



AVALON NORDIC
ASENNUSOPAS

AVALON BIO SUODATUSKASETTIPAKETIT

Hyvä Rakentaja,

Avalon Nordic Oy:n järjestelmät on suunniteltu huolettomiksi ja oikein asennettuina ja huollettuina, pitkäikäisiksi ja varmatoimisiksi. Asennuksesta vastaava koulutettu Avalon Nordic Oy asentaja tuntee järjestelmän ja sen vaatimukset, mutta kiinteistön omistajana Sinun on hyvä olla perillä järjestelmän ominaisuuksista. Seuraamalla ja osallistumalla asennukseen perehdyt järjestelmään alusta alkaen – ja kun järjestelmä ja sen toimintaperiaatteet ovat tutut, normaali valvonta ja huolto onnistuvat vaivatta.



Asennusohjeet

Noudata jätevesijärjestelmän asentamisessa aina annettuja asennusohjeita ja yleistä hyvää rakentamistapaa. Suunnitelman noudattaminen asennettaessa varmistaa laitteen tehokkaan toimivuuden ja vähentää huolto-tarvetta.

AVALON BIO suodatus - kasettijärjestelmät AVALON BIO suodatuskasetti-järjestelmät on suunniteltu niin wc-, pesu - kuin talousvesienkin ympäristö-ystävälliseen puhdistamiseen.

Järjestelmän peruspaketissa on mukana saostussäiliö ja tarvittavat suodatuskasetit ja putkiosat sekä pieneläinsuoja. Asennusta varten tulee hankkia myös kiinteistöstä saostussäiliöön ja siitä suodatuskasetteihin tarvittava Ø110 HT-viemäriputki. Tarvittaessa järjestelmään voidaan lisätä erillinen fosforinpoisto.

Lisäksi asentamiseen tarvitset riittävän määrän sopivaa asennussoraa tai sepeä sekä suodatushiekkaa. Muista käyttää asentamiseen oikeaa asennus-soraa. Älä käytä kivituhkaa tai masuunituhkaa sillä ne sisältävät raekooltaan liian hienojakoista materiaalia, jotka saattavat tukkia kasetit.

Suodatuskasetit

Suodatuskasetit on valmistettu EPS-materiaalista. Suodatuskasetti koostuu suodatinelementistä, jossa luodaan olosuhteet mikrobi-toiminnalle.

Suodatuskasetissa on kahdella sivulla umpinaiset esiaukotukset tulo- ja poistoyhteelle sekä umpinaiset esiaukotukset kannessa tuuletusputkille. Suodatuskasetit on kehitetty helpottamaan maasuodatuskentän rakentamista.

Suodatuskasettien avulla voidaan toteuttaa maasuodattamo pieneen asennustilaan. **Huomio:** Älä avaa suodatuskasetteja kokonaan.

Toimitussisällöt

SUODATUSKASETTIPAKETTI 5

Mitoitettu 1–5 henkilölle.

Toimitussisältö:

- Kolmikammioinen 2 m³ saostussäiliö
- 6 kpl suodatuskasetteja
- Ø 110 mm kokoomaputket 5 kpl
- Ø 110 mm T-haara
- Ø 110 mm kulma 2 kpl
- Liitosyhteet
- Ilmastusputket ja -hatut
- Karkeasuodatin saostussäiliön T-haaraan



SUODATUSKASETTIPAKETTI 10

Mitoitettu 1–10 henkilölle.

Toimitussisältö:

- 2 m³ esiselkeyttimistä ja 2 m³ saostussäiliöstä
- 12 kpl suodatuskasetteja
- Jakokaivo
- Ø 110 mm kokoomaputket 10 kpl
- Ø 110 mm T-haara 2kpl
- Ø 110 mm kulma 4 kpl
- Kokoomakaivo Ø 315
- Liitosyhteet
- Ilmastusputket ja -hatut
- Karkeasuodatin saostussäiliön T-haaraan



Suodatuskasetin rakenne

Asennuspaikka

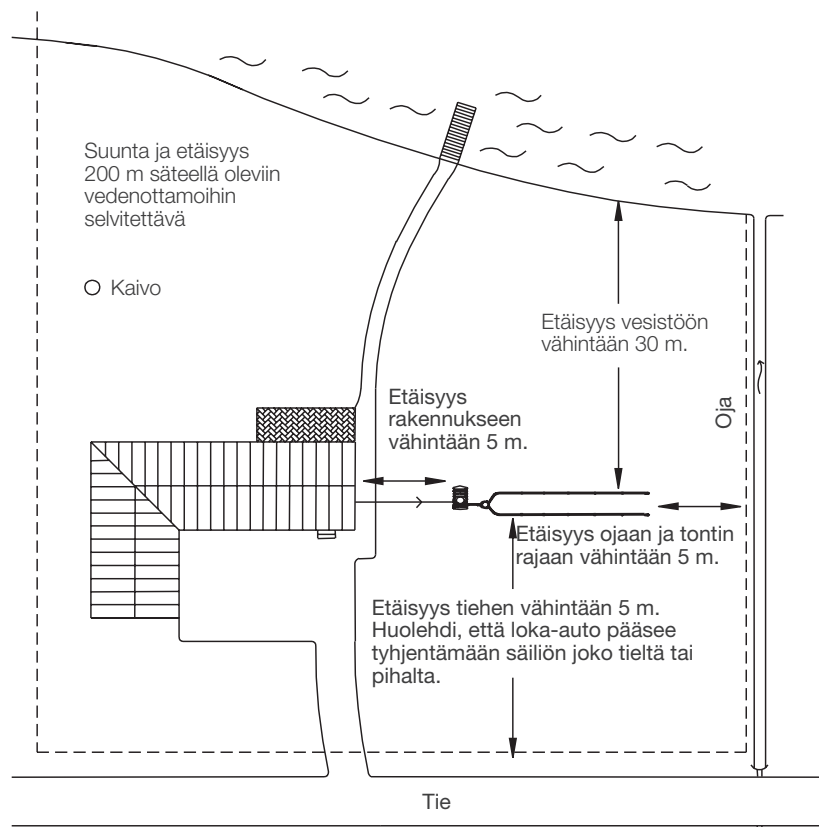
Saostussäiliön ja suodatuskentän paikkaa valittaessa tulee huomioida mm. maaperän laji, pohjaveden asema ja korkeusvaihtelut, kallioperän läheisyys ja sen pinnanmuodot sekä matka vesistöön tai tontin rajaan .

