

# Aandachtspunten aardappelen

Stefan Kindermans, Technisch onderzoeksmedewerker



Europees Landbouwfonds  
voor Plattelandsontwikkeling:  
Europa investeert  
in zijn platteland



viaverda



# Uitdagingen voor de toekomst



# Onkruidbestrijding



# Onkruidbestrijding in aardappelen

*Onkruiden aanpakken in aardappelen doen we best in [orange] bij [blue], op [blue] én een [green] afgestemd op de onkruiden die voorkomen op het perceel.*

# Wat brengt de toekomst ons?

**De toelatingen van producten op basis van prosulfocarb blijven geschorst tot minstens begin 2025**

Vb. Defi, ...

19/11/2024

Vandaag toch terug groen licht gekregen

**Intrekking van de toelatingen op basis van metribuzin**

Vb. Artist, Metric, Sencor, ...

18/12/2024

**Beperkingen aclonifen** (vb. Challenge, Gofor, Novitron Damtec, ...)

- Bufferzone van 10 tot 20m t.o.v. oppervlaktewater
- verboden op erosiegevoelige percelen (tenzij erosiemaatregelen)

# Metribuzin en doornappel

	aclonifen (Challenge,...)	aclonifen + clomazon (Novitron DAM <sup>res</sup> , ...)	aclonifen + flufenacet (GoFor, ...)	clomazon (Centium 36 CS, ...)	clomazon + pendimethalin (Stallion SYNC tec)	pendimethalin (Stomp Aqua, ...)		clomazon + metobromuron (Amazone, ...)			metobromuron (Promar, ...)		rimsulfuron (Titus)
Akkerviooltje	2	1-2	1-2	4	2	2	1-2	3	2-3	2	3	2-3	2-3
Binoelkruid	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2**	4
Duist	2	2	1	4	2	2	1	2	1	1	1	1	1
Duivenkervel	1	1	1	4	2	2	1-2	3	2	1	2	2**	4
Ereprijs	3-4	3-4	2	3-4	1	1	1	2	3	3	2-3	3	4
Hanenpoot	2-3	2-3	1-2	3	2-3	2-3	2	1-2	3	2	2	3-4	1
Herderstasje	1	1	1	1	1	4	1	1	1	2	1	2	1
Kamille	4	3	1-2	4	2-3	2-3	2	1	2	1	1	1	1
Kleefkruid	2-3	1-2	1-2	1-2	1-2	2-3	2-3	1-2	1-2	2	3	4	1
Melganzevoet*	1	1	1	3	1	1	2-3	1-2	3	3	1-2	3**	4
Muur	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Paarse dovenetel	4	2-3	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	2
Perzikkruid	2	2	1-2	2	1-2	1-2	2	2	2	2	2	2**	2-3
Straatgras	2	1-2	1	3	2	2	1	1-2	1-2	1	2	1	1
Varkensgras	4	1-2	3	1-2	1-2	1-2	2	1	1-2	2-3	1-2	3**	4
Zwaluwvong	1-2	1	2	2	2	2-3	1-2	1	2	4	1-2	3-4	3
Zwarte nachtschade	4	2	3	2	2	2	3	1-2	3	2-3	3	4	4
Tijdstip van toepassen herbicide	Ruim vóór-opkomst (5 dagen)						Kort voor opkomst			Tot bij opkomst Na-opkomst			

1 = zeer goed; 2 = goed; 3 = matig goed; 4 = onvoldoende

\* niet resistente melganzevoet

\*\* zeer goed in na-opkomst op jonge onkruiden

LCA 2024

# Onkruidbestrijdingsproef 2024

Schema's		Aantal actieve stoffen
1	Onbehandeld	/
2	Challenge 2 L/ha + Proman 2 L/ha + Artist 2 L/ha	4
3	Gofor 2 L/ha + Centium 0,15 L/ha + Sencor 0,4 L/ha	4
4	Stomp Aqua 2,5 L/ha + Centium 0,25 L/ha + Proman 3 L/ha	3
5	Proman 2,4 L/ha + Novitron 2,4 L/ha	3
6	Metric 1,2 L/ha + Proman 2,5 L/ha	3

