

4.1.2009

## Liittymisohje

Tässä ohjeessa kerrotaan pääpiirteittäin miten kiinteistö tulee liittää Luoman Vesiosuuskunnan vesi- ja viemäriverkostoon. Tarkoitus ei ole antaa yksityiskohtaista kuvausta kiinteistökohtaisista liitostöistä.

Tähän ohjeeseen viitataan liittymissopimuksessa.

### **Kuvaus vesiosuuskunnan vesi- ja viemäriverkostosta**

Vesiosuuskunnan verkostovesi on peräisin Kirkkonummen kunnan vesijohtoverkostosta ja paine verkostossa noudattaa kunnan vesijohtoverkoston painetta (eli riippuu kiinteistön ja Jolkbyn vesitornin korkeuserosta), joka enimmillään on n. 7 bar. Osuuskunnan verkostoveden paine on siis yleisesti korkeampi kuin kiinteistöissä nykyisellään käytössä olevan veden paine. On huomioitava, että kiinteistöjen vanhat vesijohdot ja vesilaitteet eivät välttämättä kestä korkeampaa painetta ilman paineenalennusventtiiliä.

Vokin verkoston viemärivervedet johdetaan kunnan viemäriverkostoon ns. paineviemäröinnillä, jossa viemärivervedet pumpataan viemäriverkostoon kiinteistökohtaisilla tai usean kiinteistön yhteisillä jätevesipumppaamoilla. Kiinteistön sijainnista riippuu, tarvitseeko kiinteistö oman pumppaamon vai liitetykö se verkostoon yhteispumppaamon kautta. Yhteispumppaamoon kiinteistön liityntä tehdään aina viettoviemärillä.

Vesiosuuskunta omistaa ja hallinnoi runkoverkkoa aina verkoston viimeisen haaran sulkuventtiileille asti. Jos kiinteistö liittyy viettoviemärillä jätevesiverkostoon, vesiosuuskunta omistaa ja hallinnoi verkostoa kiinteistöä lähinnä olevan haaran liitos-/tarkastuskaivolle asti. Sulkuventtiili(t) ja liitoskaivo toimivat kiinteistön liittämiskohtana.

Kiinteistön liittämiskohdan ja rakennuksen välillä olevat vesi- ja viemäriputkistot rakennuttaa, omistaa ja ylläpitää kiinteistönomistaja. Myös sulkuventtiili(e)n omistus ja ylläpito kuuluvat kiinteistönomistajalle.

Vesiosuuskunta toimittaa, omistaa ja huoltaa kaikki jätevesipumppaamot. Osuuskunta myös asennuttaa pumppaamot kustannuksellaan runkoverkon rakennusurakoitsijalla urakan aikana. Vesiosuuskunnan rakennusurakan päätyttyä pumppaamon asennus kuuluu kiinteistönomistajalle.

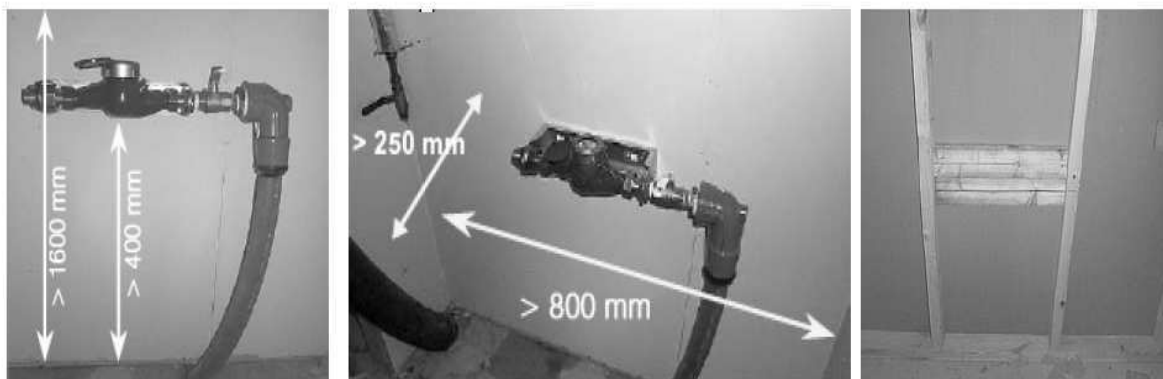
### **Yleiset ohjeet rakennuksen liittämiseksi vesi- ja viemäriverkostoon**