Tärkeimmässä asemassa järjestelmän paikkaa valittaessa ovat paikallisen viranomaisen ohjeet ja määräykset. Avalon Nordic Oy ja kuntasi ympäristöviranomainen auttaa paikan valintaan ja mitoittamiseen liittyvissä kysymyksissä.

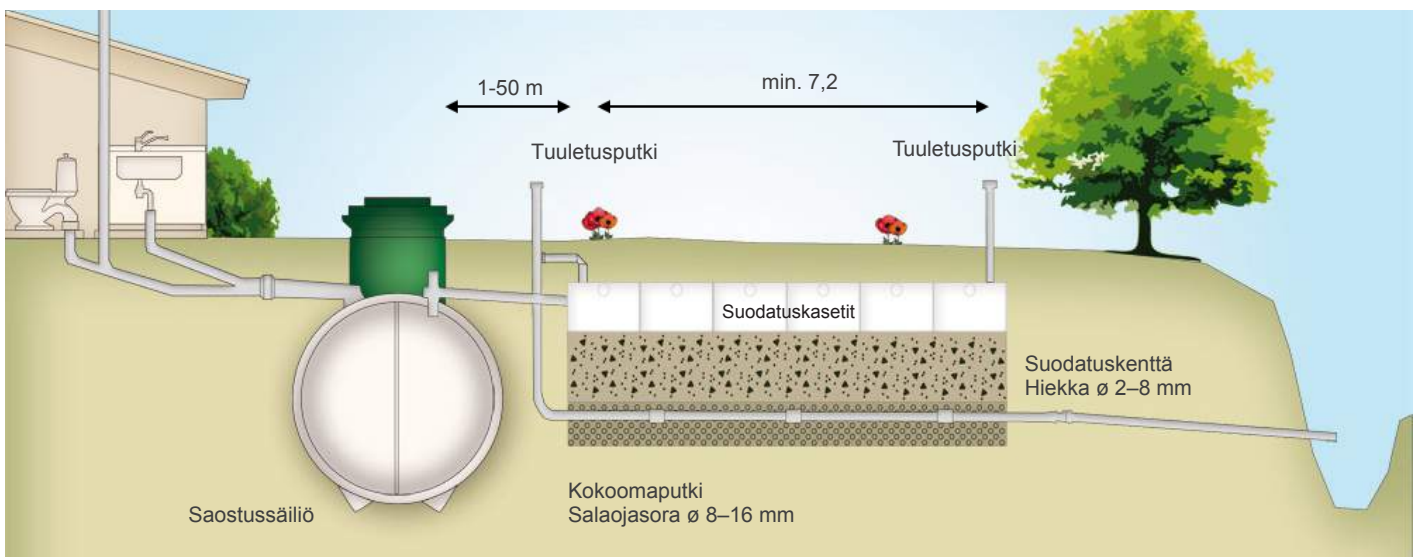
Asentaminen

Säiliön ja putkien asentaminen tämän ohjeen sekä yleisen hyvän rakennustavan mukaisesti saa jätevedet kulkemaan järjestelmän läpi suunnitellulla tavalla. Tämä pidentää säiliön tyhjennysväliä ja vähentää mahdollista huollon tarvetta.

Asennuksella ja asennuspaikan valinnalla, samoin kuin käytetyillä materiaaleilla ja rakennuspaikan maaperän laadulla on suuri merkitys siihen kuinka hyvin puhdistuneena vesi lopulta päätyy luontoon. Järjestelmäkuvaukset löydät osoitteesta www.avalonnordic.fi/tuki.



Asennuspaikan valinta



Saostussäiliö ja suodatuskenttä asennettuna.

Viemäriputket

Kiinteistöstä saostus säiliöön ja sieltä jakokaivoon tulevat Ø 110 HT-viemäriputket asennetaan tiivistetylle, kivettömälle alustalle (hiekkä) 1–2 % kaltevuuteen. Tämä tarkoittaa 1–2 cm laskua metrin matkalla.

Asennustyössä on hyvä olla apuvälineenä vesivaaka tai vaaituslaite.

Mikäli säiliö tulee kauas (yli 20 m) kiinteistöstä, on syytä asentaa kiinteistön ja saostussäiliön väliin viemärin tarkastusputki tai -kaivo. Kiinteistön päässä viemäri on tuuletettava vapaasti katon kautta, eikä alipaineventtiiliä tule käyttää.

Tiivisteellisten putkikyhteiden asennusta helpottaa, jos käyttää liukastusainetta. Poistoputkea asennettaessa on varmistettava, ettei säiliön sisällä oleva T-haara pääse liikkumaan tai kääntymään.

Saostus säiliö

Saostussäiliötä varten tasataan kaivannon pohjalle tiivis ja vaakasuora hiekkapeti, jolle säiliö asennetaan. Säiliön jalkojen kohdalle on kaivettava reilun kokoinen kuoppa, niin että säiliön pohja koskee maahan koko alaltaan. Säiliö on hyvä ankkuroida paikoilleen, ettei pohjaveden aiheuttama noste liikuttaisi tai vaurioittaisi sitä.