Weinig verschillen tussen de schema's

→ Let op! Vochtige bodem zorgde voor een zeer goede werking

# Onkruidbestrijdingsproef 2024

Schema's		Aantal actieve stoffen
1	Onbehandeld	/
<del>2</del>	<del>Challenge 2 L/ha + Proman 2 L/ha + Artist 2 L/ha</del>	<del>4</del>
<del>3</del>	<del>Gofor 2 L/ha + Centium 0,15 L/ha + Sencor 0,4 L/ha</del>	<del>4</del>
4	Stomp Aqua 2,5 L/ha + Centium 0,25 L/ha + Proman 3 L/ha	3
5	Proman 2,4 L/ha + Novitron 2,4 L/ha	3
<del>6</del>	<del>Metric 1,2 L/ha + Proman 2,5 L/ha</del>	<del>3</del>

FYTOWEB

**Intrekking van de toelatingen op basis van metribuzin**

18/12/2024

Gewasbescherming



# Driftreductie



# Drift reducerende technieken



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

# Doel?



Minder kans op verontreiniging waterlopen en omgeving



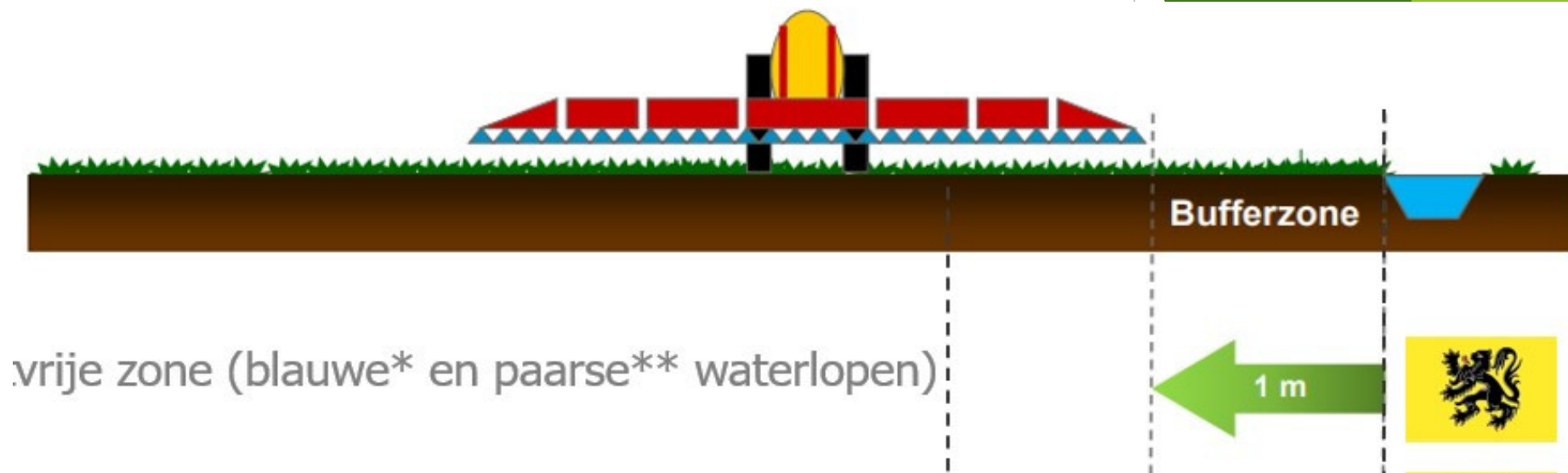
Behoudt van gewasbeschermingsmiddelen



Vereiste product specifieke bufferzones reduceren

# Bufferzones

 **Shirlan**  
500 SC



✓ aardappelen - *Solanum tuberosum*

 open lucht

Wachttijd voor de oogst

7 dag(en)

