



Kuntaliiton
VERKKOJULKAISU

Terhi Renko, Henna Luukkonen, Leena Sänkiaho

Julkisoikeudellisen hulevesimaksun määrittäminen

KIRJOITTAJAT

Terhi Renko, Henna Luukkonen, Leena Sänkiaho

Kansikuva: Terhi Renko

ISBN 978-952-293-356-0 (pdf)

© Suomen Kuntaliitto

Helsinki 2015

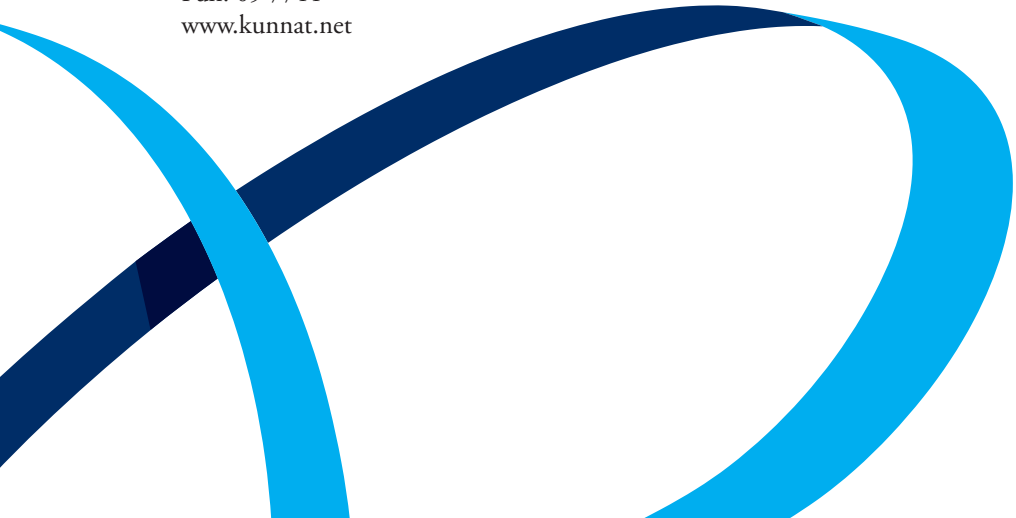
Suomen Kuntaliitto

Toinen linja 14, 00530 Helsinki

PL 200, 00101 Helsinki

Puh. 09 7711

www.kunnat.net



Esipuhe

Tämä työ on tehty Suomen Kuntaliitto ry:n tilaamana Harkittua omistajuutta – HARKO-projektin osaprojektiin Vesihuollon kehittäminen ja ohjaaminen.

Pöyry Finland Oy:n työhön ovat osallistuneet seuraavat henkilöt:

Terhi Renko, projektipäällikkö, vesitalousasiantuntija
Leena Sänkiaho, vesihuolto- ja hulevesiasiantuntija
Reija Kolehmainen, vesihuolto- ja talousasiantuntija
Jaana Mäki-Torkko, pohjavesiasiantuntija

Suomen Kuntaliitto ry:ssä työhön ovat osallistuneet Henna Luukkonen, Tuulia Innala ja Marika Kämppi.

Sisältö

Esipuhe	3
1 Johdanto	5
2 Kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalue	6
2.1 Kunnan hulevesijärjestelmä	6
2.2 Vaikutusalueen määrittely	6
3 Kunnan hulevesien hallinnan kustannusten muodostuminen	8
3.1 Yleistä	8
3.2 Yleisten alueiden huleveden hallinnan kustannukset	9
4 Hulevesitaksan määrittäminen	11
4.1 Yleistä	11
4.2 Ehdotus hulevesimaksun laskentakaavaksi	11
4.3 Hulevesimaksun laskentaohje	16
5 Hulevesimaksun laskutusvaihtoehdot	19
6 Johtopäätökset	21
Lähteet	22
Liitteet	
Liite 1. Hulevesikustannukset ja rahoitus muualla	23
Liite 2. Hulevesitaksan muita mahdollisia määrittämissuhteita.....	26

1 Johdanto

Vesihuoltolain (VHL) ja Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) uudistuksen myötä kokonaisvastuu hulevesien hallinnasta asemakaava-alueilla siirtyi kunnille. Hulevesiä koskevat pykälät sijoitettiin maankäyttö- ja rakennuslakiin, koska hulevesien hallinnan tärkein keino on maankäyttö ja kaavoitus. Kaavoituksen avulla voidaan kehittää hulevesien suunnitelmallista hallintaa. Tavoitteena on hulevesien kokonaisvaltainen hallinta eli hulevesiviemäreiden lisäksi hulevesiä viivytetään ja imeytetään niiden syntypaikoilla (Suomen Kuntaliitto 2015).

Kunnilla on MRL:n mukaan oikeus periä julkisoikeudellista hulevesimaksua kiinteistöiltä, jotka sijaitsevat kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueella. Maksulla katetaan kunnan hulevesijärjestelmästä sille aiheutuneet kustannukset hulevesijärjestelmän vaikutusalueen kiinteistöiltä. Maksu voi perustua kunnan hulevesien hallinnan ratkaisuihin, kiinteistön sijaintiin sekä alueen hulevesijärjestelmän suunnittelukustannuksiin kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueella, jolloin se on eri alueilla erisuuruinen, mikäli tämä on tarpeen kustannusten oikean kohdentamisen, aiheuttamisperiaatteen tai muun syyn takia. Kunta vahvistaa hulevesimaksun perusteet sisältävän taksan, jossa määritellään myös kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueeseen kuuluvat kiinteistöt eli kiinteistöt, joilta hulevesimaksua aiotaan periä.

Kiinteistön omistaja tai haltija vastaa kiinteistönsä hulevesien hallinnasta (MRL 103 e §). Jos hulevesiä ei voi hoitaa kiinteistöllä, kiinteistön on pakko liittyä kunnan hulevesijärjestelmään (MRL 103 f §) tai vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriin (VHL 17 a §). Hulevesimaksun tulee olla kohtuullinen, oikeudenmukainen sekä selkeä.

Kunnan määräämä viranomainen voi hakemuksesta myöntää vapautuksen MRL 103 f §:n 1 momentissa tarkoitetusta velvollisuudesta johtaa kiinteistön hulevedet kunnan hulevesijärjestelmään, jos kiinteistön omistaja tai haltija huolehtii hulevesien hallinnasta asianmukaisesti muilla toimenpiteillä. Vastaavasti kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi hakemuksesta myöntää kiinteistölle vapautuksen VHL 17 b §:ssä tarkoitetusta liittämisen velvollisuudesta hulevesiviemäriin (VHL 17 c §).

Tässä raportissa on käsitelty seuraavia hulevesimaksun määrittämisen osa-alueita:

- kunnan hulevesien hallinnan kustannuskomponentit
- hulevesitaksan määrittäminen erilaisille kiinteistöille ja eri alueilla sekä hulevesimaksun alennusmahdollisuudet
- hulevesimaksun laskutus.

Seuraavissa luvuissa on esitetty vaihtoehtoisia periaatteita näiden kolmen tekijän määrittämiseksi. Lisäksi liitteessä 1 on tarkasteltu hulevesimaksujen muodostumis- ja laskutus/alennusperiaatteita muutamissa referenssimuodostumissa.

2 Kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalue

2.1 Kunnan hulevesijärjestelmä

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) pykälän 103 b § (22.8.2014/682) mukaan

”Tässä laissa tarkoitetaan:

... 2) kunnan hulevesijärjestelmällä hulevesien hallintaan tarkoitettujen alueiden ja rakenteiden kokonaisuutta lukuun ottamatta vesihuoltolain (119/2001) 17 a §:ssä tarkoitettuja vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriverkostoja; ja

3) kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueella aluetta, jolla sijaitsevia kiinteistöjä kunnan hulevesijärjestelmä palvelee.”

Kunnan tulee ensimmäisenä vaiheena määritellä kunnan hulevesijärjestelmä sekä sen vaikutusalueeseen kuuluvat kiinteistöt. Sekä kunnan hulevesijärjestelmän kustannuskomponenttien tunnistaminen että taksan perusteiden määrittely edellyttää tietoa kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueeseen kuuluvista kiinteistöistä.

Kunnan hulevesijärjestelmä käsittää kunnan hulevesien hallintaan liittyvät rakenteet ja laitteet, joita voivat olla esimerkiksi avo-ojat, erilaiset viivytys- ja imeytysrakenteet sekä sellaiset hulevesiviemärit, jotka ovat kunnan omistuksessa. Laki ei anna suoraa vastausta siihen, kuinka mittavien järjestelmien voidaan katsoa kuuluvan kunnan hulevesijärjestelmään. Koska kunta käyttää hulevesien johtamiseen ja käsittelyyn hyvin erilaisia ja erikokoisia rakenteita, joilla kaikilla on oma merkityksensä hulevesien hallinnassa, katsotaan, että kaikki kunnan omistamat erityyppiset rakenteet kuuluvat kunnan hulevesijärjestelmään. Lisäksi lähtökohtana pidetään, että kunnan hulevesijärjestelmään kuuluvat kaikki sellaiset kunnan omistamat rakenteet, jotka on suunniteltu ja rakennettu palvelemaan hulevesien hallintaa.

