

## OHJEEN TAVOITE

Ohje koskee kaikkia uudis- ja täydennysrakentamiskohteita. Ohje luo perusteet Riihimäen kaupungin hulevesiohjelman mukaisten periaatteiden noudattamiselle kiinteistökohtaisen hulevesien hallinnan suunnittelussa.

Ohjeen tarkoituksena on

- edistää hulevesien hallintaa ajantasaisen lainsäädännön ja Riihimäen kaupungin hulevesiohjelman mukaisesti
- edistää hulevesien hallinnan toteuttamista hajautetusti eri mittakaavoissa ja enenevässä määrin niiden muodostumisalueella

Periaatteita noudattamalla pystytään ehkäisemään hulevesistä aiheutuvia haittoja, kuten taajamatulvia, pohjavesien likaantumista ja herkkien luontoarvojen kuormittumista.

Hulevesien hallinta koskee myös perustusten kuivatusvesiä.

## HULEVESILAINSÄÄDÄNTÖ

- Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan kiinteistön omistaja/haltija on vastuussa kiinteistöllään muodostuvien hulevesien hallinnasta.
- Kiinteistöllä tapahtuvan hulevesien hallinnan keskeisin tavoite on hulevesien imeyttäminen ja viivyttäminen niiden muodostumispaikalla.
- Kaupunki voi antaa hulevesien hallintaa koskevia tarkempia määräyksiä.

## HULEVESIVASTUUT

### Kaupunki ja vesihuoltolaitos

Riihimäellä hulevesien hallinnan vastuu on jakautunut seuraavasti:

- Kiinteistön omistaja – kiinteistön hulevesien hallinta, kunnossapitolain mukaan jalkakäytävä ja viherkaista, tonttien väliset rajaojat sekä ajoyhteyksiä alittavat rummut
- Riihimäen kaupunki – yleisten alueiden hulevesijärjestelmä asemakaava-alueella: avo-ajat, kosteikot ja muut avoimet rakenteet
- Riihimäen Vesi – hulevesiviemäriverkosto

### Kiinteistön omistaja

- Jokaisen rakentajan tulee esittää tontin hulevesien hallinnan periaatteet rakennuslupahakemuksen yhteydessä asemapiirroksessa tai tarvittaessa erillisessä hulevesisuunnitelmassa.
- Kiinteistönomistaja voi hakea vapautusta vesihuoltolaitoksen hulevesiverkoston liittymisestä vesihuoltolain mukaisin perustein tai vapautusta liittymisestä kunnan hulevesijärjestelmään maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti.

## Lisätietolähteet

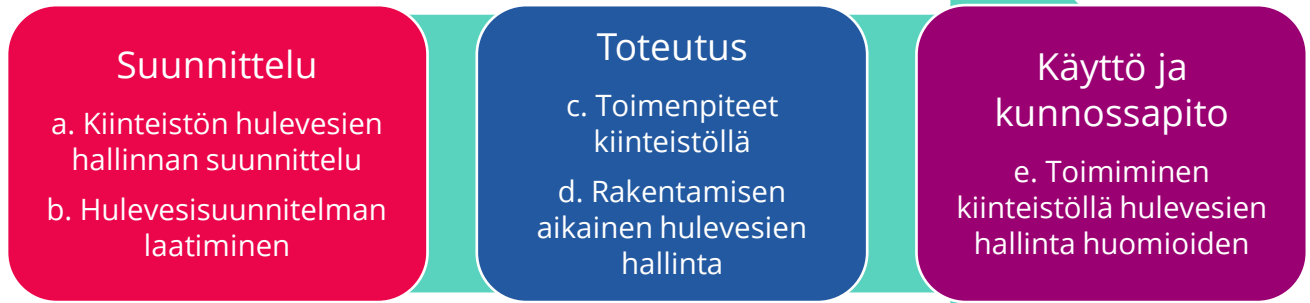
Riihimäen kaupungin hulevesiohjelma (sisältää mm. tässä ohjeessa käytettyjen termien määritelmät)

