

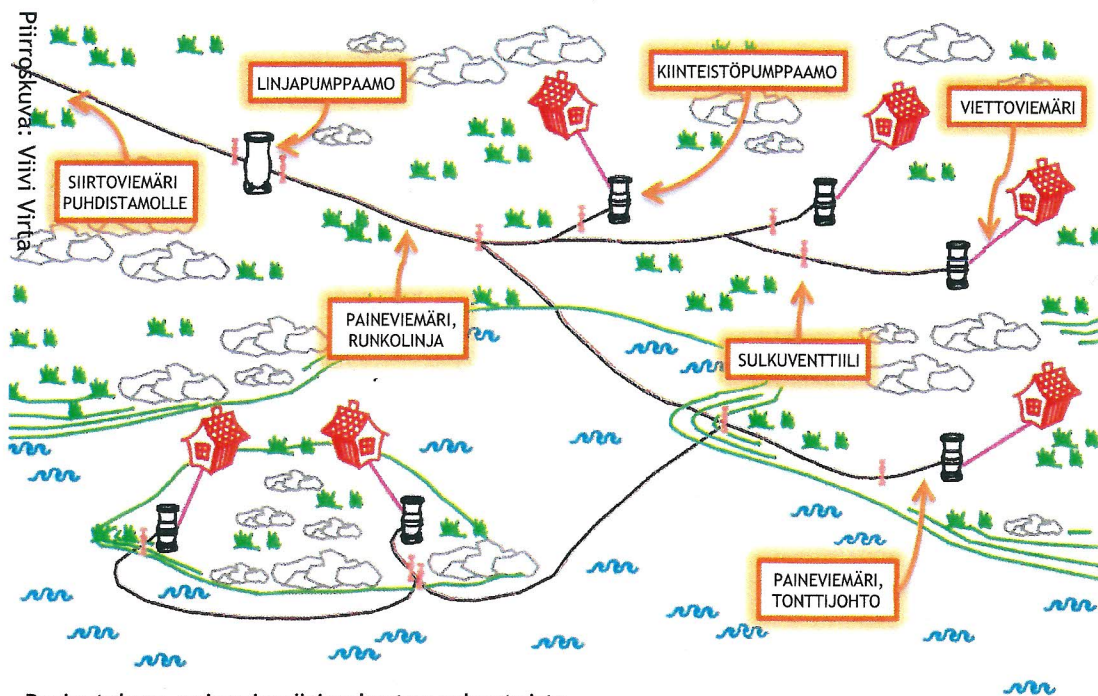
PAINEVIEMÄRI

Viemäriverkostoja voidaan rakentaa erilaisin viemärinteekniikoin. Tiheästi asutetuilla taajama-alueilla on yleensä käytössä viettoviemäri, jossa jätevesi kulkee painovoimaisesti eteenpäin. Haja-asutusalueilla yleensä käytetään paineviemäriä tai paineviemärin ja viettoviemärin yhdistelmää. Pumppaukseen ja pienikokoisiin putkiin perustuva paineviemärinteinti on laajoilla alueilla, pitkillä pumppausmatkoilla, sekä mm. tasaisessa ja vaihtelevassa maastossa kustannustehokas viemärinteintatapa. Viemäri rakennetaan sillä teekniikalla, joka on kyseiselle alueelle kokonaiskustannuksiltaan edullisin.

Paineviemärinteinti

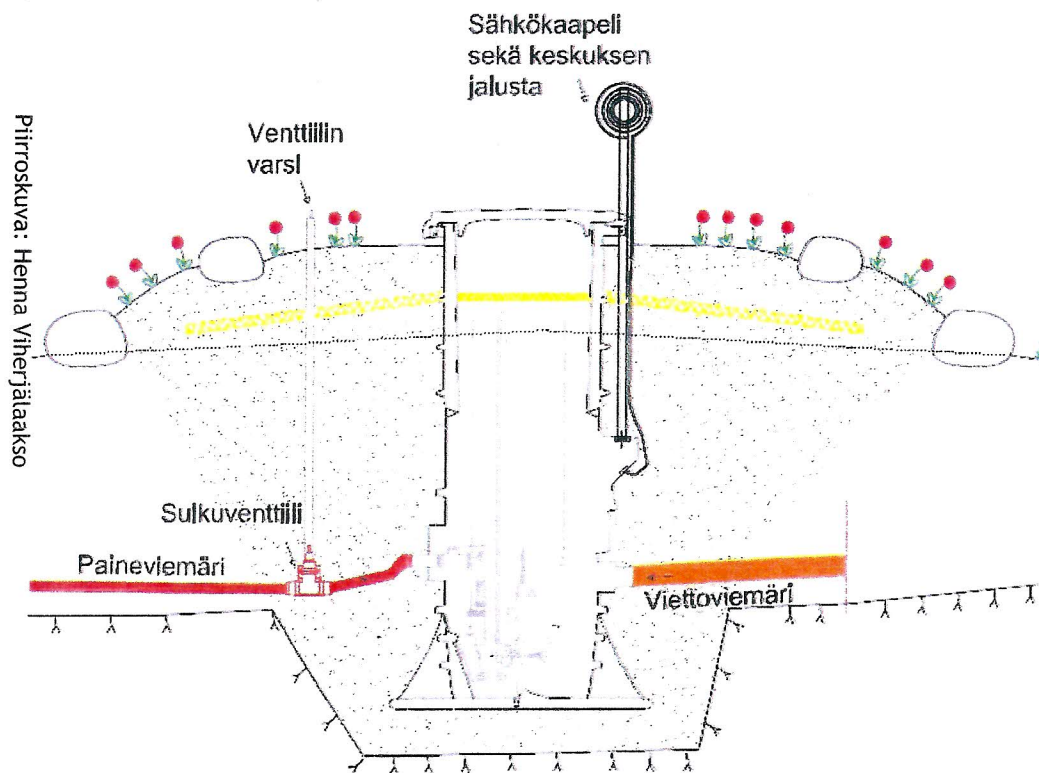
Kiinteistökohtaisessa paineviemärinteinnissä jätevedet johdetaan verkostoon pumppaamalla. Jokaisella kiinteistöllä on kiinteistöpumppaamo, johon jätevedet talosta johdetaan viettoviemärillä. Samaan pumppaamoon voi myös liittyä 2-3 lähikkäin sijaitsevaa naapurikiinteistöä naapureiden niin halutessa.

