



# Druppelirrigatie en Fertigatie Open Teelten

Sigrid Arends  
09-02-2023



Worldwide Expertise for Food & Flowers



provinsje fryslân  
provincie fryslân

provincie Drenthe



# Inleiding

- ✦ Voorstellen
- ✦ Nieuwe trend in de open teelten
- ✦ Waarom druppelirrigatie
- ✦ Hoe zijn de ontwikkelingen de laatste jaren geweest
- ✦ Waar staan we nu?
- ✦ Hoe ziet het er uit?
- ✦ Fertigatie
- ✦ Emissie
- ✦ Financieel
- ✦ Veel informatie op Youtube



# Voorstellen

- ✦ Adviseur Noordoost Nederland
- ✦ Specialisatie Water, pootgoed, irrigatie
- ✦ Akkerbouwer in Warfstermolen (Friesland)
- ✦ Voorloopbedrijf perceel emissie
- ✦ Sinds 2013 onderzoek met irrigatie en fertigatie eigen bedrijf
- ✦ Zoetwater oogsten en opslag



# Nieuwe trend → open teelten

- ✦ Grond wordt schaars
- ✦ Klimaat verandert
- ✦ Water wordt schaars
- ✦ Mestbeleid wordt scherper
- ✦ → Druppelirrigatie # Fertigatie kan dat een oplossing zijn?

# 'Dripirrigatie staat op het punt van doorbreken'

AKKERBOUW achtergrond | 11 november 2020



Zijn  
mec  
goe  
voor

Bij Agri  
tot 5%  
15% kc  
bij CZ,  
basis v.  
voor bi  
tandzo  
gezinsl  
profite



Nieuws, noviteiten en persberichten voor de Nederlandse akkerbouwer

8 DECEMBER 2020

Akkerbouwbedrijf



## DRIPIRRIGATIE GAAT KOMENDE JAREN NOG EEN GROTERE VLUCHT NEMEN

Kenners verwachten dat de komende jaren de oeroude regenhaspel uit het landschap verdwijnt. De reden? De opkomst van plaatsspecifiek beregenen via een dripirrigatie systeem.

Effectieve beregeningsmethode »

Delphy

# Waarom druppelirrigatie

- ✦ Ervaringen uit de Kassenteelt/Bomenteelt en wereldwijd → daar voeding geven waar de plant het vraagt
- ✦ Efficiënte methode geven van water en meststoffen
  - Literatuur: – Besparingen water 40%-60%
- ✦ Meeropbrengsten → betere kwaliteit product
  - Opbrengstverhoging 20%-50%
- ✦ Bodem wordt spons bij irrigeren

# Hoe zijn de ontwikkelingen de laatste jaren geweest

- ✦ 2013 gestart met verschillende onderzoeken
- ✦ Op verschillende gronden, met verschillend waterkwaliteit
- ✦ Kennis opdoen over de techniek
  - Waar leg je de slang (bovenop, 3 cm, 40 cm)
- ✦ Kennis opdoen van water geven
- ✦ Kennis opdoen van fertigatie
- ✦ Kennis opdoen van chemicatie
- ✦ Kennis opdoen van kosten

# Waar staan we nu?

- ✦ Groeiende markt
- ✦ Doorlopende ontwikkeling van het systeem
- ✦ Hoog renderende gewassen/meerjarige teelten
  - uien
  - Pootaardappel
  - Consumptie aardappelen
  - Pioenroos
  - Lelies
  - Peen (2 jaar ervaring)
  - Blauwe bes
- Ook andere gewassen zoals snijmais krijgt nu aandacht.
- ✦ Interessant voor gebieden met schaarste aan water
- ✦ Zorg om kwaliteit van goed water
- ✦ Nieuwe mogelijkheden van fertigatie





# Leveranciers markt groeit → regionaal

- ✦ Broere Beregening → Waddinxveen → Hortigreen
- ✦ Thijms → Geesbrug → Irridrip (Kramp)
- ✦ Jean Heijbroek → Houten → Torro
- ✦ Netafim
- ✦ Water4all.nl
- ✦ Vehaplastics.nl
- ✦ Rivulius

 Alibaba.com

 wildkamp<sup>®</sup>  
techniek voor professionals



provinsje fryslân  
provincie fryslân

provincie Drenthe



 Delphy

# Hoe ziet het er uit



*We enjoy the power of water.*  
[www.broereberegening.nl](http://www.broereberegening.nl)



