



# **Kaivuohje**

**Kiinteistöjen tonttijohdot**

**2.3.2015 (v2)**

---

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1</b>	<b>SOVELTAMISALA</b> .....	1
1.1	<b>Käsitteet ja velvollisuudet</b> .....	1
1.2	<b>Asiakkaan vastuut</b> .....	1
1.3	<b>Aikataulutus</b> .....	1
<b>2</b>	<b>TARVITTAVAT SOPIMUKSET JA LUVAT</b> .....	2
2.1.	<b>Sopimus HS-Veden kanssa</b> .....	2
2.1.1.	Liitoskohtalausunto.....	2
2.1.2.	Liittymis- ja käyttösopimus.....	2
2.1.3.	Liitostyön ajankohdan sopiminen.....	2
2.2.	<b>Tarvittavat viranomaisluvut</b> .....	2
2.3.	<b>Maanalaisten rakenteiden selvittäminen</b> .....	2
<b>3</b>	<b>KAIVANTOTYÖT</b> .....	3
3.1	<b>Työturvallisuus</b> .....	3
3.2	<b>Kaivannon kaivaminen</b> .....	3
3.3	<b>Kaivannon täyttötyöt</b> .....	6
3.4	<b>Kaivannon viimeistelytyöt</b> .....	6
<b>4</b>	<b>HS-VEDEN PERIMÄT MAKSUT</b> .....	6

Laatinut: 2.3.2015, Kim Westerholm

# 1 SOVELTAMISALA

Tätä ohjetta sovelletaan kiinteistön vesihuoltoon liittyvissä kaivutöissä HS-Veden toiminta-alueella.

## 1.1 Käsitteet ja velvollisuudet

*Kiinteistön tonttijohdot* Tonttijohtaja ovat tonttivesijohto, tonttviemäri ja tonttihulevesiviemäri. Tonttivesijohto on talousveden johtamista varten asennettu liittämiskohdan ja kiinteistön vesimittarin välinen johto. Tonttviemäri on liittämiskohdan ja rakennuksen välinen jätevesiviemäri. Tonttihulevesiviemäri on liittämiskohdan ja kiinteistön hulevesilaitteiston välinen huleveden ja perustusten kuivatusveden johtamiseksi asennettu viemäri.

*KVV-suunnitelmat* Kiinteistön vesijohto- ja viemärisuunnitelmat.

*KVV-vastaava* Kiinteistön vesijohto- ja viemäritöistä vastaava mestari.

## 1.2 Asiakkaan vastuut

Tonttijohdot rakennetaan asiakkaan kiinteistön liittämiseksi HS-Veden vesihuoltojärjestelmään. Asiakas vastaa kaikista suunnitelmista, kaivutöistä ja tarvittavien lupien hakemisesta. HS-Vesi vastaa ainoastaan tilatusta liitostyöstä.

KVV-vastaava on pakollinen, mikäli kohde edellyttää joko toimenpidelupaa tai rakennuslupaa. KVV-vastaava auttaa työn suunnittelussa ja toteutuksessa. Työn toteutukseen liittyvissä asioissa KVV-vastaava huolehtii yhteydenpidosta rakennusvalvontaan ja HS-Veteen, jolloin hän omalla ammattitaidollaan varmistaa työn sujuvan toteuttamisen säännösten mukaisesti. KVV-vastaavan palveluita on hyvä käyttää, vaikka rakennusvalvonta ei sitä vaatisikaan.

