

Klaukkalanpuiston siirtolapuutarha

Hulevesien hallinnan nykytila

Siirtolapuutarhojen hulevesikartoitus

Klaukkalanpuiston siirtolapuutarha

Hulevesien hallinnan nykytila

Sisällys

Siirtolapuutarhan perustiedot	4
1.1 Sijainti ja kartat.....	4
1.1.1 35 vuoden vertailu	5
1.1.2 Topografia.....	6
1.1.3 Valuma-alue.....	6
1.1.4 Maaperä.....	7
1.2 Havainnot ja haastattelut	7
1.2.1 Kunnossapidon edustaja	7
1.2.2 Yhdistyksen edustaja ja maastokäynnin havainnot	7
1.3 Scalgo tarkastelut	10
1.4 Johtopäätökset hulevesien hallinnan nykytilasta.....	12

Johdanto

WSP Finland Oy on laatinut Helsingin kaupungin toimeksiannosta yhdeksälle siirtolapuutarhalle hulevesikartoituksen, joissa kuvataan hulevesien hallinnan nykytilaa kullakin puutarhalla. Tämä kohdekortti käsittelee Klaukkalanpuiston siirtolapuutarhaa. Lisäksi on laadittu erillinen yhteenvetoraportti. Selvitys tehtiin kiinteässä vuorovaikutuksessa Helsingin kaupungin ja siirtolapuutahojen edustajien kanssa.

Työn ohjausryhmään ovat kuuluneet Helsingin kaupungilta seuraavat henkilöt:

Elina Kettunen, projektipäällikkö /Kaupunkiympäristö/Maankäyttö ja kaupunkirakenne/Kaupunkitila- ja maisema/Puisto- ja viheralueet

Katriina Arrakoski/Kaupunkiympäristö/Maankäyttö ja kaupunkirakenne/Kaupunkitila- ja maisema/Puisto- ja viheralueet

Susanna Hytti/Kaupunkiympäristö/Ylläpitopalvelu/Kunnossapito yksikkö/Viheralueet tiimi

Sinikka Hangasmaa-Puska/Kaupunkiympäristön toimiala/Maankäyttö ja kaupunkirakenne/Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit/Tontit/Yritystontit

WSP Finland Oy:sta työhön osallistuneet seuraavat henkilöt:

Olli Hakala/projektipäällikkö

Nikoline Lilholt/hulevesiasiantuntija

Meeri Nuorkivi/hulevesiasiantuntija

Timo Birling/geoasiantuntija

Kohdekortti

Siirtolapuutarhan perustiedot

Perustamisvuosi: 1977

Palstojen määrä: 113

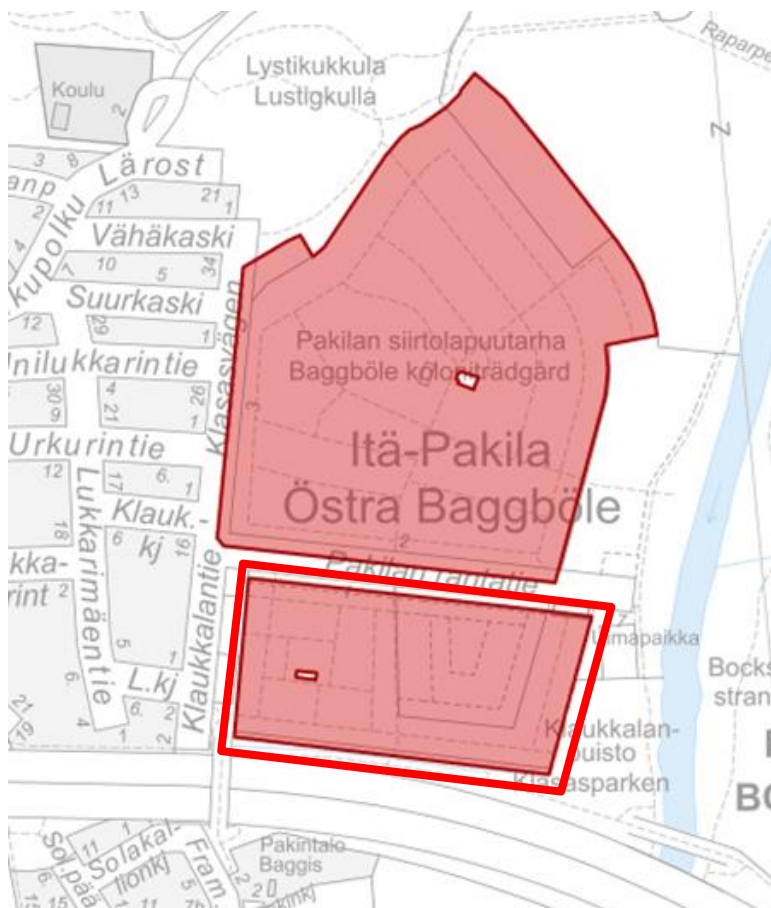
Osoite: Pakilan Rantatie 1, 00680 Helsinki

