

# STORMBOX II ASENNUSOHJE

Oikein asennettuna Pipelifen Stormbox-järjestelmät ovat pitkäikäisiä ja varmatoimisia.

# 1. JÄRJESTELMÄN ASENNUS

STORMBOX II -yksiköiden asennuksessa on noudatettava paikallisia määräyksiä, rakennusmääräyskokoelman säädöksiä, asetuksia, työselostusta ja näitä asennusohjeita.

Kasetit tulee asentaa aina 50 cm pohjaveden pinnankorkeuden yläpuolelle, tai suunnitelmassa erikseen määrättyyn etäisyyteen pohjaveden pinnankorkeuden yläpuolelle. Ota yhteys Pipelifen myyntiin, mikäli pohjavesi on korkeammalla kuin 50 cm.

## ASENNUSKAIVANTO

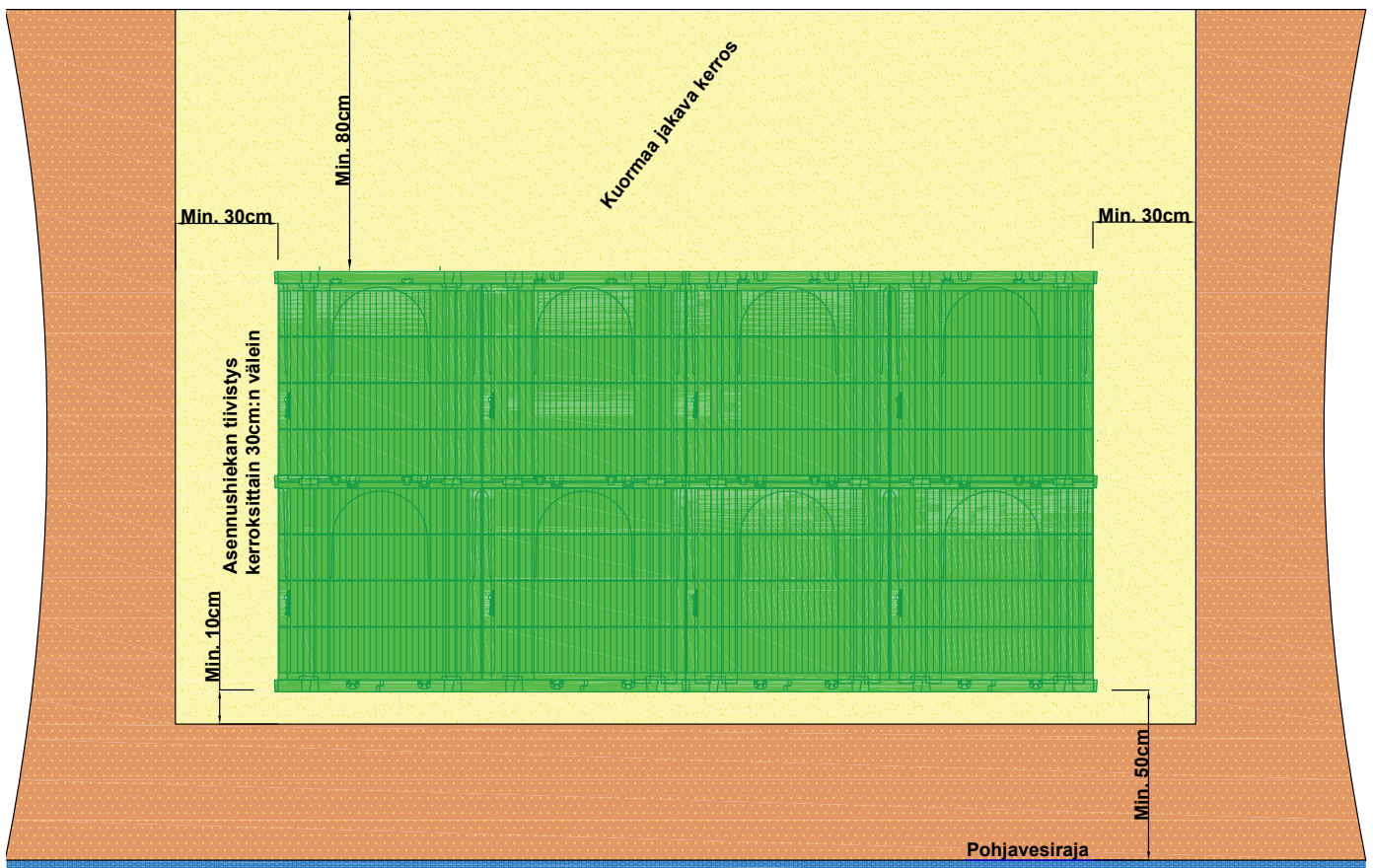
Kaiva asennuskaivanto paikallisten rakennusmääräysten ja hyvän rakennustavan mukaisesti (kuva 1). Varmista että kaivannon pohja on tasainen ja vaakasuorassa, heittoa saa olla korkeintaan yksi millimetri metriä kohden. Kaivannon pohjassa ei saa olla seisovaa vettä, lammikoita, kohoumia tai pehmeitä kohtia. Poista kaikki mahdolliset esteet kaivannosta. Kaivannon täytössä käytetään tiivistykseen

