

**Kiinteistön kosteudenhallinnan kartoitus: Pienkiinteistö 10,Helsinki**

**Kohde:** Pienkiinteistö 10, Helsinki  
**Tilaaaja:** Mikko Mallikas, Isännöitsijä  
**Tarkastaja:**

**Hulevesijärjestelmä kokonaisuutena**

Hulevesi on sitä sade- ja kuivatusvettä, joka johdetaan pois pihoilta ja kaduilta. Hulevettä syntyy erityisesti siellä, missä maan pinta on katettu asfaltilla tai kivetyksellä. Hulevesijärjestelmä on kokonaisuus, jonka tehtävä on pitää kosteus pois haitallisista paikoista kiinteistön alueella.

Sadevesijärjestelmän tehtävänä on varsinkin kaupunkialueella ohjata sadevedet eli ”pintavedet” putkistojärjestelmään siten, että vesi ei jää seisomaan maaperään, piha- tai katualueille tai rakennuksen katolle. Sadevesijärjestelmässä tulee ottaa huomioon myös oikeat kaadot ja sadevesikaivojen oikea korko maanpintaan nähden. Joskus sadevesikaivot ovat rakennetulla piha-alueella, jotta maaperä ei keräisi kosteutta.

Salaojien pääasiallinen tehtävä on pitää rakennuksen sokkeli kuivana ja ehkäistä kosteusongelmia perustuksissa. Salaojista vedet kerätään useimmiten perusvesikaivoihin vesien poisjohtamiseksi muuhun hulevesijärjestelmään.

Kohteessa on tehty hulevesijärjestelmän kuntokartoitus putkien sisäpuolisen TV-kuvauksen yhteydessä. Tähän kuntokartoitusspöytäkirjaan on merkitty aistinvaraiset havainnot kohteessa ja tarkennettu muita tutkimusmenetelmiä ja työn kuvausta.

**Salaojajärjestelmän kuntokartoitus**

Salaojien sisäpuolisen kuvauksen tarkoitus on tarkastella salaojien rakenteellista kuntoa. Mikäli salaojat on vesitetty ennen kuvausta, kuvauksella voidaan myös tarkistaa salaojajärjestelmän toiminnallinen kunto. Vesityksellä tarkoitetaan veden laskemista salaojalinjoihin.

Korkomittauksella selvitetään kaivojen osalta salaojaputkien vesijuoksun korko. Korkomittauksella voidaan myös varmentaa se, että ne kulkevat perusanturan alapuolella, mikäli anturan korkeus on tiedossa esimerkiksi rakennuspiirustuksista.

Perusvesikaivossa tulee olla on padotusventtiili, joka estää sadevesien pääsyn rakennukseen salaojien kautta. Mikäli salaojat sijaitsevat alempana kuin kunnallinen sadevesiviemäriverkosto, joudutaan perusvedet pumpaamaan (PVP).

## Sadevesijärjestelmän kuntokartoitus

Sadevesijärjestelmä voidaan tutkia sisäpuoleisesti TV-kuvauksella. Aistinvarainen kuntokartoitus pitää sisällään näkyvät poikkeamat pintavesien johtamisessa tai sadevesikaivoissa. Nämä poikkeamat saattavat aiheuttaa pihamaalla ongelmia, vaikka TV-kuvauksen perusteella sadevesiputket olisivat toiminnallisesti ja rakenteellisesti kunnossa. Sadevesijärjestelmän kuntokartoitus on syytä tehdä salaojakuntokartoituksen yhteydessä, koska kyseiset järjestelmät vaikuttavat toisiinsa.

## Salaojajärjestelmän tarkastus

### Salaojakaivot

<b>Ovatko kaivot ehjiä:</b>	Kyllä
<b>Kaivojen materiaali:</b>	Muovi
<b>Ovatko salaojakaivojen kannet esillä:</b>	Eivät
<b>Jos ovat piilossa, miksi:</b>	Salaojakaivot on jätetty maan alle rakennusvaiheessa. Työn aikana neljä kappaletta on kaivettu esiin, joka mahdollisti salaojajärjestelmän kuvauksen ja yksi kansi on jätetty esille. Muut kaivot on peitetty kompastumisvaaran takia. Kaivojen paikoista löytyvät valokuvat, joko esiin kaivettuina tai paikannettuina.
<b>Montako kaivon kantta on piilossa (kpl):</b>	Työn suorituksen jälkeen seitsemän kappaletta.
<b>Lietettä tai maa-ainesta kaivoissa:</b>	Kyllä
<b>Onko maa-aines poistettu kaivoista:</b>	Ei

