

Bovengrondse infiltratievoorzieningen

Mogelijkheden voor uitvoering

Liesbeth Vos



Buildwise

Welke mogelijkheden zijn er voor bovengrondse infiltratie?

- Beschrijving bovengrondse voorzieningen:
 - Infiltratiekom of -veld ($d < 30$ cm)
 - Infiltratiebekken ($d > 30$ cm)
 - Wadi ($d < 50$ cm)
 - Infiltratiegracht ($d > 50$ cm)
 - Swale ($d < 50$ cm)

Infiltratiekom of -veld ($d < 30\text{cm}$)



Uit: Technisch achtergronddocument

Hellingen bij voorkeur $< 27^\circ$
(+ afgeronde zijanten)

Bodem mag volledig vlak zijn: voldoende doorlatende teelaardelaag begroeid met gras, planten en struiken (onderhoud noodzakelijk om dichtslibben te voorkomen)

Dimensionering: volledige bodem, wanden en volume onder overloop mogen meegerekend worden

Overloop facultatief



Uit: NAV, infiltratiewaaier
<https://infiltratiewaaier.waterbewustbouwen.be/infiltratiesysteem/8>

Infiltratiebekken (d > 30 cm)



Uit: Technisch achtergronddocument

Overloop facultatief

Bodem: zandbed of bed uit grof organisch materiaal

Begroeiing: geschikt om langdurig onder water te staan

Dimensionering: volledige bodem, wanden en volume onder overloop mogen meegerekend worden tot een diepte van 50 cm

- Vulling met grof steenslag: volume = **poriënvolume** steenslag

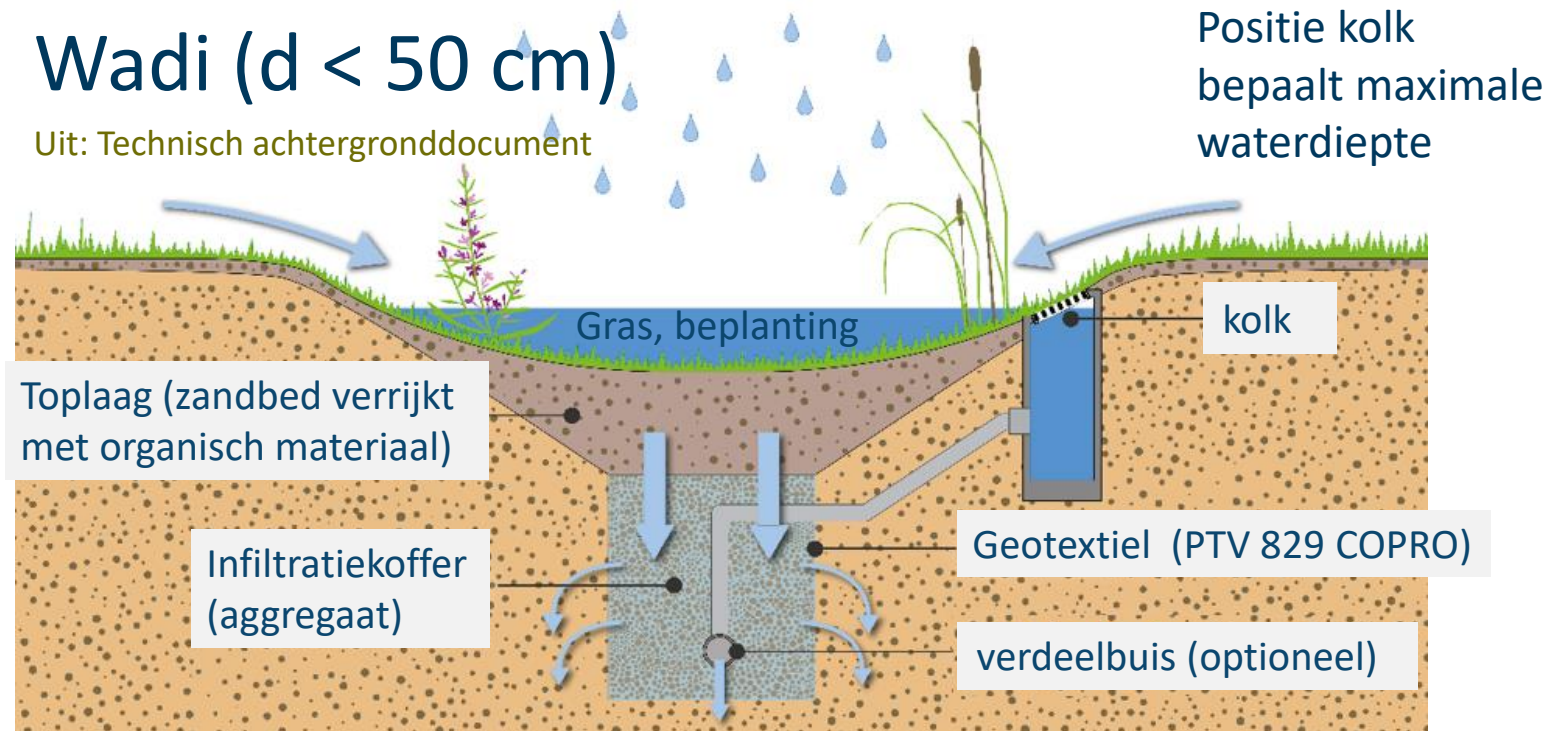


Uit: Technisch achtergronddocument

Bovengrondse infiltratievoorziening

Wadi (d < 50 cm)

Uit: Technisch achtergronddocument



Aggregaat (bv. geëxpandeerde kleikorrels of rolkeien) om meer buffervolume te realiseren en minder doorlatende grondlagen te doorbreken

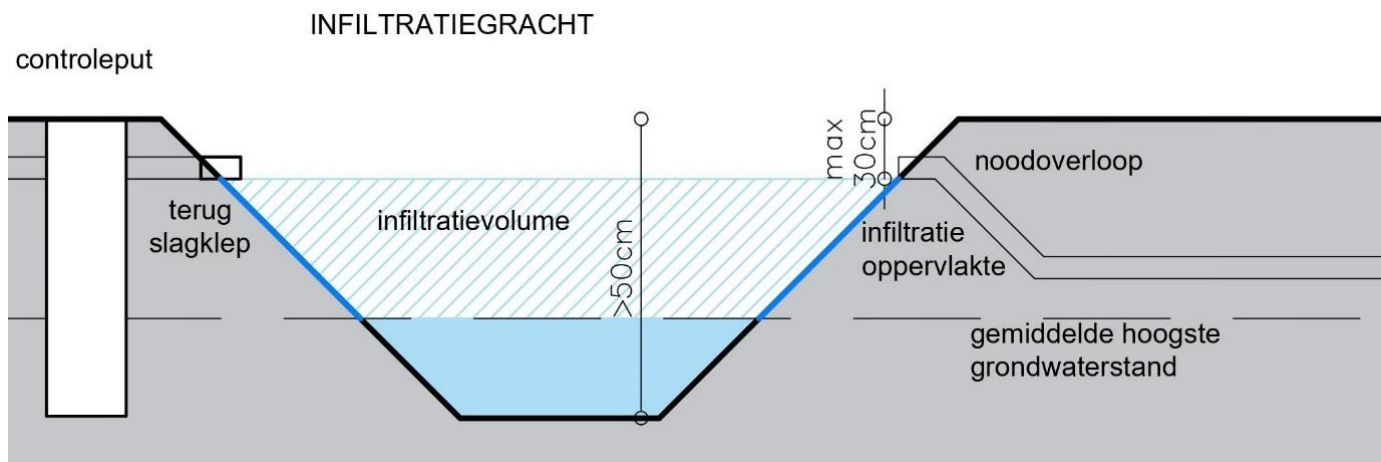
Dimensionering: standaard enkel bovengronds deel: volledige bodem, wanden en volume onder overloop mogen meegerekend worden

- Uitzondering vragen om ondergrondse deel wadi mee te rekenen (hybride systeem)



Bron: PCS – proefcentrum voor sierteelt

Infiltratiegracht (d > 50cm)



Uit: Technisch achtergronddocument

Verdiept aangelegd met steile randen (vaak met helling van 45°)
Compartimenteren mogelijk (getrapte bodem, schuiven, schotten, ...)
Bodem kan onder de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) komen te liggen

Dimensionering: Alles van GHG/bodem tot overloop

Indien diepte bodem > 50 cm: meetellen bodem afhankelijk van ledigingstijd



Uit: NAV, infiltratiewaaier

<https://infiltratiewaaier.waterbewustbouwen.be/infiltratiesysteem/6>

Swale (d < 50cm)



Uit: Technisch
achtergronddocument

Voorbeeld swale
←tijdens de aanleg en
vijf jaar erna →



Geschikt voor hellende terreinen en voor vochtminnende planten en bomen

Doorgaans in collectieve projecten in combinatie met andere bovengrondse infiltratievoorzieningen

Aanleg in de richting van de hoogtelijnen

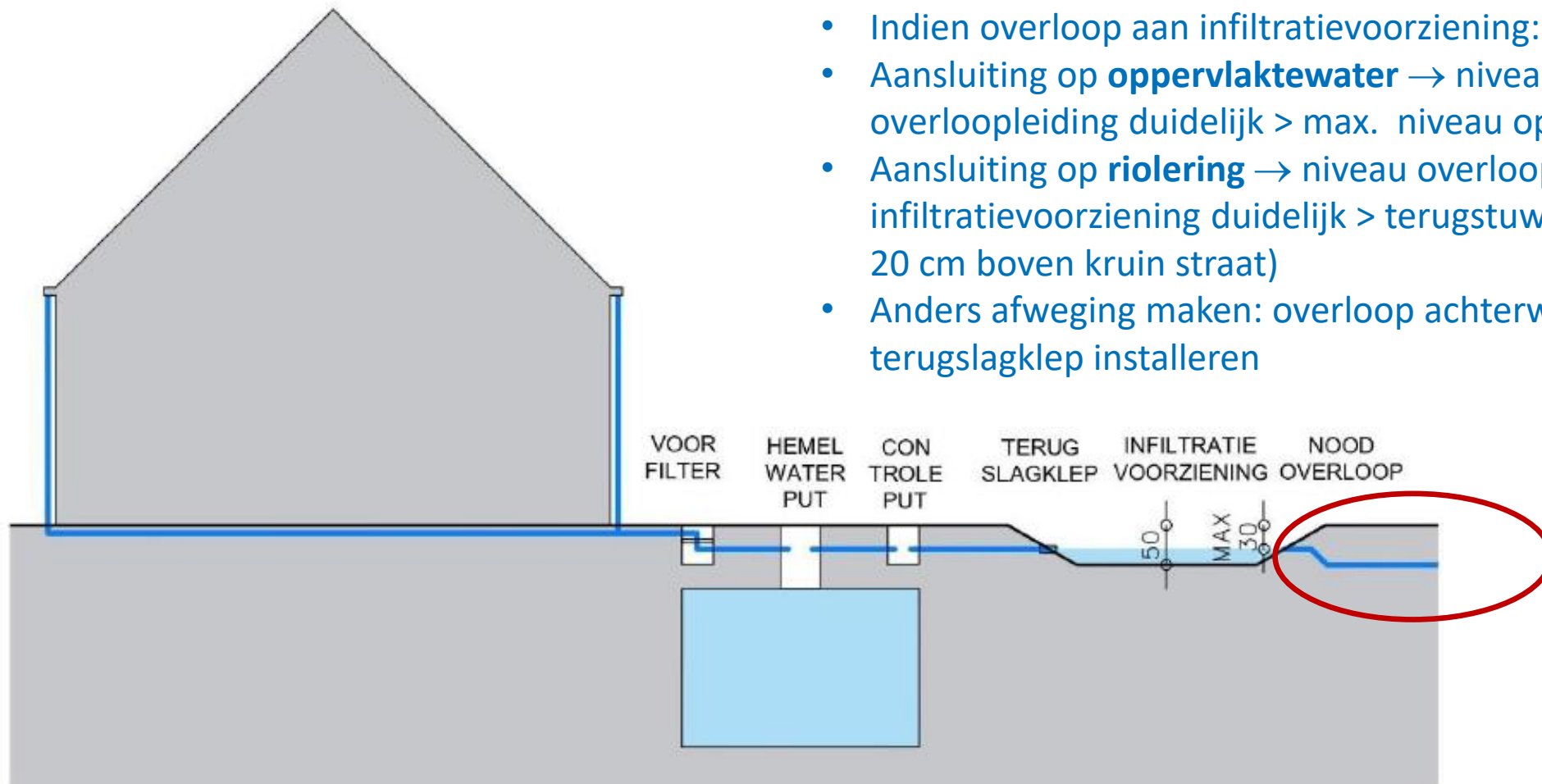
Ondiepe geulen om water af te remmen + infiltratie

Dimensionering: volledige bodem, wanden en volume onder overloop mogen meegerekend worden

Hoe overlopen aansluiten?

Aansluiting overloopleiding van bovengrondse infiltratievoorziening (facultatief) op oppervlaktewater of riolering

- Indien overloop aan infiltratievoorziening: altijd rattenklep
- Aansluiting op **oppervlaktewater** → niveau uitmonding overloopleiding duidelijk > max. niveau oppervlaktewater
- Aansluiting op **riolering** → niveau overloop in de infiltratievoorziening duidelijk > terugstuwniveau riolering (= ca. 20 cm boven kruin straat)
- Anders afweging maken: overloop achterwege laten of terugslagklep installeren

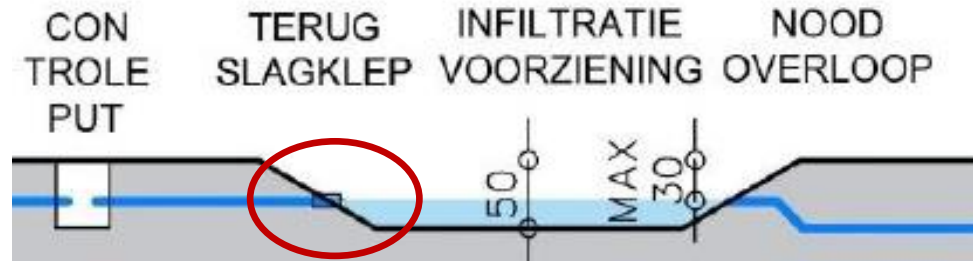


Uit: Technisch achtergronddocument

Hoe overlopen aansluiten?

Aansluiting overloopleiding van hemelwaterput op bovengrondse infiltratievoorziening

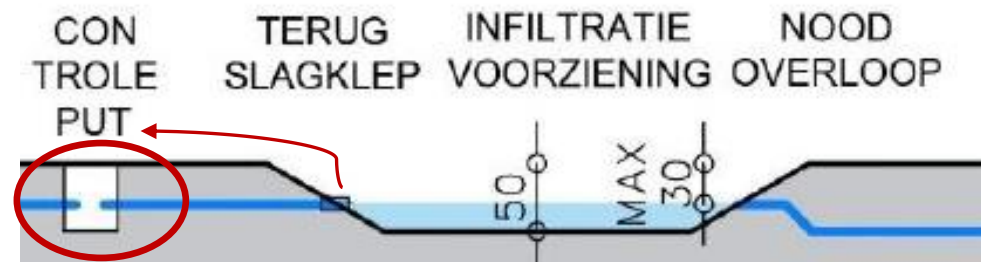
- Type terugslagklep is afhankelijk van locatie in afvoersysteem
 - aan uiteinde overloopleiding
 - in controleput (toezichtkamer)
- Terugslagklep moet altijd bereikbaar blijven voor nazicht
 - Terugslagklep aan uiteinde van de overloopleiding te verkiezen
- Onderhoud!!



HDPE flap valve, spigot-end 10° angle, Ø100 – Ø800 mm. ATK-S

HDPE flap valve, flange connection 10° angle, Ø100 – Ø2000 mm. ATK-F

Bron: Freedrain BV



Bron: ACO

Type 2 volgens NBN EN 13564 voor fecaliënvrij afvalwater

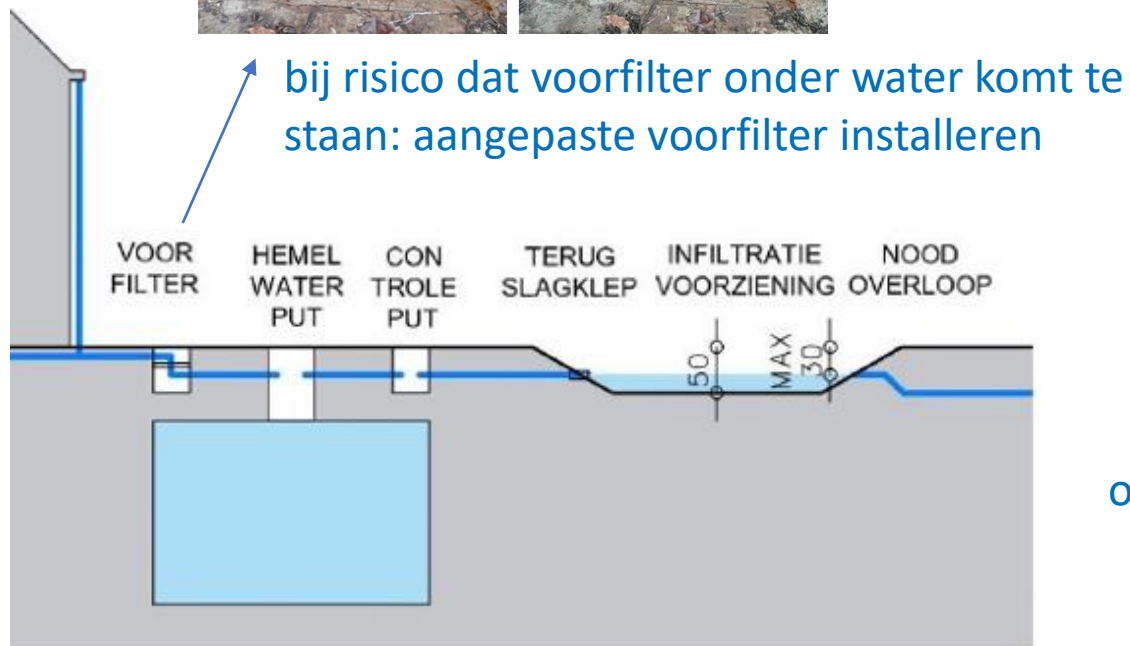
- 2 pendelkleppen
- 1 klep kan vergrendeld worden

Bouwproductendatabank: zie **TechCom** Buildwise:
<https://www.buildwise.be/nl/bouwproducten/>

Uit: Technisch achtergronddocument

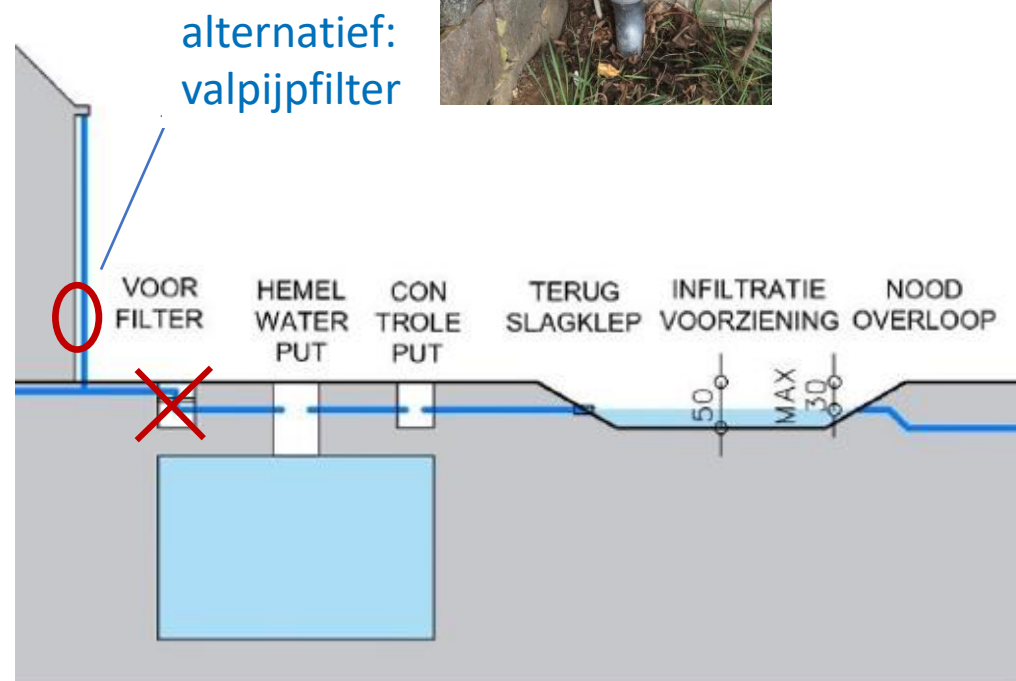


Opvangkamer met een grove filtersteen en een fijne filter erover gelegd



of

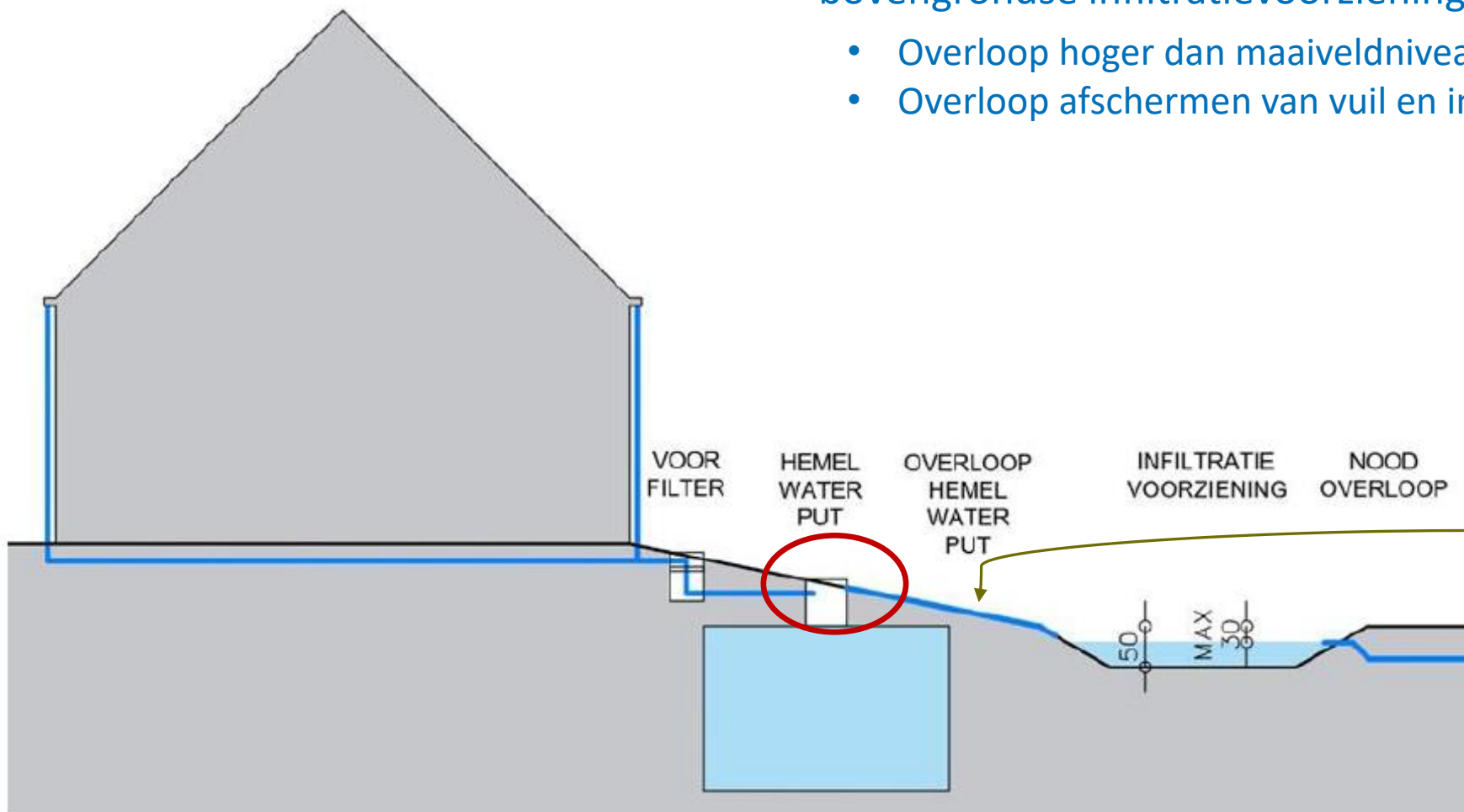
Hoe overlopen aansluiten?



Hoe overlopen aansluiten?

Alternatief: water uit overloop stroomt via maaiveld naar de bovengrondse infiltratievoorziening

- Overloop hoger dan maaiveldniveau! (> terugstuwniveau riolering)
- Overloop afschermen van vuil en indringende dieren



Uit: Gids Duurzame Gebouwen Brussel

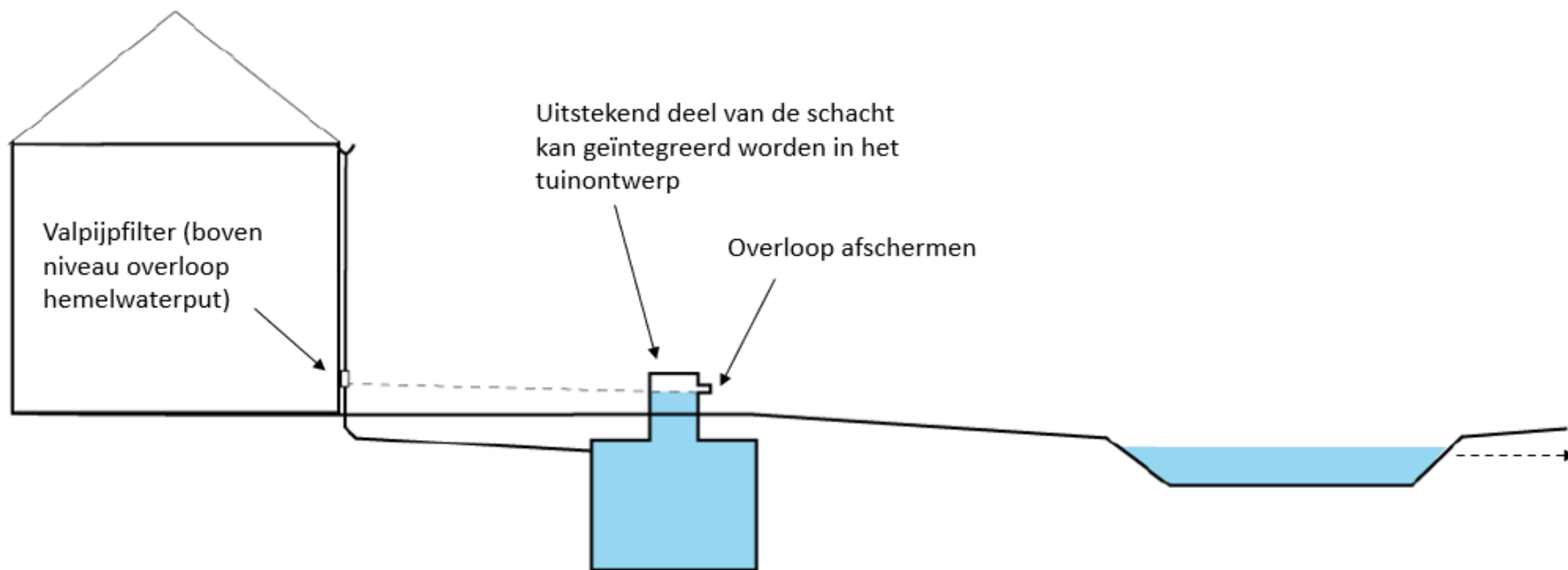
<https://www.gidsduurzamegebouwen.brussels/waterwegen#open-goten-en-kanalen>

Uit: Technisch achtergronddocument

Hoe overlopen aansluiten?

Andere mogelijkheid

- Uitstekend deel putschacht kan geïntegreerd worden in het tuinontwerp



Volg ons op



Contacteer ons via info@vlario.be of
03/827.51.30

VLARIO

OVERLEGPLATFORM