

MX- SAKO 3/2000 MATALA IMEYTYSPAKETTI



SISÄLLYS

ESIVALMISTELUT	3
Pohjatyöt ja suunnittelu	3
Kuljetus ja varastointi	3
Huomioitavaa	3
Työturvallisuus	3
Ympäristö	3
Käytössä huomioitavaa	3
MXSAKO 32000 MATALA Imeytyspaketti	4
Toimituksen sisältö	4
MX-Sako 3/2000 Matala -saostuskaivon toimintaperiaate	5
Tuotteiden rakenne	5
Käytössä huomioitavaa	6
Talvikäyttö	6
Huolto	6
Vikatilanteissa	6
ASENNUS	6
Sijoittaminen tontilla	7
Kaivanto	7
Asennusalusta	8
Liitännät	8
Saostussäiliön kaivannon täyttö ja routaeristys	9
IMEYTYSKENTTÄ JA MAASUODATTAMO	10
Maasuodatuskentän rakentaminen	10
Kokomaaputket ja maasuodattamon asennus	11
Kokooma-/näytteenottokaivo	13
Imeytyskentän rakentaminen	13
Ojitus	13
Imeytysputkisto ja tuuletus	14
TOIMINTAKUNNON TARKISTUS JA LUOVUTUS	15

ESIVALMISTELUT

POHJATYÖT JA SUUNNITTELU

On tärkeää noudattaa näitä ohjeita asennustyössä. Ohjeiden teossa on käytetty lähteinä esimerkiksi RIL- ohjeistuksia ja useissa kohdissa painotettu käytännön asennuksissa havaittuja huomioita.

Asennuksessa on suositeltavaa käyttää asiantuntevaa asennusliikettä. Nämä tuotteet on tarkoitettu osaavan ammattilaisen asennettavaksi.

KULJETUS JA VARASTOINTI

Putkistoja ja säiliöitä tulee kuljettaa varoen. Kuljetuksessa se on sidottava huolellisesti niin, ettei se pääse vaurioitumaan. Putkia ja sen osia ei saa pudottaa, eikä liikutella maata myöten. Putkiniput tulee nostaa liinoilla tai trukilla, tms. Trukilla putkia nostettaessa on noudatettava varovaisuutta, jotta putkien pintaa ei vaurioiteta trukin piikeillä.

Ennen asennustyötä on varmistuttava, että tuotteet ovat virheettömiä.

VARASTOINTI

Jos säiliöitä varastoidaan, ne on varastoitava sopivalle tasaiselle pinnalle, jossa ei ole teräviä särmiä. Varastoinnin aikana tulee välttää ympäristön tai ulkoisten tekijöiden aiheuttamia vahinkoja.

HUOMIOITAVAA

TYÖTURVALLISUUS

Putkikaivannoissa ja asennustyössä on useita tapaturmariskejä. On tärkeää, että työn eri vaiheissa jokainen osapuoli huolehtii työturvallisuudesta. Eri työvaiheet sisältävät esimerkiksi seuraavia riskejä

- Isot taakat
- Työkoneet
- Kaivannon aiheuttama putoamisriski

Lisäksi työtä saatetaan tehdä paikoissa, joissa on muuta liikennettä tai jalankulkijoita. On tärkeää rajata työskentelyalue sekä varmistaa, että työmaalle ei pääse ulkopuolisia.

YMPÄRISTÖ

Kaivannon sekä putkien ja kaivojen sijainnin valinnassa on syytä tutustua työmaan kohdeasiakirjoihin ja suunnitelmiin, sillä putket toimivat osana kokonaisuutta, jossa etenkin maa-ainestäytökerrosten rooli on iso. Huomioitavia asioita ovat etenkin seuraavat:

- Pohjaveden korkeusasema ja sen vaihtelut
 - Pohjaveden pinnan etäisyys on oltava vähintään 1000mm imeytyskentän pohjasta
- Maapohjan muodonmuutosalue
- Rakennus- ja louhintatärinän vaikutusalue

KÄYTÖSSÄ HUOMIOITAVAA

Kiinteistökohtaisen järjestelmän huolto on kiinteistön omistajan vastuulla. Järjestelmän toiminnan ja huoltohelppouden varmistaa järjestelmän suunnittelun ja rakentamisen antaminen ammattilaisten hoidettavaksi ja kiinteistön omistajan säännöllisesti ohjeiden mukaan suorittamat huoltotoimenpiteet.

