

Rakentamisen aikaisten hulevesien hallinnan ohje

Rakentamisen aikaisilla hulevesillä tarkoitetaan rakennustyön aikana tontille kertyviä sade- ja sulamisvesiä. Rakentamisen aikaisten hulevesien mahdollisia haitallisia ominaisuuksia ovat esimerkiksi kiintoaineen suuri määrä, happamuus/emäksisyys, ravinnekuormitus ja mahdolliset haitta-aineet (esimerkiksi öljyhiilivedyt, raskasmetallit).

Hulevesien hallinnan tavoitteet

Tavoitteena on edistää rakentamisen aikaisten hulevesien hallittua ja suunnitelmallista hallintaa sekä ehkäistä esimerkiksi haitallisten vesistö- tai pohjavesivaikutusten syntymistä, vettymishaittoja taikka hulevesiviemäreiden tukkeutumista.

Toimenpiteet hulevesien hallitsemiseksi

Rakentaja vastaa tontilla muodostuvien hulevesien hallinnasta ja käsittelystä. Haittojen ennaltaehkäisemiseksi hulevesien hallinta tulee suunnitella ja järjestää jo ennen rakennustöiden aloittamista. Rakennustyömaiden suurin kuormitus ajoittuu usein töiden alkuvaiheisiin, jolloin maanrakennustoimet aiheuttavat maaperän eroosiota.

Ensisijaista on ehkäistä käsittelyä ja pois johtamista vaativien työmaavesien syntyä:

- Puhtaat pintavedet ohjataan työmaan ohitse
- Paljaan kaivetun maan pinta-ala minimoidaan
- Kasvillisuutta säilytetään mahdollisimman paljon
- Läjitetty maa-ainekset suojataan kiintoaineen leviämisen estämiseksi
- Työmaan olemassa olevat hulevesi- ja viemärijärjestelmät suojataan

Rakennustyömailla muodostuvia ympäristölle tai viemäriverkoston toiminnalle haitallisia vesiä ei saa johtaa vesistöön, ojaan, jätevesi- tai hulevesiviemäriin taikka kiinteistön ulkopuolelle ilman esikäsittelyä, jolla haittaa saadaan riittävästi vähennettyä. Maahan imeyttämisen edellytyksenä on, ettei siitä aiheudu maaperän tai pohjaveden pilaantumisen vaaraa taikka vettymishaittaa naapurikiinteistöille.

Merkittäviä määriä haitallisia aineita, pH-arvoltaan neutraalista poikkeavia tai runsaasti kiintoainesta sisältävien vesien johtamisesta tai maahan imeyttämisestä on ilmoitettava Kangasalan kaupungin ympäristönsuojeluun hyvissä ajoin ennen toiminnan aloittamista suunnitellun esikäsittelyn riittävyyden arvioimiseksi.

Rakentamisen aikaisten hulevesien käsittelymenetelmät

Kiintoaineen poistaminen on erityisen tärkeää, koska useimmat haitta-aineet kiinnittyvät siihen. Lisäksi kiintoaine voi aiheuttaa esimerkiksi vesistöjen liettymistä ja samentumista sekä rumpujen ja viemäreiden tukkeutumista. Kiintoainesta voidaan poistaa esimerkiksi johtamalla vedet laskeutusaltaan tai -kontin kautta taikka muilla vastaavilla viivytyks- ja suodatusjärjestelmillä.

Laskeutusaltaan ohjeellinen mitoitus:

Mikäli hulevedet valuvat painovoimaisesti laskeutusaltaaseen, altaan ohjeellinen mitoitus on vähintään 5 % työmaan pinta-alasta ja syvyys vähintään 1 metri. Tehokas laskeutusallas on lisäksi pitkä ja kapea. Lisäksi altaan/kontin tehoa voidaan parantaa esimerkiksi virtausta hidastavilla väliseinillä.

Muita vesien käsittelymenetelmiä ovat esimerkiksi:

- öljynerotin (öljyhiilivedyt)
- aktiivisuodatin (muut orgaaniset haitta-aineet)
- saostus kemikaaleilla (liuenneet metallit)
- pH:n säätö hapolla tai emäksellä
- biologinen tai kemiallinen puhdistus (ravinteet)

Mikäli käsittelyä vaativia vesiä ei voida käsitellä työmaalla, tulee käsiteltävä vesi kuljettaa muualle käsiteltäväksi.

Työmaalla muodostuvan ja pois johdettavan veden laatua tulee tarkkailla säännöllisesti vähintään aistinvaraisesti. Tarvittaessa veden laatu tulee selvittää näytteenotoin ja laboratorio-analysein. Ohjeellisia raja-arvoja työmaalta johdettavalle vedelle ovat (RT-kortti 89-11230):

- kiintoaine < 300 mg/l
- pH 6–9
- lämpötila < 25 °C
- öljyhiilivedyt < 5 mg/l, ei näkyvää öljykalvoa

Työmaalla muodostuvien hulevesien johtaminen kunnalliseen jätevesiviemäriverkostoon edellyttää aina vesihuoltolaitoksen lupaa.

Rakentamisen aikainen imeytysrakenne suositellaan sijoitettavan eri paikalle kuin lopputilanteen imeytysrakenne, koska työmaan aikainen kuormitus voi helposti tukkia imeytysrakenteen. Vaihtoehtoisesti imeytysrakenteen tukkeutunut pintakerros poistetaan ja uusitaan työmaan valmistuttua.

Yhteenveto rakentamisen aikaisten hulevesien hallinnasta:

1. Ehkäise käsittelyä ja pois johtamista vaativien työmaavesien synty.
2. Arvioi työmaalla muodostuvan ja pois johdettavan veden laatu ja määrä.
3. Valitse tarvittavat vesien hallinta-/käsittelymenetelmät ja mitoita ne.
4. Suunnittele vesien hallinta-/käsittelyjärjestelmien sijoittaminen työmaalle.
5. Selvitä mahdollisten lupien tarve ja hae tarvittavat luvat.
6. Ylläpidä ja huolla vesien hallinta-/käsittelyjärjestelmiä.
7. Tarkkaile työmaalla muodostuvan ja pois johdettavan veden laatua säännöllisesti.

ymparistonsuojelu@kangasala.fi

rakennusvalvonta@kangasala.fi