

HEMELWATERPLAN

Toelichting Gemeenteraadscommissie
Openbare werken en participatie



Klimaatverandering is zichtbaar in Vlaanderen



+ 2,4°
Aantal Hittegolven ↗
Dagen met +30° ↗



13% meer neerslag
Dagen met zware
neerslag ↗



+11,5 cm
Watertemperatuur ↗

Evolutie van klimaatverandering in Vlaanderen



Tot +7,2° tegen 2100
Extreem warme dagen ↗
Hittestress ↗



38% meer winterneerslag
Buien worden intenser
Regendagen in zomer ↘



Tot +1 m tegen 2100

Gevolgen van Klimaatverandering

Meer **overstromingen** en **droogte**

Schade kan hoger oplopen door meer bebouwing

Steden worden **hitte-eilanden** met verschillen tot $+8^{\circ}$ t.o.v. buitengebied



Ruimte voor **water**

Regenwater ter plaatse houden

Doelgerichte **vegetatie** en

wateroppervlakken inzetten

Uitdagingen voor historische stad Mechelen

Dichtbebouwd en weinig ruimte voor (ondergrondse) buffering

.....➔ **duurzaam aanpassen van rioleringsstelsel**

Zenne, Dijle en Nete: **getijdegevoelig** waardoor slechts tijdelijk geloosd

kan worden in oppervlaktewater

.....➔ **getijdenbuffers als oplossing** door gebruik te maken van
bestaande infrastructuur (Vrouwvliet, Binnendijle, ...)

Aandacht voor **meerwaarde**: biodiversiteit, publieke gezondheid, veiligheid,
economie, waterkwaliteit, ...

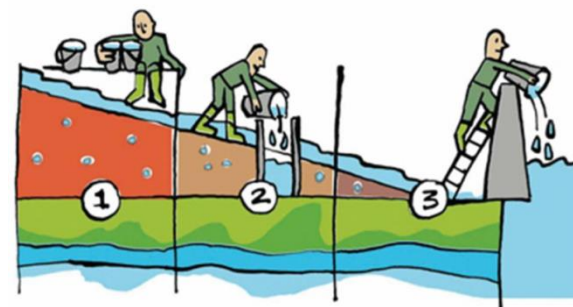
Hemelwater: regen, sneeuw, hagel, ...



Algemene visie (Vlarem II, artikel 4.2.1.3 § 5)

Als verharding en dus afstroming dan:

1. Opvangen voor hergebruik
2. Infiltreren
3. Bufferen, met vertraagd lozen
Lozen in regenwaterafvoeras
Lozen in (gemende) riolering



Waarom? Klimaatverandering



13% meer neerslag
dagen met zware neerslag ↗



38% meer **winter**neerslag
buien worden intenser en # regendagen in zomer ↘

Bestaande afvoer vaak gemengd
Bestaande riolen vaak gemengd



Capaciteit te klein bij
meer hevige neerslag



Risico op
wateroverlast ↗

Gebiedsdekkende visie op het omgaan met hemelwater:

Waar gaat vandaag en morgen het hemelwater naartoe?

“Integrale ruimtelijke visie over waar en hoe hemelwater van bestaande en geplande wegenis, woningen, en (on)verharde oppervlakken moet opgevangen, ter plaatse gehouden of vertraagd afgevoerd worden zonder daarbij een negatieve impact op watersysteem en omgeving teweeg te brengen.”

Concrete maatregelen moeten haalbaar en betaalbaar én afgestemd op stroomopwaartse en -afwaartse initiatieven

een instrument om visie uit te werken om:

economische, maatschappelijke en ecologische gevolgen van wateroverlast en verdroging te beperken en grondgebied robuust te maken voor gevolgen van klimaatverandering

in fasen:

- Analyse van opportuniteiten en knelpunten
- Afbakening en prioritering van deelzones
- Visie waarbij verschillende oplossingsmogelijkheden aangereikt worden
- *Keuze tussen mogelijkheden (bij detailplan of bij concreet project)*

cfr. methodologie voor opmaak van hemelwaterplannen van CIW – december 2017

Actorenmatrix

Gedragen visie, samen met:

