



Water in beweging



Blauwgroene koppelkansen & collectief hemelwater



Verwelkoming door Mieke Van den Brande

Blauwgroene koppelkansen

- *Blauwgroene koppelkansen vanuit onze saneringsopdracht* (Nele Verlinden – Pidpa & Yves Lenaerts - Aquafin)
- *Blauwgroene projecten en realisaties in de stad Mechelen* (Alexandra Winderickx - Stad Mechelen)
- *Project Lindendries* (Reinhilde Vanhooydonck - gemeente Schilde)
- *Ontwerpen met blauwgroene visie* (Katrien Van Nimmen - studiebureau Van Opstal)

10u30 Pauze

Collectief hemelwater

- *Algemene toelichting a.h.v. projecten Wiekevorst en Vorselaar* (Frederik Spiessens - Pidpa)
- *Project huishoudwater: bedrijventerrein Keiberg-Vosseme* (Ilan Montauban Van Swijndregt - De Watergroep)
- *VLAIO COOCK Waterwijzer project* (Veerle Depuydt - VITO Kennispunt Water)

Slotwoord door Christophe Poels

12u00 : (broodjes)lunch & netwerkmoment (einde +- 13u)

Blauwgroene koppelkansen

Nele Verlinden

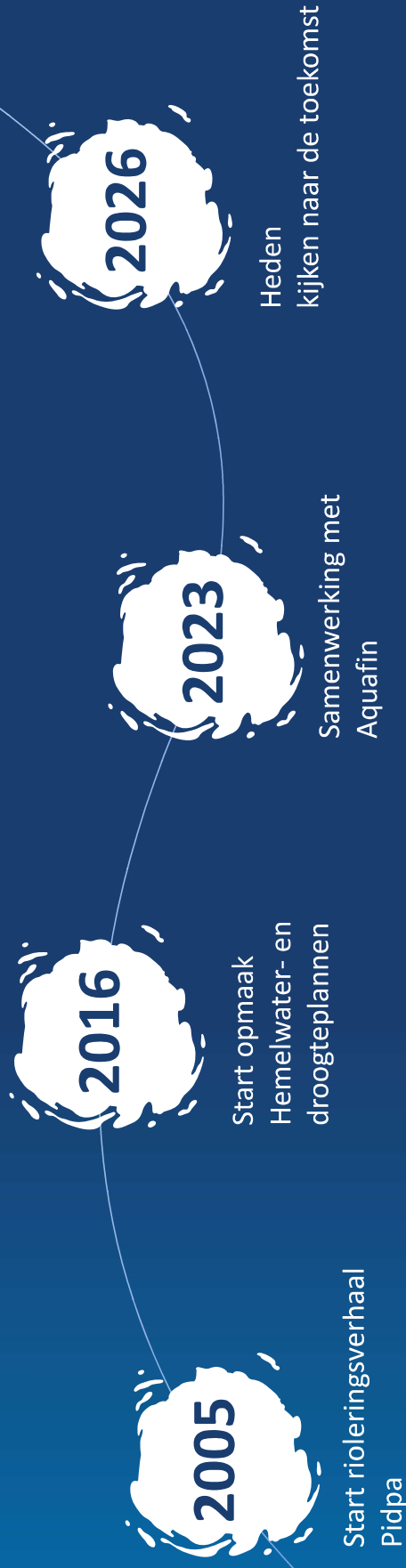
Ontwerpingenieur & relatiebeheerder Pidpa

Yves Lenaerts

Water- en omgevingsingenieur Aquafin

Blauwgroene koppelkansen

- Waar staan we nu?





5

7

drinkwater & riolering/IBA





Blauwgroene koppelkansen

Blauwgroene koppelkansen zijn kansen om **waterbeheer (blauw)** slim te **combineren met groen, natuur, klimaat en leefkwaliteit (groen)** binnen éénzelfde project of ingreep.

(vraag aan AI - Copilot)

Missie van Pidpa in 5 topics



klimaatrobuust



betaalbaar



veerkracht



duurzame transitie



digitale transformatie

Blauwgroene koppelkansen

Eén ingreep
= meerdere voordelen tegelijk

- wateroverlast verminderen
- droogte tegengaan
- meer groen en biodiversiteit
- koelere woonomgeving
- meer beleving en comfort voor bewoners

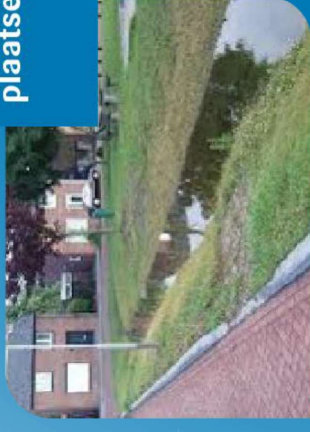


grondwater aanvullen
intense regenbuien
bufferen

Wateroverlast
vanuit riolering
voorkomen



Hemelwater ter
plaatse infiltreren



Typische blauwgroene koppelkansen

Regenwater & groen

- Regenwater niet meteen afvoeren, maar:
 - laten infiltreren in groenzones
 - gebruiken voor bomen of plantvakken



Aanvulling grondwatertafel

- Voorbeelden:
 - wadi's
 - Regenwaterpleinen
 - groene bermen langs wegen
 - ...



afstroom vermijden

(her)gebruik regen- en
gezuiverd afvalwater

infiltratie (maximaal bovengronds)

bufferen (maximaal bovengronds)
en vertraagd afvoeren

lozen op gracht,
in laatste instantie op RWA-leiding

lozen op gemengde riolering

Typische blauwgroene koppelkansen

Rioleringswerken & ontharding

- Bij rioleringswerken:
 - minder verharding terugplaatsen
 - extra groenstroken voorzien
- Resultaat:
 - minder wateroverlast
 - koelere openbare ruimte
 - meer infiltratie

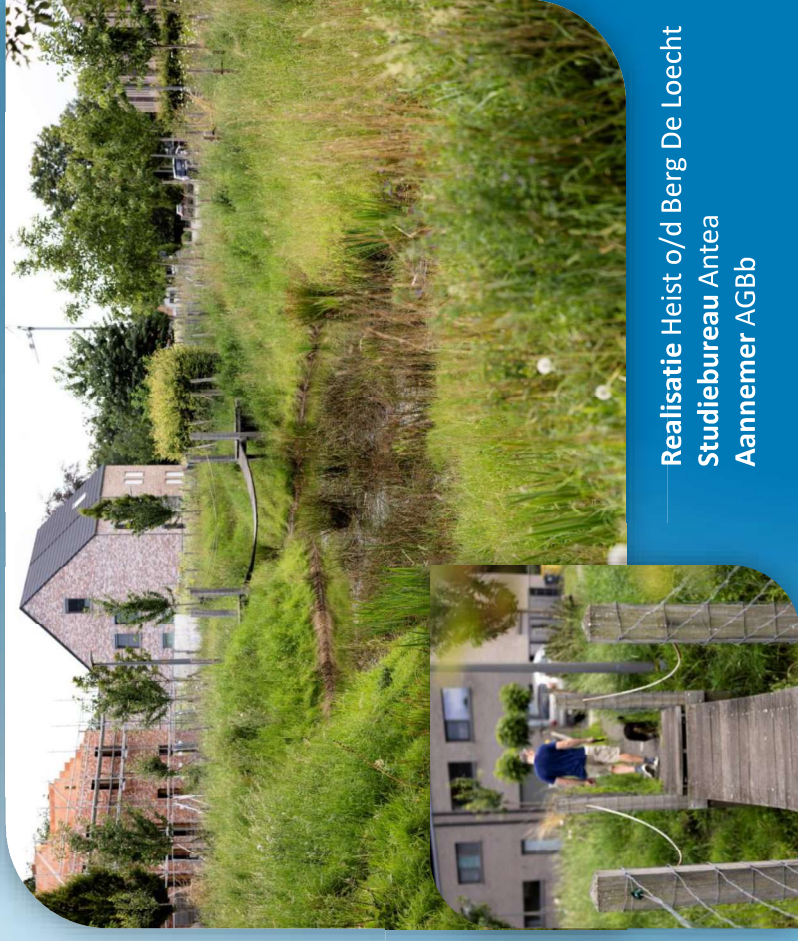


Realisatie Putte Kerkweg
Studiebureau France
Aannemer Houwelyckx

Typische blauwgroene koppelkansen

Waterbuffering & natuur

- Overstromingszones ook inzetten als:
 - natte natuur
 - speel- of wandelruimte bij droog weer
- Water heeft “ruimte”, dit komt ook natuur ten goede

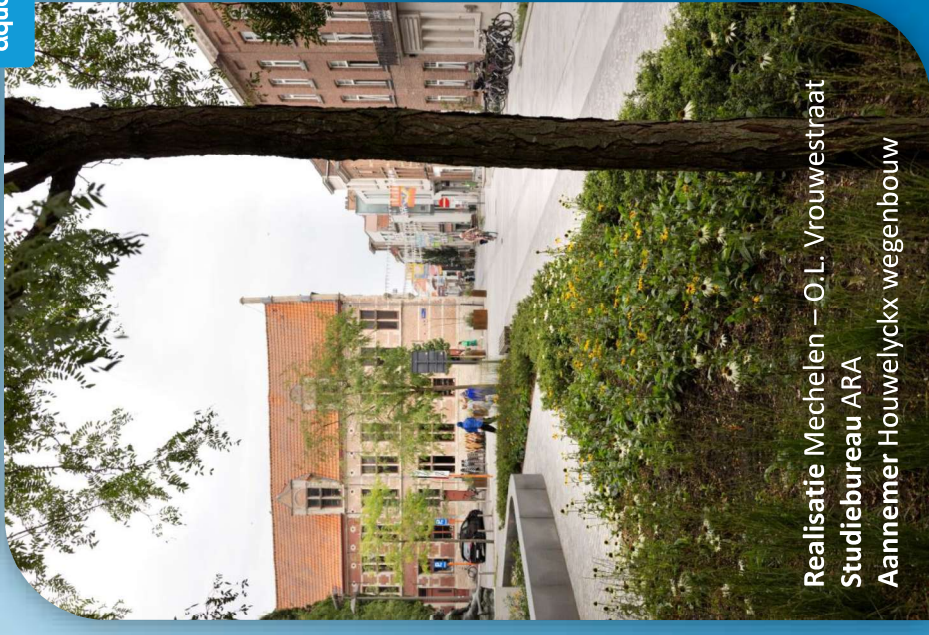


Realisatie Heist o/d Berg De Loecht
Studiebureau Antea
Aannemer AGBb

Typische blauwgroene koppelkansen

Klimaatadaptatie & publieke ruimte

- Groen en water inzetten tegen:
 - Hittestress
 - Droogte
- Denk aan:
 - schaduw van bomen
 - waterpartijen die verkoelend werken

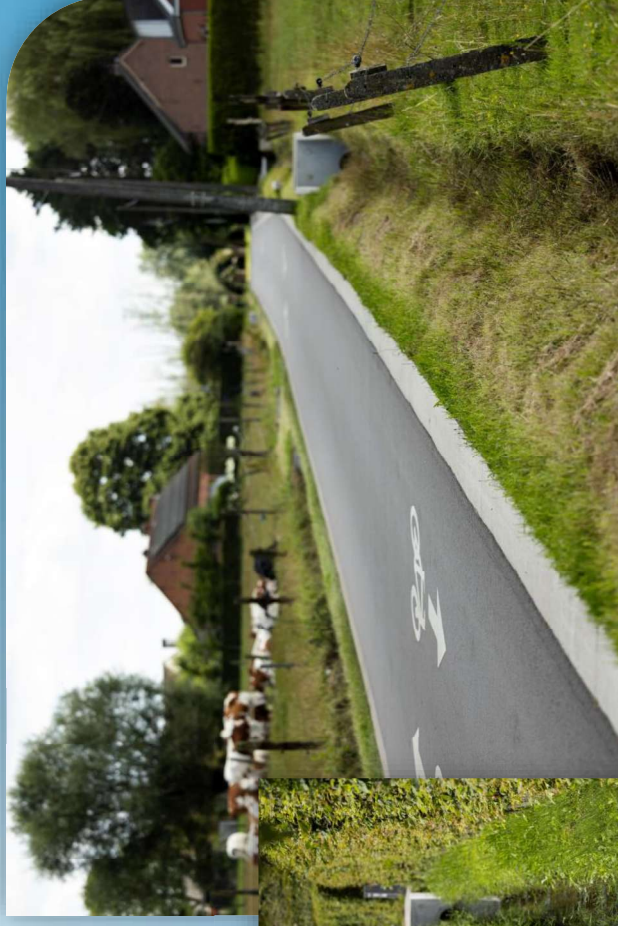
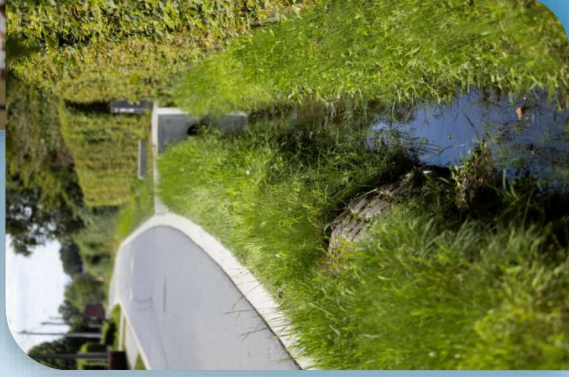


Realisatie Mechelen – O.L. Vrouwestraat
Studiebureau ARA
Annemer Houwelyckx wegenbouw

Typische blauwgroene koppelkansen

Techniek & beleving

- Waterinfrastructuur niet verstoppert, maar:
 - zichtbaar maken
 - leesbaar voor burgers
- Voorbeeld:
 - open grachten met ecologische inrichting
 - water als landschapselement



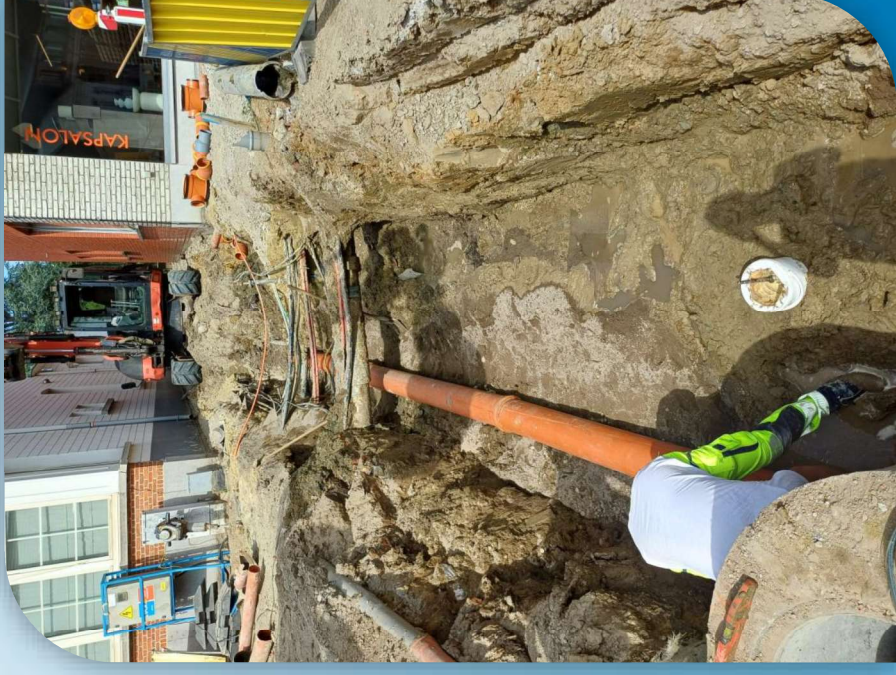
Realisatie SKW/Putte – Leemstraat Lemenhoekstraat
Studiebureau Sweco
Aannemer Adams

Waarom zijn blauwgroene koppelkansen belangrijk?

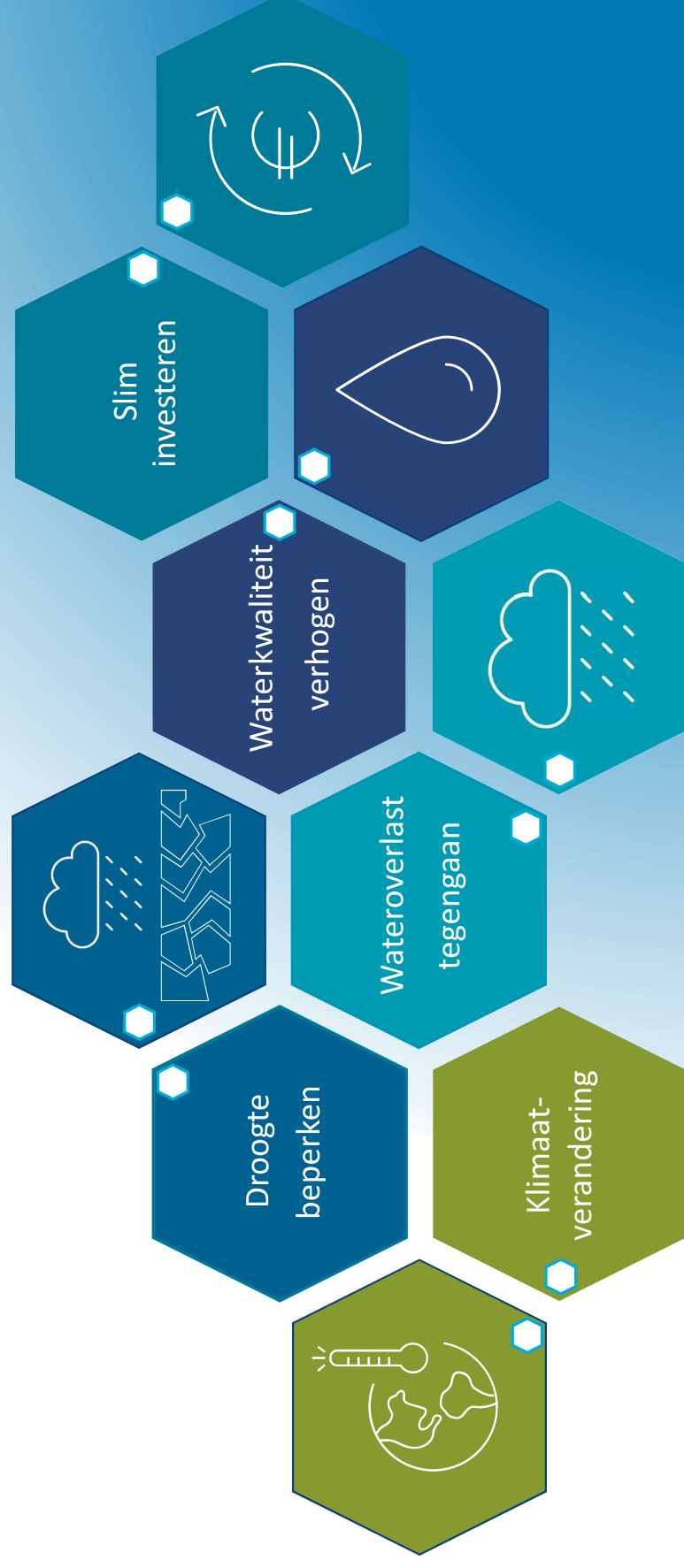
- ✓ efficiënter gebruik van ruimte
- ✓ goedkoper op lange termijn
- ✓ beter bestand tegen klimaatverandering
- ✓ hogere leefkwaliteit
- ✓ meer draagvlak bij burgers

En vooral:

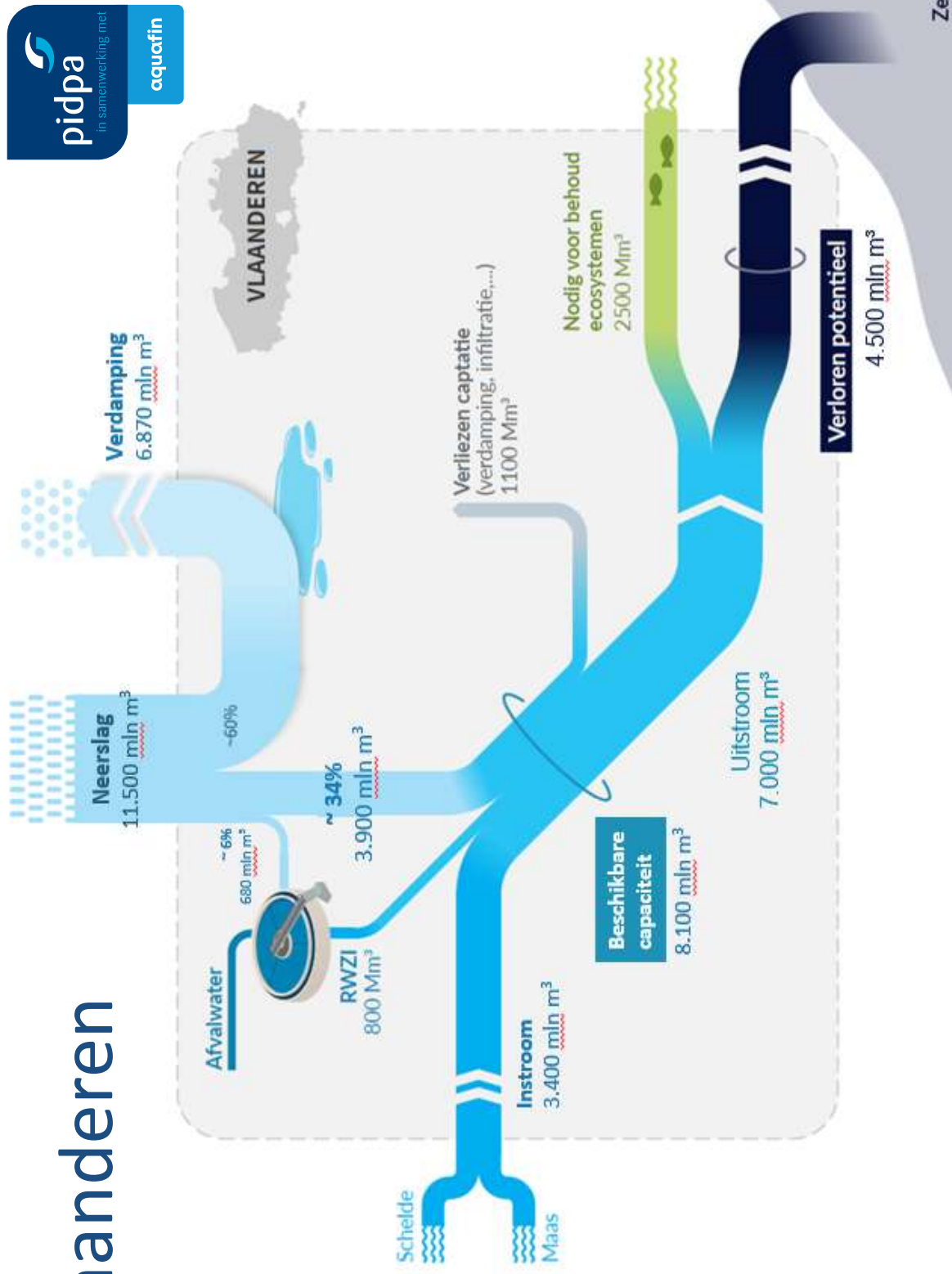
**één euro investeren
→ meerdere doelen realiseren**



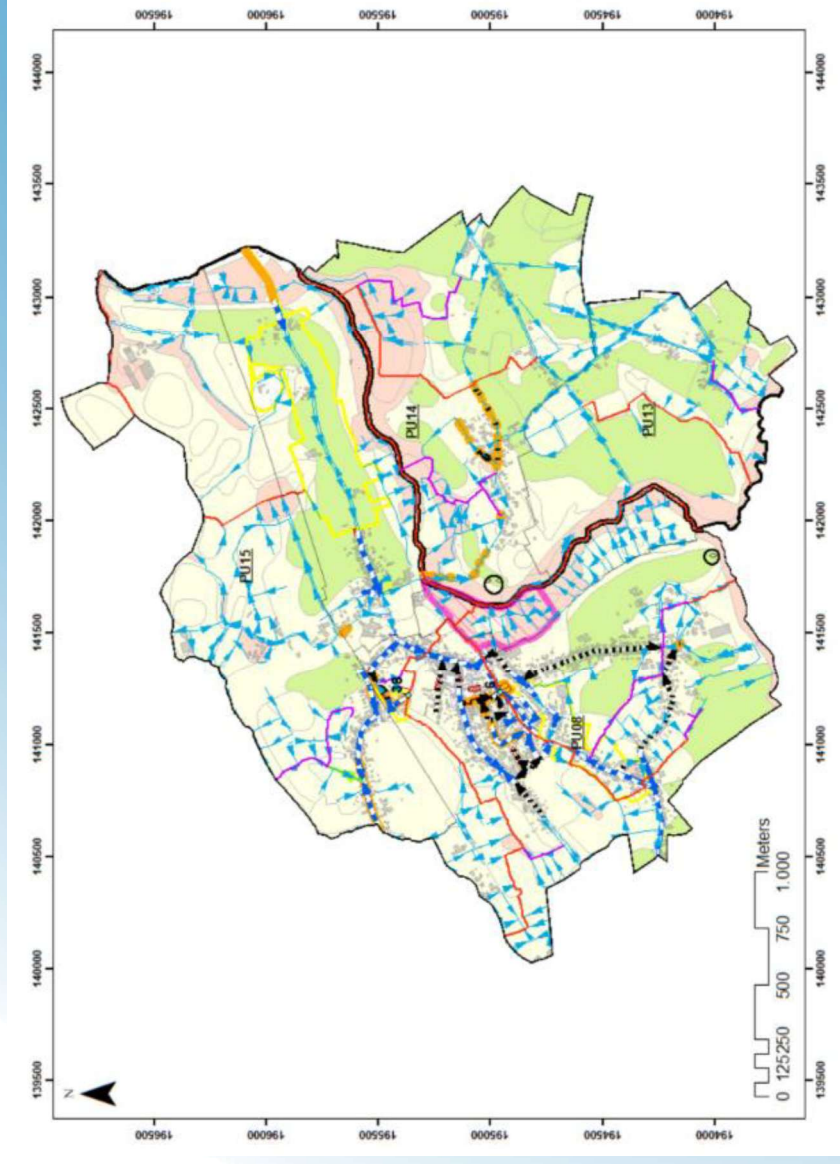
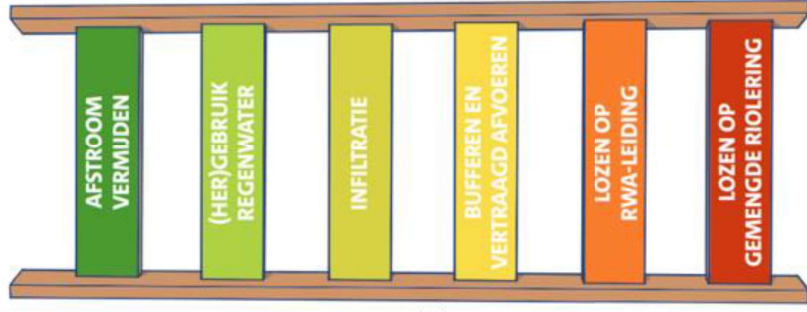
Het hemelwater- en droogteplan



Water in Vlaanderen



Een integrale visie op hemelwater





Water- en omgevingsadvies

Een vertaling van de visie
van het HWDP naar concreet
uitvoerbare maatregelen

Inzetten saneringsbijdrage

Regenwaterverhaal

Saneringsbijdrage

- ✓ DWA leiding, constructies, pompen
- ✓ Huisaansluitingen RWA & DWA
- ✓ RWA Leidingen, bekken (buffer + infiltratie) & grachten
- ✓ Sleufherstel
- ✓ Inbuizingen opritten + kopmuren
- ✓ Klinkers opritten + aanwerking
- ✓ Ontharden bestaande gemeentelijke infrastructuur

Tlv. gemeente

- ✓ Wegverfraaiing
- ✓ Waterlopen (2^{de} categorie)

Bron: BVR gemeentelijke saneringsplicht



Realisatie Bonheiden – Rijmenam centrum
Studiebureau Talboom i.s.m. studiebureau France
Aannemer Deckx AO

Inzetten saneringsbijdrage

Regenwaterverhaal



Wat kan niet met saneringsbijdrage?

- x Groene of blauwe ingrepen zonder directe rioleringsfunctie
- x Hemelwaterinfrastructuur die enkel dient voor regenwaterbeheer

Voorbeelden:

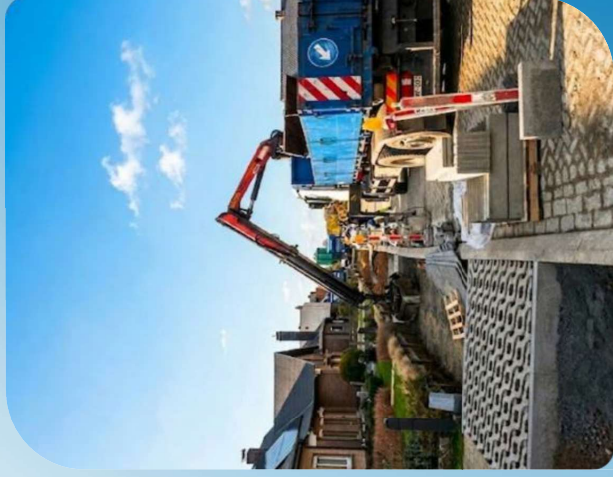
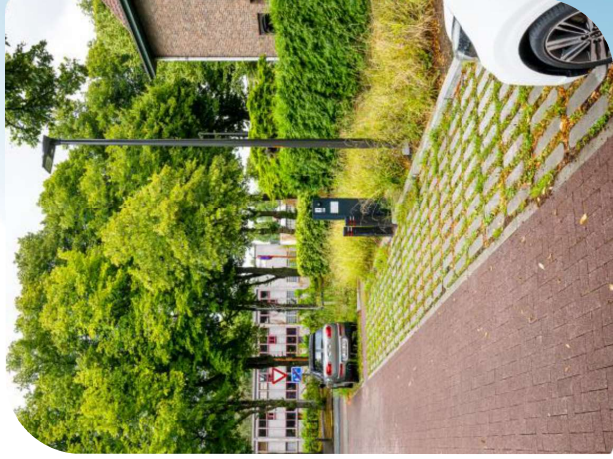
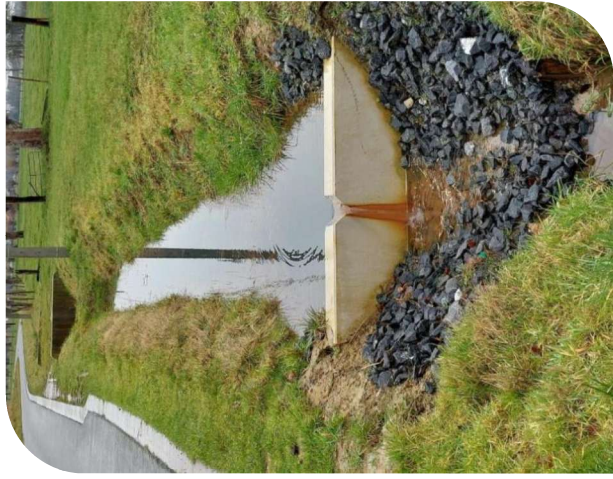
- x Groendaken & regenwaterputten
- x Wadi's zonder rioleringsfunctie
- x Regenwaterinfiltratie (als autonome maatregel)
- x Parken, vijvers, beekvalleien
- x Klimaatadaptatieprojecten zonder link met afvalwater
- x Ontharding / vergroening als stadsvernieuingsmaatregel

Uitvoering van kleine maatregelen

- Twee formules:
 - via aankoopcentrale Pidpa
 - via raamcontract Aquafin



Ontharding, stuwen, straatinrichting, buffering,...



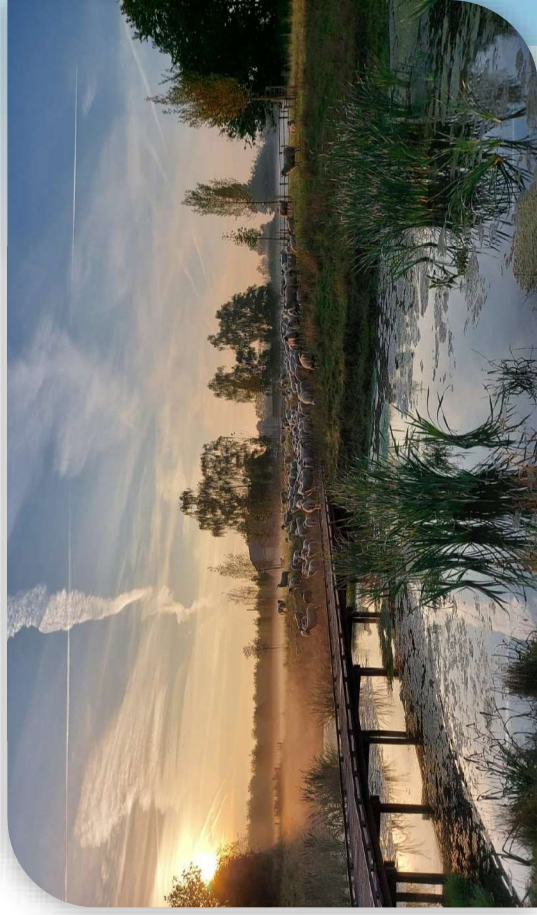
Onderhoud blauwgroene projecten

Natuurlijk groenbeheer door
begrazing met schapen
(sinds 2015)

- Alternatief voor machinaal maaien
- Geschikt voor bermen, graslanden en moeilijk bereikbare zones (vb. bufferbekkens)



Onderhoud blauwgroene projecten



Duurzaam & milieuvriendelijk

- Geen uitstoot van CO₂ of fijnstof
- Geen lawaaihinder
- Volledig natuurlijke aanpak
- Meer biodiversiteit (bijen, vlinders, insecten)

Aangenaam & zichtbaar groenbeheer

- Rustgevend beeld in het landschap
- Positieve beleving voor omwonenden
- Mens, dier en natuur dicht bij elkaar

Onderhoud

Conclusie

- Ecologisch verantwoord
- Efficiënt en flexibel
- Een levend, duurzaam alternatief voor klassiek groenonderhoud



Contactgegevens

Nele Verlinden

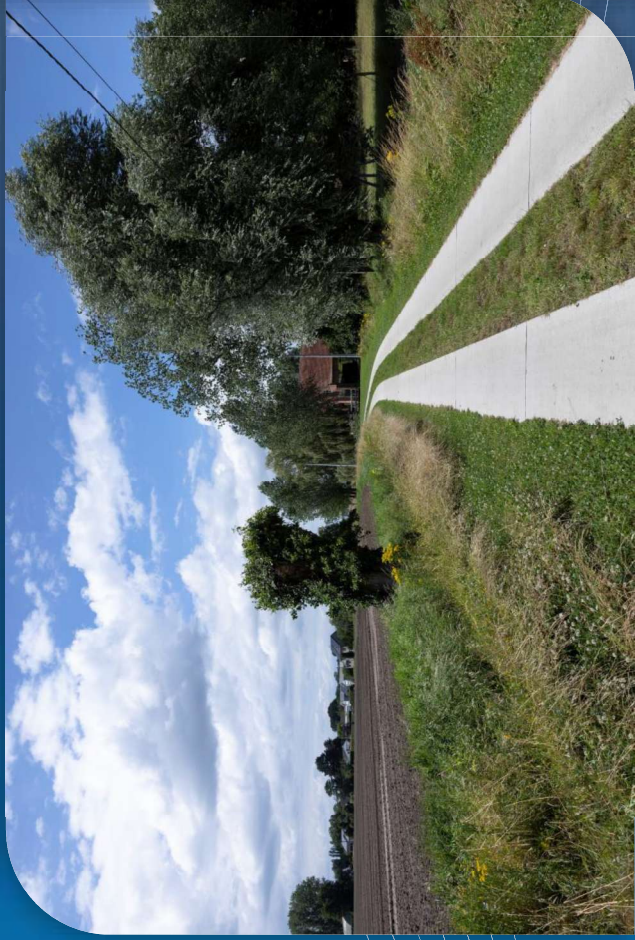
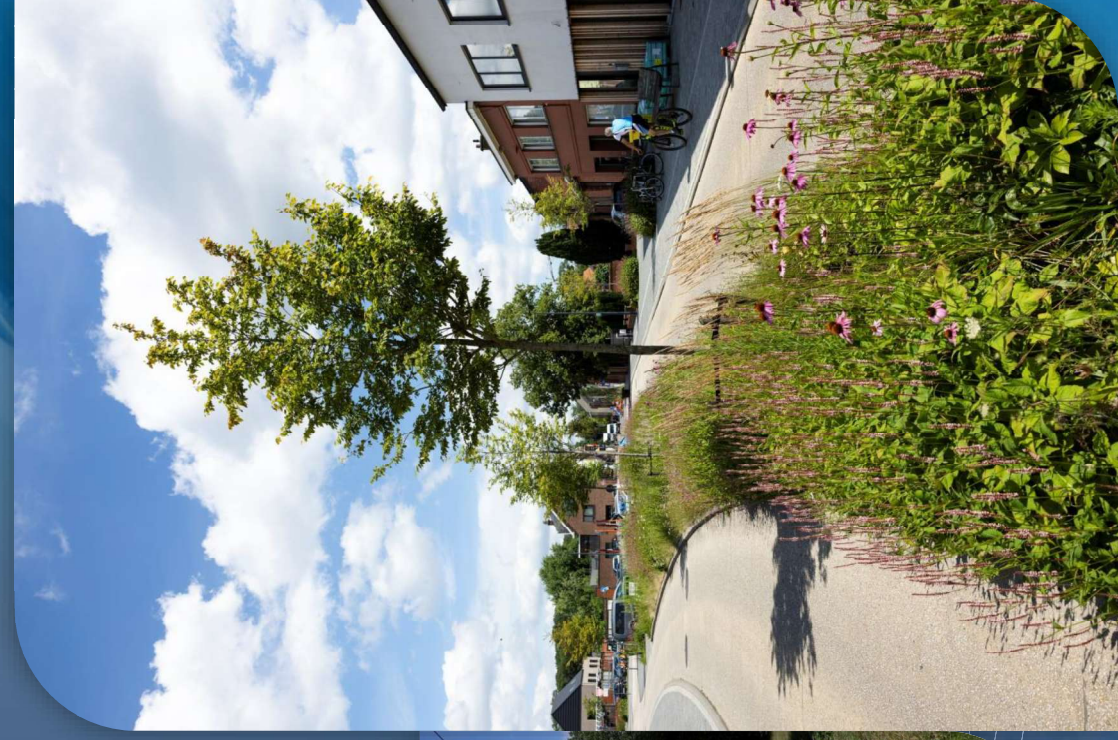
Ontwerpingenieur & relatiebeheerder Pidpa
nele.verlinden@pidpa.be

Yves Lenaerts

Water- en omgevingsingenieur Aquafin
yves.lenaerts@aquafin.be

Bedankt!

Vragen?



PROJECTEN EN REALISATIES IN MECHELEN

26 MAART 2026

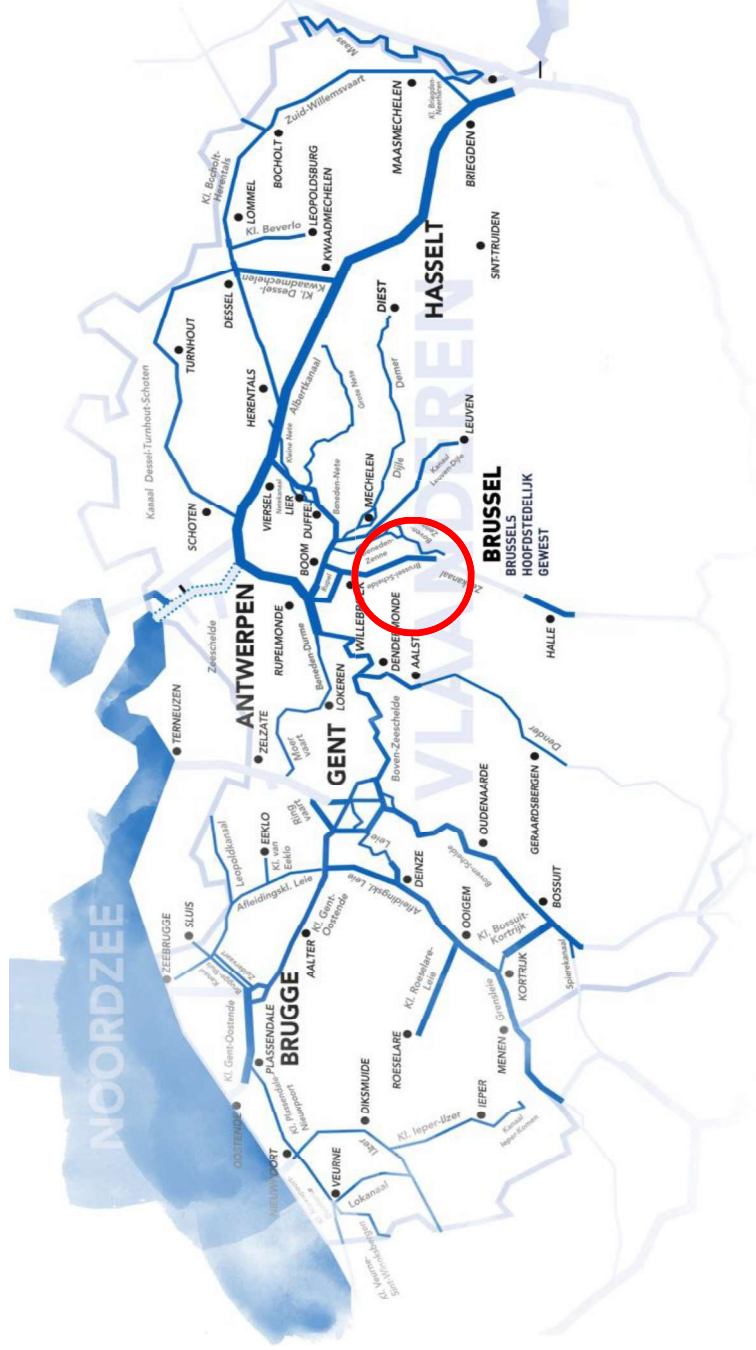
ALEXANDRA WINDERICKX – PROJECTCOÖRDINATOR KLIMAATADAPTATIE

MECHELEN



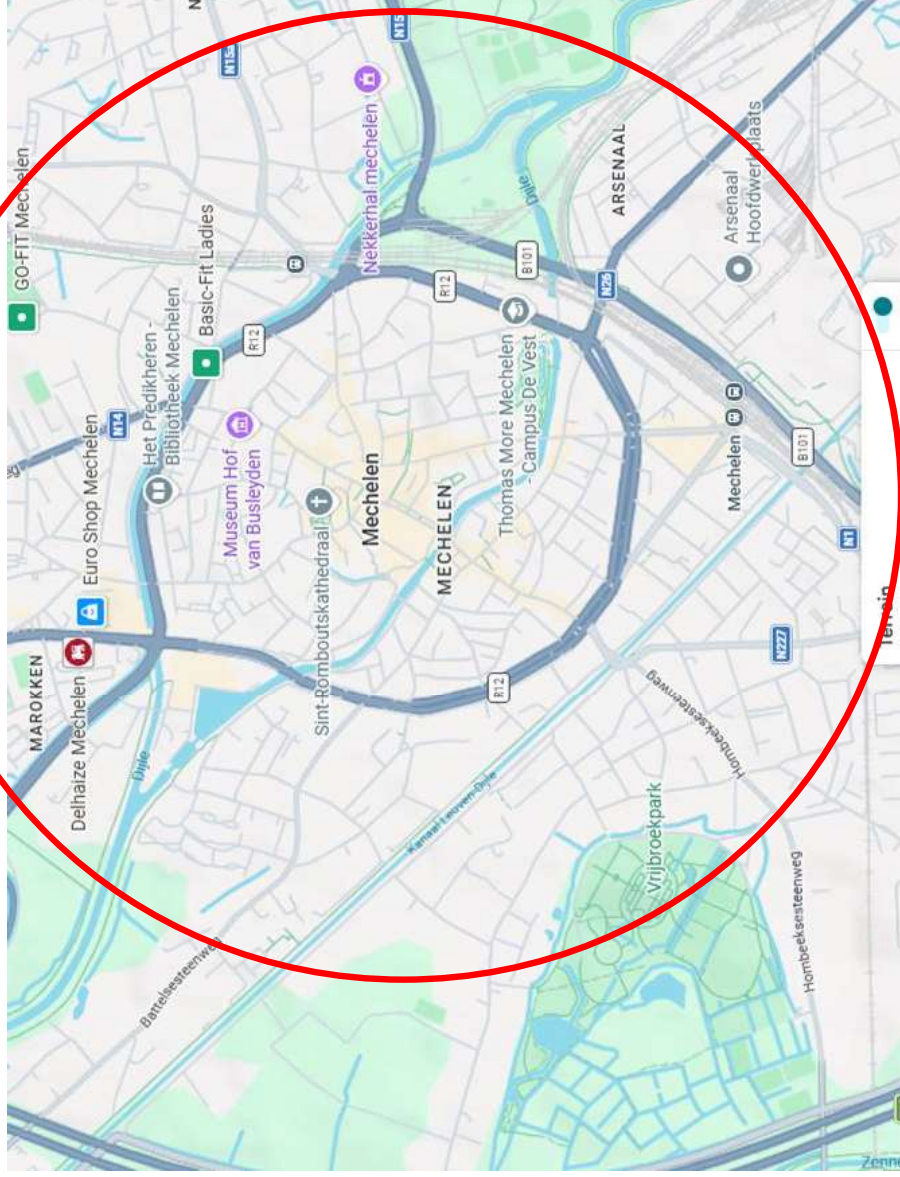
OVER MECHELEN

- Middelgrote stad



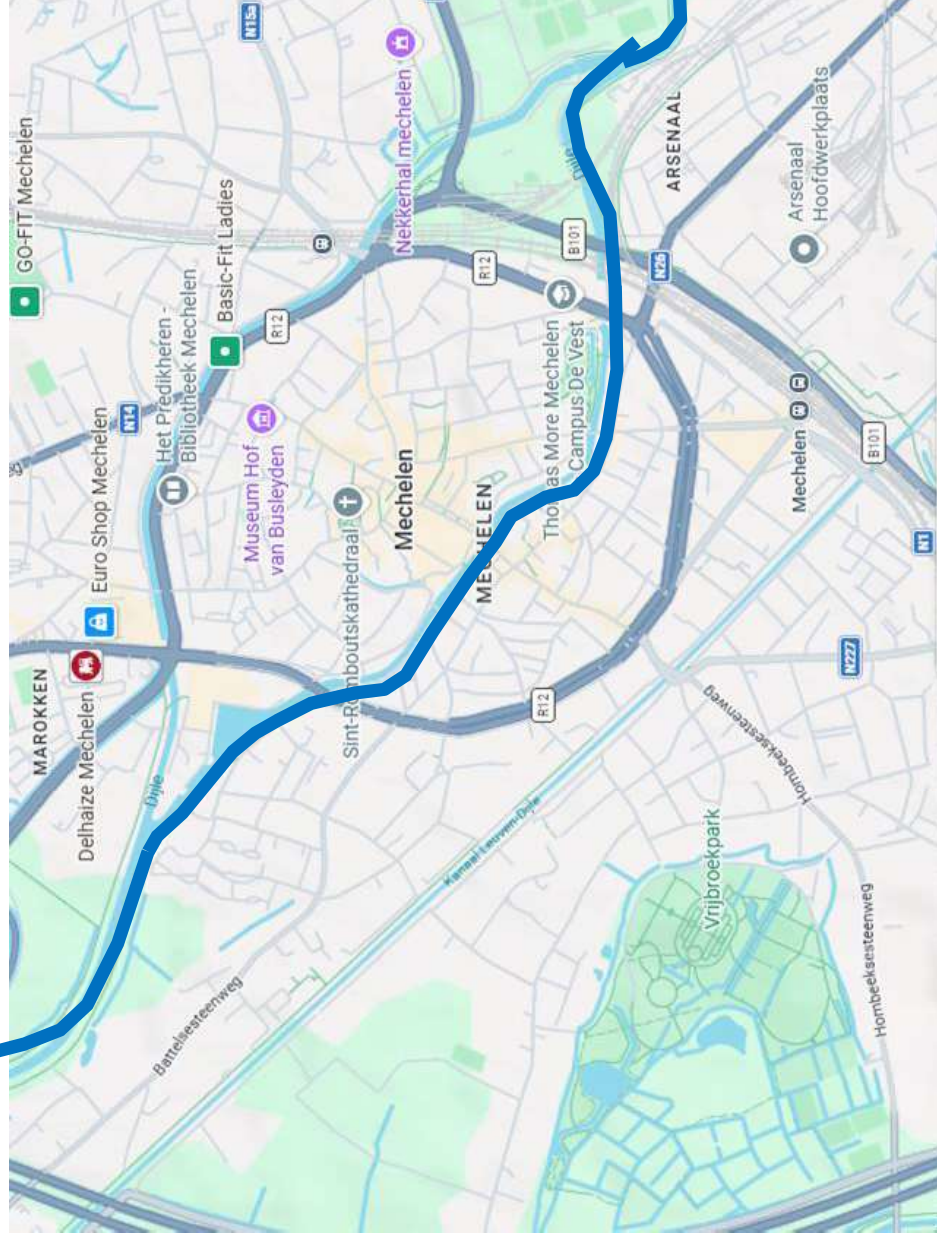
OVER MECHELEN

- Middelgrote stad
- +-90.000 inwoners
- Historisch stadscentrum



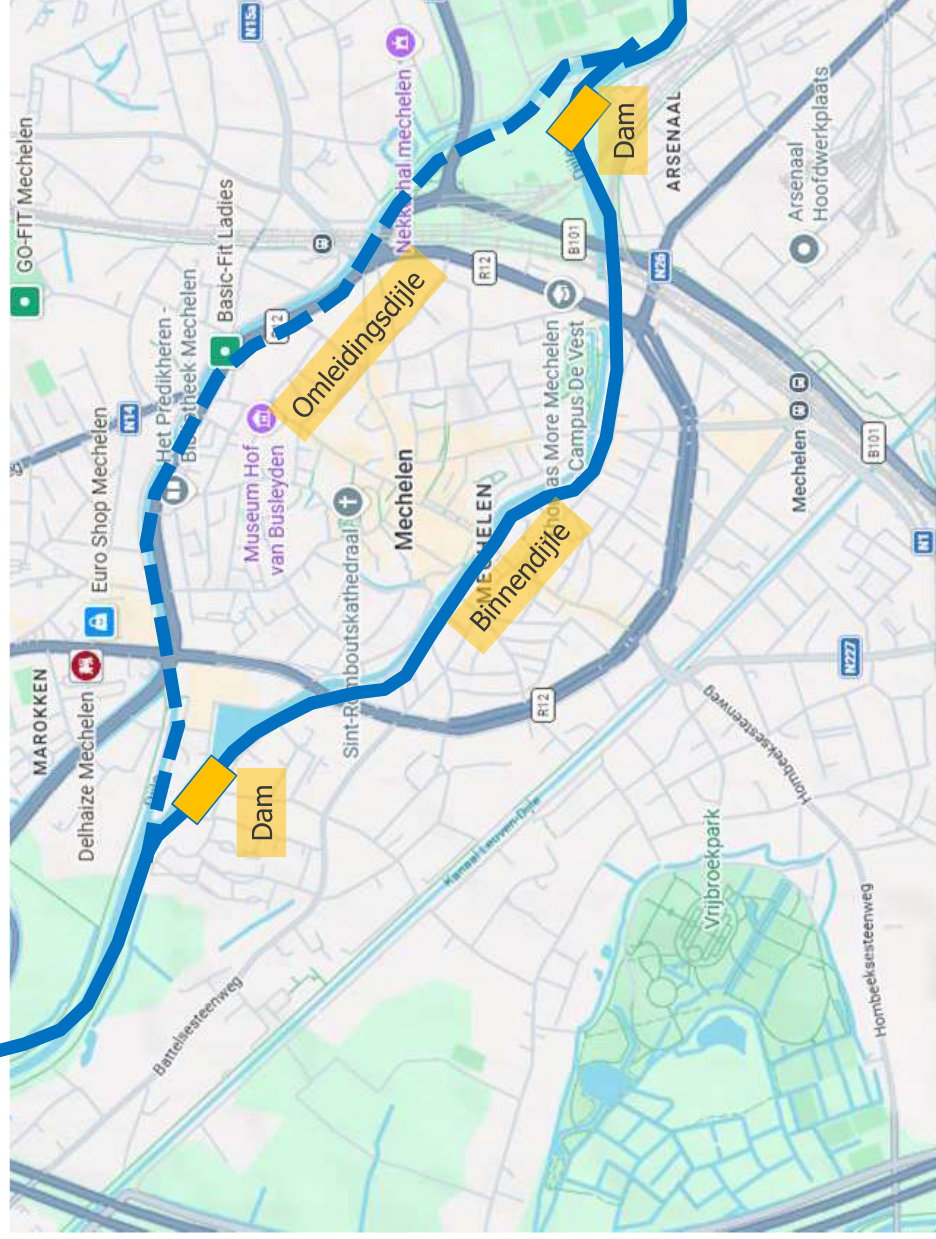
OVER MECHELEN

- Middelgrote stad
- +-90.000 inwoners
- Historisch stadscentrum
- +-1900: Getijdenrivier door de stad → rond de stad & afdekken van vlieten

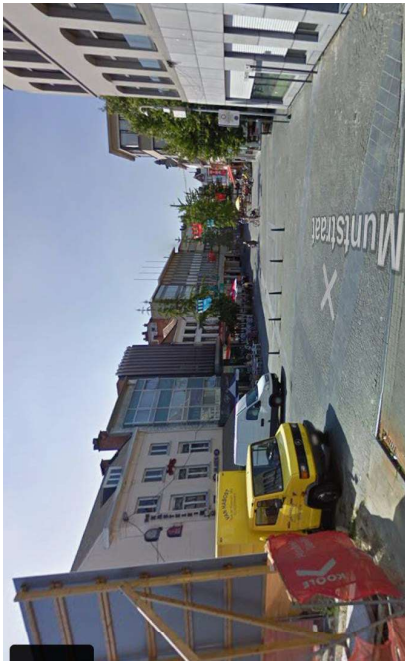


OVER MECHELEN

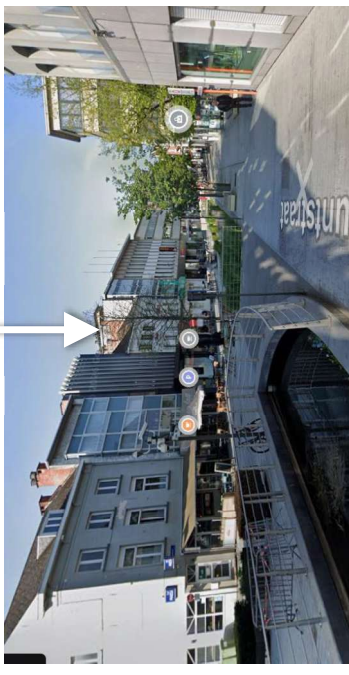
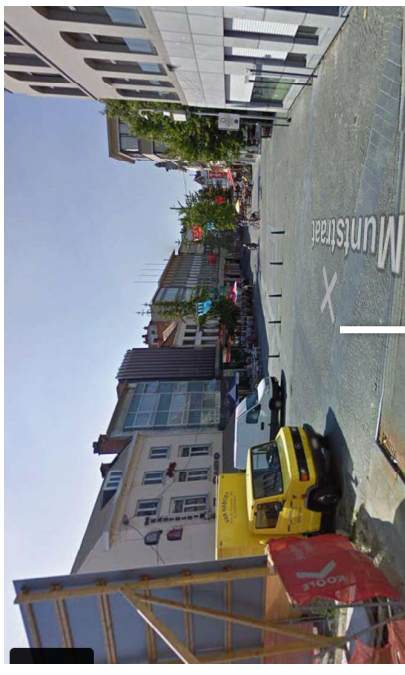
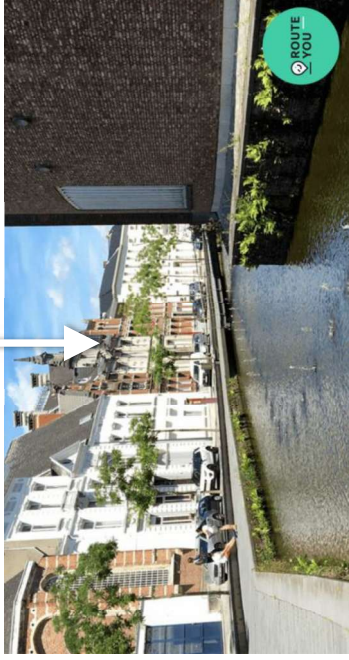
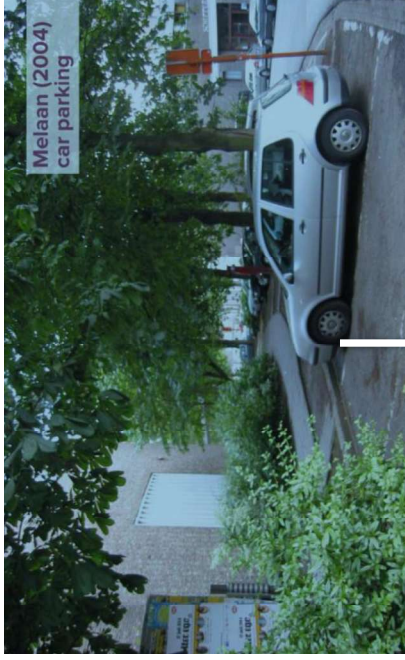
- Middelgrote stad
- +-90.000 inwoners
- Historisch stadscentrum
- +-1900: Getijdenrivier door de stad → rond de stad & afdekken van vlieten



RUIMTE VOOR WATER IN DE STAD

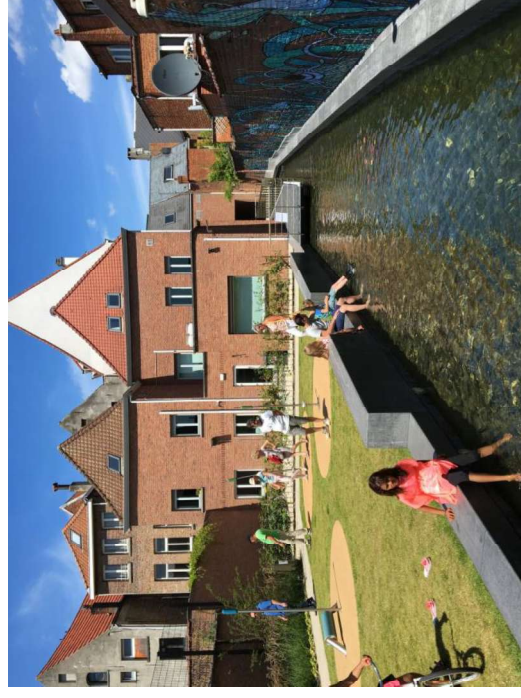
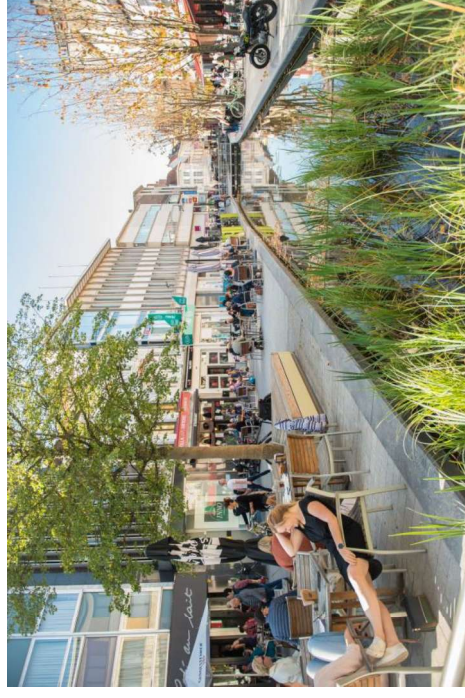


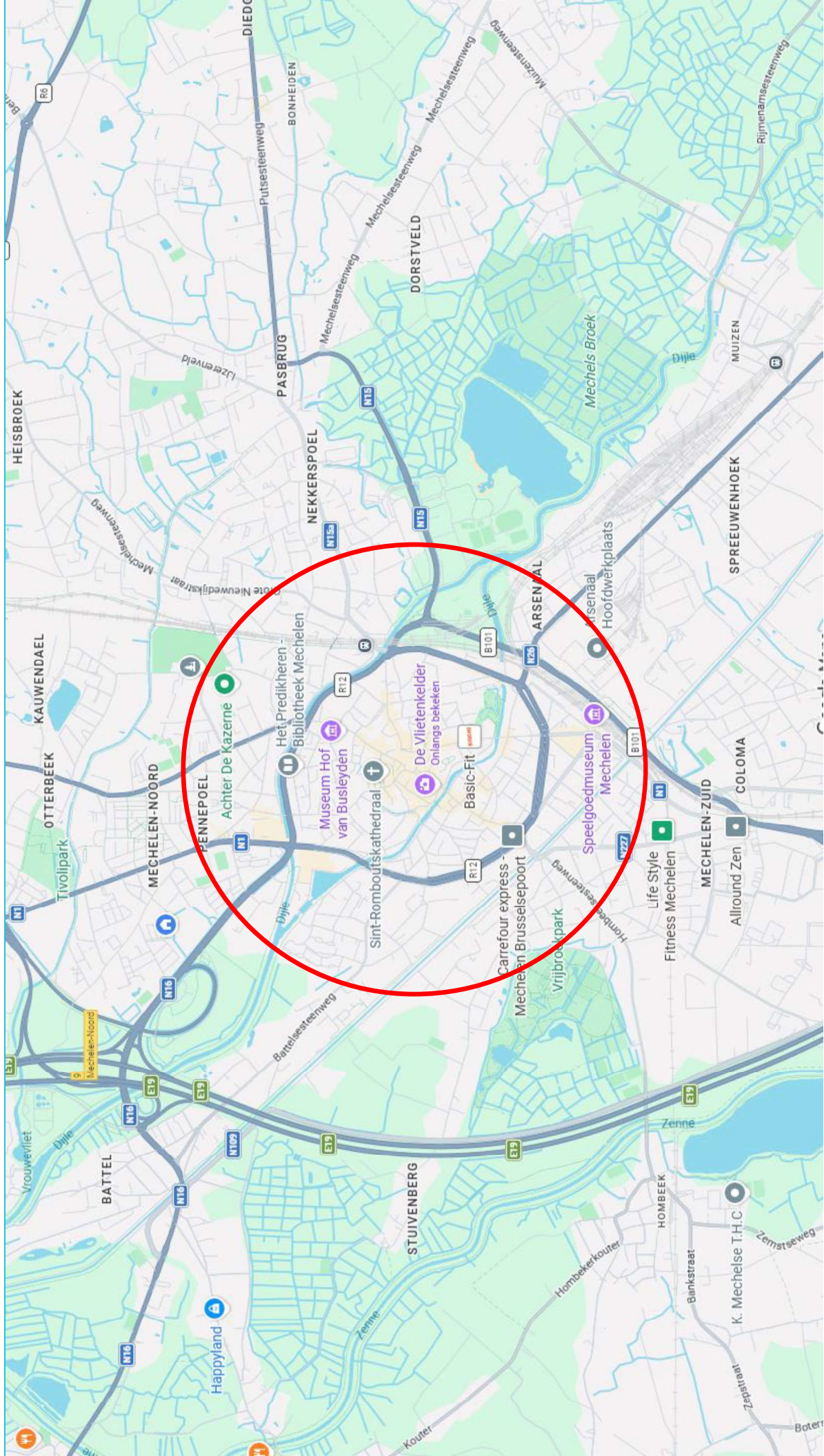
RUIMTE VOOR WATER IN DE STAD

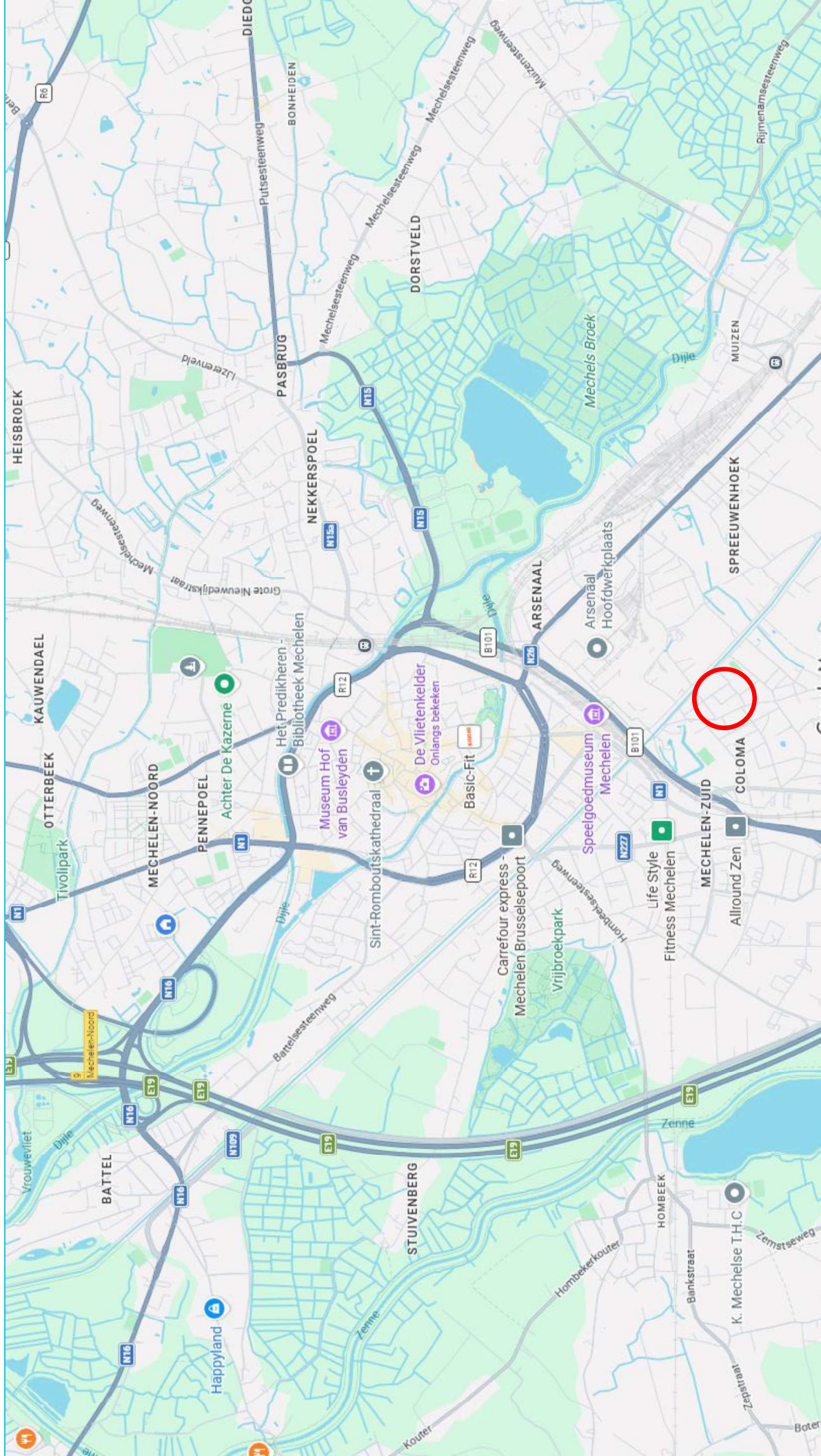


VLIETEN

- Opvang hemelwater
- Gevoelstemperatuur verlagen
- Leefkwaliteit verhogen
- Historisch beeld herstellen
- Sensibilisering
- Blauwgroene corridors







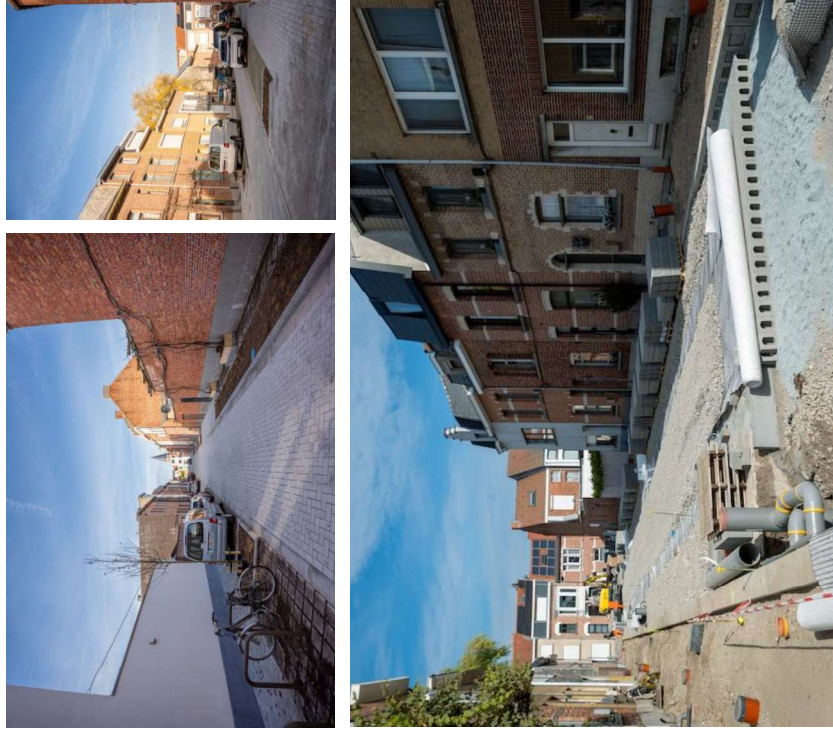
DAHLIASTRAAT

Waarom?

- **Riolering in slechte staat** → verzakkingen, dringende nood aan heraanleg
- Kans om meteen te werken aan **verkeersveiligheid, leefkwaliteit en klimaatadaptatie**

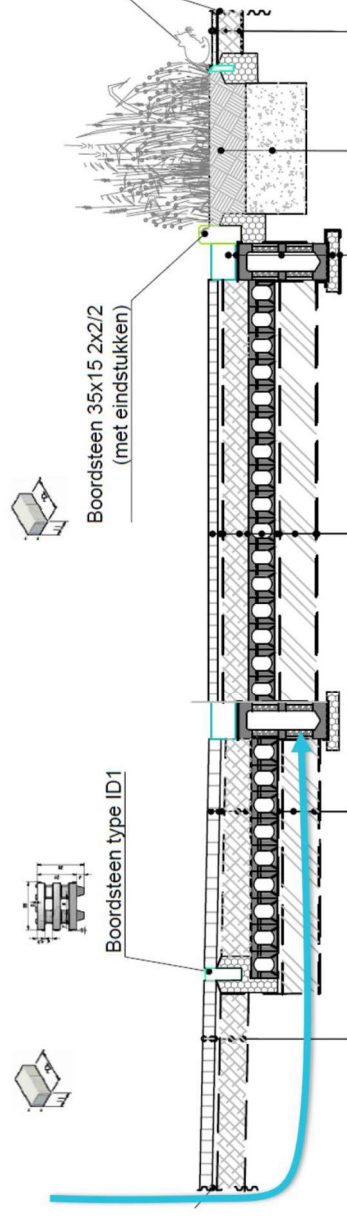


DAHLIASTRAAT



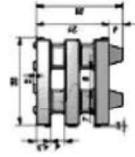
Vergroening & ontharding

- 1150 m² onthard voor infiltratie en verkoeling
- 11 extra bomen + 100 m² plantvakken
- Regenwater van daken eerst naar boomvallen
- Tot 170.000 liter wateropslag door infiltratieboom





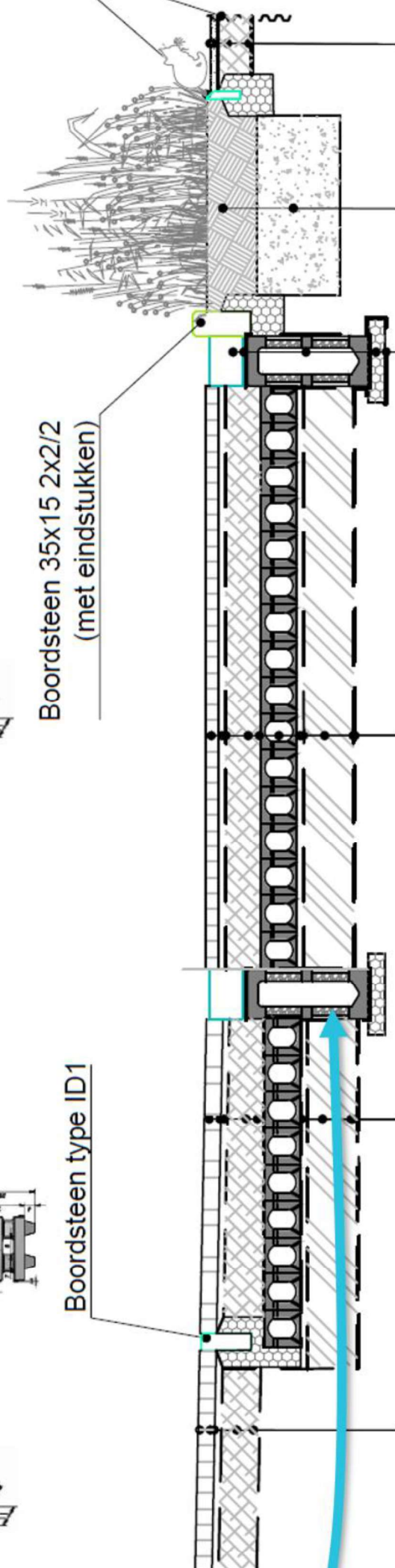
DAHLIASTRAAT

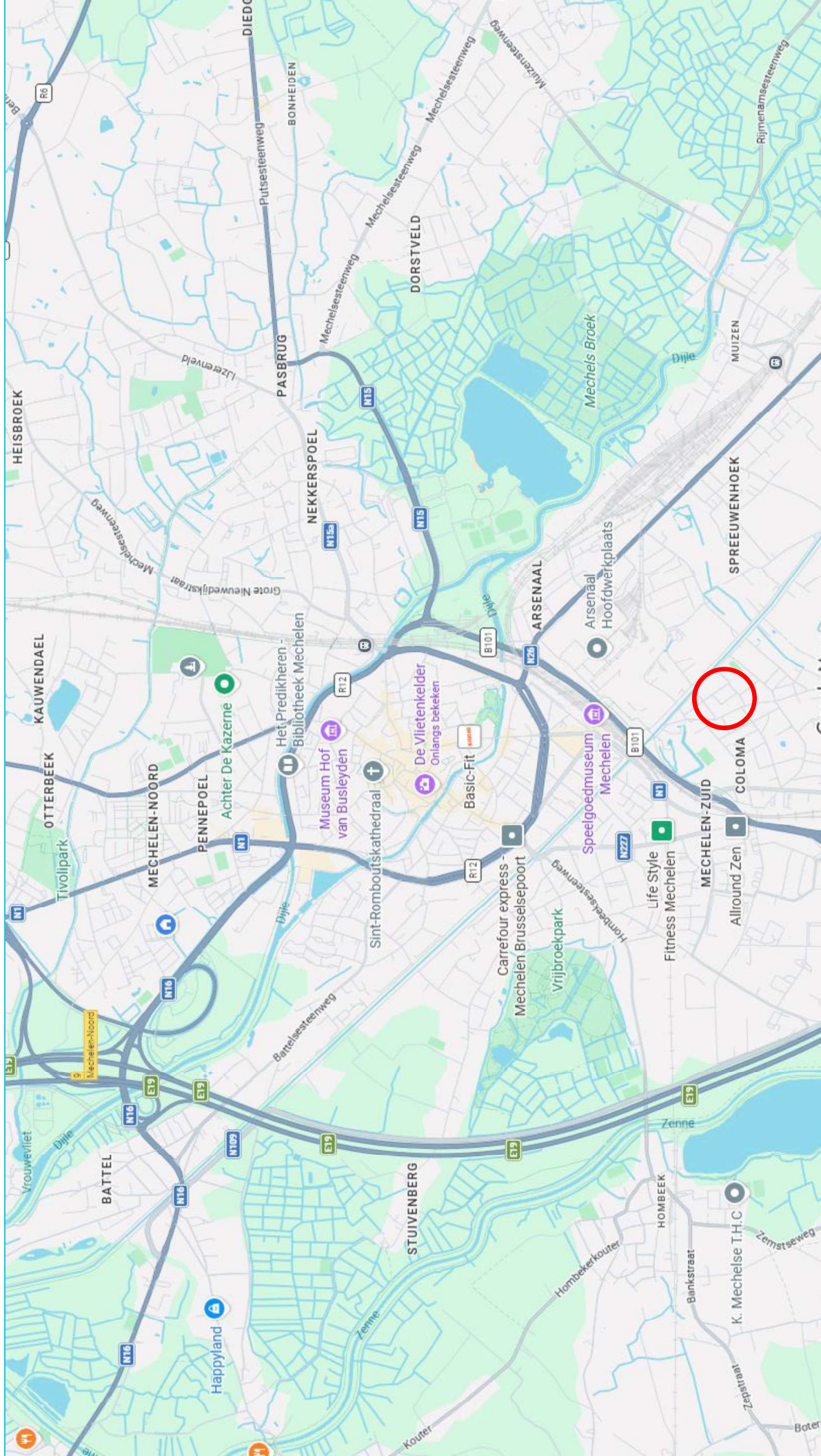


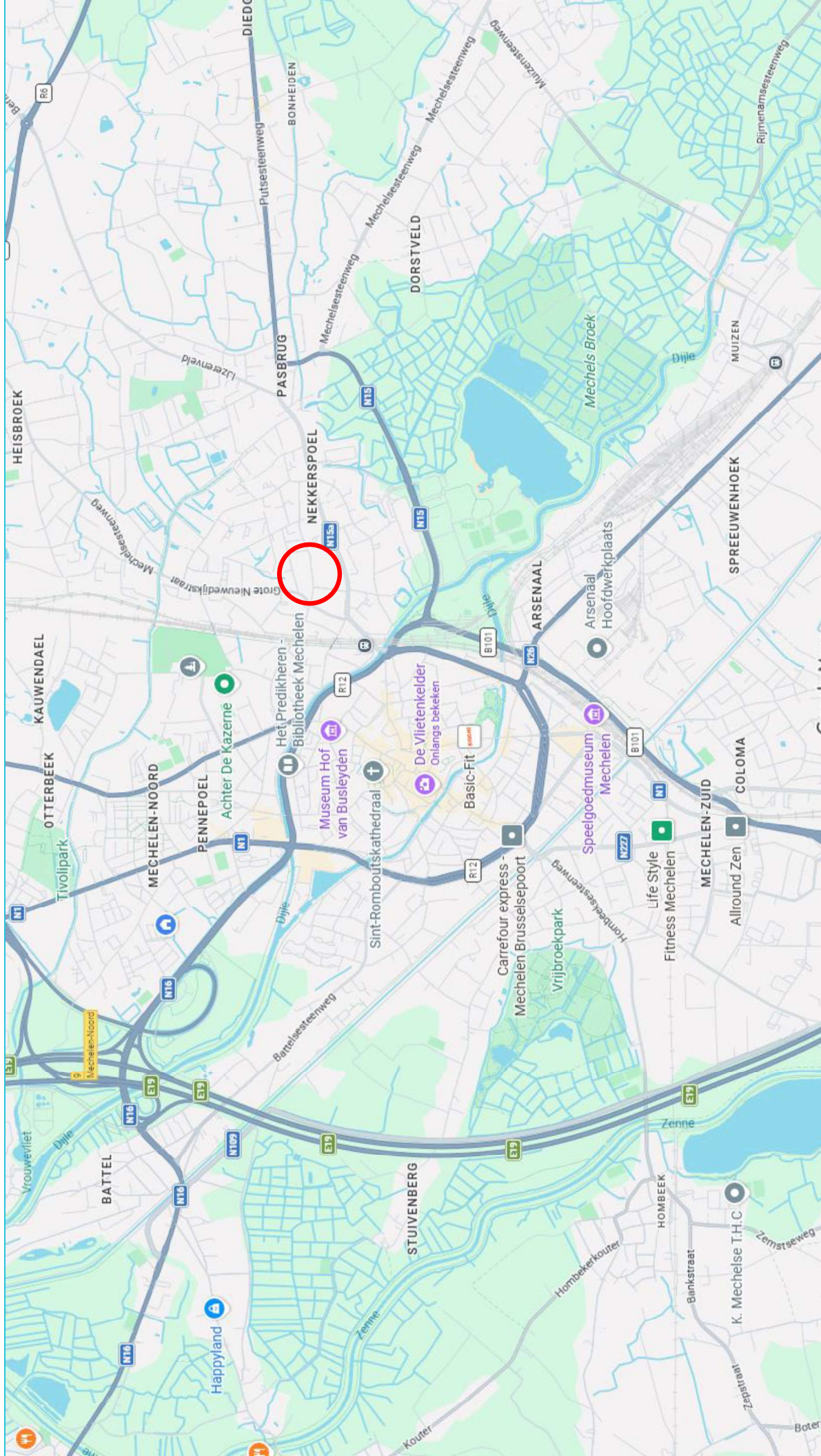
Boordsteen type ID1



Boordsteen 35x15 2x2/2
(met eindstukken)

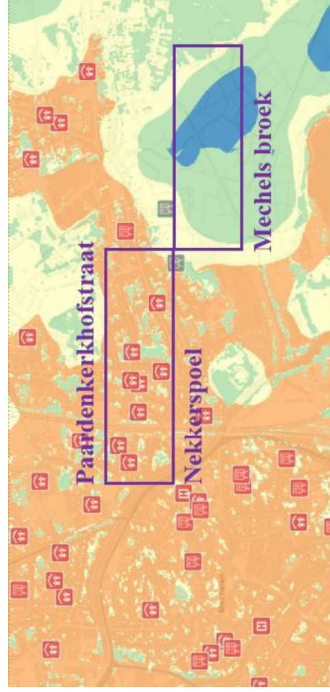






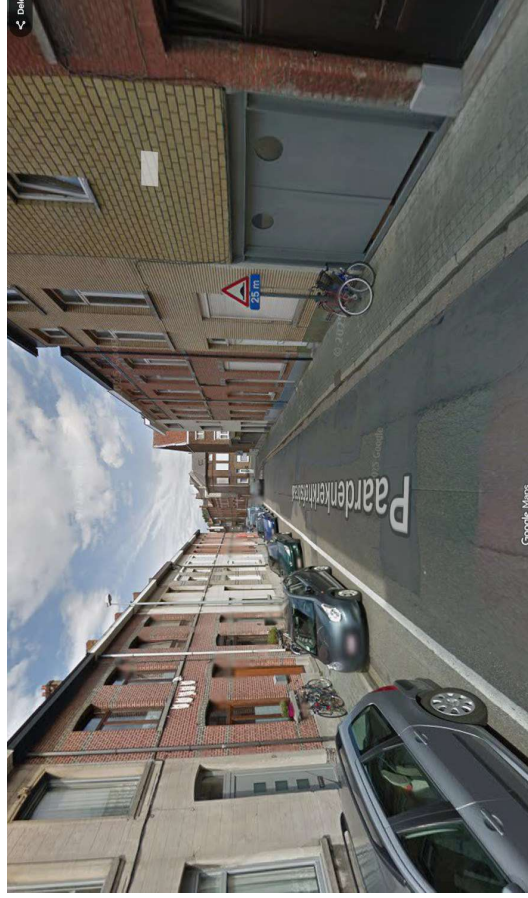


PAARDENKERKHOFSTRAAT



Waarom?

- Hittestress
- Kwetsbare bewoners
- Smal & sterk verhard profiel





PAARDENKERKHOFSTRAAT



Wat?

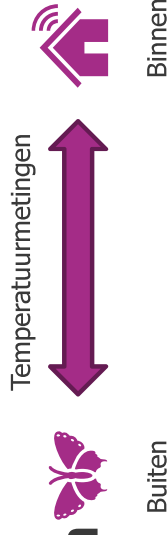
- **45 nieuwe bomen** + natuurlijke schaduw → bomen in ondergrondse boombunkers met regenwateraanvoer
- **800 m² onthard** voor infiltratie
- **Groenuitbreiding:** geveltuinen, groenvakken, doorlatende bestrating
- **Collectieve regenwaterput** (10.000 l) gekoppeld aan omliggende daken, bruikbaar voor bewoners en stadsdiensten

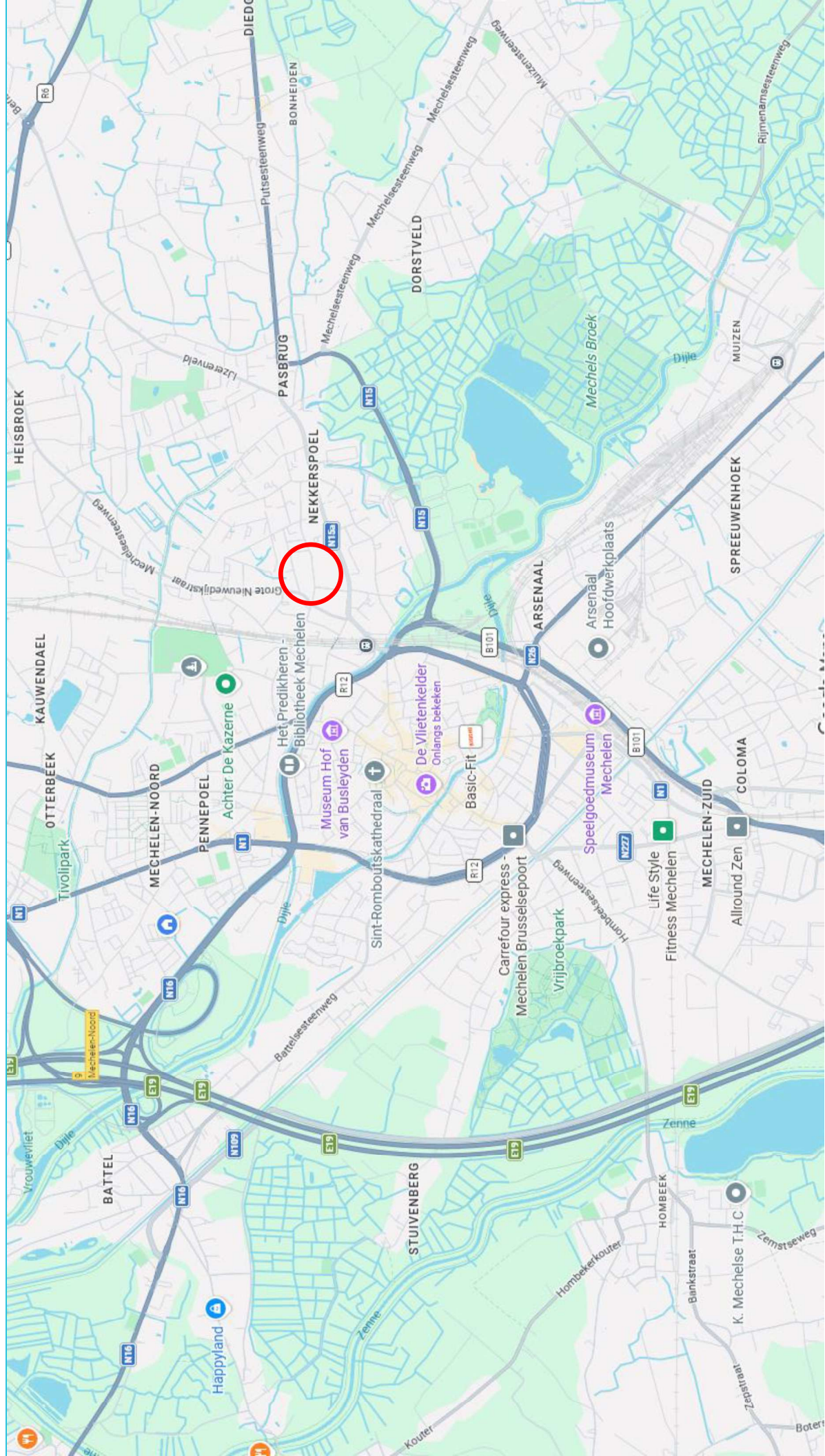


PAARDENKERKHOFSTRAAT

Hoe?

- **Lastige keuzes rond verkeer & parkeren** → delen van de straat éénrichtingsverkeer
- **Samenwerking** met KMI, VITO en VMM
- **Bewonersparticipatie & citizen science** (sensoren)
- **Succesfactor:** combinatie van top-down data & beleid + bottom-up betrokkenheid







Vragen?
alexandra.winderickx@mechelen.be

Project Lindendries

Een blauwgroene koppelpans

Mechelen, 26 maart 2026

**milieu
SCHINE**



proqui

1. Procesverloop

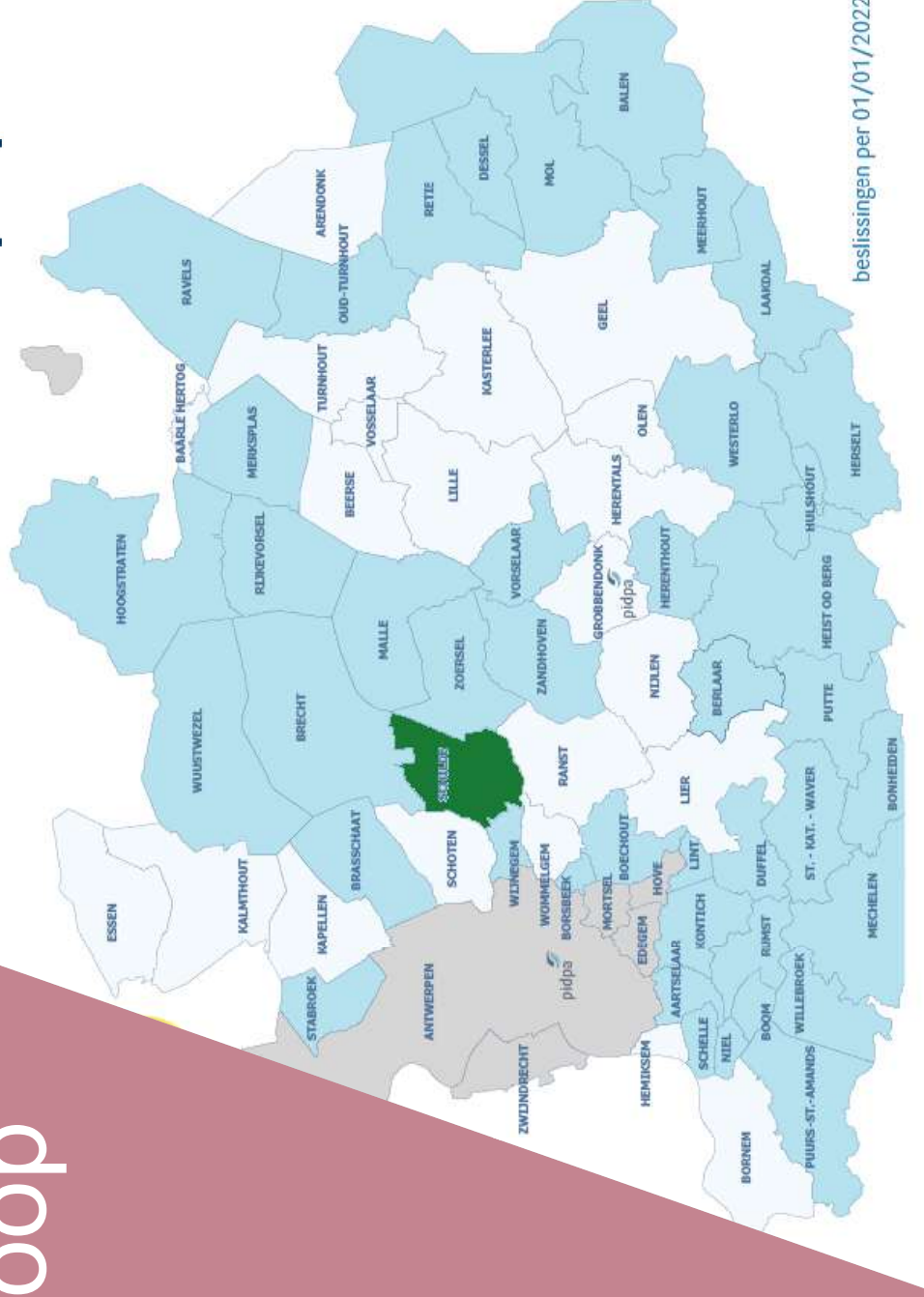
Situering

Een geïntegreerd project

2. Buurt mee aan de tekentafel
3. Stapstenen naar de toekomst
4. Stop aan wildparkeren
5. Knipoog naar het verleden

Procesverloop situering

SCHILDE
SCHIJNDE



beslissingen per 01/01/2022

Situering

Dorpskern van Schilde



Situering

3- hoekig perceel
ingesloten door wegen
Oude Lindenloop volledig ingebuisd en
aangesloten op de riolering



Procesverloop een geïntegreerd project



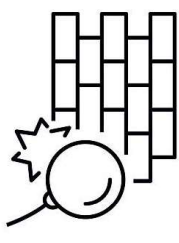
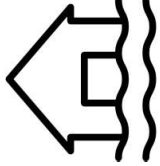
SCHILDE
SCHILDE

Een geïntegreerd project



Probleem

- Verkrotting
- Wateroverlast

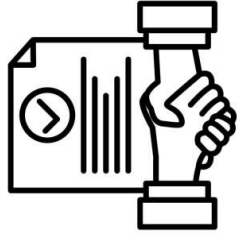


Oplossing

- Aankoop + sloop woningen
- Aanleg bufferbekken



Een geïntegreerd project



Buurt mee aan de tekentafel



SCHILDE
SCHILDE

Het ontwerp

Van verlanglijstje ...

- Groene plek
- Ruimte voor ontmoeting
- Contact met het water
- Infiltratie
- Buffering van regenwater



Het ontwerp

... naar ontwerp

- Behoud markante bomen
- Grote picknicktafels
- Wateropvang
- Herstellen Lindenloop
- Tegengaan van wild parkeren



Het ontwerp

... naar draagvlak



Stapstenen naar de toekomst



Blauwgroene stapstenen

Blaauw

- Reconstructie Lindenloop
- Opvangen regenwater straatkolken
- Wadi als spelelement

Groen

- Heuvel met extensief grasland en een heesterhaag als afscheiding met de drukke Liersebaan.
- Slingerend wandelpad tussen de bomen
- Meer biodiversiteit in de dorpskern van Schilde en zorgen voor een onderhoudsvriendelijk beheer.

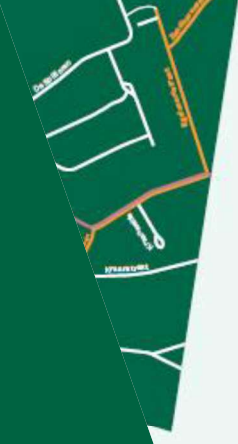


Stop aan wildparkeren

SCHILDE
SCHILDE



Knipoog naar het verleden



...aat is vermoedelijk een
... dat mensen vaak dezelfde route te

De Kraanweide

Vroeger heette de Kraanweide 'Klein Veld'. Men zei dat het een gemene grond was. Dit betekent dat iedereen het samen gebruikte. Kleine boeren lieten op zo'n grond meestal vee grazen, maar hier was de grond te vruchtbaar. Daarom werd hij waarschijnlijk voor akkerbouw gebruikt. Schilde had veel heidegrond, beter geschikt voor schapen, geiten of koeien.

De Koeputten

Ten oosten van dit plein liggen de Koeputten, laaggelegen vruchtbare grond om aan landbouw te doen. Hoeve De Spildoorn lag dan ook vlakbij aan de Liersebaan met achteraan die Koeputten.

Volg de Liersebaan tot je rechts het straatje 'De Koeputten' vindt. Daar ligt vandaag een groene speel- en sportplek met de naam 'De Koeputten'. Links van die plek lagen vroeger de Koeputten, een vruchtbare landbouwgebied.

De Hoeve

De Hoeve werd gebouwd in de eerste helft van de 18e eeuw. De naam van de hoeve is waarschijnlijk afkomstig van de kraanvogels die hier toen voorkwamen. Het was eigenlijk geen boerderij, maar een statige burgerwoning.

De eerste secretaris en burgemeester van Schilde, Jacob Masen, kocht dit huis aan het einde van de 18e eeuw. Toen de winkels naar de Turnhoutsebaan verhuisden, bleef Lindendries een stille, landelijke plek.

In 1982 zijn zowel de hoeve als de omgeving officieel beschermd als monument en dorpsgezicht.

Wist je dat...



de Wandeling Hendrik Conscience je ook langs deze plek brengt? Zin in meer verhalen en weet je de onderneem? Scan de QR-code en ontdek alles over de wandeling én over Hendrik Conscience zelf.

Dit infobord is er dankzij de burgerwoning, SCILLA

...naar de
hoek van dit plein.
Sta links de
Lindendries in.
Op de hoek met
de Kraanstraat
vind je de goed
bewaarde 18e eeuwse
Kraanhoeve.



To J. Volders
foto 1947,
Hof Scilla



Foto anno 2025

Hof

Lindendries Een open plek waar mensen elkaar ontmoeten en waar het water alle ruimte heeft.

‘Linden’

verwijst naar de bomen en het water die hier al eeuwenlang aanwezig zijn. De kenmerkende lindeboom gaf zijn naam aan de Lindeloop, een netwerk van natuurlijke beekjes in dit gebied. Rond dat water verschenen in de 14de en 15de eeuw de eerste boerderijen. Dit is dus een van de oudste plekken van onze gemeente.

‘Dries’

is een oud woord dat staat voor pleintje of plek tussen huizen of boerderijen waar mensen samenkomen. Niet groot genoeg om gewassen

te telen, maar perfect om een babbeltje te slaan met de buren.

Dat kwam goed uit, want dit plein ligt namelijk langs oude verbindingswegen. De Lindenstraat is al sinds de late middeleeuwen de weg naar Zandhoven. En de Liersebaan maakte deel uit van de route van Mechelen naar 's-Hertogenbosch.

Eeuwenlang is de lindeboom al een symbool van ontmoeting en verbondenheid. Lindendries is dus de perfecte naam voor dit waardevol stukje Schilde!



SCHILDE
•

“ Project Lindendries werd geselecteerd voor het Praktijkboek Publieke Ruimte en de Databank Publieke Ruimte in de categorie “Landelijke projecten”

**SCHILDE
SCHIED**



- “
- 3^e laureaat in de categorie Buurtgroen.
 - Label "klimaatbestendig project" en "Groenplus"

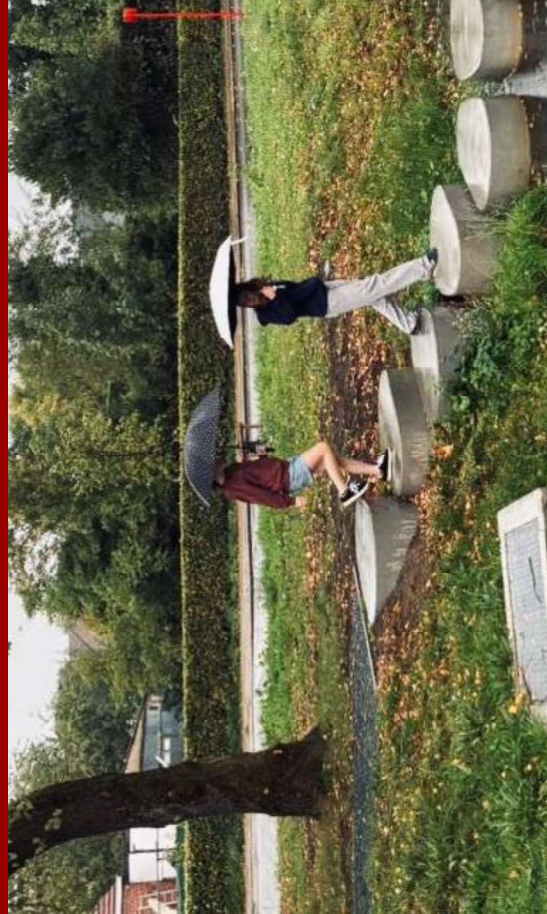
“ Proficiat met het kwaliteitslabel voor de Lindendries. Klimaatbestendig Project. Dit label onderstreept de inzet van Lindendries op klimaatadaptatie en toekomstgerichte groeninrichting.

Eddy D.R., buurtbewoner



Lokaal bestuur Schilde
Brasschaatsebaan 30
2970 Schilde

03 380 16 00
info@schilde.be
www.schilde.be



ONTWERPEN MET BLAUWGROENE VISIE

Blauwgroene koppelkansen 26/03/2026



Water in beweging

VO VAN OPSTAL

LANDMETERS- EN STUDIEBUREAU

Ontwerper Infrastructuur

Landmeter-Expert

STIJN VAN OPSTAL

Ingenieur Bouwkunde, Landmeter-Expert

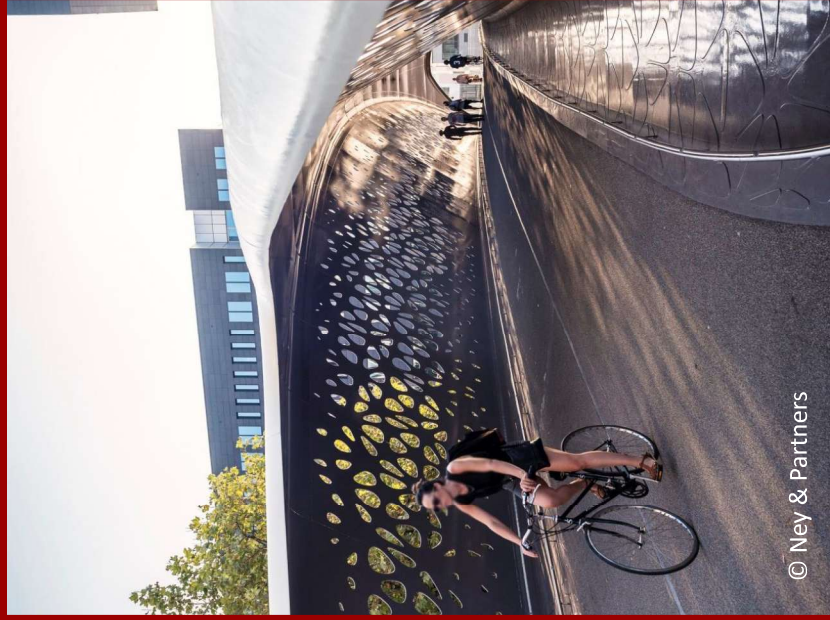
KATRIEN VAN NIMMEN

Ingenieur Bouwkunde, Landmeter-Expert

Familiewaarden als fundament,
expertise als kracht.



OPMERKELIJKE VERSCHILLEN



KU LEUVEN

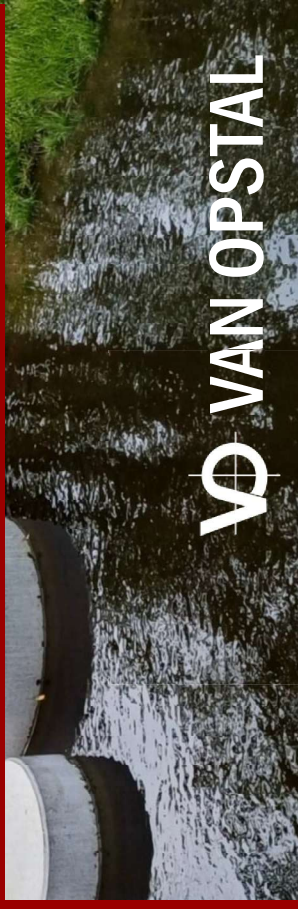
Expert Bouwmechanica

Mens-geïnduceerde trillingen van
bouwkundige constructies



WATER STUURT HET ONTWERP

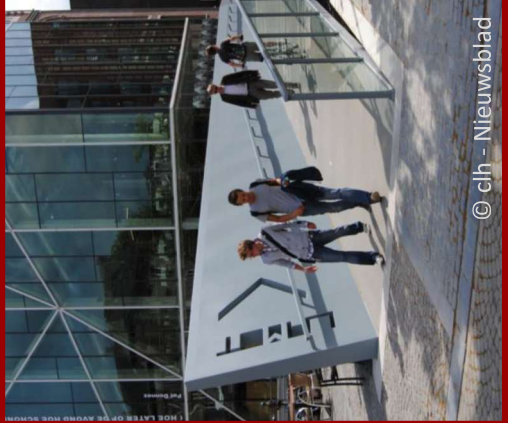
Trillingen als randvoorwaarde van het project



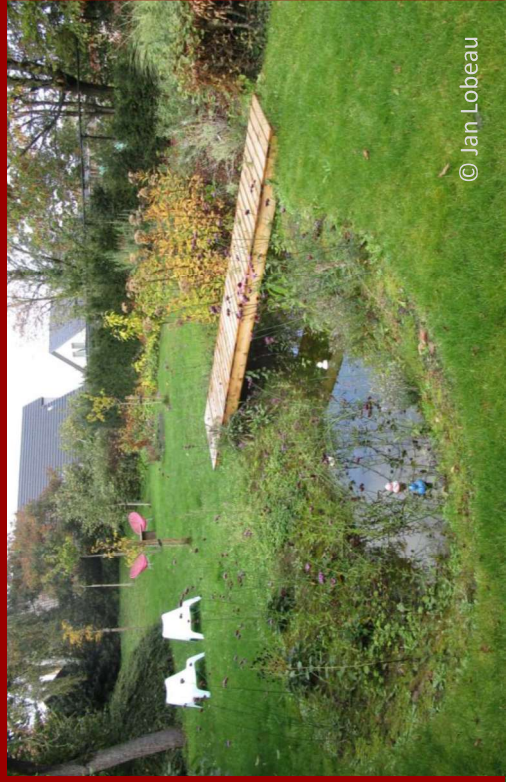


BREENDONK

Verkaveling



© clh - Nieuwsblad



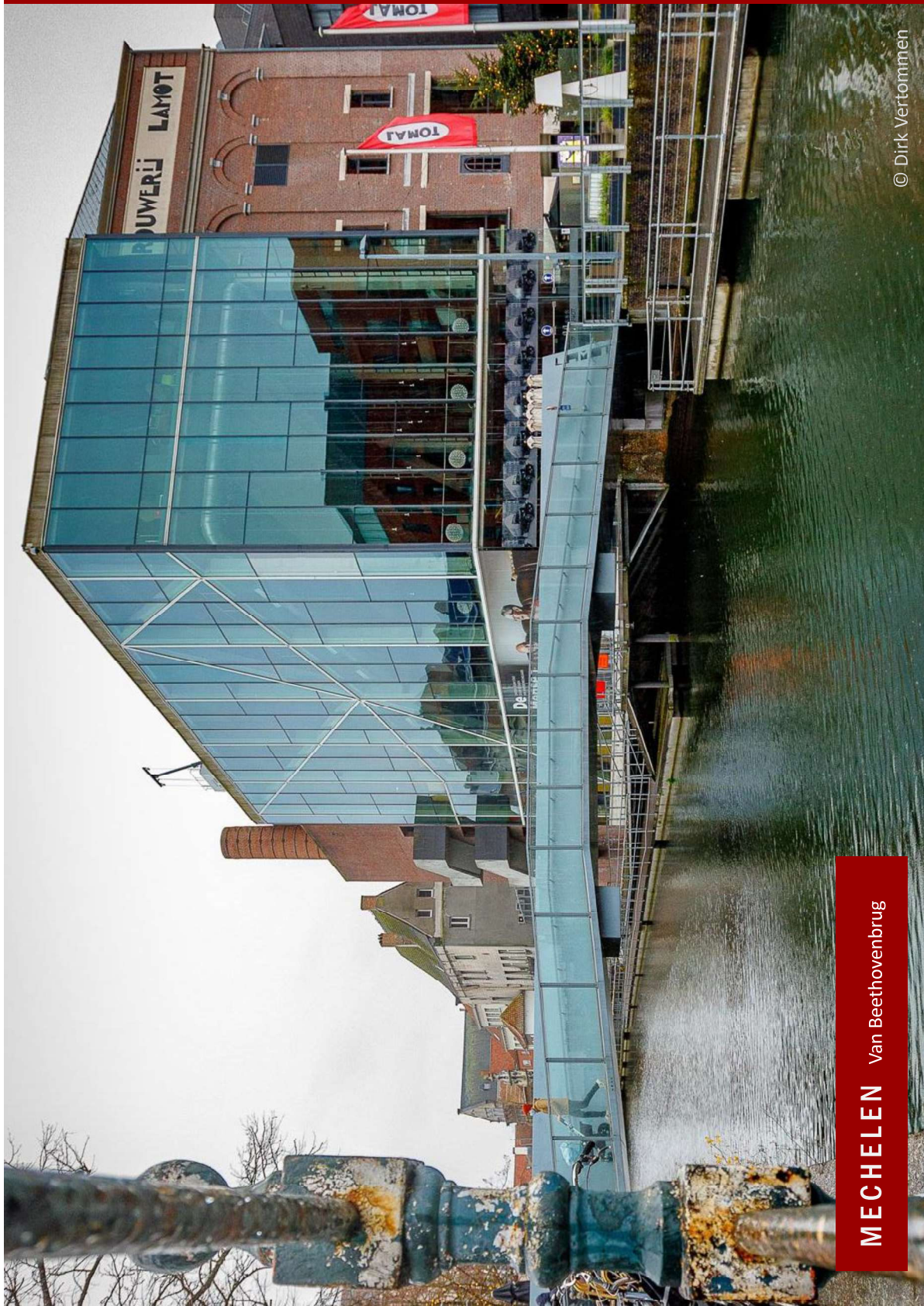
© Jan Lobeau



WATER STUURT HET ONTWERP

Buffer- en infiltratievoorzieningen als kansen om toekomstbestendig te ontwerpen

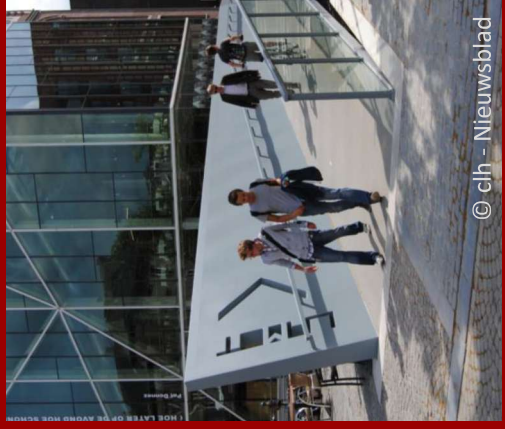




MECHELEN Van Beethovenbrug

© Dirk Vertommen

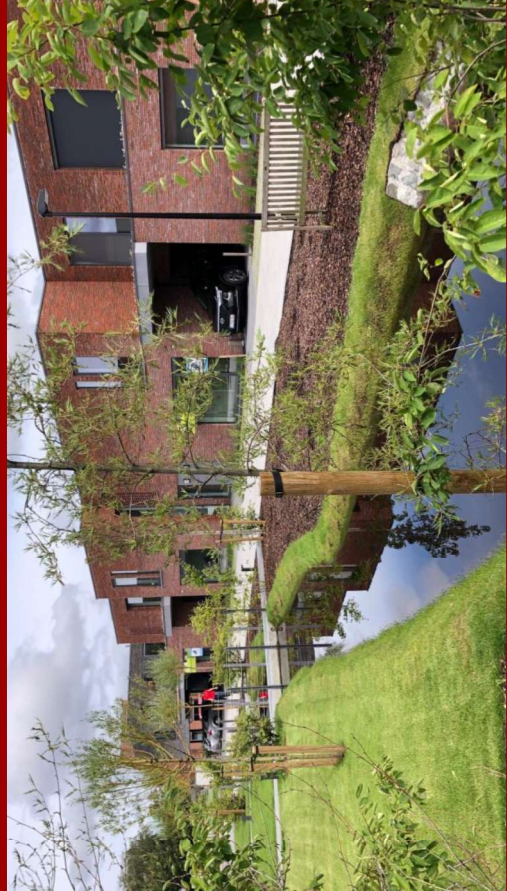
 pidpa



© clh - Nieuwsblad

KU LEUVEN

 **VAN OPSTAL**

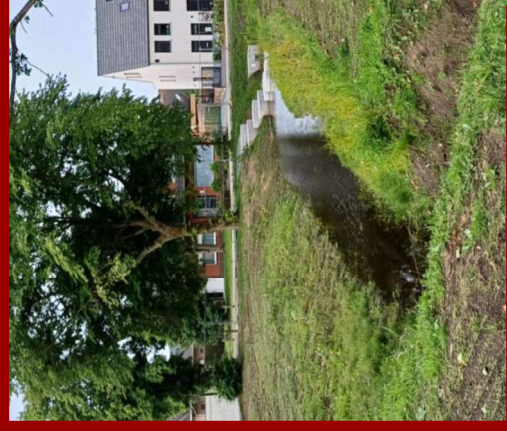


WATER ALS BLIKVANGER

Trillingsreducerende maatregelen blijven verborgen



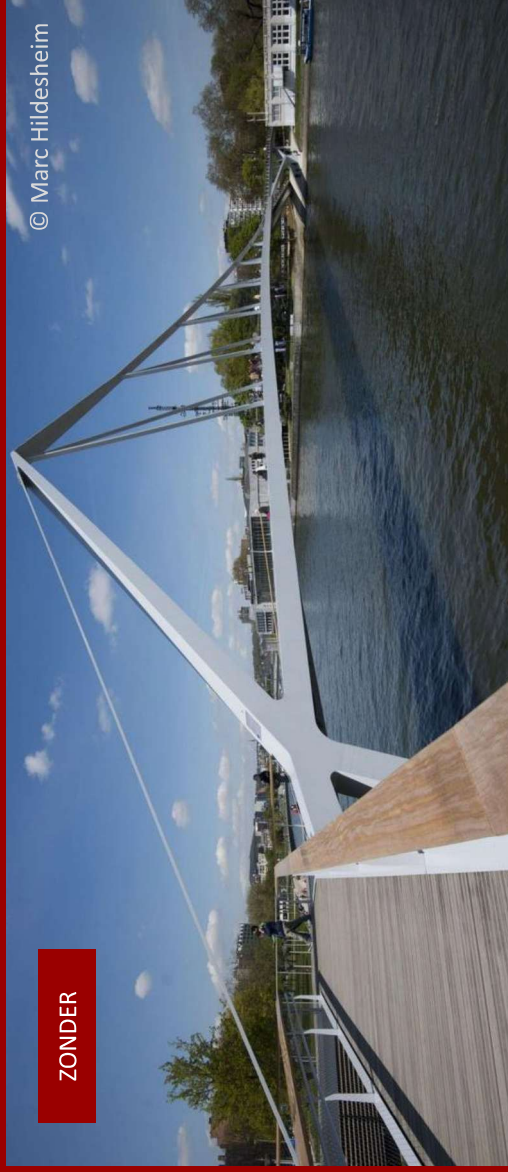
PUURS (LIEZELE), Landschapspark
DENDERMONDE, Langedijkstraat
PUURS (RUISBROEK), Kantoor Van Opstal
SCHILDE, Lindendries





ZONDER

© Shutterstock



ZONDER

© Marc Hildesheim



MET

LONDON
Millenniumbridge

© Shutterstock



MET

LUIK
La Belle Liégeoise

© Marc Hildesheim

TRILLINGSREDUCERENDE MAATREGELEN

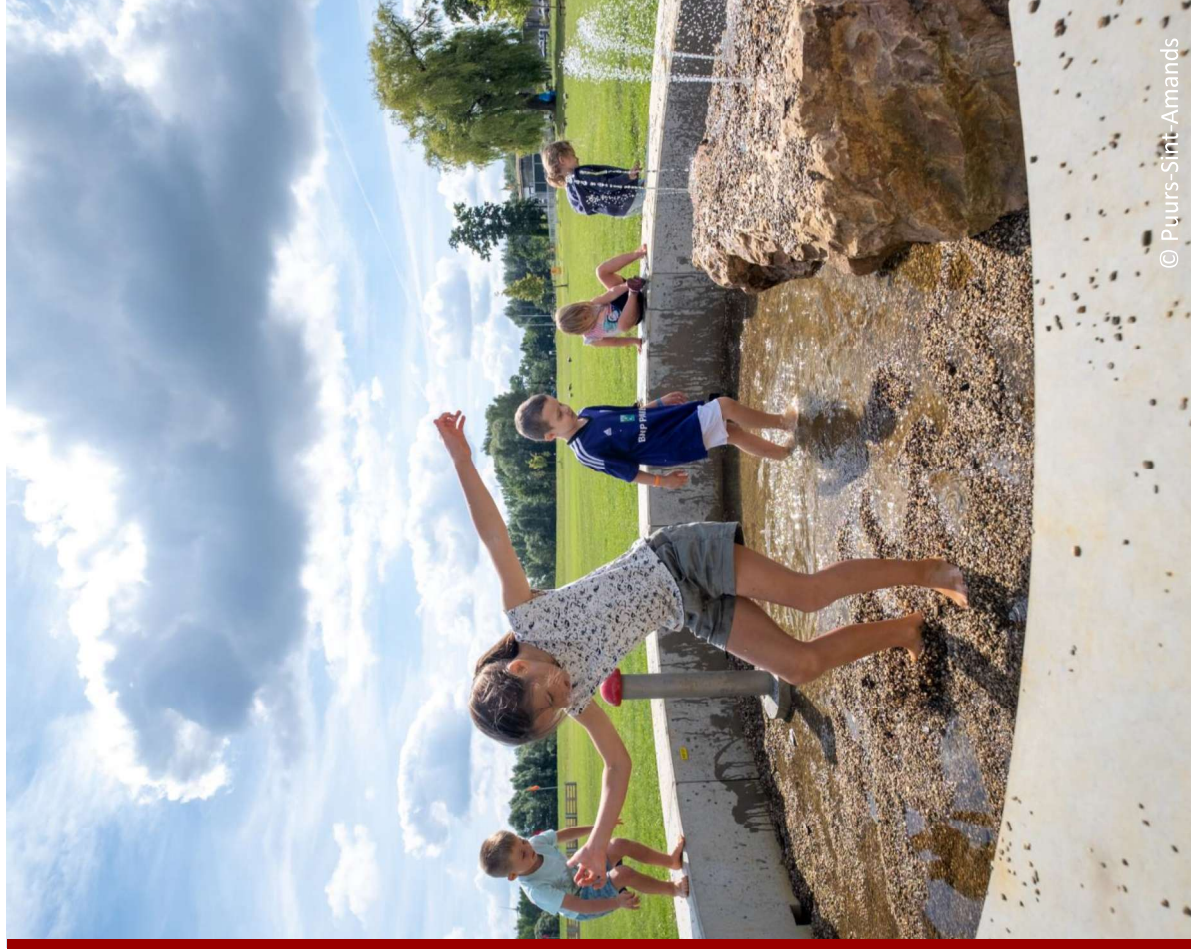


Water is geen losstaand element, het verbindt de verschillende partijen en projectonderdelen in één toekomstbestendig ontwerp.

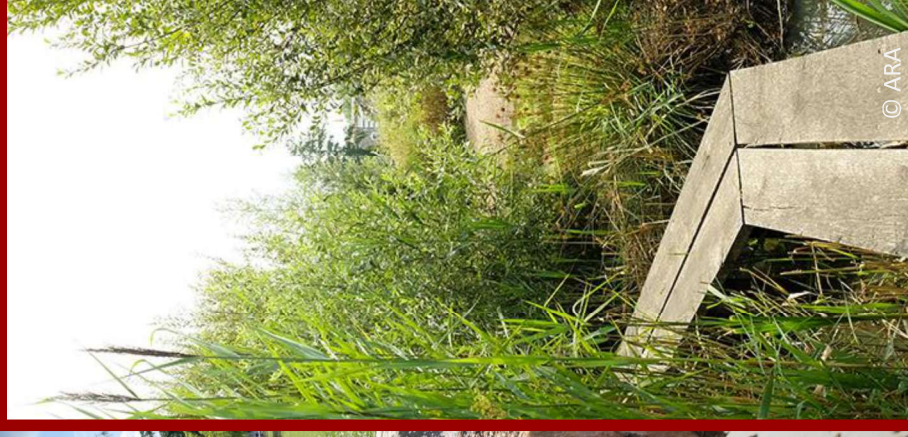
Trillingen vaak aanzien als een struikelblok voor de ambitie van een project.

WATER VERBINDT

Trillingen vormen een uitdaging



© Piurs-Sint-Amands



© ARA



Veel meer dan enkel groen en ontharding:
Waterbuffer, infiltratiezone, verkeersremmer,
ontmoetingsplek, ...



MECHELEN GALGESTRAAT

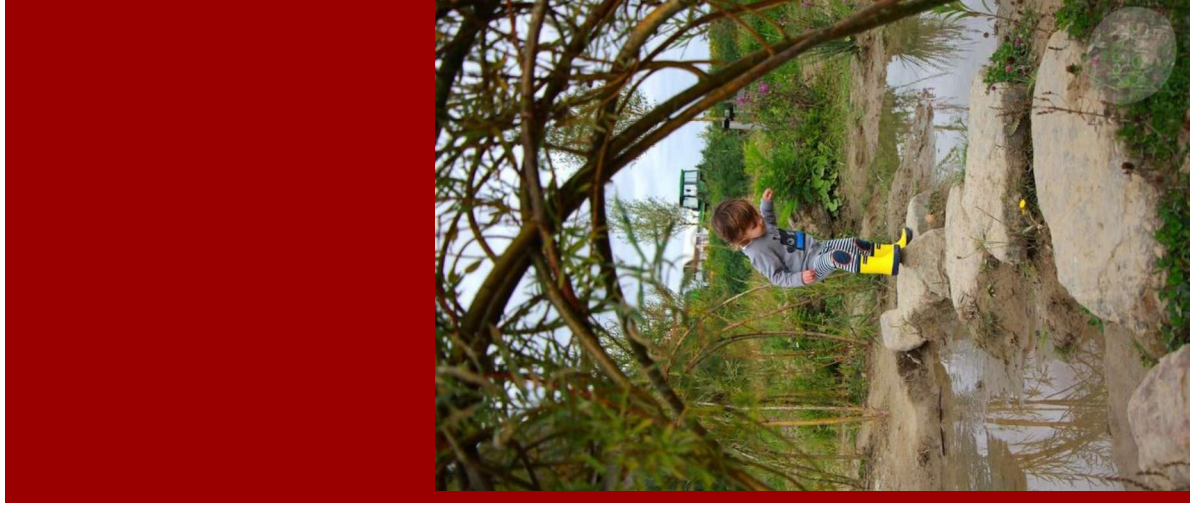
Bouwheer: Pidpa, Stad Mechelen



BLAUWGROEN ONTWERP

& Trillingen van Voetgangersbruggen

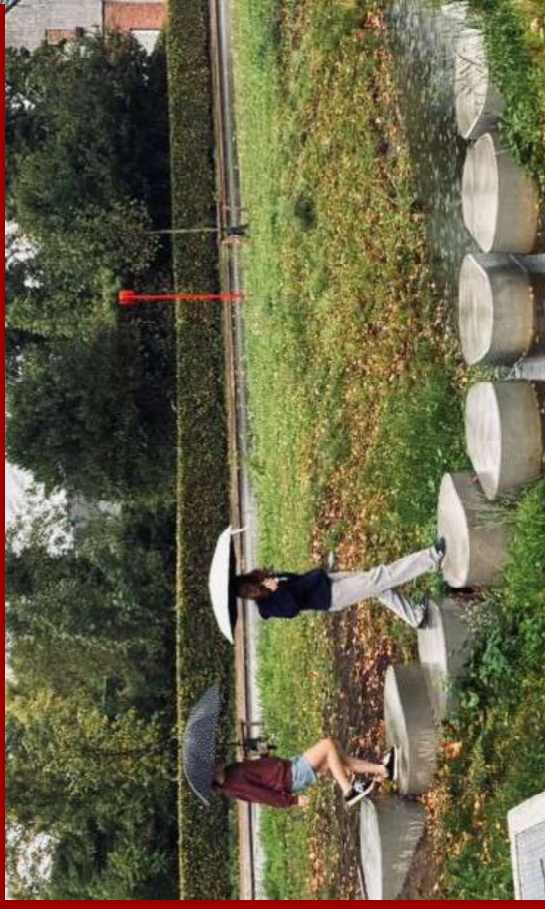
- Hoewel zeer verschillend, delen drie kernprincipes:
 - ✓ Interactie tussen gebruikers en infrastructuur
 - ✓ Vele kleine bijdragen ⇒ groot effect
 - ✓ Behoeftte aan doordacht ontwerp (buffering, demping)





BEDANKT VOOR JULLIE AANDACHT!

Blauwgroene koppelkansen 26/03/2026



VD VAN OPSTAL

Blauwgroene koppelkansen & collectief hemelwater



Verwelkoming door Mieke Van den Brande

Blauwgroene koppelkansen

- *Blauwgroene koppelkansen vanuit onze saneringsopdracht* (Nele Verlinden – Pidpa & Yves Lenaerts - Aquafin)
- *Blauwgroene projecten en realisaties in de stad Mechelen* (Alexandra Winderickx - Stad Mechelen)
- *Project Lindendries* (Reinhilde Vanhooydonck - gemeente Schilde)
- *Ontwerpen met blauwgroene visie* (Katrien Van Nimmen - studiebureau Van Opstal)

10u30 Pauze

Collectief hemelwater

- *Algemene toelichting a.h.v. projecten Wiekevorst en Vorselaar* (Frederik Spiessens - Pidpa)
- *Project huishoudwater: bedrijventerrein Keiberg-Vosseme* (Ilan Montauban Van Swijndregt - De Watergroep)
- *VLAIO COOCK Waterwijzer project* (Veerle Depuydt - VITO Kennispunt Water)

Slotwoord door Christophe Poels

12u00 : (broodjes)lunch & netwerkmoment (einde +- 13u)



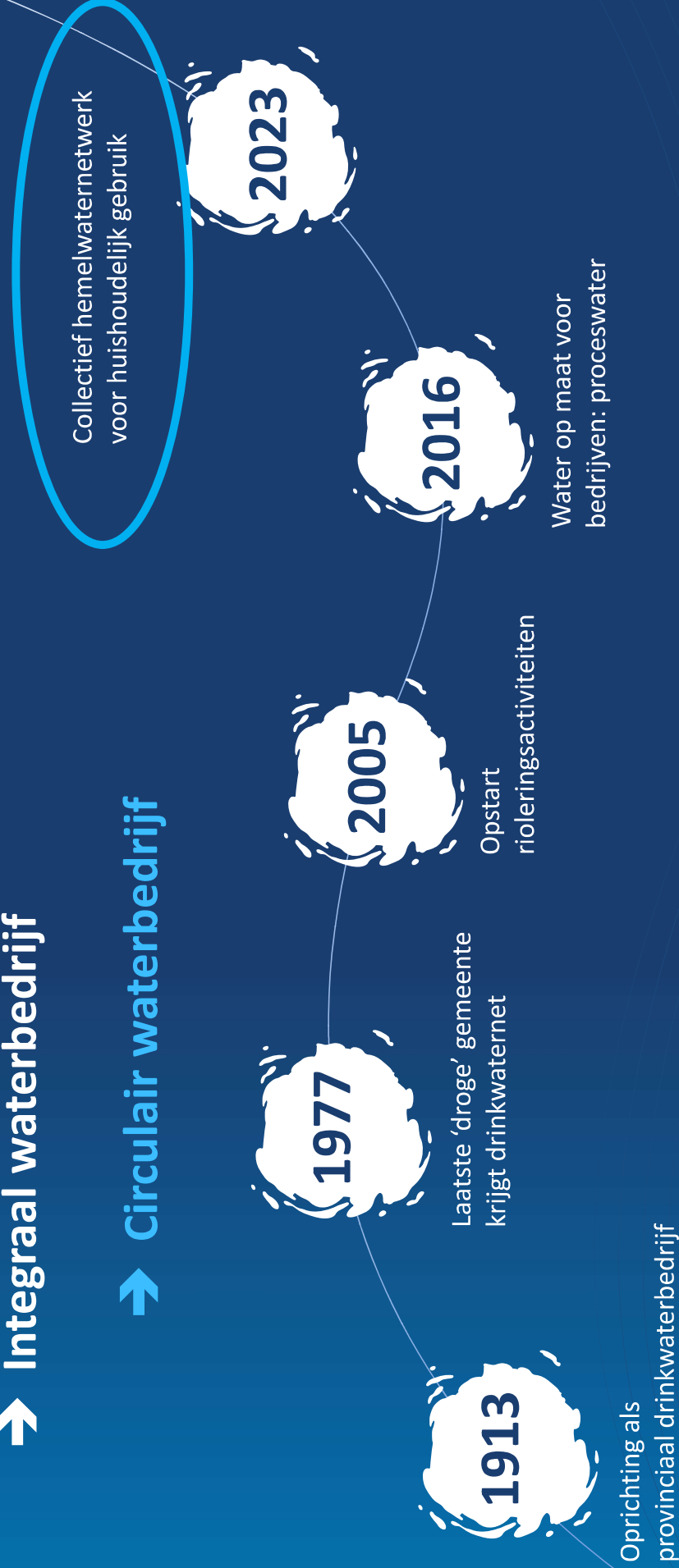
Water in beweging



Drinkwaterbedrijf

➔ Integraal waterbedrijf

➔ Circulair waterbedrijf





Leveren van water op maat voor zowel huishoudelijke als niet-huishoudelijke klanten.



Huishoudelijke klanten



Industrie



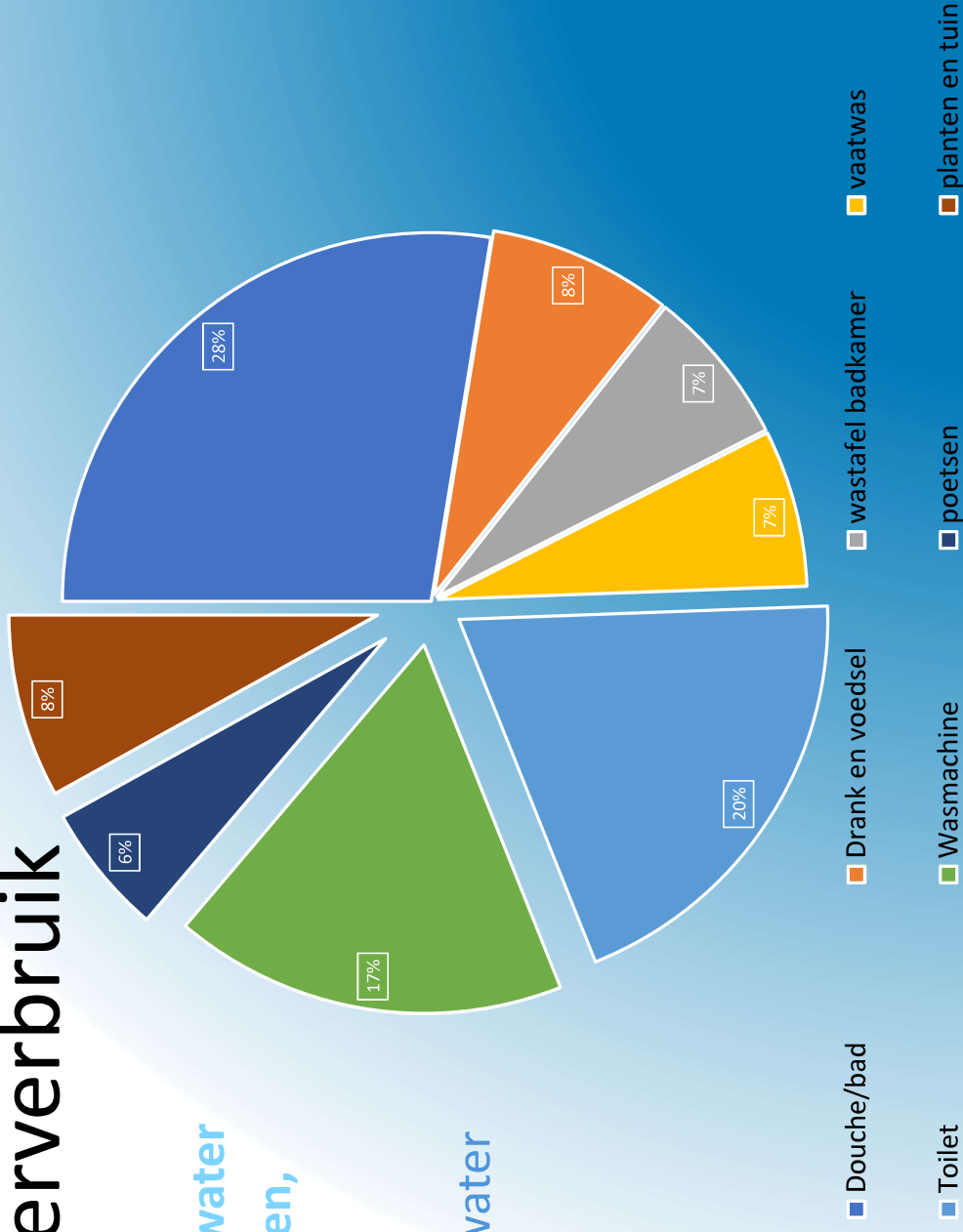
Landbouw

Collectief Hemelwater

Proefproject Lindestraat – Wiekevorst (Heist Op Den Berg)

Huishoudelijk waterverbruik

- Maximaal hergebruik hemelwater
 - Toilet, wasmachine, poetsen, tuin, ...
- Duurzaam gebruik van drinkwater
 - Consumptie – keuken
 - Hygiëne - badkamer



Individueel

- Dakafvoer naar eigen hemelwaterput
- Pomp, filter en leidingensysteem voor hergebruik hemelwater
- Eigen back-up met drinkwater

➔ Exploitatie bij eigenaar van de woning

Collectief

- Dakafvoeren gemeenschappelijk hemelwaterbuffer
- Gemeenschappelijk pompgebouw met filter en gemeenschappelijk leidingensysteem
 - parallel met het drinkwater leidingensysteem
- 1 back-up met drinkwater in beheer van Pidpa

➔ Exploitatie bij PIDPA

Verkaveling Lindestraat - Wiekevorst



- Oorspronkelijke aanvraag 2021
= verkaveling **blijft privaat domein** met openbaar karakter
 - ➔ Advies Pidpa Drinkwater tellerlokaal aan rooilijn
Riolering 1 aansluitpunt aan rooilijn
- Supermarkt + parking (in gebruik zomer 2023)
- Woonuitbreiding 33 woningen +1 dokterspraktijk
 - Fase 1 oplevering woningen 2025
 - Fase 2 oplevering woningen 2026

21.5%

Proefproject Wiekevorst



Hemelwaterbuffer
kokerelementen

Water van daken = hergebruik via
collectief systeem beheerd door Pidpa

Water van verhardingen = infiltratie
naar grondwater



Centraal pompegebouw



Proefproject Wiekevorst

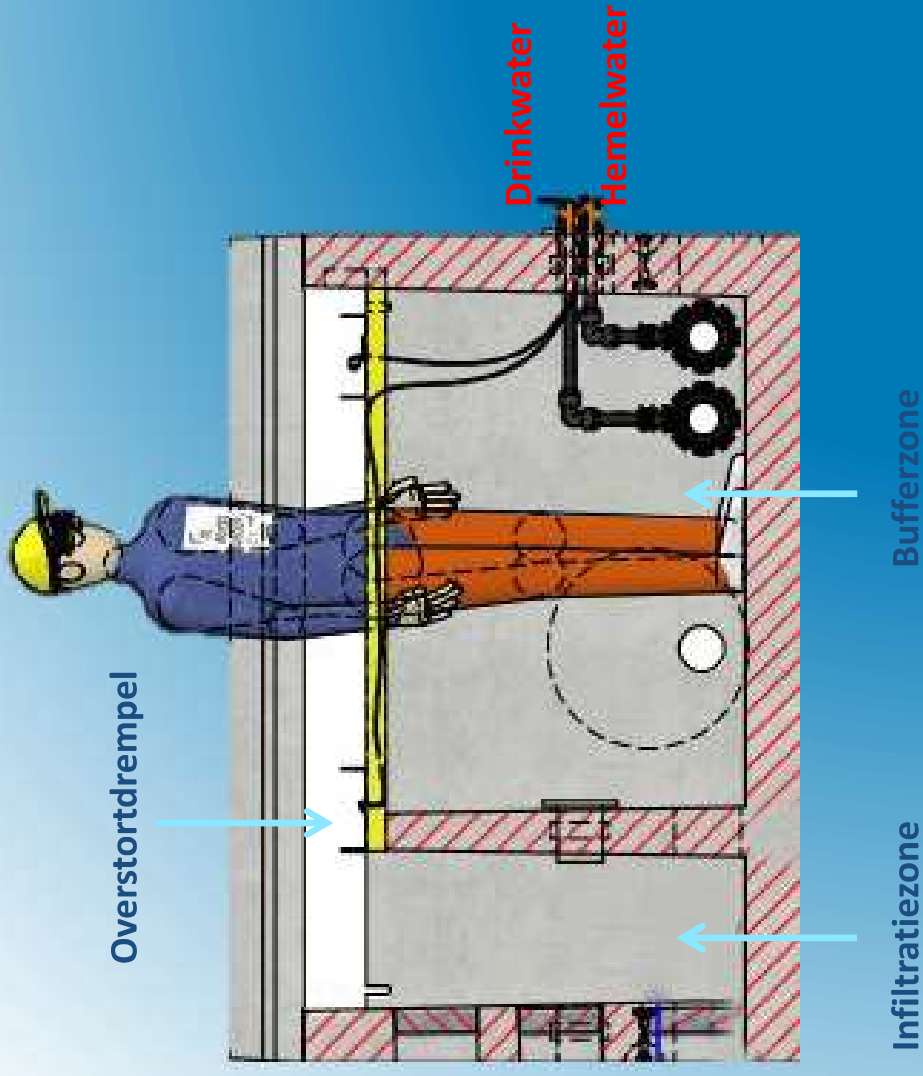
Ontwikkelaar bouwt en investeert de hemelwaterinfrastructuur

- B'Rain **buffer- en infiltratiebakken** met afdekplaten en toebehoren
 - ➔ Bouw door ontwikkelaar onder toezicht van Pidpa
- **Pompinstallatie** hergebruik hemelwater en toebehoren
- Toevoerleiding **hemelwatercircuit** met huisaansluitingen en digitale watermeter
 - ➔ Bouw door Pidpa voor rekening van ontwikkelaar

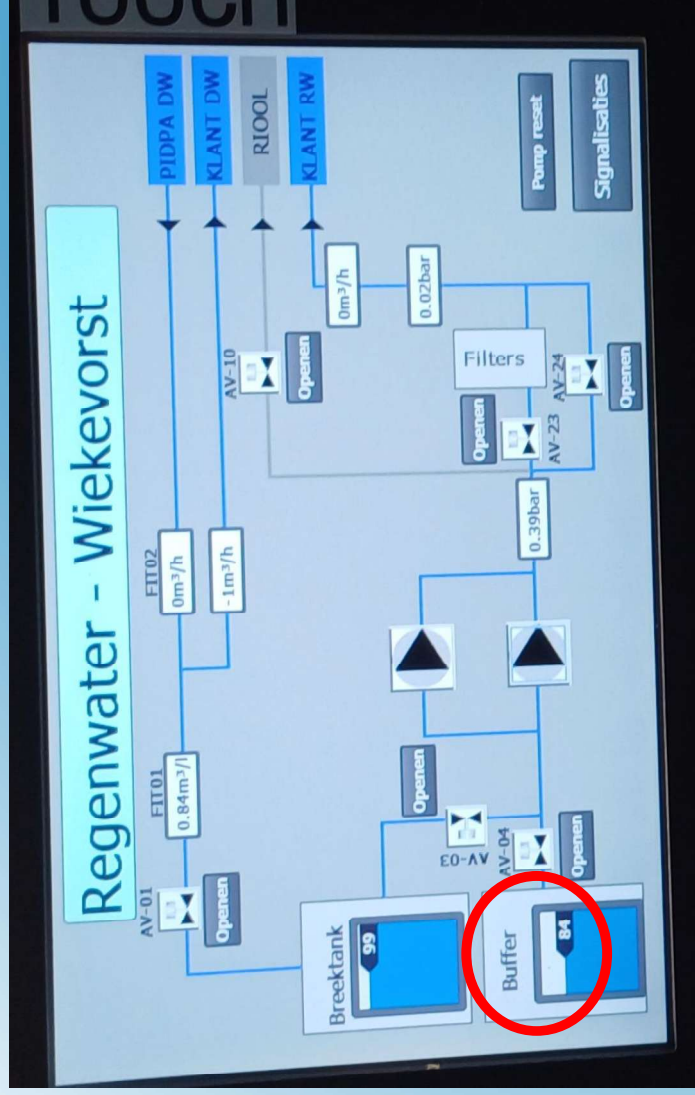
De gebouwde hemelwaterinfrastructuur wordt kosteloos overgedragen aan Pidpa.



Proefproject Wiekevorst



Pompstation: bouw + sturing = PIDPA



Bedrijfsvoering hemelwatercircuit



- Pompstation → opvolging via **PIDPA-SCADA**
 - **Waterpeilmeting** niveau beschikbaar hemelwater
 - **Drukmeting** voor en na filterelementen (opvolging doorstroming filters)
 - **Debietmeting** moederleiding **hemelwater**
 - Som digitale watermeters woningen = debiet moederleiding
 - **Debietmeting** bijvullen **drinkwater**
 - Theoretische berekening (op basis gemiddelde neerslag Vlaanderen KMI)
 - 95% levering = hemelwater
 - 5% aanvullen hemelwatercircuit met drinkwater
 - Bewoners merken geen verschil
- Interventies operaties = op afstand of maximaal tijdens werkuren (minder hoogdringend dan drinkwater)

Proefproject Wiekevorst

Pidpa exploiteert de hemelwaterinfrastructuur

- Beheer en onderhoud
 - B'Rain kokerelementen
 - pompstation
 - hemelwatercircuit
 - Tekorten aanvullen met drinkwater
 - Klantenbeheer

➔ Geraamde exploitatiekost 6.000 €/jaar

€ ± 6.000 per jaar voor levering van ± 1.500 m³



Collectief Hemelwater

Proefproject Markt Vorselaar en scholen

Kader omgeving Markt - Vorselaar

Afkoppelingsproject-HidroRio “ Markt van Vorselaar en omgeving “

→ scheiding regenwater & afvalwater

Vraag vanuit gemeente om de opties voor hergebruik hemelwater cfr. de ladder van Lansink,

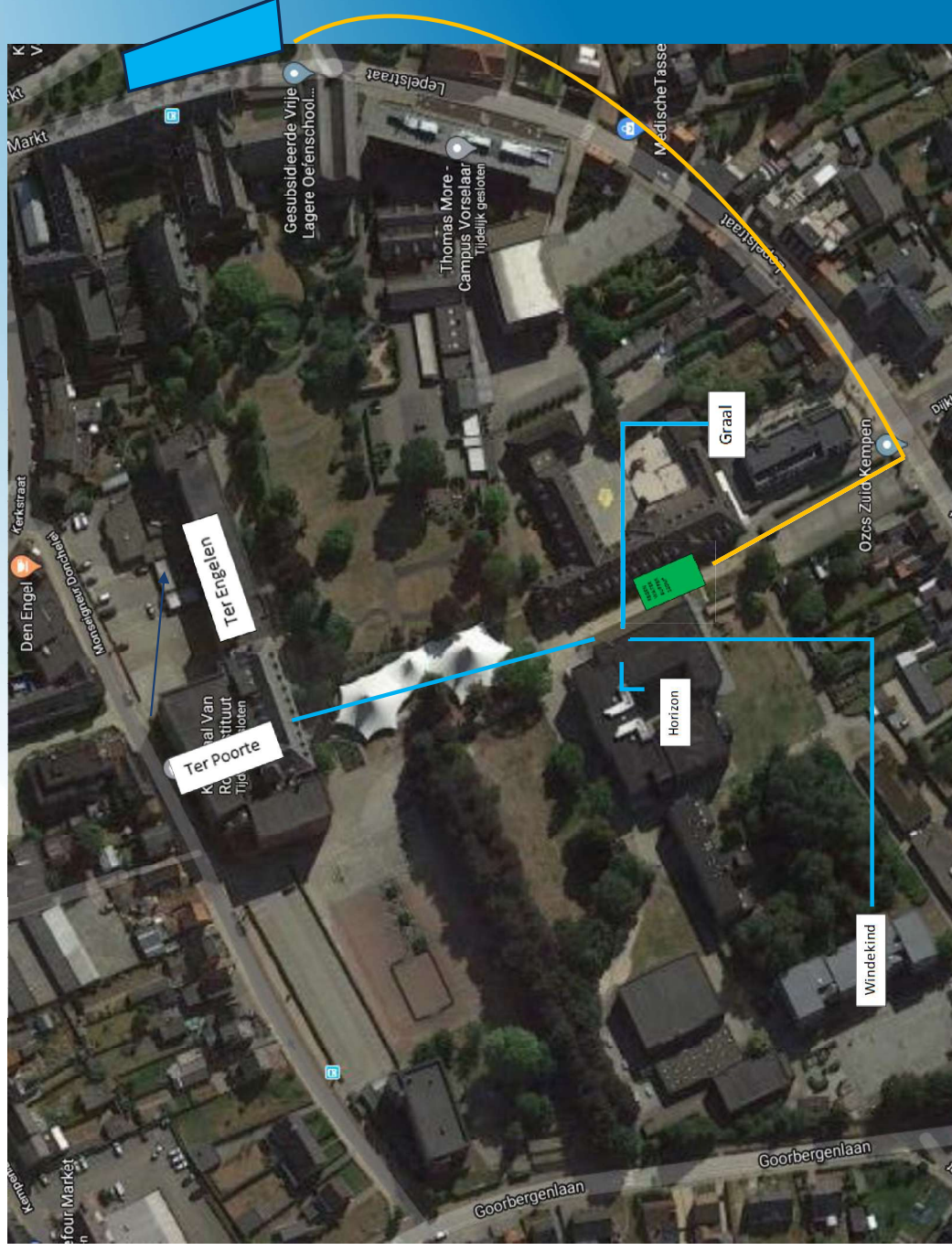
1. Opvang voor hergebruik
2. infiltratie op eigen terrein,
3. bufferen met vertraagde lozing, ...

Grootste opportuniteit:

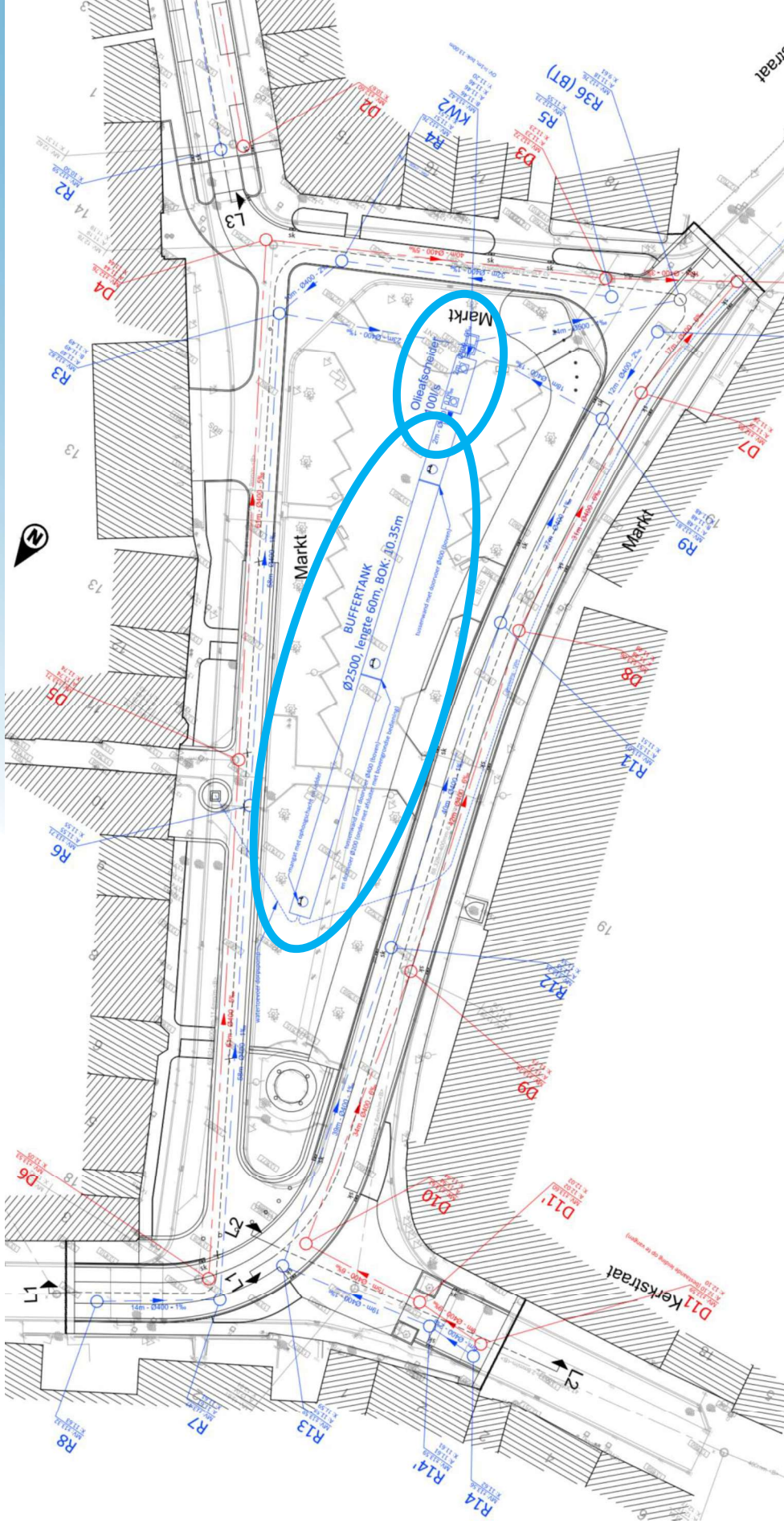
→ captatie van hemelwater en hergebruik in scholengemeenschap



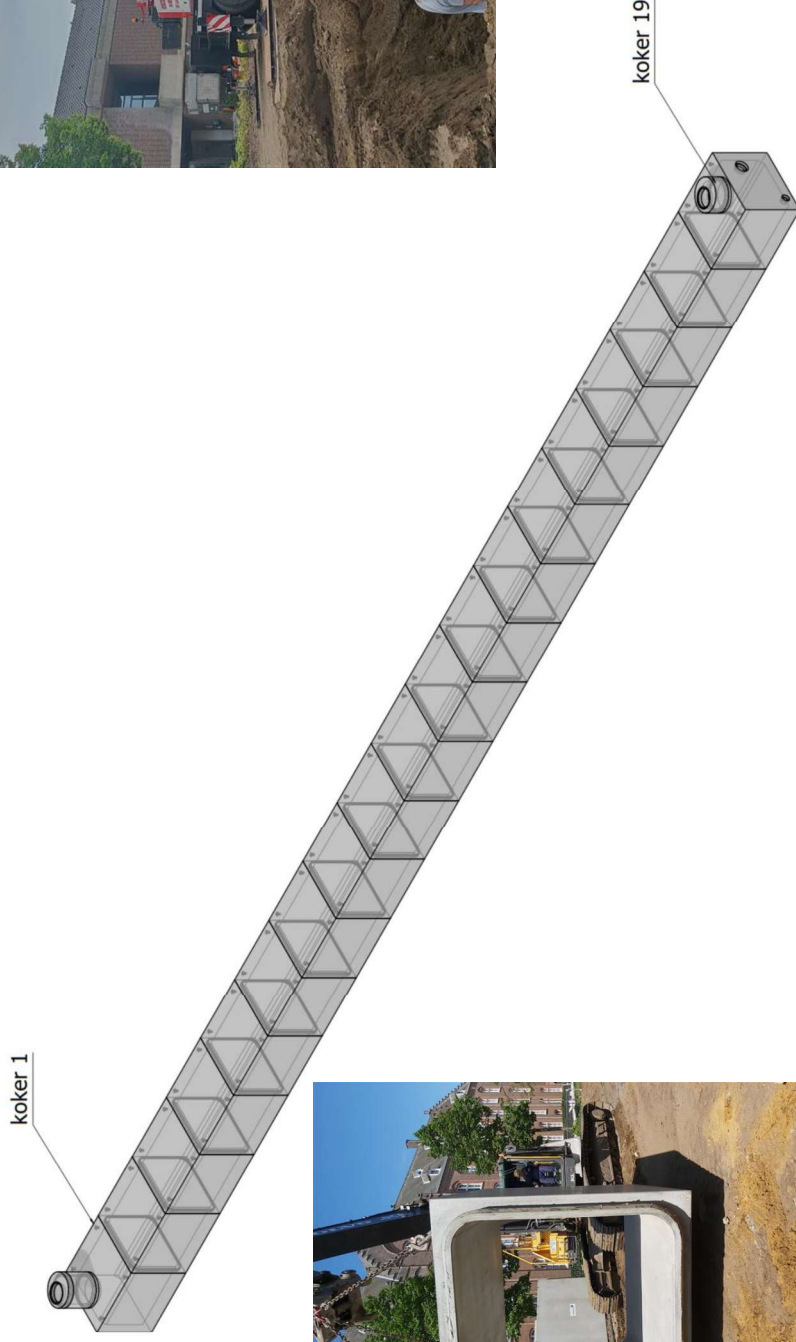
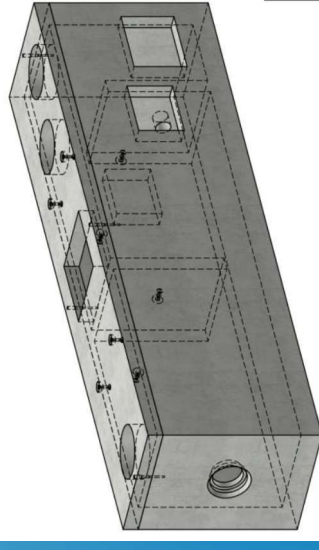
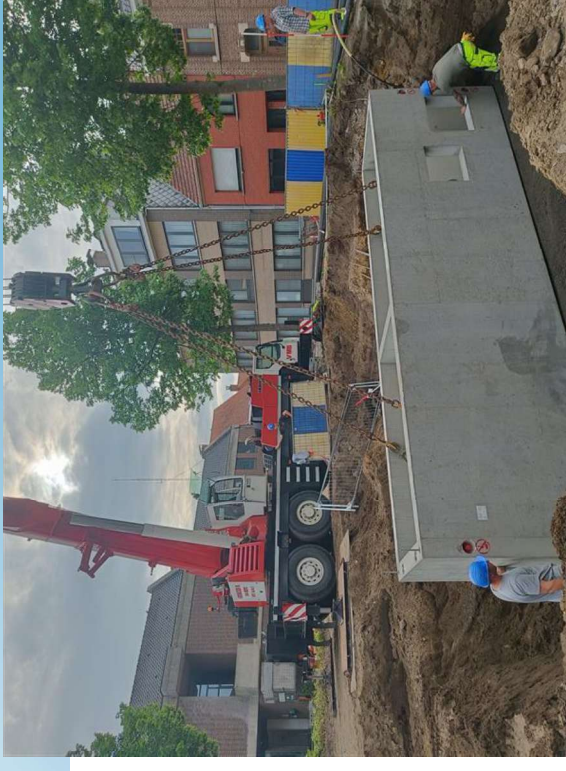
Overzicht



Rioleringsplan Markt Vorselaar



Buffer 300m³ + olie&vet-afscheider Markt



Proefproject Markt Vorselaar en scholen



Pidpa en gemeente investeren in afkoppelingsproject openbaar domein
+ Subsidie-project Bluedeal

Hemelwaterbuffer Markt – nieuw 300 m³ (nodig lozingsvoorwaarden)

Zandvang + olie&vet-afscheider Markt

Pompstation Markt

Persleiding Lepelstraat 450 lm

→ hemelwaterbuffer Horizon – bestaand 120 m³

Pomp- en filterinstallatie kelder school

Niveaumeting & aansturing tussen hemelwaterbuffers

Drukmetingen & debietmetingen pompinstallaties

Intern hemelwatercircuit naar sanitaire blokken 400 lm

Individuele digitale watermeter per sanitaire blok

PIDPA-SCADA



Proefproject Markt Vorselaar en scholen

Pidpa exploiteert de hemelwaterinfrastructuur

- Beheer en onderhoud
 - Buffering Markt
 - Pompstation Markt
 - Hemelwaterput Horizon
 - Pomp- en filterinstallatie
 - Hemelwatercircuit
 - Tekorten aanvullen met drinkwater
 - Klantenbeheer

➔ Geraamde exploitatiekost 5.000 €/jaar
€ ± 5.000 per jaar voor levering van **± 3.000**
m³ per schooljaar



Leveren van water op maat voor
zowel huishoudelijke als niet-huishoudelijke klanten.

Verdere uitrol van nieuwe projecten in samenwerking met

- Gemeentebesturen
- Ontwikkelaars: residentieel - KMO - industrie
- Bedrijven: KMO - industrie - landbouw

Contactpersoon: Frederik Spiessens Pidpa afdeling Sales
Waterservice@pidpa.be





Huishoudwater op een bedrijventerrein

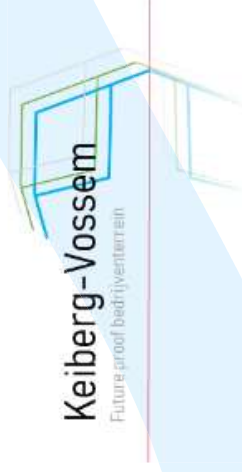
Collectief waterbeheer op bedrijventerrein
Keiberg-Vossem in Tervuren



met steun van



Gefinancierd door
de Europese Unie
NextGenerationEU



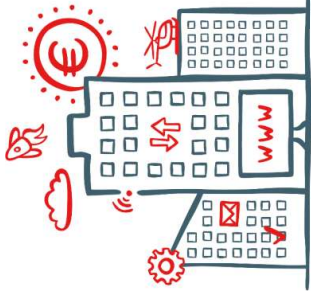
INTERLEUVEN
ONDERNEMEND EN ONDERSTEUNEND



De Watergroep
WATER. VANDAAC EN MORGEN.

Samenvattende lessen

- Opportuniteiten rond collectief waterbeheer grotendeels bepaald door **ambities van ontwikkelaar**
- Business case is louter economisch beschouwd moeilijk rond te krijgen, **ruimere kosten-batenanalyse**
- **Schaalgrootte** en bij voorkeur een **volledige (her)ontwikkeling** als belangrijke randvoorwaarden
- Naast het schaalaspect, vereist ASR een zeer **specifieke hydrogeologische context**
- **Lokaal beheer** van gemeenschappelijke infrastructuur biedt participatie en continuïteit

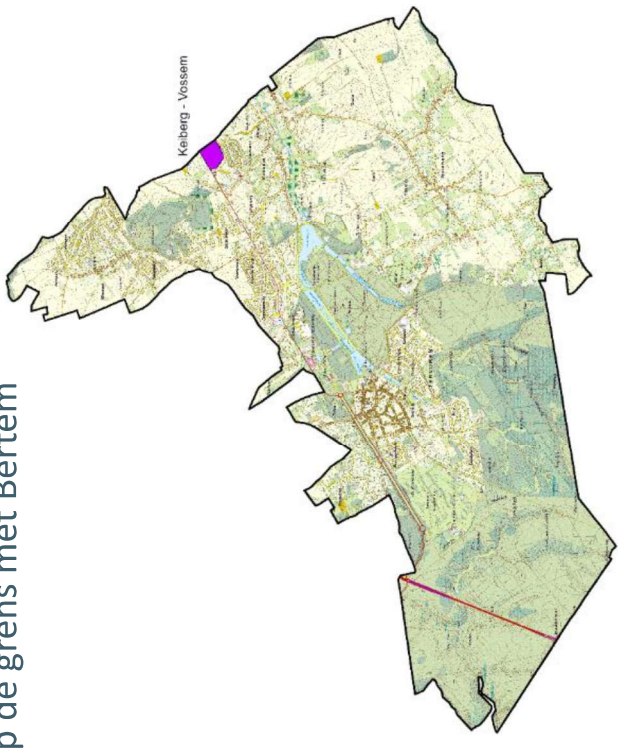
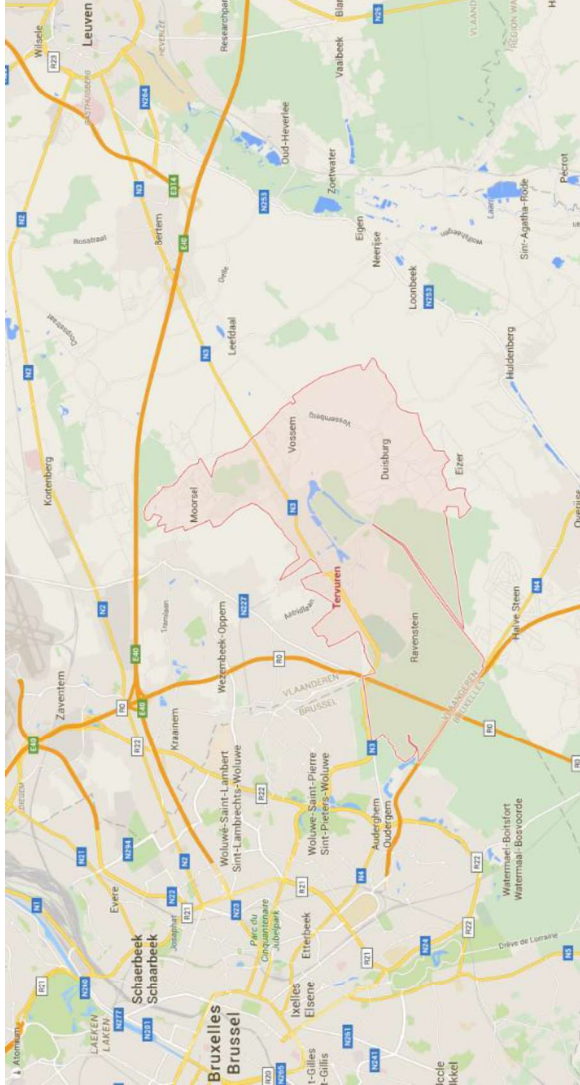


Keiberg-Vossem

Inleiding

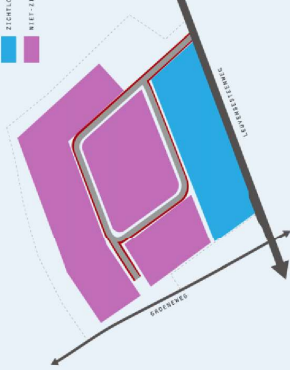


- Samenwerking tussen gemeente Tervuren + Interleuven
(Intercommunale Maatschappij voor de Ruimtelijke Ordening en de Economische-Sociale Expansie van het Arrondissement Leuven)
- Ontwikkeling nieuw bedrijventerrein (bruto-opp.: +/- 8 ha)
- Gelegen langsheen de N3 (Leuvensestw., halverwege Leuven-Brussel), op de grens met Bertem

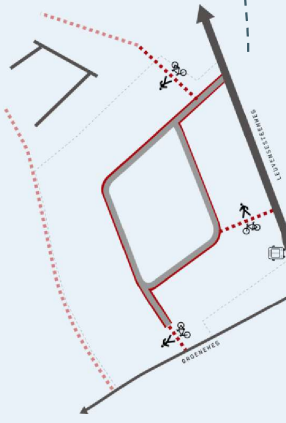


Keiberg-Vossem

Gebiedsgerichte visie - krachtlijnen

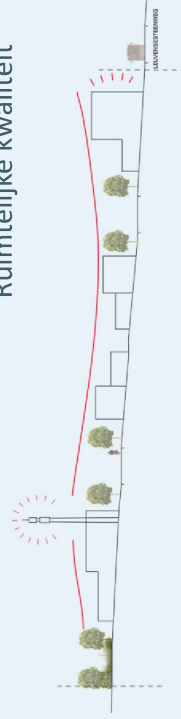


Zuinig economisch beleid



Mobiliteitsbeleid

Ruimtelijke kwaliteit

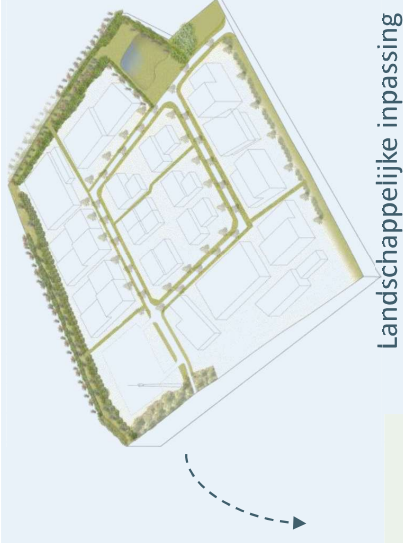


Lokale energie en innovatie



Kwaliteitsvol en duurzaam bedrijventerrein

- Goed gelegen economische uitvalsbasis (voor de ondernemer)
- Aangename werkplek (voor bedrijfsleider en de werknemers)
- Meerwaarde voor buurt/gemeente (en regio)



Landschappelijke inpassing



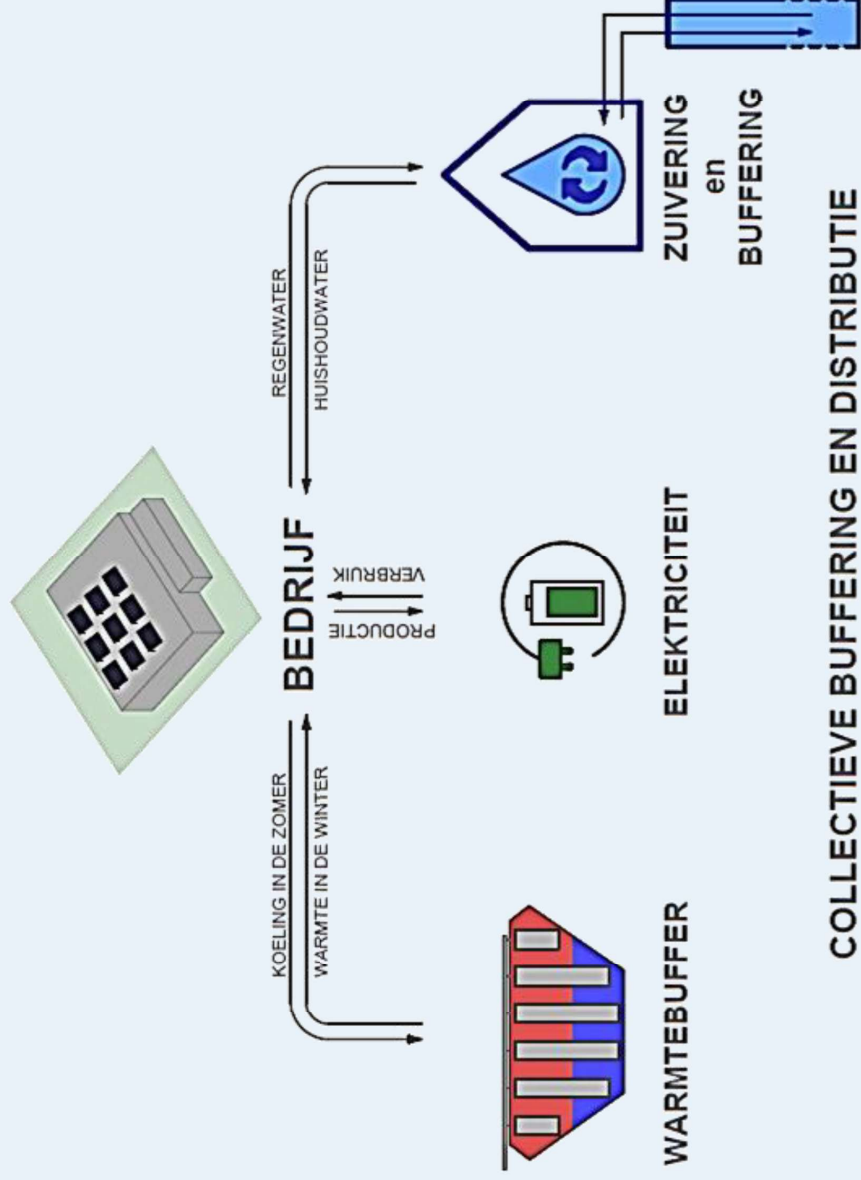
Proeftuin Droogte
"Water voor later"

Duurzaam
waterbeheer



Keiberg-Vossem

Gebiedsgerichte visie - krachtlijnen

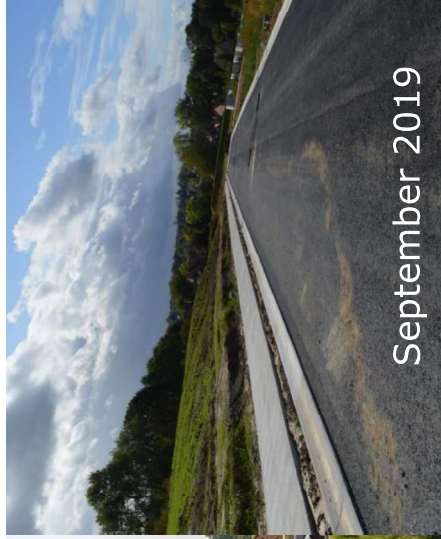


Keiberg-Vossem

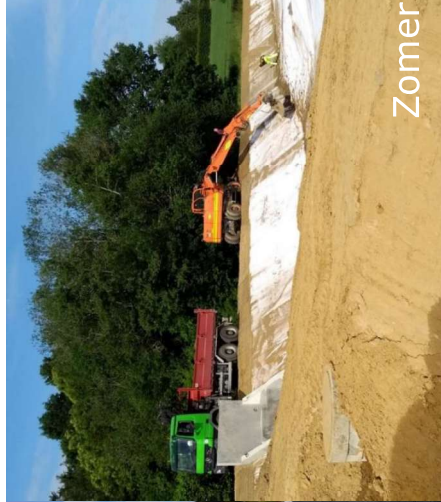
INFRASTRUCTUURWERKEN IN BEELD



Voorjaar 2019



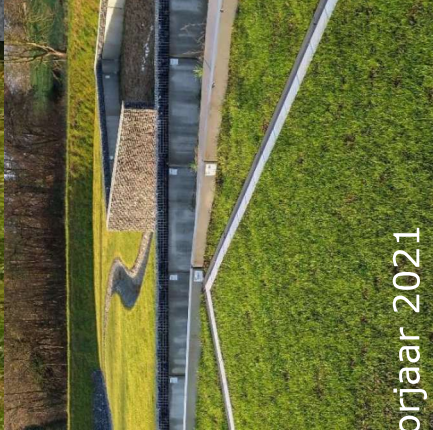
September 2019



Zomer 2020



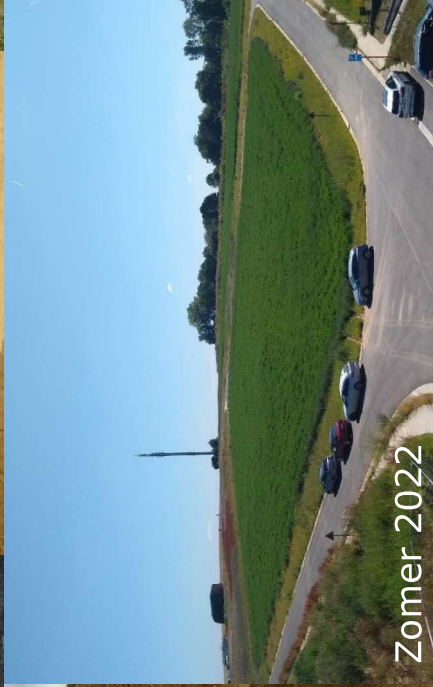
Zomer 2020



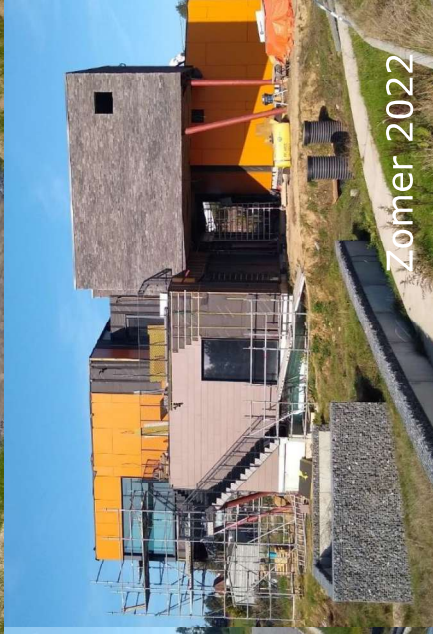
Voorjaar 2021



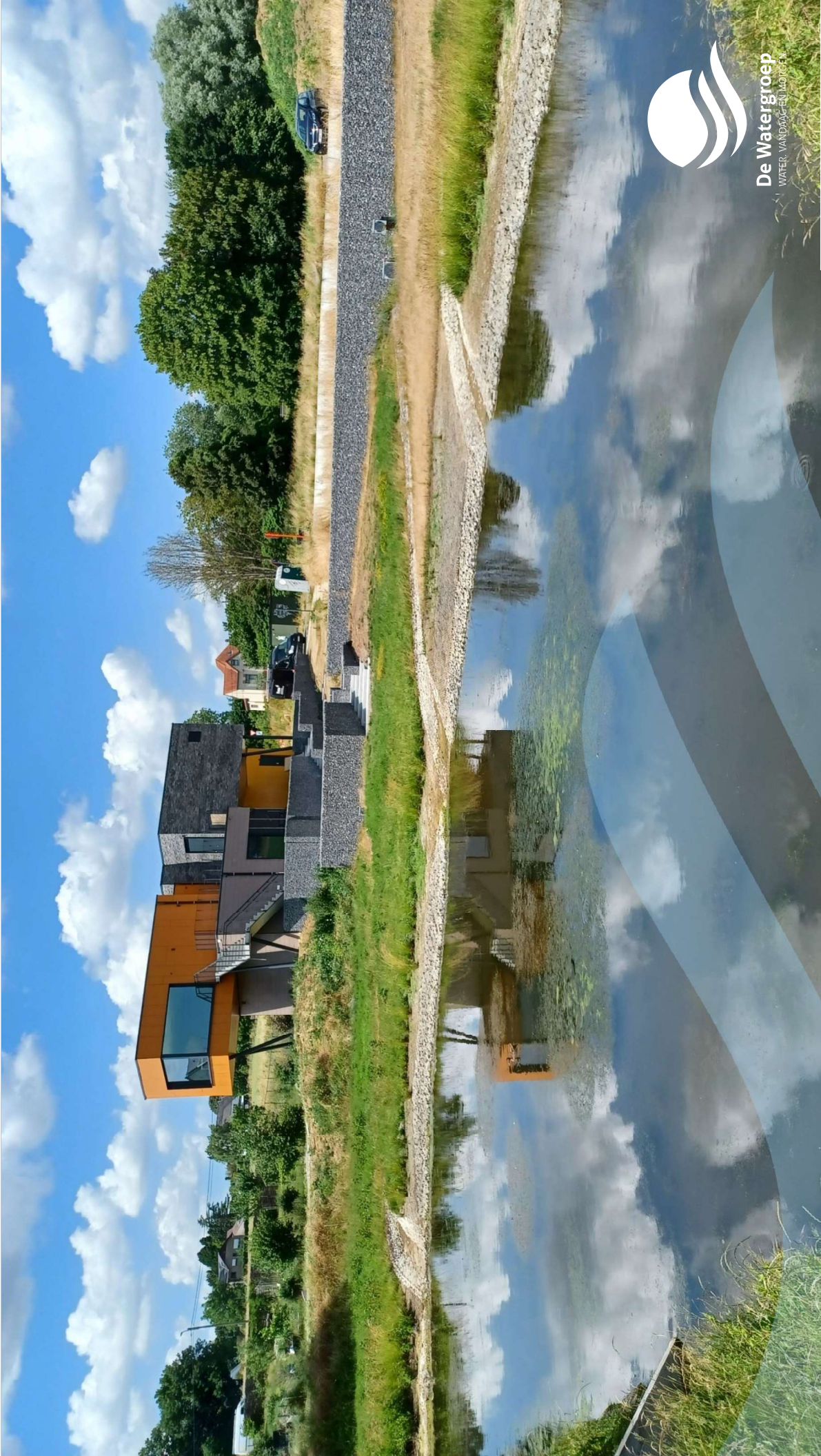
Juni 2021



Zomer 2022



Zomer 2022



De Watergroep
WATER VANDAAG EN MOORTEM

Projectcontext

- Nieuw bedrijventerrein Keiberg-Vossem (8 ha – ca. 20 bedrijven)
 - Ontwikkeling van Interleuven (i.s.m. gemeente Tervuren), duurzame gebiedsgerichte visie
 - Aspecten van ruimtelijk/economisch beleid, mobiliteit, landschap, energie & water
- Deelproject “Water voor later”
 - Project bij 1^e call Proeftuinen Droogte VMM
 - Collectief regenwaterbeheer op de site
 - Initiatief/investeringen door Interleuven voor eindgebruikers
- De Watergroep als partner voor:
 - Voorbereiding omgevingsvergunning
 - Aanbesteding, uitvoering en exploitatie installaties
 - Aanleg waternetten

201X

Start ontwikkeling
BT Keiberg-Vossem

2021

Formalisering
samenwerkingsovereenkomst
Interleuven (Loco) en De
Watergroep

2018-2019

- eerste contacten
Interleuven en De
Watergroep
- start onderzoek naar
haalbaarheid collectief
huishoudwater en ASR
- aanvraag proeftuin droogte

2022-2023

aanbesteding en bouw
hemelwaterbehandelinginstallatie

2024-2025

- eind 2024: testen en
opstart installatie
- 2025: eerste aansluitingen
en opstart infiltratie



De Watergroep
WATER. VANDAAC EN MORGEN.

Projectcontext

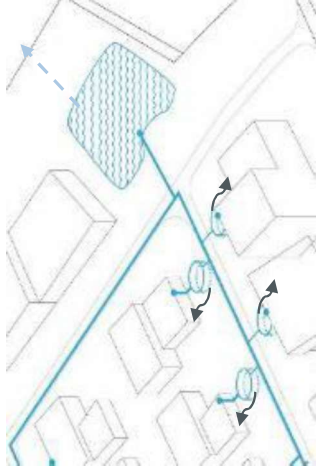
- Ontwerpcijfers bedrijventerrein
 - Efficiënt landgebruik
 - 8 ha totale oppervlakte
 - 4,5 ha verharde oppervlakte (3,3 ha daken & 1,2 ha wegen)
 - Ca. 20 bedrijven
 - Hellend terrein – stroomafwaarts gevoelig
 - Infiltratie van afstromend water onwenselijk (beschermingszone type III)
 - Overschot aan hemelwater verwacht
- Gangbare vs. innovatief collectieve aanpak



Projectaanpak

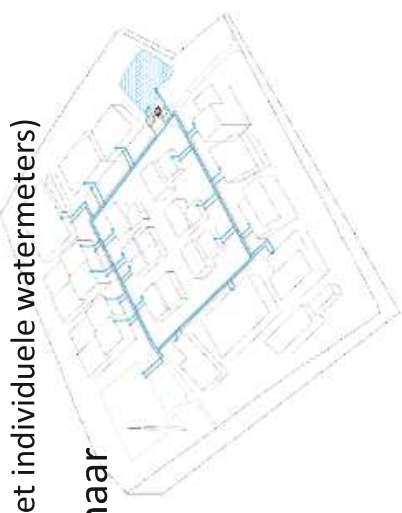
Gangbare aanpak

- **Individuele** hemelwateropslag
- Individuele overstorten en wegnis naar stormwaterbuffer
- Gecontroleerde afvoer naar riool



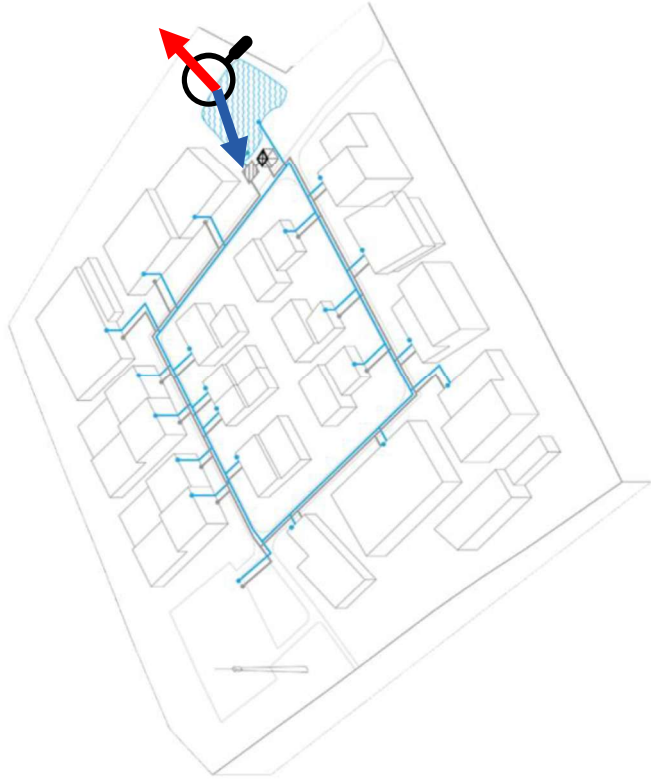
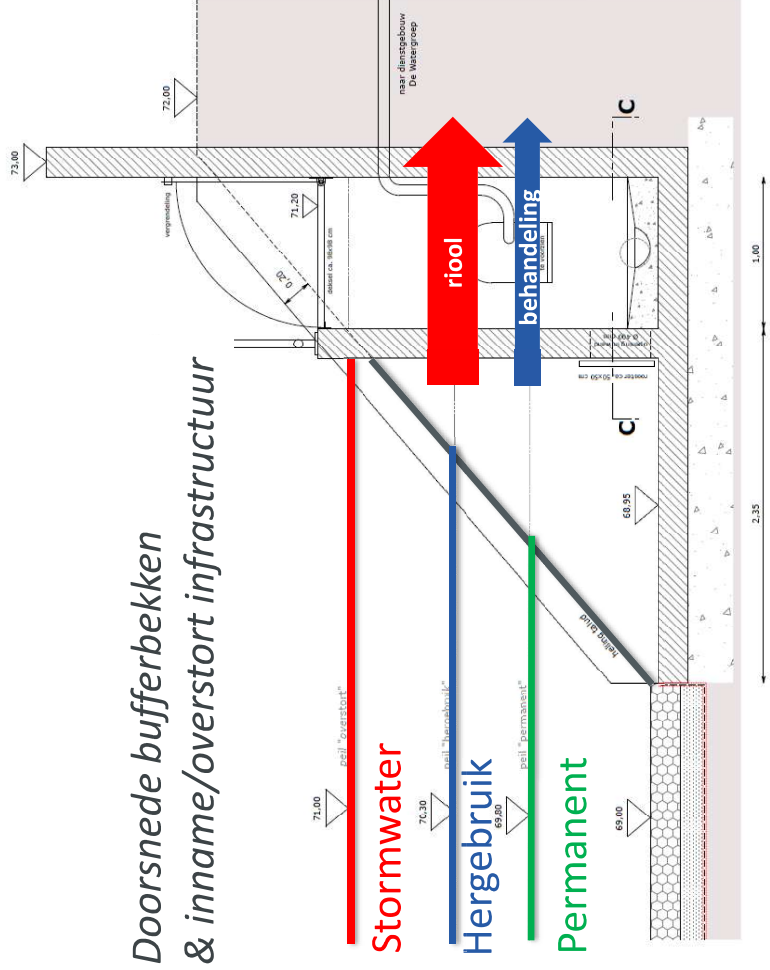
“Innovatieve” projectaanpak

- **Collectieve** buffer ‘Amfithewater’
- Alle RWA naar buffer – merendeel beschikbaar voor behandeling/hergebruik
- Bedrijven sluiten aan op tweede watercircuit (huishoudwater, met individuele watermeters)
- Surplus water naar boorput (**ASR**)

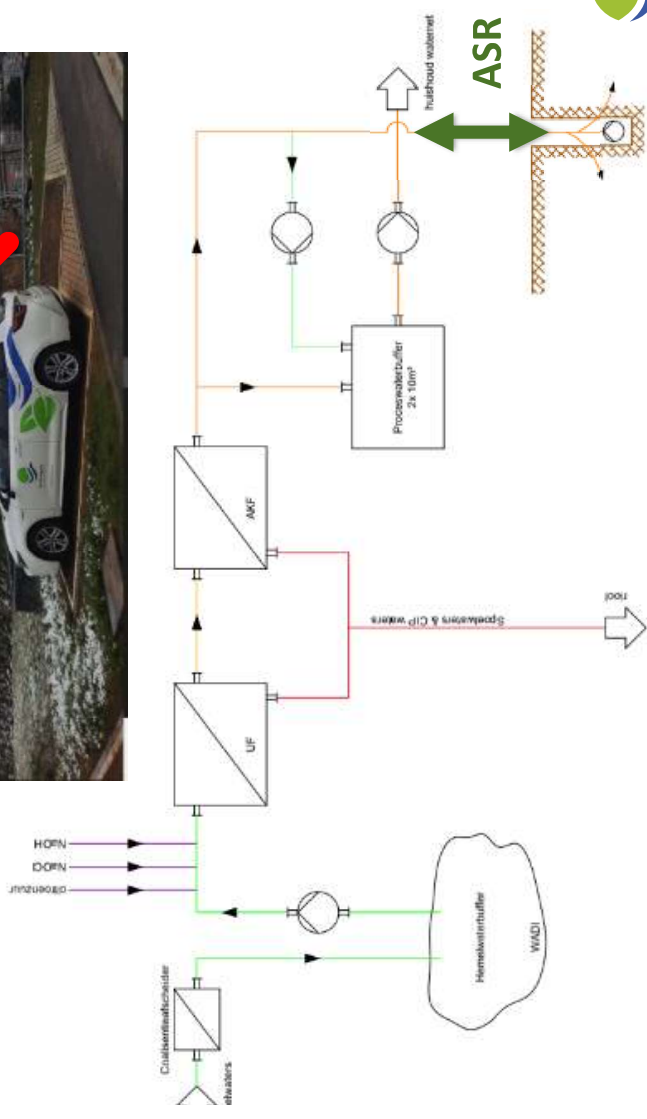
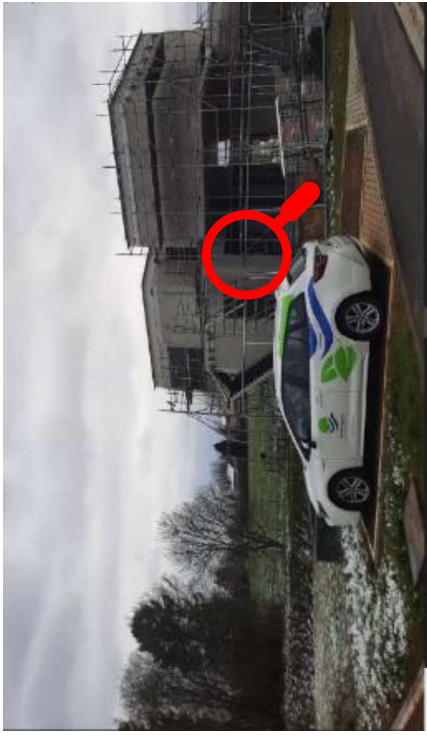
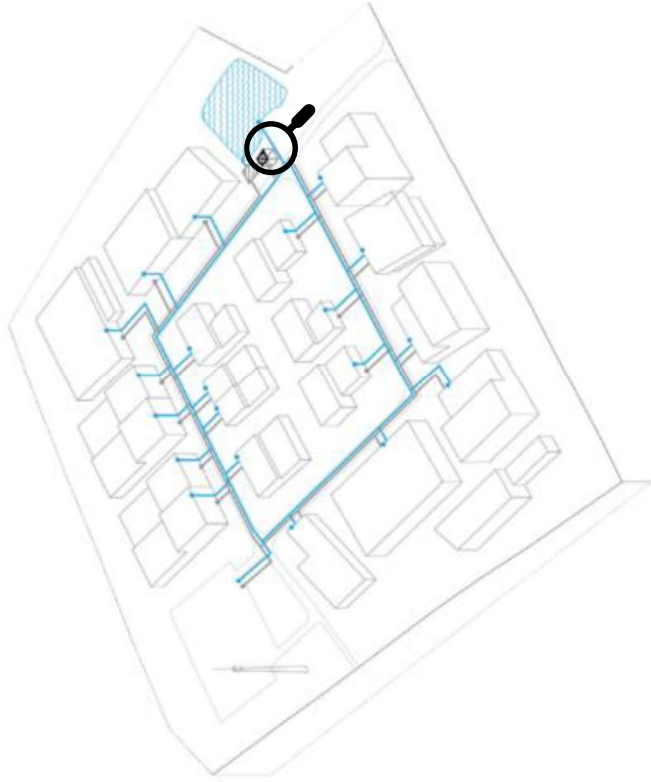


Collectief bufferbekken “Amfithewater”

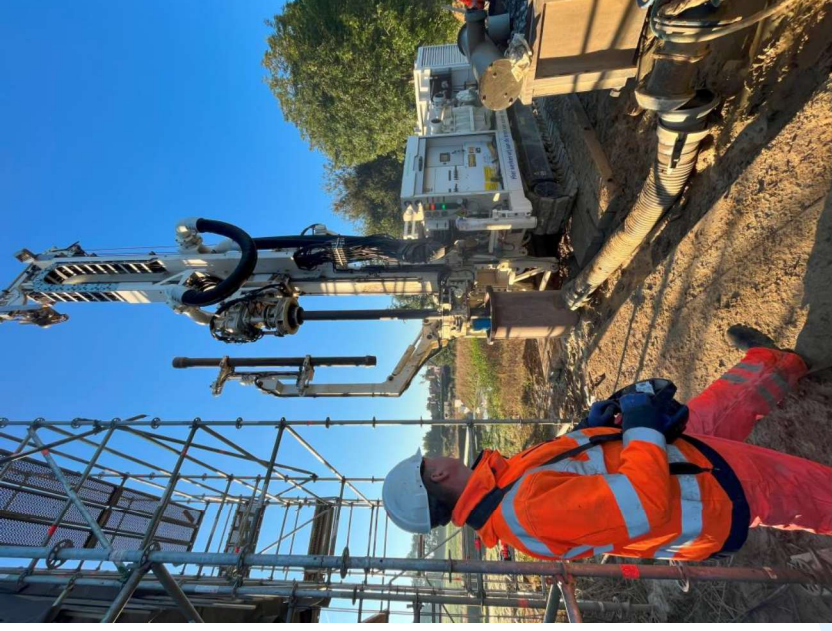
*Doorsnede bufferbekken
& inname/overstort infrastructuur*



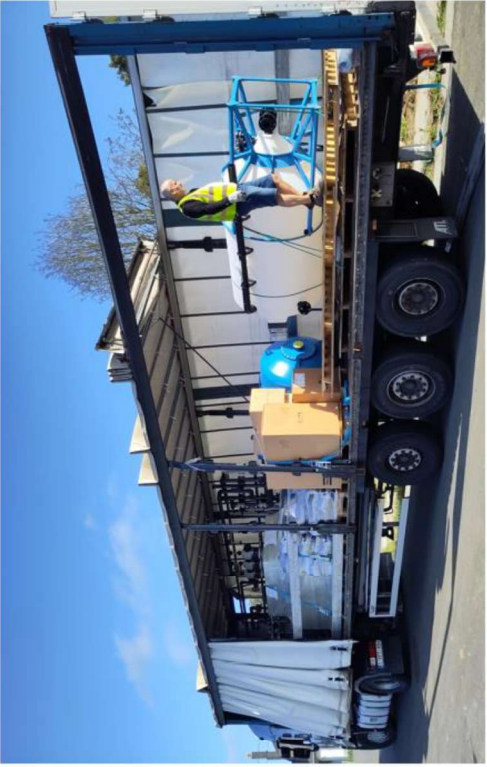
Projectaanpak



Projectuitvoering



Projectuitvoering



Projectuitvoering



Business case

- CAPEX:
 - Individuele investeringsbudgetten overgeheveld naar collectief niveau
 - Extra ontwikkelingskosten en aansluitkost
- OPEX:
 - Vaste fee voor exploitatie door (drink)waterbedrijf, aanvullend substantiële kost kwaliteitsmonitoring ASR
 - Bedrijven worden aangerekend via Loco (fixed fee per dakoppervlakte + volume fee)
- Aanvullende ‘winsten’:
 - Gecombineerde functies: watergebruik, stormwater buffering, recreatie (€?)
 - Verhoging robuustheid algemeen watersysteem (€?)
- Variaties op business case:
 - Business case met/zonder ASR (bij ASR extra investeringen + hoge waterkwaliteitseis)
 - Business case bedrijven/residentieel (in laatste geval al dan niet bemeterd)

- 💧 Slimme sturing van uitlaat van bufferbekken i.p.v. wervelventiel
- 💧 ca. 3000 m³/y minder water stroomafwaarts naar riool of 10% extra water beschikbaar



Samenvattende lessen

- Opportuniteiten rond collectief waterbeheer grotendeels bepaald door **ambities van ontwikkelaar**
- Business case is louter economisch beschouwd moeilijk rond te krijgen, **ruimere kosten-batenanalyse**
- **Schaalgrootte** en bij voorkeur een **volledige (her)ontwikkeling** als belangrijke randvoorwaarden
- Naast het schaalaspect, vereist ASR een zeer **specifieke hydrogeologische context**
- **Lokaal beheer** van gemeenschappelijke infrastructuur biedt participatie en continuïteit

Vragen?

- Bram Adams bram.adams@interleuven.be
Willem Laermans willem.laermans@interleuven.be
<https://keiberg-vossem.be/duurzaam-waterbeheer/>
- Ian Montauban ian.montauban.van.swijndregt@dewatergroep.be
Ortwin Deroo ortwin.deroo@dewatergroep.be



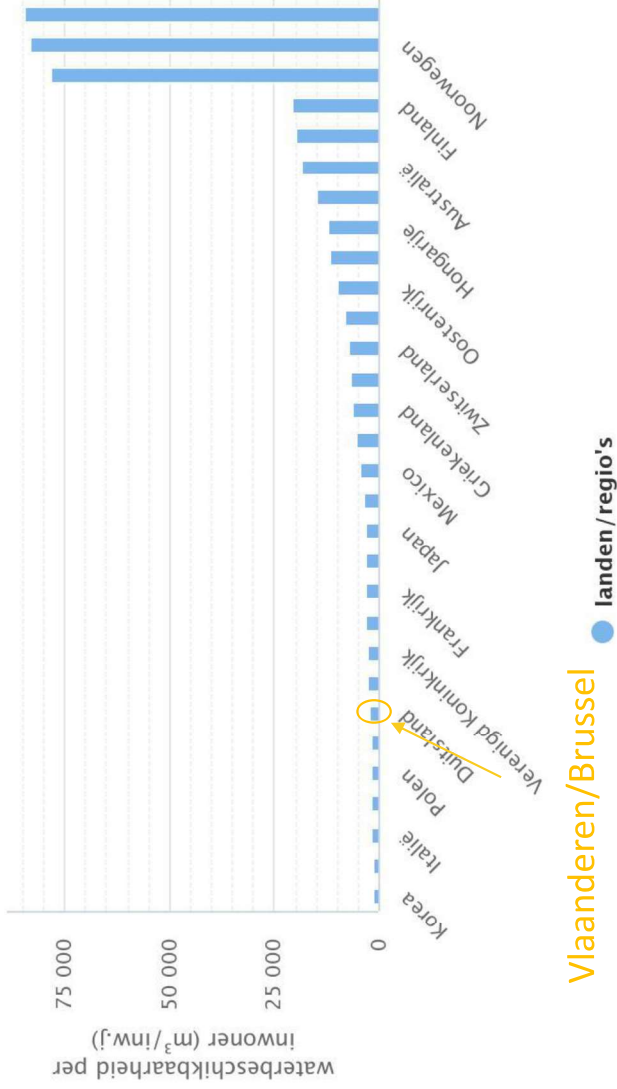
Blauwgroene koppelkansen

VLAIO COOCK PROJECT - 26 maart 2026
Veerle Depuydt, VITO KENNISPUNT WATER



Situatie

Waterbeschikbaarheid OESO-landen



Bron: OESO, WL, MOW, VMM



- Hoge verhardingsgraad:
15% van Vlaanderen verhard
- Klimaatverandering
 - Langdurige periodes droogte
 - Hittestress
 - Extreme buien
- Demografische groei

Aandacht voor water!

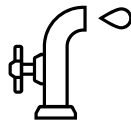
Inzetten van de juiste waterbron op juiste tijdstip en plaats!

Water in een huishoudelijke context



LECTIUM.

Situatie huishoudelijk waterverbruik



Kraanwater

88%



Hemelwater

10%

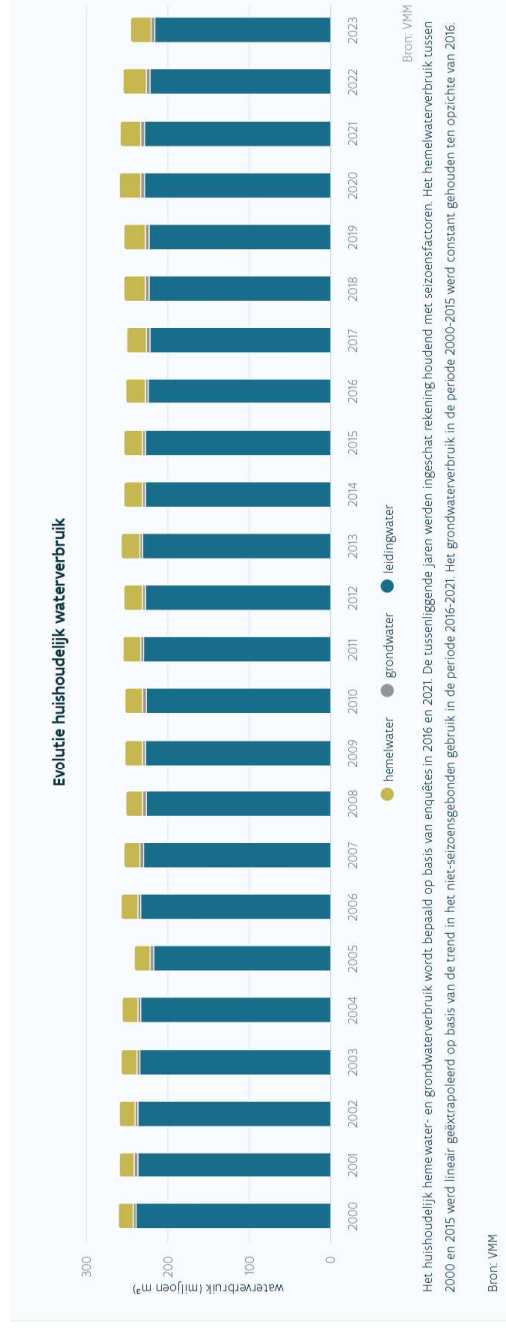


Grondwater

2%



34% van totaal waterverbruik
65% van totaal kraanwaterverbruik

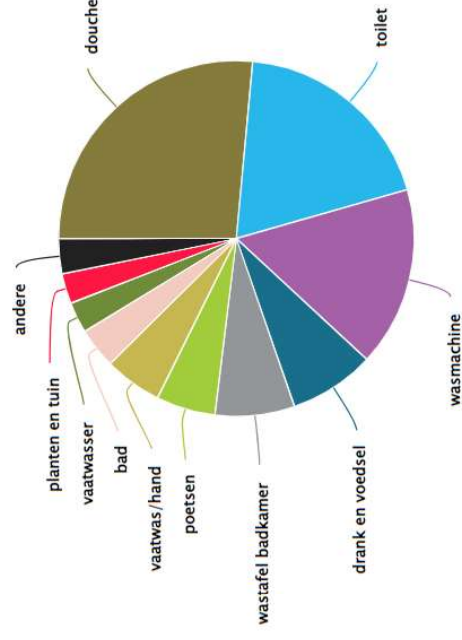


Huishoudelijk waterverbruik

- Verbruik = 102 L/pp.dag
 - 89 L leidingwater
 - 11 L hemelwater
 - 2 L grondwater

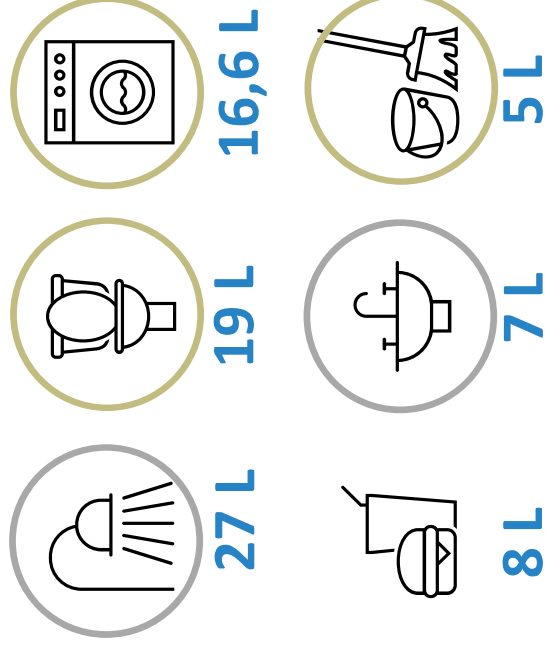
Type	%	L/pp.dag
Toilet	19.1	19.4
Bad	3.7	3.8
Douche	26.4	26.9
Wastafel badkamer	7.2	7.4
Wasmachine	16.3	16.6
Vaatwasser	2.8	2.9
Handwas keuken	5.3	5.4
Directe consumptie en koken	7.8	7.9
Poetsen	5.3	5.4
Planten en tuin	2.7	2.8
Andere verbruiken en verliezen	3.2	3.2

Aandeel toepassingen huishoudelijk waterverbruik (Vlaanderen, 2021)



→ Groot potentieel voor gebruik tweede circuitwater!

Waterverbruik

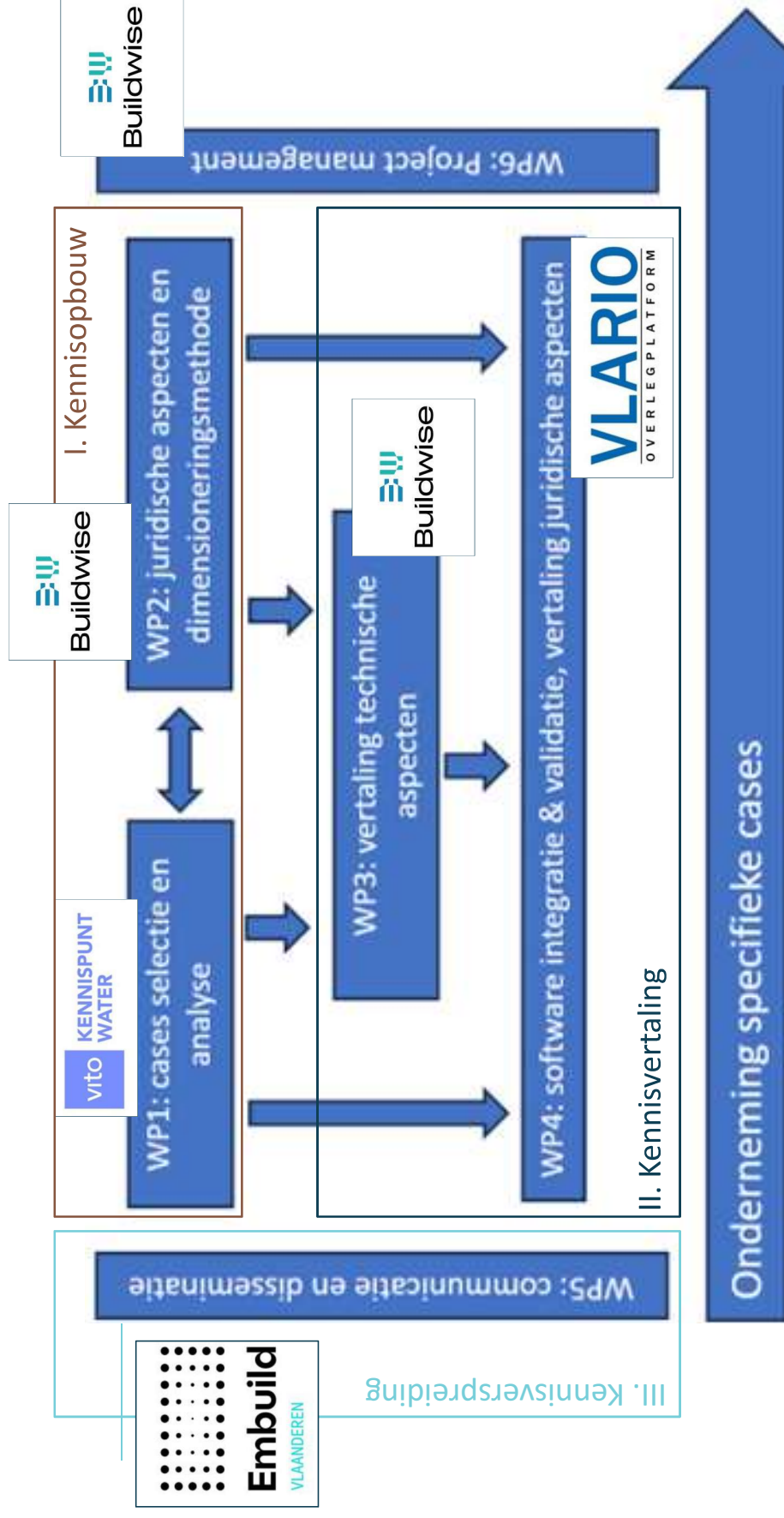


GSVH2023: verplichtte aansluiting op hemelwater

Dagelijkse grijswater productie

→ Groot potentieel voor gebruik tweede circuitwater!

Project Waterwijzer: werkpakketten



Activiteit 1.2 – selectie van 15 waterefficiënte projecten

- 20 inzendingen – 16 uitgevoerde projecten opvolgen
- Opvolging collectieve aanpak - 6 projecten

Nr	Indiener	Type gebouw	Waterbron	Oplossingstype	Nieuwbouw/renovatie
1	Jan De Nul	kantoor	hemelwater en grijs water	natuurgebaseerd, collectief + hergebruik	nieuwbouw
2	Blue Innovations BV	school	hemelwater	natuurgebaseerd	nieuwbouw en renovatie
3	Devagro	KMO-zone	hemelwater	grijs, collectief, RW-hergebruik + max. infiltratie	nieuwbouw
4	Koen Vandewalle	particuliere woning	hemelwater, grijs water	natuurgebaseerd, hergebruik (ook hoogwaardig)	nieuwbouw
5	Pdpa - slimme straat	woonwijk	hemelwater	collectief regenwatersysteem + hergebruik en infiltratie	nieuwbouw
6	Vice Verda	kantoorgebouwen	hemelwater	natuurgebaseerd (groendaken, retentiedaken)	nieuwbouw
7	De Watergroep - Agnetenpark	woonwijk	hemelwater	collectief regenwatersysteem + hergebruik	nieuwbouw
8	De Watergroep - Keiberg-Vossem	bedrijventerrein	hemelwater	grijze infrastructuur + natuurgebaseerd, collectief regenwatersysteem (laagwaardige toep)	nieuwbouw
9	Hello Water	concertzaal	grijs water en hemelwater	natuurgebaseerd, hergebruik	renovatie
10	Pdpa - Vorselaar	dorpskern + scholen	hemelwater	collectief, regenwatersysteem met hergebruik	bestaande bebouwing
11	Rietland - case Velodroom	sportcomplex	grijs water en hemelwater	natuurgebaseerd	nieuwbouw
12	Riopro - Agfa Heutje	bedrijventerrein	hemelwater	uitwisseling water, regenwater + hergebruik	nieuwbouw
13	Noah water solutions	huishoudelijke toepassing	grijs water	grijze infrastructuur + mogelijk hergebruik	nieuwbouw en renovatie
14	Bigaardehof	woonwijk (co-housing)	regenwater	collectief, hergebruik	renovatie
15	Muurtuin - particuliere woning	particuliere woning	grijs water	natuurgebaseerd, hergebruik	renovatie
16	Hydraloop	hotel	grijs water	grijze infrastructuur	

Interviews

- KENNISOPBOUW: technologisch, organisatorisch, financieel, wetgevend

- Enkele eerste captaties:

- water is goedkoop -> Efficiënt watergebruik/hergebruik: no-brainer/vast onderdeel van het bouw(proces) – niet alleen denken in termen van ROI, ...
- bij collectieve systemen is er vanaf een bepaalde schaalgrootte een belangrijke rol weggelegd rond het **‘Collectief beheer’**:
 - bedrijventerreinorganisatie of vennootschap waarin bedrijven betrokken zijn
 - drinkwaterbedrijf
- uitgangspunt: duurzame projecten – toekomstgericht
- meer out-of-the box denken ondersteunen
- partijen (lokale besturen en eventueel andere beslissingsnemers, bureaus, ...) voldoende snel betrekken – eerst individueel, daarna samen – uitzetten randvoorwaarden!
- meer integrale kijk nodig - > niet de architect tekent iets uit en de rest moet volgen..... Elke discipline geeft zijn in steek tot een integraal plan.

Bestaande rekenmodule

Een korte inleiding zal toelichten wanneer men beter regenwater gebruikt en wanneer het beter is om grijswater te gebruiken (type gebouw + dakoppervlakte).

Nieuwe rekenmodule

Duurzaam watergebruik in gebouwen

Bereken mijn optimale regenwaterput

Wil je een regenwaterput plaatsen maar weet je niet hoe groot deze moet zijn? Of heb je reeds een regenwaterput en wil je weten of deze groot genoeg is? Bereken...

[Lees meer](#)



Bereken mijn optimaal grijswatersysteem

Is de dakoppervlakte van je gebouw te klein om voldoende regenwater op te vangen, of is het niet mogelijk om een regenwaterput te plaatsen? Bereken hier je optimale grijswatersysteem.



Voor de bestaande module, voorzien we een nota bij de resultaten van de berekening als de dekingsgraad te klein is. Via deze nota wordt dan aangeraden om een gecombineerd systeem te berekenen om de dekingsgraad te verhogen. Deze link is zeer belangrijk om grijswatersystemen te promoten!

De gebruiker moet dan wel de parameters van zijn gebouw opnieuw indienen.

De nieuwe rekenmodule is zichtbaar voor alle gebruikers, wat helpt om grijswatersystemen bekender te maken. Daarnaast blijft het mogelijk zich te beperken tot de berekening van een regenwaterput met de bestaande module.

**AQUARAMA
TRADE FAIR**
FOR WATER TECHNOLOGY

29.10.2026
BRABANTHAL LEUVEN

Vakbeurs & congres over watertechnologie

voor industrie en watersector



WAAROM ONS BEZOEKEN

Niet te missen afspraak voor iedereen die actief is in de waterwereld



MEER DAN 140 EXPOSANTEN

Brede etalage van producten en diensten



PROGRAMMA CONGRES

Lezingen over hot items inzake watertechnologie en waterbehandeling



REGISTREER U

vanaf augustus 2026



30/01/2026

Aquarama Trade Fair volop op koers

Nu de nieuwjaarsrecepties stilaan achter ons liggen, verschuift de focus naar de events van het jaar. Met stip genoteerd in de agenda van elke watertechnologieprofessional: de



18/12/2025

Voorbereiding Aquarama Trade Fair 2026 gestart

Enkele weken geleden is de exposantenwerving voor de jaarlijkse vakbeurs Aquarama Trade Fair gestart.

Vragen?

Contact:

Veerle.depuydt@vito.be

+32 485 24 29 17



LECTION.



Blauwgroene koppelkansen & collectief hemelwater

Mechelen - 26 maart 2026