



# **Infovergadering knolcyperus 8/03/2023 Witloofvergadering Herent**

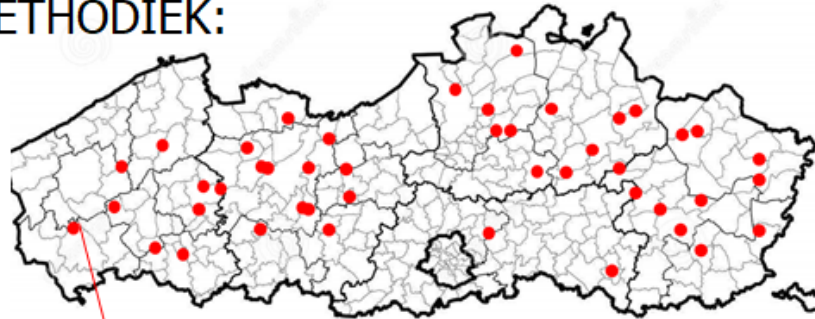


# Bepaling levende knollenvoorraad

Knollenvoorraad-  
reducerende IPM  
systemen via  
systeembenadering

DOELSTELLING: identificatie van robuuste, duurzame IWM systemen die de knollenvoorraad uitputten

METHODIEK:

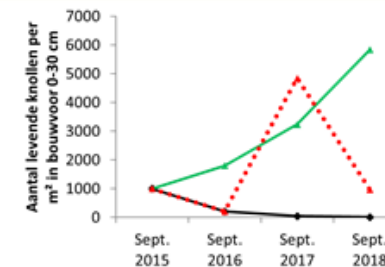


50 proefpercelen met knolcyperus besmetting en diverse aanpak



Proefperceel beheerd door landbouwer met proefzone

EVOLUTIE VOORRAAD AAN  
LEVENDE KNOLLEN (3 jaar)



