

Meierijse Afkoppeltoer



± 5000 gesprekken met bewoners



3 gemeenten



12 rioleringsprojecten



± 100 presentaties, afkoppel- en duurzaamheids- bijeenkomsten



± 400 regentonnen aangesloten

± 300 regenpijpen afgekoppeld



Training Regenwaterambassadeur

Ruim 40 gemeenten

Lanny Olie

The grid contains the following logos and names:

- Gemeente Renkum
- Gemeente Reusel-De Mierden
- MEIERIJSTAD
- Gemeente Zwijndrecht
- natuur en milieu utrecht
- GEMEENTE Nijmegen
- gemeente Bunnik
- gemeente Baarn
- GEMEENTE VEENENDAAL
- gemeente Nijkerk
- GEMEENTE Lansingerland
- gemeente Pijnacker-Nootdorp
- Gemeente Amsterdam
- gemeente harderwijk
- PROVINCIE UTRECHT
- Gemeente Brummen
- gemeente Rhenen
- GEMEENTE VALKENSWAARD
- Gemeente Elburg
- GEMEENTE WAALRE
- GEMEENTE SON EN BREUGEL
- Gemeente Bergeijk
- Gemeente Oudewater
- gemeente WOERDEN
- Gemeente Woudenberg
- gemeente Zaltbommel
- gemeente HEEZE-LENDE
- Gemeente Zeist
- waterschap vallei en veluwe
- GEMEENTE SOEST
- BUNSCHOTEN
- Gemeente Breda
- GEMEENTE UTRECHTSE HEUVELRUG
- Gemeente Wecht
- GEMEENTE SCHERPENZEEL
- Gemeente Gouda
- Wijk bij Duurstede
- ivn natuur educatie Veenendaal-Rhenen
- Gemeente Berg en Dal
- Van Verseveld Infra
- heijmans
- gemeente Dalfsen

Opleidingen



Utrecht
University

Liberal Arts & Sciences:
Major in Beleid
voor Duurzame Ontwikkeling



**Masterstudie 'Environment &
Resource Management'**
Specialisatie in biodiversiteit en
ecosysteemdiensten



Onderzoeksproject
Stedelijke planning Amsterdam



Onderzoeksproject
Effectiviteit van
Stichting Steenbreek

Anne Grashof



Werkervaring



Programmasecretaris
Regionale Energie Strategie
Foodvalley



Beleidsmedewerker
Biodiversiteit



Projectmedewerker
Warmtetransitie &
klimaatadaptatie



Traineeship
Duurzaamheid en Energie



Vrijwilliger
Werkgroep Groen & Stadsnatuur
Gemeente Utrecht

Onze opdracht

Geen druppel regenwater meer naar het riool

Bestaande woningbouw

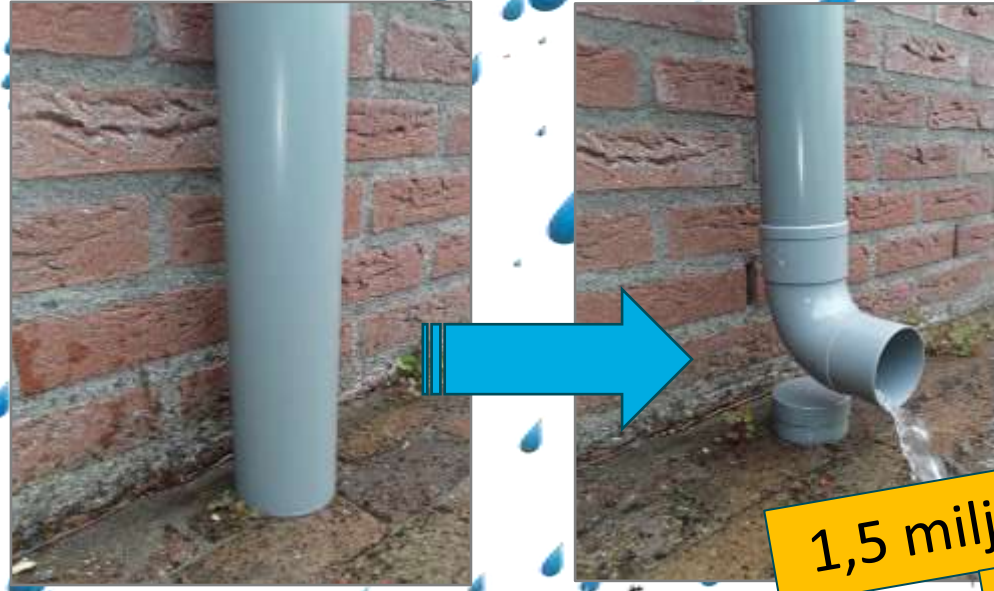
Nationaal Deltaprogramma Ruimtelijke adaptatie 2021 en
PWR Meierijstad (Programma Water en Riolering) 2022-2026:

"Water zoveel mogelijk vasthouden waar het valt"



MEIERIJSTAD

Wat wordt er eigenlijk gevraagd?