Asentajan tulee tutustua suunnittelijan laatimiin kohdeasiakirjoihin liittyen rakentamiseen ja asentamiseen. Niiden määrittävät tiedot ohittavat tässä ohjeistuksessa annettavat tiedot aina tapauskohtaisesti.

Asennuksessa on suositeltavaa käyttää asiantuntevaa asennusliikettä. Sijoituspaikan valinnassa tulee huomioida myös kuntakohtaiset määräykset, joita ovat esim. suojaetäisyydet vesistöön, kaivoihin tai naapurin tontille.

MXSAKO 32000 MATALA IMEYTYSPAKETTI

TOIMITUKSEN SISÄLTÖ

Toimitussisältö	KPL
Pohjasaumasäkki pieni	1
Taipuisa kulmayhde 110mm SN8 tiivisteellä	4
Suodatinkangas 1,2 x 15m (18m ²)	2
Ilmastusputken säätöventtiili 110mm (132) musta	2
110-88,5- HT-kulmayhde pyöreä	1
HT PP Putki 110* 250mm	1
HT PP Putki 110* 1080mm	1
Reiätön putki 110/95mm x 2,3m (musta)	4
Imeytysputki 110/95mm x 2,3m (sininen)	12
1/1000- saostussäiliö	1
IN-DRÄN PAKETTI	KPL
IN-DRÄN moduuli 1,2m x 0,6m x 0,2m	7

MX-SAKO 3/2000 MATALA -SAOSTUSKAIVON TOIMINTAPERIAATE

MX-Sako 3/2000 Matala -saostuskaivon kolmiosainen säiliö erottelee viemäriverdestä tehokkaasti kelluvat ja sedimentoituneet hiukkaset. Säiliöön tuleva vettä painavampi kiintoainne jää säiliön pohjalle, sekä kevyempi kelluva pintaan veden jatkaessa seuraavaan säiliöön, jossa sama prosessi toistuu. Jäteveden virtaama on hidas ja virtausaukkojen sijoittelu osastosta toiseen on laadittu siten, että saostussäiliö pidättää mahdollisimman tehokkaasti sekä vettä kevyemmän, että vettä raskaamman jäteveden kiintoaineksen. Mitä useampi säiliö, sitä tehokkaampi prosessi on. Säiliöstä vesi jatkaa imeytysputkiin, jossa se siinä olevien reikien kautta valutetaan jälleen maaperään.

MAAIMEYTTÄMÖ

Imeytyskenttä toimii mekaanisbiologis-kemiallisena vedenpuhdistuslaitoksena, jossa jätevesi imeytyy maaperään tai maasuodatuskerrokseen ja eloperäinen aines hajoaa kentän imeytyskerrokseen muodostuvassa biokerroksessa mikrobitoiminnan ansiosta.

Imeytyspaketti voidaan laajentaa maasuodattamoksi lisäämällä imeytyskenttään MX-kokoomaputkistopaketti. Maasuodattamo on aina rakennettava, mikäli maaperä on huonosti vettä läpäisevää.

MAASUODATTAMON TOIMINTAPERIAATE

Imeytysputkistosta jätevesi suodattuu maasuodattamona toimivan hiekkakerroksen läpi. Kokoomaputkiston tehtävänä on kerätä suodatinhiekkakerrosten läpi puhdistunut jätevesi ja johtaa se edelleen kokooma-/näytteenottokaivoon tai muuhun jälkikäsittelyyn, josta vedet johdetaan maastoon, yleensä avo-ojaan.

Vedessä oleva eloperäinen aines hajoaa pieneliötoiminnan ansiosta lähes täydellisesti hiekkakerroksen pintaosissa. Fosfori sekä kokonaistyyppi pidäytyvät osittain hiekkakerrokseen nitraatin kuitenkin läpäistäessä maasuodattamoon. Osa puhdistuneesta vedestä ohittaa suodattuessaan kokoomaputket ja imeytyy edelleen pohjaveteen, mikäli tätä ei ole estetty asentamalla vedenpitävä muovikalvo suodatinkentän tai suodatinojaston ja perusmaan väliin. Fosfori ja typpi jäävät osittain imeytyskentän hiekkakerrokseen, mutta nitraatti läpäisee sen maasuodatuskenttään asti. Suurin osa bakteereista tuhoutuu tai varastoituu maasuodatuskentässä.

