

Aardappelteelt in 2025

Aandachtspunten

februari 2025
Poperinge



Aandachtspunten

Driftreducerende maatregelen



Klimaatscan op het bedrijf

Verschuiving cystenaaltjes

Knolcyperus

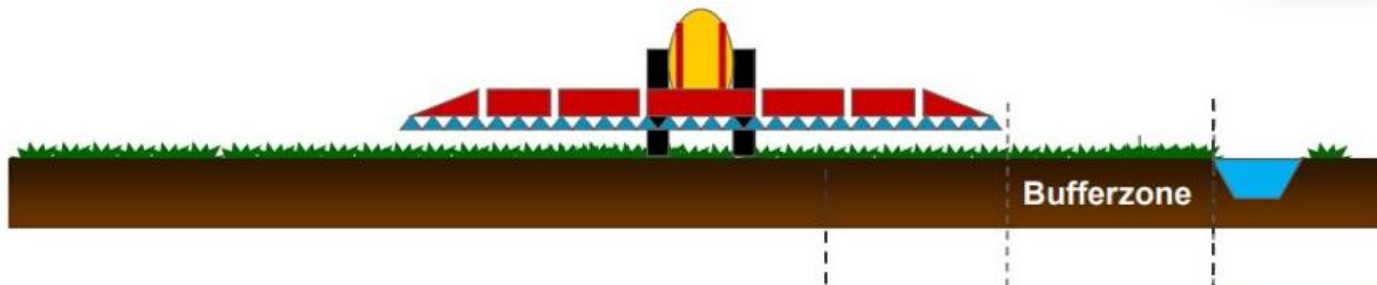


Wetgeving - IPM

- Sinds 2023: minimale driftreductie van 75% verplicht (niveau 1)
- Vanaf **2026**: minimale driftreductie van **90%** verplicht (niveau 1)
- Behalen met
 - Driftreducerende doppen
 - Andere driftreducerende techniek
- 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*



Erkende doppen en technieken: fytoweb

FYTOWEB
Gewasbeschermingsmiddelen en Bemestingsproducten

Zoeken

Home Gewasbeschermingsmiddelen Fytolenticie Bemestingsproducten Reductieplan Contact

<p>Gewasbescherming: toelatingen raadplegen</p> <p>Zoek naar toelatingen van gewasbeschermingsmiddelen op basis van naam, toelatingsnummer, teelt, plaag, ...</p>	<p>Gewasbescherming voor de industrie</p> <p>Informatie over gewasbeschermingsmiddelen, de toelatingsprocedure en de gegevensvereisten</p>	<p>Gewasbescherming voor gebruikers</p> <p>Informatie voor professionelen en amateurs over het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen</p>
<p>Fytolenticie</p> <p>Een verplicht certificaat voor professionele gebruikers, distributeurs en voorlichters van gewasbeschermingsmiddelen</p>	<p>Bemestingsproducten</p> <p>Informatie over het gebruik en de toelating van meststoffen, bodemverbeterende middelen, teeltsubstraten en zuiveringszand</p>	<p>Reductieplan</p> <p>Een federaal plan voor de vermindering van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en biociden</p>



FYTOWEB
Gewasbeschermingsmiddelen en Bemestingsproducten

Zoeken

Home Gewasbeschermingsmiddelen Fytolenticie Bemestingsproducten Reductieplan Contact

Home > Gewasbeschermingsmiddelen > Gebruik

Gebruik

Gewasbescherming

Het doel van gewasbescherming is om de normale ontwikkeling van een gewas te waarborgen. Eén van de maatregelen hiervoor is het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

[Lees meer over gewasbeschermingsmiddelen >](#)

Toegelaten middelen

Gewasbeschermingsmiddelen mogen enkel op de markt komen als ze geëvalueerd en toegelaten zijn. Lees meer [over de toelatingsprocedure](#) en [over controle](#).

Zoek naar gegevens van [toegelaten gewasbeschermingsmiddelen](#).

Voor de professionele gebruiker

[Verantwoord professioneel gebruik](#)

- [Goede landbouwpraktijken](#)
- [Behandelingen vóór het planten of na de oogst](#)
- [Driftreducerende doppen](#)
- [Randen van het veld](#)
- [Spuittoestellen](#)
- [Verticale teelten](#)
- [Teelten onder bescherming](#)

Middelen voor amateurgebruik

Amateurgebruikers mogen enkel gewasbeschermingsmiddelen gebruiken die toegelaten zijn voor niet-professioneel gebruik.