Risicobeperkende maatregelen

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

Gewastype

alle

Maximum aantal toepassingen (1e)

6 / teelt

= 2 m met 75% driftreductie

ter bestrijding van: **phytophthora** - *Phytophthora infestans*

# Hoe kan ik 90% driftreductie behalen?

## 1) Driftreducerende doppen

### ISO 03 = blauwe doppen



\* = Nozal HDRX = John Deere ULDC

\*\* = Syngenta 3D90 = John Deere 3DN

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

### ISO 04 = rode doppen



\* = Nozal HDRX = John Deere ULDC

\*\* = Syngenta 3D90 = John Deere 3DN

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

# Hoe kan ik 90% driftreductie behalen?

- 1) Driftreducerende doppen
- 2) Spsuittechnieken erkend voor driftreductie



Afgeschermdde spuitboom  
**50% DR**



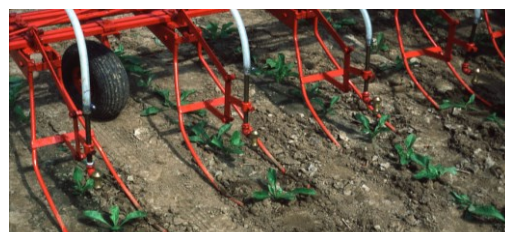
Verlaagde spuitboom  
**75% DR**



Luchtondersteuning  
**75% DR**



Sleepdoek  
**75% DR**



Rijen/beddenspuit  
**75% DR**



Spuit onder overkapping  
**90% DR**

Combinatie techniek + dop = **hogere driftreductieklasse**  
*Vb 75% (techniek) + 50% (dop) = 90%*

# Leader ‘Duurzame gewasbescherming: alternatief of innovatief?’

Aanleg demoperceel in suikerbieten rond:

→ **Spuitmethodiek**

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

→ **Innovatieve spuittechniek**



Op de hoogte blijven van dit project?



**Knolcyperus, een  
gezamenlijke aanpak!**





# Wat is knolcyperus?

- ▶ Familie: cypergrassen (o.a. biezen, zeggen)
- ▶ Hardnekkig onkruid
- ▶ **Hoe herkennen?**
  - ▶ Driekantige stijve stengel
  - ▶ Roze voetje
  - ▶ Bladeren vanuit de basis zonder vertakkingen
  - ▶ Zijdelings groeiende witte wortelstokken
  - ▶ Ondergrondse knolletjes: eerst wit, vervolgens bruin tot zwart. Grootte van paar mm tot 2 cm
  - ▶ Indien bloei: van eind juli tot september



# Aanpak knolcyperus

## ► Preventie

- Voorkomen is DE boodschap, vermijd daarom
  - Aanvoer van **besmette** grond: sorteeraarde, zeefaarde, ...
  - **Grondresten aan machines** zowel bij aankomst als vertrek van het perceel
  - Uitlopers van besmette **buurpercelen**
  - Verdere verspreiding in het perceel door grondbewerkingen
  - Besmet plantgoed knolgewassen vb. pootgoed

## ► Monitoring

- Inspecteer grondig je percelen meermaals van mei tot oktober op kiemende of uitgroeïende knolcyperus



# Aanpak knolcyperus

## ► Interventie

- Direct handelen bij eerste vaststelling
  - Markeer besmette plekken
  - Uitgraven planten en afvoeren
- Zeer beperkt pakket aan effectieve herbiciden (maïsteelt)
- Mechanisch aanpakken: uitputten
  - LET OP voor verspreiding

