



17

**Kaupunkiympäristölautakunnan lausunto kaupunginhallitukselle
valtuutettu Terhi Koulumiehen ym. valtuustoaloitteesta koskien mik-
romuovin vähentämistä hulevesistä**

HEL 2018-010107 T 00 00 03

Lausuntoehdotus

Kaupunkiympäristölautakunta antaa kaupunginhallitukselle seuraavan lausunnon:

Helsingin kaupungin hulevesiohjelma

Kaupunginhallituksen 29.5.2018 hyväksymän Helsingin kaupungin hulevesiohjelman keskeiseksi tavoitteeksi on kirjattu, että hulevesistä aiheutuvat haitat on ehkäisty ja poistettu. Tämä tapahtuu edistämällä luonnonmukaisten hulevesijärjestelmien suunnittelua ja käyttöönottoa sekä hyödyntämällä kaupunkivihreää hulevesien käsittelyssä ja johtamisessa. Luonnonmukaiset hulevesien käsittelyjärjestelmät puhdistavat hulevesiä ja parantavat huleveden laatua ennen huleveden vesistöön johtamista.

Hulevesiohjelma sisältää prioriteettijärjestyksen, jonka mukaan hulevedet tulee ensisijaisesti hyödyntää ja käsitellä syntypaikallaan. Prioriteettijärjestyksen mukaan ensin selvitetään mahdollisuudet imeyttää ja viivyttää hulevesiä niiden syntypaikalla. Jos imeytys ja viivytytys ovat mahdollisia, suunnitellaan ja rakennetaan paikallisia hulevesien hallinnan ratkaisuja. Tällöin poisjohdettavien hulevesien määrä vähenee ja samalla hulevesistä aiheutuvat haitat pienenevät. Lisäksi pohjaveden pinta pysyy riittävän korkeana.

Kaavoituksen työkaluksi on kehitetty niin kutsuttu viherkerroin. Viherkerroin saadaan sitä varten laaditusta laskentakaavasta, jossa määritetään, paljonko tontin pinta-alasta tulee olla viherpintaa, kuten kasvillisuutta, puita ja muita istutuksia, tai sopivia rakenteita, kuten viherkattoa. Tontin viherpinnan avulla hyödynnetään tontilla syntyviä hulevesiä mahdollisimman paljon, jotta tarve hulevesien poisjohtamiselle olisi mahdollisimman vähäinen. Tällä hetkellä viherkerroin on ollut mukana osassa asemakaavoista. Tavoitteena on saada se yleisesti käyttöön.

Kaupunkiympäristön toimialan liikenne- ja katusuunnittelu -palvelun vastuulla on hulevesiohjelman toimenpiteitä. Niiden avulla kehitetään katu ympäristön hulevesien hallintakeinoja ja rakenteita: tutkitaan erilaisia imeytysrakenteita ja katuvihreän hyödyntämistä hulevesien hallinnassa. Katuvihreän, esimerkiksi vettä suodattavien viherpainanteiden



suunnittelemista katu ympäristöön rajoittaa tällä hetkellä omalta osaltaan katutilan mitoitus. Katutilan mitoituksen suurentaminen taas liittyy isompaan kokonaisuuteen eli tonttien ja yleisten alueiden rakentamisen periaatteisiin ja tavoitteisiin.

Lumilogistiikkaselvityksissä on todettu tarve katutilan leventämiseksi, jos kadun varsia käytetään lumen varastointiin. Tarve tilapäiselle lumen varastoinnille kadun varsilla on suuri, koska lumen kuljettaminen vastaanotto paikoille ei ole taloudellisesti eikä kuljetuksista syntyvien päästöjen takia toivottavaa. Lumen käsittely ja varastointi voidaan yhdistää katu ympäristön hulevesien hallintaan. Erilaisten kokeilujen ja pilottihankkeiden avulla pyritään löytämään myös nykyiseen katutilaan soveltuvia ratkaisuja. Lumen paikallinen käsittely vähentää tarvetta lumenkaatoon mereen ja samalla lumen sisältämien haitta-aineiden, kuten mikromuovin, leviäminen ympäristöön vähenee.

Hulevesiohjelman yhtenä toimenpiteenä on huleveden laadun seurantaohjelman laatiminen ja seurannan toteuttaminen. Seurantaohjelman tulee olla valmis vuonna 2019, ja sen laatimisesta vastaa kaupunkiympäristön toimialan ympäristöpalvelut. Ohjelman laatimisen yhteydessä selvitetään mahdollisuus mikromuovien seurantaan.

Pääkaupunkiseudun yhteistyö

Helsingissä, Espoossa ja Vantaalla on omat hulevesiohjelmasa, joiden seurantaan on perustettu hulevesiryhmät. Kaupunkien hulevesiryhmät kokoontuvat säännöllisesti edistäen yhteisiä hulevesihankkeita ja hulevesien hallinnan kehittämistä. Mikromuoviasia on esillä seuraavassa pääkaupunkiseudun hulevesiryhmien kokouksessa keväällä 2019.

