

WELKOM

Geniet alvast van onze introfilm!

Webinar: 'Peilgestuurde drainage & subirrigatie'



We starten om 20u00

*- In afwachting: klik op het
filmpje om dit te bekijken -*



How to webinar

- Online infomoment
- Geluid en presentatie in beeld
 - Zelf op mute, camera af
- Vragen stellen
 - Via **chat**
 - *Hand opsteken gebruiken we niet*



Sprekers

- Steve Meuris



- Tom Coussement



- Peter De Jong De Leeuw



Peilgestuurde drainage: wat?

PGD: Voor- en nadelen

PGD: Aanleg & kostprijs

Subirrigatie: wat – verwachte voordelen?

SI: Aanleg & kostprijs



Projectcontexten



LEADER Kempen & Maasland



Met steun van ELFPO

Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



Kempense Landbouwers in de weer voor een duurzaam waterbeheer (2012 - 2015)

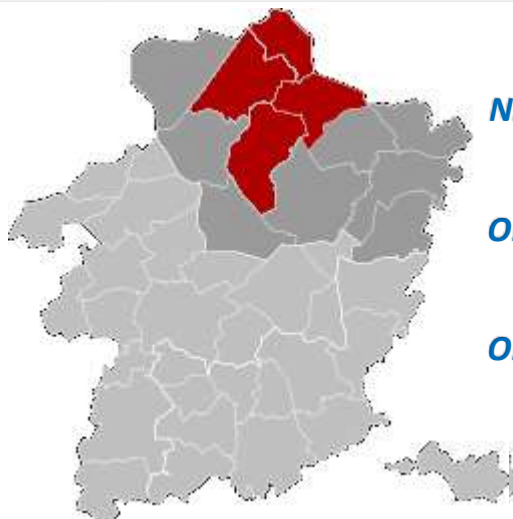
Hamont-Achel, Pelt, Bocholt, Peer

Drainage plus (2016 - 2019)

Hamont-Achel, Pelt, Bocholt, Bree, Kinrooi

Van Landbouw tot Waterbouw: Een gebiedsgericht verhaal (2019-2021)

Hamont-Achel, Pelt, Bocholt, Peer



Nieuwe aanleg proefpercelen

Omvorming proefpercelen

Omvorming perceelsgroepen





Met steun van ELFPO

Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



*Van Landbouw tot Waterbouw:
Een gebiedsgericht verhaal (2019-2021)*

Proeftuinen Droogte

Limburgse Landbouw Vlaamse Waterbouw (2020-2024)



Vlaanderen
verbeelding werkt

Water+Land+Schap

Bruggen tussen water, land en schap: Maasvallei en Kempen (2020-2023)