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

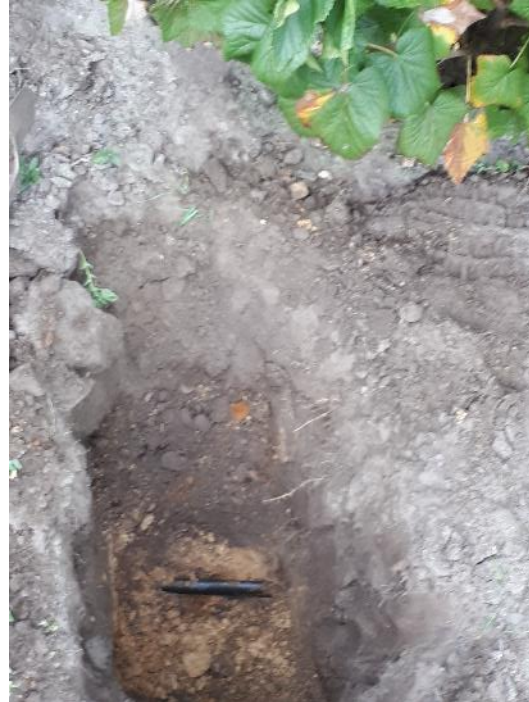
provinsje fryslân  
provincie fryslân

provincie Drenthe



Delphy

Blauwe bes → Sub Surf → 45 cm





provinsje fryslân  
provincie fryslân

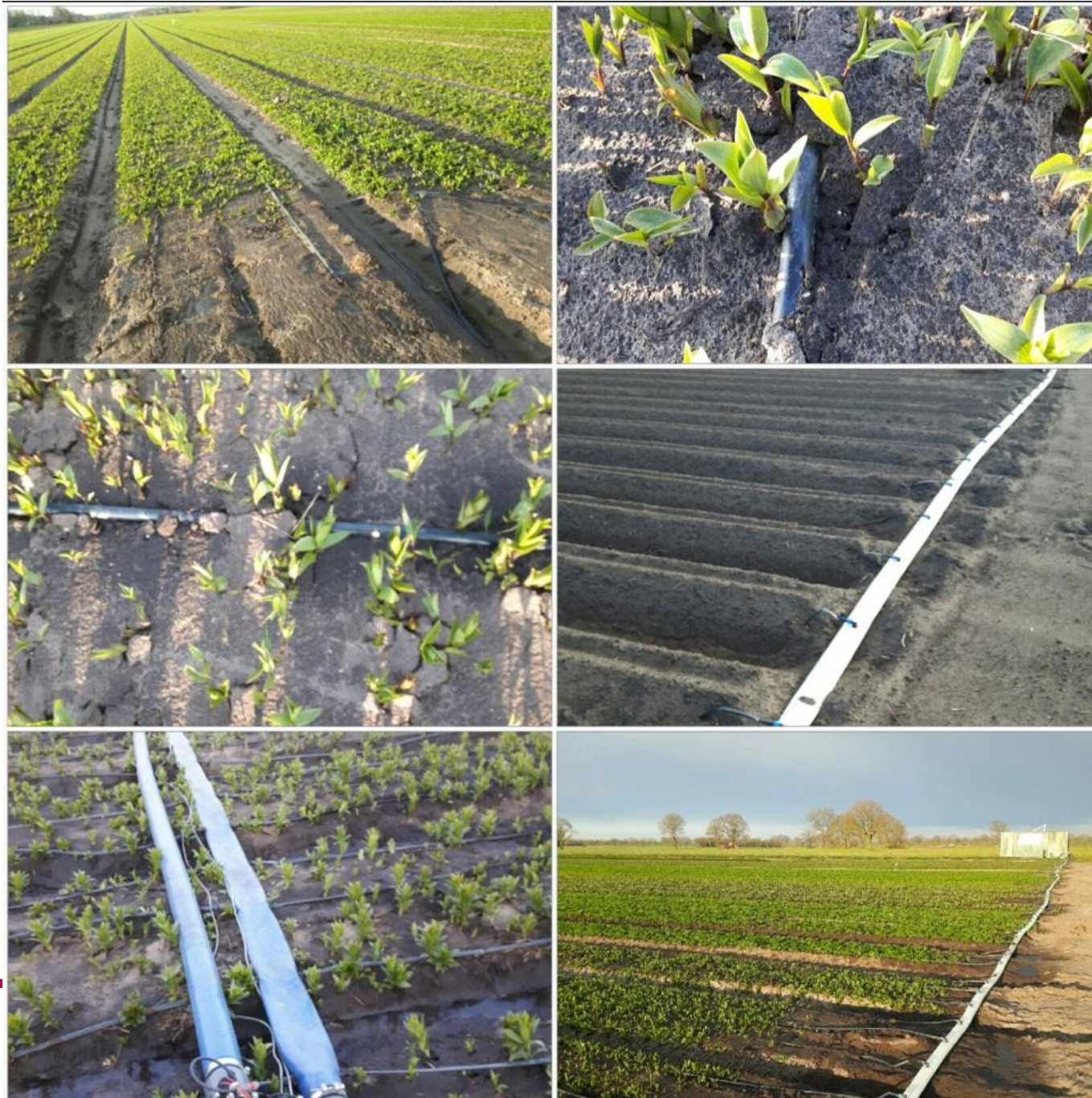
provincie Drenthe



Delphy

# 2 cm in de grond





# Containers met bedieningssystemen



# Stroomopwekking



← brandstof

zonlicht →





# Hoe worden de slangen gelegd



# Hoe worden de slangen opgeruimd



# Verwijderen → recyclen



# Dripirrigatie → Fertigatie

- ✦ Meeropbrengst
- ✦ Efficiënt watergebruik
- ✦ Vervroeging van het gewas
- ✦ Teelt specifiek
- ✦ In droge jaren de meeste invloeden
- ✦ Water geeft al effect in combinatie met meststoffen worden verschillen groter
- ✦ Kan druppelirrigatie meerwaarde geven door toepassing chemie?



Emissie → ??



# Druppelirrigatie → emissie

- ✦ Bodem gedraagt zich als spons
- ✦ Bodem kan beter een forse regenbui aan, opname capaciteit is groter en daardoor minder afspoeling/uitspoeling
- ✦ Minder plasvorming tot van beregenen.
- ✦ Bijdrage aan optimale benutting gewasbescherming en inzet van mineralen

# Resultaten kosten

- ✦ Jaarlijkse kosten driptapes: € 700-1300,-/ha
  - Afhankelijk ligging
  - Soort tape
  - 1 jarig /meerjarig
- ✦ Vaste kosten jaarlijks €150,- per ha (20 ha)
  - Aggregaat / Solar
  - Hoofdleidingen