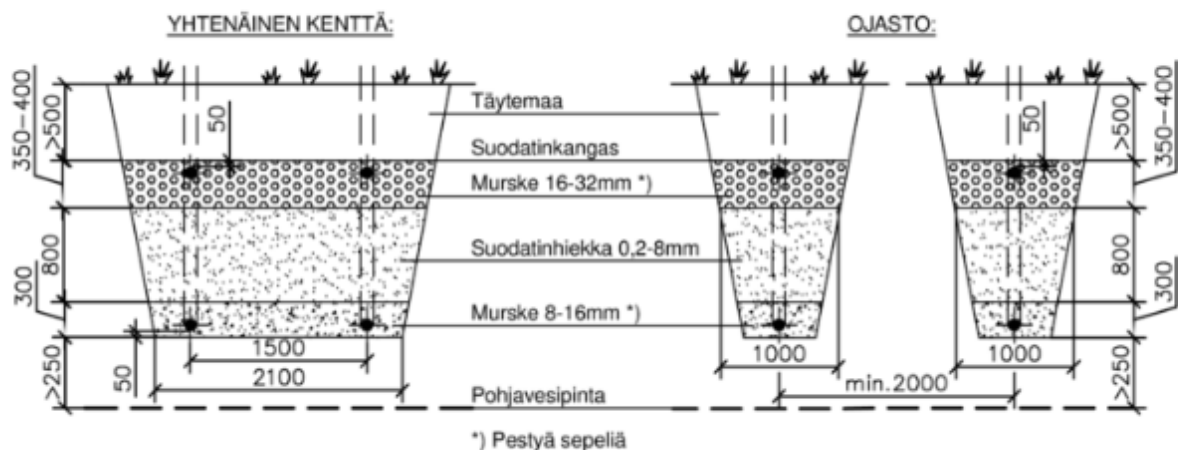
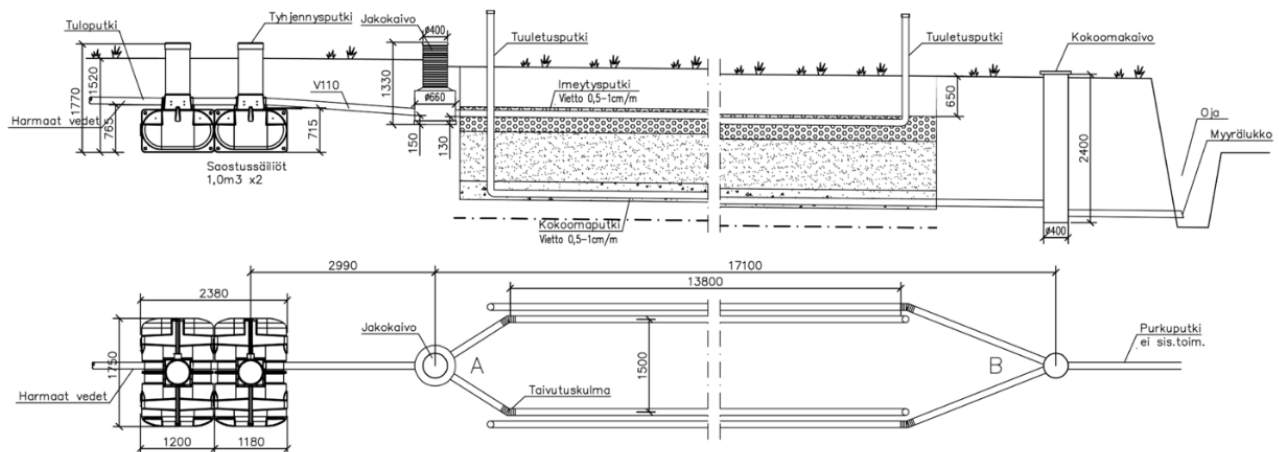
TUOTTEIDEN RAKENNE

TEKNISET TIEDOT	
Korkeus (mm)	1770
Leveys (mm)	1750
Pituus (mm)	2380
Tuloputken korkeus (mm)	765
Poistoputken korkeus (mm)	715
Paino (kg)	235
Nimellistilavuus (l)	2000
Imeytyskentän pituus (mm)	13800
Imeytyslinjastoja (kpl)	2

MX-Sako 3/2000 Matala -saostuskaivo

MX-Sako 3/2000 Matala koostuu kahdesta erittäin matalasta saostuskaivosta. Etusäiliönä on 1-1000 -säiliö, tilavuudeltaan 1 m³.

Seuraavana säiliönä on 2-1000 saostuskaivo, joka koostuu kahdesta 500 + 500 litran säiliöosasta.