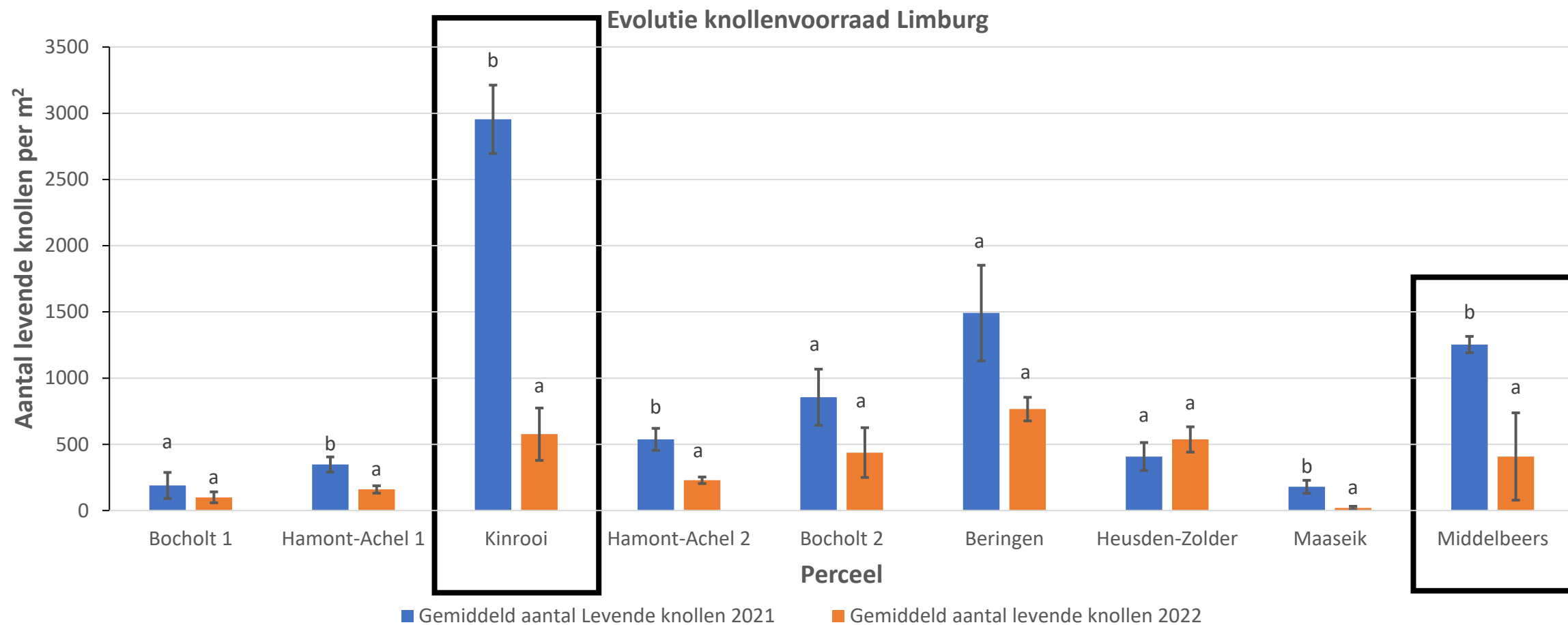
PERCEELSGEGEVENS

ROBUUSTE  
EFFECTIEVE  
IWM SYSTEMEN

# Bepaling levende knollen voorraad

## Resultaten Limburg

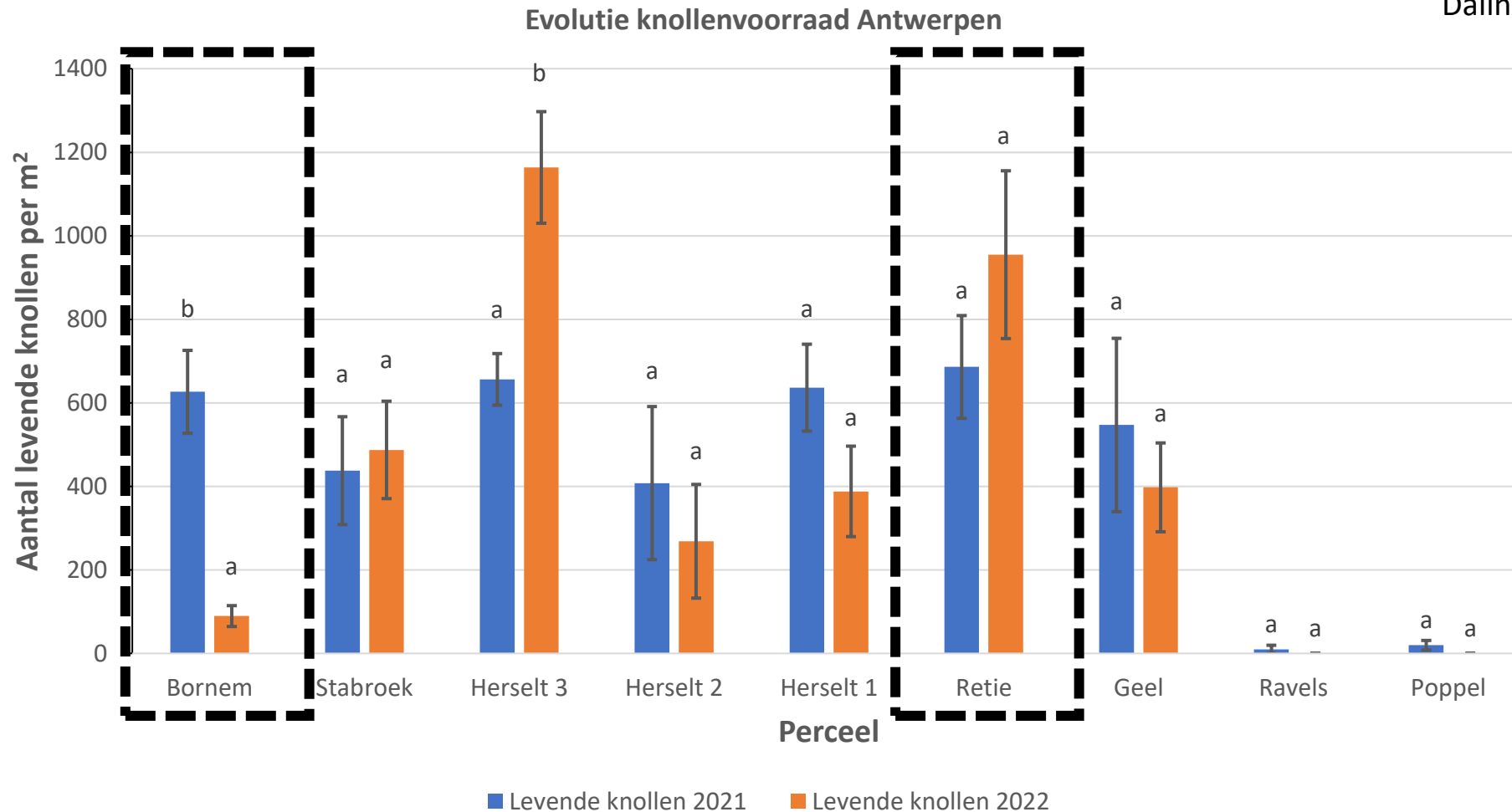
Stijging: 0  