soveltuvaa rakeista ja routimatonta täyttömateriaalia. Asennuskaivannon tulee olla kaikilta sivuiltaan vähintään 50 cm asennettavan kasetiston ulkomittoja leveämpi.

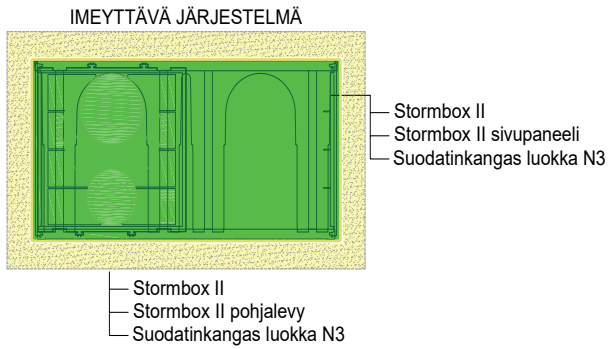
Jos Stormbox II -järjestelmää käytetään imeytykseen: tiivistä kaivannon pohjalle 10 cm:n kerros karkeaa hiekkaa tai muuta rakeista materiaalia, joka varmistaa veden imeytymisen STORMBOX II -järjestelmästä alla olevaan maaperään. Kaivannon koko hiekkakerros pitää tiivistää ja tasoittaa. Pohjan tasaisuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota Stormbox II asennuksen helpottamiseksi.

Imeyttävä järjestelmä tulee ympäröidä kaikilta sivuiltaan suodatinkankaalla. Käytä säiliön ympäröimiseen vahvoja kudottuja suodatinkankaita. Pipelife suosittelee tähän N3 luokan kudottuja suodatinkankaita. Aseta suodatinkankaat järjestelmän ympärille. Limitä suodatinkangas saumoissa vähintään 40 cm matkalta.

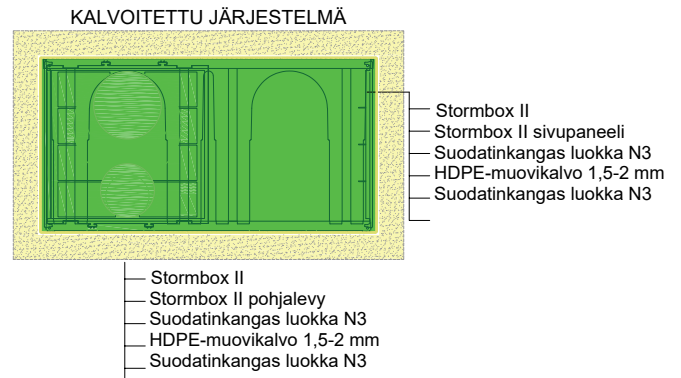
Älä asenna järjestelmää, jos kaivannossa on vettä.



