



FieldFactors: BlueBloqs

Zuiveren Hemelwater als
Noodzaak.

Hemelwaterkwaliteit & Overheden

Gemeente – Waterschap – IPLO

Hemelwater lijkt schoon, maar dat is niet altijd zo

Beleid bepaalt hoe we ermee omgaan

Belangrijk voor ontwerp, aanleg en Beheer van OR en INFRA



IPLO: Status van Hemelwater

- Hemelwater = **meestal schone afvalwaterstroom**
- Heeft een **bijzondere status**
- Mag vaak direct terug in het milieu
- **Let op:** Afstromend water kan **verontreinigd** zijn

Tabel 4.1
Kwaliteit afstromend hemelwater (STOWA-database) per gebiedstype (in µg/l, tenzij anders vermeld). De getallen tussen haakjes geven het aantal waarnemingen weer (N). De gerapporteerde concentraties zijn voornamelijk totaalconcentraties. Dit in tegenstelling tot de kwaliteitseisen; de kwaliteitseisen in Bijlage XIX van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) voor infiltratiewater met als doel dit (gedeeltelijk) terug te winnen zijn gebaseerd op opgeloste concentraties.
vet gedrukt = overschrijding kwaliteitseisen

	Woongebied	Stadscentrum	Bedrijf	Verkeersweg	Kwaliteitseis NL	KRW*
Arseen	8,8 (248)	3,6 (128)	5,4 (76)	0	10	13,2-18,7
Cadmium	0,24 (318)	0,34 (128)	1,4 (88)	0,68 (87)	0,4	0,35
Chroom	5,2 (277)	4,1 (128)	12 (87)	8,1 (137)	2	
Koper	21 (625)	10 (127)	19 (85)	32 (142)	15	
Lood	101 (786)	7,2 (128)	72 (96)	15 (143)	15	7,4
Nikkel	6,2 (319)	4,7 (128)	12 (87)	4,0 (137)	15	20
Zink	128 (784)	87 (128)	608 (100)	130 (143)	65	
Naftaleen	0,08 (325)	0,03 (124)	0,02 (78)	0,1 (41)	0,1	
PAK(10)-totaal	0,48 (212)	0,15 (124)	0,13 (6)	0,92 (74)		
Minerale olie	121 (302)	87 (128)	1.900 (92)	471 (77)	200	
pH (-)	6,8 (250)	0	7,6 (106)	6,8 (110)	-	
Chloride (mg/l)	24 (315)	103 (128)	30 (14)	351 (134)	200	160
Sulfaat (mg/l)	73 (37)	0	9,4 (14)	6,3 (16)	150	
CZV (mg O ₂ /l)	36 (469)	30 (126)	67 (135)	103 (6)		
BZV (mg O ₂ /l)	5,7 (164)	0	8,8 (121)	4,0 (6)		
Fosfaat-totaal (mg P/l)	0,29 (414)	0,24 (128)	0,52 (78)	2,2 (9)	0,4	2-6,9
Stikstof Kjeldahl (mg/l N)	2,1 (466)	1,7 (127)	9,8 (137)	2,7 (6)		
Nitraat (mg/l N)	1,3 (200)	0,81 (127)	0,66 (64)	3,0 (15)	5,6	
IJzer (ICP) (mg/l)	2,5 (135)	1,3 (128)	8,2 (106)	0		
Ammonium (mg N/l)	0,79 (334)	0,51 (126)	2,6 (90)	0	2,5	
Aluminium	0	0	1500 (76)	0		
Onopgeloste bestanddelen (mg/l)	41 (795)	17 (128)	50 (139)	68 (85)		

Voorkeursvolgorde afvoer hemelwater

- **Hergebruik** (regenwater)
- **Vasthouden/vertragen** (groene daken)
- **Infiltratie in bodem**
- Afvoer naar **oppervlaktewater**
- Hemelwaterriool
- **Vuilwaterriool (alleen als laatste optie)**



Rol Gemeente

- Inzameling en transport hemelwater
- Stimuleren van **afkoppelen**
 - **Hemelwaterverordening** (lokaal beleid)
 - Focus op:
 - Wateroverlast voorkomen/
riool ontlasten
 - Infiltratie & hergebruik
 - Klimaatadaptatie
 - Particulier is **eerst zelf verantwoordelijk**



FOTO: MILIEUCENTRAAL

Verantwoordelijkheid van de gemeente bij lozen (infiltreren) hemelwater:

- Een melding is vaak voldoende
- Mits er een reden is om aan te nemen dat het water vervuild is
- Zorgplicht

Rol Waterschap

- Beheer van **oppervlaktewater**
- Regels voor **lozingen**
- Toetsing via **watertoets (Omgevingswet)**
- Doelen:
 - Waterveiligheid
 - Waterkwaliteit
 - Voorkomen van overlast en droogte
- Zuiveren rioolwater



Foto:overlegorgaanfysiekeleefomgeving.nl



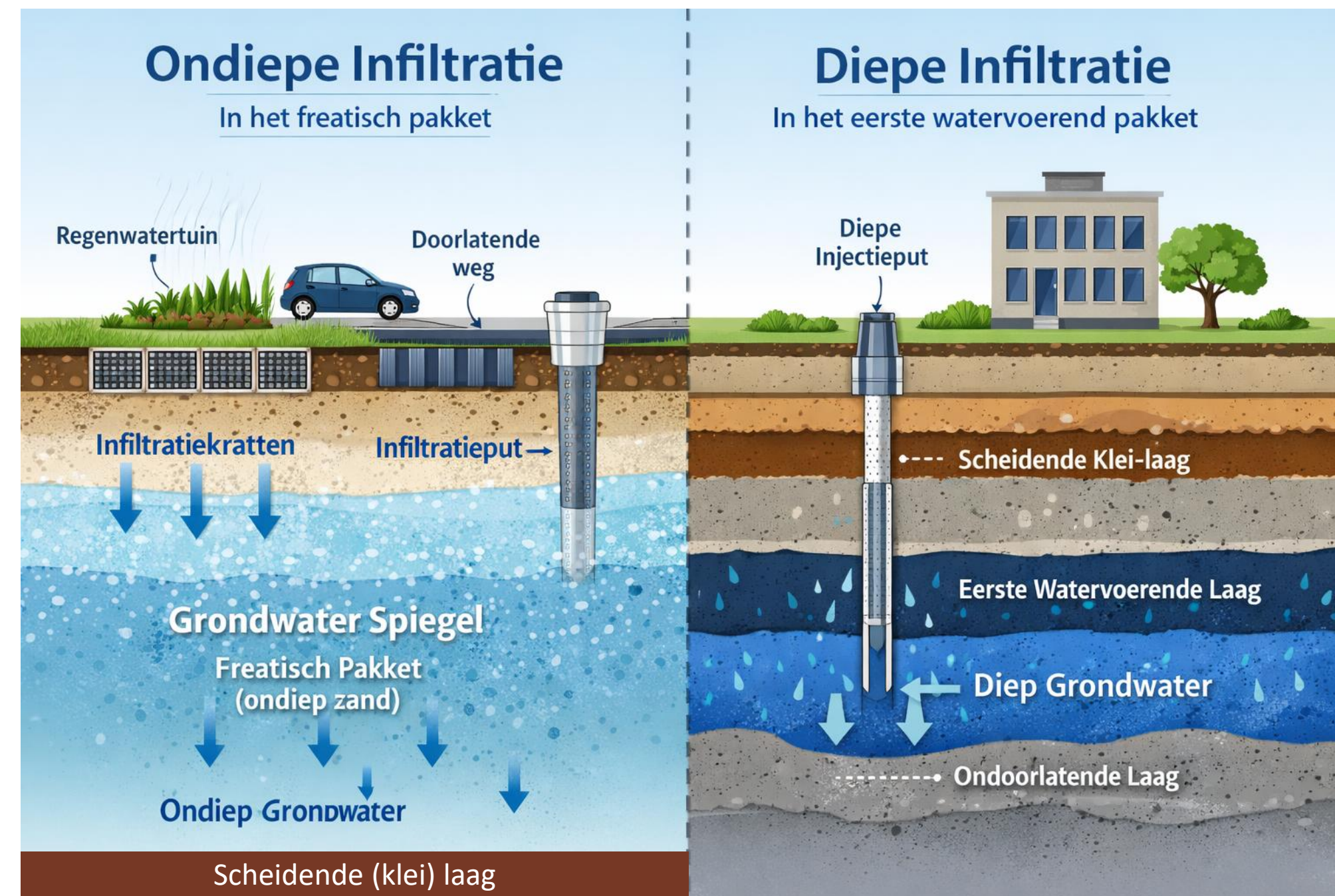
Verantwoordelijk waterschap bij infiltreren (hemel)water:

- Vergunning (kwantiteit/kwaliteit)
- Omgevingsloket/Waterschapsverordening:
 - BKL: bijlage XIX Artikel 8.89 (infiltratiebesluit bodembescherming)
 - KRW

Infiltreren en infiltreren

Hemelwater lozen op of in de bodem: voorgeschreven vanuit beleid of hemelwater verordening,

Meldingsplicht bij de gemeente



STOWA-2026-02-milieuhygienische-voorzieningen

STOWA-2025-21-verantwoord-infiltreren-en-aanvullen

Hemelwater lozen of infiltreren en onttrekken in een watervoerend pakket:

Vergunningsplicht bij waterschap of provincie (boven de 150k m3)

Belangrijkste Boodschap:

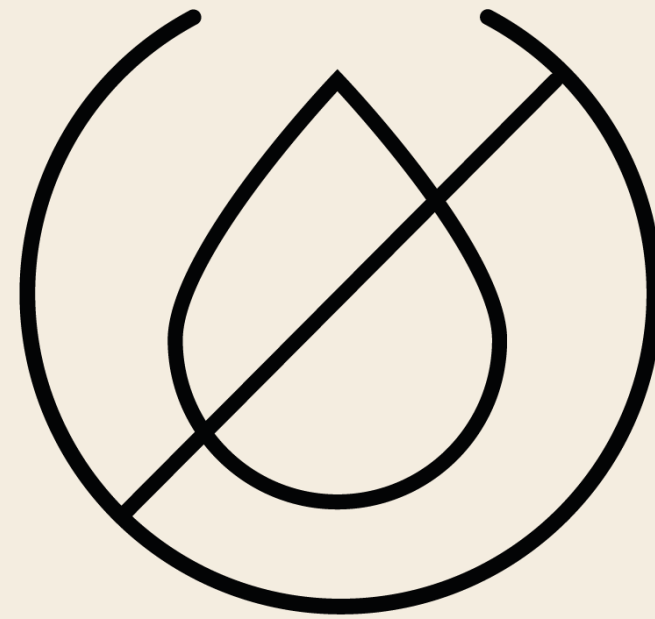
- Hemelwater = **bij voorkeur lokaal verwerken**
- **Infiltratie boven afvoer**
- Vuilwaterriool = **noodoplossing**
- Samenwerking gemeente + waterschap essentieel

- Niet (automatisch) “schoon” → kijk naar bron
- Zuiveren is een noodzaak

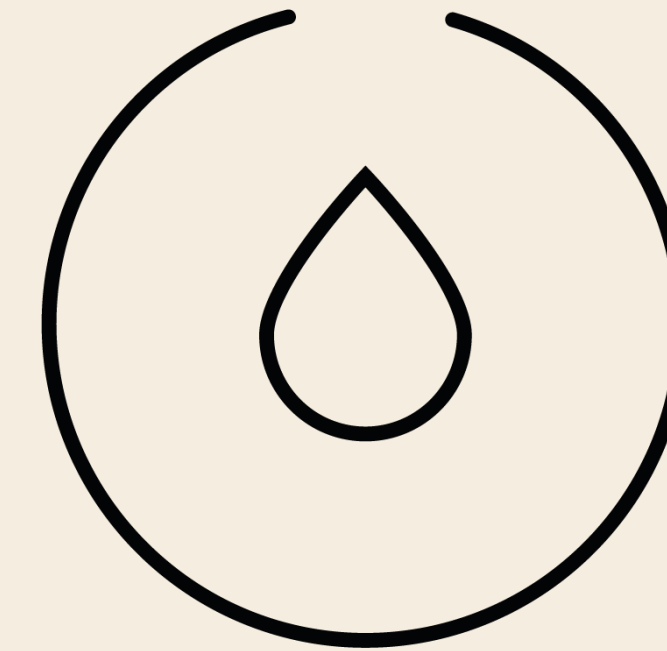
FieldFactors: BlueBloqs

We staan verantwoorde stedelijke water systemen
ten behoeve van water én groen.

Het stedelijke watersysteem staat voor veel uitdagingen.



Het **afvoeren** van regenwater:
tijdens hoge (grond)waterstanden
bij het ontbreken van oppervlaktewater
in veel verhard gebied



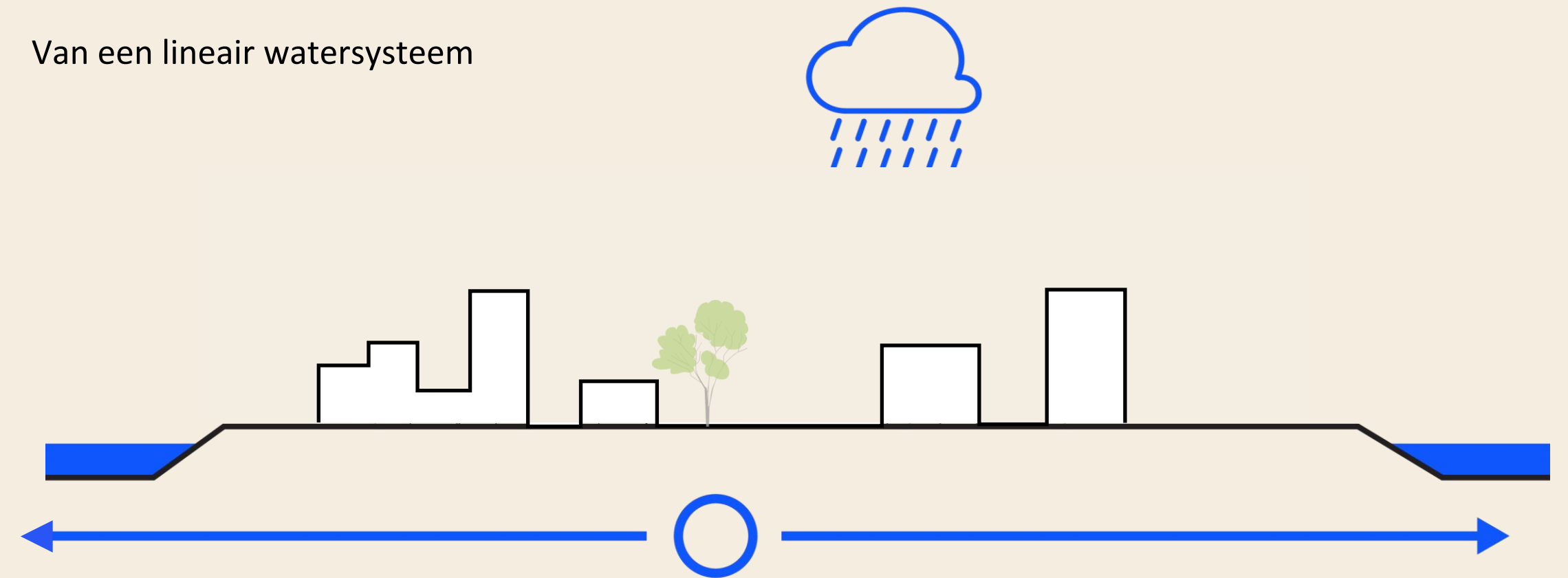
Het **beschikbaar hebben** van regenwater:
voor stabiele grondwaterstanden
tijdens van droogte
voor het besparen van drinkwater

Visie

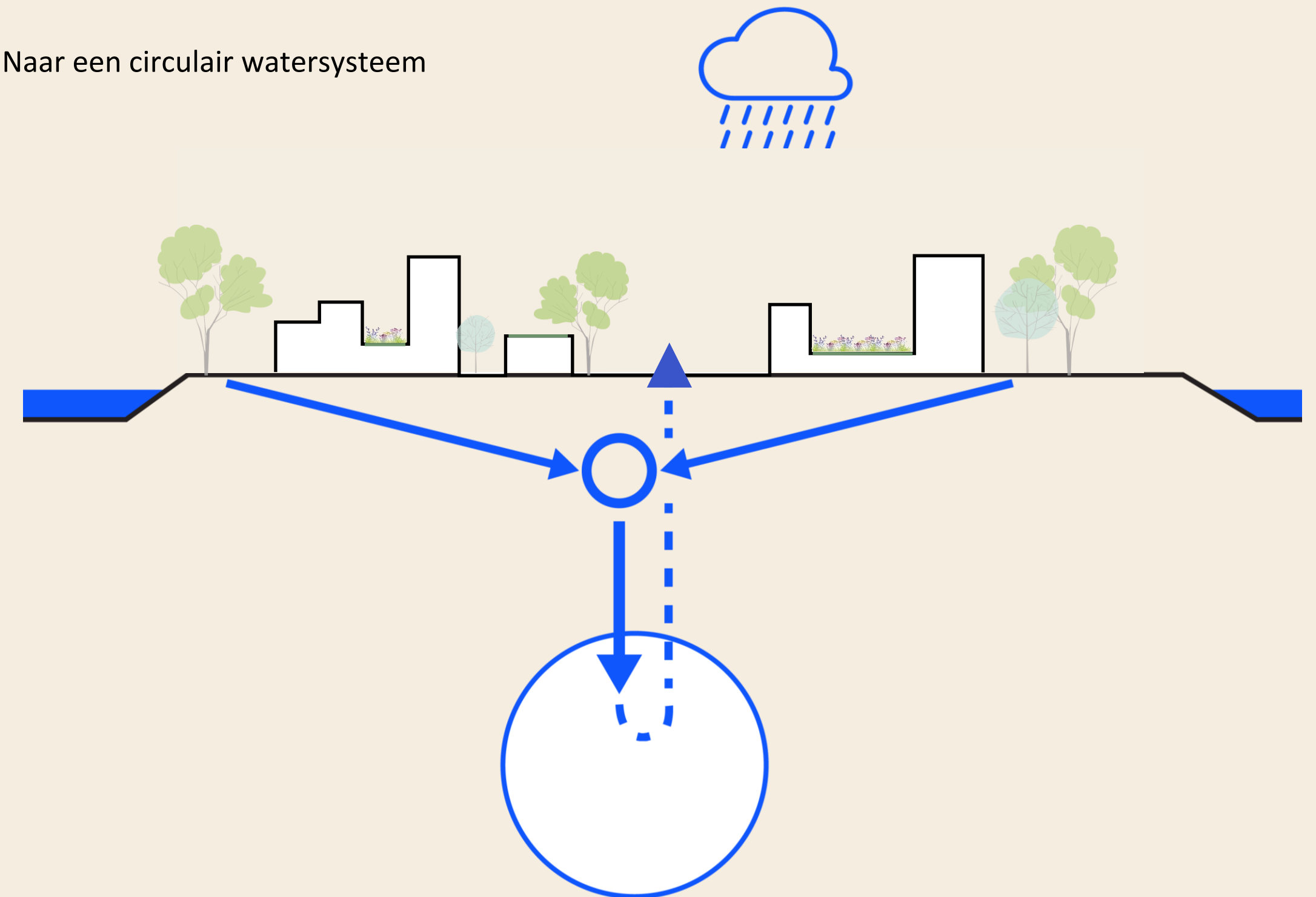
Maak jouw stad klimaatbestendig met een circulair watersysteem.

Mensen zijn het gelukkigst in groene steden, en daarvoor heb je water nodig. Daar zorgt BlueBloqs voor. We vangen (piek)buien op en maken water beschikbaar in in perioden van droogte. Zo bieden we een slimme oplossing om steden klimaatbestendig te maken, bescherm je de stad tegen wateroverlast en hittestress, en bespaar je veel drinkwater.

Van een lineair watersysteem



Naar een circulair watersysteem



Oplossing

BlueBloqs®

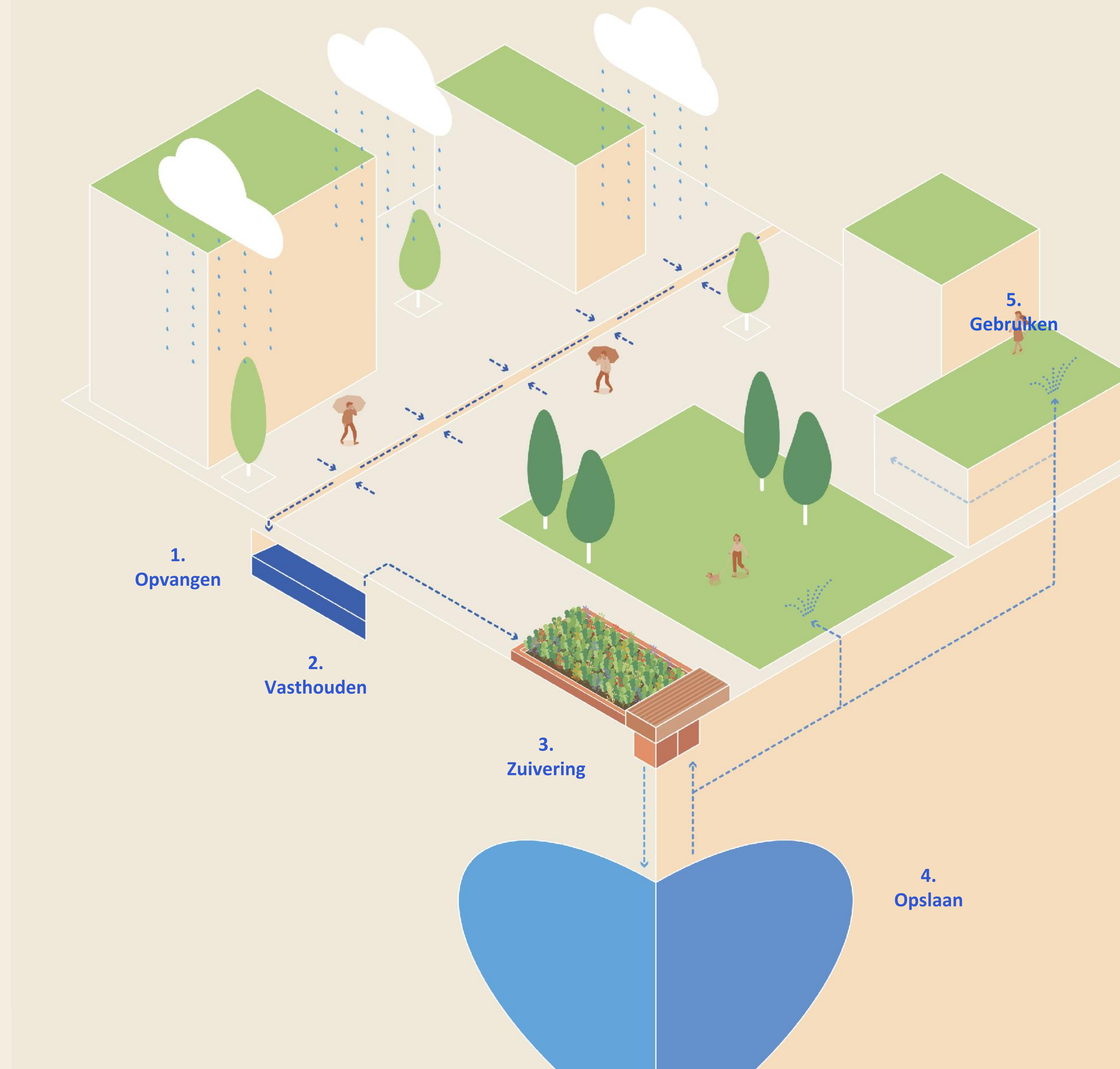
Is de groene, op de natuur gebaseerde oplossing voor ondergrondse opslag en hergebruik van regenwater.

95%

regenwater opgevangen
in de projectlocatie

0%

riooloverstort en
watertekort

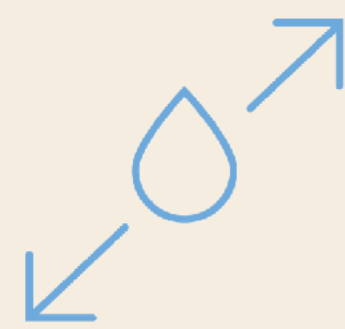


BlueBloqs®

Is een modulair en compact systeem, ruimtelijk inpasbaar op iedere locatie.



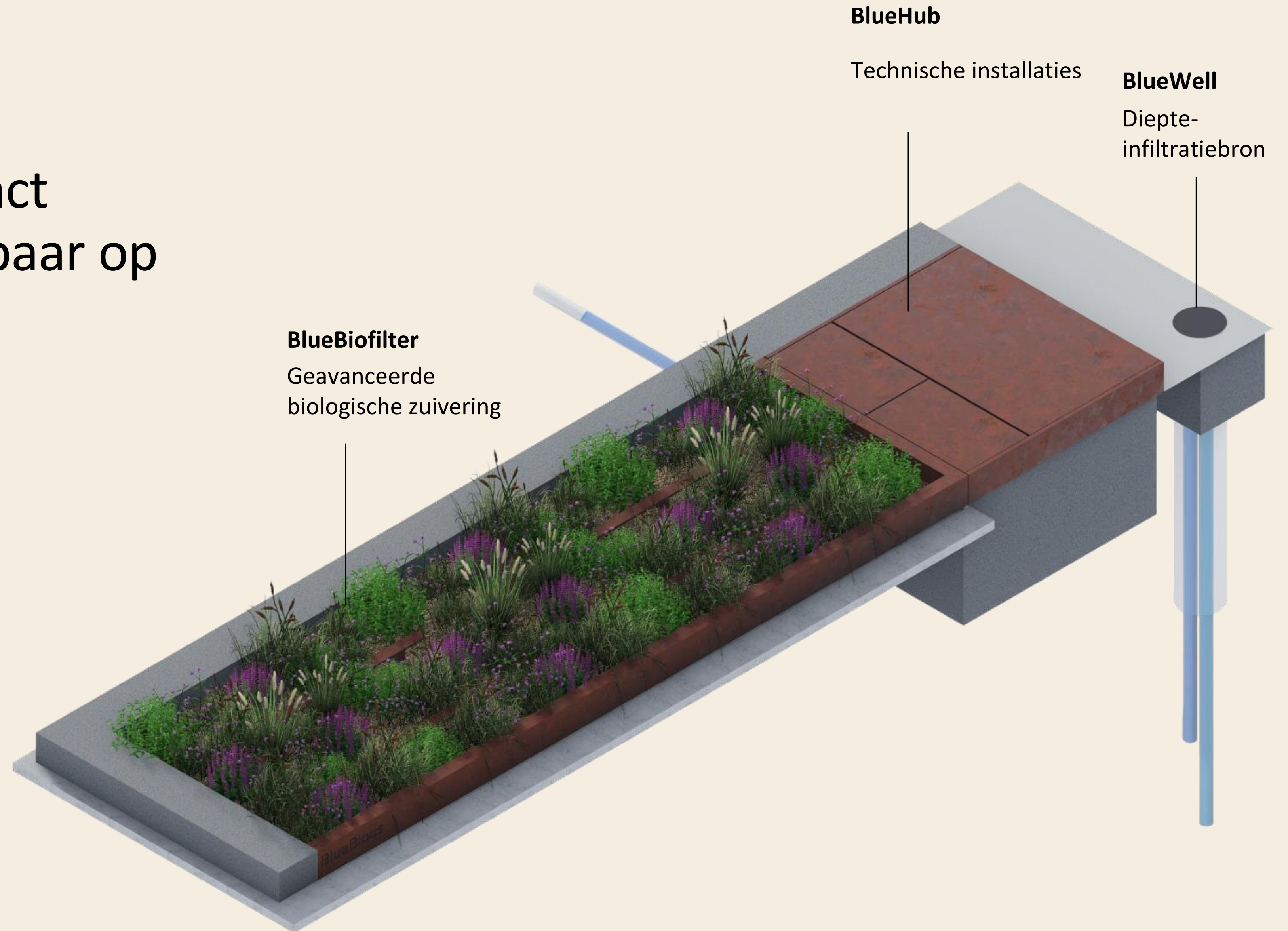
Powered by nature



Ontworpen voor de stad



Fit for purpose water



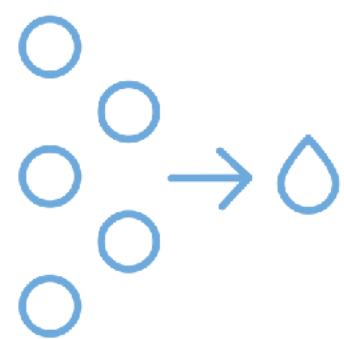
Slim beheer en onderhoud

Met H2Q[®] houden beheerders de controle over de waterkwaliteit en prestaties van het circulaire watersysteem.

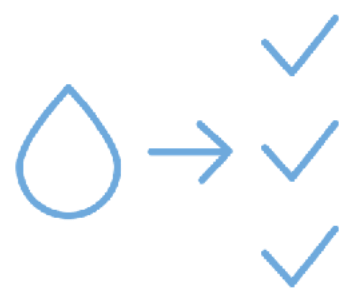
H2Q is de slimme oplossing om ervoor te zorgen dat je lokale watersysteem optimaal presteert, nu en in de toekomst.



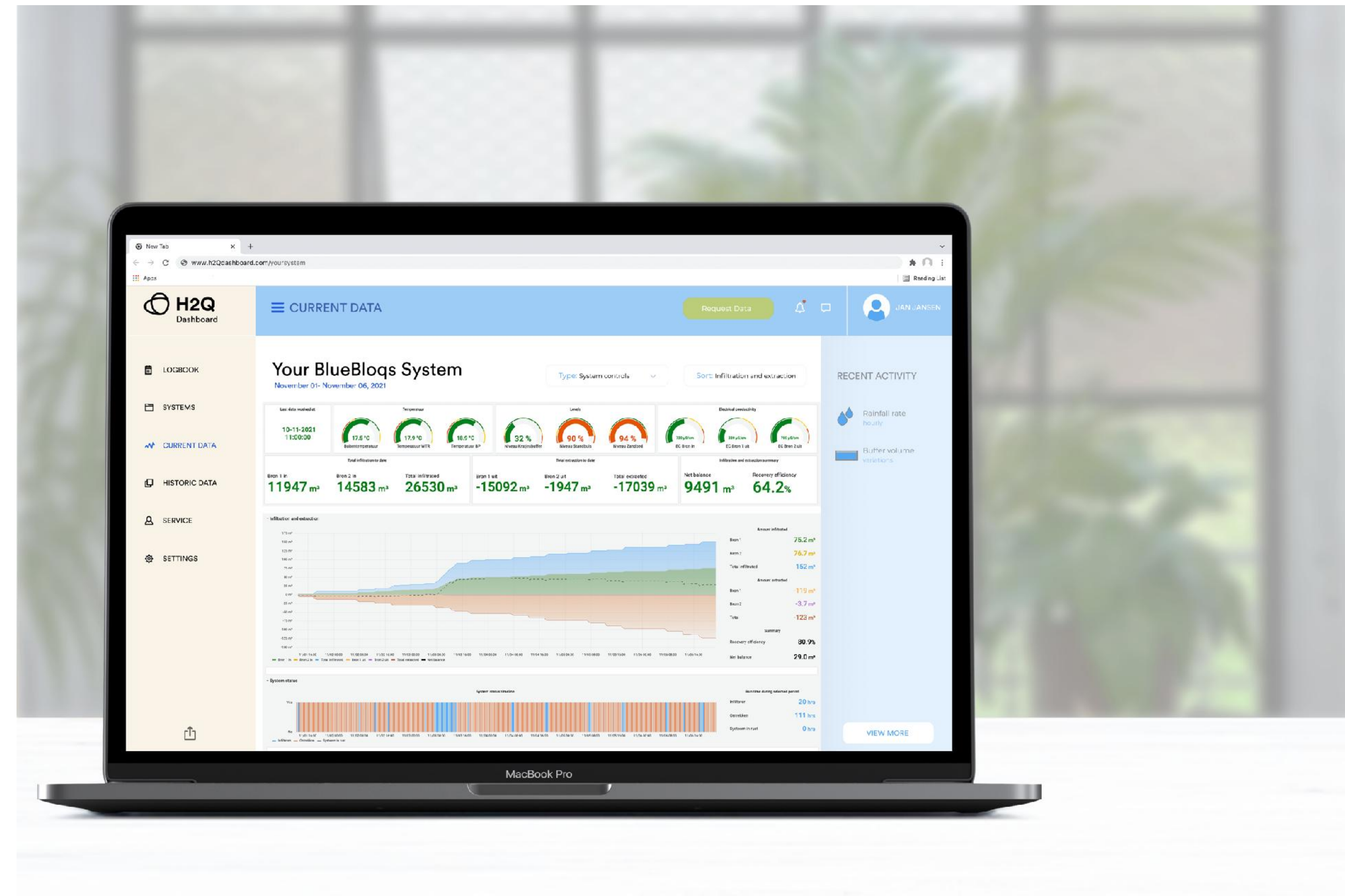
Geen gezondheidsrisico's



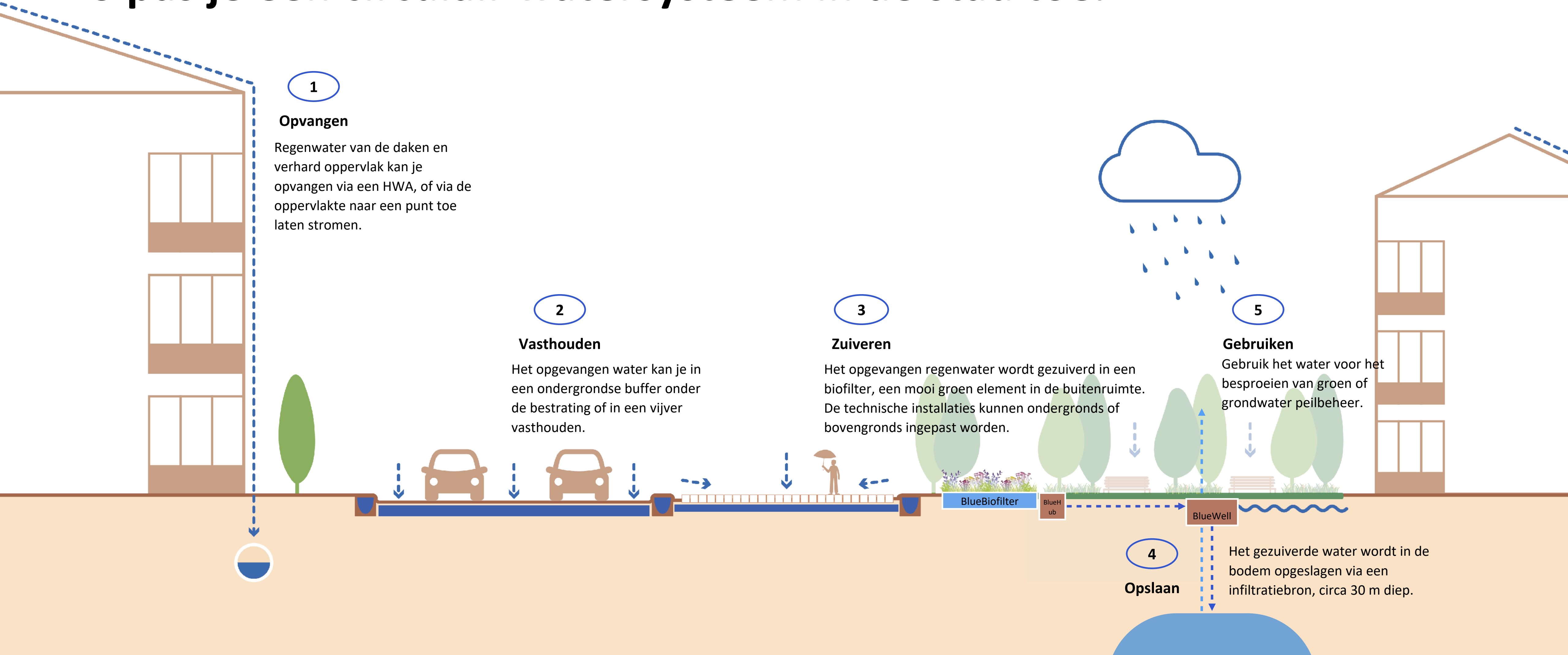
Kosteneffectief beheer en onderhoud



Inzicht in systeemprestaties



Zo pas je een circulair watersysteem in de stad toe.



BlueBloqs in Spangen, Gemeente Rotterdam

- ✓ Oplossing voor wateroverlast in de wijk.
- ✓ Drinkwaterbesparing voor besproeien van sportvelden.
- ✓ Verhoogd waterbewustzijn door water zichtbaar te maken.

Projectgebied: 4ha
Retentie: 1400 m³
Zuivering: 90 m²
Technische installaties: 15 m²
Hergebruik: 15.000 m³/jaar

Referentieproject

BlueBloqs in Diergaarde Blijdorp, Rotterdam.

- ✓ 30% drinkwaterbesparing
- ✓ Ruimtelijk geïntegreerd
- ✓ Direct regenwaterhergebruik

Projectgebied: 1ha

Retentie: 340 m³

Zuivering: 60 m²

Waterhergebruik: 7.800.000 L/jaar

Laten we samen regenwater
duurzaam benutten!

fieldfactors.com