

PRESENTATIES EN DOCUMENTATIE



LANDBOUWONDERZOEK

OPEN DAG 2025

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave	2
Wetgevingsupdate: digitaal register & vul- en spoelplaats	3
Knolcyperusbestrijding in 2025	11
Teelt van gps-granen en méteil volgens ipm	13
Het leed wat spuitdoppen heet: resultaten in chicoreiteelt.....	33
Thema 1 Veehouderij	48
Rammonia – samenwerken aan ammoniakreductie	48
PigID – zelf aan de slag met individuele opvolging	54
Thema 2 Innovatie in de landbouw.....	64
Hennep in al zijn facetten.....	64
Biostimulanten in de praktijk	75
Thema 3 Focus op de maïsteelt	85
Druppelirrigatie in de praktijk	85
Afrijping maïs.....	97
Contactgegevens	101

WETGEVINGSUPDATE: DIGITAAL REGISTER & VUL- EN SPOELPLAATS

Nieuw in IPM

- Schoonwatertank: Verplicht vanaf 2026
- Bestrijding Doornappel: Wordt Klasse 1, (nu klasse 2)
- Op dagen dat spuittoestel niet in gebruik is, staat deze in een overdekte ruimte
- Driftreductie van minimaal 90%, waarvan 75% op het toestel zelf

Standaard spuittoestel *	Afgeschermd spuitboom. §	Luchtonder steuning #	Sleepdoek (Wingspayer ...) §	Verlaagde spuitboom- hoogte in combinatie met max. 33 cm dop- afstand en spuitboom stabilisatie £	Rijen- of beddenspuit %	Overkapte rijen- of beddenspuit @
0	50	75	75	75	75	90

Digitaal register gewasbeschermingsmiddelen

- Vandaag: Verplichting voor professionele gebruikers om register van gebruik bij te houden
- Register:
 - Naam GBM
 - Datum en dosis toepassing
 - Locatie en gewas
 - 5 jaar te bewaren
 - Papier/elektronisch
 - TBS op aanvraag

Vanaf 2026

Voor 1 januari 2026	Vanaf 1 januari 2026
Registratie op papier of digitaal	Registratie op papier of digitaal, uiterlijk na 30 dagen is digitale registratie verplicht
Toepassingsdatum	Toepassingsdatum
	Starttijdstip van de behandeling, indien van toepassing
De commerciële naam van het gebruikte gewasbeschermingsmiddel	De commerciële naam van het gebruikte gewasbeschermingsmiddel
	Toelatings- of vergunningsnummer van het product
Toepassingsdosis	Toepassingsdosis
Het gebied waarop het middel gebruikt is	De omvang van het behandelde gebied (bv. ha) of de hoeveelheid van de behandelde eenheid
	Referentie van het perceel
Het gewas waarop het middel gebruikt is	Het gewas waarop het middel gebruikt is (in overeenstemming met EPPO codes)
	Het groeistadium van het gewas (in overeenstemming met BBCH codes)

LUMICA 100 SC 33183P/B

Algemeen Gewassen Etikettering Geschiedenis

Werkzame stoffen	100 g/l mesotrione
Aard	Herbicide
Formuleringstype	Suspensieconcentraat (SC)
Doelgroep	Professionele gebruiker met fytocentie
Toelatingshouder	ALBAUGH TKI D.O.O.

Gewassen

maïs (behalve suikermaïs) - Zea mays

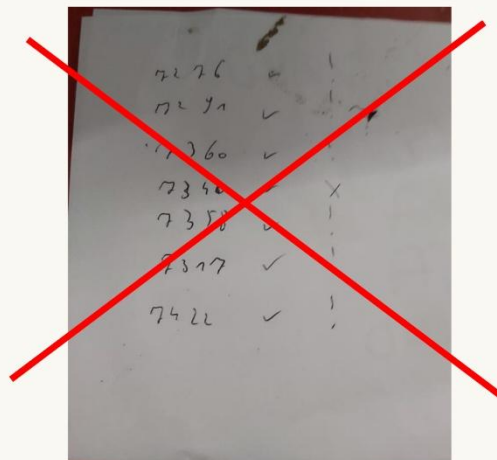
open lucht

Toepassingsstadium	2 bladeren ontvouwen - 8 bladeren ontvouwen (BBCH 12-18)
Risicobeperkende maatregelen	Bufferzone van 10 m ten opzichte van oppervlaktewater met minimum 90% driftreducerende techniek.
Gewastype	alle
Maximum aantal toepassingen (1e)	1 / teelt

Digitale registratie



- Wordt nog nader bepaald door FAVV
- Er komt géén registratietool



Digitale registratie

- Max. 7 dagen na gebruik registratie
- Max. 30 dagen na gebruik in digitaal register
- Bewaartermijn: 5 jaar
- Loonsproeiers: Dubbele registratie?

Voorbeeld

Campagnejaar en perceelsnummer
bijv. 46 voetbal berg (2025)

Omvang van het gebied
bijv. 3,74 ha

	1 ↑	Nr	Perceelsnaam	Schra...	Reden...	Reden...	GLG a...	Range...	Niet i...	Niet i...	Voort...	Hoofd...	Nateelt	Nateel...
>	1	3												
>	1	36												
>	1	37												
>	1	38												
>	1	39	blauwschuur drieh...											
>	1	40	Blauwschuur recht...											
>	1	41	blauwschuur kris											
>	1	42	BlauwschuurMidde											
>	1	43												
>	1	44	Voetbal											
>	1	45	Voetbal korte toer											
>	1	46	voetbal berg											
>	1	47	Doodenberg											



Voorbeeld

Commerciële benaming van het product
bijv. Frontier

Toelatingsnummer van het product
bijv. 9387P/B

EPPO code
bijv. rode biet

BBCH code
bijv. 4 blad

Dosis
bijv. 0,3 l/ha

FYTOWEB
Gewasbeschermingsmiddelen en Bemestingsproducten

Home > Gewasbeschermingsmiddelen zoeken

Zoek / Middel: 9387P/B

FRONTIER ELITE 9387P/B

Algemeen Gewassen Etikettering Geschiedenis

rode en gele biet (kroten) Beta vulgaris subsp. vulgaris var. conditiva/Beta vulgaris subsp. vulgaris var. lutea

Toepassingsstadium 4 bladeren (2de paar) ontvouwen - 6 bladeren ontvouwen (BBCH 14-16)

Kistcoöperatieve maatregelen bufferzone van 20 m ten opzichte van oppervlaktewater met klassieke techniek.

Gewasstype alle

Maximale dosering werkzame stof per ha 1 kg dimethenamid-p / 12 maanden

Maximum aantal toepassingen (1e) 3 / teelt

Opmerkingen - max. 1 l/ha/teelt

ter bestrijding van: **eenjarige grasachtige onkruiden - Poaceae (annual)**

Toepassingsdosis per behandeling 0,35 - 0,45 l/ha

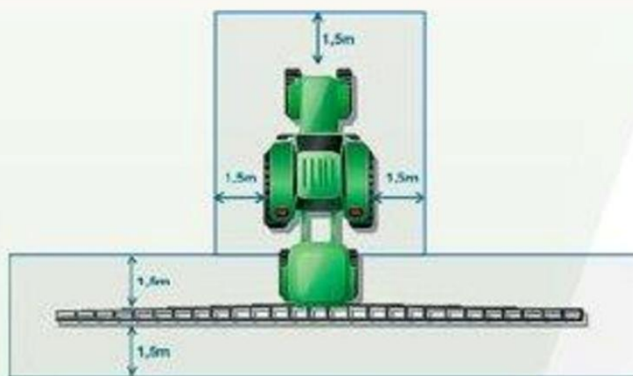
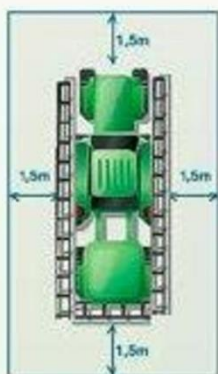
Aantal toepassingen 1 - 3 toepassingen



Overdekt of in open lucht?



Grootte?

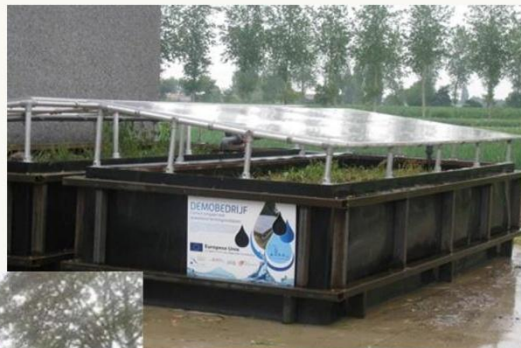


Bron: Inagro

Wat met andere machines?



Verwerken



Vergunning

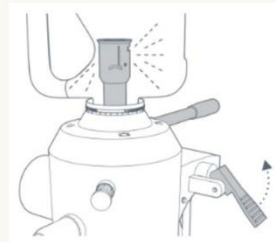
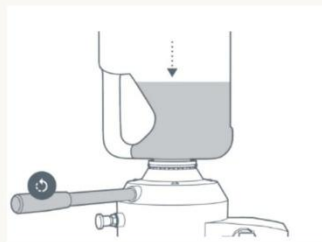
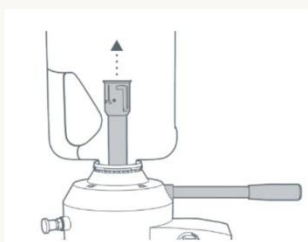
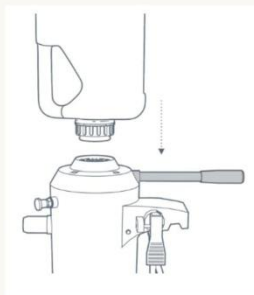
- Omgevingsvergunning Klasse 2 (Provincie)
 - Nieuw besluit Brouns: Vrij van vergunning
 - Minder dan 150 m²
 - Minder dan 15 meter van bedrijfsgebouw
- VLIF-steun: 50%
 - Max 75 m²
 - Overkapping = Loods (15%)

CTS

- Closed transfer system
- In NL verplicht
- 40% VLIF-steun
- Filmpje



Hoe werkt het?



Specificaties per systeem:

	 Easy Flow (Agrotop)	 Cleanload Nexus (Pentair)	 Tefen	 Goat throat pump	 LeC (Lechler)
Easy connect doppen	•	•	•	•	•
Standaard doppen	•			•	
Afmeten	Versie met maatcilinder mogelijk	Versie met maatcilinder mogelijk	Digitale display (min. 0,15L)	Doserings-systeem (tot 5ml nauwkeurig)	Doseringssysteem (min. 0,15L)
Bediening	Manueel	Manueel	Automatisch	Manueel	Automatisch
Extra			3 automatische reinigingsprogramma's	- Bus blijft rechtop staan - Voor kleinere hoeveelheden	
Richtprijs (juli 2024)	± 1.000 euro	± 3.500 euro	3.750 euro	850 - 2.500 euro (afhankelijk van de configuratie)	Nog niet bepaald
Verdeler	Delvano Beyne	Beyne Delvano	Homburg Belgium	AAMS	Belgische Lechler dealers
Beschikbaar	Ja	In beperkte oplage	Ca. augustus 2024	Ja	2025

KNOLCYPERUSBESTRIJDING IN 2025

BE schema's in mais

- VO: 1,4 dimethenamide
- NO: bij ontwikkelde planten, 1 of meer
 - Mesotrione + pyridaat (+ pethoxamide) + **Toevoegstof**
 - Veresterde koolzaadolie: bv. Vegetop, Actirob, Tipo
 - Meststoffen: bv. ATS
 - Biostimulanten: bv. EVR, L Humik, vetzuren
- Dosering mesotrione afhankelijk van merknaam
 - 1/6 verh!
- > 400 l water/ha: ja of nee?
- **Doppenkeuze?**

NL schema's in mais

- 4 mogelijkheden:
 - VO: 1,4 dimethenamide-p
 - NO:
 - Vroeg:
 - 1 Monsoon
 - OF
 - 1,5 Mesotrione + 1,1 Bentazon
 - Later/onderblad: 1 Botiga (te weinig pyridaat)
- Toevoegstoffen

Stomen

- Theorie: "*Lethale blootstelling is min. 42 min bij temperatuur boven 50 °C*"
- Stationair stomen met omgebouwde beddenstomer
 - 20 min. op 40 cm diep
 - Zand, zandleem, leem
- **Doorlaatbaarheid bodem is cruciaal**

Varkens

- Theorie: "*Scharrelvarkens eten en verteren knolcyperusknollen*"
- Demoproeven:
 - Opname en vertering in staklimaat @ Akkervarkens, Valthermond
 - Veldproef op besmette leembodem

TEELT VAN GPS-GRANEN EN MÉTEIL VOLGENS IPM



Méteil geoogst als gehele plantsilage (GPS) het proberen waard?

Bocholt
13/08/2025
An Schellekens - Hooibeekhoeve





'Pensvoer'

Valorisatie van gehele plantsilage van granen, al dan niet gemengd met vlinderbloemigen, op het melkveebedrijf met specifieke aandacht voor pensgezondheid



Hooibeeekhoeve
Provincie Antwerpen

KU LEUVEN



ILVO
Instituut voor Landbouw-
Visserij- en Voedingsonderzoek

PROEFHOEVE BOTTELARE

HO GENT



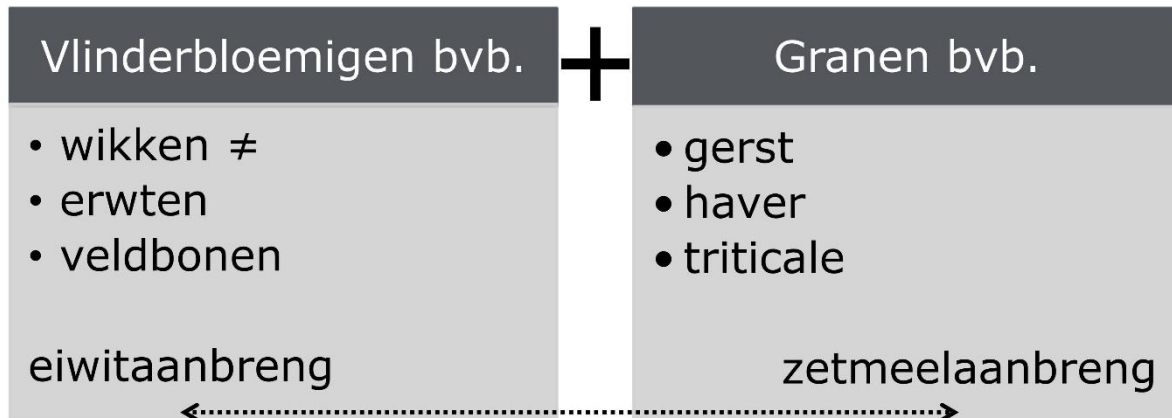
UNIVERSITEIT
GENT

LANUPRO

Wat is méteil



Wat is méteil



Wat is méteil



Wintergraan vs zomergraan

opgelet: niet alle producten zijn in alle graanteelten erkend!!
www.fytoweb.be

Wintergraan

- Wintertarwe – wintergerst – rogge – triticale – spelt
- Zaaïen half okt - begin dec
- Bladluisbestrijding
- Onkruid
 - Kieming bij zaai beperkt
 - Onkruidbestrijding VO of vroege voorjaar
→ Omstandigheden!!
- Bemesting
 - fractioneren
 - Dierlijke mest
 - Voorjaar → omstandigheden!!
 - Stoppel 36 kg Nwerk/ha bij oogst na 1/8

Zomergraan

- zomertarwe – zomergerst – haver
- Zaaïen half feb – begin mei
 - Tijdig zaaïen voor goede opbrengst
- Bladluisbestrijding
- Onkruid
 - Kieming bij zaai aanzienlijk
 - Onkruidbestrijding
 - Extra aandacht voor grassen
- Bemesting
 - Fractioneren niet altijd gewenste resultaat
 - Dierlijke mest
 - voor zaai
 - Stoppel 36 kg Nwerk/ha bij oogst na 1/8



Waarom GPS van
mengteelt van
granen?
5 redenen!



