teki lisälaskuesitykset, jotka hyväksyttiin. Kaupungin rahoitusosuus nousi näin ollen alkuperäisestä 20 %:sta, noin 30 %:iin.

Hankkeessa pidettiin kuusi suunnittelukokousta. Kokouksiin kutsuttuna oli myös Pyhäjoen Vesistö Ry:n edustaja Teemu Sauvula.

3 TULOKSET

Hankkeen lopputuloksena saatiin hyvä lähtötilanne korttelikohtaisen hulevesien hallinnan suunnittelulle. Kaikki suurimpien teiden ja rautatien alitusrumpujen putkikoot mitoitettiin. Hulevesiverkoston puutteet todettiin kartalla sekä raportissa. Kaikki lopputulokset ovat yhteneväisiä Oulaisten kaupungin teknisten palveluiden omien havaintojen, sekä yleisön havaintojen kanssa.

Hankkeen jatkona tullaan laatimaan hulevesiverkoston yksityiskohtaisempia suunnitelmia, joissa hyödynnetään saatuja tuloksia. Kaupungin laatimassa infraverkoston pitkän tähtäimen suunnitelmassa huomioidaan saadut tulokset ja ne yhdistetään konenäköprojektin tuloksiin, jossa on inventoitu katujen saneeraustarpeita. Hankkeen myötä on saatu uusia suuntaviittoja kaupungin infran kehitykseen ja kohteiden tärkeysjärjestykseen.

Aineisto luovutettiin myös cad-muodossa, joten se voidaan liittää kaupungin johtokartta-aineistoon helposti. Ensimmäisenä aineistoa käytetään ns. Oulaisten Sahan alueen hulevesirungon mitoituksen tarkastelussa ja sitten edetään pullonkaula kerrallaan eteenpäin.

4 VIESTINTÄ

Hankkeessa annettiin lehdistötiedotteita ja hankkeesta tiedotettiin kaupungin omilla nettisivuilla.

Väliaikatiedotteita annettiin myös Oulaisten kaupungin somekanavissa seuraavasti:

- 13.11.24 (yleistietoa hankkeesta)
https://www.facebook.com/story.php?story_fbid=1012420114248736&id=100064422710455
- 19.11.24 (yleistietoa hankkeesta + kyselyn alkaminen)
<https://www.oulainen.fi/ajankohtaista/kysely-oulaisten-kaupungin-hulevesien-hallinta>
- 24.11. Yleistietoa hankkeesta ja kyselystä
<https://www.pyhajokiseutu.fi/oulaisten-hulevesiverkostoa-halutaan-parantaa-kunt/11416305>
Pyhäjokiseutu, 24.11.2024
- 3.12.24 (muistutus kyselystä) somekanavat

5 HAASTEET JA ONGELMAT

Hankkeen tiedottamisessa oli hieman haastetta, koska teknisessä tapahtuu koko ajan paljon ja meneillään on sukupolven vaihdos. Ongelma on ajankäyttö ja tiedotusaikataulussa pysyminen. Haasteista kuitenkin selvittiin kunnialla ja ongelmat saatiin ratkaistua pienillä lisätoilla.

Jatkossa voisi olla hyvä käydä tiedottaminen lävitse yhdessä Oulaisten kaupungin tiedottajan kanssa ja ottaa tiedottaja mukaan heti hankkeen alkumetreillä. Myös hankeohjelman suunnitteluun tulee käyttää lisää aikaa ja kapasiteettia, harmillisesti jatkohankkeen rahoitus hylättiin, vaikka se olisi tullut todella tarpeeseen, kun hankkeen jälkeen ryhdytään töihin.

Mahdollisten yleisölle osoitettujen kysymysten asetteluun tulee kiinnittää huomiota ja kysyä aika täsmällisesti, mieluiten valokuvalla varustettuja havaintoja. Vastausten lukumäärä oli ongelma ja vastausaikaa koetettiin jatkaa ja tiedottamista tehostettiin kyselyn loppuajana.

6 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Yhteenvetona voitiin todeta, että hulevesiverkoston puutteet arvioidusti aiheuttavat ongelmaa myös jätevesiverkostossa ja lisäävät epäpuhtauksien johtumista vesistöön. Viemäritulvan tulviminen hulevesiverkkoon ja hulevesiverkon tulviminen jätevesiverkkoon on ilmeistä ja myös laskennallisesti osoitettua.

Johtopäätöksenä tulee suunnittelua keskittää hankkeen raportin mukaisiin verkoston kohtiin ja laatia pitkän tähtäyksen suunnitelma verkoston kapasiteetin parantamiseksi. Myös avouomina toimivat suuremmat kaupunkiojat tulee puhdistaa ja saattaa nykymitoituksen mukaisiin poikkileikkauksiin. Projektien etenemisessä voidaan hyödyntää ojitustoimituksia, joiden lähtökohtana voidaan käyttää hankkeen tuloksia.

Aineistoa hyödynnetään tulevissa vuotovesien etsimishankkeissa, v. 2025 valmistui Pyhäjoen eteläpuolisten alueiden vuotovesitarkastelu Santeri Puhakan diplomityönä. Vuotovesihankkeita jatketaan tarkentuen pienempiin alueisiin ja Pyhäjoen pohjoispuoli tutkitaan erillisenä alueena.

Laatinut Oulaisten kaupunki/ tekninen keskus