Mikäli vesihuoltolaitos huolehtii kunnassa huleveden viemäroinnistä, eivät vesihuoltolaitoksen vastuulla olevat hulevesiviemärit kuulu kunnan hulevesijärjestelmään. Sen sijaan sellaiset kunnan omistuksessa olevat rakenteet, jotka rajautuvat tai joiden avulla hulevettä johdetaan vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriin, ovat osa kunnan hulevesijärjestelmää. Siten kaduilla ja muilla yleisillä alueilla sijaitsevat huleveden johtamiseen tarkoitetut rakenteet kuuluvat kunnan hulevesijärjestelmään.

2.2 Vaikutusalueen määrittely

Kun kunnan hulevesijärjestelmä on määritelty, voidaan tunnistaa sen vaikutusalueeseen kuuluvat kiinteistöt. Lain mukaan sellaiset kiinteistöt, joita kunnan hulevesijärjestelmä palvelee, kuuluvat hulevesijärjestelmän vaikutusalueeseen. Kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalue voi olla päällekkäinen vesihuoltolain 17 a §:n mukaisen vesihuoltolaitoksen huleveden viemärointialueen kanssa. Hulevesijärjestelmän vaikutusalue tulee esittää selkeyden vuoksi kartalla.

Vaikutusalueeseen kuulumisen ei edellytä konkreettista liittymistä järjestelmään. Siten sellaiset kiinteistöt, joilta johdetaan hulevettä kunnan järjestelmään tai joilta voi esimerkiksi

.....

sadetilanteessa johtua hulevettä kunnan järjestelmään, kuuluvat vaikutusalueeseen. Myös vesihuoltolaitoksen huleveden viemärintialueella sijaitsevat kiinteistöt otetaan arvioinnissa huomioon.

Lain perustelujen (218/2013) mukaan kunnan hulevesijärjestelmä voi palvella kiinteistöjä myös sillä perusteella, että sen avulla hallitaan yleisten alueiden, kuten katujen ja puistojen, hulevesiä. Siten peruste kiinteistön kuulumiselle kunnan hulevesijärjestelmään voi olla kiinteistön hyötyminen kunnan huolehtimasta yleisten alueiden huleveden hallinnasta. Kun kunta huolehtii yleisten alueiden hulevesien hallinnasta, mahdollistaa se muiden kiinteistöjen käyttämisen ja estää huleveden johtumisen yleisiltä alueilta muille kiinteistöille. Siksi kunnan voi olla perusteltua ottaa yleisten alueiden kuivatus huomioon vaikutusaluetta määriteltäessä.

Yleisten alueiden huleveden hallinnasta huolehtiminen voi perustua kokonaan kunnan hulevesijärjestelmään tai kunnan hulevesijärjestelmään ja vesihuoltolaitoksen hulevesiviemärintiin. Usein esimerkiksi kadun hulevedet johdetaan kunnan hulevesijärjestelmään kuuluvien rakenteiden, kuten ritaläkaivojen tai muiden kadun rakenteiden, kautta vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriverkostoon.

Mikäli kunta määrittelee kiinteistöt kuulumaan kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueeseen niitä hyödyttävän yleisten alueiden hulevesien hallinnan perusteella, tulee vaikutusalueeseen sisällyttää sekä sellaiset alueet, joilla kunta huolehtii hulevesien hallinnasta yksin että sellaiset alueet, joilla kunta ja vesihuoltolaitos huolehtivat huleveden hallinnasta yhdessä. Kiinteistöt hyötyvät molemmissa tapauksissa yleisten alueiden kuivatuksesta riippumatta palvelujen tuottajasta ja tulevat tasavertaisesti kohdelluiksi.

Kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueella sijaitsevat kiinteistöt voidaan määritellä seuraavin perustein:

1. Kiinteistöt, jotka johtavat hulevetensä tai osan hulevesistään kunnan hulevesijärjestelmään
2. Kiinteistöt, joilta voi johtua hulevesiä kunnan hulevesijärjestelmään joissakin olosuhteissa
3. Kiinteistöt, joita kunnan yleisten alueiden huleveden hallinta palvelee

Kuvassa 1 on esitetty esimerkki hulevesijärjestelmän vaikutusalueen määrittelystä. Kiinteistöt 1 ja 2 johtavat hulevetensä kunnan hulevesijärjestelmään kuuluvaan kosteikkoon ja ne kuuluvat kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueeseen. Kiinteistöt 3 ja 4 johtavat hulevetensä vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriin. Kuitenkin kiinteistöille 3 ja 4 johtava katu kuivatetaan kunnan hulevesijärjestelmän avulla, joten myös kiinteistöt 3 ja 4 voidaan määritellä kuuluvan kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueeseen.

3 Kunnan hulevesien hallinnan kustannusten muodostuminen

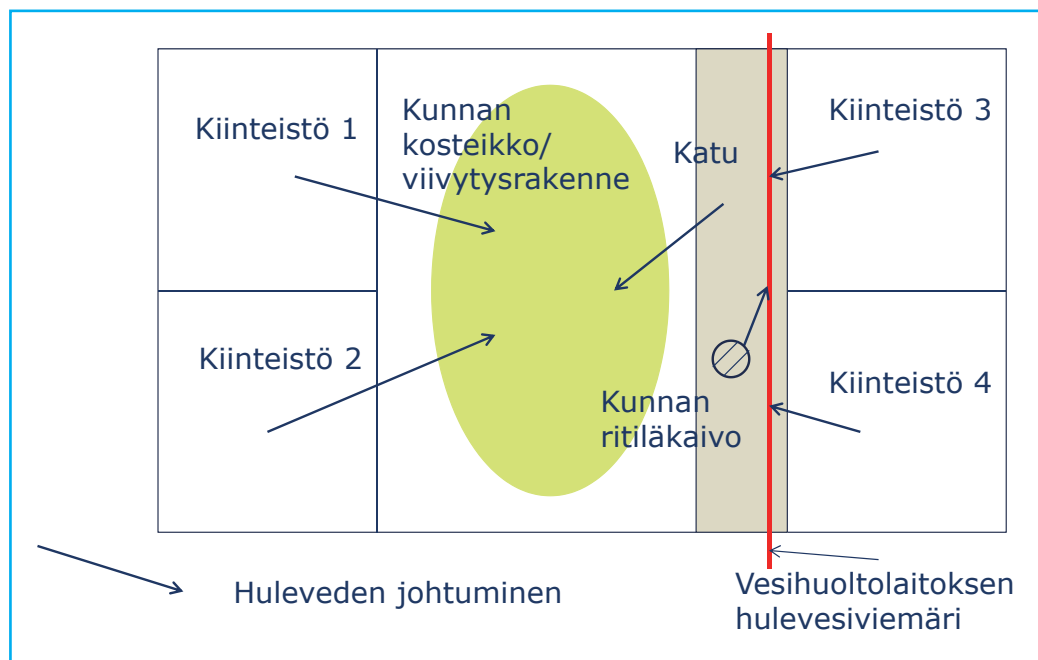
3.1 Yleistä

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) pykälän 103 n § (22.8.2014/682) mukaan

”Kunta voi periä kunnan hulevesijärjestelmästä sille aiheutuneiden kustannusten kattamiseksi vuosittaisen maksun hulevesijärjestelmän vaikutusalueella sijaitsevien kiinteistöjen omistajilta tai haltijoilta.”

Kunnalla on useita erityyppisiä kustannuksia, jotka liittyvät kokonaan tai osittain kunnan hulevesijärjestelmään. Osa muodostuvista kustannuksista on helposti tunnistettavissa kunnan hulevesijärjestelmän kustannuksiksi, mutta osa on vaikeasti tunnistettavia ja kohdistettavia. Hulevesimaksulla katettavat kustannukset muodostuvat kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueelta. Siten vaikutusalueen määrittely vaikuttaa olennaisella tavalla siihen, mitä kustannuksia hulevesimaksun perusteena voidaan käyttää. Samoin kustannusten muodostumiseen vaikuttaa se, huolehtiiko vesihuoltolaitos huleveden viemäroinnistä kunnan alueella.

Olennaista kustannuserittelyssä on keskittyä isoimpiin yksittäisiin kustannuseriin kuten uusinvestointeihin ja saneerauksiin. Hyvin pienten maksuosien erittely tai jyvitys ei ole tarkoituksenmukaista.



Kuva 1. Kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueeseen kuuluvien kiinteistöjen määrittelemine (Kuva: Henna Luukkonen 2015).

3.2 Yleisten alueiden huleveden hallinnan kustannukset

Kunnassa voi olla alueita, joissa kunnan hulevesijärjestelmä palvelee vain yleisten alueiden huleveden hallintaa. Tällaisilla alueilla kunnan hulevesijärjestelmästä aiheutuvien kustannusten kattaminen hulevesimaksulla riippuu vaikutusalueen määrittelystä (ks. kohta 2.2). Mikäli kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueeseen on sisällytetty myös edellä mainitut alueet, voidaan kyseisellä alueella syntyvät kustannukset sisällyttää hulevesimaksuun.

