



Gebruikershandleiding voor:

Betonnen infiltratie- en regenwaterputten

ST-serie, R-serie



Gebruikershandleiding voor:

Betonnen infiltratie- en regenwaterputten

ST-serie, R-serie

Productgroep 05
Versie 05-2014-10-Infiltratie- en regenwaterputten

ESEP Milieutechniek BV
Celsiusstraat 20
6003 DG Weert
Nederland
Tel: +31(0)495-543430
Fax: +31(0)495-532135
E-mail: info@esep.nl
Internet: www.esep.nl

Woord vooraf

Deze gebruikershandleiding is opgesteld volgens "NEN 5509 Gebruikershandleidingen- Inhoud, structuur, formulering en presentatie" en is bestemd voor gebruikers en installateurs met enige kennis van de installatie en het gebruik van infiltratie- en regenwaterputten. Deze handleiding is opgesteld voor het vergemakkelijken van de installatie, ingebruikname, gebruik, onderhoud en afdanken van de infiltratie- en regenwaterputten. Deze handleiding dient voor gebruik en installatie aandachtig doorgelezen en bewaard te worden.

Inhoudsopgave

Woord vooraf.....	3
Inhoudsopgave.....	3
Inleiding.....	3
1 Identificatie.....	4
2 Productspecificaties.....	4
3 Veiligheid.....	4
4 Transport en opslag.....	5
5 Plaatsen en installatie.....	5
6 Onderhoud en lediging.....	9
7 Garantie.....	9
8 Storingen.....	10
9 Buitenbedrijfstelling.....	10
10 Afdankfase.....	10
11 Termen en definities.....	11

Inleiding

Infiltratie-putten worden gebruikt om (regen)water te infiltreren in de bodem. Dit wordt veelal toegepast om uitdroging van de bodem te voorkomen bijvoorbeeld daar waar regenwater wordt afgevoerd. Bij nieuwbouw is het installeren van infiltratie-putten verplicht. Ook wordt dit toegepast (bijvoorbeeld achter minizuiveringen) op die plaats waar geen lozing op het riool of oppervlaktewater mogelijk is. De infiltratieput is een betonnen geperforeerde put, die omhuld dient te worden met geotextiel. Dit geotextiel zorgt ervoor dat er geen bodemzand in de put komt en de werking negatief beïnvloedt.

Fecaliën, sanitair en verontreinigd hemelwater mogen niet via een infiltratieput worden geloosd.

Regenwaterputten worden toegepast om water (regenwater) op te kunnen slaan ten behoeve van gebruik voor bijvoorbeeld spoel- en reinigingswerkzaamheden of gebruik in het grijswater circuit (toiletten, wasmachines, tuin). Desgewenst kunnen wij u een compleet systeem hiervoor aanbieden inclusief pompinstallatie en filter.

1 Identificatie

Deze handleiding geldt uitsluitend voor de infiltratie- en regenwaterputten van de volgende typen:
ST 9100-serie
R 9000-serie

De producenten van deze infiltratieputten zijn:

ESEP Milieutechniek BV
Celsiusstraat 20
6003 DG Weert
Nederland
Tel: +31(0)495-543430
Fax: +31(0)495-532135
E-mail: info@esep.nl
Internet: www.esep.nl

ESEP Milieutechniek BV
België
Tel: +32(0)11-241649
Fax: +32(0)11-242630

2 Productspecificaties

De infiltratieputten zijn voorzien van perforaties en dienen te worden omhuld met geotextiel. Overige specificaties en constructiegegevens, van de in deze handleiding genoemde infiltratie- en regenwaterputten, zijn te raadplegen door productspecificatiebladen op te vragen bij **ESEP** te Weert, of deze te raadplegen op de **ESEP**-website: www.esep.nl.