Rioolbeheerders
gemeente, Aquafin

Waterloopbeheerders
polder, provincie, VMM AOW, De Vlaamse
Waterweg

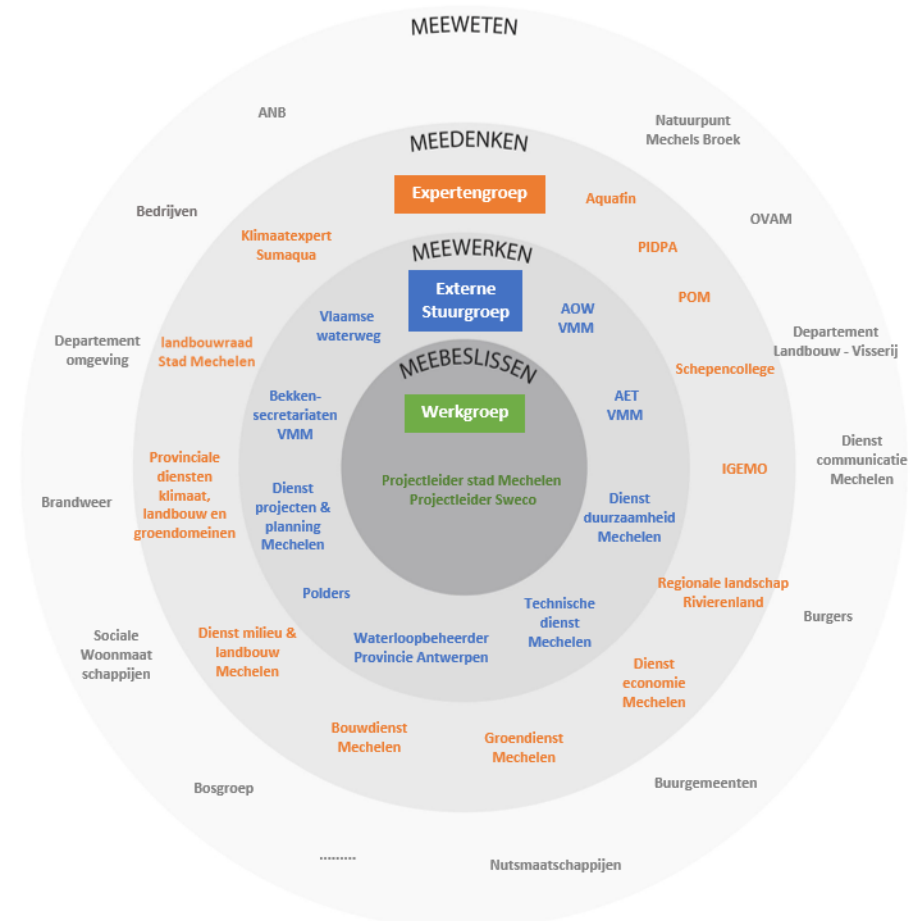
Gemeentelijke diensten
natuur en leefmilieu, ruimtelijke ordening,
technische dienst, openbare werken, ...

Diensten van Vlaams gewest
VMM afd. ecologisch toezicht, AWV, ANB,
VLM, Dept. Landbouw en visserij, Dept.
Omgeving, ...

Provinciale diensten

Bekkensecretariaten

Drinkwatermaatschappijen



DOELSTELLINGEN VOOR MECHELEN

Duurzaam beheer van hemelwater

Focus op **hemelwater**, niet grondwater, drinkwater of afvalwater

Focus op **wateroverlast**, verdroging als win-win

Focus op **waterkwantiteit**, waterkwaliteit als win-win

Gebiedsdekkende visie voor toepassen bronmaatregelen

Afstroom vermijden, hergebruik RW, infiltratie, bufferen

Volledig grondgebied, met indeling in HWP zones

Toekomstig ruimtegebruik

Interactie met ruimtelijke plannen en projecten

Klimaatbestendige stad

Toekomstige knelpunten inventariseren, en

ook voor maatregelen checken of ze **'toekomst-proof'** zijn

Structurele oplossingen

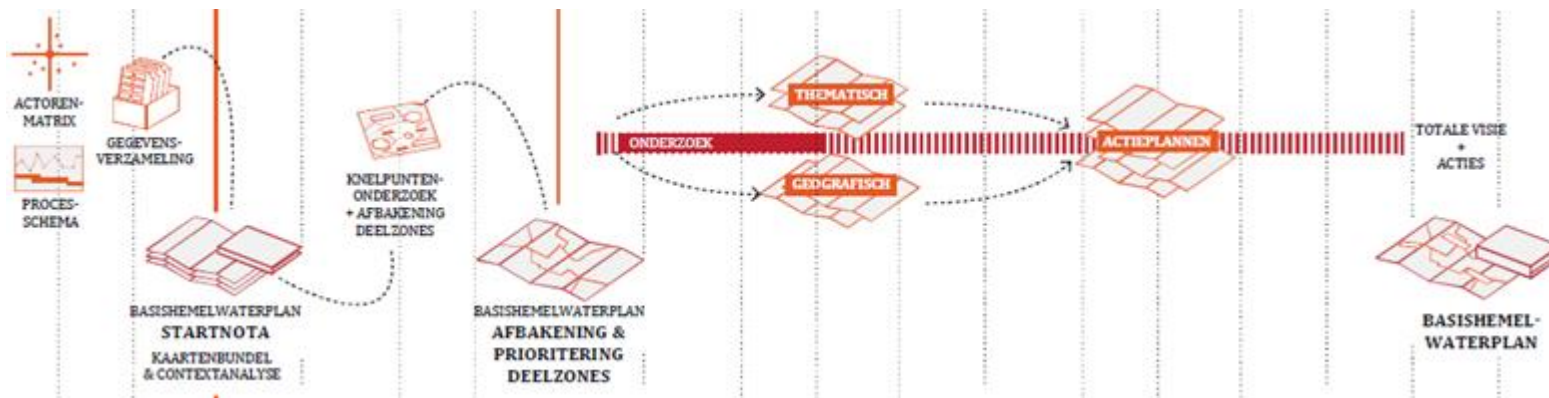
uitwerken of evalueren van het stedelijk noodplan
maakt **geen deel** uit van het hemelwaterplan

