

An aerial photograph of Oulu, Finland, showing a river winding through the city. In the foreground, there is a large stadium with a red running track and a green field. The city is densely packed with buildings and green spaces. A semi-transparent banner is overlaid on the middle of the image.

Oulun hulevesiohjelma

Työkalupakki tulevaisuuteen

2.11.2021

2.11.2021

OULU

Yhdyskunta- ja
ympäristöpalvelut

Oulu Capital
of Northern
Scandinavia



Kaupunkistrategiasta hulevesiohjelmaan

Strategia:

Järjestämme palvelut taloudellisesti, sosiaalisesti ja **ympäristöllisesti kestävällä tavalla**. Olemme osaava ostaja ja vastuullinen omistaja.

Kasvamme kestävästi. **Tiivistämme kaupunkirakennetta** ja edistämme ympäristöystävällistä liikkumista. Olemme **hiilineutraali** kaupunki v. 2040. (tämä tullee kiristymään tavoitteeksi 2035)

Ympäristöohjelma:

Painopiste 1 "Kasvamme kestävästi"

Painopiste 2 "Toimimme resurssiviisaasti"

Painopiste 3 "Luonto on voimavaramme"

Painopiste 4 "Edistämme ympäristövastuullisuutta"

Hulevesiohjelma:



Ilmaston-
muutokseen

Hillitseminen
Sopeutuminen

Hulevesiohjelma

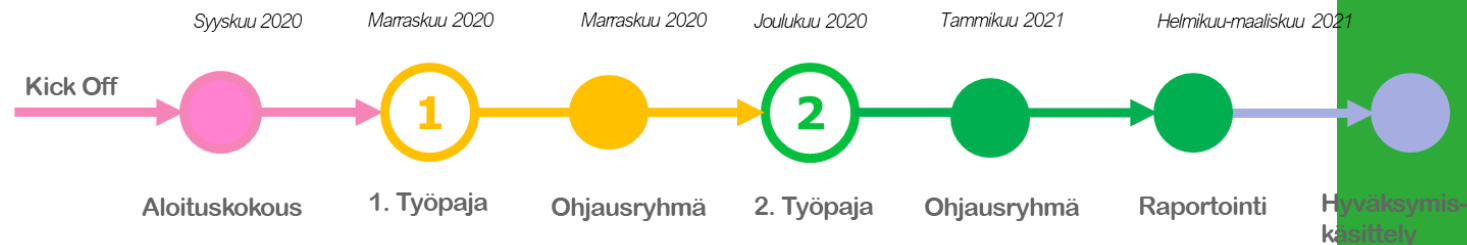
- Strateginen suunnitelma koskien kaupungin organisaation omia toimenpiteitä hulevesien kokonaisvaltaisen hallinnan kehittämiseksi kestävästi ja pitkäjänteisesti.
- Hulevesiohjelma toteuttaa Oulun kaupunkistrategiaa ja ympäristöohjelmaa.
- Hulevesiohjelmaan on nostettu tärkeimmät toimenpiteet ja tavoitteet kokonaisvaltaisen hulevesien hallinnan kehittämiseksi.
- Hulevesiohjelman toimenpiteet toteutetaan ja niitä kehitetään kiinteänä osana kaupungin erilaisia prosesseja, suunnittelua ja rakentamista.
- Hulevesiohjelmassa kuvataan hulevesien käsittelyn ja johtamisen periaatteet sekä hulevesien hallinnan lähtökohdat ja tavoitteet:
- rakennuksille aiheutuvien haittojen ja vahinkojen estäminen
- hulevesien muodostumisen ehkäisy
- valuma-aluelähtöisyys ja luonnonmukaisuus.
- Hulevesiohjelmassa esitetään hulevesien hallinnan kuvaus kaupungin organisaatiossa sekä hallintokuntien vastuut hulevesien hallinnan näkökulmasta.
- Tehty laajassa vuorovaikutuksessa
- Prosessikuvaus kaupunkiorganisaatiossa
- Vastuut
- Koulutus ja viestintä



Hulevesi on maan pinnalta, rakennusten katoilta tai muilta vastaavilta kivilta pinnoilta pois johdettava sade- tai sulamisvesi

