

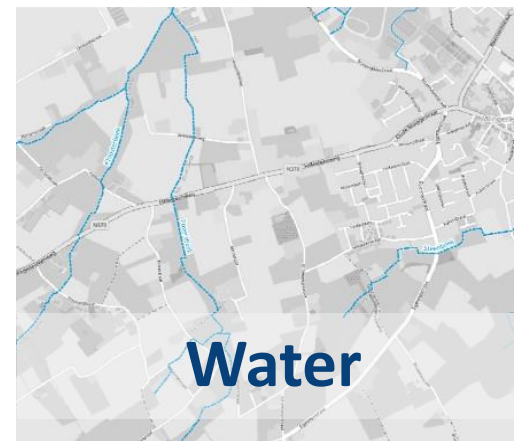
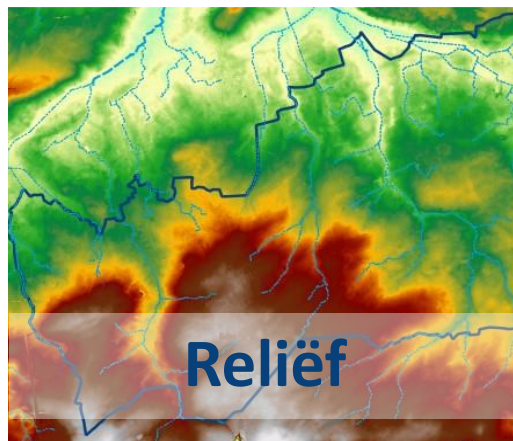
Proces opmaak van een hemelwater- en droogteplan

Webinar CIW 14/06/2023

Yves Lenaerts

Hoe wordt een hemelwater- en droogteplan opgesteld?

Omgevingsanalyse



Hoe wordt een hemelwater- en droogteplan opgesteld?

Omgevingsanalyse



Opdelen in deelgebieden



Hoe wordt een hemelwater- en droogteplan opgesteld?

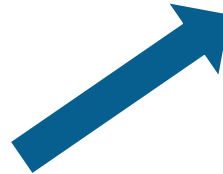
Omgevingsanalyse



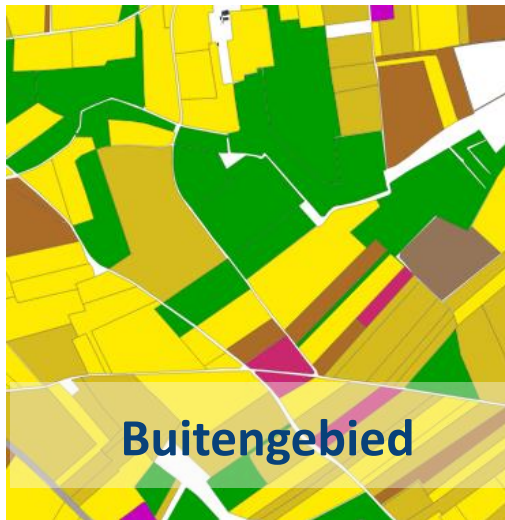
Opdelen in deelgebieden



Visie uitwerken



Bebouwd gebied



Buitengebied



Lijst met acties
en maatregelen

Hoe wordt een hemelwater- en droogteplan opgesteld?

Maatregelen in bebouwde zone



Afstroom vermijden



Infiltratie



Hergebruik regenwater

Oplijsting van voorstellen

- Ontharden van bv een plein, een weg
- Bufferlocaties
- Infiltratiekansen
- Hergebruikmogelijkheden
- RWA-assen
- Groendaken, tegeltuintjes

...



Buffering & vertraagde afvoer

Hoe wordt een hemelwater- en droogteplan opgesteld?

Maatregelen in bebouwde zone



Overleg met belanghebbende stakeholders

Gemeente

AWV

Waterloopbeheerders

Provincie

...



Gedragen lijst van acties en maatregelen

Hoe wordt een hemelwater- en droogteplan opgesteld?

