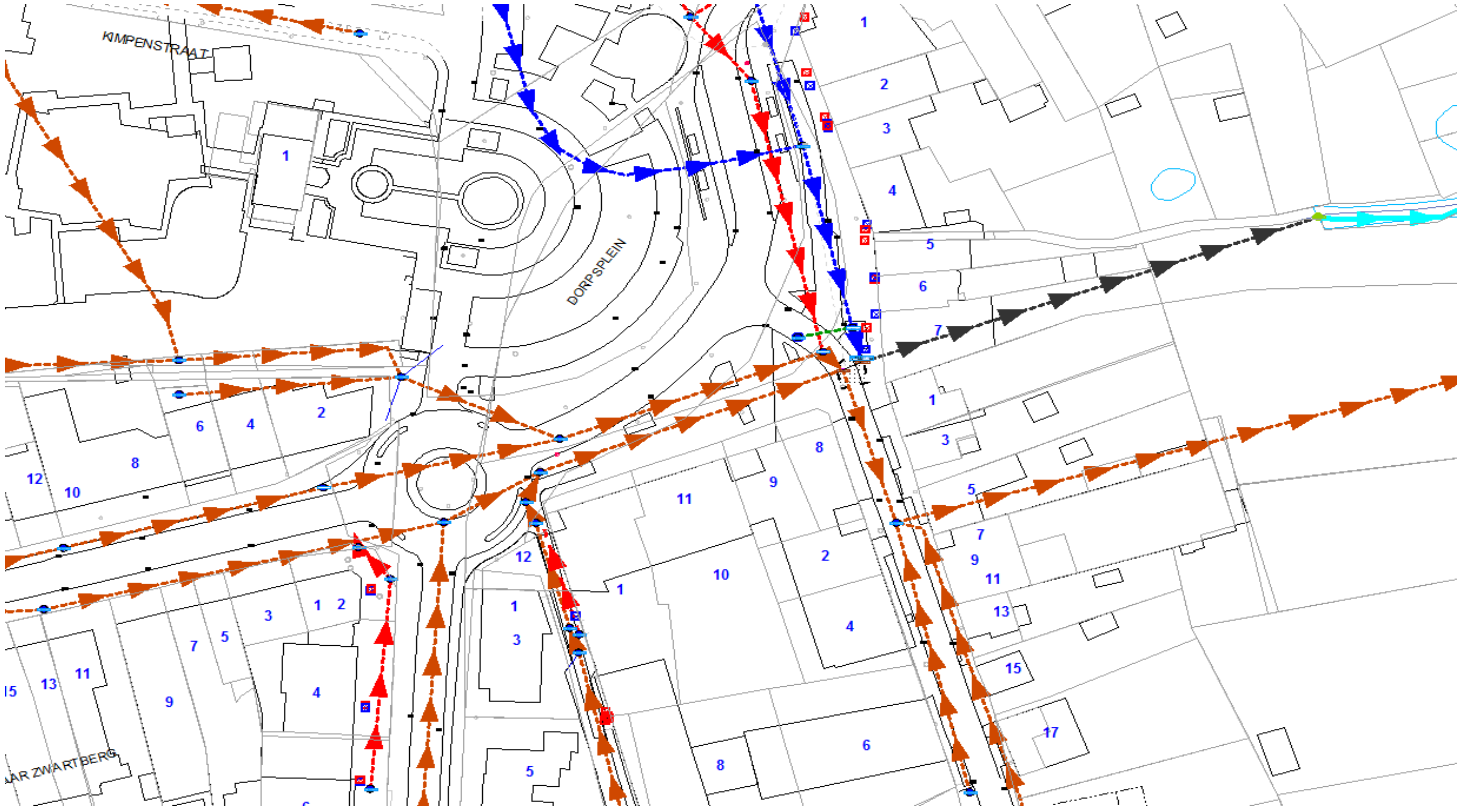
Optimalisaties rioleringsstelsel zuiveringsgebied Neeroeteren

Els Lodewijckx

fluvius.
Tot bij u

Quick - win

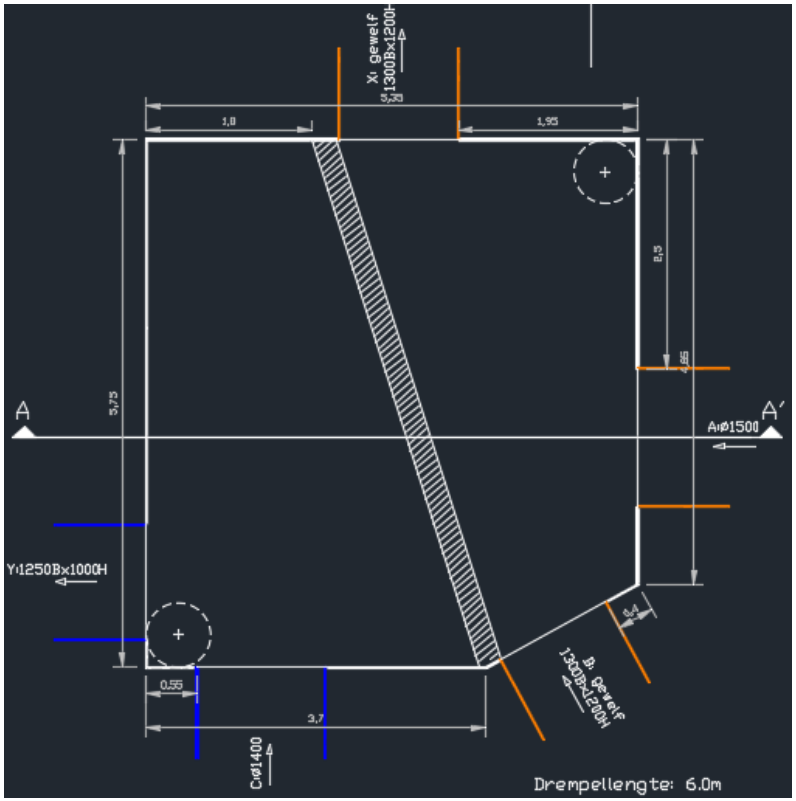
- Verhogen drempel overstort Dorpsplein Oudsbergen (Opglabbeek) met 50 cm

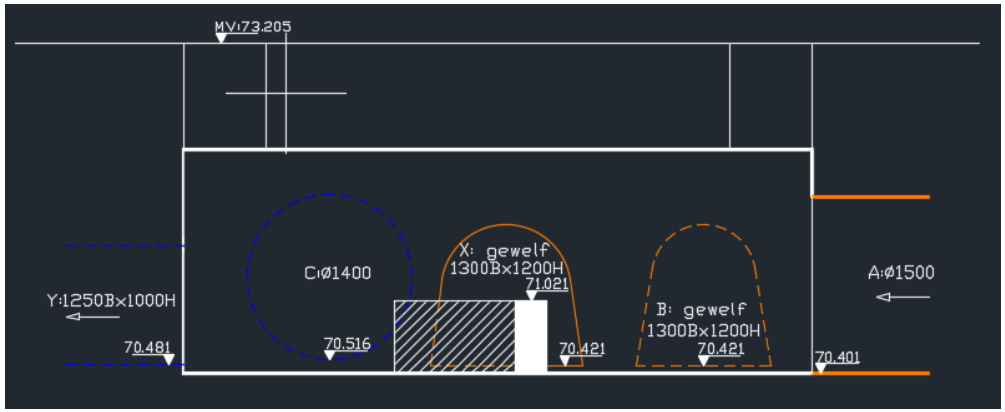


overstortwater stroomt naar Kleinebeek

Quick - win

- Verhogen drempel overstort Dorpsplein Oudsbergen (Opglabbeek) met 50 cm





Quick - win

- Verhogen drempel overstort Dorpsplein (toekomende leiding 1300 mm x 1200 mm)

Doorvoer wordt niet afgeknepen

werkt(e) niet bij f7

Bestaande toestand T5: 1.520 m³
Na verhogen 50 cm T5: 655 m³

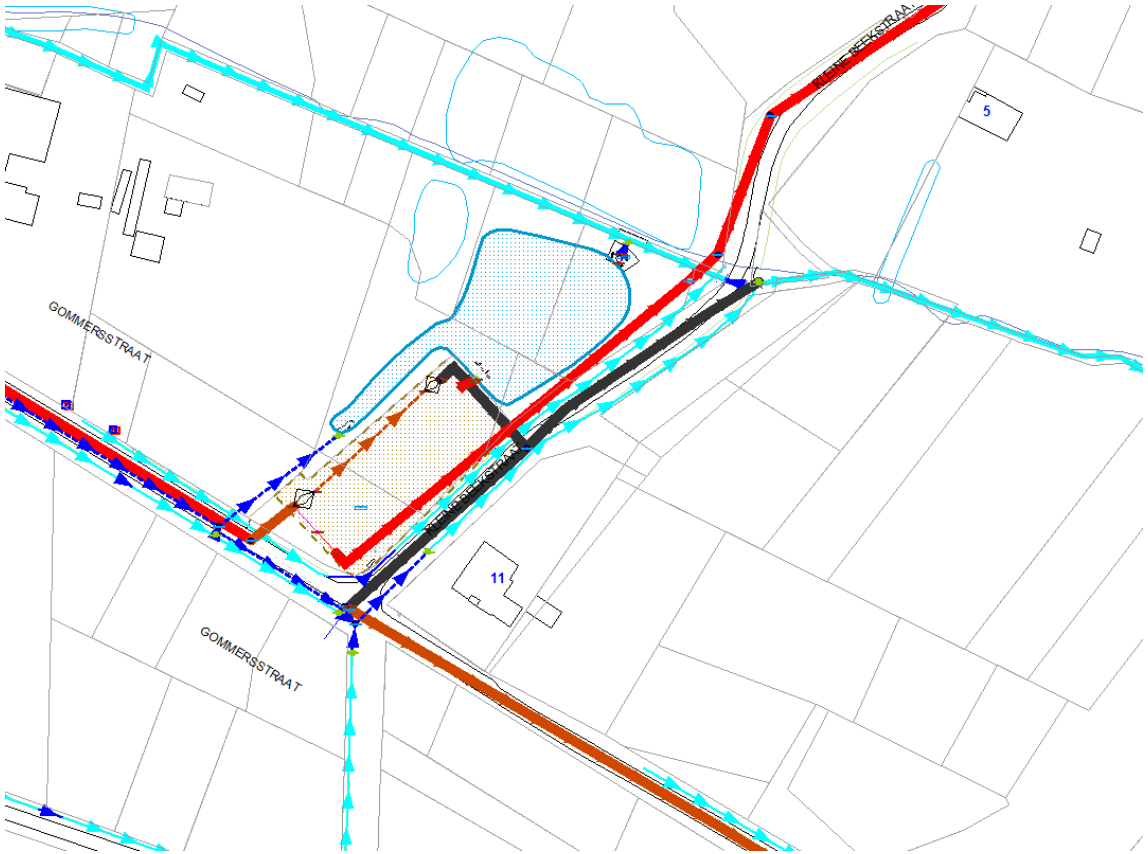
Quick - win

- Supprimeren verlaten tak door aanleg nieuwe collector Neeroeterenstraat

ook overstort wordt gesupprimeerd

Quick - win

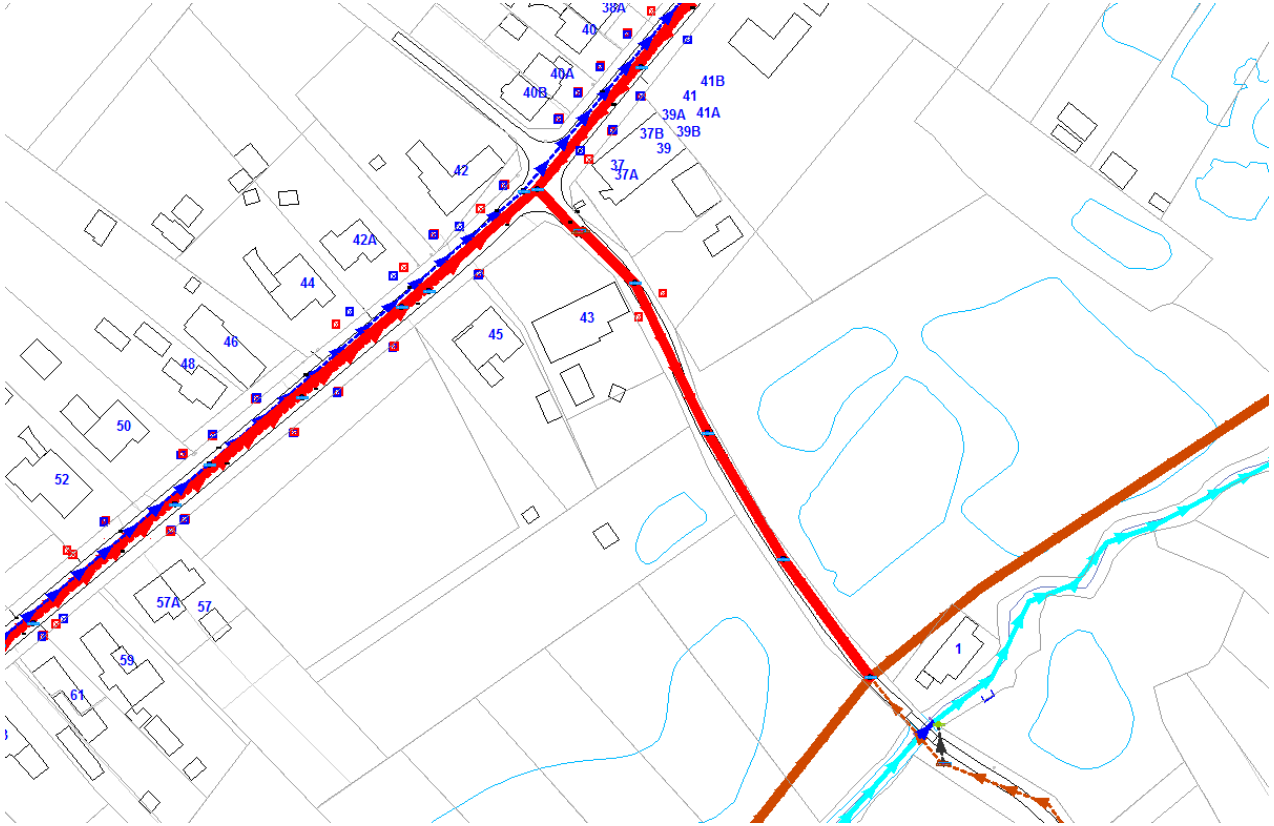
- Overstort BBB Gommersstraat kan terugstromen naar oude toevoertak maar deze verbinding kan dichtgemaakt worden



overstortwater komt terecht in Kleinebeek

Quick - win

- Vermazing tussen de nieuwe en de oude collector ter hoogte van het kruispunt Bergeindestraat en Vossenstraat kan dichtgemaakt worden



collector in verschillende fasen aangelegd

Quick - win

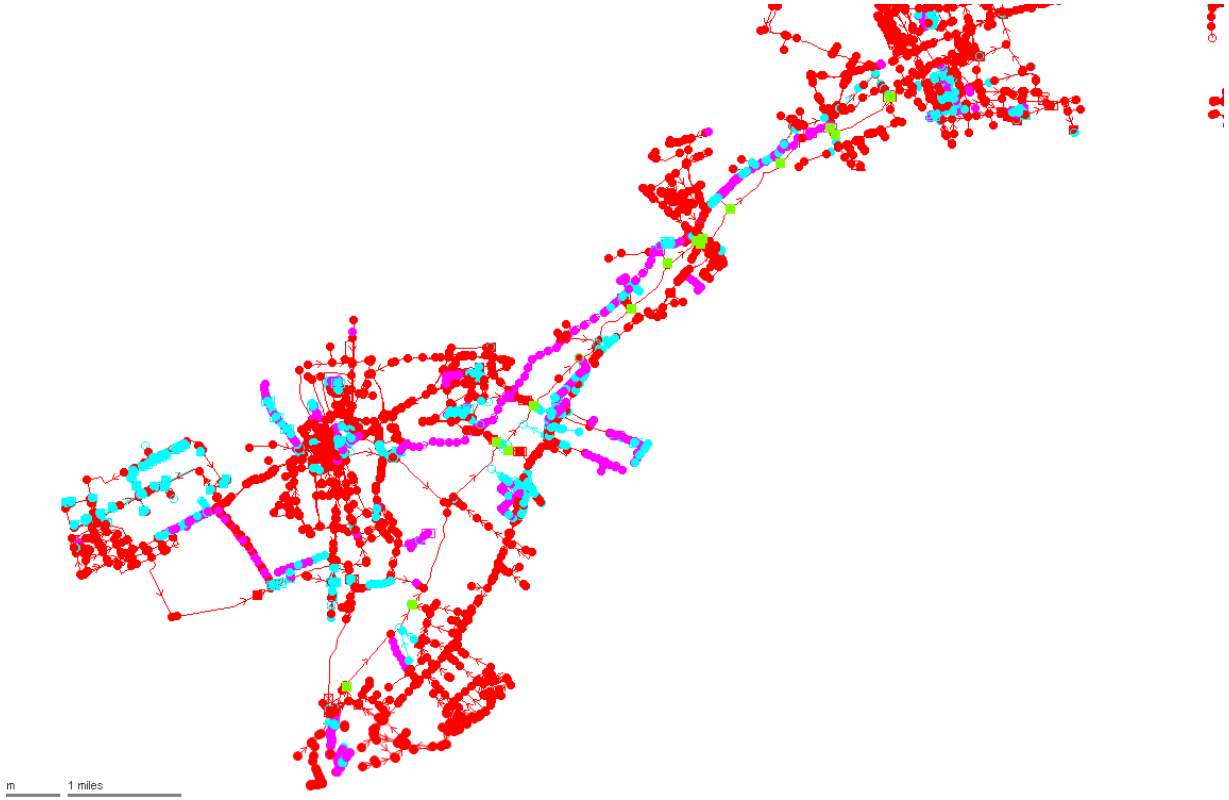
- Supprimeren verlaten tak Volmolenstraat door aanleg nieuwe collector Neeroeterenstraat

ook overstort wordt gesupprimeerd

overstort is gelegen aan moerasgebied

Quick - win

- Plaatsen terugslagkleppen t.h.v. uitlaten overstortleidingen
- Waterpeil Bosbeek voor meeste overstorten hoger dan drempelpeil vanaf T1 of T2



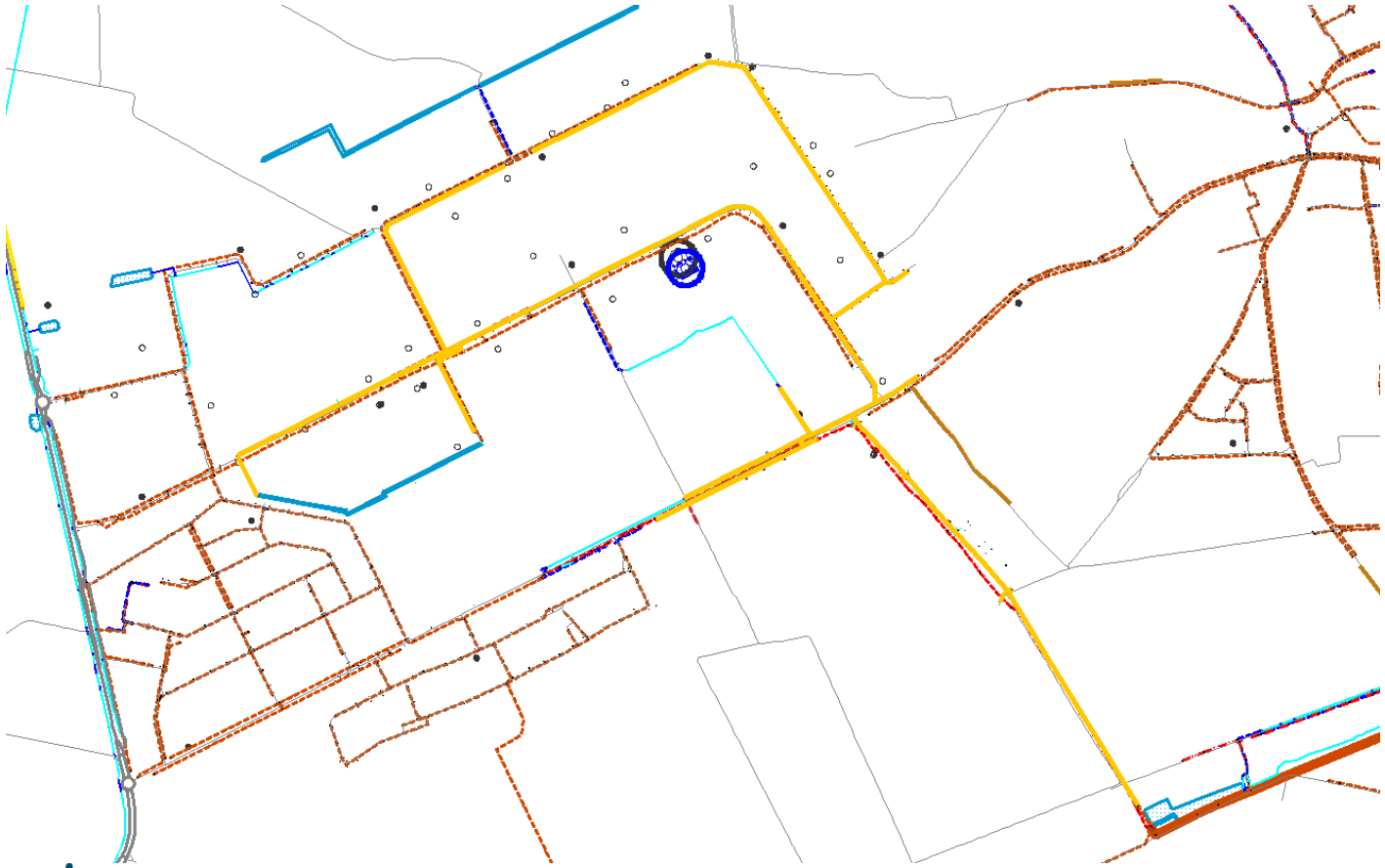
Multiparametersonde bufferbekken Lietenbeek

- Impact!

multiparametersonde
in inspectieput

Multiparametersonde bufferbekken Lietenbeek

- Impact!



voornamelijk regenwater

deel Nijverheidslaan nog geen RWA

Multiparametersonde bufferbekken Lietenbeek

- Impact!

multiparametersonde is sterk vervuild

afkoppelingsdeskundigen bezoeken bedrijven op het industrieterrein

Hemelwaterplannen

...meer dan waterplannen

fluvius.

Methodiek Hemelwaterplan

- Er moeten 3 cruciale vragen gesteld worden:
  - **Waarom** wordt het plan opgemaakt en **wat** willen we bereiken? - Ambities en Doelstellingen
  - **Wie** hebben we hiervoor nodig en wat is de rol van iedere partner? - Actoren
  - **Hoe** gaan we dat realiseren? - Verloop

Methodiek Hemelwaterplan - Verloop

Validatie

Inventarisatie

- Bepalen ambities en doelstellingen
- Bepalen van actoren
- Knelpunten, noden, en informatie delen
- Start nota

Validatie

Visievorming

- Bepalen algemene visie
- Aftoetsen van visie & maatregelen
- Inwinnen bijkomende informatie
- Visienota

Validatie

Actieplan

- Prioriteitenlijst
- Fasering maatregelen
- Finaal HWP

Uitvoering

fluvius.

Methodiek Hemelwaterplan - Actorenmatrix

Kerngroep

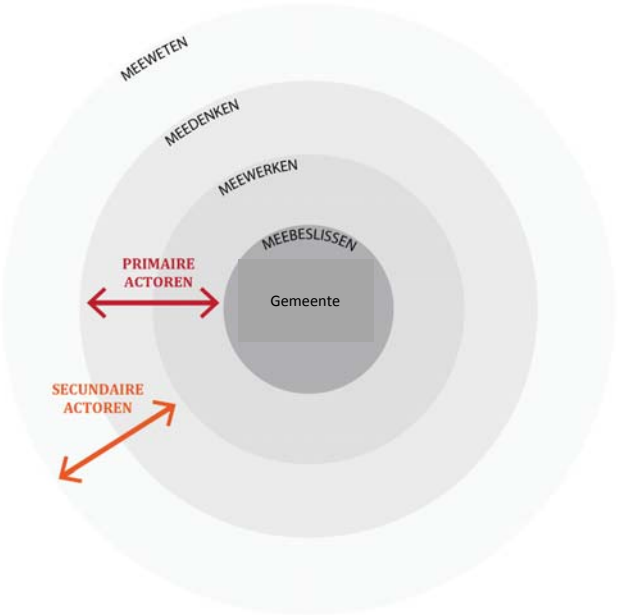
- **Trekkers** van het hemelwaterplan
- Gemeente + Fluvius HWP
- Bepalen de ambitie en doelstellingen van het hemelwaterplan

Werkgroep (Primaire Partner)

- **Denken en werken** mee aan het hemelwaterplan
- Beleidsbeïnvloeders
- Experten en gebiedskenners
- Bepalen mee de ambitie en doelstellingen van het hemelwaterplan
- Output-gebruikers

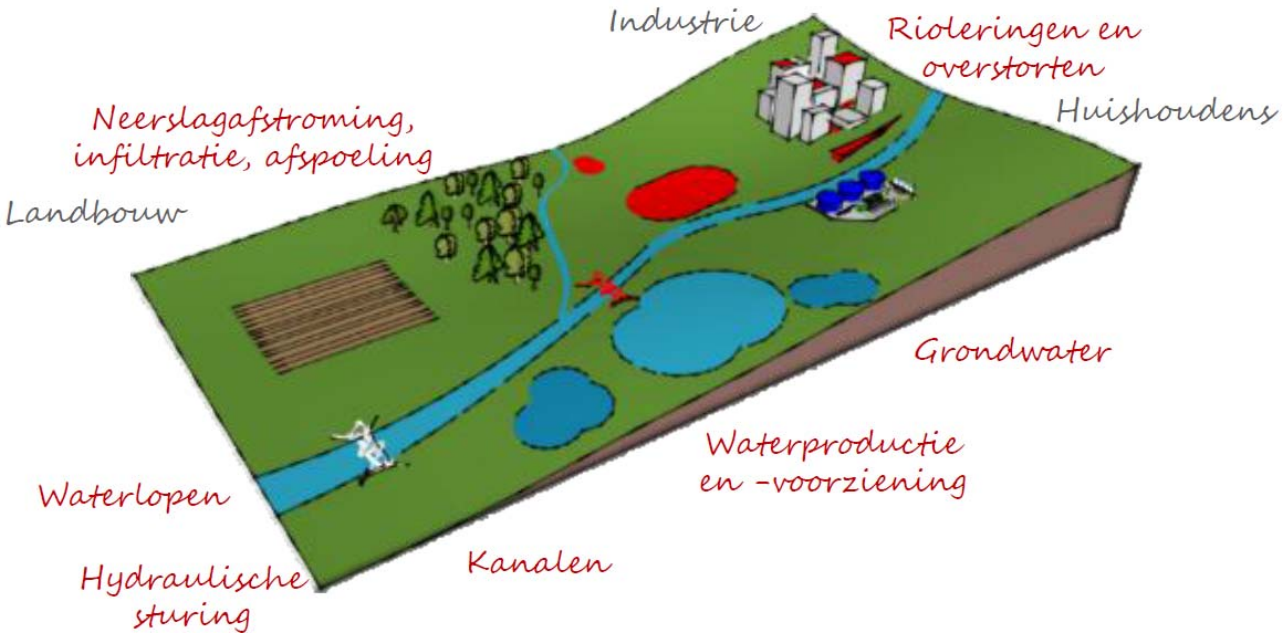
Adviesgroep (Secundaire Partners)

- **Meeweten**
- Bijsturen



Integrale aanpak = systeemdenken

Geïntegreerde analyse v. groot aantal deelcomponenten van het integrale watersysteem + interacties -> **OPTIMALISATIE !**



Prof. Dr. Ir P. Willems, KU Leuven – Klimaatverandering & waterbeheer: Naar een robuust, veerkrachtig (water)systeem - Infoavond Ijzer&Polder – regionaal landschap maart 2018

fluvius.

Visievorming

wateroverlast

droogte

bufferplan

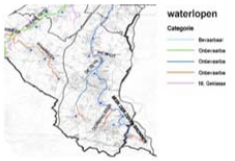
gescheiden riolering

waterbeleving

erosie

ontharden

waterkwaliteit



Grachtenplan

grijswatercircuit

Randvoorwaarden maatregelen:

realistisch

functioneel, ecologisch en duurzaam

maatwerk in functie van de gemeente, wijk, stadskern

middel- en langetermijnperspectief.

HEMELWATERPLAN
basis voor een robuust en veerkrachtig (water)systeem in uw gemeente

fluvius.

Algemene waterbeleidsmaatregelen
Optimaal systeem = combinatie van verschillende maatregels

AFSTROOM VERMIJDEN – HERGEBRUIK – INFILTRATIE

Openbaar domein

- Ontharden van opritten en bermen/voetpaden
- Ontharden / herinrichting van de straat
- Strategische overstromingslocaties (afbakening met boordsteen / verkeersdrempel)
- Waterbufferende plantenbakken
- Halfverharding
- Herinrichten van groenzones – ruimte voor water

Privé terrein – particulier & openbaar karakter

- Daken (groendak, groen-blauw dak, retentiedak, daktuin)
- ontharden van opritten
- Hemelwaterputten en waterhergebruik
- regenton
- Waterbufferende plantenbakken
- Watertuin
- Groengevel
- hemelwaterputten

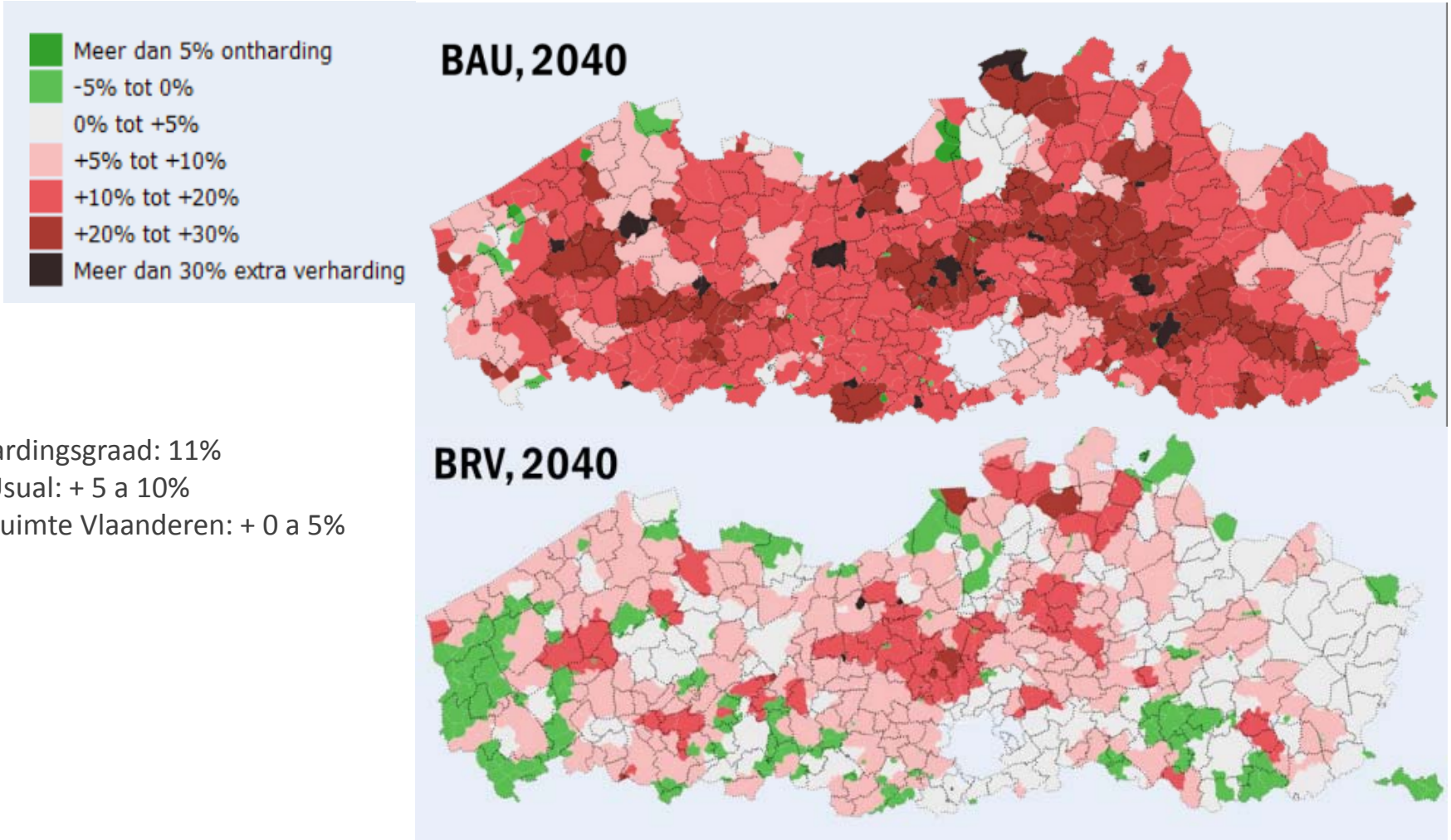
De ladder van Lansink als basis

In hemelwaterplan worden 3 scenario's bekeken

	Vandaag	Toekomst	
		Scenario Toekomst	Scenario Toekomst worst case
Ruimtegebruik	Huidige verharding (BAK kaart)	Verharding in toekomst bij uitvoering BRV	Verharding in toekomst bij business-as-usual
Klimaat	Huidig klimaat (T20)	Neerslag in 2100 bij T20 of hoog impact scenario	Neerslag in 2100 bij T20 of hoog impact scenario

fluvius.

Verharding Maaseik



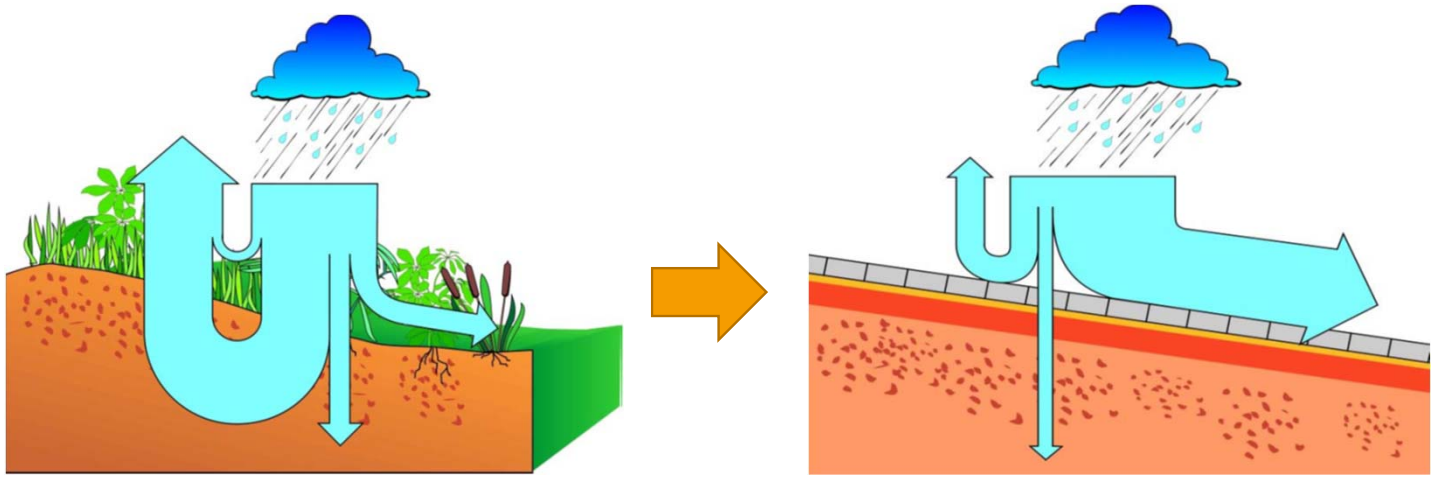
Maaseik:
Huidige verhardingsgraad: 11%
Business As Usual: + 5 a 10%
Beleidsplan Ruimte Vlaanderen: + 0 a 5%

Toenemende urbanisatie

Kwetsbaarheid voor klimaatsverandering versterkt door toenemende verharding

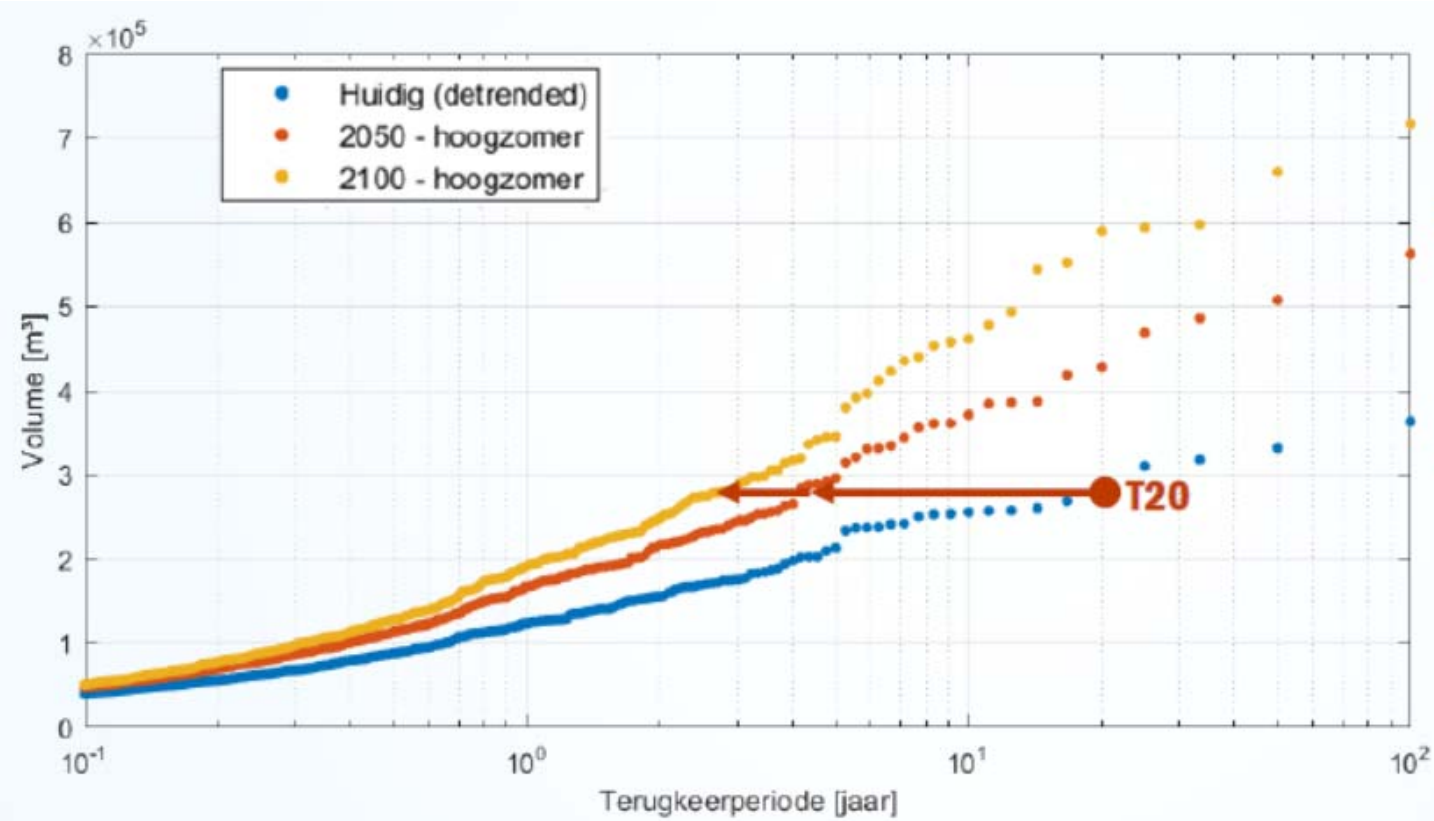
Toename in verharding:

- Hogere piekafvoeren tijdens extreme regenbuien
- Minder infiltratie: verminderde waterbeschikbaarheid (oppervlaktewater & grondwater) tijdens droge perioden



Willems P, Olsson J, Arnbjerg-Nielsen K, Beecham S, Pathirana A, Bülow Gregersen I, Madsen H, Nguyen, V-T-V (2012) Impacts of climate change on rainfall extremes and urban drainage. Book **IWA Publishing**, 252p.

Impact op rioleringsoverstromingen



overstromingsvolumes

Een situatie die zich nu eens per 20 jaar voordoet (T20),
kan zich in 2050 eens per 4 jaar voordoen
en in 2100 eens per 2.5 jaar

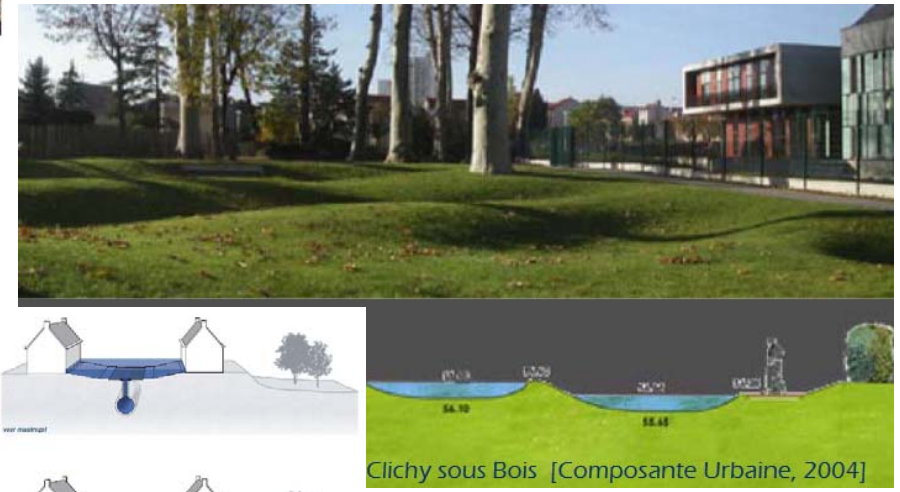
→ **Overstromingen kunnen tot (afgerond) factor 10 vaker voorkomen**

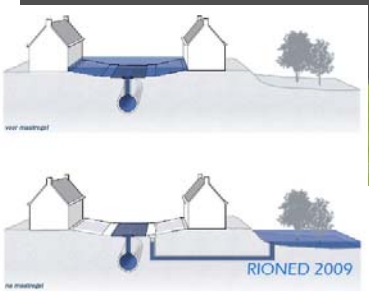
fluvius.

Duurzaam – Veerkrachtig Waterbeheer

- Water integreren in ruimtelijke planning
  - **Zorg voor groenblauwe dooradering in ruimtelijk beleid:**

- **Afstemming tussen ruimtelijk planning / stadsontwerp / groenbeheer en stedelijk waterbeheer:**





fluvius.

fluvius.