Suurin osa tämän tyyppisistä alueista on sellaisia, joissa vesihuoltolaitos huolehtii huleveden viemäroinnistä ja kiinteistöt johtavat hulevetensä vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriin. Kunnan hulevesijärjestelmän avulla huolehditaan vain yleisten alueiden huleveden hallinnasta, useimmiten johtamalla vedet kunnan hulevesijärjestelmään kuuluvien rakenteiden, kuten erilaisten katurakenteiden, kautta vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriin.

Vesihuoltolaitos perii kunnalta korvauksen yleisten alueiden huleveden viemäroinnistä aiheutuvista kustannuksista. Kunta käytännössä ostaa kunnan hulevesijärjestelmää täydentävää palvelua vesihuoltolaitokselta hulevesiviemäroidyllä alueella. Tämä vesihuoltolaitokselle maksettava korvaus voidaan ottaa huomioon kunnan hulevesijärjestelmän kustannuksissa. Tässä tapauksessa kunnalle aiheutuvat kustannukset muodostuvat sekä sen omasta järjestelmästä, jonka avulla hulevesi johdetaan vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriin, että vesihuoltolaitokselta hankittavasta palvelusta, josta vesihuoltolaitos perii korvauksen. Useimmissa tapauksissa kunnan hulevesijärjestelmä palvelee sekä kiinteistöjä että yleisten alueiden huleveden hallintaa. Tällaisessa tilanteessa muodostuvat kustannukset voidaan kokonaisuudessaan ottaa huomioon kunnan hulevesijärjestelmän kustannuksissa.

Taulukossa 1 on esitetty hulevesien hallinnan kustannuslajeja suuntaa-antavassa suuruusjärjestyksessä. Taulukon luettelo on muistilista, jonka avulla hulevesikustannuksia voi eritellä ja eri kustannusten merkitystä ja suuruusluokkaa voi arvioida.

Kunnan lakisääteisistä valvonta- ja lupatehtävistä syntyviä kuluja ei voida sisällyttää kunnan hulevesien hallinnasta syntyviin kuluihin. Ne eivät ole hulevesien hallinnan järjestämistä, joten ne kustannetaan verovaroin.

Taulukko 1. Hulevesien hallinnan kustannuslajeja (muistilista).

Hulevesien hallinnan tasot	Mahdolliset kustannuskomponentit
hulevesi-infran uudisrakentaminen	hulevesiviemäriputket, pumppaamot, rummut, avo-ojat, johtamis- ja suodatuspaineet, tulvareitit, kosteikot, tasausaltaat
hulevesi-infran saneeraus	hulevesiviemäriputket, pumppaamot, rummut, avo-ojat, tulvareitit, kosteikot
vesihuoltolaitoksen perimä yleisten alueiden hulevesikorvaus	Arvioilta 20–30 % vesihuoltolaitoksen hulevesi-kustannuksista (VVY/Pöyry Finland Oy 2015)
kunnan hulevesijärjestelmän hallinto	tietojen (verkostot, ojat yms.) hallinta ja ylläpito hulevesiohjelman päivitys lainsäädännön velvoitteet, mm. - hulevesiohjelmatyön vetäminen ja poikki-hallinnollisen hulevesityöryhmän koordinointi - erilaiset tutkimukset, seurannat ja selvitykset
hulevesi-infran käyttö ja kunnossapito	avo-ojien perkaus, tulvareittien kunnostus, putkitukosten avaus, pumppaamojen sähkönkulutus, pumppaamojen huolto, sakkapesien tyhjentäminen
hulevesi-infran suunnittelu	yleiskaavaan liittyvä hulevesiselvitys asemakaavan aikainen hulevesisuunnittelu MRL:n mukainen hulevesisuunnitelma tulvareittien suunnittelu katusuunnitelman hulevesiosuus
hulevesi-infran maa-alueet	maan ostohinta maanvuokrat muut aluevarauksiin liittyvät kulut yleisten alueiden kuivatus (jos vesihuoltolaitos vastaa)

4 Hulevesitaksan määrittäminen

4.1 Yleistä

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) pykälän 103 n § (22.8.2014/682) mukaan

”Kunta hyväksyy maksun määrittämisen perusteet sisältävän taksan. Hulevesimaksun perusteita ovat kunnan hulevesien hallinnan ratkaisut ja kiinteistön sijainti kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueella sekä järjestelmän suunnittelun kustannukset alueella, jolla kiinteistö sijaitsee.”

Maksujen tulee olla kohtuullisia, oikeudenmukaisia ja selkeitä kiinteistön omistajia ja haltijoita kohtaan. Kohdassa 4.3 on esitetty esimerkkilaskelma, johon on valikoitu selvityksen perusteella parhaiten maksun määrittämiseen soveltuvia aineistoja ja parametreja. Liitteessä 2 on esitetty muita vaihtoehtoisia tässä selvityksessä pohdittuja parametreja ja lähtötietoaineistoja, joita voidaan mahdollisesti hyödyntää taksan määrittelyssä.

4.2 Ehdotus hulevesimaksun laskentakaavaksi

Selvityksessä laadittu ehdotus hulevesimaksun laskentakaavaksi perustuu seuraaviin periaatteisiin:

- maksu on mahdollisimman hyvin aiheuttamisperiaatteen mukainen,
- maksujen määrittäminen kunnassa on melko yksinkertaista ja
- maksut perustuvat kohtalaisen muuttumattomiin kiinteistön ominaisuuksiin.

Taksan määrittämissä ohjeissa on huomioitu:

- **Kiinteistön rakennustyyppi ja pinta-ala:** Kiinteistön rakennustyyppi indikoi kiinteistön vettä läpäisemättömän pinta-alan suuruutta sekä muodostuvien hulevesien laatua kohtalaisen hyvin.
- **Kiinteistötyypin suhteellinen läpäisemätön pinta-ala:** Läpäisemättömän pinnan määrä lisää hulevesien muodostumismäärää.
- **Valuma-alueen herkkyys kuormitusmuutokselle:** Eri valuma-alueet kestävät eri tavoin hulevesien määrällisen ja laadullisen kuormituksen kasvua. Tämä johtuu paikallisista erityispiirteistä, mm. herkäät pinta- ja pohjavesimuodostumat, suojelualueet, pilaantuneet maa-alueet, joiden olosuhteiden säilyttämistä suojellaan eri lainsäädännöllä (mm. vesilaki, ympäristönsuojelulaki). Näiden vuoksi eri valuma-alueilla joudutaan turvautumaan erilaisiin hulevesienhallintaratkaisuihin.
- **Vesihuoltolaitoksen tai kiinteistön omat hulevesienhallintaratkaisut:** Jos vesihuoltolaitos tai kiinteistö omatoimisesti hoitaa osin/kokonaan alueen hulevesien hallintaa, kunnan hulevesikustannukset ovat suhteessa pienemmät.

Ehdotus hulevesimaksun laskentakaavaksi on seuraava:

$$\text{Hulevesimaksu} = X * K * S * C * V$$

jossa X on hulevesimaksun yksikköhinta, €/v
 K on kiinteistökerroin, 1-
 S on läpäisemättömyyskerroin, n. 1,0–1,5
 C on valuma-aluekerroin/tiheyskerroin, 1,0–1,4
 V on vähennyskerroin, n. 0,25–1,0

Eri taksanmäärittäyskriteereille on seuraavassa annettu ohjeellisia kertoimia, joilla maksuja voi määrittää. Nämä voidaan määrittää myös kuntakohtaisesti saatavilla olevien lähtötietojen perusteella. Jotta maksuista ei muodostu kohtuuttomia, suositellaan käytettävän kattohintaa muille kuin poikkeuksellisen isoille kiinteistöille, joille maksut voi määrittää tapauskohtaisesti.

X – Hulevesimaksun yksikköhinta

Yksikköhinta X voidaan määrittää kokeilumenetelmällä sen jälkeen kun on määritetty kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalue, kunnan hulevesikustannukset sekä muut hulevesimaksun laskentaparametrit. Se voidaan aluksi asettaa esim. välille 30–80 euroa ja laskea jokaiselle kiinteistölle hulevesimaksu sekä kaikkien kiinteistöjen hulevesimaksukertymä. Tämän jälkeen alkuarvausta muutetaan sen mukaan, että kiinteistöjen hulevesimaksukertymä vastaa laskettuja kunnan hulevesikustannuksia.