- [Middelen voor "amateurs"](#)
- [Lees het etiket](#)
- [Jezelf en je omgeving beschermen](#)
- [Reductie van gebruik en alternatieven](#)

Actuele onderwerpen

[Rijen](#)

[Bertazon](#)

[Glyfosaat](#)

[Neonicotinoiden](#)

[PFAS](#)

Brochures

[Lees het etiket](#)

[Pesticiden in je huis of tuin?](#)

[Alternatieve bestrijdingsmiddelen](#)

[Aanbevelingen voor een doordachte bestrijding](#)

[Slakkenkorrels: niet zonder risico](#)

[Voor een betere bescherming van het water](#)

[Bescherming van het open/afkwater bij het](#)



Erkende doppen en technieken

(update 01/07/2024)

GEWASBESCHERMING

Tabel 1: Grote teelten (verticaal neerwaarts gerichte bespuitingen)

Merk	Type dop	Dopmaat	Spuittechnieken						
			Standaard spuittoestel ^a	Afgeschermd spuitboom ^b	Luchtondersteuning ^d	Sleepdoek (Wingsprayer,...) ^c	Verlaagde spuitboomhoogte in combinatie met maximaal 33cm dopafstand en spuitboomstabilisatie ^e	Rijen- of beddenspuit ^h	Spuit onder overkapping ^g
Andere doppen dan deze vermeld in deze lijst:			Percentage driftreductie volgens spuittechniek: *						
			0	50	75	75	75	75	90
Agrifac	D3-21	HTA D3-21 TK-SS-7,5	75	90	90	90	90	90	90
		HTA D3-21 TK-SS-5	90	90	90	90	90	90	90
Agrotop	TD *	ISO 015 en grotere maten	50	75	90	90	90	90	90
	TD XL *	ISO 02 - 035	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 04 en grotere maten	90	90	90	90	90	90	90

Spuittechnieken

spuitdoppen

BESCHERMING VAN HET
OPPERVLAKTEWATER BIJ HET
GEBRUIK VAN
GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN

Praktische gids voor de professionele gebruiker



*percentage onafhankelijk van tophoek



Spuitdoppen: ≠ types

Type spuitdop		Drukbereik	Driftreductie
Standaard spleetdop		2-4 bar	0% = 'klassieke techniek' op Fytoweb
Driftreducerende spleetdop		2-4 bar	50-75%



Spuitdoppen: grootte

- ISO-kleurencodering
- 1 kleur = 1 debiet (l/min)
- Onafhankelijke van merk en type










Dopgrootte ↗

Druppelgrootte ↗

Drift ↘

Debiet ↗



		Liter / min	L/Ha
		3 bar	3 bar / 6km
	Oranje 01	0.40	80
	Groen 015	0.60	120
	Geel 02	0.80	160
	Lila 025	0.99	200
	Blauw 03	1.20	240
	Rood 04	1.60	320
	Bruin 05	2.00	400
	Grijs 06	2.40	480
	Wit 08	3.20	640



Spuitdoppen: spuitvolume - rij snelheid

ISO 03 = blauwe doppen



* = Nozal HDRX = John Deere ULDC
 ** = Syngenta 3D90 = John Deere 3DN

ISO 04 = rode doppen



* = Nozal HDRX = John Deere ULDC
 ** = Syngenta 3D90 = John Deere 3DN





Spuitdoppen: spuitvolume - rij snelheid

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



Spuittechnieken erkend voor driftreductie



Afgeschermdde spuitboom
50% DR



Verlaagde spuitboom
75% DR



Luchtondersteuning
75% DR



Sleepdoek
75% DR



Rijen/beddenspuit
75% DR



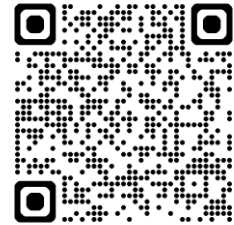
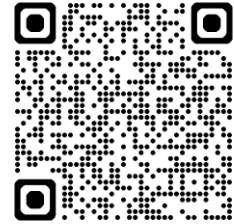
Spuit onder overkapping
90% DR

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



Nog vragen? Neem een kijkje op:

- [Driftreducerende spuitdoppen en spuittechnieken | Inagro](#)
- [Wetgeving driftreductie en bufferzones | Inagro](#)
- [Bescherming van het oppervlaktewater bij het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen | Fytoweb](#)



Aandachtspunten

Driftreducerende maatregelen

Klimaatscan op het bedrijf

Verschuiving cystenaaltjes

Knolcyperus



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland





Waarom deelnemen?

