

Helsinki

Helsingin kaupungin
kaupunkiympäristön
julkaisuja 2018:3

Helsingin kaupungin hulevesiohjelma



Julkaisija | Helsingin kaupunki / kaupunkiympäristön toimiala
Kannen kuva | Kajsa Rosqvist
Ulkoasu ja taitto | Tweed Agency
Paino | Paintek Oy
Painosmäärä | 200 kpl
ISBN | 978-952-331-397-2 (verkkoversio)
ISSN | 2489-4230 (verkkoversio)
Julkaisuvuosi 2018



Hulevesiohjelma on laadittu osana
iWater – Intergrated Storm Water Management-hanketta
EU:n Interreg Central Baltic-rahoitusohjelman tuella

Helsinki

Helsingin kaupungin hulevesiohjelma

Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön julkaisuja 2018:3

Sisältö

1. TAUSTAA	6
2. HULEVEDEN MÄÄRITELMÄ	6
3. UUDET HAASTEET	7
Kaupunkirakenne tiivistyy	7
Ilmasto muuttuu	7
Lainsäädäntö velvoittaa	7
Kaupunkiorganisaatio kehittyy	8
Huleveden laatu paranee	8
Kaupunkiympäristö hyötyy	9
4. TAVOITTEET	11
5. PRIORITEETTIJÄRJESTYS	12
6. TOIMENPITEET	14
7. SEURANTA JA RAPORTOINTI	22
8. KOULUTUS JA VIESTINTÄ	22

LIITTEET:

1. Helsingin kaupungin hulevesistrategian toimenpiteiden edistymisen tilannekatsaus
2. Helsingin hulevesien hallintaa ohjaavat linjaukset, suunnitelmat, selvitykset ja ohjeet
3. Hulevesiohjelman laatimisen prosessikuvaus
4. Hulevesiä koskeva lainsäädäntö



Ohjelman valmistelutyöryhmään kuuluivat edustajat kaupunkiympäristötoimialalta sekä kaupunginkansliasta ja Helsingin seudun ympäristöpalvelut kuntayhtymästä (HSY):

Paula Nurmi, puheenjohtaja / Kaupunkitila ja maisemasuunnittelu

Kajsa Rosqvist, sihteeri / Ympäristöpalvelut

Kimmo Kuisma / Kaupunginkanslia

Jouni Kilpinen / Maankäytön yleissuunnittelu

Suvi Tyynilä / Asemakaavoitus

Pia-Liisa Orrenmaa / Rakennusvalvontapalvelut

Arto Korkeila / Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit

Ville Hahkala / Ympäristöpalvelut

Aninka Urho / HSY

Anna Böhling (alk. maalisk. -17) / Kaupunkitila – ja maisemasuunnittelu

Viliina Evokari (alk. syysk. -17) / Ympäristöpalvelut

1. Taustaa

Helsingin kaupungin hulevesistrategia valmistui eri hallintokuntien yhteistyönä 28.12.2007 ja Kaupunginhallitus hyväksyi sen 20.10.2008. Strategian täytäntöönpanoa on seurannut poikkihallinnollinen hulevesiryhmä, joka on raportoinut strategian tavoitteiden ja toimenpiteiden toteutumisesta kaupunginhallitukselle 2015. Tiivistelmä tästä raportista on esitetty liitteessä 1.

Hulevesistrategian päivitystyö integroiduksi hulevesiohjelmaksi tuli ajankohtaiseksi hulevesilainsäädännön muututtua, ilmastonmuutokseen sopeutumisen strategiatyön käynnistyttyä ja kaupungin johtamisjärjestelmän ja organisaatiomuutosten myötä.

Integroidulla hulevesiohjelmalla tarkoitetaan sitä, että ohjelman toimenpiteet toteutetaan ja niitä kehitetään kiinteänä osana kaupungin suunnittelua ja rakentamista ja niihin liittyviä erilaisia prosesseja. Toimenpiteiden rahoitus sisältyy pääosin nykyiseen palvelujen käyttötalouteen ilman merkittävää lisärahoitustarvetta. Toimenpiteillä edistetään pitkällä aikajaksolla kustannustehokasta hulevesien hallintaa ja hillitään hulevesikustannusten nousua.

Hulevesistrategian päivitystyö kytkeytyi ilmastonmuutokseen sopeutumisen linjausten laatimiseen, jonka tavoitteita ohjelma osaltaan edistää. Varsinainen päivitystyö on tehty Integrated Stormwater Management (iWater) -hankkeessa, jonka yhtenä työpakettina oli hankkeen partnerikaupunkien hulevesiohjelmien kehittäminen. Keskeisimmät hulevesien hallintaa ohjaavat kaupungin linjat, suunnitelmat, selvitykset ja ohjeet on lueteltu liitteessä 2 ja hulevesistrategian päivitysprosessi on kuvattu liitteessä 3.

Päivitetty hulevesiohjelma koskee Helsingin kaupungin organisaation omia toimenpiteitä hulevesien kokonaisvaltaisen hallinnan kehittämiseksi suunnitelmallisesti, kestävästi ja pitkäjänteisesti. Hulevesiohjelmassa on täsmennetty hulevesistrategian tavoitteita ja toimenpiteitä sekä huomioitu kaupunkiympäristössä tapahtunut kehitys ja sen muutokset. Hulevesiohjelma korvaa kaupunginhallituksen vuonna 2008 hyväksymän hulevesistrategian.

2. Huleveden määritelmä

Vesihuoltolain määritelmän mukaan hulevedellä tarkoitetaan rakennetulla alueella maan pinnalta, rakennuksen katolta tai muilta vastaavilta pinnoilta pois johdettavaa sade- tai sulamisvettä.

Hulevesijärjestelmään voi päätyä myös muita kuin sade- ja sulamisvesiä, esim. tulipalojen

sammutusvesiä, tunnelien ja katujen huuhdeluvesiä. Hulevesissä korostuu ihmistoiminnan vaikutus, mikä erottaa ne muista valumavesistä. Hulevesilainsäädäntöä sovelletaan myös perustusten kuivatusvesiin. Rakentamattomilta alueilta tuleva valunta ei ole hulevettä vaan luonnon huuhtoumaa.

3. Uudet haasteet

Kaupunkirakenne tiivistyy

Kaupunginvaltuuston 26.10.2016 hyväksymän yleiskaavan keskeisiä tavoitteita on kanta-kaupungin laajentaminen ja pienempien keskusten kehittäminen eri puolilla kaupunkia täydennysrakentamisen kautta, jolloin kaupungin rakenne tiivistyy. Kaupunkirakenteen tiivistyminen ja vettä läpäisemättömien pintojen lisääntyminen lisäävät pintavaluntaa ja huleveden määrää, mikä aiheuttaa lisähaastetta hulevesien hallinnalle jo rakennetussa ympäristössä. Hulevesiohjelman valmistelutyössä kaupunkirakenteen tiivistymisen vaikutukset hulevesien hallintaan on nostettu uudeksi keskeiseksi tarkasteltavaksi asiaksi. Meriveden keskivedenkorkeus nousee ennusteiden mukaan pitkällä aikavälillä, mikä osaltaan vaikeuttaa hulevesien johtamista varsinkin alavien merenranta-alueiden sekaviemäröidyillä alueilla, jolloin verkostotulviin ja ylivuotojen hallintaan on kiinnitettävä enemmän huomiota.

Kaupunkirakenteen tiivistäminen on tavoitteena myös Helsingin kaupunkistrategiassa 2017-2021, ”Maailman toimivin kaupunki” (Kv 27.9.2017,16/2017). Kaupunkistrategian mukaan hulevesien kustannustehokkaan hallinnan edistämiseksi viherpinta-alaa kaupunkirakenteessa tulee lisätä. Tämä on huomioitu hulevesiohjelmassa. Hulevesien hallinnalla ja hyödyntämisellä edistetään myös muita kaupunkistrategian tavoitteita kuten ympäristön viihtyisyyttä, luonnon monimuotoisuutta, pienten vesien hyvää tilaa ja ilmastonmuutokseen sopeutumista.

Ilmasto muuttuu

Helsinki on laatinut ”Helsingin ilmastonmuutokseen sopeutumisen linjaukset 2017-2025.” (Ilmastotyöryhmä 23.2.2017). Linjauksissa esitettyjä hulevesiin liittyviä sopeutumistoimenpiteitä toimeenpannaan tällä hulevesiohjelmalla.

Ilmastonmuutosennusteiden mukaan Helsingissä etenkin talvella sateet lisääntyvät ja kesällä rankkasateet voimistuvat ja yleistyvät, mutta toisaalta myös kuivat kaudet yleistyvät. Sään ääri-ilmiöistä johtuen hulevesivirtaamat ja niistä riippuvaisten vesiuomien kuten purojen virtaamien vaihtelut kasvavat. Suuret virtaamat aiheuttavat tulvia, kun taas pienet virtaamat kuivattavat vesiuomia ja viemäreitä. Vedenjohtamisreittien ylläpito vaikeutuu ja vesiekosysteemit kärsivät. Myös hulevesiviemäriverkostoon kapasiteetti voi rankkasa- teella olla riittämätön.

Hulevesiohjelmassa kiinnitetään entistä enemmän huomiota hulevesivirtaamien hallintaan suunnittelussa ja rakentamisessa. Tavoitteena on estää kaupunkitulvia myös tulevaisuudessa ja toisaalta turvata tärkeiden vesireittien alivirtaamat.

Lainsäädäntö velvoittaa

Maankäyttö- ja rakennuslakiin on säädetty uusi 13 a Luku hulevesien hallinnasta (682/2014). Uudet säännökset astuivat voimaan 1.9.2015. Kunta vastaa hulevesien hallinnasta asemakaava-alueella. Hulevesien hallinnan yleisiksi tavoitteiksi laissa on asetettu **1)** hulevesien suunnitelmallisen hallinnan kehittäminen etenkin asemakaava-alueel-

la, **2)** hulevesien imeyttäminen ja viivyttäminen niiden kerääntymispaikalla, **3)** ympäristölle ja kiinteistöille hulevesistä aiheutuvien haittojen ja vahinkojen ehkäiseminen ilmastomuutos huomioiden sekä **4)** huleveden johtamisesta jätevesiviemäriin luopumisen edistäminen. Hulevesiohjelma huomioi uudistetun lainsäädännön tavoitteet ja niitä edistetään. Keskeisin hulevesiä koskeva lainsäädäntö on esitetty liitteessä 4.

MRL:n 13 a Luvun säännöksiä valvoo kunnan monijäseninen toimielin, joka Helsingissä on kaupunkiympäristölautakunta tai sen jaosto (Hallintosääntö, Kaupunginvaltuusto 16.11.2016).

HSY ja sen jäsenkunnat valmistelevat parhaillaan ns. Hulevesisopimusta, jossa määritetään HSY:n ja kaupunkien väliset vastuut ja työnjako hulevesien hallinnassa. Sopimus on tarkoitus allekirjoittaa 2018. Sopimusluonnoksen mukaan HSY tulisi vastaamaan huleveden viemäröinnistä ja kaupunki muista hulevesiasioista Helsingissä. Uudistetun vesihuoltolain 17 a §:n edellyttämänä lopullisen päätöksen hulevesiviemäröinnistä vastaa vasta tahosta tekee kaupunginvaltuusto.

Vesihuoltolaki ei enää edellytä vesihuollon kehittämissuunnitelmien tekemistä, mutta Helsinki on katsonut sen tarpeelliseksi. Järjestyksessään kolmas Helsingin kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelma valmistui helmikuussa 2017. Hulevesiohjelman hulevesien hallinnan kehittäminen Helsingin sekaviemäröintialueella on kytketty vesihuollon kehittämissuunnitelmaan sekä HSY:n kanssa valmisteltavaan sopimukseen: ”Sopimus hulevesien hallinnasta sekaviemäröintialueella”.

Vaikka sekaviemäröinti ja sekavesi määritetään uudistetussa vesihuoltolaissa (681/2014) jätevesiviemäröinniksi ja jätevedeksi, on huleveden johtaminen sekaviemäriin/jätevesiviemäriin huomioitu ohjelmassa hulevesien hallinnan osalta.

Kaupunkiorganisaatio kehittyy

Hulevesiä koskevat prosessit sijoittuvat pääsääntöisesti kaupunkiympäristön toimialalle sen kaikkiin kolmeen palvelukokonaisuuteen. Hulevesiohjelman toimenpiteet on selkeästi vastuutettu kaupunkiorganisaatiossa aina sille palvelulle tai yksikölle, jonka tehtäväkenttään asia kuuluu. Kehittyvä kaupunkiorganisaatio luo yhteistoimintaedellytykset ja resurssit kokonaisvaltaiseen hulevesien hallintaan. Toisaalta hulevesiohjelman kautta kehitetään kaupunkiorganisaation toimintatapoja, lisätään yhdessä tekemistä ja otetaan hyviä käytänteitä käyttöön hulevesien hallinnan edistämiseksi.