Kuva 1. Asennuskaivanto



**Kuva 2. Imeyttävä järjestelmä**

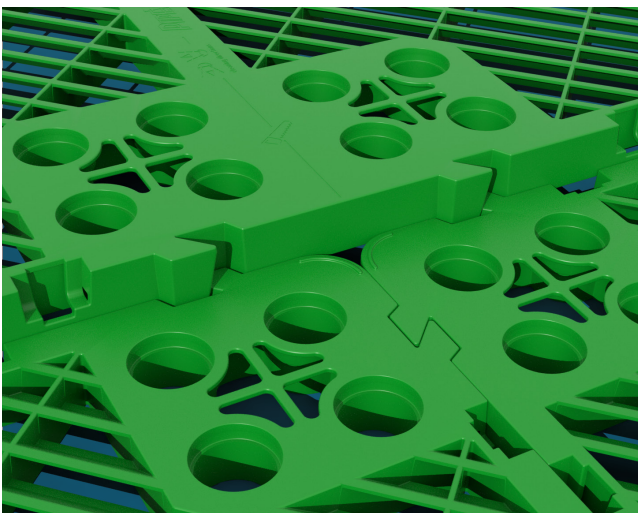


**Kuva 3. Kalvoitettu järjestelmä**

## KASETTIEN ASENNUS

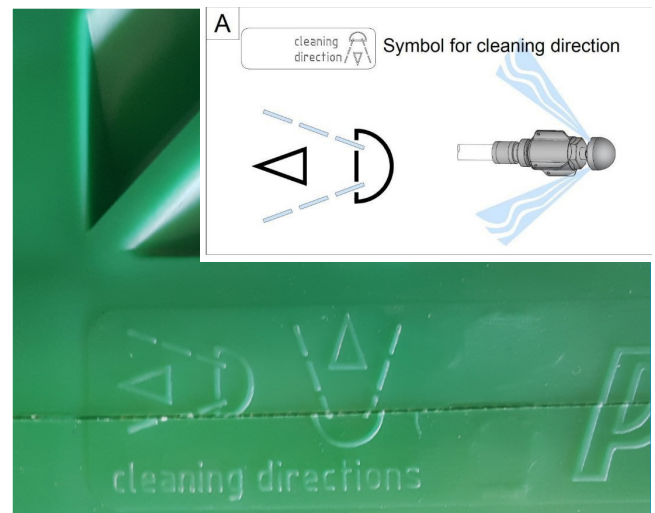
Käsittele kasetteja huolellisesti. Varomaton käsittely voi vahingoittaa kasetteja, mikä saattaa heikentää niiden kokonaiskestävyyttä.

STORMBOX II -järjestelmät rakennetaan pohjalevyjen päälle, jotka asennetaan ensimmäisenä. Pohjalevyt liitetään toisiinsa kuvan 4 osoittamalla tavalla. Asenna kaikki pohjalevyt siten että pohjalevyjen lamellit ovat saman suuntaisesti.