[Riihimäen kaupungin rakennusjärjestys](#)

[Riihimäen kaupungin ympäristönsuojelumääräykset](#)

Riihimäen kaupungin hulevesisivut (sis. mm. yhteystiedot yleiseen hulevesijärjestelmään liittymiseksi ja vapautuksen hakemiseksi)

## Kiinteistön hulevesien hallinnan vaiheet



### a. Kiinteistön hulevesien hallinnan suunnittelu tarkistuslistan mukaisesti:

1. Veden luonnollisten kerääntymisalueiden säilyttäminen
  2. Alkuperäisen kasvillisuuden säilyttäminen
  3. Tontin korkotaso – ympäröivien yleisten alueiden yläpuolella
  4. Maanpinnan tasaus – hulevesien ohjaaminen pois päin rakennuksista
  5. Rakennusten sijoittaminen – riittävä etäisyys hulevesirakenteisiin
  6. Rakennusmateriaalit – vettä läpäisevien materiaalien suosiminen
  7. Hulevesien ja perustusten kuivatusvesien hallintaratkaisut ja johtamisjärjestelyt
- Hulevesirakenteiden sijoittaminen – hulevesien purkaminen pois tontilta yleiseen hulevesijärjestelmään painovoimaisesti
  - Padotuskorkeuden (hulevesiviemäri) ja/tai maksimivedenpinnan (avo-oja) huomiointi
  - Perustusten kuivatusvedet kerätään salaojiin ja niiden kautta perusvesikaivoon. Liitos hulevesiviemäriin tehdään perusvesikaivosta
  - Erilaisia hulevesirakenteita kannattaa yhdistellä
  - Alueen ominaispiirteiden (esim. luontoarvot, pohjavesi) huomiointi – alueesta ja kiinteistötyypistä riippuen hulevesien määrällinen ja laadullinen hallinta. Muilta osin hulevesien hallinnan prioriteettijärjestyksen noudattaminen.
  - Rakenteen edellyttämän kunnossapidon huomiointi jo suunnitteluvaiheessa

### b. Hulevesisuunnitelman laatiminen rakennuslupahakemusta varten

- Kiinteistön omistajan vastuulla on ensisijaisesti käsitellä hulevedet omalla kiinteistöllään
- Hulevesisuunnitelma laaditaan eri alojen, kuten rakennus-, rakenne-, pohjarakenne-, LVI- ja pihasuunnittelun ammattilaisten toimesta.
- Esitetään hulevesien hallinta- ja johtamisjärjestelyt, maanpinnan muotoilut ja kallistukset.

### c. Toimenpiteet kiinteistöllä

- Hulevesiviemäriin liitoskohtahakemuksen tekeminen (Riihimäen Vesi) tai rajakohdan hakeminen (Riihimäen kaupunki)