K – Kiinteistön rakennustyyppi ja pinta-ala

Kerroin K pohjautuu siihen, että rivi/kerrostalokiinteistöillä on suhteessa keskimäärin enemmän läpäisemätöntä pintaa kuin omakoti/paritalokiinteistöillä ja liikerakennuksilla jne. suhteessa vielä enemmän. Vastaavasti hulevesien keskimääräinen laatu huononee luokituksen mukaan. Eri kertoimille on asetettu myös maksimiarvot, jotta hulevesimaksut eivät muodostuisi kohtuuttoman suuriksi. Kerroin K voidaan jakaa esim. seuraaviin alaluokkiin:

- 1) Omakoti- ja paritalo
 - kiinteistön ala 1000 m² tai vähemmän, K = 1
 - kiinteistön ala yli 1000 m², K = 1,5
- 2) Rivi- ja ketjutalo, kerrostalo
 - K = 1 jokaiselta alkavalta 1000 m² kunnes K = 10
 - K kasvaa yhdellä jokaiselta alkavalta 5000 m² kun kiinteistön pinta-ala ylittää 10 000 m²
- 3) Liikerakennus, toimistorakennus, julkinen rakennus, urheilu- ja liikuntahallit, varastot, pysäköintihallit jne.
 - K = 1,5 jokaiselta alkavalta 1000 m² kunnes K = 15
 - K kasvaa arvolla 1,5 jokaiselta alkavalta 5000 m² kun kiinteistön pinta-ala ylittää 10 000 m²
 - Tätä sovelletaan tavanomaisille liike/toimistokiinteistöille jne.

4) Teollisuusrakennus, teollisuusvarastot

- $K = 2$ jokaiselta alkavalta 1000 m² kunnes $K = 20$
- K kasvaa arvolla 2 jokaiselta alkavalta 5000 m² kun kiinteistön pinta-ala ylittää 10 000 m²
- Tätä sovelletaan tavanomaisille teollisuuskiinteistöille.

5) Poikkeuksellisen suuret kiinteistöt

- Erittäin suurille ryhmien 3 ja 4 kiinteistöille (mm. lentokentät, logistiikka- ja kaupakeskukset jne.) kerroin K voidaan määrittää myös muulla periaatteella kuin yllä olevassa luokittelussa, ja tällöin se voi olla isompi kuin ohjeellinen kerroin, mutta laskentatapa on määritettävä selkeästi kunnan taksan perusteissa.
- Koska tällaiset poikkeuksellisen suuret kiinteistöt ovat yleensä helposti tunnistettavissa, on niille määriteltävän kertoimen K määrittelyssä suositeltavaa ottaa huomioon kyseisten kiinteistöjen olosuhteet.

6) Kiinteistöt, joilta syntyy poikkeuksellisen laatuja hulevesiä

- Jos hulevesien laatu on riski ympäristölle, noudatetaan muuta asiasta määrävää lainsäädäntöä. Vesistön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan vesitalousasiaan, joka ei edellytä vesilain (587/2011) mukaista lupaa, sovelletaan, mitä ympäristönsuojelulaissa (527/2014) säädetään.

S – Läpäisemättömän pinnan määrä

Kerrointa S voidaan tarkastella kuntakohtaisina keskimääräisinä pinta-aloina kiinteistötyypeittäin esim. Soil Sealing -aineiston perusteella. Soil Sealing -aineisto on saatavilla Copernicus-ohjelman verkkosivuilta (<http://land.copernicus.eu/pan-european/high-resolution-layers/imperviousness/imperviousness-2012/>) ja se päivittyy koko Eurooppaan kolmen vuoden välein. Suomen alueen vuoden 2012 aineisto on validoitu.

Läpäisemättömälle pinnalle saadaan kertoimet määrittämällä kunnan alueella läpäisemättömän pinnan keskiarvo kiinteistötyypeittäin ja suhteuttamalla se omakotitalon läpäisemättömyyskertoimeen 1,0. Kerroin K ottaa huomioon hulevesien laatua ja kiinteistön koon myötä myös hulevesien määrää jonkin verran, ja kerroin S täsmentää tätä.

Kerroin määritetään laskemalla hulevesijärjestelmän vaikutusalueen omakotikiinteistöille keskimääräinen Soil Sealing -luku prosentteina. Vastaava luku lasketaan muille kiinteistötyypeille. Nämä suhteutetaan niin, että omakotikiinteistöjen kertoimeksi asetetaan 1 ja muut skaalataan suhteessa omakotikiinteistöön.

Esimerkkikertoimet Kouvolan ja Tuusulan aineistojen perusteella:

- Kouvola
Omakotitalo 1, Kerrostalot 1,1, Liikerakennukset 1,3 ja Teollisuus 1,4
- Tuusula
Omakotitalo 1, Kerrostalot 1,2, Liikerakennukset 1,4 ja Teollisuus 1,5

Ero kuntien välillä selittyy Tuusulan tiheimmällä rakentamisella, eli samankokoiselle kiinteistölle lienee suurempi rakennusoikeus.

Jos kertoimia ei ole mahdollista kunnassa määrittää, ne voi korvata laskentakaavassa arvolla 1.

C – Valuma-aluekerroin

Kertoimen C (catchment) määrittely voidaan tehdä seuraavasti kunnan haluamalla tarkkuudella:

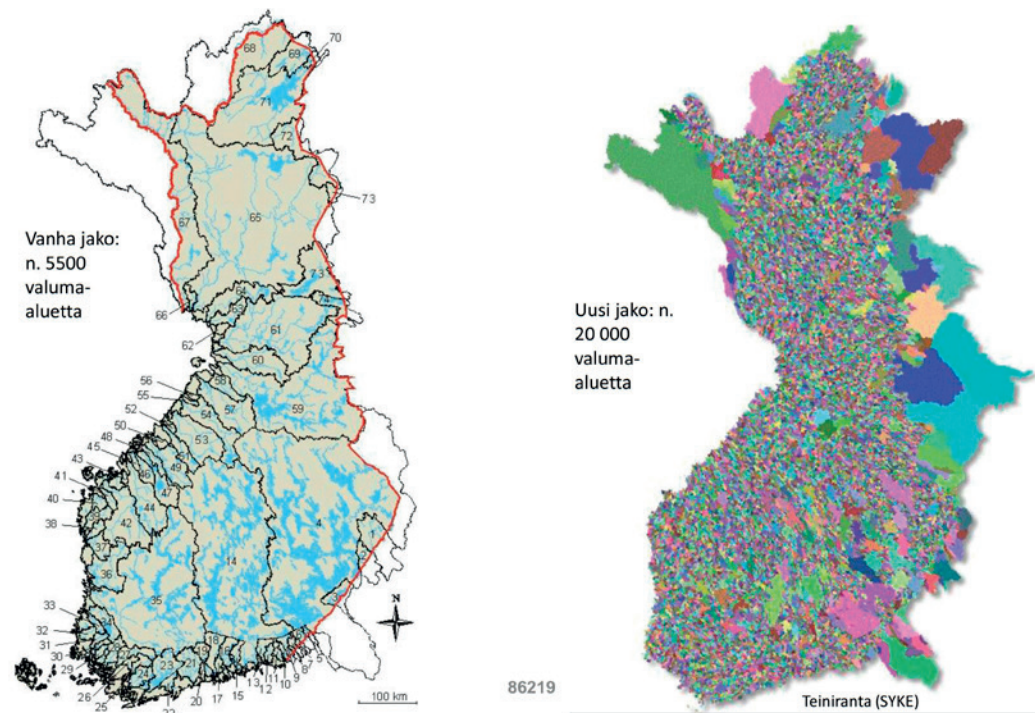
- Kunta jaetaan valuma- ja osavaluma-alueisiin.
- Jokaiselle osavaluma-alueelle arvioidaan valuma-alueen ja hulevesiä vastaanottavan vesistön hulevesien sietokyky esim. kolmessa eri luokassa. Määrittely voi pohjautua valuma-alueen ja vastaanottavan vesistön erilaisiin ominaisuuksiin (pohjavesialueet, suojelualueet, luonnontilaiset alueet, pilaantuneet maa-alueet jne.).
- Hulevesimaksut määräytyvät valuma-alueen mukaan esim. siten, että hulevesitaksaan tulee aluekerroin
 - $C = 1,0$ kun valuma-alue/vastaanottava vesistö ei ominaisuuksiltaan vaadi merkittäviä tai erityisiä hulevesienhallintatoimenpiteitä
 - $C = 1,2$ kun valuma-alue/vastaanottava vesistö on ominaisuuksiltaan herkkä hulevesien määrälle tai laadulle
 - $C = 1,4$ kun valuma-alue/vastaanottava vesistö on ominaisuuksiltaan erittäin herkkä hulevesien määrälle tai laadulle.

Luokittelun voi tehdä yleisellä tasolla pohjautuen Suomen ympäristökeskuksen valuma-aluejakoihin koko maasta tai tarkempien pienvaluma-alueiden mukaisesti. Suomen ympäristökeskus on tehnyt valuma-aluejaottelun noin 5 500 päävaluma-alueeseen koko maahan ja täsmentää sitä niin, että valuma-alueiden määrä nelinkertaistuu (SYKE 2015 a). Uusi valuma-aluejako julkaistaan 2015–2016 aikana (kuva 2). Vielä tarkempi valuma-aluejako voidaan tehdä tarvittaessa esim. maastomallin pohjalta (kuva 3). Tarkkuustaso on kuitenkin kunnan valittavissa: jos koko kunta on yhdellä päävaluma-alueella, se voi kuulua yhteen luokkaan kokonaan, tai se voidaan jakaa osavaluma-alueisiin ja luokitella eri kertoimiin.