**Kuva 4. Pohjalevyjen liittäminen toisiinsa**

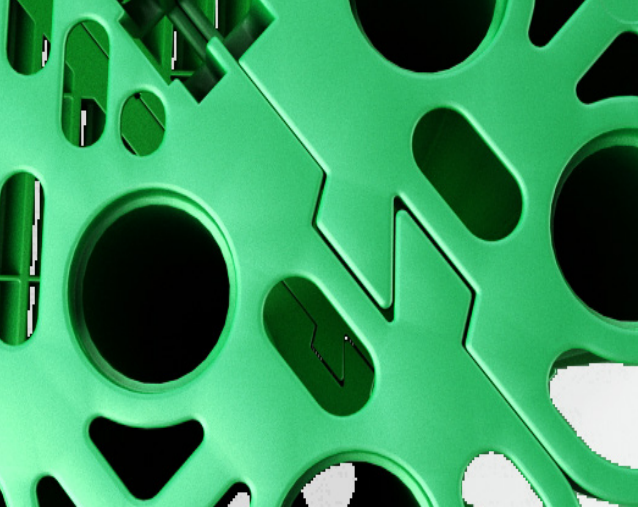
*Huomaa: Pohjalevy on optimoitu painepesuripuhdistukseen. Etsi pohjalevyn päältä pesemissuunnan osoittava merkintä (cleaning direction), jottei suodatinkangas vahingoitu pesun aikana (kuva 5). Pesusymboli kertoo, mihin suuntaan painepesuri pitää kohdistaa. Tässä suunnassa suihku ei osu suodatinkankaaseen, joten ne eivät myöskään vahingoitu.*



**Kuva 5. Kasetin pesusymboli osoittaa pesemissuunnan**

Stormbox II -kasetit asennetaan pohjalevyn pilarin reikiin. Varmista että kasetin pilarit ovat varmasti pilarikolossa. Kasettien yläpinnalla on pilarikolot seuraavaa kasettia varten. Varmista että kasetit kiinnittyvät toisiinsa kuvan 6 osoittamalla tavalla. Erillisiä kiinnitysklipsejä ei tarvita.

Vain alimmainen kasetti tarvitsee pohjalevyn. Kaikki muut kasetit voidaan kasata kasettien päälle. Kasetit suositellaan



**Kuva 6. Kasetit kiinnittyvät ilman erillisiä kiinnitysklipsejä**

Pohjalevyjen ja STORMBOX II -kasettien asentamisen jälkeen on vuorossa sivupaneelien kokoaminen. Sivupaneeleja on kahdenlaisia, sivupaneeleja (kuva 8) ja sivuliitinpaneeleja (kuva 9). Molempien tyyppiset sivupaneelit asennetaan kaseteissa oleviin koloihin (kuva 10).

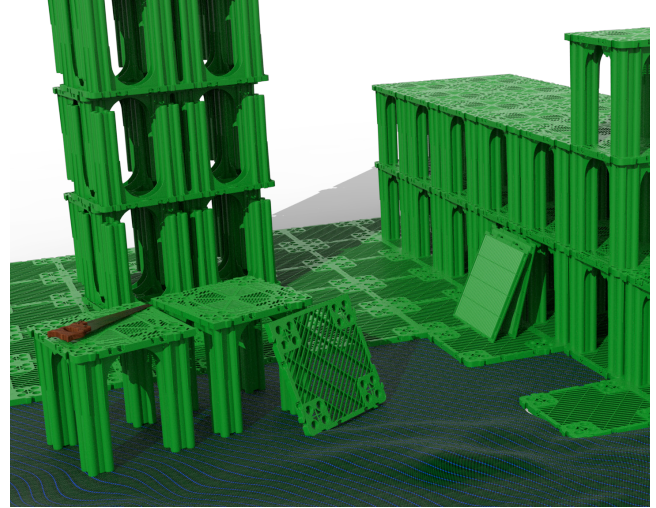
*Huomaa: Sivupaneeleja tarvitsee asentaa vain järjestelmän ulkoreunoille. Pohjalevyjen lailla pesusuunnan voi valita pesusivupaneeleja asennettaessa kahdesta vaihtoehdosta (kääntämällä paneeleja 180 astetta). Pesurin vesisuihkun tulee osoittaa merkinnän suuntaan (kuva 5). Asenna kaikki sivupaneelit siten, että sivupaneelin lamellit ovat samansuuntaisesti.*

*Huomaa: Liitäntäsivupaneelit voidaan asentaa niin, että putken lähdöt sijaitsevat joko kasetin ylä- tai alaosassa (kääntämällä paneeleja 180 astetta). Leikkaa ja irrota jo ennen kokoamista sivupaneeleista putken halkaisijan mukaiset aukot.*

Kun STORMBOX II -yksiköt on asennettu paikoilleen, koko

kasattavan limittäin tiilien tapaan, koska se vahvistaa järjestelmän rakenteellista lujuutta. Kasetteja ja pohjalevyjä voidaan sahata kahtia, joilla voidaan täyttää mahdolliset puolikkaan kasetin kokoiset kolot (kuva 7).