## 1.3 Aikataulutus

1. Tarveselvitys
  - Ennen hankkeen varsinaista aloitusta kannattaa miettiä, mitä muita kaivutöitä mahdollisesti kannattaisi suorittaa samalla kertaa. Usein esim. kiinteistön salaojat saattavat kaivata uusimista saneeraustöiden yhteydessä.
2. Suunnittelu
  - Ammattitaitoinen suunnittelija säästää asiakkaan rahoja. Hyvin suunnitellussa kohteessa tulee vähemmän yllätyksiä ja työn aikataulutus ja urakointi on helpompaa. Lisätietoa suunnittelijoista saat esim. Hämeenlinnan LVI-yhdistykseltä ([www.halvi.net](http://www.halvi.net)) tai HS-Veden asiakaspalvelusta.
3. Sopimus HS-Veden kanssa
  - Tee liittymissopimus HS-Veden kanssa heti, kun olet saanut rakennusvalvonnasta leimatut suunnitelmat.
4. Tarvittavien viranomaislupien hankkiminen
  - Lupien hankkiminen vie yleensä aikaa jopa useita viikkoja, joten hanki luvat hyvissä ajoin.
5. Urakoitsijan valinta
  - Valitse urakoitsija, jolla on kohteeseen sopivaa kalustoa ja ammattitaitoa. Lisätietoa voit kysyä esim. HS-Veden putkimestareilta
6. Maanalaisten rakenteiden selvittäminen
  - Maanalaisia rakenteita voi olla paljon ja ne täytyy selvittää vähintään kahta viikkoa ennen kaivutöiden aloittamista.

7. Liitostyön ajankohdasta sopiminen HS-Veden kanssa
  - Tilaa liitostyö HS-vedeltä hyvissä ajoin, jotta saat haluamasi ajankohdan.
8. Kaivu- ja täyttötöyt sekä viimeistelyt
  - Ennen kaivutöiden aloittamista tulee pitää aloituskatselmus kaivuluvan myöntäjän kanssa.
  - Muista huolehtia, että mahdolliset asfaltoinnit, kiveykset ja viheralueet ja muut viimeistelytyöt saatetaan työn aloitusta edeltävään kuntoon.
  - Työn valmistuttua tulee pitää loppukatselmus kaivuluvan myöntäjän kanssa.

## 2 TARVITTAVAT SOPIMUKSET JA LUVAT

### 2.1. Sopimus HS-Veden kanssa

#### 2.1.1. Liitoskohtalausunto

HS-Veden liittymispalvelusta saa liitoskohtalausannon suunnitelmien laatimista varten.

Liitoskohtalausannon voit tilata osoitteesta:

[www.hsvesi.fi](http://www.hsvesi.fi) → Liity vesi- ja viemäriverkkoon → Tilaa liitoskohtalausunto

Liitoskohtalausunnossa esitetään tonttijohtojen liituskohdat ja annetaan liitoskorot. Liitoskorkojen paikkansa pitävyys tulee rakentajan toimesta tarkistaa vielä työmaalla. Mikäli liitoskoroissa on poikkeamaa liitoskohtalausuntoon verrattuna, ota yhteyttä HS-Veden asiakaspalveluun.

#### 2.1.2. Liittymis- ja käyttösopimus

Liitostyön tilaaja voi tehdä liittymis- ja käyttösopimuksen HS-Veden kanssa, kun kiinteistön sijaintikunnan rakennusvalvonnalle toimitetut ja rakennusvalvonnan leimoilla varustetut KVV-suunnitelmat on toimitettu HS-Veden liittymispalveluun.

#### 2.1.3. Liitostyön ajankohdan sopiminen

Kun liittymis- ja käyttösopimus on tehty ja liittymismaksu on maksettu, liitostyön voi tilata osoitteesta [www.hsvesi.fi](http://www.hsvesi.fi) → Liity vesi- ja viemäriverkkoon → Tilaa liitostyö.

### 2.2. Tarvittavat viranomaisluvut

Liitostyön tilaajan tulee huolehtia ennen kaivutöiden aloittamista tarvittavista viranomaisluvista, kuten rakennusluvasta ja kohteessa mahdollisesti tarvittavan KVV-vastaavan hyväksyttämistä kunnan rakennusvalvonnassa.

Lisäksi liitostyön tilaajan on huolehdittava kaivu- ja katuluvasta. Kaivu-/katulupa edellyttää yleensä aloitus- ja loppukatselmusta.