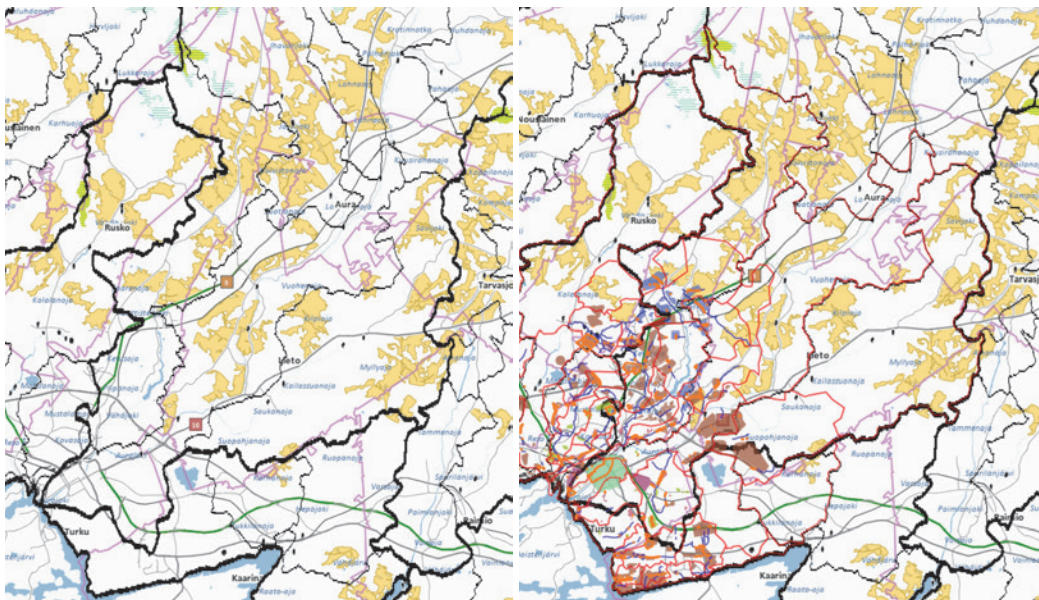
Valuma-alueiden herkkyysluokittelun tekoon voi kysyä lähtötietoja alueelliselta ympäristöviranomaiselta. Vaihtoehtoisesti voidaan esim. tehdä valuma-aluelähtöinen hulevesien hallintasuunnitelma, jolla otetaan huomioon jokaisen osavaluma-alueen erityispiirteet (pohjavesialueet, suojelualueet jne.), tarvittavat hulevesien hallintatarkaisut ja vastaanottavan vesistön herkkyys.

Kertoimet voivat olla myös erilaisia kuin esimerkissä, kunhan otetaan huomioon koh-tuullisuus ja oikeudenmukaisuus kiinteistönomistajien välillä.

Jos kunnan valuma-aluejakoa ei pidetä riittävän pienipiirteisenä, voidaan kunta jakaa alueisiin lisäksi esim. rakennustiheyden perusteella: keskustat/tiheät taajamat (aluekerroin 1,4), keskimääräisen tiheästi rakennetut alueet (1,2) ja harvaan rakennetut alueet (1,0), ja määrittää niille hulevesikertoimet. Ajatuksena on, että tiheimmillä alueilla läpäisemättömiä pintoja on eniten ja hulevedet joudutaan johtamaan alueelta muualle käsiteltäväksi, harvemmin rakennetuilla alueilla hulevesien hallinta onnistuu helpommin alueella.



Kuva 2. Suomen ympäristökeskuksen valuma-aluejaot (SYKE 2015).



Kuva 3. a) Suomen ympäristökeskuksen päävaluma-aluejako Turun alueella;
b) Tarkempi osavaluma-aluejako Turun alueella alueellisen hulevesisuunnitelman mu-
kaan (<http://kartta.lounaispaikka.fi/>)

V – vähennyskerroin

Vähennyskertoimella otetaan huomioon rinnakkaiset hulevesien hallintajärjestelmät. Vähennyskertoimia arvioitaessa on otettava huomioon kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueen määrittelyn perusteet.

Perustilanteessa kerroin V on yksi, jollei kerrointa ole syytä pienentää seuraavista syistä:

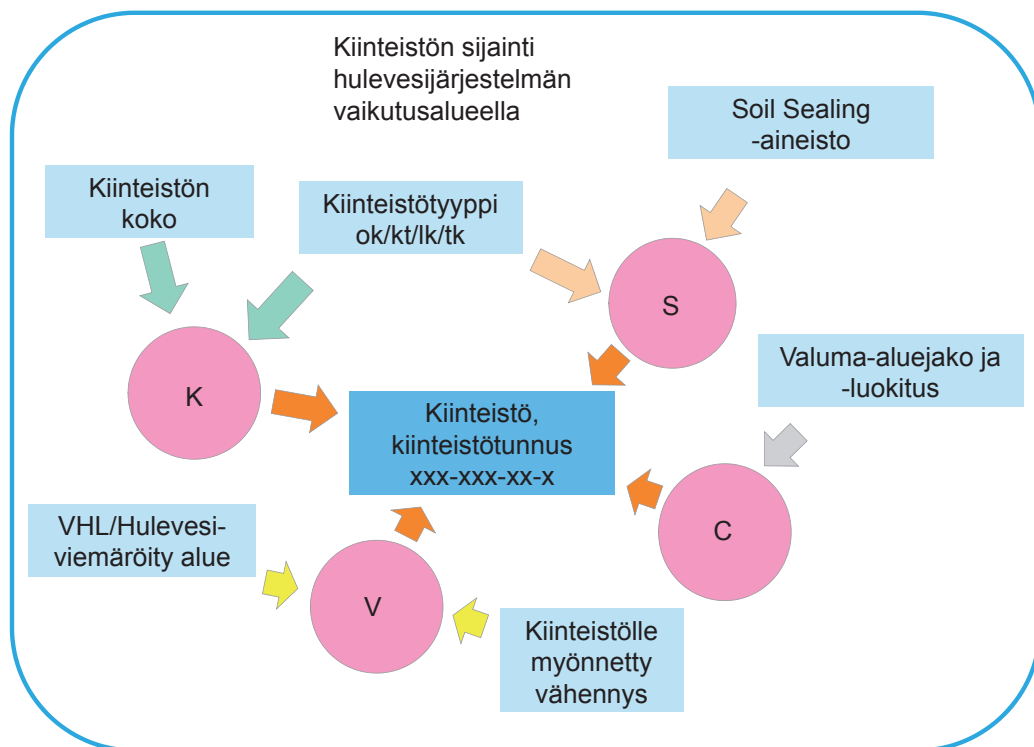
- 1) Niissä kunnissa, joissa hulevesiviemärit ovat vesihuoltolaitoksen vastuulla, hulevesijärjestelmän vaikutusalue voidaan jakaa vielä hulevesiviemäröityyn ja -viemäröimättömään alueeseen, mikäli hulevesijärjestelmän vaikutusalue on määritelty yleisten alueiden hulevesien hallinnasta hyötymisen perusteella niin että se sisältää hulevesiviemäröidyn alueen. Kerroin V määrittää vähennyksen, jonka kiinteistö saa hulevesimaksusta sen sijaitessa vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäröidyllä alueella, jolloin vesihuoltolaitos huolehtii osasta sen kuivatusta. Kerroin voi olla erilainen sellaisella alueella, joissa vesihuoltolaitos huolehtii kaikesta kiinteistöllä muodostuvasta hulevedestä, esim. $V = 0,25$, tai alueella, joissa kiinteistöllä muodostuvia hulevesiä johdetaan sekä vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriin että kunnan hulevesijärjestelmään, esim. $V = 0,5$.
- 2) Vähennyskerrointa voidaan käyttää alentamaan yksittäisen kiinteistön hulevesimaksua. Kerroin voi olla < 1 silloin, kun kiinteistön omistaja/haltija on saanut vapautuksen huleveden johtamisesta kunnan hulevesijärjestelmään sillä perusteella, että kiinteistöllä on käytetty merkittävästi hulevesiä vähentäviä/tasaavia/käsitteleviä hallintamenetelmiä. Taksassa tulee määrittää selkeästi ja yksityiskohtaisesti, millä laisilla toimenpiteillä vapautukseen ja maksun alentamiseen on oikeus. Kerroin voi tällöin vaihdella välillä $0,25 \dots 0,75$.

4.3 Hulevesimaksun laskentaohje

Hulevesimaksun laskentaa varten tehtävään paikkatietoanalyysiin tarvitaan kunnan alueelta seuraavat aineistot:

- hulevesijärjestelmän vaikutusalue
- kiinteistörajat, kiinteistötunnukset ja kiinteistötyypit
- valuma-aluejako
- Soil Sealing -aineisto
- vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäröity alue (jos hv-viemärit vesihuoltolaitoksen vastuulla).

Analyyysi voidaan tehdä esim. seuraavasti (kuva 4):



Kuva 4. Hulevesimaksun kertoimien määrittäminen kiinteistölle (hulevesimaksukaavan kertoimet on esitetty ympyröissä).