### d. Rakentamisen aikainen hulevesien hallinta

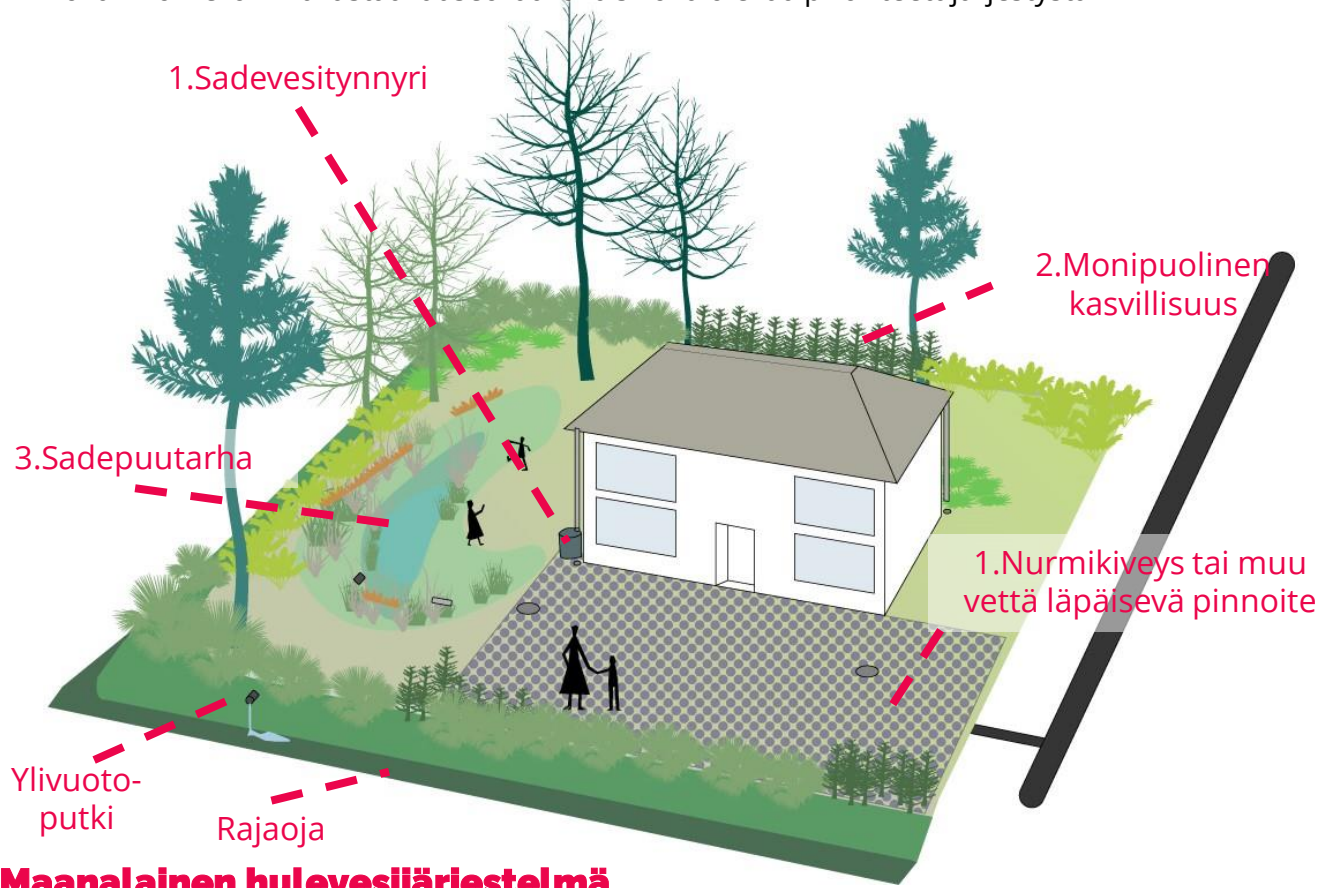
- Riihimäen kaupungin ympäristönsuojelumääräysten mukainen velvoite

