



BOEREN
NATUUR
VLAANDEREN

Watermaatregelen in landbouwgebied

DHWP

Maarten Raman

14/06/2023

Win-Win Doelstellingen

Doelstelling 1:

- **Impact van droogte en hevige neerslag reduceren**

Doelstelling 2:

- **Waterkwaliteit verbeteren**

• Doelstelling 3:

- **Infiltratiezones (her)ontwikkelen**



Win-Win Maatregelen

- Droogte en wateroverlast tegengaan
 - Actief agrarisch stuwpeilbeheer
 - Stuwtdjes
 - Omvorming KD naar Peilgestuurde Drainage
 - Passief beheer
 - Bufferbekkens
 - Poelen
 - Wadi's
 - Geprofileerde percelen
- Waterkwaliteit verbeteren:
 - Bufferstroken
 - Hagen en houtkanten
 - Erosie werende maatregelen
 - Ruimte voor waterleven



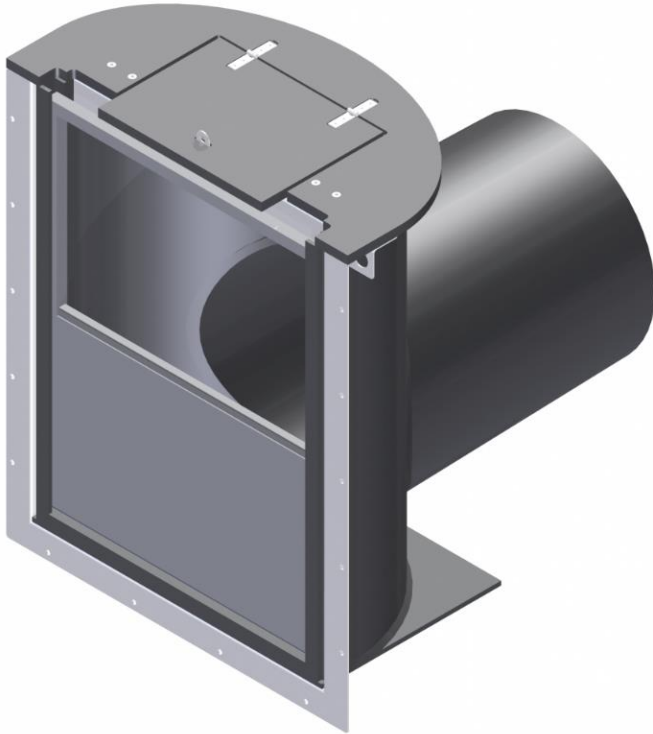
Huidig watersysteem



Snelle eerste oplossing



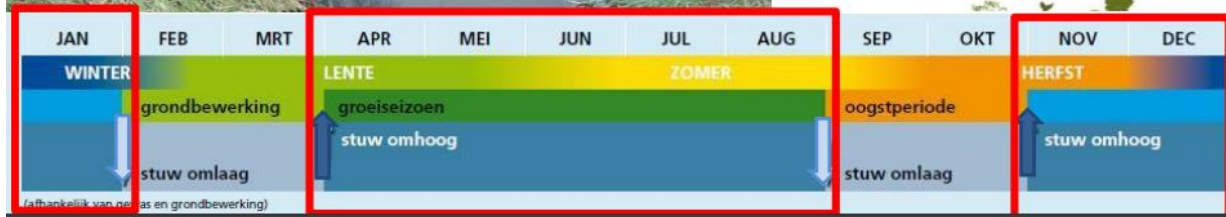
Maatregel 1: Een stuwkje



Hoe werkt een stuwkje?



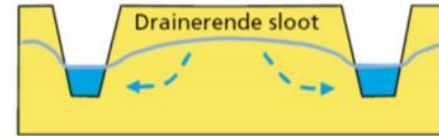
Hier is sprake van wateraanvoer of waterconservering



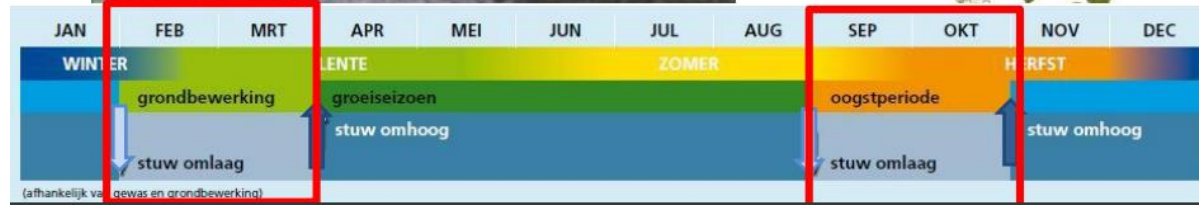
Hoe werkt een stuwkje?