Hulevesiohjelma laadinta ja rakenne

Työvaiheet



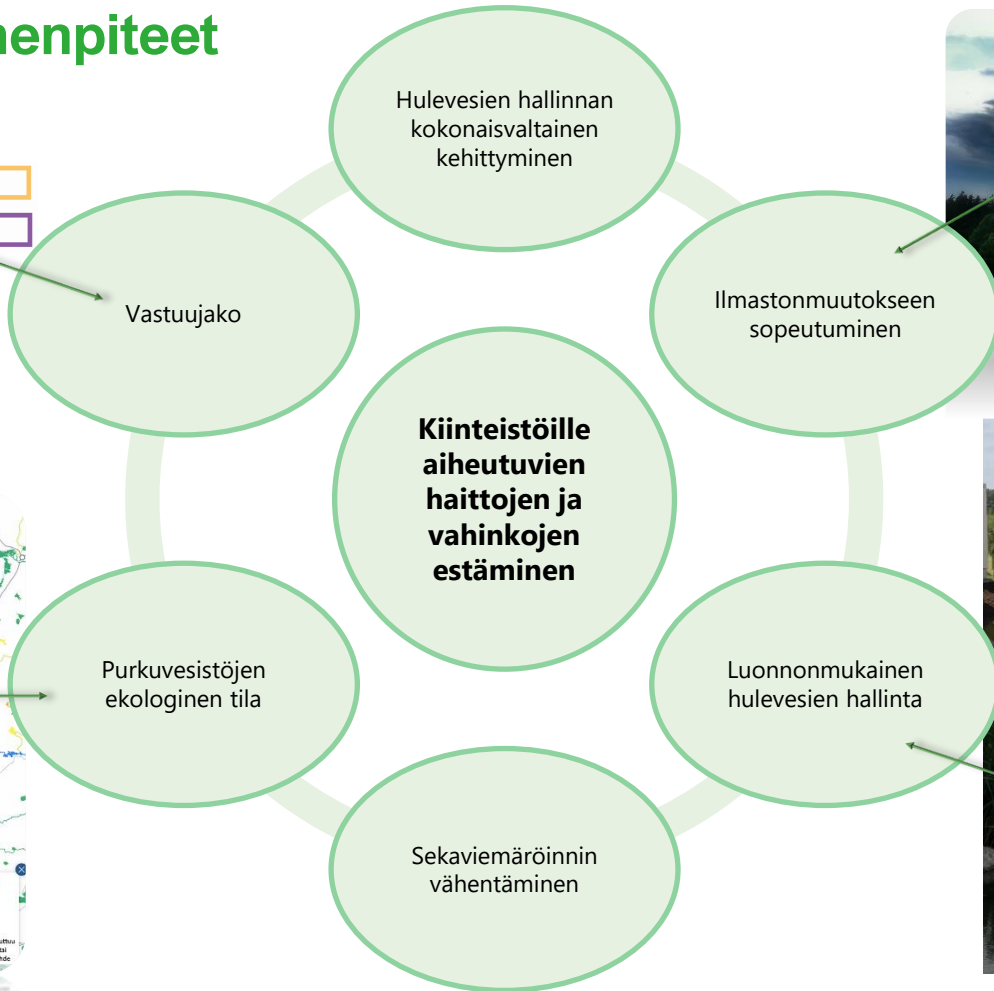
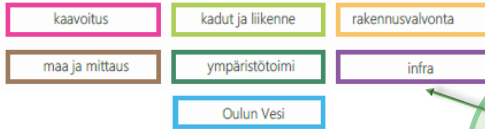
Työpaja: konsulttivetoinen tilaisuus, johon osallistui laaja-alaisesti henkilöitä eri yksiköistä

Ohjausryhmä: Ryhmä, jossa oli nimetyt edustajat eri yksiköistä

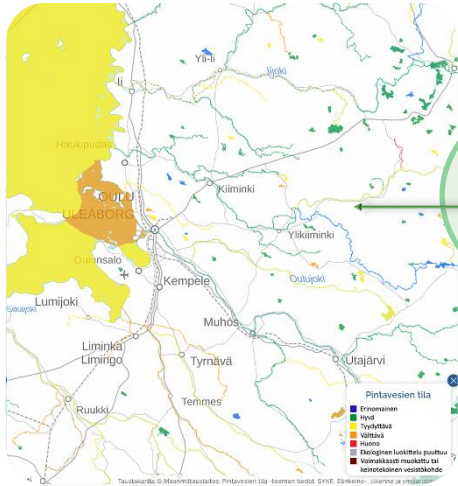
Hulevesiohjelman rakenne

1. Hulevesiohjelman tausta ja sisältö
2. Huleveden määrittelmä
3. Lähtökohdat
 - > Lainsäädäntö
 - > Kaupunkirakenteen tiivistyminen
 - > Ilmastonmuutos
 - > Kaupungin ominaispiirteet
 - > Kaupunkiorganisaati on kehittyminen
 - > Kaupunkiympäristön hyödyt
4. Hulevesiohjelman tavoitteet
5. Hulevesien käsittelyn ja johtamisen periaatteet
6. Toimenpiteet
7. Prosessikuvaus kaupunkiorganisaatiossa
8. Seuranta ja viestintä
9. Koulutus

Tavoitteet ja toimenpiteet



Pintavesien ekologinen tila



Tavoitteet:

Hulevedet huomioidaan kokonaisvaltaisesti **maankäytön suunnittelussa** ja rakentamisessa.

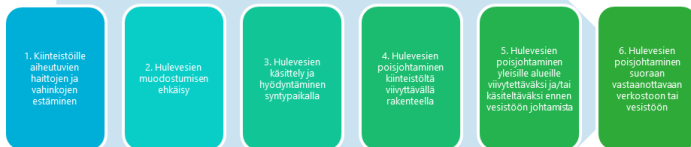
Hulevesiä koskevien asioiden **vastuunjako** on selkeä kaupunkiorganisaatiossa.