### Salaojien purku

<b>Salaojat purkavat:</b>	Perusvesikaivoon (PVK)
<b>Purkulinjan toiminnallisuus:</b>	Toimii
<b>Padotusventtiili:</b>	On, toimii
<b>Purkuputki:</b>	Umpiputkea
<b>Lisätiedot:</b>	Salaojakaivojen sakkapesissä on maa-ainesta, mutta ei siinä määrin, että tyhjennykselle on tarvetta.  Perusvesikaivo purkaa putkien suuntien mukaan mahdollisesti ensimmäisen rakennuksen autohallin lattian alla olevaan kaivoon. Perusvesikaivojen vedenpinta on oikealla tasolla ja padotusventtiilit on todettu tiiviiksi työntämällä kaivosta pienempi kamerapää lähtökäyrän sisältä purkuputken sisälle.



PVK01

## Salaojaputket

Maa-ainesta tunkeutunut linjaan: Ei

Putkimateriaali: Peltoputki (muovi)



## Tutkimusmuodot ja muut työt:

Sisäpuoleinen TV-kuvaus (Erillinen raportti)

## Valokuvat ja liitteet salaojajärjestelmästä

TV-kuvausraportti (erikseen)  
Valokuvat (erikseen)

### Sadevesijärjestelmän tarkastus

<b>Sadevesijärjestelmä TV-kuvattu:</b>	Ei (ei tilattu)
<b>Liittyykö salaojajärjestelmä sadevesijärjestelmään:</b>	Kyllä
Muut poikkeamat:	
<b>Rännikaivot on asennettu hyvien rakennustapojen mukaisesti:</b>	Kyllä
<b>Sadevesikaivojen ritilät ovat oikealla tasolla:</b>	Osittain
<b>Lisätiedot:</b>	<p>Salaojajärjestelmän perusvesikaivot purkavat sadevesijärjestelmään.</p> <p>Rännikaivoja ei ole vaan rännien purku on toteutettu betonisilla kouruilla.</p> <p>Rakennuksen kaksi edustalla olevan sadevesikaivon ritilä on maanpintaa hieman korkeammalla, mutta maanpinnan kaadon vuoksi kaivon ympärillä ei aiheuttanut ainakaan työn hetkellä olleen sateen hetkellä lätäköitä.</p>





Rakennuksen kaksi edustalla oleva hieman koholla oleva sadevesikaivo.

## Muut kosteuseristykseen liittyvät huomiot

<b>Sokkelissa näkyviä kosteusvaurioita ulkopuolella:</b>	Ei
<b>Kellaritiloissa havaittavia kosteusjälkiä:</b>	Ei
<b>Kosteuseristys sokkelissa:</b>	Ei nähtävissä
<b>Pintamaiden kallistus oikein ulkoseinien vieressä (tarkastettu silmämääräisesti)</b>	Ei
<b>Kasvillisuutta 3 metrin etäisyydellä seinästä:</b>	Kyllä
<b>Lisätiedot:</b>	Kohteessa ei ole kellaritiloja.

Pintamaiden kallistus on pääosin oikeansuuntaista, mutta jos kallistukset ovat olleet joskus kunnossa niin maaperän elämisen takia näin ei voi enää sanoa joka paikasta. RT81-1100 mukaan rakennusta ympäröivä maanpinta on suositeltavaa muotoilla 3 metrin etäisyydelle rakennuksesta pois päin viettäväksi kaltevuudella 1 :20, korkeuseron tulisi olla vähintään 150 mm.

Pensaiden etäisyydeksi suositellaan 3 metrin etäisyyttä rakennuksen reunasta ja suurempien puiden etäisyydeksi 5 metriä.



Rakennuksen kaksi seinustalla olevaa kasvillisuutta.

Kasvillisuuden juuret ja niiden sitoma kosteus ovat lievä riski salojien rakenteelliselle tai toiminnalliselle kunnolle. Lisäksi juuret saattavat aiheuttaa vaurioita rakennuksen sokkeliin.