Beleidsplan

De basisprincipes en ruimtelijke ideeën uit een hemelwaterplan worden afgestemd op, en bij voorkeur vertaald in, andere beleidsplannen.



PROCESVERLOOP



Inventarisatie

- Bepalen ambities en doelstellingen
- Bepalen actoren
- Knelpunten, noden, en informatie delen

april 2019

Afbakening en prioritering deelzones

- Afbakenen deelzones
- Prioriteren deelzones

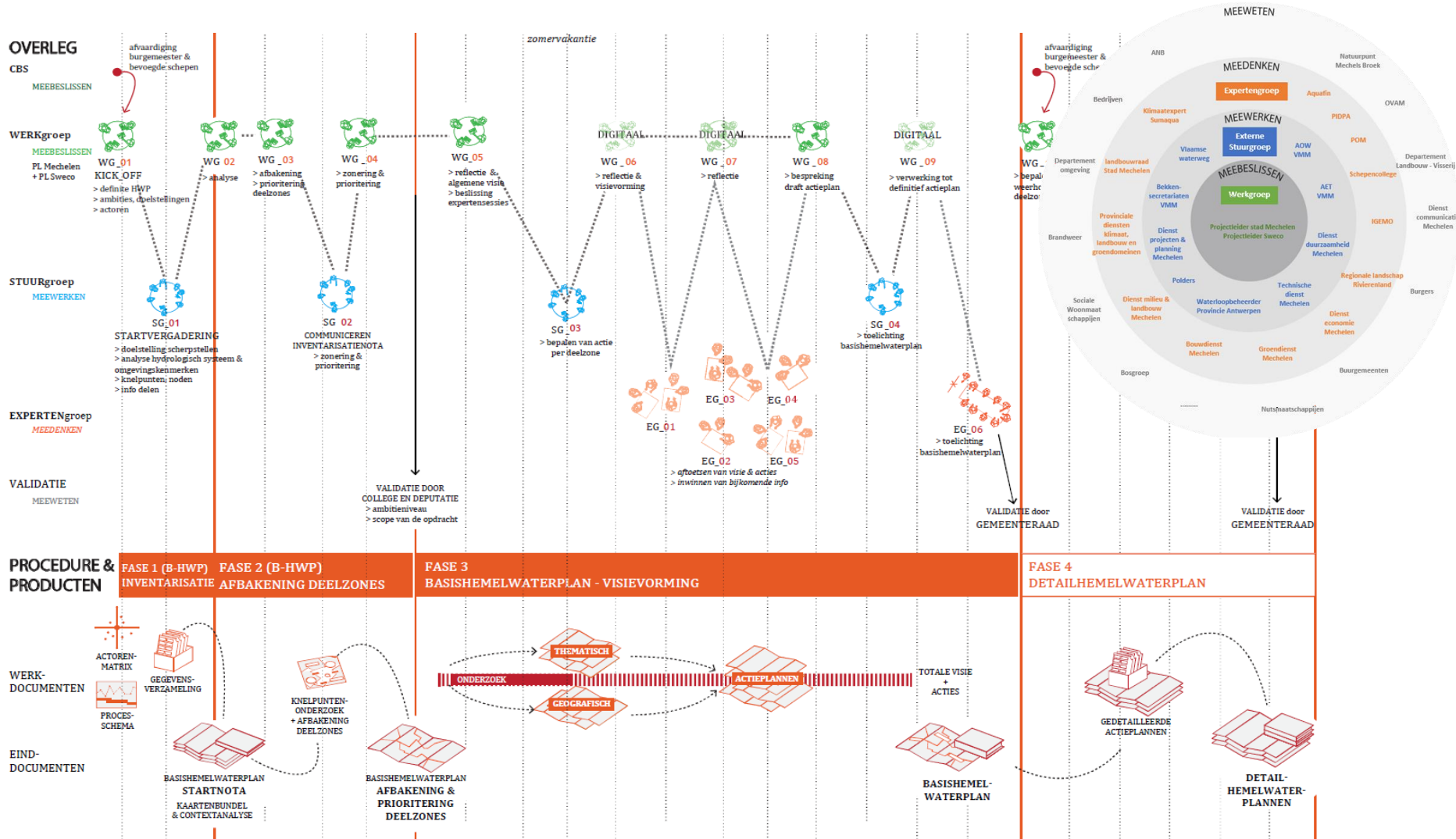
zomer 2019

Visievorming

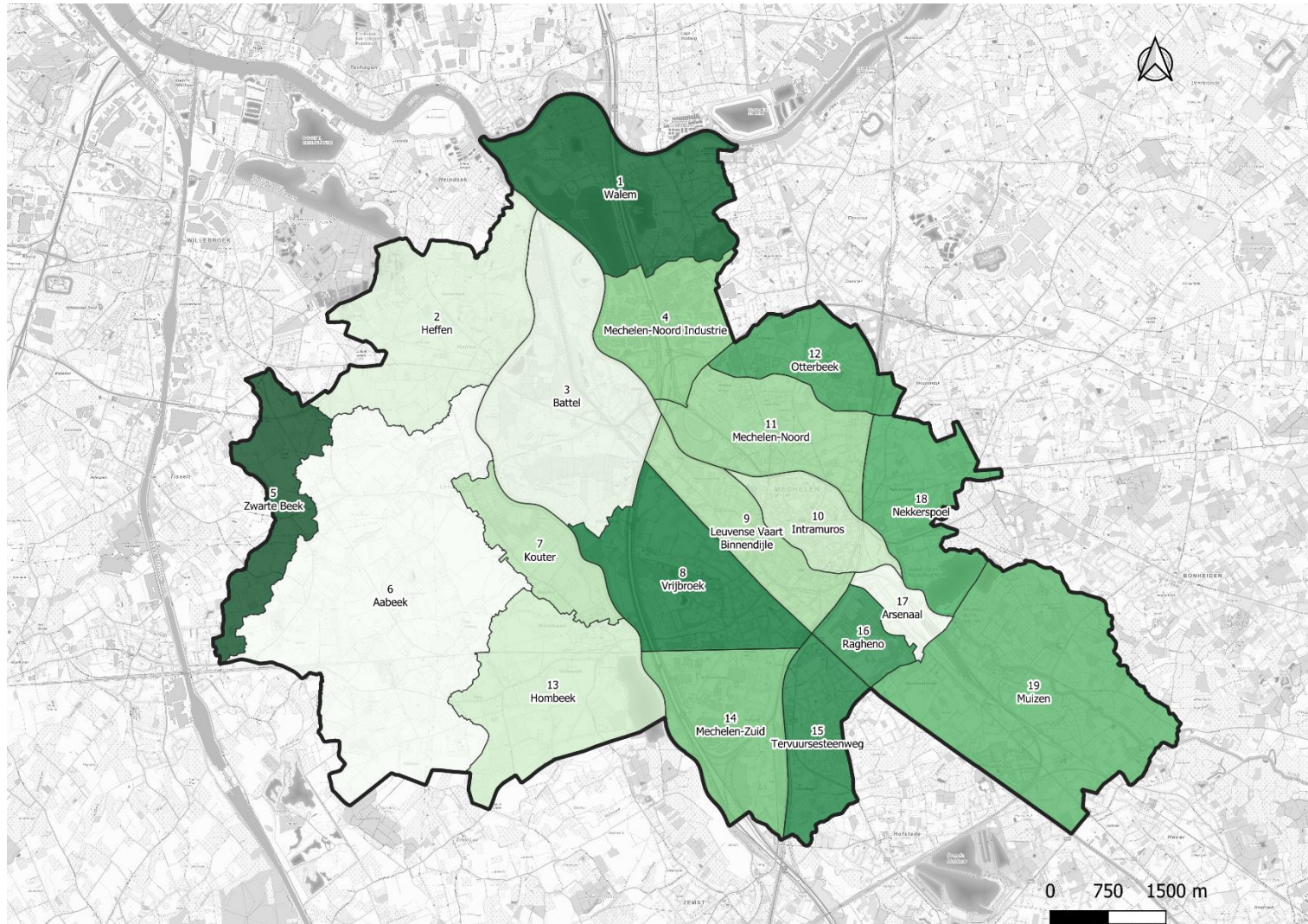
- Visie ontwikkelen voor deelzones
- Focus binnen deelzones bepalen (acties en maatregelen)

