

Tuulia Innala

Suomen Kuntaliitto ry, Yhdyskunta- ja ympäristö -yksikkö

Liite 1

Ohjeistuksen laatiminen hulevesien hallinnan suunnitteluun ja toteutukseen (työpaketti 3)

Projektin hallinnoijan tiedot

Hakijan nimi ja yhteyshenkilö: Suomen Kuntaliitto ry, erityisasiantuntija Tuulia Innala

Osoite: Toinen Linja 14, 00530 Helsinki (PL 200, 00101 Helsinki)

Puhelinnumero: 040 572 2120

Sähköpostiosoite: tuulia.innala@kuntaliitto.fi

Hankkeen rahoittajat

- Suomen Kuntaliitto ry
- Ympäristöministeriö
- Maa- ja metsätalousministeriö
- KEHTO-foorumin kaupungit: Espoo, Helsinki, Hämeenlinna, Joensuu, Jyväskylä, Kotka, Kouvola, Kuopio, Lahti, Lappeenranta, Mikkeli, Oulu, Pori, Rauma, Rovaniemi, Salo, Seinäjoki, Tampere, Turku, Vaasa ja Vantaa
- Vesihuoltolaitosten kehittämisrahasto

Yhteistyökumppani

- Lapin Elinvoimakeskus, Valtakunnallinen ilmastoyksikkö

Kyseessä on osaprojekti kokonaisuudesta Hulevesiohjeistuksen ajantasaistaminen ja sen työpaketti 3:n toteuttaminen. Projektissa on tarkoitus päivittää hulevesien hallinnan ohjeistuksen kiireellisyysluokkaan 1 sijoitetut ohjeistusteemat.

Hankkeen tausta

Kuntaliitto on julkaissut laajan pdf-muotoisen Hulevesioppaan vuonna 2012. Kyseessä oli ensimmäinen kattava suomenkielinen hulevesien hallintaa koskenut opasaineisto. Kuvassa 1 on esitetty oppaan nykyinen sisällysluettelo.



Esipuhe
1 Alkusanat
2 <i>Määritelmiä</i> (liite 2017)
3 Taajamahydrologia ja hulevesijärjestelmät
4 Hulevesien hallinnan yleiset periaatteet
5 Hulevesien hallinnan suunnitteluprosessi
6 <i>Hulevesien hallinnan järjestäminen, vastuut ja velvoitteet</i> (liite 2017)
7 <i>Viestintä hulevesiasioista</i> (liite 2017)
8 Maankäytön suunnittelu
9 Hulevesien hallinnan suunnittelu
10 <i>Rakennusvalvonta ja hulevesien hallinnan ohjaaminen</i> (liite 2017)
11 Hydrologia ja hulevesien määrään vaikuttavat tekijät
12 Hydrogeologiset vaatimukset
13 Hulevesien laatu, taajamavesien kuormitus ja ympäristövaikutukset
14 Hulevesien hallintamenetelmät ja niiden mitoitus
15 Hulevesiviemäreiden mitoitus
16 Hulevesikasvillisuus
17 Hulevesijärjestelmien ylläpito
18 Rakennusten kuivatus
19 Kiinteistökohtainen hulevesien hallinta
20 <i>Liittyminen hulevesijärjestelmään</i> (liite 2017)
21 <i>Hulevesien hallinnan maksut</i> (liite 2017)

Kuva 1. Vuoden 2017 lainsäädäntöosien päivityksen yhteydessä päivitetty Hulevesioppaan nykyinen sisällysluettelo.

Hulevesioppaan julkaisun jälkeen hulevesien hallinnassa on tapahtunut paljon kehitystä. Kuntaliitto on vuosien varrella julkaissut erillisiä lisäselvityksiä ja oppaita irrallisina liitteinä perusoppaan rinnalle, jolloin ohjetiedon kokonaisuhallittavuus on kärsinyt.

Kuntaliiton ohjeistusaineisto kaipaa päivittämistä. Vanhasta oppaasta puuttuu lisäksi useita nykyään tarpeellisia aiheita ja näkökulmia, kuten työmaavesien hallinta, mallinnus sekä hulevesien monihyötyisyys. Ohjeistuksen julkaisumuoto on tarkoitus päivittää verkkopohjaiseksi.