*Varoitus: Varmista, että kasetit on kiinnitetty kunnolla. Kaikkien pystytukien pitää olla tarkasti päällekkäin.*



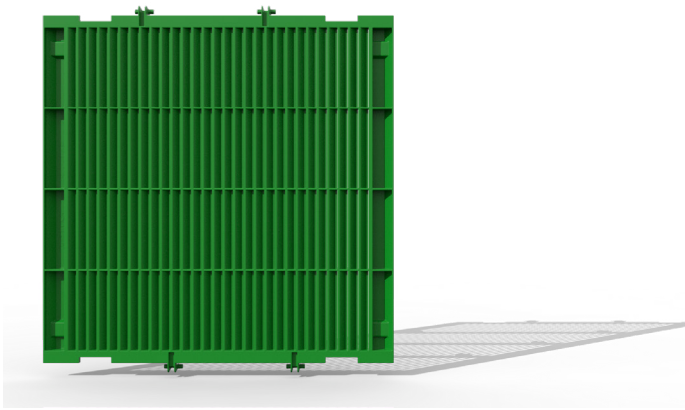
**Kuva 7. Kasettaja ja pohjalevyjä voi myös sahata sopivan kokoiseksi**

järjestelmä pitää peittää tekstiileillä niin, ettei siihen jää paljaita kohtia. Tekstiili pitää tarkastaa vaurioiden varalta. Kalvotetun järjestelmän saumat tulee testata työhöjään mukaan.

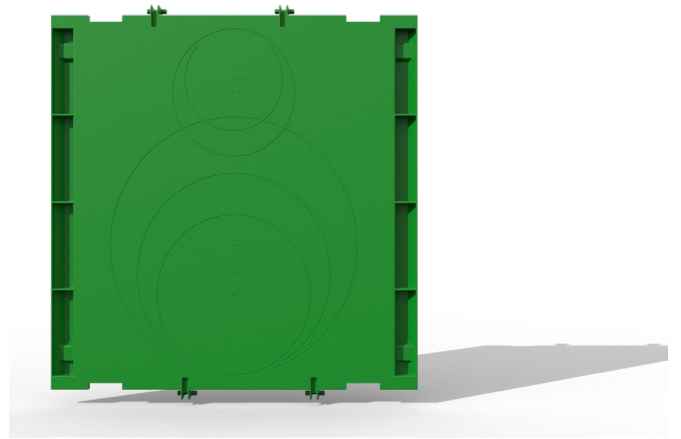
Kaivannon reunan ja STORMBOX II -yksiköiden väliin pitää jättää vähintään 50 cm tilaa, joka täytetään karkealla hiekalla asennuksen jälkeen tehokkaasti imeytyksen varmistamiseksi. Kaivanto täytetään karkealla hiekalla 30 cm:n kerroksina, ja jokainen kerros tiivistetään ennen seuraavan kerroksen asettamista.