Puheenjohtajan yhteystiedot: Sini Marttinen, p. 040 752 1514

klaukkalanpuisto@gmail.com

Sijainti ja kartat

Klaukkalanpuiston ja Pakilan siirtolapuutarhat sijaitsevat vierekkäin 34. Pakilan kaupunginosassa. Klaukkalanpuiston siirtolapuutarha on Pakilantien eteläpuolella. Länsipuolella se rajautuu Itä-Pakilan asuinalueeseen, eteläpuolella Kehä I suuntaiseen pp-tiehen ja idässä Klaukkalanpuistoon. Lakautettu Ärtin koulukasvitarhan alue jää puiston keskelle.



Kuva 1. Sijainti

35 vuoden vertailu

Kuvista 2-3 voidaan huomata, että Klaukkalanpuiston siirtolapuutarha ja sitä ympäröivä kaupunkirakenne on säilynyt valumaolosuhteiltaan pääpiirteissään samanlaisena 35 vuoden ajan.



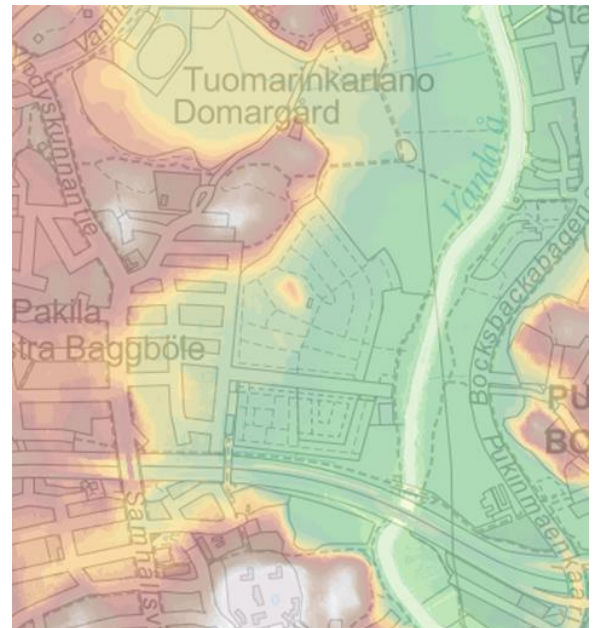
Kuva 3. Ilmakuva vuodelta 2022



Kuva 2. Ilmakuva vuodelta 1988

Topografia

Klaukkalanpuiston siirtolapuutarha sijoittuu Vantaanjoen laaksoon. Alue on melko tasainen. Alueen korkein kohta +12 on alueen luoteiskulmassa. Alue laskeutuu Vantaanjoen suuntaan ja matalimmat kohdat +10.4 ovat alueen itäreunalla.



Kuva 4. Topografiakartta

Valuma-alue

Valuma-alueen tiedot Helsingin karttapalvelusta:

Läpäisemättömien pintojen osuus (%) 37
Osavaluma-alueen pinta-ala (m²)
993586
Läpäisemättömien pintojen pinta-ala (m²)
365591

Klaukkalanpuisto sijoittuu Kehä I sivuojiin ja Vantaanjokeen purkavan valuma-alueen alajuoksulle.