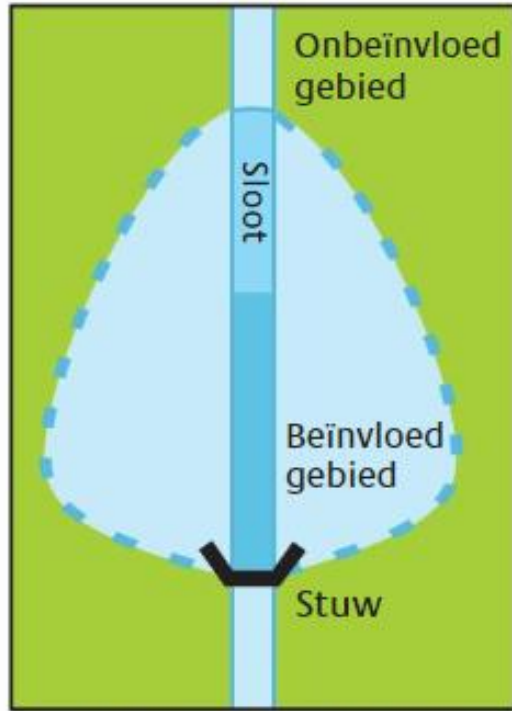
Stuwpeil omlaag



Hier is sprake van waterafvoer



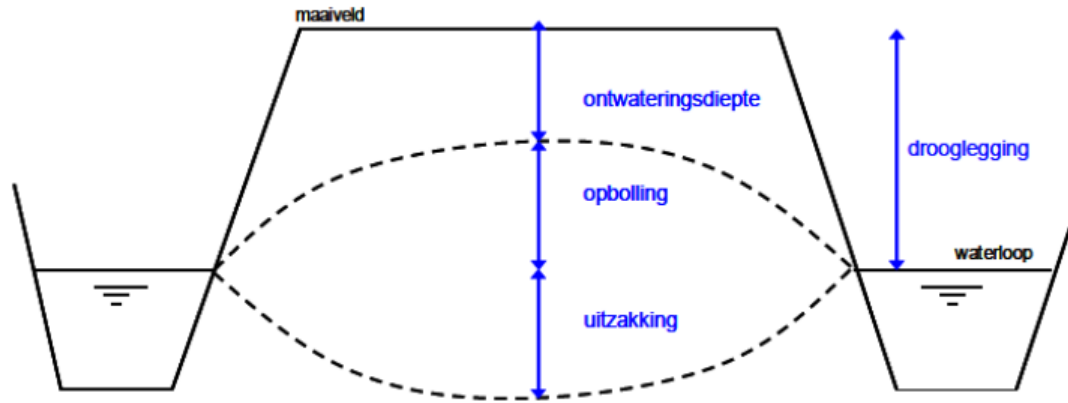
Beïnvloedingsgebied



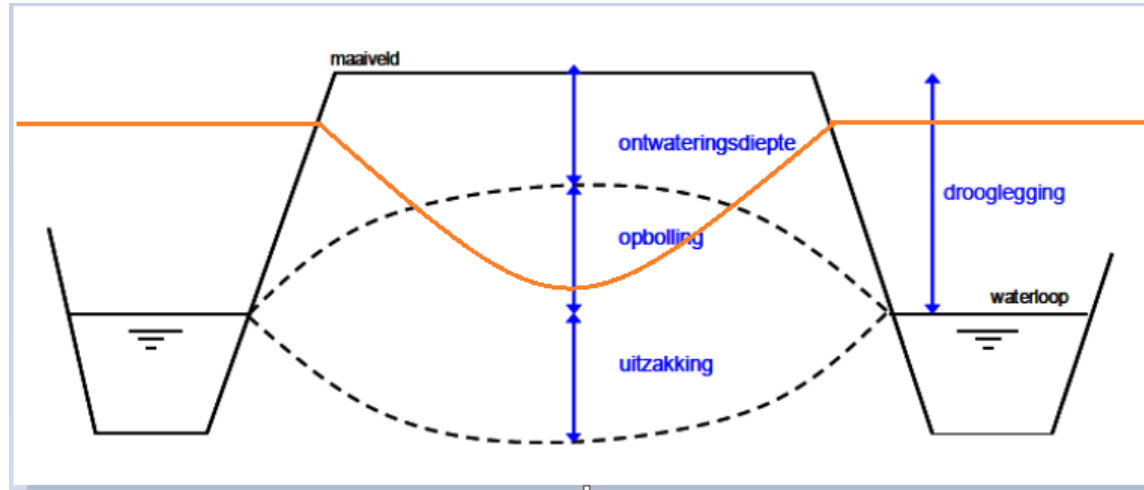
Bovenaanzicht stuw in sloot



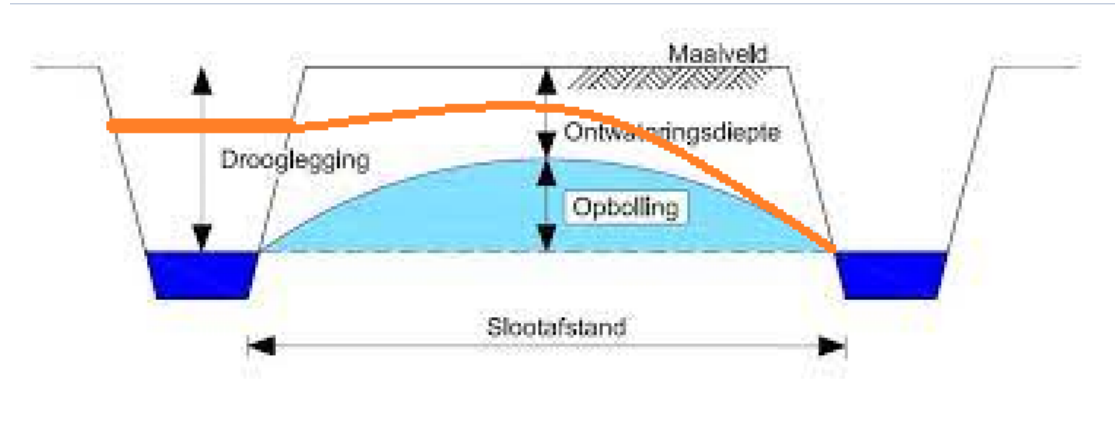
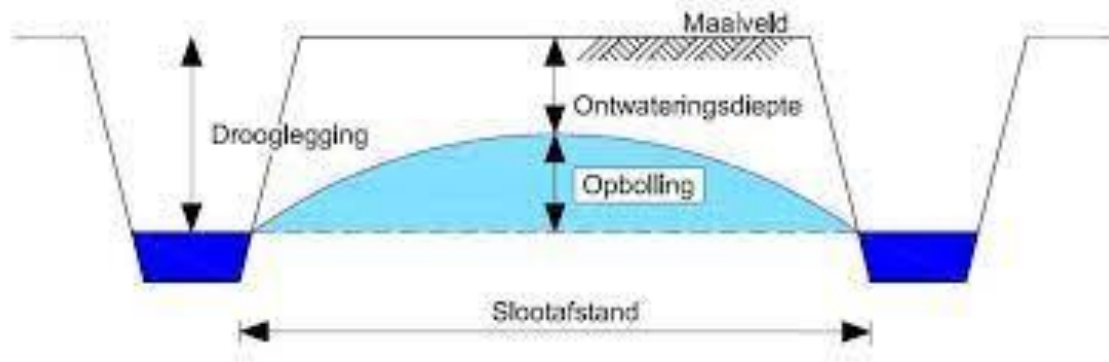
Effect op waterpeil



Effect op waterpeil



Effect stuwtjes op grondwaterpeil



Stuwtjes tegen overstromingen

Aanwezige
bufferruimte
gebruiken



Stuwtjes tegen overstromingen

Rekenvoorbeeld:

Grachtvolume wordt bufferruimte

Gangbare breedte: 1 a 1,5m (1,25m)

Gangbare diepte: 1 a 1,5m (1,25m)