Huleveden laatu paranee

Hulevesien mukana ympäristöön kulkeutuu haitallisia aineita erilaisilta pinnoilta, ilman kautta, erilaisista päästöistä, onnettomuuksista ja vahingoista sekä putkirikoista. Suurimmat päästölähteet ovat liikenne, rakennusmateriaalit, energiatuotanto ja ympäristön kemikalisoituminen. Ravinnepäästöjä tulee peltojen ja viheralueiden lannoittamisesta ja jätevesipäästöistä. Hulevesien laatuun vaikuttavista tekijöistä ja laadullisista riskikohteista on vielä verraten vähän tietoa ja tutkimuksia Helsingistä. Siksi tutkimustoimintaa tulisi lisätä ja siihen varata resursseja. Tämä on hulevesiohjelmassa huomioitu. Laadun arviointia vaikeuttaa valtakunnallisten huleveden laatuksien puuttuminen, jotka valtion hallinnon (SYKE) tulisi laatia hulevesien laadun arvioinnin tueksi.

Kaupunkiympäristö hyötyy

Hulevesiä hyödynnetään yhä enemmän osana viihtyisää, laadukasta ja kestävää kaupunkitilaa. Maanpäälliset hulevesiaiheet, kuten painanteet, tulvatasanteet, sadepuutarhat ja muut vesiaiheet, rikastuttavat asukkaiden ja muiden kaupunkilaisten elinympäristöä, puistoja, katuja ja korttelipihoja. Vihreä ympäristö houkuttelee liikkumaan ulkona, virkistymään ja sitä kautta ylläpitämään terveyttä.

Hulevesi ja kasvillisuus kytketään kaupunkiympäristössä mahdollisuuksien mukaan yhteen. Rakennetun kaupunkiympäristön kasvillisuusalueet tarvitsevat vettä ja samalla ne haihduttavat ja suodattavat sitä sekä vähentävät syntyvää huleveden määrää ja siten helpottavat hulevesien hallintaa. Luonnonmukaiset vesiaiheet tuottavat myös muita kaupunkiympäristön ekosysteemien luontaisia hyötyjä, kuten viilennystä hellesäillä sekä virtaamien tasaantumista kuivien ja sateisten kausien välillä. Tämä on tärkeä osa ilmastomuutokseen sopeutumista.

Hulevesien luonnonmukainen hallinta edistää kaupunkiluonnon monimuotoisuutta. Luontaisia vesiuomia ja pienvesiä säilyttämällä ja niitä kehittämällä, huomioiden kaupunkiluonnon ominaispiirteet mm. kasvilajiston valinnassa ja eläimistön liikkumisyhteyksien vaatimuksissa, tuetaan yleistä luonnon monimuotoisuuden kehittymistä sekä harvinaisten luontotyyppien ja lajien säilymistä.





4. Tavoitteet



Hulevettä on hyödynnetty ympäristön viihtyisyyden lisääjänä, luonnon monimuotoisuuden ylläpitäjänä sekä pinta- ja pohjavesien hyvän tilan edistäjänä.



Alueellinen ja paikallinen kuivatus on varmistettu ilmastonmuutoksen vaikutukset huomioiden.



Hulevesistä aiheutuvat haitat on ehkäisty ja poistettu muuttuvissa olosuhteissa ja tiivistyvässä kaupunkirakenteessa.



Hulevesivirtaamat ovat hallinnassa ja huleveden laatu on parantunut.



Huleveden johtamista jätevesiviemäriin on vähennetty.



Hulevesien suunnitelmallista kokonaishallintaa tukevat yhteistyö- ja toimintatapamallit ovat käytössä ja riittävä osaaminen ja resurssit kaupunkiorganisaatiossa on turvattu.

Tavoitteen edessä olevaa symbolia on käytetty toimenpidetaulukossa yhdistämään toimenpide niihin ohjelman tavoitteisiin, joita toimenpide edistää.

5. Prioriteettijärjestys

Hulevedet suunnitellaan, käsitellään ja johdetaan seuraavan prioriteettijärjestyksen mukaan:

1 Ensisijaisesti hulevedet käsitellään ja hyödynnetään syntypaikallaan.

Jos maaperän laatu ja muut olosuhteet sallivat, hulevedet imeytetään tonteilla tai yleisillä alueilla, missä hulevedet syntyvät. Jos hulevesiä ei voi imeyttää, mahdollisuuksien mukaan huleveden virtaamaa hidastetaan tai viivytetään tontilla/yleisellä alueella ennen sen pois johtamista.

2 Hulevedet johdetaan pois syntypaikaltaan hidastavalla ja viivyttävällä järjestelmällä.

Jos hulevesiä ei voi imeyttää tai viivyttaa syntypaikallaan, vaan vedet on johdettava tonteilta/yleisiltä alueilta eteenpäin, se tehdään hidastaen ja viivyttaen vesien kulkua pintajohtamisjärjestelmillä ojien, notkelmien ja painanteiden kautta, missä sadevesi pääsee imeytymään maahan pidättymään kasvillisuuteen ja haihtumaan ilmaan.



3 Hulevedet johdetaan pois syntypaikaltaan hulevesiviemärissä yleisillä alueilla sijaitseville hidastus- ja viivytysalueille ennen vesistöön (puroon) johtamista.

Jos hulevesiä ei voi imeyttää eikä johtaa tonteilta/yleisiltä alueilta eteenpäin hidastavalla ja viivyttävällä pintajohtamisjärjestelmällä, vedet johdetaan putkella eteenpäin. Hulevedet kuitenkin käsitellään jollakin vesiä hidastavalla ja viivyttävällä järjestelmällä ennenkuin ne johdetaan lopullisesti kaupunkipuroon. Jos hulevedet johdetaan tonteilta/yleisiltä alueilta suoraan mereen tai Vantaanjokeen/Keravanjokeen, hidastusta ja viivytystä tarvitaan vain, jos hulevesien laatu on huono.

4 Hulevedet johdetaan hulevesiviemärissä suoraan vastaanottavaan vesistöön.

Jos hulevesiä ei voi imeyttää eikä viivyttää tonteilla tai yleisillä alueilla ennen vastaanottavaa vesistöä, ne johdetaan putkella suoraan vesistöön.

5 Hulevedet johdetaan sekavesiviemärissä Viikinmäen puhdistamolle

Jos hulevesiä ei voi imeyttää eikä viivyttää eikä erillisviemäröinti ole mahdollista, hulevedet johdetaan sekaviemäröintialueella sekaviemäröinnin kautta Viikinmäen puhdistamolle.



6. Toimenpiteet

Toimenpiteiden toteuttamisesta vastaavat kaupunkiympäristön toimialan palvelut sekä toteutukseen ja seurantaan erikseen nimettävä hulevesiryhmä.

Toimenpiteet toteutetaan yhteistyössä eri palvelujen, muiden toimialojen, HSY:n, eri sidosryhmien ja asukkaiden kanssa.



Hulevesiryhmän vastuulla olevat toimenpiteet

	Toimenpide	Vastuuyksikkö/ yhteistyössä	Aikataulu	Rahoitus	Edistää tavoitetta (s. 11)
1.	Laatii selkeän ja sujuvan hulevesien kokonaishallinnan toimintatapamallin kaupunkiorganisaatioon ja kehittää sitä.	Hulevesiryhmä, yhteistyössä tarvittavien tahojen kanssa	2018 Kehittäminen jatkuva	Budjetti	
2.	Kokooa mittarit, joilla palvelut seuraavat ohjelman toimenpiteiden toteutumista ja laatii niistä vuosittaisen yhteenvedon.	Hulevesiryhmä, yhteistyössä palvelujen kanssa	Jatkuva	Budjetti	
3.	Edistää hulevesitiedon keräämistä ja tallentamista koskevan käyttäjälähtöisen tietolustan, hankerekisterin ja ohjepankin perustamista ja tekee niitä koskevia kehittämis ehdotuksia.	Hulevesiryhmä, yhteistyössä HSY:n ja muiden tarvittavien tahojen kanssa.	Jatkuva	Budjetti	
4.	Määrittää MRL 103 l §:n hulevesisuunnitelman ja selvittää sen tarpeellisuuden ja yhteyden muihin suunnitelmiin.	Hulevesiryhmä, yhteistyössä tarvittavien tahojen kanssa	2019-2020	Budjetti	
5.	Selvittää koko kaupunkia koskevien yleisten hulevesimääräysten (MRL 103 j §) tarpeellisuuden ja tekee tarvittaessa ehdotukset määräyksiksi.	Hulevesiryhmä, yhteistyössä tarvittavien tahojen kanssa	2019-2020	Budjetti (konsultti)	



Hulevettä on hyödynnetty ympäristön viihtyisyyden lisääjänä, luonnon monimuotoisuuden ylläpitäjänä sekä pinta- ja pohjavesien hyvän tilan edistäjänä



Alueellinen ja paikallinen kuivatus on varmistettu ilmastomuutoksen vaikutukset huomioiden



Hulevesistä aiheutuvat haitat on ehkäisty ja poistettu muuttuvissa olosuhteissa ja tiivistyvässä kaupunkirakenteessa



Hulevesivirtaamat ovat hallinnassa ja huleveden laatu on parantunut



Hulevesien suunnitelmallista kokonaishallintaa tukevat yhteistyö- ja toimintatapamallit on käytössä ja riittävä osaaminen ja resurssit kaupunkiorganisaatiossa on turvattu



Huleveden johtamista jätevesiviemäriin on vähennetty

	Toimenpide	Vastuuyksikkö/ yhteistyössä	Aikataulu	Rahoitus	Edistää tavoitetta (s. 11)
6.	Koordinoi kaupungin eri ohjelmista, sopimuksista ja suunnitelmista tulevia tavoitteita ja toimia sekä tekee esityksiä mahdollisten ristiriitojen sovittamiseksi.	Hulevesiryhmä, yhteistyössä tarvittavien tahojen kanssa	Jatkuva	Budjetti (konsultti)	
7.	Järjestää eri toimijoille, päättäjille ja asukkaille hulevesien kokonaishallintaa edistävää räätälöityä koulutusta.	Hulevesiryhmä, yhteistyössä tarvittavien tahojen kanssa	Jatkuva, vähintään kerran vuodessa	Budjetti + sidosryh- mät, PKS- yhteistyö	
8.	Päivittää hulevesiohjelman.	Hulevesiryhmä, yhteistyössä tarvittavien tahojen kanssa	Tarvittaessa	Budjetti	
9.	Raportoi kaupunkiympäristön toimialan johtoryhmälle ja tarvittaville tahoille vuosittain hulevesiohjelman toimenpiteiden toteutumisesta.	Hulevesiryhmä	Jatkuva	Budjetti	

Maankäyttö ja kaupunkirakenne /

Maankäytön yleissuunnittelupalvelun vastuulla olevat toimenpiteet

	Toimenpide	Vastuuyksikkö/ yhteistyössä	Aikataulu	Rahoitus	Edistää tavoitetta (kts. s.11)
10.	Tuottaa maankäyttösuunnitelmiin yhdyskuntateknisen huollon alue- tasauksen ja -kuivatuksen sekä tulvanhallinnan yleissuunnitelmat. Laatii tarpeen mukaan kaavoihin yleissuunnitelmatasoisen valu- ma-alue- ja hulevesien hal- lintasuunnitelman.	Teknistoloudellinen suunnittelu- yksikkö yhteistyössä asema- kaavoituspalvelun ja Kaupunkitila- ja mai- semasuunnittelupal- velun kanssa	Jatkuva	Budjetti (konsultti)	
11.	Kehittää ”Hulevesien hallinta asemakaavoituksessa”-työka- lua.	Teknistoloudellinen suunnittelu- yksikkö yhteistyössä asema- kaavoituspalvelun ja Kaupunkitila- ja mai- semasuunnittelupal- velun kanssa	Jatkuva	Budjetti	

Maankäyttö ja kaupunkirakenne /

Asemakaavoituspalvelun vastuulla olevat toimenpiteet

	Toimenpide	Vastuuyksikkö/ yhteistyössä	Aikataulu	Rahoitus	Edistää tavoitetta (s. 11)
12.	Säilyttää luontaiset vesien kulkeutumisreitit asemakaavoituksessa hulevesien hallinta- ja tulvareitteinä mahdollisuuksien mukaan.	Alueyksiköt yhteistyössä Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelupalvelun alueellisen suunnitteluyksikön kanssa	Jatkuva	Budjetti	
13.	Varaa asemakaavoihin riittävän tilan luonnonmukaisille hulevesien hallintajärjestelmille sekä lumelle.	Alueyksiköt , yhteistyössä tarvittavien tahojen kanssa	Jatkuva	Budjetti	
14.	Käyttää ja soveltaa uusia suunnittelutyökaluja.	Asemakaavakoordinaatio-yksikkö yhteistyössä Alue-yksiköiden ja Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelupalvelun Kaupunkitila- ja verkostot -yksikön kanssa.	Jatkuva	Budjetti	
15.	Käyttää Helsingin viherkerrointa työkaluna asemakaavoituksessa korttelialueiden vihertehokkuuden määrittelemiseksi.	Alueyksiköt , yhteistyössä Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelupalvelun kanssa	Jatkuva	Budjetti	
16.	Kehittää hulevesiä koskevia kaavamääräyksiä.	Asemakaavakoordinaatio-yksikkö yhteistyössä Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelupalvelun kanssa ja Katu- ja liikennesuunnittelupalvelun kanssa	Jatkuva	Budjetti	
17.	Laatii asemakaavoitusta varten suunnittelun periaatteet hulevesien huomioimisesta täydennysrakentamisessa, kansipihalla ja katualueella viherpinta-alaa lisäämällä.	Asemakaavakoordinaatio-yksikkö yhteistyössä Alue-yksiköiden sekä Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelupalvelun ja Katu- ja liikennesuunnittelupalvelun kanssa	2018-2019	Budjetti (konsultti)	

