



# **Meltex-viivytysputket 560-900**

**ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJEET  
HUOLTOKIRJA**

Ohjeversio 270123

## Sisältö

<b>1 MX-VIIVYTYSPUTKISTON RAKENNE .....</b>	<b>3</b>
1.1 MX-viivytytysputki rakenne ja osat.....	3
Viivytytysputki tarkastusputkella .....	3
1.2 Asennuksessa huomioitavaa .....	4
1.3 MX-viivytytysputken toimintaperiaate .....	5
<b>2 MX-VIIVYTYSPUTKISTON KASAAMINEN.....</b>	<b>5</b>
2.1 MX-viivytytysputken komponentit .....	5
2.2 MX-viivytytysputken kokoaminen .....	6
2.2.1 Jälkiliitoskumin asennus päätyosaan .....	6
2.2.2 Päätyosan asennus viivytytysputkeen.....	6
2.2.3 Viivytytysputken päätyosat ja tarvikkeet.....	7
2.2.4 Tarkastusputkiston osat ja tarvikkeet .....	7
2.2.5 Tarkastusputken asennus viivytytysputkeen .....	8
2.2.6 Hiekkanerotus- ja virtauksensäätökaivo .....	8
<b>3 MX-VIIVYTYSPUTKEN ASENNUS .....</b>	<b>9</b>
3.1 MX-viivytytysputkiston sijoittaminen .....	9
3.2 Kaivanto ja viivytytysputkiston asennus .....	9
3.3 Kaivannon täyttö ja routaeristys.....	10
3.4 Viivytytysputken ankkurointi .....	10
3.5 Moniputkinen viivytytysjärjestelmä.....	12
<b>4 HUOLTOKIRJA .....</b>	<b>13</b>
4.1 Järjestelmän perustiedot.....	13
4.1.1 Sijaintikartta.....	13
4.1.2. Yhteystietolomake .....	15
4.2 Huolto-ohjeet .....	16
4.2.1 Tyhjennys.....	16
4.3 Käytössä huomioitavaa.....	16
4.4 Huoltopäiväkirja .....	16

## MX-viivytytysputkistot

MX-viivytytysputkistot on tarkoitettu hulevesien viivytykseen monenlaisissa kohteissa. Meltex-viivytytysputkistoilla voidaan rakentaa viivytytysjärjestelmiä omakotikiinteistöille, parkkialueille tai liikekiinteistöille.

Valittavana on kolme erilaista putkikokoa 560mm, 670mm ja 900mm. Myös muut putkikoot mahdollisia.

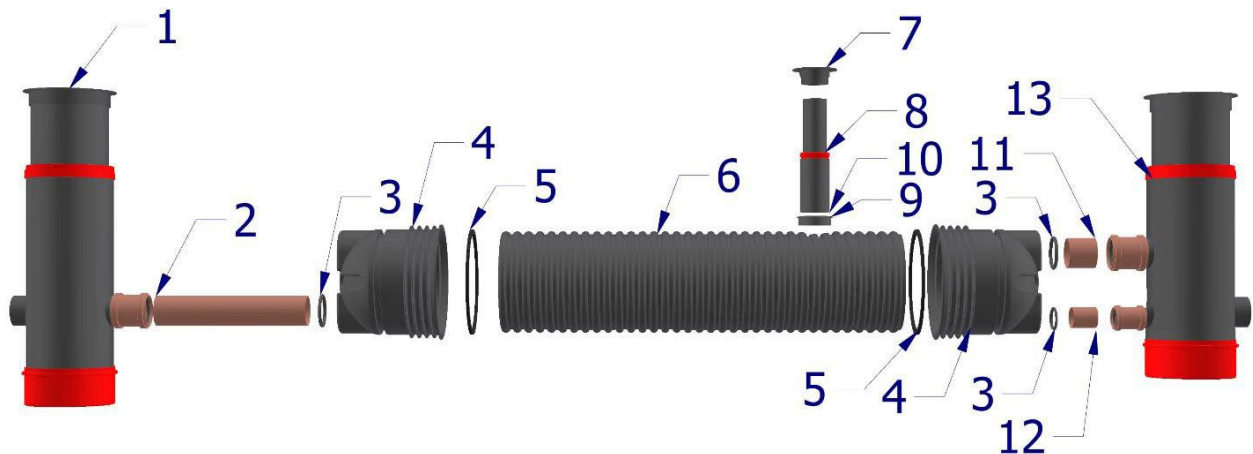
Järjestelmät koostuvat viivytytysputkista, viivytytysputkien päätykappaleista ja niille sopivista tarvikkeista. Modulaarisen rakenteen ansiosta viivytytysputkistot on helppo kasata työmaalla juuri kohteeseen soveltuvilla komponenteilla.

Noudata aina varovaisuutta putkistojä käsittelyssä ja huolehdi turvallisuudesta.

