



## 1. Päivä: 29.9, Joki, Kupittaa, Turku + stream

### 8:30 Aamukahvit ja ilmoittautuminen

Visitor and Innovation Centre Joki, Kupittaa

### 9:10 Seminaarin avajaissanat

Turun kaupunki ja Hulevesijaosto

### 9:30-11:00 - Riskit ja kartoitus (a 15min)

Puheenjohtaja: Piia Leskinen, Turku AMK

#### HULEHENRI & TIIMA: Kehitystä hulevesitulvien kartoitukseen ja lähietkiennustamiseen

Tero Niemi (Suomen Ympäristökeskus)

#### Kenttämittaukset osana mallinnukseen perustuvaa hulevesitulvariskien hallintaa -CASE Kuopio

Pasi Pajula (Preventos Informatics Oy, Savonia-AMK Oy)

#### Helsingin kaupunkipurojen valuma-alue selvitykset

Eero Assmuth (Sitowise Oy)

#### Paikkatietopohjainen tieto kokonaisvaltaisen hulevesien hallinnan päätöksen teon pohjana

Sari Suvanto (Ramboll Finland Oy)

#### Hulevesien laatua heikentävät riskialueet kartalle - tavoitteena lähivesien suojelu

Miitta Rantakari (Helsingin kaupunki)

#### Diplomityö huleveden laadullisesta mallintamisesta lidesjärven alueella

Veera Kahva (Ramboll Finland Oy)

### ----- Lounastauko 75 min -----

### 12:15-13:30 - Hallinta ja käytännöt (a 15min)

Puheenjohtaja: Johanna Pajari, AFRY

#### Luontopohjaisten hulevesiratkaisujen suunnitteluohjeet

Olli Nissinen (Sitowise Oy)

#### Haitta-aineet hulevesialtaissa - vesi, sedimentti, kasvillisuus

Heli Vahtera (Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry)

#### Hallintaohjeistus rakennustyömaiden hulevesikuormituksen vähentämisen työkaluna - Case Lahden kaupunki

Juhani Järveläinen (Lahden kaupunki),

Nora Sillanpää (Sitowise Oy)

#### Työmaavesien hallinnan toimintamalli kuntatoimijoiden avuksi

Heidi Vilminko (Turun ammattikorkeakoulu)

#### Kokemuksia hulevesirakenteiden seurannasta ja työmaavesien hallinnasta Jyväskylässä

Anni Orkoneva (Ramboll Finland Oy)

### -----Tauko 15-30 min -----

### 14:00 - 15:30 International Session

Session chair: Lauri Harilainen, WATEC consulting

#### Keynote: Nature-based stormwater management: lessons learnt in the Nordics

Laura Wendling (VTT)

#### High resolution land cover mapping in Finland with deep learning - creating important input to surface water planning

Helena Åström (SCALGO)

#### Performance of drain-based sediment traps in removing pollutants from stormwater

Juhani Järveläinen (City of Lahti)

#### Main sponsor insights

Juha-Pekka Saarelainen (WATEC consulting)

#### Assessing the potential impact of sediment traps on the total pollutant load of an urban catchment

Camilo Hernández (Aalto University)

#### Impact of seasons on stormwater quality and loading on waterbodies in densely built-up areas and its utilization for stormwater management targeting.

Lyubomira Vasileva (City of Tampere, Tampere University, Ramboll Finland Oy)

### ----- Kahvitauko 15 min -----

### 15:45 - 16:30 Tietoiskut (a 9min)

Puheenjohtaja: Nora Sillanpää, Sitowise, Aalto Yliopisto

#### Hulevesien laadun hallinnan ja monitoroinnin kehittäminen (HuLa -hanke)

Emilia Uurasjärvi (UEF)

#### Hulevesien seuranta vesiensuojelun tehostamiseksi

Tuija Ranta-Korhonen (Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu)

#### Measures to achieve good status in the Baltic Sea

Rickard Granath (Uponor Infra)

#### Hulevesiseuranta ympäristöohjauksen keinona - esimerkkinä lannoitesataman ravinnekuormituksen seuranta

Eeva Tähtikarhu (John Nurminen Säätiö)

#### Hulevesihankkeiden teknologiademonstraatiot; ravinteiden talteenotto ja vuorovaikutteinen ympäristöhavainnointi

Outi Laatikainen (Kajaanin ammattikorkeakoulu)

### 16:30 Yhteenveto ja tilaisuuden päätös

Hulevesijaosto: Juhani Järveläinen, Lahden kaupunki

### 16:45 Iltatilaisuus alkaa



## 2. Päivä: 30.9, Turku AMK Kampus, Kupittaa

### 8:30-9:00 Ilmoittautuminen työpajoihin

### 9:00 - 10:30 Työpajat (kts. tarkemmat kuvaukset seuraavalla sivulla)

1. Kohti hulevesi-infran omaisuudenhallintaa  
[AFRY Finland Oy]
2. Stormwater (quality) monitoring - best practices in monitoring and data utilization ;  
Hulevesien laadun monitorointi - parhaat käytännöt mittauksissa ja datan hyödyntämisessä  
[Turun AMK]
3. Hulevesityö kunnissa  
[Turun kaupungin Canemure-osahanke]
4. Työpaja luonnonmukaisten hulevesirakenteiden kunnossapidosta  
[WATEC consulting]
5. Hulevesimallinnus merkittävämpään rooliin suunnittelun ja omaisuudenhallinnan tueksi  
[SWECO] *Huom. järjestetään Swecon toimistolla, Kupittaa*