*Varoitus: Varmista, että hiekka tiivistetään samalla tavalla järjestelmän kaikilla sivuilla. Epätasainen tiivistäminen voi johtaa siihen, että järjestelmän asento muuttuu maan alla ja se vaurioituu.*

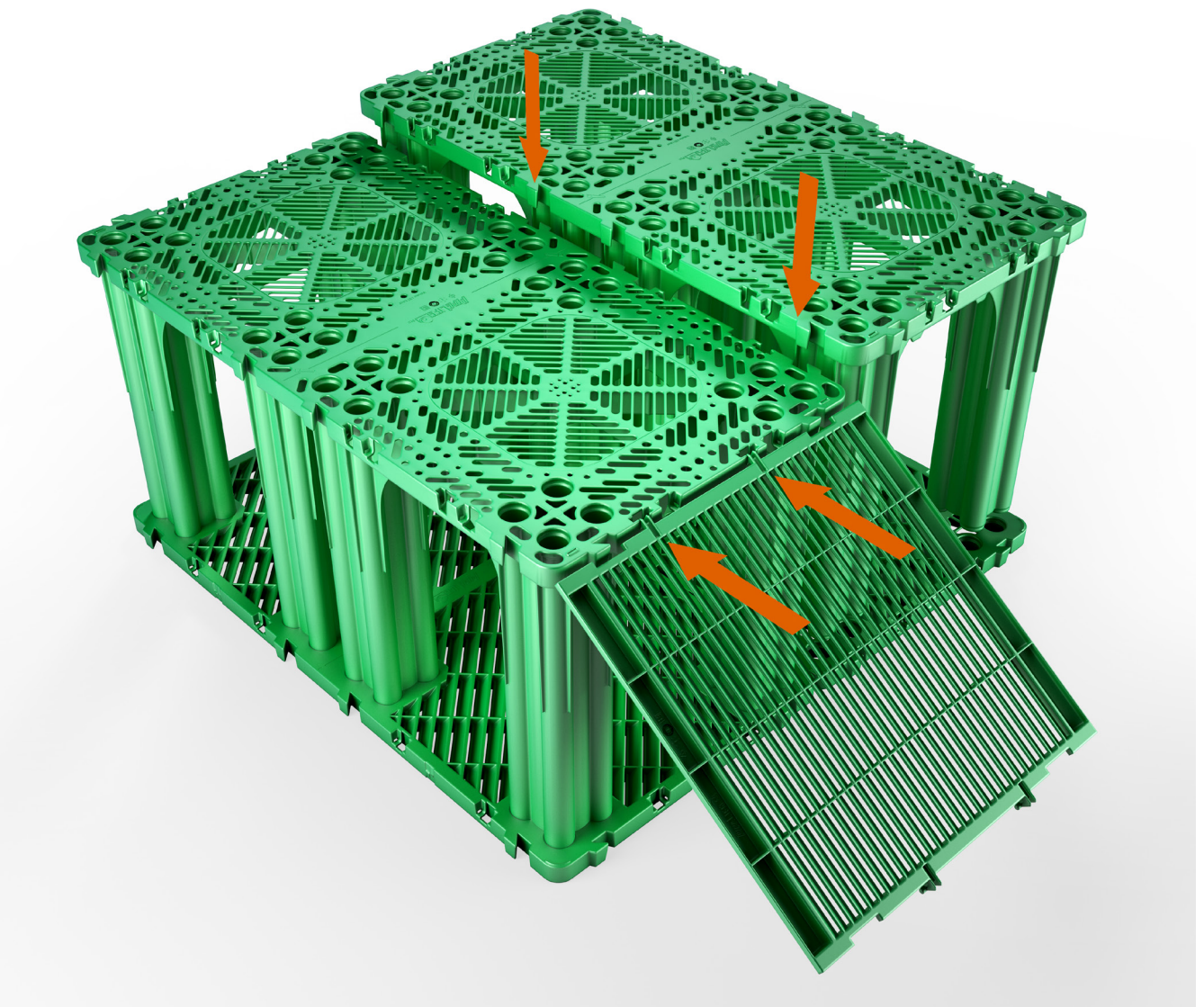
*Varoitus: Jos suodatinkangaksiin tulee repeämiä, varmista, etteivät ne pääse laajenemaan. Peitä repeämät uudella suodatinkangaskerroksella käyttäen vähintään 40 cm:n saumalimitystä.*