Lengte: (afhankelijk van de hellingsgraad) 150m

$$1,25\text{m} \times 1,25\text{m} \times 150\text{m} =$$

gangbaar 234 m³ buffervolume

→ Gemakkelijk tot 500m³ buffer te realiseren

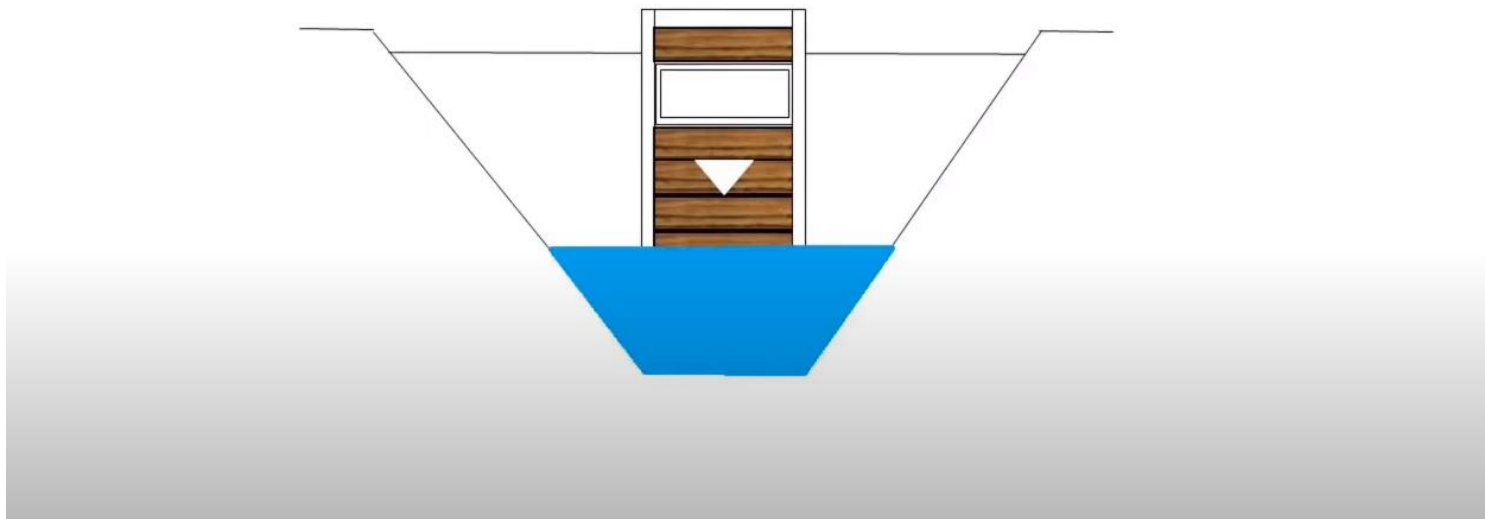


Knijpstuw

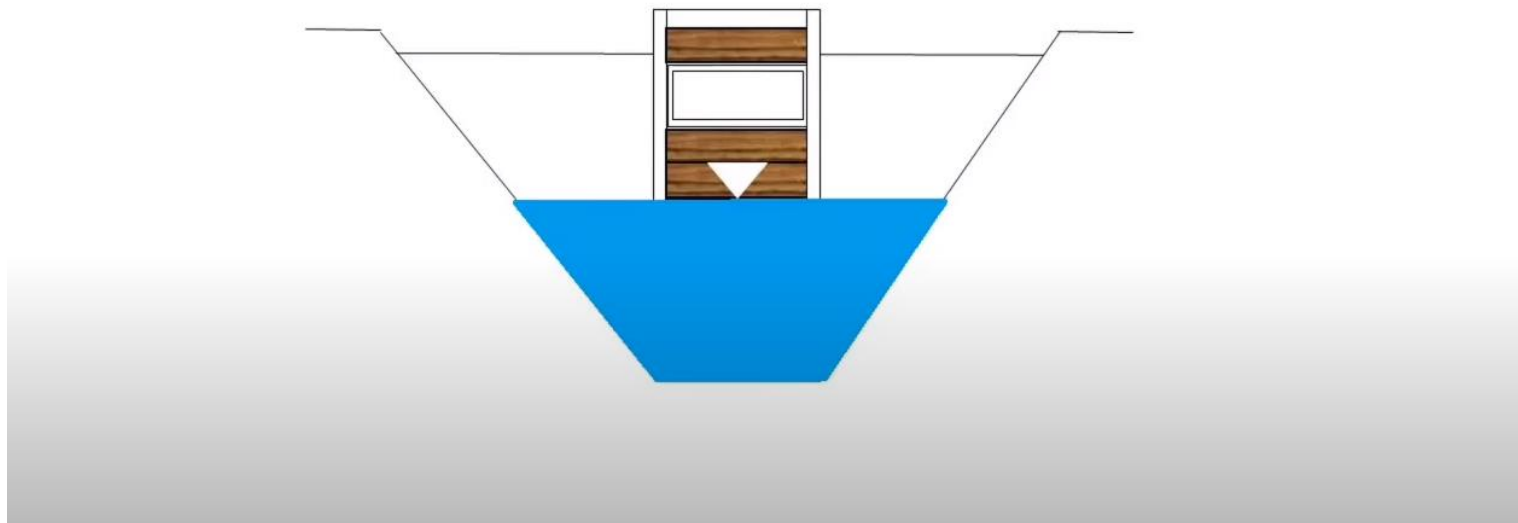
Afvoer water blijft
mogelijk, maar wordt
gestemd



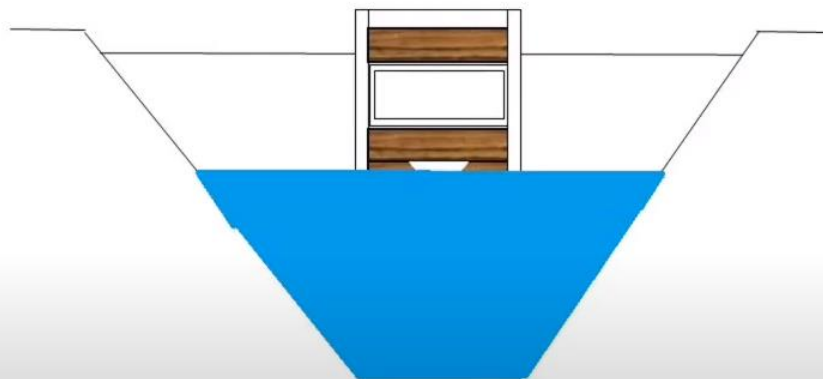
Waterconservering



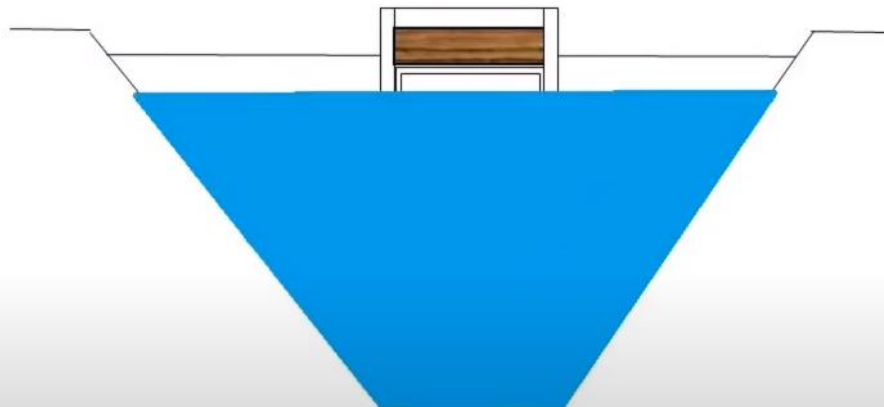
Waterconservering



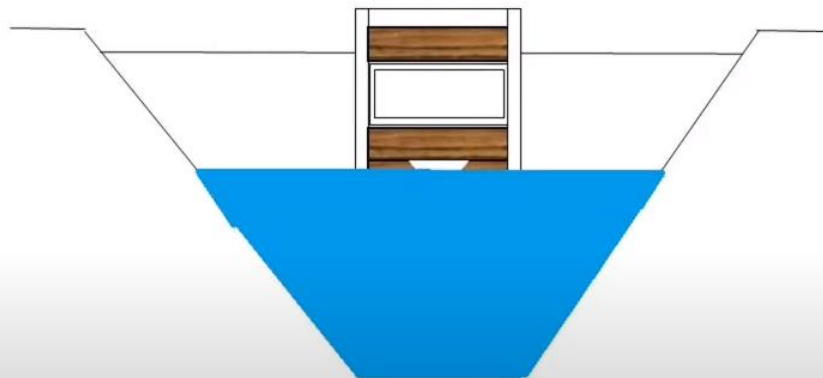
Afvoer knijpen vertraagd afvoeren



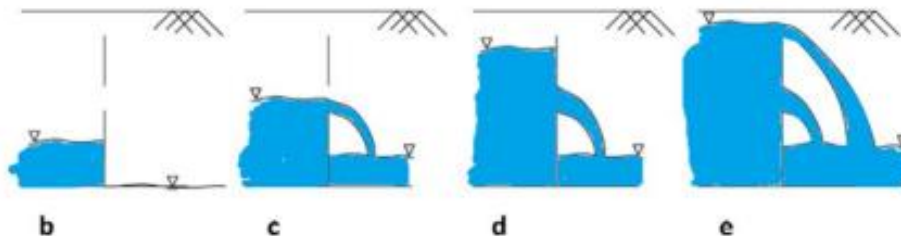
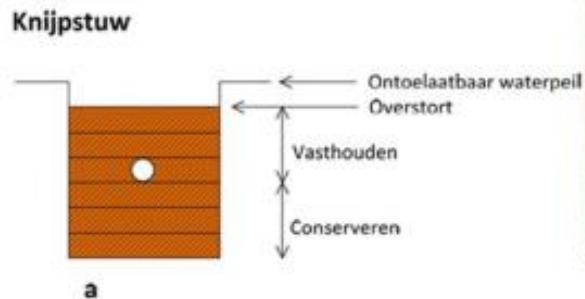
Maximale waterstand overstort in werking