zomer 2020

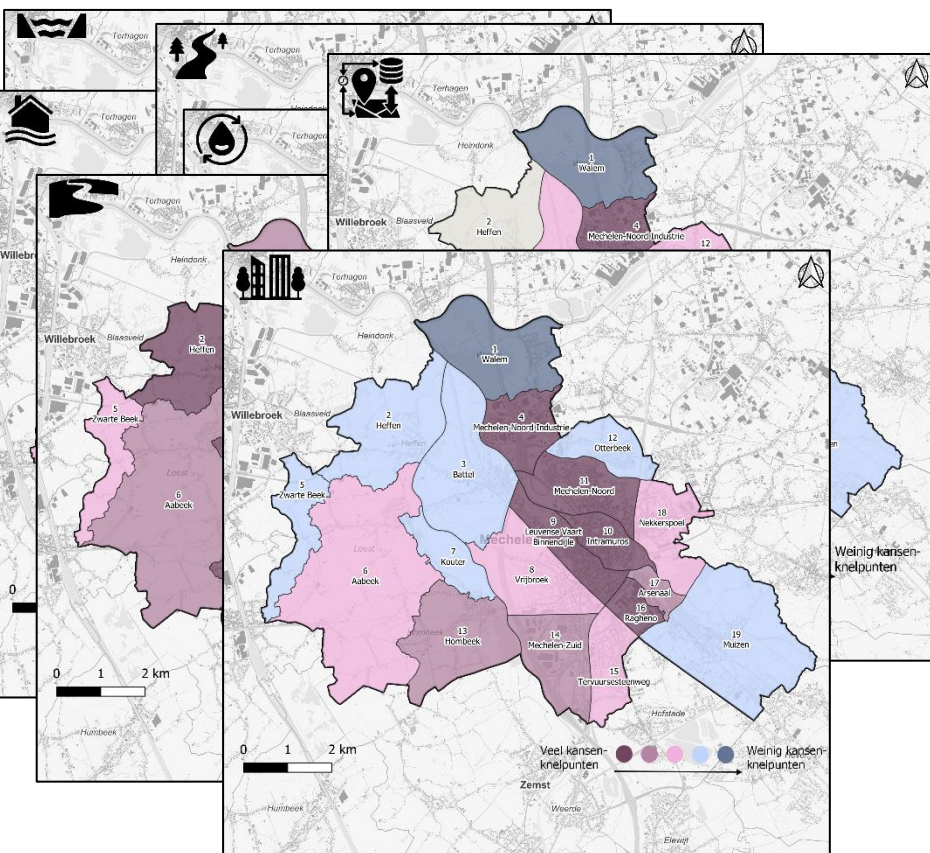
PROCESVERLOOP HEMELWATERPLAN



HEMELWATERPLAN: DEELZONES



Thematische kaarten



Deelzone fiches bestaande toestand

FICHE ZONE 1 – BESTAANDE TOESTAND

WALEM
 Dorp gelegen ten noorden van het stadscentrum en de industriezone Mechelen-Noord. Het is gelegen nabij de Grote Nete die samen met de Dijle de natuurlijke grenzen van het gebied vormen.

FICHE ZONE 4 – BESTAANDE TOESTAND

MECHELEN
 Bedrijventerrein ge...

FICHE ZONE 10 – BESTAANDE TOESTAND

INTRAMUROS
 Stads-kern op de lage oever van de Dijle gelegen tussen de Dijle en Aflheidsdijle.

WATERSYSTEEM
 De dorpskern van Walem richting de RWZI van de Stenegotbeek en de D... dat Mechelen beschermt.

WATERSYSTEEM
 Grotendeels geschiedt de waterafvoer in het zuidoostelijk deel van de stad.

WATERSYSTEEM
 De laaggelegen stadskern wordt afgevoerd door middel van een gemengd rioleringsstelsel dat wordt opgepompt naar de hogere gelegen zijde van de Aflheidsdijle. Slechts lokaal is hennewaterafvoer aanwezig. De opengelegde vlieten hebben momenteel voornamelijk een belevingsfunctie, maar dragen niet bij aan de waterhuishouding in de stad.

KANSEN EN KNELPUNTEN
 Er zijn goede mogelijkheden om de waterhuishouding te verbeteren door de vlieten te ontstoppen en de waterafvoer te verbeteren.

KANSEN EN KNELPUNTEN
 Veel verharding in bebouwing (privé), weinig ruimte voor water. Kern ligt in moerasrassig gebied. Stads-kern doorbreekt de vallei van de Dijle.

KANSEN EN KNELPUNTEN
 Laaggelegen natte zone zonder infiltratievoelige bodem.

KANSEN EN KNELPUNTEN
 Stads-kern met veel inwoners, ook stadsgroen is een mogelijk doel voor hergebruik.

KANSEN EN KNELPUNTEN
 Aantal meldingen van wateroverlast bij brandweer. Ook VLAGG-kaarten tonen wateroverlast.

KANSEN EN KNELPUNTEN
 Wordt omwaterd door gemengde riolering die wordt opgepompt. Gravitair RWA-afvoer is niet mogelijk omwille van de hoge ligging van het maaiveld ten opzichte van de getijden op de Aflheidsdijle.