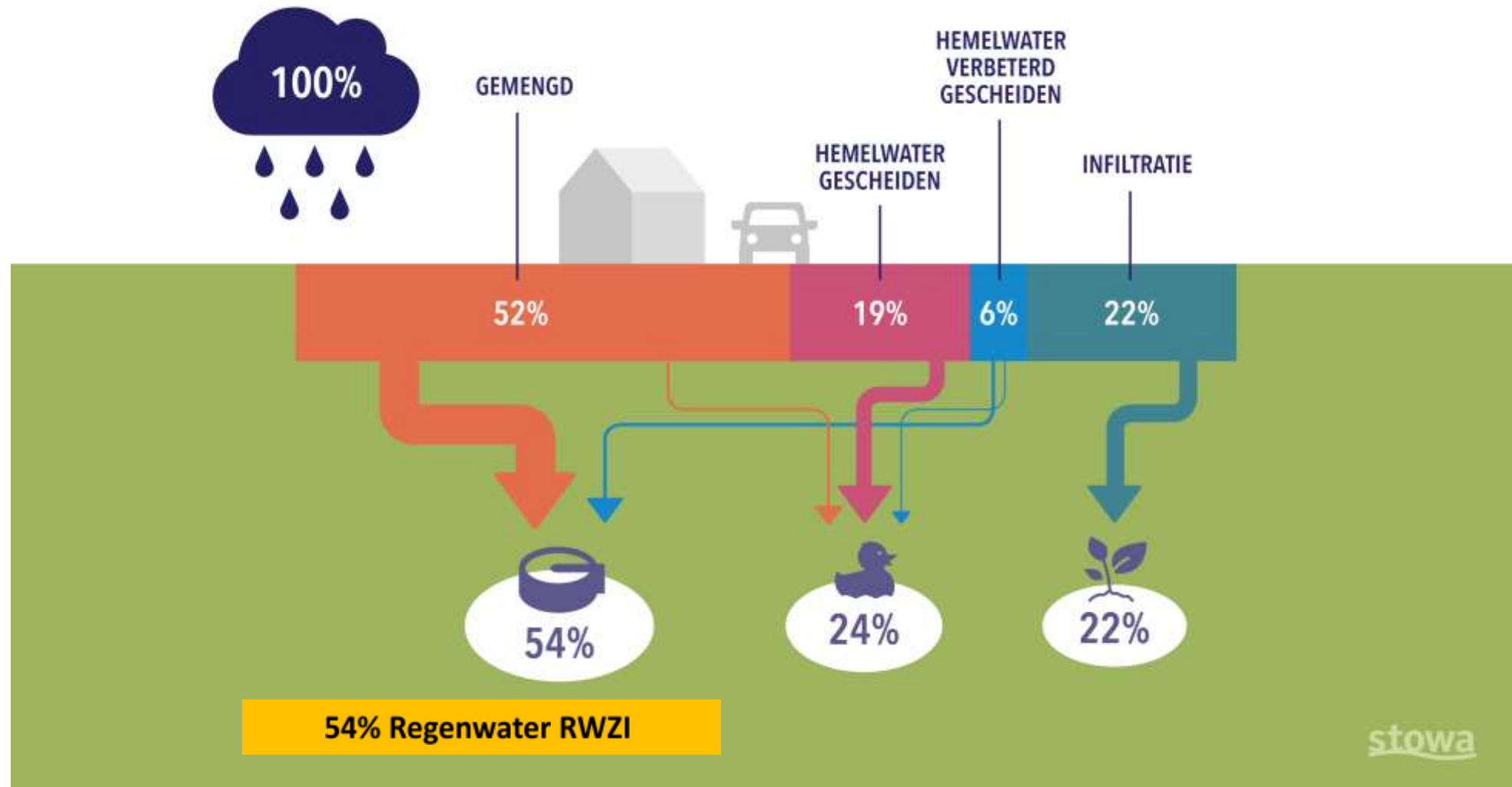
1,5 miljard liter regenwater per jaar

2 miljoen m² dakoppervlak
(uitgaande van 70M² dakoppervlak per woning)



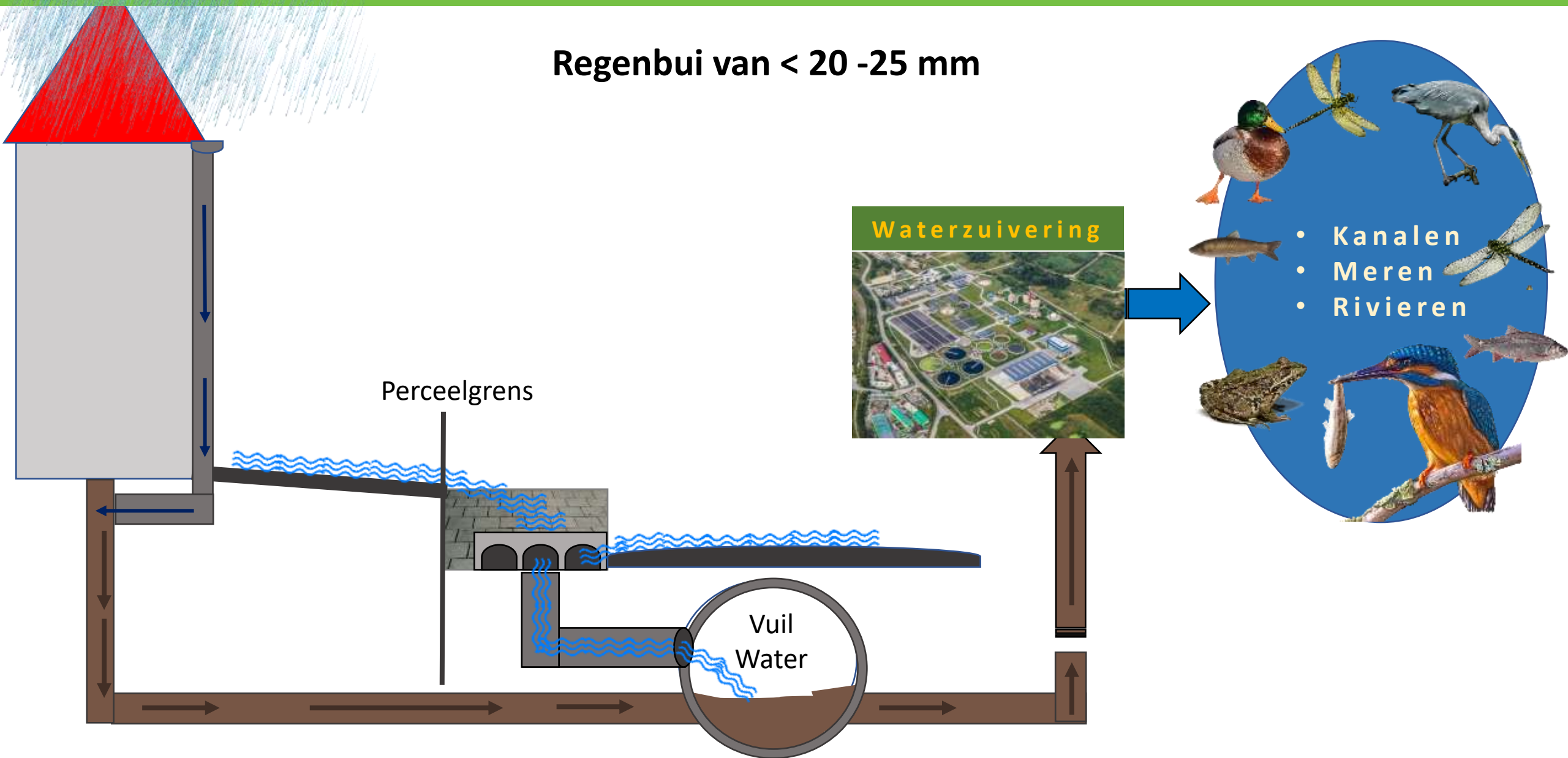
Aantal woningen in
de gemeente Meierijstad: 30.000
(Nieuwbouw, geen nieuwbouw, buitengebied, rieten kap, koop en huur)