### 10:30 - 11:00 Työpajojen koonti

-----Lounastauko 60 min @ Ravintola Mauno -----

### 12:00 Ekskursio paikallisiin hulevesikohteisiin

Järjestäjä: Turun kaupungin Canemure-osahanke

### 14:00 Paluu ekskursiolta



## Työpajakuvaukset:

### **Työpaja 1: Kohti hulevesi-infran omaisuudenhallintaa**

Työpajan pitäjä: [AFRY Finland Oy](#)

Hyvin toteutetulla hulevesi-infran omaisuudenhallinnalla varmistetaan hulevesijärjestelmän suorituskyky nyt ja tulevaisuudessa, mahdollistetaan investointien optimaalinen kohdentaminen ja hallitaan riskejä mm. tulviin liittyen. Hulevesi-infran omaisuudenhallinta on laaja kokonaisuus. Mistä lähteä liikkeelle, jos omaisuudenhallinta on vasta alkumetreillä ja resursseja rajallisesti? Työpajassa käydään läpi omaisuudenhallinnan matalan kynnyksen alkuaskeleita käyttäen esimerkkinä kuntaa, jossa hulevesi-infran omaisuudenhallinta on vielä alussa ja kerätty hulevesitieto rajallista. Työpajan tavoitteena on työstää alustavaa ohjeistusta, jonka avulla pienikin kunta voi ottaa ensiaskeleet kohti kokonaisvaltaista hulevesi-infran omaisuudenhallintaa.

### **Työpaja 2: Stormwater (quality) monitoring - best practices in monitoring and data utilization**

Hulevesien laadun monitorointi - parhaat käytännöt mittauksissa ja datan hyödyntämisessä

Työpajan pitäjä: [Turun AMK](#)

How to achieve cost efficiency and quality in stormwater monitoring for different purposes? How could the monitoring data be used more efficiently by different actors? This is an interactive workshop, where participants share their experiences and knowledge in round table discussions. The participants will be divided into two groups, one discusses in English, the other one in Finnish!

### **Työpaja 3: Hulevesityö kunnissa**

Työpajan pitäjä: [Turun kaupungin Canemure-osahanke](#)

Työpajassa keskustellaan hulevesityön vahvuuksista ja haasteista kunnissa. Hulevedet valuvat yli yksikkörajojen, ja poikkihallinnallinen työ on sekä antoisaa että vaativaa. Aiheeseen johdatellaan Turun tilanteen kautta: kaupungissa päivitetään hulevesiohjelmaa ja tehdään hallinnan prosessimallia. Miten muualla? Tarkempina sisältökysymyksinä voidaan käsitellä mm hulevesien laadun seurantaa, valuma-aluekohtaisia hulevesien yleissuunnitelmia, poikkeustilanteiden hallintaa ja vuorovaikutusta asukkaiden kanssa.

### **Työpaja 4: Työpaja luonnonmukaisten hulevesirakenteiden kunnossapidosta**

Työpajan pitäjä: [WATEC consulting](#)

Työpajassa jaetaan kokemuksia hulevesirakenteiden kunnossapidosta. Näkökulmia ovat rakenteiden suunnittelu, toimivuuden seuranta ja kunnossapidon käytännön toteutus. Työpajassa käydään läpi rummut, avo-ojat ja -uomat, painanteet, imeytys- ja viivytykskaivannot, viivytyks- ja laskeutusaltaat, kosteikot, suodattavat rakenteet sekä virtaamasäätörakenteet.

### **Työpaja 5: Hulevesimallinnus merkittävämpään rooliin suunnittelun ja omaisuudenhallinnan tueksi**

Työpajan pitäjä: [SWECO](#)

Kaupunkien tiivistyessä rakennetulla infralla on yhä suurempi merkitys. Mallinnus on käytännössä ainoa keino selvittää moniosaisten hulevesijärjestelmien toimivuus ja heikot kohdat, kuten tulviminen. Monissa maissa mallinnukselle on olemassa ohjeita ja vaatimuksia, jotta eri alueiden tulokset olisivat keskenään vertailukelpoisia. Mallintamalla saadaan kokonaisuus haltuun ja siitä tulee myös omaisuudenhallinnan työkalu. Miten mallinnusta voitaisiin kehittää kaikkien osapuolten kannalta hyvään suuntaan?



## Pääsponsori & iltatilaisuus



## Sponsorit



## Järjestävät kumppanit



## Kumppanit