## 1 MX-VIIVYTYTYSPUTKISTON RAKENNE

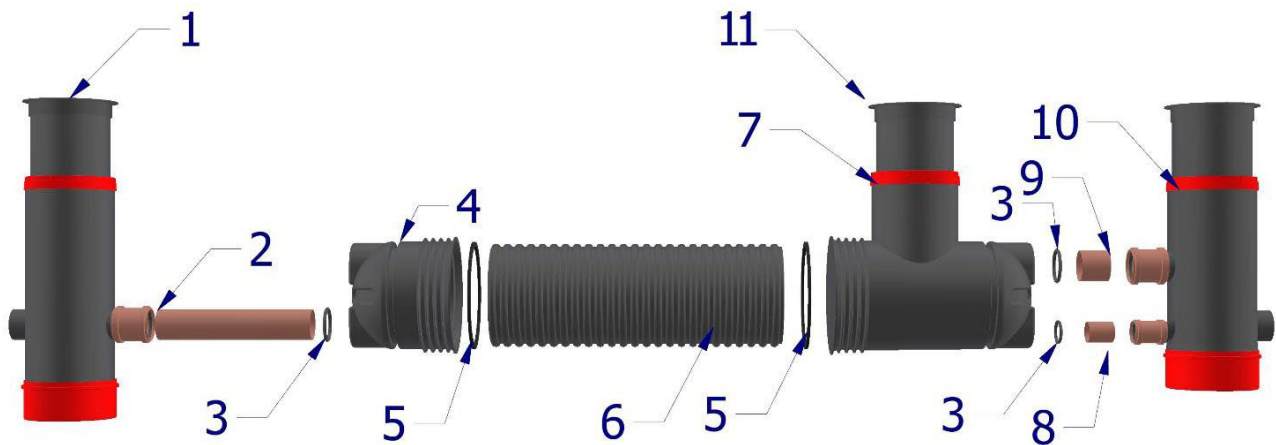
### 1.1 MX-viivytytysputki rakenne ja osat

#### Viivytytysputki tarkastusputkella



- |  |   |
|--|---|
| 1. Hiekanerotuskaivo                   | 8. Teleskooppirengas 200/160              |
| 2. Tuloputki                           | 9. Jälkiliitoskumi korrugoidulle putkelle |
| 3. Jälkiliitoskumi                     | 10. Tarkastusputki 200mm                  |
| 4. Viivytytysputken päätyosa           | 11. Ylivuotoputki                         |
| 5. SV-tiiviste, kaksoismuhvi           | 12. Virtauksensäästöputki                 |
| 6. Viivytytysputki                     | 13. Virtauksensäästökaivo                 |
| 7. Teleskooppi 160mm valur.kansistolla |   |

## Viivytytysputki huoltoluukulla



- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. Hiekkanerotuskaivo        | 7. Viivytytysputken päätyosa huoltoluukulla                           |
| 2. Tuloputki                 | 8. Virtauksensäättöputki  |
| 3. Jälkiliitoskumi           | 9. Ylivuotoputki  |
| 4. Viivytytysputken päätyosa | 10. Virtauksensäättökaivo   |
| 5. SV-tiiviste, kaksoismuhvi | 11. Teleskooppi valur.kansistolla 500mm (670/900mm) tai 315mm (560mm) |
| 6. Viivytytysputki           |   |

### 1.2 Asennuksessa huomioitavaa

MX-viivytytysputkistoa tulee käsitellä ja liikutella varoen ja huolellisesti. Putkia ja sen osia ei saa pudottaa, eikä työntää maata myöden. Kuljetuksessa putket ja osat on kiinnitettävä hyvin ja huolehdittava siitä, etteivät ne pääse vaurioitumaan. Putkiniput tulee nostaa liinoilla tai trukilla, tms. Trukilla putkia nostettaessa on noudatettava varovaisuutta, jotta putkien pintaa ei vaurioiteta trukin piikeillä.

- Ennen asennusta tarkista, ettei tuotteissa ole kuljetusvaurioita
- Varmistu pohjaveden korkeusasemasta ja sen vaihtelusta ennen asennusta
- Pohjaveden syvyys on oltava viivytytysputkiston hartialinjan alapuolella
- Ankkuroi viivytytysputkisto aina Meltex Oy Plastics:in ohjeiden mukaisesti
- Varmistu, että pintavedet eivät valu kaivantoon ja salaojita kaivanto tarvittaessa
- Tarkistuta järjestelmän kunto viiden vuoden välein

Ensimmäiseksi asentajan/urakoitsijan tulee tutustua suunnittelijan laatimiin kohdeasiakirjoihin liittyen rakentamiseen ja asentamiseen. Niiden määrittävät tiedot ohittavat tässä ohjeistuksessa annettavat tiedot aina tapauskohtaisesti.

### 1.3 MX-viivytyspanputken toimintaperiaate

MX-viivytyspanputkisto on tarkoitettu hulevesien viivytykseen. Järjestelmällä on tarkoitus hidastaa sadevesien virtaamaa siten, että rankkasateiden shokkivaikutus kunnallistekniikkaan saadaan lievennettyä ja mahdollista tulvimista vähennettyä.

Viivytyspanputkiston virtauksensäätöputkitukset voidaan rakentaa kohteessa komponenteista tai ne voivat olla asennettu valmiiksi tehtaalla. Vakiomallinen viivytyspanputkisto pitää sisälleen hiekanerotus- ja virtauksensäätökaivon, viivytyspanputkiston, jonka ulosvirtaus on kuristettu. Viivytyspanputkisto on varustettu ylivuotoputkella, mitä pitkin vesi virtaa ulos järjestelmän ollessa täynnä.