  - Kraanvakken
- ✦ Fertigatie → € 800 / ha
  - Meststof is duurder dan normale kunstmest
  - Extra kosten



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

provinsje fryslân  
provincie fryslân

provincie Drenthe



Delphy

# Resultaat

## ✦ Meeropbrengst

- Aardappelen: rasafhankelijk
- Pootaardappelen :teeltwijze aanpassen
- Uien
- Vervroeging oogst

## ✦ Kwaliteit

- Sortering
- Lelies: sortering en bolkwaliteit

## ✦ Wat moet een gewas meer opbrengen/kostendekkend?

- Uien: 15 cent 15000kg → 60 cent 3750 kg
- Pootgoed: 30 cent 7500kg



# Samenvattend

- ✦ Druppelirrigatie en fertigatie is een teeltwijze die binnen de open teelten een positie in neemt
- ✦ Bij schaarste gaat proces sneller
- ✦ Beschikbaarheid van water is wel aandachtspunt
- ✦ Goed water → brak/ijzer
- ✦ Bij hogere opbrengsten/prijzen gaat proces sneller
- ✦ Aanleg is arbeidsintensief
- ✦ Monitoring kan nog efficiënter
- ✦ Ga niet voor het goedkoopste
- ✦ Is in sommige gewassen minimaal effectief. Bijv. Zetmeelaardappelen of gewassen die zelf kunnen compenseren.

# Veel informatie op youtube

- ✦ <https://agrarischwaterbeheer.nl/content/wat-kun-je-met-druppelirrigatie>
- ✦ <https://youtu.be/0ED59Y0xIng>
- ✦ <https://www.youtube.com/watch?v=qTE6qK9yhUY>
- ✦ <https://www.youtube.com/watch?v=uewZky7kc7s>
- ✦ <https://www.youtube.com/watch?v=MBqKN5zfj3E>



# Dank voor uw aandacht!