Kiireellisimpien päivitystarpeiden selvittäminen

Kuntaliitto ja ELY-keskusten ilmastoyksikkö teettivät vuodenvaihteen 2024–2025 molemmin puolin Hulevesiohjeistustarpeiden määrittelyhankkeen, jonka tuloksena tuotettiin hulevesiohjeistuksen uusi rakenne (kuva 2) ja arvioitiin toimijakentällä kiireellisimmät tarvittavat ohjetarpeet ottaen huomioon myös lainsäädännön kehityksen. Päivitystarpeet selvitettiin puolistrukturoiduin teemapohjaisin käyttäjähaastatteluin sekä työpajoin.

Hulevesioppaan käyttäjillä ja sidosryhmillä on paljon toiveita hulevesioppaan sisällölle ja päivitystyölle, ja mielipiteet oppaan päivitystyön sisällön tarkkuustasosta ja priorisoinnista vaihtelevat paljon. Tuloksista kuitenkin voidaan nostaa esille yhteiset teemat ja painopisteet, jotka yhdistävät hulevesioppaan käyttäjiä taustaorganisaatiosta, työtehtävästä tai kokemusvuosista riippumatta.

Hulevesioppaan päivitystyössä tulee huomioida sen keskeinen rooli ja merkitys alan toimijoille:

- Hulevesioppaan tulee asettaa yhteiset periaatteet hulevesien hallintaan, koko maan olosuhteet huomioiden.
- Hulevesioppaan toivotaan esittävän käytännön suunnittelua varten tulkinnan riittävästä hulevesien hallinnan tasosta ja ohjaavan oikean menetelmän valintaan.
- Hulevesioppaasta tarkistetaan oikeat määritelmät – merkitystä jopa lainsäädäntöön asti.
- Hulevesioppaan avulla varmistetaan, että hulevesien hallintaan on varauduttu maankäytön suunnittelussa riittävän aikaisessa vaiheessa esimerkiksi tilavarauksien osalta.
- Hulevesioppaasta toivotaan löytyvän suunnitteluun ja mitoitukseen liittyvät tiiviit ohjeet ja tarkistuslistat.
- Hulevesiopas toimii perehdytys- ja opetusmateriaalina, sekä siihen voidaan viitata perusteluna esimerkiksi maallikoille, poliittisille päättöksentekijöille tai muiden suunnittelualojen asiantuntijoille (esimerkiksi LVI- ja katusuunnittelu).

Nykyisen oppaan lukuja ei ole tarkoitus sellaisenaan siirtää uuteen ohjeistukseen. Ensisijainen syy on se, että oppaan eri luvuissa toistuu liian paljon samankaltaista sisältöä. Oppaan päivittäminen luvuittain sisältöä tarkastamalla ja ajantasaistamalla ei korjaisi oppaan käyttäjien kokemaa haastetta siitä, että tietoa on vaikea löytää ja lukujen sisällöissä on päällekkäisyyttä. Tulevaisuuden hulevesiopas ei kokonaan korvaa nykyistä opasmateriaalia:

- Päivityksessä ei pyritä tuottamaan nykyoppaan päivitettyä kopiota, vaan entistä tiiviimpi, päivitetty ja täydennetty julkaisu (”uusi opas”). Päivitystyön yhteydessä myös oppaan sisällysluettelo ja rakenne selkeytyvät ja tarkentuvat.
- Opas nykymuodossaan tulisi olla käytettävissä tulevaisuudessakin ja sieltä on mahdollista lukea sisältöä, jota ei löydy muista, tuoreemmista julkaisuista.
- Päivityksessä tuodaan tarpeellisin osin erillisten päivitettyjen liitteiden ja oheisraporttien sisältö yhteen.

- Oppaan käytettävyyttä parannetaan tulevaisuuden julkaisualustan hakutoiminnoilla. Oppaan alussa esitetään myös oppaan käyttöohjeet.