Maankäyttö ja kaupunkirakenne /

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit palvelun vastuulla olevat toimenpiteet

	Toimenpide	Vastuuyksikkö/ yhteistyössä	Aikataulu	Rahoitus	Edistää tavoitetta (s. 11)
18.	Sisällyttää tarvittaessa tontinluovutusehtoihin ja maankäytösopimukseen hulevesiä koskevia määräyksiä.	Tontit-yksikkö	Jatkuva	Budjetti	

Maankäyttö ja kaupunkirakenne/

Liikenne- ja katusuunnittelupalvelun vastuulla olevat toimenpiteet

19.	Varaa tarpeelliset tilavaraukset liikenne- ja katusuunnittelmissa hulevesien hallintarakenteille, hulevesien viivyttämiseksi ja imeyttämiseksi.	Suunnitteluyksikkö yhteistyössä tarvittavien tahojen kanssa	Jatkuva	Budjetti (konsultti)	
20.	Lisää vettä läpäisevien materiaalien käyttöä soveltuvin osin katurakentamisessa.	Suunnitteluyksikkö yhteistyössä tarvittavien tahojen kanssa	Jatkuva	Budjetti (konsultti)	
21.	Laatii selvityksen edellytyksistä rakentaa katu ilman hulevesiviemäriä ja toteuttaa siitä pilot-tikohteen.	Suunnitteluyksikkö yhteistyössä Kaupunkitila- ja maise-masuunnittelupalvelun kanssa.	Selvitys 2020	Budjetti (konsultti)	
22.	Eriyttää investointien ohjelmoinnissa ja seurannassa hulevesikustannukset katu- ja puistarakentamiskustannuksista omaksi kustannuspaikaksi.	Toiminnanohjausyksikkö yhteistyössä tarvittavien tahojen kanssa	Jatkuva	Budjetti	



Hulevettä on hyödynnetty ympäristön viihtyisyyden lisääjänä, luonnon monimuotoisuuden ylläpitäjänä sekä pinta- ja pohjavesien hyvän tilan edistäjänä



Alueellinen ja paikallinen kuivatus on varmistettu ilmastonmuutoksen vaikutukset huomioiden



Hulevesistä aiheutuvat haitat on ehkäisty ja poistettu muuttuvissa olosuhteissa ja tiivistyvässä kaupunkirakenteessa



Hulevesivirtaamat ovat hallinnassa ja huleveden laatu on parantunut



Hulevesien suunnitelmallista kokonaishallintaa tukevat yhteistyö- ja toimintatapamallit on käytössä ja riittävä osaaminen ja resurssit kaupunkiorganisaatiossa on turvattu



Huleveden johtamista jätevesiviemäriin on vähennetty

Maankäyttö ja kaupunkirakenne /

Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelupalvelun vastuulla olevat toimenpiteet

	Toimenpide	Vastuuyksikkö/ yhteistyössä	Aikataulu	Rahoitus	Edistää tavoitetta (s. 11)
23.	Laatii ja kehittää purojen ja muiden alueiden valuma-aluekohtaisia hulevesien hallintasuunnitelmia asemakaavoituksen ja muun jatkosuunnittelun tarpeisiin.	Alueellinen suunnitteluyksikkö yhteistyössä Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelupalvelun muiden yksiköiden ja tarpeellisten muiden tahojen kanssa	Jatkuva	Budjetti (konsultti)	
24.	Käyttää yleisten alueiden suunnittelussa ekosysteemipalvelupohjaista sinivihreän verkoston suunnittelutyökalua ja kehittää sitä.	Alueellinen suunnitteluyksikkö yhteistyössä Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelupalvelun muiden yksiköiden ja tarpeellisten muiden tahojen kanssa	Jatkuva	Budjetti (konsultti)	
25.	Edistää yleisten alueiden peruskorjausten suunnittelussa hulevesien pintajohtamisjärjestelmien rakentamista, pienvesien ennallistamista ja viheralueiden hyödyntämistä hulevesien hallinnassa erityisesti sekaviemärintialueella.	Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelupalvelu yhteistyössä Liikenne- ja katusuunnittelupalvelun, Rakennukset ja yleiset alueet -palvelukokonaisuuden ja HSY:n kanssa	Jatkuva	Budjetti (HSY)	
26.	Osallistuu eri hankkeissa uusien rakennettuun ympäristöön sopivien hulevesien hallintamenetelmien suunnitteluun, pilotointiin ja toteutukseen.	Puisto- ja viheraluesuunnitteluyksikkö yhteistyössä alueellisen suunnitteluyksikön, ympäristöpalvelun ja tarpeellisten muiden tahojen kanssa	Jatkuva	Budjetti, hanke-rahoitus, yhteistyökumppanit, EU-rahoitus	
27.	Päivittää pienvesiohjelman	Kaupunkitila ja verkostot -yksikkö yhteistyössä tarvittavien tahojen kanssa	2020	Budjetti (konsultti)	

Rakennukset ja yleiset alueet / Ylläpitopalvelun vastuulla olevat toimenpiteet

	Toimenpide	Vastuuyksikkö/ yhteistyössä	Aikataulu	Rahoitus	Edistää tavoitetta (s. 11)
28.	Kehittää hulevesien hallinnan ylläpidon osaamista, välineitä ja menetelmiä.	Kaupunkitekniikka-yksikkö ja Yleiset alueet -yksikkö yhteistyössä tarvittavien tahojen kanssa	Jatkuva	Budjetti, hanke-rahoitus, yhteistyökumppanit, EU-rahoitus	
29.	Laatii katujen ja viheralueiden hulevesirakenteiden ja hulevesituvareittien ylläpito-ohjeet.	Yleiset alueet -yksikkö yhteistyössä HSY:n kanssa	2019-2020	Budjetti (konsultti)	
30.	Eriyttää budjetoinnissa ja seurannassa hulevesikustannukset ja -tuotot muista ylläpitomenoista ja -tuotoista.	Yleiset alueet -yksikkö	Jatkuva	Budjetti	

Palvelut ja luvat / Rakennusvalvontapalvelun vastuulla olevat toimenpiteet

31.	Edellyttää sekaviemärintialueen kiinteistöjen tonttievierämaiden uusimisen yhteydessä hule- ja jätevesiviemärien eriyttämistä.	Rakennusvalvonta yhteistyössä HSY:n kanssa	Jatkuva	Budjetti	
32.	Pitää tonttien hulevesien hallintaan liittyvän ohjeistuksen ajantasalla.	Rakennusvalvonta yhteistyössä Ympäristöpalvelun kanssa	Jatkuva	Budjetti	
33.	Määrittää yhdessä HSY:n kanssa kriteerit, joiden perusteella HSY voi myöntää alennuksia perimiinsä kiinteistökohtaisiin hulevesimaksuihin. Kriteerien tavoitteena on ohjata hulevesien hyödyntämiseen tonteilla.	Rakennusvalvonta yhteistyössä HSY:n kanssa	2019-2020 kehittäminen jatkuva	Budjetti	

Palvelut ja luvat / Ympäristöpalvelun vastuulla olevat toimenpiteet

	Toimenpide	Vastuuyksikkö/ yhteistyössä	Aikataulu	Rahoitus	Edistää tavoitetta (s. 11)
34.	Yhtenäistää ja kehittää hulevesiä koskevia lupa- ja ilmoituskäytäntöjä.	Ympäristönsuojeluyksikkö yhteistyössä Rakennusvalvontapalvelun ja Asukas- ja yrityspalvelun Alueidenkäytöyksikön kanssa	Jatkuva	Budjetti	
35.	Päivittää työmaavesiohjetta ja seuraa sen toteutumista.	Ympäristönsuojeluyksikkö yhteistyössä tarvittavien tahojen kanssa	Jatkuva	Budjetti	
36.	Antaa ympäristöluvista tarpeen mukaan hulevesiä koskevia määräyksiä.	Ympäristönsuojeluyksikkö	Jatkuva	Budjetti	
37.	Selvittää huleveden laadun riskikohteet ja laatii toimenpideohjelman laadun parantamiseksi.	Ympäristönsuojeluyksikkö yhteistyössä tarvittavien tahojen kanssa	2019-2020	Budjetti	
38.	Laatii huleveden laadun seurantaohjelman pitkäaikaiseen seurantaan ja toteuttaa sitä.	Ympäristönsuojeluyksikkö	Ohjelma 2019, toteutus jatkuva	Budjetti	



Hulevettä on hyödynnetty ympäristön viihtyisyyden lisääjänä, luonnon monimuotoisuuden ylläpitäjänä sekä pinta- ja pohjavesien hyvän tilan edistäjänä



Alueellinen ja paikallinen kuivatus on varmistettu ilmastomuutoksen vaikutukset huomioiden



Hulevesistä aiheutuvat haitat on ehkäisty ja poistettu muuttuvissa olosuhteissa ja tiivistyvässä kaupunkirakenteessa



Hulevesivirtaamat ovat hallinnassa ja huleveden laatu on parantunut



Hulevesien suunnitelmallista kokonaishallintaa tukevat yhteistyö- ja toimintatapamallit on käytössä ja riittävä osaaminen ja resurssit kaupunkiorganisaatiossa on turvattu



Huleveden johtamista jätevesiviemäriin on vähennetty

7. Seuranta ja raportointi

Hulevesiohjelman ja sen toimenpiteiden toteutumista seuraa hulevesiryhmä, jonka muodostavat kaupunkiympäristön toimialan palveluihin nimettävät hulevesikoordinaattorit. Hulevesiryhmän toimintaa seuraa ja ohjaa kaupunkiympäristön toimialan johtoryhmä, jolle hulevesiryhmä raportoi ohjelman toteutumisesta vuosittain.

Hulevesiryhmän tehtäviä on jo etukäteen määriteltä toimenpideohjelmassa. Ryhmä voi ottaa työn alle myös muita tärkeiksi katsomiaan hulevesiasioita kuin tässä ohjelmassa mainitut. Hulevesiryhmä voi käyttää ulkopuolisia asiantuntijoita. Hulevesiryhmän rooli ja vastuu kokonaisvaltaisen hulevesien hallinnan edistämässä ja seurannassa on tärkeä.

Ohjelman toimenpiteiden toteutumista seurataan niille laadittavilla erilaisilla mittareilla.

Mittareista saadun tiedon perusteella sekä muusta edistymisestä hulevesiryhmä kokoaa sovittavalla tavalla tarpeellisia raportteja tietoja tarvitseville tahoille. Tietoja voidaan käyttää esim. ympäristöraporttiin, ilmastonmuutokseen sopeutumistoimien seurantaan, kaupunkistrategian toteutumiseen ja hulevesien hallinnan investointien ja kustannusten seurantaan.

Keräämänsä seurantatiedon perusteella hulevesiryhmä voi tehdä ehdotuksia kaupunkiympäristön toimialan johtoryhmälle, lautakunnille ja kaupunginhallitukselle kaupungin resurssien ohjaamiseksi merkittäviksi katsomilleen hulevesihankkeille.

8. Koulutus ja viestintä

Hulevesiryhmä huolehtii siitä, että hulevesiohjelman tavoitteet ja toimenpiteet tulevat kaupunkiorganisaation henkilöstölle tutuiksi ja noudatettaviksi. Ohjelmaa toteutetaan yhdessä eri palvelujen, sidosryhmien ja asukkaiden kanssa.

Ohjelman hyväksymisen jälkeen hulevesiryhmä järjestää räätälöityjä koulutustilaisuuksia henkilöstölle sekä mm. suunnittelu- ja kon-

sulttitoimistoille ja rakennuttajille. Tarvittaessa koulutusta voidaan järjestää myös esim. lautakunnille, johtoryhmille ja muille päättäjille. Koulutus voidaan järjestää yhteistyössä Espoon ja Vantaan hulevesiryhmien kanssa. Asukkaita ja kiinteistöjen omistajia informoidaan, ohjeistetaan ja osallistetaan erityisesti paikallisia hankkeita koskien ja sähköisiä viestintävälineitä hyödyntäen.



Liite 1 / Helsingin kaupungin hulevesistrategian toimenpiteiden edistymisen tilannekatsaus

Hulevesistrategia valmistui eri hallintokuntien yhteistyönä 28.12.2007. Kaupunginhallitus hyväksyi 20.10.2008 § 1224 Helsingin kaupungin hulevesistrategian. Strategian toimenpiteiden toteutumisesta raportoitiiin kaupunginhallitukselle. Seuraavassa esitetään tiivistelmä tästä kaupunginhallituksen 14.12.2015 tiedoksi merkitsemästä raportoinista.

Hulevesistrategian tavoitteet

Hulevesistrategian tavoitteena on tulvimishaittojen poistaminen ja ehkäiseminen, pohjaveden pinnan ennallaan pitäminen, alueellisen ja paikallisen kuivatuksen varmistaminen, haitallisten aineiden minimoiminen hulevesissä sekä huleveden hyödyntäminen resurssina. Strategiassa esitetään hulevesiin liittyvät yleiset toimintaperiaatteet, joita suunnittelussa ja rakentamisessa on tarkoitus noudattaa.