Helsinki tekee yhteistyötä yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa. Mikromuovin lähteet ja mikromuovin esiintyvyys hulevesissä pitää kartoittaa. Kun mikromuovin lähteet ovat riittävästi selvillä, tulee selvittää mahdollisuudet vähentää mikromuovikuormitusta esimerkiksi materiaalivalinnoilla.

Parhailaan on meneillään Smart & Clean -säätöön rahoittama hanke uusista hulevesien hallinnan ratkaisuksista, johon Helsinki, Espoo, Vantaa ja Lahti osallistuvat. Hankkeessa Espoo tutkii biohiilisuodatusta hulevesien hallinnassa ja Helsinki niin kutsutun suodatusarkun käyttöä katuhulevesien puhdistamisessa. HSY osallistui hankkeeseen selvittämällä mahdollisuutta johtaa sekaviemäriverkoston ylivuotoja viivytys säiliöön. Näin välttyttäisiin mereen johtamiselta.

Hulevesiarkut

Postiosoite

PL 58200
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
kaupunkiymparisto@hel.fi

Käyntiosoite

Sörnäistenkatu 1
Helsinki 10
<https://www.hel.fi/>

Puhelin

09 310 1691

Faksi

Y-tunnus

0201256-6

Tilinro

FI06 8000 1200 0626 37

Alv.nro

FI02012566



Jatkossa Mechelininkadun hulevesiä johdetaan maahan upotettuun hulevesiarkkuun, jossa on hulevesiä puhdistavaa suodatusmateriaalia. Ympäristöpalvelut seuraa arkun suodatusmateriaalin puhdistustehoa. Myös mikromuovien määrää tutkitaan. Tuloksia on käytettävissä jo keväällä 2019.

Tämän kokeen tarkoitus on selvittää, voidaanko arkkuja käyttää yleisemminkin eri paikoissa kustannustehokkaana hulevesien puhdistamisjärjestelmänä. Arkussa on mahdollista testata myös erilaisia suodatusmateriaaleja, kuten biohiiltä.

Itämerihaaste

Helsingin ja Turun Itämeri-toimenpideohjelmaan 2019 - 2023 on kirjattu kaksi mikromuovia koskevaa toimenpidettä, joita sekä Helsinki että Turku edistävät.

Ensimmäisenä toimenpiteenä on selvittää mikromuovien lähteitä ja esiintymistä vesistöissä. Tekonurmikenttien ja muiden liikuntapaikkojen aiheuttama mikromuovikuormitus selvitetään. Samalla kehitetään vaihtoehtoisia materiaaleja roskaantumista aiheuttaville rakenteille sekä selvitetään, kehitetään ja kokeillaan esimerkiksi liikenteen aiheuttamien mikromuovipäästöjen vähentämismenetelmiä. Helsingissä toimenpiteistä vastaavat kulttuurin ja vapaa-ajan toimialan liikuntapaikat ja ulkoilu- ja palvelut sekä kaupunkiympäristön toimialan ympäristöpalvelut.

Lisäksi jatketaan selvityksiä vesistöjen ja sedimenttien mikroroskaantumisesta yhteistyössä Suomen ympäristökeskuksen, yliopistojen, vesilaitosten ja vesiensuojeluyhdistysten kanssa vastuutahona ympäristöpalvelut.

Vesihuollon kehittämissuunnitelma

Helsingin kaupunki laati yhdessä HSY:n kanssa vuonna 2017 Helsingin vesihuollon kehittämissuunnitelman vuosille 2017 - 2026. Suunnitelma sisältää kantakaupungin sekaviemärintialueen hulevesien hallinnan kehittämishankkeen, jonka mukaan HSY laatii yhdessä kaupunkiympäristön toimialan kanssa selvityksen keinoista ja mahdollisuuksista vähentää sekaviemäriverkostoon johdettavan huleveden määrää. Selvityksen tekeminen käynnistyy lähiaikoina.

Helsinki nostaa esille selvityksen tekemisessä mikromuoviasian. Kun kantakaupungin viemäriverkostoa eriytetään, yhtenä vaihtoehtona tarkastellaan hulevesien käsittelymahdollisuuksia viheralueita hyödyntäen. Tarkastelu voidaan toteuttaa kantakaupungin katujen ja puistojen peruskorjausten suunnittelun ja toteutuksen yhteydessä. HSY on velvoitettu viemäroinnissa hulevesien ja jätevesien eriyttämiseen, koska



uudistetussa vesihuoltolaissa hulevesien johtaminen jätevesiviemäriin kiellettiin. Tällä hetkellä kantakaupungin hulevedet johdetaan sekavesiviemäriin, jossa jätevedenpuhdistamolle, jossa puhdistusprosessissa voidaan merkittävästi poistaa mikromuoveja. Viemäriverkoston eriyttämisen seurauksena hulevesiä johdetaan enemmän suoraan vesistöihin ja tämä tulee ottaa huomioon suunnitelmissa. Hulevesien hallinta kantakaupungissa ei kuitenkaan ole pelkkää viemäroinnin eriyttämistä, vaan hulevesien hallintaa tulee tarkastella kokonaisuutena huomioon ottaen myös huleveden laatu ja siinä olevat haitta-aineet.