- Inzicht in je eigen klimaatvoetafdruk
- Je bedrijf weerbaarder maken voor de toekomst
- 1-op-1 begeleiding
- Tot nieuwe inzichten komen





Klimaatscan

- Vragenlijst onder begeleiding van een voorlichter
- Bedrijfsinfo van een specifiek jaar verzamelen
 - Bemesting per teelt
 - Gewasbescherming per teelt
 - Energieverbruik
 - Dieserverbruik
 - ...
- Tot aan de boerderijpoort

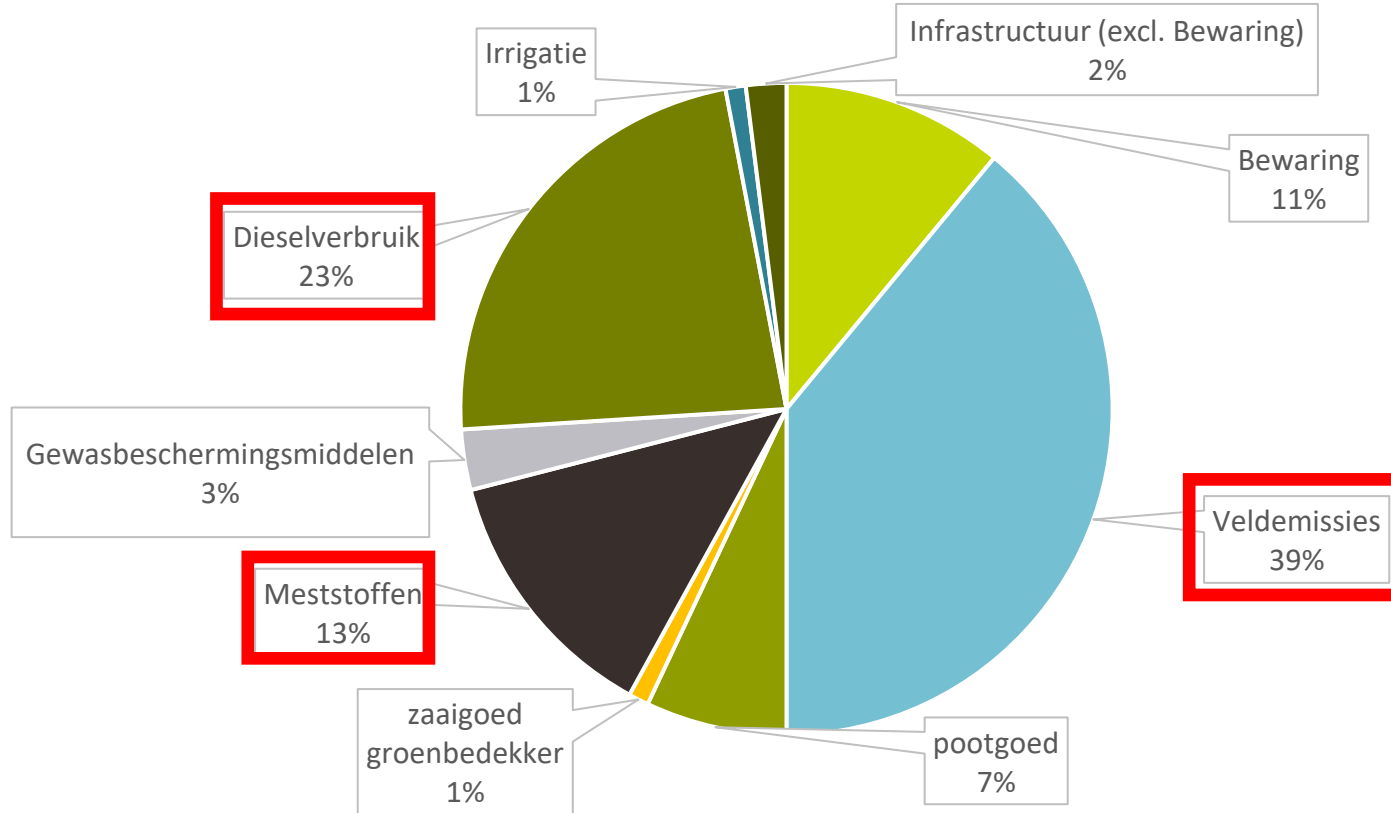
→ Resultaat: **gedetailleerd overzicht klimaatimpact** (ecologische voetafdruk) van je bedrijf