### e. Toimiminen kiinteistöllä hulevesien hallinta huomioiden

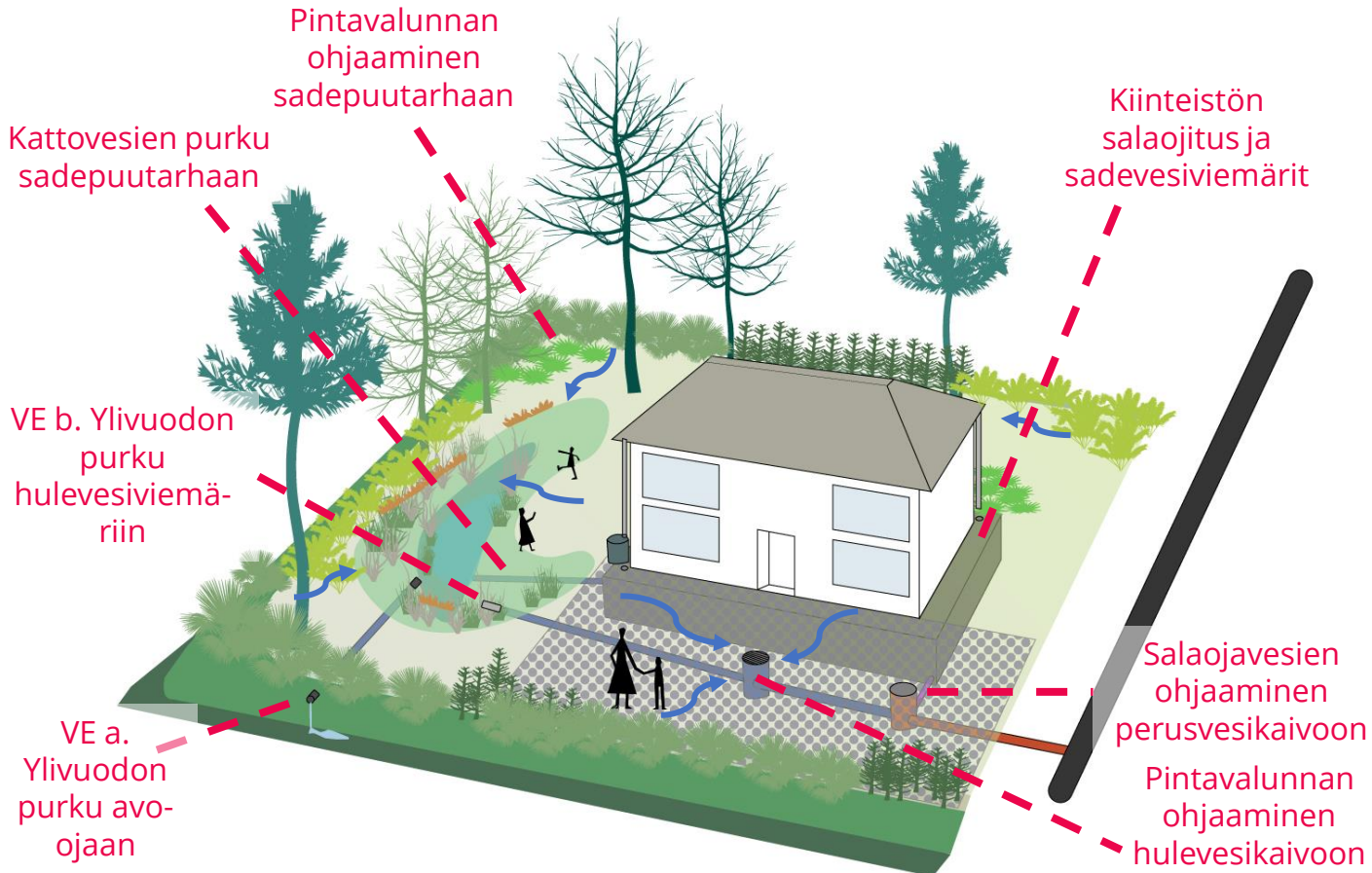
- Kiinteistön hulevesien laadusta tulee huolehtia estämällä ympäristölle haitallisten kemikaalien käyttö alueilla, joilta ne voivat päätyä hulevesien huuhtomiksi.
- Lumet on hyvä varastoida niin, että mahdolliset hulevesien viivytysalueet pidetään lumesta avoimina, jotta sulamisvedet pääsevät kertymään niihin sulamisvaiheessa.