Status quo: 4  
Daling: 5



# Bepaling levende knollenvoorraad

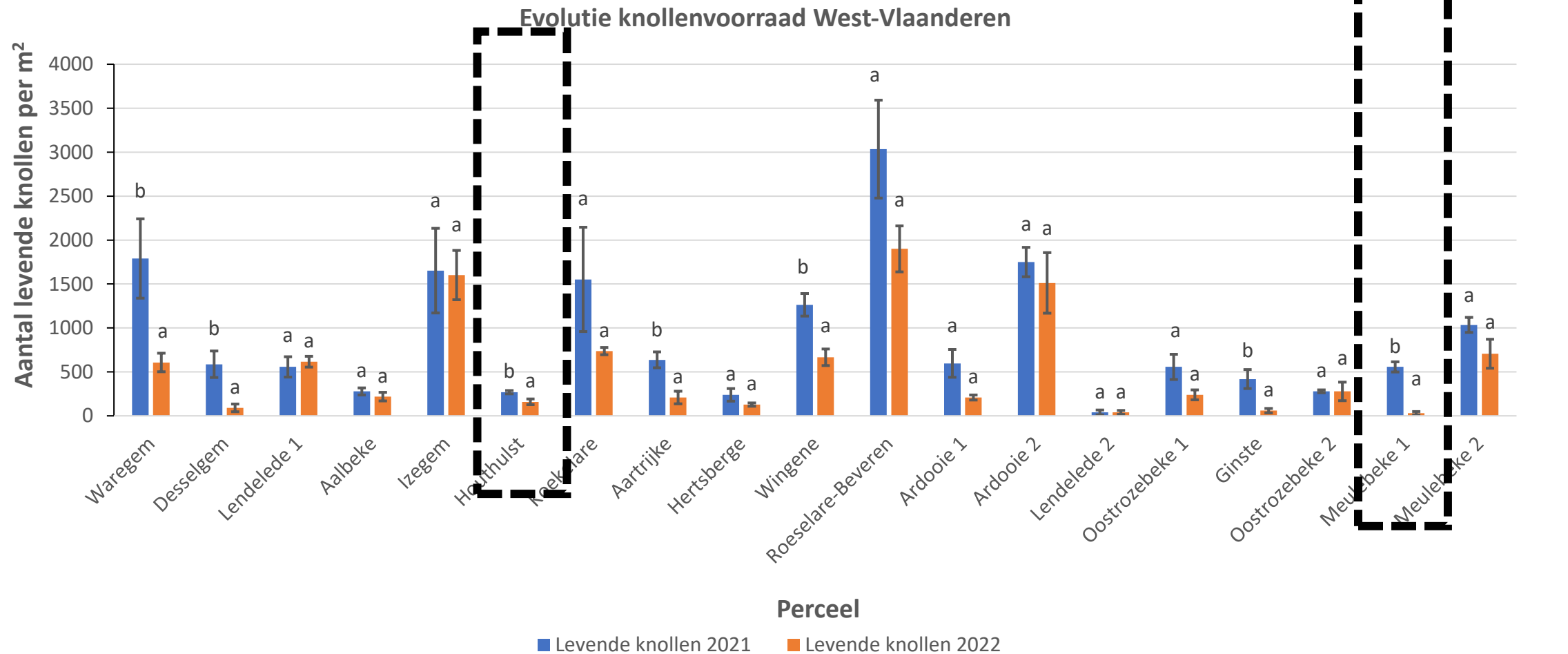
## Resultaten Antwerpen

Stijging: 1  
Status quo: 7  
Daling: 1