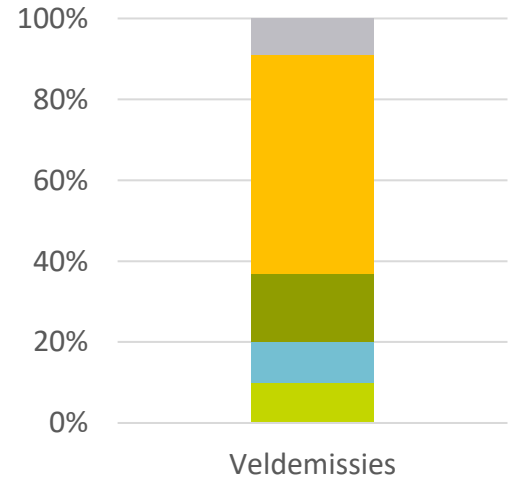
Klimaatscan: gemiddelde 5 bedrijven

Gemiddelde 92 g CO₂-eq/kg netto afgeleverde aardappelen



Veldemissies (39%)

- CO₂
 - Toediening ureumhoudende meststoffen
- N₂O
 - Toediening **anorganische** en **organische** mest
 - **Mineralisatie** bodemorganische stof



- CO₂: ureummesstof
- CO₂: kalk
- direct N₂O: anorganische mest
- direct N₂O: organische mest
- direct N₂O: mineralisatie
- indirect N₂O

Meststoffen (13%)

- Emissies (vooral CO₂) bij **aanmaak** meststoffen, vnl. anorganische mest, compost
- Dierlijke mest:
 - komt het akkerbouwbedrijf impactvrij binnen
 - komt op conto van veehouder



Dieselvebruik (23%)

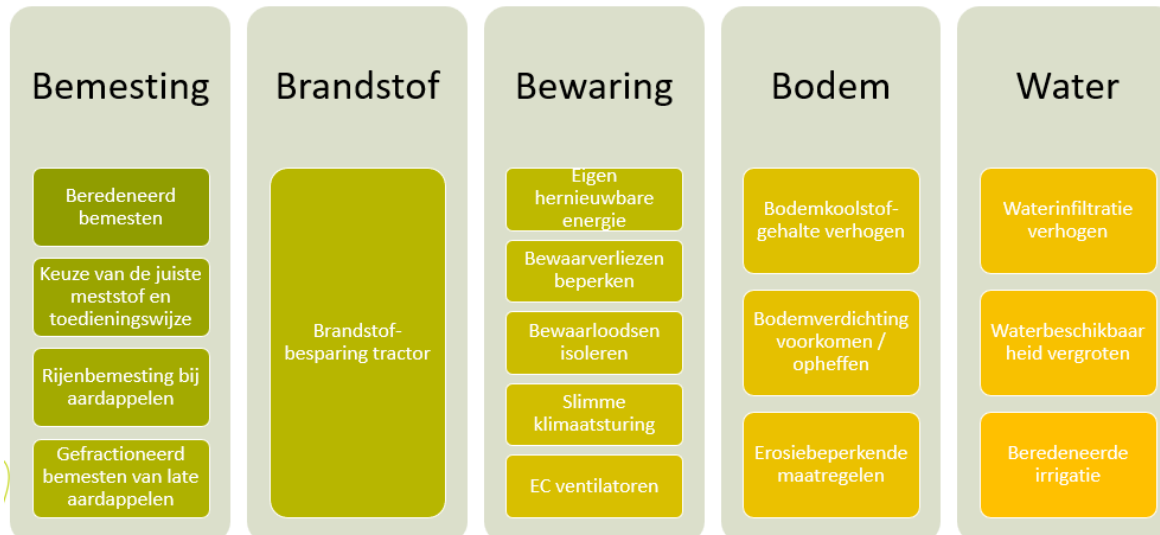
- Impact van productieproces van diesel
- Verbranding van diesel (vooral op veld)