Saostussäiliön ankkuroi helposti IISI ankkurointikankaalla. Jos säiliö ankkuroidaan muulla tavalla, suositellaan käytettäväksi paksua, lahoamatonta muoviköyhtä ja puuparruja tai betonilaattaa.

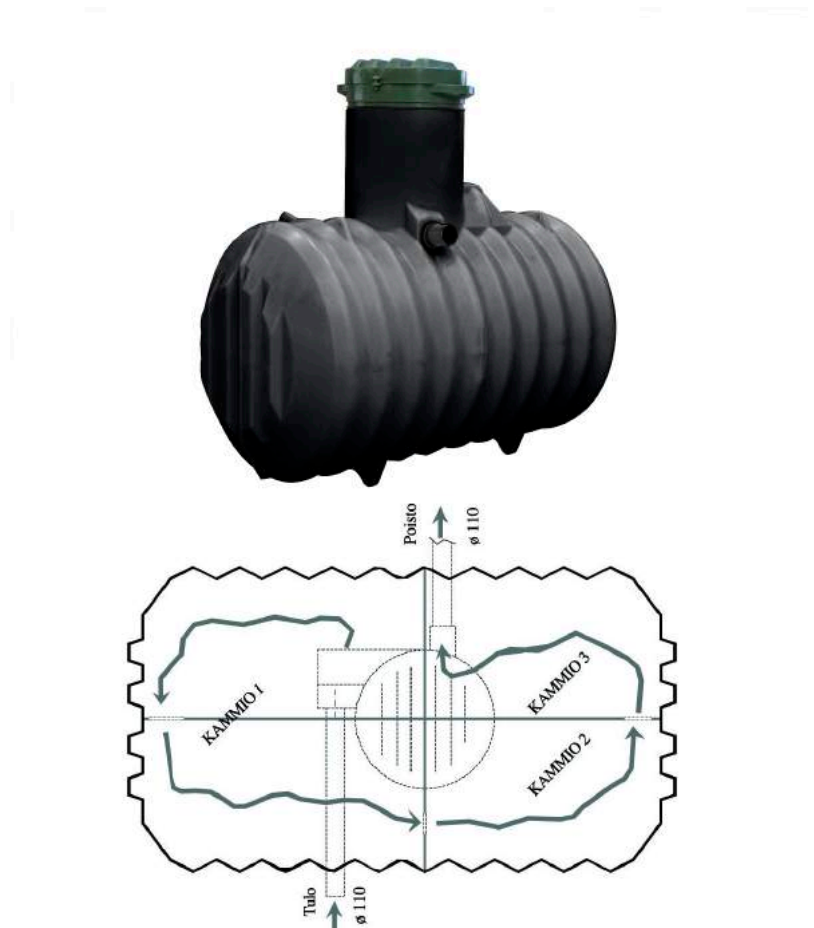
Kaivannon täyttäminen tehdään n. 15 cm:n kerroksissa, jotka tulee tiivistää huolella ennen seuraavan kerroksen asentamista. Varmista, että kivet eivät kosketa säiliön pintaa, vaan säiliö on ympäröity asennussoralla. Täyttömateriaalin tulee olla kivetöntä ja routimatonta (=hiekkä). Säiliön max. asennussyvyys on 1 m säiliön päältä.

Jätevesijärjestelmän tehokkaan toimivuuden varmistamiseksi järjestelmä tulee eristää. Eristä järjestelmä saostussäiliön, viemäroinnin ja suodattamon päältä. Mikäli saostus säiliön tyhjennysyhteitä on tarpeen jatkaa, ottakaa yhteyttä valmistajaan.

3-osainen erotteleva saostus - säiliö (Suodatuskasettipaketit 5 ja 10)

Saostussäiliö on suunniteltu puhdistamaan ja erottelemaan jätevedestä kiintoaineita ja rasvaa mahdollisimman tehokkaasti. Jätevesi kiertää säiliön sisällä mahdollisimman pitkän matkan taaten kiintoaineen tehokkaan erottelun, ja sen rasvan-erottelukykyä on tehostettu.

Tämän vuoksi suodatuskasetit ja putkistot pysyvät puhtaampana mikä takaa pidemmän käyttöiän järjestelmälle. Tuloputkessa on muhviiliitos, joka estää tuloputken asentamisen liian syvälle säiliöön.



Saostussäiliön toiminta ylhäältä katsottuna

Suodatuskentän rakentaminen

Kaiva suodatuskasettikentälle riittävän suuri asennustila. Asennuskuopan koko tulee olla kooltaan noin 8 m x 1,5 m. Asennuskuopan syvyys on määritetty jätevesisuunnitelmassa.

Asenna asennuskuopan pohjalle kokoomakerros. Kokoomakerroksessa on 20 cm vahvuinen kerros 8–16 mm sepeliä. Upota kokoomaputket kokoomakerrokseen ja kiinnitä tuuletusputken kulma ja nousuputki valmiiksi. Johda suodatuskentän poistoputki suodattamon purkupaikkaan. Jatka tarvittaessa poistoputkea. Poistoputki asennetaan 2% kaltevuuteen.