Ohjeistuksen sisältörunko ja kiireellisimmin päivitettävät osiot

Sisältörungossa (kuva 2) on kuvattu päivitystyötä palveleva hulevesioppaan sisältökokonaisuus pääotsikkotasolla. Sisältörunko huomioi haastatteluiden ja työpajojen havainnot hulevesioppaan käyttäjätarpeista ja toiveista. Sisältöjä ei tule merkittävästi laajentaa sellaisten teemojen osalta, jotka eivät kuulu oppaan ydinsisältöön tai joista on jo saatavilla muiden asiantuntijaorganisaatioiden tuottamaa ajantasaista ohjeistusta, kuten yksityiskohtainen viemäriverkostojen suunnittelu, rakennusten kuivatuksen suunnittelu ja hulevesirakenteiden kasvillisuus.

SISÄLTÖ	
1	Alkusanat
2	Määritelmät
3	Hulevesien hallinnan teoria
3.1	Hydrologia ja hulevesien määrään vaikuttavat tekijät
3.2	Hulevesien laatu
3.3	Hulevesien hallinnan yleiset periaatteet
4	Maankäytön suunnittelu ja toimintamallit
4.1	Hulevesien hallinnan ohjaus
4.2	Hulevesien hallinta maankäytön suunnittelussa
4.3	Hulevesien hallinnan rahoitus
4.4	Viestintä ja vuorovaikutus
5	Hulevesien hallinnan suunnittelu ja toteutus
5.1	Hulevesien hallinnan suunnitteluprosessi
5.2	Hulevesien hallinnan menetelmät
5.3	Hulevesien hallinnan mitoitus
5.4	Hulevesimallinnus
5.5	Työmaavesien hallinta
5.6	Kunnossapito

Kuva 2. Hulevesioppaan sisältörunko päivitystyötä varten.

Määrittelyhankkeessa päivitysten kiireellisyys luokiteltiin neliportaisesti luokkiin 1-4, jolloin kiireellisimmin päivitystä edellyttävät aihepiirit saivat luokituksen 1. **Kiireellisyysluokitus 1** annettiin konkreettista hulevesien hallinnan suunnittelua ja mitoitusta koskeville ohjeistusluvuille **4.2 Hulevesien hallinta maankäytön suunnittelussa, 5.1 Hulevesien hallinnan suunnittelu-prosessi, 5.2 Hulevesien hallinnan menetelmät ja 5.3 Hulevesien hallinnan mitoitus.**

On huomattava, että uudessa sisältörungossa luku 5.1 Hulevesien hallinnan suunnitteluprosessi on osa konkreettista hulevesien hallinnan käytännön suunnittelua koskevaa kokonaisuutta (Luku 5 Hulevesien hallinnan suunnittelu ja toteutus), ja käsittelee tarkempaa hulevesien hallinnan suunnittelua ja sen vaiheita. Sen sijaan nykyisessä Kuntaliiton hulevesioppaassa Luku 5 Hulevesien hallinnan suunnitteluprosessi kuvaa hulevesien hallinnan suunnittelua suurpiirteisesti aivan ylätasolla (hulevesistrategiat ja -ohjelmat, kaavatasot maankäytön suunnittelussa) sekä lyhyesti pienipiirteisempää asiaa, kuten paikallisten olosuhteiden huomioon ottamista ja hydrologisia mitoituserusteita. Uudessa sisällössä on tarkoitus, että ylätason suunnitteluprosessi maankäytön suunnittelussa ja kaavoituksessa käsitellään Luvussa 4, Maankäytön suunnittelu ja toimintamallit, ja sen alaluvussa 4.2 Hulevesien hallinta maankäytön suunnittelussa. Taulukossa 1 on esitetty kiireellisyysluokituksen 1 saaneiden lukujen ajatellut sisältöesimerkit ja sisältöjen liittyminen nykyisen oppaan eri lukuihin.