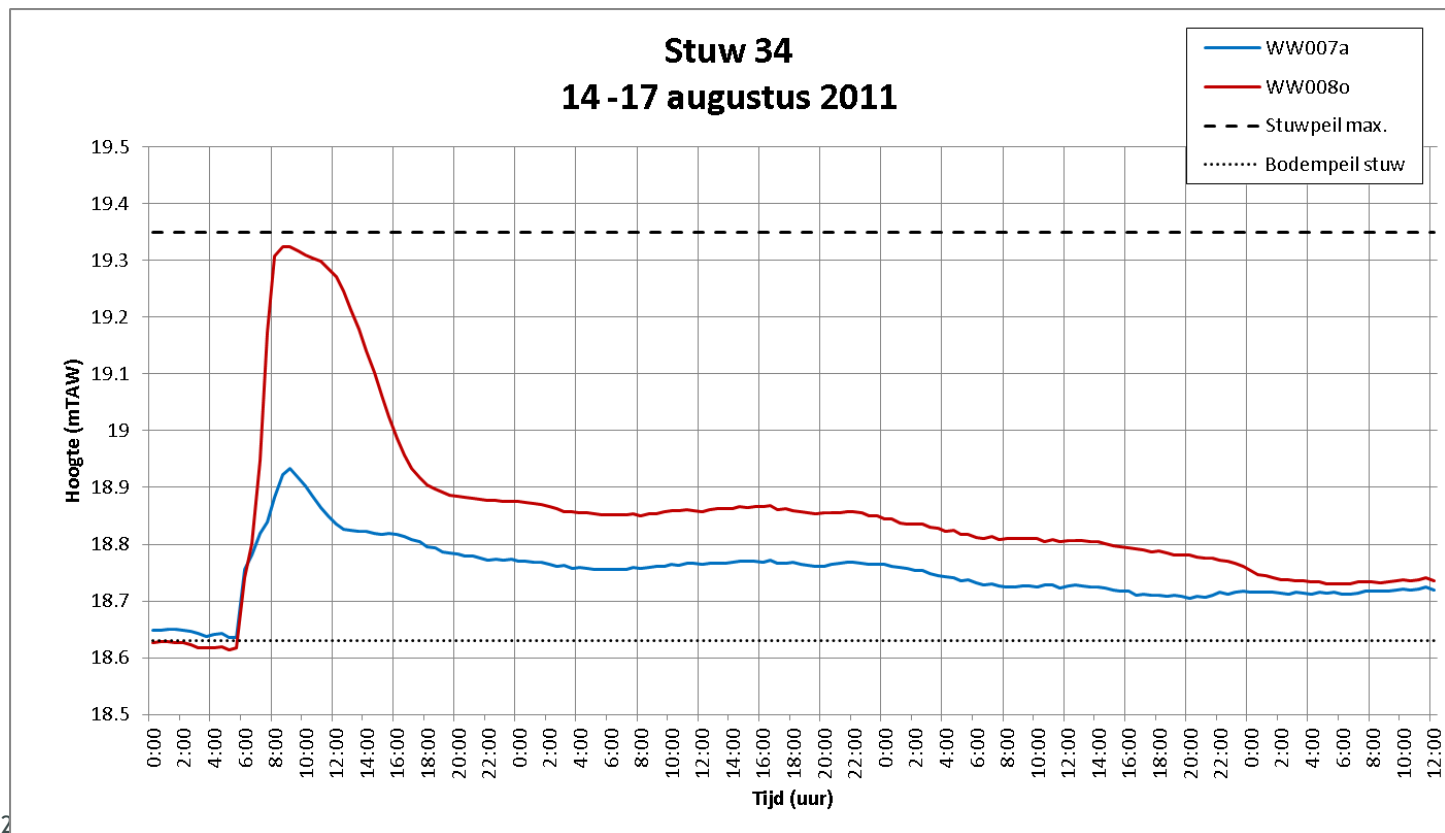
Afvoer knijpen vertraagd afvoeren



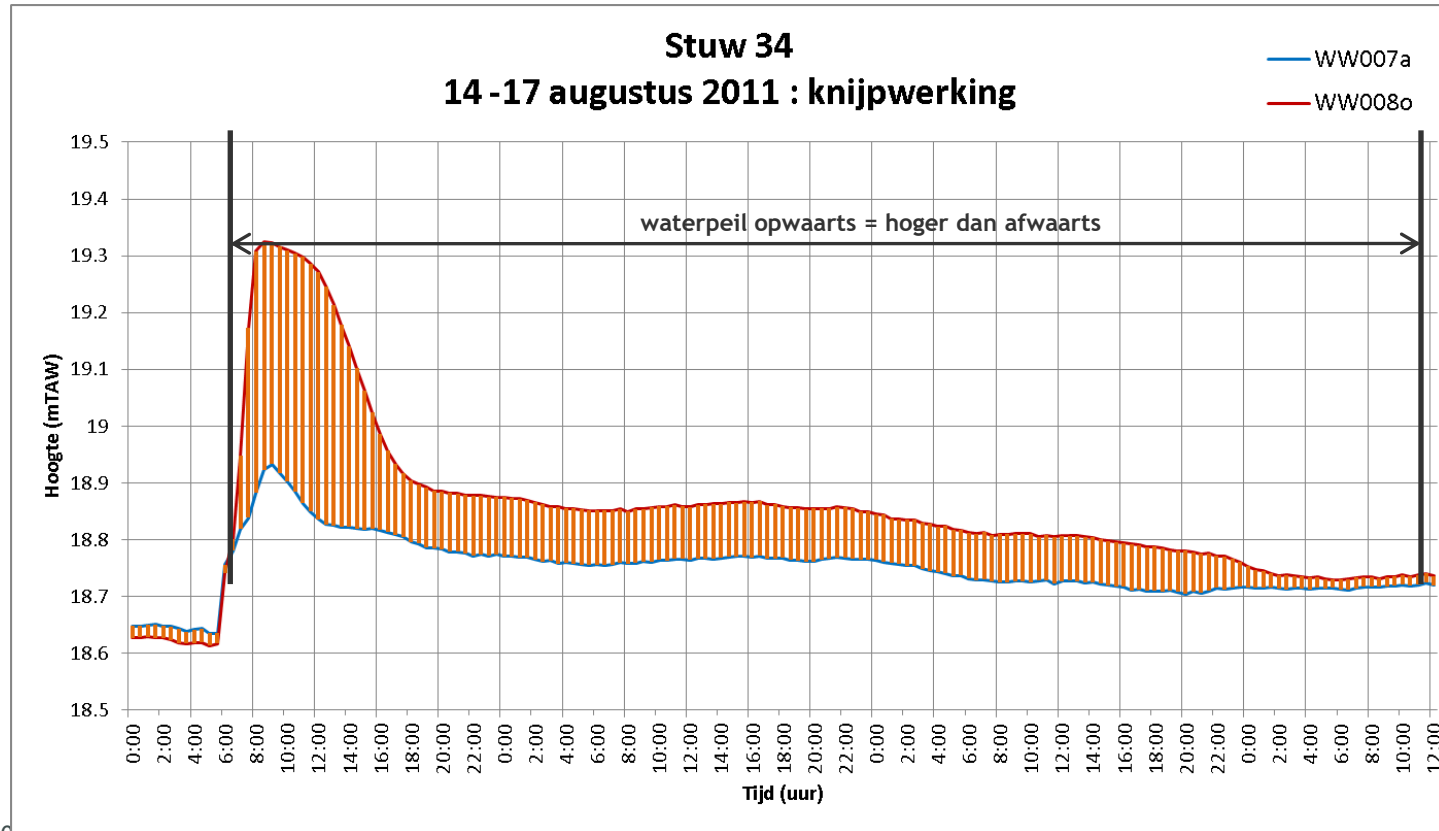
Zijaanzicht knijpstuw

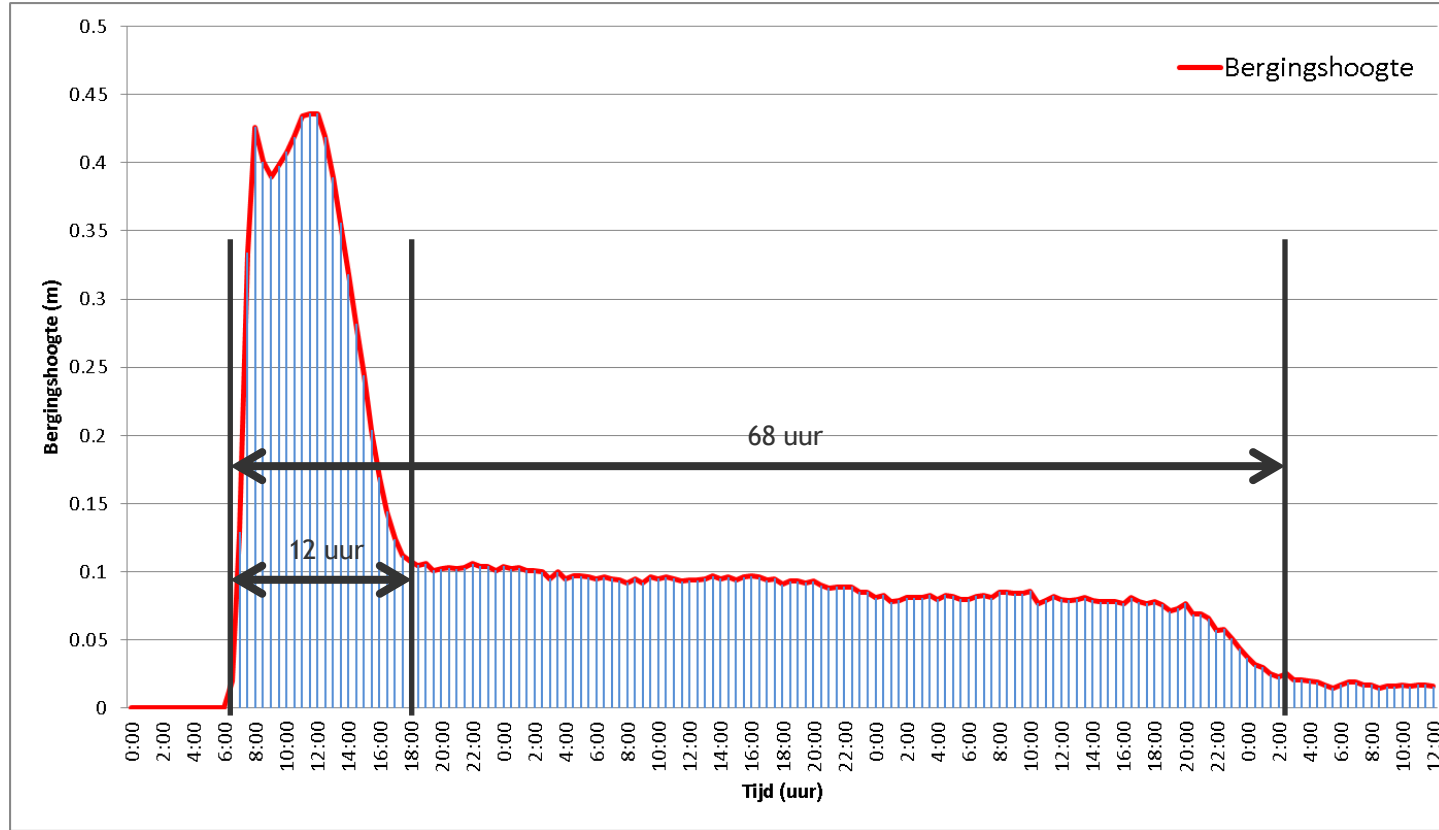


Monitoring Knijpstuw



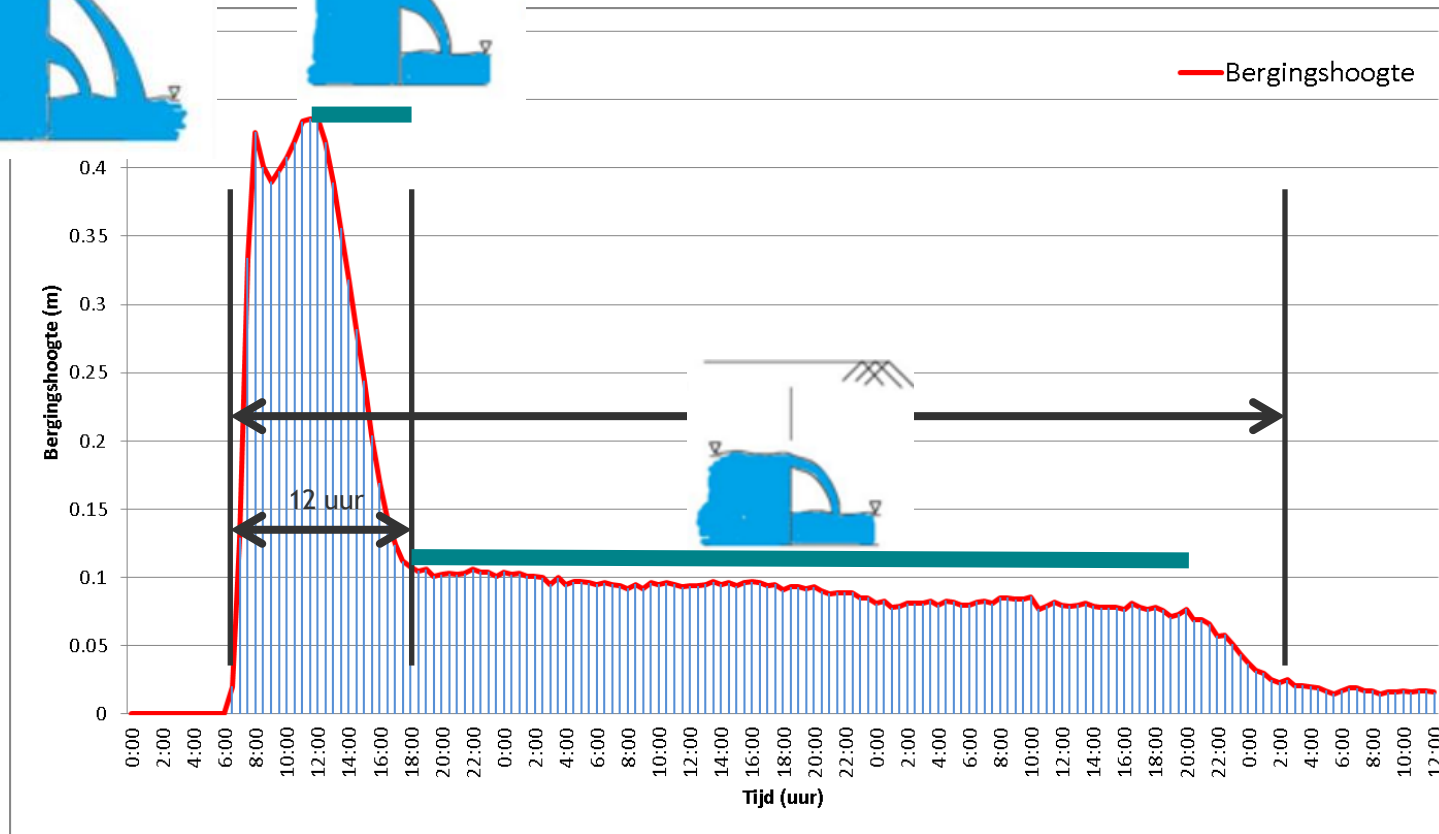
