

INNOVAATIOKILPAILU



Hulevedet hallintaan Lahdessa



Hulevedet hallintaan Lahdessa

HULEVESIEN HALLINTA KAUPUNKIYMPÄRISTÖSSÄ

Lahden kaupunki on sitoutunut edistämään kestävästä kehitystä kaikessa toiminnassaan. Tavoitteena on, että hulevesiä hallitaan ja hyödynnetään Lahdessa ympäristön ja asukkaiden viihtyisyyden sekä teknisten ja taloudellisten tarpeiden edistämiseksi. Hulevesien käsittelyn ja johtamisen lähtökohtana on hulevesien synnyn ehkäiseminen. Näin hulevesien haittavaikutukset, kuten taloudelliset kustannukset, eroosio, ympäristökuormitukset ja terveydelliset haitat jäävät mahdollisimman pieniksi. Lahdessa pyritään lisäämään kaupunkiympäristön viihtyisyyttä tuomalla hulevesi näkyväksi osaksi kaupunkikuvaa.

Lahdessa hulevesien johtamisen ja käsittelyn suurimmat ongelmat ovat jo rakennetuilla keskustan kortteli- ja katualueilla. Lahden pohjavesialueilla syntyy runsaasti hulevesiä, koska alueet ovat rakennettuja ja niillä on tiiviit katu- ja tieverkot. Lahden kaupungin pinta-alasta 57 km² eli 37 prosenttia on I luokan pohjavesialueita eli vedenhankintaa varten tärkeitä pohjavesialueita. Hulevesien hallinnan tulisi edistää pohjaveden muodostumista, mutta samalla tulee ylläpitää pohjaveden hyvää laatua.

Kaupungistumisen myötä vettä läpäisemättömien pintojen määrä kasvaa, jolloin pintavalunta lisääntyy. Tämän vuoksi ojien ja purojen virtaamat taajamissa lisääntyvät voimakkaasti. Lahdessa putkitetun hulevesiviemäriin pituus on 375 kilometriä. Rakennettuja hulevesiojia on noin 70 kilometriä. Lisäksi hulevesiä johdetaan suoraan valtaoijiin, jokiin ja järviin. Hulevesiviemärijärjestelmien mitoituksen tulisi kustannustehokkaasti estää niin rankkasateiden aiheuttamien tulvien kuin normaalien sademäärien aiheuttama eroosio, haitta-aineiden kulkeutuminen sekä maaperän vesitaseen häiriintyminen.

KILPAILUN TAVOITTEET

- Löytää uusia hulevesien hallinnan ja käsittelyn ratkaisuja, jotka sopivat Lahden kaupungin ja rakennusyritysten käyttöön.
- Kehittää kustannustehokkaita ja kokonaisvaltaisia menetelmiä hulevesien hallintaan Lahden kaupungin alueella Nopeuttaa uusien ratkaisujen markkinoille pääsyä.
- Kannustaa tulevaisuudessa investoinneissa uusien ratkaisujen käyttöönottoon.

HULEVESI

Hulevesi on rakennetulla alueella maan pinnalta, rakennuksen katolta tai muilta vastaavilta pinnoilta pois johdettavaa sade- ja sulamisvettä. Hulevesiin luetaan myös perustusten kuivatusvedet.

Huleveden määrän ennustetaan lisääntyvän ilmastonmuutoksen edetessä sademäärien ja rankkasateiden lisääntymisen myötä. Lisäksi kaupunkirakenteen tiivistäminen asettaa haasteita hulevesien hallinnalle.

Hulevedet kuormittavat lisäksi vesistöjä aiheuttamalla laatu- ja eroosiohaittoja. Myös maaperän vesitaseeseen ja erityisesti pohjaveden tilaan tulee kiinnittää huomiota.

Hulevesien imeyttäminen, viivyttäminen, johtaminen ja varastointi ennen vesistöön johtamista vaikuttavat merkittävästi aluesuunnitteluun.



KILPAILUN KOHDE

Kilpailuun osallistuva ratkaisu voi olla joko ideavaiheessa tai lähellä toteutusta. Ehdotettava ratkaisu voi koostua seuraavista elementeistä:

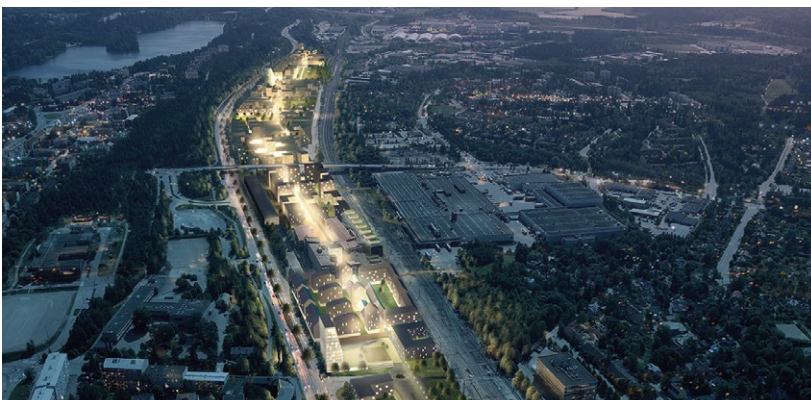
- Huleveden hallinta ja hyödyntäminen syntypaikalla.
- Hulevesien suodattaminen ja viivyttäminen ennen vesistöön johtamista.
- Hulevesien hallinta hulevesiverkostossa.