Taulukko 1 Kiireellisyysluokan 1 sisällöt

Opasosan teema	Osa-kokonaisuu-det/ -luvut	Sisältöesimerkit	Liittyvät nykyisen oppaan luvut tai liitteet
1 Alkusanat (yleinen tilaajan päivittämä luku)		Oppaan käyttöohje Opassisällön päivitysprosessin kuvaus	1 Alkusanat
2 Määritelmät		Liittyy osin kaikkiin kiireellisyysluokkiin, päivitettävä tarvittavilta osin	2 Määritelmiä
4 Maankäytön suunnittelu ja toimintamallit	4.2 Hulevesien hallinta maankäytön suunnittelussa	<ul style="list-style-type: none"> • Suunnitteluprosessi valuma-aluelähtöisesti eri kaavavaiheissa • Tulvariskien arviointi • Tavoitteet ja tietotarpeet eri suunnitelmavaiheissa • Kaavamääräykset 	5 Hulevesien hallinnan suunnitteluprosessi 6 Hulevesien hallinnan järjestäminen, vastuut ja velvoitteet 9 Hulevesien hallinnan suunnittelu 10 Rakennusvalvonta 12 Hydrogeologiset vaatimukset 14 Hulevesien hallintamenetelmät ja niiden mitoitus

			Hulevesioppaan päivitettyt luvut lainsäädännön osalta (2017)
5 Hulevesien hallinnan suunnittelu ja toteutus	5.1 Hulevesien hallinnan suunnitteluprosessi	<ul style="list-style-type: none"> Hulevesien hallinnan suunnitteluprosessi ja suunnitteluvaiheiden sisältö Valuma-aluelähtöisen suunnittelun periaatteet 	<p>5 Hulevesien hallinnan suunnitteluprosessi</p> <p>8 Maankäytön suunnittelu</p> <p>9 Hulevesien hallinnan suunnittelu</p> <p>12 Hydrogeologiset vaatimukset</p> <p>14 Hulevesien hallintamenetelmät ja niiden mitoitus</p>
	5.2 Hulevesien hallinnan menetelmät	<ul style="list-style-type: none"> Hulevesien hallinnan menetelmän valinta Perusrakennetyyppien kuvaus Rakennekohtaiseen suunnitteluun, mitoittamiseen ja ylläpitoon liittyvät yksityiskohdat 	<p>9 Hulevesien hallinnan suunnittelu</p> <p>12 Hydrogeologiset vaatimukset</p> <p>14 Hulevesien hallintamenetelmät ja niiden mitoitus</p> <p>16 Hulevesikasvillisuus</p> <p>17 Hulevesijärjestelmien ylläpito</p> <p>18 Rakennusten kuivatus</p> <p>19 Kiinteistökohtainen hulevesien hallinta</p>
	5.3 Hulevesien hallinnan mitoitus	<ul style="list-style-type: none"> Monitavoitteinen mitoitus Ilmastonmuutoksen huomioiminen mitoituksessa Mitoitusmenetelmät (hydrologinen ja hydraulinen mitoitus, valuma-alueen pinta-alaosuuteen perustuva mitoitus, valuma-alueen läpäisemättömään pintaan perustuva mitoitus, viherkerroin) 	<p>5 Hulevesien hallinnan suunnitteluprosessi</p> <p>11 Hydrologia ja hulevesien määrään vaikuttavat tekijät</p> <p>14 Hulevesien hallintamenetelmät ja niiden mitoitus</p> <p>15 Hulevesiviemäreiden mitoitus</p>

Projektin toteutus

Tarkoitus on kilpailuttaa em. kiireellisyysluokituksen 1 mukaisen opassisällön tuottava konsultti ns. ranskalaisena kiinteähintaisena urakkana, jossa kukin tarjoaja esittää alustavan suunnitelman lukukohtaisesta sisällöstä ja työryhmän asiantuntemuksen todentavat referenssit. Hankintaan on käytettävissä 70 000 e (alv 0).

Sisällöntuottajan (konsultin) työskentelyä ohjaa tilaajan eri organisaatioista valitsema *ohjausryhmä*. Tavoitteena on, että sisältöä tuottavalla taholla on riittävän monialainen asiantuntijuus käsiteltävästä teemasta.