Monitoring Knijpstuw







ng ostuw 34

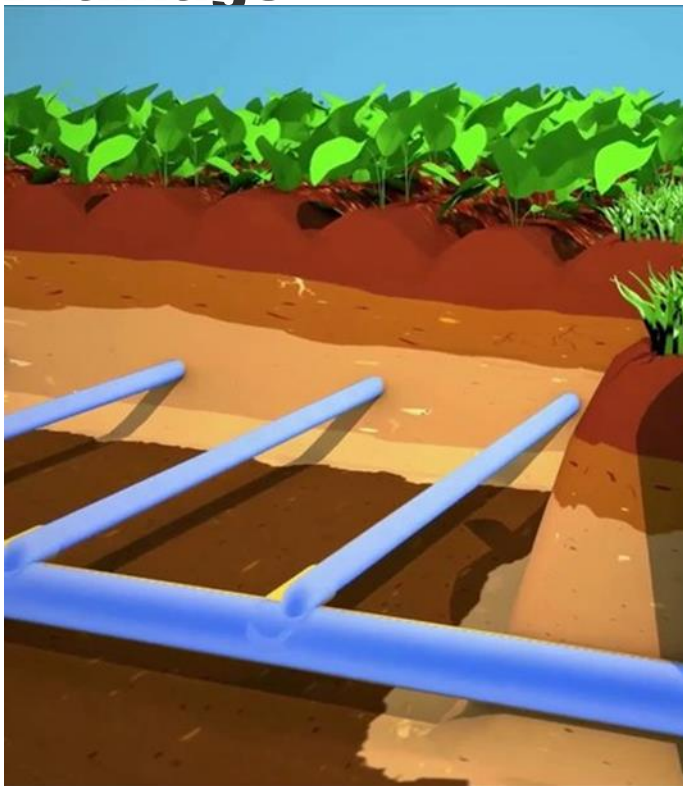


Stuwtjes

- Snelle plaatsing
- Eenvoudige handeling
- Zichtbaar effect
- Goed voor de bewustwording
- Duurzaam
- Vergroot infiltratiemogelijkheid
- Gaat verdroging tegen