Jätevesimaksu laskutetaan yleensä vesimittarin lukeman mukaan. Jos kiinteistöllä on oma kaivo, voidaan viemärin käytöstä arviolaskuttaa tai asentaa vesimittari.



Periaatekuva paineviemäriverkoston rakenteista.

Kiinteistöpumppaamossa käytetään ns. repijäpumppua, joka pumpatessaan jauhaa jätteet sellaisiksi, että ne voidaan siirtää paineella pienellä, jopa 40-50 mm putkella eteenpäin paineviemäriverkostoon. Koska matka isolle jätevedenpuhdistamolle on pitkä, tarvitaan verkostoon usein vielä lisäksi linjapumppaamoja, jotka pumpaavat jäteveden runkoputkistoa pitkin eteenpäin siirtoviemäriin ja sitä kautta jätevedenpuhdistamolle.

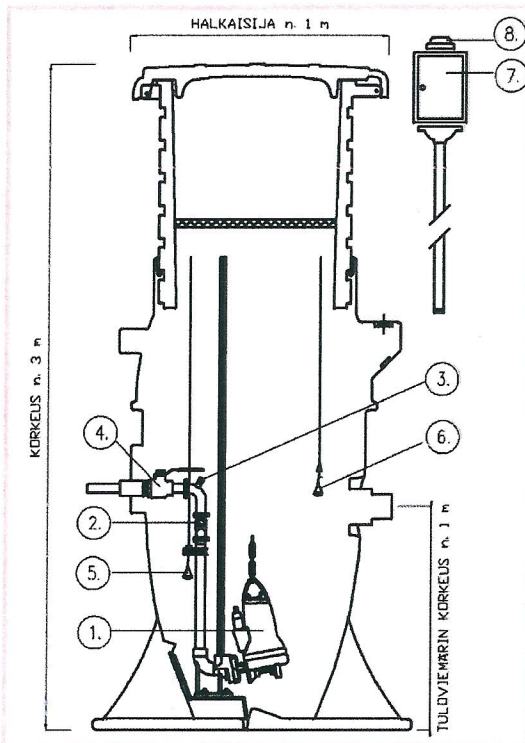


Periaatekuva talojohdon sulkuventtiilistä, kiinteistöpumppaamosta ja viettoviemäriin liittymisestä pumpaamoon. Rakenteiden tulee sijaita roudattomassa syvyydessä tai lämpöeristää jäätymisen estämiseksi.

PUMPPAAMO

Kiinteistöpumppaamo on maahan kaivettava säiliö, jonka asennuskuoppa on yleensä noin 3 m syvä ja 2 m leveä. Kiinteistöpumppaamon pumpput ovat voimavirtapumppuja (3-v) tai joskus valovirtapumppuja (1-v).

Pumpun toimintaa ohjaa yleensä pumpun ohjausvipa. Vedenpinnan noustessa käynnistystasolle vipa käynnistää pumpun. Pumppu pysähtyy, kun vedenpinta on laskenut pysäytystasolle suunnitteen pumpun rungon puolivälin tienoille. Pumppu ei saa käydä ”tyhjää”, koska kuivakäynti voi vaurioittaa pumppua.



Toinen pumppaamon sisällä oleva vipa on hälytysvipa. Sen tarkoitus on sytyttää punainen hälytysvalo, jos vedenpinta pumppaamossa nousee yli kriittisen rajan, joka on yleensä tuloviemärin tasolla. Pumppaamon toimivuuden kannalta on tärkeää, että vipat toimivat. Ajan myötä vipa kerää ympärilleen rasvaa ja epäpuhtauksia, ja se tulisikin puhdistaa säännöllisesti.

Pumput on varustettu ns. repijälaitteella, eli silppuriterät silppuavat pumpun läpi kulkevan jäteveden sisältämät ainekset, esim. wc-paperin, jotta jätevesi voi kulkea paineverkoston pienissä putkissa.

Pumppaamon sisällä, sisäisessä putkistossa voi olla kolmekin venttiiliä. Takaiskuventtiili on estämässä verkostoon pumpattujen jätevesien pääsyä takaisin pumppaamoon, sulkuventtiili huoltotilanteita varten ja laponestoventtiili estämässä lappoilmiön aiheuttamia ongelmia.

Maanpinnalle pumppaamosta näkyvät kansi ja ohjauskeskus. Ohjauskeskus voi olla asennettuna pumppaamon viereen tai muualle, esimerkiksi rakennuksen seinälle.

Periaatekuva kiinteistöpumppaamosta.

1. Pumppu
2. Takaiskuventtiili
3. Laponestoventtiili
4. Sulkuventtiili
5. Käynnistys-/pysäytysvipa
6. Hälytysvipa
7. Ohjauskeskus
8. Hälytysvalo