

Saostusjärjestelmän toimintaperiaatteet asuinkiinteistöille

Yleistä

Saostusjärjestelmä toimii kiinteistöiltä muodostuvien jätevesien esikäsittelyjärjestelmänä, jonka Kokkolan Vesi vaatii kiinteistöille ennen jätevesien johtamista runkoviemäreihin. Saostusjärjestelmän omistaa kiinteistö, joka vastaa järjestelmän mitoituksesta, rakentamisesta sekä huollosta ja kunnossapidosta, poikkeuksena rakentamisen osalta uudisalueiden omakotitalotontit, joihin Kokkolan Vesi rakentaa järjestelmän valmiiksi alueen muun infrarakentamisen yhteydessä.

Toimintaperiaate

Saostusjärjestelmän tehtävänä on erotella kiinteistöltä tulevasta jätevedestä suurin osa sen sisältämästä kiintoaineesta, jonka edellytyksenä on jätevesivirtauksen hidastaminen järjestelmässä. Pääsääntöisesti saostusjärjestelmän tilavuuden tulee olla niin suuri, että jäteveden viipymä järjestelmässä kestää vähintään kaksi (2) vuorokautta, jolloin vettä painavimmat partikkelit ehtivät laskeutua järjestelmän pohjalle ja vettä kevyemmät aineet kuten rasvat nousta pinnalle. Järjestelmän tulee olla lisäksi vesitiivis, eikä sinne saa päästä vuotovesiä.

Mitoitus

Saostusjärjestelmän mitoitukselta vastaa järjestelmän omistaja. Mitoitus tulee perustua jäteveden riittävään viipymään, kiinteistöltä muodostuvaan jätevesimäärään tai todennäköiseen enimmäisasukaslukuun. Ympärivuotisesti käytössä olevan kiinteistön mitoituksessa käytettävä asukasluku tulee kuitenkin olla vähintään viisi (5) henkilöä ja järjestelmän tilavuuden vähintään 2 m³.

Asukasluku voidaan määrittellä esimerkiksi jakamalla rakennuksen huoneistoalan neliömetrimäärä luvulla 30. Yhden henkilön keskimääräinen vedenkulutus on yleensä noin 150 – 200 l/vrk mutta jos vedenkulutusta ei voida määrittellä, mitata tai arvioida luotettavasti voidaan kaivon tilavuus arvioida kaavalla: asukasluku*0,3 m³+0,5 m³.

Rakenne ja asentaminen

Saostusjärjestelmä voi koostua yhdestä tai useammasta saostuskaivosta tai säiliöstä. Järjestelmä voi olla kiinteistökohtainen tai useamman kiinteistön yhteinen. Järjestelmän yleisimmät materiaalit ovat betoni ja muovi kuten polyeteeni. Järjestelmä voi olla tehdasvalmisteinen tai esimerkiksi paikalla valettu tai betonirenkaista koottu. Tehdasvalmisteisissa järjestelmissä valmistaja voi asettaa myös järjestelmille vuorokauden enimmäisjätevesimäärän, joka tulee huomioida suunnittelussa ja mitoittamisessa. Pinnalle nousevan aineen kuten rasvan ja pohjalle painuvan kiintoaineen pääseminen runkoviemäreihin on estettävä t-haara- ja väliseinärakenteilla sekä säännöllisellä järjestelmän tyhjentämisellä ja jäteveden riittävällä viipymällä. Saostusjärjestelmä tuuletetaan kiinteistön tuuletusviemäriin kautta.

Saostusjärjestelmän asentaminen vaatii pääsääntöisesti kaivu-, kuljetus-, ja nostotöitä. Järjestelmä asennetaan yleensä joko suoraa pohjamaan varaan, asennusalustan tai asennusalustan ja arinan varaan riippuen maaperästä. Tarvittaessa tulee huomioida myös järjestelmän ankkurointitarve ja salaojittaminen. Yleisesti asennusalustat, arinat, alku- ja lopputäytöt tehdään routimattomalla materiaalilla ja tiivistetään suunnittelijan määrittelemään tiiviuteen. Putkiliitosten tulee olla painumattomia ja vesitiiviitä sekä putkille tulee suunnitella riittävä kaltevuus kiinteistöltä järjestelmään.

