

Hulevesitulvariskien alustavan arvioinnin kolmas suunnittelukierros 2024

Liite 2. Arvio hulevesitulvien ja –riskien muuttumisesta tulevaisuudessa

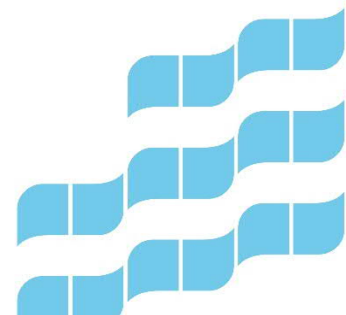
Arvio hulevesitulvien ja –riskien muuttumisesta tulevaisuudessa

Ilmastonmuutos tulee lisäämään sekä kokonaissademääriä että sateen intensiteettiä Suomessa. Kokonaissademäärien ennustetaan kasvavan Suomessa keskimäärin n. 5–10 % vuosisadan loppuun mennessä. Kesällä kovimmat rankkasateet voivat voimistua 10–25 %. Uusimpien tutkimuksien mukaan jopa 30...70 % aikaisempaan ilmastoon verrattuna [1]

Nykyisin hulevesijärjestelmän mitoituksessa Tampereella huomioidaan myös ilmastonmuutoksen vaikutus. Hulevesiverkosto mitoitetaan kerran viidessä vuodessa toistuvalla sadetapahtumalle mitoitussateen keston ollessa 10 minuuttia ja sateen intensiteetti 180 litraa sekunnissa hehtaaria kohden. Yleisten alueiden laadullisen ja määrällisen huleveden hallinnan järjestelmät mitoitetaan edellä mainittua suuremmille sadetapahtumille. Hulevesiverkoston ja huleveden hallintajärjestelmien kapasiteetin ylittyessä kadut ja muut yleiset alueet toimivat tulvareitteinä.

Sateiden intensiteetin kasvamisen lisäksi tulevaisuuden riskinä huleveden hallinnalle voidaan pitää nykyistä yleisemmin toistuvia leutoja talvia, jolloin hulevesijärjestelmä saattaa olla jäätyneenä sadetapahtuman aikana. Lisäksi talvisin kasvillisuus ja maaperä eivät sido vettä itseensä, jolloin valuntamäärät voivat lisääntyä myös kasvipeitteisillä alueilla.

Kaupunkirakenteen tiivistyminen voi osaltaan lisätä hulevesitulvariskiä tulevaisuudessa. Täydennysrakentaminen tulee todennäköisesti lisäämään vettä läpäisemättömien pintojen osuutta kantakaupungin maapinta-alasta, mikä lisää syntyvän huleveden määrää.



Hulevesitulvariskien alustavan arvioinnin kolmas suunnittelukierros 2024

Liite 2. Arvio hulevesitulvien ja –riskien muuttumisesta tulevaisuudessa

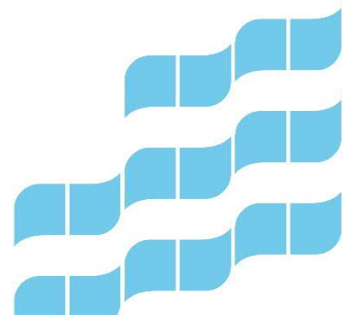
Toisaalta asemakaavoituksessa annetaan huleveden hallintaa koskevia määräyksiä, joilla haitallisia vaikutuksia voidaan merkittävästi vähentää. Vaikutukset korostuvat alueilla, joilla ei tällä hetkellä ole tonttikohtaista huleveden viivytysmääräystä.

Tampereella noudatetaan yleisesti Tampereen kaupungin hulevesiohjelman tavoitteita, joita ovat [2]:

- Luontaisen veden kierron edistäminen kaupunkirakenteessa
- Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen ja parantaminen
- Pohjavesien laadun ja määrän turvaaminen
- Pintavesien laadun ja määrän turvaaminen
- Hulevesitulvien hallinta ja tulvareittien varmistaminen
- Hulevesirakenteiden monikäyttöisyyden kehittäminen
- Hulevesien ja jätevesien eriyttäminen toisistaan

Huleveden hallinnassa noudatetaan lisäksi hulevesiohjelman prioriteettijärjestystä, jonka mukaisesti [2]:

1. Ehkäistään hulevesien muodostumista
2. Hulevedet hyödynnetään syntypaikallaan
3. Hulevedet puhdistetaan syntypaikallaan
4. Hulevedet viivytetään syntypaikallaan
5. Hulevedet johdetaan pois syntypaikaltaan viivyttävällä järjestelmällä
6. Hulevedet johdetaan pois syntypaikaltaan hulevesiviemärillä tai ojalla viivytys- ja tai käsittelypaikalle ennen vesistöön johtamista



Hulevesitulvariskien alustavan arvioinnin kolmas suunnittelukierros 2024

Liite 2. Arvio hulevesitulvien ja –riskien muuttumisesta tulevaisuudessa

vuosina. Kuitenkin edelleen äärevöityvät sadetapahtumat asettavat huomattavan haasteen kantakaupungin tulvareittijärjestelmille. Tähän tuleekin kiinnittää tulevaisuudessa erityistä huomiota.

Lähteet

[1] Hulevesitulvariskien alustavan arvioinnin tarkistaminen 3. suunnittelukierroksella
(Kuntaliitto ja Suomen ympäristökeskus 6.11.2023)

[2] Tampereen kaupungin hulevesiohjelma ja valuma-alue selvitys 2023–2030