Water+Land+Schap



Projectcontexten

LEADER Kempen & Maasland



Met steun van ELFPO

Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



met steun van limburg.be

**Gezuiverd afvalwater voor subirrigatie:
water vasthouden in het landschap
(2021 - 2022)**

Kinrooi

Toepassing met subirrigatie



 **Bodemkundige
Dienst van België** vzw



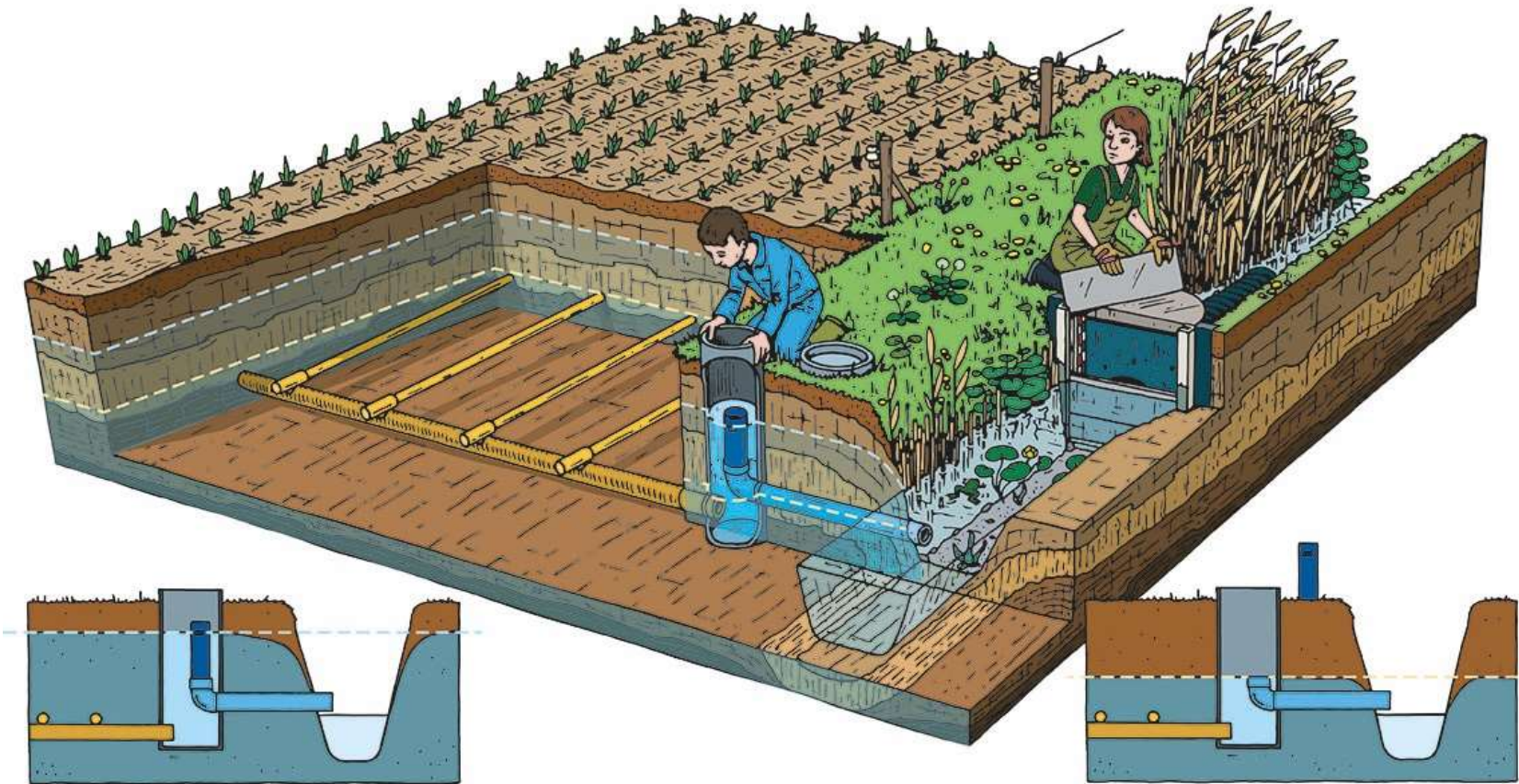
**BOEREN
NATUUR**
VERMAKELIJK


Aquafin

 **Vrije
UNIVERSITEIT
BRUSSEL**



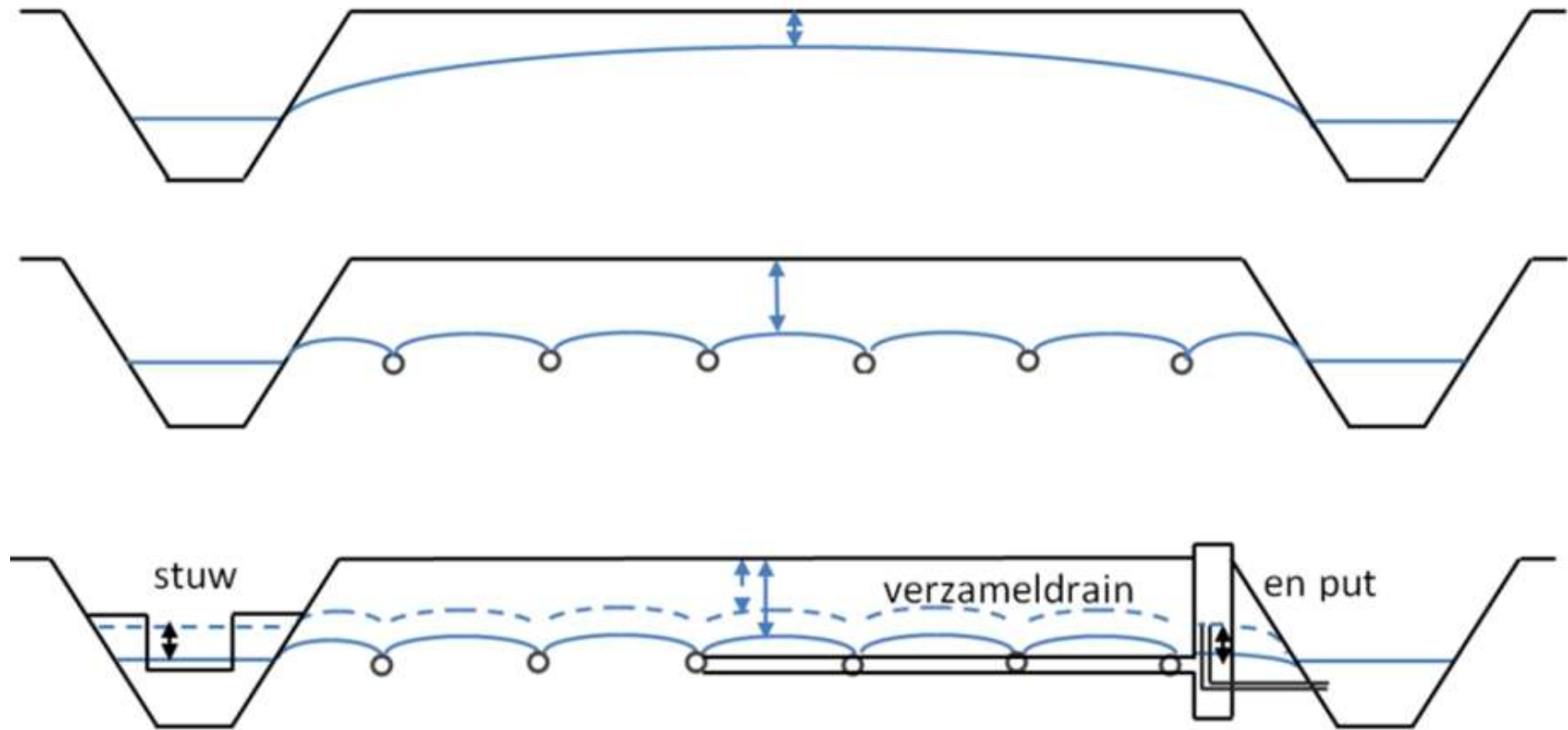




Situatie tijdens het jaar

Situatie tijdens
de oogstperiode of
tijdens veldwerkzaamheden





- Tom Coussement



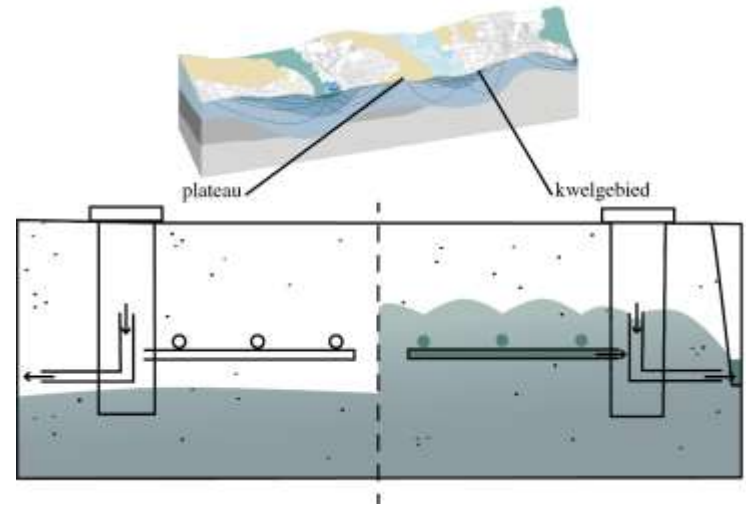
Voor- en nadelen PGD

- Voordelen (t.o.v. klassieke drainage)
 - Landbouwkundig:
 - Verhoogde waterbeschikbaarheid voor het gewas, financiële meeropbrengst op redelijke termijn
 - Uitbreiding teeltmogelijkheden
 - Maatschappelijk:
 - **Waterconservering** in kwelgebieden: water vasthouden in het landschap
 - Mogelijkheden voor verminderen van piekafvoerdebieten
 - Effecten op N-dynamiek in de bodem: denitrificatie?
- Nadelen
 - Kost voor omvorming en onderhoud
 - Niet overal mogelijk
 - Vraagt nauwgezette opvolging door landbouwer zelf: schot op tijd uittrekken en terugplaatsen



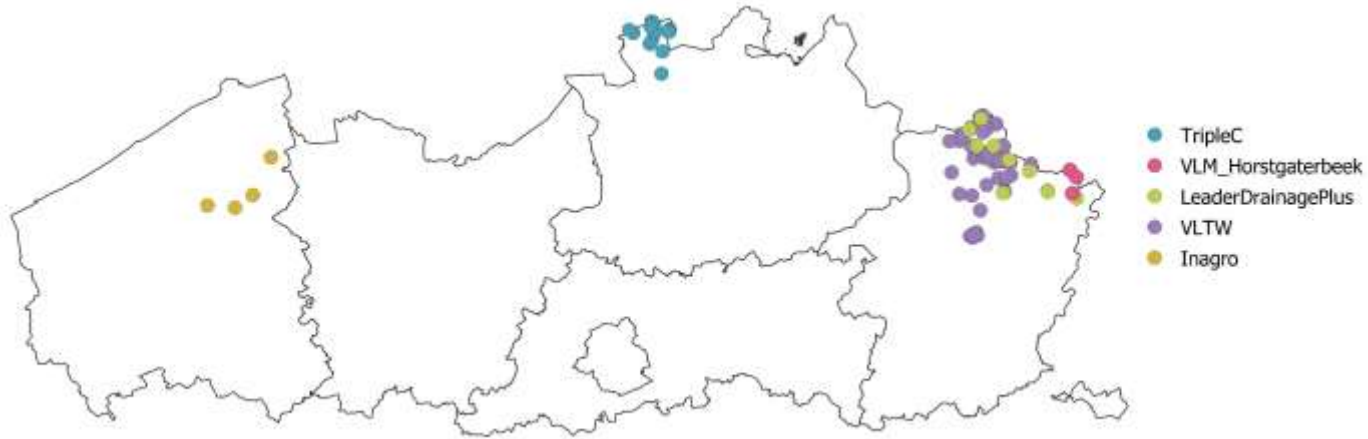
Randvoorwaarden

- Voldoende **grondwaterdruk**, of externe aanvoer van water
- **Doorlaatbaarheid** bodem
- Reliëf perceel
- Link met regionale peilverhoging: beken, waterlopen...