Seuraavat perusedellytykset tulee olla täytettynä, jotta liityntä vesiosuuskunnan verkostoon on ylipäättään mahdollista:

1. Asiakkaan tulee olla vesiosuuskunnan jäsen
2. Asiakas on allekirjoittanut liittymissopimuksen vesiosuuskunnan kanssa
3. Asiakas on antanut maankäyttöluvan vesiosuuskunnalle.

Jäsenanomuksen, liittymissopimuksen ja maankäyttöluvan saa täytettäväksi vesiosuuskunnalta mm. osuuskunnan kotisivuilta [www.lvok.fi](http://www.lvok.fi).

- Kiinteistön vesijohtona liittämiskohdasta vesimittarille tulee käyttää PEH 40/10 putkea. Putkeen ei saa tehdä jatkoksia. Mikäli jatkoksen tekeminen on välttämätöntä, se on teetettävä alan ammattilaisella ja siihen on käytettävä hyväksytyjä komponentteja.
- Kiinteistön viemäriputkena tulee käyttää PVC DN 110 putkea. Jos rakennuksessa on erillisiä viemäriputkia WC- ja harmaille vesille, yhdistetään nämä putket tarkastuskaivossa, josta viemäriveredet johdetaan joko kiinteistöpumppaamoon tai osuuskunnan viettoviemärin tarkastuskaivoon. Viettoviemäriputket on asennettava tiivistetyn soran tai hiekan päälle ja huomioitava maaperän kantavuus. Kiinteistökohtaisesta pumppaamosta liittämiskohtaan eli runkoverkon jätevedensulkuventtiilille asti käytetään yhtenäistä paineviemäriputkea PEH 50.
- Vesi- ja viemäriputket asennetaan kivettömässä mullassa tai sorassa 1,8 m syvyiseen kaivantoon. Jos kaivannossa tulee kallio tai isoja kiviä vastaan on mahdollista lisätä eristystä ja jättää putket 1,2 m syvyyteen. Muuten on kaivanto louhittava 1,8 m syvyyteen.
- Vesimittarin lopullisessa sijoituksessa on huomioitava, että se on helposti luettavissa ja vaihdettavissa sekä suojattu pakkaselta ja kuumuudelta. Mittarin lopullinen kiinnityspaikka on seinä, jossa mittarin tulee pysyä tukevasti kiinni (katso kuva alla):



- Kohdassa, jossa vesijohto tuodaan sisälle rakennukseen, on hyvä olla valmius saattolämpökaapelin asentamiseen, jos pelätään että läpivientikohdan asennussyvyys jää liian matalaksi (sokkelin vierestä saattaa syvyys nousta 1,8 metrillä 0,8 metriin), jolloin vesiputken ja vesimittarin jäätymisvaara on olemassa.
- Pumppaamon sähkösyöttökaapelin pitää olla maakaapeli esim. MCMK 4x2,5+2,5 tai vastaava. Kaapeli voidaan asentaa samaan kaivantoon kuin vesi- ja viemäriputket mutta ei suoraan näiden päälle ja vähintään 0,7 m syvyyteen sellaisenaan tai suojaputkessa. Vähintään 0,3 m kaapelin/suojaputken yläpuolelle tulee asentaa varoitusnauha. Syöttökaapeli liitetään rakennuksen sähkökeskukseen esim. 3x10 A automaattisulakkeella. Liittäminen tulee teettää ammattitaitoisella sähköasentajalla. Yhteispumppaamoilla sovitaan pumppaamoon liittyvien kesken kenen rakennuksesta sähkösyöttö otetaan (sähkönkulutus kompensoidaan vuosimaksussa).