Strategian integroiminen kaavoitukseen (Ksv)

Kaupunkisuunnitteluvirastossa hulevesistrategian integroiminen kaavoitukseen tapah-

tuu laatimalla kaikkiin uusien rakentamisalueiden kaavoihin vesihuollon, kuivatuksen ja korkeustasojen yleissuunnitelmat. Yleissuunnitelmien mitoitustarkastelut tehdään valuma-aluelähtöisesti.

Hulevesistrategian tavoitteiden toteutumisen kannalta kaavoitusvaihe on merkittävä, koska sen aikana valitaan alueen kuivatukseen pääperiaatteet ja varataan tilaa tulevalle rakentamiselle. Kaavojen yleispiirteisestä suunnittelutarkkuudesta johtuen hulevesien syntypaikkakäsittelyn ja johtamisen hidastavien ja viivyttävien menetelmien suunnittelu voidaan yleensä tehdä vasta seuraavissa suunnitteluvaiheissa. Kaupunkirakenteen edelleen tiivistyessä kaavoituksen keinot ovat tehokkaimmillaan kaavoitettaessa viher- ja virkistysalueita, joihin useinkin saataisiin luontevasti mahtumaan hulevesien virtausta hidastavia ja viivyttäviä rakenteita.

Asemakaavojen muutoksia yksinomaan hulevesistrategian tavoitteiden saavuttamiseksi ei toistaiseksi ole tarvinnut tehdä, sillä vakavat hulevesitulvat ovat Helsingissä hyvin harvinaisia.

Kaupunkisuunnitteluvirasto on osallistunut hulevesistrategian Kuninkaantammen pilot-tihankkeeseen osayleiskaavan ja alueen asemakaavoituksen kautta. Useissa kaavoituskohteissa on toteutettu hulevesistrategian tavoitteita kaavoituksen keinoin.

Strategian integroiminen rakentamisprosesseihin

(HKR, Rakvv)

Rakentaminen yleisillä alueilla

Hulevesistrategian integrointi rakentamisprosesseihin tapahtuu käytännössä suunnitelmien ja työselostusten avulla, joiden mukaan rakennetaan.

Rakennusvirasto on osallistunut hulevesistrategian Kuninkaantammen pilottihankkeeseen, jossa kuivatusratkaisut on suunniteltu strategian mukaisesti (yhteinen integroitu katu- ja puistoalueiden hulevesien viivytys/imeytysratkaisu). Kuninkaantammessa toteutetaan myös asemakaavassa määritelty tonttikohtainen viivytys.

Rakennusvirastossa toimii ns. kaupunkivet - työryhmä, joka osaltaan edistää hulevesistrategian toteutusta. Pienvesiohjelman kautta kunnostetaan puroja ja siinä voidaan huomioida hulevesistrategian tavoitteet. Rakennusvirasto osallistuu lisäksi useisiin hulevesiä koskeviin kehittämishankkeisiin muiden hallintokuntien ja sidosryhmien kanssa.

Hulevesiasioiden huomioiminen puistohankkeissa on jo vallitseva käytäntö. Hulevesistrategiaa toteutetaan useissa rakentamiskohteissa.

Rakentaminen tonteilla

Rakentamisprosessit koostuvat kolmesta osasta: ennakkovalmistelu (esim. yhteistyö asemakaavan laatijan kanssa, alueryhmätyöskentely), rakennuslupavaihe ja rakentamisvaihe. Rakennusvalvonta on alueryhmätyöskentelyssä pyrkinyt pitämään esillä

rakennusjärjestyksen hulevesiä koskevaa määräystä, hulevesistrategiaa ja edellyttämään niiden noudattamista.

Rakennuslupavaiheessa käytävissä ennakokoneuvotteluissa samat asiat käydään luvan hakijan kanssa läpi tarkemmin ja luvassa edellytetään hulevesisuunnitelman toimittamista. Rakentamisvaiheessa hulevesien hallintaa ohjataan ja valvotaan käytössä olevan työmaavesiohjeen mukaisesti.

Strategian integroiminen lupaprosesseihin

(Rakvv, Ymk)

Rakennusluvut (Rakvv)

Hulevesien käsittelyssä noudatetaan ensisijaisesti asemakaavaa, mikäli siinä on hulevesien käsittelyyn liittyviä määräyksiä. Niiden puuttuessa noudatetaan Helsingin kaupungin rakennusjärjestyksen 16 §:ää, joka edellyttää ensisijaisena ratkaisuna imeyttämistä. Ellei imeyttäminen tontilla onnistu, on rakennusvalvonta ohjannut hulevesistrategian mukaisesti viivyttämiseen ja hidastamiseen.

Rakennuslupa-asiakirjoissa on esitettävä vähintään alustava hulevesisuunnitelma. Myönnettäviin rakennuslupiin liitetään lupamääräys, jonka mukaan ennen rakennustöihin ryhtymistä on laadittava lopullinen hulevesisuunnitelma. Pääsääntöisesti lupamääräyksenä on myös piha- ja istutussuunnitelma, jonka laatijan tulee olla suunnittelutehtävän vaativuustasoon nähden pätevä ja kelpoinen. Pääsuunnittelijan tehtävänä on valvoa, että hule- sekä piha- ja istutussuunnitelmat integroituvat toisiinsa.

Ympäristöluvat (Ymk)

Päästöjä ympäristöön tuottavat laitokset tarvitsevat toiminnalleen ympäristöluvan, jossa voidaan antaa ympäristön pilaantumisen ehkäisemistä koskevia määräyksiä. Ympäristökeskus on antanut hulevesiä koskevia lupamääräyksiä mm. betoniasemille ja polttonesteiden jakeluasemille. Hulevesiä koskevien lupamääräysten tarve arvioidaan kaikissa vireille tulevissa ympäristöluvuissa.

Strategian integroiminen sopimuksiin

(Kv, HKR, HSY, Liv, Ksv)

Erilaisissa rakentamiseen liittyvissä asiakirjoissa ja sopimuksissa on mahdollista antaa hulevesiä koskevia ehtoja ja määräyksiä. Tällaisia mahdollisia sopimuksia ovat mm. tontinluovutussopimus (kauppakirja- ja vuokrasopimus), vuokrasopimus, konsulttisopimus ja urakkasopimus.

Kaavoitukseen ja rakentamiseen liittyvissä hulevesiä koskevissa konsulttisopimuksissa on edellytetty, että konsultti ottaa työnsään huomioon hulevesistrategian tavoitteet. Strategian integroiminen tontinluovutus sopimukseen on ollut keskusteluissa jo esillä. Joissakin vuokrasopimuksissa on jo annettu hulevesiä koskevia määräyksiä. Urakkasopimukseen on myös mahdollista liittää hulevesiä koskeva ns. työmaavesiohje.

Hulevesimääräykset sopimuksissa eivät ole vielä muodostuneet vakiintuneiksi käytännöiksi.

HSY:n ja omistajakaupunkien välisessä kuntatekniikan yhteistyön puitesopimuksessa (kaupunginhallituksen päätös 22.9.2014 § 964) todettiin, että hulevesien vastuunjaon periaatteista laaditaan erillinen sopimus.

Ajantasaiset suunnittelu- ja rakentamisohjeet

(Ksv, HKR, Rakvv, Ymk, HSY)

Hulevesiä koskevia suunnittelu- ja rakentamisohjeita on valtakunnallisia ja kaupungin eri hallintokuntien omia tarkennettuja ohjeita. Yleisesti käytössä on kuntaliiton vuonna 2012 julkaisema ”Hulevesiopas”.

Hulevesiopas on käytössä kaavoitusvaiheessa sekä yleisten alueiden hulevesien suunnittelussa ja rakentamisessa. Kaupunkisuunnitteluvirastossa ja rakennusvirastossa ei ole käytössä virastojen laatimaa omaa erityisesti hulevesiä koskevaa ohjeistusta.

Tonttien rakentamisen hulevesien hallintaan liittyen rakennusvalvonnalla on käytössä seuraavia omia ohjeita:

- 1)** Ohje tärkeille pohjavesialueille rakentamisesta,
 - 2)** Ohje työmaa-aikaisten hulevesien hallinnasta (hallintokuntayhteistyönä valmisteltu),
 - 3)** Ohje sade- ja kuivatusvesien poisjohtamisesta. Lisäksi rakennusvalvonnassa on valmisteilla hulevesien johtamista koskeva PKS -ohjekortti sekä jo valmistunut ”Omakohtiasukkaan opas”, jossa käsitellään myös hulevesiä.
- Kaupungin hallintokuntayhteistyönä on valmistunut kesällä 2013 kiinteistöille tarkoitettu ”Helsingin kaupungin tulvaohje”, jossa on osio hulevesitulviin varautumisesta.

Ympäristökeskus arvioi likaantuneiden hulevesien käsittelyohjeen tarpeen.

HSY on laatinut uuden verkostosuunnittelu-käytännöt -ohjeen (1.11.2012), jossa ohjeistetaan noudattamaan suunnitteluhankkeissa Helsingin hulevesistrategiaa. Sekaviemäroidyillä alueilla tulee tarkistaa aina ensin erillisviemärintiiriin siirtymisen tarkoituksenmukaisuus, kun suunnitellaan vesihuoltoverkoston saneeraamista tai uudisrakentamista. Ohjeessa on myös kasvatettu hulevesiviemäriin ja sekavesiviemäriin mitoitussadetta. Mitoitussadeteiden kasvattamisella HSY pyrkii varautumaan ilmastomuutoksen aiheuttamaan sademäärien kasvuun ja vähentämään rankkasateiden aiheuttamia viemäritulvia.

Epäselvistä asioista sopiminen

(kaikki hallintokunnat)

Rakentamiskorkeudet (Rakvv, Ksv, HKR, HSY, Kv)

Maankäyttö- ja rakennuslain ja vesihuoltolain muutoksista johtuvat vaikutukset selvitetään ja muutetaan tarvittaessa toimintatapoja ja vastaamaan lainsäädäntömuutoksia.

Rännivedet ja liukkauden torjunta (HKR, HSY)

Vanhojen talojen rännivesien liittäminen suoraan hulevesiverkostoon katuhankkeiden yhteydessä on ollut satunnaista ja käytännöt vaihtelevia. Rännivesien liittäminen suoraan hulevesiviemäriin voi aiheuttaa kapasiteettiongelmia ja tulvia. Toimintatavoista on syytä sopia HKR:n ja HSY:n kesken.

Tulvavahinkovastuut (HKR, HSY, Liv, Kv)

Hulevesitulvia koskevat korvausvastuut kaupungin sisällä ovat olleet epäselviä. Asiasta ei ole ollut neuvotteluja. Poikkeuksellisten rank-

kasateiden aiheuttamia vahinkoja korvataan tulvavakuutusten kautta, mutta ei pienemmistä tulvista syntyneitä vahinkoja.

Ojavastuut ym. oja-asiat (HKR, HSY, Rakvv, Ymk, Kv)

Rakennuslupien juoheva ohjaaminen hulevesistrategian mukaisiksi edellyttää nk.”ojakaavan” laatimista; tarvitaan selvitys olemassa olevista ojista sekä niiden haltijoista. Lisäksi tarvitaan periaatteellinen kaupungin kattava ojasuunnitelma.

Purojen ja avo-ojien kunnossapitovastuista on sovittu 1.1.2000 HKR:n ja Helsingin Vedden välisellä sopimuksella, joka on edelleen voimassa. Toistaiseksi hyväksymättä olevassa kuntateknisessä yhteistyösopimuksessa sovitaan myös hulevesijärjestelmien ja avo-ojien vastuurajoista. KT-sopimuksen tultua voimaan, on ojavastuista syytä sopia tarkemmin HSY:n ja HKR:n kesken. Osa avo-ojista kuuluu muiden hallintokuntien, ELY:n tai yksityisten tonttien vastuulle. Avo-ojien ylläpitovastuiden selkeyttämisessä auttaisi ajan tasalla oleva ojakartta, josta selviää ojan omistaja.

Yksityisten tonttien välisten ojien hoitoa ja ylläpitoa koskien yksityisten kiinteistöjen omistajia tulisi ohjeistaa lisää ojien merkityksestä mm. rankkasateiden tulvareitteinä.

Lupa-asioiden koordinointi (Ymk, HKR)

Rakennusvirasto ja ympäristökeskus ovat koordinoineet keskenään hulevesiä koskevat rakennusviraston ns. sijoitusluvat ja ympäristökeskuksen päättämät vesihuoltolain mukaiset vapauttamishakemukset hulevesiviemäriin liittämisestä.

Lisäselvitykset

Hulevesistrategia sisältää neljä erillisselvitystä.

Pilottihanke, Kuninkaantammen osayleiskaava-alue (Taske)

Yksinäistä erillisselvityksistä on ”valuma-aluekohtainen perusselvitys ja yleissuunnitelma”, joka hallintokuntien yhteispäätöksellä laajennettiin hulevesistrategian pilottihankkeeksi. Kuninkaantammi valikoitui pilottihankkeen alueeksi, koska sen osayleiskaavaa varten oli laadittu kattavat hulevesien hallintaselvitykset. Pilottihankkeen toiminta käynnistyi loka-kuussa 2008.