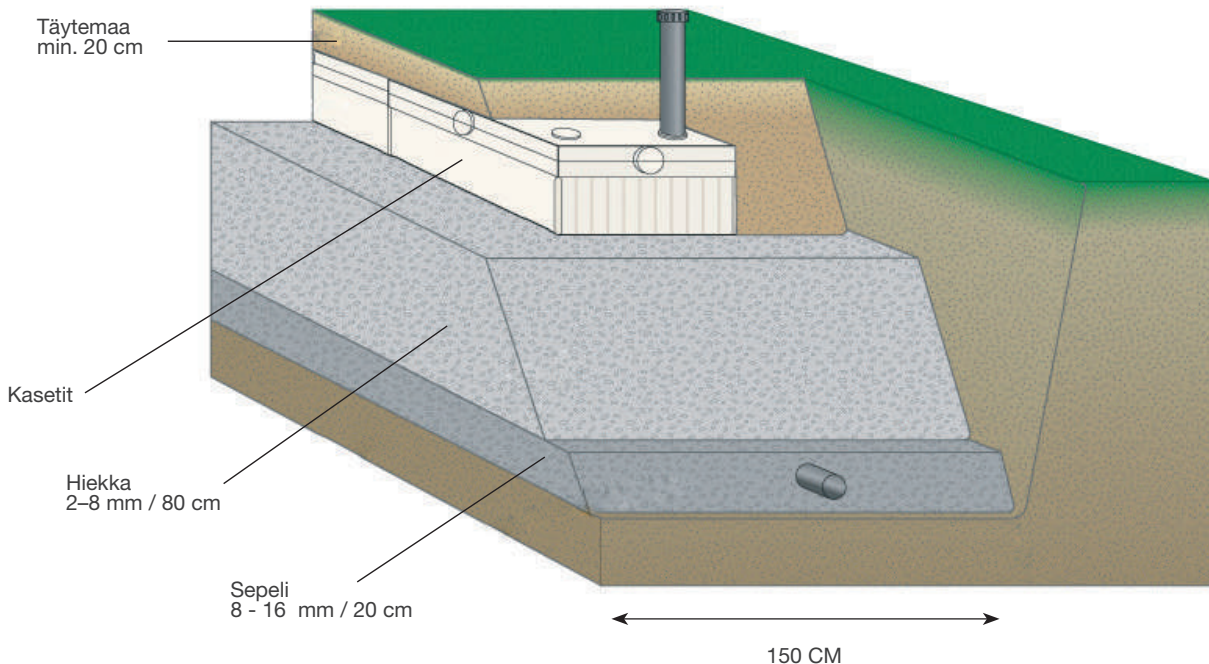
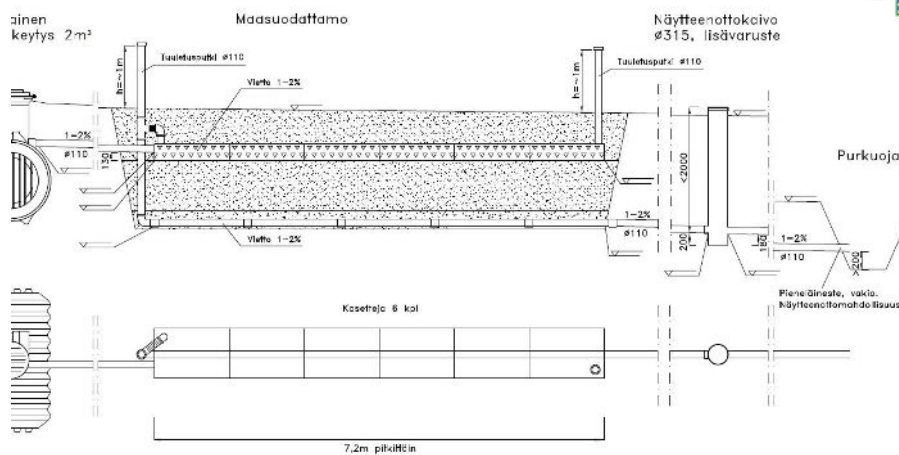
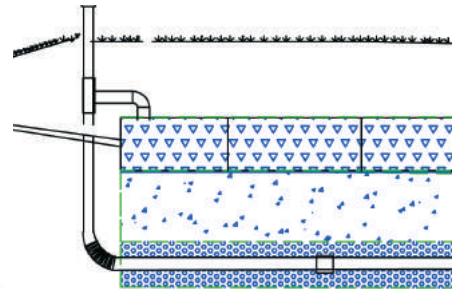
Kokoomakerroksen päälle asennetaan 80 cm suodatuskerros 2-8 mm hiekasta. Varmista, että tuuletusputki tulee kokoomakerroksesta maanpinnalle. Katso kuva oikealla.

Asenna suodatuskasetit suodatuskerroksen päälle. Kiinnitä kasetit toisiinsa liitosputkilla. Suodatuskasetit asennetaan noin 2% kaltevuuteen. Kiinnitä tuloputki saostussäiliöstä ensimmäiseen suodatuskasetin tuloyhteeseen.

Avaa suodatuskaseteista tarvittavat liitosyhteet. Kiinnitä kasetit toisiinsa liitosputkien avulla avattuihin liitosyhteiden aukkoihin. Avaa viimeisen kasetin tuuletusyhde ja asenna tuuletusputki. Avaa ensimmäisen kasetin tuuletusyhde ja kiinnitä se kokoomakerroksesta tulevaan putkeen T-haaralla.

Täytä suodatuskasettien sivut hiekalla (2-8 mm) tai kivettömällä täytemaalla. Täytä suodatuskasettien päällisy kivettömällä täytemaalla vähintään 20–40 cm paksuudella.

Jos käytät suodatuskasettipaketin rakentamiseen jätevesipumppaamoja, asenna se saostussäiliön ja suodatuskentän väliin. Saostussäiliön ja jätevesipumppaamon välinen putki asennetaan noin 10 % kaltevuuteen.



Vaakavirtasuodatus- kasettikentän rakentaminen

Kaiva suodatuskasettikentälle riittävän suuri asennustila. Asennuskuopan koko tulee olla kooltaan noin 8 m x 4 m. Asennuskuopan syvyys on määritetty jätevesisuunnitelmassa.