*) Pestyä sepeliä

KÄYTÖSSÄ HUOMIOITAVAA

TALVIKÄYTTÖ

- Mikäli käytät järjestelmää talvella, huolehdi riittävästä routaeristyksestä jäätyminen ehkäisemiseksi
- Älä auraa lumia pois järjestelmän päältä
- Jatka tarvittaessa tuuletusputkea niin, että se yltää lumirajan yläpuolelle.
- Käytön välillä; jäätyminen ehkäisemiseksi sulje tuuletusputken pään ilmavirtaus esim. teipattavalla muovipussilla tai vaihda tuuletushatun sijaan umpitulppa talven ajaksi. Käytön yhteydessä ilmavirtauksen este on poistettava.

HUOLTO

- Tarkista saostussäiliö vuosittain.
- Tyhjennä saostussäiliö riittävän usein, kuitenkin vähintään kerran vuodessa. Tarkkaile lietteen ja rasvan kertymistä.
- Huoltotyhjennyksen jälkeen saostussäiliö on syytä täyttää välittömästi puhtaalla vedellä, ei kuitenkaan talvea vasten.
- Mikäli et käytä järjestelmää jatkuvasti talvisin, tyhjennä saostussäiliö syksyllä ja kun otat keväällä järjestelmän käyttöön, täytä se puhtaalla vedellä.
- Tarkista säiliön rakenteen kunto vähintään kymmenen vuoden välein tyhjennyksen yhteydessä. Säiliön rakenteiden tulee olla vaurioitumattomat.
- Riittävän useasti suoritettu saostussäiliön tyhjennys pidentää imeytyskentän käyttöikää.
- Tuuletusputken kautta voi tarkkailla imeyttämön kuntoa kuukausittain. Mikäli putkessa on voimakasta padotusta, voi imeytysputkisto olla tukossa tai imeyttämön läpäisykyky on heikentynyt. Imeytysputkiston puhdistus on suoritettava tarvittaessa, mutta kuitenkin vähintään 10 vuoden välein.

VIKATILANTEISSA

- Jos kiinteistön viemäri ei vedä tai maahanimeyttämö ei ime vettä, tarkista ensin saostussäiliön pinnan korkeus.
- Jos pinta säiliössä on normaalilla korkeudella, niin kiinteistön ja säiliön välinen viemäri on tukossa. Avaa tukos viemäristä.
- Jos veden pinta on säiliössä korkealla, on lähtöyhteessä tai imeyttämössä tukos. Tarkasta tuuletusputkista näkykö vettä. Jos sieltä ei näy vettä, niin tukos on lähtöyhteessä. Poista tukos.
- Mikäli tuuletusputkissa näkyy vettä, imeytysputkisto on tukossa tai imeytyskentän läpäisykyky on heikentynyt. Tyhjennä säiliö vedestä ja huuhtelee imeytysputkisto. Suosittelemme loka-auton käyttöä.

ASENNUS

SIJOITTAMINEN TONTILLA

Säiliö tulee sijoittaa tasaiselle ja mahdollisimman kuivalle alueelle, joka ei kerää pohjavesiä ja josta sade- ja sulamisvedet valuvat pois.

- Säiliötä ei saa asentaa notkelmaan tai rinteeseen.

Säiliön paikka tulee valita niin, että tyhjennysautolla on esteetön pääsy sen luo.

- Säiliön päältä ei saa ajaa autolla, ja suojaetäisyyden tulee olla vähintään 2 metriä. Tyhjennettäessä auton suojaetäisyyden tulee olla vähintään 4 metriä nousuputkesta joka suuntaan.

Säiliötä ei saa asentaa ajotien välittömään läheisyyteen.

- **Imeytyskentän pohjan etäisyys pohjaveden ylimpään pintaan oltava vähintään 1 m**
- Rannasta etäisyys oltava vähintään 10 metriä.

Mäkisessä maastossa imeytysputkisto tulee sijoittaa mäen päälle tai rinteiden keskiosan alueelle. Sijoittamisessa on otettava huomioon, että maaperän täytyy pystyä johtamaan vesi edelleen.

- Imeytysputkisto asennetaan korkeuskäyrien suuntaisesti siten, että imeytysputkiston pitkä sivu on poikittain veden valumissuuntaan nähden, jolloin imeytyskenttä pysyy tehokkaammin kuivana ja järjestelmä toimii paremmin.
- Veden valumissuunta on yleensä sama kuin maan kaltevuus.

Imeytyskenttä sijoitetaan aina routimattomaan asennussyvyyyteen tai varustetaan riittävällä lämpöeristyksellä.

- Järjestelmä on hyvä asentaa paikkaan, jossa lumia ei tarvitse poistaa talvella sen päältä (lumi toimii hyvänä lisäeristeenä).

KAIVANTO

Kaivantoon ei saa päästä pinta- tai pohjavesiä.

- **Salaojita kaivanto pintavesien poisjohtamiseksi.** Erityisen tärkeää salaojitus on silloin, kun asennus tehdään savimaahan tai kallioon, jotta kaivantoon mahdollisesti kertyvät pintavedet eivät kuormita säiliötä.

Asennuskuopan syvyyden määrittelee säiliön tuloviemärin korkeus.

- Lisäksi otettava huomioon asennusalue (noin 200 mm) ja salaojan vaatima tila

Kaivannon seinät tulee rakentaa siten, ettei niissä ole luhistumisen vaaraa.

Kaivannon sivuilla tulee olla vähintään 500 mm tilaa.

Jos järjestelmä asennetaan matalaan syvyyteen, tulee huolehtia riittävästä lämpöeristyksestä. Järjestelmä kannattaa aina eristää talvikäyttöä varten.

ASENNUSALUSTA

- Kaivannon pohja tasataan huolellisesti soralla tai hiekalla, jonka jälkeen pohja tiivistetään.
- Pohjalle asennetaan n. 200 mm sora- tai hiekkakerros (**raekoko sama kuin alkutäytössä**), joka tiivistetään.
- Kaivannon pohjan on oltava tasainen, kantava ja painumaton.
- Säiliön pohjaa vasten tai pohjan läheisyyteen ei saa jäädä kiviä.
- Asennuksessa on huomioitava, että pohjavesi tai kaivantoon kertyvät pintavedet eivät saa ylittää säiliön puoliväliä.

LIITÄNNÄT

Kiinteistön viemärin yhdistäminen säiliöön

- Nosta ensimmäinen saostussäiliö (1-1000) kaivantoon käyttäen nostoliinoja (**Nostopaikat?**)
- Liitä kiinteistöstä tuleva viemäri 1-1000-säiliön kaksoismuhvilla varustettuun liitäntään.
 - Sopiva viettokaltevuus viemäriputkelle on 10–20 mm/ m
- On suositeltavaa asentaa tarkastushaara säiliön ja kiinteistön väliseen viemäriputkeen niin, että viemäriputken puhdistus ja huolto onnistuvat tarvittaessa helposti.

Säiliöiden liittäminen yhteen

Nosta 2-1000-säiliö ensimmäisen säiliön viereen niin, että poistoliittymä on käännetty pois päin 1-1000-säiliöstä.

Suorita seuraavat liitännät:

- Asenna 110 x 1080 putki 1-1000-säiliön kumitiivisteeseen läpi niin, että putki menee hieman säiliön sisäpuolelle.
- Asenna putken toiseen päähän 110 mm:n pistoyhde. Yhdistä putki 2-1000-säiliön tuloliittimeen. Vedä pistoyhde liitännän päälle. Säiliöiden väliin on nyt asennettu tuuletusputki.
- Asenna 110 x 88,5 taivutuskulma 1-1000-säiliön pätyyn.
- Asenna 110 x 250 HT PP -muhviputki 2-1000-säiliön pätyyn.
- Asenna 110 x 88,5 taivutuskulma 2-1000-säiliön pätyyn.
- Yhdistä säiliöt HT PP -viemäriputkella.
- Tue taivutuskulman liitäntä 1-1000-säiliön poistoaukon kohdalla täyttömaalla siten, että putki on vaakasuorassa.

Kun säiliöt on yhdistetty toisiinsa, voidaan **lähtöputket** kiinnittää 2-1000-säiliöön, jotka yhdistävät säiliön **imeytysputkiin**. Näissä liitännöissä käytetään taipuisia kulmayhteitä, joiden avulla imeytyskenttää voidaan suunnata haluttuun suuntaan.

Jos 2-1000-säiliö täytyy siirtää kauemmas 1-1000-etusäiliöstä: suorita liitäntä samalla tavoin käyttäen HT PP -viemäriputkia ja niiden osia liittimien välissä. Muista riittävä kallistuma (10–20 mm/ m), mikäli säiliöt asennetaan tavallista kauemmas toisistaan.

SAOSTUSSÄILIÖN KAIVANNON TÄYTTÖ JA ROUTAERISTYS

Kestomuovikaivot ja –säiliöt ovat joustavia rakenteeltaan ja ne siten muovautuvat ympäröivän maan mukaan. Putkien ja kaivojen suunnittelussa on otettu huomioon, että ne ottavat ne ottavat niihin kohdistuvat rasitukset vastaan yhdessä ympäröivien täyttökerrosten kanssa.

Tämän takia huonosti tiivistetty täyttö voi johtaa siihen, että putkille tulee liian isoja kuormituksia. On tärkeää tehdä täyttökerrokset niin, että ne tukevat putkia tasaisesti joka puolelta.

ROUTAERISTYS JA KAIVANNON TÄYTTÖ

Säiliö, sen tulo- ja poistoputket sekä mahdollinen asennusputki tulee eristää routaeristelevyillä (esim. 100 mm EPS-levyjä).

Säiliön tulee täyttää välittömästi vedellä (n. 1/3 säiliön tilavuudesta), kun se on asennettu paikalleen ja tuettu alaosaan.

Täytettäessä säiliö vedellä, se asettuu paikalleen helpommin ja pysyy paikallaan ympäristäytön yhteydessä. Säiliötä ei saa nostaa tai siirtää sen ollessa vedellä täytettynä rikkoutumisvaaran vuoksi.

KAIVANNON TÄYTTÄMINEN

ALKUTÄYTTÖ

- Maa-aineksen on oltava routintumatonta eikä pohja saa päästä jäätymään.
 - Täyttöä ei saa tehdä jäätäneellä maa-aineksella
- Täytössä on huolehdittava, että säiliö ei pääse liikkumaan tai vaurioitumaan eikä sitä vasten joudu kiviä.
- Täyttö tehdään kerroksittain 150–300 mm kerrallaan. Etenkin ensimmäisten täyttökerroksen osalta on huolehdittava, että maa-aines ulottuu putken alle ja sivuille.
- Täytä säiliön ympärys routimattomalla kivettömällä soralla (raekoko 8–16 mm) ja tiivistä hiekka täyttämällä kevyesti n. 15 cm kerroksina. Säiliön ja putkien välittömässä läheisyydessä ei saa käyttää koneellista tiivistämistä.

LOPPUTÄYTTÖ

- Suurin sallittu raekoko on sama kuin alkutäyttömateriaalilla.
- Muotoile maanpinta johtamaan pintavedet sivulle.
- Saavutettaessa tulo- ja poistoputkien taso, kytke putket kiinni viivytysjärjestelmään.
- Muista tiivistää maa myös tulo- ja poistoputkien ympäriltä.

IMEYTYSKENTTÄ JA MAASUODATTAMO

Ennen asentamista on syytä varmistaa, että maaperä kykenee läpäisemään vettä yli 10 litraa /m²/vrk. Imeytys ei sovi savi-, rapa ja turvemaille.

Maaperän imeytyskyvyn voi varmistaa kaivamalla kuopan, jonka halkaisija on noin 50 cm. Kuoppa täytetään vedellä, ja jos veden pinta laskee vähintään 25 mm 30 minuutissa, maaperä soveltuu imeytykseen.

Noudata aina lakeja ja viranomaissuosituksia.

OJITUS

Maasuodattamoja tai imeytyskenttää varten rakennetaan ojamaiset kaivannot. Kaivannon leveyden on oltava vähintään 1 m ojan pohjalla ja putkistojen etäisyys toisistaan erillisojastoissa vähintään 2 m. Erillisten ojastojen sijasta voidaan rakentaa yhtenäinen imeytys- tai maasuodatuskenttä, jolloin putket sijoitetaan samaan kaivantoon. Tällöin vierekkäisten linjastojen väli tulee olla vähintään 1,5 m. Kaivannon leveys on pohjalla vähintään 2,2 m.

Erilliset ojat voivat virrata eri suuntiin jakokaivosta.

