



# URBAN WATERBUFFER

Contactpersoon:

Koen Zuurbier

E: [koen.zuurbier@kwrwater.nl](mailto:koen.zuurbier@kwrwater.nl)

T: +31 30 6069 666

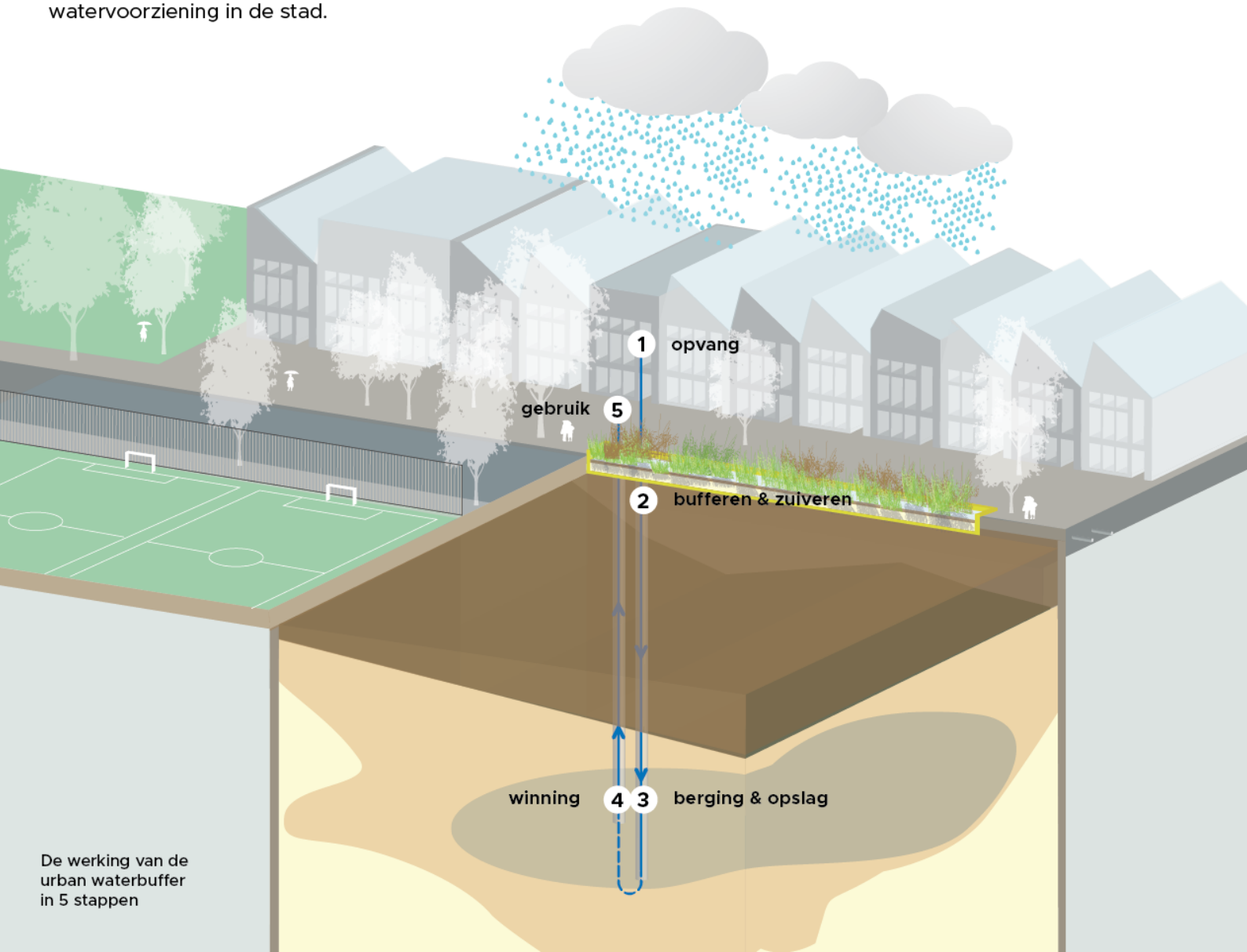
W: [www.urbanwaterbuffer.nl](http://www.urbanwaterbuffer.nl)

Stedelijke gebieden hebben steeds vaker te maken met wateroverlast door intense neerslag en watertekorten door langere droogte. De huidige oplossingen zijn gericht op afvoer en aanvoer en zijn vaak kostbaar en niet duurzaam. Retentie en infiltratie in de stad is daarom nodig om overschotten snel te kunnen opvangen, langere tijd vast te houden en te gebruiken.

De noodzakelijke ruimte voor retentie en infiltratie in stedelijk gebied is doorgaans echter schaars, wat leidt tot conflicten met andere bovengrondse functies en/of kostbare oplossingen. Met de Urban Waterbuffer wordt gestreefd om het regenwater in stedelijk gebied te zuiveren en langer vast te houden, zonder te conflicteren met functies aan maaiveld. Hiervoor worden diepere watervoerende lagen gebruikt voor infiltratie, opslag en winning van hemelwater via putten. Het idee is om te onderzoeken of de Urban Waterbuffer een significante positieve bijdrage levert aan het voorkomen van wateroverlast en het verbeteren van de watervoorziening in de stad.

In het project wordt onderzocht of en hoe de Urban Waterbuffer kan worden toegepast in het 'stedelijk gebied' en wat de hydrologische, chemische, en financiële impact van de Urban Waterbuffer is. Hiervoor worden vier cases nader uitgewerkt in Rotterdam, Rheden en Den Haag. Op twee locaties worden vervolgens proefopstellingen gerealiseerd en gemonitord.

Het project beoogt de potenties van de Urban Waterbuffer te kwantificeren, te documenteren en de lessen uit de eerste toepassingen om te zetten naar realistische, heldere toepassings- en ontwerpaanbevelingen in een handreiking. Hiermee wordt een gids geboden voor geïnteresseerde eindgebruikers, adviseurs en toeleveranciers. Daarnaast wordt een smart control system ontwikkeld voor aansturing en monitoring ten behoeve van het beheer van de Urban Waterbuffer.





## Spangen Rotterdam (Sparta)

Het opvangen, opslaan en gebruiken van hemelwater heeft in de wijk Spangen toegevoegde waarde:

- Sparta gebruikt momenteel 5.000 – 10.000 m<sup>3</sup> per jaar drinkwater voor het beregenen;
- De wijk Spangen heeft een tekort aan waterberging: bij hevige neerslag is er overlast;
- De watergang langs de Spaanse Bocht wordt aangevuld met voedselrijk water uit de Schie. Aanvullen met voedselarm, koud hemelwater zou een verbetering zijn.

Beoogd wordt om zo'n groot mogelijk oppervlak rond het stadion af te koppelen, te zuiveren, en te infiltreren voor latere beregening vanuit de bron. Hier zijn mogelijkheden voor een showcase en koppeling met sociale projecten in de wijk.



## Schilderswijk Den Haag

De Schilderswijk is een wijk met een hoog verhardingspercentage en dus veel regenwaterafvoer. De grondwaterstand is er nu (in het algemeen) nog voldoende laag, maar door ontwikkelingen zoals de stopzetting van de DSM-onttrekking en klimaatverandering stijgen de grondwaterstanden. Er ontstaat dus een duidelijke wateropgave. Er is echter weinig oppervlaktewater aanwezig en er is feitelijk geen andere afvoermogelijkheid dan een gemengd rioolstelsel. De wijk heeft een extra optie als afvoermogelijkheid nodig. Gezien de grote afstanden tot oppervlaktewater, ligt de bodem als afvoermogelijkheid voor de hand. Onduidelijk is nog hoe de ondergrond kan worden benut ten behoeve van de wateropgave in de bovengrond en of zich er kansen voordoen ten aanzien van het gebruik van water in droge periodes.



## Lentsesteeg Rheden

De Lentsesteeg in Rheden is een weg die vanaf de Veluwe naar de Arnhemsestraatweg loopt. Door het grote hoogteverschil tussen het begin van de steeg en de Arnhemsestraatweg stroomt het hemelwater vanaf de Veluwe snel richting de kruising. Op de kruising is het aanwezige gemengde riool niet berekend op een dergelijke hoeveelheid hemelwater. Tegelijkertijd is de kruising ook het laagste punt van de Arnhemsestraatweg waardoor ook hemelwater van andere richting naar dit punt stromen. Er ontstaat daardoor regelmatig wateroverlast. Door de geringe openbare ruimte is te weinig ruimte aanwezig voor het oppervlakkig infiltreren van het hemelwater. Infiltratie in de diepere ondergrond biedt hiervoor een alternatief.



## Het nieuwe instituut (hNI) Rotterdam

In het museumpark te Rotterdam is er de wens om het gebied te vergroenen. Eén van de groenonderdelen is de huidige waterpartij, zo'n 3.000 m<sup>2</sup> groot, liggend aan het Nieuwe Instituut. De waterpartij is geen onderdeel van het watersysteem van de omgeving; het is een grote, ondiepe vijver en met folie bekleed. Dit geeft een onnatuurlijke uitstraling en in de zomermantiden leidt de vijver onder algenbloei. Daarnaast moet de vijver zomers regelmatig worden bijgevuld met drinkwater en heeft dit deel van Rotterdam behoefte aan meer waterberging om wateroverlast te voorkomen. Beoogd wordt om de vijver als tijdelijke opvang van neerslag in te zetten en via de UWB op het gewenste peil te houden.

### BETROKKEN PARTIJEN



Deze activiteit is mede gefinancierd uit de Toeslag voor Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI's) van het ministerie van Economische Zaken.