# Bepaling levende knollenvoorraad

## Resultaten West-Vlaanderen

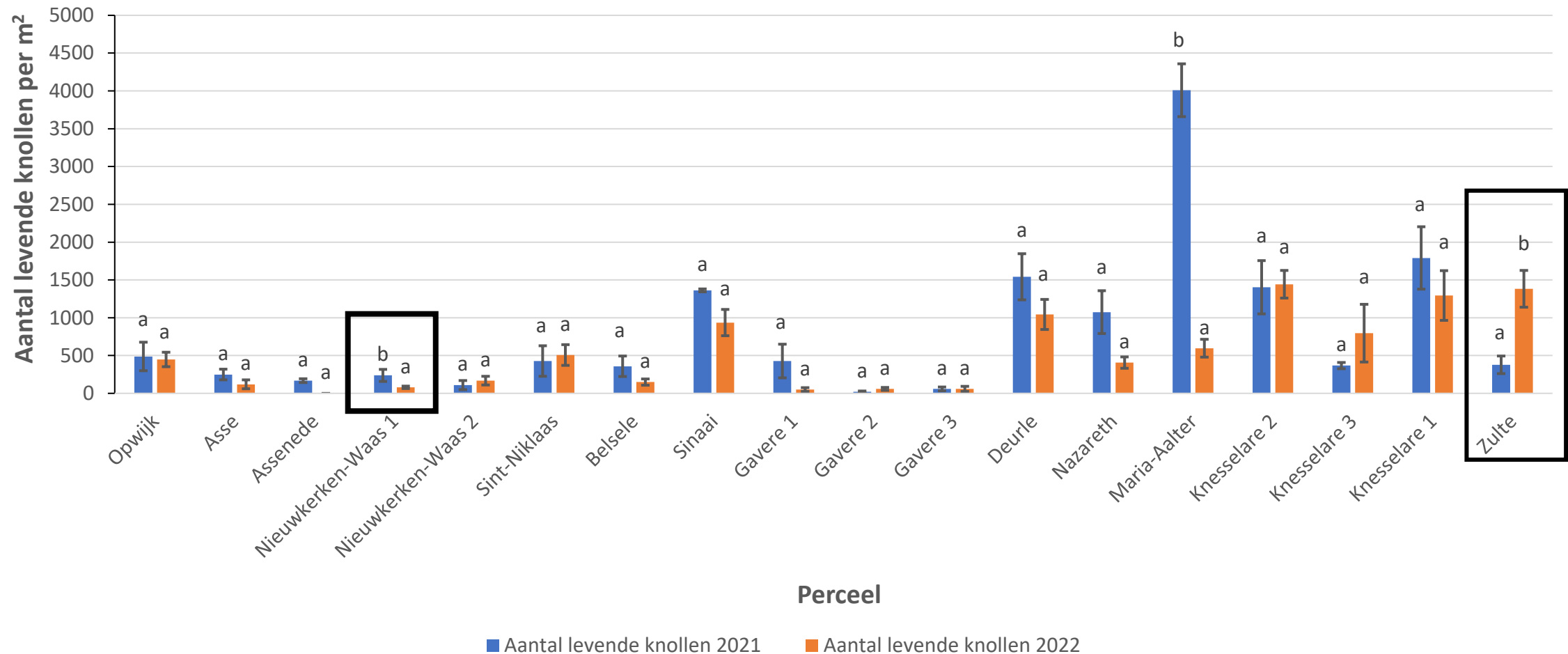


# Bepaling levende knollenvoorraad

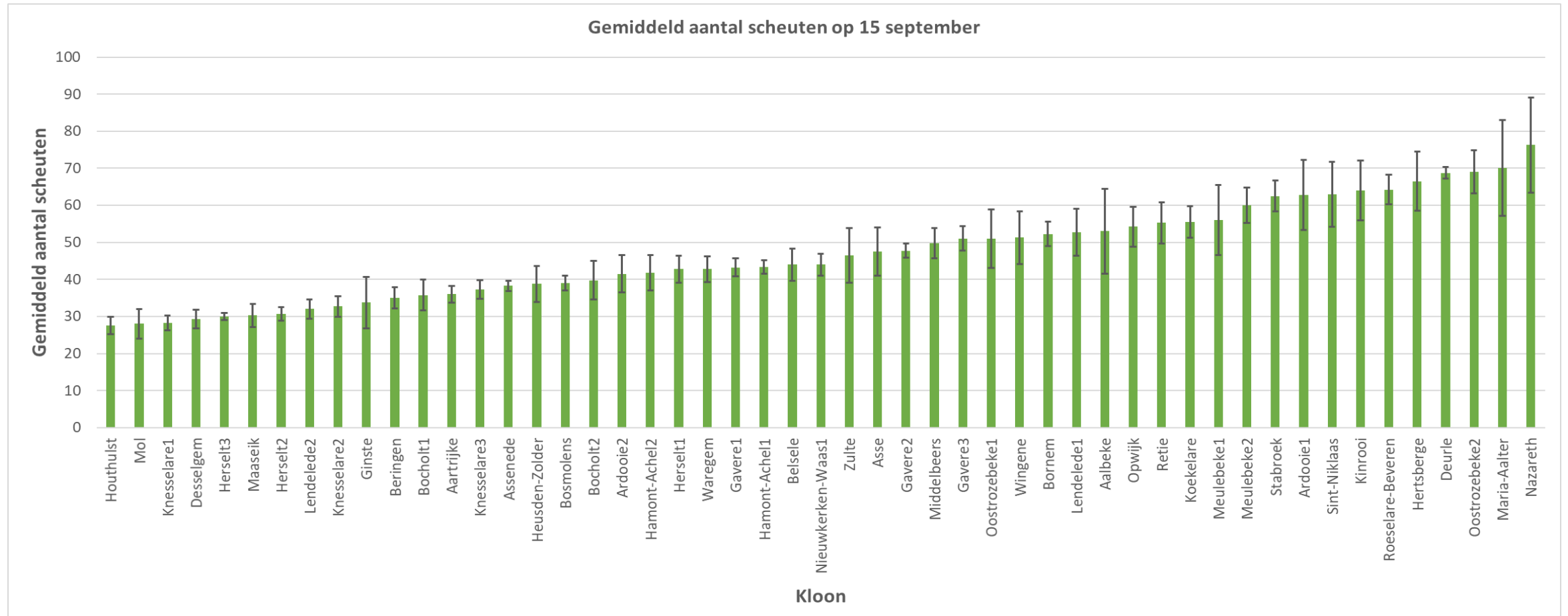
## Resultaten Oost-Vlaanderen + Vlaams-Brabant