RAKENNE

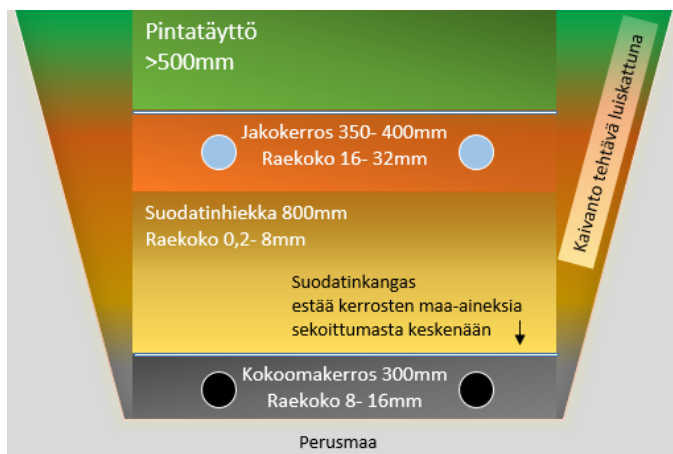
Erillisen imeytysjärjestelmän kaivantoon kuuluu 400 mm (raekoko 16–32 mm) jakokerros ja imeytysputket, jonka yläpuolella on täytemaa. Mikäli järjestelmään ei kuulu maasuodattamoa, perusmaa on tämän alla.

Suodatuskerroksessa alimmaisena on 300 mm kokoomakerros (8–16 mm pesty), johon kokoomaputket sijoitetaan. Sen päällä on n. 800 mm kerros suodatinhiekkaa (0,2–8 mm) ja ylimpänä jakokerros imeytysputkineen. Jakokerroksen päällä on suodatinkangasta ja mahdollinen routaeristys sekä sen päällä täyttömaa.

Puhdas kvartsihiekkä ei sovellu maasuodattamoon.

Tarvittaessa maasuodattamo voidaan eristää kokonaan ympäröivästä perusmaasta ja estää veden suodattuminen perusmaahan. Asenna maasuodattamon ja perusmaan väliin vedenpitävä muovikalvo, johon tehdään reiät vain putkilinjojen läpiviennin varten. Läpiviennit pitää teipata huolella putkien ympärille. Käytä tarvittaessa useampia kalvoja ja saumaa ne tiiviisti.

Maasuodattamon kerrokset



Erillisen imeytyskentän kerrokset



IMEYTYSPUTKISTO JA TUULETUS

Rei'ittämättömät putket yhdistävät saostussäiliön imeytysputkiin.

Imeytysputkien tehtävänä on jakaa jätevesi mahdollisimman tasaisesti koko puhdistuskentän matkalle. Tuuletusputkien päissä tulee käyttää sadeveden sisään pääsyn estäviä ja esteettömästi ilmavirtauksen sallivia tuuletushattuja.

IMEYTYSPAKETTI

Kun asennat imeytys- tai maasuodatuskenttäjärjestelmän:

- **Sopiva kaltevuus on 5–10 mm /m imeytyskentän, maasuodattamon ja lähtöputkien osalta**
- Varmista, että putkien kallistumat vastaavat asennusohjeita ja pohja on tasainen. Silloin vesi imeytyy suoraan alaspäin.
- Varmista, että pintavesi johdetaan pois imeytyskentältä.
- Asenna järjestelmä routimattomaan syvyyteen tai käytä riittävää lämpöeristystä.
 - Eristäminen estää routavaurioita ja parantaa puhdistustehoa.
- Varmista viemäriputken riittävä tuuletus.

- Tuuletusputket takaavat, että ilma pääsee putkistoon sekä puhdistusprosessiin, ja ne mahdollistavat putkiston tarkastukset ja kunnossapidon.
- Käytä kentässä suodatinkangasta, joka estää hienojakoisia aineita tukkimasta sepelikerrosta.
- Käytä asennuksessa vain materiaaleja, jotka on lueteltu sepeli- ja suodatinkerrosten ohjeissa.

MAASUODATUSKENTÄN RAKENTAMINEN

Kokoomaputkistopaketti on saatavana lisävarusteena. Maasuodatuskenttä sijaitsee imeytyskentän alapuolella, mutta mikäli tarvetta maasuodatukselle ei ole, voit siirtyä ohjeissa suoraan kohtaan "IMEYTYSKENTÄN RAKENTAMINEN".

KOKOOMAPUTKET JA MAASUODATTAMON ASENNUS

Kokoomaputket ovat mustia, korrugoituja, salaojareijityksellä varustettuja putkia. Niiden halkaisija on 110 mm ja pituus 2,3 m.

KOKOOMAKERROKSEN ASENTAMINEN

Asenna ensimmäiseksi kokoomakaivo paikoilleen ja tue se hiekkatäytöllä pystyasentoon.