- 1) Määritetään hulevesijärjestelmän vaikutusalue ja kiinteistötunnuksittain ne kiinteistöt, jotka sijaitsevat hulevesijärjestelmän vaikutusalueella.
- 2) Jokaiselle kiinteistötunnukselle määritetään kiinteistötyyppi ja kiinteistön koko, jolla voidaan määrittää kerroin K.
- 3) Koko hulevesijärjestelmän vaikutusalueella tietyntyyppiset kiinteistöt (esim. ok/paritalokiinteistöt) valitaan kiinteistörekisteriaineistosta ja niille määritetään keskiarvo Soil Sealing -aineiston läpäisemättömyysarvoista. Määrittäminen tehdään erikseen jokaiselle kiinteistötyypille. Jokaiselle kiinteistötyypille lasketaan oma keskimääräinen prosenttiluku (esim. omakotikiinteistöt 65 %, kerrostalokiinteistöt 71 %, liikekiinteistöt 82 %, teollisuuskiinteistöt 89 %) ja ne skaalataan siten että omakotitalon kerroin S on 1 (esimerkissä kerrostalon kerroin $71/65=1,09$, liikekiinteistön $82/65=1,26$ ja teollisuuskiinteistön $89/65=1,37$). Jokaiselle kiinteistötunnukselle annetaan kohdassa 1 määritetyn kiinteistötyypin perusteella kerroin S.
- 4) Valuma-aluearvoja voidaan muokata olemassa olevan hulevesijärjestelmän tai hulevesi-viemäriverkoston pohjalta, jos vesiä johdetaan joillakin alueilla toisin kuin luontaisten valuma-aluearvojen mukaan. Valuma-alueet luokitellaan ja niille annetaan kertoimet C. Kiinteistön sijainnin perusteella jokaiseen kiinteistötunnukseen yhdistetään kerroin C. Jos kiinteistö sijaitsee useamman valuma-alueen alalla, saa se kertoimen isoimman valuma-alueosuuden mukaan.
- 5) Kiinteistölle määritetään mahdollinen kerroin V kunnassa päätetyillä periaatteilla. Vähennyskerroin voi perustua esimerkiksi kiinteistön sijaintiin vesihuoltolaitoksen huleveden viemärintialueella.

Määrittäksen tuloksena saadaan jokaiselle hulevesijärjestelmän vaikutusalueella sijaitsevalle kiinteistölle taulukon 2 tyyppisesti määritetyt parametrit, joiden avulla voidaan laskea hulevesimaksu jokaiselle kiinteistölle kertomalla viimeinen sarake yksikköhinnalla X. Kiinteistökohtaiset hulevesimaksut lasketaan yhteen ja muuttamalla alkuarvausta yksikköhinnasta X iteroidaan hulevesimaksujen summa vastaamaan määritettyä kunnan vuotuisia hulevesikus-tannuksia.

Taulukko 2. Esimerkkejä kiinteistön hulevesimaksun kertoimien määrittämisestä.

Kiinteistö-tunnus	Kiinteistö-tyyppi	Kiinteistön koko	K	S	Valuma alue	C	V	Kertoimet yhteensä
xx1-xxx-xx-x	okt	799	1,0	1	Aa-joki	1,2	1,0	1,2
xx2-xxx-xx-x	kt	3001	4,0	1,1	Bb-järvi	1,4	0,5	2,8
xx3-xxx-xx-x	lk	7218	8 x 1,5	1,3	Cc-meri	1,0	0,5	6
xx4-xxx-xx-x	tk	5998	6 x 2,0	1,4	Dd-joki	1,0	1	16,8

5 Hulevesimaksun laskutusvaihtoehdot

Julkisoikeudellinen maksu poikkeaa yksityisoikeudellisesta maksusta lainsäädännössä ja käytännössä seuraavasti:

- julkisoikeudellinen maksu ei edellytä sopimusta laskutettavan ja laskuttajan välillä
- julkisoikeudellinen maksu on säädetty suoraan ulosottokelpoiseksi ilman tuomioistuimen päätöstä
- kunta ei voi ulkoistaa perintää vastaavasti kuin yksityisoikeudellisessa maksussa

Hulevesijärjestelmän vaikutusalueella on useimmissa kunnissa todennäköisesti suurin osa asemakaava-alueella sijaitsevista kiinteistöistä, joten laskujen määrä on suuri.

Selvityksen perusteella yksinkertaisimpia laskutusvaihtoehtoja ovat erillislaskutus, jos kunnalla on jo olemassa tähän sovellettavissa oleva laskutusjärjestelmä tai laskutus vesimaksun yhteydessä. Taulukossa 3 on näiden laskutustapojen hyötyjä ja mahdollisia riskejä.

Kunnan oma erillislaskutus mahdollistaa myös muiden maksujen laskuttamisen samassa, mm. katujen kunnossapidon maksut jotka jäävät mahdollisesti niin pieniksi, ettei niitä ole kannattavaa laskuttaa yksinään. Kunta voi hankkia laskutuspalvelun myös ulkopuoliselta toimijalta. Hulevesimaksun laskuttaminen edellyttää maksuunpanoluetteloa ja sen hyväksymistä ennen laskutusta.

Vesihuoltolaitoksen hoitama laskutus on käytännöllistä jo olemassa olevan laskutusjärjestelmän sekä asiakaskattavuuden takia ja koska asiakkaat yhdistävät hulevedet usein vesihuoltoon. Vesihuoltolaitos toimisi läpilaskuttajana ja tilittäisi maksun tuoton kunnalle tai kunta hankkisi ainoastaan laskutuspalvelun vesihuoltolaitokselta. Vesimaksun yhteydessä perittävään kunnan hulevesimaksuun liittyy kuitenkin tiettyjä ongelmia. Vesihuollosta perittävät maksut ovat yksityisoikeudellisia maksuja ja kunnan hulevesimaksu julkisoikeudellinen maksu. Maksuilla on erilaiset muutoksenhakutiet, erilaiset vanhentumisajat ja viivästyskoron laskenta. Siten hulevesimaksun periminen samalla laskulla vesihuoltolaitoksen maksujen kanssa olisi hankalaa ja se voisi aiheuttaa sekaannuksia. Hulevesimaksun lasku olisi käytännössä lähetettävä erillisenä laskuna, vaikka se lähetettäisiin vesilaskun yhteydessä. Laskuun tulisi liittää erilliset muutoksenhakuohjeet. (Pekkarinen 2015.) Kunnan hulevesimaksun ja vesihuoltolaitoksen huleveden viemäröinnin maksujen tulee erottua laskuissa selkeästi toisistaan.

Selvityksessä tarkasteltiin myös maksun keräämistä kiinteistöveron ja jätemaksun yhteydessä, mutta niiden mahdollisuudet olivat eri kunnissa hyvin rajallisesti sovellettavissa. Kunnallistekniikan rakentamismaksuun pystytään mahdollisesti sisällyttämään joitain uuden alueen hulevesijärjestelmän rakentamisen kustannuksia.

Taulukko 3. Erilaisten laskutusjärjestelmien hyödyt ja haitat

Laskutustapa	Hyödyt	Haitat / Riskit
Erillinen julkisoikeudellinen hulevesimaksu	+ laskuttajana kunta + yhdistettävissä johonkin kunnan olemassa olevaan laskutusohjelmistoon + yhdistettävissä johonkin muuhun kunnan maksuun, esim. katujen kunnossapitomaksun laskutukseen	- oman erillisen laskutusjärjestelmän luominen voi olla hyötyihin nähden liian kallista
Vesimaksun yhteydessä	+ laskutusjärjestelmä olemassa + laskutusjärjestelmässä lähes kaikki taloudet + asiakkaat usein yhdistävät hulevedet vesihuoltoon + voidaan laskuttaa erillisellä laskulla	- yksityisoikeudellinen ja julkisoikeudellinen maksu samassa laskussa - kunnan ja vesihuoltolaitoksen hulevesimaksu samassa laskussa voi aiheuttaa sekaannuksia

6 Johtopäätökset

Hulevesien hallinnan tärkein keino on maankäyttö ja kaavoitus. Tavoitteena on hulevesien kokonaisvaltainen hallinta eli hulevesiä hyödynnettäisiin, tasattaisiin ja käsiteltäisiin mahdollisimman lähellä niiden syntypaikkaa.

Kiinteistön omistaja/haltija vastaa kiinteistönsä hulevesien hallinnasta ja jos hulevesiä ei voi hoitaa kiinteistöllä, kiinteistön on pakko johtaa hulevetensä kunnan hulevesijärjestelmään tai liittyä vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriin.

Kunnilla on oikeus periä julkisoikeudellista hulevesimaksua kiinteistöiltä, jotka sijaitsevat kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueella. Maksulla katetaan kunnan hulevesijärjestelmästä aiheutuneet kustannukset. Maksu saa perustua kunnan hulevesien hallinnan ratkaisuihin, kiinteistön sijaintiin sekä alueen hulevesijärjestelmän suunnittelukustannuksiin kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueella.

Työssä määritettiin julkisoikeudellisen hulevesimaksun taksan perusteet. Taksa pohjautuu kiinteistön rakennustyyppiin ja pinta-alaan, kiinteistötyypin suhteelliseen läpäisemättömään pinta-alaan, kiinteistön sijaintiin tietyllä valuma-alueella, kiinteistön sijaintiin vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäroidyllä alueella tai kiinteistön omiin hulevesien käsittelyn menetelmiin.

