

Ilmastomuutokseen varautuminen kiinteistökohtaisessa hulevesien hallinnan mitoituksessa

27.1.2026

Valuntakertoimet

Taulukossa L1 on esitetty kiinteistökohtaisen hulevesien hallinnan mitoituksessa käytettävistä valuntakertoimista. Valuntakertoimet kuvaavat eri pintatyyppien kykyä muodostaa pintavaluntaa. Kertoimen arvo ilmaisee sen osuuden sateesta, joka valuu pinnalta pois. Esitetyt valuntakertoimet perustuvat yleisesti käytössä oleviin ohjeistuksiin sekä Mäntsälän hulevesiohjelmaan sisällytettyihin hulevesien hallinnan tavoitelinjauksiin.

TAULUKKO L1. HULEVESIMITOITUSLASKELMISSA KÄYTETTÄVISTÄ VALUNTAKERTOMISTA.

Pintatyyppi	Valuntakerroin
Katto	0,9
Asfaltti	0,9
Kiinteistön liikennöitävät alueet ¹	0,9
Pihakiveys	0,7
Nurmikivi	0,5
Viherkatto	0,4
Kivituhka (muualla kuin liikennealueilla)	0,4
Hiekka, sora	0,3
Keinonurmi	0,3
Nurmi	0,1
Puistot, niityt	0,1
Viljelysmaa	0,1
Metsä, puustoinen luonnontilainen alue ²	0,05

¹ Sovelletaan kiinteistön pihasuunnitelmassa pysäköinnille ja muulle ajoneuvoliikenteelle varattavalle kattamattomalle kiinteistön osalle (riippumatta alueen pinnoitteesta).

² Sovelletaan kiinteistön pihasuunnitelmassa puustoiseksi ja maanpinnaltaan luonnonmukaiseksi jäävälle kiinteistön osalle.

Mitoitussateet

Taulukossa L2 on esitetty hulevesien hallinnan mitoituksessa käytettävistä mitoitussateista. Sateissa on huomioitu ilmastomuutoksen sateiden intensiteettiä + 23 % lisäävä vaikutus. Lisäys perustuu Ilmatieteelaitoksen raportissa (2025) *Sateiden havaittuja ja ennakoituja muutoksia Suomen maakunnissa* Uudenmaan maakunnalle esitettyyn muutokseen sateiden voimakkuudessa. Taulukossa esitettyjen mitoitussateiden lähtökohtana (ennen ilmastomuutoksen huomiointia) on käytetty Ilmasto-opas verkkosivuilla esitettyjä mitoitusadetietoja (ks. [Lyhytkestoisten sateiden rankkuus ja toistuvuusaika Suomessa](#)).

Sateen keston valinta

Kiinteistöillä ja pienillä taajama-alueilla (> 5 ha) käytetään 10 min sadetapahtumaa. Muissa tapauksissa sateen kesto määritetään asiantuntijan avulla paikalliset olosuhteet huomioiden.

Sateen toistuvuuden valinta

Sateen toistuvuus valitaan sen mukaan, kuinka usein voidaan hyväksyä hulevesien hallinnan mitoituksen ylittävien tilanteiden mahdollisesti aiheuttamat vahingot. Hulevesijärjestelmän mitoituksessa käytetään 1/5a toistuvuutta. Kohteissa, joissa mitoituksen ylitys voi aiheuttaa poikkeuksellisen suuria vahinkoja, voidaan hulevesien hallinnan mitoituksessa käyttää harvinaisempia toistuvuuksia.

TAULUKKO L2. HULEVESIMITOITUSLASKELMISSA KÄYTETTÄVÄT MITOITUSSATEET.

Keskimääräinen intensiteetti (l/s/ha)					
Sateen kesto					
Toistuvuus	Vuotuinen esiintymisen todennäköisyys (%)	10 min	15 min	30 min	60 min
1/1 a	100 %	89	70	55	33
1/3 a	33 %	160	123	92	55
1/5 a	20 %	197	148	111	65
1/10 a	10 %	234	185	135	77
1/50 a	2 %	344	258	197	111
1/100 a	1 %	394	320	209	123

Kiinteistökohtaisen hulevesien hallinnan huomiointi kaavoituksessa

Sateiden intensiteetin 23 %:n kasvuun perustuen hulevesien hallinnan laskennallisen tarpeen esittää pientaloalueilla olevan 0,8-1,0 m³/100 m² vettä läpäisemätöntä pintaa. Muilla alueilla (mm. kerros- ja rivitaloalueet sekä yksityiset ja julkiset kiinteistöt) riittävä hallinnan tarve on 1,0 m³/100 m² vettä läpäisemätöntä pintaa.

Yllä esitetyt hulevesien hallinnan perusteet ja tarpeet on esitetty pienille ja tavanomaisille kiinteistöille, joille voidaan kaavamääräyksessä soveltaa yksinkertaistettua tapaa hulevesien hallinnan mitoitukselle (X m³/100 m² vettä läpäisemätöntä pintaa). Suurille tai poikkeuksellisen tiiviisti rakennettaville kiinteistöille (pinta-ala > 2000 m² ja TIA > 40 %) tulee kaavamääräyksessä edellyttää laadittavaksi tarkemmat hulevesien hallinnan tarvetta arvioivat laskelmat, joissa hyödynnetään taulukojen L1 ja L2 arvoja.