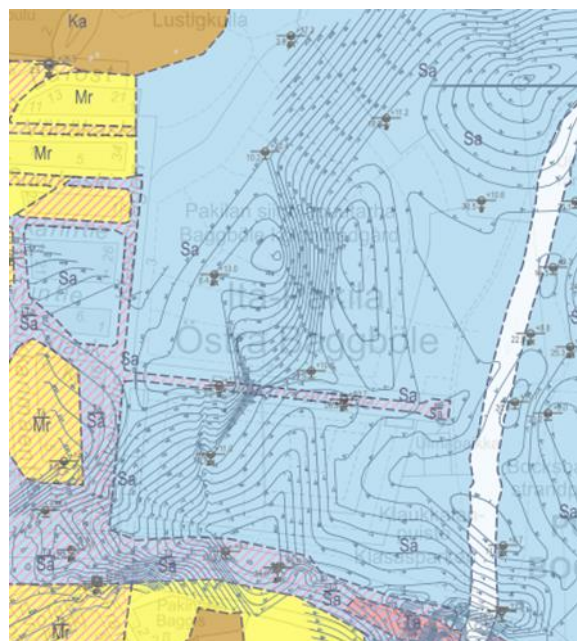


Kuva 5. Valuma-aluekartta

Maaperä

Puutarha-alue sijoittuu Vantaanjoen varren pehmeikköalueelle. Maaperä on pääosin savea.

Pintamaakerrokset alueella koostuvat yleisten alueiden käytävien ja numialueiden rakennekerroksista sekä palstojen kasvukerroksista.



Kuva 6. Maaperäkartta

Havainnot ja haastattelut

Kunnossapidon edustaja

Kunnossapidon edustajan, Susanna Hytin, mukaan pahimmat hulevesiongelmaklaukkalanpuistossa ovat olleet alueen länsi ja pohjoisreunassa. Länsipuolen leikkipuistosta valuu siirtolapuutarhalle hulevesiä. Samoin pohjoispuolen parkkipaikalta. Valumaa voisi kunnossapidon mukaan yrittää estää ohjaavien painantein ja ojin.

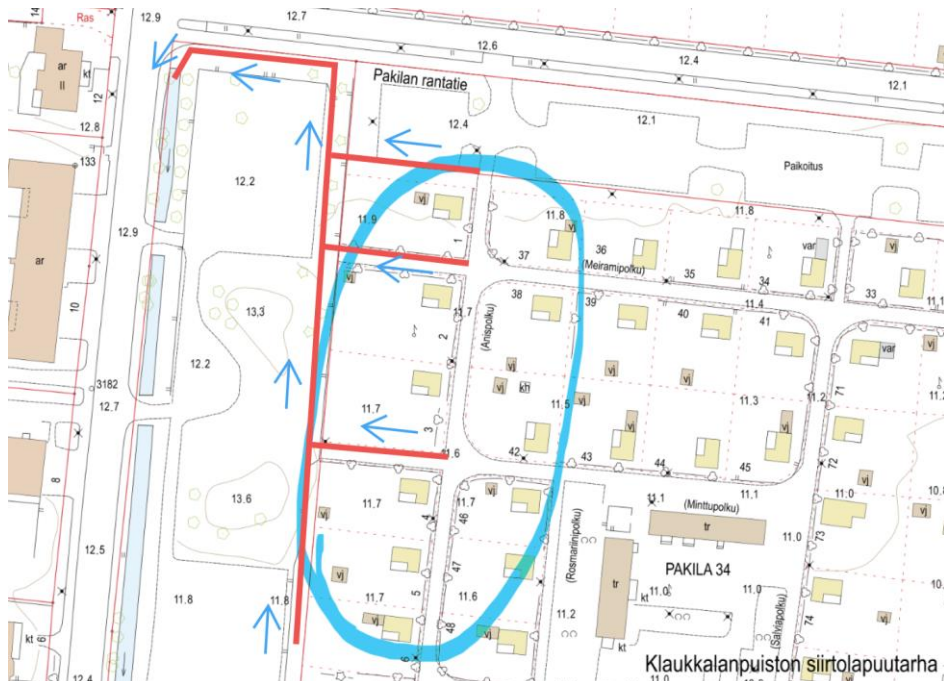
Laajennusalueen länsireunassa, eli Ärtin koulukasvitarhan itäreunassa, on oja, joka pitäisi kunnossapidon edustajan mukaan perata.

Yhdistyksen edustaja ja maastokäynnin havainnot

19.5.2023 pidettiin haastattelu kohteessa katselmuksen yhteydessä. Siirtolapuutarhan yhdistyksen edustajina paikalla olivat hallituksen puheenjohtaja Sini Marttinen sekä isäntä Kai Spaak.

Haastateltavien mukaan kaupungin rakentaman leikkipuiston hulevesiä valuu Anispolun ensimmäisille palstoille 1–5 lännen suunnasta. Tätä pidettiin alueen pahimpana tulvakohtana. Tulvimista on ollut lähinnä keväisin, toisinaan se on kestänyt pitkäänkin. Maastokäynnillä voitiin kuitenkin todeta, että leikkikentän suunnasta valuvien vesien muodostumisalue on hyvin pieni. Lisäksi viereisillä yleisillä alueilla läpäisevää pintaa, istutuksia ja painannesäilyntää on maastossa paljon. Tämä viittaisi siihen, ettei leikkipuiston suunnasta valuvat vedet ole ainoa syy kevättulville. Tulvimista aiheuttaa myös se, että kohta on painanteessa, ympäröivä maasto on tasainen, hulevesiä ohjaava uomasto sekä tulvareitti puuttuu ja maaperä on huonosti läpäisevää savikkoa.

Joka tapauksessa, kohdan tulvimista helpottaisi se, että pintavalumalla olisi tulvareittireitti pois alueelta. Yksi vaihtoehto olisi rakentaa pieni oja/painanne, joka ohjaisi pintavalumaa sekä siirtolapuutarhan alueelta että leikkipuiston itäisivustalta leikkikentän länsipuolen ojaan. Kyseiseen ojaan/painanteeseen voitaisiin ohjata myös pysäköintialueen, Meiramipolun ja Minttupolun länsiosan hulevesiä kevyillä painanteilla, ks. kuva 7.