Suodatuskasetit asennetaan noin 2% kaltevuuteen. Johda suodatuskentän poistoputki suodattamon purkupaikkaan. Jatka tarvittaessa poistoputkea. Poistoputki asennetaan 2% kaltevuuteen.

Asenna kokoomaputki kaivannon alimpaan kohtaan (vastakkaiseen kulmaan kuin kasetit) ja peitä kokoomasepelillä (8-16mm).

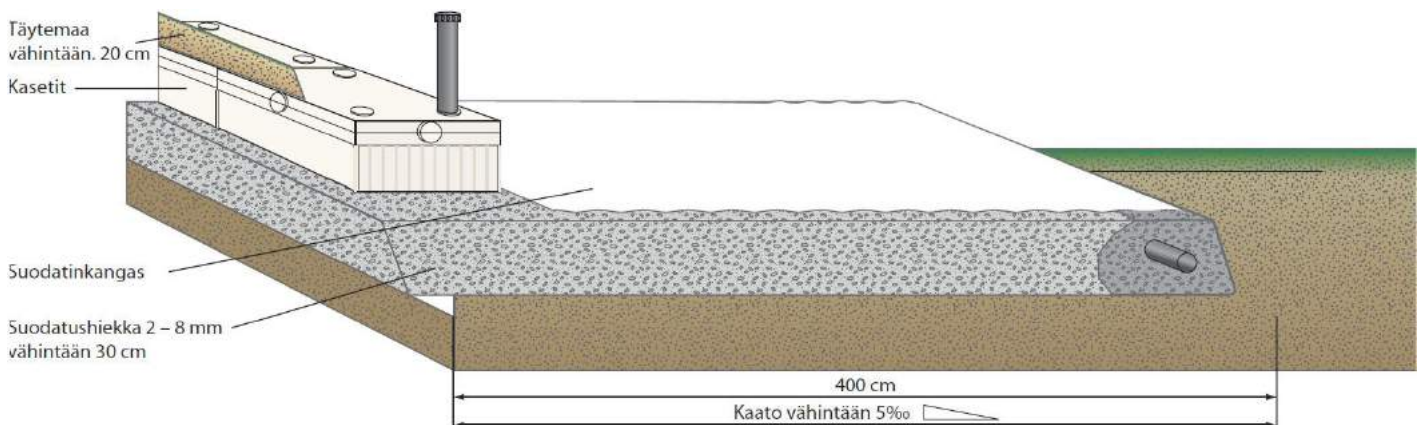
Levitä suodatushiekkä kaivantoon tasaisesti tiivistäen. Suodatuskasetit asennetaan suodatushiekan päälle, noin 2% kaltevuuteen.

Kiinnitä tuloputki saostussäiliöstä ensimmäiseen suodatuskasetin tuloyhteeseen. Kiinnitä kasetit toisiinsa liitosputkien avulla.

Avaa tuuletusputkien yhteydet auki ensimmäiseen ja viimeiseen kasettiin ja asenna tuuletusputket paikoilleen. Suodatushiekan päälle voidaan asentaa suodatuskangas

(tilattava erikseen) tai EPS-eriste (tilattava erikseen). Johda suodatuskentän poistoputki suodattamon purkupaikkaan. Poistoputki asennetaan 2% kaltevuuteen.

Täytä suodatuskasettien sivut hiekalla (2-8 mm) tai kivettömällä täytemaalla. Täytä suodatuskasettien päällys kivettömällä täytemaalla vähintään 20-40 cm paksuudella.



Vaakavirtauskentän rakenne

Huom: Jos rakennat suodatuskasettikentän jätevesipumpun avulla, asenna suodatuskasetit toisiinsa ilman kaatoa (0% kaato).

Huom: Vältä liikkumista suodatuskasettikentän päällä asentamisen jälkeen, etteivät suodatuskasetit vaurioituisi.

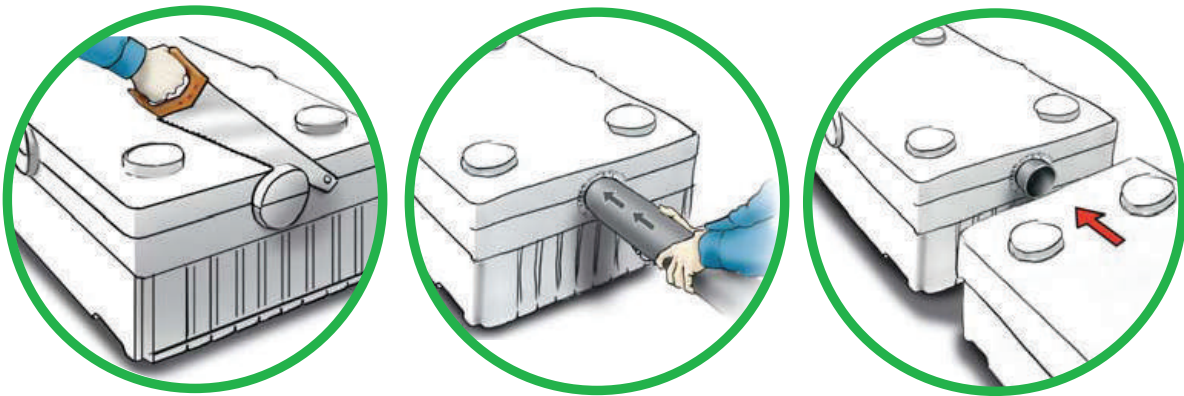
Huom: Poistoputken liian suureksi asennettu kaato saattaa edesauttaa poistoputken jäätymistä.

Suodatuskasettien asentaminen

Suodatuskasettien asentamisessa ei tarvita erikoistyökaluja. Sahaa pistosahalla suodatuskasetin päästä tuloyhteen kansi auki ja kiinnitä saostussäiliöstä tuleva Ø 110mm viemäriputki ensimmäiseen suodatuskasettiin.