Kilpailussa on kaksi kategoriaa:

1. Olemassa olevaan kaupunkiympäristöön ja siihen liittyvät hulevesien hallinnan haasteet.
2. Uudet rakennettavat alueet ja niihin liittyvät hulevesien hallinnan haasteet.

Kilpailulla etsitään ehdotuksia:

1. Olemassa olevaan kaupunkiympäristöön ja rakennuskantaan integroitavista ratkaisuista. Kilpailulla etsitään ratkaisuja erityisesti Lahden kaupungin keskustan hulevesien hallintaan.
2. Rakennettavalla asuin- ja toimitila-alueella toteutettavista ratkaisuista. Kilpailulla etsitään erityisesti Lahden Radanvarren erityispiirteisiin sopivia ratkaisuja hulevesien hallintaan.



KILPAILUTÖIDEN ARVIOINTIPERUSTEET

Kilpailutöiden arvioinnissa painotetaan seuraavia näkökulmia:

- Laadukkaan, tehokkaan ja vihreän kaupunkikuvan luominen.
- Ratkaisun innovatiivisuus, kokonaisvaltaisuus ja ekologinen kestävyys; toimivuus, esteettisyys, huleveden innovatiivinen hyödyntäminen.
- Ratkaisun soveltuvuus kylmiin ilmasto-olosuhteisiin.
- Ratkaisun luonteva integroituminen kiinteistöihin ja kaupunkirakenteeseen.
- Ratkaisun toteutuskelpoisuus.
- Ratkaisun kustannustehokkuus rakentaminen/ylläpito.

KILPAILUN JURY

Eeva Aarrevaara, yliopettaja,
Lahden ammattikorkeakoulu

Vuokko Heiskanen, hankekehitysasiantuntija,
Renor Oy

Jukka Jormola, maisema-arkkitehti,
Suomen ympäristökeskus (SYKE)

Kirsi Kuoppamäki, yliopistonlehtori,
kaupunkiekosysteemitutkimus, Helsingin yliopisto

Martti Lipponen, toimitusjohtaja,
Lahti Aqua Oy

Ismo Malin, vesiensuojelupäällikkö,
Lahden seudun ympäristöpalvelut

Heikki Mäkinen, ohjelmajohtaja,
Päijät-Hämeen Vesijärvisäätiö

Heikki Setälä, professori, kaupunkiekosysteemitutkimus,
Helsingin yliopisto

Nora Sillanpää, projektitutkija,
Aalto-yliopisto, Yhdyskunta- ja ympäristötekniikan laitos

KILPAILUN AIKATAULU:

- Kilpailu käynnistyy 15.8.2014
- Info-tilaisuus 3.9.2014 kello 14.00-16.00, Askonkatu 9
- Kilpailu päättyy 7.11.2014
- Voittajan julkistus Lahti Business Day 20.11

KILPAILUEHDOTUSTEN JÄTTÄMINEN

Kilpailuehdotuksen kuvauksen voi esittää vapaamuotoisesti esimerkiksi tekstinä, kaavioina ja kuvina siten että konsepti ja arviointikriteerit on aineistosta helposti tunnistettavissa. Esityksen maksimi sivumäärä on viisi.

Kilpailuehdotukset jätetään sähköisesti 7.11.2014 mennessä:
<http://nordicinnovationaccelerator.com/en/challenge/managing-storm-water-in-lahti-an-innovation-challenge>

Kilpailuun voivat osallistua niin yksityiset henkilöt ja ryhmät kuin yritykset.

Jätettyjä kilpailuehdotuksia ei palauteta.

PALKITSEMINEN

Tuomaristo valitsee ehdotusten joukosta parhaan idean. Voittaneesta ideasta maksetaan sen esittäjälle 5 000 euroa. Kilpailutöiden tasosta riippuen, tuomaristo voi jättää palkinnon jakamatta.

Liiketaloudelliset edellytykset parhaiten täyttävä idea saa yhden vuoden ilmaisen vuoden Ladecin yrityskehittämössä.

Kolmella parhaalla kilpailuehdotuksella on mahdollisuus kirjoittaa artikkeli Vesitalouslehteen.

LUOTTAMUKSELLISUUS

Kilpailutyöt käsitellään luottamuksellisina. Kilpailutöissä on julkista ainoastaan 3 000 merkin julkinen kuvaus, jonka osallistuja itse tekee.

Kilpailuehdotusten kaikki oikeudet säilyvät kyseisen ehdotuksen tekijällä /tekijöillä.

Jos kilpailuun jätettyjä ehdotuksia hyödynnetään myöhemmin, tapahtuu se käytössä olevia hankintamenettelyitä hyödyntäen.

Kilpailun järjestävät:

Lahden kaupunki, Lahti Aqua Oy, Lahden Seudun Kehitys LADEC Oy, Helsingin yliopisto, Lahden ammattikorkeakoulu, Päijät-Hämeen Vesijärvisäätiö ja Renor Oy



Lisätiedot:

Essi Artima-Sulkinoja
 Lahden Seudun Kehitys LADEC Oy
 +358 50 4144 095
 essi.artima-sulkinoja@ladedc.fi





Innovaatiokilpailu on osa Lahden edelläkävijämarkkina -hanketta.
Hanke on saanut tukea Euroopan aluekehitysrahastosta.



Euroopan unioni
European Union

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