Stijging: 1  
Status quo: 15  
Daling: 2

Evolutie knollenvoorraad Oost-Vlaanderen + Vlaams-Brabant

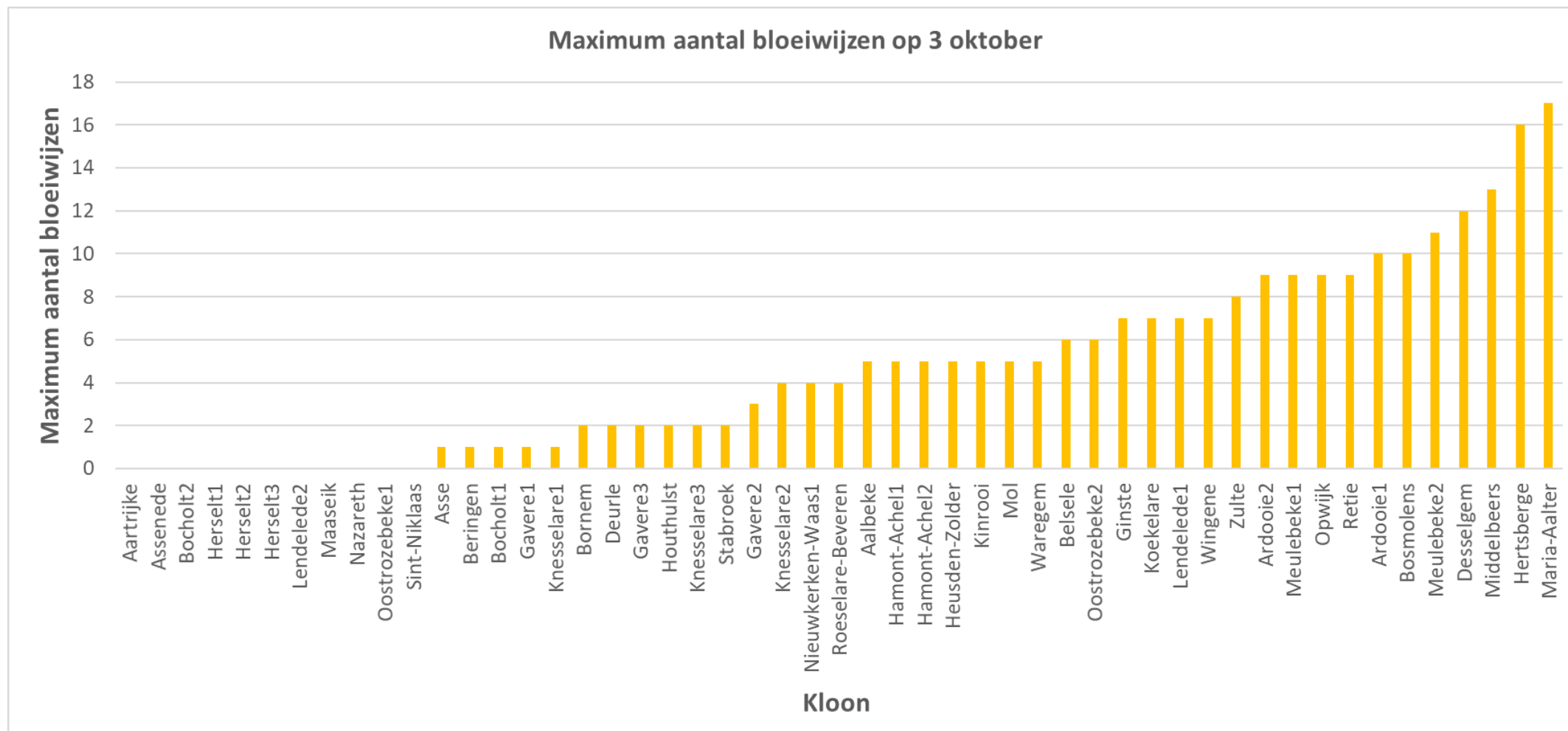


# Resultaten morfologieproef



Veel variatie tussen klonen in scheutaantal....

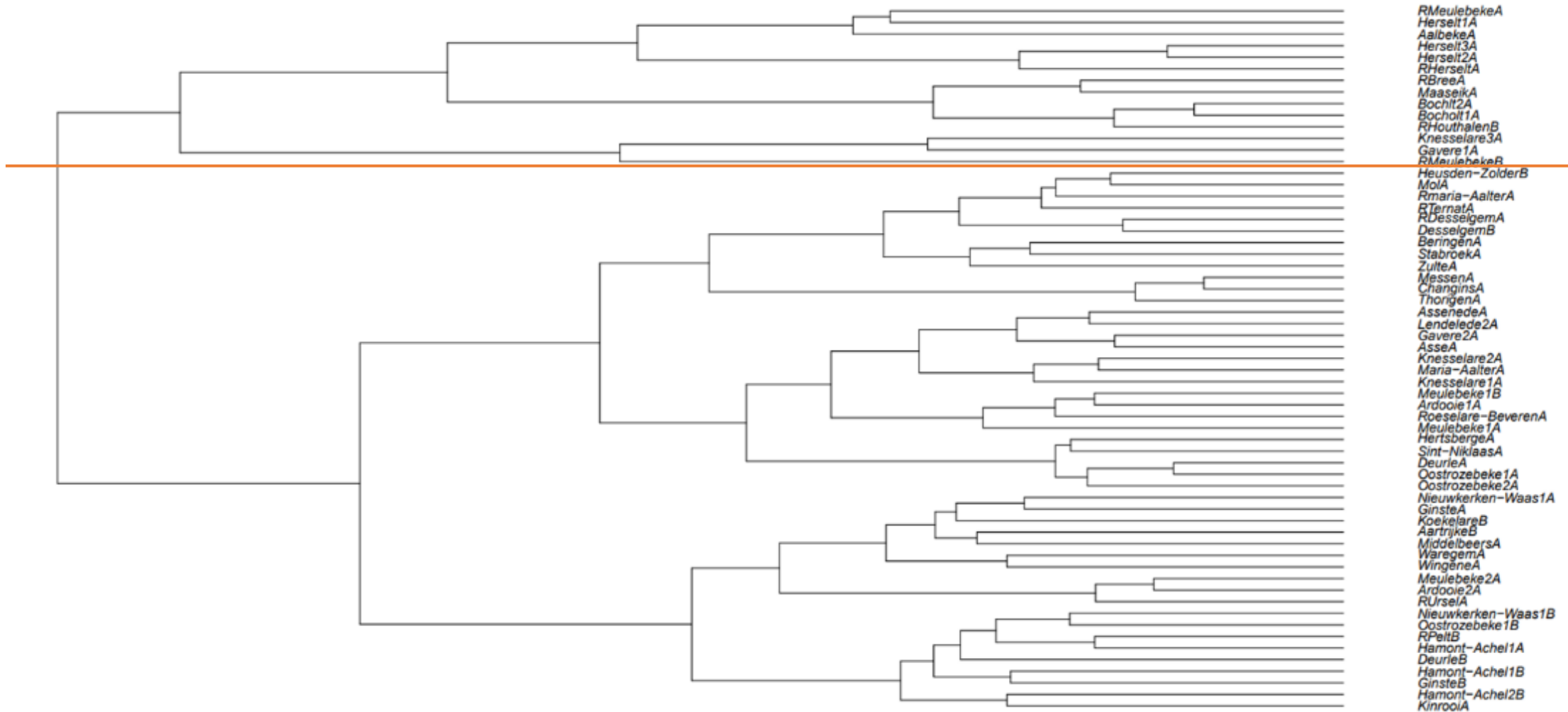
# Resultaten morfologieproef



En in aantal bloeiwijzen....