Avaa vastaavalla tavalla niiden yhteiden aukot, joita tarvitset kasettien yhdistämiseen toisiinsa. Yhdistä suodatuskasetit toisiinsa toimituspakkauksessa mukana tulleiden liitosputkien avulla.

Suodatuskaseteissa on aukot liitosyhteille pituussuunnassa.



Kasettien yhdistäminen

Tuuletusputket

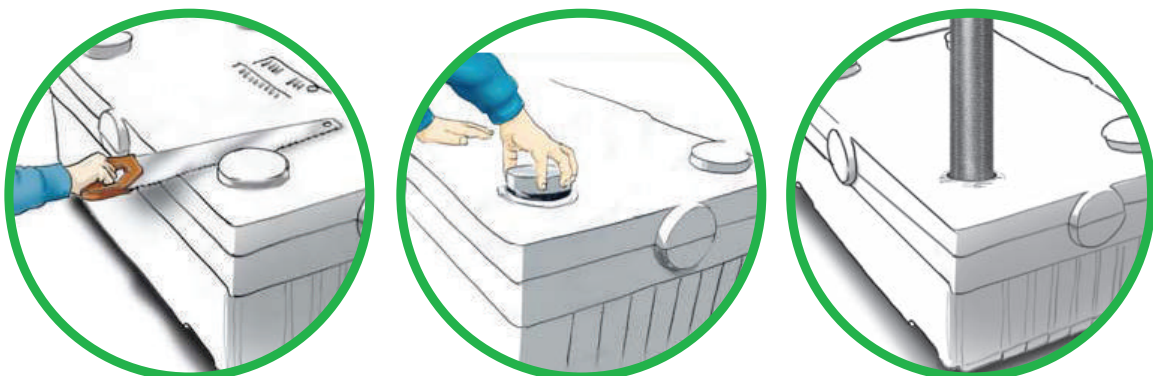
Jätevesijärjestelmä vaatii toimivaksi tuuletukseen. Suodatuskasettien puhdistusteho perustuu tehokkaaseen tuulettumiseen.

Huomioi, että viemärin tuuletus kiinteistön katolle pitää olla esteetön. Järjestelmässä ei saa olla alipaineventtiilejä.

Suodatuskentän tuuletusputket sijoitetaan toisiinsa yhdistettyjen suodatuskasettien ääripäihin avaamalla tuuletusputken aukko ensimmäisestä ja viimeisestä suodatuskasettikentän kasetista.

Sahaa tuuletusyhteen ulkonema auki pistosahalla ja irrota esimuotoiltu tuuletusyhteen kansi.

Asenna tuuletusputki tuuletusaukkoon. Huolehdi, ettet tuki tuuletusputkea asentaessasi maakerroksia suodatuskasetin myöhemmissä vaiheissa. Varaa suodatuskentässä tuuletusputkiin riittävästi pituutta, jotta tuuletusputket eivät tukkeutuisi lumisena talvena.



Tuuletuksen avaaminen

Teleskooppiset tyhjennysputket

Saostussäiliö ja jakokaivo on varustettu teleskooppisesti portaattomasti säädettävillä kansistoilla. Tämä parantaa merkittävästi kaivojen sopivuutta ympäröivään maastoon. Mikäli teleskooppinen säätövara ei riitä, kansistoa voidaan jatkaa tai lyhentää, ota tällöin yhteys valmistajaan.

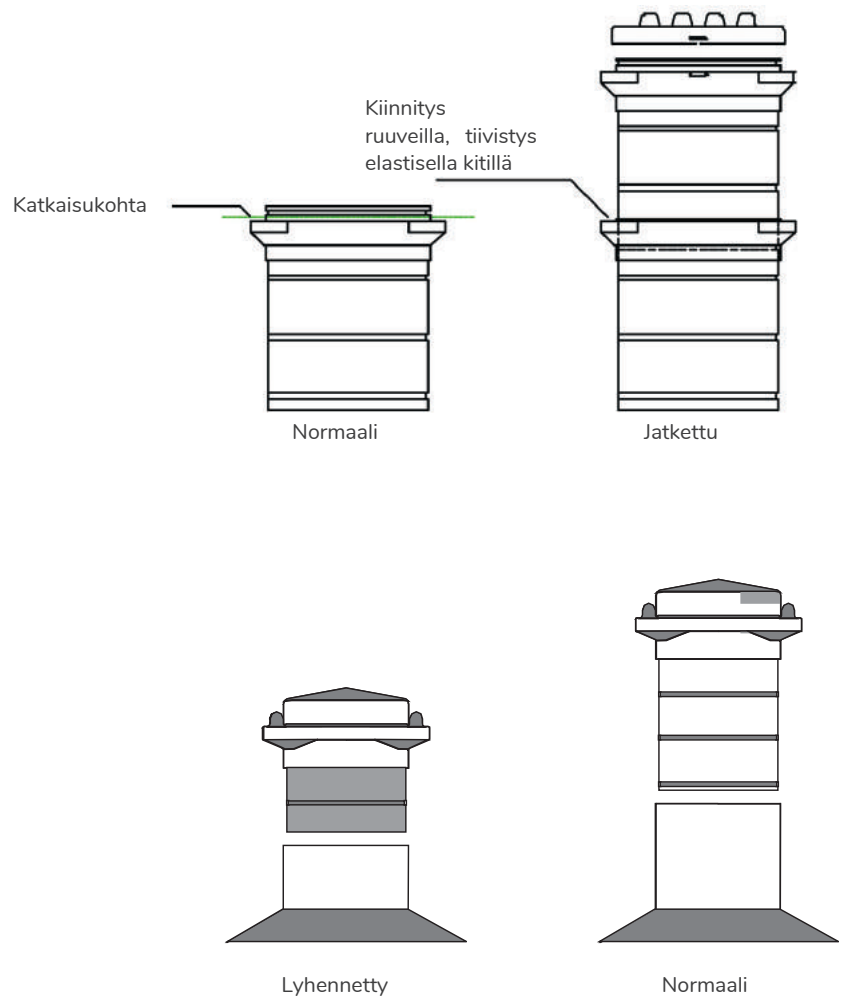
Lyhentäminen

Voit lyhentää kansistoa sahaamalla lyhemmäksi sekä teleskooppiosaa että säiliössä/kaivossa kiinniolevaa osaa.