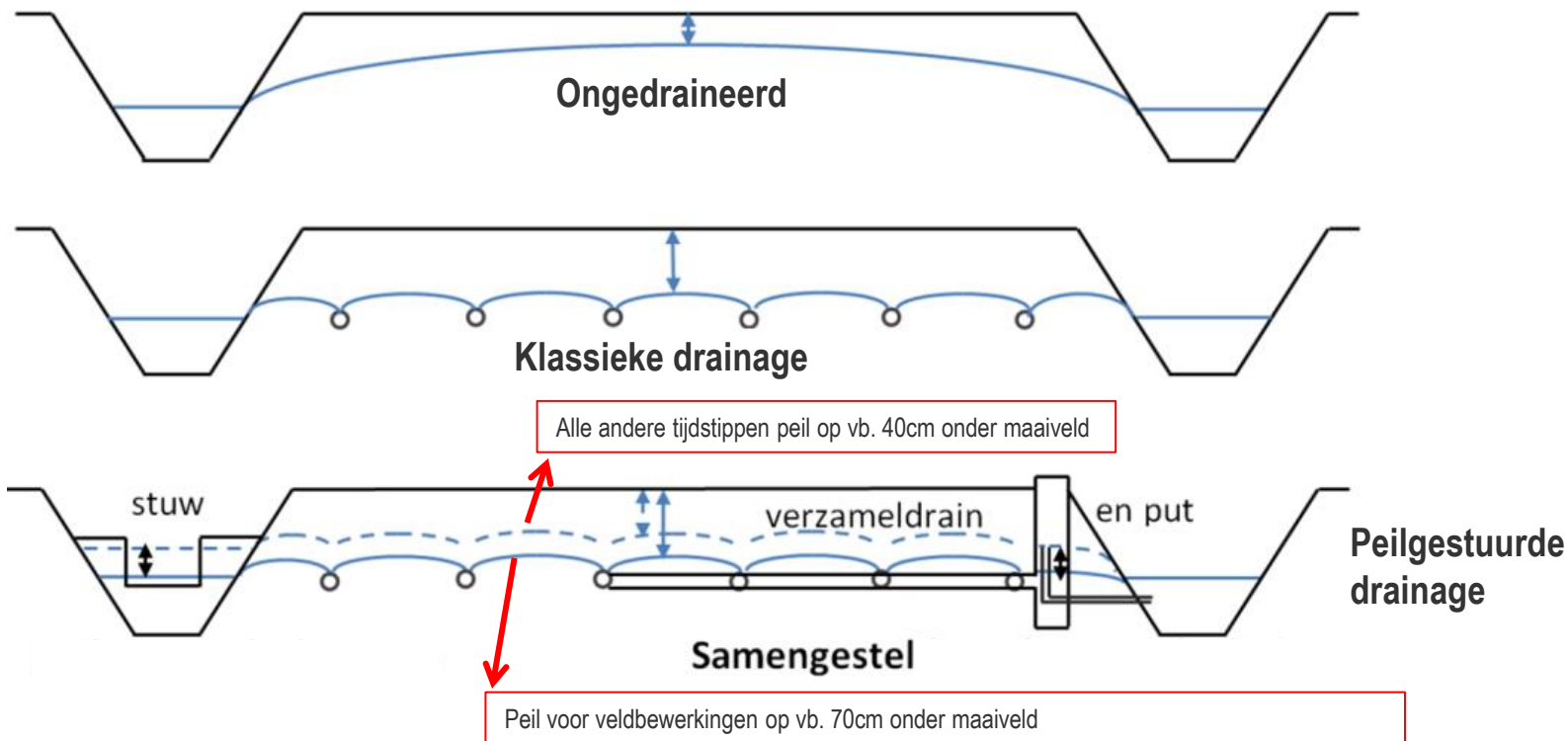
Maatregel 2: Omvorming naar Peilgestuurde Drainage



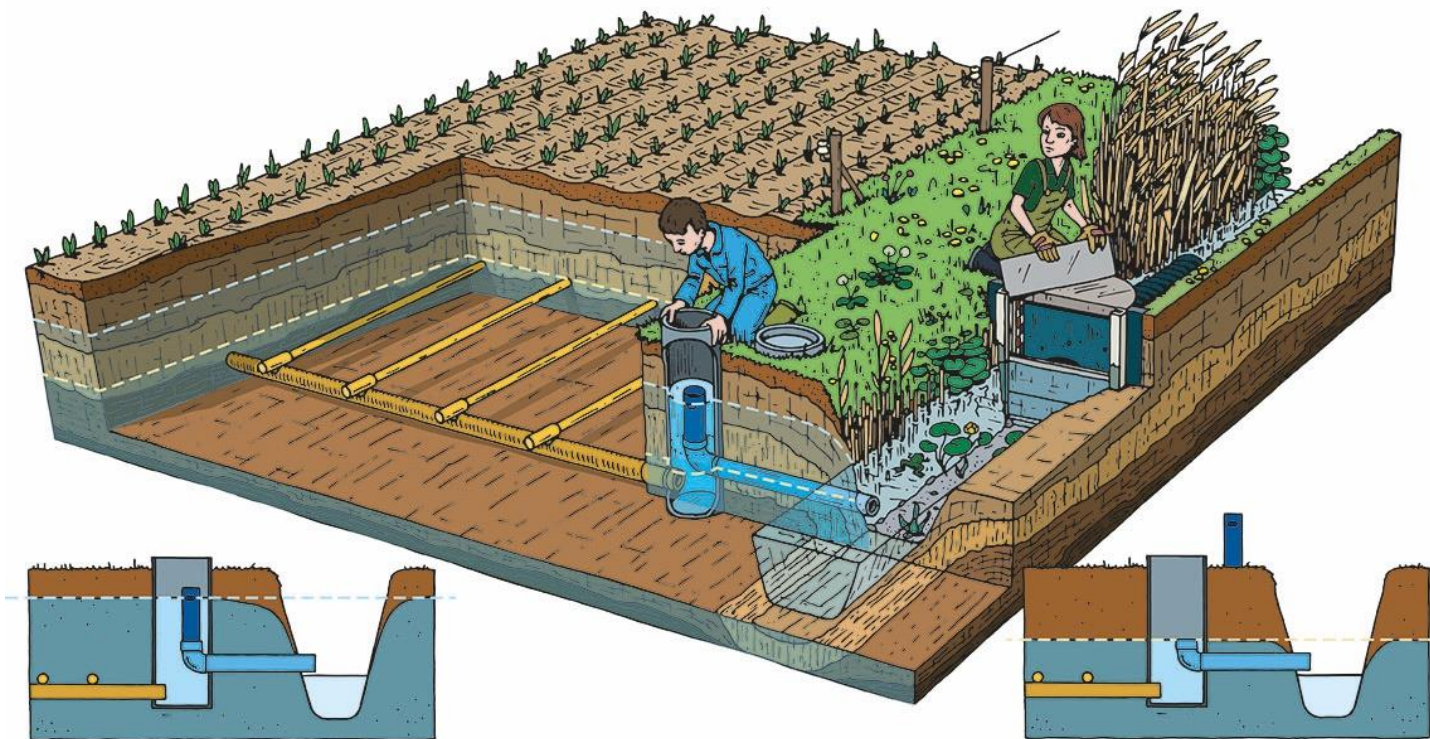
Wat is Peilgestuurde Drainage (PGD)?



Wat is PGD?



Wat is PGD?