- Kiinteistön liittämiseen tarvittavat suunnittelu ja maansiirto-, putki- ja sähköasennustyöt on teetettävä ammattityövoimalla. Vesiosuuskunnalta voi tiedustella alueella toimivista urakoitsijoista. Vastuu työstä on kiinteistönomistajalla paitsi tässä ohjeessa mainittuja valvontatehtäviä, jotka hoidetaan Vesiosuuskunnan asentajalla vesimittari- ja pumppaamoasennuksen yhteydessä. Vesiosuuskunta suosittelee, että ne kiinteistönomistajat, jotka eivät pysty tai ehdi itse koordinoimaan ja valvomaan omalla tontilla tehtäviä töitä, valitsevat sellaisen urakoitsijan, joka ottaa suuremman tehtäväkokonaisuuden hoidettavakseen (kaikki ulkotyöt kuten kaivaminen, louhinta ja putkiasennukset tai rakennus- ja LVI-työt sisätiloissa). Näin parannetaan jouhean yhteistyön ja hyvän lopputuloksen edellytyksiä.

Vesiosuuskunnan resurssit rajoittuvat tarvittavien liittämistietojen antamiseen ja tämän ohjeen kehittämiseen. Liittymistyön tarkentavat kysymykset voi esittää osoitteella: [info@lvok.fi](mailto:info@lvok.fi)

### **Olemassa olevan rakennuksen liittäminen**

Liittäminen tapahtuu seuraavasti:

1. Asiakas tilaa liitoslausunnon vesiosuuskunnalta, jos seuraavat kohdat eivät muutoin jo ole selvillä tai niihin tarvitaan lisäselvennystä liittämisen toteuttamiseksi. Liitoslausunnossa vesiosuuskunta ilmoittaa:
  - vesijohdon ja viemärin liittymiskohdat
  - vesijohdon ja viemärin putkikoot ja korkeudet
  - viemärin padotuskorkeuden eli tason, jolle viemärivesi voi verkostossa nousta
  - vesijohdon painetason
  - jätevesipumppaamon tarpeen kiinteistöllä.

Vesiosuuskunta toimittaa asiakkaalle liitoslausunnon ja hakemuslomakkeen kiinteistön liittämiseksi verkostoon. Liitoslausunnon tietoja tarvitsevat mm. mahdollinen LVI-suunnittelija ja urakoitsija.

2. Asiakas toimittaa vesiosuuskunnalle hakemuksen kiinteistön liittämiseksi verkostoon sekä vesi- ja viemärintisuunnitelmat (käsivaraispiirustus riittää) sisältäen:
  - asemapiirustuksen 1:500 tai 1:200 ja
  - pohjapiirustuksen 1:50 (ilmoitettava vähintään vesimittarin paikka ja vesijohdon ja viemärin sisään tulokohta)
 Suunnitelmista tulee selvittää mahdollinen nykyisten putkistojen hyödyntäminen tämän liittämisen ohjeen mukaisesti. Vok ilmoittaa erikseen, mikäli suunnitelmissa on huomautettavaa.
3. Asiakas ilmoittaa tienhoitokunnalle, mikäli liittäminen edellyttää kaivuutöitä tiealueella.
4. Asiakas ilmoittaa hyvissä ajoin vesiosuuskunnalle aikataulun, jossa liittämistyöt kiinteistöllä on määrä toteuttaa.
5. Asiakas hoitaa omalla kustannuksellaan kiinteistöllään vesi- ja viemärijohtojen rakennustyöt sekä suorittaa mahdollisen pumppaamon asennuksen (ellei asennus sisälly vesiosuuskunnan rakennusurakkaan). Samalla asiakas tilaa vesiosuuskunnalta vesimittarin asennuksen.
6. Vesiosuuskunnan asentaja asentaa vesimittarin ja tarkastaa samalla, että kaikki vanhat putket

omasta kaivosta talon sisälle on eliminoitu. **Huom! Rakennuksen sisälle ei saa johtaa pumpattua kaivovettä, vaan sitä saa käyttää ainoastaan rakennuksen ulkopuolella.** Samassa yhteydessä suoritetaan pumppaamon koekäyttö ja liittymän käyttöönotto.