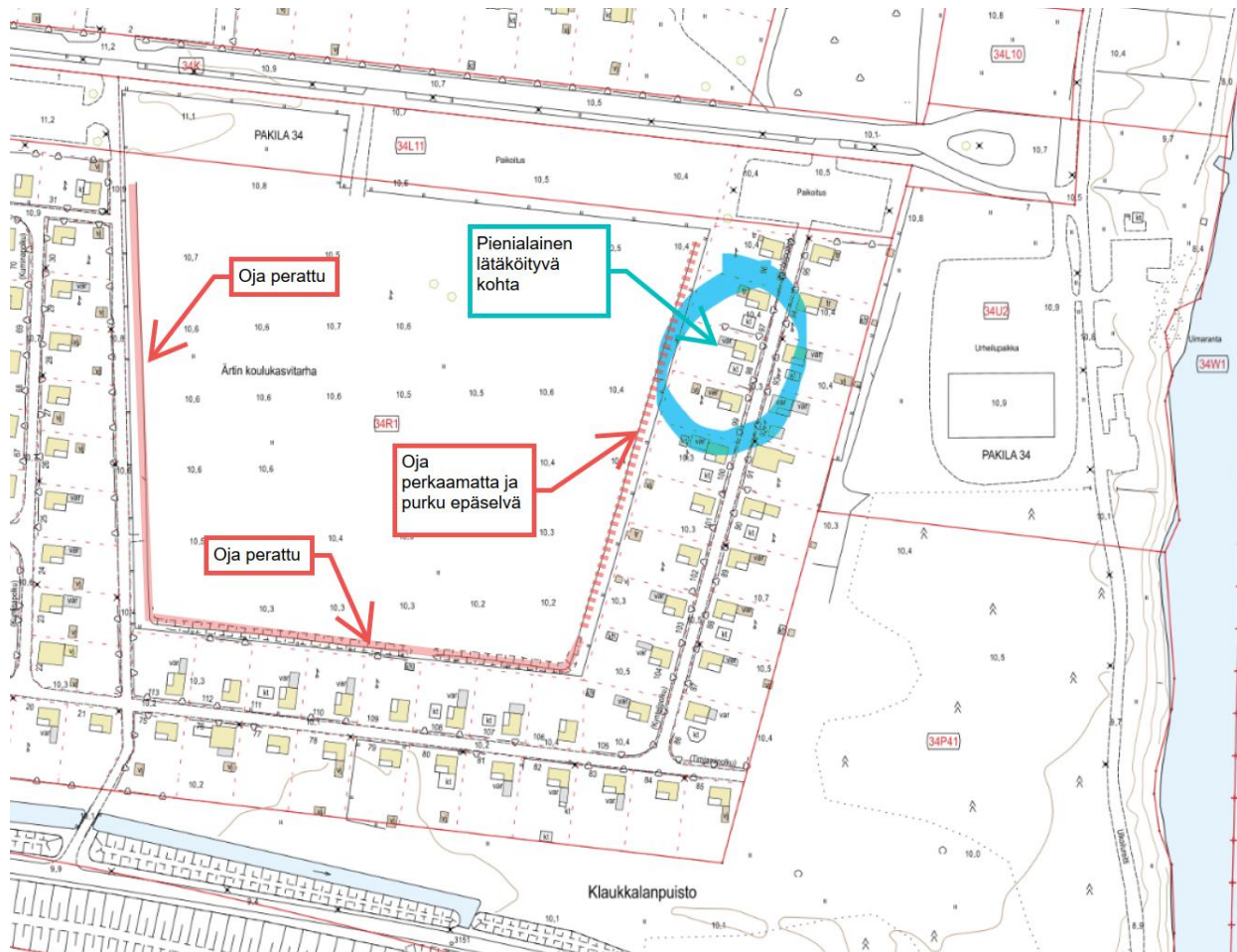


Kuva 8. Klaukkalanpuiston siirtolapuutarhan merkittävimmän tulvakohdan likimääräinen sijainti ja ehdotus ojasta/painanteesta, jolla tulvavesiä saataisiin ohjattua leikkipuiston länsisivustalla olevaan ojaan



Kuva 7. Ehdotus ojasta/painanteesta siirtolapuutarhan ja leikkikentän väliin. Virtaama on hyvin pieni, koska alueella on paljon kasvillisuutta, läpäisevää pintaa ja painannesäilyntää. Suurta ojaa ei saa täten rakentaa, jottei liian voimakas kuivattaminen haittaa viljelyolosuhteita

Toinen tulviva kohta alueella on aivan koillisreunassa. Siellä on myös ollut lammikoitumista keväällä, muttei kesäsateilla. Osittain syynä voi olla Susanna Hytinkin mainitsema, Ärtin alueen itäreunassa oleva oja, jota ei perattu, kuten muita oja peltoaukean ympärillä. Maastossa ei huomattu mitään purkureittiä Ärtin alueen ojista.



Kuva 9. Klaukkalanpuiston itäreunan lammikoituvan kohdan likimääräinen sijainti ja huomioita Ärtin alueen ojista

Muihin siirtolapuutarhoihin verrattuna, Klaukkalanpuistossa oli kaikista uusin hulevesiverkosto ritiläkaivoineen alueen keskiosissa, ks. kuva 9. Purkuputket johtivat Kehä I sivuojaan. Tämä hulevesiverkosto voisi toimia muillekin siirtolapuutarhoille esimerkkinä pahimpien tulvakohtien ratkaisuna. Kuivatusjärjestelmästä ei kuitenkaan ollut karttaa, joka helpottaisi ylläpitoa.