### 2.3. Maanalaisten rakenteiden selvittäminen

Liitostyön tilaajan tulee selvittää ennen kaivutöiden aloittamista maanalaisten rakenteiden sijaintitiedot. Maanalaisia rakenteita ovat mm. sähköjohdot, tietoliikennekaapelit ja kaukolämpöputket.

Sijaintitietoja voi selvittää paikallisilta operaattoreilta sekä osoitteista [www.johtotieto.fi](http://www.johtotieto.fi) ja [www.kaivulupa.fi](http://www.kaivulupa.fi)

## 3 KAIVANTOTYÖT

### 3.1 Työturvallisuus

Liitostyön tilaaja sekä mahdollinen pääurakoitsija vastaavat liitostyömaan työturvallisuudesta, mukaan lukien kaivantotyöt ja liikennejärjestelyt. HS-Vesi vastaa ainoastaan oman liitostyönsä työturvallisuudesta.

Työturvallisuudesta johtuen liitostyömaalla käytettävä asiointikieli on suomi. Työn tilaaja vastaa siitä, että HS-Veden antamat ohjeet ymmärretään liitostyömaalla.

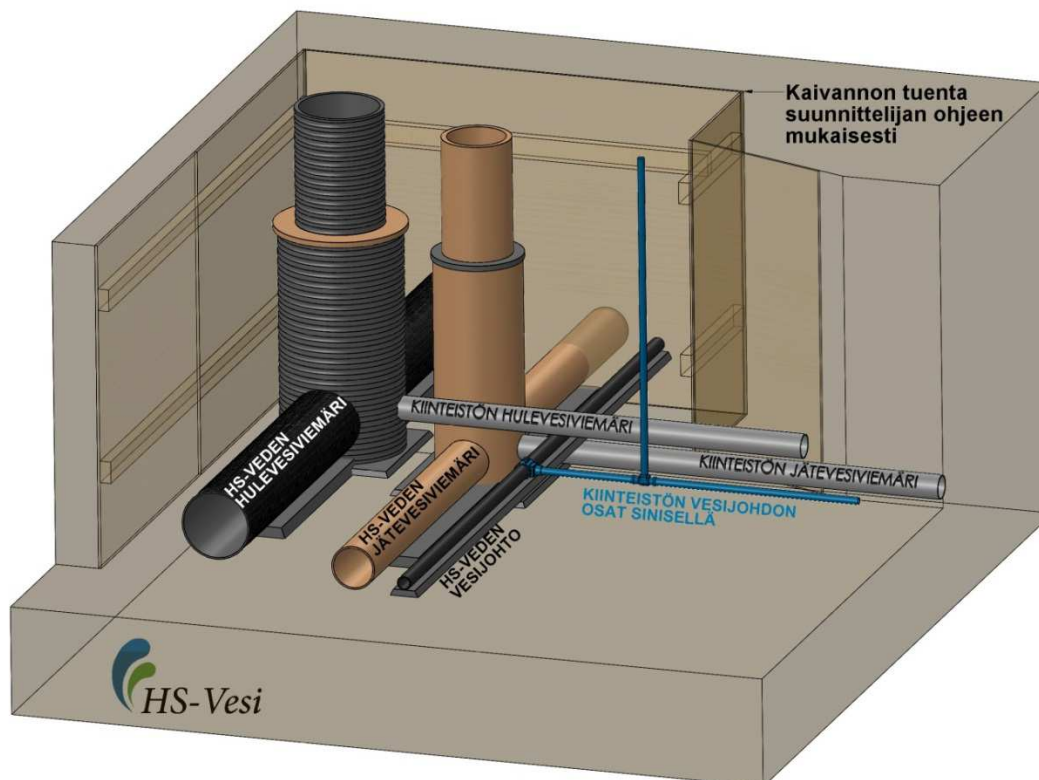
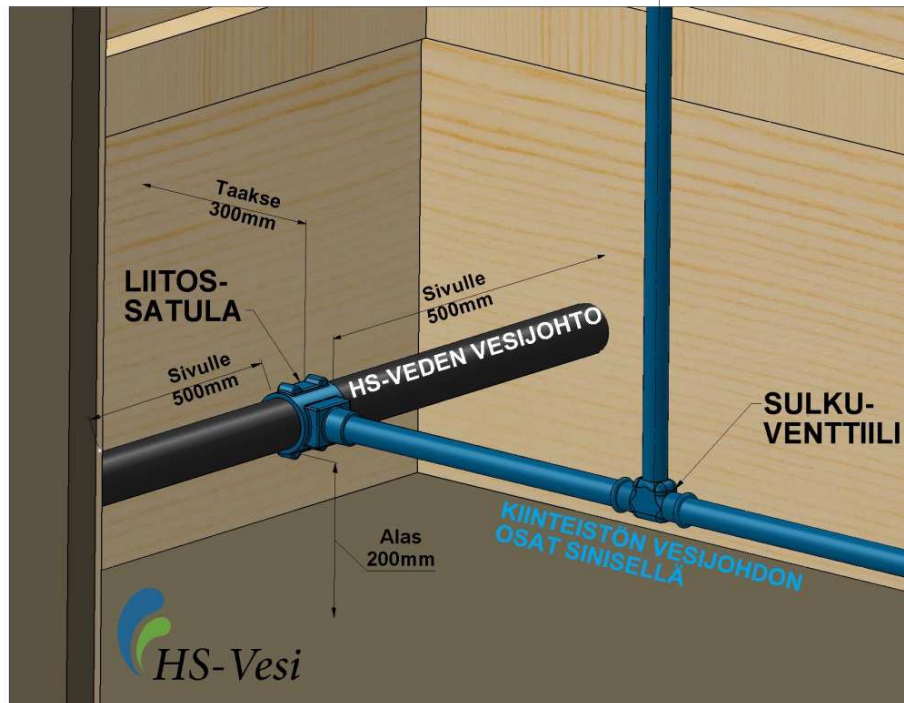
Työturvallisuusvastuiden lisäksi liitostyön tilaaja vastaa kaivannon tuennasta tai luiskaamisesta sekä asennustöiden vaatimien minimimittojen täyttymisestä kaivannossa.