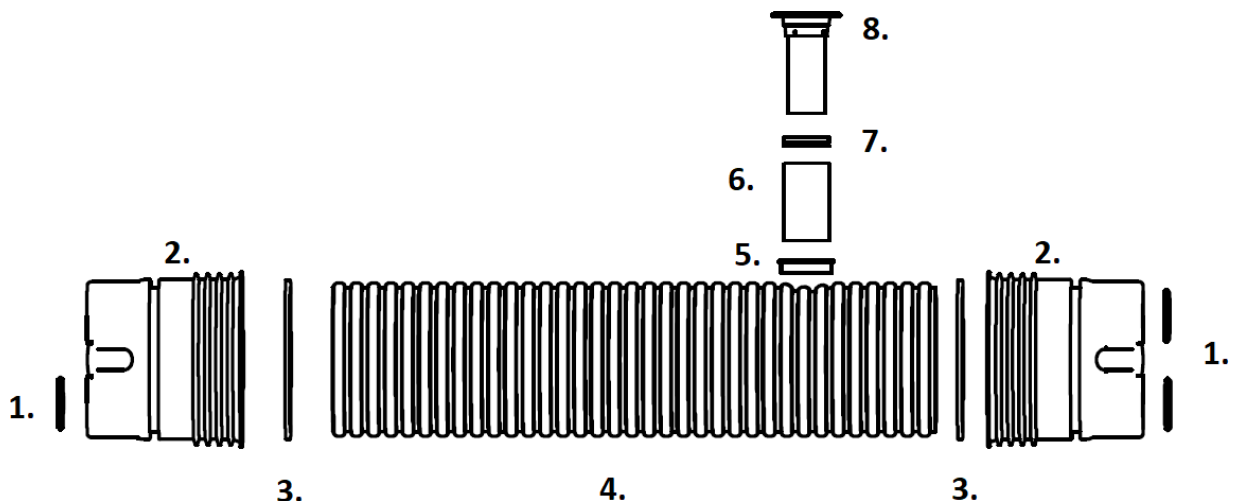
## 2 MX-VIIVYTYSPANPUTKISTON KASAAMINEN

Meltex viivytyspanputket on mahdollista tilata valmiiksi kasattuna mittatilaustuotteena tai työmaalla kasattavana viivytyspanputkistona, jolloin lähetys koostuu kasattavista komponenteista. Eri mallien käyttö on aina tapauskohtaista ja kohteesta riippuvaa.

Suurin osa viivytyspanputkistokohteista on helppo kasata työmaakohteessa, jolloin mahdollisesti muuttuvat korkoerot tai yhdekoot eivät aiheuta ongelmia.

Mikäli olette valinneet valmiiksi kasatun mittatilaustuotteen, siirtykää asennusohjeessa kohtaan "3 MX-VIIVYTYSPANPUTKEN ASENNUS".

### 2.1 MX-viivytyspanputken komponentit



- |   |   |
|---|---|
| 1. Jälkiliitoskumi 110-250 mm           | 5. Jälkiliitoskumi korrugoidulle putkelle 200mm |
| 2. Viivytyspanputken päätyosa 560-900mm | 6. Tarkastusputki 200mm                         |
| 3. SV-tiiviste 560-900mm kaksoismuhvi   | 7. Teleskooppi rengas 200/160mm                 |
| 4. Viivytyspanputki 560-900mm           | 8. Teleskooppi 160mm valur.kansistolla          |

## 2.2 MX-viivytysputken kokoaminen

### 2.2.1 Jälkiliitoskumin asennus päätyosaan

Viivytysputken päädyt toimitetaan avaamattomina työmaalle. Työmaalla päätykappaleeseen porataan oikean kokoinen reikä halutun kokoiselle jälkiliitoskumille.

Viivytysputken tulopuolelle porataan yksi tuloliittymä ja poistopuolelle porataan kaksi liittymää: ylivuoto ja virtauksensäätö. Molemmat liittymät liitetään virtauksensäätökaivoon, josta vesi johdetaan eteenpäin.



### 2.2.2 Päätyosan asennus viivytysputkeen



Viivytysputken pääty asennetaan viivytysputkeen SV-putken tiivisteellä (1.). Viivytysputken päätyjen asennuksessa käytetään aina kaksoismuhvitiivisteitä. Tiiviste asennetaan aina putken päädyistä katsottuna korrugoinnin ensimmäisen aallon pohjaan.

Asenna pääty ensin putkeen ilman tiivistettä ja merkitse tussilla muhvin pään kohta putkeen (2.). Tämän jälkeen asenna tiiviste paikalleen putkeen, voitele tiiviste ja muhvi huolellisesti runsaalla liukuaineella (3.). Paina päätyosa putkeen kiinni. Tarkasta merkinnästä, että putki on mennyt päätykappaleen holkkiosan pohjaan asti.

#### **Huom!**

Päätyosan asennus onnistuu hyvin käyttäen apuna esim. rautakankia molemmin puolin putkea. Holkin ja päätypyörityksen välisestä syvennyksestä saa hyvän sijan rautakangelle.