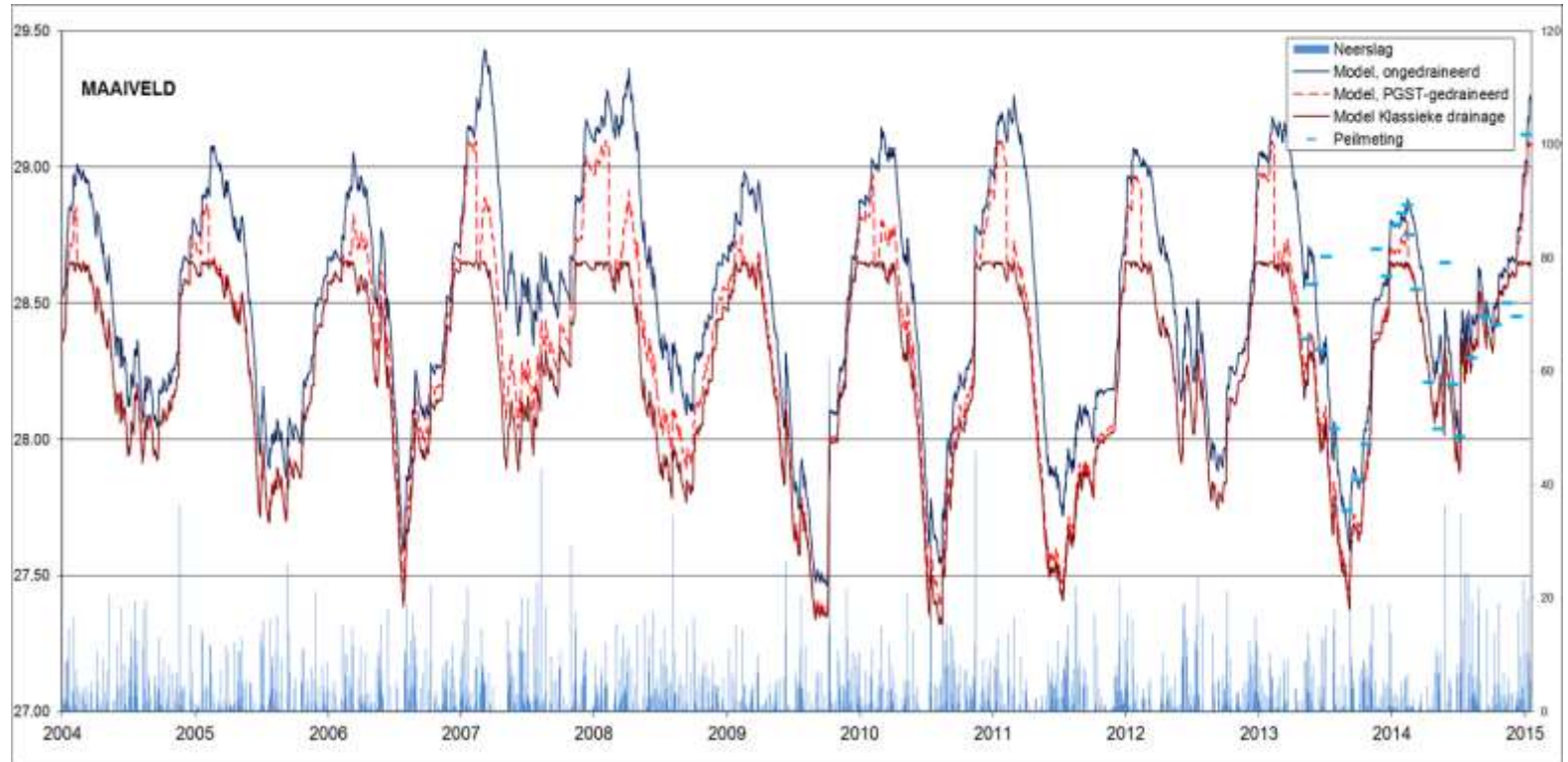


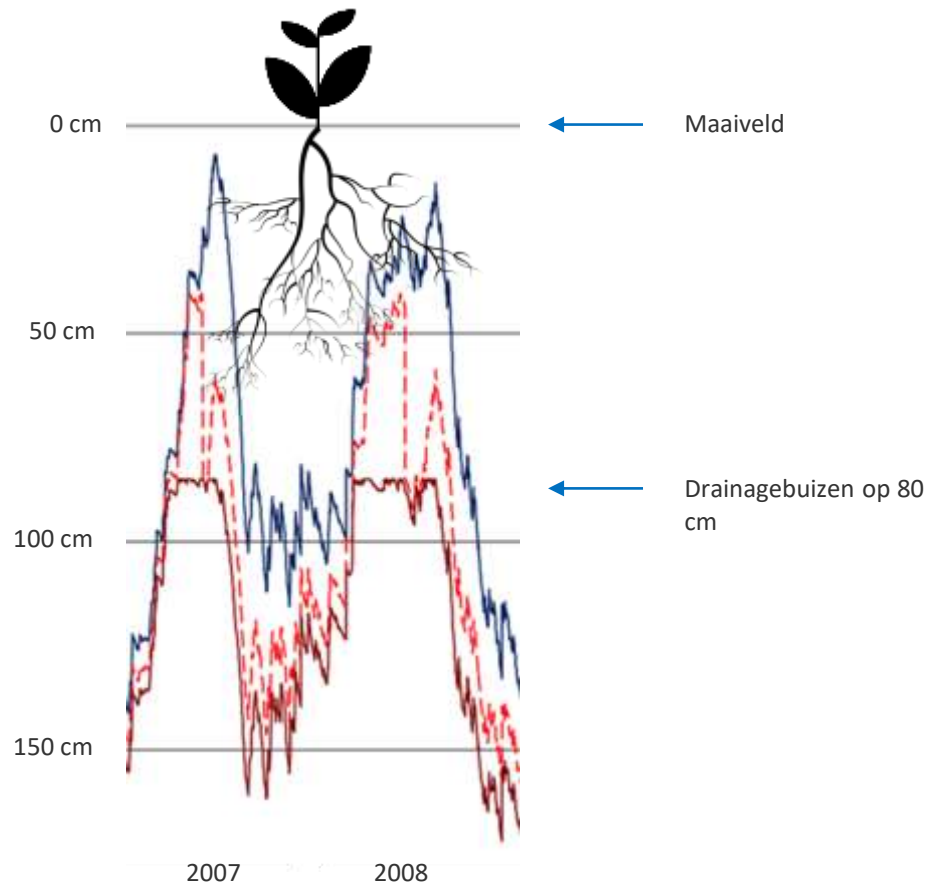
Peilgestuurde drainage in Vlaanderen

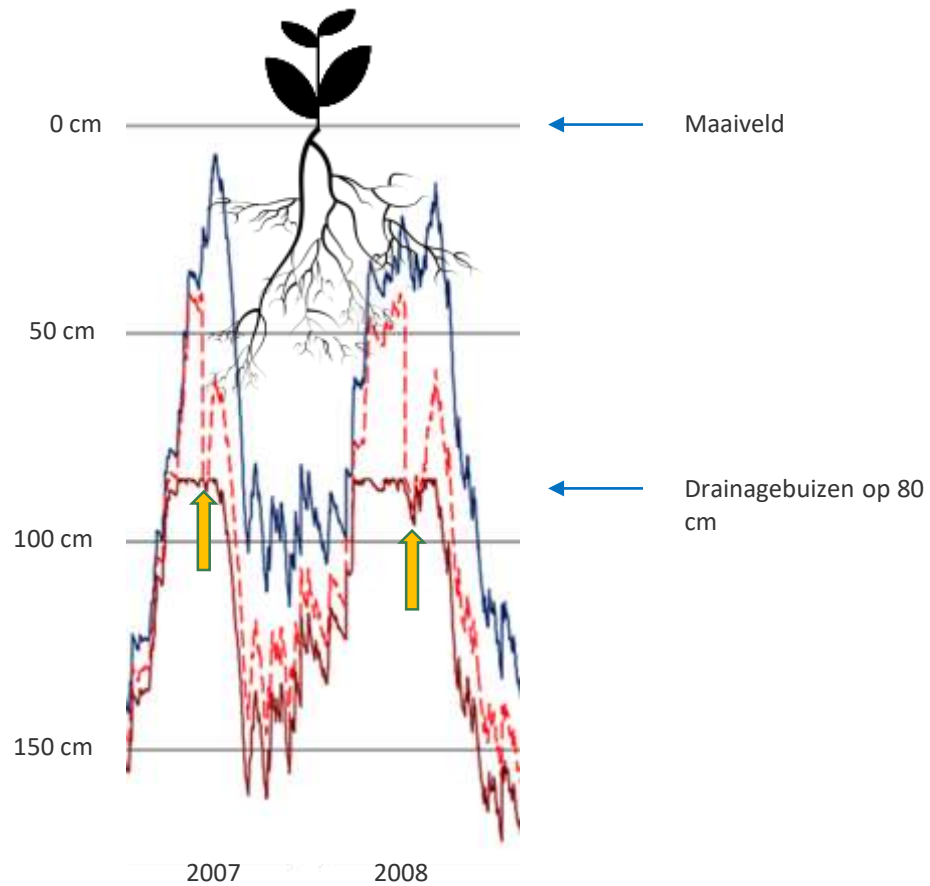
- Vlaanderen: voornamelijk goede resultaten op goed doorlatende gronden:



Effecten op het grondwaterpeil

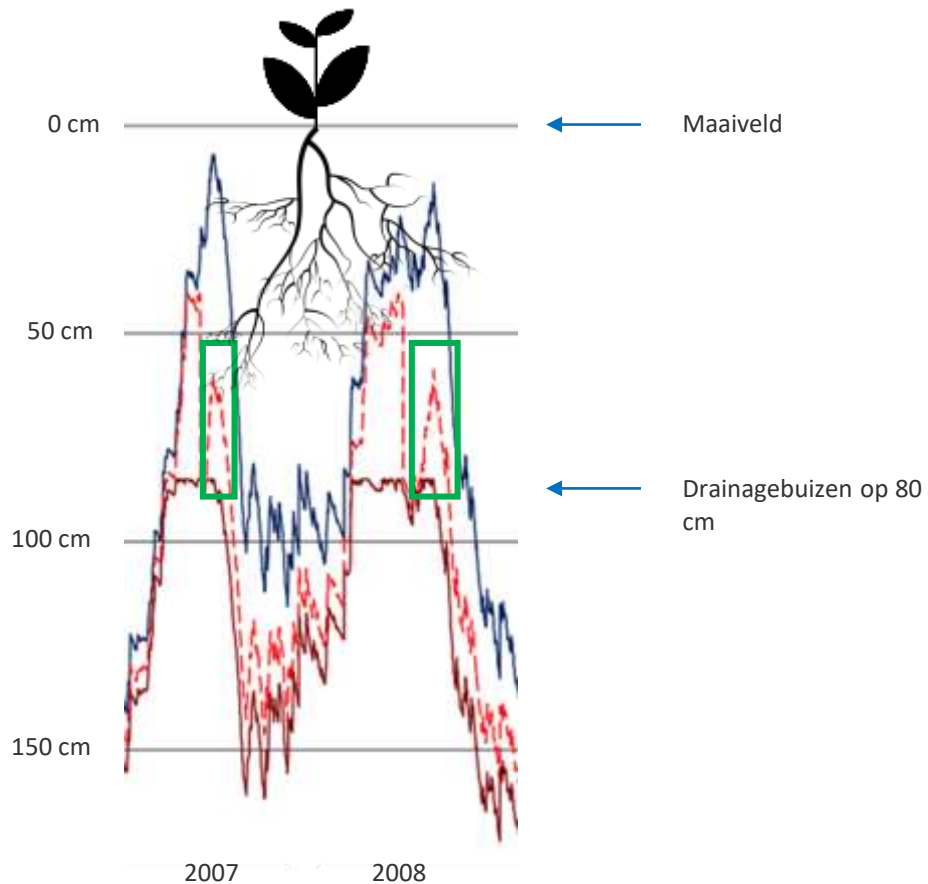






Perceelwerkzaamheden in het voorjaar:
schot uittrekken





Achteraf wordt het schot teruggeplaatst en kan het grondwaterpeil terug stijgen.