Teemakohtaisen päivitystyöskentelyn eteneminen on alustavasti ajateltu koostuvan kolmesta eri vaiheesta, jotka voivat osin limittyä keskenään: *Työn käynnistäminen, sisällön tuottaminen ja validointi, ja opassisällöstä tiedottaminen ja palautteen käsittely.*

Työn käynnistäminen (Kuntaliitto tilaajana)

- Päivitettävän teemankokonaisuuden ohjausryhmän valinta. (Kuntaliitto/päivitystyön tilaaja)
- Sisällöntuottajan/-tuottajien kilpailutus teeman/lukukokonaisuuden asettamat osaamis- ja referenssivaatimukset huomioiden. (Kuntaliitto/päivitystyön tilaaja)
- Tilaajan ja sisällöntuottajan väliset keskustelut valinnan jälkeen

Sisällön tuottaminen ja validointi (ohjausryhmä ja sisällöntuottaja)

- Ohjausryhmän aloituskokous: työn aloitus ja ohjeistus, sisältöteemaan tutustuminen. (ohjausryhmä/sisällöntuottaja)
- Nykyisen opassisällön läpikäynti päivitettävän teeman/lukukokonaisuuden osalta: oleellisten sisältöjen ja tarkkuustason tunnistaminen, päivitettävät ja täydennettävät osa-alueet. Uuteen sisältöön liittyvien muiden lähdemateriaalien tunnistaminen. (sisällöntuottaja)
- Ohjausryhmän kokous/kokoukset: nykyoppaasta hyödynnettävien sisältöjen läpikäynti, esitykset uusista sisällöistä ja sisällön esitystavasta. (ohjausryhmä/sisällöntuottaja)
- Uusien sisältöjen tuottaminen. (sisällöntuottaja)

- Ohjausryhmän kokous/kokoukset: luonnosten kommentointi, teemaan liittyvät työaikana havaitut tarpeet määritelmäluvun päivitykselle. (ohjausryhmä/sisällöntuottaja)
- Sisältöluonnosten muokkaus kommenttien perusteella (sisällöntuottaja)
- Ohjausryhmän kokous: päätöskokous, jatkotarpeiden tunnistaminen, seuraavien päivitysvaiheiden läpikäynti. (ohjausryhmä/sisällöntuottaja)

Opassisällöstä tiedottaminen ja palautteen käsittely (Kuntaliitto/ohjausryhmä/sisällöntuottaja)

- Valmistelussa olevasta ja uudesta opassisällöstä tiedottaminen päivityksen laajuuteen soveltuvalla tavalla (esimerkiksi palaute-/keskustelutilaisuus sidosryhmien kanssa uusista kokonaisuuksista sisällön tuottamisen aikatauluun sovittaen ja mahdollinen esittelytilaisuus laajoista uusista kokonaisuuksista hankkeen päättyessä, hankkeen edetessä pienistä päivityksistä tiedottaminen ja kommenttipyyntö). (Kuntaliitto ja sisällöntuottaja)
- Mahdollisen käyttäjäpalautteen käsittely säännöllisesti esimerkiksi ohjausryhmän tai opastyöryhmän kokouksissa. (Kuntaliitto/ohjausryhmä)

Palautetta opassisältöön voidaan ja kannattaa kerätä esimerkiksi uuden opassisällön palaute- ja esittelytilaisuuksissa sekä mahdollisesti tulevan julkaisualustan kautta.

Aikataulu

Projekti on suunniteltu toteuttavan alkuvuodesta 2026 alkaen vuoden 2026 loppuun saakka. Tarkempi aikataulu 2/2026–11/2026.

Ohjausryhmä, työryhmät ja asiantuntijatuki

Kutakin päivitettävää osiota koskevan hankkeen ohjausryhmänä toimisi Kuntaliiton, konsultin, rahoittajien ja muutamien relevanttien sidosryhmien edustajista koottu ryhmä. Ohjausryhmän tarkempi kokoonpano määritellään erikseen myöhemmin. Ohjausryhmässä olisi edustajat konsultin edustajien lisäksi ainakin Kuntaliitosta (2), ympäristöministeriöstä (1), maa- ja metsätalousministeriöstä (1), KEHTO-foorumien kaupungeista (4), Vesilaitosyhdistyksestä (2) ja Elinvoimakeskusten ilmastoyksiköstä (1).