Bij normaal en voorgeschreven gebruik bedraagt de levensduur van de infiltratie- en regenwaterputten minimaal 15 jaren. Dit wil zeggen dat de putten tot dan hun effectieve werking behouden. De levensduur zal afnemen bij gebruik, anders dan voorgeschreven en onder extreme omgevingsinvloeden.

In de standaard uitvoering zijn de infiltratie- en regenwaterputten uitgevoerd met een betonnen afdekplaat voorzien van betonnen mangatdeksel enkel geschikt voor loopverkeer en maximaal 0,5 meter gronddekking. Optioneel is een uitvoering met gietijzeren deksel en/of zwaardere betonnen afdekplaat mogelijk. Ook kunnen opzetstukken toegepast worden van 200, 300 en/of 500 mm hoog.

3 Veiligheid

Neem de volgende veiligheidsinstructies in acht:

- a. Vuur, open vlam en roken binnen een straal van 15 meter van de infiltratie- en regenwaterputten is verboden. Er kan een explosieve gaslucht in de installatie aanwezig zijn.
- b. Loop nooit onder een opgehesen infiltratie- en regenwaterput door. Tijdens werkzaamheden dienen altijd de daarvoor geldende veiligheidsmaatregelen in acht te worden genomen.
- c. Verzekert u ervan dat de infiltratie- en regenwaterputten tijdens plaatsing op een stabiele ondergrond gepositioneerd wordt. Een onstabiele ondergrond kan de infiltratie- en regenwaterput doen kantelen.
- d. Ga nooit in een infiltratie- en regenwaterput als u alleen bent. Indien de infiltratie- en regenwaterputten geïnspecteerd worden dient dit altijd door minimaal 2 personen te gebeuren. Tevens dient er vooraf een gas / zuurstof meting uitgevoerd te worden en moet ter plaatsen ademapparatuur beschikbaar zijn. De gas/ zuurstof meting moet uitgevoerd worden conform BBS 04.00.3049.
- e. Gebruik alleen gecertificeerd hijsmateriaal. Ongecertificeerd hijsmateriaal kan ondeugdelijk zijn.
- f. Dekfels mogen alleen geopend worden voor inspectie en onderhoud en mogen niet geopend onbewaakt worden achtergelaten. Dit om te voorkomen dat de deksel onnodig en in ongewenste situaties openstaat.
- g. Draag veiligheidsschoeisel conform de daarvoor geldende normen.

4 Transport en opslag

Controleer altijd of geleverd is volgens de overeenkomst.

Bij alle handelingen betreffende plaatsing en installatie dienen de geldende veiligheidsnormen in acht genomen te worden! Loop in geen enkel geval ongeval onder de opgehesen infiltratie- en regenwaterput door!

Opslag van de infiltratie- en regenwaterput dient bij voorkeur trillingvrij te gebeuren en op een vlakke en stevige ondergrond in een droge en vorstvrije ruimte, het liefst met een constante luchtvochtigheid. Infiltratie- en regenwaterputten mogen niet gestapeld worden!

De infiltratie- en regenwaterputten mogen alleen verplaatst worden aan de daarvoor bestemde hijspunten. Vermijd tijdens transport te allen tijde stoten en botsen van en tegen de putten. Dit kan gevolgen hebben voor de levensduur van de producten. Ook dient ervoor gezorgd te worden dat de infiltratie- en regenwaterputten tijdens transport niet kunnen verschuiven. Indien noodzakelijk dienen deze vergrendeld te worden.. Gebruik voor het hijsen van de infiltratie- en regenwaterputten alleen gecertificeerd hijsmateriaal.

Loop in geen enkel geval onder een opgehesen infiltratie- en regenwaterput door!

5 Plaatsen en installatie

Controleer altijd of geleverd is volgens de overeenkomst. Controleer bij aflevering de verpakking en installatie en alle onderdelen op (transport)beschadiging, breuk of gebreken.

Bij alle handelingen betreffende plaatsing en installatie dienen de geldende veiligheidsnormen in acht genomen te worden! Loop in geen enkel geval ongeval onder de opgehesen infiltratie- en regenwaterput door!

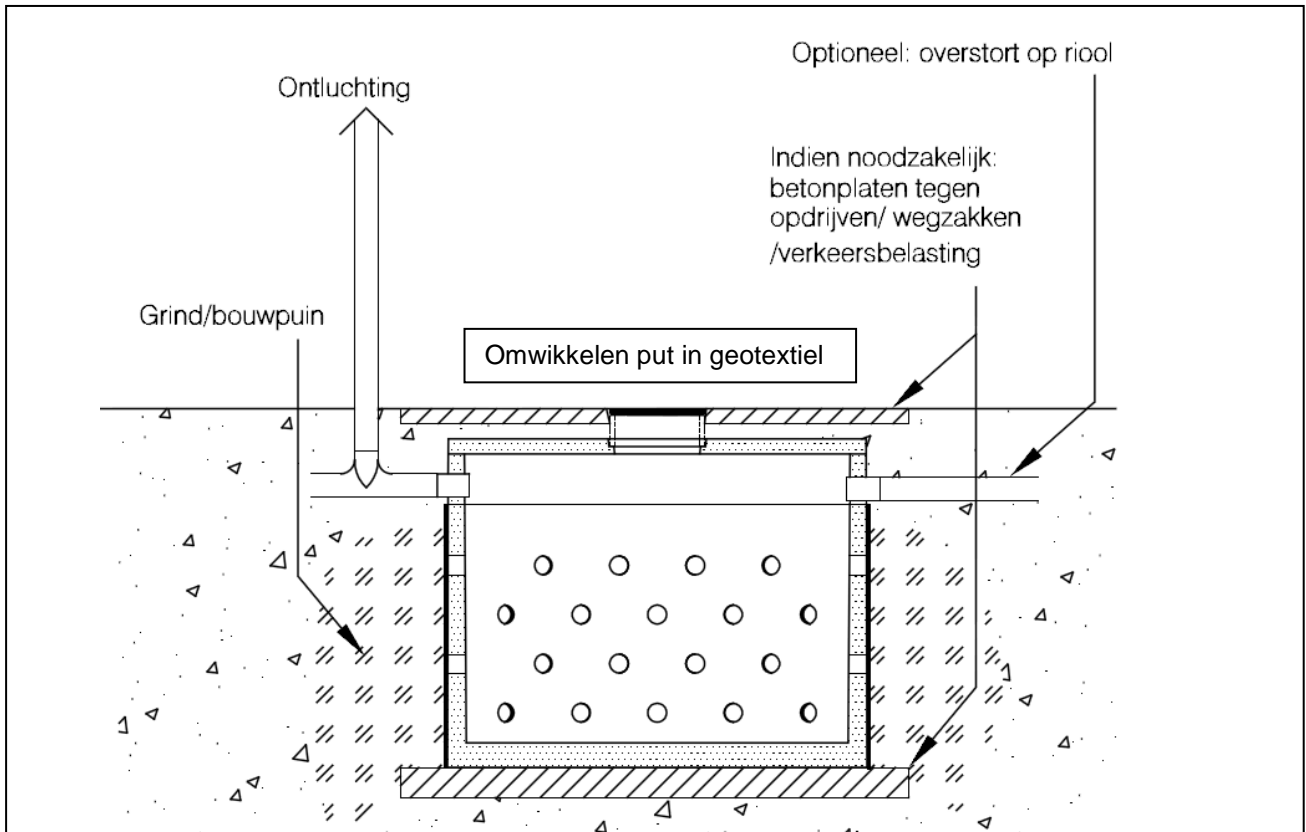
De infiltratieputten dienen rondom in grof materiaal zoals grind of bouwpuin te worden geplaatst.

- a. 'Verwijder vóór plaatsing van de septictank en regenwaterput met eventuele toebehoren alle bijgeleverde verpakkingsmaterialen, zoals pallets, plastic folies, staalband etc.
- b. Bij voorkeur de septictank en regenwaterput niet binnen te plaatsen i.v.m. onder andere bereikbaarheid en installatiegemak. De afvoerleidingen dienen een vorstvrije inbouwdiepte te hebben van minimaal 600 mm onder maaiveld.
- c. De koper/installateur dient bij plaatsing in de grond op de hoogte te zijn van de bodemsituatie ter plaatse en afhankelijk van de bodemgesteldheid de nodige voorzieningen te treffen ter preventie van opdrijven c.q. wegzakken van het geleverde product, rekening houdend met de verkeersbelasting. De put dient rondom in gestabiliseerd zand te worden geplaatst. Bij intensieve zwaar verkeersbelasting dient een voldoende zwaar berekende vrijdragende betonplaat te worden gestort over de put (zie ook figuur 1 en 2).
Het kan zijn dat bij hoge grondwaterstand of diepere plaatsing van de betonput extra voorzieningen dienen te worden getroffen. De beschikbare voorzieningen zijn bijvoorbeeld de toepassing van staalvezels in de betonsamenstelling, een extra vloeistofdichte afwerking tussen betonput en afdekplaat en/of een vloeistofdichte afwerking aan de binnenzijde van de betonput. Verder dienen de nodige maatregelen rondom de betonput in de bouwput te worden getroffen waaronder het plaatsen van een betonfundering dan wel verdeelplaat boven en onder de betonput. Let erop dat de verdeelplaat over de put alleen mag afsteunen op ongeroerde grond en niet enkel op de betonput en dat deze betonnen dekplaat de voeg tussen kopplaat en betonput dient te omsluiten, dit om waterinsijpeling te voorkomen (zie ook figuur 3). Een en ander is altijd afhankelijk van de plaatselijke grondgesteldheid en ter beoordeling van een ter zake kundige constructeur.

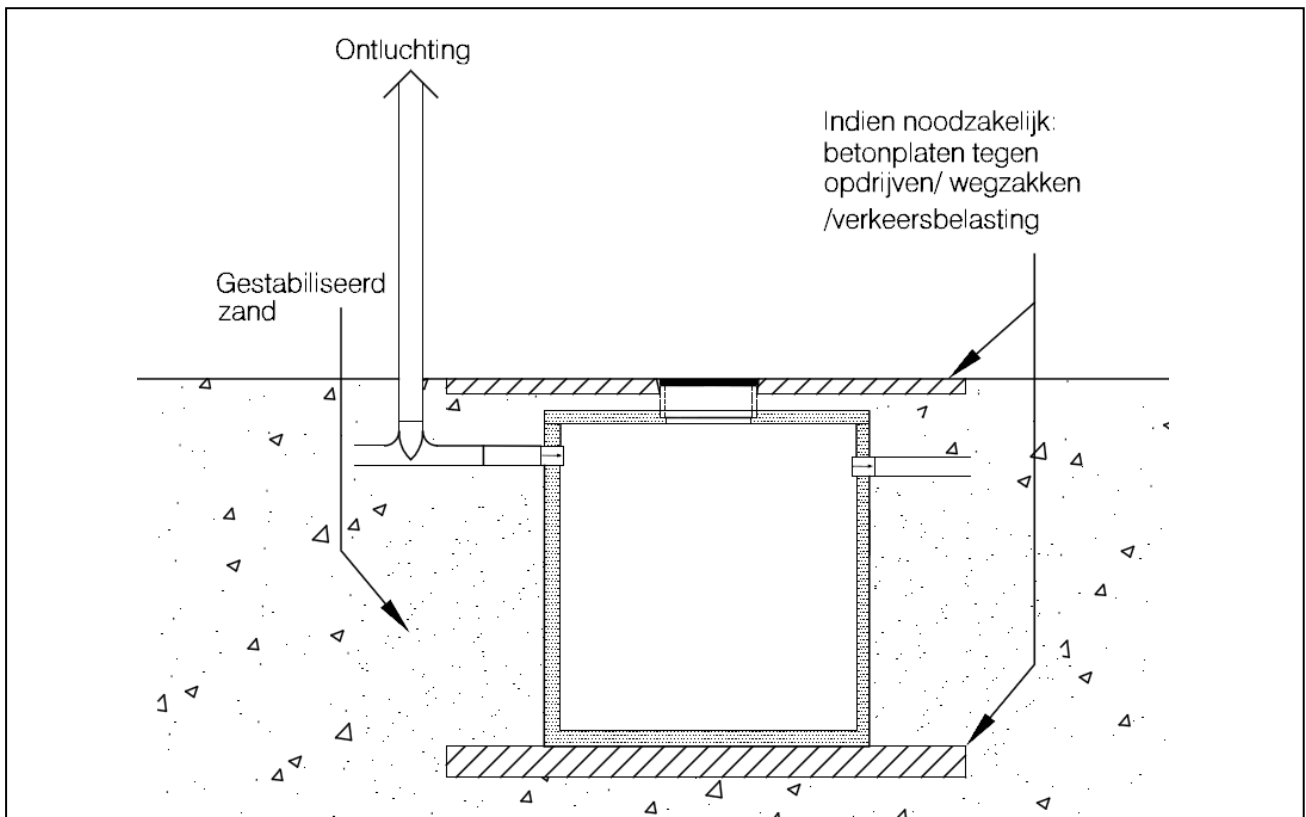
- d. De infiltratieput dient rondom in grof materiaal zoals grind of bouwpuin gestort te worden. De regenwaterput dient rondom in gestabiliseerd zand te worden geplaatst. Bij het aanvullen van de bouwput ten behoeve van de regenwaterput dient men laagsgewijs zand aan te brengen met een maximale laagdikte van ca. 50 cm. Deze laag dient vervolgens mechanisch verdicht te worden alvorens men de volgende laag aanbrengt. Dit aanvullen van de bouwput kan gebeuren tot net onder de aan- en afvoerleidingen. Zie figuur 1 en 2 voor een principetekening van de infiltratie- en regenwaterput.
- e. Het regenwaterafvoersysteem dient voorzien te zijn van blad- en vuilvangers. Dit om te voorkomen dat de infiltratie- en regenwaterput dichtslibt met vuil uit de dakgoten of het terrein.
- f. De infiltratieput dient omhuld te worden met geotextiel. Dit geotextiel zorgt ervoor dat bodemzand niet in de put komt en daarmee de werking negatief beïnvloedt.
- g. Indien er geconstateerd is dat er in de infiltratie- en regenwaterput voorwerpen liggen die mogelijke schade kunnen veroorzaken, dienen deze vóór de ingebruikname verwijderd te worden.
- h. De infiltratie- en regenwaterput dient zo dicht mogelijk bij de lozingstoestellen waterpas te worden geplaatst, maar zodanig dat de installatie voor het verrichten van onderhoud goed bereikbaar is.
- i. In de situatie, waarin het afvalwater moet worden opgepompt, moet de pompinstallatie altijd achter de regenwaterput of infiltratieput worden geïnstalleerd.
- j. Toevoerleidingen naar de installatie moeten leeglopen, (afschot minimaal 0,5%) en de afvoeren dienen indien aanwezig voorzien te zijn van een waterslot. De leidingen dienen goed ontluicht te zijn; in de installatie is geen stank/waterslot aanwezig. Om bij korte verbindingleidingen de kans op breuk te voorkomen is het noodzakelijk dat de verbindingen flexibel zijn.
- k. De leidingen dienen ontluicht te worden door in diverse punten in de leiding een ontluichtingsleiding te monteren welke direct in open verbinding staat met de omgeving (zie figuur 1). Tussen het laatste lozingstoestel en de infiltratie- en regenwaterput dient er zeker een ontluichtingsleiding gemonteerd te worden. De ontluichtingsleidingen dienen uit te monden daar waar er geen hinder zal zijn van stankoverlast, bijv. op het dak. De diameter van deze ontluichtingen dienen gelijk te zijn aan de diameter van de standleiding. De ontluichting voorkomt tevens ongecontroleerd leegzuigen van de infiltratie- en regenwaterput door hevelwerking.
- l. Het is zeer aan te bevelen om een overstort te voorzien naar het rioolstelsel of oppervlaktewater om bij extreme regenbuien waarbij de maximale berging van de infiltratieput wordt bereikt toch het water te kunnen afvoeren.

Controleer altijd of de deksel(s) goed afsluiten, om ongevallen uit te sluiten.

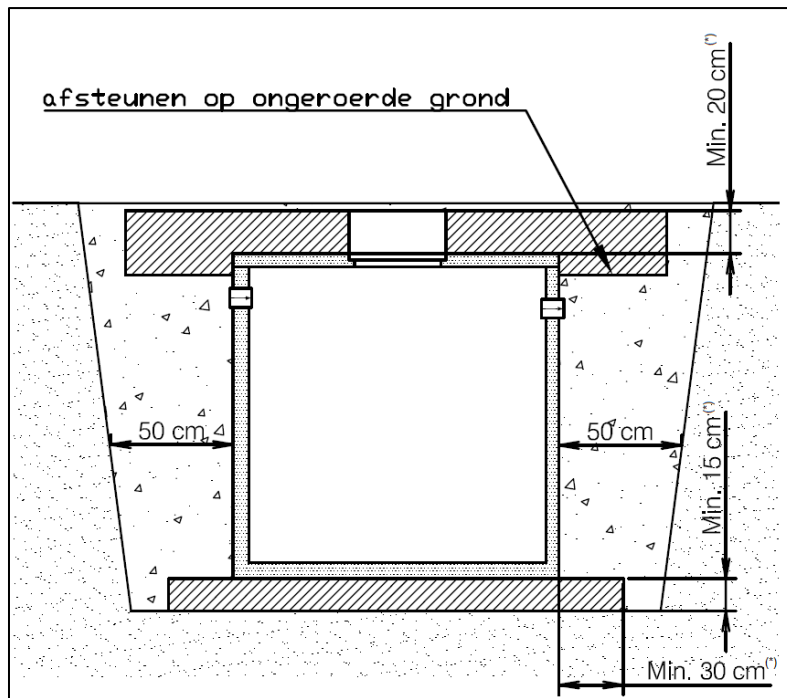
Onjuiste installatie beïnvloedt de werking van de infiltratie- en regenwaterput nadelig. Indien de producten niet volgens hoofdstuk 5 "plaatsing en installatie" van dit document zijn geïnstalleerd en/of voor andere doeleinden gebruikt zijn, dan vervalt de garantie (zie ook: *Algemene betalings- en leveringsvoorwaarden van ESEP Milieutechniek BV*).



Figuur 1 – Principeopstelling plaatsing infiltratieput



Figuur 2 – Principeopstelling plaatsing regenwaterput



*Figuur 3 – Principetekening plaatsing bij hoge grondwaterstand en/of intensieve verkeersbelasting
 (*) Dit betreft minimale maten. Exacte maten zijn afhankelijk van plaatselijke situatie en het advies van de constructeur*

6 Onderhoud en lediging

Bij alle handelingen, betreffende onderhoud en lediging, dienen een aantal voorzorgsmaatregelen en de geldende veiligheidsnormen in acht genomen te worden! **Ga nooit in een infiltratie- en regenwaterput als u alleen bent!**

- a. **Roken en open vuur binnen een straal van 15 meter is verboden! Men dient er rekening mee te houden dat er zich een explosieve gaslucht in de installatie kan bevinden.**
- b. Voor zover door overheidsinstellingen niet anders is bepaald, moet een infiltratie- en regenwaterput minimaal één maal per maand gecontroleerd en, indien noodzakelijk, geledigd en gereinigd worden.
- c. Minimaal éénmaal per jaar moeten de aanvoerleidingen en de infiltratie- en regenwaterput grondig gereinigd worden.
- d. Het is niet toegestaan om onderdelen uit de infiltratie- en regenwaterput te verwijderen.

Beschadigingen of gebreken die bij controle en/of onderhoudsbeurten worden geconstateerd, dienen direct te worden hersteld. Kleine reparaties kunnen zelf worden uitgevoerd. Gecompliceerde reparaties dienen uitgevoerd te worden door een gespecialiseerde monteur. Beschadigingen of gebreken binnen de garantietermijn dienen binnen 24 uur na het ontdekken van het gebrek schriftelijk te worden gemeld aan **ESEP Milieutechniek BV**. E.e.a. conform artikel 13, lid 2 van de Algemene betalings- en leveringsvoorwaarden van **ESEP Milieutechniek BV**.

7 Garantie

Voor infiltratie- en regenwaterputten van beton geldt:
Eén jaar volledige garantie op mechanische mankementen.

Bij bewezen gebreken in of aan de door **ESEP** geleverde goederen, die betrekking hebben op fabricage of mechanische fouten geven de koper recht op herstel van de goederen.

Deze bepaling is alleen van toepassing indien de geleverde producten gebruikt zijn voor het doel waarvoor zij normaal zijn bestemd, onder normale omstandigheden en bij aantoonbaar juiste naleving van deze installatie instructies. Bovendien moet de koper aan al zijn verplichtingen hebben (tijdig en juist onderhoud door een erkend bedrijf volgens de daarvoor geldende norm) en **ESEP** direct na het ontdekken van een fout of gebrek schriftelijk op de hoogte te stellen. Dit dient te geschieden binnen 24 uur na het ontdekken van een gebrek.

Indien de bedrijfsomstandigheden wijzigen bijvoorbeeld door: uitbreiding van apparatuur, toevoegen van extra lozingspunten en/of apparaten en/of oppervlakte, wijzigingen in werkwijze (lozingstemperatuur water, dichtheidsfactor etc.) anders dan ten tijde van de aanvraag mee rekening is gehouden, dan dient een nieuwe capaciteitsberekening te worden gemaakt. Indien dit het geval is gelieve contact op te nemen met **ESEP**. Uit deze nieuwe berekening kan blijken dat de huidige infiltratie- en regenwaterputten niet juist is gedimensioneerd, waardoor deze vervangen dient te worden door een ander type. Storingen en/of schade aan de infiltratie- en regenwaterputten ten gevolge van gewijzigde bedrijfsomstandigheden, zoals hierboven omschreven, vallen niet onder garantie en zijn uitgesloten.

De rechten op schadevergoeding van welke aard ook, zoals gederfde winst direct of indirect door het gebruik of de verwerking van afgekeurde goederen ontstane kosten, zijn uitgesloten.

Verwerkte goederen worden geacht te zijn goedgekeurd door de koper.

Elke niet toegestane verandering houdt het constructiebedrijf van elke verantwoording af. Alle benodigde en gebruikte onderdelen moeten door **ESEP** toegestaan zijn, zodat de infiltratie- en regenwaterputten een gegarandeerde veiligheid en werking zal hebben.

Zie voor verdere garantie gerelateerde informatie de algemene betalings- en leveringsvoorwaarden artikel 13 van **ESEP Milieutechniek B.V.**

8 Storingen

In de storingsanalysetabel (zie tabel 1) staan mogelijke storingen met hun oorzaken en oplossingen vermeld.

