

---

**NeBo plaatsings- en onderhoudsvoorschriften voor zakputten / infiltratieputten, vervaardigd uit beton.**

---

**Uitgiftedatum** : april 2020.

**Algemeen**

- 1) Een zakput / infiltratieput bestaat uit een meerdelige (gewapend) betonnen tank, welke bestand is tegen gronddruk. De standaard zakput bestaat uit meerdere geperforeerde drainageringen, eventueel een, of meerdere dichte betonnen ring, een conische schachthals en een putafdekking/deksel, echter zonder externe leidingen en aansluitmaterialen. De afdekking/deksel is verkrijgbaar in een belastingklasse A-15 kN, B-125 kN en D-400 kN.
- 2) De zakput / infiltratieput is uitsluitend bedoeld voor de infiltratie of buffering van schoon (regen)water. In het belang voor het milieu is het belangrijk dat er géén milieu verontreinigd water op het systeem wordt geloosd.
- 3) De aanvoerleiding van de zakput / infiltratieput dient een afschot te hebben van  $\pm 1$  cm per meter én moet tevens eenvoudig te inspecteren / reinigen zijn, bijvoorbeeld met een ontstoppingsstuk..
- 4) Tijdens de aanleg dient de zakput / infiltratieput voldoende belucht te worden, zodat tijdens het vullen van het systeem deze lucht door het binnenstromende water verdrongen kan worden. Optioneel kan er een overstort aangebracht worden, die bij een "verzadigde" berging het overtollige water alsnog kan afvoeren.
- 5) De zakput / infiltratieput is geschikt voor aardinbouw en dient als zodanig vorstvrij geplaatst te worden. Gebruik hiervoor zo nodig extra opzetstukken / opvullingen.

**Plaatsingsvoorschriften**

- 1) Controleer bij aflevering de zakput / infiltratieput en alle onderdelen op beschadigingen en/of breuk en of deze compleet zijn uitgeleverd volgens de bijgaande vrachtpapieren.
- 2) Verwijder vóór plaatsing van de zakput / infiltratieput alle eventuele bijgeleverde verpakkingsmaterialen.
- 3) Om dichtslibben van de zakput / infiltratieput te voorkomen, zal er aan de voorzijde van het systeem een voorziening moeten worden aangebracht voor afvang van sediment / drijfvuil. Afhankelijk van de samenstelling van het te infiltreren water, zijn hiervoor verschillende behandeling-systemen verkrijgbaar. Desgewenst kan de buitenomtrek en het bodemoppervlak van de bouwput voorzien worden van een anti-worteldoek / geotextiel.
- 4) Graaf het benodigde oppervlak af tot een diepte dat de zakput / infiltratieput met de gewenste onderliggende steenfundering volledig in de bouwput past en de complete samen te bouwen zakput / infiltratieput, inclusief schachthals en afdekking te plaatsen zijn, en waarbij de bovenzijde van de putafdekking gelijk met het maaiveld komt te liggen. Voor een goede werking van de zakput / infiltratieput, is het van belang dat de onderzijde van het systeem (ruim) boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand komt te liggen.
- 5) Breng (na het eventueel aanbrengen van een anti-worteldoek / geotextiel) als eerste de gewenste infiltratie steenfundering op de bodem van de bouwput aan. Deze laag hoeft maximaal zo'n 70 cm te zijn en bestaan uit schoon, grof grind / split met een korrelgrootte van 30/70 mm. Vlak de bovenzijde horizontaal uit, zodat de prefab betondelen van de zakput / infiltratieput volledig recht te plaatsen zijn.
- 6) Plaats als eerste een geperforeerde drainagering op de voldoende draagkrachtige fundering. De diverse installatieonderdelen mogen alleen afzonderlijk verplaatst / gehesen worden. Deze kunnen gehesen worden met behulp van de op de put aanwezige stalen hijsstropen (3 stuks), of met behulp van speciale putringklemmen. Hierbij moet de hijsketting een lengte hebben van ongeveer 2 x de uitwendige diameter van de te hijsen betonelement. Stotende belastingen tijdens het hijsen of abrupt neerzetten van de betonelementen is niet toegestaan. Dit eerste betonelement moet in twee richtingen waterpas gesteld worden.
- 7) Plaats vervolgens de volgende (2<sup>e</sup>) geperforeerde drainagering middels mortel op de eerste ring. Beide zijden van de betonelementen zijn voorzien van een betonsponning, uitgevoerd met een vaar- en moereinde, waardoor de ringen stevig op elkaar te stapelen zijn, zonder dat deze in horizontale richting kunnen verschuiven. Hierna kan er zowel aan de buiten- als binnenzijde van de reeds geplaatste geperforeerde drainageringen een hoeveelheid grind / split met een korrelgrootte 7/30 mm aangebracht worden.

**LET OP** : de bovenzijde van deze (2<sup>e</sup>) geperforeerde ring moet hierbij minimaal 1,5 meter boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) komen te liggen, om een goede infiltratie mogelijk te maken.

- 8) Afhankelijk van de bouwdiepte, kan er na het plaatsen van de tweede perfo-ring, één of meerdere dichte schachtringen geplaatst worden. Plaats deze op dezelfde wijze als hierboven staat omschreven. Hierna hoeft er alleen een hoeveelheid grind / split (7/30) langs de buitenzijde van de ring(en) aangebracht te worden.
- 9) Na het stellen van de schachtringen kan men op de gewenste plaats een bouwkundig aan te brengen gat / sparing boren. Deze is bedoeld voor het inbrengen van de aanvoerbuis. Let erop dat de leidingen vorstvrij worden aangebracht en gebruik zonodig opzetstukken. Bij het aansluiten van de aanvoerbuis in de desbetreffende schachtring, moet u ervoor zorgen dat deze buis voor ongeveer 5 tot 10 cm aan de binnenzijde van de schachtring doorsteekt. De aanwezige opening / sparing kan middels mortel verder afgedicht worden. Dit zelfde kan uitgevoerd worden voor de (extra) overloop of beluchtingsbuis.
- 10) De buitenzijde van de bouwput kan hierna verder afgevuuld worden met grind / split (7/30), waarbij de volledige buitenomtrek van de zakput / infiltratieput tot net onder de aanvoerbuis wordt afgevuuld.
- 11) Plaats vervolgens de conische schachthals, eventuele opvullingen en afdekking/deksel middels mortel op elkaar en werk het geheel af tot een hoogte waarbij de afdekking / deksel gelijk met het maaiveld komt te liggen.
- 12) Na voldoende droogtijd kan de bovenzijde van het uitwendige grindpakket met het anti-worteldoek / geotextiel worden afgedekt (wanneer toegepast). De overige open bouwputruimte kan verder afgewerkt worden met de vrijgekomen aarde en afgewerkt worden met de beoogde toepassing van het terrein.
- 13) Verwijder eventueel in de zakput / infiltratieput aanwezig bouwafval, maak de dekselrand schoon en sluit het deksel. De installatie is nu bedrijfsklaar.

#### Onderhoudsvoorschriften.

- 1) De zakput / infiltratieput moet regelmatig visueel worden gecontroleerd of het infiltrerend vermogen nog voldoende is en of er verder géén noemenswaardige producten in de zakput / infiltratieput aanwezig zijn die het infiltrerend vermogen nadelig kunnen beïnvloeden.
- 2) Wanneer de toplaag van de inwendig aangebrachte grind / splitlaag is verzadigd met af-filtreerbare vaste bestanddelen, dan zal een gedeelte van deze laag vervangen moeten worden met een gelijksoortig nieuw vulmateriaal (grind / split met een korrelgrootte 7/30 mm).
- 3) Voor een goede bedrijfszekere werking van het gehele systeem is het noodzakelijk dat het systeem van kolken, septictank(s), verzamelopvangputten, sediment opvangputten met enige regelmaat ( $\pm 1$  maal per jaar) wordt gecontroleerd op vervuilingen en zo nodig worden geledigd.