*Kuva 8. Sivupaneeli*



*Kuva 9. Sivuliitinpaneeli*



*Kuva 10. Sivuliitinpaneelit ja sivupaneelit asennetaan kasetissa oleviin koloihin. Kasetin pilarit asennetaan pohjalevyn pilarikoloon.*

Järjestelmän päällä pitää olla vähintään 80 cm:n kuormaa jakava kerros, liikennealueella lisäksi asfalttiai betonikerros. Älä tiivistä ensimmäistä 40 cm:n kerrosta taaksepäin liikkuvalla maantiivistäjällä, vaan käytä kumipyöräjäyrää, jonka enimmäispaino on 2 300 kg/m. Varmista, etteivät nosturit, kaivurit tai muu kalusto liiku kasettien päällä. Kaivanto täytetään 30 cm:n kerroksin (kuva 1).

Estä järjestelmän yli kulkeva liikenne, ennen kaivannon täyttöö ja tiivistystä, merkitsemällä selvästi järjestelmän sijainti kyltein.

## PUTKILIITOSTEN TEKEMINEN - MENETELMÄ A

Putki liitetään suoraan kasetteihin. Sivupaneeliin voidaan liittää suoraan putkia, joiden DN/ulkohalkaisija on 160, 200, 250, 315 tai 400 mm.

*Huomaa: Putket liitetään suoraan sivupaneeliin aukosta, jonka mitta täsmää putken ulkohalkaisijaan.*

### Imeytysjärjestelmät

Avaa asennettavalle putkelle sopiva aukko sivupaneeliin ennen suodatinkankaan asentamista. Varmista, ettei aukkoon jää teräviä kohtia tai reunoja. Leikkaa suodatinkankaaseen aukko ja taittele liepeet kasetin sisäpuolelle. Aseta putki kasettiin siten, että putken pää on vähintään 20 cm kasetin sisäpuolella. Varmista, ettei kasetin ulkopuoliseen suodatinkankaaseen tule repeämiä. Mahdolliset repeämät pitää peittää suodatinkankaalla. Imeytysjärjestelmässä liitosten ei tarvitse olla vesitiiviitä.

### Viivytysjärjestelmät

Peitä kasetit kalvolla ja hitsaa saumat kiinni. Tee kalvoon aukot kasettien tulo-, ilmastointi- ja tarkastusputkille. Käytä läpivienneissä PE-materiaalista valmistettuja läpivientiputkia ja hitsaa läpivientiputket PE-kalvoon. Kalvotetun järjestelmän saumat tulee testata paine- ja/tai kipinäkokeella, sekä tehdä veto- ja kuorintakoe.

*Huomaa: Viivytysjärjestelmässä liitosten pitää olla vesitiiviitä!*

## PUTKILIITOSTEN TEKEMINEN - MENETELMÄ B

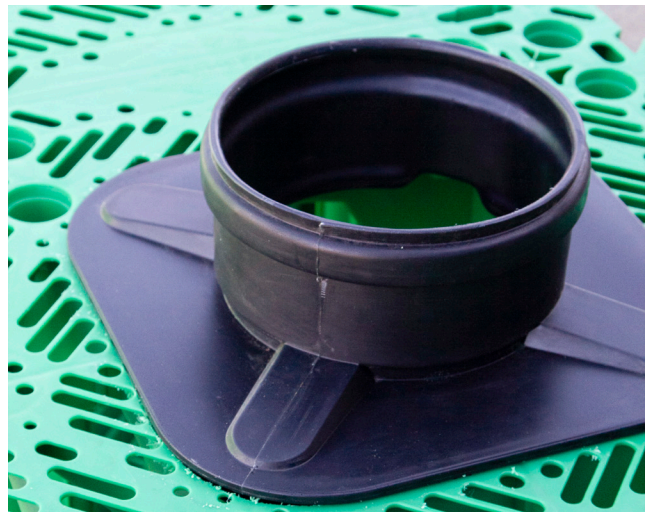
Stormbox II -nousuadapterit liitännöille, jotka lähtevät kasettien päältä.