Klimaatkoers

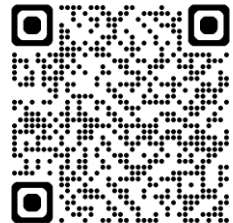
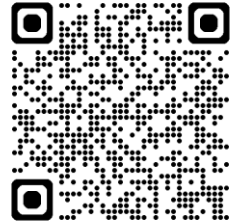
- Gebaseerd op de klimaatscan
- Voorstellen voor **klimaatmaatregelen** op maat van het bedrijf
- Ook economische haalbaarheid belangrijk





Nog vragen? Neem een kijkje op:

- [Klimaat\(slimmer\) ondernemen in de akkerbouw | Inagro](#)
- [Over Klimrek | KLIMREK \(klimrekproject.be\)](#)



- Neem contact op met
 - Veerle De Blauwer (Inagro) – Veerle.deblauwer@inagro.be
 - Lauren Leysen (Viaverda) – lauren.verleysen@viaverda.be
 - Emeline Clotuche (Boerenbond) - emeline.clotuche@boerenbond.be



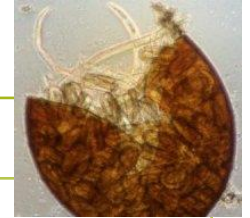
Aandachtspunten

Driftreducerende maatregelen

Klimaatscan op het bedrijf

Verschuiving cystenaaltjes

Knolcyperus



ILVO
Instituut voor Landbouw-,
Visserij- en Voedingsonderzoek

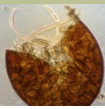
 **viaverda**

 **Province de Hainaut**
100 ans de la Province de Hainaut

 **Carah**

 **federal public service**
**HEALTH, FOOD CHAIN SAFETY
AND ENVIRONMENT**

inagro 



Aardappelcystenaaltjes

- *Globodera* rostochiensis (pathotype 1 – 5)
- *Globodera* pallida (pathotype 1 – 3)
- Enkel schade in aardappelen (en tomaten, aubergines, ...)

- Te herkennen aan
 - Planten blijven (pleksgewijs) achter in groei = valplekken
 - Opbrengstderving 50% of meer
 - Fijne sortering



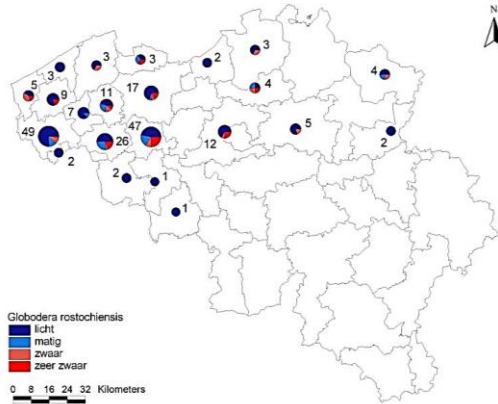
Preventieve maatregelen



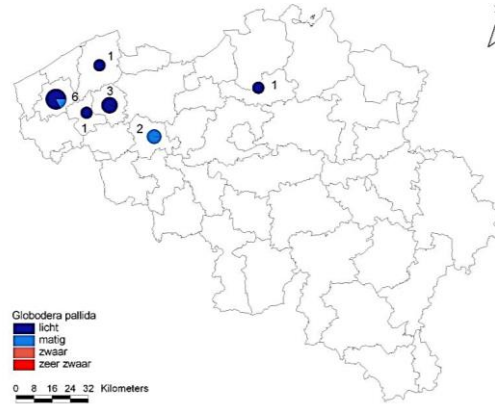
- Ruime vruchtwisseling
 - Wettelijk 1/3 consumptieteelt en 1/4 gecertificeerde pootgoedteelt
 - Elk jaar **geen aardappelen: reductie van 20-35%**
- Géén aardappelopslag
- Juiste rassenkeuze; afwisselen rassen
 - **Resistent ras: reductie van ± 80%**
- Gecertificeerd pootgoed gebruiken
- Landbouwmachines reinigen
- Geen besmette grond opvoeren