### 2.2.3 Viivytysputken päätyosat ja tarvikkeet

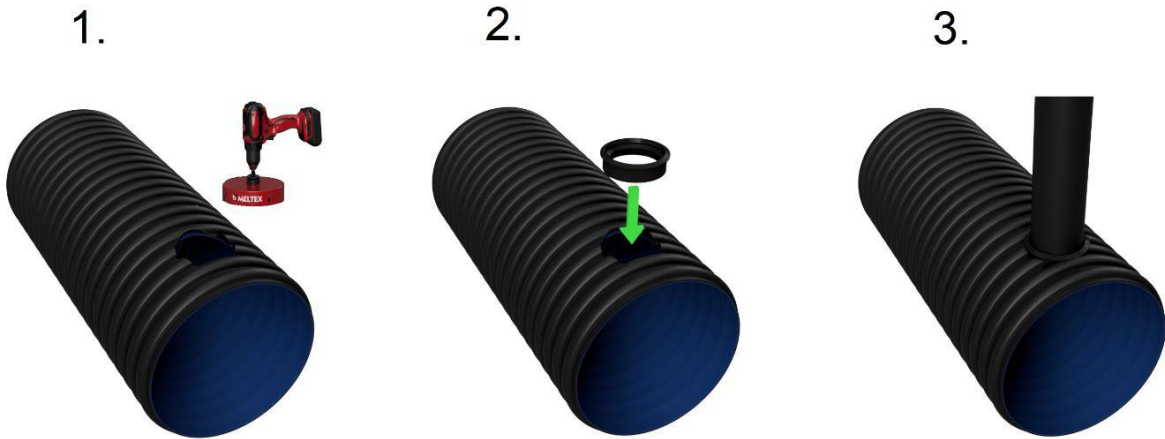
Putkiston osa	Tuote	Tuotenro	Huom!
Tuloputki	Tuloputkena käytetään NAL-putki 110 – 250mm		
Jälkiliitoskumi	Jälkiliitoskumi 50/75mm Forsheda Jälkiliitoskumi 75/101mm Forsheda Jälkiliitoskumi 110/138/51mm Forsheda Jälkiliitoskumi 160/186mm Forsheda Jälkiliitoskumi 200/226mm Forsheda Jälkiliitoskumi 250/276mm Forsheda	128295 128300 128305 128310 128315 128300	Max. koko 560 päädylle Max. koko 670 päädylle Max. koko 900 päädylle
Viivytysputken päätyosa	Viivytysputken pääty 560 mm Viivytysputken pääty 670 mm Viivytysputken pääty 900 mm	123232 123237 123242	
Huoltoluukullinen päätyosa	Viivytysputken pääty 560mm huoltoluukulla Viivytysputken pääty 670mm huoltoluukulla Viivytysputken pääty 900mm huoltoluukulla	123233 123238 123243	Teleskooppi 315mm Teleskooppi 500mm Teleskooppi 500mm
SV-tiiviste, kaksoismuhvi	SV tiiviste 560, kaksoismuhvi SV tiiviste 670, kaksoismuhvi SV tiiviste 900, kaksoismuhvi	102250 102270 102275	
Huoltoluukun teleskooppi	Teleskooppi 500 x 750 + valur.kehys Teleskooppi 315 x 750 + valur.kehys	128640 128620	Putkelle 670-900mm Putkelle 560mm
Ylivuotoputki	Ylivuotoputkena käytetään NAL-putki 110 – 250mm		Sama koko kuin tuloputki

Huom! Hiekanerotus- ja virtauksensäätökaivot kaivokorttien mukaisesti tai kasaus SOK-kaivoista paikan päällä.

### 2.2.4 Tarkastusputkiston osat ja tarvikkeet

Putkiston osa	Tuote	Tuotenro	Huom!
Teleskooppi 160mm valur.kansistolla	Teleskooppi 160 x 950 + valur.kehys	128600	
Teleskooppirengas 200/160	Teleskooppirengas 200/160, tiivisteellä	128545	
Jälkiliitoskumi korrugoidulle putkelle	Jälkiliitoskumi 200/208/670-900 mm Jälkiliitoskumi 200/208/400-560 mm	128511 128512	
Tarkastusputki 200mm	PEH SVL 200x6,2 6m PEH SVL 200x6,2 x 1300mm	135090 129745	yksikkö m yksikkö kpl

### 2.2.5 Tarkastusputken asennus viivytysputkeen



Viivytysputken teleskooppillinen tarkastusputki kasataan ja asennetaan myös kohteessa. Tarkastusputkelle tarkoitettu läpivientikumi soveltuu käytettäväksi korrugoitujen rumpuputkien kanssa.

Merkitse ja sahaa läpivientikumille oikeankokoinen reikä (1.) ja asenna läpivientikumi paikalleen putkeen (2.).

Asenna 200mm tarkastusputki paikalleen runsaan liukuaineen kanssa ja poraa tarkastusputken yläpäähän 200/160mm teleskooppi rengas (3.).

Lopuksi asenna 160mm teleskooppi paikalleen tarkastusputkeen.