1. Meer vruchtwisseling



Uitdagingen	Kansen
• Gespecialiseerd melkveebedrijf vnl gras –maïs – weinig vruchtwisseling Ruwvoedervoorziening enkel op basis van gras-maïs heeft onvoldoende veerkracht • Beperkingen op het vlak van bemesting en gewasbescherming	• Voordelen teeltdiversiteit voor bodem • Diversere onkruidflora – lagere druk probleemkruiden • Droogtetolerant –efficiënt watergebruik -Winterméteil : benutting neerslag winter -oogst juist voor grote droogte • Nieuwe mogelijkheden naar mechanisatie/inkuilen • Gekende gewassen /teelttechniek

2. Voordeel van Mengteelt

- Opbrengstzekerheid : 'Er lukt altijd wel iets'
- Verschillende worteldieptes
- Meer biodiversiteit, lagere ziektedruk



- gewasbescherming: producten moeten selectief en erkend zijn voor alle gewassen in het mengsel
- vlinderbloemigen (ook granen) : vogelschade
- wisselende opbrengst, afh. aanwezige soorten

3. Vlinderbloemige = gratis stikstof

- Lage bemestingsbehoefte voor stikstof
- Eiwitaanbreng

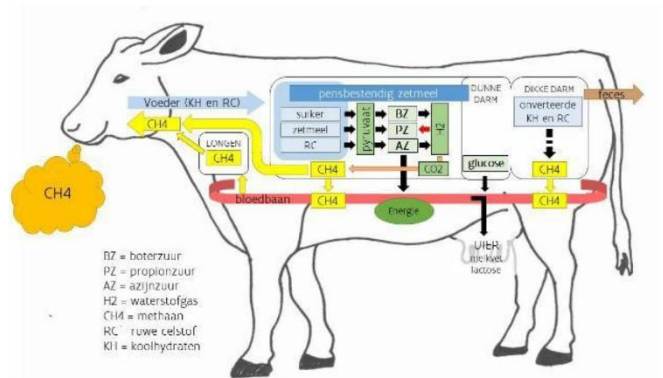


5. Structuuraanbreng rantsoen



5. Structuuraanbreng < > pensverzuring

- 15-30% van de lacterende melkkoeien subacute pensverzuring (SARA) heeft
- Hoogwaardig ruwvoer → hoge melkproducties MAAR ook risico's
 - Koe → herkauwer → voldoende structuur → gezonde penswerking
 - Gras en maïs → jarenlange selectie en optimalisatie teelttechniek → hoge verteerbaarheid en voederwaarde
 - Hoge melkproducties → hoog/hoger aandeel krachtvoer



5. Premie

Ecoteelt eenjarig eiwitgewas 600 EUR/ha

- Bouwland >0,5ha >1j bouwland
- Min. zaaidichtheid vbv. winterteelt: erwt 25zdn/m²; veldboon 40 zdn/m²
- Mengteelt = hoofdteelt (>15/6 oogsten)
- Vlinderbloemige aanwezig

Raadpleeg steeds voorwaarden ! Onder voorbehoud wijzigingen regelgeving



Resultaten veldproeven



Opbrengstresultaten 2022-2023

streven naar 35-45%		Proefhoeve Bottelare (zaai 10/11/2022)			Hooibeekhoeve (zaai 05/11/2022)			Natte omst. Antracnose
reinteelt/mengteelt	variëteiten (zaaidichtheid zaden/m ²)	oogstmoment	ton DS/ha	DS%	oogstmoment	ton DS/ha	DS%	
reinteelt gerst	HB SY 220061 VGOLD585 en SU Hylona (180)	15/06/2023	12,5	43,1	15/06/2023	6,5	43,6	
gerst x erwt	HB SY 220061 VGOLD585 (130 of 100) x Flokon (40 of 50)	15/06/2023	11,4	38,9	15/06/2023	4,9	39,9	
triticale x erwt	RGT Eleac (175 of 130) x Asteroid (40, 50, 30 of 20)	21/06/2023	12,0	28,1	28/06/2023	7,8	43,5	
reinteelt triticale	RGT Eleac of Lumaco (350)	4/07/2023	16,1	53,4	28/06/2023	10,6	46,9	
triticale x veldboon	Lumaco (175 of 130) x Tundra (20 of 30)	4/07/2023	14,7	50,2	28/06/2023	8,4	42,3	
méteil	Proti méteil (120 kg/ha) Met wikken	15/06/2023	12,7	27,2	28/06/2023	-	-	
méteil	Proti méteil (120 kg/ha)	4/07/2023	10,4	41,5				



Opbrengstresultaten 2024

Proefhoeve Bottelare

(zaai 14/05/2024)

Hooibeeckhoeve

(zaai 15/04/2024)

Zomer-
teelt!!

	reinteeft/mengteelt	variëteiten (zaaidichtheid zaden/m²)	bemesting	oogstmoment	ton DS/ha	DS%	oogstmoment	ton DS/ha	DS%
	reinteeft gerst	Laureate (225)	RDMzaai	8/08/2024	9,5	51,5	30/07/2024	8,4	71,6
	reinteeft gerst	Laureate (225)	RDMzaai + KM bijb.	8/08/2024	8,0	56,6	30/07/2024	9,9	62,4
	gerst x erwt	Laureate (125) x Astronaute (60)	RDMzaai	8/08/2024	9,1	45,7	30/07/2024	8,4	71,5
	gerst x erwt	Laureate (125) x Astronaute (60)	KMzaai	8/08/2024	8,5	38,4	30/07/2024	6,4	63,1
Erwten , Gerst	méteil	Méteil Early (G + E) (180 kg/ha)	RDMzaai	8/08/2024	8,9	48,3	30/07/2024	7,9	74,3
	méteil	Méteil Early (G + E) (180 kg/ha)	KMzaai	8/08/2024	7,7	41,0	30/07/2024	6,4	75,3
Zomertriticale, Erwten en Haver	méteil	Méteil Pea (TR + E + H) (190 kg/ha)	RDMzaai	14/08/2024	7,6	49,1	30/07/2024	4,3	54,5
	méteil	Méteil Pea (TR + E + H) (190 kg/ha)	KMzaai	14/08/2024	8,2	58,0	30/07/2024	6,1	51,4
	reinteeft tritcale	Puzon (440)	RDMzaai	22/08/2024	8,2	49,0	30/07/2024	9,1	47,0
	reinteeft tritcale	Puzon (440)	RDMzaai + KM bijb.	22/08/2024	7,3	53,2	30/07/2024	8,7	36,6
Triticale, veldbonen	méteil	Méteil Bean (TR + VB) (250 kg/ha)	RDMzaai	22/08/2024	4,6	36,6	30/07/2024	13,9	31,9
	méteil	Méteil Bean (TR + VB) (250 kg/ha)	KMzaai	22/08/2024	5,5	42,5	30/07/2024	7,9	33,8
	tritcale x veldboon	Puzon (175) x Cartouche (40)	RDMzaai	22/08/2024	5,7	52,5	30/07/2024	11,2	25,6
	tritcale x veldboon	Puzon (175) x Cartouche (40)	KMzaai	22/08/2024	6,5	51,1	30/07/2024	6,4	34,2

Geel
1 oogst
moment

Legering
te lage D!



Oogstwijze



Hooibeeckhoeve
Provincie Antwerpen



Oogsten

GPS van granen of van mengteelt granen en vlinderbloemigen

- 2023 oogst in 2 werkgangen:
1) Maaien



Hooibeekhoeve
Provincie Antwerpen

Gerst/erwten



Gerst



Oogsten

- 2023 oogst in 2 werkgangen:
2) Hakselen



Hooibeekhoeve
Provincie Antwerpen



Oogsten

- 2024 oogst in 1 werkgang:
Hakselen met aangepast voorzetstuk



Meteil Pea: triticale/haver/erwten



Hooibeekhoeve
Provincie Antwerpen



Aangepast Voorzetstuk hakselaar

<https://youtu.be/iJ56GseGBmU>



Aftermovie demo hakselgranen VLAIO Pensvoer - Hooibeekhoeve



Hooibeekhoeve
Provincie Antwerpen



Oogsten – inkuilen

- Voor voederproeven ingekuild in balen
- In praktijk eerder in kuil bv. samen met snede gras (goedkoper)



Oogsten – inkuilen

GPS van granen of van mengteelt granen en vlinderbloemigen

Aanbevelingen voor optimale voederkwaliteit

- Streven naar 35 à 45 %DS
= Begin deegrijp stadium korrel en lichte afrijping stro
- ! Afrijping kan snel gaan !
 - Heet en droog weer, +10%DS in één week
 - Tijdig afspreken met loonwerker om niet té droog te oogsten
- Hoog as-gehalte vermijden (VEM\)
- Voorkeur oogsten in één werkgang
- Besteed extra aandacht aan aanrijden kuil
- Kuiladditief is aangewezen (kuil sneller verzuren)



Resultaten voederproeven



Inkuilkaracteristieken en voederwaarde

- Een correcte inschatting van de voederwaarde is belangrijk bij mengteelt en méteil, en dit zowel op het vlak van energie als van eiwit.
- Het aandeel vlinderbloemigen in mengteelten en méteil-mengsels kan sterk variëren en bepaalt het eiwitgehalte. 0-120 RE) Bij een laag eiwitgehalte kan de OEB zelfs negatief zijn.
- Hakselgranen kunnen zeker beschouwd worden als structuuraanbrengers in het rantsoen. Keerzijde van de medaille is echter dat dit vaak de VEM-waarde verlaagt, wat voedertecnisch een uitdaging kan zijn, 700 a 850 VEM
- Niet vergelijkbaar met maïs, niet vergelijkbaar met graskuil

Inkuilkaracteristieken en Voederwaarde

GPS van granen of van mengteelt granen en vlinderbloemigen

- 3 praktijkpercelen Hooibeekhoeve
- Ingekuild in balen
- Gerst en Gerst-Erwten werden gebruikt in 2 voederproeven

GPS van...	DS (g/kg)	RE (g/kg DS)	ZET (g/kg DS)	VEM (/kg DS)	DVE (g/kg DS)	OEB (g/kg DS)	SW	RC (g/kg DS)	Vcos (%)	FOS (g/kg DS)	NH3-fractie %	boter-zuur (g/kg DS)	FP (g/kg DS)	pH
Gerst	408	98	172	814	47	-14	2,52	270	69	527	10	0,0	81	4,01
Gerst-Erwten	497	82	228	844	48	-29	2,40	258	70	539	7	0,0	63	4,09
Méteil Proti	299	134	31	677	45	24	2,95	315	70	488	14	0,0	100	4,08



Voederproeven

Proef 1 met GPS van Gerst

Proef 2 met GPS van Gerst-Erwten



Proefopzet

Onderzoek naar de waarde van 'hakselgranen' in het melkveerantsoen
(hakselgranen = GPS van granen of mengteelten granen en vlinderbloemigen)

- Specifieke aandacht voor effect van hakselgranen in het rantsoen op de pensgezondheid
 - Pens-pH
 - Melkvetzuren
 - Mestzeefproeven
 - Herkauwactiviteit



- Valorisatie op basis van zoötechnische resultaten
 - Melkproductie, vet en eiwit
 - Voeropname



Proefopzet

Cross-over voederproeven

- 2 rantsoenen:
 - Proefrantsoen met 'hakselgranen', zonder pensbuffer
 - Proef 1: GPS Gerst
 - Proef 2: GPS Gerst-Erwten
 - Controlerantsoen met pensbuffer
- Koeien in 2 groepen o.b.v. pariteit, lactatiestadium en melkproductie
 - 8 koeien pH bolus en individuele voeropname basisrantsoen
(begin lactatie, max KV, meest SARA-gevoelig)

	week 0a	week0b	week1	week2	week3	week4	cross-over	week5	week6	week7	week8
vms 1	controlerantsoen		controlerantsoen					proefrantsoen			
vms 2			proefrantsoen					controlerantsoen			



Rantsoenen proef 1 – GPS gerst

Rantsoen-componenten	Controlerantsoen kg DS	Proefrantsoen kg DS
Maiskuil	9,8	7,2
VDK 3e '23	3,9	3,9
VDK 4e '23	1,0	1,0
MKS	1,1	1,1
PP/VB	3,4	3,4
Protigold	1,7	1,7
EK mengwagen	1,1	0,9
EK melkrobot	0,9	0,9
Min/Vit	0,14	0,14
Voederkrijt	0,05	0,05
Pensbuffer	0,15	/
GPS Gerst	/	2,4
KV max gift	6,1	6,1



Hooibeeckhoeve
Provincie Antwerpen



Rantsoenen proef 2 – GPS gerst-erwten

Rantsoen-componenten	Controlerantsoen kg DS	Proefrantsoen kg DS
Maiskuil	9,0	6,6
VDK 3e '23	2,1	2,1
VDK 5e '23	2,8	2,8
MKS	1,3	1,3
PP/VB	3,8	3,8
Protigold	1,7	1,7
EK mengwagen	1,2	1,2
EK melkrobot	0,9	0,9
Min/Vit	0,14	1,14
Voederkrijt	0,05	0,05
Pensbuffer	0,15	/
GPS Gerst/Erwten	/	2,5
KV max gift	6,1	6,1



Hooibeeckhoeve
Provincie Antwerpen



GPS van...	DS (g/kg)	RE (g/kg DS)	ZET (g/kg DS)	VEM (/kg DS)	DVE (g/kg DS)	OEB (g/kg DS)	SW	RC (g/kg DS)	Vcos (%)	FOS (g/kg DS)	NH3-fractie %	boter-zuur (g/kg DS)	FP (g/kg DS)	pH
Gerst	408	98	172	814	47	-14	2,52	270	69	527	10	0,0	81	4,01
Gerst-Erwten	497	82	228	844	48	-29	2,40	258	70	539	7	0,0	63	4,09
Méteil Proti	299	134	31	677	45	24	2,95	315	70	488	14	0,0	100	4,08

Melkproductie

Verwachte melkproductie o.b.v. rantsoenberekening:

- Proef 1: -1,45kg melk bij proefrantsoen GPS gerst
- Proef 2: -0,45kg melk bij proefrantsoen GPS gerst/erwten

Resultaten melkproductie voederproeven:

- Proef 1 (GPS Gerst)
 - Melkproductie: significant lager
 - Vet%: trend tot hoger
 - Eiwit%: significant hoger
 - Proef 2 (GPS Gerst/erwten)
 - Melkproductie: geen verschil
 - Vet%: significant hoger
 - Eiwit%: trend tot lager
- Meetmelkproductie: geen verschil
- Meetmelkproductie: geen verschil

Besluit



Het proberen waard?