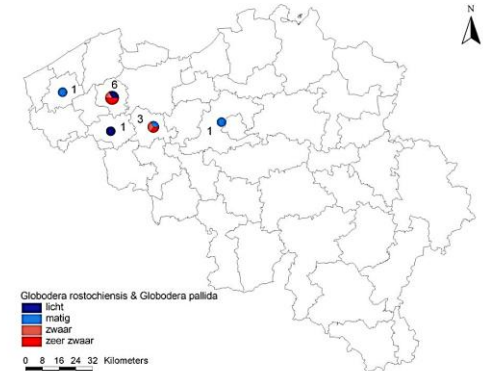
Belgische screening 2008-2009: > 2000 stalen



G. Rostochiensis



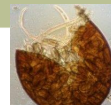
G. Pallida



G. Rostochiensis én
G. Pallida

Resultaten:

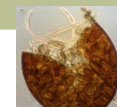
- Wallonië: enkel in Henegouwen enkele lichte aantastingen (G. Rostochiensis)
- Vlaanderen: verspreid van licht tot zeer zware aantastingen met beide soorten
 - !West- en Oost-Vlaanderen: ± 50% van stalen besmet (Let op: selectie velden vaak met vermoeden van aantasting)



Resistentie rassen

- Resistentie van rassen is dé manier om de aaltjesproblematiek aan te pakken: **reductie 80%**
- Naar schatting:

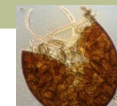
	Areaal consumptie (ha)	Vatbare rassen (Bintje, Challenger, ...)	Ro-resistente rassen (Fontane, ...)	Pa-resistente rassen (Innovator, ...)
2002	47.700	77%	22%	1%



Resistentie rassen

- Resistentie van rassen is dé manier om de aaltjesproblematiek aan te pakken: **reductie 80%**
- Naar schatting:

	Areaal consumptie (ha)	Vatbare rassen (Bintje, Challenger, ...)	Ro-resistente rassen (Fontane, ...)	Pa-resistente rassen (Innovator, ...)
2002	47.700	77%	22%	1%
2012	68.000	57%	32%	11%



Resistentie rassen

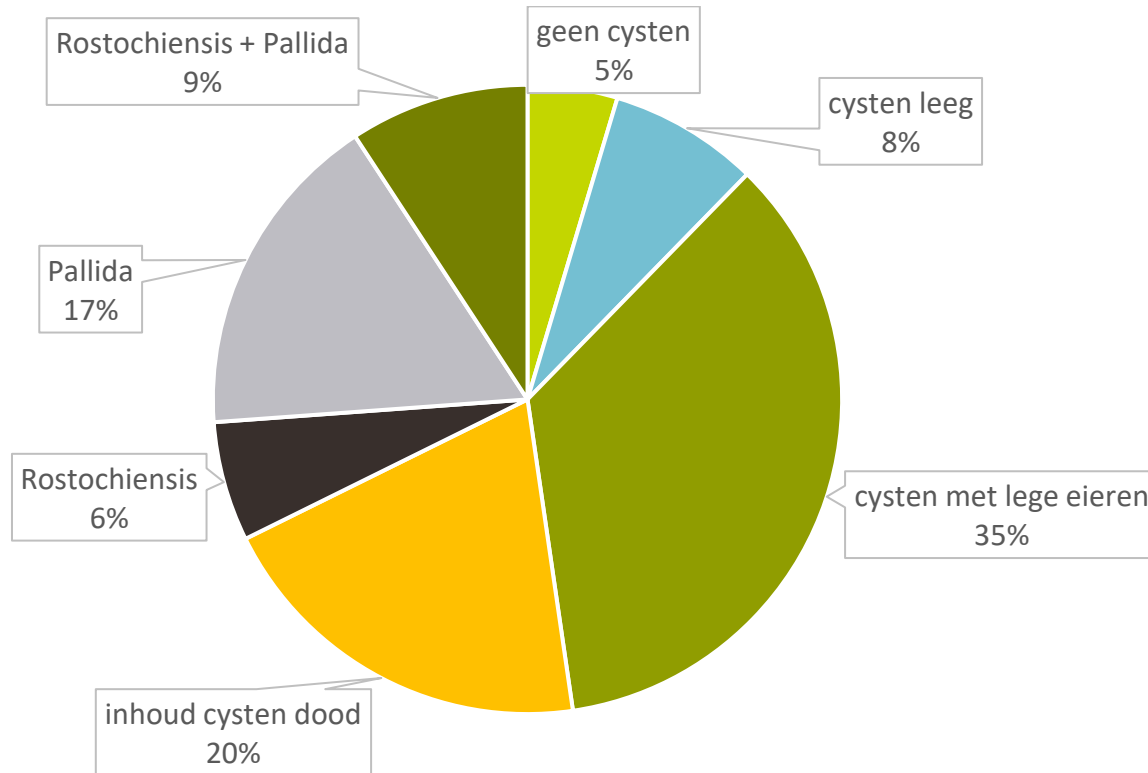
- Resistentie van rassen is dé manier om de aaltjesproblematiek aan te pakken: **reductie 80%**
- Naar schatting:

	Areaal consumptie (ha)	Vatbare rassen (Bintje, Challenger, ...)	Ro-resistente rassen (Fontane, ...)	Pa-resistente rassen (Innovator, ...)
2002	47.700	77%	22%	1%
2012	68.000	57%	32%	11%
2024	100.000	10%	83%	7%



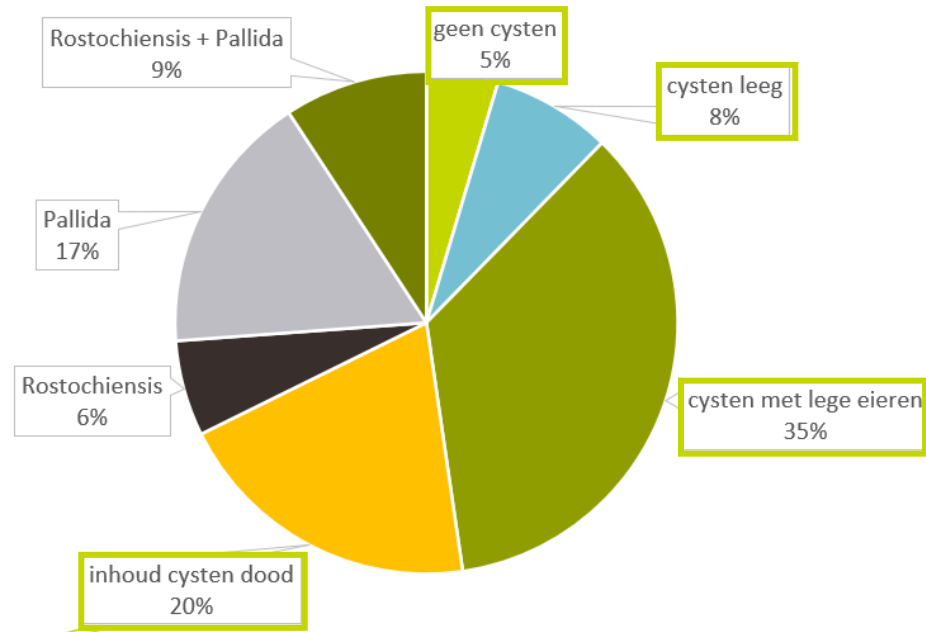
Screening 2024

(65 Vlaamse percelen; met gekende aantasting verleden)