Pilottihankkeen kaupunkitasoiseksi tavoitteeksi asetettiin hulevesien kokonaishallinnan edistäminen eri hallintokunnissa. Hankkeessa on tarkasteltu, miten hulevesistrategia käytännössä toteutuu hulevesien hallinnan suunnittelun ja rakentamisen prosesseissa. Lisäksi hankkeessa on arvioitu Kuninkaantammen kokemusten pohjalta strategian toteuttamisesta aiheutuvia muutostarpeita kaupunkikonsernin sisäiseen yhteistyöhön ja toimintatapoihin. Pilottihankkeessa on pyritty löytämään ja soveltamaan toimivia käytäntöjä kaupungin eri virastojen yhteistyölle hulevesistrategian toteuttamisessa siten, että toimintatapoja voidaan soveltaa myöhemmin kaupungin muillakin alueilla.

Pilottihankkeessa on laadittu kaksi hulevesistrategian periaatteita toteuttavaa valuma-aluekohtaista perusselvitystä ja yleissuunnitelmaa. Hulevesipilotissa on tutkittu luonnonmukaisia viivytysmenetelmiä ja suunnitteluratkaisut ovat hulevesistrategian prioriteettijärjestyksen mukaisia. Pilotissa hulevesi on nostettu putkistosta maan päälle esiin ja näkyväksi kaupunkirakentamisen teemaksi ja ilmeeksi.





Kuva: Paula Nurmi

Pilottihankkeessa on tunnistettu tarve tiivistää monialaista suunnitteluyhteistyötä niin kaupungin sisällä kuin myös kiinteistönomistajien kanssa. Eri hallintokuntien suunnitteluvaiheet limittyvät aiempaa enemmän päällekkäin. Toisaalta strategian prioriteettijärjestyksen periaate hulevesien hallinnasta syntypaikallaan edellyttää maanomistajan osallistamista suunnitteluun. Asemakaavalla muodostuvien kortteleiden ja tonttien tulevat toteuttajat tulisi kiinnittää suunnitteluprosesseihin jo luonnossuunnitteluvaiheessa. Kuninkaantammessa tonttikohtaiset hulevesien hallinnan vaatimukset ovat edellyttäneet uusien maankäyttösopimuspykälien käyttöönottoa.

Hulevesistrategian prioriteettijärjestykseen perustuva hulevesien kokonaishallinta (viivytystä ja imeytystä syntypaikalla, katualueilla ja puistoissa) vaikuttaa puistojen rakentamisaikatauluihin. Jos viheralueille asetetaan tekninen hulevesiä viivyttävä tehtävä, on kaupungin suunniteltava ja rakennettava puistoja uusien alueiden käyttöönoton edellytysinvestointeina nykyistä aikaisemmin. Etupainotteisten puistoinvestointien rahoitus on osoittautunut haasteelliseksi. Vaikeita rakentamisella voidaan rahoitustaakkaa jakaa usealle vuodelle. Tämä edellyttää huolellista budjetointia ja urakka-rajojen määrittelyä. Lisäksi tämä saattaa johtaa ympäristön keskeneräisyyteen pitkäksi aikaa.

Pilottihankkeessa ei ole vielä ehditty saada tietoa luonnonmukaisten hallintamenetelmien konkreettisista vaikutuksista hulevesien määrään ja laatuun tai uudenlaisten rakenteiden ylläpitokustannuksiin, koska rakentaminen on vielä kesken.

Hulevesien hallinnan kokonaisuus, reunaehdot, mahdollisuudet ja vaikutukset ovat edelleen osittain epäselviä kansalaisille, pienrakentajille ja suunnittelijakunnalle. Pilotissa

laadittiin vuorovaikutussuunnitelma, jossa suunnittelu- ja rakentamisprosessien viestintää ja vuorovaikutusta tarkasteltiin hulevesien hallinnan näkökulmasta. Pilotti-kohteessa seurataan hulevesistrategian toteutumista ja vaikutuksia aina alueen rakentamisen loppuun asti, vaikka strategian edellyttämä selvitys on tehty.

Huleveden laatuselvitys (Ymk)

Ympäristökeskus käynnisti vuonna 2010 huleveden laatuselvityksen, jossa tutkittiin huleveden laatua eri puolilta kaupunkia maankäytöltään erityyppisiltä alueilta. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää huleveden yleinen laatu Helsingissä ja eroavatko asuinalueet, teollisuusalueet ja paikoitusalueet toisistaan. Tuloksia verrattiin erilaisille haitta-aineille annettuihin raja-arvoihin ja pyrittiin selvittämään mahdollinen hulevesien puhdistamistarve. Tuloksia voidaan hyödyntää hulevesijärjestelmien suunnittelussa ja hulevesien laadun parantamishankkeissa.

Hulevesitulvariskialueiden kartoitus (HKR)

Helsingin kaupunki selvitti merkittävät hulevesitulvariskialueet vuoden 2011 lopulla. Selvitystarve perustui kesällä 2010 voimaan tulleen lakiin ja asetukseen, joiden mukaan kunnat vastaavat hulevesitulvariskien hallinnan suunnittelusta.

Hulevesitulvatiedot selvitykseen kerättiin erilaisista eri tahojen tietokannoista sekä internet - kyselyn avulla. Yhteensä erilaisia tulvakohteita paikallistettiin eri aineistojen perusteella noin 240 kappaletta, joista noin 170 oli selvästi sijainniltaan erillisiä. Yleisöpalutteen perusteella Helsingissä todettiin vielä yli 50 selvästi uutta hulevesitulvakohdetta.

Selvityksen perusteella yksikään hulevesitulvakohde ei kuitenkaan ylittänyt tulvariskien hallinnasta annetun lain mukaista merkittävyyden kynnystä. Arvioinnin perusteella kui-

tenkin todettiin, että Helsingissä on monta hulevesitulvaherkkää aluetta, joissa mahdolliset hulevesitulvat voivat aiheuttaa oleellista haittaa kaupungin toiminnalle tai omaisuudelle. Näitä alueita tarkasteltiin lähemmin haitan laajuuden, syiden ja mahdollisten vähentämistoimenpiteiden selvittämiseksi. Selvitystä varten laadittiin Helsingin alueesta hulevesimallinnus. Selvityksen perusteella esitettiin alustavasti 16 kohdetta lähempään tarkasteluun korjaustoimenpiteiden suunnittelua varten. Kolmelle kohteelle laadittiin Aalto yliopistossa opinnäytetyönä tarkemmat suunnitelmat hulevesiongelmien poistamiseksi.

Huleveden varassa olevien luonto- ja virkistysarvojen kartoitus (HKR)

Selvityksen tarkoituksena oli tuottaa tietoa maankäytön ja vesihuollon suunnittelutyökaluiksi kaupunkisuunnitteluvirastolle, rakennusvirastolle, liikuntavirastolle ja kiinteistövirastolle sekä ympäristökeskukselle. Uuden vesihuolto- ja maankäyttö- ja rakennuslainsäädännön myötä vesihuollon suunnittelu tulee tulevaisuudessa muuttumaan kokonaisvaltaisemmaksi ja luonnonmukaisia menetelmiä tullaan painottamaan vaihtoehtoisena keinona rakennettujen alueiden hulevesien käsittelyssä. Selvitys sisältää pienvesien valuma-alueiden tarkastelun ja luontoarvojen, kuten esimerkiksi kosteikko-

jen kartoituksen. Selvityksessä kartoitettiin Helsingin alueelta sellaisia arvokkaita kosteikkoja, jotka sijaitsevat rakennettujen alueiden hulevesien välittömässä vaikutuspiirissä tai ovat riippuvaisia hulevesistä. Selvityksessä tarkastellaan myös hulevesien riittävyys virkistysarvojen säilymisen kannalta. Selvityksessä hyödynnetään hulevesitulvatarkastelussa tuotettuja valuma-alue- ja hulevesimalleja.

Selvityksessä todettiin, että Helsingin alueella on nykytilanteessa varsin vähän sellaisia luonto-, maisema- tai virkistysarvoiltaan merkittäviä kosteikkoja, joihin voidaan johtaa hulevesiä tai joissa voidaan tehokkaasti viivyttää hulevesiä. Kaupunkirakenteen tiivistyessä tulee hulevesikysymyksiä ratkaista muun muassa rakentamalla hulevesin viivytysrakenteita, kuten viivytysaltaita, puistoihin ja rakennetuille viheralueille.

Luonnonmukaisen hulevesihallinnan näkökulmaa suositellaan tulevaisuudessa huomioitavaksi systemaattisesti asema- ja yleiskaavaprosessien yhteydessä. Kaavaprosessissa ympäristön tilaa ja siihen kohdistuvia vaikutuksia tulee selvittää lain edellyttämässä laajuudessa ja riittävän aikaisessa vaiheessa siten, että niitä voidaan sisällyttää riittävän laajoina tilavarauksina osana kaavan kokonaisuutta.

Liite 2 / Helsingin hulevesien hallintaa ohjaavat linjaukset, suunnitelmat, selvitykset ja ohjeet

Linjaukset ja kehittämissuunnitelmat:

Helsingin kaupungin hulevesistrategia. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2008:9/Katu- ja puisto-osasto.13 s+ liitteet. Khs 20.10.2008.

https://www.hel.fi/static/hkr/julkaisut/2008/hulevesistrategia_2008_9.pdf

Sisältökuvaus: Sisältää Helsingin kaupungin hyväksymät ja noudattamat hulevesien hallinnan periaatteet ja toimenpiteet.

Maailman toimivin kaupunki. Helsingin kaupunkistrategia 2017-2021. Kaupunginvaltuusto 27.9.2017, 16/2017.

<https://www.hel.fi/static/helsinki/kaupunkistrategia/kaupunkistrategia-2017-2021.pdf>

Sisältökuvaus: Strategiassa linjataan kaupungin tavoitteet kuluvalle valtuustokaudelle. Kustannustehokasta hulevesien hallintaa edistetään lisäämällä viherpinta-alaa kaupunkirakenteessa.

Helsingin ilmastonmuutokseen sopeutumisen linjaukset 2017-2025. Esitys kaupunkistrategian valmistelua varten valtuustokaudelle 2017-2021. Ilmastotyöryhmä 23.2.2017. 26 s.

www.stadinilmasto.fi

Sisältökuvaus: Hulevesien hallinta sisältyy kiinteänä osana ilmastonmuutokseen sopeutumisen toimenpiteisiin ja ilmastotyöryhmä ohjaa hulevesien hallintaa.

Stadin katot elävät. Helsingin kaupungin viherkattolinjaus. Helsinki 11 s. Khs 19.12.2016.

<https://dev.hel.fi/paatokset/media/att/08/08ad-9d722e708c4e5ff9aeb3a8c291137aeeab6f.pdf>

Sisältökuvaus: Viherkatot toimivat osana hulevesien hallintaa. Sisältää toimenpideohjelman.

Helsingin kaupunki. Kaupunkisuunnitteluvirasto. Ympäristöohjelma 2015-2017. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja 2015:4. 10 s.

https://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/julk_2015-4.pdf

Sisältökuvaus: Hulevedet sisältyvät oleellisena osana vihreän infrastruktuurin suunnitteluun. Rankkasateet ja tulvat huomioidaan suunnittelussa.

Helsingin viher- ja virkistysverkoston kehittämissuunnitelma. VISTRA osa III. 132.s. Ksv:n asemakaavaosaston selvityksiä 2016:2.

https://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/aos_2016-2.pdf

Sisältökuvaus: Sisältää hulevesien hallinnan ja siniviherverkoston kehittämistä ja raportissa esitetään potentiaalisia hulevesien viivytyspaikkoja viheralueilla.

Helsingin kaupunki. Vesihuollon kehittämissuunnitelma 2017-2026. Raportti. 41 s.

https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/asuminen-ja-ymparisto/kaavoitus/vesihuollon_kehittamissuunnitelma_2017-2026.pdf

Sisältökuvaus: Suunnitelmassa käsitellään huleveden johtamista sekaviemäröintijärjestelmään ja sen vähentämistä.

Helsingin luonnon monimuotoisuuden turvaamisen toimintaohjelma 2008-2017 (LUMO). Helsingin kaupunki. Ympäristökeskus. 41 s.

<https://www.hel.fi/static/ymk/esitteet/lumo-ohjelma.pdf>

Sisältökuvaus: Ohjelmalla edistetään luonnon monimuotoisuutta hulevesien hallinnassa.

Helsingin yleiskaava. Kaupunkisuunnitteluvirasto. Kv 26.10.2016.

www.yleiskaava.fi

Sisältökuvaus: Sisältää suunnitellut tulevat rakentamisalueet, jotka rakentuessaan tulevat vaikuttamaan valuma-alueiden hulevesien hallintaan.

Helsingin ja Turun Itämeri-toimenpideohjelma 2014-2018. Khs 42/25.11.2013.

http://www.itamerihaaste.net/files/910/Helsingin_ja_Turun_Itameri-toimenpideohjelma_2014-2018_FI-NAL_pienennetty.pdf

Sisältökuvaus: Sisältää toimenpideohjel-

man Itämeren tilan parantamiseksi. Mukana myös hulevesiä koskevia toimenpiteitä.

