



Bestraten met de Drainvast en de Drainbrick

Innovatie zorgt voor snellere afvoer van water op bestratingen

Drainvast heeft met de drainvoeg de Rioned Innovatieprijs 2014 verdiend. Bij deze techniek verbeteren viltstrookjes in de bestrating de waterafvoer. Een andere innovatieve klinker, de drainbrick, bedacht door hetzelfde bedrijf, werd tweede! Sinds de Romeinen hun Limes-rijkswegen plaveiden met stenen, is er niet zo'n goede verbetering bedacht voor iets simpels als een steen...

Auteur: Broer de Boer

Door de verstening van de stad moeten we steeds innovatiever worden om overtollig regenwater af te voeren. Te vaak nog moeten rioolwateroverstorten in werking treden om de toevoer van niet-afgekoppeld regenwater na stortbuien op het oppervlaktewater te lozen. Het zou een enorm stuk schelen als regenwater dat op

streeksysteem valt, direct zou infiltreren in de bodem, zodat er minder water via de straatkolken het stedelijk rioleringsnet inloopt. Nu bestaan daar technieken voor, maar de innovaties die Drainvast bedacht en op de markt zet zijn opmerkelijk. Ze bevorderen namelijk de waterdoorlatendheid van een streeksysteem.

Drainvoeg

De drainvoeg, een strookje vilt in de voeg tussen bestrating, zorgt voor die verbeterde waterafvoer. De uitvinder van deze drainvoeg, Jac van Ham, bedacht zijn oplossing op verzoek van de gemeente Bergen (NH). Deze gemeente was het beu dat er steeds split bleef wegspoelen tussen



Dirkshorn had de primeur bij het machinaal leggen van de drainvoeg.



Een strookje zorgt voor verbeterde waterafvoer.

de stenen vandaan, met losliggende stenen als gevolg. Van Ham verzoon een stukje naaldvilt. Split kon niet meer wegspoelen en de afwatering naar beneden verbeterde. Inmiddels is de methode in zoverre verbeterd dat het naaldvilt ook toegepast kan worden bij machinaal gelegde stenen. De stenen in het pakket hebben daarvoor verschillende formaten, omdat er ruimte gemaakt moet worden voor het 8 mm dikke naaldvilt. Een op een dergelijke manier aangelegde bestrating presteert qua afwatering ver boven de norm. De BRL-9040-norm gaat uit van 540 liter per hectare. In werkelijkheid zou 1000 liter mogelijk moeten zijn. Volgens Tauw zou deze vorm van bestrating zelfs na tien jaar, als hij al behoorlijk vervuild is geraakt, nog steeds zijn werk goed doen.

Machinaal leggen

Sinds kort is het ook mogelijk de drainvoeg machinaal te leggen. Jac van Ham vertelt: 'Het machinale pakket met drainvoeg noemen we "drainwave". Dit hebben we samen met Struyk Verwo Infra bv ontwikkeld. Een onderhoudsvrij waterdoorlatend pakket, noem ik dat. Twaalf drainvoegen worden op de kopse kant in een diagonale lijn toegevoegd in een pakket van betonstraatstenen, in elleboogverband. Deze voegen zorgen samen voor een waterdoorlatend vermogen van 2.000 liter per hectare per seconde. Zelfs wanneer je een veiligheidsfactor 0,5 hanteert, is dit volgens de BRL 9040 officieel 1.000 liter; dat is dus ruim boven de norm van 540 liter/ hectare', zegt een tevreden Jac van Ham. 'Maar er is nog een aspect waarvoor de drainvoeg toepasbaar is.' Hij laat op een foto zien hoe boomspiegels onder de hand voorzien zijn van een bestrating met viltstrookjes: 'Het regenwater dat hier valt, gaat de grond in.' Een snelle berekening leert dat er bij een oppervlakte van 10 vierkante meter, bij een gemiddelde neerslag van 750 mm per jaar, jaarlijks ongeveer 7,5 kubieke meter extra infiltreert in de bodem ter plaatse van de boomspiegel. Een hoeveelheid waarmee de gemiddelde boom zijn niet aflatende dorst voor een groot deel kan lessen.

De drainbrick

Buitengewoon vervelend zijn plassen op straatwerk, maar niet alleen de drainvoeg vormt daarvoor een oplossing. Jac van Ham heeft op verzoek van de gemeente Ede namelijk nog een tweede innovatie uitgewerkt: de drainbrick. Hierover zegt hij: 'Plassen bij een verkeersdrempel of onderaan een helling, of op straatwerk door spoorvorming, zijn een bekend verschijnsel.



Steen eruit, drainbrick erin en de plas is weg.



Zeker wanneer het herstraten pas over enkele jaren gepland staat, zorgen de plassen in die tussenliggende jaren voor de nodige overlast en klachten. Met een drainbrick kun je dit probleem eenvoudig oplossen. Steen eruit, drainbrick erin en de plas is weg. Mocht het wegdek worden herstraat, dan is de drainbrick recyclebaar: deze kan dan namelijk op een andere locatie worden ingezet. Voorwaarde is wel dat de ondergrond voldoende waterbufferend is. Is dit niet het geval, dan kan een boorgat gevuld met split of grind de oplossing zijn.' En zelfs bij de strijd tegen plassen op een fietspad of tegen regen- en smeltwater kan de drainbrick een oplossing vormen, want deze innovatie wordt ook geleverd in een rond formaat. Een sparing in het asfalt boren, de drainbrick plaatsen en klaar is Kees.

Reinigbaar

Raakt zoiets niet verstoppt, vraag ik me af. 'Neen', luidt het antwoord van Jac van Ham resoluut. 'Grof vuil en blad kunnen de drainbrick niet binnendringen door het fijnmazige binnenrooster van hogedichtheidpolyethleen (HDPE). Het binnenwerk is gemaakt van drainvoeg, het product dat we hierboven reeds beschreven. Dit materiaal houdt geen water vast en heeft een zeer hoge waterdoorlatendheid. Zand, stof en sediment hopen zich in de loop der jaren op in de langwerpige ruimtes van het binnenwerk. Door plaatsing van het binnenwerk onder het bovendeckel behoudt het systeem zijn waterdoorlatendheid. Eens in de twee à drie jaar kun je de drainbrick

reinigen door het binnenwerk eruit te nemen en te vervangen door een schoon exemplaar. Het vuile binnenwerk wordt meegenomen, gelegeed, zonodig schoon gespoten en is weer geschikt voor een volgend gebruik...



Stuur of twitter dit artikel door!

Scan of ga naar:

www.stad-en-groen.nl/artikel.asp?id=41-4885



Annemarie Schuiling



Jac van Ham

Drainvast bv te Zundert werd in 2012 opgericht door Jac van Ham en Annemarie Schuiling. Het alternatief voor een waterpasserende bestrating, waar de gemeente Bergen in Noord-Holland om vroeg, bleek in verband met de brede toepasbaarheid van de drainvoeg als het ware te vragen om een apart bedrijf. Samen met ingenieursbureau Tauw en de gemeente Bergen is een onderhoudsarme, duurzame oplossing gevonden om regenwater via de bestrating te kunnen infiltreren. Daartoe werden verschillende materialen en modellen getest. Uiteindelijk bleek de drainvoeg gemaakt van naaldvilt het beste aan de vereisten te voldoen.