### 2.2.6 Hiekanerotus- ja virtauksensäätökaivo

#### Yhdistä viivytysputki hiekanerotus- ja virtauksensäätökaivoihin

Kun viivytysputkisto on saatu koottua, asenna putkisto hiekanerotus- ja virtauksensäätökaivoon suunnitelman mukaisilla putkilla. Muista tehdä muhviiliitokset aina kohdassa ”Viivytysputken päädyt” kuvatulla tavalla. Näin voidaan aina varmistua, että putkiliitokset toimivat hyvin.

Hiekanerotuskaivon tehtävänä on erottaa järjestelmään joutuvia epäpuhtauksia ennen putkistoa. Virtauksensäätökaivo toimii säätö- ja tarkastuskaivona viivytysputkistolle. Mikäli järjestelmä koostuu useista viivytysputkista, virtauksensäätökaivo toimii myös putkistojen kokoomakaivona.

#### Huom!

Mikäli kaivot rakennetaan paikan päällä ”sokeista” Meltex SOK-kaivoista, kannattaa asennuksessa käyttää Meltex jälkiliitänätäsatuloita asennuksen nopeuttamiseksi.



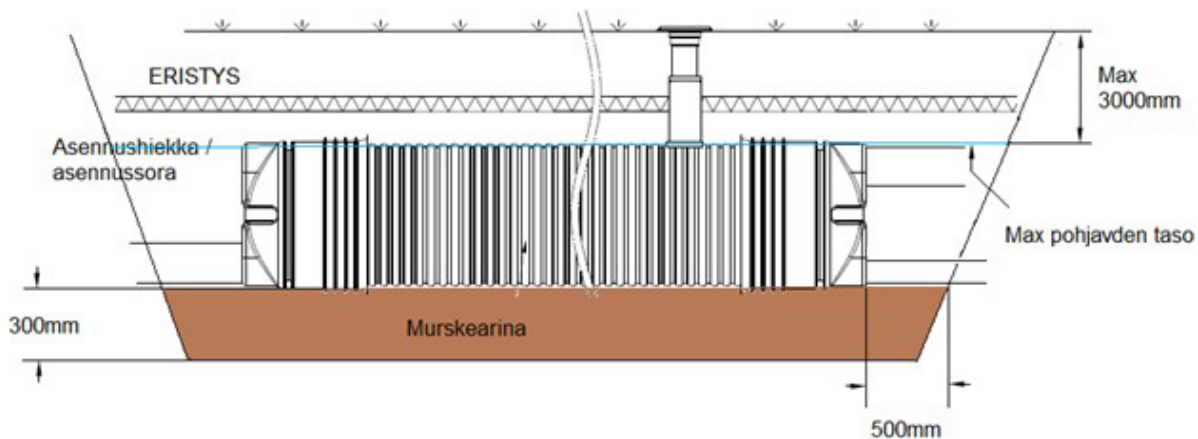
### 3 MX-VIIVYTYSPUTKEN ASENNUS

#### 3.1 MX-viivytysputkiston sijoittaminen

Sijoita viivytysputkisto aina siten, että pintavedet eivät pääse kaivantoon. Mikäli tontilla on KUIVA sijoituspaikka, jossa pohjaveden nostevaikutus ei tule rasittamaan putkistoa, sijoita viivytysputki sinne.

Laske MX-viivytysputki varovasti kaivantoon ja tarkasta, että putki on vaaterissa ja hyvin tuettu koko putken matkalta.

#### 3.2 Kaivanto ja viivytysputkiston asennus



Viivytysputken kaivannon syvyys määräytyy rakennuksesta tulevan poistoputken korkeuden mukaan. Rakennuksesta tulevan poistoputken kaato tulee olla 10-20 mm/m.

Kaivannon pohjan on oltava kantava, tasainen ja painumaton. Pohjalle asennetaan ja tiivistetään 300 mm murskearina joko murskeella (raekoko min. 3 mm ja max. 32 mm) tai soralla. Putkisto nostetaan kaivantoon käyttäen nostoliinoja. Mitoita kaivanto tarpeeksi leveäksi. Viivytysputken kaivannon tulee olla n. 1000 mm leveämpi ja pidempi kuin viivytysputki itsessään. Tämä jättää tuolloin n. 500 mm työskentelytilaa putken ympärille, jotta täytemateriaali pystytään tiivistämään tarpeeksi hyvin putken ympäriltä. Kaivantoa ei tule kuitenkaan tehdä liian leveäksi, sillä silloin kaivannon sivutukea antava vaikutus saattaa heiketä.

Viivytysputken sivuissa ja päädyissä sekä poisto- ja tuloliittymien kohdalla tiivistämiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota, ettei putken ympärille jää täyttämättömiä onkaloita.

Mikäli ympäröivä maaperä vaatii putkiston ankkurointia kts. asennusohjeen kohta "3.4 Viivytysputken ankkurointi".

Huolehdi työturvallisuudesta.