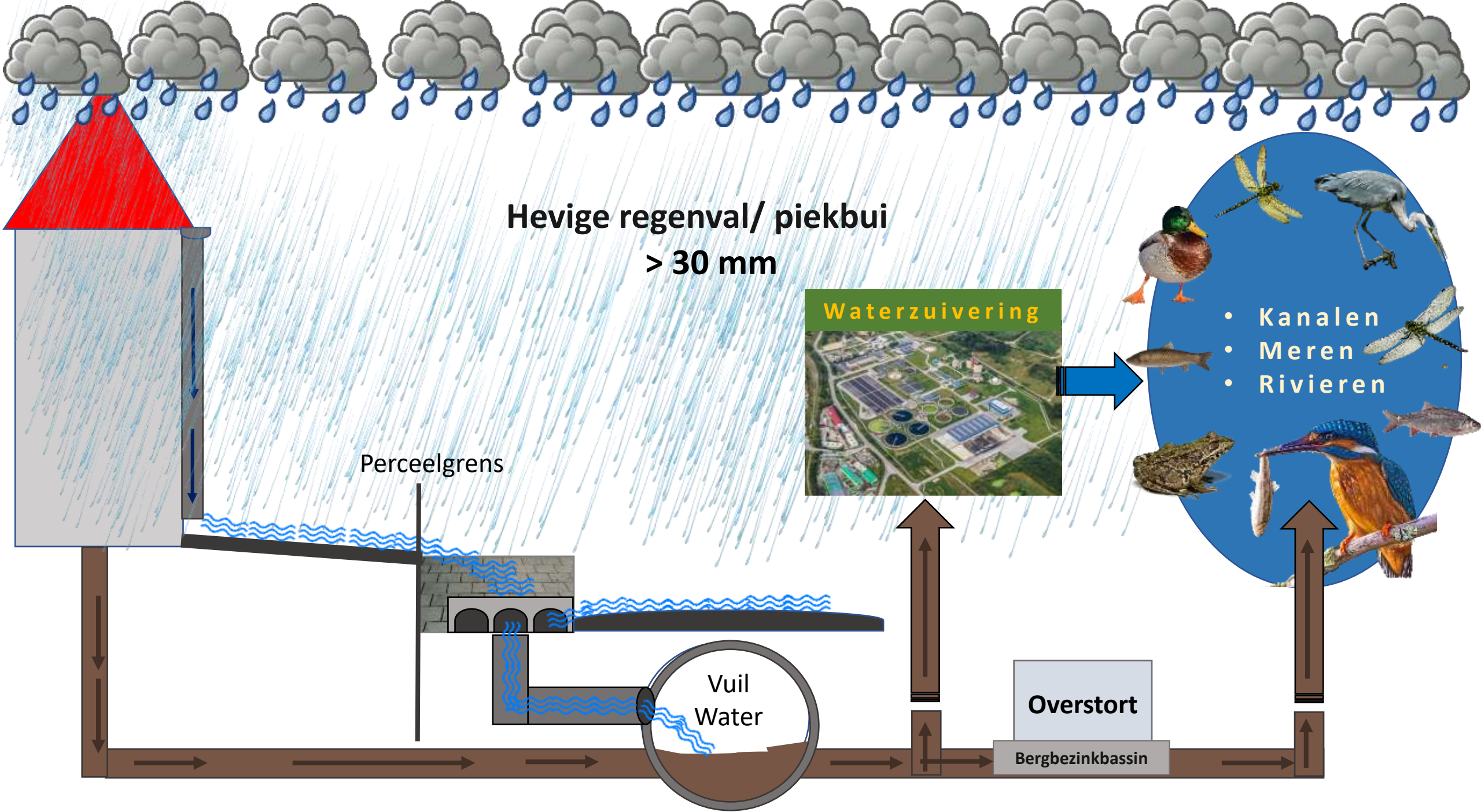
Hoe gaat het nu?



Gemengd stelsel

Regenbui van < 20 -25 mm



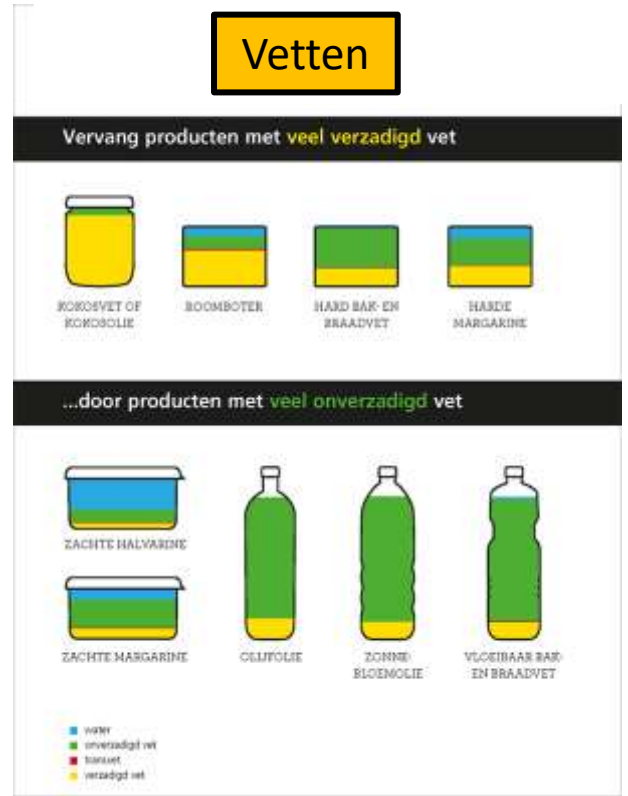




Drugsresten



Chemicaliën



Hormonen en Medicijn-resten



Chemo-resten



Antibiotica



Synthetische drugs

Waar moeten we naar toe?

2035: Geen druppel regenwater
meer naar het riool



- Scheiden schoon- en vuilwater
- Minder transport energie
- Hoger zuiveringsrendement RWZI
- Tegengaan verdroging
- Minder belasting watersysteem

Transitie nu

2050?: Geen druppel drinkwater
meer naar het toilet



Transitie in de toekomst

Wat is er tot nu ingezet?



En de resultaten

Klimaatwarenhuis



Theorie en praktijk

Provincie Noord-Brabant
Hét platform voor klimaatadaptatie

Klimaatwarenhuis · Klimaatwarenhuis

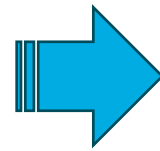
Klimaatwarenhuis



2022: 1700x bezocht
Geen resultaten bekend

Gesprek en ontzorgen

Eenmalig huis aan
huis aanbellen



Gemiddelde respons: $\pm 10\%$
Alleen bij herinrichting riolering

Acties voor bewustwording

€ 20,00 Korting op de regenton



Geen informatie over afkoppelen regenwater op de flyer van de Regentonactie

442 regentonnen
0,02% vd inwoners

Geen resultaten bekend
afgekoppeld dakoppervlak

Subsidie

€ 10,00 per M²



2022: 60 aanvragen
0,2% vd inwoners
2.000 M² afgekoppeld
dakoppervlak

In dit tempo is
iedereen na 383 jaar
afgekoppeld

Verplichting



Verordening Fysieke Leefomgeving



Niet ingezet



Slecht voorbeeld: Laren (N-H)

Differentiatie rioolheffing

Niet afvoeren, afkoppelen!
Koppel de regenpijp af van het riool, gebruik 't hemelwater in eigen tuin.



Ontvang
€300
subsidie!

Son en Breugel:
wat we doen is groen!

Inwoners koppelen zelf het hele perceel af en krijgen:

- Eenmalig €300,-
- €50,- rioolheffingskorting (tot 2029)

2022: 15 aanvragen
0,003% vd inwoners van Son en Breugel
1.500 M² afgekoppeld dakoppervlak

In dit tempo is iedereen na 365 jaar afgekoppeld

Conclusies



Conclusie (1)

Voor de opgave afkoppelen bestaat nog geen **structurele** aanpak

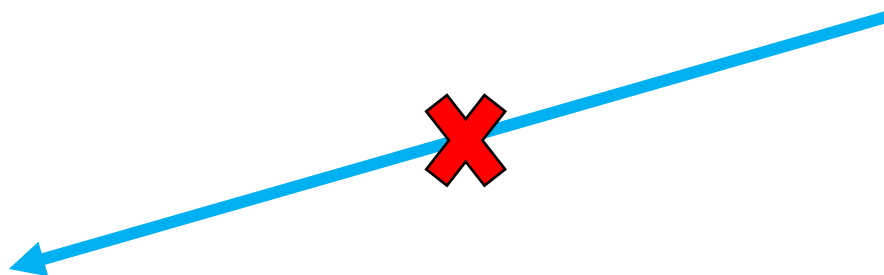


Conclusie (2)



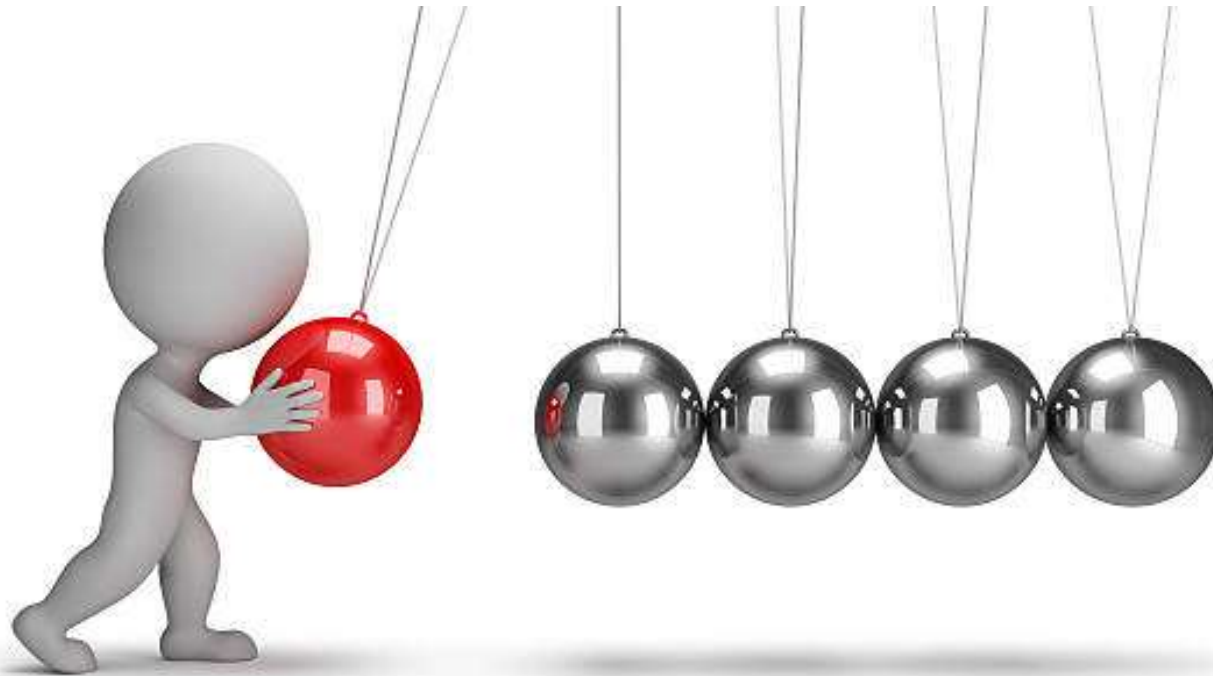
Het is voor de gemiddelde inwoner te **technisch**:

"Is er voldoende afschot?"
"Ik heb een huurhuis. Wat kan ik doen?"
"Als ik afkoppel moet ik dan een regenton?"
"Kan mijn tuin al dat water wel aan?"
"Hoeveel tuin heb ik nodig om wateroverlast te voorkomen?"
"Ik heb in pandige regenpijpen, wat zijn de mogelijkheden?"
"Ik heb een gedeelde regenpijp. Hoe ga ik daar mee om?"
"Hoe krijg ik het regenwater van de gevel naar de tuin?"



Conclusie (3)

Het thema afkoppelen heeft op de inwoner geen persoonlijke **impact**



De Meierijse Afkoppeltoer (MAT)



Structurele aanpak



Ontzorging voor huiseigenaren



Een activerende prikkel

Inventarisatie (1)

Woonbestand (bestaande woningbouw):

Huiseigenaren
(grondgebonden)

- Verhuurders
- Bewoners



Huiseigenaren
(VvE)

- Hoogbouw

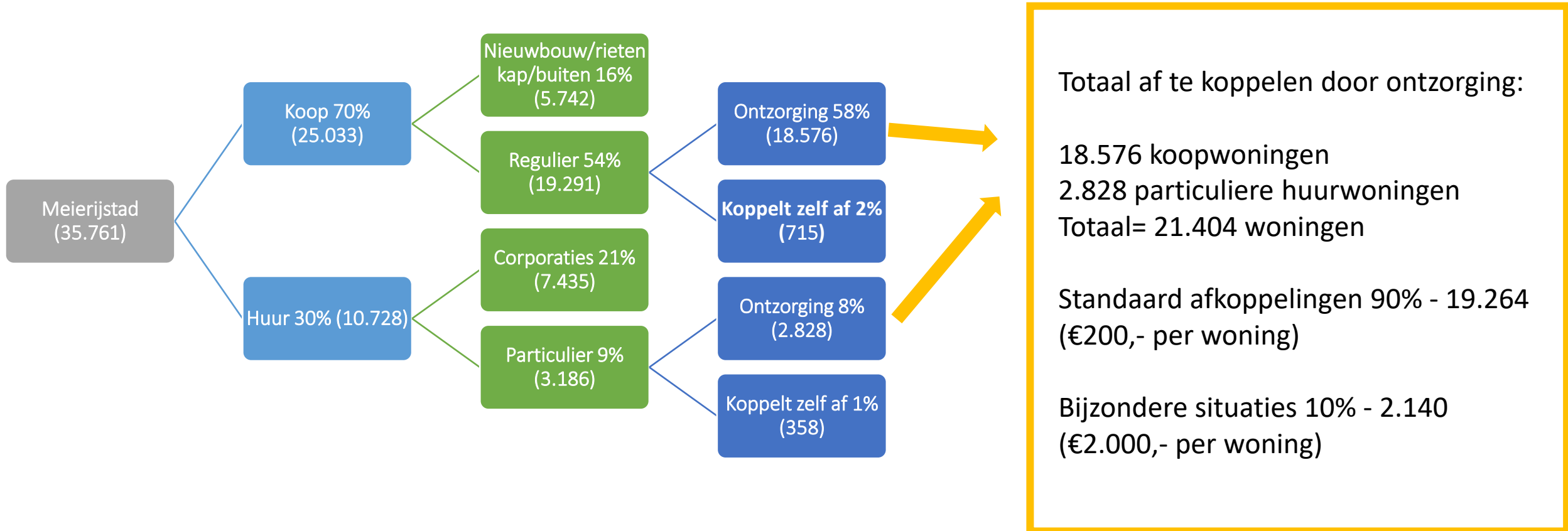


Woningcorporaties

- Sociale huur
- Eigen technische dienst



Inventarisatie (1)



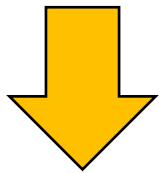
Inventarisatie (2)

Landschapscondities

Hoogteligging

Bodemdoorlaatbaarheid

Grondwaterstand



Risico wateroverlast

Potentie afkoppelen



Waterladder (>voorkeursvolgorde PWR)

Waterladder hemelwater inzamelen, bergen en filtreren

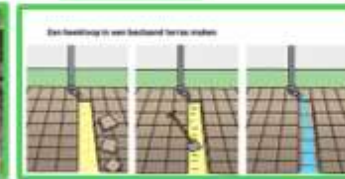
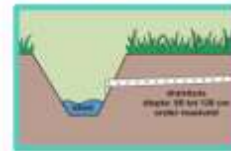
Vasthouden voor benutten

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). De overstort kan richting tuin of riool.



Bovengrondse infiltratie

Het water wordt met een afgekoppelde regenpijp boven de grond de tuin in geleid. Dit is de meest wenselijke en natuurlijke methode.



Verplaatsen naar oppervlaktewater

Het water wordt met een afgekoppelde regenpijp boven de grond naar oppervlaktewater gebracht.

Verticale infiltratie

Een verticale boring met infiltratiefilter bestaat uit een kolom in de bodem dat wordt opgevuld met een infiltratiefilter: dit is een kunststof buis met kleine gaatjes in de wand. Via deze openingen sijpelt het regenwater langzaam in de omliggende bodem, die hierdoor minder snel uitdroogt. 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.



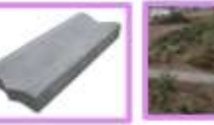
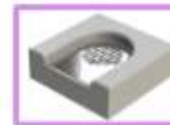
Ondergrondse infiltratie.

Het water wordt onder de grond afgekoppeld en geleid naar een grindkoffer of een doorboorde ton. Zo wordt het water opgevangen en vertraagd aan de bodem afgegeven.



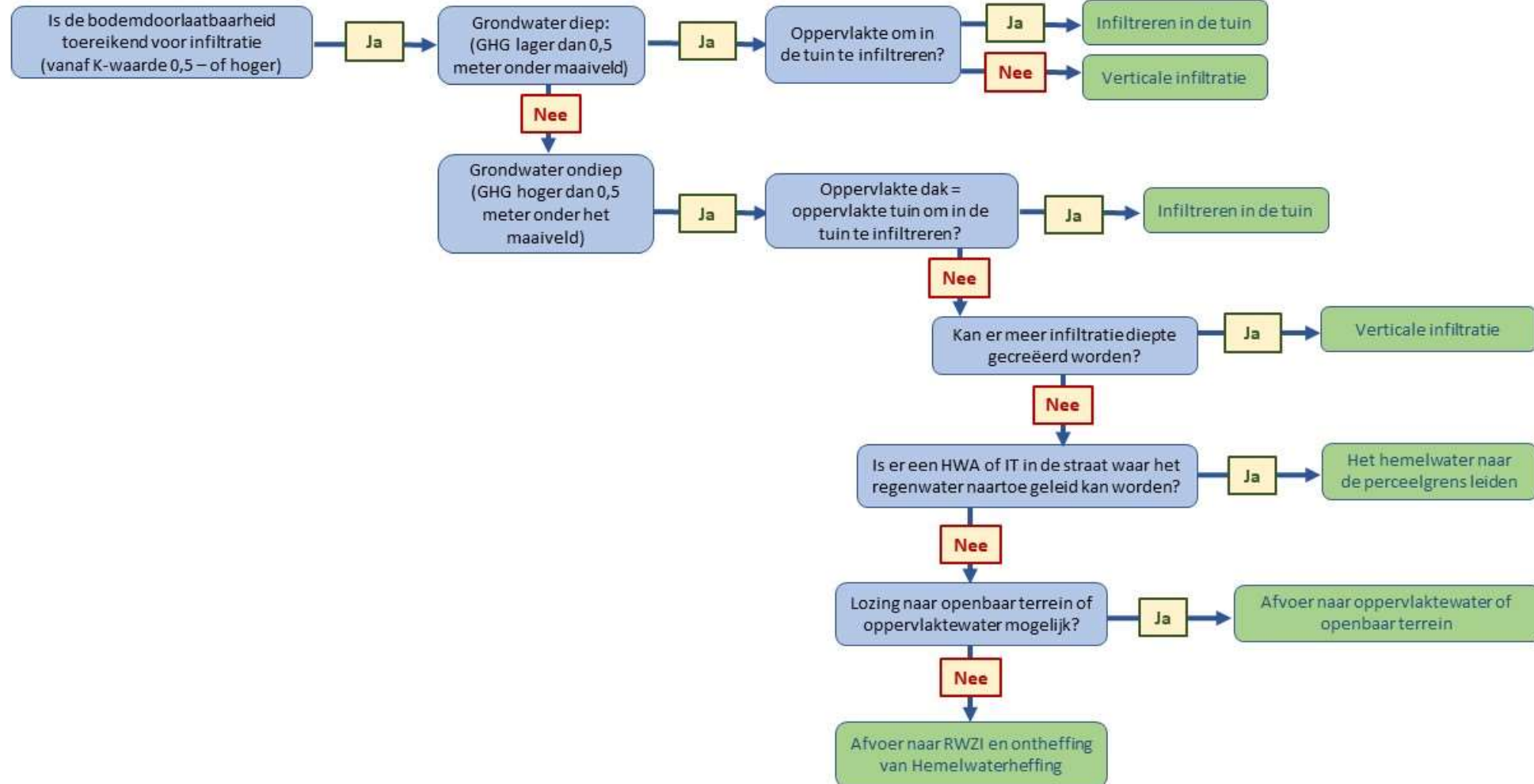
Verplaatsen naar perceelgrens

Het water wordt boven- of ondergronds richting de perceelgrens geleid zodat het water via de kolk en het hemelwaterriool of infiltratieriool afgevoerd kan worden.