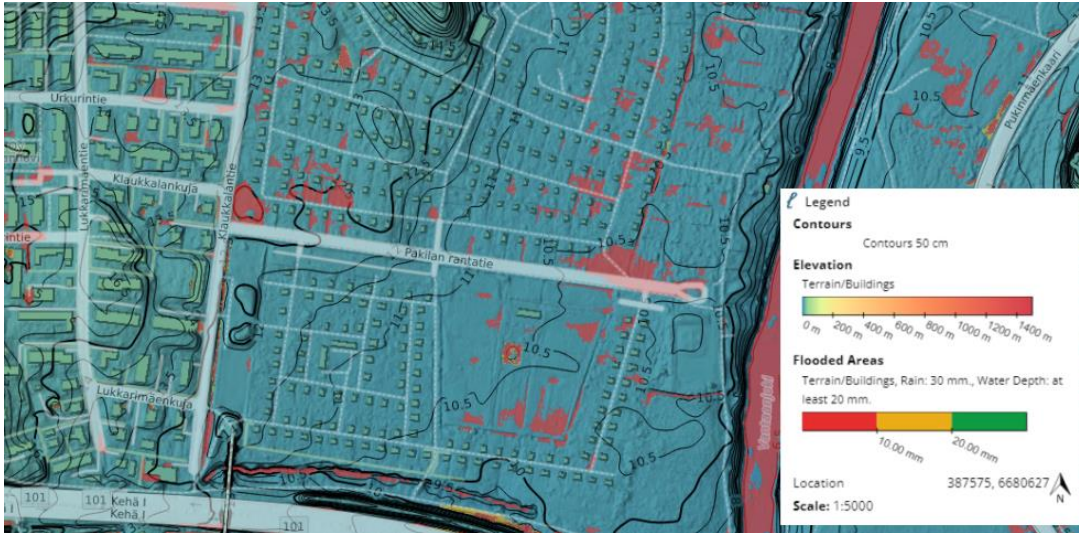


Kuva 10. Paikoin Klaukkalanpuiston keskiosan ritiläkaivot olivat hyvinkin lähekkäin toisiaan

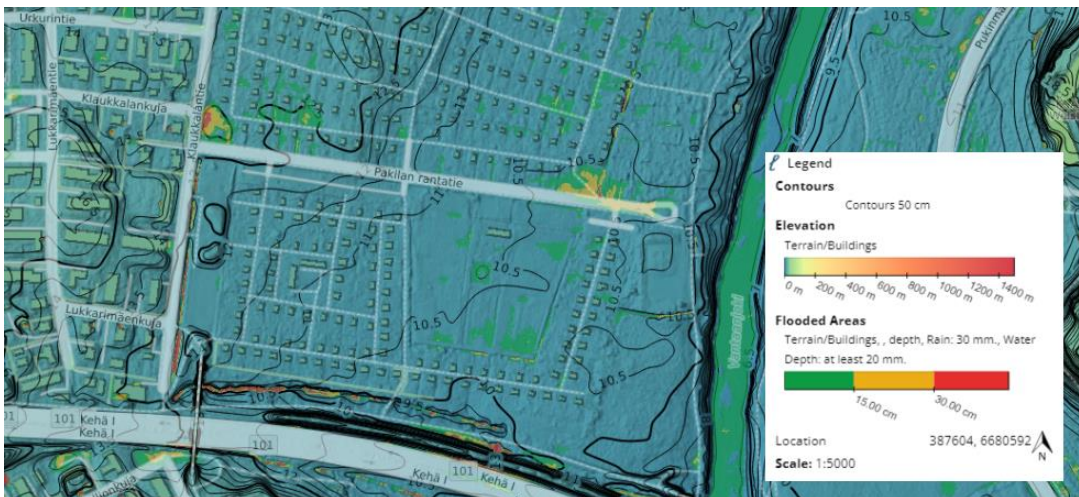
Maastokäynnin havaintoja on merkitty liitekartalle 1.

SCALGO tarkastelut

Alueen maastoa, virtausreittejä ja tulva-alueita tutkittiin SCALGO-ohjelmalla. SCALGO-mallinnuksella saatiin yleiskuva mahdollisista ongelma-alueista, tulvavesien syvyyksistä ja alueen tarkemmasta topografiasta. Siinä ei kuitenkaan huomioida hulevesikaivoja, -rumpuja tai muita hulevesirakenteita. Mallinnukset tehtiin ennen maastokäyntejä, joten oli mahdollista verrata mallin tuloksia paikan päällä tehtyihin havaintoihin sekä haastateltavien kuvailemiin tulvatapahtumiin.