Hankkeelle voidaan perustaa erillisiä työryhmiä, mikäli sille syntyy perusteita. Palautetta opassisältöön voidaan ja kannattaa kerätä hankkeen aikana esimerkiksi uuden opassisällön palaute- ja esittelytilaisuuksissa sekä tulevan julkaisualustan kautta.

Kuntaliiton yhteyshenkilö projektissa

Tuulia Innala

p. +358 40 572 2120

Liite 1

Määrittelyhankkeessa määritelty kiireellisyysluokitus hankkeessa käsiteltäville teemoille on esitetty alla:

Liite 2. Sisältöluokien kiireellisyysluokitus

Kiireellisyysluokituksen asteikolla 1–4, luokka 1 edustaa kaikkein kiireellisimmän päivitettävää sisältöä, kun taas luokka 4 viittaa vähiten kiireelliseen sisältöön. Kuvissa on korostettu kiireellisyysluokittain päivitettävä sisältö tummennettuna.

Kiireellisyys 1:

- 3 Hulevesien hallinnan teoria
- 3.1 Hydrologia ja hulevesien määrään vaikuttavat tekijät
 - 3.2 Hulevesien laatu
 - 3.3 Hulevesien hallinnan yleiset periaatteet
- 4 Maankäytön suunnittelu ja toimintamallit
- 4.1 Hulevesien hallinnan ohjaus
 - 4.2 Hulevesien hallinta maankäytön suunnittelussa
 - 4.3 Hulevesien hallinnan rahoitus
 - 4.4 Viestintä ja vuorovaikutus
- 5 Hulevesien hallinnan suunnittelu ja toteutus
- 5.1 Hulevesien hallinnan suunnitteluprosessi
 - 5.2 Hulevesien hallinnan menetelmät
 - 5.3 Hulevesien hallinnan mitoitus
 - 5.4 Hulevesimallinnus
 - 5.5 Työmaavesien hallinta
 - 5.6 Kunnossapito

Kiireellisyys 2:

- 3 Hulevesien hallinnan teoria
- 3.1 Hydrologia ja hulevesien määrään vaikuttavat tekijät
 - 3.2 Hulevesien laatu
 - 3.3 Hulevesien hallinnan yleiset periaatteet
- 4 Maankäytön suunnittelu ja toimintamallit
- 4.1 Hulevesien hallinnan ohjaus
 - 4.2 Hulevesien hallinta maankäytön suunnittelussa
 - 4.3 Hulevesien hallinnan rahoitus
 - 4.4 Viestintä ja vuorovaikutus
- 5 Hulevesien hallinnan suunnittelu ja toteutus
- 5.1 Hulevesien hallinnan suunnitteluprosessi
 - 5.2 Hulevesien hallinnan menetelmät
 - 5.3 Hulevesien hallinnan mitoitus
 - 5.4 Hulevesimallinnus
 - 5.5 Työmaavesien hallinta
 - 5.6 Kunnossapito

Kiireellisyys 3:

- 3 Hulevesien hallinnan teoria
- 3.1 Hydrologia ja hulevesien määrään vaikuttavat tekijät
 - 3.2 Hulevesien laatu
 - 3.3 Hulevesien hallinnan yleiset periaatteet
- 4 Maankäytön suunnittelu ja toimintamallit
- 4.1 Hulevesien hallinnan ohjaus
 - 4.2 Hulevesien hallinta maankäytön suunnittelussa
 - 4.3 Hulevesien hallinnan rahoitus
 - 4.4 Viestintä ja vuorovaikutus
- 5 Hulevesien hallinnan suunnittelu ja toteutus
- 5.1 Hulevesien hallinnan suunnitteluprosessi
 - 5.2 Hulevesien hallinnan menetelmät
 - 5.3 Hulevesien hallinnan mitoitus
 - 5.4 Hulevesimallinnus
 - 5.5 Työmaavesien hallinta
 - 5.6 Kunnossapito

Kiireellisyys 4:

- 3 Hulevesien hallinnan teoria
- 3.1 Hydrologia ja hulevesien määrään vaikuttavat tekijät
 - 3.2 Hulevesien laatu
 - 3.3 Hulevesien hallinnan yleiset periaatteet
- 4 Maankäytön suunnittelu ja toimintamallit
- 4.1 Hulevesien hallinnan ohjaus
 - 4.2 Hulevesien hallinta maankäytön suunnittelussa
 - 4.3 Hulevesien hallinnan rahoitus
 - 4.4 Viestintä ja vuorovaikutus
- 5 Hulevesien hallinnan suunnittelu ja toteutus
- 5.1 Hulevesien hallinnan suunnitteluprosessi
 - 5.2 Hulevesien hallinnan menetelmät
 - 5.3 Hulevesien hallinnan mitoitus
 - 5.4 Hulevesimallinnus
 - 5.5 Työmaavesien hallinta
 - 5.6 Kunnossapito

20.3.2026

[Dnro]

Tuulia Innala

Liite 2 Hulevesioppaan päivityksen työsuunnitelma.

Opasosan teema	Osakokonaisuudet/ -luvut	Sisältöesimerkit	Liittyvät nykyisen op- paan luvut tai liitteet
1 Alkusanat	<i>Kiireellisyysluokka 1</i>	Oppaan käyttöohje Opassisällön päivitysprosessin kuvaus, <i>pääasiassa tilaajan tehtävä</i>	1 Alkusanat
2 Määritelmät	<i>Kiireellisyysluokat 1-4</i>		2 Määritelmiä
3 Hulevesien hallinnan Teoria	3.1 Hydrologia ja hulevesien määrään vaikuttavat tekijät <i>Kiireellisyysluokka 2</i>	Kaupungistumisen vaikutukset hulevesien määrään ja virtaamiin Ilmastonmuutoksen vaikutukset hulevesiin Vuodenaikaisuus ja talviolosuhteet	3 Taajamahydrologia ja hulevesijärjestelmät 11 Hydrologia ja hulevesien määrään vaikuttavat tekijät 12 Hydrogeologiset vaatimukset
	3.2 Hulevesien laatu <i>Kiireellisyysluokka 2</i>	Hulevesien laatu ja laatuun vaikuttavat tekijät (ml. ilmastonmuutos) Kuormitus Vuodenaikaisuus ja talviolosuhteet Vaikutukset vastaanottavissa vesistöissä Hulevesien laadulle asetettavat tavoitteet, ohjeavot Monitorointi	9 Hulevesien hallinnan suunnittelu 12 Hydrogeologiset vaatimukset 13 Hulevesien laatu, taajamavesien kuormitus ja ympäristövaikutukset Selvitys hulevesien laadusta (2023)
	3.3 Hulevesien hallinnan yleiset periaatteet <i>Kiireellisyysluokka 2</i>	Valuma-aluelähtöisyys Hulevesijärjestelmät ja luontopohjainen hulevesien hallinta Hulevesien hallinnan tavoitteet ja monihyötyisyys Paikallisten olosuhteiden huomioiminen	3 Taajamahydrologia ja hulevesijärjestelmät 4 Hulevesien hallinnan yleiset periaatteet 9 Hulevesien hallinnan suunnittelu 12 Hydrogeologiset vaatimukset 14 Hulevesien hallintamenetelmät ja niiden mitoitus 16 Hulevesikasvillisuus
4 Maankäytön suunnittelu ja toimitamallit	4.1 Hulevesien hallinnan ohjaus	Lainsäädäntö Muiden hulevesien hallintaa ohjaavien dokumenttien esittely Luvitus	5 Hulevesien hallinnan suunnitteluprosessi