Hulevedet eriytetään jätevesiviemäroinnistä ja nykyistä sekaviemäröintialuetta pienennetään saneerauksien yhteydessä

Luonnonmukaisia hulevesien hallintakeinoja käytetään laajasti ja hulevesien hallinnan suunnittelu ja toteuttaminen ovat osa normaalia yhdyskuntarakenteen kehittämistä.

Hulevesiä hallitaan kokonaisuutena siten, että hulevedet eivät heikennä purkuvesistöjen ekologista tilaa eivätkä aiheuta haittaa terveydelle, turvallisuudelle, luonnolle, viihtyisyydelle tai kaupungin toimivuudelle.

Hulevedet nähdään **resurssina ja mahdollisuutena** luoda kestävämpää ja parempaa ympäristöä.



Riittävä kuivatus

Valuma-aluelähtöisyys

Kokonaisvaltaisuus

Luonnonmukaisuus

Vastuunjako

Hulevesiohjelman tavoitteiden saavuttamiseksi laadittiin toimenpideohjelma.

Kehittämislinjaukset	Toimenpiteet		
Strategiset/ hallinnolliset toimenpiteet	1. Hulevesiohjelman seuranta 2. Hulevesimääräysten laatiminen 3. Vesienhallintaryhmän toiminnan tarkentaminen	4. Riittävä osaaminen varmistaminen 5. Riittävien resurssien varmistaminen 6. Sujuva tiedonkulku ja yhteistyö	7. Tiedonhallinnan ajantasaistaminen ja yhdistetty hulevesitietojärjestelmä
Taustaselvitykset	8. Valuma-aluekohtainen hulevesien hallinta 9. Päävirtausreittien ja tärkeimpien tulvareittien ja -alueiden kartoitus sekä kapasiteetin laskenta	10. Poikkeustilanteet ja hulevesitulvariskit 11. Tonttikohtainen hulevesien hallintaohje 12. Vesistötulva-alueille ja tulvareiteille ei myönnetä lupia ilman erillisselvitystä tulvasuojauksien suunnittelusta	13. Kiinteistöjen ja yleisten alueiden suunnittelussa huomioidaan sekä vesistö että hulevesitulvareitit
Hulevesirakenteet ja huleveden laatu	14. Hulevesirakenteiden kartoitus ja kunnossapitokortit 15. Hulevesirakenteiden toimivuuden seuranta ja kunnossapito	16. Kuormittavien alueiden hulevesien laadun seuranta	
Suunnitelmat ja ohjeet	17. Kiinteistökohtaisten hulevesien hallintasuunnitelman laatimista valvotaan 18. Hulevesien hallinnan huomioiminen tonttien myynti- ja vuokraehdoissa sekä maankäyttösopimuksissa 19. Hulevesien hallinnan suunnitteluohjeen noudattaminen	20. Yhdyskuntateknisen huollon aluetasauksen ja –kuivatuksen sekä tulvanhallinnan yleissuunnitelmat 21. Toteutussuunnittelussa valvotaan kaavan mukaisten hulevesien hallintaperiaatteiden noudattamista 22. Työmaavesiohjeen noudattaminen	23. Asemakaavoihin riittävä tila luonnonmukaisille hulevesien hallinnalle ja lumelle 24. Hulevesien eriyttäminen jätevesiviemäriinnistä

Toimenpiteet

Toimenpiteille on nimetty vastuutaho ja määritetty aikataulu toteuttamiselle.

Kaupunkiympäristön hyödyt

- Hulevesien hallinta on muutakin kuin vain teknisiä hulevesien hallintaratkaisuja
- Hulevedet voidaan tuoda näkyväksi osaksi viihtyisää ja kestäväää kaupunkiympäristöä
- Oulun kaupungissa on useita pieniä puroja ja oja, jotka ovat osa hulevesijärjestelmää, mutta myös maisemallisesti ja virkistyksellisesti arvokkaita
- Hulevesien luonnonmukaisella hallinnalla edistetään kaupunkiluonnon monimuotoisuutta ja parannetaan hulevesien laatua



Kiitos!

Lisätietoja:

Merja Talvitie, hulevesi-insinööri

Marjo Honkamaa-Eskola, projekti-insinööri

**Kadut ja liikenne, Oulun kaupunki
etunimi.sukunimi@ouka.fi**

Eri puolilla Oulun kaupunkia on useita pieniä puroja ja ojia, jotka toimivat osana hulevesisijärjestelmää, mutta ovat myös maisemallisesti ja virkistysellisesti arvokkaita. Hulevesien luonnonmukaisella hallinnalla edistetään kaupunkiluonnon monimuotoisuutta ja parannetaan hulevesien laatua. Nykyisten puroja ojaympäristöjen säilyttäminen ja kehittäminen on tärkeä osa kaupungin vesien hallintaa.