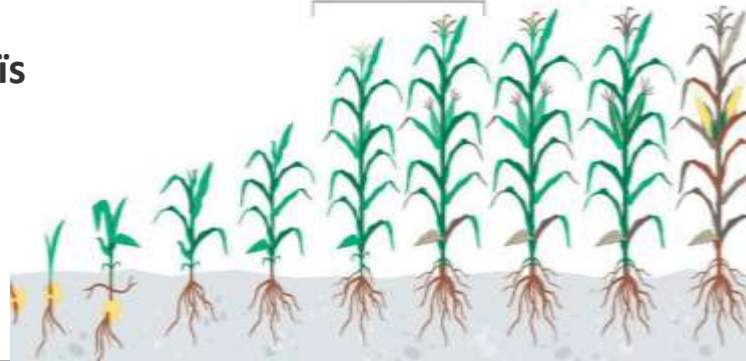
Dit water is door capillaire nalevering beschikbaar voor het gewas tijdens het groeiseizoen.



Voorbeeld: effect op de maïsproductie

Droogtegevoeligheid van maïs

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

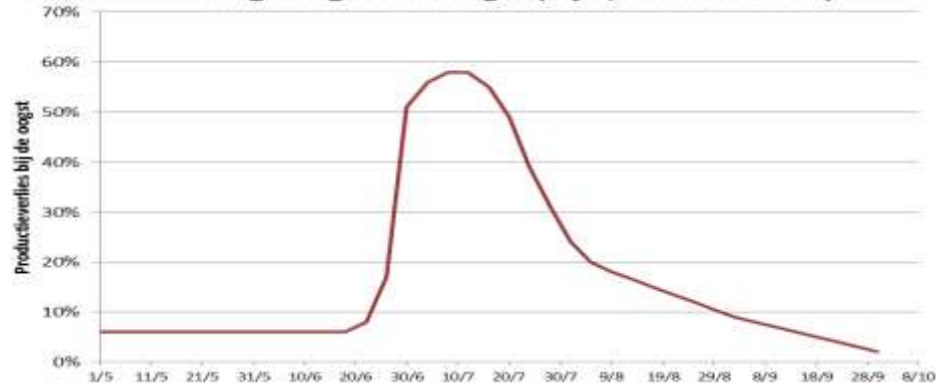


**Uitstellen van
droogte in juli !**



Meer nalevering

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



Meeropbrengsten uit voorgaande projecten

- Hogere grondwaterpeilen leiden tot aanzienlijk meer capillaire nalevering en dus gewasverdamping
- Dit heeft significante gevolgen voor de teeltopbrengsten:

	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



Onderzoeksvragen



Waterkwantiteit

- Hoeveel water kunnen we met PGD extra vasthouden in de bodem?
- Wat is de impact op het waterpeil in de beek en de afvoerpieken tijdens natte periodes?
- Onder welke voorwaarde kan PGD gebruikt worden voor **subirrigatie** of **infiltratie**?



Waterkwaliteit

- Wat met N en P?
- Gevolgen voor zoet-zout vlak in de polders → onderhouden van een zoetwaterlens?
- Mogelijkheden voor gebruik gezuiverd effluent?



Bedrijfsvoering en gewasopbrengst

- Wat met de gewasopbrengst?
- Wat met de financiële meerwaarde?
- Gevolgen voor nitraatresidu?
- (Hoe) kan het op niet-zandgronden?



Maatschappelijk

- Kunnen we zones geografisch afbakenen waar PGD gewenst is?
- Hoeveel water kan er landschappelijk vastgehouden worden?
- Wat is de maatschappelijke kostenbatenanalyse?



- **Peter De Jong De Leeuw**



Is uw reeds gedraineerde perceel geschikt voor ombouw naar peil-gestuurde drainage?

- Drains zijn niet ouder dan 15 jaar en functioneren naar behoren
- Drains zijn aangelegd met niet meer dan 3cm afschot per 100m
- Grondsoort heeft een waterbergend vermogen
- Hoogteverschil in maaiveld per aangelegde drain is maximaal 25cm
- Afvoercapaciteit van de afvoerende sloot is voldoende in geval van wateroverlast



CHECKLIST aanleg peil-gestuurde drainage

- Grondsoort (proefboringen maken)
- Profilering (hoogtekaart checken en nameten middels GPS of laser)
- GLG/GHG (gemiddeld laagste/hogste grondwaterstand)
- Afwateringsmogelijkheid sloot (diepte/staat van onderhoud)
- Voorwaarden gemeente/waterschap?





Opnameformulier
(peil-gestuurde drainage)

Contactgegevens:

Bedrijfsnaam :
 Contactpersoon :
 Adres :
 Postcode :
 Woonplaats :
 Telefoonnummer :
 Email :
 Projectnummer :

Perceel:

Kadastraal nummer / ha / adres :
 Lengte/breedte :
 GLG (Gemiddeld laagste grondwaterpeil) :
 GHG (Gemiddeld hoogste grondwaterpeil) :
 Grondsoort/ profiel :
 Hoogteverschil / profilering perceel :
 Afwateringsmogelijkheid
 (Diepte/ staat van onderhoud) :
 Aanvoer van (zoet) water :
 Stroomvoorziening aanwezig :

Wensen klant:

Peil-gestuurde drainage : JA/NEE
 Sub-irrigatie : JA/NEE
 Automatisering : JA/NEE

Toelichting klant :





Opnameformulier
(peil-gestuurde drainage)

Hoogtekaart AHNS:





Opnameformulier (peil-gestuurde drainage)

Bodemprofiel 0 tot 200cm -maaiveld

- Boorprofiel 1
- Boorprofiel 2
- Boorprofiel 3
- Boorprofiel 4
- Boorprofiel 5
- Boorprofiel 6
- Boorprofiel 7
- Boorprofiel 8
- Boorprofiel 9
- Boorprofiel 10
- Boorprofiel 11
- Boorprofiel 12