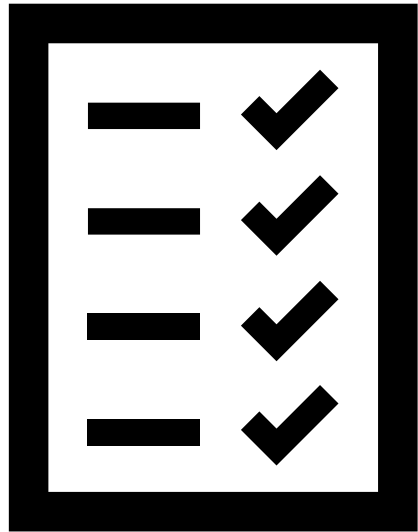


# Waarom is de aanpak zo belangrijk?

- ▶ Problematiek neemt toe!
- ▶ Steeds meer landbouwers zijn bezorgd over besmettingen in naburige percelen
- ▶ Doel = verdere verspreiding zo veel mogelijk voorkomen
- ▶ De grootste verspreidingsrisico zit bij veldwerkzaamheden
- ▶ Opname in regelgeving



# IPM-checklist (sinds 2016)



- ▶ Verbod teelt wortel-, bol- en knolgewassen (lijst online beschikbaar)
- ▶ Bewerk het besmette perceel als laatste
- ▶ Reinig de machines
- ▶ Verbod afvoer grond
- ▶ In geval van cultuurpacht:

*Een overeenkomst tussen verhuurder en huurder waarbij de verhuurder verklaart dat het betrokken perceel vrij is van of besmet is met knolcyperus*

# Conditionaliteit (GLB) (sinds 2023)

GLMC 8

Niet-productieve  
elementen en arealen -  
biodiversiteit

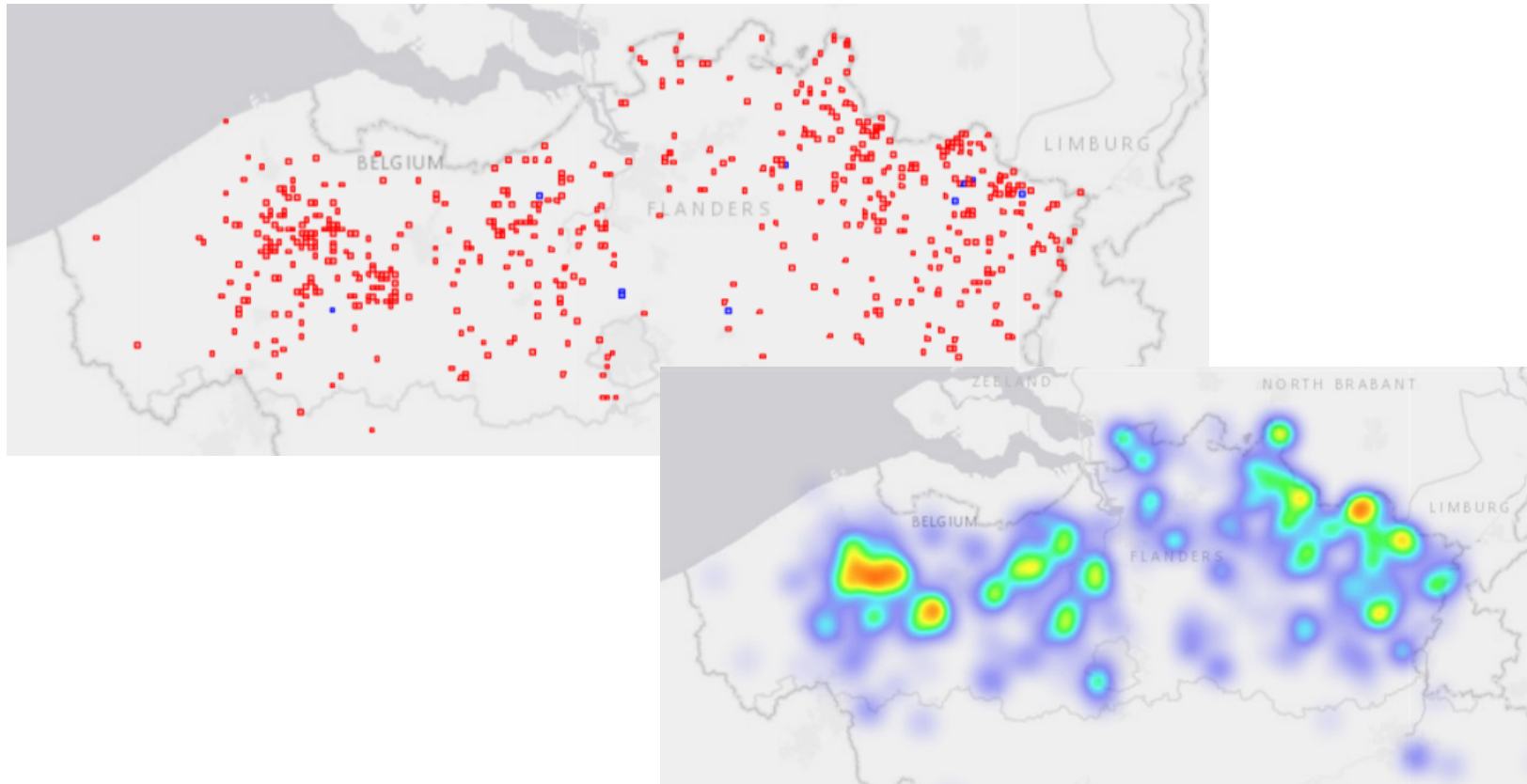
- ▶ **Maatregelen om invasieve plantensoorten te voorkomen:**
  - ▶ In kader van preventief beleid zullen maatregelen genomen worden om overwoekering door invasieve planten te voorkomen:
    - ▶ O.a. knolcyperus: verbod op knol-, bol- en wortelgewassen
- ▶ **Teeltverbod voor wortel-, bol- en knolgewassen op knolcyperusperceel**
  - ▶ Gaat het om een besmet perceel en staat er toch een wortel-, bol- en knolgewas?
    - ▶ Vaststelling + sanctie i.k.v. GLB
  - ▶ Staat er een andere teelt?
    - ▶ Geen sanctie, maar wel verdere opvolging van het perceel