Maatregelen in het buitengebied

Zoeken naar oplossingen in het buitengebied:

- Verhinderen onverharde afstroom
- Verhogen waterbeschikbaarheid
- Bufferkansen detecteren
- Hergebruikmogelijkheden detecteren
- Klimaat robuust grondwatersysteem



Wateroverlast

A photograph showing a flooded area with a large tree in the foreground and water reflecting the sky.

Droogte

A photograph showing a plant growing in dry, cracked soil.

Erosie

A photograph showing a deep, narrow channel of water flowing through a field, causing soil erosion.

Hoe wordt een hemelwater- en droogteplan opgesteld?

Maatregelen in het buitengebied



Zoeken naar oplossingen voor knelpunten in het buitengebied:

Plaatsen waar water kan worden gebufferd

- grondwaterpeil aanvullen
- waterbeschikbaarheid voor landbouw verhogen
- verhogen biodiversiteit

Hoe wordt een hemelwater- en droogteplan opgesteld?

Maatregelen in het buitengebied



Zoeken naar oplossingen voor knelpunten in het buitengebied:

Plaatsen waar water kan worden opgestuwd

- grondwaterpeil aanvullen
- vertragen van de afvoer
- verhogen biodiversiteit



Hoe wordt een hemelwater- en droogteplan opgesteld?

Maatregelen in het buitengebied



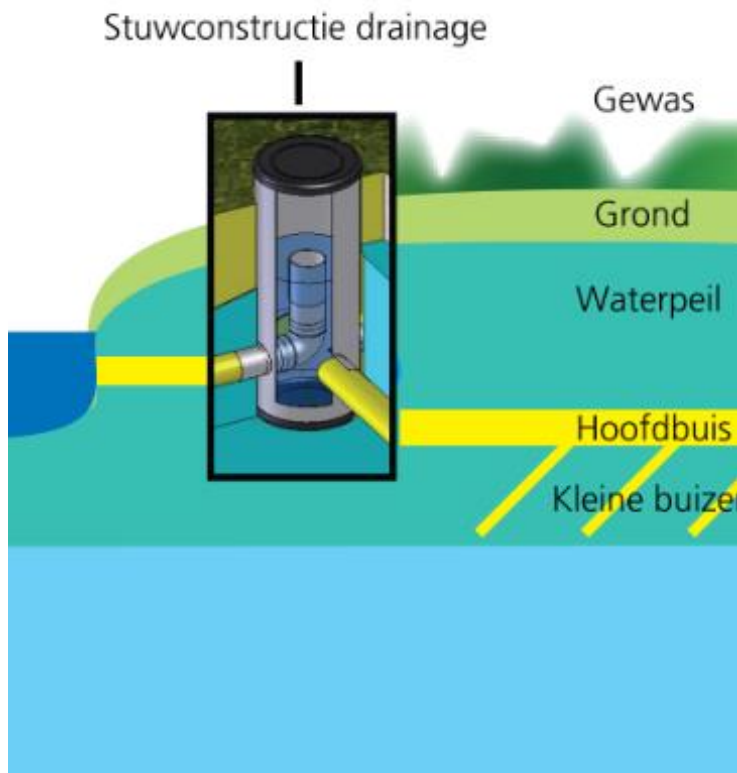
Zoeken naar oplossingen voor knelpunten in het buitengebied:

(regelbare) stuwen op waterlopen en grachten

- grondwaterpeil verhogen
- wapenen tegen droogteperioden

Hoe wordt een hemelwater- en droogteplan opgesteld?