## Kiinteistön hulevesijärjestelmän esimerkkitoetus

- Kuvan numeroinnit vastaavat seuraavalla sivulla olevaa prioriteettijärjestystä



## Maanalainen hulevesijärjestelmä



## Hulevesien hallinnan prioriteettijärjestys (vrt. edellisen sivun kuvan numerointi)

Prioriteettijärjestyksen vaihe	Esimerkkejä hulevesien hallintakeinoista
1. Hulevesien muodostumisen estäminen <ul style="list-style-type: none"><li>Läpäisemättömän pinnan määrän minimointi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Nurmikiveys ja muut vettä läpäisevät pinnat korvaamaan esim. asfalttipintoja</li><li>Luonnontilaisen alueen säilyttäminen</li></ul>
2. Hulevesien määrän vähentäminen <ul style="list-style-type: none"><li>Imeyttäminen</li><li>Haihduuttaminen kasvillisuuden avulla</li><li>Kerääminen hyödynnettäväksi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Monipuolisen kasvillisuuden suosiminen, hulevesien ohjaaminen kasvillisuuden käyttöön</li><li>Viherkatot esim. ulkorakennuksiin</li><li>Sadevesitynnyrit – hulevesien kerääminen kasteluvedeksi</li><li>Imeytyspainanteet</li></ul>
3. Hulevesien viivyttäminen <ul style="list-style-type: none"><li>Viivytykskerääntymispaikalla</li><li>Puhdistaminen kerääntymispaikalla</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sadepuutarhat</li><li>Hulevesialtaat</li><li>Hulevesikasetit/-tunnelit</li></ul>
4. Hulevesien johtaminen suodattavalla tai hidastavalla järjestelmällä <ul style="list-style-type: none"><li>Johtaminen pois kerääntymispaikalta viivyttävällä tai käsittelevällä järjestelmällä</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Viivytykspainanteet</li><li>Pohjapadot/kynnykset viivytyksrakenteisiin</li></ul>
5. Hulevesien johtaminen suoraan pois alueelta hulevesiverkostolla tai ojalla	<ul style="list-style-type: none"><li>Hulevesien johtaminen kiinteistöltä suoraan hulevesiviemäriin tai avo-ojaan</li></ul>

## Hulevesien hallintarakenteita koskeva tarkempi ohjeistus

### Imeyttäminen:

- Puhtaat hulevedet kuten kattovedet tulee ensisijaisesti imeyttää maaperän mahdollistaessa (imeytyskelppoisuus tulee osoittaa maaperätutkimuksin). Imeyttämisen ollessa mahdollista viherkattoa ei suositella
- Hulevesien imeytysjärjestelmä tulee suojata hulevesiverkoston takaisinvirtaukselta.

### Viivyttäminen:

- Tärkeä toimenpide kun hulevesien imeyttäminen ei ole mahdollista.
- Viivytyksrakenteet tulee varustaa ylivuotorakenteella, joka voidaan liittää perusvesikaivoon ja johtaa hulevedet sitä kautta yleiseen hulevesijärjestelmään.

### Hulevesijärjestelmän kunnossapito:

- Hulevesijärjestelmä edellyttää kunnossapitoa toimiakseen suunnitellusti. Kiinteistön hulevesijärjestelmä tulee tarkistaa vähintään kerran vuodessa ja toteuttaa tarkistuksen perusteella tarvittavat kunnossapitotoimenpiteet.
- Hulevesijärjestelmän huoltotoimenpiteet kirjataan kiinteistön käyttö- ja huolto-ohjekirjaan.

## Kiinteistönomistajan hulevesijärjestelmän vuosikello

- Kattorännien puhdistaminen lehdistä
- Haravointijätteen hallinta esim. kompostointi – ei saa kerätä tonttien välisiin raja-oihin



Talvi



- Viivytyksrakenteiden pitäminen avoimena lumesta
- Virtausreittien pitäminen avoimena – lumia ei saa kasata tonttien välisiin raja-oihin!

- Sadevesien hyödyntäminen kasvien kastelussa
- Ruohonleikkuujätteen hallinta esim. kompostointi – ei saa kerätä tonttien välisiin raja-oihin!



Kevät



- Tarvittavien kunnossapitotoimenpiteiden toteuttaminen
- Hulevesijärjestelmän kunto- ja kunnossapitotarkastus – myös rajaojat ja ajoyhteyksiä alittavat rummut!