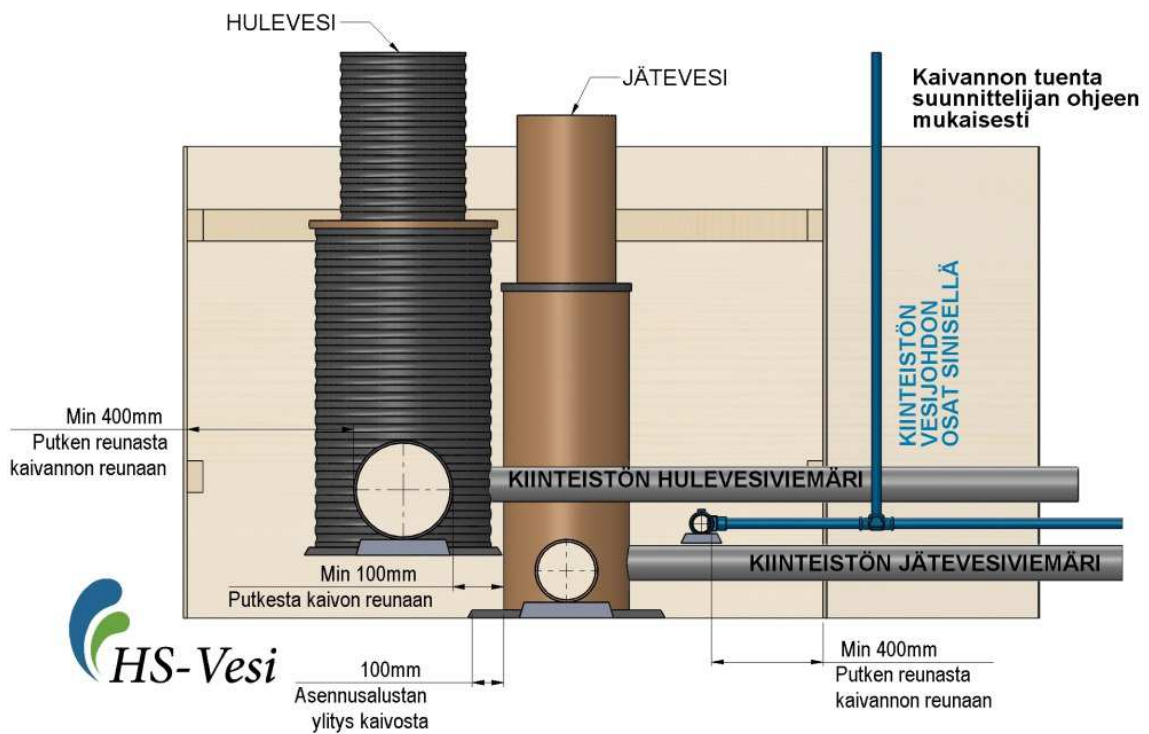
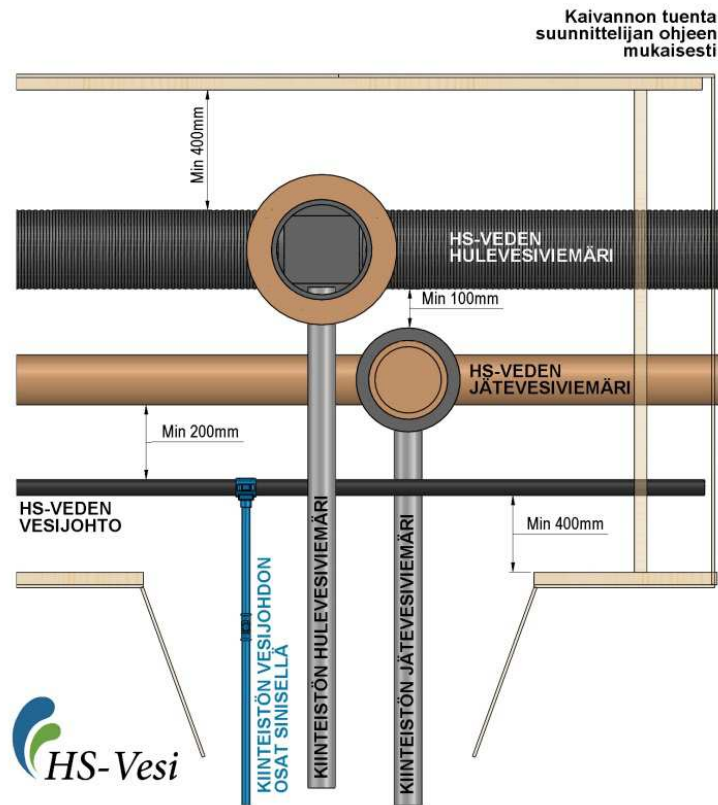
HS-Veden työsuojeluohje edellyttää, että asentajien työskentelyolosuhteet kaivannossa ovat työsuojeluhallinnon säännösten mukaiset. Mikäli kaivutyöt on tehty puutteellisesti tai kaivannon turvallisuusvaatimukset eivät täyty, HS-Vesi veloittaa turhasta käynnistä aiheutuvat kustannukset toteutuneiden kustannusten mukaisesti voimassa olevan hinnaston mukaan. Lisäksi sovittu liitostyöaika saattaa siirtyä työaikataulussa eteenpäin sen hetkisen työtilauskannan mukaisesti. Liitostöiden aikataulun jonotusaika vaihtelee ja seuraavasta liitostyöajasta on sovittava HS-Veden putkimestarin kanssa.