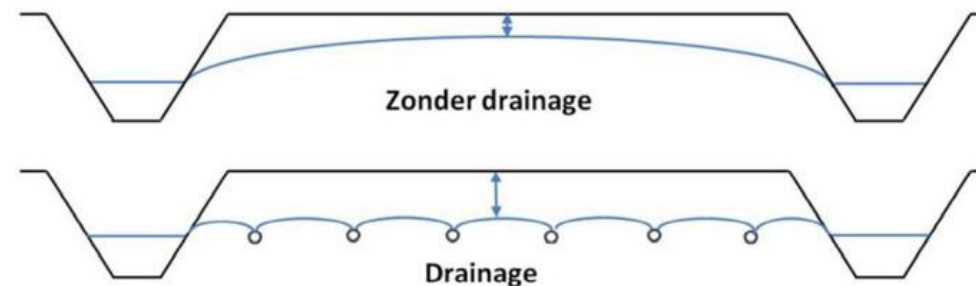
Maatregelen in het buitengebied



Zoeken naar oplossingen voor knelpunten in het buitengebied:

Kansen voor peil gestuurde drainage op akkers

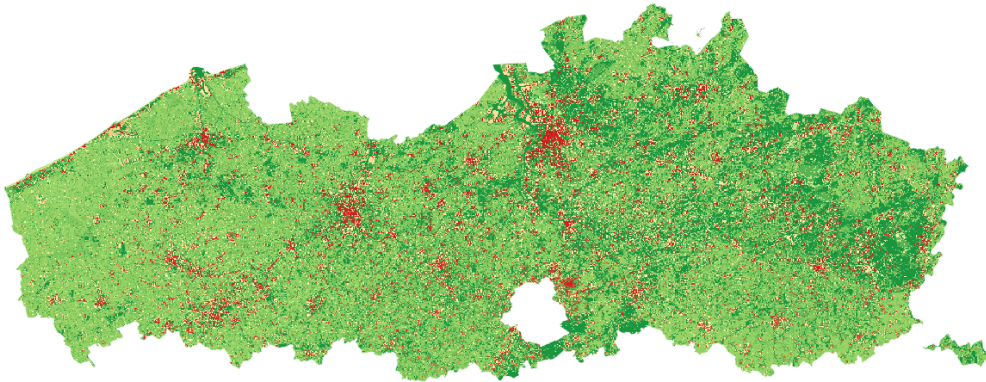
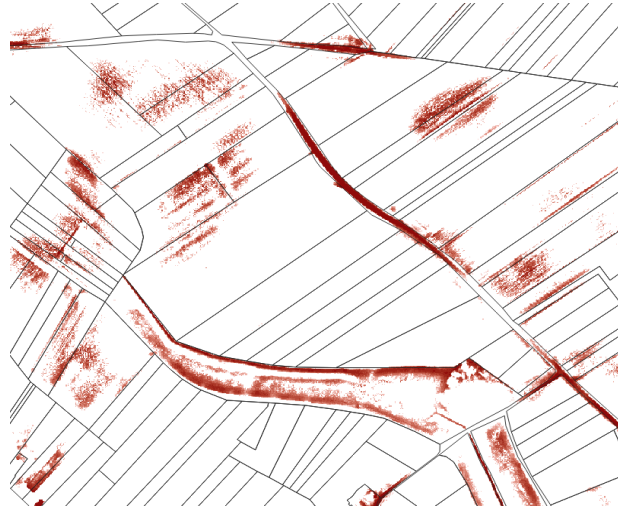
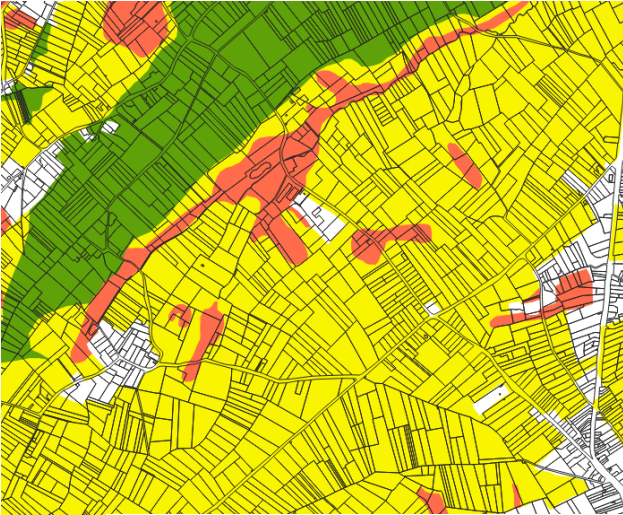
- grondwaterpeil niet nodeloos verlagen
- bodem wapenen tegen periodes van droogte



Figuur: Rozemeijer et al. (2012)

Hoe wordt een hemelwater- en droogteplan opgesteld?