### 3.3 Kaivannon täyttö ja routaeristys

#### Alkutäyttö

Viivytytysputkiston alkutäyttö tehdään alla olevan taulukon mukaisesti. Maa-aineksen tulee olla routimatonta eikä pohja saa päästä jäätymään talviasennuksissa. Alkutäyttö tehdään 150- 300 mm kerroksina, tiivistymisaste > 90 %. Alkutäyttömateriaalin tulee ulottua vähintään 300 mm putken laen yläpuolelle.

Ympäristäyttöä tehdessä tulee varmistua, että viivytytysputken seinämiä vasten ei joudu kiiviä. Alkutäyttömateriaali tulee pudottaa tasaisesti putkiston päälle. Materiaali tulee pudottaa siten, ettei putki liiku eikä rikkoudu täytön ja tiivistyksen aikana.

Putkikoko	Materiaali	Suurin raekoko (mm)
DN 400 – DN 560	Sora, murske	0,1 x DN
DN 670 – DN900		60 mm

Tiivistämisen suurin kerrospaksuus (mm):

	Sora, hiekka, murske	Pienin määrä ajokerroksia
Tamppauslaite, 70 kg	300	4
Tärylevy, 100 kg	150	6
Tärylevy, 200 kg	200	6

#### Lopputäyttö

Lopputäyttömateriaalina voidaan viheralueilla käyttää kaivuumaita. Suurin sallittu raekoko on sama kuin alkutäyttömateriaalilla. Liikennealueilla lopputäyttö tehdään samalla materiaalilla ja tiivistyksellä kuin alkutäyttö. Tällöin suurin sallittu kivikoko on enintään 65% kerrolla tiivistettävän kerroksen paksuudesta.

Liikennealueilla lopputäyttö tiivistetään koneellisesti 90 % tiiviysasteeseen.

Eristä MX-viivytytysputkisto sekä tulo- ja poistoputket routaeristelevyillä.

Muotoile maanpinta johtamaan pintavedet sivulle. Salaojita kaivanto tarvittaessa pintavesien poisjohtamiseksi.

Saavutettaessa tulo- ja poistoputkien taso, kytke putket kiinni viivytytysjärjestelmään. Muista tiivistää maa myös tulo- ja poistoputkien ympäriltä. Putkiston maksimi peitesyvyys on 3000 mm ja minimisyvyys viheralueilla ja kevyesti liikennöidyllä alueilla SN8-luokan putkilla 500 mm ja SN4-luokan putkilla 800 mm. Mikäli alueella on raskasta liikennettä, minimiasennussyvyys SN8-luokan putkille on 800 mm.

### 3.4 Viivytytysputken ankkurointi

Mikäli viivytytysputken päälle tuleva maamassa ei ole riittävä (1 x kertaa ulkohalkaisijasta), tai jos asennus tapahtuu alueella, jossa pintavesi on korkealla, tulee viivytytysputki ankkurointi

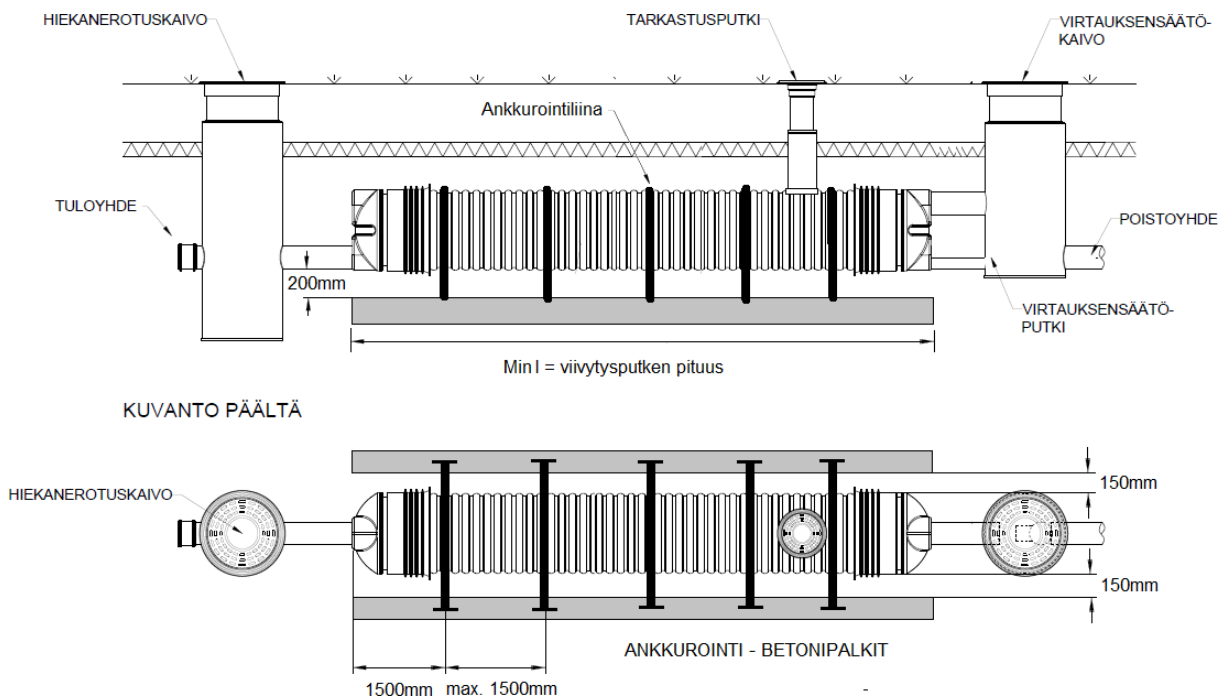
roida. Ankkurointiin tulee käyttää betonista pohjalaattaa tai palkkeja. Viivytyspotken ankkurointiliinana tulee käyttää ei metallisia ankkurointiliinoja (esim. nylon). Liinon tulee kestää maaperän olosuhteet ja viivytyspotken mahdollinen noste.