- Jos asunnon käyttövesijärjestelmä on vanha tai jos epäillään, ettei järjestelmä kestä vesiosuuskunnan verkostopainetta (jopa 7 bar) on syytä asentaa paineentasausventtiili heti vesimittarin jälkeen. Paineenalennusventtiili kannattaa asentaa aina, ellei voida olla varmoja, että kiinteistön vesilaitteisto kestä verkostopainetta tai että rakennukset sijaitsevat niin korkealla maastossa, ettei paine ole liian korkea rakennuksen vesilaitteistolle.
- Erityisen tärkeää on vanhan ja uuden viemäriputken raja-alueen perustaminen. Huonosti perustettu liitos saattaa johtaa sen irtoamiseen, mistä seuraa viemäriputken tukos tai vuoto.
- Pumppaamon asennus kannattaa suorittaa samanaikaisesti kuin uudet liityntäjohdot rakennetaan ja asennetaan vanhaan järjestelmään kiinteistönomistajan toimesta. Kun viemäriputket on liitetty pumppaamoon ja paineviemäriputket runkoverkon liittämiskohtaan, kytketään sähkönsyöttökaapeli pumppaamon sähkökeskukseen ja suoritetaan koeajo ennen kuin liitymä hyväksytään ja otetaan käyttöön vesiosuuskunnan asentajan toimesta.
- ks. liitepiirustus 1.

### **Uudisrakennuksen liittäminen**

Asiakkaan tulee hoitaa kunnan rakentamismääräysten mukaiset velvoitteet rakennusmääräysten ja kunnan rakennusvalvonnan ohjeiden mukaisesti. Tässä on esitetty vain vesiosuuskunnan edellyttämät toimenpiteet.

Liittäminen tapahtuu seuraavasti:

1. Asiakas tilaa liitoslausunnon vesiosuuskunnalta. Liitoslausunnossa vesiosuuskunta ilmoittaa:
  - vesijohdon ja viemäriin liittymiskohdat
  - vesijohdon ja viemäriin putkikoot ja korkeudet
  - viemäriin padotuskorkeuden eli tason, jolle viemärivesi voi verkostossa nousta
  - vesijohdon painetaso
  - jätevesipumppaamon tarpeen kiinteistöllä.

Liitoslausunnon tarvitsevat pääsuunnittelija ja LVI-suunnittelija. Lisäksi lausunto on liitettävä rakennuslupahakemukseen. Liitoslausunto on syytä tilata riittävän ajoissa esim. rakennus-suunnitteluvaiheessa, jolloin rakennusaikainen käyttövesi pystytään järjestämään ajallaan. Tällöin on varattava aikaa vesiosuuskunnan töille eli mm. mahdollisiin runkoverkkoon tehtäviin haaroituksiin.

2. Asiakas toimittaa vesi- ja viemäriolosuunnitelmat vesiosuuskunnalle.
  - asemapiirustus 1:500 tai 1:200, 1 sarja
  - pohjapiirustus 1:50 (ilmoitettava vähintään vesimittarin paikka ja vesijohdon ja viemäriin sisään tulokohta)
  - mahdollisen pumppaamon työpiirustus

