

## Viemäreiden ristiinkytken merkkiainetestin suoritusohje



Viemäreiden merkkiainetesti on laadunvarmistustoimenpide, jolla pyritään välttämään hulevesi- ja jätevesiviemäreiden ristiinkytkeä. Ristiinkytkeä voi aiheuttaa esimerkiksi jäteveden joutumisen hulevesijärjestelmiin tai vastaavasti huleveden jätevesijärjestelmiin. Ristiinkytkeiden mahdollisuus on suurin urakkarajojen liitosrajapinnoissa (vesilaitos /maanrakennusurakoitsija /putkiurakoitsija) sekä elementtiorjien kytkennöissä kerroksissa ja alapohjissa. Huolellisen työskentelyn lisäksi käytetään merkkiainetestä varmistamaan viemäreiden kytkentöjen oikeellisuus. Merkkiainetestit toteutetaan aina verkostojen valmistuttua.

### Merkkiainetestin toteutus

#### Pihan viemärit

Lähimpänä rakennusta olevaan jäteveden tarkastuskaivoon kaadetaan merkkiaineella värjättyä vettä ja varmistetaan, että se johtuu kunnalliseen jätevesijärjestelmään.

Hulevesijärjestelmän jokaisesta kaivosta valutetaan merkkiainevettä, jotta varmistetaan, että hulevedet johtuvat hulevesijärjestelmään.

#### Rakennuksen sisäpuoliset viemärit

Merkkiaineella värjättyä vettä kaadetaan jokaisen pystylinjan kauimmaiseen vesikalusteeseen/kattokaivoon ja samalla tarkistetaan merkkiaineellisen veden johtuminen oikeaan verkostoon. Jätevesiviemäriin juoksetetaan esim. punaista merkkiainetta ja vastaavasti esim. sinistä hulevesiverkostoon. Liitoskaivosta tarkastetaan nesteiden väri.

### Dokumentointi

Merkkiainetestit tulee aina dokumentoida (pöytäkirja ja valokuvat). Dokumentointiin voidaan käyttää esim. Congrid – sovellusta. Pyydäthän tunnukset järjestelmään Skanskan työnjohdolta.

Sisä- ja ulkopuolisten töiden KVV työnjohtajat kuittaavat testit tehdyksi Skanskan tarkastusasiakirjaan.

### Urakkarajat

Putkiurakoitsija tekee testin rakennuksen sisäpuolisten järjestelmien osalta pihan ensimmäiseen tarkastuskaivoon saakka. Maanrakennusurakoitsija suorittaa testin edellä mainitusta kaivosta kunnallistekniikan liitospisteeseen saakka.

#### Liitos kunnalliseen verkostoon

Jos vesilaitos on tuonut viemäriin päät tontille valmiiksi, maanrakennusurakoitsija varmistaa kiinteistön jäte- ja hulevesijärjestelmän liittymisen oikeaan kunnalliseen viemärijärjestelmään. Varmistus toteutetaan valuttamalla vettä viemäriin ja tarkistaen, että vesi menee oikeaan kaivoon. Tarkastusdokumentti toimitetaan Skanskalle.

#### Pihan viemärit

Maanrakennusurakoitsija tekee merkkiainetestin pihan viemärijärjestelmien osalta. Jäte- ja hulevesiviemäreiden merkitsemisestä sovitaan työmaakohtaisesti yhdessä Skanskan ja putkiurakoitsijan kanssa. Merkkiainetesteistä toimitetaan dokumentit Skanskalle.

#### Rakennuksen sisäpuoliset viemärit

Putkiurakoitsija tekee merkkiainetestin sisäpuolisten viemäreiden osalta vasta, kun verkostot ovat täysin valmiit, jonka vuoksi on kiinnitettävä huomiota oman työn tarkastuksiin jokaisessa kerroksessa (erityishuomio viemäriiliitoksiin ja alapohjien tarkastuksiin). Merkkiainetestien dokumentit toimitetaan Skanskalle.



### Merkkiväri

Testissä tulee käyttää merkkivärejä, jotka eivät värjää vesikalusteita. Esimerkiksi: **Boldan Oy, drain dye merkkiaine.**