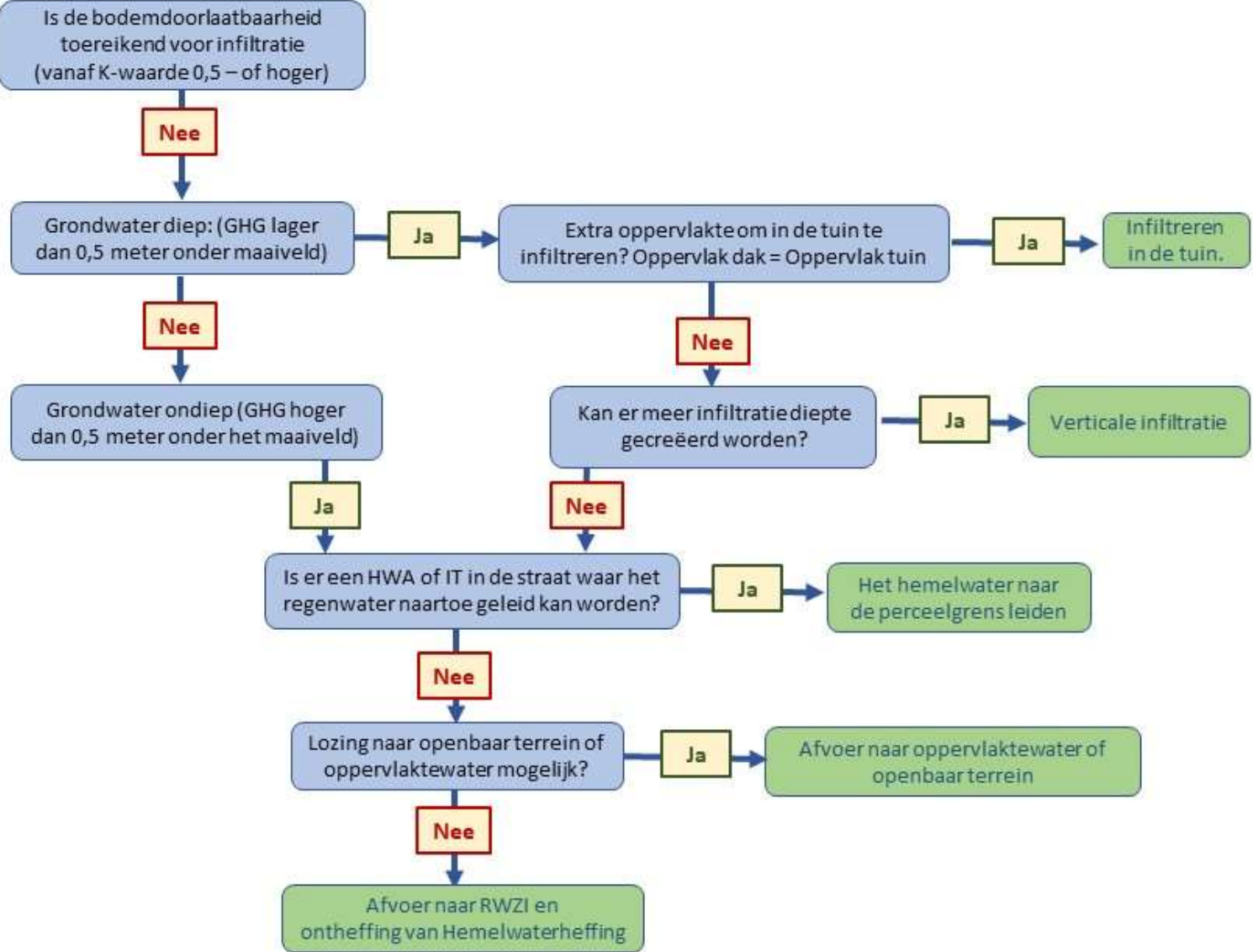


Beslisboom: Afkoppelen is maatwerk

Beslisboom Hemelwater Afkoppelen bij goede bodemdoorlaatbaarheid



Beslisboom Hemelwater Afkoppelen bij minder goede bodemdoorlaatbaarheid



Afkoppelatlas: Startpunt van de MAT

GIS-kaartlagen (o.a.)

Woonbestand

- a. Eigendom: koop- regulier en VvE, huur- corporatie en particulier
- b. Dakoppervlak: inschatting hoeveelheid HWA's
- c. Adresgegevens

Landschapcondities (incl. Klimaatonderlegger)

- a. K-waarde
- b. Grondwater (GHG)

Riolering (aanwezigheid hemelwaterriolen)

Afkoppelstatus +monitoring



Routering

De Meierijse Afkoppeltoer is een aaneenschakeling van **wijkmatige afkoppelprojecten** over een periode van een aantal jaar. De routering wordt door onderstaande factoren bepaald:

1. **Urgentie** – wateroverlast: begin bij hoge ligging
2. **Technische potentie** – laaghangend fruit
3. **Kansrijkheid** – grote slagen: woningcorporatie



Communicatie: o.b.v. Afkoppelatlas



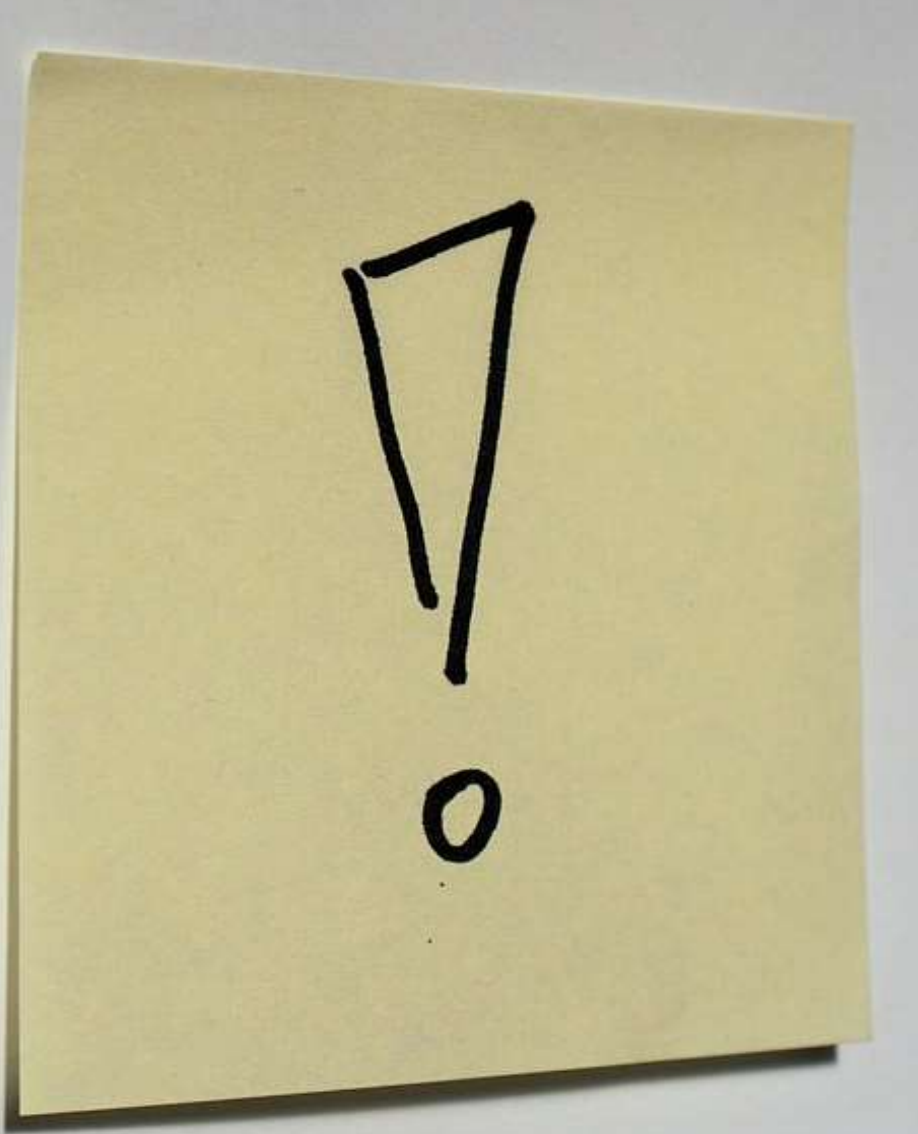
Brief: aankondiging kosteloze
ontzorging