Esittelijän perustelut

Valtuustoaloite

Valtuutettu Terhi Koulumies ja 44 muuta valtuutettua ovat tehneet 26.9.2018 seuraavan valtuustoaloitteen:

"Me allekirjoittaneet esitämme, että Helsinki alkaa aktiivisemmin torjua mikromuovin päättämistä hulevesiin ja selvittää, voisiko hulevesiä puhdistaa mikromuovijäämistä yhdessä muiden pk-seudun kaupunkien kanssa.

Muovin haittojen torjunta on keskittynyt toistaiseksi pääasiassa jätehuoltoon ja jätevesien käsittelyyn. Suomen ympäristökeskuksen tutkijan väitöstutkimuksen mukaan jätevedenpuhdistamot poistavat mikroskooppista kuitenkin jo suurimman osan eli noin 99 prosenttia. Mikromuovin torjunnassa pitäisikin kiinnittää enemmän huomiota hulevesiin, jotka päätyvät usein puhdistamatta luontoon.

Helsingin hulevesiohjelman mukaan hulevedet käsitellään ensisijaisesti syntypaikallaan imeyttämällä ne maaperään. Jos niitä ei voi imeyttää, vedet johdetaan eteenpäin kaupunkipuroon tai suoraan mereen tai Vantaanjokeen/Keravanjokeen. Jos hulevesien kulkua ei voi hidastaa maarakenteiden avulla, ne johdetaan suoraan putkella vastaanottavaan vesistöön. Viimesijaisena toimenpiteenä hulevedet johdetaan sekaviemärintä- alueella sekaviemäroinnin kautta Viikinmäen puhdistamolle. Käytännössä tapahtuu siis niin, että osa kaduilta peräisin olevasta mikromuovista imeytyy maaperään ja osa huuhtoutuu siitä eteenpäin tai viemäroinnin ja ojien kautta vesistöihin.

Norjan ympäristökeskuksen arvion mukaan suurin yksittäinen merten mikromuovin lähde on autonrenkaiden kuluminen tieliikenteessä. Saksalaisen Fraunhofer Instituutin tutkimuksen mukaan suurin osa eli kolmannes mikromuoveista irtoaa autonrenkaista, toiseksi eniten jätteenkäsittelystä ja kolmanneksi suurin lähde oli tienpinnan asfaltissa olevan bitumin kuluminen. Koska Saksassa ei ajeta nastarenkailla, joten todennäköisesti Suomessa niin renkaat kuin asfaltti ja tienmerkkinaaineet



kuluvat nastojen vuoksi vielä nopeammin. Myös kaduilla kengänpohjista tai urheilukentiltä irtoava mikromuovi on merkittävä mikromuovin lähde toisin kuin esimerkiksi kosmetiikka tai pyykinpesu.

Mikromuovin haitat ovat monelta osin vielä tuntemattomia, mutta ne aiheuttavat ainakin eläimistön kuolemia. Mikromuovia päätyy pitkällekin ravintoketjuun pieneliöiden kuten esim. hyttysten kautta, kun ne syövät vedestä mikromuovia muun ruuan joukossa ja muut eläimet käyttävät niitä ruokanaan. Lisäksi mikromuoveihin sitoutuu ympäristömyrkkyyä. Merten mikromuovi on ollut toistaiseksi keskustelun keskipisteessä, koska meribiologit ovat nostaneet ilmiön ensimmäisinä esille, mutta mikromuovi saattaa olla yhtäläinen ongelma myös makeissa vesistöissä sekä maaperässä.

Helsingin pitää alkaa aktiivisemmin torjua mikromuovin päätymistä luontoon yhdessä muiden pk-seudun kuntien kanssa. Mikromuovin ja kaupunkipölyn irtoamiseen renkaista ja katupäällysteistä voidaan vaikuttaa mm. materiaalivalinnoilla. Pitäisi selvittää, onko mikromuovijäämien kulkeutumista luontoon hulevesien kautta mahdollista ennaltaehkäistä myös muilla keinoin tai onko hulevesiä mahdollista puhdistaa mikromuovista."

Lausuntopyyntö

Kaupunginkanslia on pyytänyt kaupunkiympäristölautakuntaa antamaan lausunnon kaupunginhallitukselle 28.12.2018 mennessä.

Esittelijä

kaupunkiympäristön toimialajohtaja
Mikko Aho

Lisätiedot

Riikka Äärelä, maisema-arkkitehti: 310 21234
riikka.aarela(a)hel.fi
Jari Viinanen, ympäristötarkastaja, puhelin: +358 9 310 31519
jari.viinanen(a)hel.fi
Taru Sihvonen, projektinjohtaja, puhelin: 310 38434
taru.sihvonen(a)hel.fi
Sonja-Maria Ignatius, projektisuunnittelija, puhelin: 310 32043
sonjamaria.ignatius(a)hel.fi

Liitteet

1 Valtuutettu Terhi Koulumiehen aloite mikromuovin vähentämisestä hulevesissä

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano