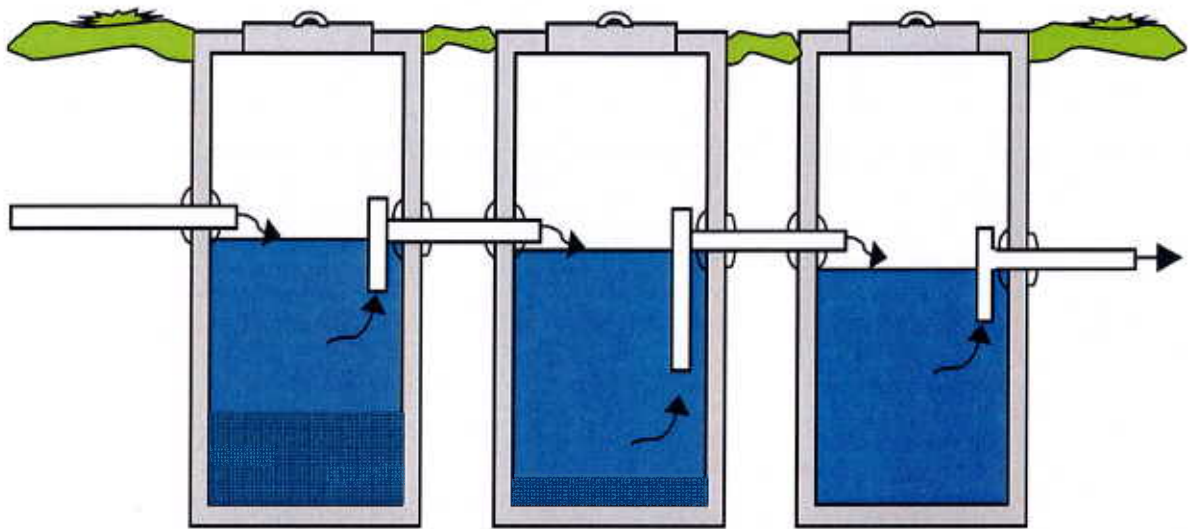


JÄTEVESIOPAS

Hamina, Virolahti, Miehikkälä



**Jätevesien käsittely viemäriverkoston
ulkopuolisissa kiinteistöissä**

Haminan kaupunki
Ympäristötoimi
22.8.2017

SISÄLLYSLUETTELO

| | |
|--|----|
| 1. Haja-asutuksen jätevesisäädökset..... | 3 |
| 1.1. Ikävapautus ja käsittelyvaatimuksista poikkeaminen..... | 3 |
| 2. Selvitys kiinteistön jätevesien käsittelystä..... | 4 |
| 3. Jätevesijärjestelmän rakentaminen ja muutostyöt..... | 4 |
| 3.1. Suunnittelussa huomioitavia seikkoja..... | 4 |
| 3.1.1. Jätevesijärjestelmän sijoittamisen suojaetäisyydet..... | 5 |
| 3.1.2. Jätevesien käsittely pohjavesialueilla..... | 6 |
| 4. Jätevesien käsittelyjärjestelmät..... | 6 |
| 4.1. Saostussäiliö (eli saostuskaivo)..... | 6 |
| 4.2. Umpisäiliö (eli umpikaivo)..... | 7 |
| 4.3. Maahan imeyttäminen..... | 7 |
| 4.4. Maasuodatus..... | 7 |
| 4.5. Pienpuhdistamot (eli laitepuhdistamot)..... | 8 |
| 4.6. Erityisratkaisut..... | 9 |
| 5. Jätevesijärjestelmien käyttö ja huolto-ohjeet..... | 9 |
| 6. Hyödyllisiä linkkejä..... | 10 |
| 7. Lisätietoja..... | 10 |
| 8. Liitteet..... | 10 |

Liite 1: Ohjekuva 3-osastoisesta betonirenkaisesta saostussäiliöstä

Liite 2: Ohjekuva 3-osastoisesta betonirenkaisesta saostussäiliöstä, 2. säiliö jaettu väliseinällä

Liite 3: Ohjekuva imeytyskentästä, pohja, pituusleikkaus

Liite 4: Ohjekuva imeytyskentästä, poikkileikkaus

Liite 5: Ohjekuva betonirenkaisesta imeytyskaivosta

Liite 6: Ohjekuvat betonirenkaisesta saostuskaivosta ja imeytyskaivosta sekä imeytyskuopasta

Liite 7: Ohjekuva maasuodattimesta, pohja, pituusleikkaus

Liite 8: Ohjekuva maasuodattimesta, poikkileikkaus

Ohjekuvat ovat julkaisusta Pienet jäteveden maapuhdistamot. Ohjeita 1-10 talouden jätevesien maaperäkäsittelystä. Toim. Erkki Santala. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja - sarja B. Helsinki 1990.

1. Haja-asutuksen jätevesisäädökset

Kiinteistökohtaiset jätevedet tulee johtaa siten, ettei niistä aiheudu terveyshaittaa tai ympäristön pilaantumisen vaaraa. Jätevesien käsittelyä säätelee ns. jätevesiasetus (Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla 157/2017) ja Ympäristönsuojelulaki (527/2014).

Talousjätevedet on puhdistettava siten, että ympäristöön aiheutuva kuormitus vähenee orgaanisen aineen osalta vähintään 80 %, kokonaisfosforin osalta vähintään 70 % ja kokonaistypen osalta vähintään 30 % verrattuna haja-asutuksen kuormitusluvun avulla määritettyyn käsittelemättömän jäteveden kuormitukseen (perustason puhdistusvaatimus).

Kiinteistön omistajan on huolehdittava siitä, että talousjätevesien käsittelyä varten kiinteistöllä on kohteeseen soveltuva jätevesien käsittelyjärjestelmä. Käsittelyjärjestelmä on suunniteltava ja rakennettava ja sitä on ylläpidettävä siten, että perustason puhdistusvaatimus täyttyy.

Pitääkö minun uudistaa jätevesijärjestelmäni?

EI TARVITSE, JOS:

- kiinteistön rakennuslupa on myönnetty vuonna 2004 tai sen jälkeen
- Kiinteistö liitetään viemäriverkostoon
- kiinteistöllä on jo säännökset täyttävä jätevesijärjestelmä.
- kiinteistön haltijat ovat syntyneet ennen 9.3.1943 (ns. ikävapautus)
- kiinteistöllä on vain kantovesi* ja kuivakäymälä (huussi, kompostoiva käymälä)

** Kantovedellä tarkoitetaan tilannetta, jossa käytettävä talousvesi kannetaan tai johdetaan siihen verrattavalla tilapäisellä vesijohdolla tai kiinteistö muutoin on veden käytön kannalta varustelultaan vaatimaton.*

KYLLÄ TARVITSEE:

Kun kiinteistösi jätevesiä muodostava rakennus sijaitsee enintään 100 m vesistöstä tai merestä tai kiinteistösi jätevesien käsittelyjärjestelmä sijaitsee vedenhankinnan pohjavesialueella, on jätevesijärjestelmä kunnostettava 31.10.2019 mennessä.

Kun rakennus sijaitsee yli 100 m vesistöstä tai merestä eikä sijaitse vedenhankintaan soveltuvalla pohjavesialueella pitää jätevesijärjestelmä saattaa kuntoon seuraavan suuren remontin yhteydessä:

- vesikäymälän rakentamista tai vesi- ja viemäri-laitteistoja koskeva korjaus- ja muutostyö, jossa järjestelmä uusitaan tai korjataan
- rakennuksen rakentamiseen verrattavissa oleva rakennuslupaa edellyttävä korjaus- ja muutostyö.

Ei poikkeamismahdollisuutta.

1.1. Ikävapautus ja käsittelyvaatimuksista poikkeaminen

Poikkeuksen jätevesiasetuksen puhdistusvaatimuksista voi saada ikävapautuksen perusteella tai esim. sosiaalisista syistä, jos jätevesistä ei aiheudu pilaantumisen vaaraa. Poikkeus koskee niitä kiinteistön haltijaa tai haltioita, jotka asuvat kiinteistöllä vakituisesti ja ovat täyttäneet **68 vuotta ennen 9.3.2011**. Ikävapautuksen piiriin kuuluvat ovat automaattisesti vapautettuja, eli heidän ei tarvitse enää erikseen hakea vapautusta. **Ikävapautus ei koske vapaa-ajan asuntoja.**

Käsittelyvaatimuksista voi poiketa (saada vapautuksen), jos

- jätevesien määrä on huomattavan pieni tai
- kustannukset ovat kohtuuttomia kiinteistön omistajalle

Esimerkiksi vaikeassa elämäntilanteessa olevat henkilöt (työttömät, pitkäaikaissairaat) voivat saada vapautuksen puhdistusvaatimusten noudattamisesta. Vapautusta haetaan Haminan ympäristönsuojelulta ja se myönnetään **enintään 5 vuodeksi kerrallaan**.

2. Selvitys kiinteistön jätevesien käsittelystä

Kiinteistön omistajalla tulee olla kirjallinen selvitys kiinteistöllä syntyvien jätevesien käsittelyjärjestelmästä. Selvityksellä tulee olla:

- tiedot jätevesien muodostumispaikkojen, jätevesijärjestelmän osien ja purkupaikan sijainnista
- arvio muodostuvien jätevesien määrästä ja laadusta perusteluineen.

Kiinteistön jätevesijärjestelmää koskeva selvitys on säilytettävä kiinteistöllä ja se on tarvittaessa esitettävä valvontaviranomaiselle.

Selvityslomakkeita saa mm. Haminan kaupungin ympäristönsuojelusta ja kuntien nettisivuilta.

Jos jätevesijärjestelmästä on laadittu suunnitelma, selvitystä ei tarvitse olla.

3. Jätevesijärjestelmän rakentaminen ja muutostyöt

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/99) mukaan jätevesijärjestelmän rakentaminen tai muuttaminen edellyttää toimenpidelupaa, jota haetaan kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta. Toimenpidelupahakemuksen liitteenä tulee olla jätevesijärjestelmää koskeva suunnitelma, josta säädetään jätevesiasetuksessa.

3.1. Suunnittelussa huomioitavia seikkoja

Rakennuslupahakemukseen, jätevesijärjestelmän rakentamisen tai muun muutostyön lupahakemukseen on liitettävä suunnitelma rakennettavasta jätevesijärjestelmästä.

Kiinteistölle rakennettavan jätevesien käsittelyjärjestelmän ja jätevesien johtamisen tulee perustua pätevän suunnittelijan laatimaan suunnitelmaan. Tietoa suunnittelijoista saa mm. ympäristötoimesta ja rakennusvalvonnasta. Suunnittelijan pätevyys voidaan osoittaa koulutuksella (MRL 120 c ja d §:t, YM1/601/2015 ja YM2/601/2015) ja/tai kokemuksella. Suunnittelijan hyväksyy rakennusvalvonta.

Jos jätevesistä saattaa aiheutua ympäristönsuojelulaissa tarkoitettua haittaa tai

pilaantumisen vaaraa, jätevesien johtamiseen ja käsittelyyn on hankittava ympäristönsuojeluviranomaisen lupa.

Jätevesien käsittelytapaa valittaessa tulee huomioida rakennuspaikan pinta-ala ja maaperä. Jätevesijärjestelmän suunnitelman tulee perustua riittäviin tietoihin rakennuskohteesta, kuten maasto- ja maaperäominaisuuksista sekä pinta- ja pohjavesiolosuhteista.

Suunnitelman on sisällettävä riittäviin lähtötietoihin perustuvat tiedot jätevesien käsittelyjärjestelmän mitoituksesta, rakenteesta, toimintaperiaatteesta, arvio saavutettavasta käsittelytuloksesta ja jätevesien ympäristökuormituksesta sekä muut järjestelmän rakentamiseksi, käyttämiseksi ja valvomiseksi tarpeelliset tiedot.

Suunnitelman on sisällettävä:

- tiedot muodostuvien jätevesien määrästä ja laadusta;
- tiedot jätevesijärjestelmästä ja sen mitoituksesta;
- tiedot asemapiirroksena jätevesijärjestelmän putkien, laitteiden ja käsitellyn jäteveden purkupaikan sijainnista, hoito- ja huoltokohteiden sijainnista ja niiden saavutettavuudesta, jätevesijärjestelmän ja jätevesien vaikutuspiirissä sijaitsevista rakennuksista, talousvesikaivoista ja muusta vedenotosta, pinta- ja pohjavesistä sekä muusta maankäytöstä;
- tarvittaessa arvio jätevesijärjestelmän toiminnasta, kun pinta- ja pohjavesi ovat korkeimmillaan.

Jätevesijärjestelmän sijoittamisessa tulee huomioida, ettei järjestelmän rakenteisiin kohdistu ajoneuvokuormitusta. Jätevesijärjestelmän tyhjennystä vaativat rakenteet tulee sijoittaa niin, että loka-auto pääsee riittävän lähelle.

Selvitä alueen kaavoitustilanne kunnasta (kaavoittaja/rakennusvalvonta). Kaavamääräykset esim. ranta-alueilla voivat asettaa rajoituksia ja määräyksiä jätevesijärjestelmän rakentamiseen liittyen.

3.1.1. Jätevesijärjestelmän sijoittamisen suojaetäisyydet

Jätevesien käsittelylaitteistojen ja puhdistettujen jätevesien purkupaikan sijoittamisessa kiinteistöllä tulee noudattaa seuraavia vähimmäissuojaetäisyyksiä:

| Kohde | Vähimmäissuojaetäisyys (m) |
|--|----------------------------|
| Talousvesikaivo tai lähde (oma/naapurin kaivo) | |
| – hyvin huonosti läpäisevä maaperä | 30 m |
| – hyvin läpäisevä maaperä | 50 m |
| Vesistö | 30 m |
| Tie, tontin raja | 5 m |

Myös korkeusasema vesistöistä otetaan huomioon.

Wc-vesien maaperäkäsittelyssä haja-asutusalueiden ranta-alueilla noudetaan kunnan kaavoitettujen alueiden jätevesien käsittelyn periaatteita.

Erillisen saunarakennuksen pesuvedet, mikäli niiden määrä on vähäinen (kantovesi), voidaan imeyttää 30 m vähimmäissuojaetäisyyttä lähemmäs vesistöä, ei kuitenkaan lähemmäksi kuin saunarakennus.

Poikkeus vähimmäissuojaetäisyyksistä on mahdollista myöntää, mikäli jätevesistä ei aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa ja vähimmäissuojaetäisyyksien noudattaminen muodostuisi kiinteistön omistajalle kohtuuttomaksi.

3.1.3 Jätevesienkäsittely pohjavesialueilla

Tärkeillä ja vedenhankintaan soveltuvilla (I ja II-luokan) pohjavesialueilla kaikki jätevedet tai kiinteistöllä käsitellyt jätevedet joko johdetaan pohjavesialueen ulkopuolelle tai kaikille jätevesille on oltava tiiveyden suhteen valvottavissa olevat umpisäiliöt.

Tiedot pohjavesialueiden sijainnista saa mm. ympäristötoimesta ja sivustolta www.ymparisto.fi, jonne on listattu kaikki Suomen pohjavesialueet.

4. Jätevesien käsittelyjärjestelmät

4.1. Saostussäiliö (eli saostuskaivo)

Jätevedet esikäsitellään aina saostussäiliöissä eli saostuskaivoissa. Se ei kuitenkaan ole yksin riittävä jäteveden käsittelymenetelmä.

Kun kaikki jätevedet (wc-vedet ja pesuvedet) on mahdollista käsitellä yhdessä, tulee saostussäiliön olla kolmiosainen ja tilavuudeltaan vähintään 2,5 m³ (ellei valmistaja takaa pienemmän tilavuuden riittävyttä). Yli puolet saostussäiliöiden kokonaistilavuudesta tulee olla ensimmäisessä osassa. Mikäli käymälästä syntyvät jätevedet käsitellään erillään riittää pelkille pesuvesille kaksiosainen saostussäiliö, jonka tulee olla tilavuudeltaan vähintään 1,5 m³ (ellei valmistaja takaa pienemmän tilavuuden riittävyttä). 1-osainen kuutiomäärältään pienempi saostussäiliö soveltuu esikäsitelymenetelmäksi esim. vapaa-ajan asuntojen rasvaisille käsitiskivesille. 1-osaisen saostussäiliön koon tulee olla vähintään 0,5 m³, ellei valmistaja takaa pienemmän tilavuuden riittävyttä.

Saostussäiliöiksi sopivat valmiit lujitemuoviset, T-haaralla varustetut säiliöt tai tiiviit betonirenkaista valmistettavat säiliöt. Saostussäiliön tiiviys edellyttää, että betonirengassäiliön renkaiden väliset saumat on tiivistettävä huolellisesti bitumi- tai kumitiivistenaullahalla. Saostussäiliöt on tarvittaessa ankkuroitava. Saostussäiliöt on rakennettava niin, ettei routa pääse rikkomaan niitä.

Kun olemassa olevien kiinteistöjen jätevesijärjestelmää saneerataan, voidaan olemassa olevia, hyväkuntoisia ja T-haaralla varustettuja saostussäiliöitä hyödyntää.

Saostussäiliöt tulee sijoittaa kiinteistölle siten, että loka-auto pääsee esteettömästi tyhjentämään ne tarvittaessa myös talviaikana.

Ohjekuvat betonirenkaaisista saostussäiliöistä ovat liitteinä nro 2 ja 3.

4.2. Umpisäiliö (eli umpikaivo)

Umpisäiliö on nimensä mukaisesti vesitiivis talousjäteveden tai lietteen varastointiin tarkoitettu säiliö, josta ei ole purkuputkea ympäristöön. Se ei ole varsinainen jätevesien käsittelymenetelmä, sillä varsinainen puhdistus tapahtuu jätevedenpuhdistamolla, jonne sisältö kuljetetaan käsiteltäväksi. Umpisäiliö voi olla käytännössä ainoa vaihtoehto tärkeillä pohjavesialueilla tai vesistön äärellä.

Umpisäiliöksi sopii lasikuidusta, lujitemuovista tai ruostumattomasta teräksestä valmistettu säiliö. Säiliön voi rakentaa myös betonista paikalleen valamalla. Säiliön on oltava kuitenkin täysin tiivis.

Umpisäiliön ankkurointi on suunniteltava niin, ettei se missään olosuhteissa pääse nousemaan. Umpisäiliö on asennettava myös niin, ettei routa pääse rikkomaan sitä.

Uusissa umpisäiliöissä jätevesien täyttymishälytin on pakollinen, myös vanhoissa umpisäiliöissä se on tarpeellinen ja voidaan asentaa uusimisen yhteydessä.

Umpisäiliön tyhjennystarvetta voidaan pienentää johtamalla siihen ainoastaan vesikäymälän jätevesiä ja käsittelemällä harmaat jätevedet erikseen muulla tavoin. Jätevesimäärää voidaan lisäksi vähentää käyttämällä vain vähän vettä tarvitsevaa huuhtelukäymälää.

Sijoitus tulee harkita siten, että loka-auto pääsee esteettömästi tyhjentämään umpisäiliön.

4.3. Maahan imeyttäminen

Maahanimeyttämö on maahan kaivettu tai pengerretty talousjäteveden käsittelylaitteisto, jossa saostussäiliöissä esikäsitelty jätevesi imeytetään maaperään puhdistamaan ennen sen kulkeutumista pohjaveteen. Eri maahanimeyttämön vaihtoehtoja ovat imeytyskenttä, imeytysjasto sekä imeytyskuoppa tai imeytyskaivo. Imeytyskuoppa ja -kaivo soveltuvat jätevesien käsittelymenetelmäksi loma-asuntojen vähäisille pesuvesimäärille. Saatavana on myös teollisesti valmistettuja ns. saunapalloja tai imeytyspaloja vähäisille pesuvesimäärille. Pelkkien saunavesien imeyttämiseen ei vaadita esikäsitelyä saostussäiliössä, mutta usein se on kuitenkin suositeltavaa mm. huoltotoimien helpottamiseksi.

Jätevesien maahanimeytys on mahdollista vain kun maaperä on sopivasti vettä läpäisevää kivennäismaata eli karkeaa silttiä, hiekkaa tai soraa. Maahan imeytys ei sovellu jätevesien käsittelytavaksi kallioisella tai savikkoisella maalla. Pohjavesialueilla ei jätevesiä saa imeyttää maahan.

Pohjaveden tulee korkeimmillaankin olla vähintään 1 metrin syvemmällä kuin imeytyspinta eli noin 2 metrin syvyydellä maanpinnasta. Maaperän soveltuminen imeytykseen ja pohjaveden korkeus imeytyspaikalla on aina varmistettava maaperätutkimuksin tai koekuopin.

Maahanimeyttämön mitoitus perustuu asukasmäärään ja maa-aineksen raekokoon. Esim. yhden talouden (5 hlöä) imeytysjärjestelmän vähimmäispinta-ala on maa-aineksesta riippuen kaikkien jätevesien käsittelyssä 20-35 m² ja pelkkien pesuvesien käsittelyssä 16-28 m².

Ohjekuvat imeytyskentästä ja imeytyskaivosta ovat liitteinä nro 4-7.

4.4. Maasuodatus

Samoin kuin maahanimeyttämö myös maasuodatin on maahan kaivettu tai pengerretty talousjäteveden käsittelylaitteisto. Saostussäiliöissä esikäsitelty jätevesi puhdistuu kulkeutuessaan rakennettujen hiekkaa tai muuta maa-ainesta olevien suodatinkerrosten läpi. Erona maahanimeyttämöön on, että kerrosten läpi kulkeutunut vesi kootaan putkistolla ja johdetaan edelleen ympäristöön tai jatkokäsittelyyn.

Mikäli pohjaveden suojaaminen sitä vaatii, voidaan maasuodatin tarvittaessa eristää pohjamaasta esim. tiivistekalvolla. Maasuodattimen kaivannon pohjan etäisyys ylimpään pohjaveden pintaan tulee olla vähintään 0,25 m. Maasuodattimen rakentamisen edellytyksenä on riittävä korkeusero tuloviemäriin ja purkupaikan välille (noin 1-1,5 m). Kun apuna käytetään jäteveden pumppausta, voidaan maasuodatin rakentaa tasaisempaankin maastoon. Lähistöllä on kuitenkin aina oltava avo-oja, johon suodattunut jätevesi voidaan johtaa.

Kaikille jätevesille tarkoitetun maasuodattimen pinta-ala lasketaan kaavasta: asukasmäärä x 5 m², kuitenkin niin että yhden talouden järjestelmän vähimmäispinta-ala on 20 m². Pelkkiä pesuvesiä käsiteltäessä maasuodattimen pinta-ala voidaan laskea kaavasta: asukasmäärä x 3,5 m², kuitenkin niin että yhden talouden järjestelmän vähimmäispinta-ala on 15 m².

Fosforin poistoa maasuodattamossa voidaan tehostaa fosforin esi- tai jälkisaostuksella tai fosforia sitovien massojen avulla.

Ohjekuvat maasuodattimesta ovat liitteinä nro 8-9.

4.5. Pienpuhdistamot (eli laitepuhdistamot)

Pienpuhdistamo (laitepuhdistamo) on pienikokoinen jätevedenpuhdistamo. Pienpuhdistamoja on markkinoilla useita eri malleja, joiden toimintaperiaate voi olla mekaaninen, biologinen, kemiallinen tai näiden yhdistelmä. Pienpuhdistamossa jätevesiä käsitellään useimmiten hajottamalla eloperäistä ainetta biologisesti. Biologisessa käsittelyssä pieneliöt poistavat jätevedestä lika-aineita, ne käyttävät jäteveden sisältämiä orgaanisia aineita ravintonaan.

Biologis-kemiallinen puhdistamo soveltuu kohteisiin, joissa jätevesien käsittelyjärjestelmään johdetaan pysyvässä asuinkäytössä olevan asuinkiinteistön kaikki jätevedet (käymäläjätevedet ja harmaat jätevedet) ja joissa jätevettä muodostuu jatkuvasti. Jos kiinteistön käytössä on katkoksia, jäteveden tulo puhdistamolle loppuu, jolloin aktiivilietteen pieneliöt jäävät vaille ravintoa ja alkavat kuolla. Tämä aiheuttaa usein laitepuhdistamoon häiriöitä, jotka heikentävät puhdistustehoa käyttökatkoksen jälkeen. Jos esimerkiksi vapaa-ajan kiinteistön käyttö katkeaa säännöllisesti useiksi viikoiksi ja käyttäjaksot ovat vain muutaman päivän mittaisia, biologisesti toimivat laitepuhdistamot eivät yleensä ole oikea ratkaisu jätevesien käsittelyyn.

Harmaiden jätevesien käsittelyyn on myös suunniteltu erilaisia laite- eli pienpuhdistamoita (ns. harmaavesisuodatin), jotka sopivat myös pienelle tontille. Ensisijaisesti niitä käytetään vapaa-ajanasunnoille, mutta markkinoilla on myös vakituisille asunnoille sopivia harmaavesisuodattimia. Harmaavesisuodatin vaatii yleensä

esikäsitteeksi saostussäiliöt. Harmaavesisuodattimessa suodattavana materiaalina on esim. turve tai sammal, joka tulee vaihtaa tietyin väliajoin.

4.6. Erityisratkaisut

Erilaisia erityisratkaisuja jätevesienpuhdistukseen käytetään silloin, kun perusmenetelmiä ei olosuhteista johtuen voida soveltaa. Erityismenetelmien käyttö edellyttää yleensä aina asiantuntevaa suunnittelua ja ne on sovittava kulloisiinkin tontti- ja ympäristöoloihin. Erityisratkaisuja ovat mm. matalaan perustettu imeytyskenttä tai maasuodatin, tehostettu imeytys, maasuodatinkaivo, juurakkopuhdistamo jne.

5. Jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohjeet

Jätevesijärjestelmää on käytettävä ja huollettava ohjeiden mukaan siten, että se toimii suunnitellulla tavalla ja että asetetut jätevesien käsittelyvaatimukset täytetään. Jokaisesta jätevesijärjestelmästä on oltava ajan tasalla olevat käyttö- ja huolto-ohjeet. Käyttö- ja huolto-ohjeet on säilytettävä kiinteistöllä ja ne on tarvittaessa esitettävä valvontaviranomaiselle.

Käyttö- ja huolto-ohjeen tulee sisältää:

- tiedot säännöllistä huoltoa ja tarkkailua vaativista kohteista
- tiedot huolto- ja tarkkailutoimista ja huoltovälistä
- tiedot jätevesijärjestelmän yleisimmistä vikatilanteissa toimimisesta
- jätevesijärjestelmän suunnittelijan ja rakentajan yhteystiedot

Jätevesijärjestelmän liete- ja umpikaivojen jäte on kuljetettava ja käsiteltävä siten kuin siitä säädetään jätelaissa tai sen nojalla.

Yleisiä jätevesijärjestelmien huoltoon ja ylläpitoon liittyviä toimia ovat:

Saostussäiliöt

- lietteenpoisto ainakin kerran vuodessa
- säiliöt tulisi täyttää vedellä tyhjennyksen jälkeen
- rakenteiden kunnon ja toimivuuden säännöllinen tarkastaminen

Umpisäiliö

- täyttymisen säännöllinen tarkkailu täyttymishälyttimestä tai tyhjennysaukosta
- vesitiiveyden ja muun käyttökelpoisuuden tarkastaminen
- täyttymistä osoittavan hälytyslaitteen toiminnan tarkastus (tehtävä ainakin kerran vuodessa)

Maapuhdistamot (Maahan imeyttäminen ja maasuodatus)

- Jakokaivon sekä jako- ja imeytysputkien puhtaana pitäminen (tarkastettava riittävän usein)
- virtaamasäätimien aseman tarkastaminen, jotta virtaama imeytysputkiin saadaan tasaiseksi
- muu rakenteen kunnon ja käyttökelpoisuuden tarkastus
- järjestelmään mahdollisesti liitetyn pumpun toiminnan seuraaminen
- puhdistustuloksen tarkkailu maasuodattimien jälkeisestä kokoomakaivosta
- varmista maasuodattimen osalta puhdistetun veden vapaa virtaus purkuojassa.

Pienpuhdistamot

- Pienpuhdistamojen huolto tulee toteuttaa laitevalmistajan ohjeiden mukaan
- Ylijäämäliete tulee poistaa ainakin kerran vuodessa
- Yleisesti ottaen pienpuhdistamot vaativat maapuhdistamoihin verrattuna enemmän tarkkailua ja huoltotoimenpiteitä.

6. Hyödyllisiä linkkejä

Ympäristönsuojelulaki (527/2014)

Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (157/2017)

<http://www.ymparisto.fi/hajajatevesi>

<http://www.ymparisto.fi/puhdistamosivusto>

7. Lisätietoja

Haminan ympäristötoimi

Ympäristöpäällikkö Tapio Glumoff, p. 040 511 9819, tapio.glumoff@hamina.fi

Ympäristösihteeri Kirsi Seppälä, p. 040 534 2413, kirsi.seppala@hamina.fi

Ympäristötarkastaja Riiko Ritvanen, p. 040 503 1043, riiko.ritvanen@hamina.fi

Haminan rakennusvalvonta

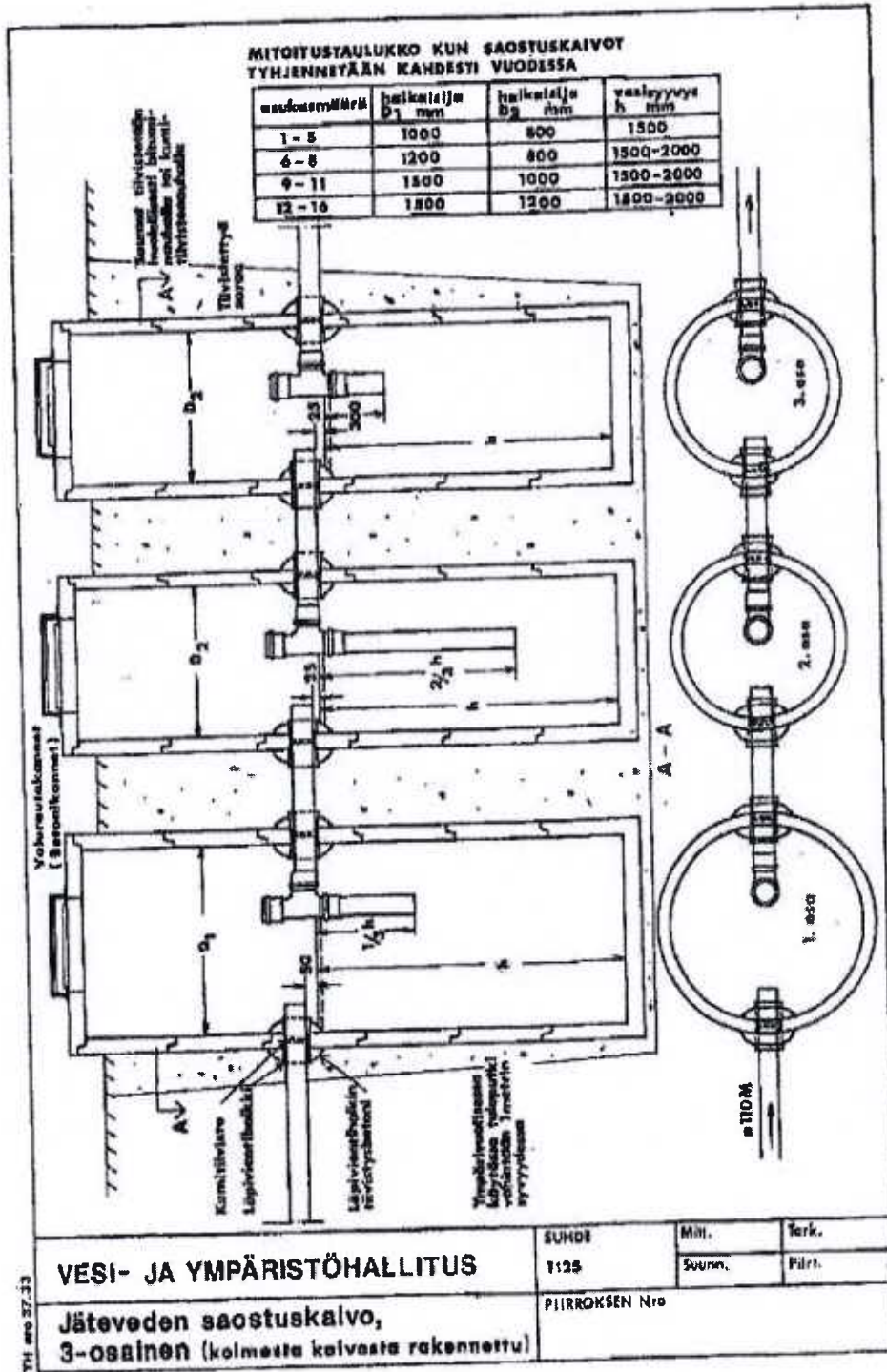
Johtava rakennustarkastaja Ari Brusila, p. 0400 756 720, ari.brusila@hamina.fi

Valvontainsinööri Marika Hartikainen, p. 040 199 1421, marika.hartikainen@hamina.fi

Virolahden ja Miehikkälän rakennusvalvonta

Rakennustarkastaja Risto Poikolainen, p. 050 389 2152, risto.poikolainen@virolahti.fi

8. Liitteet

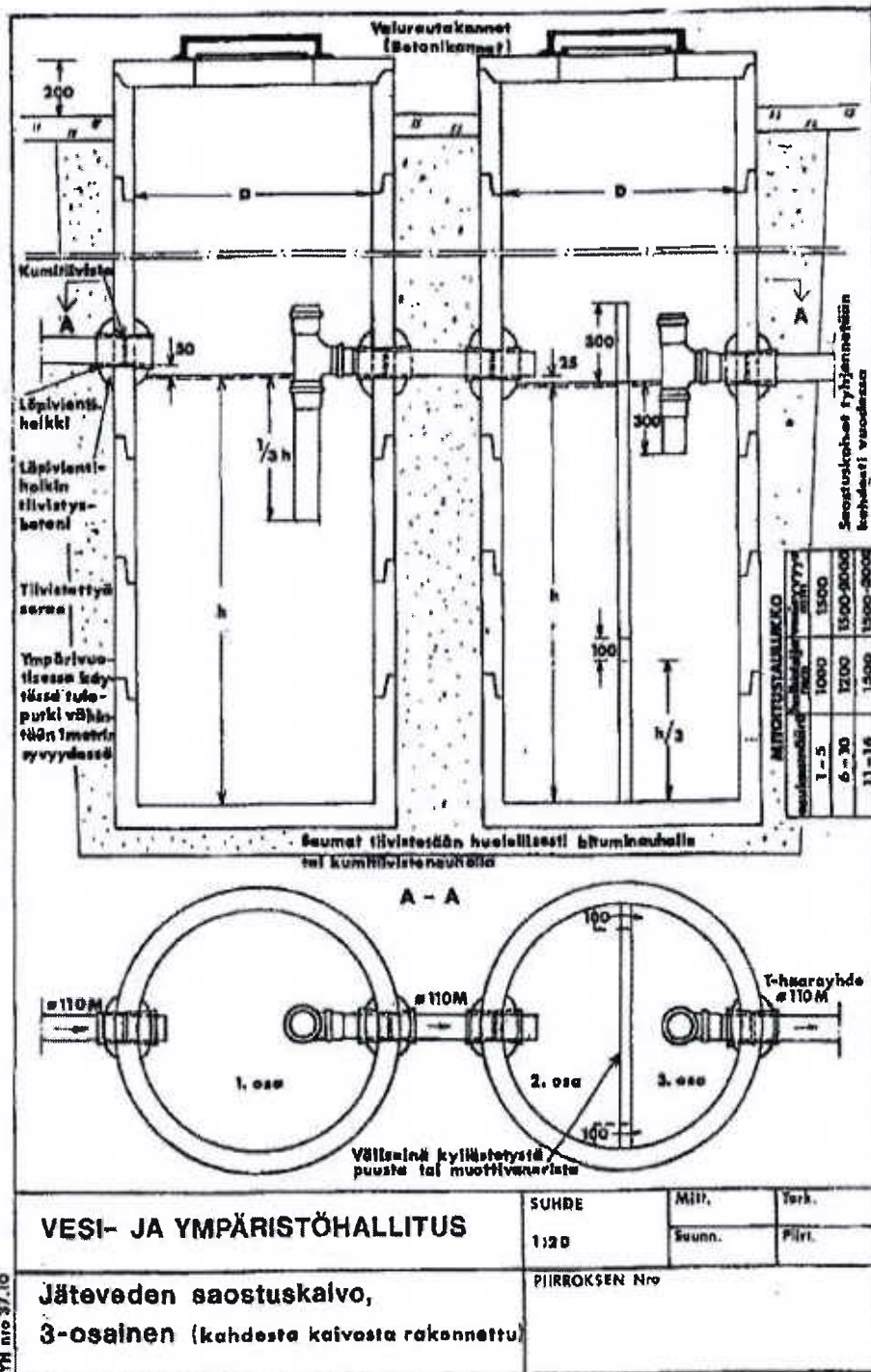


VTH no 37.33

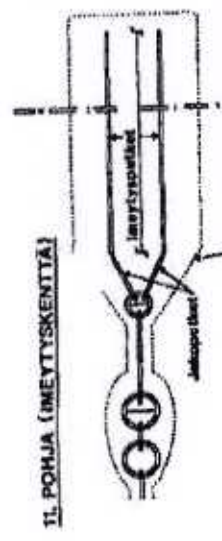
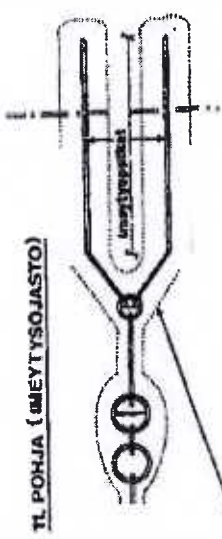
VESI- JA YMPÄRISTÖHALLITUS

**Jäteveden saostuskaivo,
3-osainen (kolmesta kolvausta rakennettu)**

| | | |
|----------------|--------|--------|
| SUHDE 1:25 | Mitt. | Tark. |
| | Suunn. | Piirt. |
| PIIRROKSEN Nro | | |



0176000000

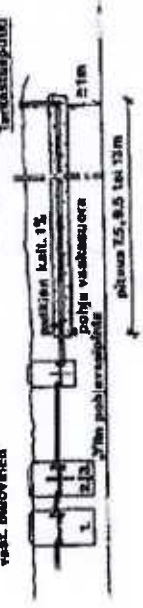


Kalvenon kalpeus suunnitellaan tasolta, jotta imeytysputkien asentamisesta ei aiheudu ja maaperän karkumateriaalin karkua.

12. PITUUSLEIKKAUS

- 2-osainen
- suojakalvo
- alijohdinvälik
- VYH 3720 tai
- VYH 3733 tai
- RY 68-10304
- muutakin tai
- vast. maoterve

Jalkopöytä
Imeytysputket
Tarkastusputki

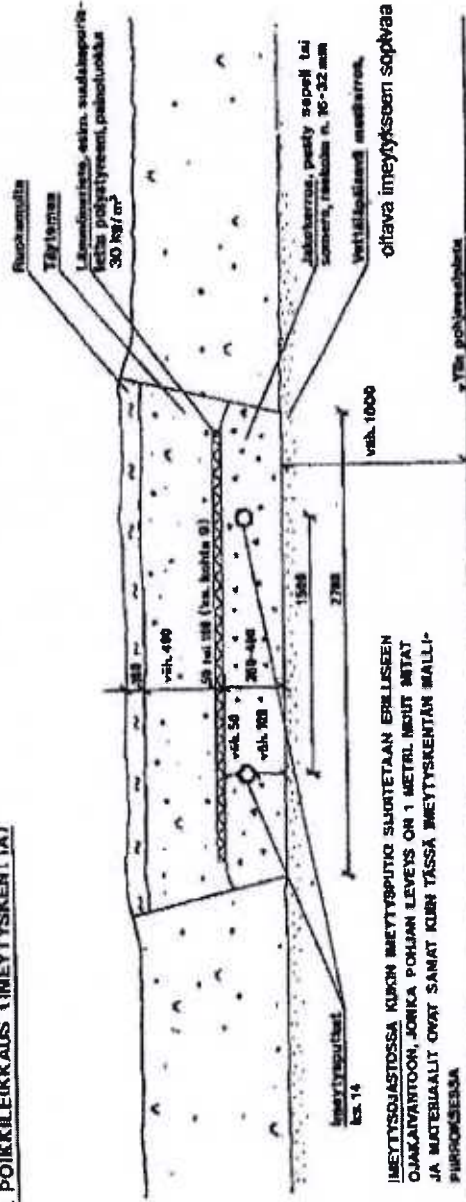


Imeytysputkien pituus määräytyy jätteenkäsittelyn ja maaperän rakenteen perusteella. Tässä on oletettu jätteenkäsittelyn olevan korostettua 1000 N-sora vuorokaudessa. Putkien leveys on 25-25, 35-35 tai 45-45 m.

Putkien pituus määräytyy maan-aineksen raekoon mukaan, hienompajakeinen matala vaselli pidemmiksi imeytysputkiksi (sora 7,7 + 7,6 m, hiekka 9,5 + 9,5 m ja hieno hiekka - kaikkea silti 13 + 13 m)

| | | |
|------------|--|------------------------|
| | Imeytysjasto ja imeytyskenttä yhdessä kaivuston läheisyydellä (Q < 1m ² /d) | Pohja, pöytäseleikkaus |
| | VESI- JA MAAILINISTONALUUS Kuntatoimisto | 11, 12 VYH 3720 |
| ZS A. 0000 | ES | OA |

T3. POIKKILEIKKAUS (IMEYTYSKENTÄ)

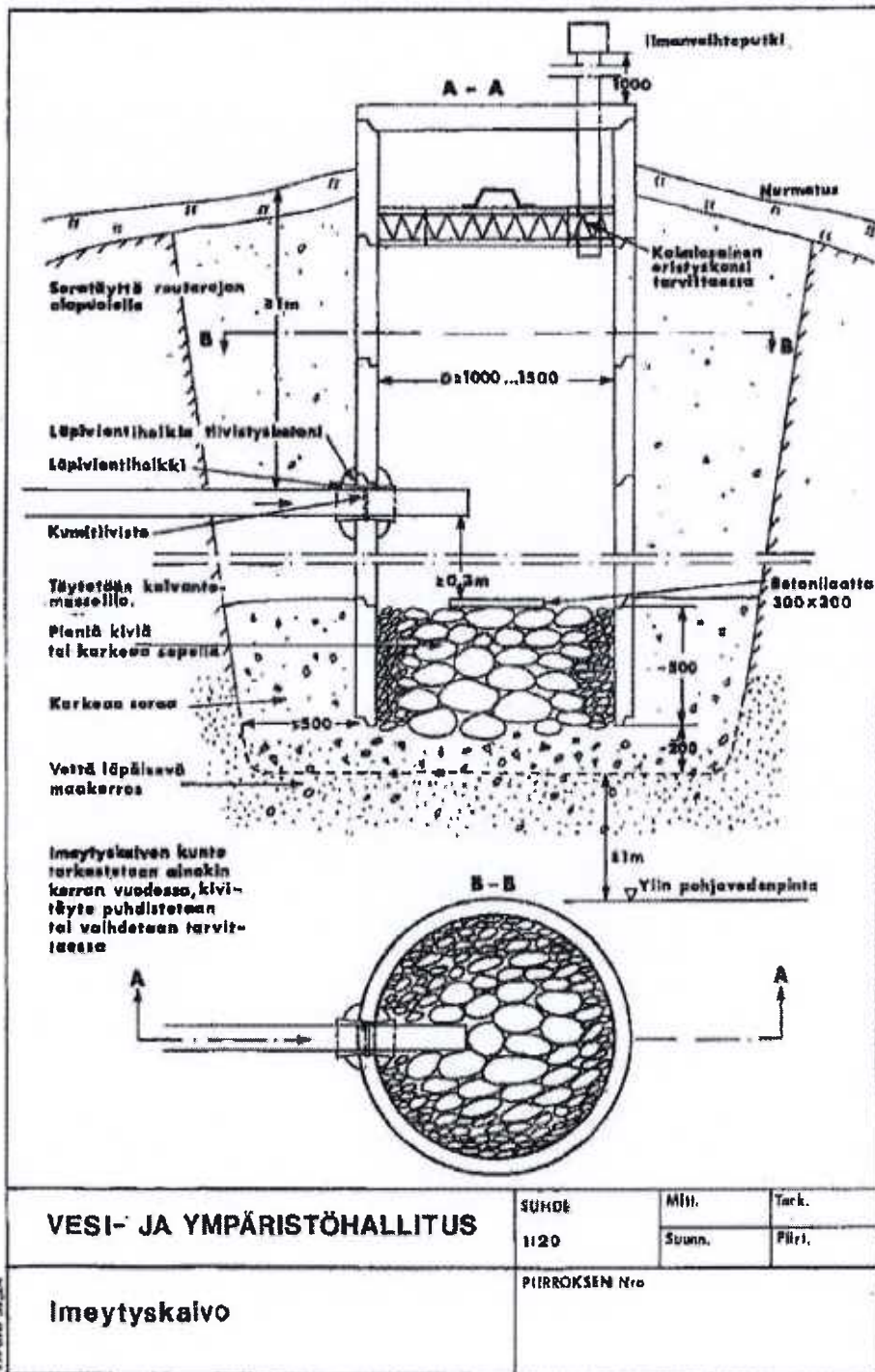


IMEYTYSKENTÄSSÄ KUNNAN IMEYTYSKENTÄ SUORITETAAN ERIKSEN OAJAKAIVANTOON, JONKA POHJAN LEVEYS ON 1 METRI. MITAT JA MATERIAALIT OVAT SAMAT KUIN TÄSSÄ IMEYTYSKENTÄN MALLIPURKKESSA

Huom! Kaivannon seinämien kaltevuus on tässä vain viittäkymmentä. Niiden työntövoiman vaikutus on kahdeksan kertaa suurempi kuin tässä mallipurkissa.

(kaikki mitat mm)

| | |
|---|---------------------|
| Imeytysprojekti ja imeytyskentän yhden tilauksen jällellä (Q < 1m³/d) | Poikkileikkaus. |
| YES- JA YMPÄRISTÖMALLITUS Keskustelu | 13, 14 VYH 37.30 |

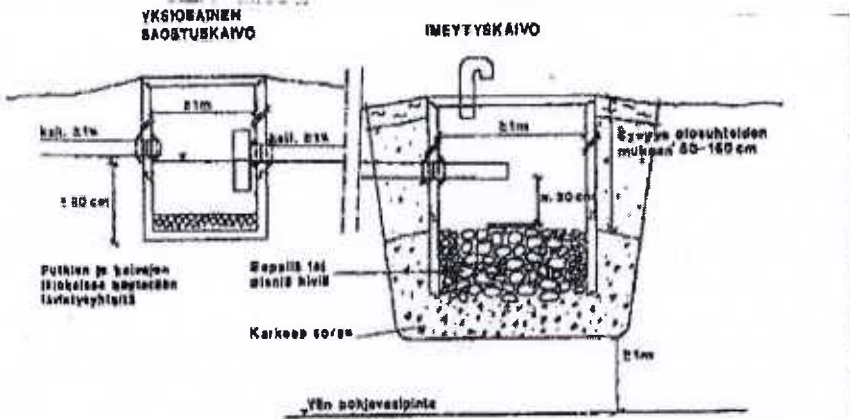


| | | | |
|-----------------------------------|----------------|--------|--------|
| VESI- JA YMPÄRISTÖHALLITUS | SUUNN. | Mitt. | Tark. |
| | 1120 | Suunn. | Piirt. |
| Imeytyskaivo | PIIRROKSEN Nro | | |

VPM:n 12/2004

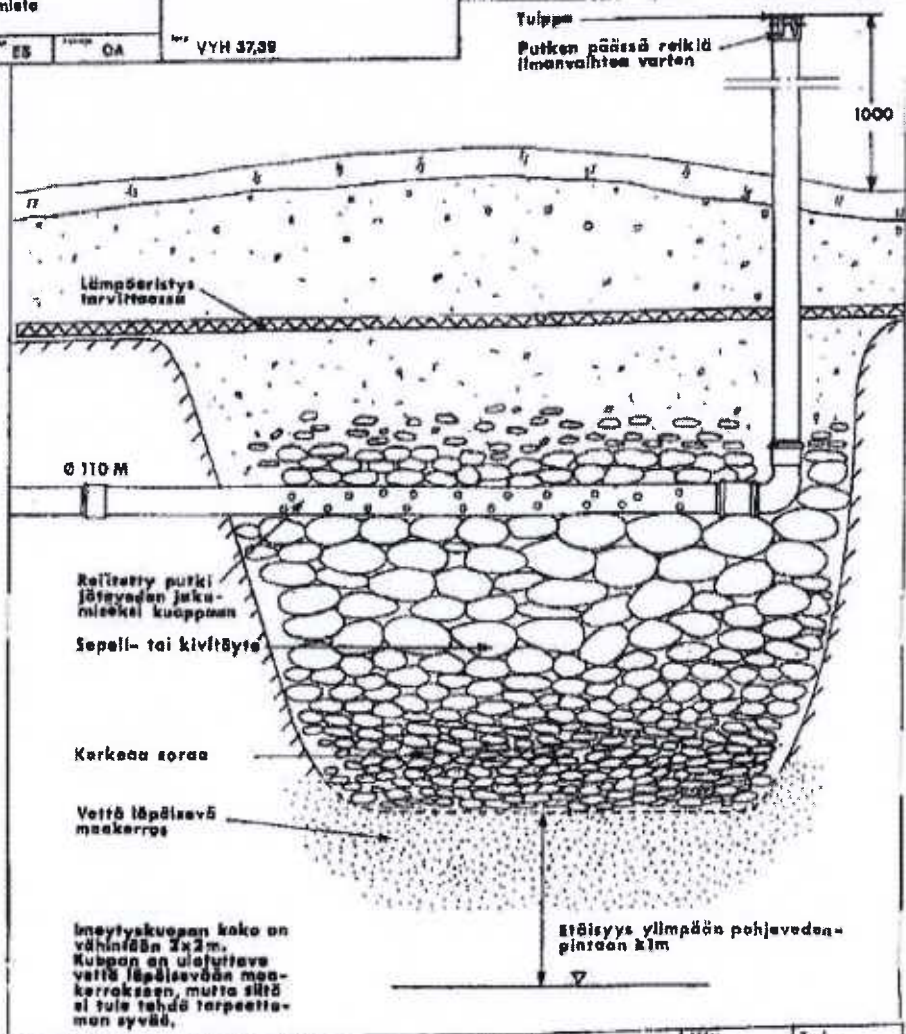
**Saostuskaivo + Imeytyskaivo
Kyseessä pienet vealmäärät (kantovesi)**

LIITE 6



| | |
|---|--|
| <p>Loma-asunon keittiön ja saunan jäteveden käsittely, esimerkki koolikalliseen käyttöön soveltuvista rakenteista</p> | <p>- yksioamainen saostuskaivo, imeytyskaivo</p> |
| <p>VESI- JA YMPÄRISTÖHALLITUS Kuntatoimisto</p> | <p>VYH 37,39</p> |

Tuippen
Putken päässä reikiä ilmanvaihtoa varten

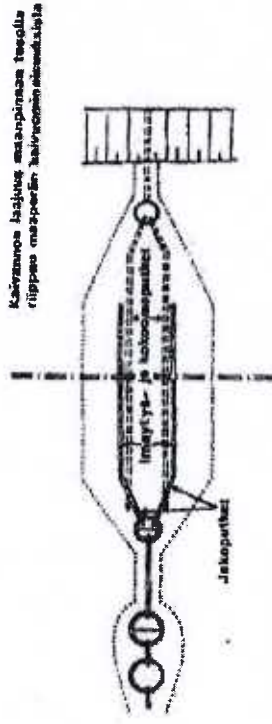


| | | | |
|--|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| <p>VESI- JA YMPÄRISTÖHALLITUS</p> | <p>SUHDE 1:20</p> | <p>Mitt. Suunn.</p> | <p>Tark. Piirt.</p> |
| | <p>PIIRROKSEN Nro</p> | | |

H. nro 37.34

Imeytyskuoppa

9. POHJA



10. PITÄKSIKKAUS

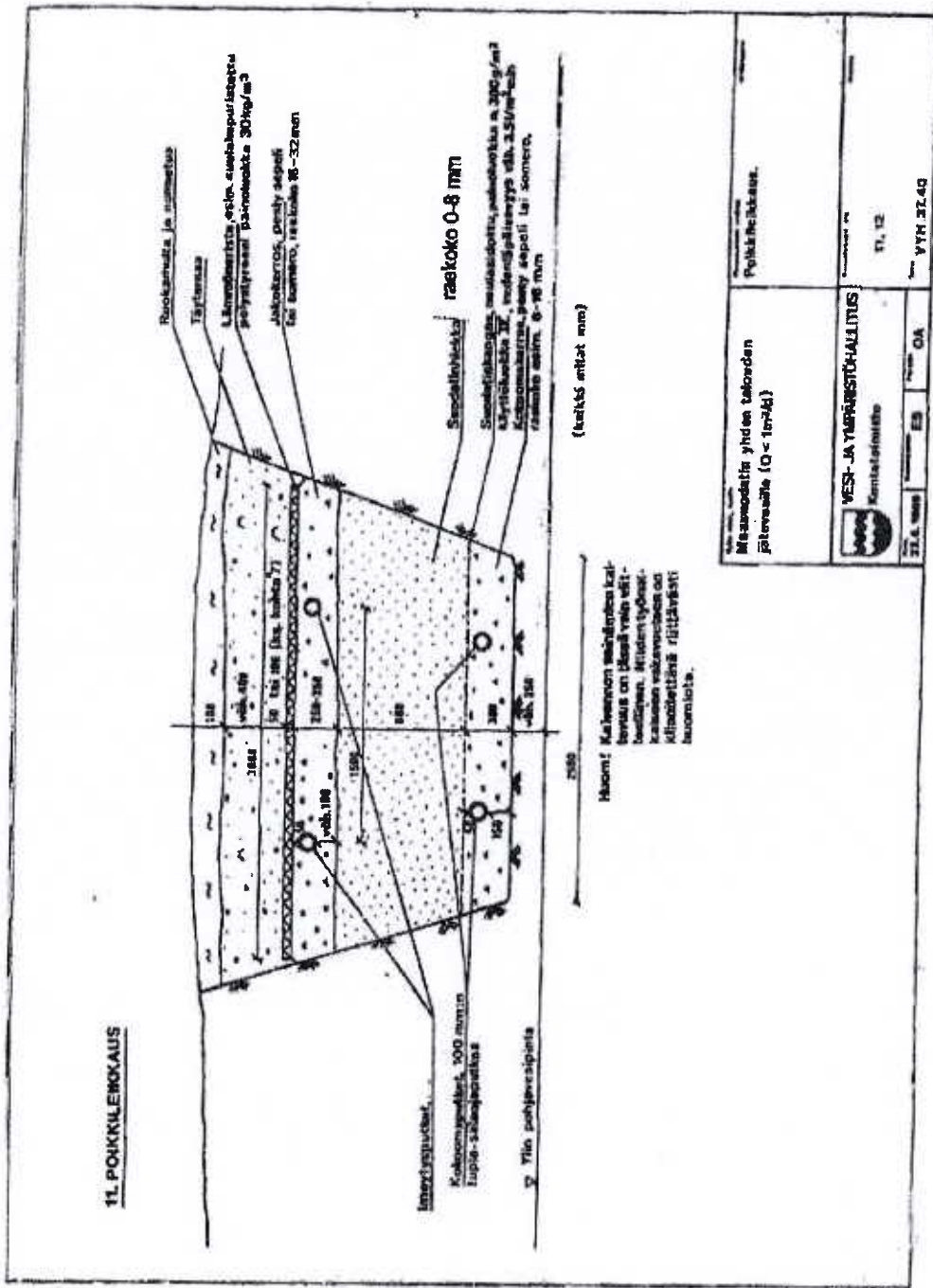
2-osainen
 betonilaatta
 ohjelmassa
 VYH 37.10 tai
 VYH 37.33 tai
 RT 66-10304
 mukaisella
 ved. maaväheä



Pöydän pituus määräytyy lämmittäjän ja suodatinkäskyn reaktorin perusteella. Tässä on otettu lämmittäjän ollessa korkeintaan 1000 litraa vuorokaudessa. Pöydän korkeus 8-6 m tai 6-6 m.
 8+6 m kaikkia jätevesille ja 6+6 m harmaita vesille.

| | |
|---|-----------------------|
| Määrätyt yhden talouden jätevesille (Q < 1m³/d) | Pohja, pituusleikkaus |
|  VESI- JA YMPÄRISTÖHALLITUS Kuntalaitos | Maailman no. 9, 10 |
| 27.8.1989 ES OA | N:o VYH 37.40 |

VYH 37.40



| | | | |
|--|----|------------|-----------|
| Maanmittauslaitos Maa- ja vesitekniikan tulosalue Pöytäkirja | | Pöytäkirja | |
| Määräys yhden talouden pöytäkirja (O-1074) | | Pöytäkirja | |
| VESI- JA YMPÄRISTÖ-ALITUS Kuntaliiton | | Pöytäkirja | |
| J.A. 1988 | ES | GA | VYH 37.40 |