Storing	Onderzoek (mogelijke oorzaak)	Oplossing
1. Geen toevoer	A. Ga na of de leiding verstopt is B. Controleer of de leiding naar de infiltratie- en regenwaterput afloopt	A. Leiding ontstoppen B. Maak afschot in de leiding (zie §5i)
2. Geen afvoer	A. Ga na of de infiltratie- en regenwaterput verstopt is B. Ga na of er toevoer is C. Indien infiltratieput: controleer of het geotextiel open is	A. Infiltratie- en regenwaterput reinigen B. zie storing 1 C. Geotextiel reinigen
3. Hoog vloeistofniveau	A. Controleer of er afvoer is	A. zie storing 2
4. Stankoverlast	A. Controleer de deksel(s) B. Controleer de afdichtingen C. Controleer de ontluchtingen	A. Sluit de deksel(s), eventueel randen volsmieren met veel vet B. Dicht het lek af C. Zie § 5j
5. Deksel sluit niet	A. Controleer het type deksel B. Controleer de randen op obstakels	A. Vervang de deksel B. Verwijder objecten

Tabel 1 – Storingsanalysetabel

9 Buitenbedrijfstelling

Bij buitenbedrijfstelling van de infiltratieput of regenwaterput dient de toevoer naar de infiltratieput danwel regenwaterput gestopt te worden. Controleer altijd of er geen stroming meer is in de toevoerleiding voordat werkzaamheden worden verricht. **Roken en open vuur binnen een straal van 15 meter is verboden! Men dient er rekening mee te houden dat er zich een explosieve gaslucht in de installatie kan bevinden.**

10 Afdankfase

Indien de infiltratie- en regenwaterput afgedankt wordt, dient deze door een gecertificeerd bedrijf verwijderd te worden. De kunststof, betonnen en metalen onderdelen dienen gescheiden te worden in verband met verwerking en hergebruik van de materialen.

11 Termen en definities

Fecaliën:

Menselijke en dierlijke uitwerpselen.

Handeling:

Als lijst van het begrip “handelingen” in de verschillende fasen van de levenscyclus van het product dient:

- a. Transport, ontvangst, assemblage, plaatsing van het product, montage en/of installatie, afregeling, afstelling;
- b. Gebruik, bediening, behandelingen en/of hantering;
- c. Reiniging, onderhoud (zoals: reinigen, bijvullen, vervangen van onderdelen, visueel onderzoek van de buitenkant, eenvoudige proeven en reparatie van kleine ontregelingen), opsporen van storingen, opsporen van defecten en/of storingsanalyse;
- d. Buitenbedrijfstelling, opslag, transport, herinstallatie op een ander plaats of in een andere omgeving;
- e. Demontage, sloop, revisie, verwijderen, afdanken, wegwerpen of vernietigen van het product en/of enig ander afvalmateriaal met het oog op gezondheid, veiligheid, milieu en consumentenbescherming.

Infiltratieput:

De infiltratieput is een toestel, bestemd om regenwater te infiltreren in de bodem en zodoende niet op het vuilwater riool te lozen. Het regenwater wordt naar de put gevoerd, alwaar het in de bodem geïnfilteerd wordt. De infiltratieput is een betonnen geperforeerde put, die omhuld dient te worden met geotextiel. Dit geotextiel zorgt ervoor dat er geen bodemzand in de put komt en de werking negatief beïnvloedt.

Regenwaterput:

Regenwaterputten worden toegepast om water (regenwater) op te kunnen slaan ten behoeve van gebruik voor bijvoorbeeld spoel- en reinigingswerkzaamheden of gebruik in het grijswater circuit (toiletten, wasmachines, tuin). Desgewenst kunnen wij u een compleet systeem hiervoor aanbieden.

Veiligheidsinstructies:

Adviezen en maatregelen die tijdens een handeling nodig zijn uit het oogpunt van gezondheid, veiligheid, milieu en consumentenbescherming.

Voorzorgsmaatregelen:

Adviezen en maatregelen die voorafgaand aan een handeling nodig zijn uit het oogpunt van gezondheid, veiligheid, milieu en consumentenbescherming.