

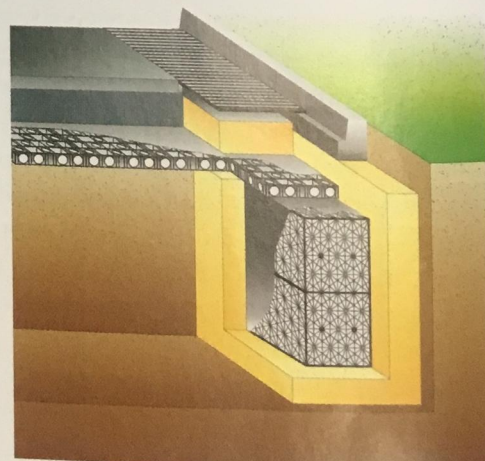
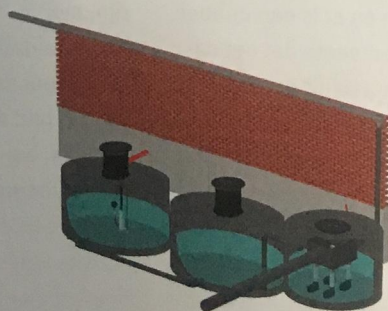
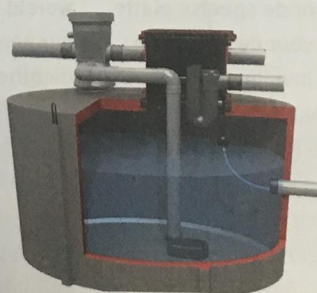
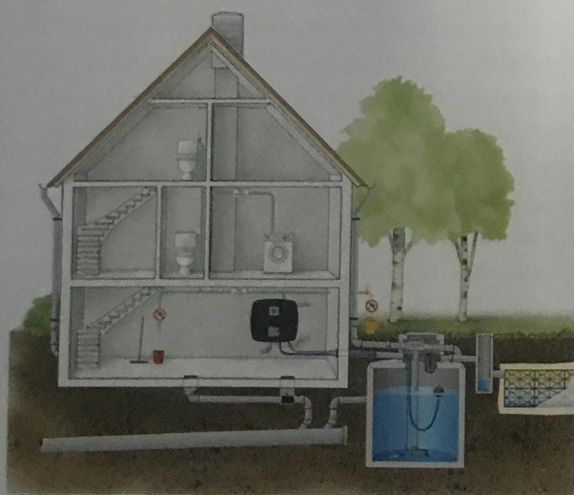
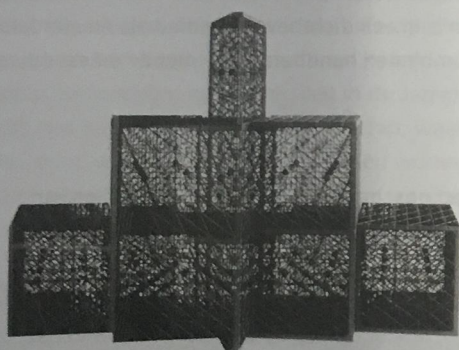
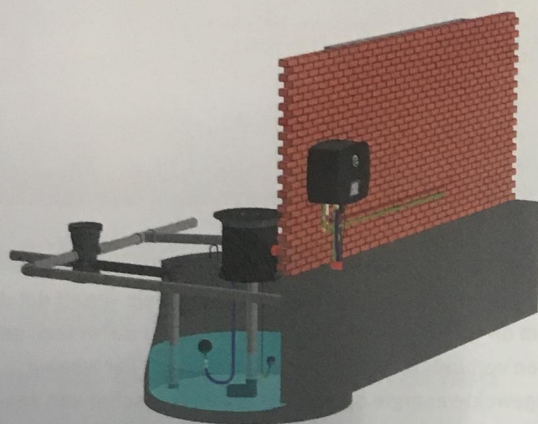
Voorkom natte voeten en buffer het regenwater

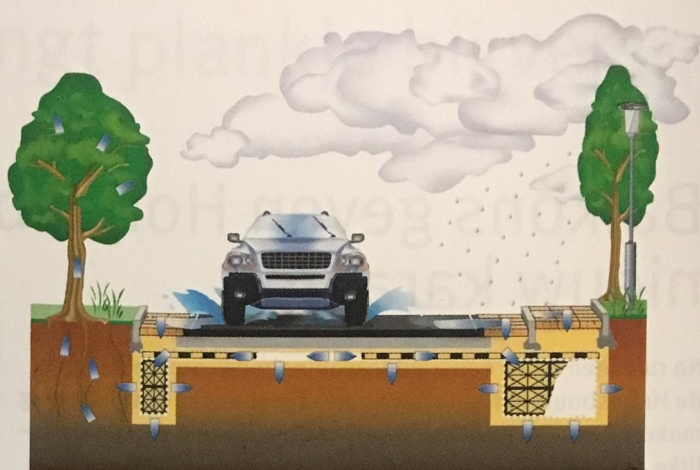
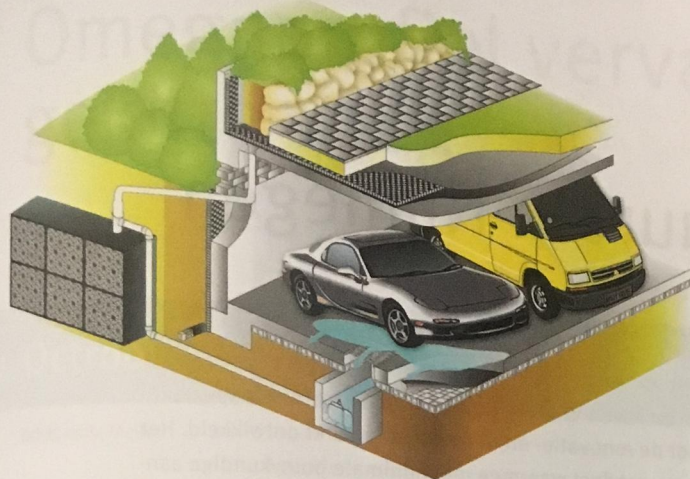
De afgelopen jaren kende Nederland lange perioden van droogte en hevige regenval. Een enkele keer kwam er zelfs bijna 150 mm in één etmaal uit de hemel vallen. Kunnen we in de gebouwde omgeving hier maatregelen voor treffen? We vroegen het aan Fred Prins, commissielid bij het waterschap Hollandse Delta en technisch adviseur GEP regenwater.

“Er zijn een paar problemen: de stijgende zeespiegel en de weersverandering. Voor beide moeten verschillende oplossingen gevonden worden. De stijging van de zeespiegel vereist dat we opnieuw naar de kustlijn kijken, maar ook dat rivierdijken onder de loep genomen moeten worden, omdat er kans bestaat op stuwing als het eb-niveau hoger is dan de rivierwaterstand. Dat is een opgave voor de Rijksoverheid en waterschappen”, legt hij uit. Daarnaast moeten er maatregelen worden getroffen op gebouwniveau. Onder de titel ‘Tegel eruit, plant erin’ is een aantal gemeenten groencampagnes gestart. In Leiden kun je een tuintegel inruilen voor een plant en in de gemeente Loon op Zand krijgen bewoners subsidie als ze hun tuin, huis of buurt klimaatbestendiger maken. Bijvoorbeeld door tuintegels te vervangen door planten, een regenton aan te schaffen of met de hele straat, wijk of vereniging groene maatregelen treffen. Terwijl het stadsdeel Amsterdam-West tuinbezitters aanspoort om de buurt te vergroenen en zo te zorgen voor een betere verwerking van regenwater in de stad. “Regentonnen ziet Amsterdam niet als een oplossing”, weet Prins. “De hoofdstad is van mening dat het water uit regentonnen te weinig wordt gebruikt en ze daardoor bij hevige regenval alsnog overstromen.”

Tegel eruit, plant erin

De actie ‘Tegel eruit, plant erin’ is opvallend omdat de verantwoordelijkheid voor het afvoeren van regenwater niet bij de waterschappen of gemeenten ligt, maar volgens de Waterwet bij de perceeleigenaar. “In de hemelwaterverordening staat dat pas als de perceeleigenaar in redelijkheid alle maatregelen heeft toegepast, er een beroep gedaan kan worden op het gemeentelijke riool. De gemeente kan eigenaren hier in principe op aanspreken.” Toch hebben slechts 43 gemeenten een regenwaterverordening. “Dat komt omdat een verordening handhaving vereist. Wat dat betreft kunnen we een voorbeeld nemen aan België. In de bouw-aanvraag moet daar aangegeven worden hoe de hemelwaterafvoer is geregeld en hoe woningeigenaren het water daar bufferen. Bij onze zuiderburen geldt de verplichting om het regenwater dagelijks te ‘gebruiken’. Bijvoorbeeld voor de wc of wasmachine óf door





het gebufferde water gedoseerd af te geven aan de omgeving. In Nederland kennen we soms ook een verplichting om regenwater te bergen, maar meestal wordt gerekend met 30 mm neerslag per etmaal en in Amsterdam geldt 60 mm. Maar eigenlijk is dat nog te weinig omdat het niet alleen gaat om de neerslag per etmaal, maar ook om de intensiteit van de regenbuien. Die is de afgelopen decennia verhevigd.”

Het KNMI onderschrijft die ervaring. “We verwachten dat extremen in uurneerslag meer toeneemen dan die van de dagneerslag. Het instituut voorziet voor extreme buien een intensiteitstoename van veertien procent. Dit betekent dat de kans op extreme neerslag toeneemt en de kans op een bui met 20 mm of meer verdubbelt.” Op de site van Rioned staan de statistieken.

Structureel verbeteren

Als we een klimaatbestendig watersysteem willen bouwen, moet

er volgens Prins gerekend worden met een intensiteit van 150 mm per etmaal. “Dat lijkt heel veel, maar in Lievele viel een paar jaar geleden al eens 138 mm, en in Dirksland viel in 2010 in een etmaal 134 mm neerslag. Dit was in dunbevolkte gebieden. De schade in Kopenhagen, waar 150 mm viel, liep in de miljarden euro’s en toont aan waarom we vooral in dichtbevolkte gebieden anders met ons regenwater moeten omgaan. Initiatieven als ‘Tegel eruit, plant erin’ zijn sympathiek, maar daarmee lossen we het potentiële probleem niet structureel op.”

Daarnaast zet Prins vraagtekens bij de massale toepassing van zogenoemde blauwdaken. “De kosten voor een blauwdak bedragen al snel vijfhonderd euro per vierkante meter. In een groot project, met EU-subsidie en in dichtbevolkt gebied waar de huizenprijzen hoog zijn, is het soms een optie. Maar niet voor de andere 95 procent van de gebouwen in de rest van Nederland. De kosten zijn te hoog en bij bestaande gebouwen moet de constructie worden verstevigd. Een betere optie is om regenwatertanks te plaatsen. Door het water te bufferen kan het bovendien hergebruikt, gedoseerd afgegeven worden aan het rioolsysteem of infiltreren in de bodem. Daardoor zijn ook de droogtepieken op te vangen.”

Motivatatie

Gevraagd naar de kostenefficiëntie van waterbuffering, is Prins eerlijk. “We hebben veel gebouwen – Boymans van Beuningen, First, Bol.com en Circl – voorzien van een regenwatersysteem, maar de keuze hiervoor werd niet ingegeven door financiële voordelen. Meestal was BREEAM leidend en duurzaamheid. Die motivatie neemt echter niet weg dat er maatregelen getroffen moeten worden, anders voorzie ik dat we in de toekomst allemaal natte voeten krijgen na een fikse bui. Gemeenten en waterschappen moeten het voortouw nemen en perceeleeigenaren stimuleren om regenwater te bufferen op eigen terrein. Eigenlijk moeten ze gewoon de Waterwet implementeren en handhaven. Bijvoorbeeld door voor gebouwen met een regenwatersysteem de heffing te verlagen. Gemeenten en waterschappen hebben namelijk het meeste profijt hiervan; ze hoeven minder water af te voeren en te zuiveren.”

Als laatste tekent Prins aan dat infiltratiekragen een goede methode zijn voor de wateropvang in de tuin. “Met de aantekening dat infiltratiekragen het meest effectief zijn op zandgronden. Op kleigrond en bij hoge grondwaterstanden biedt een regenwatertank uitkomst. En soms hoeft er helemaal niet zo moeilijk gedacht te worden. Een wadi is ook een prima oplossing en het gat van de trampoline biedt voldoende ruimte om een regenwatervoorziening te treffen.”