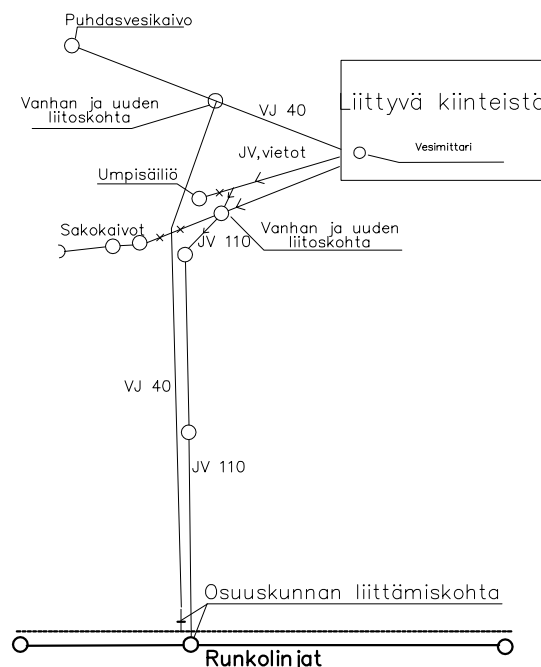
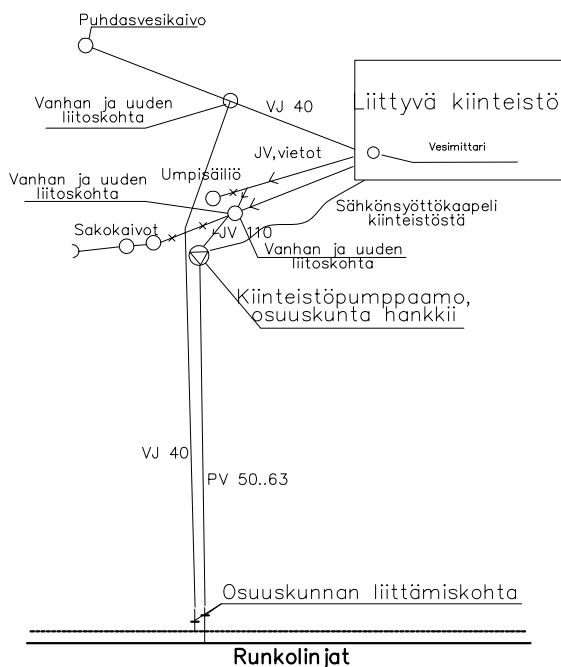
Vesiosuuskunta ilmoittaa erikseen, mikäli suunnitelmiin on huomautettavaa.

3. Asiakas ilmoittaa tienhoitokunnalle, mikäli liittäminen edellyttää kaivuutöitä tiealueella.
4. Asiakas rakennuttaa kiinteistöllään vesi- ja viemärijohtojen rakennustyöt sekä suorittaa mahdollisen pumppaamon asennuksen (ellei asennus sisälly vesiosuuskunnan rakennusurakkaan). Samalla asiakas tilaa vesiosuuskunnalta vesimittarin asennuksen.
5. Vesiosuuskunnan asentaja asentaa vesimittarin. Samassa yhteydessä voidaan suorittaa pumppaamon koekäyttö ja liittymän käyttöönotto rakennusvalvonnan ohjeiden mukaisesti.
  - Vesimittarin asennus tilataan siinä vaiheessa, kun kiinteistöllä tarvitaan vettä. Vettä ei voi käyttää ilman mittaria edes rakennusaikana. Mittarin asennuksen suorittaa osuuskunta voimassa olevan palveluhinnaston mukaisesti.
  - Mittaritilan tulee täyttää Suomen rakentamismääräyskokoelman osan D1 määräykset.
  - Mittari tulee suojata hyvin rakennusaikana ja kiinnittää tukevasti väliaikaiseen kiinnityspaikkaansa. Lisäksi tulee huolehtia siitä, että mittari ei pääse jäätymään. Väliaikaisessa sijoituksessa on huomioitava, että mittari on siirrettävissä lopulliseen sijoituspaikkaan ilman että vesi-johtoa joudutaan katkaisemaan/jatkamaan. Mittarin jäätyminen väliaikaisessa ja lopullisessa sijoituspaikassa voidaan estää lämmityskaapeleiden tai pienen juoksutuksen avulla. Jäätynyt vesimittari on vaihdettava asiakkaan kustannuksella.
  - ks. liitepiirustus 2.