Selvitykset ja muut suunnitelmat:

Hulevesitulvariskialueiden ja hulevesitulvaherkkien alueiden selvittäminen Helsingin kaupungissa. Loppuraportti 4.4.2012. FCG. 69 s.

<https://dev.hel.fi/paatokset/media/att/07/0777e29427a10a61b9c-9350fc53132e0965ff257.pdf>

Sisältökuvaus: Selvityksessä on kartoitettu Helsingin hulevesitulvariskialueet ja tulvaherkät alueet, jotka esitetään kartoilla.

Huleveden varassa olevien luonto- ja virkistysarvojen kartoitus. 2014. Raportti FCG. 91 s.

https://www.hel.fi/hel2/hkr/julkaisut/ohjeet/alue-suunnitelman_lahtoaineisto/hulevedet/HKR_hulevesi_arvokohteet.pdf

Sisältökuvaus: Selvityksessä on kartoitettu huleveden varassa olevat luonto- ja virkistysarvot Helsingissä ja esitetty ne kartoilla. Kohteet on siirretty Helsingin luontotietojärjestelmään.

Mätäjoen valuma-alueen hulevesiselvitys ja suunnitelma. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2014:3. 35 s + liitteet.

https://www.hel.fi/static/hkr/julkaisut/2014/mata-joen_hulevesiselvitys_lowres.pdf

Sisältökuvaus: Suunnitelmassa on esitetty hulevesien hallinnan tavoitteet, periaatteet ja toimenpide-ehdotukset Mätäjoen valuma-alueella.

Haaganpuron valuma-alueen hulevesiselvitys. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2016:10. 46 s + liitteet.

https://www.hel.fi/static/hkr/julkaisut/2016/haaganpuron_valuma-alueen_hulevesiselvitys_web.pdf

Sisältökuvaus: Selvityksessä on esitetty hulevesien hallinnan nykytila, tavoitteet, periaatteet ja toimenpide-ehdotukset Haaganpuron valuma-alueella.

Kuninkaantammen osayleiskaavan hulevesien hallintasuunnitelma.

http://www.uuttahelsinkia.fi/sites/default/files/osion_artikkelisivun_osa/liitetiedostot/kuninkaantammi_hulevesien_hallintasuunnitelman_taydentaminen_2009_0.pdf

Sisältökuvaus: Suunnitelmassa on esitetty hulevesien hallinnan yleiset periaatteet ja suositukset hallintaratkaisuiksi Kuninkaantammen alueella.

Östersundomin yleiskaava-alueen hulevesien hallinnan yleissuunnitelma. Kaupunkisuunnitteluvirasto. Raportti. 13.2.2012. 70 s + liitteet.

https://www.hel.fi/hel2/ksv/ostersundom/yleiskaavaluonnos_hulevesien_hallinta_130212.pdf

Sisältökuvaus: Suunnitelmassa on esitetty hulevesien hallinnan yleiset periaatteet ja suositukset hallintaratkaisuiksi Östersundomin alueella.

Vartiosaari. Osayleiskaavaluonnos. Hulevesien hallintasuunnitelma. Kaupunkisuunnitteluvirasto. Asemakaavaosaston selvityksiä 2015:4. 31 s + liitteet.

https://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/aos_2015-4.pdf

Sisältökuvaus: Suunnitelmassa on esitetty hulevesien hallinnan yleiset periaatteet ja suositukset hallintaratkaisuiksi Vartiosaarella.

Malmin lentokenttäalueen hule- ja pohjavesiselvitys. Kaupunkisuunnitteluvirasto. Raportti 2.11.2015. 34 s + liitteet.

https://www.hel.fi/static/public/hela/Kaupunkisuunnittelulautakunta/Suomi/Esitys/2015/Ksv_2015-12-01_Kslk_29_El/B12E074D-7751-4E82-BCFA-D9FF842D1680/Liite.pdf

Sisältökuvaus: Suunnitelmassa on esitetty hulevesien hallinnan yleiset periaatteet ja suositukset hallintaratkaisuiksi Malmin lentokentän alueella.

Ohjeet ja määräykset:

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys. Rakennusvalvontavirasto (1.10.2010)

<https://www.hel.fi/static/rakvv/Rakennusjarjestys.pdf>

Sisältökuvaus: 16 § sisältää määräykset hulevesien ja perustusten kuivatusvesien johtamisesta.

Hulevesien hallinta tonteilla. Rakennusvalvontapalvelun ohje. Helsinki 2017.

https://www.hel.fi/static/rakvv/ohjeet/Hulevesien_hallinta_tonteilla.pdf

Sisältökuvaus: Tontin hulevesien hallinnan suunnittelun ohje. Ohjeistetaan hulevesisuunnitelmassa huomioitavista asioista.

**Helsingin kaupungin työmaavesiohje.
Rakennusvalvontapalvelun ohje
(19.4.2013)**

<https://www.hel.fi/static/ymk/esitteet/tyomaavesi.pdf>

Sisältökuvaus: Ohje työmaiden hulevesien käsittelystä ja lupamenettelyistä.

Helsingin kaupungin tulvaohje. Asukkaiden ja omaisuuden suojaaminen tulva-vaara-alueilla Helsingissä. 2013.

https://www.hel.fi/static/helsinki/julkaisut/Tulvaohje_suo_17062013.pdf

Sisältökuvaus: Sisältää ohjeistusta kiinteistöjen omatoimiseen varautumiseen vesistö- ja hulevesitulvien varalle.

Ilmastonkestävän kaupungin suunnitteluopas. ILKKA-projektin tuottama tietopaketti.

<http://ilmastotyokalut.fi/ilmastonmuutos-ja-kaupungit/>

Sisältökuvaus: Laajasisältöinen opas hulevesien hallinnan suunnitteluun esimerkkeineen ja parhaine käytäntöineen.

Hulevesiopus. Kuntaliitto 2012. 297 s.

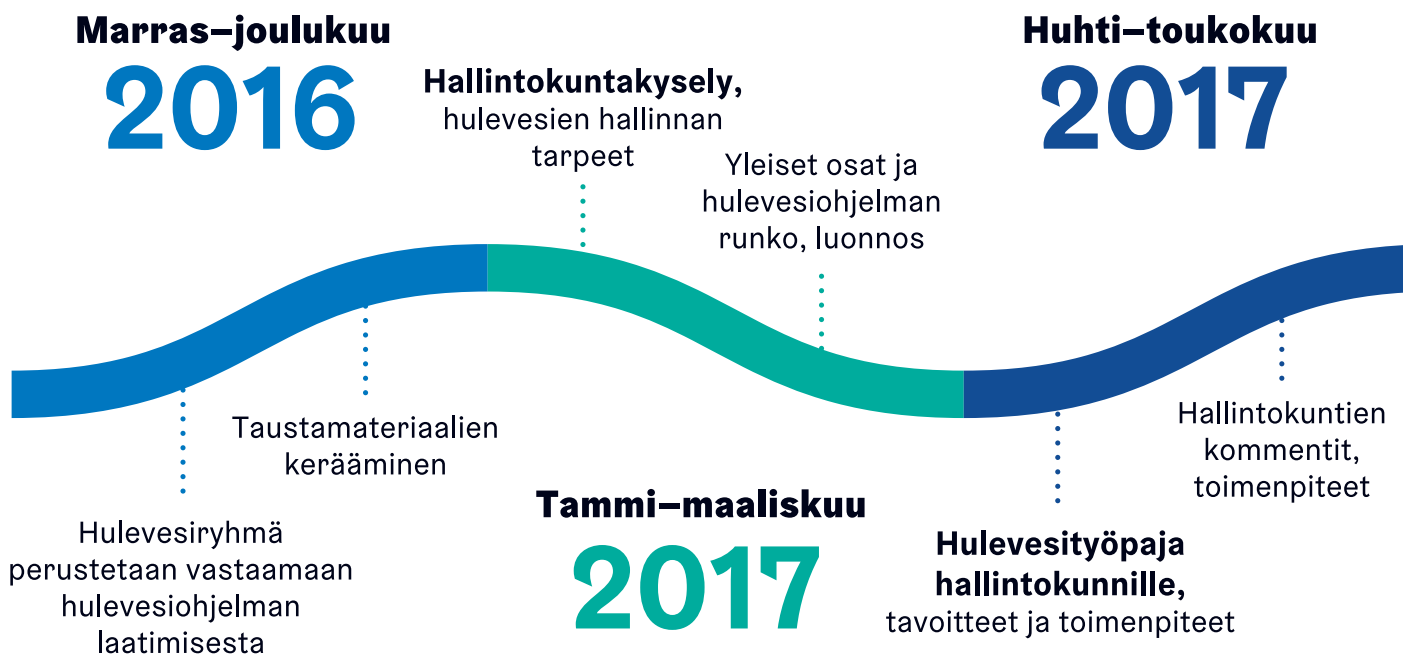
<https://www.kuntaliitto.fi/asiantuntijapalvelut/hulevesiopus>

Sisältökuvaus: Laajasisältöinen yleisopas hulevesien hallinnan suunnitteluun, rakentamiseen ja ylläpitoon.



Kuva: Paula Nurmi

Liite 3 / Hulevesiohjelman laatimisen prosessikuvaus



PERUSKARTOITUS

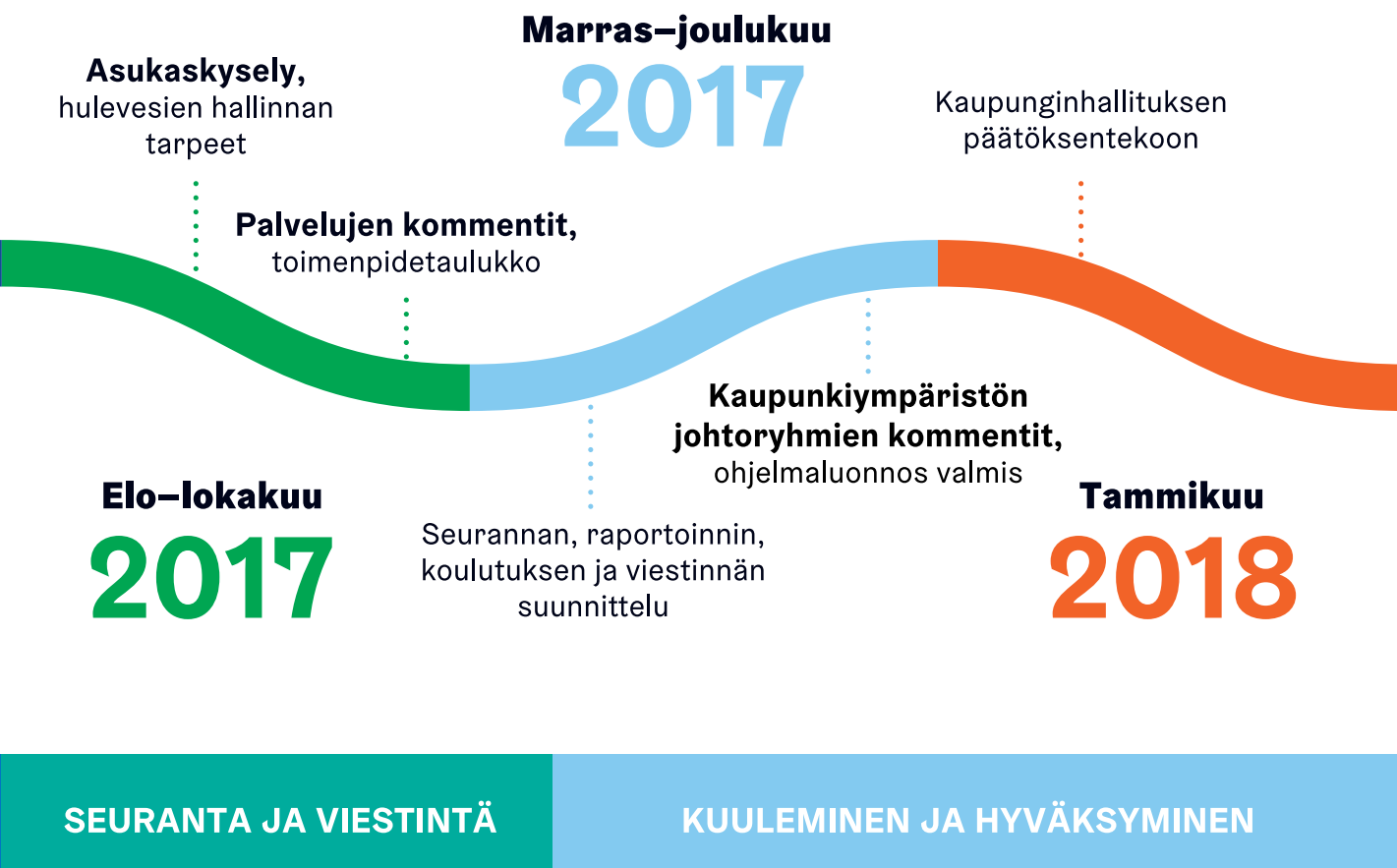
TAVOITTEET, TOIMENPITEET JA OSALLISTAMINEN

Hulevesiohjelman laatimisen prosessikuvaus. Osallistamisvaiheet näkyvät lihavoidulla tekstillä

Helsingin kaupungin ilmastotyöryhmä perusti 30.11.2016 hulevesiryhmän vastaamaan kaupungin hulevesistrategian päivittämistä integroiduksi hulevesiohjelmaksi. Työn tukena toimi EU:n Interreg Central Baltic-osarahoitteinen iWater – Integrated Stormwater Management-hanke, jonka tavoitteena oli edistää moniarvoisia ja luonnonmukaisia hulevesien hallinnan menetelmiä ja -ratkaisuja. Alla olevassa kaaviossa on esitetty ohjelman

valmisteluprosessin eri vaiheet.