Kokoomakerros: 300 mm, raekoko 8–16 mm

- Asenna ensin pieni kerros (200–250 mm) ja sen päälle kokoomaputket 5-10 mm/ m viettokaltevuuteen kokoomakaivoon päin.
- Kokoomaputket voi yhdistää toisiinsa niissä olevan kiinteän muhvin avulla.
- Liitä putkien päihin joustavat kulmayhteet, joiden avulla voit suunnata ja kytkeä tuuletusputket
 - Tuuletusputken tulisi ylittää n. 1 m yhden metrin maanpinnan yläpuolelle. Jos tuuletusputket ovat liian pitkät, voit lyhentää niitä sahaamalla tai jos ne jäävät liian lyhyeksi voit jatkaa tuuletusputkea käyttämällä tiivisteellistä 110 mm kaksoismuhviyhdetä.
- Lisää kokoomaputkien ympärille ja päälle sepeliä niin, että putkien päälle tulee vielä 50–100 mm kerros.
 - Varmistu siitä, että sepeliä lisättäessä putket pysyvät oikeassa asennossaan. Levitä sepelikerroksen päälle suodatinkangas estämään suodatinkerroksen hiekan sekoittuminen kokoomakerroksen sepeliin.

Suodatinkerros: 800 mm, raekoko 0,2–8 mm

- Levitä hiekka tasaisesti koko maasuodattimen alalle ja tiivistä kevyesti noin 30 cm kerroksina polkemalla ja kastelemalla. Tiivistäminen ehkäisee mahdolliset myöhemmät painumat, jotka voivat haitata maasuodattamon toimintaa. Tasoita hiekkakerroksen yläpinta esim. laudalla.

KOKOOMA-/NÄYTTEENOTTOKAIVO

Kokoomakaivosta voidaan ottaa myös maasuodatuskentästä tulevan jäteveden näyte analysointia varten.

Asenna purkuputken päähän "myyräläppä" tai ritilä estämään pieneläinten pääsynjärjestelmään (ei sisälly järjestelmään).

IMEYTYSKENTÄN RAKENTAMINEN

Varmista, että kaivannon maapohja on vaakasuora ja tasainen.

Kaivannon pohjalle voidaan levittää 3–5 cm paksu kerros karkeaa hiekkaa. Hiekkakerros estää jakokerroksen ja maan aineksen sekoittumisen. Erittäin karkearakeisessa maaperässä hiekkakerros hidastaa veden liian nopeaa virtausta maaperään ja pohjaveteen ja helpottaa puhdistusta.

- Jakokerros: 400 mm, raekoko 16–32 mm.
 - Asenna perusmaan/ suodatinkerroksen päälle sepeliä niin, että alla olevat vahvuudet ja ohjeen mukaiset viettokaltevuudet täyttyvät
 - **Asenna imeytysputket siten, että putkien alla on loppupäässä kenttää vähintään 100 mm sepeliä.**
 - Putkien päällä olevan sepelikerroksen tulee olla paksuudeltaan vähintään 5 cm jakokerroksen ollessa kokonaisuudessaan mainittu 40 cm.
- Asenna imeytysputket säiliön/ jakokaivon lähtöputkiin. Imeytysputkissa on valmiina kiinteä muhvi, jolla putket voidaan yhdistää
- Imeytysputket **asennetaan aina reiät alaspäin**. Putkessa reikien vastakkaisella puolella oleva asennusviiva kertoo, että putki on oikein päin sen ollessa näkyvissä.
- Imeytysputkien päihin liitetään tuuletusputket taipuisien kulmayhteiden avulla.
- Tuuletusputket käännetään suoraan ylöspäin maan pinnan yläpuolelle ja niiden päälle asennetaan tuuletusputken hatut. Vakuuiventtiilien käyttö on kielletty.
 - Varmista, että viemäriputket tuuletetaan talon katolle asti.

ROUTAERISTYS JA TÄYTTÖ

Kun imeytysputkistot on asennettu ja sepelikerros on valmis, asenna sepelin päälle suodatinkangas ja mahdollisesti routaeristys. Eristä noin 2 m:n matkalta kentän ulkopuolella. Kaivannon voi peittää häiriintymättömällä täytemaalla. Muotoile peitemaa niin, että sadevesi ohjautuu pois kentän päältä.

TOIMINTAKUNNON TARKISTUS JA LUOVUTUS

Järjestelmän toimintakunto on tarkastettava ennen luovutusta ja käyttöönottoa. Järjestelmän on toimittava suunnitelman mukaisesti. Tarkastusta voi tehdä esimerkiksi juoksuttamalla vettä putkissa. Mahdollinen putkiin joutunut liete ja lika on puhdistettava.