



rethinking water



ARE YOU READY?
TO BETHINK
WATER?

#rethinkingwater



rethinking water



rethinking water



rethinking water



rethinking water



rethinking water



rethinking water



rethinking water



rethinking water



Appartementen en Utiliteitsbouw



Grijswatersystemen



London: Bloomberg



London: Parkhouse



Cambridge: Clay farm



Athene: National Opera



London: Fenchurch



Birmingham: Bibliothek

Grijswatersystemen



Brussel: Appartementen



Antwerpen: Gevangenis



Anderlecht: Brandweerkazerne



Poperinge: Vrijtijdscentrum



Brussel: VRT Gebouw



Gent: Academisch ziekenhuis

Collectieve Grijswatersystemen in Nederland

Tilburg Koningswei



Norm voor grijswater systemen, de EN16941 deel 2

NEN-EN 16941-2:2021

EN 16941-2:2021 (E)

European foreword

This document (EN 16941-2:2021) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 165 "Waste water engineering", the secretariat of which is held by DIN.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by July 2021, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by July 2021.

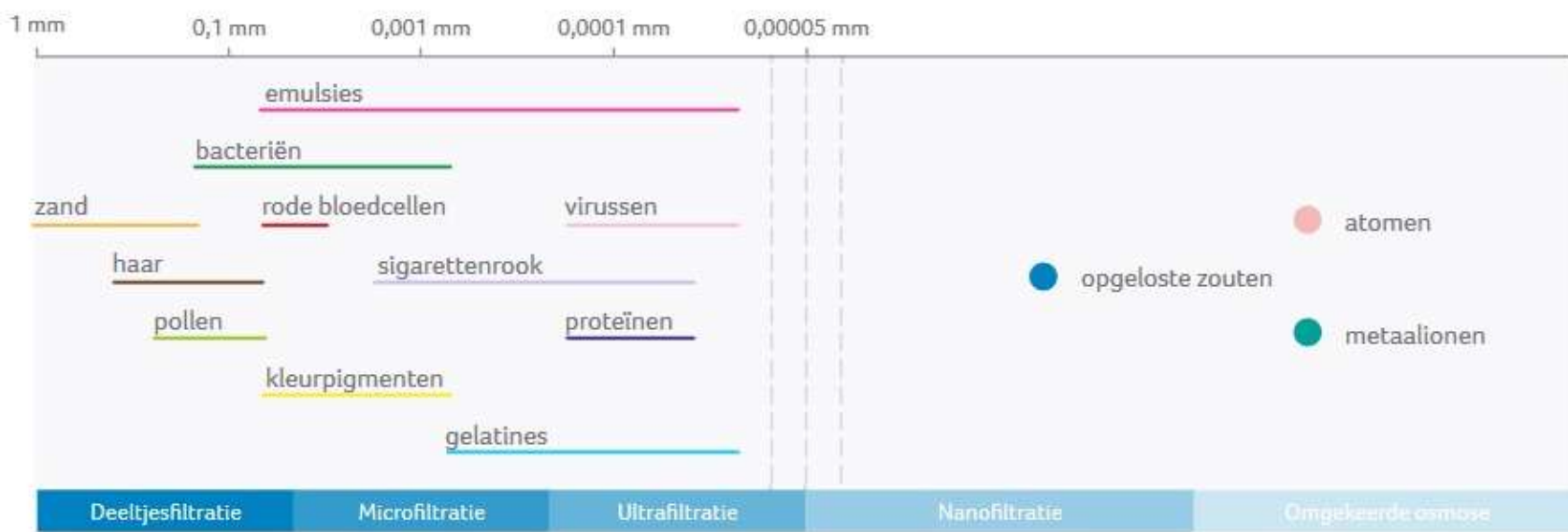
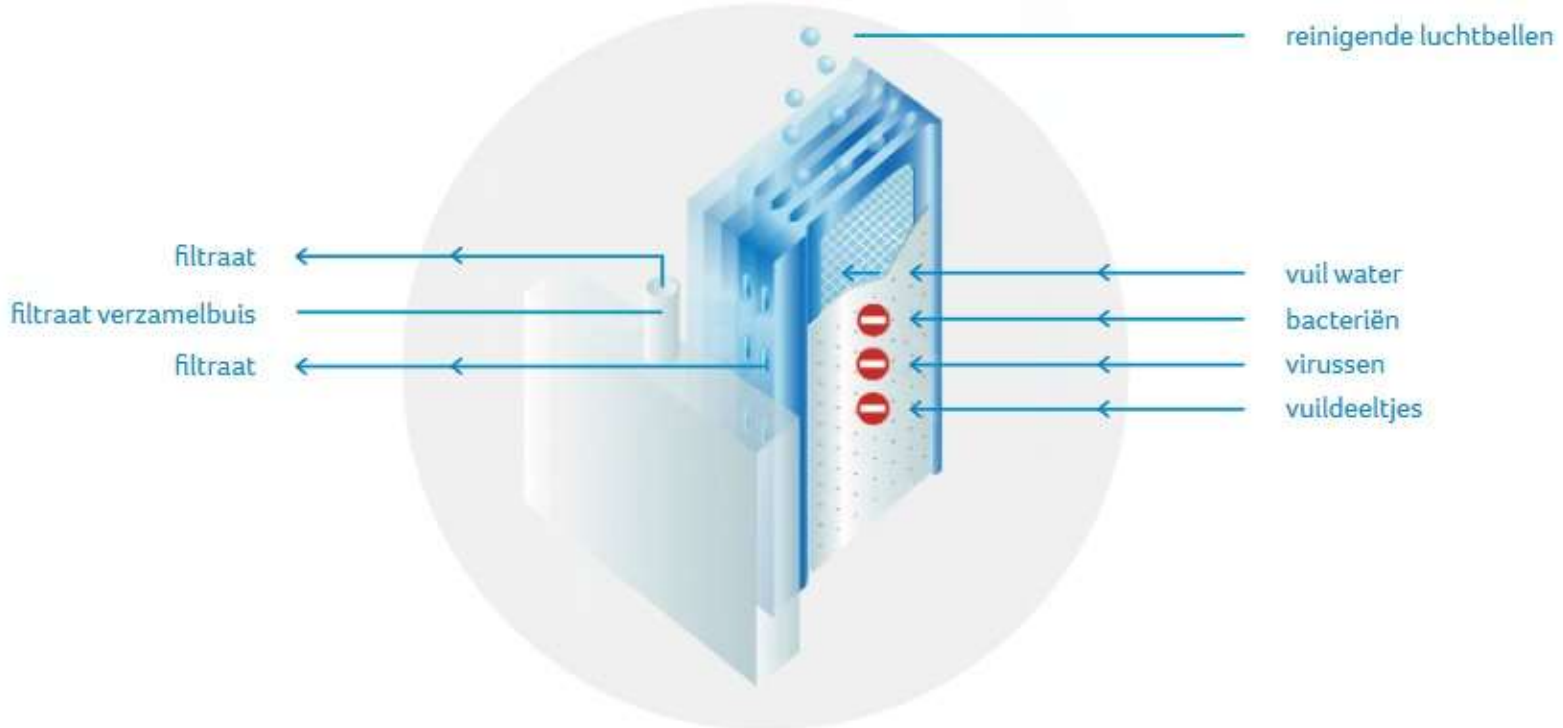
Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

The EN 16941 series, *On-site non-potable water systems*, consists of the following parts:

- *Part 1: Systems for the use of rainwater;*
- *Part 2: Systems for the use of treated greywater.*

According to the CEN-CENELEC Internal Regulations, the national standards organisations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

Membraanfilter



Grijswater: Principe



Besturingskast



Grijswatertank



Membraanfiltertank



Schoonwatertank

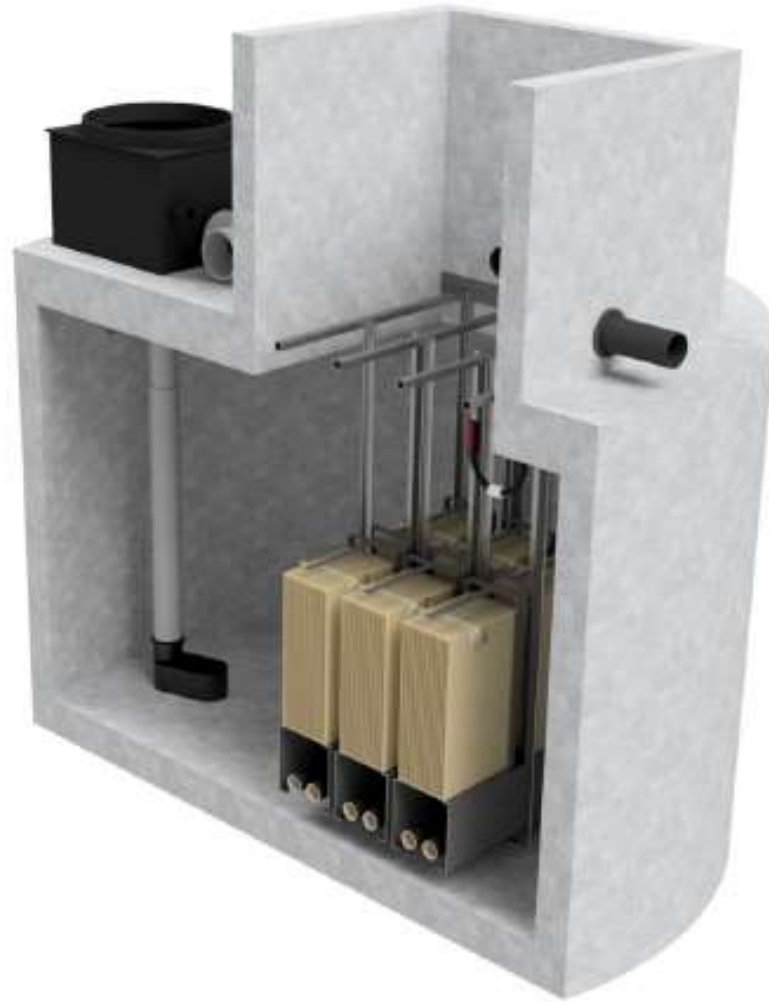
Grijswater outdoor Ondergronds systeem



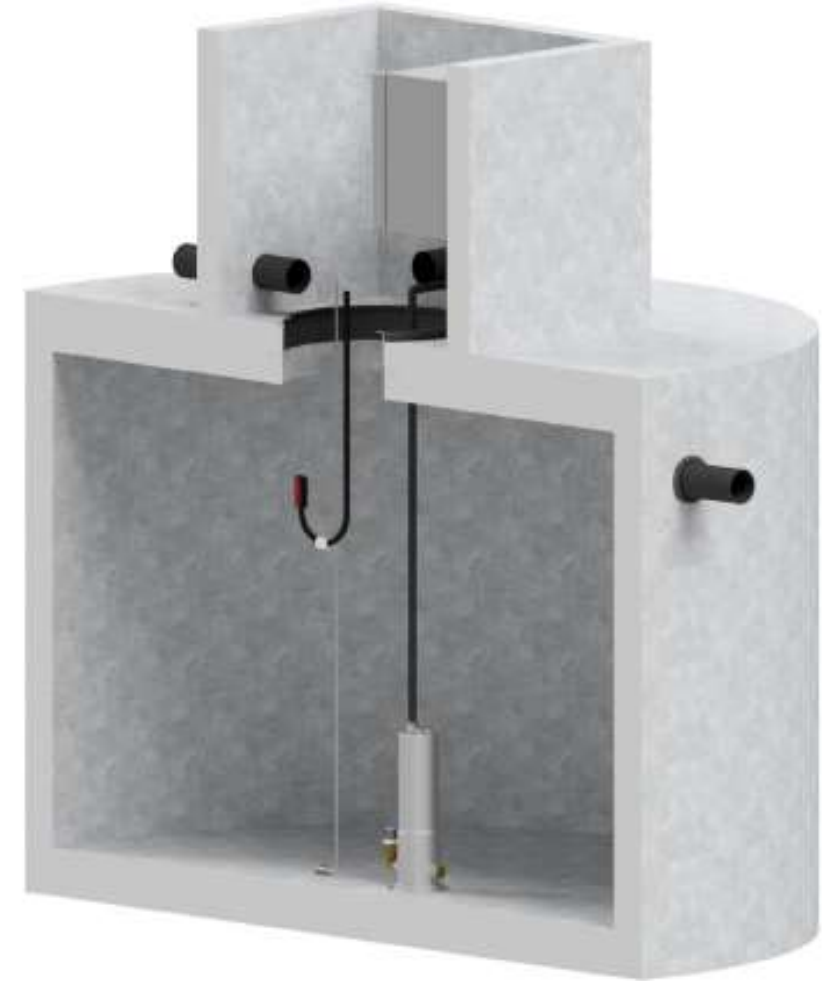
Ondergronds systeem, hetzelfde principe



Grijswatertank



Membraanfiltertank



Schoonwatertank

Voorbeeld Ondergronds Grijswater systeem



Certificate

Safety certificate
K43917-11



Valid from **2026-04-01**

Replaces
Page

K43917-10
1 of 3

Rain water collecting and distribution system

STATEMENT BY KIWA

With this safety certificate, issued in accordance with the Kiwa Regulations for Certification, Kiwa declares that legitimate confidence exists that the products supplied by

GEP Water B.V.

comply with the technical specifications as laid down in this safety certificate and are marked with the Kiwa*-mark as specified in this safety certificate are, on delivery, relied upon to comply with Kiwa's evaluation guideline

BRL-K14011/01 "Aspects of technical water supply protection for appliances with a contamination risk" dated 2019-06-27,

wherein the requirements of

NEN-EN 1717:2025 "Protection against pollution of water intended for human consumption in potable water installations and general requirements for devices to prevent pollution by backflow"

are applied for analysing the risk of contamination by backflow and for selecting the appropriate backflow prevention unit(s).

Wim van Loon
Managing Director Nederland

Publication of this certificate is allowed.

Advice: consult www.kiwa.com in order to ensure that this certificate is still valid.

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchilllaan 273
P.O. Box 39
2200 AB RIJSWIJK
The Netherlands
Tel. +31 88 298 44 00
NL.Kiwa.Info@kiwa.com
www.kiwa.com

GEP Water B.V.
Kolk 52
4241 TJ ARKEL
The Netherlands
Tel. +31 183 610 520
info.regiswater.com
www.regiswater.com

20250601

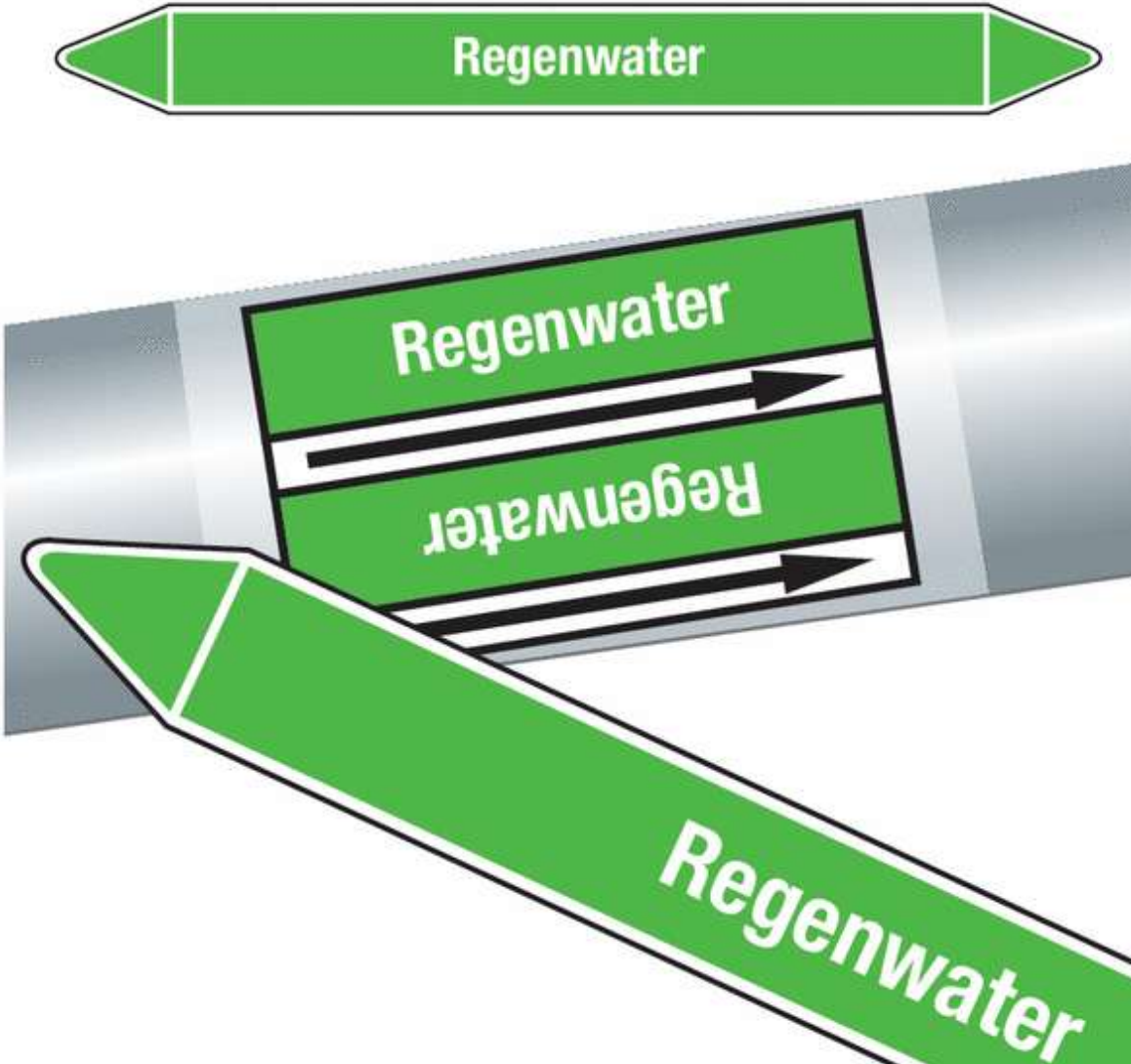
Rain water collecting and distribution system

TECHNICAL SPECIFICATION

The following types are covered by this certificate

Model	Backflow prevention unit
IRM-1 Watermanager	Family A, Type B
IRM-2 Watermanager	Family A, Type B
IRM-3 Watermanager	Family A, Type B
IRM-3s Watermanager	
IRM-5 Watermanager	Family A, Type B
IRM-5s Watermanager	
IRM-6 Watermanager	Family A, Type B
IRM-7 Watermanager	Family A, Type B
IRM-7sa Watermanager	
IRM-7h Watermanager	
IRM-8 Watermanager	Family A, Type B
IRM-9 Watermanager met vlotter	Family A, Type B
IRM-9 Watermanager zonder vlotter	Family A, Type B
IRM-10 Watermanager	Family A, Type B
IRM-14 Watermanager	Family A, Type B
IRM-B Watermanager	Family A, Type B
IRM-H Watermanager	
GEP-DBS systeem	Family A, Type A

Markering van leidingen ISSO 70.1



Real Time Monitoring



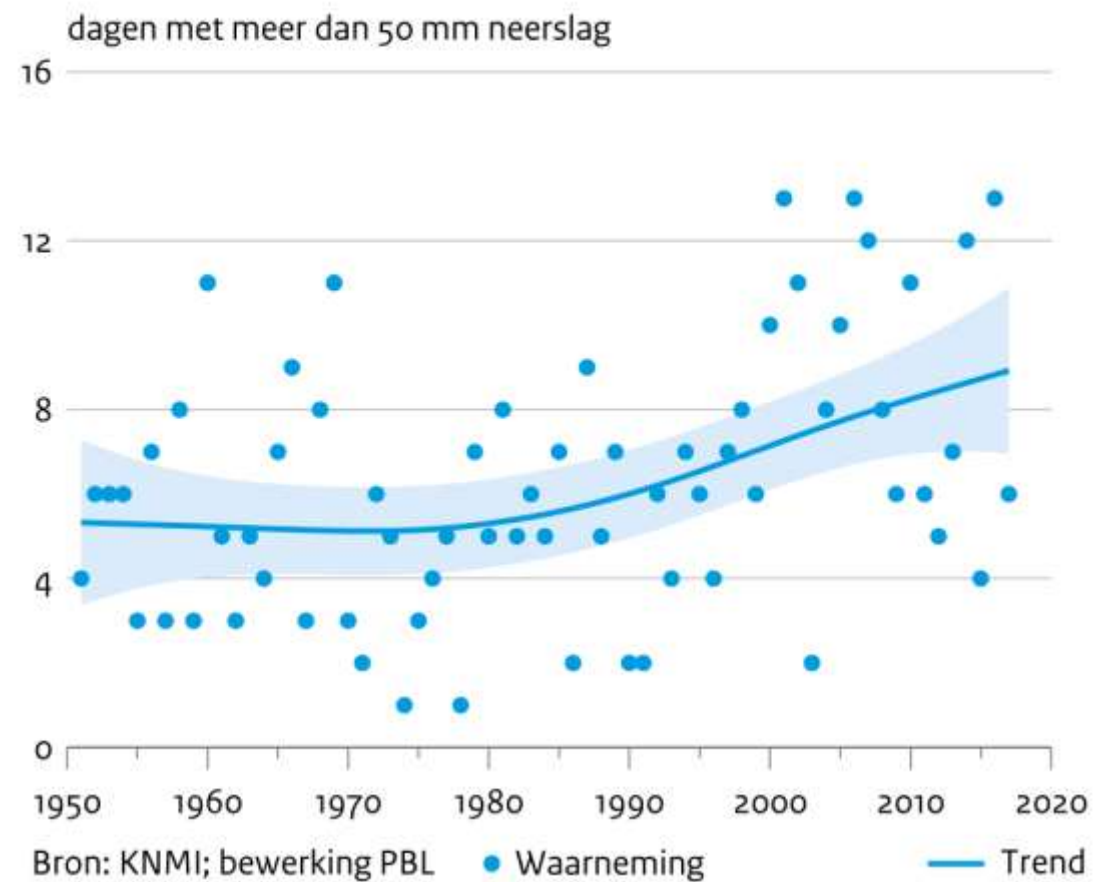
**Inbedrijfsname
met kleurtest en
10 jaar onderhoud**



WATERKWALITEIT TESTEN



Aantal dagen met zware neerslag



Lievelde	138 mm
Hupsel	131 mm
Deelen	131 mm
Rekken	126 mm
Anna Jacoba polder	123 mm

Simulatie, 80 m² dakoppervlak

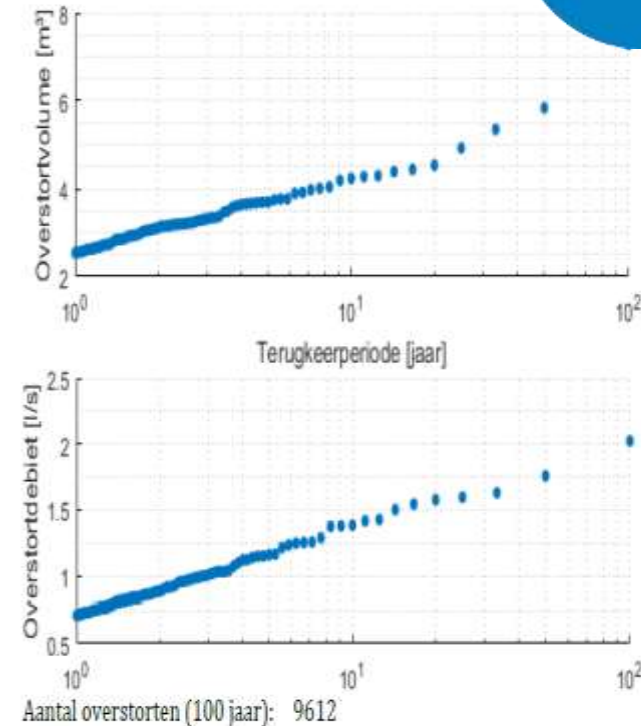
Woning met dak van 80 m², als gevolg van de afvloeiingscoëfficiënt wordt dat herleidt tot 0,0064 ha met een bufferende werking van 100 liter.

In de komende 100 jaar zal dit dak 3.922 m³ water lozen met een maximaal debiet van 1,6 liter per seconde.

Effectief toevoerende oppervlakte: 0.0064 ha
Capaciteit: 0.1 m³



POT analyse



Simulatiere resultaten overstort

	Debiet [l/s]	Volume [m ³]
20 jaar	1.6	4.5
10 jaar	1.4	4.2
5 jaar	1.2	3.7
2 jaar	0.9	3.1
1 jaar	0.7	2.5
1/7 jaar	0.3	1.2
1/10 jaar	0.2	1

Simulatiere resultaten massabalans

	%	m ³
Inkomend		
Aangesloten opp.	100	3922
GSV	0	0
Overige	0	0
Uitgaand		
Infiltratie	0	0
Evaporatie	0	0
Doorvoer	0	0
Hergebruik	0	0
Overstort	100	3922

Bron: Sirio,
Dr. Ir. Vincent Wolfs

Simulatie, 80 m² dak & regenwaterput van 7.500 Liter en dagelijks gebruik

Dezelfde situatie maar dan met regenwaterput
Een woning dak 80 m², regenwaterput van 7.500 Liter. Regenwater wordt gebruikt, 128 liter per dag voor het gehele gezin. (gemiddeld is dat ca. 2,7 personen)

In de komende 100 jaar zal dit dak 72 m³ water lozen met een maximaal debiet van 0,3 liter per seconde. Er wordt totaal 3922 m³ water gebruikt (voor toiletspoeling, wasmachine en tuin)

In de komende 100 jaar zal dit dak dankzij de regenwaterput en regenwatergebruik niet 3.922 m³ water lozen maar slechts 72 m³.

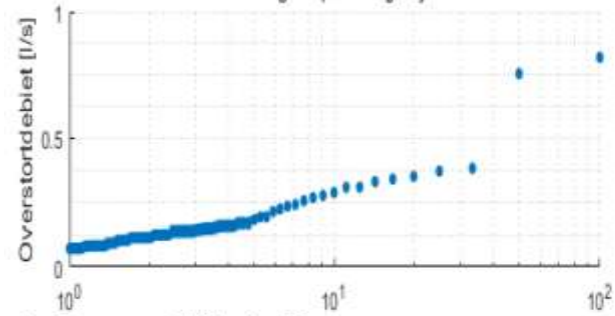
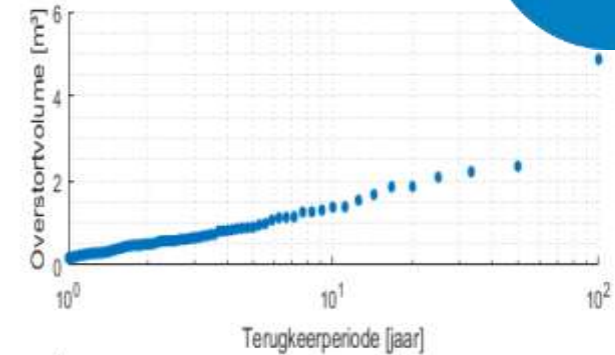
Piekafvoer:

Die is gezakt van 1,6 L/sec naar 0,3 L/sec !

Effectief toevoerende oppervlakte: 0.0064 ha
Capaciteit: 7.5 m³



POT analyse



Aantal overstorten (100 jaar): 152

Simulatiere resultaten overstort

	Debiet [l/s]	Volume [m ³]
20 jaar	0.3	1.9
10 jaar	0.3	1.4
5 jaar	0.2	0.9
2 jaar	0.1	0.5
1 jaar	0.1	0.2
1/7 jaar	-	-
1/10 jaar	-	-

Simulatiere resultaten massabalans

	%	m ³
Inkomend		
Aangesloten opp.	100	3922
GSV	0	0
Overige	0	0
Uitgaand		
Infiltratie	0	0
Evaporatie	0	0
Doorvoer	0	0
Hergebruik	98	3849
Overstort	2	72

Bron: Sirio,

Dr. Ir. Vincent Wolfs

Simulatieresultaten bij verschillende volumes

Weergave resultaten in een tabel

Regenwatertank (ltr)	Drinkwaterbesparing (m ³ /100 jaar)	Afvoer (m ³ /100 jaar)	Piekintensiteit (l/sec)
0	0,0	3.922,0	1,6
1.500	3.177,0	745,0	1,5
2.500	3.469,0	452,0	1,5
3.000	3.557,0	365,0	0,8
4.000	3.675,0	247,0	0,5
5.000	3.747,0	175,0	0,4
7.500	3.850,0	72,0	0,3
10.000	3.891,0	28,0	0,1
15000	3.912,0	4,0	0,1

Resultaten uit Publicatie van Expertgroep Circulair Water: Het nut van regenwatertanks voor hemelwaterberging



Eye-opener



**WE ARE WATER
RETHINKERS**



Energie uit water



Soortelijke warmte van water

4.186 J/(kg.K)

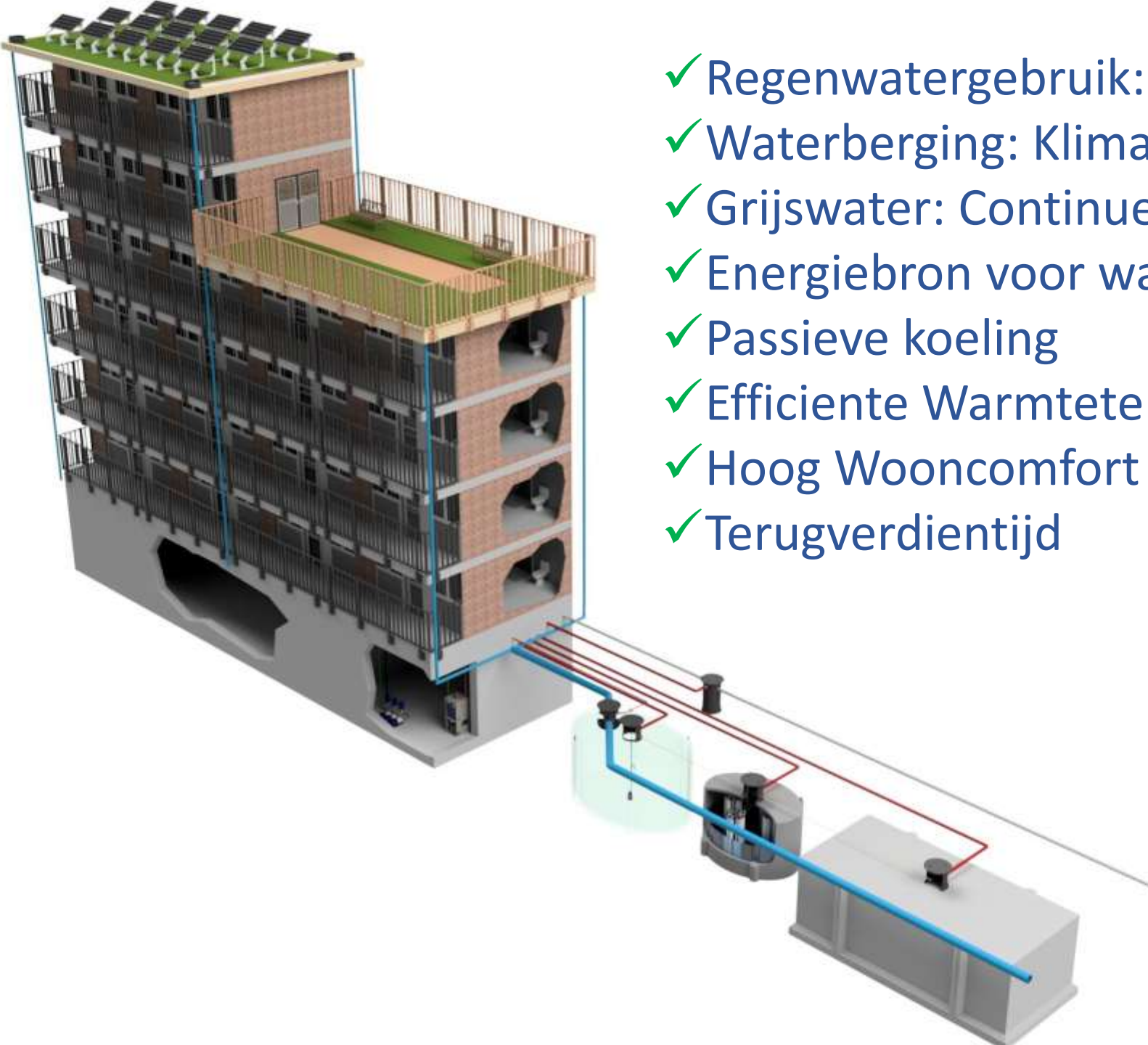


Latente warmte van ijs bij 0°C

334.000 J/(kg)







- ✓ Regenwatergebruik: Drinkwaterbesparing
- ✓ Waterberging: Klimaatadaptief
- ✓ Grijswater: Continue bron voor vergroening
- ✓ Energiebron voor warmtepomp: Gasloos bouwen
- ✓ Passieve koeling
- ✓ Efficiënte Warmteterugwinning uit douchewater
- ✓ Hoog Wooncomfort (zomer en winter 21 graden)
- ✓ Terugverdientijd



**WE ARE WATER
RETHINKERS**