- Vruchtwisseling noodzaak
- Teelt klimaatrobuust < > vernatting winter, toch zomerteelt?
- Wikken afh. soort te mijden, mengselkeuze belangrijk
- Inschatting oogstmoment 35-45% !!!
- Oogst : 1 -fasig voorkeur < > as
- Voederwaarde :
 - onderzoek < > voederwaarde 'op papier'
 - veelbelovend naar preventie tegen SARA

Blijf je graag op de hoogte?
Schrijf je in voor één van
onze nieuwsbrieven



Hooibeeekhoeve
nieuwsbrief



LCV nieuwsbrief



Koesensor
nieuwsbrief



Met dank aan



Bedankt!

HOOIBEKHOEVE

Hooibeeksedijk 1, 2440 Geel

T 014 85 27 07

hooibeekhoeve@provincieantwerpen.be

www.provincieantwerpen.be

nick.rutten@provincieantwerpen.be
katleen.geerinckx@provincieantwerpen.be
gert.vandeven@provincieantwerpen.be
veerle.konings@provincieantwerpen.be
joos.latre@hogent.be
valerie.claeys@hogent.be
leen.vandaele@ilvo.vlaanderen.be
dorien.vanwesemael@ilvo.vlaanderen.be
veerle.fievez@ugent.be
stijn.heirbaut@ugent.be
ben.aernouts@kuleuven.be

HET LEED WAT SPUITDOPPEN HEET: RESULTATEN IN CHICOREITEELT

Het leed dat spuitdoppen heet!

Femke Moors



Driftreducerende technieken



- Vanaf 2023: driftreductie minimaal **75%**
- Vanaf 2026: driftreductie minimaal **90%**

IPM RICHTLIJNEN

CHECKLIST 2025

		Akker- bouw	Ruwvoo- der, uitz. maïs, voeder- bieten	Groente n open- lucht	Glasgro- e n -ten	Fruit
3.3.15	Bij bespuitingen in open lucht moet er een driftreductie van minimum 90% worden gerealiseerd. Waarbij minimaal 75% driftreductie wordt gerealiseerd op het spuittoestel zelf.	1 (2026)	1 (2026)	1 (2026)	nvt	1 (2026)

Doel?



Minder kans op verontreiniging waterlopen en omgeving



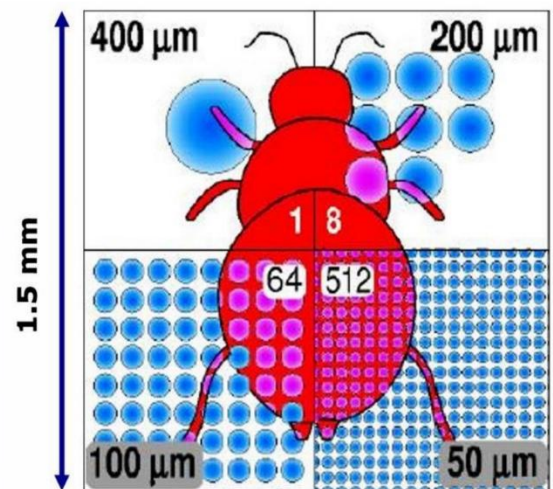
Schade op naburige percelen reduceren (drift)



Behoudt van gewasbeschermingsmiddelen

Hoe kan ik 90% driftreductie behalen?

1) Driftreducerende doppen



Leader 'Duurzame gewasbescherming: alternatief of innovatief?'

Aanleg demoperceel in suikerbieten rond:

→ Spuitmethodiek

- doppenkeuze
- spuitvolume
- druk
- gebruik van uitvloeier
- rijsnelheid
- ...



Proef in suikerbieten 2025

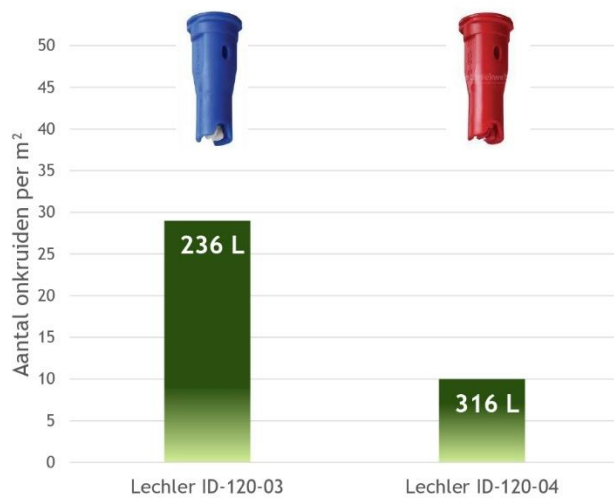
- ▶ Ras: KWS Rentabla (25/3/2025)
- ▶ FAR-systeem



90% driftreducerende spuitdoppen (3bar)



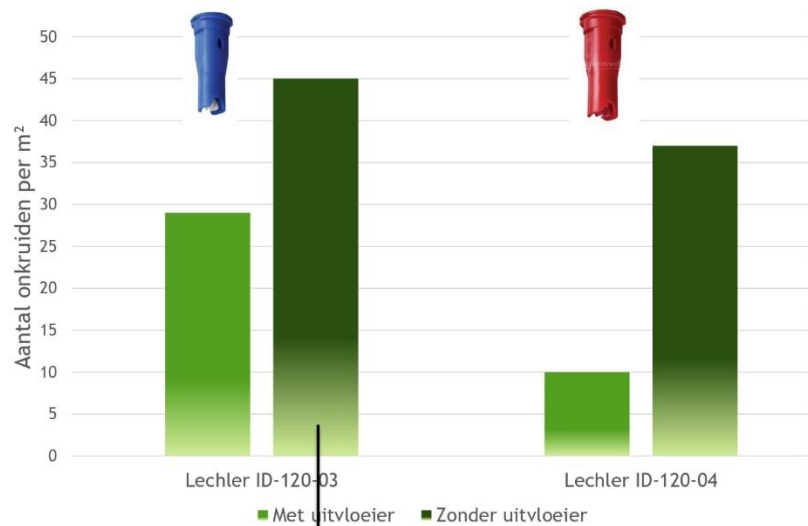
Spuitvolume



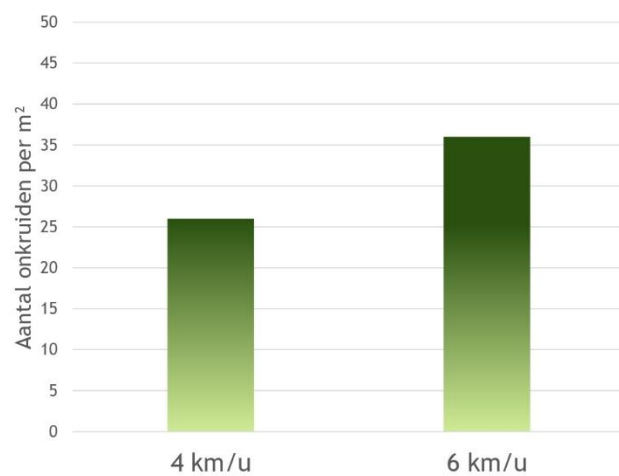
Spuit-druk	4 km/h	6 km/h	8 km/h
	L/ha		
3 bar	354	236	177
4 bar	410	272	204
5 bar	458	304	228

Spuit-druk	4 km/h	6 km/h	8 km/h
	L/ha		
3 bar	473	316	237
4 bar	546	364	273
5 bar	610	408	306

Met of zonder uitvloeier (zelfde spuitvolume en druk)



Rijsnelheid (zelfde druk (doppen op 25cm))



Leader 'Duurzame gewasbescherming: alternatief of innovatief?'

Aanleg demoperceel in suikerbieten rond:

→ **Spuitmethodiek**

vb. spuitvolume, doppenkeuze, druk, gebruik van uitvloeier, rijsnelheid...

→ (Innovatieve) **spuittechniek**



LEADER
Haspengouw Zuidoost

Met steun van ELFPO



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland



Medegefinancierd door
de Europese Unie

Hoe kan ik 90% driftreductie behalen?

1) Driftreducerende doppen

2) Spuittechnieken erkend voor driftreductie



Afgeschermd spuitboom
50% DR



Verlaagde spuitboom
75% DR



Luchtondersteuning
75% DR



Sleepdoek
75% DR



Rijen/beddenspuit
75% DR



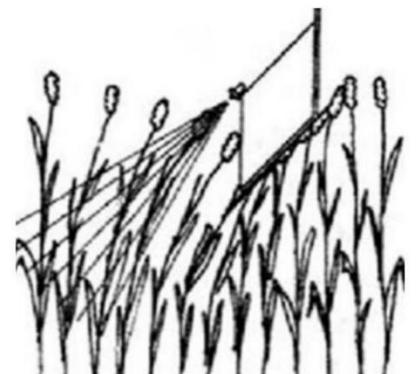
Spuit onder overkapping
90% DR



Afgeschermdde spuitboom (50% DR)



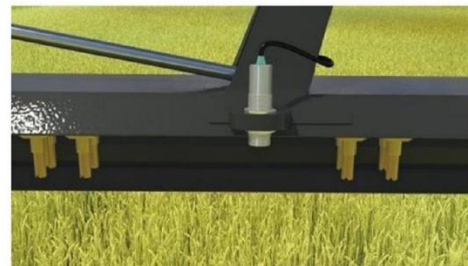
Sleepdoek (75% DR)



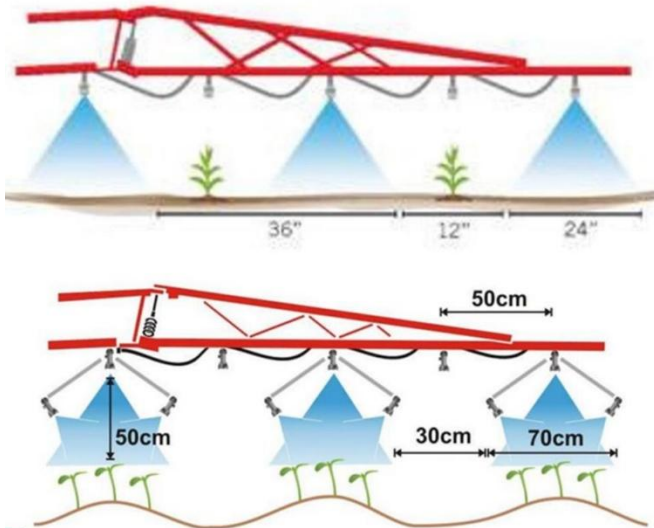
Luchtondersteuning (75% DR)



Gereduceerde dopafstand en spuitboomhoogte (75% DR)



Rijen- en beddenspuit (75% DR)



Spuit onder overkapping (90%)



Spuittechniek + spuitdop = hogere driftreductieklasse

Voorbeeld: Albuz AVI ISO 110-015



Merk	Type dop	Dopmaat	Standaard spuittoestel*	Percentage driftreductie volgens spuittechniek:					
				Afgeschermd spuitboom ¹	Luchtondersteuning ²	Sleepdoek (Wingsprayer,...) ³	Verlaagde spuitboomhoogte in combinatie met maximaal 33cm dopafstand en spuitboomstabilisatie ⁴	Rijen- of beddenspuit ⁵	Spuit onder overkapping ⁶
Albuz	AVI	ISO 015 - 05	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 06 en grotere maten	90	90	90	90	90	90	90