KANSEN EN KNELPUNTEN
 Te weinig buffering om verharding te compenseren. Vlieten worden nog niet als buffer gebruikt, maar zijn voorzien van overloop en doorpompstelsel.

KANSEN EN KNELPUNTEN
 In plannen Keerdok kan er meer aandacht gaan naar waterhuishouding. Ook openleggen vlieten kan met meer visie over verbeteren waterhuishouding.

AMBITIENIVEAU



het hemelwaterplan werkt een visie uit voor het verzekeren van een goede waterhuishouding met **2030 als ijkpunt**;

AMBITIENIVEAU



het hemelwaterplan werkt een visie uit via **acties op privaat én openbaar domein (gedeelde verantwoordelijkheid)**;



het hemelwaterplan streeft naar het oplossen van wateroverlast en droogte op locaties in de **eerste plaats waar het knelpunt ontstaat (beperkte solidariteit)** en vervolgens op de meest geschikte locatie (maximale solidariteit);



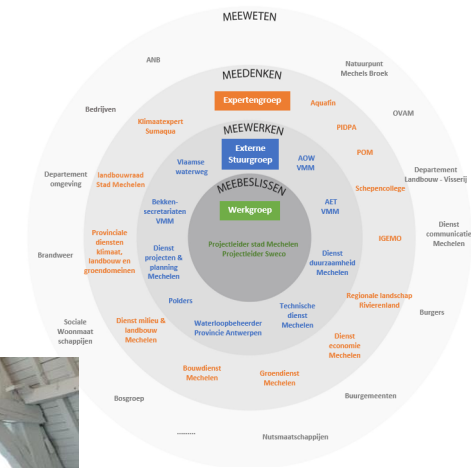
het hemelwaterplan werkt maatregelen uit die focussen op **ruimte creëren én technologische oplossingen**. Pragmatische keuzes mogelijk maken door verschillende opties open te houden;



de maatregelen uit het hemelwaterplan worden bij voorkeur gerealiseerd middels de **volledige as (van sensibiliseren van burgers tot handhaving)**. Het college benadrukt dat het belangrijk is om duidelijke **keuzes** te maken m.b.t. handhaving.

EXPERTENSESSIES

- DOEL: Verdere uitwerking van de visie
 - Kennis delen
 - Opties afwegen
 - Samen keuzes maken over concrete uitwerking van de visie
 - Partnerschappen vormen
- HOE: Verschillende formats
 - Technische werkvergadering
 - Interactieve workshop
 - Informatieve sessie
- WIE: Verschillende partners uit de expertengroep en stuurgroep
 - Ieder zal gecontacteerd worden voor de sessies die interessant zijn voor hen

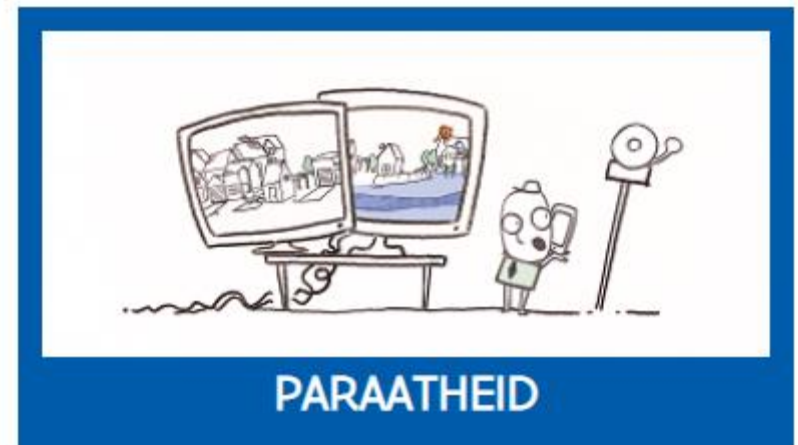
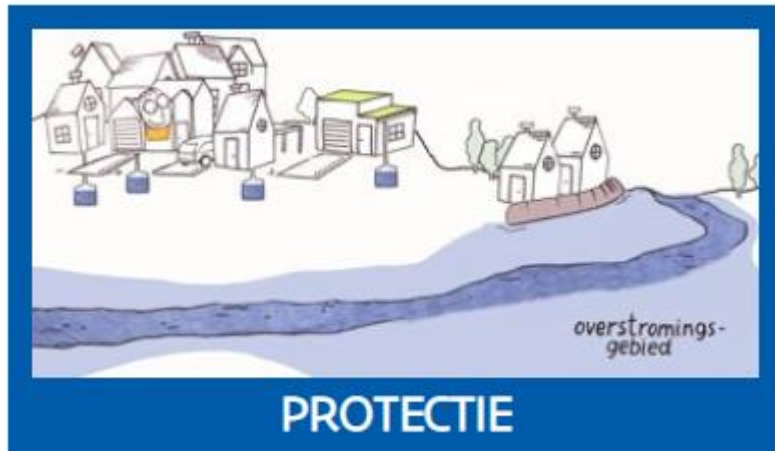


HOOG WATER ZONDER KATER



<https://www.youtube.com/watch?v=8efx1Mn05ZU#action=share>

HOOG WATER ZONDER KATER



Spel Hoog water zonder kater (digitale uitbreiding)

Combineer het bordspel 'Hoog water zonder kater' met deze digitale spelbegeleider voor meer spelbeleving en extra informatie. Klik op de figuur om de digitale begeleider te openen.