Sidosryhmien osallistaminen toimi tärkeänä osana hulevesiohjelman laatimiseen prosessia. Sidosryhmiä osallistettiin hallintokuntakyselyn, hulevesityöpajan ja asukaskyselyn kautta perinteisten ohjelmaluonnoksen hallintokuntien, palvelujen ja palvelualueiden kommentointikierrosten lisäksi.



Hallintokuntakysely

Helsingin kaupungin teknisille virastoille ja Helsingin seudun ympäristöpalveluille (HSY) suunnattu kysely toteutettiin peruskartotusvaiheessa helmikuussa 2017. Kyselyn tavoitteena oli selvittää hulevesien hallinnan nykytilannetta ja kehittämistarpeita. Kysely lähetettiin hulevesien parissa työskentelevil-

le henkilöille ja vastauksia tuli 44 kappaletta viidestä virastosta (rakennusvirasto, kaupunkisuunnitteluvirasto, kiinteistövirasto, rakennusvalvontavirasto, ympäristökeskus ja kaupunginkanslia) ja HSY:stä. Vastauksissa korostui hulevesien hallinnan johdonmukaisuuden kehittäminen, johdon sitouttaminen ja kaupunkiympäristön toimialan sisäisen yhteistyön lisääminen, toimenpiteiden vastuuttaminen ja seuranta, pilottien ja mallien toteuttaminen ja vaikutusten selvittäminen

sekä valuma-aluelähtöisen hallinnan kehittäminen, hulevesien laadun parantaminen sekä veden imeyttäminen ja käyttäminen resurssina. Tulokset on huomioitu ohjelman toimenpiteissä.

Hulevesityöpaja

Hulevesiohjelman tavoitteisiin sitouttamiseksi ja toimenpiteiden keräämiseksi kaupungin teknisille virastoille ja HSYlle järjestettiin hulevesityöpaja 26.4.2017. Työpajaan osallistui 21 henkilöä viidestä virastosta (rakennusvirastosta, ympäristökeskuksesta, kiinteistövirastosta, kaupunginsuunnitteluvirastosta, kaupunginkansliasta, rakennusvalvontavirastosta) ja HSYstä. Ryhmien tuloksina korostui huleveden tiedonhallinnan kehittäminen ja kaupungin työntekijöiden ja sidosryhmien koulutus hulevesien luonnonmukaisen hallinnan hyödyistä, hulevesien kokonaisvaltaisen hallinnan toimintatapamallin puuttuminen, valuma-aluekohtaiset hulevesiselvitykset imeytys- ja viivytysvaatimuksiin, resurssien turvaaminen sekä pilotointien ja esimerkkien tärkeys. Tulokset on huomioitu ohjelman toimenpiteissä.

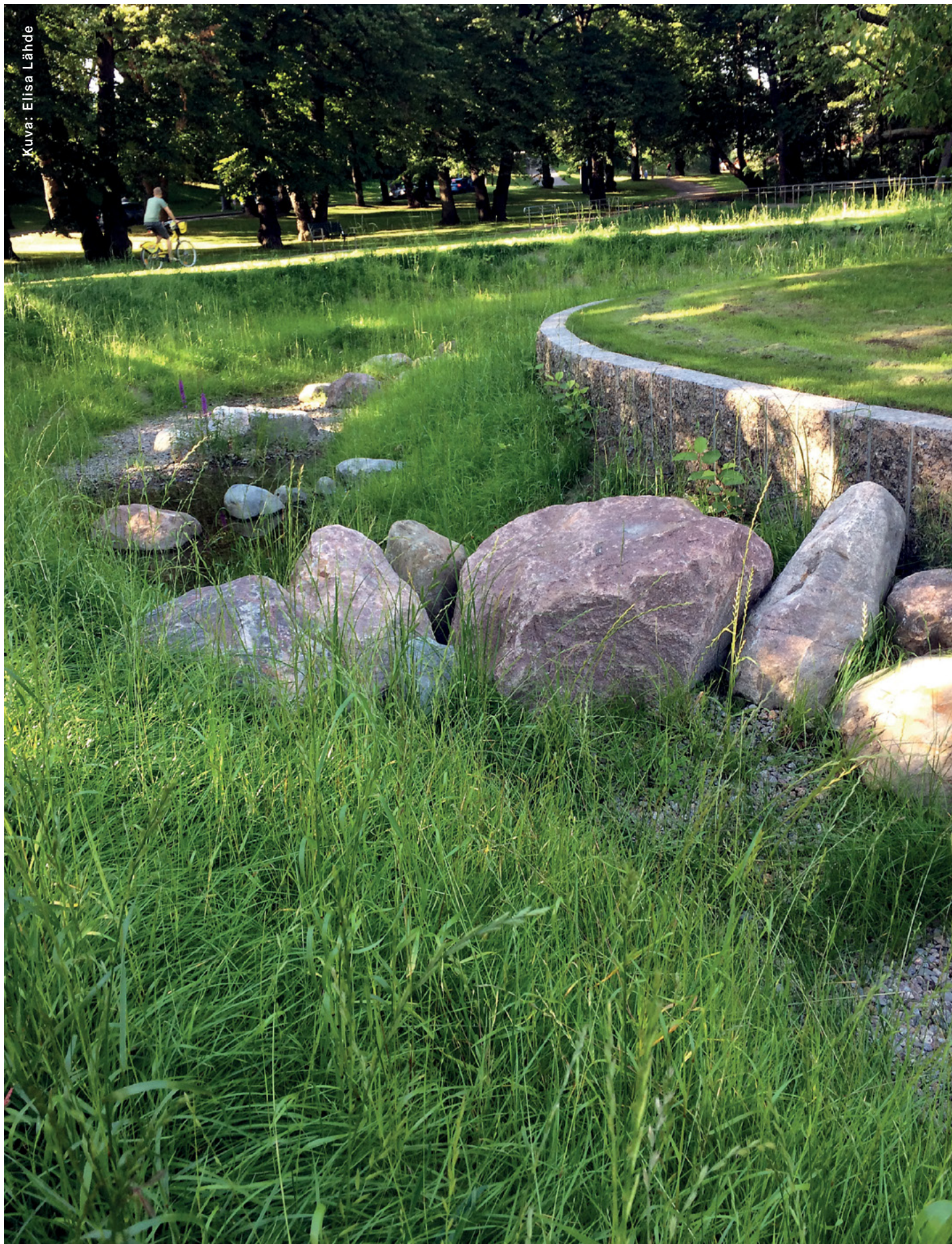
Asukaskysely

Helsingin kaupungin Kerro kantasi-verkkosivulla mahdollistetaan asukkaille mielipiteen jättäminen valmistelussa oleviin asioihin. Hulevesiohjelman asukaskysely toteutettiin osikolla Miten hulevedet hallintaan ja hyötykäyttöön 16.8-17.9.2017 välisenä aikana. Kysymyksiä oli viisi ja vastauksia tuli yhteensä

78. Asukkaat toivoivat erityisesti huleveden hyödyntämistä luonnonmukaisesti erilaisissa ratkaisuissa (esim. viherkatot, puutarhat, visuaaliset vesiaiheet, leikkipaikat) ja haittojen syntymisen ehkäisemistä esim. imeyttämisellä syntypaikalla, katujen ylläpidolla ja viherkaistaleilla, kiveämisen välttämällä ja vettäläpäisevillä pinnoilla. Kyselyssä selvisi myös, että asukkaat kokevat saavansa liian vähän ohjeistusta ja informaatiota hulevesien hallinnasta eikä heitä osallisteta tarpeeksi esim. pihasuunnitteluun (huoltoyritykset ja kaupunginosayhdistykset). Myös hyviä esimerkkejä toivottiin enemmän. Tulokset on huomioitu ohjelman toimenpiteissä.

Kommentointikierrokset

Hulevesiohjelman laatimisprosessin aikana hulevesiohjelman luonnosvaiheille pyydettiin kommentteja kaupungin silloisilta hallintokunnilta ja johtamisjärjestelmäuudistuksen jälkeen kaupunkiympäristön toimialan palveluilta. Hulevesiryhmän työstämä valmis hulevesiohjelmaluonnos oli kommentoitavana kaupunkiympäristön toimialan johtoryhmässä ja palveluiden johtoryhmissä ennen kaupunkiympäristölautakunnan ja kaupunginhallituksen käsittelyä. Kommentointikierroksilla esiin nousseet asiat on mahdollisuuksien mukaan huomioitu ohjelmassa. Johtoryhmissä esiin nousseet ohjelman muutostarpeet olivat vähäisiä. Tärkeimpiä esiin nousseita asioita olivat palvelujen vähäiset resurssit ja ympäristöpalveluiden toimenpiteisiin liittyvä rahoitustarve.



Liite 4 / Hulevesiä koskeva lainsäädäntö

Maankäyttö- ja rakennuslaki (22.8.2014/682)

13 a luku Hulevesiä koskevat erityiset säännökset

103 a § Soveltamisala

Tämän luvun säännöksiä sovelletaan rakennetulla alueella maan pinnalle, rakennuksen katolle tai muulle pinnalle kertyvän sade- tai sulamisveden (hulevesi) hallintaan.

Mitä tässä luvussa säädetään hulevesistä, koskee myös perustusten kuivatusvesiä.

103 b § Määritelmät

Tässä laissa tarkoitetaan:

1) hulevesien hallinnalla hulevesien imeyttämiseen, viivyttyämiseen, johtamiseen, viemärintiin ja käsittelyyn liittyviä toimenpiteitä;

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.

103 c § Hulevesien hallinnan yleiset tavoitteet

Hulevesien hallinnan yleisenä tavoitteena on:

1) kehittää hulevesien suunnitelmallista hallintaa erityisesti asemakaava-alueella;

2) imeyttää ja viivyttaa hulevesiä niiden kerääntymispaikalla;

3) ehkäistä hulevesistä ympäristölle ja kiinteistölle aiheutuvia haittoja ja vahinkoja ottaen huomioon myös ilmaston muuttuminen pitkällä aikavälillä; ja

4) edistää luopumista hulevesien johtamisesta jätevesiviemäriin.

103 d § Valvonta

Kunnan määräämä monijäseninen toimielin valvoo tämän luvun säännösten noudattamista.

Toimielimen toimivallan siirtämiseen sovelletaan, mitä kuntalaissa säädetään. Hallintopakkoa ja oikaisuvaatimusta koskevaa asiaa ei kuitenkaan saa siirtää viranhaltijan ratkaistavaksi.

103 e § Hulevesien hallinta kiinteistöllä

Kiinteistön omistaja tai haltija vastaa kiinteistönsä hulevesien hallinnasta.

103 f § Kiinteistön hulevesien johtaminen

Kiinteistön omistajan tai haltijan on johdettava kiinteistön hulevedet kunnan hulevesijärjestelmään, jos niitä ei voi imeyttää kiinteis-

töllä tai jos niitä ei johdeta vesihuoltolain 17 a §:ssä tarkoitettuun vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriverkostoon.

Kunnan määräämä viranomainen voi hake-
muksesta myöntää vapautuksen 1 momen-
tissa tarkoitettua velvollisuudesta johtaa
kiinteistön hulevedet kunnan hulevesijärjes-
telmään, jos kiinteistön omistaja tai haltija
huolehtii hulevesien hallinnasta asianmukai-
sesti muilla toimenpiteillä.

103 g § Kiinteistön hulevesijärjestelmän ja kunnan hulevesijärjestelmän rajakohta

Kunnan määräämä viranomainen osoittaa
kiinteistön hulevesijärjestelmän ja kunnan
hulevesijärjestelmän yhteensovittamiseksi
tarpeelliset rajakohdat kiinteistön välittö-
mään läheisyyteen ja antaa hulevesien johta-
miseen liittyviä määräyksiä.

103 h § Kiinteistön hulevesijärjestelmä

Kiinteistön omistaja tai haltija vastaa kiin-
teistön hulevesijärjestelmästä sekä siihen
kuuluvista laitteistosta ja rakenteista 103 g
§:ssä tarkoitettuun rajakohtaan asti. Järjes-
telmän, laitteiston ja rakenteiden on sovel-
luttava tarkoitukseensa ja ylläpidettävä ter-
veellisiä ja turvallisia olosuhteita.

Kiinteistön omistajan tai haltijan on toteutet-
tava hulevesien hallinta kiinteistöllä kunnan
hulevesijärjestelmän kanssa yhteensopivak-
si.

