

## **Regenwater bufferen en infiltreren**

Het derde luik van dit dossier rond waterbeheer behandelt het (wettelijk verplichte) omgaan met regenwater op het eigen terrein. Hoe het precies zit met de wetgeving vind je in een ander artikel, net als het hergebruik van regenwater. Dit artikel legt de focus op bufferen en infiltreren. Ook voor dit thema is de “Waterwegwijzer bouwen en verbouwen” van [VMM](#) een ideale leidraad.

In een natuurlijke situatie valt neerslag op een min of meer doorlaatbare bodem waarbij het hemelwater gedeeltelijk in de grond zal dringen. Het hemelwater dat niet in de grond dringt, zal omwille van de begroeiing vertraagd naar grachten stromen, waar het wordt geborgen. Na verdere infiltratie en verdamping, zal het vertraagd naar de waterloop worden afgevoerd. Door menselijke ingrepen is deze natuurlijke situatie in Vlaanderen grotendeels verdwenen. De neerslag valt op verharde oppervlakken waar het niet in de grond kan dringen en wordt dan door riolen en collectoren versneld en gecentraliseerd (i.p.v. verspreid over verschillende lozingspunten) naar de waterloop of de rioolwaterzuiveringsinstallatie afgevoerd.

Maar hoe slaag je er als organisatie in om het hemelwater op je eigen terrein te infiltreren en/of te bufferen, zonder dat het voor overlast zorgt? Tegen echt uitzonderlijke omstandigheden, zoals afgelopen voorjaar, kun je jezelf moeilijk wapenen. Wanneer de bodem en de waterlopen door weken van aanhoudende regen compleet verzadigd zijn, kan een fikse stortbui de druppel zijn die de spreekwoordelijke emmer letterlijk doet overlopen. Voor het zover komt, is het belangrijk om de hoeveelheid verhardingen rond en op je gebouw te beperken. Opritten, parkeerplaatsen, wandelpaden, enz. – ze kunnen perfect met waterdoorlatende materialen aangelegd worden. Vaak zelfs zonder al te grote investeringen. Groendaken zorgen bovendien voor een drastische vermindering van de hoeveelheid hemelwater die op en rond je gebouw in omloop komt.

Na het beperken van verharde oppervlakken, het hergebruiken en het infiltreren van hemelwater gaat de vierde keuze uit naar het bufferen van het hemelwater. Daarbij wordt het hemelwater tijdelijk verzameld in een reservoir. Belangrijk is dat het buffervolume geleidelijk leeggemaakt wordt en dat het een (nood)overloop heeft waarlangs het water kan stromen wanneer het buffervolume vol is.

De overloop van de buffer- en infiltratievoorziening kan aangesloten worden op een waterloop, gracht of een ander oppervlaktewater. Wanneer deze afvoermogelijkheden niet aanwezig zijn of aansluiting hierop niet haalbaar is, mag de overloop van de hemelwaterput aangesloten worden op het gedeelte van de openbare riolering bestemd voor de afvoer van hemelwater. Als er geen openbare riolering bestemd voor afvoer van hemelwater aanwezig is, mag het hemelwater op de gemengde openbare riolering aangesloten worden. Wel moeten tot aan het lozingspunt op de openbare riolering het hemelwater en afvalwater gescheiden worden. Deze rangorde moet steeds zo veel mogelijk worden nagestreefd en dit zowel bij de afvoer van het hemelwater dat van verharde oppervlakten afstroomt als van de overloop van hemelwater- of infiltratievoorzieningen.

Voor de praktische invulling van buffering en infiltratie, verwijzen we graag naar het dossier dat VMM opmaakte voor architecten en waarnaar je bovenaan in dit artikel een link vindt. Het

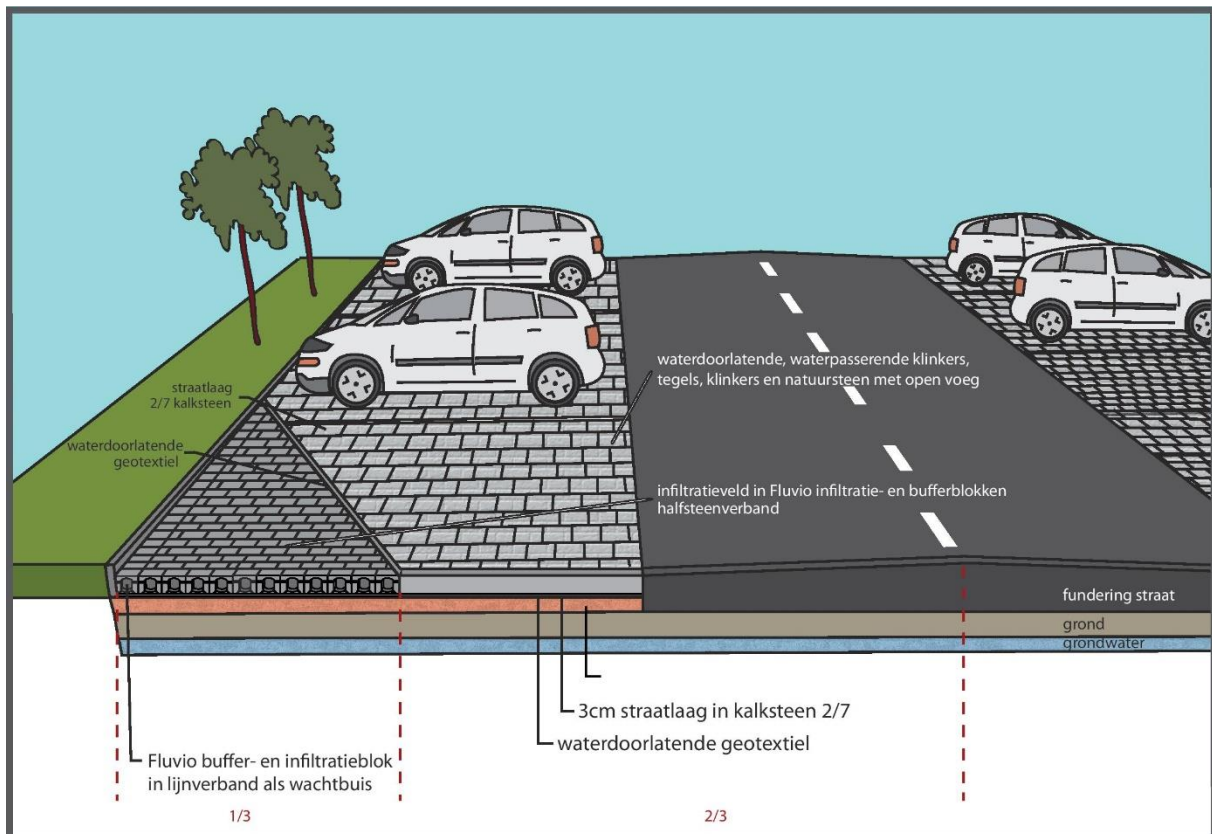
dossier behandelt tussen pagina 33 en pagina 44 zowat alle relevante aspecten van bufferen en infiltreren. Het dossier biedt nuttige illustraties en handige tabellen om zaken na te rekenen en correct in te schatten voor je eigen situatie. Daarbij komen o.m. aan bod:

- Waarom regenwater bufferen en infiltreren (zie boven)
  - Toepassingsmogelijkheden
- Onmiddellijke infiltratie in de ondergrond
  - Voorwaarden
  - Steenslagverhardingen
  - Dolomietverhardingen
  - Bestrating met brede voegen
  - Waterdoorlatende betonstraatstenen
  - Grasbetontegels
  - Polyethyleen grastegels
  - Mulchbedekking, houtspaanders
- Berging en infiltratie in een open voorziening
  - Infiltratiekom
  - Wadi
- Berging en infiltratie in een ondergrondse voorziening
- Dimensionering van infiltratievoorzieningen
  - Praktisch voorbeeld
  - Infiltratiecapaciteit testen
- Groen dak

Dit goed gestoffeerde dossier biedt de gebouwbeheerder een goed overzicht en laat je toe om je concrete situatie veel gerichter te gaan bekijken.

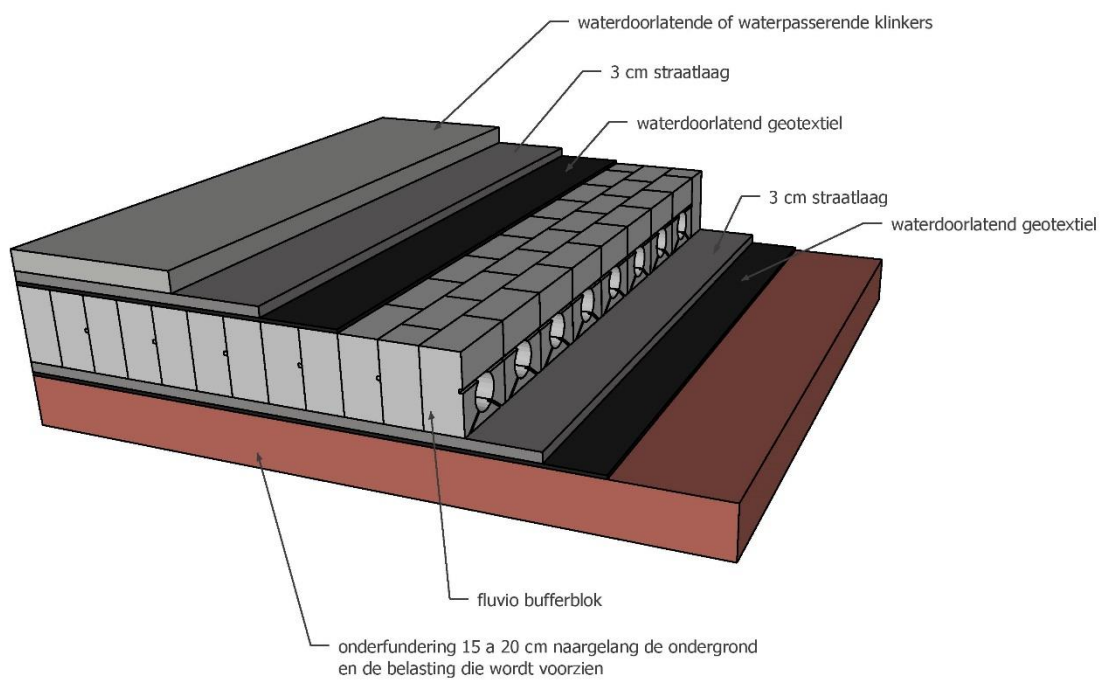
Organisaties kiezen vaak voor een minder dan ideale infiltratie-infrastructuur, omdat er bijvoorbeeld nuttige ruimte verloren kan gaan. Een wadi is een typisch geval. De wadi is een prima buffer, maar de ruimte die de wadi inneemt, kan verder voor niets anders gebruikt worden. Bovendien verzamelt er zich heel vaak allerlei afval in de wadi. Steeds meer bedrijven en materialenfabrikanten gaan op zoek naar technische oplossingen voor dit soort problemen. Zo heeft het Belgische bedrijf ArtStone een speciaal buffer- en infiltratieblok ontwikkeld: de Fluvio.

De Fluvio is een betonnen blokje dat geplaatst wordt als infiltratieraster in de fundering. De geïntegreerde holte vormt zo een bufferzone onder de verharding. Bij hevige regenval wordt het water tijdelijk gebufferd in de blokken en door de gevormde infiltratiezone vertraagd vrijgegeven. Toepassingen zijn onder andere parkings, opritten, openluchtmagazijnen en wegen met weinig verkeer, zoals brandwegen.



*(toepassing in parkeerstrook)*

Het is bruikbaar bij een hoge grondwaterspiegel en creëert een horizontaal netwerk, hoog in de fundering, dat voldoet aan de vereiste  $>4\text{m}^2/100\text{m}^2$  verharding. Het blokje heeft een hoge druksterkte en kan  $80\text{ liter/m}^2$  bufferen. Door de honingraatstructuur in beton wordt het regenwater opgevangen, gebufferd en geïnfiltreerd op de plaats waar het valt en is er dus geen nood aan een riolering. Ook leidingen, kolken, putten en pompen zijn niet nodig.



(opbouw van bestrating met bufferblok)