### Nousuputkimuhvin asennus

Kasettien yläpintaan on merkitty neliön muotoinen paikka nousuputkimuhville. Saha aukko merkittyyn paikkaan ja asenna nousuputkimuhvi (kuvat 11 & 12).



**Kuva 11. Saha aukko nousuputkimuhville**



**Kuva 12. Asenna nousuputkimuhvi aukkoon**

1. Stormbox II -nousuputkimuhvi, ulkohalkaisija 200, valmistettu PE-muovista. Sisältää muhvin sileää putkea varten.



2. Stormbox II -nousuputkimuhvi, ulkohalkaisija 400, valmistettu PE-muovista. Sisältää muhvin sileää putkea varten.



3. Stormbox II -nousuputkimuhvi, ulkohalkaisija 630, valmistettu PE-muovista. Sisältää muhvin sileää putkea varten.



### Tarkastusputki

Tarkastusputki 200/160 asennetaan kasetin päällä olevaan nousuputken muhviin.



## TARKASTUS JA HUOLTO

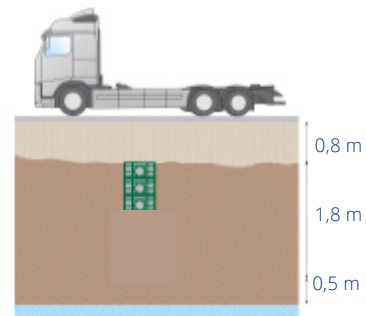
Oikein asennettuna Stormbox-järjestelmä on pääsääntöisesti huoltovapaa. Järjestelmään ei kerry merkittävästi sedimentaatiota järjestelmän yhteyteen asennettujen sakkapesällisten sadevesikaivojen vuoksi. Kun kaivojen sakkapesät puhdistetaan, tarkasta samalla myös Stormbox-järjestelmän kunto. Stormbox-järjestelmä tulee tarkastaa vuosittain tarkastusputkien kautta.

Mikäli Stormbox-järjestelmän pohjalle on kertynyt sedimentaatiota, roskia tai muita sinne kuulumattomia esineitä, poista ne esimerkiksi imuautolla ja huuhtele järjestelmä tarvittaessa. Mikäli havaitset järjestelmässä toimintaongelmia, kuvaa järjestelmä tehtävään soveltuvalla kameralla syyn selvittämiseksi.

## HULEVESIJÄRJESTELMÄN ASENTAMINEN ERILAISILLE KUORMITUSALUEILLE

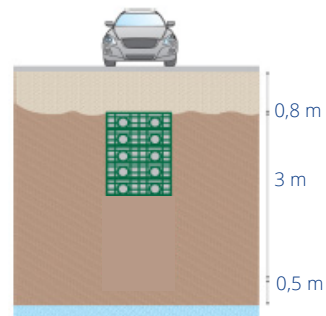
### Raskas liikenne 40 kN/m<sup>2</sup>

Minimipeittosyvyys maanpinnasta ylimmän kasetin yläpintaan on 0,8 m. Maksimimäärä kasetteja päällekkäin on 3 kpl (1,8 m). Minimietäisyys pohjaveden yläpinnasta pystysuunnassa on 0,5 m.



### Henkilöautoliikenne 8 kN/m<sup>2</sup>

Minimipeittosyvyys maanpinnasta ylimmän kasetin yläpintaan on 0,8 m. Maksimimäärä kasetteja päällekkäin on 5 kpl (3,0 m). Minimi etäisyys pohjaveden yläpinnasta pystysuunnassa on 0,5 m.



### Viheralueet

Viheralueilla minimipeittosyvyys on 50cm.

asiakaspalvelu@pipelife.fi  
Puh. +358 (0)30 600 2200  
www.pipelife.fi, www.puhdastulevaisuus.fi



**PIPELIFE**   
always part of your life