# Resultaten genetische analyse



# Aanwezigheid zaden op percelen

## Resultaten

### "Op welke percelen zijn zaden verzameld?"

Antwerpen, Oost-Vlaanderen, Vlaams-Brabant

Perceel	Berm	1m	5m	15m
Bornem				
Stabroek				
Herselt 3				
Herselt 2				
Herselt 1	x			
Retie				
Geel	x	x	x	
Ravels				
Poppel				
Opwijk				
Asse				
Assenede				
Nieuwkerken-Waas 1				
Nieuwkerken-Waas 2				
Sint-Niklaas				
Belsele	x	x	x	x
Sinaai	x	x		
Gavere 1				
Gavere 2				
Gavere 3				
Deurle	x			
Nazareth				
Maria-Aalter				
Knesselare 2				
Knesselare 3	x	x		
Knesselare 1				
Zulte	x	x	x	

West-Vlaanderen, Limburg

Perceel	Berm	1m	5m	15m
Waregem				
Desselgem	x			
Lendelede 1				
Aalbeke				
Izegem	x	x		
Houthulst				
Koekelare	x			x
Aartrijke				
Hertsberge	x			
Wingene	x	x	x	x
Roeselare-Beveren	x			
Ardooe 1	x			
Ardooe 2	x	x	x	
Lendelede 2				
Oostrozebeke 1				
Ginste	x			
Oostrozebeke 2				
Meulebeke 1	x			
Meulebeke 2				
Bocholt 1				
Hamont-Achel 1				
Kinrooi	x			x
Hamont-Achel 2	x	x	x	
Bocholt 2				
Beringen				
Heusden-Zolder	x	x	x	x
Maaseik				
Middelbeers				

x: kiemkrachtig zaad verzameld

x: niet-kiemkrachtig zaad verzameld

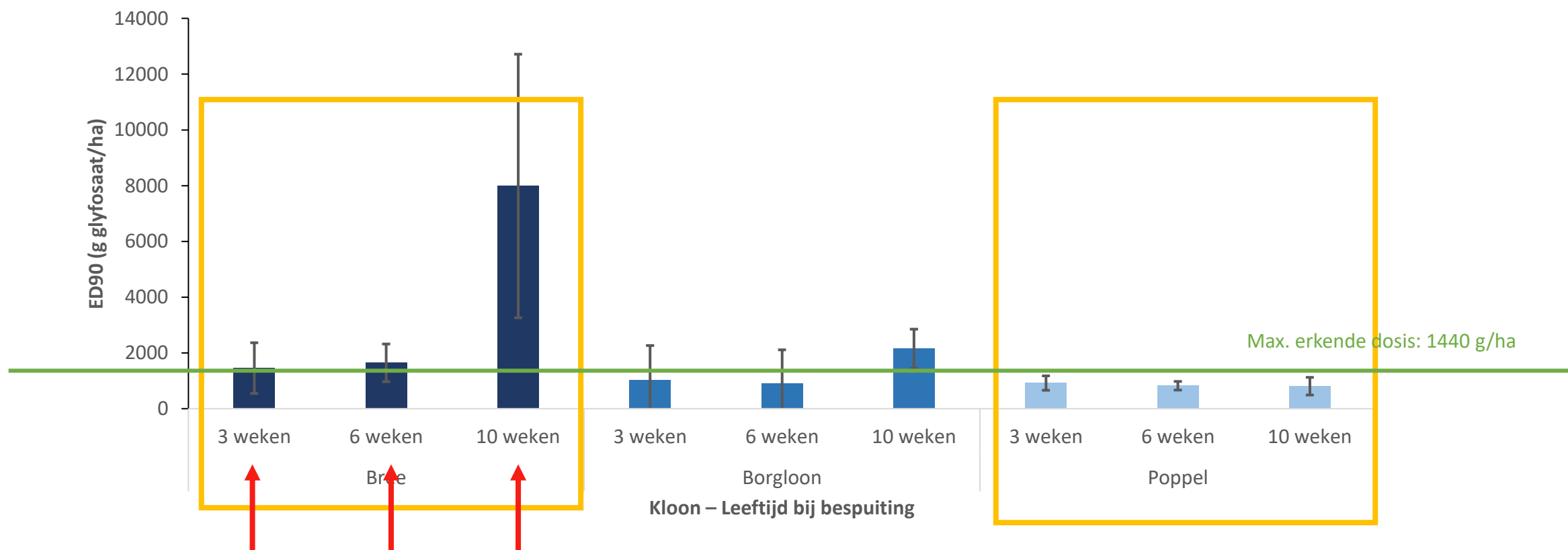
- Hoe meer naar de berm toe, hoe groter de kans op vorming kiemkrachtige zaden
- Verspreiding via zaden kan zeker relevant zijn!

Maximum aantal zaden/bloeiwijze:  
35 (perceel Hertsberge-berm)