Spuittechniek + spuitdop = hogere driftreductieklasse

Voorbeeld: Lechler ID-120-02C



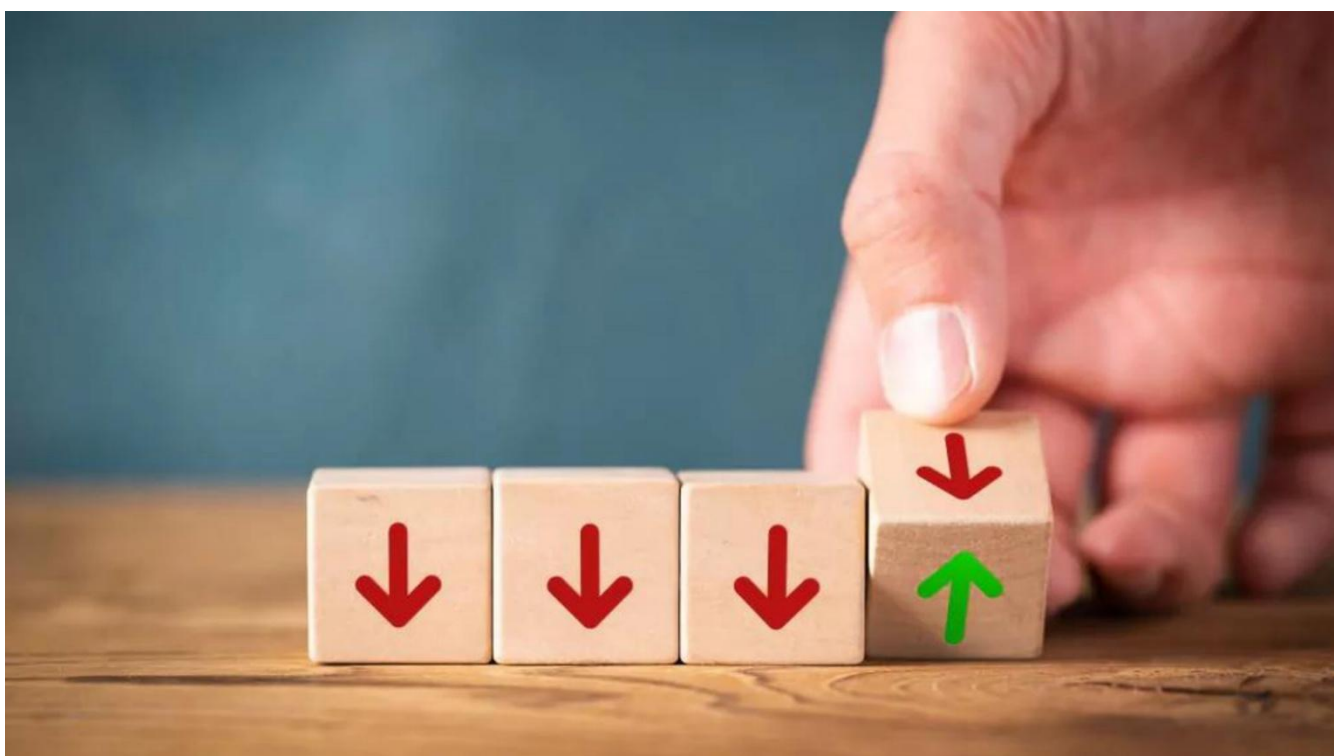
Merk	Type dop	Dopmaat	Standaard spuittoestel*	Percentage driftreductie volgens spuittechniek:					
				Afgeschermd spuitboom ¹	Luchtondersteuning ²	Sleepdoek (Wingsprayer,...) ³	Verlaagde spuitboomhoogte in combinatie met maximaal 33cm dopafstand en spuitboomstabilisatie ⁴	Rijen- of beddenspuit ⁵	Spuit onder overkapping ⁶
Lechler	ID	ISO 015	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 02 - 05	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 06 en grotere maten	90	90	90	90	90	90	90
	ID-xxx**	ISO 02	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 025	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 03 en grotere maten	90	90	90	90	90	90	90

Spuittechniek + spuitdop = hogere driftreductieklasse

Voorbeeld: Agrotop Airmix 110-03



Merk	Type dop	Dopmaat	Standaard spuittoestel ¹	Afgeschermd spuitboom ¹	Luchtondersteuning ²	Sleepdoek (Wingsprayer,...) ³	Verlaagde spuitboomhoogte in combinatie met maximaal 33cm dopafstand en spuitboomstabilisatie ⁴	Rijen- of beddenspuit ⁵	Spuit onder overkapping ⁶
			Percentage driftreductie volgens spuittechniek:						
Albuz	AVI	ISO 015 - 05	75	90	90	90	90	90	90
		ISO 06 en grotere maten	90	90	90	90	90	90	90
	ADI	ISO 03 en grotere maten	50	75	90	90	90	90	90
	ADE	rood en grotere maten	50	75	90	90	90	90	90



Opbouw beschermingsstrook

Enkel langs VHA-waterloop



maïs (behalve suikermâis) - *Zea mays*

open lucht

Toepassingsstadium

droog zaad - 3 bladeren ontvouwen (BBCH 00-13)

Risicobeperkende maatregelen

Bufferzone van 10 m ten opzichte van oppervlaktewater met klassieke techniek.

Gewastype

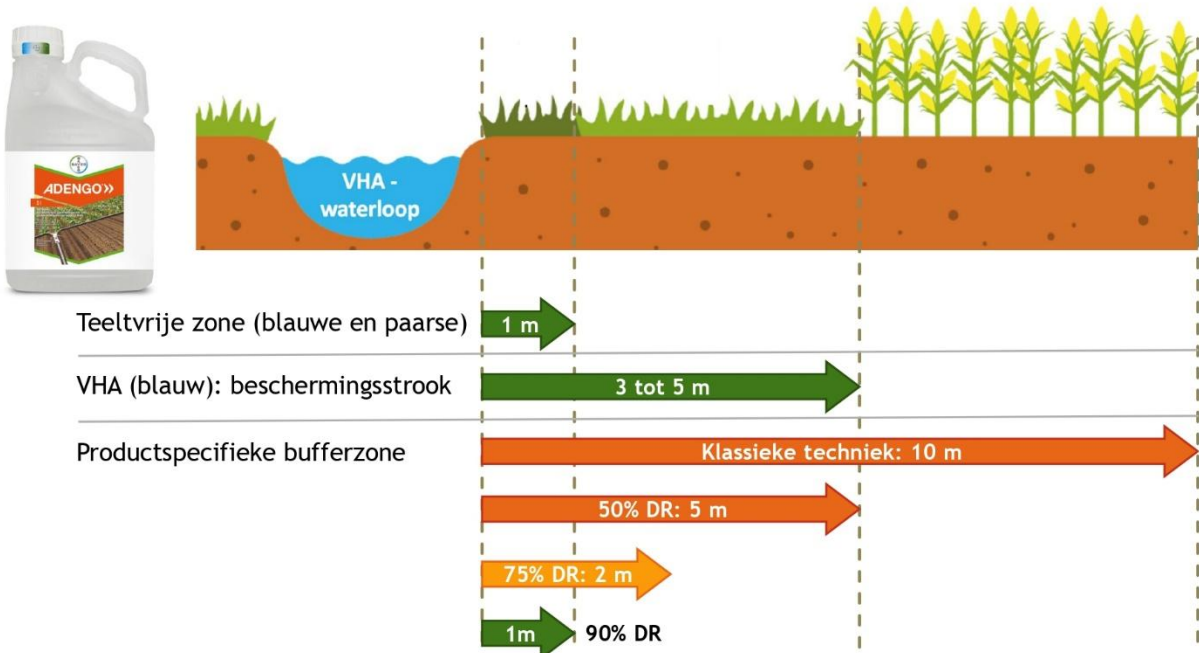
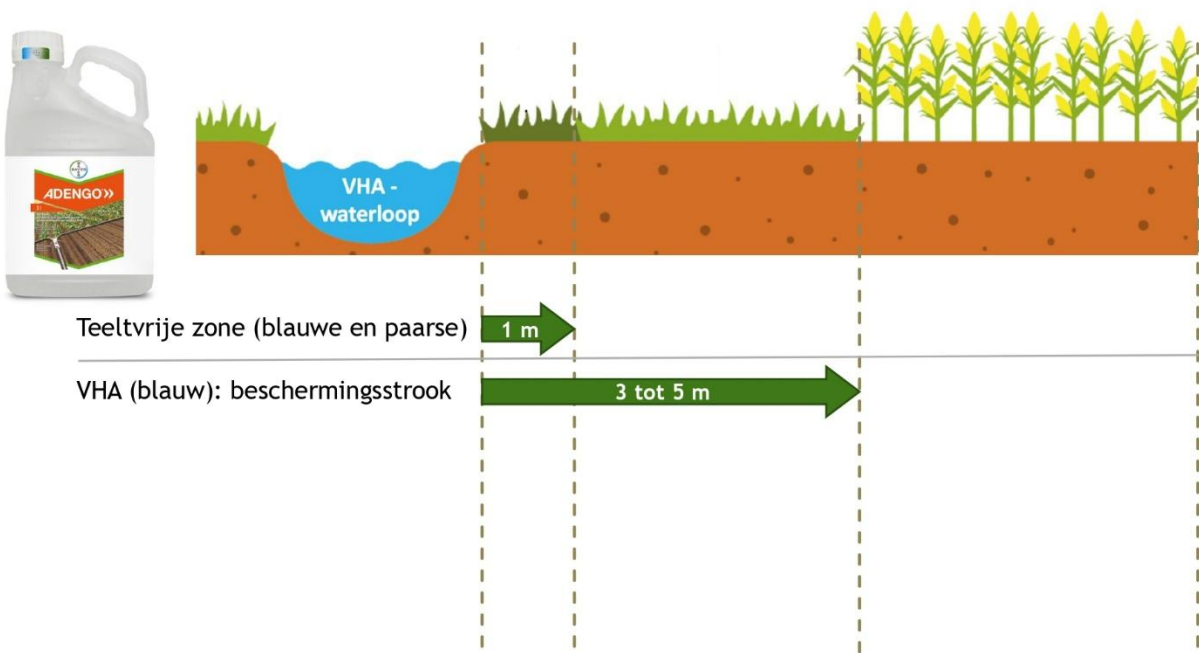
alle

Maximum aantal toepassingen (1e)

1 / teelt

Bufferzones voor veldspuiten - akkerbouw- en groentegewassen (verticaal neerwaarts gerichte bespuitingen)
Bufferzones vermeld op het etiket

	Bufferzone van 2 m met klassieke techniek	Bufferzone van 5 m met klassieke techniek	Bufferzone van 10 m met klassieke techniek	Bufferzone van 20 m met klassieke techniek	Bufferzone van 20 m met 50% driftreducerende techniek	Bufferzone van 20 m met 75% driftreducerende techniek	Bufferzone van 20 m met 90% driftreducerende techniek
Gelijkwaardige bufferzones voor driftreducerende spuittoestellen/ apparaten							
Klassieke techniek	2 m	5 m	10 m	20 m	30 m	40 m	200 m
50% driftreductie	1 m	2 m	5 m	10 m	20 m	30 m	40 m
75% driftreductie	1 m	2 m	2 m	5 m	10 m	20 m	30 m
90% driftreductie	1 m	1 m	1 m	1 m	5 m	10 m	20 m



Bedankt voor
uw aandacht!



THEMA 1 VEEHOUDERIJ

Rammonia – samenwerken aan ammoniakreductie



PVL
PROEF- EN VORMINGSCENTRUM
VOOR DE LANDBOUW

Rammonia

Reductie van ammoniakemissie uit veestallen
Looptijd project: mei 2025 – mei 2030



Wat houdt het project in?

- Doel:
 - Het aantal keuzemogelijkheden van ammoniakemissie reducerende maatregelen (AERM) voor veehouderijen uitbreiden
 - Minimaal 3 maatregelen of combinaties doormeten en implementeren in de huidige AERM-lijst (PAS-lijst)



Hoe gaan we te werk?

1. Tijdens **workshops** worden de potentiële maatregelen voorgesteld en besproken
2. Hierna wordt de keuze gemaakt van **minstens 4 maatregelen** die worden bemeten
3. De **meetplannen** en **literatuuronderzoeken** worden vervolgens opgesteld
4. De **meetlocaties** worden gekozen en voorbereid voor de fysieke metingen
5. Elke maatregel wordt op **minstens 4 meetlocaties** bemeten
6. Na een succesvolle meetcampagne volgt een **aanvraagdossier** voor opname in de AERM lijst

Selectiecriteria

- Zo breed mogelijk implementeerbaar binnen de sectoren;
- Passend in het kader van het vergunningsbeleid;
- Voldoende handhaafbaar;
- Implementatiekosten zijn in verhouding tot het reductiepotentieel;
- Niet gebonden aan 1 enkele aanbieder.



Waarom is dit project ook voor u belangrijk?

- **23 februari 2024** → Programmatische Aanpak Stikstof
 - Impact van **stikstofdepositie in Speciale Beschermingszones (SBZ-H)** terugschroeven
 - Kader voor vergunningen
- **31 december 2030** → deadline voor reductiedoelstellingen:

Sector	Reductie
Varkens en pluimvee (niet AEA-stallen)	60%
Melkvee	25%
mestkalveren	28%
Vleesvee	(geen stijging)
Mestverwerkers (> 40.000 ton)	Minstens 1 maatregel
Andere diercategorieën	Geen generieke reductiedoelen

Reductiedoelstellingen voor de rundveehouderij

Doelstelling	Deadline	Acties
25% reductie	31 december 2030	• Vergund op 30 september 2029
5% reductie	31 december 2025	• Melding in vergunning • Aangifte bij de mestbank
12,5% reductie over de sector	2026	• Niet behaald: opkoopregeling NER's start in 2027*
Optioneel: 15% reductie	31 december 2025	• Melding in vergunning • Aangifte bij de mestbank • Vrijstelling opkoopregeling

Hoe dien ik te reduceren?

- PAS-referentie 2030:
 - Emissieplafond voor elke veehouder
 - berekend ten opzichte van de mestbankaangifte van 2021
 - Elke veehouder is **verplicht** een nieuwe vergunning te hebben tegen **30 september 2029**
 - De reductie is te behalen door:
 - Reduceren in **NER's** (aantal dierplaatsen)
 - Implementatie van **ammoniak emissie reducerende maatregelen**
 - Combinatie



Heb jij nog ideeën voor maatregelen binnen de melkveehouderij?

- In voorbereiding op de workshop rundvee horen wij graag jouw idee voor AERM binnen de **melkveehouderij**
- Wat zoeken wij?
 - **Innovatieve ideeën** die nog niet op de AERM-lijst staan
 - **Aanpassingen en uitbreidingen** van bestaande maatregelen
- Vul zeker het formulier in op onze website!



Hoe kan jij deelnemen aan dit project?



- Jouw mening is essentieel!
 - Wij organiseren **3 workshops** doorheen het land
 - Samen met u **beoordelen** wij de voorgestelde maatregelen op onderstaande **criteria**:
 - Werkingsprincipe;
 - Reductiepercentage;
 - Toepasbaarheid en kosten;
 - Wetenschappelijke onderbouwing.

SAVE-THE-DATE

Workshops varkens en pluimvee

- Donderdag 28/08/2025 → Geel
 - Proefbedrijf Pluimveehouderij
 - Poel 77 - 2440 Geel
- Dinsdag 02/09/2025 → Roeselare
 - Inagro
 - Ieperseweg 87, 8800 Roeselare

Workshop rundvee

- Woensdag 24 september 2025 → Sint Niklaas
 - Broederschool Sint-Niklaas
 - Nieuwstraat 75, 9100 Sint-Niklaas

Schrijf je tijdig in via onze website

Tot snel op onze workshops!

