BEELDVORMENDE AVOND

21 december 2023

Meierijstad Regenbestendig: DE AFKOPPELTOER

Presentatie BVA 21-12-23

Lanny Olie & Anne Grashof

In opdracht van gemeente Meierijstad, Peter van der Haar (Atelier Openbaar gebied)

Even voorstellen..
Adviseurs Hemelwater



Lanny Olie
Oprichter Nlgaat.nu
- (Praktijk)ervaren afkoppelcoach
- Advies gemeentelijke rioleringsprojecten
- Behandeling subsidieaanvragen

Anne Grashof
MSc Environment & Resource Management
- Regionale Energie Strategie
- Beleid provincies en gemeenten

Klimaatverandering, het riool en de urgentie:

De cruciale rol van de betrokkenheid van bewoners
bij het toekomstbestendig maken van onze gemeente

-Bestaande bouw-

1. De huidige situatie: wat is er aan de hand?

MEIERIJSTAD

De huidige situatie: wat is er aan de hand?

2. Wat wordt er allemaal ingezet?
3. Waarom werkt het niet?
4. Hoe zorgen we ervoor dat het wel werkt?

De huidige situatie: wat is er aan de hand?
Wat wordt er allemaal ingezet?
Waarom werkt het niet?
Hoe zorgen we ervoor dat het wel werkt?

5. De drie speerpunten
6. Kosten en (meer) baten
7. Samenwerking en draagvlak

De huidige situatie: wat is er aan de hand?
Wat wordt er allemaal ingezet?
Waarom werkt het niet?
Hoe zorgen we ervoor dat het wel werkt?
De drie speerpunten
Kosten en (meer) baten
Samenwerking en draagvlak
8. Kers op de taart
9. Ruimte voor vragen

De huidige situatie

Opwarming: klimaat wordt extremer







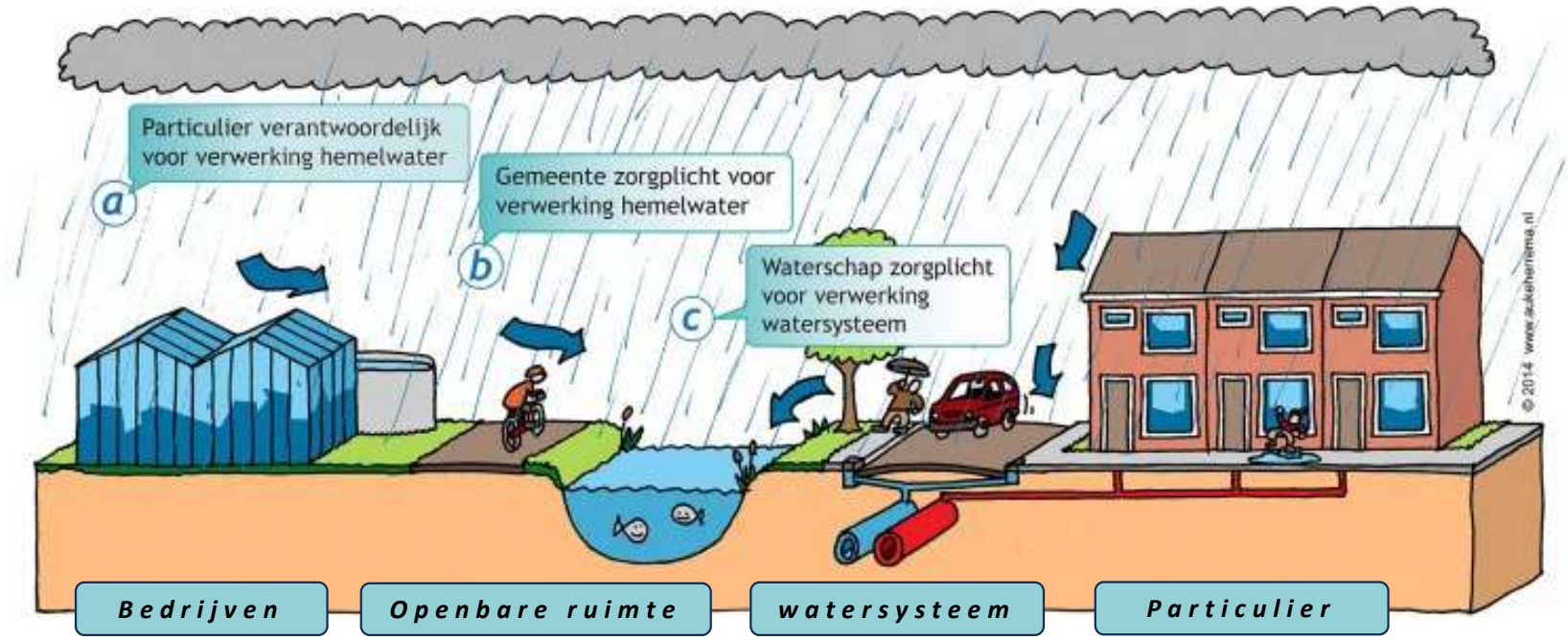
De huidige situatie
Landelijk doel 2050

7 ambities
voor een waterrobuuste en klimaatbestendige inrichting van Nederland

Deltaprogramma



De huidige situatie
Verantwoordelijkheden

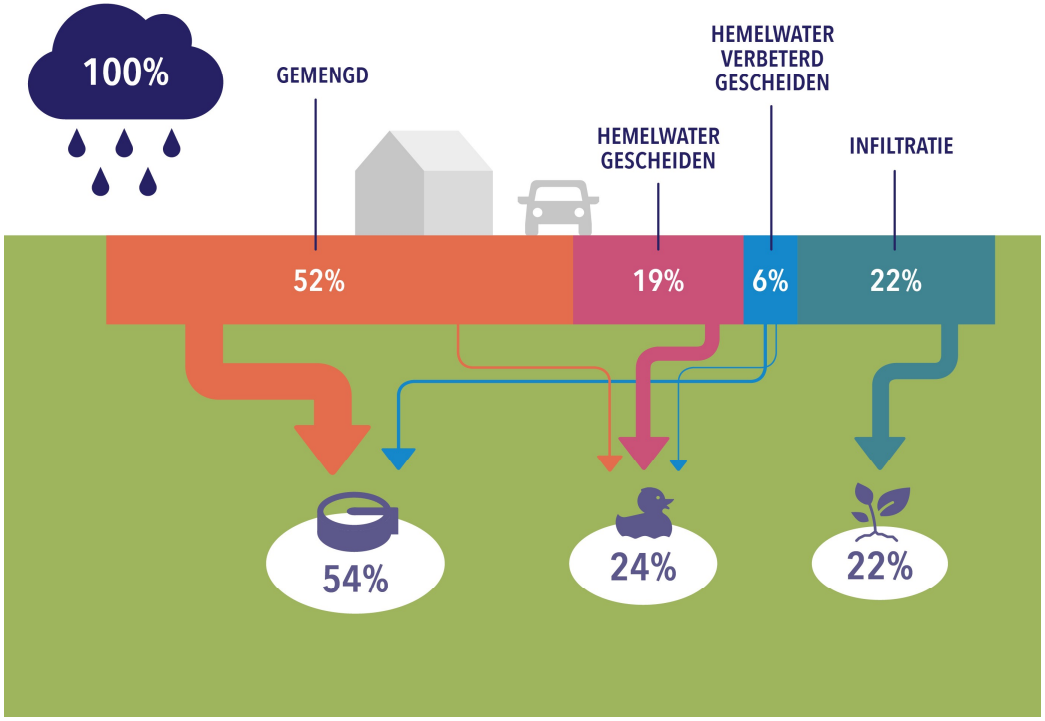


Waterwet, Wet milieubeheer, Omgevingswet, Zorgplicht hemelwater

Op particulier terrein is **primair de eigenaar** van het terrein **verantwoordelijk** voor de verwerking van het hemelwater tenzij dit niet redelijkerwijs van hem/haar verwacht kan worden.

De huidige situatie

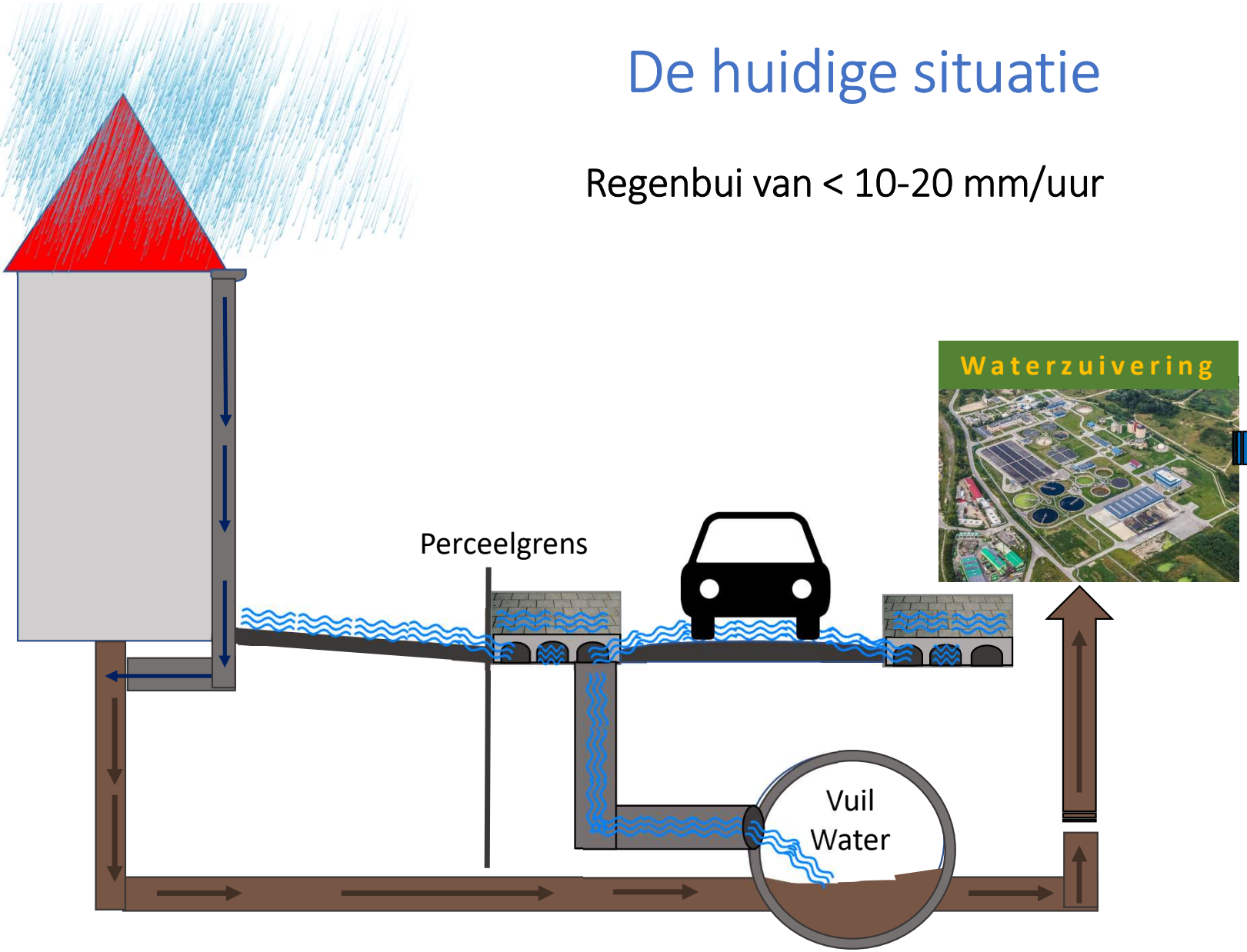
Rioolsysteem in een notendop



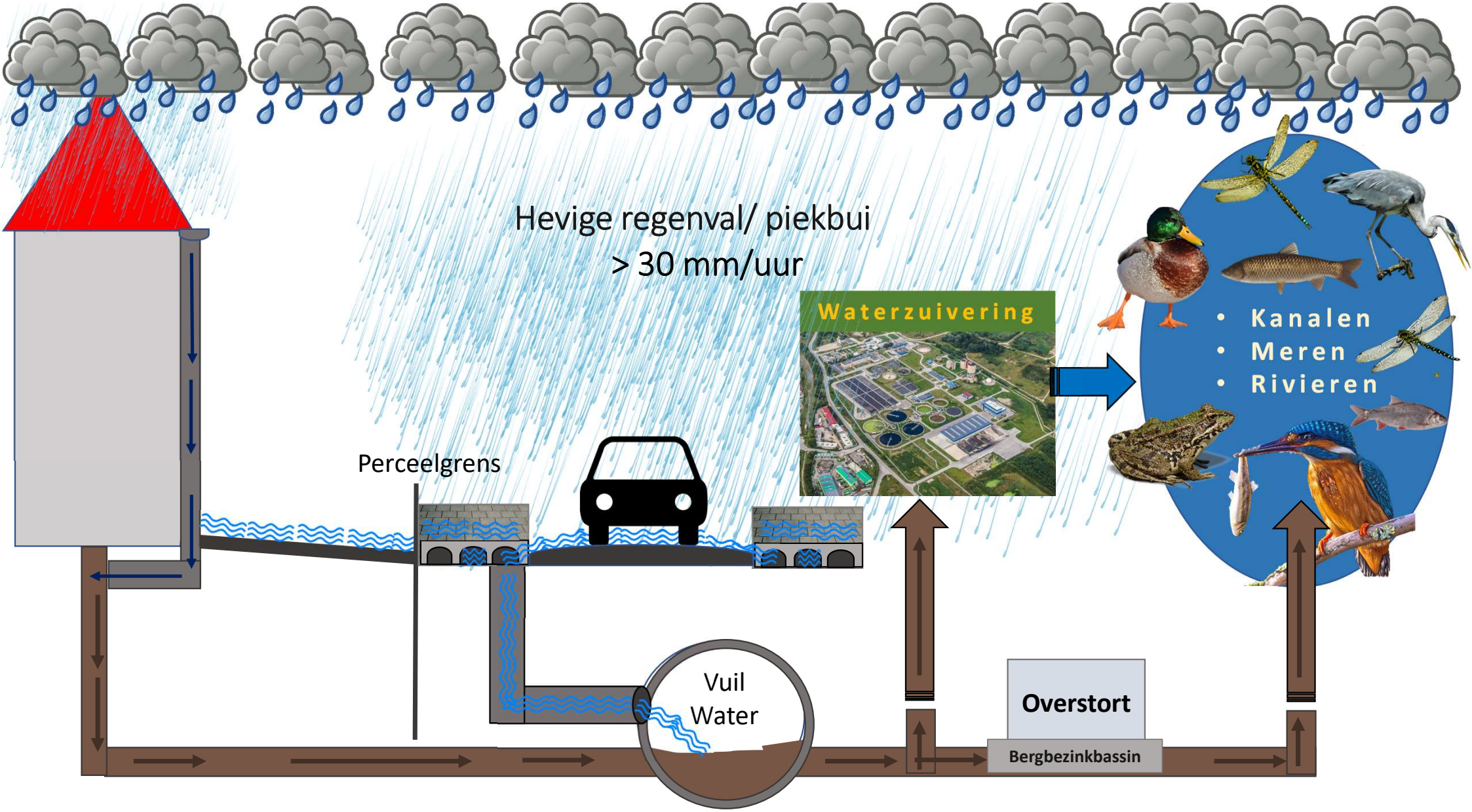
Zoet water is een schaarse grondstof.
Het is de bron van ons drinkwater en van onze ecosystemen.

De huidige situatie

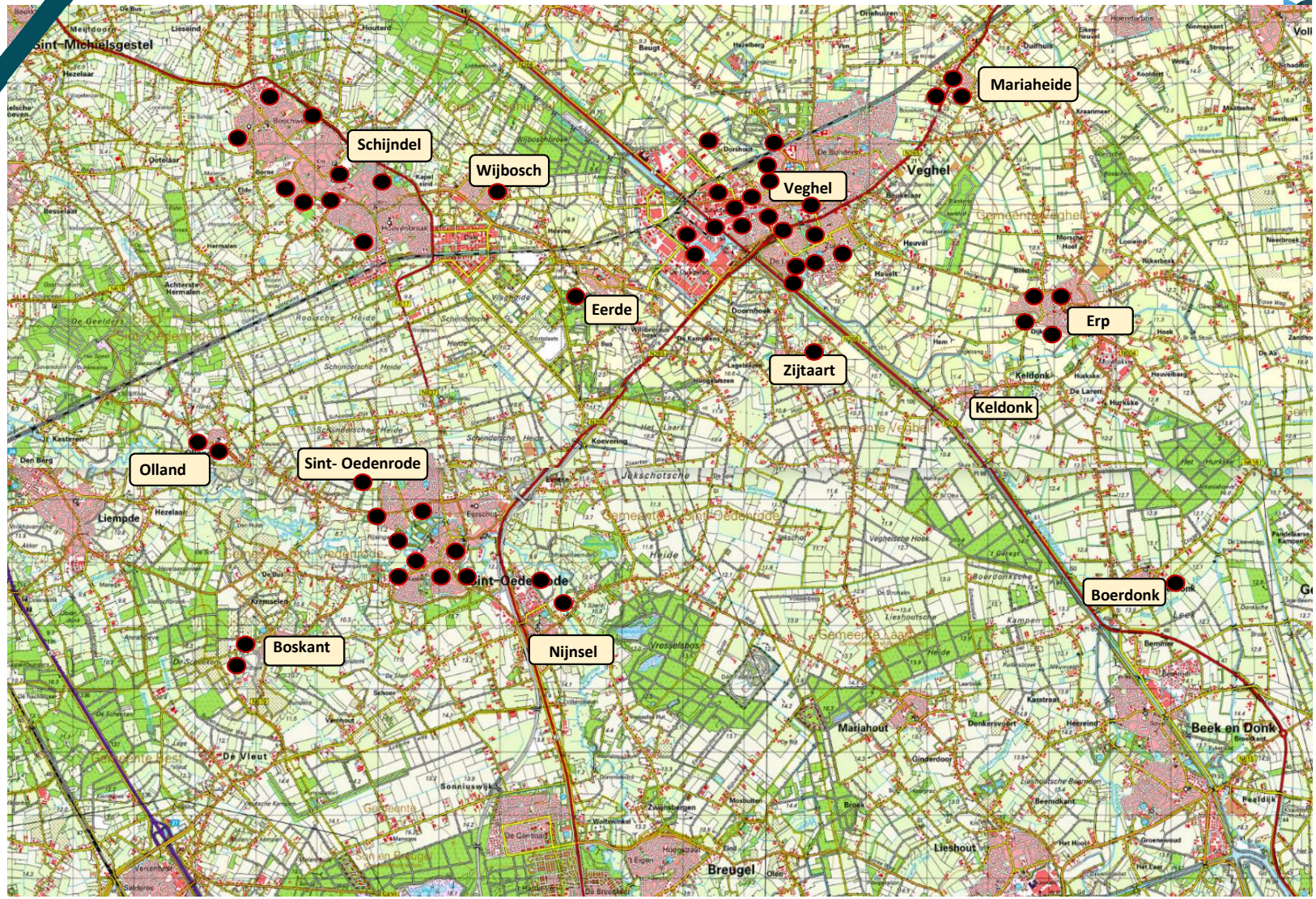
Regenbui van < 10-20 mm/uur






Hevige regenval/ piekbui
> 30 mm/uur
Waterzuivering
• Kanalen
• Meren
• Rivieren
Perceelgrens
Vuil
Water
Overstort
Bergbezinkbassin

Vuilwateroverstorten



De huidige situatie

Hevige piekbuien: de cijfers voor Meierijstad

Toename overstorten:

- In Nederland is de afgelopen 100 jaar het aantal piekbuien met **85%** toegenomen.
- In Meierijstad ± 10 x per jaar overstorten.
- Riool is gedimensioneerd op 20 mm per uur.
- Bui 30 mm in 1 uur: **28.000 m³** past niet in de riolering.



De huidige situatie

Droogte



De opdracht:

-Geen druppel regenwater meer naar het vuilwaterriool-

(bestaande woningbouw: 2 miljoen m² dakoppervlak)



Nationaal Deltaprogramma Ruimtelijke adaptatie 2021 en
PWR Meierijstad (Programma Water en Riolering) 2022-2026:
"Water zoveel mogelijk vasthouden waar het valt“

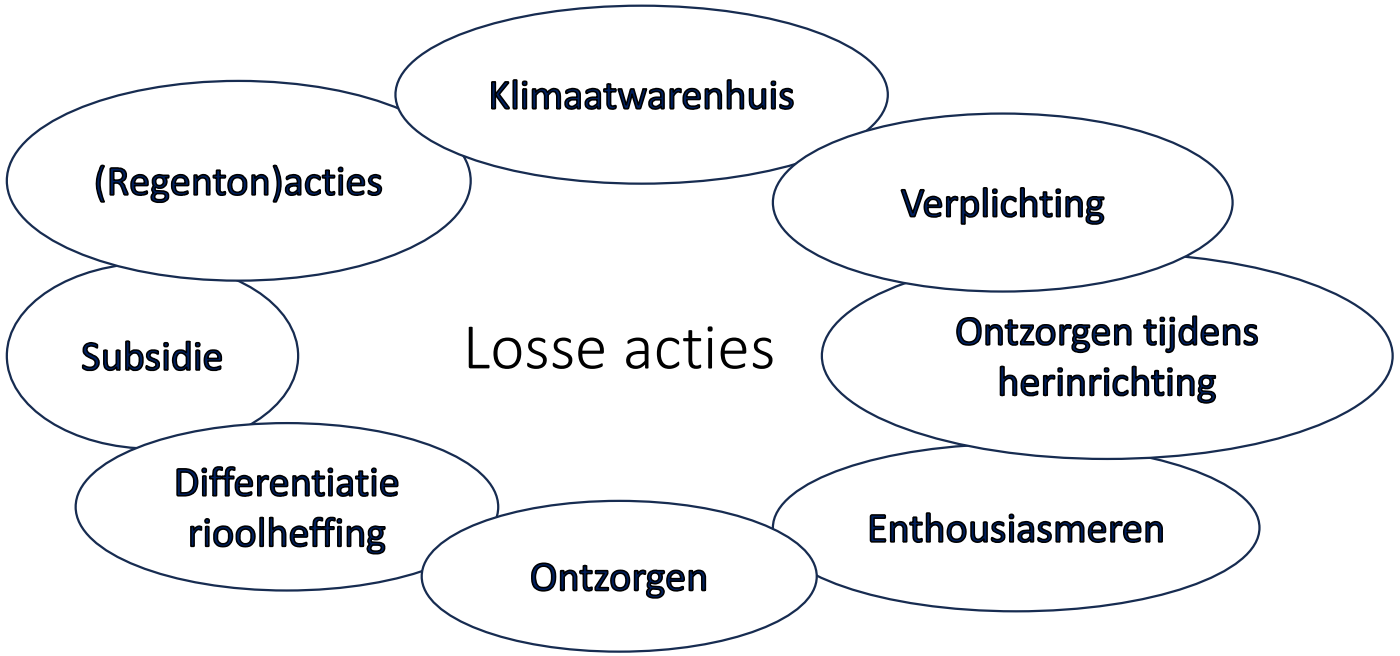
Definitie van het regenwater afkoppelen:
Een perceel is afgekoppeld indien er van het perceel geen hemelwater direct of indirect ter nadere verwerking wordt aangeboden bij het vuilwaterriool en gemengd riool.

Onderdeel van een groter geheel

Verordening Fysieke Leefomgeving
Hemelwaterstructuurplan
Grote Oogst

Wat wordt er allemaal ingezet?

Resultaten tot nu toe



Wat wordt er allemaal ingezet?

Regentonacties



Resultaten

442 regentonnen
0,02% adressen hebben meegedaan met de actie
0,0 m² dakoppervlak afgekoppeld

Wat wordt er allemaal ingezet?

Subsidie



383 jaar

Resultaten

2022: 60 aanvragen
0,2% adressen hebben meegedaan met de actie

2.000 m² dakoppervlak afgekoppeld
(groene daken, it-krat, wadi's)

Wat wordt er allemaal ingezet?

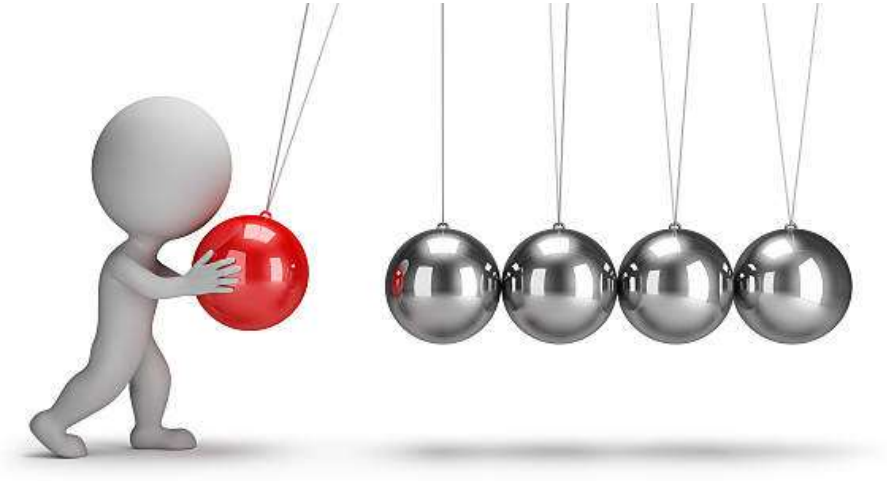
Afkoppelcoaches

-bij herinrichting riolering-



Resultaten

Gemiddelde:
±10% positieve respons



1. Prikkel

Waarom werkt het niet?



2. Uitvoering



3. Structuur

Hoe zorgen we ervoor dat het wel werkt?

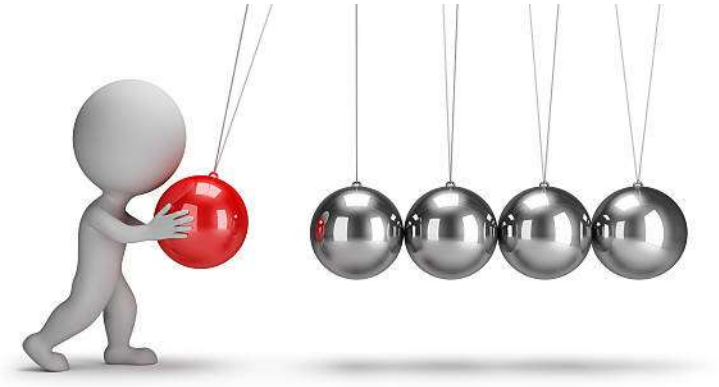
MEIERIJSTAD

Meierijstad Regenbestendig:

-De Afkoppeltoer-

Regenwater.
"Iedereen doet mee"

Drie speerpunten



1. Prikkel



2. Ontzorging



3. Structuur

Drie speerpunten

1. Prikkel

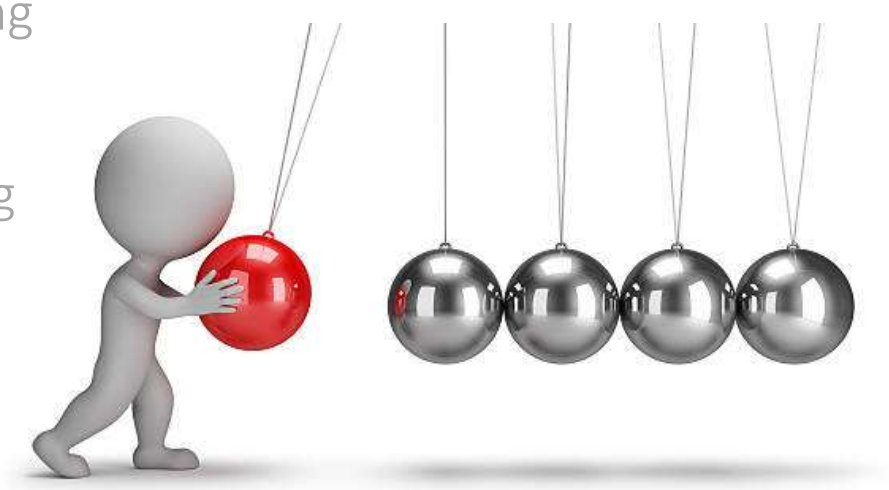
Maatschappelijk

- Klimaatschade voorkomen
- Verdroging bodem tegengaan

Financieel

- Riool- en waterzorgheffing
- VNG

- Afgekoppeld? >50 korting
- “De vervuiler betaalt”



Drie speerpunten

2. Ontzorging

Huiseigenaren (grondgebonden)
Ontzorging Afkoppelteam
óf afkoppelkit + voucher



Huiseigenaren (hoogbouw)
In gesprek met VvE's
Ontzorging Afkoppelteam



Woningcorporaties
Training technische dienst

Drie speerpunten

3. Structuur

Wijk voor wijk
- Meerjarenplan
- Route door de gemeente
  - Geplande werkzaamheden
  - Technische potentie GIS-inventarisatie

GIS-inventarisatie
- Woonbestand (35.000 -> 20.000)
- Landschapscondities
  - Grondwaterstand
  - Bodemtype
  - Leemlagen

- Resultaat per wijk
- ↘ coördinator afkoppelteam

Waterladder
- Afkoppelmethoden
- Voorkeursvolgorde PWR



Waterladder hemelwater inzamelen, bergen en filtreren

Vasthouden voor benutten

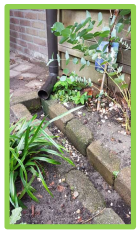
Een onder- of bovengrondse opslagtank van beton of kunststof wordt gebruikt om opgevangen regenwater te benutten voor tuin of grijswater gebruik huishouden (toilet en/of wasmachine).



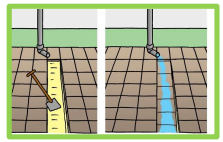



Bovengrondse infiltratie

Het water wordt boven de grond naar een plek de tuin in geleid waar het kan infiltreren. Dit is de meest robuuste en natuurlijke methode.



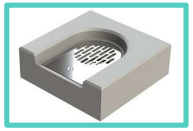


Ondergrondse infiltratie

Het water wordt (via buffering met vertraagd afvoeren) naar een zinkput, grindkoffer of watertegel geleid.

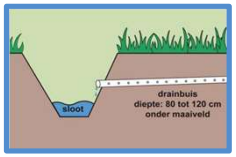







Verplaatsen naar oppervlaktewater

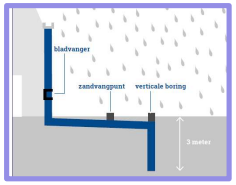
Het water wordt (via buffering met vertraagd afvoeren) naar oppervlaktewater gebracht.

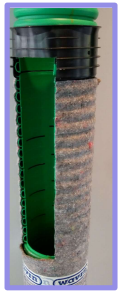




Verticale infiltratie

Een verticale boring bestaat uit een kolom in de bodem dat wordt opgevuld met een infiltratiefilter. Via openingen in de buis sijpelt het regenwater langzaam in de omliggende bodem. Het infiltratiefilter heeft een doorsnede van ca. 40 cm en een diepte van 3 meter. Een of meer regenpijpen van de woning worden ondergronds aangesloten op de verticale boring.



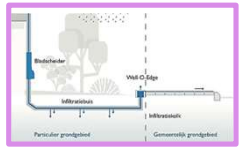




Verplaatsen naar perceelgrens

Het water wordt boven- of ondergronds (via buffering en vertraagd afvoeren) richting de perceelgrens geleid.







Communicatie

Gemeente-brede campagne: Meierijstad Regenbestendig

- Webpagina:
  - Informatie over het afkoppelen, waarom en hoe?
  - Ervaringen uit de Afkoppeltoer delen
- Contentkalender sociale media

Wijkmatig: Het Afkoppelteam komt naar uw wijk!

1. Menukaart met keuze uit afkoppelproducten (op basis van GIS-inventarisatie)
2. Bewonersavond
3. Afspraak maken met het Afkoppelteam



Financiën

(Maatschappelijke) kosten-baten analyse

Kosten – indicatie €16.000.000,-

- Inventarisatie techniek gehele woonbestand
- Afkoppelteam gedurende 10 jaar
- Uitrusting en materialen
- Projectcoördinatie

Baten –

- Besparing RWZI: €28,6 miljoen in 2050
- Voorkomen klimaatschade door wateroverlast en overstorten
- Verbetering waterkwaliteit
- Aanvulling grondwater (15%)

1,5 miljoen m² dakoppervlak afgekoppeld

....

De Natuurverdubbelaars

OMDAT DE NATUUR BETER VERDIENT

Planning

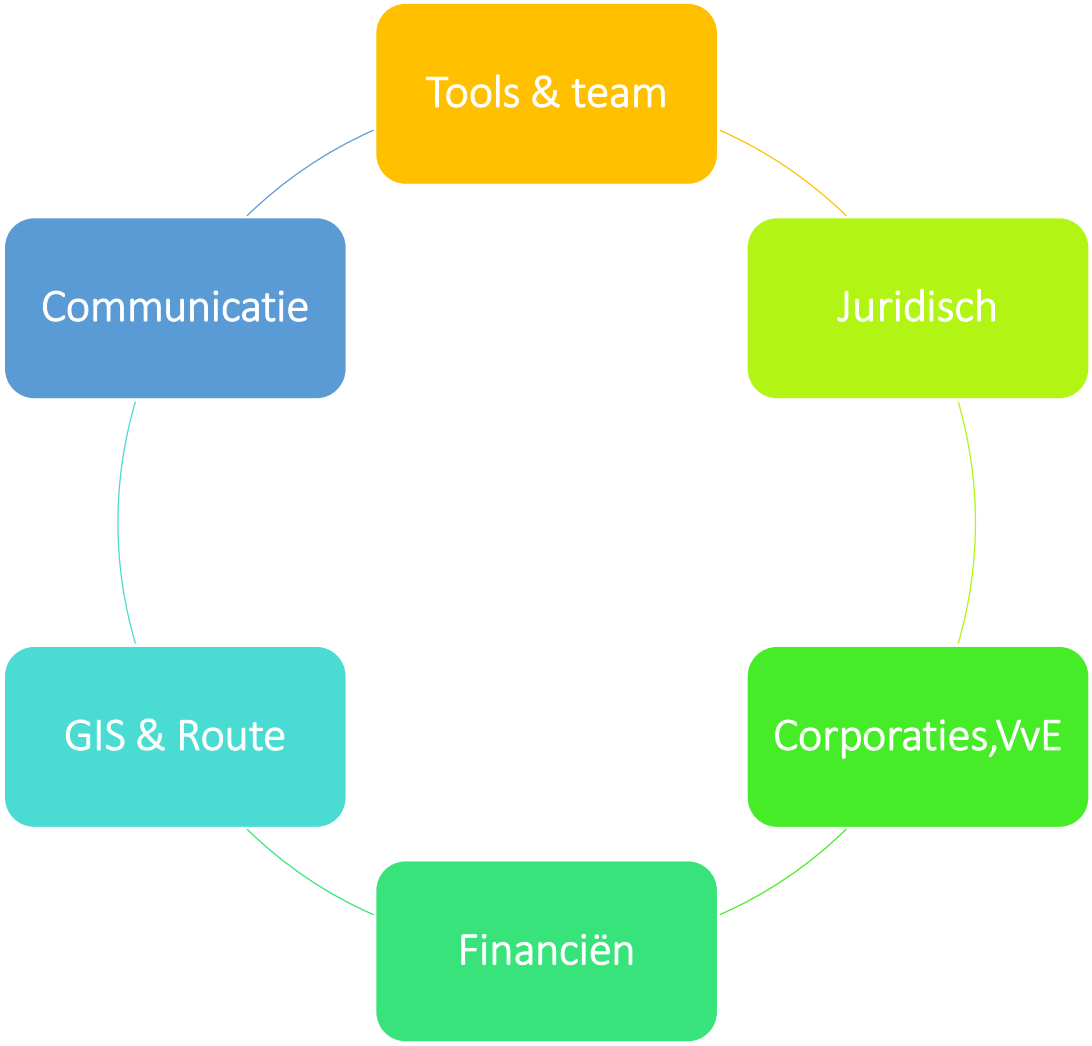
2024

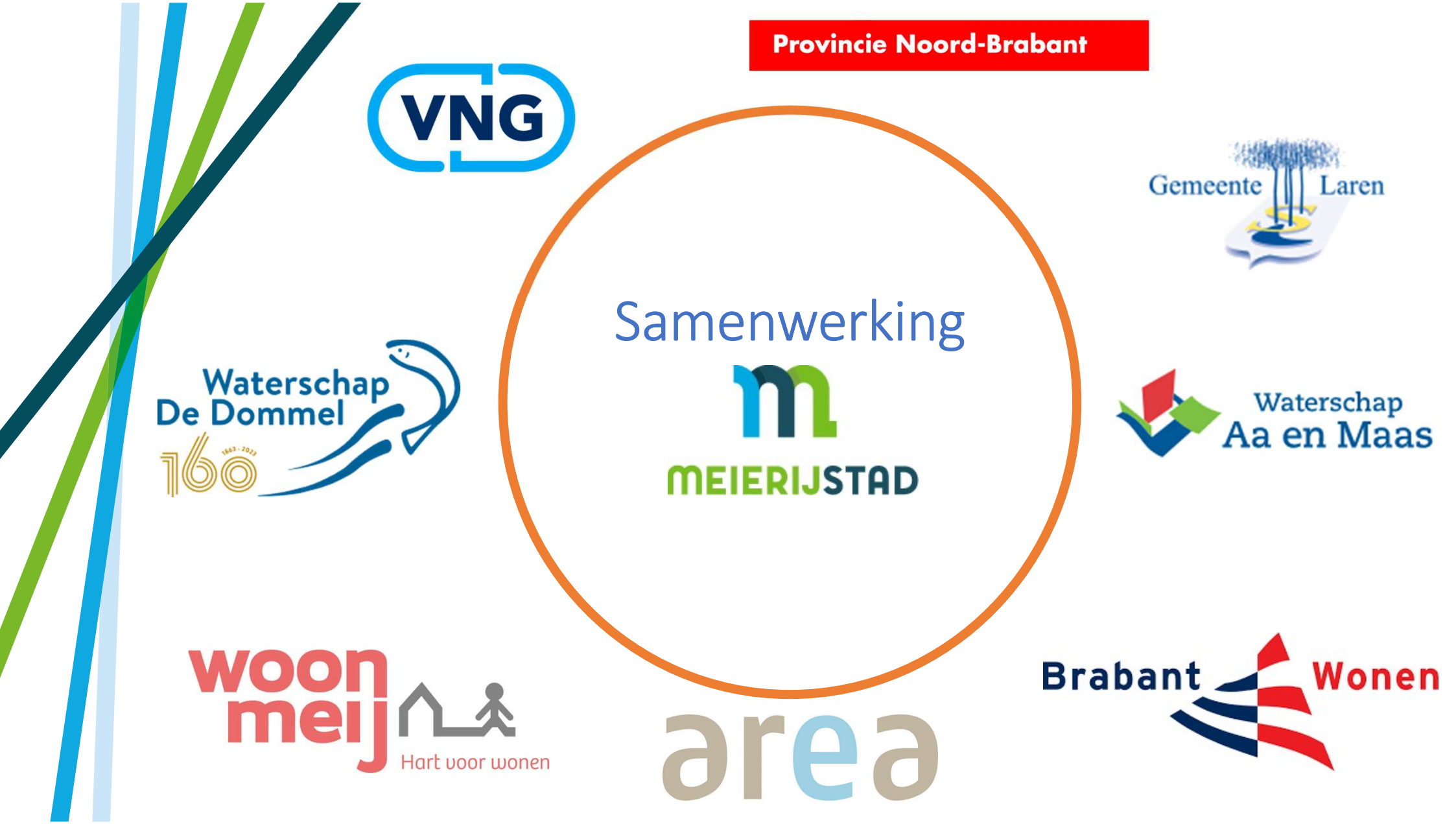
Q1/Q2: Voorbereiding	Q3: Besluitvorming	Q4: Uitvoering
In 6 deelprojecten	26-09	Werving Training GIS-inventarisatie

2025-2035

- Uitvoering voor alle potentiële woningen met Afkoppelteam van 10 Fte zou 10 jaar in beslag nemen.
- Daarnaast zou een aannemer met de verticale boringen over een periode van 9-10 jaar aan het werk zijn, uitgaande van 200 woningen die een afspraak maken.

Voorbereiding in deelprojecten




Provincie Noord-Brabant
VNG
Gemeente Laren
Samenwerking
MEIERIJSTAD
Waterschap De Dommel
160
Waterschap Aa en Maas
woon mei j
Hart voor wonen
area
Brabant Wonen

UNIE VAN WATERSCHAPPEN

Water innovatie prijs

2023/24

Van regionaal briljant, naar het hele land!

MEIERIJSTAD REGENBESTENDIG

Regenwater.
"Iedereen doet mee"

Reacties

Bronvermelding

Foto’s droogte en wateroverlast – Marcel van de Bergh
Figuur rioolsysteem – Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden
Figuur regenton – Amsterdam Rainproof
Foto afkoppeling – Milieu Centraal
Rioolsysteem – STOWA
Video – Waterschap de Dommel
Afbeelding klusteam – Buurtwerkplaats Noorderhof
Bouwkeet – Zelfbouwcontainer.nl

BEELDVORMENDE AVOND

21 december 2023