> Doel van het spel?

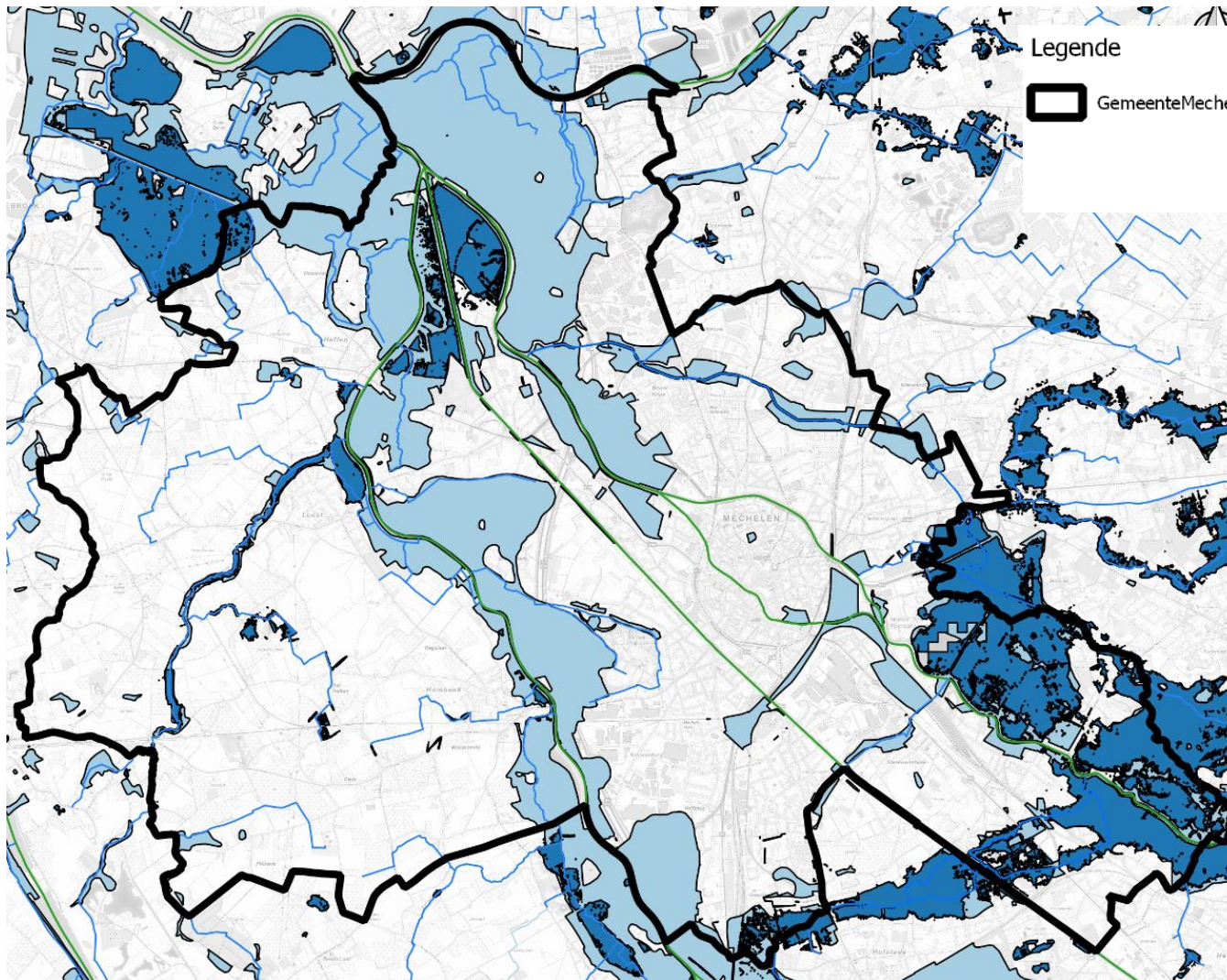
De fusiegemeenten Watervendegem en-Broekmonde zo goed mogelijk beschermen tegen wateroverlast. Dat is de opdracht van het bordspel 'Hoogwater zonder kater'. De spelers gaan in groep aan de slag om in 10 jaar zo veel mogelijk wateroverlastproblemen op te lossen.