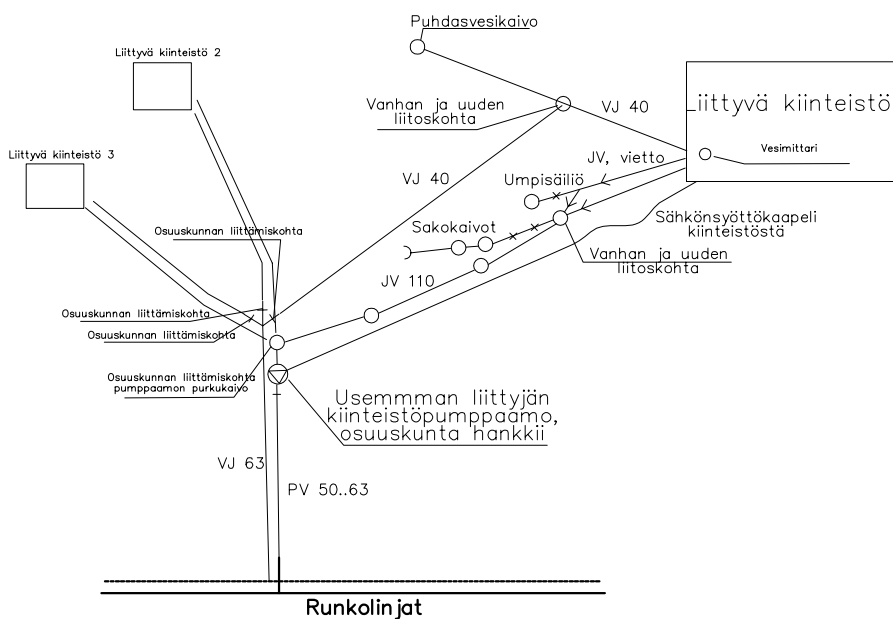
# OLEMASSA OLEVAN RAKENNUKSEN LIITTÄMISTAPOJA

1 Liittyjä, paineviemäri+vesijohto

1 Liittyjä, viettoviemäri+vesijohto

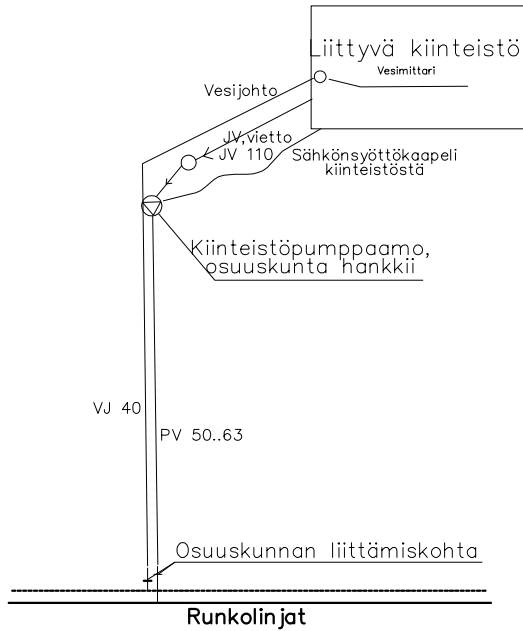


Useampi liittyjä, vesijohto + yhteinen pumppaamo

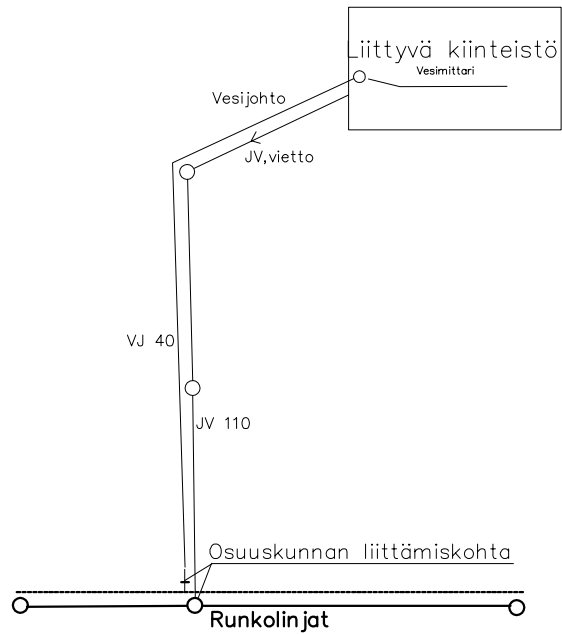


# UUDISRAKENNUKSEN LIITTÄMISTAPOJA

1 Liittyjä, paineviemäri+vesijohto



1 Liittyjä, viettoviemäri+vesijohto



Useampi liittyjä, vesijohto + yhteinen pumppaamo