Met dank aan onze partners:



Hooibeeckhoeve
Provincie Antwerpen



Proefbedrijf
Pluimveehouderij
Provincie Antwerpen



Medegefinancierd door
de Europese Unie



AGENTSCHAP
LANDBOUW &
ZEEVISSERIJ

PigID – zelf aan de slag met individuele opvolging



PigID

“WELKOM ALLEMAAL”

Zelf aan de slag met individuele opvolging

ILVO
Instituut voor Landbouw-
Visserij- en Voedingsonderzoek

PVL
PROEF- EN VORMINGSCENTRUM
VOOR DE LANDBOUW

DGZ
SAMEN VOOR GEZONDE DIEREN

AGENDA

1. Wat is PigID en welk doel heeft het project?
2. Wat met al die data?
3. Tussentijdse resultaten
4. Demonstratie Pigexpert van AgroVision
5. Demonstratie LeeO
6. Deelname aan het project



1 Wat is PigID en welk doel heeft het project?

PigiD



ILVO, PVL, DGZ

VLAIO Landbouwtraject

01/06/2023 → 31/05/2027



Aan de hand van **elektronische oormerken**:

RFID

Radio
Frequentie
Identificatie

UHF

Ultra
Hoge
Frequentie



1 Wat is PigID en welk doel heeft het project?

Het doel van dit project:

***Varkenshouders helpen om hun
bedrijf beter te sturen, door kansen op
te sporen via traceerbaarheid van elk
dier.***



2 Wat met al die data?

Hoe wordt de data van de veehouder verzameld?

Bedrijfsgegevens

PigiD



Bedrijfsbezoek

Geboorte & Groei

Veehouder en praktijkbedrijf



- GSM-app met UHF RFID reader
- UHF reader

Slacht

Slachthuis



Slachtgegevens +
UHF RFID reader



Elektronisch oormerk is de link tussen: bedrijf, geboorte, groei en slacht van een varken

2 Wat met al die data?

Wat berekenen we met de verzamelde data?

Meerwaardebepaling → bedrijfsspecifieke data-analyses:

- Prestatieverschillen tussen nakomelingen
- Prestatieverschillen tussen varkens uit verschillende rondes/rassen
- Prestatieverschillen tussen behandelde en onbehandelde dieren
- **Specifieke cases** → in samenspraak met praktijkbedrijven

→ Impact individuele opvolging bepalen in een kosten-baten analyse



2 Wat met al die data?

Welke zeug brengt mij het meeste op?

KENGETAL
Gemiddelde dagelijkse groei per zeug

BENODIGDE DATA
Opzetgewicht, eindgewicht, opzetdatum, afmestdatum

TO DO
Wegingen Registratie moeder/vader dier



2 Wat met al die data?

Welke zeug brengt mij het meeste op?

KENGETAL
Gemiddeld eindgewicht per zeug

BENODIGDE DATA
Eindgewicht

TO DO
Wegingen Registratie moeder/vader dier



2 Wat met al die data?

Welke zeug brengt mij het meeste op?

KENGETAL
Gemiddelde voederconversie per zeug

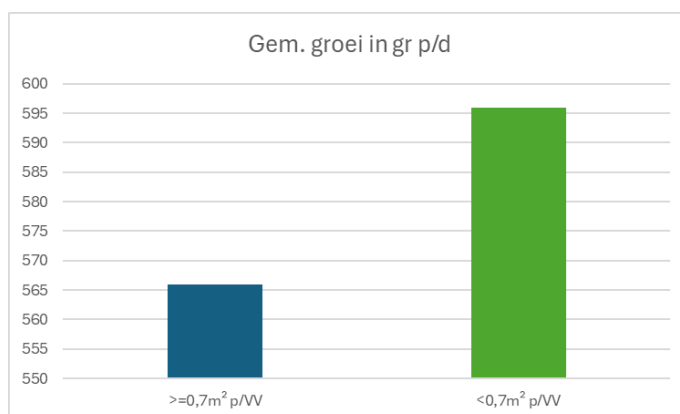
BENODIGDE DATA
Opzetgewicht, afmestgewicht, voeropname

TO DO
Wegingen Voederopname p/varken Registratie moeder/vader dier



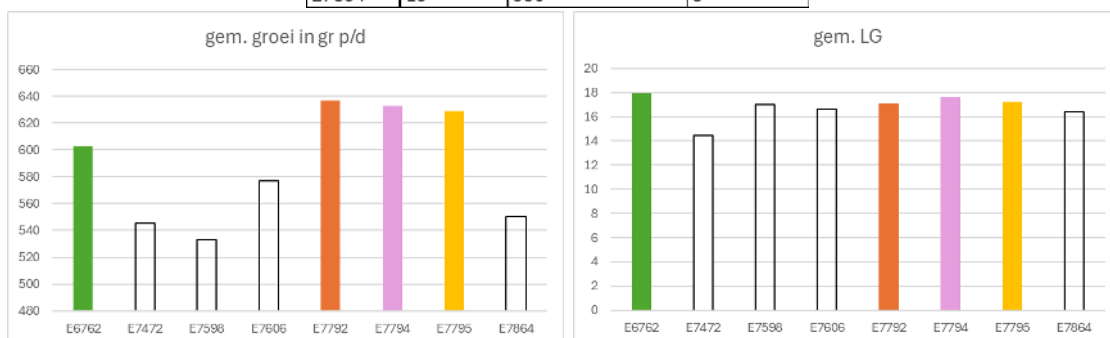
3 Tussentijdse resultaten

	aantal tomen	gem. groei in gr p/d	verschil in groei in gr p/d
$\geq 0,7 \text{ m}^2 \text{ p/VV}$	14	566	
$< 0,7 \text{ m}^2 \text{ p/VV}$	52	596	30



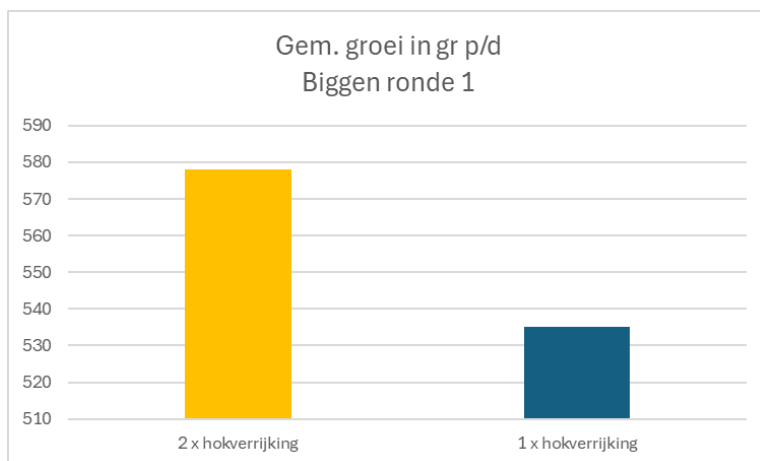
3 Tussentijdse resultaten

beer	gem. LG	gem. groei in gr p/d	aant. tomen
E6762	18	603	4
E7472	14	545	13
E7598	17	533	17
E7606	17	577	3
E7792	17	637	10
E7794	18	633	8
E7795	17	629	11
E7864	16	550	8



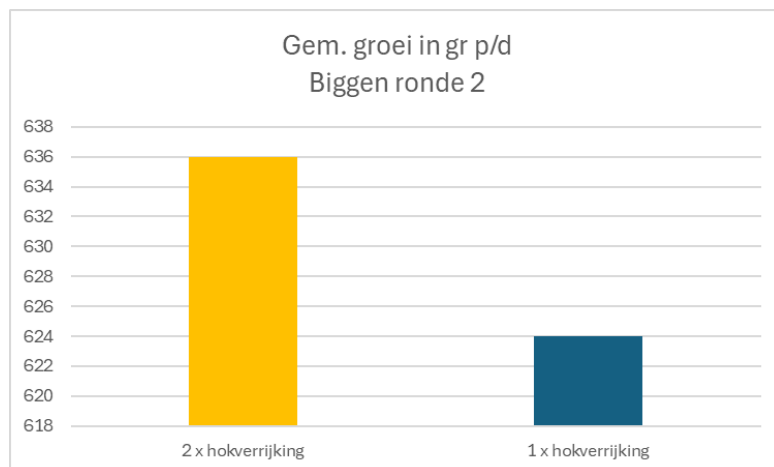
3 Tussentijdse resultaten

	aantal	gemiddelde	verschil in groei in gr p/d
2 x hokverrijking	9	578	43
1 x hokverrijking	24	535	



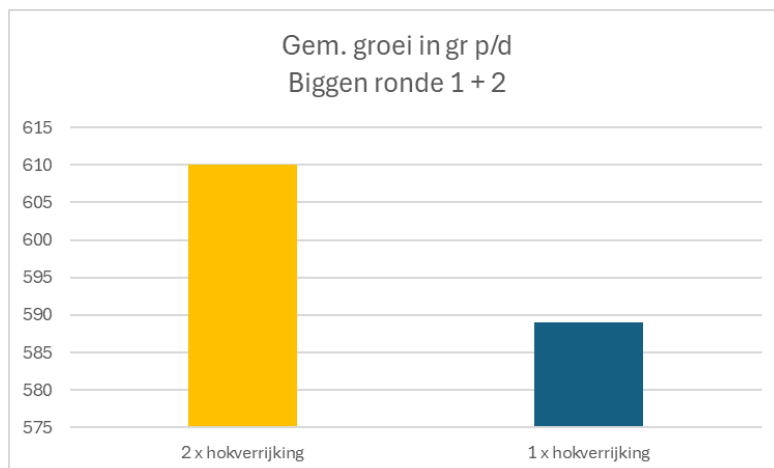
3 Tussentijdse resultaten

	aantal	gemiddelde	Verschil in groei in gr p/d
2 x hokverrijking	16	636	12
1 x hokverrijking	19	624	



3 Tussentijdse resultaten

	aantal	gemiddelde	verschil in groei in gr p/d
2 x hokverrijking	44	610	21
1 x hokverrijking	25	589	



4 Demonstratie PigExpert van AgroVision



AgroVision
AGRICULTURAL SOFTWARE



5 Demonstratie LeeO



6 Deelname aan het project

Hoe ziet een deelname eruit?



Realisatie enkel mogelijk in samenwerking met de sector en **praktijkbedrijven**



6 Deelname aan het project



Praktijkgids

O.a. op de website van
PVL



Bedankt!

✉ pigid@ilvo.vlaanderen.be

ILVO

Instituut voor Landbouw-,
Visserij- en Voedingsonderzoek

Jarissa Maselyne
Pieter-Jan De Temmerman
Miel Poelman
Freya Vynck

Sander Palmans
Saskia Leplat
Monique Schuurman



Tamara Vandersmissen
Els Goyvaerts
Angeliek Coysman
Julie Debouvere



Mogelijk gemaakt door de financiële steun van:



THEMA 2 INNOVATIE IN DE LANDBOUW

Hennep in al zijn facetten

HEMP2COMP

Van vezelhennep tot biocomposiet
eindtoepassingen

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie



1/09/2025



Algemene achtergrond

- 700 BC werd papier van hennep gemaakt
- 1492: Columbus zeilt naar Amerika met 80 ton hennep zeil en touw
- In jaren 1600 hennep ook voor kledij



Algemene achtergrond



- Eind 19^{de}-begin 20^{ste} eeuw is hennep teelt achteruitgegaan:
 - Overgang gemotoriseerde boten
 - Uitvinding modern katoen
 - Productie en commercialisatie van synthetische vezels
 - Groeiend gebruik als bedwelmend middel in Westerse landen
- Globale hennepmarkt wordt verwacht in viervoud toe te nemen tegen 2027
 - Voornaamste applicaties:
 - Papier
 - Constructie
 - Plastic composieten

5



HEMP2COMP

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie



Vezelhennep plant

- *Cannabis sativa* → concentratie sec. metaboliet tetrahydrocannabinol (THC) in bloemtoppen en bladeren lager dan gereguleerde maximumwaarden.
- Gebruik enkel vrouwelijke planten
 - Meestal tweehuizig (mannelijke en vrouwelijke bloemen op aparte planten)



6



HEMP2COMP

Interreg
Vlaanderen-Nederland

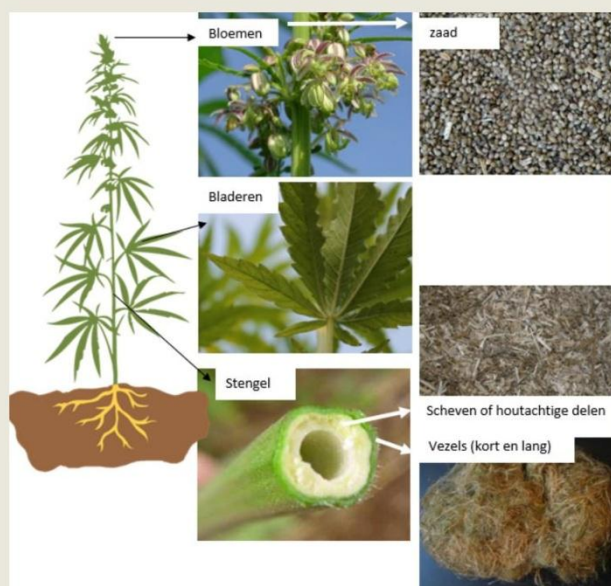


Gefinancierd door
de Europese Unie



Vezelhennep plant

- Eénjarige plant die bestoven wordt, dicotyl, kortedag plant
- Vertakt penwortelsysteem op 30-60 cm diep (tot 2,5 m in losse bodem)
- Stengelhoogte van 1-6 m
- Samengesteld blad uit 7 lobben
- Vooral windbestuiving, maar kan ook via bijen



7



HEMP2COMP

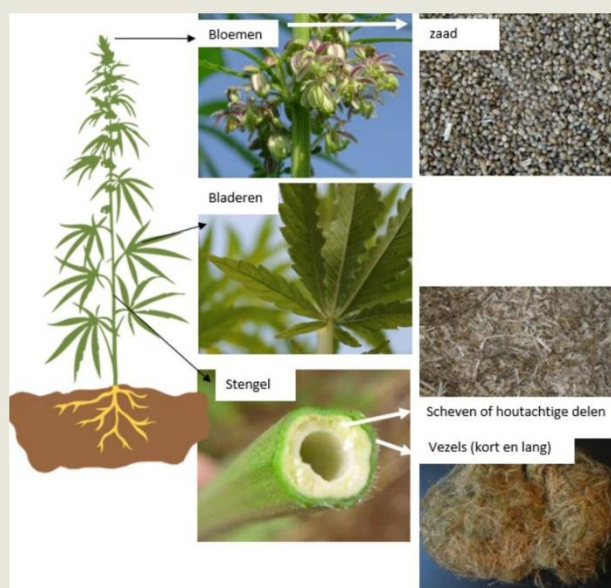
Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie



Vezelhennep plant



8



HEMP2COMP

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie



Vezelhennep teelt

- Bodem temperatuur moet minstens 8-10°C zijn voor zaai
- Groeit het beste op vruchtbare leemgrond, bodem met voldoende organische stof
- Bodem pH ligt best tussen 6 en 7,5
- Optimaal: 120 kg N, 80 kg fosfaat, 80 kg MgO en 140 kg kali
- 42 % van biomassa blijft op veld achter → nutriënten volgteelt
- Hoge zaaidichtheid voor vezels
- Zaaidiepte 1-2 cm
- Zaai rijafstand: 12,5 of 25 cm
- Hennep als nateelt

9



HEMP2COMP

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie



Vezelhennep teelt

- Voor vezelproductie kunnen zowel mannelijke als vrouwelijke planten
 - Best laat-bloeiende cultivars voor maximale stengelopbrengst
 - Inzaai tot 100.000 planten/ha
 - Oogst zo'n 100-120 dagen na zaai



10



HEMP2COMP

Interreg
Vlaanderen-Nederland

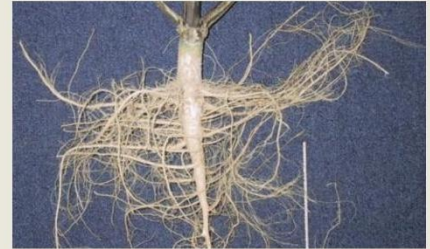


Gefinancierd door
de Europese Unie



Vezelhennep teelt

- De teelt hennep heeft tal van voordelen:
 - Wortelsysteem dat goed ontwikkelt is en diep wortelt
 - Wortels verteren goed tegen volgend groeiseizoen
 - Halen mineralen en water uit diepere lagen → weinig droogtegevoelig
 - Vraagt weinig input = rustgewas, ideaal voor organische landbouw
 - Verhoogt biodiversiteit
 - Goede onkruidcontrole, ideaal in teeltrotatie
 - Fytoremediatie capaciteit door diepe wortels
 - Koolstofopslag in stengels en wortels



11



HEMP2COMP

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie



Vezelhennep verwerking

- Vezel is sterker dan katoen, duurzaam, antimicrobieel en UV resistent

12



HEMP2COMP

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie



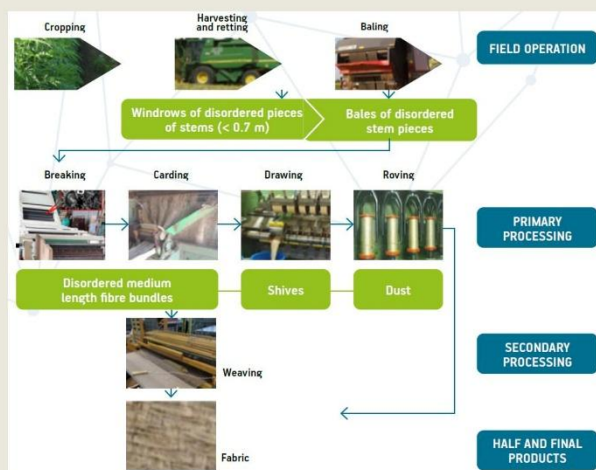
Vezelhennep verwerking

- Traditionele methode voor lange vezel, parallel (breken, zwingelen, hekelen, trekken, roving, weven)



Vezelhennep verwerking

- Meer economische keten met breken en kaarden, zonder parallelle vezels (breken, kaarden, trekken, roving, weven)



Vezelhennep toepassingen

- De toepassing beïnvloedt cultivar keuze en teeltmethode alsook oogsttijdstip

15



HEMP2COMP

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie



Vezelhennep toepassingen

- Korte vezels gebruik voor hoog kwalitatief papier
 - Duurzaam en scheurbestendig
 - Kan vaker gerecycled worden en vraagt minder teeltoppervlak dan hout
- Scheven worden vooral gebruikt voor bodembedekking voor dieren of als mulch
 - Kunnen ook in productie van nanosheets, plastics en glasvezelalternatieven, bouwbeton, isolatiematerialen, ...
- Hennepzaad = 30% proteïne, 25% zetmeel en 30% olie
 - Goede nutritionele balans als proteïnebron voor voeding en voeder
 - Olie bevat >90% onverzadigde vetzuren → interessant voor dieet
 - Olie gebruik in zeep, shampoo, cosmetica

16



HEMP2COMP

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie



Vezelhennep toepassingen

- Bouw: goed vanwege sterk isolerend vermogen, sterkte van vezels en lage dichtheid scheven
- Isolatiemateriaal:
 - + Geen huidirritatie, thermisch en akoestisch isolerend, hogere warmteopslagcapaciteit, vochtregulerende werking, milieuvriendelijk
 - - Niet brandwerend en gevoelig aan impact micro-organismen (→ additieven toevoegen)
- Composieten
- Bodembedekker:
 - + Geen erosie, minder evaporatie water, isolerende werking, ...

17



HEMP2COMP

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie



Vezelhennep wetgeving

- Waarom?
 - Ligt maatschappelijk gevoelig
 - Enkel voor landbouwers voor de toegelaten rassen van industriële hennep
 - Teelt moet in volle grond en volgens standaard landbouwpraktijken geteeld

18



HEMP2COMP

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie



HEMP2

Rassenproef

- Welke rassen zorgen voor:
 - Goede opbrengst
 - Goede vezelkwaliteit
- Gezaaid 08/07/24



21



HEMP2COMP

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie



Hennep in nateelt

- Heeft hennep in nateelt nog een kwalitatieve vezel?
- Gezaaid 09/07/24
- Foto van 24/07/24



22



HEMP2COMP

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie



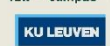
HEMP2COMP

Van vezelhenneep tot biocomposiet
eindtoepassingen

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie



1/09/2025



Biostimulanten in de praktijk



Biostimulanten in de praktijk

PVL - Opendeurdag 2025

Maïs zonder dorst

Lonneke Hendriksen



Wat zijn biostimulanten?

Producten die plantengroei en ontwikkeling stimuleren door processen die onafhankelijk zijn van het nutriëntengehalte van het product, met als doel:

- Opname van nutriënten efficiënter maken;
- Beschikbaarheid van nutriënten vanuit bodem of rhizosfeer vergroten;
- Algemene gewaskwaliteit verbeteren;
- Tolerantie voor abiotische stress verbeteren

Geen Fyto! → valt onder de Meststoffenwet



Veel keuze aan producten...



Wat zit er in biostimulanten?

- Humine- en fulvinezuren



Wat zit er in biostimulanten?

- Humine- en fulvinezuren
- Zeewierextracten



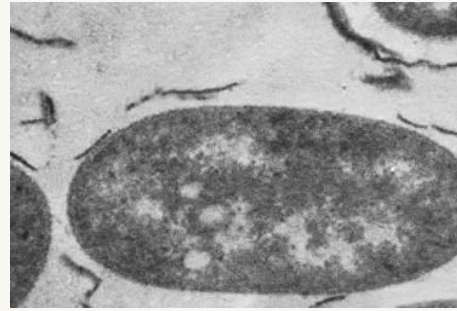
Wat zit er in biostimulanten?

- Humine- en fulvinezuren
- Zeewierextracten
- Plantextracten



Wat zit er in biostimulanten?

- Humine- en fulvinezuren
- Zeewierextracten
- Plantextracten
- Micro-organismen
 - Bacteriën
 - Schimmels (mycorrhiza)



Wat zit er in biostimulanten?

- Humine- en fulvinezuren
- Zeewierextracten
- Plantextracten
- Micro-organismen
 - Bacteriën
 - Schimmels (mycorrhiza)
- Enzymen
- ...

~~Wondermiddel~~

Hulpmiddel

Toepassen



Toepassen

Er zijn verschillende factoren waarmee je rekening moet houden bij het toepassen van biostimulanten:

- Periode
- Groeifase

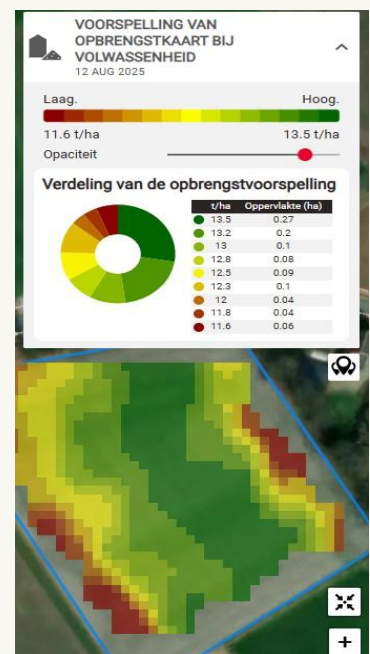


Toepassen

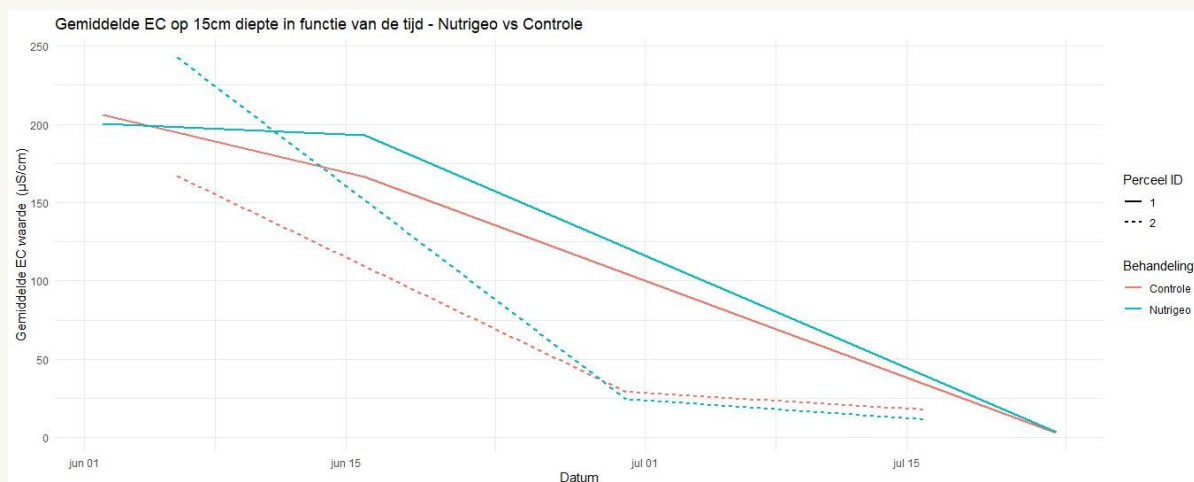
Er zijn verschillende factoren waarmee je rekening moet houden bij het toepassen van biostimulanten:

- Periode
- Groeifase
- Weer
 - RV
 - Temperatuur
 - Wind
 - Regen
- Dosering
- Combinatie

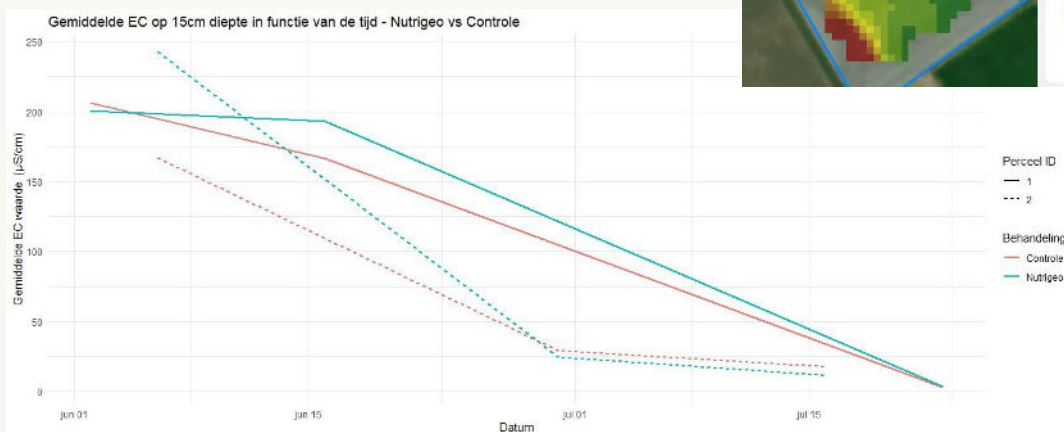
Proeven 2025



Proeven 2025



Proeven 2025



Compostthee

Principe

- Thee maken van compost
 - Bacteriën en schimmels aanwezig in compost vermeerderen
 - Sporenelementen oplossen
- Balans in bodem en op de plant → concurrentie → minder ziektebeelden
- Hogere efficiëntie in opname van nutriënten → minder bemesting nodig

Werking

- Ideale omstandigheden creëren voor bacteriën en schimmels om in te groeien
 - Bron: (wormen)compost
 - Voedingsstoffen: suiker, zeewier,...
 - Temperatuur: ongeveer 20-25°C met verwarmers
 - Zuurstof: beluchter (paddenstoel)

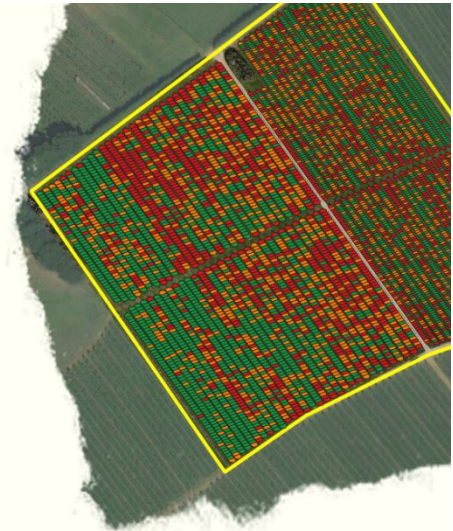


THEMA 3 FOCUS OP DE MAÏSTEELT

Druppelirrigatie in de praktijk

ADaM&PreciLa

Agri-DataManagement
& PrecisieLandbouw



Interreg

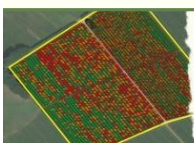


Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling



Situering

- Economische en milieu uitdagingen.
- Gangbare uniforme behandelingen
 - geven nooit wat elke plant nodig heeft.
- Precisielandbouw is een manier om efficiënter te werken.
- De teler verkrijgt inzichten in wanneer en onder welke omstandigheden precisielandbouw rendabel is.



