

Ontwerpeisen en uitvoeringsvoorschriften Drainage

Versie juni 2019

Aanbrengen drainageleidingen voor horizontale drainage, inclusief hulpstukken en grondwerk.

Algemeen: Materiaal

Drainageleiding

Polypropyleen-buizen geribbeld en geperforeerd

Diameter drain 125 mm

Omhuld met polypropyleenvezels type PP700

Om de drain een omstorting aan te brengen van goed doorlatend draineerzand (zand met een mediaanwaarde van minimaal 250 micrometer (matiggrof tot zeer grof zand) in een pakket van minimaal 0,20 m¹ rondom de buis.

Afvoerleiding/afvoerput

De drainage wordt aangesloten op:

- of een gecombineerde regenwater- en drainage-inspectieput
- of een drainage afvoerput, die vervolgens weer afvoer naar een regenwaterinspectieput of naar oppervlaktewater. Zie onderstaande principetekeningen. Een gecombineerde put is minimaal beton, inwendig 1,20 x 1,20 m. De drainageafvoerput is minimaal beton, inwendig 0,80 x 0,80 m.

De laatste 3 meter voor de invoer van de drainage in een put bestaat uit een rechte, niet geperforeerde buis, PVC/PP. In de put wordt de inkomende buis voorzien van een 90 graden bocht met een buis verticaal omhoog.

Bij lozing in oppervlaktewater in een talud een betonnen taludbak toepassen.

De afvoerbuisc bestaat uit:

- Rechte buis, PVC/PP, diameter minimaal gelijk aan drainageleiding, stijfheidsklasse: SN 8, kleur grijs.
- Deze leiding wordt horizontaal gelegd.
- Drainage afvoerput
- Betonnen put, 800 mm
- Voorzien van benodigde inlaten
- Gietijzeren putafdekking
- Deksel voorzien van opschrift 'drainage' of 'drain'.
- Deksel/put vlak met de verharding te stellen

Diepteligging

Drainageleiding: Binnen-bovenkant buis bij voorkeur zo diep mogelijk, maar minimaal 0,50 m onder de laagst bekende grondwaterstand. De uitloop minimaal zodanig dat de buis altijd volledig gevuld blijft. Dit om luchttoetreding te vermijden en zo de uitvloking van ijzer te beperken.

Drainage controleputten

In de drainage worden om de ongeveer 100 m¹ drainage controleputten geplaatst.

Materiaalsoort: PVC, klasse SN 8, diameter 400 mm;

- Voorzien van benodigde inlaten, diameter als drainageleiding;

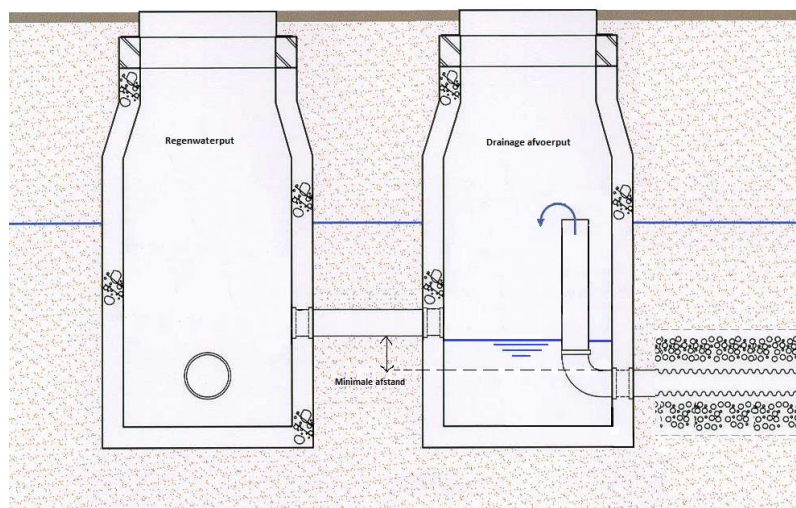
- Onderbak, diameter 400 mm met 0,30 m³ zandvang;
- Afwerking van de drainage controleput:
 - betonnen stelplaat, dik 0,10 m en een gietijzeren putafdekking, diameter 400 mm, incl. grondwerk;
 - deksel voorzien van opschrift 'drainage' of 'drain';
 - deksel vlak met de verharding stellen.
 - geen schuine doorsteekvoorziening nodig

Uitvoering

- De drainageleiding moet zuiver horizontaal en vlak worden gelegd. Maximale afwijking is de helft van de buisdiameter.
- De drainage moet volledig in de droge worden gelegd, aangevuld en verdicht.
- Na gereedkomen van het totale werk moet de drainage worden doorgestoken met een doorsteekapparaat met een diameter 5 mm kleiner dan de inwendige buisdiameter). Daar waar het doorsteekapparaat niet verder wil moet de drainage voor nadere inspectie worden opgegraven en zondig gerepareerd. De drainage mag niet worden doorgespoten!

In de drainage afvoerput/combinatieput wordt gebruik gemaakt van een overstortbuis (opzetstuk). Dit opzetstuk bepaalt het peil waarop het drainagewater overstort in de regenwaterput. Hiermee wordt het drainageniveau bepaald. Het drainagewater stroomt uit de drainage afvoerput naar de regenwaterinspectieput. Vanuit deze put loopt het water via het regenwaterstelsel naar open water of een pompemaal, afhankelijk van de lokale situatie.

In een dergelijk systeem liggen de drainageleidingen onder het grondwaterpeil. Het voordeel hiervan is dat wortelingroei sterk wordt tegengegaan en dat afzettingen van ijzerrijk grondwater en daarmee het dichtgroeien van de drainageleidingen sterk zijn gereduceerd.



Met een regelbaar drainagesysteem kan eenvoudig achteraf het drainageniveau worden ingeregeld of gewijzigd, zonder de straat opnieuw open te breken.