30.7.2024

ja järjestelmästä runkoviemäriin. Pintavesien pääsy järjestelmään tulee estää esimerkiksi pinnan muotoiluilla sekä järjestelmän kansistojen korkeusasemalla, vuotovesien pääsy järjestelmään tulee estää esimerkiksi käyttämällä putkiliitoksissa sekä järjestelmän muissa liitoskohdissa tiiviitä läpivientiyhteitä ja kumitiivisteitä, tiivistemassoja tai tiivistenauhoja. Asentamisessa ja suunnittelussa on myös syytä huomioida esimerkiksi työturvallisuus, kaivantoturvallisuus, nostotyöt, routiminen ja routarajat, pohjavedenpinta sekä valmistajien antamat asennusohjeet ja vastaavat sekä yleiset ohjeistukset ja lait vastaavista töistä ja työturvallisuudesta.

Sijoitus ja huolto

Saostusjärjestelmä tulee sijoittaa kiinteistön omistamalle alueelle. Sijoituksessa on hyvä huomioida järjestelmän asennettavuus, huollettavuus ja kunnossapito, tyhjentäminen, mahdolliset hajuhaitat sekä se, että järjestelmä voidaan tarvittaessa uusida. Esimerkiksi sijoittaminen talon viereen tai liikennealueelle ei ole suositeltavaa.

Saostusjärjestelmän kiintoaineen poisto on suoritettava vähintään kerran vuodessa tai viimeistään silloin kun kiintoaine on pääsemässä järjestelmästä pois poistoputken kautta. Saostusjärjestelmän mitoitus voi edellyttää myös useampaa tyhjennystä vuodessa. Saostusjärjestelmän veden pinnan tulee olla poistoputken (t-haaran lähtöputken) alapinnan tasolla. Poistoputkeen tuleva t-haara tulee sijoittaa kaivon siten, että tarvittaessa myös järjestelmästä lähtevä poistoputki voidaan tyhjentää t-haaran kautta. Saostusjärjestelmän omistaja valitsee itse kiintoaineen tyhjentämisestä vastaavan tahon ja tekee sopimuksen järjestelmän tyhjennyksestä. Tyhjennyksen yhteydessä on syytä tarkastaa järjestelmän silmämääräinen kunto, t-haarojen ja putkiliitosten sekä putkiosien ja kansistojen kunto sekä mahdolliset hälyttimet ja niiden toiminta.

Muuta

Kiinteistö voi tarvita saostusjärjestelmän lisäksi muitakin esikäsitellyjä järjestelmiä kuten erilaisia erottimia, jos kyseessä on esimerkiksi ruoanvalmistustiloista, majoitustoiminnasta, elintarviketeollisuudesta, huoltamotoiminnasta, teollisuudesta jne. Saostusjärjestelmä ei korvaa esimerkiksi rasvan- tai öljynerotinta.

Ravitsemus- ja majoituspalvelujen osalta asukasluku voidaan määritellä esimerkiksi asiakaspaikkojen perusteella. Lomakiinteistöjen, taajama-alueiden rivitalojen tai vastaavien ja muiden muun tyyppisten kohteiden kuin normaalissa käytössä olevien asuinkiinteistöjen järjestelmien mitoittamisessa on hyvä huomioida mahdollisesti käytössä syntyvät pienemmät jätevesimäärät sekä huomioida vesipisteiden, käymälöiden ja muiden vedenkäyttölaitteiden määrä, joka voi muodostua mitoituksen kannalta määräävämmäksi tekijäksi kuin esimerkiksi huoneistoala.