ADaM&PreciLa

Agri-DataManagement & PrecisieLandbouw

1

Interreg

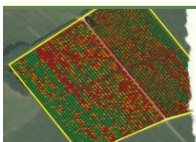


Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

2

Situering

- Economische en milieu uitdagingen.
- Gangbare uniforme behandelingen
 - geven nooit wat elke plant nodig heeft.
- Precisielandbouw is een manier om efficiënter te werken.
- De teler verkrijgt inzichten in wanneer en onder welke omstandigheden precisielandbouw rendabel is.



ADaM&PreciLa

Agri-DataManagement & PrecisieLandbouw

1

Interreg

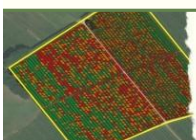


Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

2

Hoe variabel irrigeren?

- Systemen voor op de haspel
 - Raindancer pro, Sime elektrorain, IrriMOP,...
 - Sneller/trager oprollen van de haspel -> plaatselijk minder/meer water geven
- Druppelirrigatie
 - Meerdere irrigatiezones met aparte aansturing



ADaM&PreciLa

Agri-DataManagement & PrecisieLandbouw

Interreg

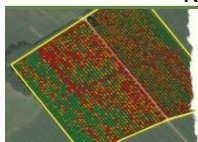


Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

3

Waarom druppelirrigatie?

- Voordelen:
 - Minder waterverliezen -> hogere efficiëntie
 - Lagere debieten -> lagere energiekost
 - Geen haspelpaden (2-5%)
 - Minder schimmelgroei?
 - Arbeidsverlichting tijdens de zomer
- Nadelen:
 - Lekkages
 - Niet mobiel
 - Extra arbeid voorjaar (aanleg) en najaar (opruimen)
 - Afval
 - Kostprijs - onzekerheid



ADaM&PreciLa

Agri-DataManagement & PrecisieLandbouw

Interreg

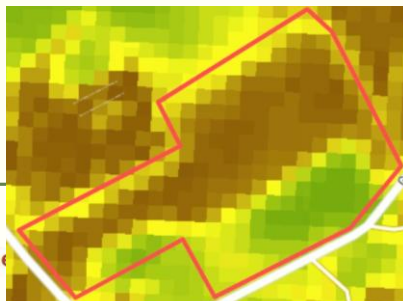
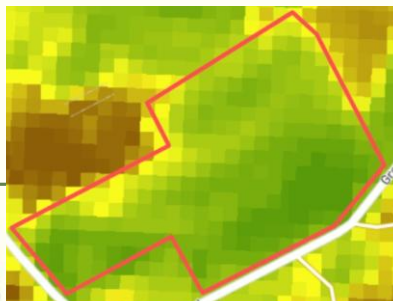
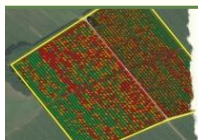
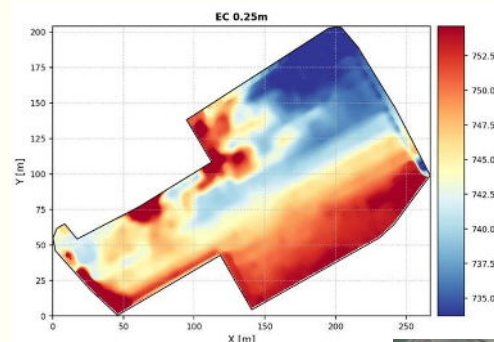


Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

4

Welke data gebruiken?

- Nog voor aanleg:
 - Bodemscans
 - Satellietbeelden
 - WatchItGrow
- EC en groenheid zijn onderhevig aan meerdere factoren!



ageme

Interreg

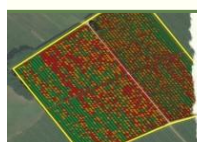


Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

5

Welke data gebruiken?

- Na aanleg
 - Sensordata
 - Bodemvochtgehalte
 - Zuigspanning
 - Neerslagdata/voorspellingen
 - Moet ik beregenen?
 - T, wind, instraling -> evapotranspiratie
 - Hoeveel moet ik beregenen?
- Doel: Ingrijpen voor er schade is geleden



ADaM&PreciLa

Agri-DataManagement & PrecisieLandbouw

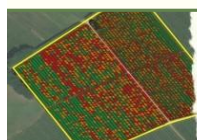
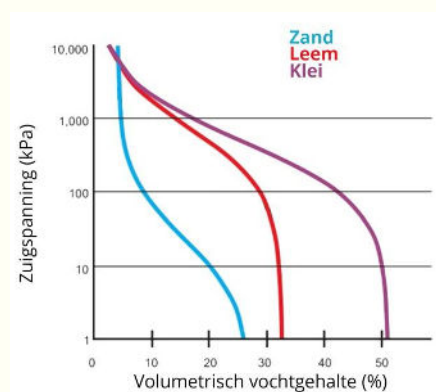
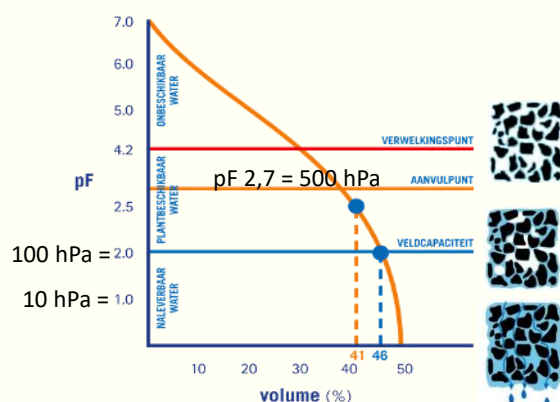
Interreg



Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

6

pF-curve



ADaM&PreciLa

Agri-DataManagement & PrecisieLandbouw

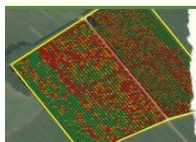
Interreg



Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

7

Aanleg druppelirrigatie



ADaM&PreciLa

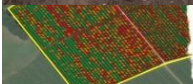
Agri-DataManagement & PrecisieLandbouw

Interreg



Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

8



Agri-DataManagement & PrecisieLandbouw

Interreg



Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

9

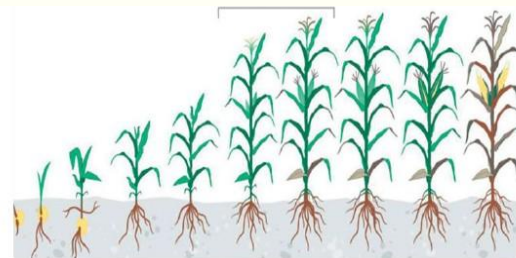
Druppelslangen opruimen



10

Irrigatie bij maïs

- Waternood piekt rond de bloei
 - Grote impact op kwaliteit en kwantiteit



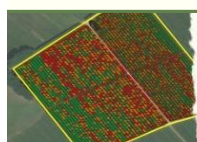
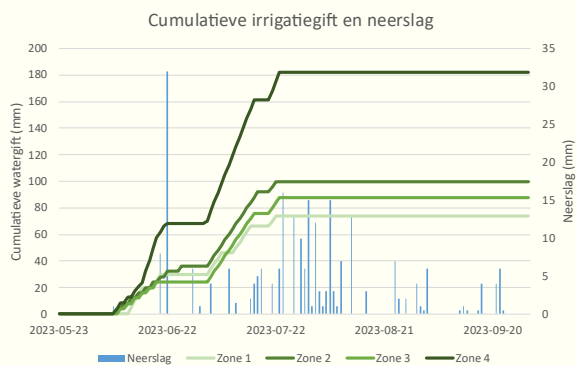
11

ADaM&PreciLa

Agri-DataManagement & PrecisieLandbouw

Interreg  Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

Proefjaar 2023



ADaM&PreciLa

Agri-DataManagement & PrecisieLandbouw

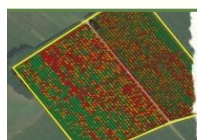
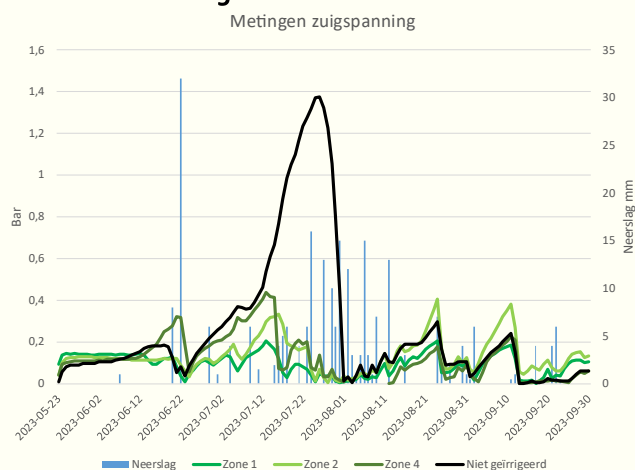
Interreg



Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

12

Proefjaar 2023



ADaM&PreciLa

Agri-DataManagement & PrecisieLandbouw

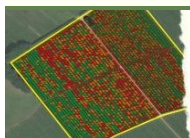
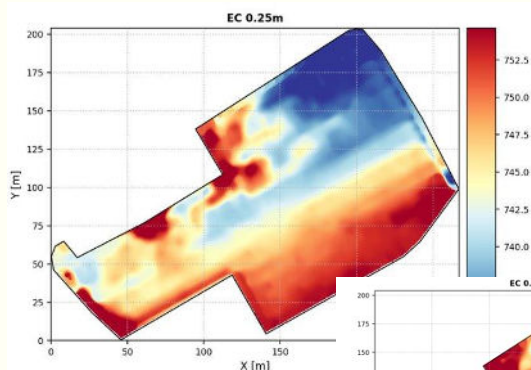
Interreg



Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

13

Resultaat 2023



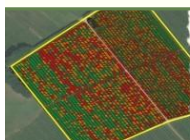
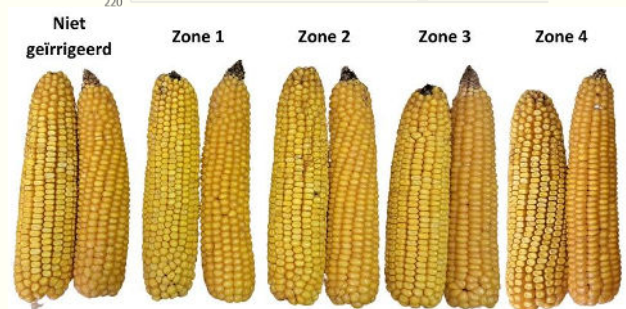
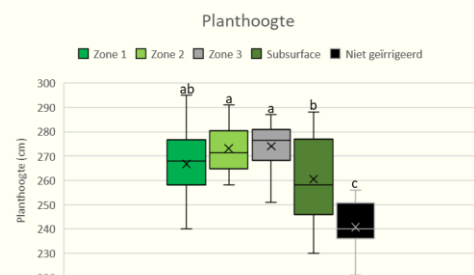
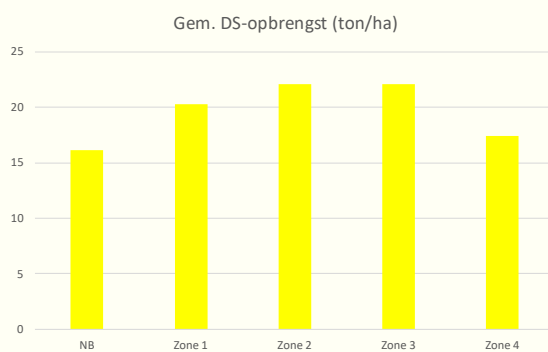
ADaM

recisieLandbouw

Interreg Vlaanderen-Nederland

14

Resultaat 2023



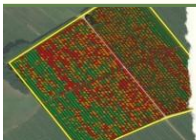
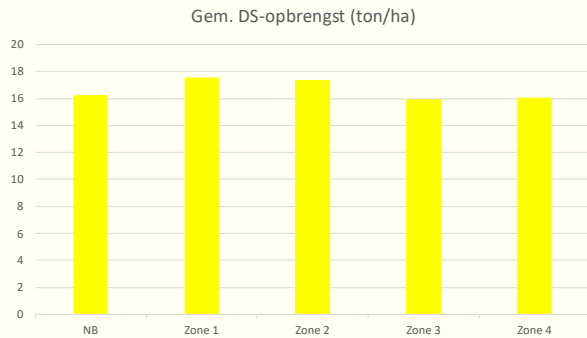
ADaM&PreciLa

Agri-DataManagement & PrecisieLandbouw

Interreg Vlaanderen-Nederland

15

Proefjaar 2024



ADaM&PreciLa

Agri-DataManagement & PrecisieLandbouw

Interreg



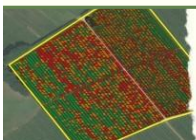
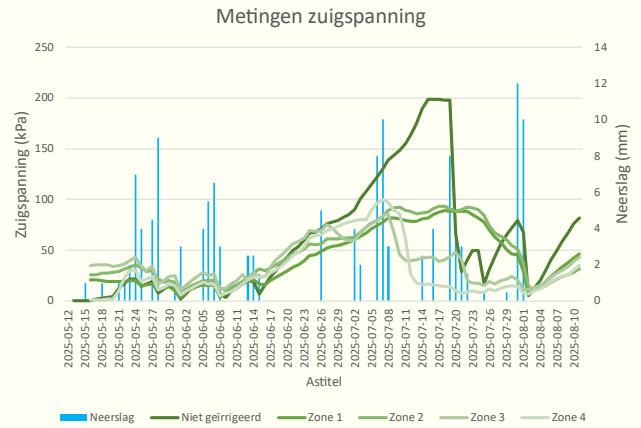
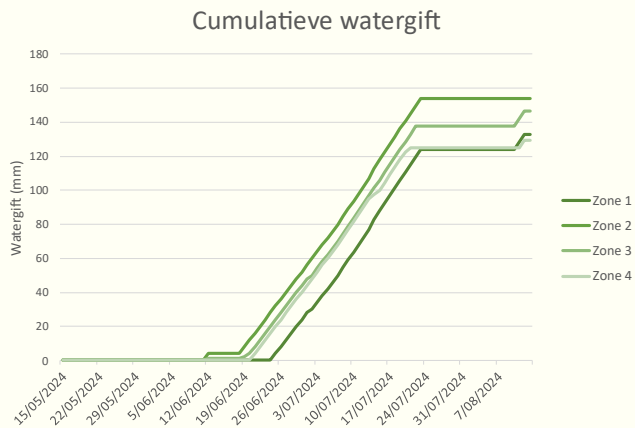
Vlaanderen-Nederland
Europese Fondsen voor Regionale Ontwikkeling