Ympäristöministeriön asetuksella voidaan
antaa tarkempia säännöksiä kiinteistön hu-
levesijärjestelmästä sekä siihen kuuluvien
laitteistojen ja rakenteiden teknistä ja toi-
minnallisista vaatimuksista sekä kiinteistön
hulevesijärjestelmän rakentamisesta.

103 i § Hulevesien hallinnan järjestäminen asemakaava-alueella

Kunta vastaa hulevesien hallinnan järjestä-

misestä asemakaava-alueella. Kunta voi ot-
taa järjestettäväkseen hulevesien hallinnan
muillakin alueilla.

Kunnan tulee huolehtia siitä, että ryhdytään
tarvittaessa toimenpiteisiin kunnan huleve-
sijärjestelmän ja vesihuoltolaitoksen huleve-
siviemäriverkoston toteuttamiseksi tai hule-
vesien hallitsemiseksi muulla tavoin.

103 j Hulevesien hallintaa koskevat määräykset

Kunnan määräämä monijäseninen toimie-
lin voi antaa kuntaa tai kunnan osaa koske-
via tarkempia määräyksiä hulevesien hallin-
nasta.

Määräysten valmistelussa ja laatimisessa
noudatetaan, mitä 15 §:ssä säädetään raken-
nusjärjestyksen valmistelusta ja laatimisesta.

Määräykset voivat koskea:

- 1)** hulevesien määrää, laatua, maahan imeyt-
tämistä, viivyttämistä ja tarkkailua sekä hu-
levesien käsittelyä kiinteistöllä;
- 2)** kiinteistön hulevesijärjestelmän liittämistä
kunnan hulevesijärjestelmään; ja
- 3)** muita näihin rinnastettavia, hulevesien
hallintaan liittyviä seikkoja.

Määräyksiä ei sovelleta, jos oikeusvaikuttei-
sessa yleiskaavassa tai asemakaavassa on
asiasta toisin määrätty.

103 k § Määräys hulevesistä aiheutuvan haitan poistamiseksi

Kunnan määräämä monijäseninen toimielin
voi antaa kiinteistön omistajalle tai haltijalle
määräyksen hulevesistä aiheutuvan haitan
poistamiseksi.

Jos hulevesistä aiheutuvan haitan poista-

minen vaatii usean kiinteistön yhteisiä järjestelyjä, kunnan monijäseninen toimielin voi kiinteistön omistajan aloitteesta ja muita kiinteistön omistajia tai haltijoita kuultuaan määrätä kiinteistön tai kiinteistöjen hulevesien johtamisesta tai muista hulevesien hallinnan toimenpiteistä. Kiinteistöjen yhteisjärjestelyssä noudatetaan, mitä jäljempänä 164 §:n 2–4 momentissa säädetään.

Luonnollisen vedenjuoksun muuttamisesta säädetään jäljempänä 165 §:ssä ja ojituksesta vesilain (587/2011) 5 luvussa.

103 l § Hulevesisuunnitelma

Kunta hyväksyy tarvittaessa hulevesisuunnitelman.

Suunnitelmassa esitetään tarpeen mukaan imeytysalueet, kosteikot, ojat, valumavesien reitit, putket ja pumppaamot sekä muut kunnan hulevesijärjestelmään kuuluvat hulevesien hallinnan ratkaisut ja rakenteet.

Hulevesisuunnitelma on laadittava siten, että suunnitelmassa otetaan huomioon asemakaava, katusuunnitelma ja yleisten alueiden suunnitelma ja että se täyttää toimivuuden, turvallisuuden ja viihtyisyyden vaatimukset myös sademäärän ja rankkasateiden lisäaika-tyessä. Suunnitelmaa laadittaessa noudatetaan, mitä 62 §:ssä säädetään vuorovaikutuksesta kaavaa valmisteltaessa.

103 m § Kunnan hulevesijärjestelmän toteuttaminen

Kunnan on huolehdittava, että kunnan hulevesijärjestelmä toteutetaan asemakaavan mukaisen maankäytön tarpeita vastaavasti, jos hulevesijärjestelmän toteuttamisesta kunnalle tai kiinteistön omistajalle tai haltijalle aiheutuvat kustannukset eivät ole kohtuuttomat.

103 n § Hulevesien hallinnasta kunnalle perittävä maksu

Kunta voi periä kunnan hulevesijärjestelmästä sille aiheutuneiden kustannusten kattamiseksi vuosittaisen maksun hulevesijärjestelmän vaikutusalueella sijaitsevien kiinteistöjen omistajilta tai haltijoilta. Kunta hyväksyy maksun määräämisen perusteet sisältävän taksan.

Hulevesimaksun perusteita ovat kunnan hulevesien hallinnan ratkaisut ja kiinteistön sijainti kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueella sekä järjestelmän suunnittelun kustannukset alueella, jolla kiinteistö sijaitsee.

103 o § Hulevesimaksun periminen

Kunnan on toimitettava kiinteistön omistajalle tai haltijalle 103 n §:ssä tarkoitetun maksun maksamista varten lasku, josta ilmenevät maksun peruste, ohjeet muistutuksen tekemistä varten sekä kunnan laskutuksesta vastaavan viranomaisen ja lisäksi laskuttajan yhteystiedot.

Edellä 1 momentissa tarkoitettu maksu on suoraan ulosottokelpoinen. Sen perimisestä säädetään verojen ja maksujen täytäntöönpanosta annetussa laissa (706/2007).

Kiinteistön omistajalla tai haltijalla on oikeus tehdä 14 päivän kuluessa 1 momentissa tarkoitetun laskun saamisesta muistutus laskusta ilmenevälle viranomaiselle. Tämän on tehtävä muistutuksen johdosta päätös ja lähetettävä muuttuneesta maksusta maksuvelvolliselle uusi lasku.

Vesihuoltolaki

(22.8.2014/681)

2 § Soveltamisala

...

Tätä lakia sovelletaan myös rakennetulla alueella maan pinnalle, rakennuksen katolle tai muulle pinnalle kertyvän sade- tai sulamisveden (hulevesi) viemärointiin siltä osin kuin vesihuoltolaitos siitä huolehtii. Mitä tässä laissa säädetään hulevesistä, koskee lisäksi perustusten kuivatusvesiä.

3 § Määritelmät

Tässä laissa tarkoitetaan: ...

7) huleveden viemäroinnillä huleveden ja perustusten kuivatusveden poisjohtamista vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriässä ja käsittelyä.

3 a luku Huleveden viemäroinnin järjestäminen ja hoitaminen

17 a § Huleveden viemäroinnin järjestäminen

Kunta voi päättää vesihuoltolaitoksen kanssa neuvoteltuaan, että laitos huolehtii päätöksessä määriteltävällä alueella huleveden viemäroinnistä yhdyskuntakehityksen tarpeita vastaavasti. Viemärointi on osa maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 103 b §:ssä tarkoitettua hulevesien hallintaa.

Edellä 1 momentissa tarkoitetun päätöksen edellytyksenä on, että:

1) vesihuoltolaitos kykenee huolehtimaan huleveden viemäroinnistä taloudellisesti ja asianmukaisesti; ja

2) viemäroinnin kustannusten kattamiseksi perittävät maksut muodostuvat kohtuullisiksi ja tasapuolisiksi.

Lisäksi 1 momentissa tarkoitetun päätöksen edellytyksenä on, että kunta ja laitos ovat sopineet huleveden viemäroinnistä tai, jos tällaista sopimusta ei ole, hulevedet viemäroidään päätöksessä tarkoitetulla alueella maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen asemakaavan, hulevesisuunnitelman, katusuunnitelman tai yleisen alueen suunnitelman mukaisesti.

Päätökseen on liitettävä kartta, jossa esitetään alueet, joilla on vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriverkosto, sekä alueet, joille verkosto rakennetaan.

17 b § Kiinteistön liittäminen vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriin

Kunnan päättämällä vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäroinnin alueella oleva kiinteistö on liitettävä laitoksen hulevesiviemäriin.

Edellä 1 momentissa säädetyn estämättä vesihuoltolaitos saa kieltäytyä liittämästä laitoksen hulevesiviemäriin kiinteistöä, jolta viemäriin johdettavan huleveden laatu tai määrä vaikeuttaisi laitoksen toimintaa tai laitoksen edellytyksiä huolehtia tyydyttävästi muiden kiinteistöjen huleveden viemäroinnistä.

17 c § Hulevesiviemäriin liittämismuutoksen vapauttaminen

Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen myöntää hakemuksesta kiinteistölle toistaiseksi voimassa olevan tai määräaikaisen vapautuksen 17 b §:ssä tarkoitetusta liittämismuutoksesta hulevesiviemäriin. Ennen vapautuksen myöntämistä vesihuoltolaitokselle ja kiinteistön omistajalle tai haltijalle on varattava tilaisuus tulla kuulluiksi.

Vapautus liittämisvelvollisuudesta hulevesiviemäriin on myönnettävä, jos:

1) liittäminen hulevesiviemäriin muodostuisi kiinteistön omistajalle tai haltijalle kohtuuttomaksi, kun otetaan huomioon kiinteistön hulevesien hallinnasta aiheutuneet kustannukset, liittamisestä aiheutuvat kustannukset, vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäröinnin vähäinen tarve tai muu vastaava erityinen syy;

2) vapauttaminen ei vaaranna huleveden viemäröinnin taloudellista ja asianmukaista hoitamista 17 a §:ssä tarkoitetulla vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäröinnin alueella; ja

3) liittamisestä vapautettavan kiinteistön hulevesi voidaan poistaa muutoin asianmukaisesti.

17 d § Kielto johtaa kiinteistön hulevesiä jätevesiviemäriin

Kiinteistöltä ei saa johtaa vesihuoltolaitoksen jätevesiviemäriin hulevesiä.

Jos kiinteistön hulevesiä ei poisteta kiinteistöltä muulla tavalla, kiinteistö voidaan kuitenkin liittää jätevesiviemäriin huleveden poisjohtamiseksi, jos:

1) jätevesiviemäri on rakennettu ennen vuotta 2015 ja se on mitoitettu myös huleveden poisjohtamiseen;

2) alueella ei ole huleveden viemäriverkostoa, johon kiinteistö voidaan liittää; ja

3) vesihuoltolaitos kykenee huolehtimaan jätevesiviemäriin johdettavasta hulevedestä taloudellisesti ja asianmukaisesti.

17 e § Muut säännökset huleveden viemäröinnin hoitamisesta

Vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäröinnin hoitamisessa on noudatettava lisäksi, mitä 12, 13, 16 ja 17 §:ssä säädetään.

Laki tulvariskien hallinnasta (620/2010)

1 § Tarkoitus

Tässä laissa säädetään tulvariskien hallinnan järjestämisestä.

Lain tarkoituksena on vähentää tulvariskijä, ehkäistä ja lieventää tulvista aiheutuvia vahingollisia seurauksia ja edistää varautumista tulviin. Lain tarkoituksena on myös sovittaa yhteen tulvariskien hallinta ja vesistöalueen muu hoito ottaen huomioon vesivarojen kestävä käytön sekä suojelun tarpeet.

5 § Kunnan, maakunnan liiton ja alueen pelastustoimen tehtävät

Kunta, maakunnan liitto ja alueen pelastustoimi osallistuvat vesistöalueen ja merenrannikon tulvariskien hallinnan suunnitteluun siten kuin tässä laissa säädetään.

Kunta huolehtii hulevesitulvariskien hallinnan suunnittelusta siten kuin 19 §:ssä säädetään.

19 § Hulevesitulvariskien hallinnan suunnittelu

Kunta tekee alustavan arvioinnin hulevesitulvista aiheutuvista tulvariskeistä, nimeää hulevesitulvien merkittävät tulvariskialueet ja laatii alueille tulvavaarakartat ja tulvariskikartat noudattaen soveltuvin osin, mitä 7–9 §:ssä säädetään. Kunnan päätökseen merkittävien tulvariskialueiden nimeämisestä ei saa hakea erikseen muutosta valittamalla.

Kunta laatii hulevesitulvan vuoksi merkittäväksi tulvariskialueeksi nimetyille alueille tulvariskien hallintasuunnitelman noudattaen soveltuvin osin, mitä 10 ja 11 §:ssä sekä 12 §:n 1 momentissa säädetään. Suunnitelmaa laadittaessa on noudatettava myös, mitä maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 9 §:ssä

säädetään ympäristövaikutusten selvittämisestä. Kunta hyväksyy hulevesitulvariskien hallintasuunnitelman.

Osallistumisesta ja tiedottamisesta hulevesitulvariskien hallinnan suunnittelussa on soveltuvin osin voimassa, mitä maankäyttö- ja rakennuslain 62, 65 ja 67 §:ssä säädetään kaavoitusmenettelystä ja vuorovaikutuksesta.

23 § Tulvariskien hallintasuunnitelman huomioon ottaminen

Valtion ja kuntien viranomaisten sekä aluekehitysviranomaisten on otettava soveltuvin osin toiminnassaan huomioon maa- ja metsätalousministeriön 18 §:n ja kunnan 19 §:n mukaisesti hyväksymät tulvariskien hallintasuunnitelmat.

Tulvariskien hallintasuunnitelmien huomioon ottamisessa noudatetaan lisäksi, mitä muualla laissa säädetään.



Kuva: Paula Nurmi



Helsinki

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