

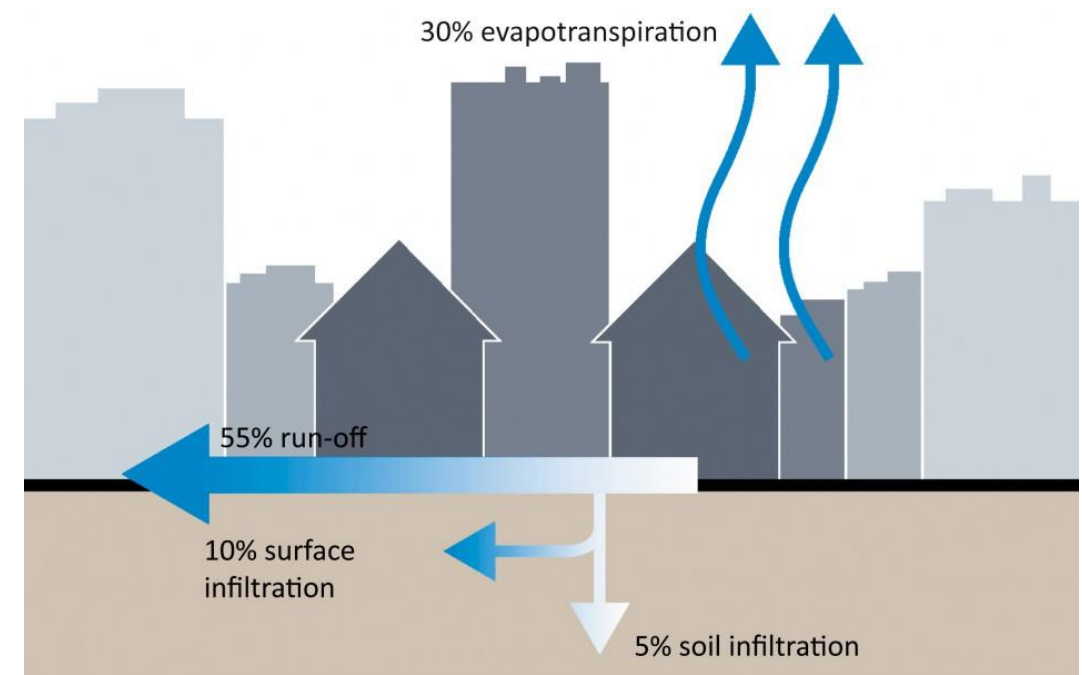
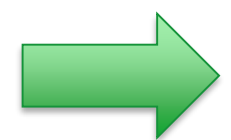
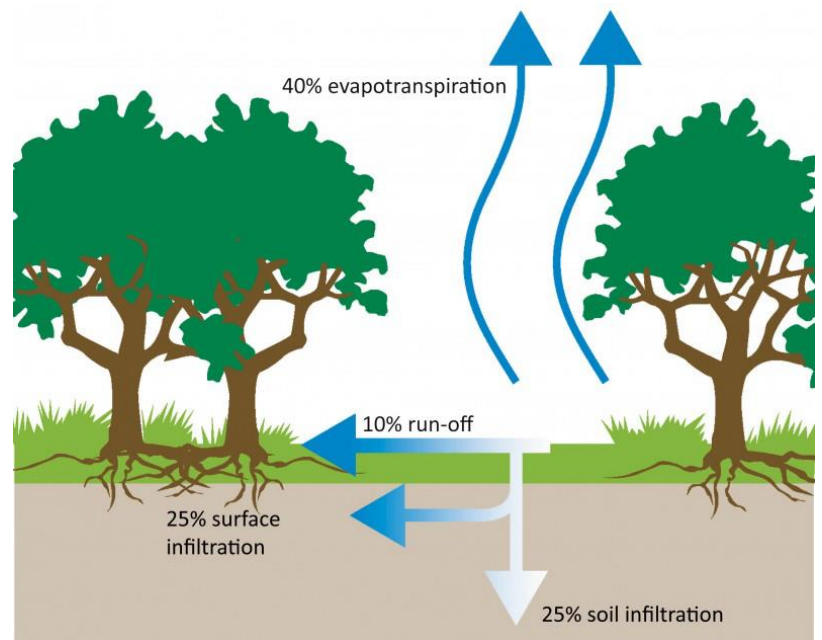


Gemeente Rotterdam

Urban Waterbuffer brengt de stad in waterbalans

Bert de Doelder

Stad en verharding



DIRECTE AFVOER VAN WATER TOT 55 % VAN NEERSLAG

WATERBERGINGSTEKORT

ONDERGROND DROOGT UIT

Oplossing: Ondergrond (weer) benutten



FOCUS: AANBOD EN VRAAG – WATEROVERLAST EN DROOGTE

IN DE STAD



Ruimte voor water in Rotterdam

40%

van Rotterdam is openbare ruimte

60%

van Rotterdam is privaat gebied

En overal valt neerslag en overal zit grondwater onder....

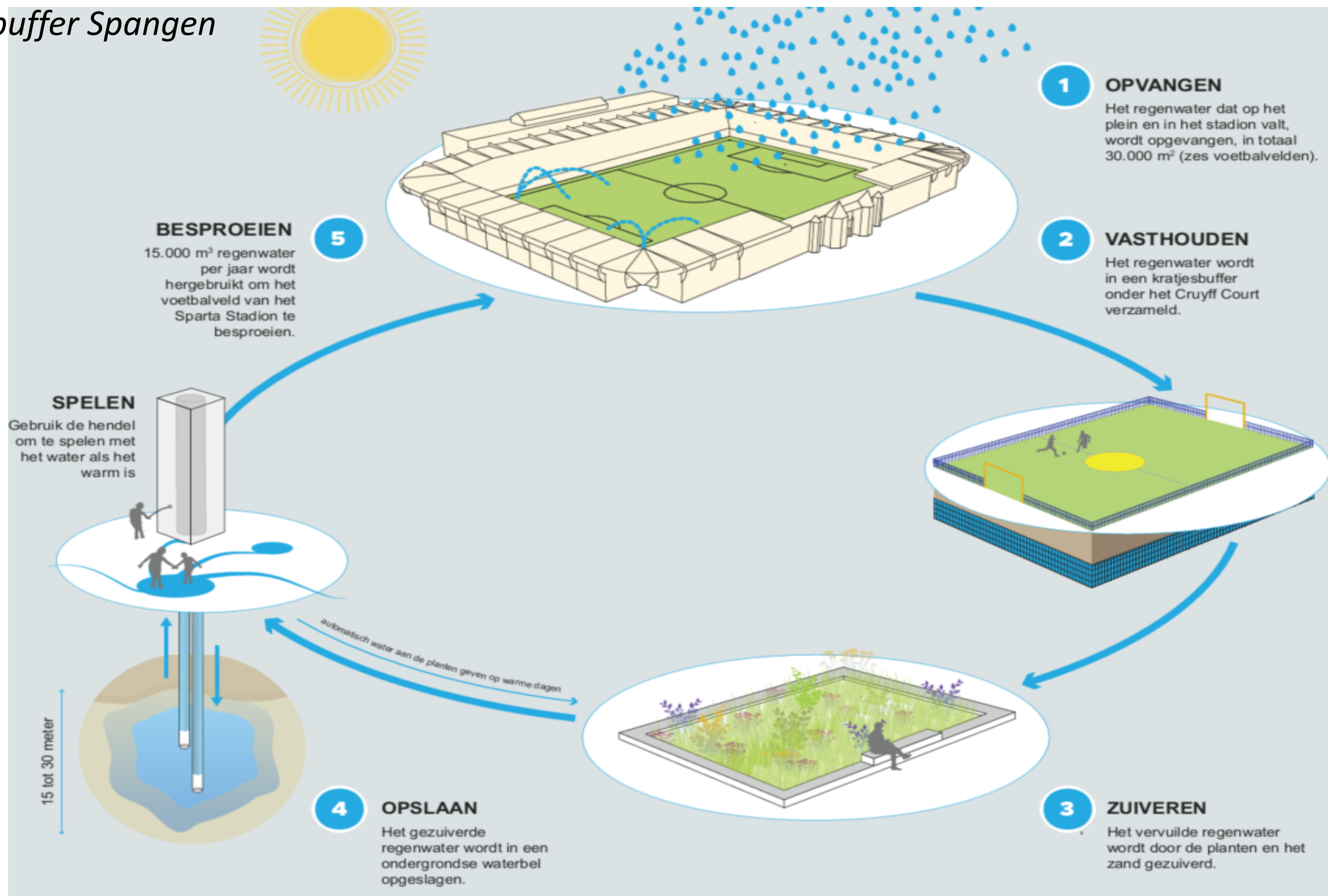
Aquifer Storage and Recovery (ASR) Ondergrondse waterberging



- Bekend uit glastuinbouw
- Glastuinbouw = zeer verdichte stad met heel veel dorst...
- Aanvulling uit 'ondergrondse hemelwaterbel': beperkt ruimtebeslag.
- Kan dit ook in een stedelijk gebied?



Urban Waterbuffer Spangen



RESULTAAT:
CIRCULAIR
SYSTEEM

UITDAGINGEN IN DE STAD

- VERSTOPPINGEN VOORKOMEN
- WATERKWALITEIT
- RUIMTELIJK INPASSEN
- KOSTEN EN BATEN



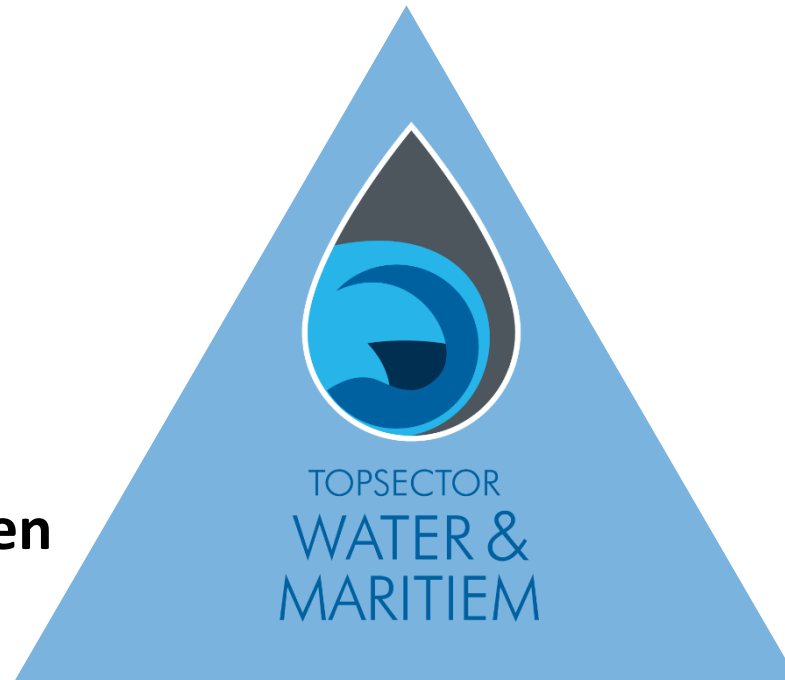




Eindgebruikers



Bedrijven



Kennis



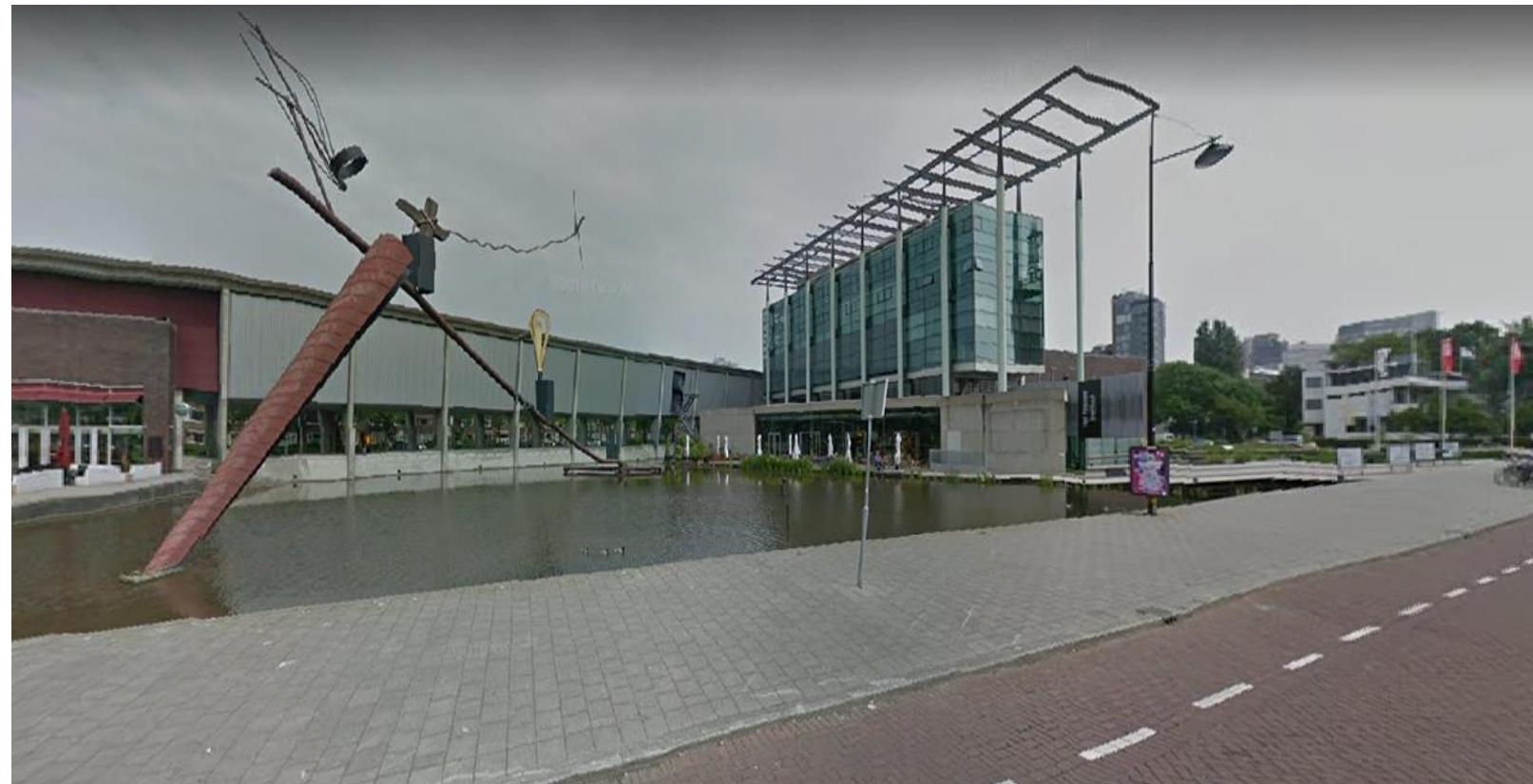
Urban Waterbuffer: Typisch Topsector

Urban Waterbuffer Het Nieuwe Instituut

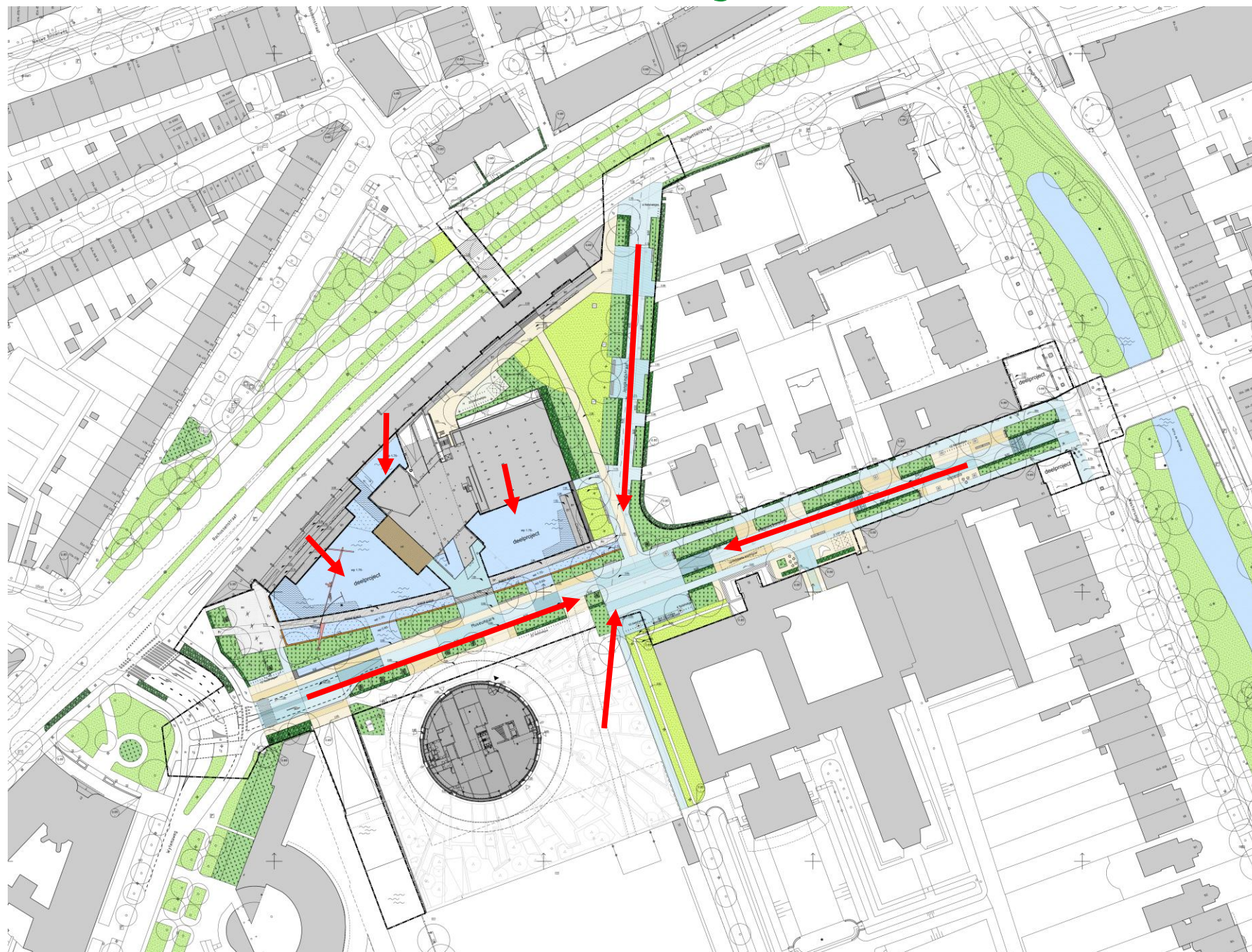


Vergroening van gebied Museumpark.

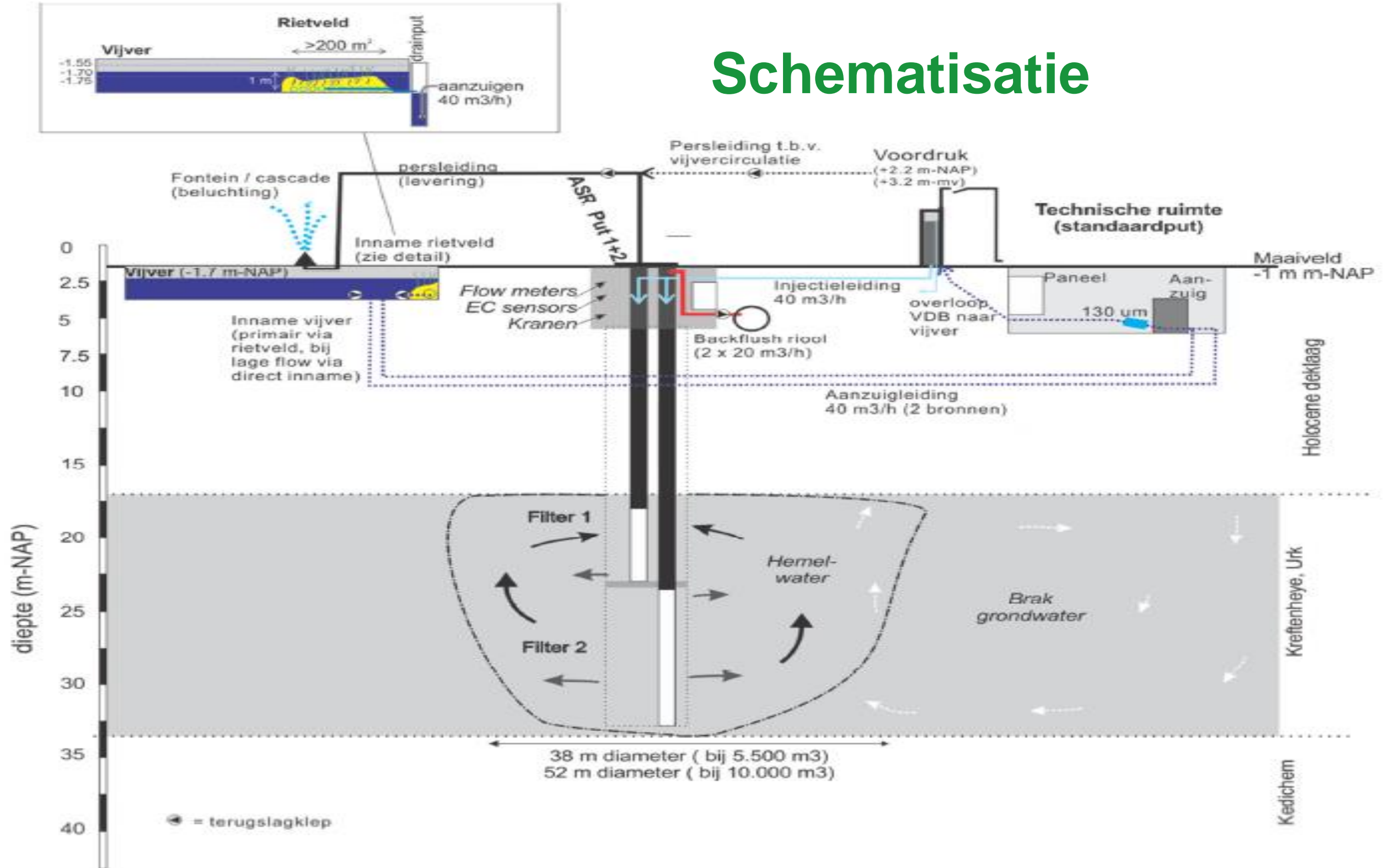
- Grote, ondiepe vijver, met folie bekleed en los van omgeving.
- Onnatuurlijke uitstraling, zomermaanden algenbloei.
- Zomers regelmatig aanvulling water nodig.



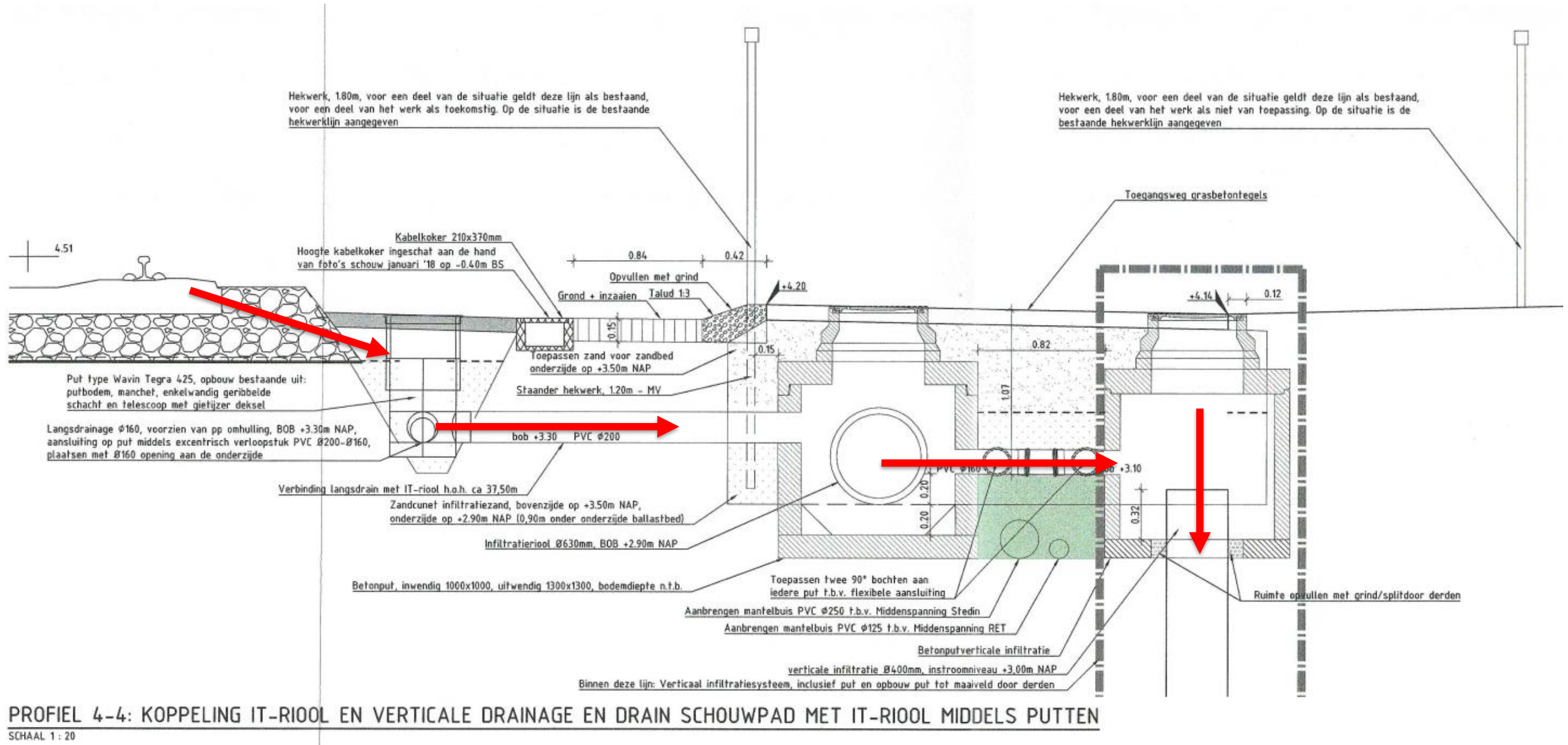
Waterstromen naar vijver



Schematisatie



Hemelwaterafvoer bij metro (Hoekselijn)



UWB bij de Doelen