# Resultaat spuitproef 2021

## Glyfosaat in graanstoppel (of braakland) -> proef 2021

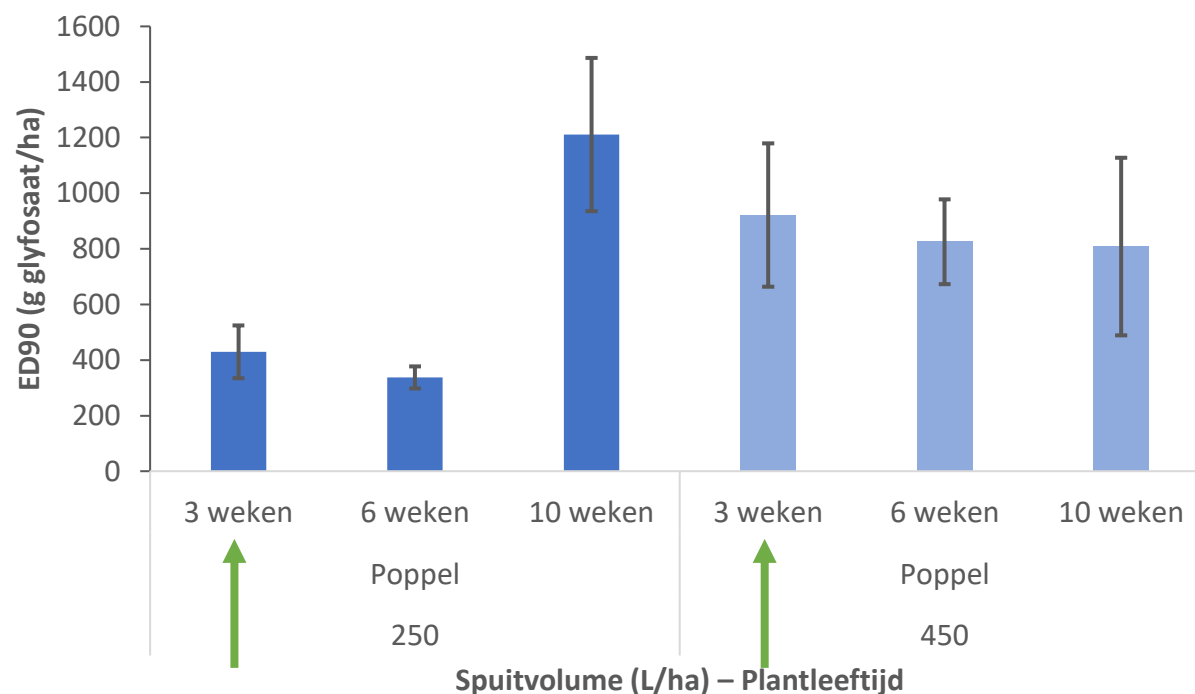
- ED90 = benodigde hoeveelheid actieve stof om tot een 90% bestrijding te komen
- Efficiëntie sterk afhankelijk van **kloon** en **plantleeftijd**



# Resultaat spuitproef 2021

## Glyfosaat in graanstoppel (of braakland) -> proef 2021

- ED90 = benodigde hoeveelheid actieve stof om tot een 90% bestrijding te komen
- Efficiëntie afhankelijk van spuitvolume



- Kies maximaal toegelaten dosis (1440 g/ha), spuitvolume 250 L/ha, aandacht voor T en RV, bespuiting op voldoende jonge planten (6-7 bladeren) + herhaal bij nieuwe opkomstgolven

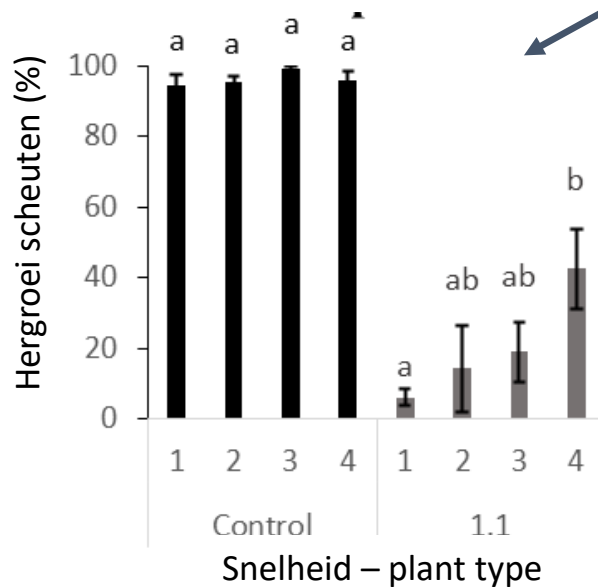


# Resultaat elektrocutieproef

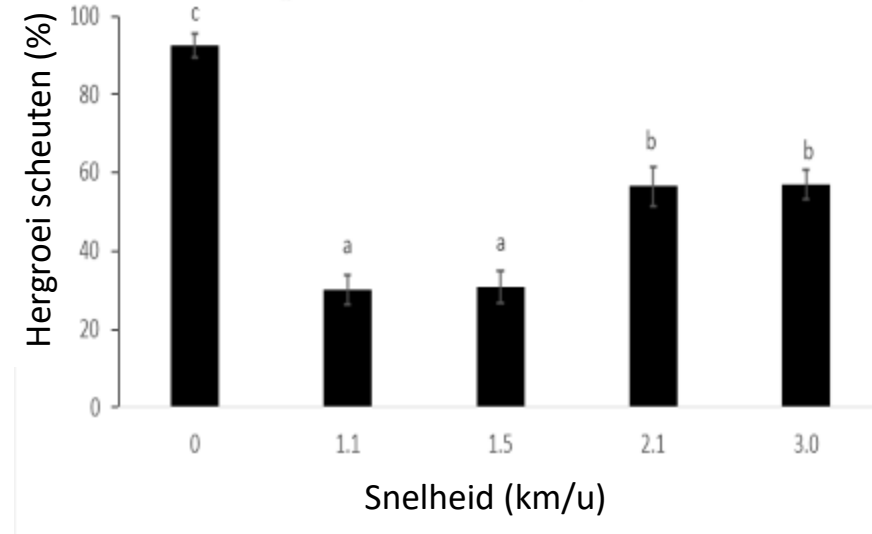
## Elektrocutie als alternatieve techniek

### •Elektrocutie

- Afdoding scheuten, moederknollen blijven intact
  - Herhaaldelijk toepassen (3-4 keer per jaar) -> uitputting
- Meerdere invloedsfactoren (leeftijd, snelheid, dikte waslaag)
- Potentieel voor geleidende vloeistoffen?