Työssä määritettiin lisäksi ohjeellisia kunnan hulevesien hallinnan kustannuskomponentteja sekä arvioitiin eri laskutusjärjestelmien soveltuvuutta julkisoikeudellisen hulevesimaksun keräämiseen. Laskutus suositellaan tehtäväksi erillisenä riippumatta siitä, laskuttaako sen kunta vai vesihuoltolaitos, jotta laskun peruste on kiinteistön omistajalle mahdollisimman selkeä.

Lähteet

Pekkarinen M. Julkisoikeudellinen hulevesimaksu - Maksun suhde vesihuoltolain mukaisiin maksuihin ja yhdessä perimisen ongelmat. Esitys 12.10.2015. HSY Vesihuolto.

Rontu K, Luukkonen H, Hurmerinta U. 2015. Maankäyttö- ja rakennuslain sekä vesihuoltolain keskeiset muutokset. Muistio 30.4.2015. Suomen Kuntaliitto.

Suomen Ympäristökeskus 2015. <http://www.syke.fi/download/noname/%7B4653F004-17EC-4FE8-9BE0-1E4C96ACDA56%7D/98182>

VVY/Pöyry Finland Oy, 2015. Työkalujen kehittäminen huleveden viemäröinnistä perittävän korvauksen määrittämiseen ja kohdentamiseen. Vesilaitosyhdistyksen monistesarja nro 40.

Liite 1. Hulevesikustannukset ja rahoitus muualla

1 Hulevesien hallinnan kustannuskomponentit ja rahoitus

Esimerkkejä hulevesikustannuskomponenteista ja kustannusten rahoituksesta löytyy esim. Yhdysvalloista. EFC (2014) jaotteli hulevesien hallinnan kustannukset USA:n Marylandin alueella maan hintaan, suunnitteluun, rakentamiseen, pääomakustannuksiin, kunnossapitoon ja kiinteän omaisuuden hallinnointiin. Maa-alueen hinta tiiviisti rakennetulla alueella voi olla erittäin merkittävä kustannus hulevesirakenteita sijoitettaessa ja sen suuruusluokka on epävarmin edellä listatuista tekijöistä.

Hulevesien hallintaa rahoitetaan lukuisin tavoin. Esim. Massachusettsissa julkisten varojen riittävyys hulevesien hallintaan on vähäinen. Valtio ja osavaltiot (mm. ympäristökeskukset) osarahoittavat koulutus- ja kunnostushankkeita. Mm. MassDEP Clean Water State Revolving Loan Fund myöntää matalakorkoista tai korotonta lainaa. Uusilla alueilla on sovellettavissa hulevesilupa, jota haetaan kun rakennushanke saattaa muuttaa nykyistä valuntaa alueella ja liittymismaksukäytäntö, kun liitytään kunnalliseen hulevesiviemäriin. Hulevesilupa- ja liittymismaksut kattavat ison osan Massachusettsin hulevesituloista, mutta niiden merkitys riippuu voimakkaasti suhdanteista (uusien kiinteistöjen rakentaminen). Eri-laisia erityismaksuja voidaan soveltaa alueilla, joille kohdistuu huomattavia julkisia hulevesi-investointeja, mm. alueellisen uuden hulevesiverkoston rakentamisessa tai saneerauksessa. Maksu kohdistuu vain alueen kiinteistönomistajille ja on kertaluonteinen. Hulevesilaitos/yritys hoitaa lisäksi hulevesiviemäriverkostoa ja kerää maksuja verkoston kustannusten kattamiseksi. (MAPC, 2010).

Mm. Iso-Britanniassa, Kanadassa ja Ruotsissa vain vesihuoltolaitos kerää hulevesimaksua ja vain hulevesiviemäroidyillä alueilla. Ruotsissa hulevesimaksu kerätään osana vesi- ja viemärimaksua, ja se vastaa vesihuoltolaitoksen yksityisoikeudellista hulevesimaksua. Ruotsissa omakotikiinteistöillä on kiinteät maksut kiinteistön kuivatuksesta ja kadun kuivatuksesta. Muille kiinteistöille määritetään neliöperusteinen maksu kiinteistön kuivatuksesta ja kadun kuivatuksesta. (Växjö kommun 2015 a & 2015 b, Stockholms Stad 2015). Britanniassa hulevesiviemärimaksut perustuvat kiinteistön pinta-alaan ja vaihtelevat esim. Yorkshiressa v. 2015 välillä £47–28 000 per kiinteistö (Yorkshire Water 2015).

2 Kunnallinen hulevesimaksu

Yhdysvalloissa useissa osavaltioissa (mm. Maryland, Massachusetts, Iowa, North & South Carolina, New York, Illinois, Texas, Maine, Florida) on käytössä hulevesimaksu. Maksu kattaa pääsääntöisesti kaikenlaisten hulevesiratkaisujen rakennus-, käyttö-, ylläpitokustannukset (uomat, putket, viivytys- ja tasausrakenteet, lammet, kosteikot, kanavat, painanteet, eroosiosuojaukset, laskeutus- ja suodatusrakenteet jne.) sekä kaivot, tulvareitit ja alueelliset perusparannushankkeet sekä koulutuksen jne. aktiviteetit.

Yhdysvalloissa hulevesimaksu perustuu usein kiinteistön läpäisemättömään pinta-alaan, joka on valunnan keskeinen aiheuttaja. Yleisin maksun määritysmenetelmä on asuntoyksikköekvivalentti (Equivalent Residential Unit ERU), joka määritetään omakotikiinteistön keskimääräisenä läpäisemättömänä pintana koko kunnan taajamien alueella. Muilla kiinteistöillä maksu veloitetaan keskimääräisen läpäisemättömän pinta-alan mukaan ekvivalentin monikertana, esim. kaupalliset/toimistokiinteistöt 2 ERUa ja teollisuus 4 ERUa. Muita Massachusettsissa käytettyjä tapoja hulevesimaksun määrittämiseen ovat mm. maankäyttö-

kategoria (asunto vs. muu käyttö, tasasuuruinen kiinteistökohtainen maksu), tontin kehitymisintensiteetti (perustuu kiinteistön todelliseen läpäisemättömän pinnan määrään) sekä ekvivalentti hydraulinen pinta-ala (maksu lasketaan kiinteistön läpäisemättömän ja läpäisevän pinnan pinta-alojen arvioitun kokonaisvalunnan mukaan). (MAPC, 2010). Marylandissa useissa kunnissa on käytössä myös rakennusluvan yhteydessä perittävä hulevesilupamaksu, suuruusluokaltaan \$200–750 rakennuslupaa kohden. Yhteistä laskentamenetelmille on, että tavoitteena on maksun painotus yksityisiltä omakotikiinteistön omistajilta pois suuremmille kiinteistöille (MAPC, 2010). Maksua ei ole saanut kerätä veromuotoisena. Omakotitalojen ekvivalenttiyksikön taksa vaihteli tarkastelluissa kunnissa vuonna 2015 välillä \$18–70/v ja isompien kiinteistöjen hulevesitaksa \$10–40/v/100 m² läpäisemätöntä pintaa.

3 Hulevesimaksun alentamismahdollisuudet

Massachusettsissa kiinteistökohtaisten hulevesimaksujen hyvitys/alentaminen onnistuu tiettyjen kiinteistökohtaisten hulevesienhallintatoimenpiteiden (BMP, best management practice) rakentamisen jälkeen. BMP-menetelmiä ovat mm. läpäisevien kevyen liikenteen väylien käyttö, sadepuutarhat, hulevesien käyttö/imeytys kiinteistöllä, parkkialueiden säännöllisempi puhtaanapito kiintoaineen huuhtoutumisen vähentämiseksi tai hulevesienhallintaan liittyvän opetuksen/koulutuksen järjestäminen. Tärkeää on, että kunta on selkeästi ja avoimesti määrittänyt kunnan hulevesien hallinnan tavoitteet (läpäisemättömän pinnan vähentäminen, imeytyksen lisääminen, viherkattojen lisääminen jne.) sekä maksun alennusperusteet. (MAPC, 2010). Joissakin kunnissa alennusta myönnetään esim. paljon hulevesiä tuottaville kiinteistöille, jotka hyödyntävät BMP-menetelmiä kiinteistön alueella, sekä eläkeläisille.

Ruotsissa mm. Växjössä ja Tukholmassa kiinteistöillä käytetyillä tietyillä hulevesien hallintamenetelmillä saa pienennettyä hulevesiviemärintimaksua. (Växjö kommun 2015 a & 2015 b, Stockholms Stad 2015). Britanniassa kiinteistökohtaisilla hulevesienhallintamenetelmillä saa mm. United Utilities -vesihuoltolaitoksen alueella alennusta £54/v mittaroiduilla kiinteistöillä tai 27 % jätevesimaksusta mittarittomilla kiinteistöillä, joita on valtaosa (United Utilities 2015).