	<i>Kiireellisyysluokka 3 (riippuu lainsäädännön kehityksestä)</i>		6 Hulevesien hallinnan järjestäminen, vastuut ja velvoitteet 8 Maankäytön suunnittelu 9 Hulevesien hallinnan suunnittelu 10 Rakennusvalvonta Hulevesioppaan päivitettyt luvut lainsäädännön osalta (2017)
	4.2 Hulevesien hallinta maankäytön suunnittelussa <i>Kiireellisyysluokka 1</i>	Suunnitteluprosessi valuma-aluelähtöisesti eri kaavavaiheissa Tulvariskien arviointi Tavoitteet ja tietotarpeet eri suunnitelmavaiheissa Kaavamääräykset	5 Hulevesien hallinnan suunnitteluprosessi 6 Hulevesien hallinnan järjestäminen, vastuut ja velvoitteet 9 Hulevesien hallinnan suunnittelu 10 Rakennusvalvonta 12 Hydrogeologiset vaatimukset 14 Hulevesien hallintamenetelmät ja niiden mitoitukset Hulevesioppaan päivitettyt luvut lainsäädännön osalta (2017)
	4.3 Hulevesien hallinnan rahoitus <i>Kiireellisyysluokka 4</i>	Hulevesien hallinnan maksut Hulevesien hallinnan muu rahoitus, kuten hankerahoitus	21 Hulevesien hallinnan maksut Julkisoikeudellisen hulevesimaksun määrittäminen (2015) Hulevesioppaan päivitettyt luvut lainsäädännön osalta (2017)
	4.4 Viestintä ja vuorovaikutus <i>Kiireellisyysluokka 4</i>	Tiedottaminen ja viestintä Osallistaminen	7 Viestintä hulevesiasioissa Hulevesioppaan päivitettyt luvut lainsäädännön osalta (2017)
5 Hulevesien hallinnan suunnittelu ja toteutus	5.1 Hulevesien hallinnan suunnitteluprosessi <i>Kiireellisyysluokka 1</i>	Hulevesien hallinnan suunnitteluprosessi ja suunnitteluvaiheiden sisältö Valuma-aluelähtöisen suunnittelun periaatteet	5 Hulevesien hallinnan suunnitteluprosessi 8 Maankäytön suunnittelu 9 Hulevesien hallinnan suunnittelu 12 Hydrogeologiset vaatimukset

			14 Hulevesien hallintamenetelmät ja niiden mitoitus
5.2 Hulevesien hallinnan menetelmät <i>Kiireellisyysluokka 1</i>	Hulevesien hallinnan menetelmän valinta Perusrakennetyyppien kuvaus Rakennekohtaiseen suunnitteluun, mitoittamiseen ja ylläpitoon liittyvät yksityiskohdat		9 Hulevesien hallinnan suunnittelu 12 Hydrogeologiset vaatimukset 14 Hulevesien hallintamenetelmät ja niiden mitoitus 16 Hulevesikasvillisuus 17 Hulevesijärjestelmien ylläpito 18 Rakennusten kuivatus 19 Kiinteistökohtainen hulevesien hallinta
5.3 Hulevesien hallinnan mitoitus <i>Kiireellisyysluokka 1</i>	Monitavoitteinen mitoitus Ilmastonmuutoksen huomioiminen mitoituksessa Mitoitusmenetelmät (hydrologinen ja hydraulinen mitoitus, valuma-alueen pinta-alaosuuteen perustuva mitoitus, valuma-alueen läpäisemättömyyden pintaan perustuva mitoitus, viherkerroin)		5 Hulevesien hallinnan suunnitteluprosessi 11 Hydrologia ja hulevesien määrään vaikuttavat tekijät 14 Hulevesien hallintamenetelmät ja niiden mitoitus 15 Hulevesiviemäreiden mitoitus
5.4 Hulevesimallinnus <i>Kiireellisyysluokka 3</i>	Tämä luku voidaan tarvittaessa yhdistää lukuun 5.2, jolloin otsikointi on "5.2 Hulevesien hallinnan mitoitus ja mallinnus"		14 Hulevesien hallintamenetelmät ja niiden mitoitus 15 Hulevesiviemäreiden mitoitus
5.5 Työmaavesien hallinta <i>Kiireellisyysluokka 2</i>	Tavoitteet Menetelmät Työmaavesien hallintasuunnitelman sisältö Mitoittaminen		10 Rakennusvalvonta 13 Hulevesien laatu, taajama- vesien kuormitus ja ympäristövaikutukset 19 Kiinteistökohtainen hulevesien hallinta
5.6 Kunnossapito <i>Kiireellisyysluokka 4</i>	Tämä luku voidaan tarvittaessa yhdistää lukuun 5.3, mikäli kunnossapito voidaan riittävällä tasolla kuvata rakennekohtaisissa kuvauksissa.		17 Hulevesijärjestelmien ylläpito