Profielkaart

Boorprofiel



Plaatsnaam: 81540158
 Locatiecode: 44201_00000401
 Meetjaar: 2020 m.t.o.v. NAP
 Beschrijvende informatie: Digitaal opnamegegevens
 Meetmethode: Oribeksond
 Meetmethode omschrijving: Niet gebruikt in veld (gebruikt in veld)

Legenda
 Kleur van de laag:
 Groen: Grond
 Geel: Grond
 Oranje: Grond
 Rood: Grond





BARTH
DRAINAGE

Opnameformulier
(peil-gestuurde drainage)

Drainageadvies:

Omschrijving	Eenheid	Totaal
Draindiepte	m.	
Drainafstand	m.	
Diameter zijdrain/omwikkeling	Ø	M.
Diameter hoofddrain (afvoerkanaal)	Ø	M.
Diameter hoofddrain (aanvoerkanaal)	Ø	M.
T-stukken		St.
Ontluchtingsdrain		St.
Peil-gestuurde put	Ø	St.
Pomp-put	Ø	
Pomporientering		

Toelichting:

|



Prijsvoorbeeld ombouwen naar PGD 5ha 250x200 meter

Ombouw perceel met drainafstand van 10 meter:

€ 625,00 /ha

- 1 peil-gestuurde put
- 200 meter hoofddrain 125/160mm met ketting-draineermachine
- 20 stuks T-stuk 160/60 aansluiting gemaakt met mini-kraan



Ombouw perceel met drainafstand van 8 meter:

€ 675,00 /ha

- 1 peil-gestuurde put
- 200 meter hoofddrain 125/160mm met ketting-draineermachine
- 25 stuks T-stuk 160/60 aansluiting gemaakt met mini-kraan



Ombouw perceel met drainafstand van 6 meter:

€ 745,00 /ha

- 1 peil-gestuurde put
- 200 meter hoofddrain 125/160mm met ketting-draineermachine
- 25 stuks T-stuk 160/60 aansluiting gemaakt met mini-kraan



Prijsvoorbeeld aanleggen PGD perceel 5ha 250x200 meter

Perceel met drainafstand van 8 meter:

€ 2.250,00 /ha

- 1-2 peil-gestuurde putten
- 6000m PVC-drain 60mm omwikkeld met PP450
- 200 meter hoofddrain 125/160mm
- 25 stuks T-stuk 160/60

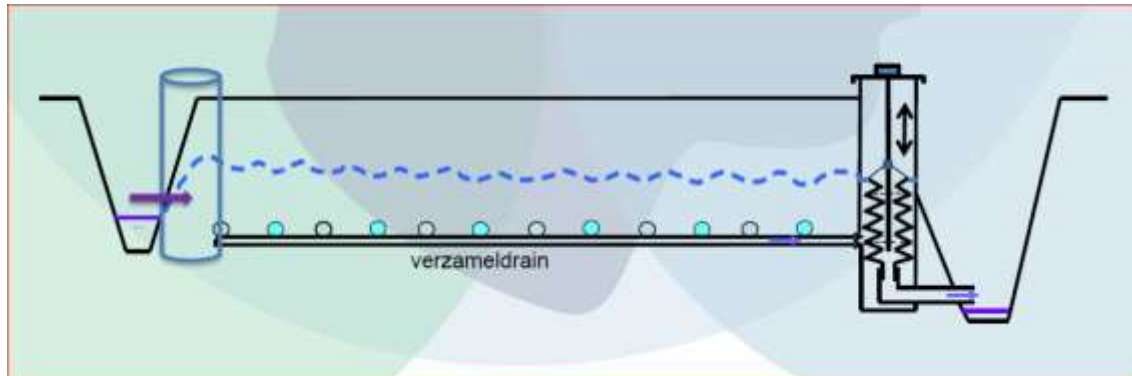
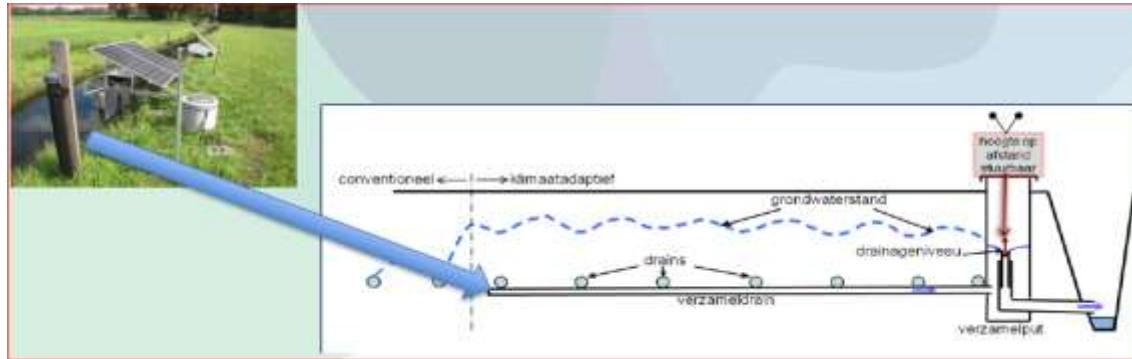
Perceel met drainafstand van 6 meter:

€ 2.725,00 /ha

- 1-2 peil-gestuurde putten
- 8000m PVC-drain 60mm omwikkeld met PP450
- 200 meter hoofddrain 125/160mm
- 32 stuks T-stuk 160/60