4 Hulevesimaksun keräys muissa maissa

Massachusettsissa laskutus voidaan toteuttaa joko erillislaskutuksena tai vesi- ja viemäri-laskun yhteydessä. (MAPC, 2010). Mm. Iso-Britanniassa, Kanadassa ja Ruotsissa hulevesimak-sua kerätään vain hulevesiviemäroidyltä alueelta ja laskutetaan vesimaksun yhteydessä.

5 Lähteet

EFC (University of Maryland, Environmental Finance Center), 2014. Local Government Stormwater Financing Manual: A Process for Program Reform.

EFC (University of Maryland, Environmental Finance Center), 2012. Financing Feasibility Study for Stormwater Management in Berlin, Maryland.

MAPC (Metropolitan area planning council), 2010. Funding Stormwater Management. Strategies to support stormwater management at the municipal level. DRAFT Presentation Handout.

Pöyry Finland Oy, 2014. Alueellinen hulevesisuunnitelma. Turku, Kaarina, Lieto, Raisio ja Rusko. ILKKA-hanke.

Stockholms Stad 2015. Dagvattenstrategi. Stockholms väg till en hållbar dagvattenhantering.

United Utilities 2015. Household charges scheme 2015/2016.

Växjö kommun, 2015a. Dagvatten för småhus. Den nya taxan och hur du kan påverka den.

Växjö kommun, 2015b. Dagvatten för övriga fastigheter. Den nya taxan och hur du kan påverka den.

Yorkshire Water, 2015. Charges scheme & scale of other charges 2015/16.

Liite 2. Hulevesitaksan muita mahdollisia määritysperusteita

Yksinkertaisin tapa maksun muodostamiselle olisi ollut huomioida vain kiinteistön koko. Tällainen taksamalli ei kuitenkaan huomioi hulevesien muodostumiseen vaikuttavia seikkoja, kuten maan läpäisemättömiä pintamateriaaleja tai huleveden laadullisia riskejä.

Hulevesitaksan muita mahdollisia määrityspäruusteita on lukuisia. Edellä esitettyjen parametrien lisäksi selvitystyössä tarkasteltiin lukuisia kiinteistö- ja rakennustyypppeihin sekä kiinteistön sijaintiin perustuvia vaihtoehtoja, joita voidaan kuntakohtaisesti soveltaa, jos ne soveltuvat paikallisiin olosuhteisiin paremmin kuin edellä kuvatut parametrit, tai niistä on saatavilla paikallisesti tarkemmat aineistot. Taulukossa 2.1 on kuvattu kiinteistön kokoon, kiinteistötyyppiin sekä läpäisemättömän pinnan määrään perustuvia vaihtoehtoja ja niiden valintaperusteita, miksi edellä kerrottuihin taksanmäärityskertoimiin on päädytty.

Tämän lisäksi tarkasteltiin kiinteistön sijaintiin perustuvia luokitusvaihtoehtoja. Selvityksessä vaihtoehtoina olivat rakennetun alueen ikä, sijainti pohjavesialueella, maaperän imeytyskelpoisuus sekä katujen hoitoluokituksen mukainen aluejako.

Rakennetut alueet luokiteltiin kolmeen ryhmään:

- uusi kaava-alue, jolla uusi hulevesijärjestelmä: korotettu maksu esim. kolmen vuoden ajan, laissa ei määritetä liittymismaksua
- rakennettu alue, jolla toimiva hulevesijärjestelmä: ei merkittäviä investointikustannuksia tulossa lähiaikoina
- rakennettu alue, jonka hulevesijärjestelmä on saneerattava: korotettu maksu esim. kolmen vuoden ajan

Määrityksen ongelmana oli, että se ei ole hulevesien aiheuttamisperiaatteen mukainen, vaan kustannusten aiheuttamisperiaatteen mukainen. Lisäksi uudet alueet rakentuvat useiden vuosien aikana ja on hankalaa seurata, että kaikki kiinteistönomistajat ovat korotetun maksun piirissä esim. kolmen vuoden ajan rakennusluvan myöntämisestä/rakentamisen aloituskokouksen ajankohdasta alkaen, mikä työllistää laskutuksessa tarpeettomasti.

Kiinteistön sijainti pohjavesialueella voitaisiin luokitella seuraavasti:

- 1-luokka (vedenhankintaa varten tärkeät pohjavesialueet) ja 2-luokka (muut vedenhankintakäyttöön soveltuvat pohjavesialueet)
- E-luokka (pohjavesialueet, joista pintavesi- tai maaekosysteemit ovat suoraan riippuvaisia)
- ei pohjavesialue

Pohjavesien luokituksen ottaminen määrityspäruusteeksi aiheuttaa mm. seuraavia hankaluuksia: kuinka suuri ja mikä osa kiinteistöistä on pohjavesialueella, onko aluerajauksena pohjavesialue vai pohjaveden muodostumisalue ja halutaanko, että kiinteistöt ylipäätään tekevät omia imeytysjärjestelmiä tärkeillä pohjavesialueilla ja pitäisikö taksan sen myötä laskea (kun hulevettä ei tule kunnan järjestelmään) vai nousta (jotta kunta voi varautua mahdollisiin riskeihin, joita mahdollinen vääränlaisten hulevesien imeytys voi aiheuttaa pohjavesiin).

Taulukko 2.1. Taksanmäärityksen vaihtoehdot – edut ja haasteet. Valitut taksanmäärityks-
aineistot on merkitty vihreällä taulukkoon.

Kiinteistön pinta-ala – todellinen vai ryhmiteltynä taksaluokkiin	
<i>Kiinteistön pinta-ala</i> + tiedot helposti kunnassa saatavilla - jokaiselle kiinteistölle neliöperusteinen taksa ja erisuuruiset laskut - ei ota huomioon kiinteistön käyttötarkoitusta - ei ota huomioon rakennettujen pintojen osuutta kiinteistöstä	<i>Kiinteistön pinta-ala taksaluokkina</i> + muutama taksaluokka + tiedot helposti kunnassa saatavilla - ei ota huomioon kiinteistön käyttötarkoitusta - ei ota huomioon rakennettujen pintojen osuutta kiinteistöstä - rajanveto eri kokoluokkien välille voi tuntua epärealistiselta
Rakennus/kiinteistötyypit	
<i>Maastotietokannan rakennustyyppit</i> asuinrakennus 1–2 krs, asuinrakennus 3–n krs, liikerakennus, julkinen rakennus, lomarakennus, teollinen rakennus, kirkollinen rakennus + rakennusten kattopinta-ala saatavilla -/+ kiinteistöllä saattaa olla useampia rakennuksia eri käyttötarkoituksilla, jolloin maksu olisi summa monen rakennuksen taksasta - aineistossa osin epätarkkuutta mm. kiinteistörajojen suhteen - luokittelu perustuu kerrosten lukumäärään, millä ei ole merkitystä hulevesien muodostumisen kannalta	<i>Kiinteistön rakennustyyppit</i> esim. omakoti- ja paritalo, rivi- ja ketjutalo, kerrostalo, teollisuusrakennus, liikerakennus, toimistorakennus, julkinen rakennus, urheilu- ja liikuntahallit, varastot, teollisuusvarastot, pysäköintihallit jne. + kiinteistölle yksi yksiselitteinen taksa + toimii omakotikiinteistöillä, jos vähennyskerroin otetaan mukaan - ei ota huomioon läpäisemättömän pinnan määrää kiinteistöllä
Kiinteistön läpäisemättömän pinnan määrä/osuus	
<i>Soil Sealing -aineisto, EEA</i> ilmakehän ja maastotietokantaan perustuva läpäisemättömyyden arviointi + resoluutio riittää alueelliseen analyysiin jo pienellekin kaupunginosatason alueelle + kattaa koko maan, päivitetään kolmen vuoden välein - melko iso 20 m x 20 m resoluutio, ei mahdollisuutta kiinteistökohtaiseen analyysiin	<i>Corine-aineisto, SYKE</i> maankäytön luokittelu alueittain + kattaa koko maan - hyvin iso 25 ha resoluutio

Vastaava epämääräisyys syntyi maaperän imeytiskelpoisuuden luokittelusta: eri kirjallisuuslähteissä luokitellaan eri tavoin, mikä on hyvin vettä johtavaa maaperää, pitääkö sitä olla koko kiinteistön alueella vai riittääkö joku prosenttiosuus ja miten varmistetaan että kiinteistöä ei silti rakenneta läpäisemättömäksi pinnaksi (esim. asfaltoidaan suurin osa pihasta). Tämä kiinteistön ominaisuus on tärkeä, mutta selvityksessä katsottiin, että tämä voidaan ottaa huomioon hulevesitaksassa vähennyskertoimen avulla.

Katujen hoitoluokituksen perusteella tehtävä jako olisi korottanut hulevesimaksua vilkkaasti liikennöityjen teiden varrella sijaitsevilla kiinteistöillä ja näin ollen sitä ei pidetty oikeudenmukaisena ja tasapuolisena kustannusjaotteluna, vaikka alueilla kadun kuivatus, tulvareitit ja sen myötä kiinteistöjen kuivatus on hoidettu todennäköisesti paremmin kuin muilla kaduilla. Toisaalta myös kauempana sijaitsevat kiinteistöt hyötyvät pääkatujen/koojakatujen tehokkaasta kuivatuksesta.