Kuva 12. Ote SCALGO-mallinnuksesta, jossa on tarkasteltu alueen maastoa, virtausreittejä ja tulva-alueita erilaisilla sadetapahtumilla joiden kertymä on 0–30 mm. Sateiden kertymä maastoon kuvattu väreillä punaisesta (yleinen sade) vihreään (harvinainen sade)



Kuva 11. Ote SCALGO-mallinnuksesta, jossa on tarkasteltu maaston tulvasyvyys sadetapahtumalla, jonka kertymä on 30 mm. Kartalla on esitetty tulva-alueen syvyys punaisesta vihreään 0–30 cm.

SCALGO-mallinnus vahvisti sen, että alueen itäosassa on useita pienialaisia tulvaherkkiä kohtia, muttei mitään alueita, joissa tulvasyvyys olisi merkittävä. Tämä näkyy mm. kuvassa 11 niin, että hyvin tavalliset 10 mm kertymän sadetapahtumat aiheuttavat tulvakohtia, joita esitetty kartalla punaisena. Kuvasta 12 voidaan nähdä, että tulvakohtien syvyydet jäävät alle 15 cm (keltainen täyteväri) 30 mm kertymän sadetapahtumalla.

Sen sijaan haastatteluissa esiin nostettua luoteiskulman tulvimista ei havaittu mallissa. Tämä vahvistaa sitä huomiota, että tulvimista ei havaita niinkään sateiden yhteydessä, vaan keväällä sulamisvesien aikaan.

Johtopäätökset hulevesien hallinnan nykytilasta

Yleisenä johtopäätöksenä voidaan todeta, että Klaukkalanpuiston siirtolapuutarhan sisäiset kuivatusjärjestelyt ovat pääosin kunnossa. Muista siirtolapuutarhoista poiketen Klaukkalanpuistossa on rakennettu hulevesiviemäreitä ja ritiläkaivoja. Ne näyttävät toimivan hyvin. Tulvimista on kuitenkin havaittu keväisin.

Alueen pinnantasauksissa on paikoin epäjatkuvuutta, eli pintavedet eivät ohjaudu palstoilta raittien painanteisiin ja siitä alueellisen uomaston kautta siirtolapuutarhan purkupisteelle. Sen sijaan osa palstoista ovat raitteja ja palstojen välisiä kuivatuspainanteita alempana eikä selkeää poisjohtavaa uomastoa ole, joten maastoon jää lammikoituvia alueita. Selkeitä tulvareittejä pintavesille ei ole varsinkaan alueen itä- ja länsiosasissa.

Jatkotoimenpiteenä ehdotetaan, että länsireunaan tehdään pintavesiä pois johtava painanne/oja leikkikentän ja siirtolapuutarhan väliin. Lisäksi selvitetään miten Ärtin kasvitarhan alueen itäpuolen ojista saadaan vedet purkautumaan alueen ulkopuolelle.

Lisäksi ehdotetaan, että palstojen omistajille annetaan ohjeita hulevesien viivyttämisestä ja imeytämisestä. Näin hulevesiä voitaisiin hyödyntää syntypaikalla.

Liian voimakkaita toimenpiteitä tulee kuitenkin välttää, ettei viljelyolosuhteet heikenny liiallisen kuivatuksen takia. Tämän takia hulevesien hallinnan asiantunteva suunnittelu ja oikea mitoitus on tärkeää.

Helsinki 7.9.2023

Olli Hakala
WSP Finland Oy

Liitteet

1. Maastokatselmuksen muistiinpanokartta



Helsinki

Kaupunkiympäristön toimiala huolehtii Helsingin kaupunkiympäristön suunnittelusta, rakentamisesta ja ylläpidosta, rakennusvalvonnasta sekä ympäristöön liittyvistä palveluista.