Jatkaminen

Katkaise teleskooppiosa kuvan osoittamasta kohdasta. Näin saatujen osien väliin sopii ulkohalkaisijaltaan 400 muoviputki, joka kiinnitetään ruuveilla ja saumat tiivistetään tarvittaessa silikonilla.

Kaikkiin teleskooppikansiin täytyy asentaa paketin mukana tulevat tiivisterenkaat. Liukuaineen käyttö helpottaa myös tiivisteellisten kansistojen lopullista asentamista.



Lisävarusteet

IISI Kemikaalipumppu

IISI kemikaalipumppu on helppokäyttöinen maasuodatus-maahanimeytysjärjestelmään asennettava fosforinsaostus-kemikaalin annostelulaite. Laite saostaa jätevesijärjestelmäsi esiselkeytyskammioon jäteveteen liuenneen fosforin korvaten erilliset fosforikaivot. IISI Kemikaalipumpulla tehostat maaperäkäsittelyjärjestelmäsi fosforinpoistoa ja näin mahdollistat jätevesiasetuksen puhdistusvaatimusten täyttymisen.

Pumppausjärjestelmä

Jos suodatuskenttä joudutaan rakentamaan korkeusasemaltaan ylemmäs kuin rakennuksen viemäriputket, täytyy jätevedet

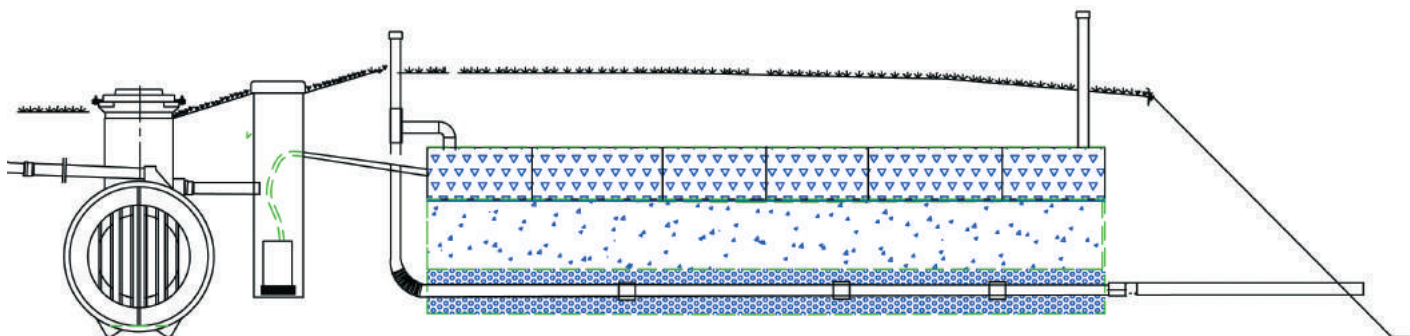
pumpata maasuodattamoon. Rakennuksesta tuleva viemäriputki ja saostussäiliö asennetaan tämän asennusohjeen mukaisesti. Asenna saostussäiliöstä viemäriputki pumppukaivon tuloyhteeseen. Tämän jälkeen asennetaan pumppukaivo ja paineputki pumppukaivon asennusohjeen mukaisesti. Jakokaivo ja suodatuskasettikenttä rakennetaan kuten tässä asennusohjeessa on kerrottu.

Pumppukaivo ja paineputki

Pumppukaivo asennetaan tiivistetylle tasaiselle hiekka-alustalle, samoin kuin muutkin järjestelmän kaivot. Märissä olosuhteissa pumppukaivo

suositellaan ankkuroitavaksi paikoilleen. Tässä käytetään apuna lahoamatonta muoviköyttä ja betonilaattaa tai kyllästettyjä puuparruja.

Pumppukaivoa valittaessa on huomioitava, että sakkapesä on riittävän suuri mahdollisten huoltokatkoksien aikana, ja että valittu uppopumppu on riittävän tehokas olosuhteisiin nähden (riittävä nostokorkeus). Paineputki asennetaan pumpun valmistajan ohjeiden mukaisesti. Pumppu- ja jakokaivoon liitetty paineputki liitetään liitos-yhteyden avulla.



Pumppukaivo ennen suodatuskasetteja

Järjestelmän käyttöönotto

Täytä saostussäiliö vedellä ennen suodatuskasettijärjestelmän käyttöönottoa. Toimenpide on välttämätön järjestelmän tehokkaan toiminnan kannalta.

Suodatuskasettipaketin huoltaminen

Suodatuskasetti on helppohoitoinen, kun riittävästä tuuletuksesta on huolehdittu ja saostussäiliöön on asennettu jäteveden karkeasuodatin.

Saostussäiliö tulee tyhjentää normaalikuormituksella noin kahdesti vuodessa. Imuautolla tyhjennettäessä saostussäiliö tulee samalla tyhjentää kaikista osastoista. Täytä saostussäiliö vedellä tyhjentämisen jälkeen.

Huuhtelee huollon yhteydessä T-haarassa oleva karkeasuodatin. Varmista, että jätevesi virtaa tasaisesti maasuodattamoon.