Het spel wil de spelers beter vertrouwd maken met de mogelijke oplossingen om de risico's op overstromingen te verminderen. De spelers ervaren daarbij dat het overstromingsrisicobeheer een gedeelde verantwoordelijkheid is van overheid en doelgroepen.

> Voor wie?

Het spel richt zich naar gemeentebesturen en -diensten, waterbeheerders, adviesorganen, verenigingen en het onderwijs (middelbaar onderwijs vanaf het 4de jaar en hoger onderwijs). Zij kunnen het spel gebruiken bij lokale participatieprocessen, voor bewustmaking of tijdens de lessen.

WATERTOETSKAART MECHELEN




Legende



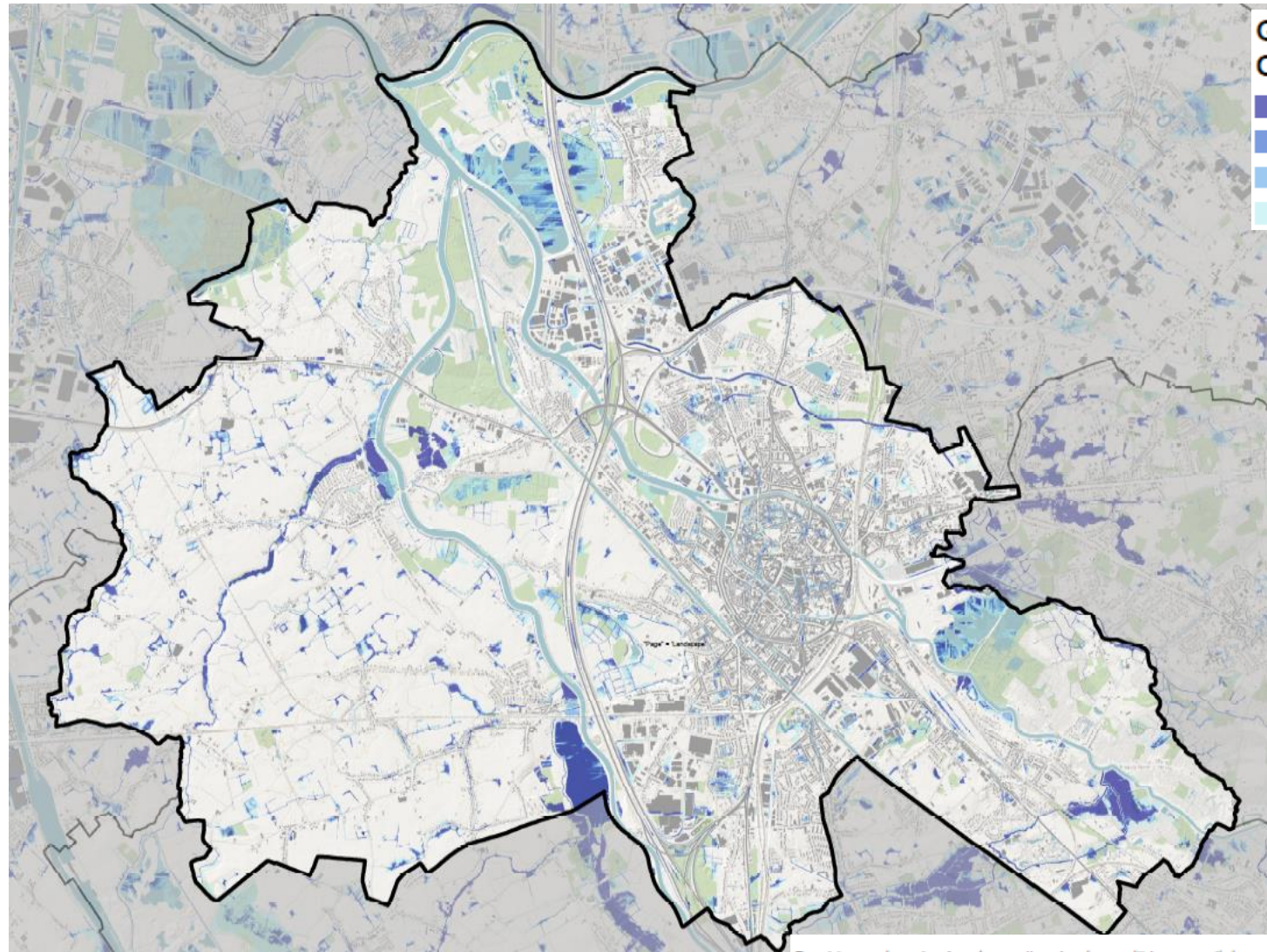
Gemeente Mechelen

Overstromingsgevoelige gebieden - Watertoets





 Effectief overstromingsgevoelig

 Mogelijk overstromingsgevoelig

VLGG KAART



Gecombineerde Overstromingsomvang

-  Diepte T10
-  Diepte T25
-  Diepte T100
-  Diepte T1000