Maatregelen in het buitengebied



Op basis van kaartmateriaal

Watersysteemkaart

Microdepressies en potentiële grachten

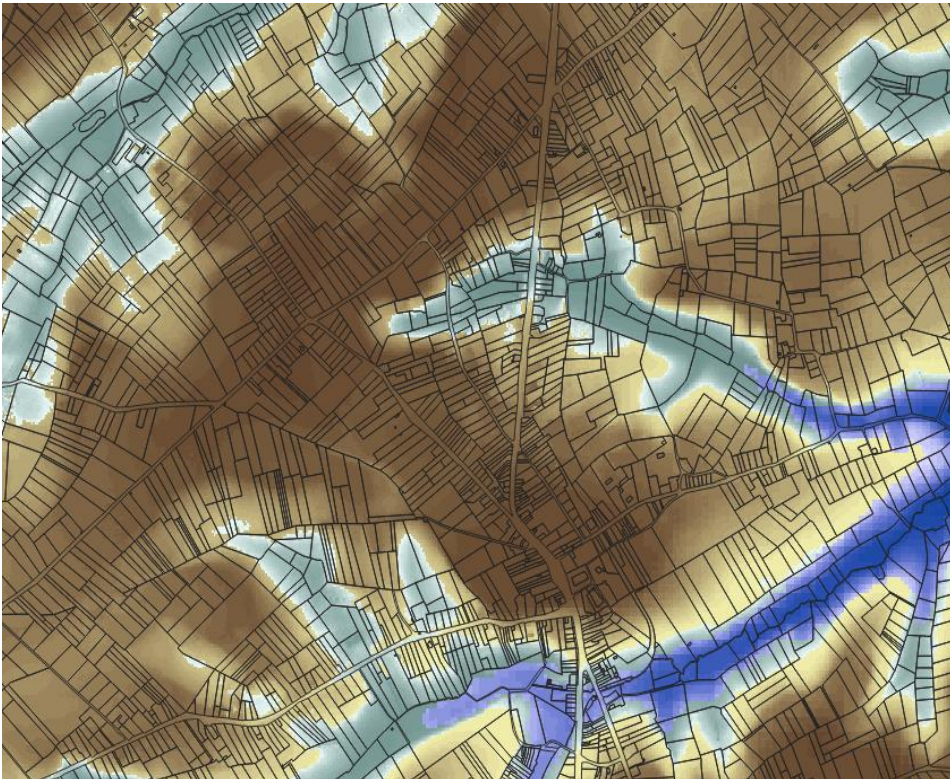
Bodemkaart

Runoff verschilkaart

...

Hoe wordt een hemelwater- en droogteplan opgesteld?

Maatregelen in het buitengebied



Donkerbruine zones : permanent droog

- Grachten compartimenteren en buffers
- Bodemcompactatie herstellen en/of infiltratiezones aanleggen
- Aanleg van WADI's bij verharde oppervlakten

Groene zones: tijdelijk nat

- Natuurlijke landschapsdepressies fungeren als wadi
- Herstellen van natte natuur
- Geschikt om water te bergen, vasthouden en infiltreren
- Stuwbeheer

Blauwe zones : permanent nat

- Peilgestuurde drainage
- Groenblauwe structuren op bovenlopen
- Kans voor natuurontwikkeling met veenvorming

Hoe wordt een hemelwater- en droogteplan opgesteld?

Maatregelen in het buitengebied

Terreinkennis is onontbeerlijk



kaartmateriaal vs ervaring

Belangrijke stakeholders



Landbouwers



Natuurbeheerders

