



Maximaal regenwater bufferen

Minder belasting van het riool wordt steeds urgenter

Eerlijk is eerlijk, zelfs met de meest effectieve regenwaterbuffering onder parkeerplaatsen en in tuinen was de wateroverlast van afgelopen juli niet minder geweest. Maar de hevige en langdurige regenval was wel opnieuw een signaal van de extremen in ons weerbeeld. Als hovenier kun je daarop anticiperen. Erik van Veen van het bedrijf RWBNL: 'Het uitgangspunt moet zijn – of worden – dat de regenwater-afvoer of een andere afvoer van een verhard oppervlak niet meer aansluit op het riool, maar dat je zoekt naar een oplossing om het water te infiltreren in de bodem, waar het hoort.'

Auteur: Heidi Peters

We zaten aan de tv gekluisterd of volgden het nieuws online: de indrukwekkende en angst-aanjagende watermassa die onder andere in Limburg, Duitsland en België door dorpen en steden kolkte. Onvoorstelbaar vonden we het. We konden het ons letterlijk niet voorstellen. Maar het was toch echt waar. De rest van de zomer brengt ook groeizaam weer, maar er kan ook zomaar ineens een periode komen van weken zonder regen. Dan is het jammer dat al dat regenwater in het riool is afgevoerd – weg; je hebt er niks meer aan.

Geen kunststof in de bodem

Daarom besteden tuineigenaren en hoveniers steeds meer aandacht aan het duurzaam omgaan met regenwater. Vergeet ook de gemeenten niet. In sommige gemeenten is aansluiting van een uitbouw op het riool al niet meer toegestaan en kun je subsidie krijgen voor het afkoppelen van je woning van het riool. Maar waar laat je het water dan? We kennen de regenton. We kennen ondergrondse tanks en infiltratiesystemen, maar steeds meer partijen willen zo min mogelijk plastic in de bodem brengen. Hoe moet het dan? Een nog relatief onbekend, maar succesvol product in dit verband zijn de Hydrorock-blokken van RWBNL, wat staat voor Regenwaterbuffer Nederland. Erik van Veen, eigenaar van RWBNL,

vertelt er meer over: 'Ruim vier jaar geleden kwamen we in contact met de ontwikkelaar van Hydrorock. De aanleiding was een groot-schalig afkoppelproject bij een gemeente in de provincie Noord-Holland, die actief met regenwaterinfiltratie aan de slag wilde. Wij begrepen al snel waarom deze gemeente hiervoor koos en welke rol Hydrorock hierin zou kunnen hebben. Sindsdien geven wij advies en zorgen we voor de levering en eventueel de installatie van Hydrorock. Ons uitgangspunt is namelijk dat je geen kunststof in de grond stopt. Met Hydrorock doe je dat ook niet, terwijl je wel een optimale infiltrerende en drainerende wateropslag en -afgifte creëert.'

TNO-getest

Hydrorock is de merknaam van deze blokken, die zijn gemaakt van steenwol. Om de blokken zit een filtermembraan met diverse positieve eigenschappen. 'Doordat het blok gemaakt is van steenwol, is het non-organisch. Het geeft niets af aan de grond, alleen water. Er gebeurt niets mee, het kan niet lek zijn', zo licht Van Veen toe. 'Hydrorock is door TNO getest en in die testen zijn onder andere de seizoenen nagebootst. Hieruit is gebleken dat het materiaal decennialang meegaat.' De blokken zijn ultralicht van gewicht en daardoor eenvoudig door één persoon te tillen. De opnamecapaci-



6 min. leestijd

teit is 94 procent. Dit wil zeggen dat een blok met een inhoud van 8 liter ruim 7,5 liter water opneemt. Doordat er geen hydrostatische druk in de blokken ontstaat, infiltreren alle zijden. De vorm van de blokken blijft ongewijzigd, dus hebben ze geen invloed op het bovenliggende materiaal, of dit nu een bloemperk is of een terras. Van Veen: 'Natuurlijk moet je wel een berekening maken voor de situatie waarin de blokken gebruikt worden. Worden ze onder een overkapping of terras gelegd, dan is het voor de bestrating van belang een zekere gronddekking aan te houden of met drukverdelende platen te werken. Nogmaals: voor de werking van de blokken maakt het niet uit, maar voor de bestrating wel.'

Vijfzijdige gelijkmatige afgifte

Wanneer de blokken water hebben opgenomen, wordt dit aan vijf kanten, de onderkant en de vier zijkanten, gelijkmatig afgegeven aan de bodem. Dit in tegenstelling bijvoorbeeld een infiltratiekrat, waarbij dat aan vier kanten gebeurt. Hoe meer contactvlak met de bodem, hoe meer afgifte van regenwater. Dat eventuele plantwortels zich aan het blok hechten, heeft

geen gevolgen voor de werking. Grote boomwortels, die immers overal doorheen gaan, zullen ook door deze blokken kunnen groeien, maar dat maakt volgens Van Veen niet uit. Het blok wordt namelijk niet lek, omdat het geen holle ruimte is.

Advies

'De afgelopen jaren hebben we veel kennis opgedaan over de werking en toepassing', vertelt Van Veen. 'We willen meer doen meer dan alleen het leveren van materialen aan hoveniers. We bieden onze kennis graag aan en denken mee in een vroeg stadium, het liefst al wanneer het tuinontwerp bedacht en gemaakt wordt. Het product is simpel toe te passen, maar voor een optimale werking moet je in de berekeningen met een aantal parameters rekening houden. Je moet namelijk kijken naar zowel de dynamische als de statische infiltratiecapaciteit. Een voorbeeld: stel je hebt een afdak van 10 m². Wil je de regen van een bui van 40 mm per uur kunnen bufferen, dan kun je bedenken dat er 400 liter water opgevangen moet worden. Maar je moet meer weten voordat je iets aanlegt. Zo is het van essentieel

WATER

belang om de grondsoort te kennen. Bij klei-grond, bijvoorbeeld, moet je een buffer van 400 liter aanleggen, want klei heeft zelf nagenoeg geen infiltratiecapaciteit. Bestaat de bodem uit zand, dan weet je dat de bodem zelf al een heel goede infiltratiecapaciteit heeft en hoeft je slechts een buffer van ongeveer 200 liter aan te leggen. In de berekening heb je dus te maken met een statische en een dynamische infiltratiecapaciteit. Dit is een voorbeeld daarvan. In de praktijk zijn een uitgebreidere analyse en berekeningen nodig, zeker voor wat grotere voorzieningen.'

Partnerschap

Van Veen: 'Hebben we eenmaal contact gehad met een hovenier en zijn we beiden enthousiast, dan voegen we die toe aan onze lijst van partners. Krijgen we vragen van particulieren, dan verwijzen we die door naar onze inmiddels ervaren partners voor de aanleg van de Hydrorock-regenwaterbuffer of -drainagevoorziening. Voor ons is het prettig om met partners in het hele land te werken. En voor de hovenier is het natuurlijk fijn dat wij een extra kanaal zijn voor nieuw werk en dat hij toegang heeft tot onze kennis.'

Plug-and-play

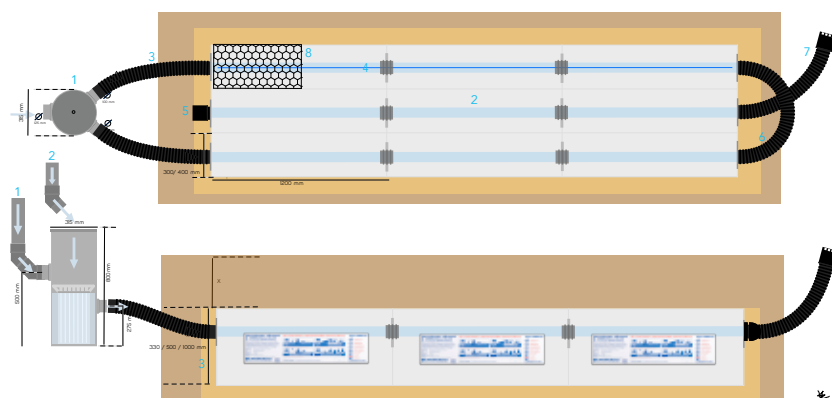
Van Veen vervolgt: 'Er zijn wat ontwerpzaken waar je rekening mee moet houden. Als je het één keer hebt aangelegd, snap je het. Sommige hoveniers komen ervoor terug en worden dan partner van ons. Het is ook echt eenvoudig. Wij leveren de blokken en alle elementen die erbij horen. Eenvoudig gezegd sluit je de hemelwaterafvoer of bijvoorbeeld de afvoer van een lijngoot aan op een zandvangput. Vanaf de zandvangput gaat er een buis met een diameter van 100 mm naar de blokkenvoorziening. Het maakt feitelijk niet uit waar je dit aanlegt, zolang je maar rekening houdt met enig afschot. Zo kan het makkelijker zijn om de blokken in de border te plaatsen en de zandvangput met rooster bijvoorbeeld onder een buitenkraan. Dan heb je een zandvangput én een put onder de buitenkraan. Omdat we veel kennis hebben opgedaan, hebben we voor veel situaties oplossingen.'

Een veel voorkomende vraag is natuurlijk hoeveel Hydrorock kost in verhouding tot bijvoorbeeld infiltratiekratten. Van Veen: 'Voor het antwoord daarop kom ik terug op de dynamische infiltratiecapaciteit. Stel je een situatie voor waarin je 1000 liter water moet kunnen





‘Het blok is van steenwol, een natuurproduct. Daar gebeurt niets mee’



bergen. Kijk je sec naar de blokken, dan zijn die misschien duurder dan andere materialen. Maar denk even door. Vanwege de dynamische infiltratiecapaciteit heb je in veel gevallen minder opslagcapaciteit nodig. Dan blijkt je met de blokken even duur of goedkoper uit te komen. En daar blijft het niet bij, want minder ruimte betekent ook minder uitgraven en minder afvoeren, én de blokken kunnen door één persoon worden aangelegd. Mijn advies is dus altijd om een goede en volledige vergelijking te maken op basis van alle parameters. Dan weet je exact waar je op uitkomt. Uit ervaring weet ik inmiddels dat Hydorock vaak erg interessant is. Eenvoudig aan te leggen door één enkele persoon, licht van gewicht, gaat decennialang mee en berokkent geen schade aan de bodem.’

Ondergronds bewateren

‘Hydorock wordt ook gebruikt op plaatsen waar amper grond- of regenwater is. In Zuid-Amerika, de Verenigde Arabische Emiraten en Saoedi-Arabië worden de blokken aangelegd bij plantages. De waterslang gaat vervolgens in de zandvangput en er wordt een grondsensoren bij geplaatst. Zo wordt er ondergronds direct bewaterd waar het water moet zijn, zonder verspilling doordat er water verdampt of op het blad blijft liggen. In Nederland kan dit ook een prima oplossing zijn, bijvoorbeeld voor boomkwekerijen’, zo besluit Van Veen. ‘De ontwikkelingen op dit gebied zijn in volle gang, onder andere in samenwerking met de Wageningen Universiteit. Zo kunnen er inmiddels speciale blokken geleverd worden met een kleinere diameteraansluiting, om water onder druk door de blokken te laten stromen. Ook zijn er blokken waarbij de waterafgifte gemanipuleerd kan worden, zodat de bodem langer vochtig blijft. Nog niet iedereen kent Hydorock, maar iedereen zou het wel moeten kennen. Het is een fijne oplossing, voor de hovenier en voor de grond.’



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!