### Betonipalkit

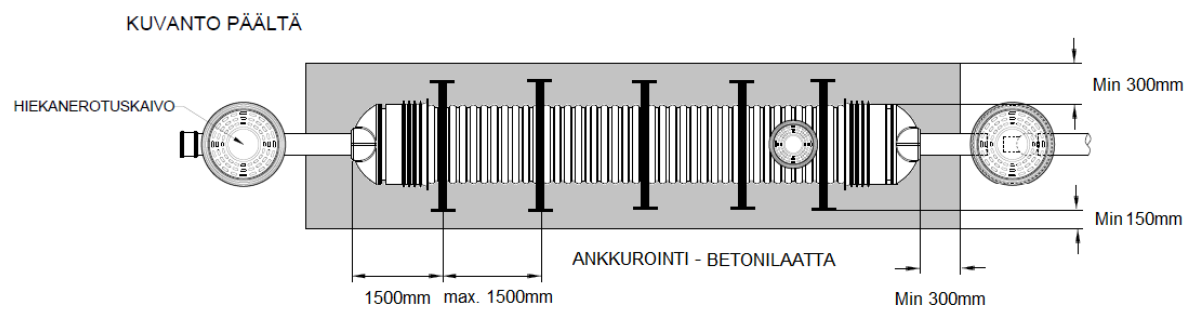
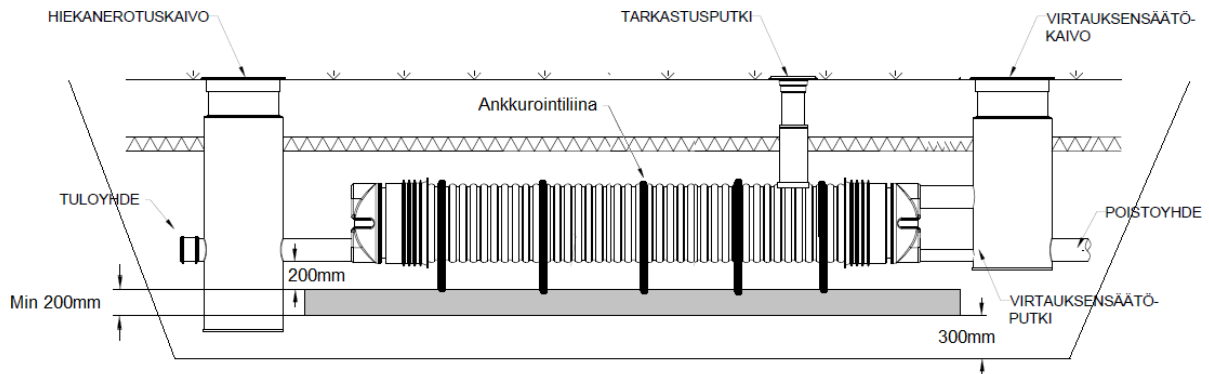
Ankkuroitaessa betonipalkeilla, tulee palkkeja olla vähintään 2 kappaletta. Palkkien tulee olla viivytyspotkien suuntaisesti asennettu sekä viivytyspotken kanssa saman mittaiset. Palkkien tulee olla myös riittävän painavia, jotta ne varmistavat täytemaan kanssa säiliön tuennan maan sisässä. Pölkyissä tulee olla yhtä monta ankkurointipistettä, kuin viivytyspotkessa, mikäli putkeen on tehty ankkurointipisteet valmiiksi. Ankkurointipisteitä tulee olla vähintään kaksi. Palkkien minimietäisyys viivytyspotken ulkoseinämästä on 150mm. Ankkurointiliinon maksimietäisyys toisistaan on 1500mm.

### Betonilaatta

Pohjalaatan tulee olla valettu minimissään tarkoitukseen sopivasta 200 mm:n paksuisesta teräsbetonista. Pohjalaatan tulee olla kauttaaltaan vähintään 300mm viivytyspotken mittojen yli. Pohjalaatan ankkurointipisteitä tulee olla minimissään 4 kappaletta ja niiden tulee olla 150 mm:n päässä laatan ulkoreunoista. Viivytyspotken ja pohjalaatan väliin tulee tehdä minimissään 200 mm:n hiekkakerros. Pohjalaatta asetetaan 300mm paksun asennushiekkatai murskearinnan päälle.