# Definitie van een besmet perceel i.k.v. teeltverbod

- ▶ Als aanwezigheid van knolcyperus vastgesteld wordt, dan bekijkt men
  - ▶ Meer dan 10 planten/m<sup>2</sup> of
  - ▶ Meer dan 50% bedekkingsgraad?
- ▶ Zo ja,
  - ▶ Telt mee in de vierkante meters
  - ▶ Vanaf 10 m<sup>2</sup> is er een duidelijke aantasting op het veld en kan er gesanctioneerd worden indien wortel-, bol- of knolgewas geteeld worden (teeltverbod)
- ▶ Opvolging:
  - ▶ Wortel, bol- of knolgewas? Sanctie i.f.v. aantal probleempercelen, historiek, ...
  - ▶ Andere teelt: verdere opvolging in de toekomst (mail, VA, ...)

# Huidige situatie in Vlaanderen

- Ruwe inschatting 25.000 ha besmet (maar wellicht meer?)





# Leader 'Probleemonkruiden, een gezamenlijke aanpak'

Doel: Sensibiliseren rond de problematiek van verschillende probleemonkruiden, waaronder knolcyperus

Campagnes gericht op verschillende doelgroepen:

- ▶ Particulieren
- ▶ Tuinbouwbedrijven, groendiensten en natuurorganisaties

▶ Landbouwers

Gezocht: perceel besmet met knolcyperus

- Inventariseren van het probleem (o.a. drone)
- Technieken om de problematiek in te perken

Contact: Femke Moors  
femke.moors@pibo.be  
0472/58 10 61

A wide-angle photograph of a field of young green plants, likely a vegetable field, under a bright sun. The sun is positioned in the upper center, creating a strong lens flare effect. The plants are arranged in neat rows, and the soil is dark and rich. The background shows a line of trees and a clear sky with some wispy clouds.

**Bedankt voor jullie aandacht!**