

Slimme irrigatie in aardappelen

Introductie

ADaM & PreciLa onderzoekt precisietoepassingen in de fruitteelt en de akkerbouw in Vlaanderen en Nederland. Het doel is precisielandbouw tot bij de teler te brengen door verbeterd agri-datamanagement. De toepassing van data staat centraal. In deze factsheet staat een samenvatting van druppelirrigatieproeven in aardappelen op basis van sensoren. De inzet van deze sensordata helpt telers om het waterbeheer beter te begrijpen en zo efficiënter en duurzamer met zoet water om te gaan.



Figuur 1. Perceel 2025, Colomba – Vroege tafelaardappel



Figuur 2. Invliegen van perceel voor visuele verschillen

Plaatsing van een sensor

Een bodemvochtsensor wordt in de wortelzone geplaatst—bijvoorbeeld rond 18 cm diepte in de rij—zodat de gemeten zuigspanning een realistisch beeld geeft van de waterbeschikbaarheid voor het gewas. Een goede positionering is essentieel, omdat factoren zoals te diepe ligging of bodemverdichting kunnen leiden tot foutieve metingen en variatie in opkomst of groei. Door de sensor op de juiste plek te plaatsen, kan irrigatie tijdig worden gestart of verminderd, waardoor droogtestress wordt voorkomen en water efficiënter wordt ingezet.

Aanpak

- Vergelijking tussen slimme (sensorgestuurde) irrigatie en klassieke irrigatie.
- Proefpercelen opgedeeld in lichte en zware grond om verschillen in bodemrespons te meten.
- Over het hele perceel werd druppelirrigatie aangelegd.

Irrigatiemethoden

- Slimme irrigatie: real-time sturing via bodemvochtsensoren en aanvullende sensordata (weer, gewasontwikkeling).
- Klassieke irrigatie: uniforme watergift volgens inschatting teler, zonder realtime data.

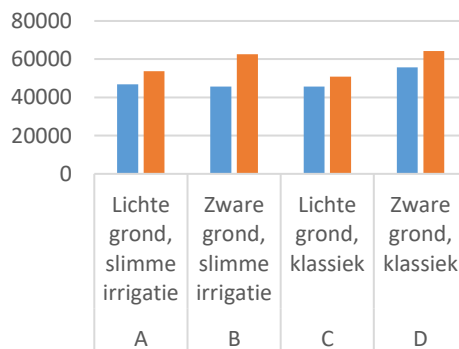
Bodemdata en zonering

- Onderscheid in irrigatiestrategie op basis van:
- Hoogtekaarten
- EC-kaarten (beperkt bruikbaar bij kleigrond)
- Visueel waarneembare verschillen uit dronebeelden
- Analyse van prestaties per bodemtype in relatie tot irrigatie.

Resultaten

- Grootste opbrengstverschil zat in grondtype, niet in irrigatiesysteem
- Geen significante verschillen in opkomst en stengelaantal tussen slimme en klassieke irrigatie.

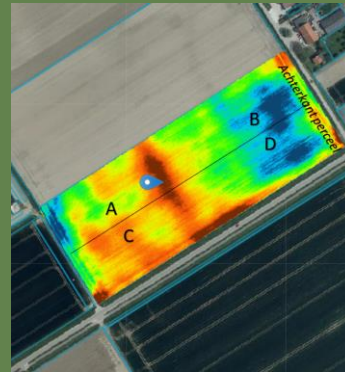
Opbrengst in kg/ha



Figuur 1. Opbrengst per ha

Economische evaluatie

- Grondtype bepaalt resultaat:** Zware grond gaf in beide jaren de hoogste opbrengsten, waardoor dit de belangrijkste economische factor was, niet de irrigatiemethode.
- Geen meeropbrengst door slimme irrigatie:** De sensorgestuurde aanpak leverde geen hogere opbrengst of kwaliteit op; klassieke irrigatie was op zware grond zelfs economisch gunstiger.
- Kosten slimme irrigatie:** Investeringskosten zitten vooral in sensoren, software/dataplatforms en de aanleg & aansturing van het druppelirrigatiesysteem.



Figuur 3. Hoogtekaart perceel 2025

Resultaten

- Objecten op zware grond bloeiden minder, ongeacht irrigatiemethode.
- Op lichte grond bloeide het klassieke object beter en bleef langer groen dan het slim aangestuurde object.

Conclusie/discussie

- Grondtype bepaalt opbrengst sterker dan irrigatiemethode.
- Slimme irrigatie = betere watersturing, maar geen opbrengststijging in deze proeven.
- Op lichte grond zijn irrigatiemethoden gelijkwaardig, waardoor watergebruik & duurzaamheid belangrijker worden.

Auteur: Dominique Cammaert (Delphy)
Contact: d.cammaert@delphy.nl
Projectnaam: ADaM & PreciLa
Website: <https://interregvlandeu/adam-precila>
 ©2026

Meer informatie

- Rapport Slimme irrigatie in akkerbouw
- Factsheet Slimme irrigatie in maïs

Interreg



Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