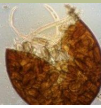




Globodera rostochiensis opgeruimd

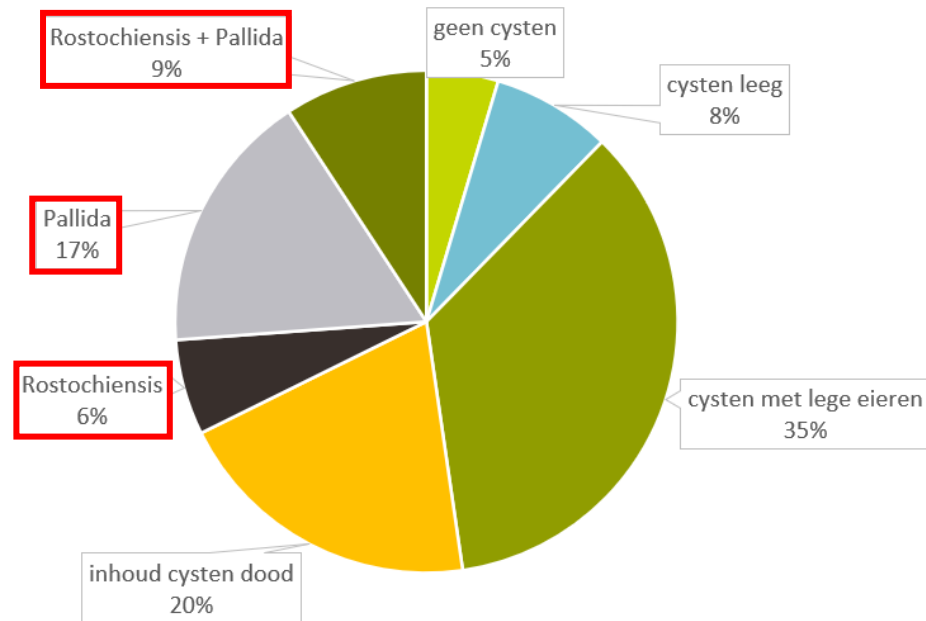


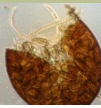
- 68% opgeruimd
- Dankzij:
 - (zeer) ruime vruchtwisseling
 - bodemontsmetting
 - aangepaste rassenkeuze



Globodera pallida in opmars

- rassenkeuze niet aangepast
- minstens 3x Fontane





Rassenlijst

Vatbaar

- Bintje
- Challenger
- Palace
- Charlotte
- Zorba
- ...

Globodera rostochiensis 1,4

- Amora
- Annabelle
- Anosta
- Felsina
- Fontane
- Frieslander
- Jelly
- Markies
- Première
- Sinora
- SH C 909
- ...

Globodera pallida 2,3

- Innovator
- Alverstone Russet
- ...

G. rostochiensis + pallida

- Armedi
- Aromata
- Cardyma
- Etana
- Forza
- Lady Anna
- Lugano
- Santé
- Tiger
-

Aandachtspunten

Driftreducerende maatregelen

Klimaatscan op het bedrijf

Verschuiving cystenaaltjes

Knolcyperus



Knolcyperus

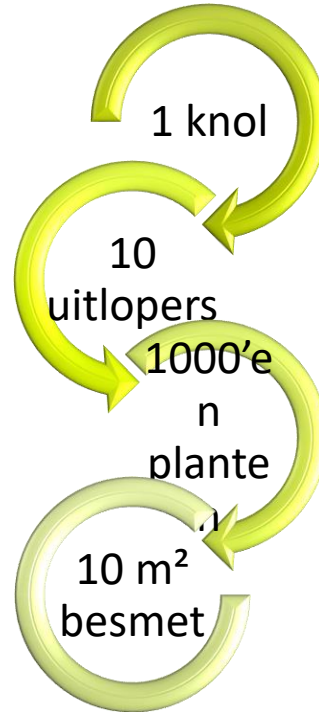


Wat is knolcyperus?

- Familie cypergrassen (biezen & zeggen)
- geelgroene kleur
- stijve **driekantige stengels**
- ondergronds knolletjes (enkele mm tot enkele cm)
- ondergrondse uitlopers
- loopt uit vanaf mei
- bloeit van eind juli tot september
- bovengrondse delen sterven af in de winter
- knolletjes winterhard - tot 10 jaar actief



Van één knolletje tot woekerplant



IPM-wetgeving (major sinds 2016)



- Preventief:
 - Machines en apparatuur regelmatig reinigen
 - Cultuurpacht: overeenkomst tussen huurder en verhuurder waarbij verhuurder verklaart dat het betrokken perceel vrij is van knolcyperus (uitgez. maïs of grasland)
- Indien knolcyperus aanwezig:
 - als laatste bewerken
 - machines reinigen bij verlaten van het perceel (informeer de loonwerker!)
 - verboden grond af te voeren
 - herhaaldelijk mechanische of chemische bestrijding toepassen
 - maïs of een zwaardekkend gewas zoals wintergranen inzaaien

Wat is een 'besmet perceel'?

- Een perceel besmet met knolcyperus is een perceel met $> 10 \text{ m}^2$ aantasting op het perceel.
- Telt mee in de vierkante meters:
 - meer dan 10 planten/ m^2 , OF
 - meer dan 50% bedekkingsgraad
- verbod op het telen van wortel-, knol- en bolgewas



Randvoorwaarden (GLB) – sinds 2023

- Doel: Maatregelen nodig om overwoekering door invasieve planten te voorkomen bv. knolcyperus
- Sensibilisatie!!
- Besmet perceel?
 - Met bol-, knol- of wortelgewas: vaststelling + sanctie in kader van GLB
 - Met andere teelt: geen sanctie, maar wel verdere opvolging perceel



● DANK U.