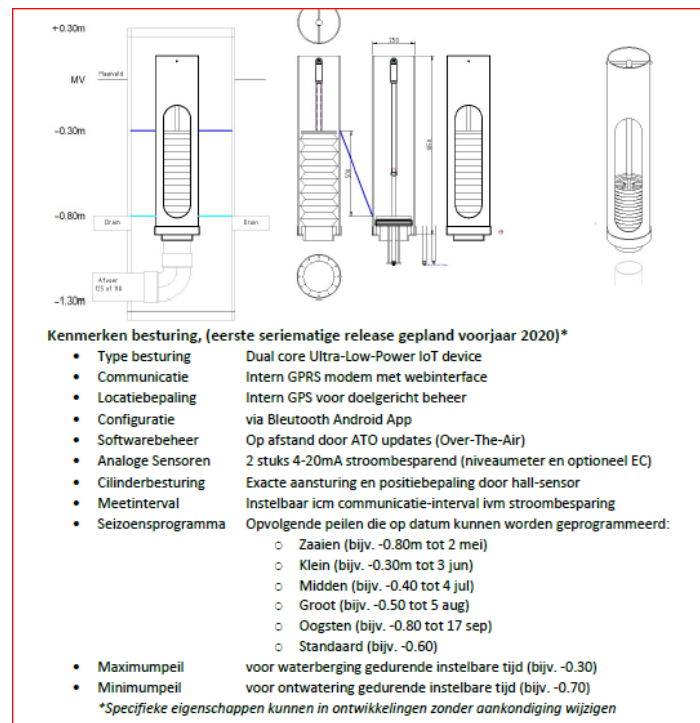
Peil-gestuurde drainage met sub-irrigatie



Bron: KNOW H2O



Peil-gestuurde drainage met sub-irrigatie



Peil-gestuurde drainage met sub-irrigatie



Bron: Suevia

Peil-gestuurde drainage met sub-irrigatie



Bron: de Blois

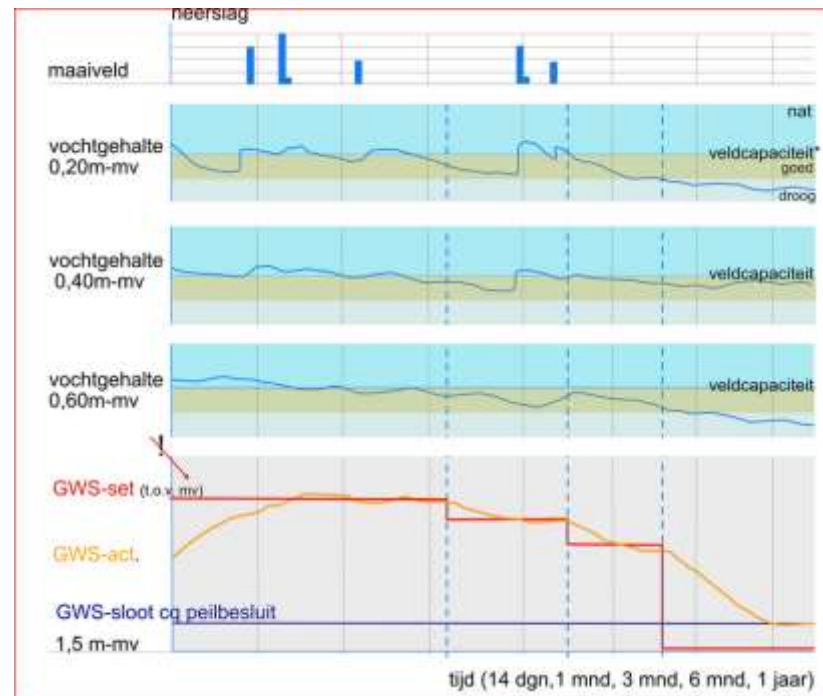
Voordelen van sub-irrigatiesystemen

- Minder hittestress en aan hittestress gerelateerde ziekten en plagen
- Een ideale bodemvochthuishouding voor de ontwikkeling van het gewas en biotische bodemprocessen
- (Veel) lagere energiebehoefte ten opzichte van beregenen
- (Veel) lagere arbeidsbehoefte ten opzichte van beregenen
- Betere inzet en benutting van het steeds beschikbare zoet water
- Instelbaar op elk gewenst niveau voor zowel infiltratie als ontwateren
- Minder piekbelastingen van het watersysteem



Praktijkervaringen 12ha peil-gestuurde drainage met sub-irrigatie op zware zavel (lutumgeh. 24%)

- GWS staat door sub-irrigatie binnen 5 werkdagen op het gewenste peil van 0,90-mv naar 0,50-mv
- Verlagen GWS gaat met ca. 15cm per dag
- Meer regelmatige gewasontwikkeling en opbrengst
- 2020 geen haspel nodig gehad ook niet na zaaien van gewas



Vragen



BARTH DRAINAGE BV
Peter de Jongh de Leeuw



Molendijk 96
3295 LE 's-GRAVENDEEL
T +31 (0) 78 673 33 00
M +31 (0) 61 919 66 63
I www.barthdrainage.nl
E pjl@barth.nl





BOEREN
NATUUR
VLAANDEREN

**Word nu gratis lid van
Boerennatuur vzw**

Ga naar www.boerennatuur.be en
schrijf je onderaan de webpagina in.

02/03/2021

Gebiedsgericht samenwerken
rond akkervogels

26/01/2021

Groene warmte uit landschapsbeheer

Boerennaturen

24/02/2021

Van houtkant tot in
de bodem

14/01/2021

Water op peil: de stuw

11/02/2021

Peilgestuurde drainage
& subirrigatie





BOEREN
NATUUR
VLAANDEREN

Contacteer ons

Boerennatuur vzw

Diestsevest 40, 3000 Leuven

016 28 64 64

info@boerennatuur.be

www.boerennatuur.be