Muista, että kiinteistön omistaja on vastuussa jätevesien puhdistamisesta kiinteistöllään. Laitteen toiminta on helpoin varmistaa säännöllisellä huoltamisella.

Huom. Merkitse käyttöönottopäivämäärä laitteen huoltokirjaan.

Säännöllistä huoltoa ja tarkkailua vaativat kohteet:

- Huolehdi saostussäiliöiden tyhjentämisestä vähintään 2 krt. vuodessa.
- Tarkasta tuuletusputkien esteetön toiminta kerran vuodessa.
- Puhdista saostussäiliön poiston karkeasuodatin kerran vuodessa.
- Tarkista ennen maaperäkäsittelyä olevan jakokaivon puhtaus ja toiminta (suodatuskasettipaketti 10:ssä) kerran vuodessa.

Rakenteiden kunnon tarkastus

- Saostussäiliöiden rakenteet tulee tarkistaa säiliö tyhjänä 10 vuoden välein.

Yleisimmät vikatilanteet

Järjestelmässä esiintyy hajuhaittaa:

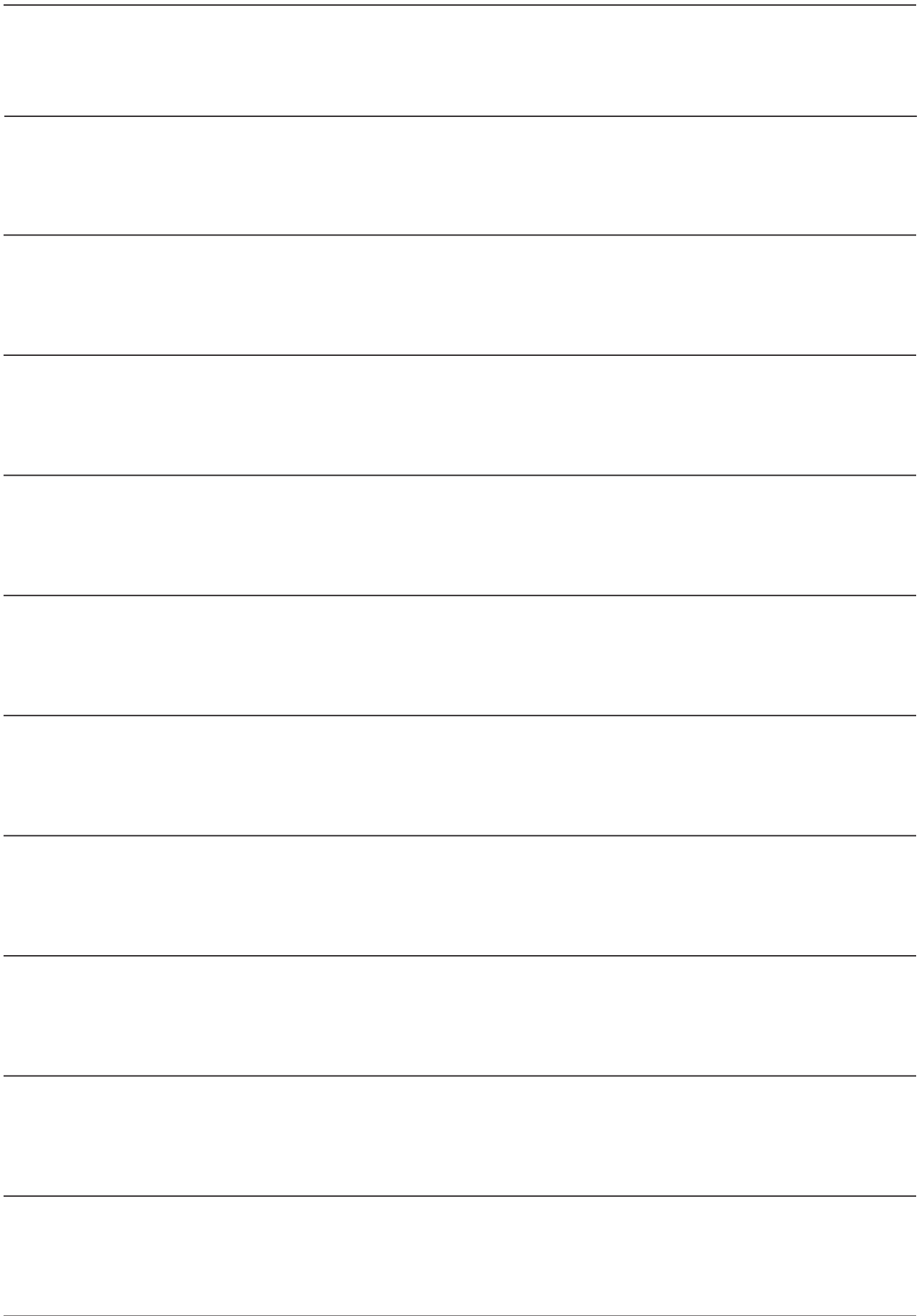
- Tarkasta ilmankierron esteetön toiminta (viemärin tuuletusjärjestelmästä talon katolle)
- Huolehdi saostussäiliön tyhjennyksestä (vanha, mätänevä liete aiheuttaa voimakkaita hajuhaittoja)

Järjestelmä ei vedä:

- Puhdista saostussäiliön karkeasuodatin
- Puhdista ennen maaperäkäsittelyä sijaitseva jakokaivo (AVALON BIO 10 maasuodattamo kaseteilla)
- Tyhjennä saostussäiliö

HUOLTOIMENPITEET

[illegible]







AVALON NORDIC

03/2024

Avalon Nordic Oy
PL 1000, 65301 Vaasa
puh. 040 841 9100
info@avalonnordic.com www.avalonpuhdistamot.fi