16

Proefjaar 2025

Zaai: 19 april

Druppelslangen gelegd: 23 april



ADaM&PreciLa

Agri-DataManagement & PrecisieLandbouw

Interreg



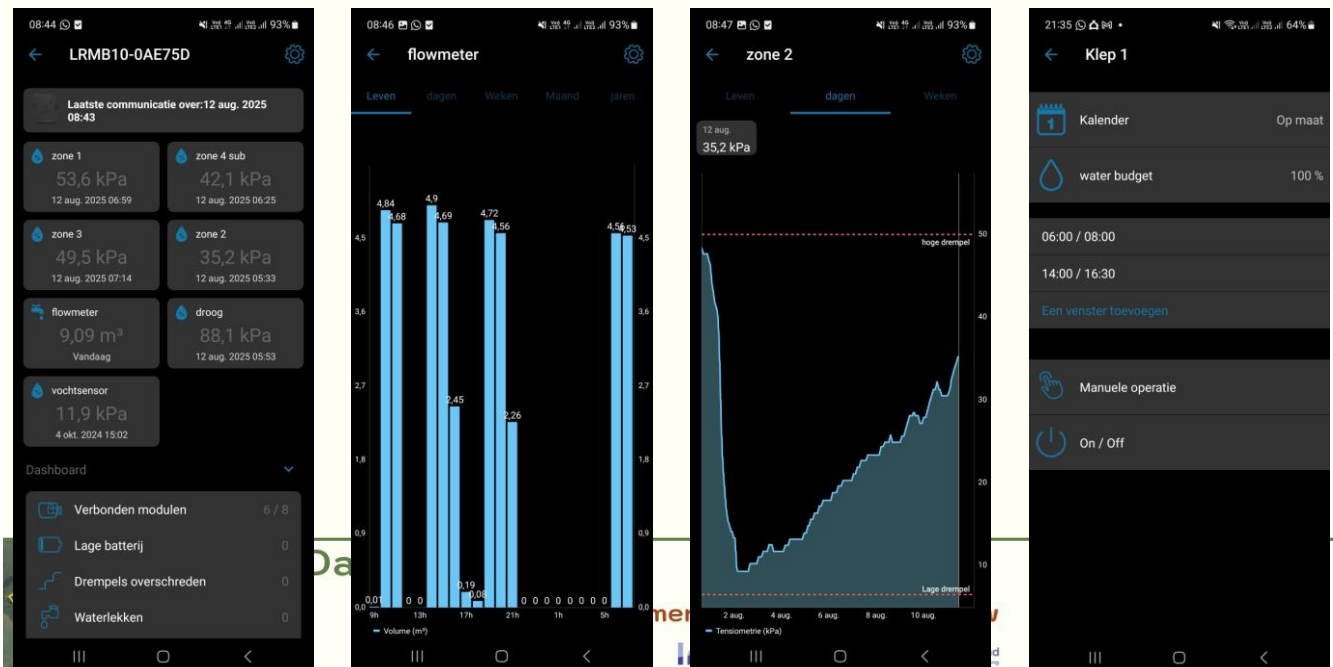
Vlaanderen-Nederland
Europese Fondsen voor Regionale Ontwikkeling

17

NU

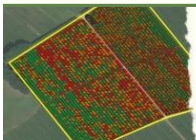


Demo dashboard Solem



Financieel

- Driptape +/- 500 EUR/ha (1 slang per 2 maïsrijen)
- Met verdeelleidingen, pomp, aansturing etc. al aan 1000 EUR/ha
- Bijna 10 ton meeropbrengst nodig aan 100 EUR/ton DS kuilmaïs
- Pas vanaf 150-200 mm voordeel t.o.v. haspel
 - Enkel in droge jaren
- Wat is werkbewaring tijdens de zomermaanden waard?
- Zekerheid opbrengst
- Onzekerheid weer!



ADaM&PreciLa

Agri-DataManagement & PrecisieLandbouw

Interreg

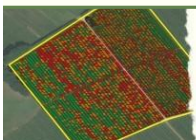


Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

20

Tips

- Een geschikte machine bespaart veel tijd
- Leg de slangen oppervlakkig onder de grond
 - Bescherming tegen dieren, berijding en wind
 - Te diep -> moeilijk te verwijderen
- Controleer tijdig op lekken
 - Niet enkel bij de opstart
 - Een watermeter en dronevlucht kunnen hierbij helpen
- Een extra beregeningsbeurt kost beduidend minder geld en arbeid
 - Wacht dus niet te lang
 - Sensoren kunnen hierbij helpen
- Slangen in de kopakker en bereden rijen zijn moeilijk te verwijderen



ADaM&PreciLa

Agri-DataManagement & PrecisieLandbouw

Interreg

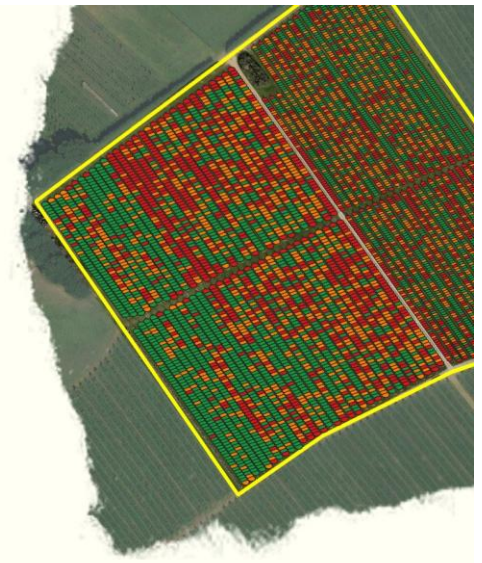


Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

21

ADaM&PreciLa

Agri-DataManagement
& PrecisieLandbouw



Interreg



Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling



Afrijping maïs

Ter info: deze beelden van afrijping zijn van de week van 10 augustus. Om de afrijping de dag van vandaag te volgen ga je naar: <https://www.pvl-vzw.be/home/oogst-mais/>

Perceel	Vegetatie	Yield		Oogst	
	Biomassa-index ↓				
 OTB Brogelerweg LG 30.258 1.4 ha 07 MEI 2025	 0.85 Gisteren	≈ 13 t/ha 34% droge stof	≈ 18 tonnen	10 SEP - 15 SEP 34% droge stof:	Huidig: 26% MS
 Teun Groot LG 31.231 9.2 ha 29 APR. 2025	 0.85 Gisteren	≈ 15.5 t/ha 34% droge stof	≈ 143 tonnen	08 SEP - 12 SEP 34% droge stof:	Huidig: 25% MS
 Teun klein LG 32.257 1.7 ha 29 APR. 2025	 0.85 Gisteren	≈ 14.5 t/ha 34% droge stof	≈ 25 tonnen	08 SEP - 12 SEP 34% droge stof:	Huidig: 26% MS
 Thuisakavel: Nutrigeo LG 30.258 1.8 ha 09 MEI 2025	 0.85 Gisteren	≈ 14.5 t/ha 34% droge stof	≈ 26 tonnen	12 SEP - 18 SEP 34% droge stof:	Huidig: 25% MS
 Zaaiproef1 LG 32.257 0.8 ha 22 APR. 2025	 0.85 Gisteren	≈ 15.5 t/ha 34% droge stof	≈ 13 tonnen	02 SEP - 06 SEP 34% droge stof:	Huidig: 27% MS
 Zaaiproef2 LG 32.257 1.5 ha 22 APR. 2025	 0.85 Gisteren	≈ 15.5 t/ha 34% droge stof	≈ 24 tonnen	03 SEP - 08 SEP 34% droge stof:	Huidig: 26% MS
 Sven LG 32.257 1.3 ha 08 MEI 2025	 0.83 Gisteren	≈ 13.5 t/ha 34% droge stof	≈ 17 tonnen	09 SEP - 14 SEP 34% droge stof:	Huidig: 26% MS
 Bernard - Mais LG 30.258 1.5 ha 28 APR. 2025	 0.62 Gisteren	≈ 11.5 t/ha 34% droge stof	≈ 18 tonnen	30 AUG. - 04 SEP 34% droge stof:	Huidig: 28% MS

Oogsttijdstipbepaling LCV

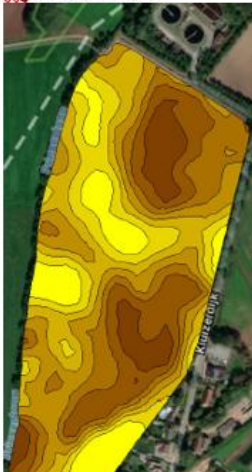
- Mais (Bocholt) en mais na gras (Meeuwen)
- Zaai op 7/05 en 8/05

Ras	FAO	Bocholt 7/08	Meeuwen 7/08
P7179	< 180	25 %	21 %
KWS Curacao	200	24 %	21 %
LG 32 257	210-220	23 %	20 %
SY Opale	225-230	22 %	20 %
SY Freya	240-250	21 %	20 %

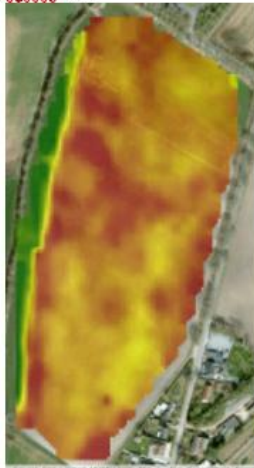
Vergelijking Agrility – LCV 2025

	LCV 7/08	Agrility		
		12/08	Wanneer 37 %	Opbrengst a 34 %
Bocholt	22 %	26 %	19/09	13 t
Meeuwen	20 %	26 %	18/09	13,5 t

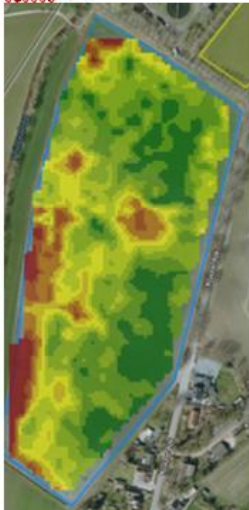
Org. Stof - bodemscan



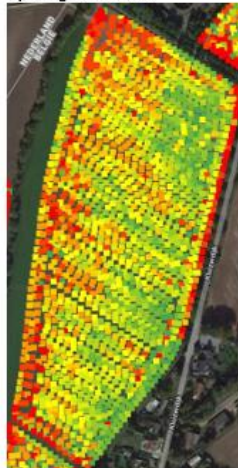
Agrility 2023



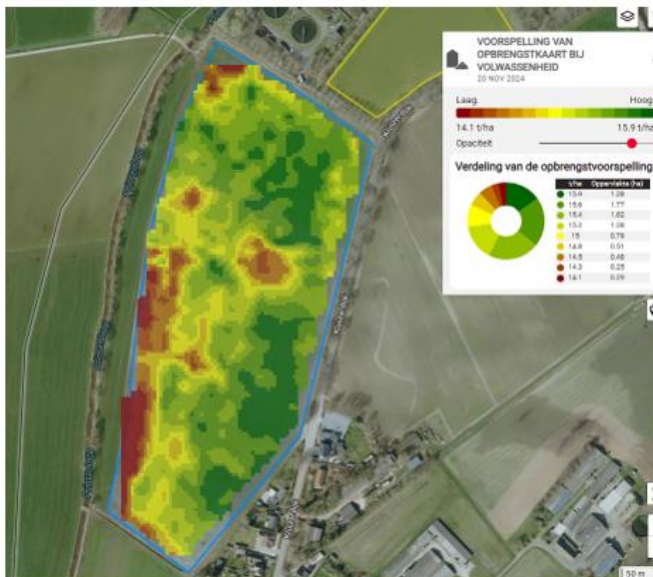
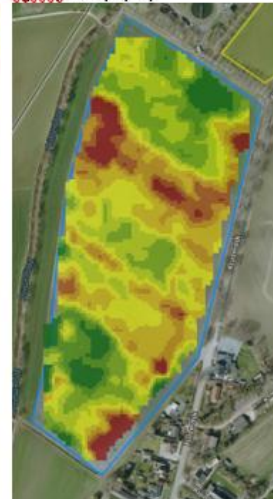
Agrility 2024



Opbrengstkaart 2024



Agrility 2025 (12/08)



Project “Adam en Precila”

- “Budgetproof precisielandbouw in mais”
 - Is een bodemscan rendabel voor laagrenderende teelten?
 - Zijn satellietbeelden voldoende accuraat?
 - Geeft een digitaal teeltplatform (bv. Agrility) een meerwaarde?
 - Is er een correlatie tussen opbrengstkaarten en bovenstaande meetparameters?

Project “Adam en Precila”

- “Budgetproof precisielandbouw in mais”
 - Is een bodemscan rendabel voor laagrenderende teelten?
Meestal niet
 - Zijn satellietbeelden voldoende accuraat?
Ja, vnl. droogtesituaties
 - Geeft een digitaal teeltplatform (bv. Agrility) een meerwaarde?
Ja, vnl. in normale omstandigheden
 - Is er een correlatie tussen opbrengstkaarten en bovenstaande meetparameters?
Ja

CONTACTGEGEVENS

Voor meer informatie over de aan bod gekomen onderwerpen of onze contactgegevens verwijzen we graag naar onze site: www.pvl-vzw.be

- **Knolcyperus**
 - <https://www.pvl-vzw.be/projecten/geintegreerde-aanpak-van-knolcyperus-cyperus-esculentus-2/>
- **Rammonia**
 - <https://www.pvl-vzw.be/projecten/rammonia-reductie-van-ammoniakemissies-uit-veestallen/>
- **PigID**
 - <https://www.pvl-vzw.be/projecten/pigid-efficiënter-management-van-het-varkensbedrijf-via-individuele-opvolging-van-de-zeugen-en-vleesvarkens/>
- **Hemp2Comp**
 - <https://www.pvl-vzw.be/projecten/hemp2comp/>
- **Maïs zonder dorst**
 - <https://www.pvl-vzw.be/projecten/mais-zonder-dorst/>
- **Afrijping maïs**
 - <https://www.pvl-vzw.be/home/oogst-mais/>
- **Druppelirrigatie in de praktijk**
 - <https://www.pvl-vzw.be/projecten/adam-precila/>



PVL

PROEF- EN VORMINGSCENTRUM
VOOR DE LANDBOUW