

Uponor-maapuhdistamo imeytysmoduulein

Toimintaperiaate

Uponor-imeytysmoduulit soveltuvat pienille ja maastoltaan hankalille omakotitalo- ja mökkitonteille.

Uponor-maapuhdistamo Uponor-imeytysmoduuleilla on joko maasuodattamo tai maahanimeyttämö joka käsittelee asumajätevedet maaperässä. Imeytys on mahdollinen, jos maaperä on hyvin vettä läpäisevää hiekkaa tai soraa. Tämä varmistetaan maaperätutkimuksella.

Puhdistamo koostuu saostussäiliöstä (3-kammioinen kaikille jätevesille, 2-kammioinen harmaille jätevesille), mahdollisesta jakokaivosta sekä imeytysmoduulipaketista (paketti 6 harmaille vesille, paketti 8 kaikille jätevesille). Suodattamossa lisäksi myös kokoomaputkistosta sekä kokoomakaivosta.

Maapuhdistamokentän sijaitessa saostussäiliötä ylempänä tarvitaan lisäksi pumppausjärjestelmä: pumppukaivo ja uppopumppu.

Imeytysmoduuleilla korvataan jakokerros eli sepelikerros. Maapuhdistamo voidaan rakentaa pieneen tilaan (10 m²), sillä imeytysmoduulit puhdistavat jäteveden tehokkaammin kuin sepelistä tehty jakokerros.

Verkkoputken säikeet luovat ihanteellisen ympäristön bakteerikasvustolle, jota tarvitaan hajottamaan tehokkaasti jäteveden biologiset epäpuhtaudet. Säikeiden rakenne varmistaa hyvän kiinnitysalustan, mikä helpottaa mikro-organismien kiinnittymistä. Kasvualustan suuren reikäpinta-alan ansiosta ilmastus on optimaalinen.

Maapuhdistamojärjestelmä erottelee lietteen tehokkaasti pitkän viipymän sekä hitaan virtausnopeuden ansiosta. Vuorokautinen jäteveden käsittelymäärä on saostussäiliön koosta riippuen 0,75-1,0 m³/vrk.

Valmiit tuotepaketit helpottavat jätevesijärjestelmän hankintaa. Kuvassa Imeytysmoduulipaketti 8 ja saostussäiliö 2 m³.



Uponor-maapuhdistamo imeytysmoduulein, asennusohjeet

Saostussäiliö

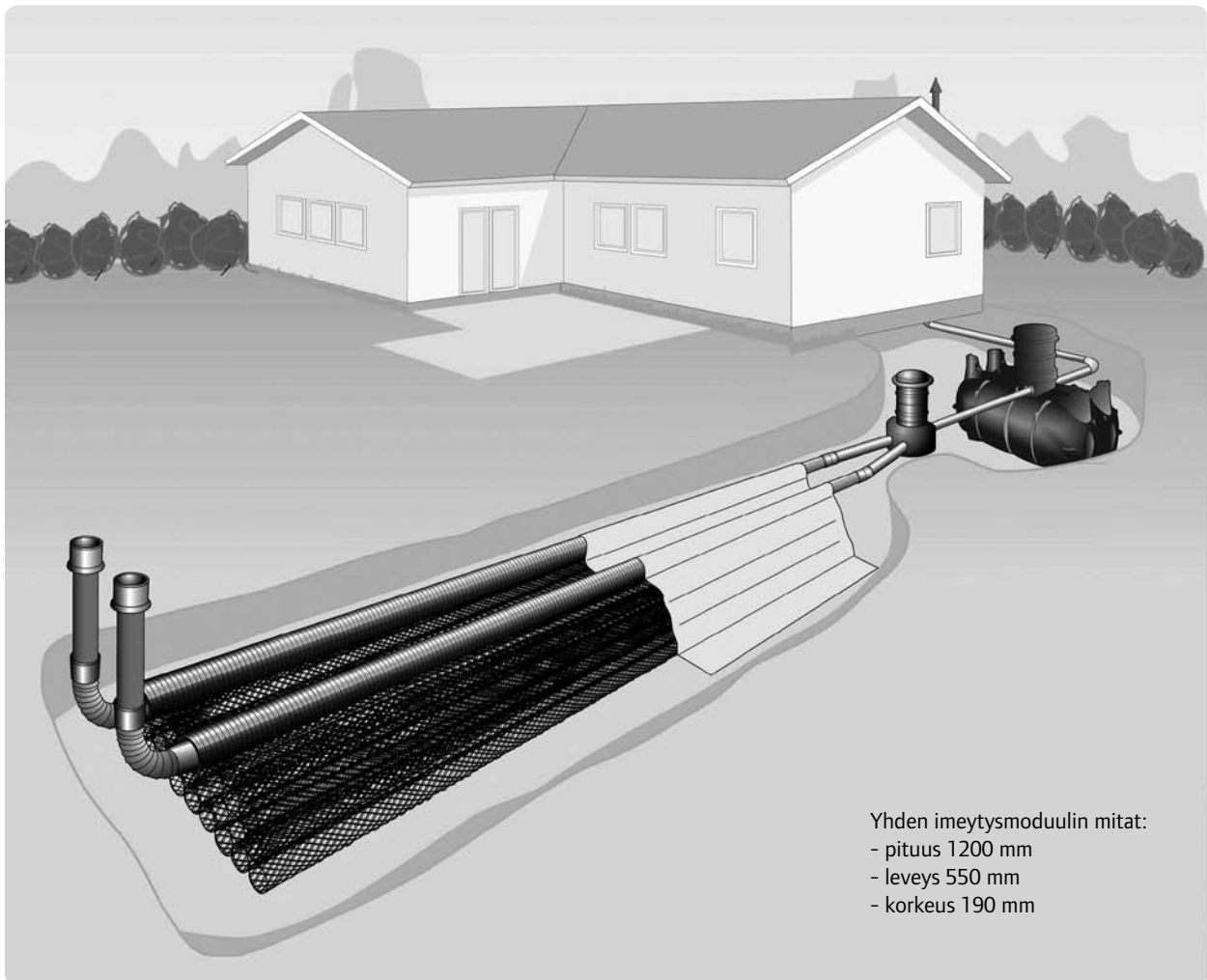
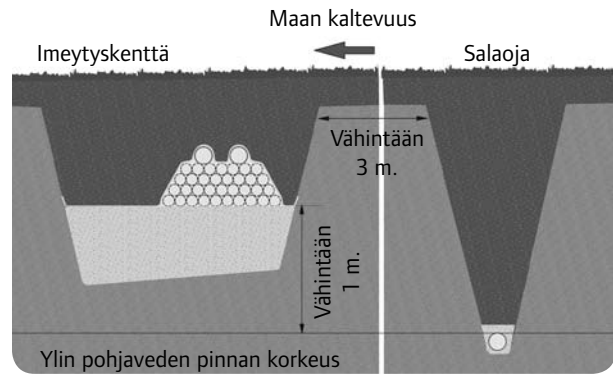
Saostussäiliön kaivannon koko mitoitetaan niin, että ankkurointilevyt mahtuvat säiliön sivuille. Kaivannon tulee olla noin 15 cm syvemmällä kuin säiliön pohja. Tasaa kaivannon pohjalle sora- tai hiekkakerros ja tiivistä pohja. Siirrä saostussäiliö alas kaivantoon nostoliinoilla. Tarkista, että säiliön korkeusasema on oikea tuloviemäriin ja maapuhdistamo kenttään nähden.

Puhdistamon sijoittaminen

Puhdistusteho varmistetaan siten, että pystysuuntainen etäisyys imeytyspinnan ja korkeimman pohjaveden korkeuden välillä on imeyttämössä yli metri. Tarvittaessa on asennettava salaoja ylävirtaan imeytysosastoon nähden laskemaan korkeutta korkeilla pohjaveden virtauksilla. Putki on asennettava syvyydelle, joka vastaa ylintä pohjaveden pinnan korkeutta.

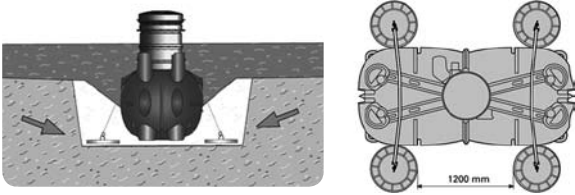
Viemärituuletus

Talon viemäri tuuletetaan aina katolle. Asenna tuuletusputkenpää reilusti yli katon harjan ja mahdollisimman kauas tuloilma-aukoista.



Ankkurointi

Jos maa on vetinen, saostussäiliö on ankkuroitava Uponor ankkurointijärjestelmällä. Vedä sidontaliinat säiliön yli. Asenna ankkurointilevyt säiliön pohjan tasalle ja kokonaan säiliön pohja-alan ulkopuolelle. Esikiristä sidontaliinat. Laita n. 20 cm paksuudelta hiekkaa ankkurointilevyjen päälle. Kiristä sidontaliinat niin kireälle, että ankkurointilevyt ovat nousemaisillaan ylös. Täytä kaivanto säiliön asennusohjeen mukaan.



Nousuputken jatkaminen

Tarvittaessa saostussäiliön nousuputkea voidaan jatkaa. Saha nousuputki poikki puolivälistä (merkitty 'Cut off line'). Nousuputkea jatketaan joko \varnothing 400 mm tai \varnothing 560 mm jatkoputkella, jonka molempiin päihin tulee tiiviste (toiseen uraan putken päistä katsottuna). Työnnä jatkoputki nousuputken alaosaan sisään ja kansiosa sen päälle, olakkeita myöten.



Kaivannon täyttäminen

Täytä saostussäiliön ympärys kivettömällä hiekalla ja tiivistä se täyttämällä n. 30 cm:n kerroksina. Liitä talosta tuleva 110 mm:n viemäriputki (kaltevuus 1–2 cm/m) saostussäiliön tuloyhteeseen. Saostussäiliön suurin peitesyvyys tuloyhteestä maan pinnalle on 1 m. Täytä saostussäiliö lopuksi vedellä (2/3 tilavuudesta).

Veden jakaminen maapuhdistamokenttään

Veden jako voidaan tehdä saostussäiliön tyyppistä ja koosta riippuen joko erillisellä jakokaivolla tai saostussäiliön sisään rakennetuin virtaussäätimin.

Sisään rakennetut virtaussäätimet

Saostussäiliöön sijoitetuilla virtaussäätimillä voidaan rakentaa kenttä, jossa on kahdet imeytysputket. Saostussäiliöstä lähtee kaksi 90 mm:n lähtöyhdettä. Niihin asennetaan kumirengastiivisteet ja sen jälkeen taivutuskulmat. Taivutuskulma mahdollistaa putkien suuntaamisen oikeaan suuntaan. Taivutuskulmista lähdetään reiättömällä 90 mm:n putkella.



Virtaussäätimien säätö

Saostussäiliö tulee olla täytetty vedellä, kun virtaussäätimet säädetään. Virtaussäätimen sisällä on harmaa sisäputki. Säädä sisäputkissa olevat merkkitasanteet siten, että ne tulevat samaan tasoon veden pinnan kanssa. Näin imeytysputkiin virtaavat vesimäärät ovat yhtä suuret. Tasainen kuormitus koko kentän alueella pidentää järjestelmän käyttöikää ja parantaa puhdistustehoa.

Jakokaivo

Jakokaivo mahdollistaa saostussäiliön ja maasuodattamon vapaan sijoittelun toisiinsa nähden. Jakokaivolla varustettu kenttä voi sisältää 2–6 imeytysputkea.

Asenna jakokaivo tasaisen ja hyvin tiivistetyn kaivannon pohjalle. Tarkista, että sen korkeusasema on oikeassa suhteessa saostussäiliöön ja imeytyskenttään. Asenna 110 mm viemäriputki jakokaivon muovilliseen tuloyhteeseen. Varmista, että tuloyhteen kulma jakokaivon sisällä osoittaa suoraan alaspäin.

Virtaussäätimet

Asenna huulitiiviste jokaisen lähtöyhteen reikään. Asenna virtaussäädin jakokaivoon työntämällä liitososa ulkoapäin liittymään. Laita säätölevy paikalleen jakokaivon sisäpuolelta. On tärkeää, että virtauksen säätimet säädetään niin, että jokaiseen jakoputkeen menee yhtä paljon vettä. Kun kaivon ympärystäyttö on tehty, tarkista säätö kaatamalla jakokaivon pohjalle vettä ja asettamalla säätölevyt niin, että V-aukko on tasoissa vedenpinnan kanssa.

Jakokaivon jatkaminen / lyhentäminen

Jatkaminen

Sahaa nousuputki poikki puolivälistä (merkitty 'Cut off line'). Nousuputkea jatketaan \varnothing 400 mm jatkoputkella, jonka molempiin päihin tulee tiiviste (toiseen uraan putken päistä katsottuna). Työnnä jatkoputki nousuputken alaosaan sisään ja kansiosa sen päälle, olakkeita myöten.

Lyhentäminen

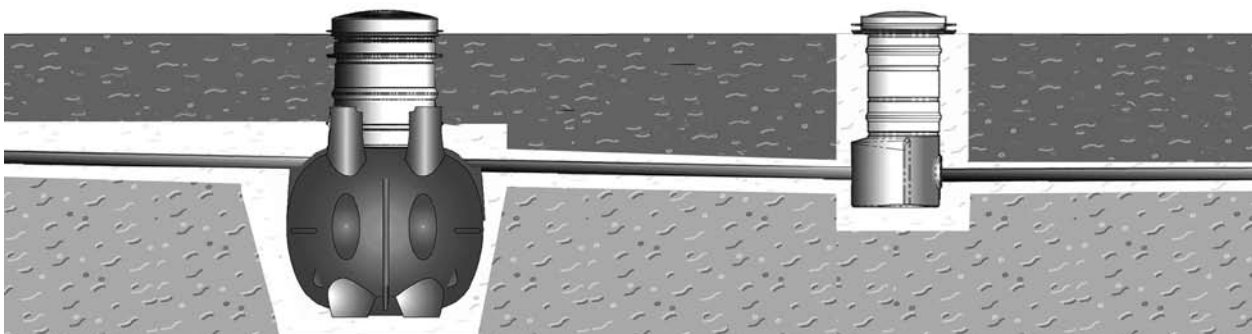
Sahaa jakokaivo poikki ylä- ja alaosaan "Cut of line" -kohdistista. Käytä 400 mm jatkoputkea myös lyhentämiseen. Asenna se yllä esitetyllä tavalla. Putken minimipituus on 200 mm.

Lähtöyhteyden asentaminen

Jakokaivossa on kaksi valmista reikää lähtöyhteitä varten. Lähtöyhteitä voi lisätä poraamalla \varnothing 121 mm lisäreikiä porausmerkkien kohdalle. Jakokaivoon voi maksimissaan liittää kuusi lähtöyhdettä.

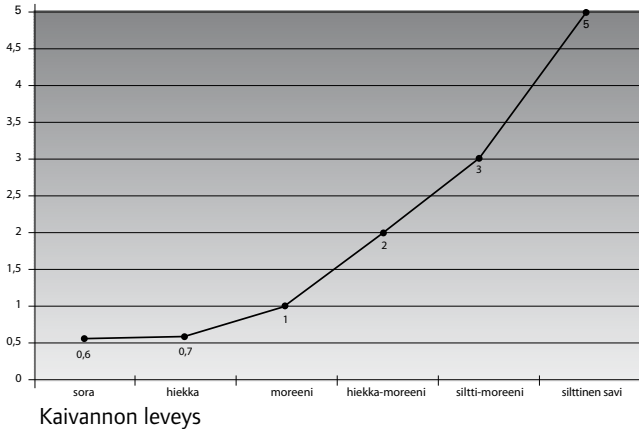
Rei'ittämättömät putket

Rei'ittämättömät putket yhdistävät jakokaivon imeytysputkiin. Niiden pituus on vähintään 1 m, ja ne liitetään jakokaivon lähtöliittymiin. Sopiva kaltevuus on 0,5–1 cm/m. Aseta ne tiivistetylle hieka-alustalle ja peitä hiekalla tai hienolla soralla. Rei'ittämättömien putkien päähän asennettava taivutuskulma mahdollistaa imeytysputken suuntaamisen tarkasti ja oikein.



Maahanimeyttämö/maasuodattamo

Kaivannon leveys on vähintään 0,6 m, riippuen maaperän läpäisykyvystä. Maksimivirtaamat Uponor-imeytysmoduuleille ovat: 0,75 m³/vrk imeytysmoduulipaketti 6 ja 1 m³/vrk imeytysmoduulipaketti 8. Imeytysmoduulit sijoitetaan korkeuskäyrien suuntaisesti.



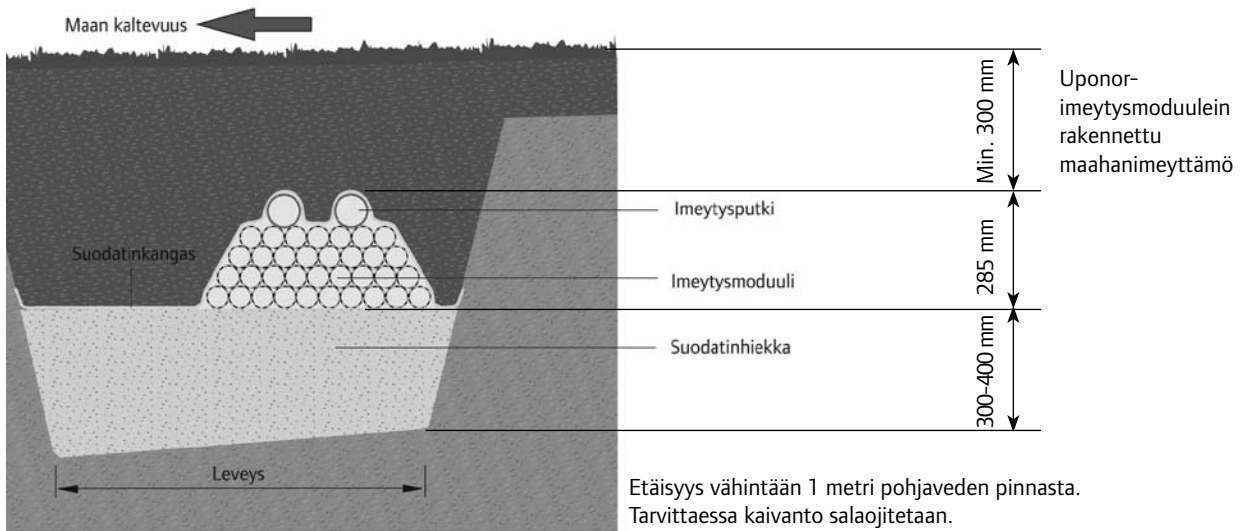
Imeytysmoduulit ja imeytysputket

Harmaiden jätevesien käsittelyssä tarvitaan kuusi moduulia jolloin niiden kokonaispituudeksi saadaan 7,2 m. Kaikkien jätevesien käsittelyssä tarvitaan kahdeksan moduulia ja kokonaispituudeksi saadaan 9,6 m.

Imeytysmoduulit asennetaan kaivantoon peräkkäin. Kaadon on oltava 0,5-1 cm/m pituussuunnassa ja poikittaissuunnassa vaakatasossa.

Rei'itetyt imeytysputket asennetaan imeytysmoduulien päälle kahden verkkoputken väliin (vihreä raita ylöspäin). Imeytysputket kiinnitetään sitomalla ne verkkoputkiin sidelangalla. Kauimmaisiin päihin liitetään taivutuskulmalla rei'ittämättömät tuuletusputket, jotka ulottuvat talvisen hangen yläpuolelle.

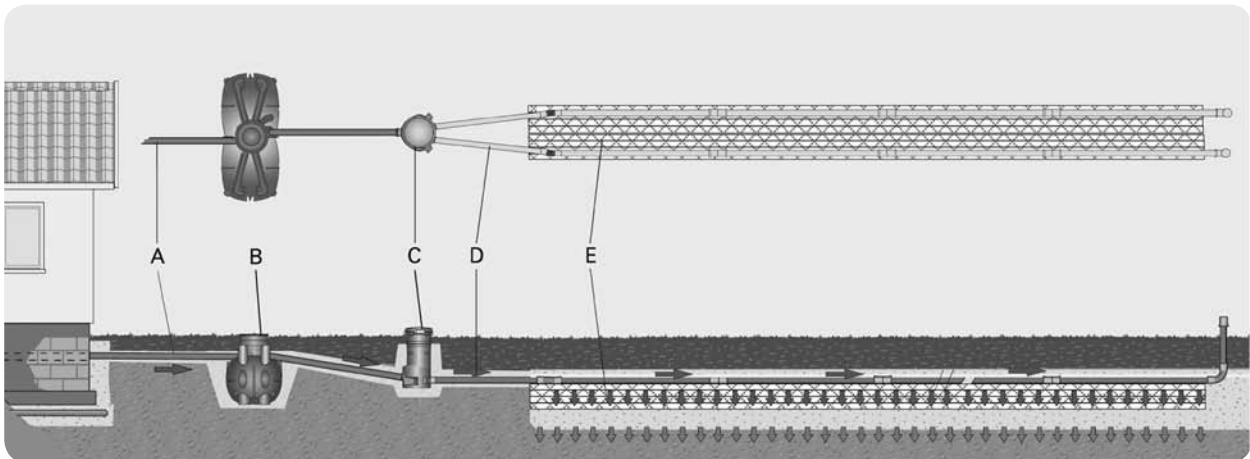
Imeytysmoduulit peitetään suodatinkankaalla ja päälle ajetaan täyttömaata. Täyttömaana voidaan käyttää perusmaata, jossa ei ole isoja kiviä.



A tuloviemäri
B saostussäiliö

C jakokaivo
D jakoputki

E imeytysmoduuli



Suodatinkerros

Suodatinhiekkakerroksessa tapahtuu veden puhdistuminen. Fosfori sitoutuu hiekkaan ja biokerroksessa tapahtuu orgaanisen aineen hajoaminen.

Suodatinkerros tehdään hiekasta, jonka raekoko on 0–8 mm. Sen paksuus on noin 30–40 cm. Suodatinkerroksen päällä ovat imeytysmoduulit, suodatin kangas ja täytemaa.

Jos kyseessä on maahanimeyttämö maasuodattamon sijaan, muotoillaan suodatinhiekkakerroksen kaivannon pohja 1–2 cm/m kaatoon ja sen tulee seurata maastonmuotoa.

Kokoomakerros ja kokoomaputket

(vain maasuodattamo)

Kokoomakerros on maasuodattamon alimmainen kerros ja sen tehtävänä on kerätä puhdistettu jätevesi, joka johdetaan kokoomaputkistoa pitkin kokoomakaivoon. Kaivannon pohja muotoillaan 1–2 cm/m kaatoon ja sen tulee seurata maastonmuotoa. Kokoomakerroksessa käytetään kokoomasoraa, jonka raekoko on 8–16 mm. Kokoomakerroksen paksuus on noin 20 cm.

Kokoomaputki on rei'itettyä tuplasalaojaputkea, jolla puhdistunut vesi johdetaan pois. Kokoomaputki (110 mm) asennetaan kokoomakerrokseen kaltevuu-teen 0,5–1,0 cm/m. Kokoomaputkesta lähdetään

taivutuskulman jälkeen 110 mm rei'ittömällä tuuletusputkella reilusti maanpinnan yläpuolelle, samoin kuin imeytysputkien asennuksen yhteydessä.

Katkaise 110 mm:n rei'ittämättömät tuuletusputket oikealta korkeudelta, jotta tuuletusputket jäävät talviaikaan lumirajan yläpuolelle. Tuuletusputken hatut sopivat vain muhittomaan putkeen, joten muhvi on sahattava poikki ennen asentamista. Tuuletusputkien päihin toiseen uraan asennetaan tiiviste ja sen jälkeen 110 mm:n ilmastushattu.

Kokoomakaivo

(vain maasuodattamo)

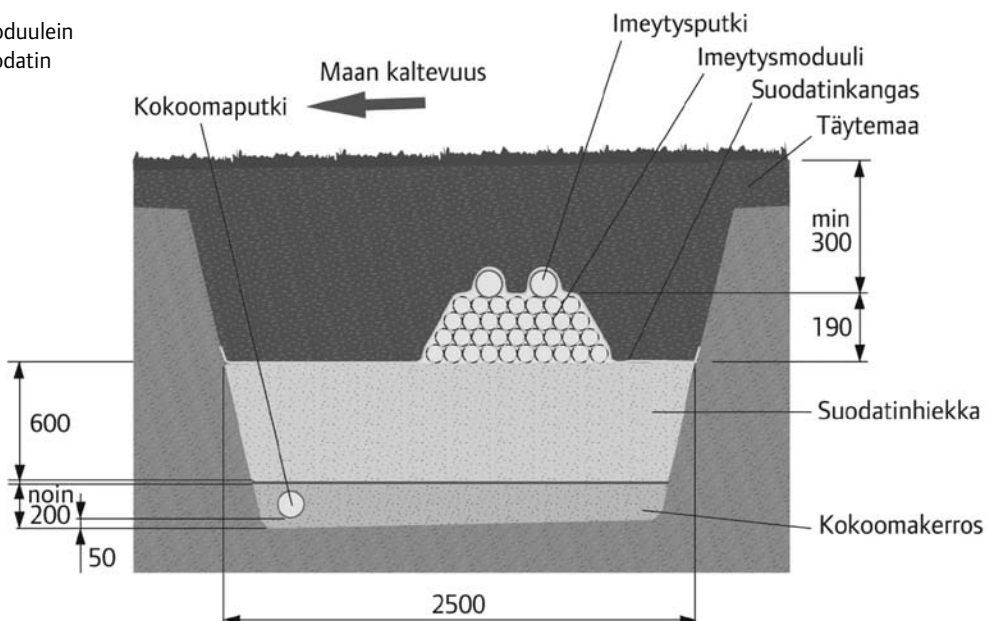
Kokoomaputket viemäroidään kokoomakaivoon, joka toimii myös näytteenottoakaivona. Kaivossa on muhviliset tuloyhteet, joihin viemäriputki voidaan suoraan liittää. Tasaa kokoomakaivolle paikka oikeaan korkeuteen. Kokoomakaivo asennetaan pystysuoraan ja ympäröidään hiekkatäytöllä.

Purkuputki

(vain maasuodattamo)

Kokoomakaivosta puhdistunut vesi johdetaan purkuputkella (110 mm) sopivaan paikkaan maastossa, esim. avo-ojaan. Jos tontilla ei riitä tarpeeksi korkeuseroja maasuodattimen rakentamiseen, puhdistettu vesi pitää pumpata purkupaikkaan. Purkuputken päähän tulisi asentaa ritilä tai "myyräläppä" estämään pieneläinten pääsyn järjestelmään.

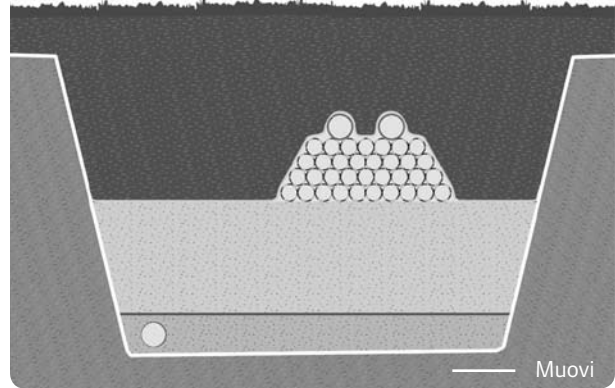
Uponor-imeytysmoduulein rakennettu maasuodatin



Tiivis maasuodatin

Tiivis maasuodatin rakennetaan siten, että maasuodatuskentän kaivannon pohjalle asennetaan muovi, joka estää jätevesien imeytymisen maaperään ja edelleen pohjaveteen. Tähän tarkoitukseen soveltuvat esim. auma-muovit.

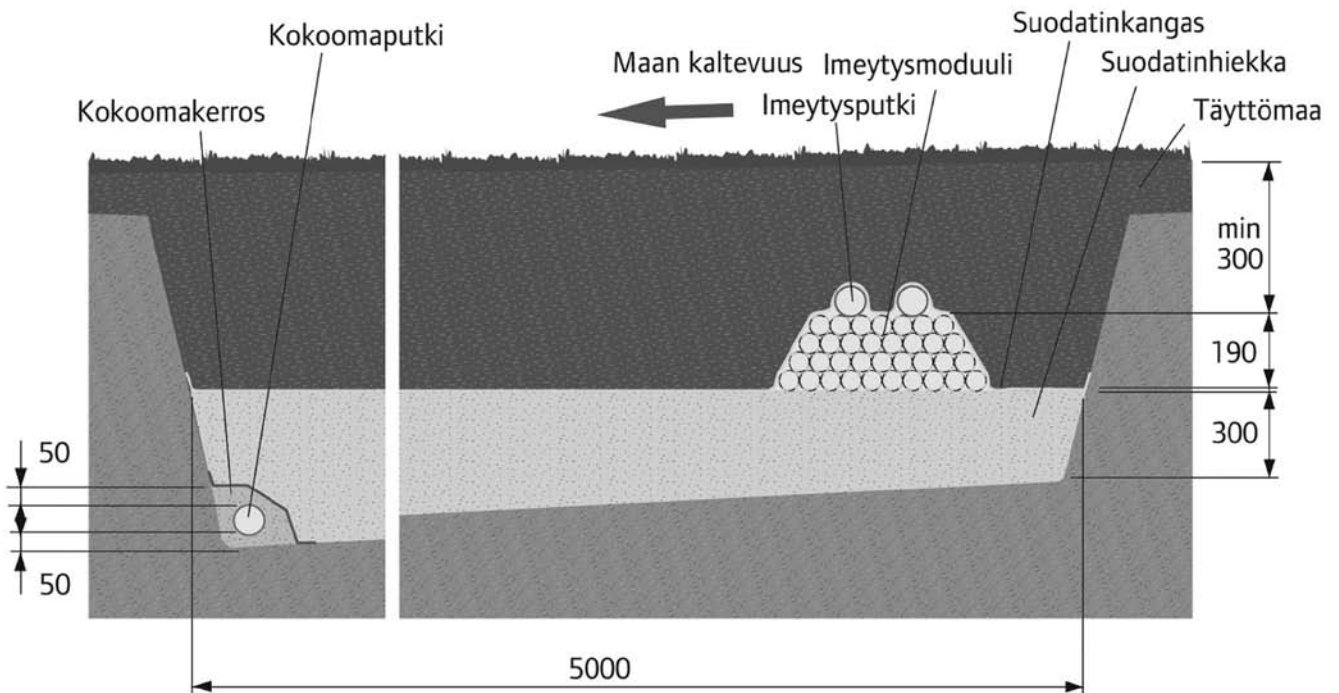
Muovi asennetaan kaivannon pohjan mukaisesti. Muovi tuodaan ylös myös kaivannon päädyissä. Asennuksen yhteydessä on varottava, että muovi ei pääse rikkoutumaan. Muovin reunoja ei saa kääntää kentän päälle, sillä se haittaa kentässä olevien mikrobin ilman saantia.



Vaakavirtausmaasuodatin

Vaakavirtausmaasuodatin eroaa tavanomaisesta maasuodattamosta leveyden (5 m) ja kokoomakerroksen pienen koon puolesta. Putkina käytetään samoja putkia kuin tavanomaisessa maasuodattamossa.

Kaivannon pohja muotoillaan 1-2 cm/m kaatoon ja sen tulee seurata maastonmuotoa. Kokoomakerroksessa käytetään kokoomasoraa, jonka raekoko on 8-16 mm. Kokoomasorakerros ympäröi kokoomaputkea n.5 cm:n kerroksena.



Uponor-imeytysmoduulein rakennettu vaakavirtamaasuodatin

Uponor-maapuhdistamo imeytysmoduulein, huolto-ohje

Saostussäiliö

Saostussäiliön tyhjennys vähintään kerran vuodessa, jos siihen johdetaan kaikki jätevedet.

Saostussäiliön tyhjennys kerran vuodessa, jos siihen johdetaan vain harmaita vesiä.

Tyhjennystä saostussäiliö kuivaan aikaan, etenkin jos sitä ei ole ankkuroitu pohjaveden nostetta vastaan. Mikäli saostussäiliössä on sisäänrakennetut virtaussäätimet, tulee ne tarkastaa, puhdistaa ja tarvittaessa säätää. Säädä keskimmäistä säädintä (harmaa) siten, että sen sisällä olevat ”merkkitasanteet” tulevat samaan tasoon vedenpinnan kanssa. Näin imeytysputkiin virtaavat vesimäärät ovat yhtä suuret. Tasainen kuormitus koko kentän alueella pidentää järjestelmän käyttöikää ja parantaa puhdistustehoa.

Muista aina täyttää säiliö välittömästi tyhjennyksen jälkeen puhtaalla vedellä. Mikäli säiliötä ei täytetä vedellä, tyhjän säiliön ympärillä oleva noste saattaa pullauttaa sen maanpinnalle. Jos säiliö täyttyy pelkästään jätevedellä, kelluvat kiintoaineet kulkeutuvat imeytysputkiin ja saattavat tukkia putket. Saostussäiliöliete tulee käsitellä asianmukaisesti. Loka-autonkuljettajan tulee toimittaa liete kunnalliseen vastaanottoaikaan tai muuhun luvalliseen käsitteilypaikkaan.

Saostussäiliön kannet on parasta pitää lukittuna. Jätevesiasetuksen mukaan saostussäiliön kunto ja rakenne tulee tarkastaa 10 vuoden välein.

Jakokaivo

Tyhjennä mahdollisesti jakokaivoon kerääntynyt liete saostuskaivon tyhjennyksen yhteydessä. Jakokaivon virtaussäätimien kolmion kärkien tulee olla samalla tasolla, jolloin kaikkiin imeytysputkiin virtaa yhtä paljon vettä. Virtaussäädinlevyissä on reikä, josta koukulla nostamalla tai laskemalla ne voidaan säätää samaan tasoon. Mikäli järjestelmäsi ei ole jakokaivoa, on virtaussäätimet sijoitettu saostussäiliöön.

Pumppukaivo

Jos järjestelmässäsi on pumppukaivo ja sinne on kerääntynyt lietettä, myös se tulee tyhjentää tarvittaessa. Muuten pumppuihin liittyvissä huoltotoimissa noudatetaan pumpunvalmistajan ohjeita.

Imeytysputket

Imeytysputkien huuhtelu on suoritettava tarvittaessa tai vähintään kerran 10 vuodessa. Huuhtelun voi suorittaa jakokaivon ja tuuletusputkien kautta.

Kokoomakaivo (maasuodattimissa)

Kokoomakaivo tarkastetaan säiliön tyhjennyksen yhteydessä. Sinne mahdollisesti kertynyt liete poistetaan.

Näytteenotto

Maasuodattimen kokoomakaivosta voidaan tarkkaila veden laatua jätevesinäytteiden avulla. Tarkkailtavia parametreja ovat esim. BHK₇ (biologinen hapenkulutus), bakteerit (esim. fekaaliset koliformiset bakteerit), kokonaisfosfori ja -typpi. Jos fosforipitoisuudet vuosien myötä kasvavat maapuhdistamosta lähtevässä vedessä, voidaan fosforin pidätyskyky palauttaa vaihtamalla maamassat uusiin.

Käyttöikä

Oikein asennettujen maapuhdistamoiden käyttöikä on 10-20 vuotta. Jos kuitenkin ilmenee, että maapuhdistamo on tukkeutunut – esim. padottamisena – tai fosforin poistoteho on heikentynyt puhdistamon maamassat on aiheellista vaihtaa tai tulee rakentaa uusi puhdistamokenttä eri paikkaan.

Muu käyttö

Lumipeitettä ei saa talvella poistaa maapuhdistamon päältä. Kentän yläpuolen tulisi olla nurmipeitteinen, mutta sen päälle ei saa istuttaa puita tai pensaita. Kentän tai säiliöiden päältä ei saa kulkea ajoneuvoliikennettä.

Toiminta häiriötilanteissa

Ongelma	Syy	Korjaustoimenpide
Saostussäiliöt haisevat voimakkaasti.	Saostussäiliöiden tuuletusta ei ole järjestetty tai tuuletusputki on tukossa.	Tarkista, että saostussäiliöiden tuuletus on järjestetty talon katolle. Jos tuuletus on järjestetty, tarkista tuuletusputkien kunto ja mahdolliset tukokset. Tarvittaessa jatka tuuletusputkea korkeammaksi. Tarkista, ettei tuuletusputkessa ole alipaineventtiiliä.
WC:tä vedettäessä vedenpinta nousee normaalia korkeammalle WC-istuimessa ja samalla vedenpintaan muodostuu voimakkaita ilmakuplia.	Saostussäiliön tuuletusputki tai tuloviemäri tukossa.	Tarkista tuuletusputken kunto. Jos ilmansaanti on esteetön, todennäköisesti tukos on tuloviemäriä. Ota yhteyttä huoltoliikkeeseen tai rassaa tuloviemäri auki.
Saostussäiliön viimeiseen osastoon muodostuu runsaasti pintalietettä.	Kuormitus on hetkellisesti nousut.	Saostussäiliöt on tyhjennettävä säännöllisesti 1-2 kertaa vuodessa ja tarvittaessa lisättävä tyhjennyskertoja. Jos ylikuormitus on jatkuvaa, saostussäiliöitä on lisättävä. Seuraa kuormitusta ja pintalietettä. Ota tarvittaessa yhteys huoltoliikkeeseen.
Vedenpinta saostussäiliössä on selvästi alempana kuin lähtöputkien alapinta.	Saostussäiliö vuotaa.	Selvitä vuotokohta ja miten se on syntynyt. Vuotokohta on tiivistettävä tai säiliö vaihdettava uuteen. Ota yhteys huoltoliikkeeseen. Selvitä säiliön takuuehdot.
Jakokaivoon muodostuu lietettä.	Saostussäiliöiden tyhjennys on laiminlyöty tai saostussäiliöiden koko alimitoitettu.	Tyhjennä saostussäiliöt huolto-ohjeiden mukaisesti. Puhdista jakokaivo lietteestä, ettei kiintoaine pääse tukkimaan imeytysputkia. Tarkista myös ylikuormituksen syy, esimerkiksi onko vuotovesien mahdollista päästä säiliöön. Selvitä suunnittelijan kanssa saostussäiliöiden koon riittävyys kohteeseen.

Toiminta häiriötilanteissa

Ongelma	Syy	Korjaustoimenpide
Virtaussäätimet ovat eri tasossa. Jätevesi kuormittaa jotakin imeytysputkea enemmän.	Jakokaivo on kallistunut roudan vaikutuksesta. Jakokaivon virtaussäätimiä tai saostussäiliöön sisäänrakennettuja virtaussäätimiä ei ole säädetty.	Mikäli jakokaivo on huomattavasti kallistunut, se on nostettava ylös ja asennettava huolellisesti uudelleen hiekka-alustalle. Säädetä virtaussäätimet siten, että jokaiseen imeytysputkeen virtaa saman verran jätevettä.
Jätevedenpinta nousee normaalia korkeammalle saostussäiliössä ja jakokaivossa.	Imeytysputkistossa tai jakokaivossa on tukos tai imeytyskerros on tukkeutunut, tai imeytys on rakennettu savimaalle.	Tyhjennä saostussäiliöt ja jakokaivot sekä huuhtelee imeytysputket. Jos ongelma ei häviä, imeytyskenttä on tukossa ja se on kaivettava auki. Savimaalle on rakennettava suodatuskenttä.
Kokoomakaivossa vedenpinta on normaalia korkeammalla.	Purkuoja on tukossa tai padottaa. Pohjavesi on korkealla.	Tarkista purkuoja ja syvennä ojaa tarvittaessa. Jos toimenpide ei auta, ota yhteyttä huoltoliikkeen tai rassaa purkuputki auki.
Kokoomakaivossa oleva vesi on sameaa ja haisee.	Puhdistamo ei toimi kunnolla. Maasuodatuskenttää ei ole rakennettu ohjeiden mukaisesti, esimerkiksi hiekan raekoot, kerrosten paksuudet tai putkikaltevuudet ovat väärät.	Tarkista puhdistamo huolellisesti kaikkialta. Jos pienet korjaukset eivät auta, puhdistamo on ylikuormitettu tai alimitoitettu. Tällöin järjestelmää on laajennettava esim. lisäämällä saostussäiliöitä ja suurentamalla puhdistuskenttää. Täysin toimintakyvytön puhdistamo on uusittava kokonaan.
Pumppukaivon jäteveden pinta nousee normaalia korkeammalle.	Pumpun käyntihäiriö.	Huolla pumppu pumpunvalmistajan ohjeiden mukaisesti.

Määräaikaistarkastukset (koskee vain muovisäiliöillä varustettuja järjestelmiä)

Seuraavassa on yksinkertaiset ohjeet siitä, miten jätevesijärjestelmien kunto voidaan säännöllisin määräajoin tarkastaa. Tarkas-

tusohjeen tulee olla osana kiinteistöllä säilytettävää käyttö- ja huolto-ohjetta.

Saostussäiliö (saostuskaivo)

Asetuksen mukaan rakenteiden kunto ja toimivuus on tarkastettava vähintään kerran kymmenessä (10) vuodessa.

Säiliön vesitiivyyden tarkistus

- Saostussäiliön vedenpinta tulee olla säiliössä T-haaran lähtöyhteen tasolla. Jos säiliön nestepinta on alempana, on syytä epäillä vuotoa säiliössä.
- Saostussäiliö kerätään tai täytetään nesteellä ylimpään vedenpinnan tasoon ja mitataan vedenpinnan korkeudessa tapahtuva muutos aikaisintaan 6 tunnin kuluttua. Tänä aikana säiliöön ei saa tulla lisää jätevettä, eikä nestepinnassa saa tapahtua muutosta.
- Kun säiliö tyhjennetään kokonaan, säiliö tarkastetaan silmämääräisesti: tiputtelevaa vuotoa ei saa olla, eikä säiliöön saa virrata vettä sisäänpäin.

Muu toiminta

- tyhjennysputken ja säiliön välinen tiiveys
 - ei havaittavaa vuotoa
- yhteiden ja t-haarojen kunto
 - ehjiä, oikeassa asennossa, ei tukoksia
- kannen kunto ja lukittavuus
 - ehjä ja lapsiturvallinen
 - jos halkaisija on > 400 mm, lukittava
- mahdolliset hälyttimet ja niiden toimivuus
- tarkastuksesta tulee tehdä tarkastuspöytäkirja, johon mahdolliset poikkeamat kirjataan

Maahanimeyttämö tai maasuodattamo

(jäteveden imeytys- tai suodatusjärjestelmä)

Asetuksen mukaan rakenteiden kunnon ja käyttökelpoisuuden tarkastamiseen on sisällyttävä imeytysputkien puhdistus. Tarkastus on tehtävä vähintään kerran kymmenessä (10) vuodessa.

- imeytys (jako)- ja kokoomaputken huuhtelu painehuuhtelun avulla
- jakokaivon ja kokoomankaivon kunnon tarkastaminen
- jakokaivon ja kokoomakaivon kannen kunto ja lukittavuus
 - ehjä ja lapsiturvallinen
 - jos halkaisija on > 400 mm, lukittava
- virtaussäätimien asento
 - kaikkiin putkiin tulee mennä saman verran vettä
- tarkastuksesta tulee tehdä tarkastuspöytäkirja, johon mahdolliset poikkeamat kirjataan

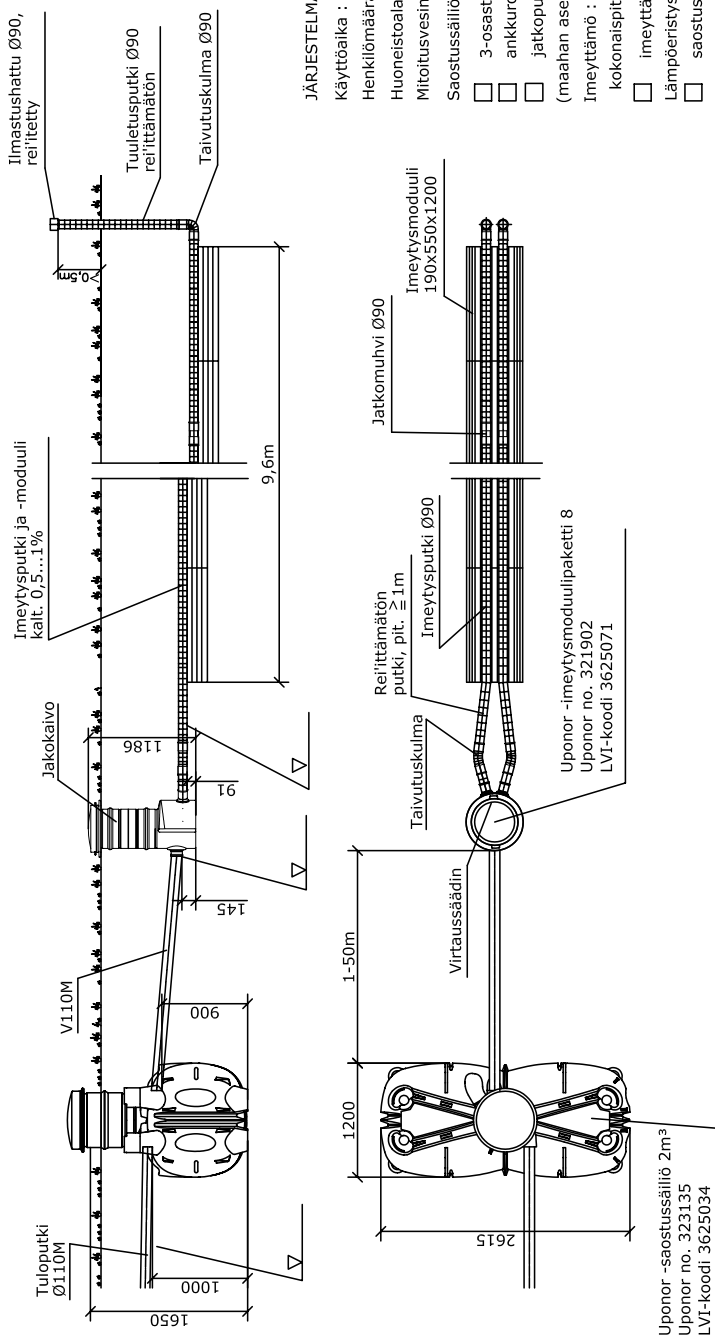
Kuormituslaskelma

Kaikki asumajätevedet johdettu Uponor- maapuhdistamoon imeytysmoduulein

Haja-asutuksen kuormitusluvun koostumus: kuormituksen alkuperä sekä eri kuormituslajien määrät grammoina asukasta kohden vuorokaudessa (g/d) ja niiden prosenttiosuudet (%).

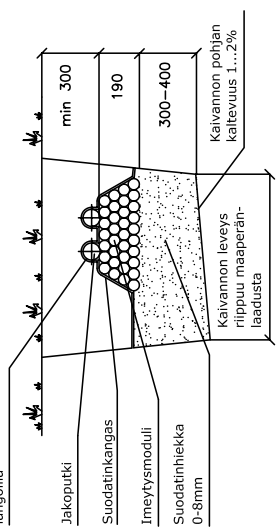
Kuormitus	Orgaaninen aine, BHK ₇		Fosfori		Typpi	
	g/d	%	g/d	%	g/d	%
Uloste	15	30	0,6	30	1,5	10
Virtsa	5	10	1,2	50	11,5	80
Muu	30	60	0,4	20	1	10
Yhteensä	50	100	2,2	100	14	100
Puhdistamoon menevä	50	100	2,2	100	14	100
Maapuhdistamon teho		≥ 80		≥ 70		≥ 30
Puhdistusvaatimus, lievennetyt alueet	40	≥ 80	1,54	≥ 70	4,2	≥ 30

Uponor -moduuli-imeyttämö 2m³ (Uponor nro 323135 + 321902)



- JÄRJESTELMÄN KUVAUS**
- Käyttöaika : kk/v
- Henkilömäärä hlö
- Huoneistoala m²
- Mitoitusvesimäärä : l/vrk
- Saostussäiliö :
- 3-osastoinen, 2m³
- ankkurointi
- jatkoputket tiivisteineen (maahan asennussyvyys 0,7 - 1,0 m)
- Imeyttämö :
- kokonaispituus m
- imeyttämön leveys m
- Lämpöeristys :
- saostussäiliö imeytysalue

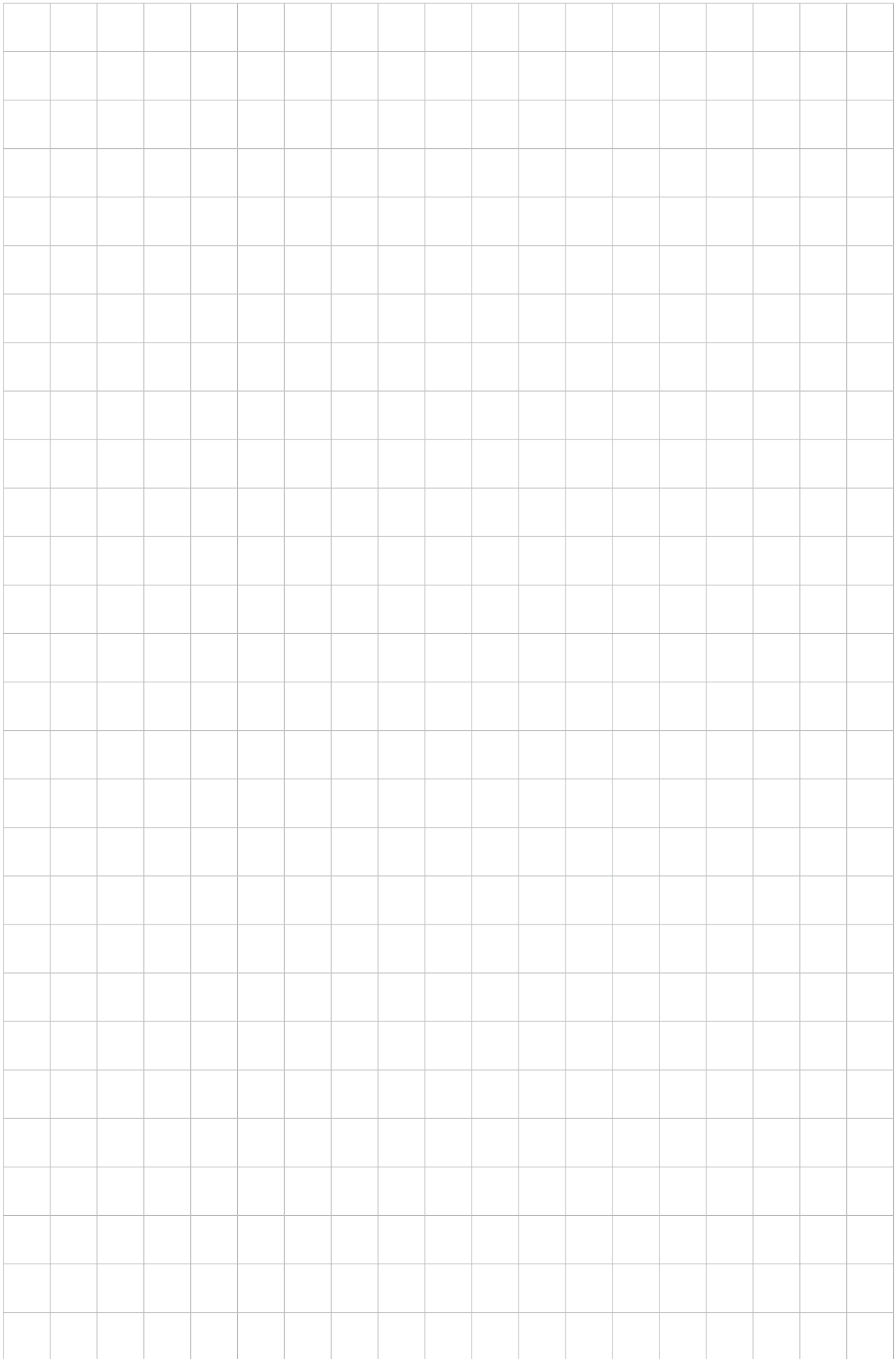
Maaperälaatu	Kaivannon leveys
Sora	0,6m
Hiekka	0,7m
Moreeni	1,0m
Hiekkamoreeni	2,0m
Silttimoreeni	3,0m
Silttinen savi	5,0m



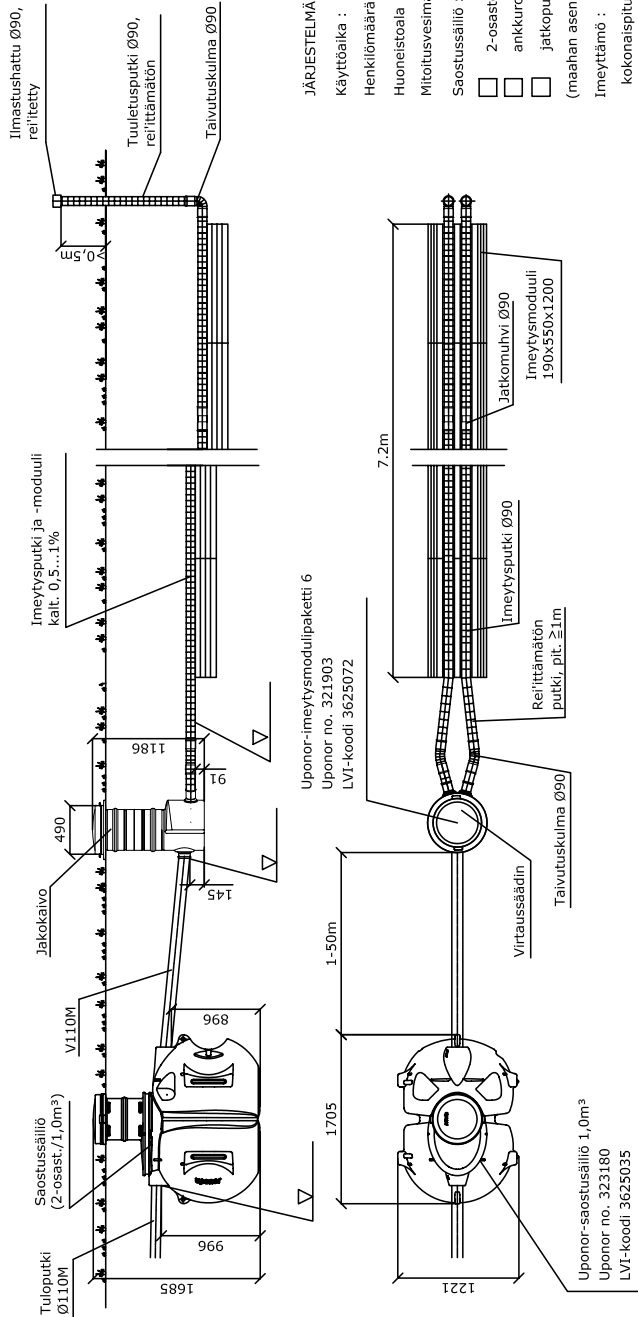
Pidätämme oikeuden muutoksiin

K.osa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/Rn:o	Viiranomaisten ankistointimerkintöjä varten
Rakennustoimenpide			Piirustusaj
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Mittakaavat
Suunnittelijan nimi, päiväys ja allekirjoitus			Suunnitteluala, työn n:o ja piir. n:o
			Muutos

uponor



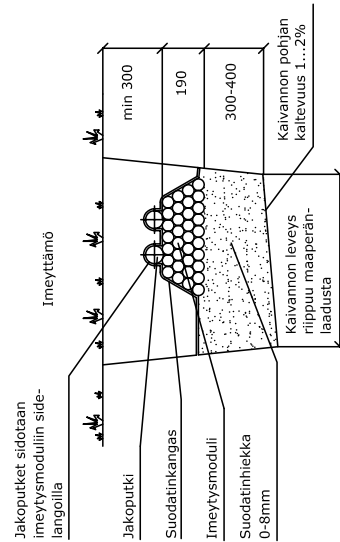
Uponor -moduuli-imeyttämö 1,0m³ (Uponor nro 323180 + 321903)



JÄRJESTELMÄN KUVAUS

Käyttöaika : kk/v
 Henkilömäärä hlö
 Huoneistoala m²
 Mitoitussuositus : l/vrk
 Saostussäiliö :
 2-osastoinen, 1,0m³
 ankkurointi
 jatkoletket tiivisteineen
 (maahan asennusvyvyys 0,7 - 1,0 m)
 Imeyttämö :
 kokonaispituus m
 moduulien lukumäärä kpl
 imeyttämön leveys m
 Lämpöeristys :
 saostussäiliö imeytysalue

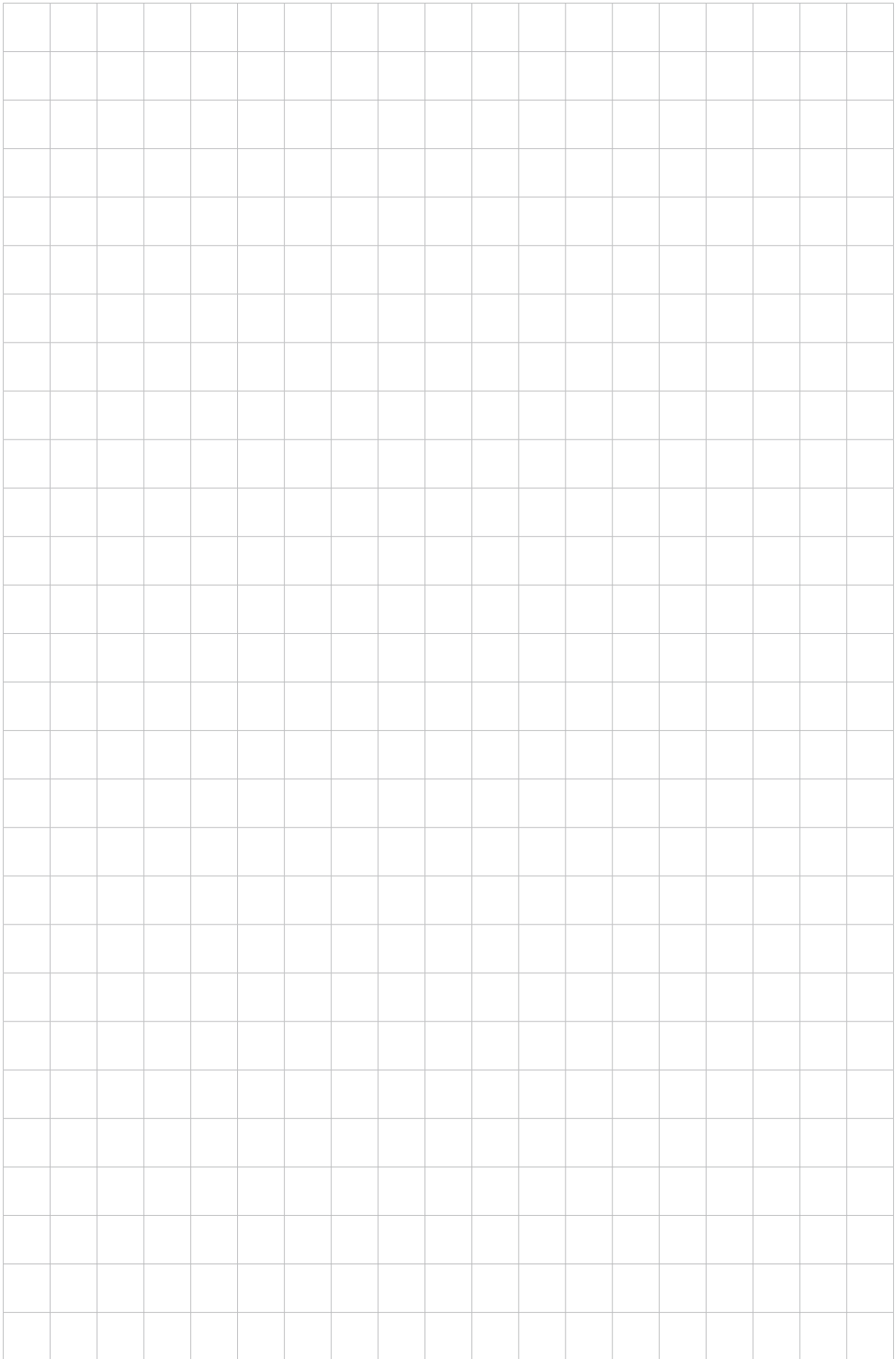
Maaperälaatu	Kaivannon leveys
Sora	0,6m
Hiekka	0,7m
Moreeni	1,0m
Hiekkamoreeni	2,0m
Siltimoreeni	3,0m
Siltittinen savi	5,0m



Pidätämme oikeuden muutoksiin

K.osa/Kylä	Tontti/Rn:o	Viranomaisen arkitointimerkintöjä varten
Kortteli/Tila		
Rakennusluvanpide		Juoks.n:o
Rakennuskohteen nimi ja osoite		Mittakaavat
Suunnittelijan nimi, päiväys ja allekirjoitus		Muutos

uponor



Uponor -moduulisuodattamo 2m³

JÄRJESTELMÄN KUVAUS

Käyttöaika : kk/v

Henkilömäärä : hio

Huoneistoala : m²

Mitoitusvesimäärä : /vrk

Saostussäiliö :

2m³, 3-osastoinen

ankkurointi

jatkoputket tiivisteineen (maahan asennusvyvyys 0,7 - 1,0 m)

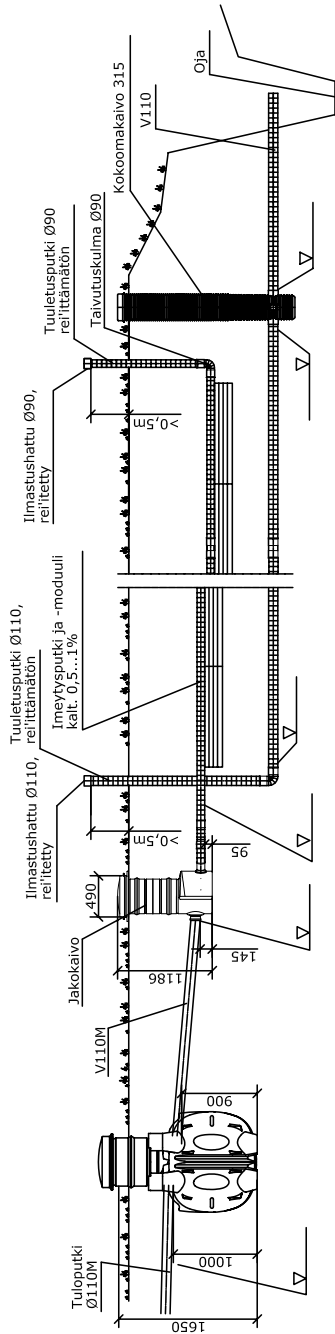
Suodattamo :

kokonaispituus m

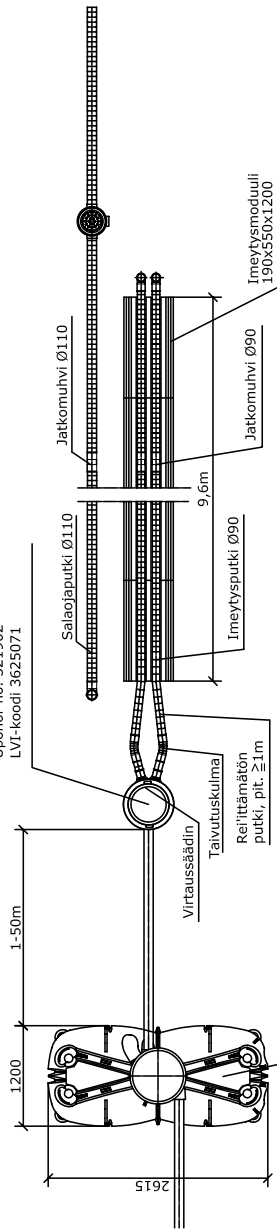
imeyttämön leveys m

Lämpöeristys :

saostussäiliö imeytysalue



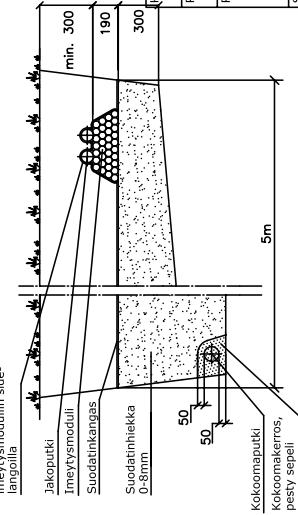
Uponor-imeytysmoduulipaketti 8
 Uponor no. 321902
 LVI-koodi 3625071



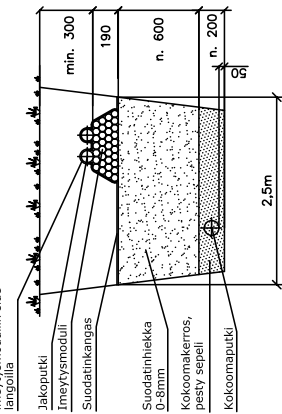
Uponor -saostussäiliö 2m³
 Uponor no. 323135
 LVI-koodi 3625034

Moduulisuodattamo Vaakavirtausmalli

Jakoputket sidotaan imeytysmoduulin sidoslangoilla



Jakoputket sidotaan imeytysmoduulin sidoslangoilla



uponor

Viranomaisen antistoimintamerkitöjä varten	Tomtti/Rn:o
Piirustuslaji	Juoks.n:o
Piirustuksen sisältö	Mittakaavat
Rakennuskohteen nimi ja osoite	Suunnitteluala, työn n:o ja piir. n:o
Rakennuskohteen nimi ja osoite	Muutos