Folder



Informatieavonden

Activerende prikkel



Uitvoering

Huiseigenaren (grondgebonden): Routing op basis van landschapscondities

- Ontzorging **Afkoppelteam**
- Afkoppelkits + Voucher

Huiseigenaren (hoogbouw): In gesprek met VvE's

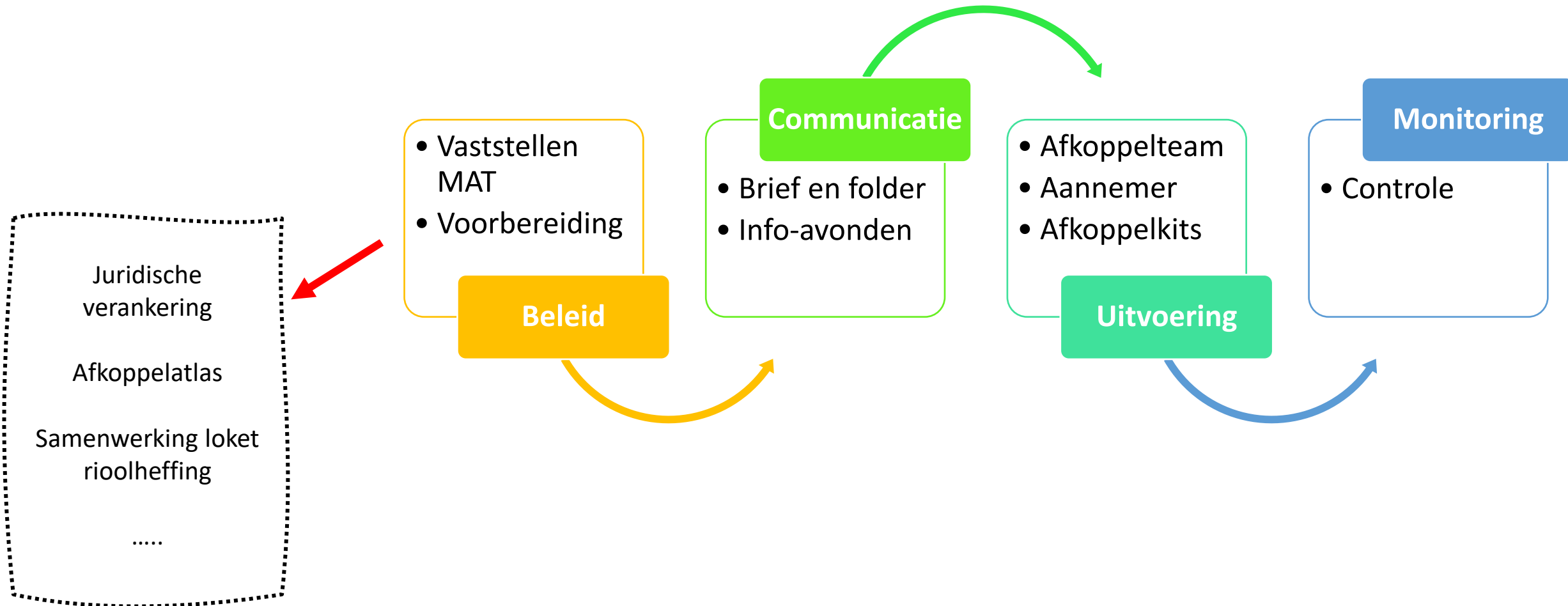
- Ontzorging **Afkoppelteam**

Woningcorporaties: Gesprek, resultaatverplichting

- Training **technische dienst**



Planning: 2024-2035



Rolverdeling: Projectgroep MAT

Projectleider

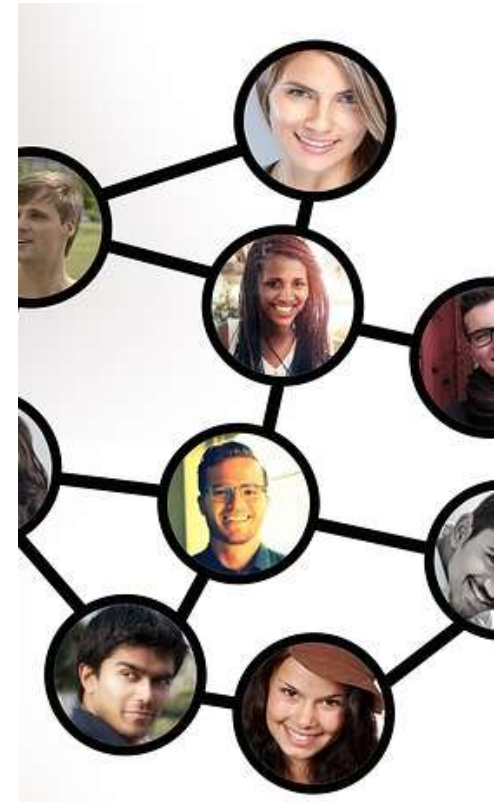
GIS-expert
Afkoppel-expert

Afkoppeltrainers

Afkoppelteam
met coördinator

Aannemer

Controleur



Daarnaast is inzet gevraagd op het gebied van o.a. communicatie, juridische zaken, VTH.

Middelen

Wat is er nodig?

- Projectgroep MAT
- Afkoppelmaterialen
- Uitrusting Afkoppelteam
- Communicatiematerialen
- Onvoorziene kosten (20%)



Totale ingeschatte kosten voor
2024 t/m 2035: **€20 miljoen**

Preventie wateroverlast
Eventuele inkomsten heffing
Kostenbesparing RWZI



Aanbevelingen



Tegeltaxi



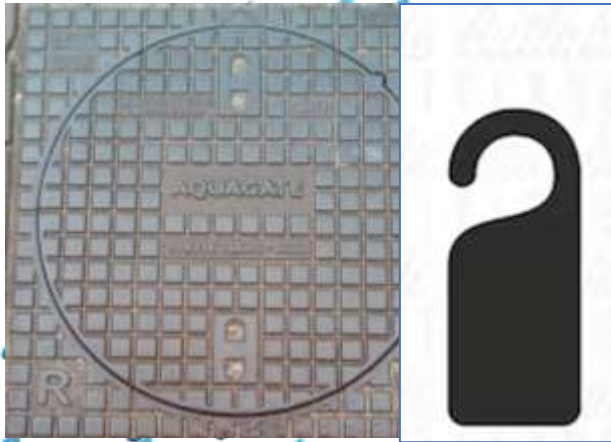
Screening openbare ruimte



Bepante wadi



Snippergroen en boomspiegels



Bewustwording hwa



Groene schoolpleinen



(Ver)bouwvergunning



Makelaars