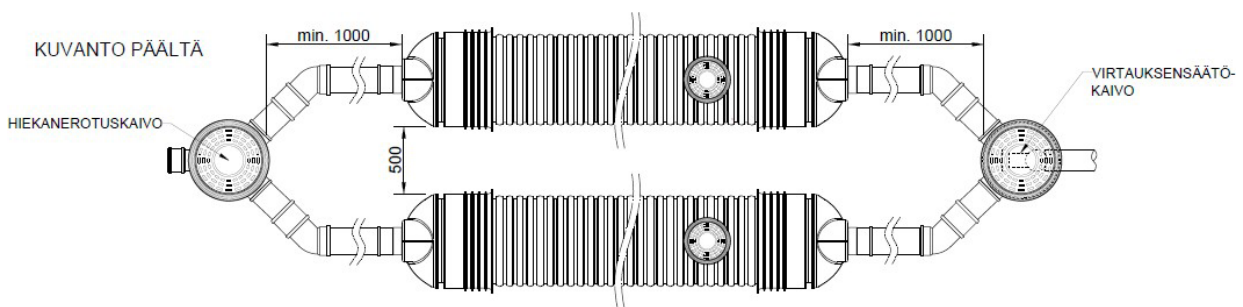
Ankkurointi betonipalkeilla.



Ankkurointi betonilaatalla.

### 3.5 Moniputkinen viivytysjärjestelmä

Moniputkiset viivytysputkistot asennetaan kuten yksiputkiset järjestelmät. Kaivanto mitoite-  
taan putkimäärälle sopivaksi. Putkistojen min. etäisyys toisistaan on 500 mm.



Moniputkisen viivytysjärjestelmän min. etäisyys.

## 4 HUOLTOKIRJA

### 4.1 Järjestelmän perustiedot

#### 4.1.1 Sijaintikartta

Merkitse tähän viivytysjärjestelmän sijainti ja täytä kaikki tiedot huolellisesti. Merkitse ruukkoon viivytysputkiston sijainti sekä tonttialueen rakennukset, kaivot, ojat ja tiet. Yksi ruutu voi vastata esim. 5 m<sup>2</sup>.

POHJAVEDEN PINTA ON MAKSIMISSAAN \_\_\_\_\_CM MAANPINNASTA MITATTEN.

Yhden ruudun sivu on \_\_\_\_\_metriä




Täytä tähän järjestelmän perustiedot

Kiinteistön asuinneliöt \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Järjestelmän asennuspäivämäärä \_\_\_\_/\_\_\_\_/20\_\_\_\_

Pohjaveden maksimikorkeus maanpinnasta mitaten on \_\_\_\_\_ cm.

Onko kaivanto salaojitettu? \_\_\_\_\_.

Onko viivytytsputki sijoitettu kuivalle maalle? \_\_\_\_\_.

Muuta:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

#### 4.1.2. Yhteystietolomake

Järjestelmän suunnittelija

Nimi \_\_\_\_\_  
Osoite \_\_\_\_\_  
Puhelin \_\_\_\_\_

Järjestelmän myyjä

Nimi \_\_\_\_\_  
Osoite \_\_\_\_\_  
Puhelin \_\_\_\_\_

Järjestelmän asentaja

Nimi \_\_\_\_\_  
Osoite \_\_\_\_\_  
Puhelin \_\_\_\_\_

Huoltoyhtiö

Nimi \_\_\_\_\_  
Osoite \_\_\_\_\_  
Puhelin \_\_\_\_\_

Paikallisen ympäristö- ja rakennusviranomaisen yhteystiedot

Nimi \_\_\_\_\_  
Osoite \_\_\_\_\_  
Puhelin \_\_\_\_\_

Nimi \_\_\_\_\_  
Osoite \_\_\_\_\_  
Puhelin \_\_\_\_\_

## 4.2 Huolto-ohjeet

### 4.2.1 Tyhjennys

MX-viivytysputkisto tulee tarkastaa vähintään kerran vuodessa.

Tarkastuksessa tulee tarkastaa, ettei putkistossa tai sen komponenteissa ole vaurioita esim. repeämiä tai sisään painumisia. Sisäputkiston toiminta ja kunto on tarkastettava. Lisäksi sekä viivytysputkisto että säiliö tulee puhdistaa epäpuhtauksista. Hiekanerotuskaivo tulee myös tarkastaa huollon yhteydessä.

## 4.3 Käytössä huomioitavaa

Kiinteistökohtaisen viivytysjärjestelmän 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.

Mikäli putkisto näyttää nousevan maasta (enemmän kuin routa muualla pihassa), syy on selvitettävä. Mikäli putkiston perusta on salaojitettu, on tarkistettava salaojituksen toimivuus. Jos salaojitusta tai painotusta ei ole, saattaa pohja- tai vajoveden pinta aiheuttaa nostetta putkistolle. Tällöin putkiston paikka tulee salaojittaa. Putkiston sijoituskohtaa ei tällöin saa kuormittaa liikenteellä.

## 4.4 Huoltopäiväkirja

Huoltokirjaan merkitään päiväyksineen kaikki järjestelmälle suoritettavat toimenpiteet kuten tarkistukset, tyhjennykset, korjaukset ja muutokset.

pvm:	Huolto / Toimenpide	Suorittaja





Meltex Oy Plastics  
Puuppohlantie 111, 40270 PALOKKA  
Puh. 020 777 0010  
[www.meltex.fi](http://www.meltex.fi)