### 3.2 Kaivannon kaivaminen

- Liitoskohtalausunnon korkotietojen varmistamiseksi kaivutyöt tulee aloittaa liitoskohdasta.
- Kaivannot suojataan alueen kadun- tai tienpitäjän antamien ohjeiden ja vaatimusten mukaisesti.
- Kaivannot tuetaan Työsuojeluhallinnon ”Kapeat kaivannot” –viranomaisohjeen mukaisesti. Ohjeen voi ladata osoitteesta [http://tyosuojelujulkaisut.wshop.fi/documents/2010/07/TSO\\_15.pdf](http://tyosuojelujulkaisut.wshop.fi/documents/2010/07/TSO_15.pdf)
- Toinen hyvä opas turvallisen kaivannon tekemiseen on ”Vaara vaanii kaivannossa”. Oppaan voi ladata osoitteesta [http://www.vvy.fi/files/3203/Vaara\\_vaanii\\_kaivannossa\\_opas.pdf](http://www.vvy.fi/files/3203/Vaara_vaanii_kaivannossa_opas.pdf)
- Kaivumaita ei saa läjittää kaivannon reunalle.
- Liitostyön tilaajan tulee huolehtia liitoskaivannon kuivana pidosta. Sovittuna liitostyöajankohtana kaivannon tulee olla kuiva.
- Kaivannon tulee olla tarvittaessa valaistu sekä kaivantoon kulkua ja kaivannosta poistumista varten on työmaalle varattava tikkaat.
- Kaivannossa tulee olla riittävästi tilaa liitostöiden turvalliseen suorittamiseen ja vesijohdon tulee olla ympäröity sekä selkeästi näkyvillä (kts. mallikuvat kaivannon tilavaatimuksista). Viemäriporalaitteen on mahdollista kaivantoon ja porauskohta tulee olla merkittynä liitospaikkaan ja poraustasoa varten kaivannossa tulee olla murskepeti. Liitostöiden tilaajan edustajan (yleensä KVV-vastaavan) on oltava työmaalla läsnä liitostyötä tehtäessä ja työmaalla on oltava valmius porakaluston nostamiseen (esim. kaivinkone) kaivantoon ja sieltä pois.

## PUTKIKAIVANNON MINIMIMITAT KIINTEISTÖN TONTTIJOHTOJEN LIITOSTÖISSÄ





### **3.3 Kaivannon täyttötyöt**

Kaivannot täytetään alueen kadun- tai tienpitäjän eli kaivuluvan myöntäjän ohjeiden mukaisesti. Katu- ja tiealueilla rakenteet on palautettava kaivutyötä edeltäneelle tasolle. Liitostyön tilaaja vastaa myös tarvittavien routaeristysten hankkimisesta ja asentamisesta, mikäli sellaiset ovat rakennuskohteessa tarpeen.

Kaivojen kannet ja sulkuventtiilien hatut tulee jäädä pintaan näkyville asfaltoiduilla ja kivetyillä alueilla. Sorapintaisilla alueilla kannet ja hatut jäävät 5cm pinnan alapuolelle.

### **3.4 Kaivannon viimeistelytyöt**

Liitostyön tilaaja huolehtii, että kaivualueella olevat asfaltoinnit, kiveykset ja muut vastaavat pinnat tulevat kaivutöitä edeltäneelle tasolle. Myös viheralueet (nurmikot, istutukset yms.) tulee huolehtia kaivutöitä edeltäneelle tasolle.

## **4 HS-VEDEN PERIMÄT MAKSUT**

HS-Vesi perii liittymismaksun sekä liitostöistä aiheutuvat kustannukset kulloinkin voimassa olevan hinnaston mukaisesti. Hinnastoon voi tutustua osoitteessa [www.hsvesi.fi](http://www.hsvesi.fi) → Hinnastot.