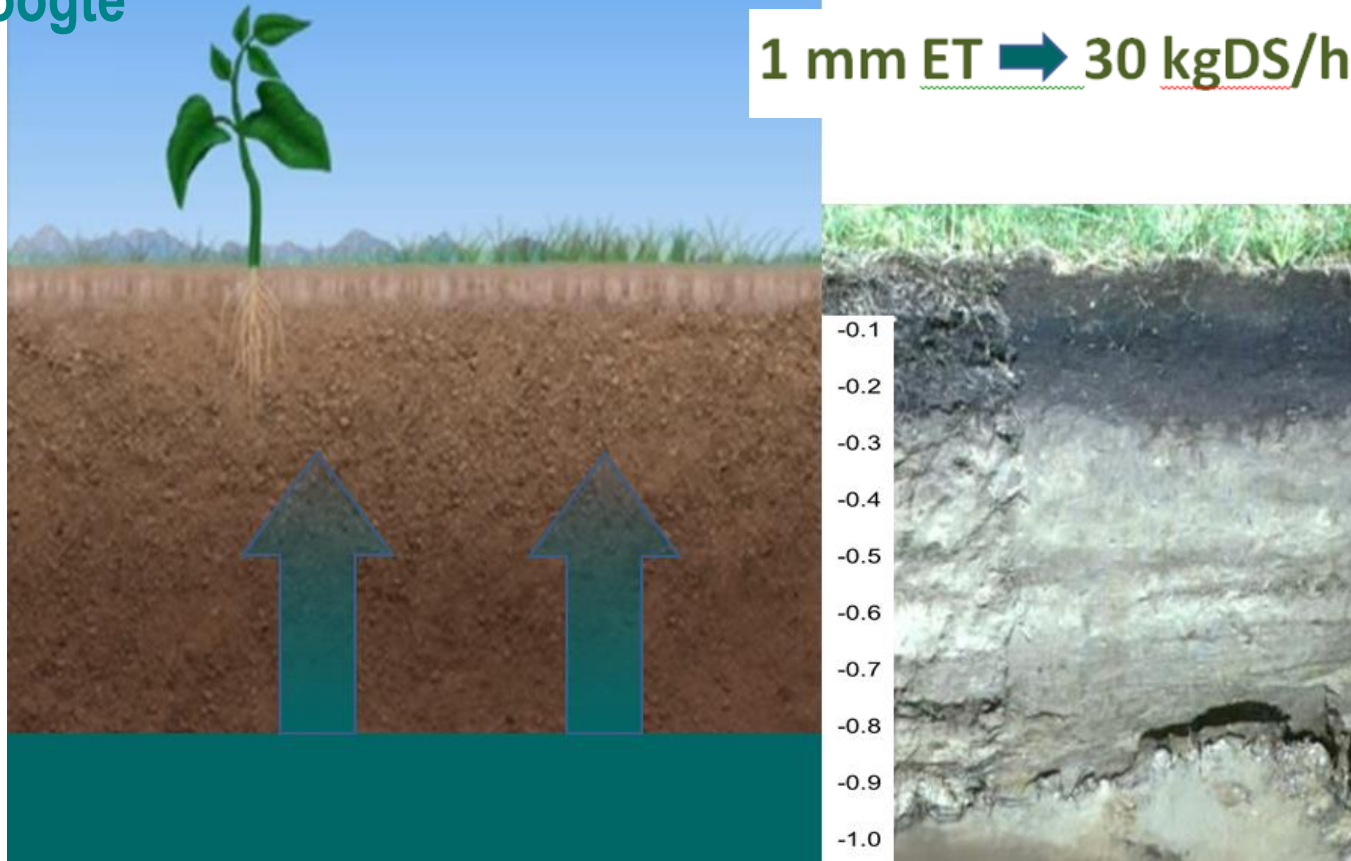


Situatie tijdens het jaar

Situatie tijdens
de oogstperiode of
tijdens veldwerkzaamheden

Effect op capillaire opstijging van water uit het grondwater, bij droogte

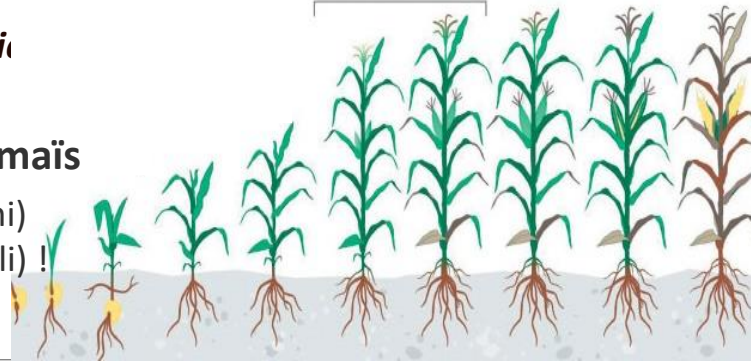
1 mm ET ➡ 30 kgDS/ha



Bv. effect op de maïsproductie

Droogtegevoeligheid van maïs

→ vanaf 10-12^{de} blad (eind juni)
tot einde bloei (juli) !

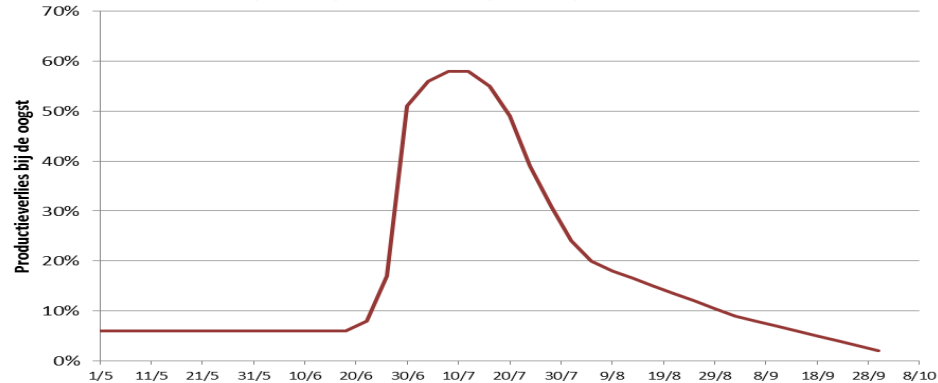


**Uitstellen van
droogte in juli !**



Meer nalevering

**Maïs, productieverlies bij de oogst,
als gevolg van droogte (bij 1/3 watertekort)**



CAPILLAIRE OPSTIJGING

HIER:

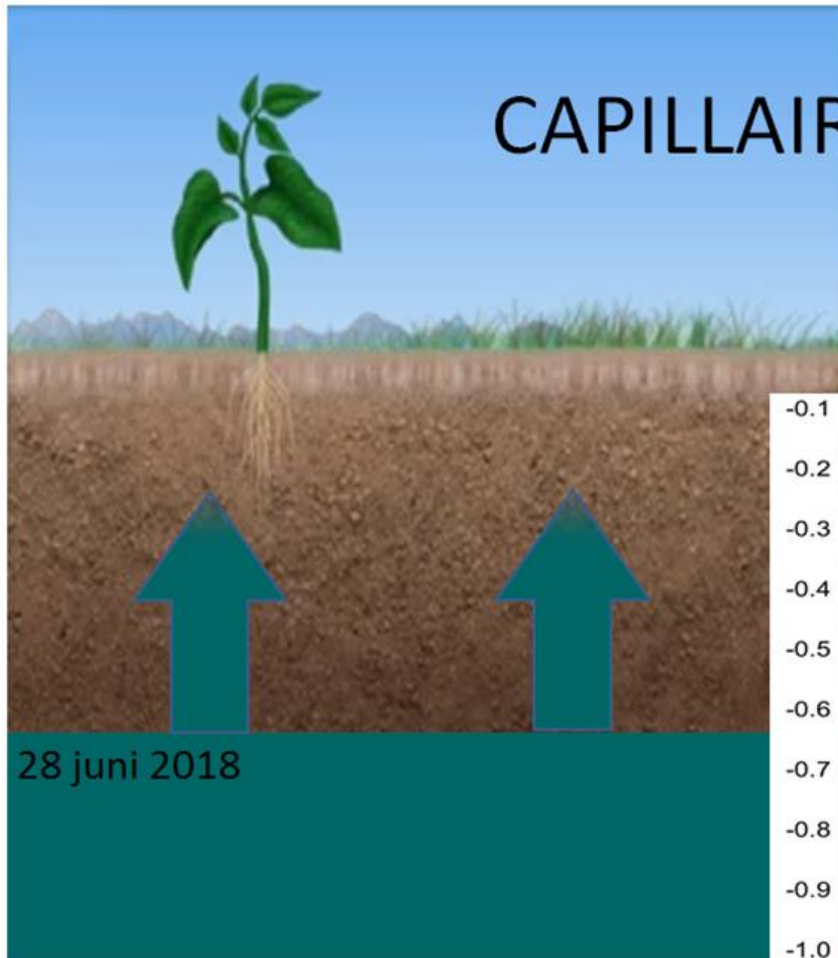
Verschil KD – PGSTD:

2007–2018 (gemiddeld):

+35 mm ET/seizoen

2007–2018 (gemiddeld):

+ 1050 kgDS/ha ET



Effect op capillaire opstijging bij droogte op opbrengst & financieel rendement

Peilgestuurde (her)drainage: overtuigende kansen op win-win

Meeropbrengsten door correcte peilgestuurde drainage
t.o.v. klassieke drainage

	Bocholt Maïs	Bree Maïs	Bocholt Gras	Neerpelt Gras	Bocholt Aardappel	Bree Aardappel
Sim.periode	2006-2017	2007-2018	2007-2018	2006-2016	2006-2017	2007-2018
€/ ha.jaar (gemiddeld)	€ 104	€ 119	€ 185	€ 149	€ 363	€ 463

Of besparing in 1 irrigatiebeurt



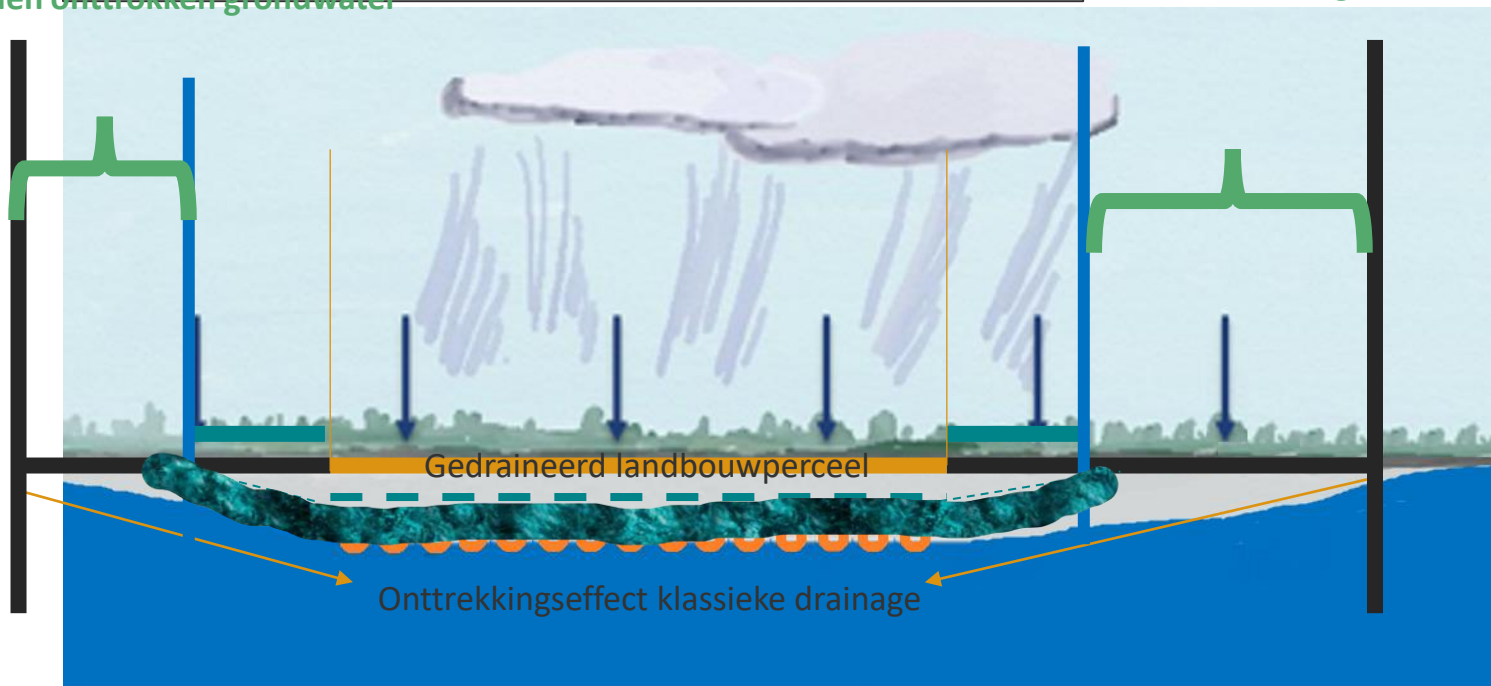
Regelbare drains



peilverlaging kan tot 100m stroomopwaarts buiten de
gedraineerde zone komen

Vermeden onttrokken grondwater

Vermeden onttrokken grondwater



Waterwinst peilgestuurde drainage

- Gemiddeld 1 olympisch zwembad aan buffervermogen per hectare (2500m³)
- Verziltingsproblematiek tegengaan
- Regelbaar naar de teelt
- Geen verlies aan teeltoppervlak



Maatregel 3 Waterkwaliteit verbeteren

Bufferstroken en oeverzones langs
waterlopen en grachten

1 meter vrije teelt zone

3 meter gewasbeschermingsvrije zone

5 (of 10) meter bemestingsvrije zone

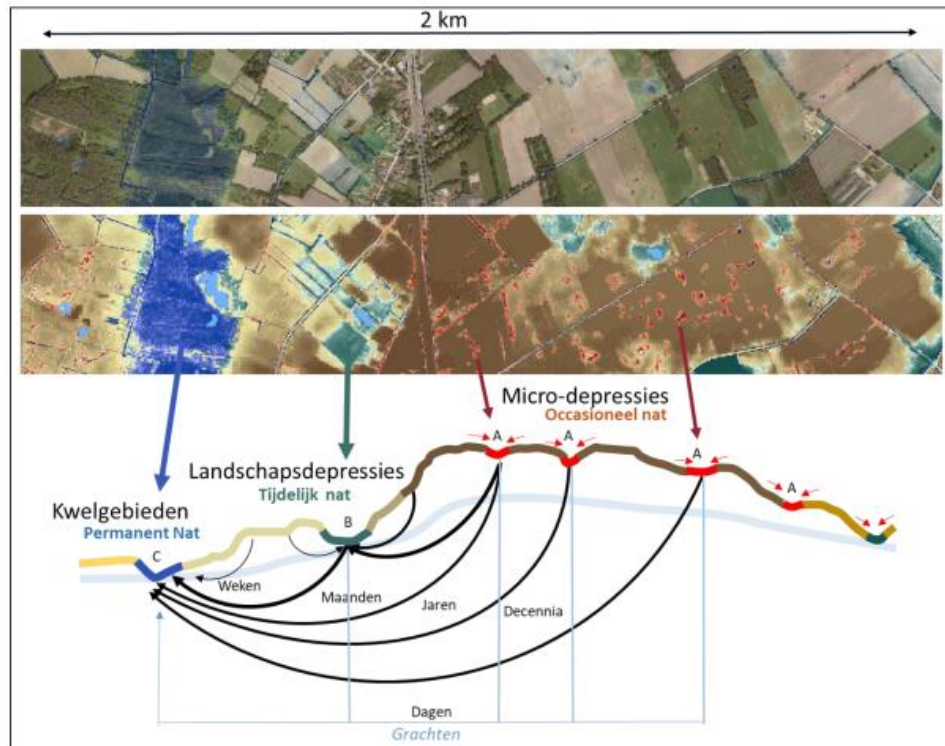
Meer ruimte mogelijk bij oeverzone





Infiltratiespots voorzien

- Naast landbouwer ook waterbouwer
- Gebiedsgerichte aanpak nodig
- Juiste kader ontwikkelen



Ruimte voor water met dubbel doel

- Wacht- & Bufferbekkens voorzien
- Maak captatie mogelijk
- Bij voorkeur natuurlijke inkleding





Contacteer ons

Boerennatuur vzw

Diestsevest 40, 3000 Leuven

016 28 64 64

info@boerennatuur.be

www.boerennatuur.be