Type 1: 4.7 bladeren  
Type 2: 5.1 bladeren  
Type 3: 3.7 bladeren  
Type 4: 3.9 bladeren



Zasso



RootWave



# Verspreiding via machines

- Opzet oktober 2022
- Methodiek:
  - Sleuvengraver: 10 cm breed, 30 cm diep over totale breedte perceel (maisstoppel na oogst)
  - Sleuf vullen met voorgemengde grond met veldbonen (Scuro)
    - Kleine kiemtesten op -10 cm, -20 cm, -30 cm
  - Passage machine met eenzelfde trekker met voor regio standaard afstellingen
  - Droog kuisen van machine na passage
  - Wegen van afgespatelde grond en plaatsing in serre
  - Kiemtellingen van veldbonen in veld en in serre



# Verspreiding via machines

- Variabelen: 4 herhalingen
  - Machines:
    - Ploeg: 4 schaar  
6 km/h, 25 cm diep
    - Smaragd: vaste tand cultivator met brede ganzevoet  
6 km/h, 12-15 cm diep
    - Rotoreg: enkelvoudige rotoreg  
4 km/h, 12-15 cm diep
  - Diepteverdeling zaden: 2000 knollen/m<sup>2</sup>)
    - Homogeen
    - Heterogeen: 70/30

0. SV1

1. PV3

2. SV3

3. RV1

4. SV4

5. SV2

6. RV2

7. PV2

8. RV4

9. PH4

10. RV3

11. PH1

12. PH3

13. PV1

14. Homogeen blanco

15. RH3

16. PV4

17. SH1

18. RH4

19. SH3

20. RH2

21. SH4

22. RH1

23. SH2

24. PH2

# Verspreiding via machines

- Controle:
  - Textuur: droge zand
  - Bodemvocht: verspreid mengstaal 0-30 cm: 9 %
  - Kwantificatie kieming veldbonen in lengterichting:
    - Max. 40 m
    - -0,1 m ; 0 m ; 0,5 m ; 1 m ; 1,5 m ; 2 m ; 2,5 m ; 3 m ; 4 m ; 5 m ; 6 m ; 8 m ; 10 m ; rest
  - Kwantificatie aanhangende grond + kieming in serre

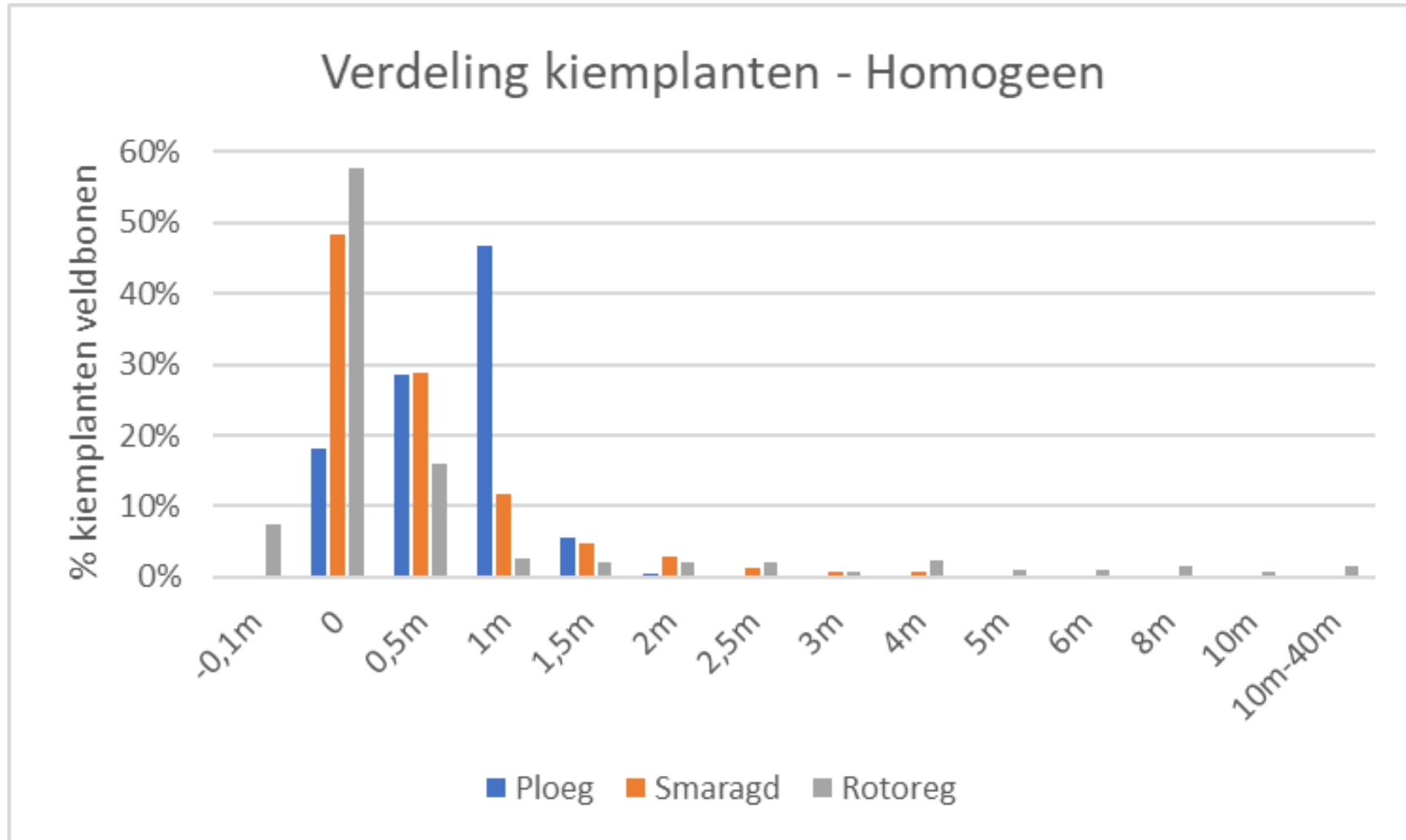




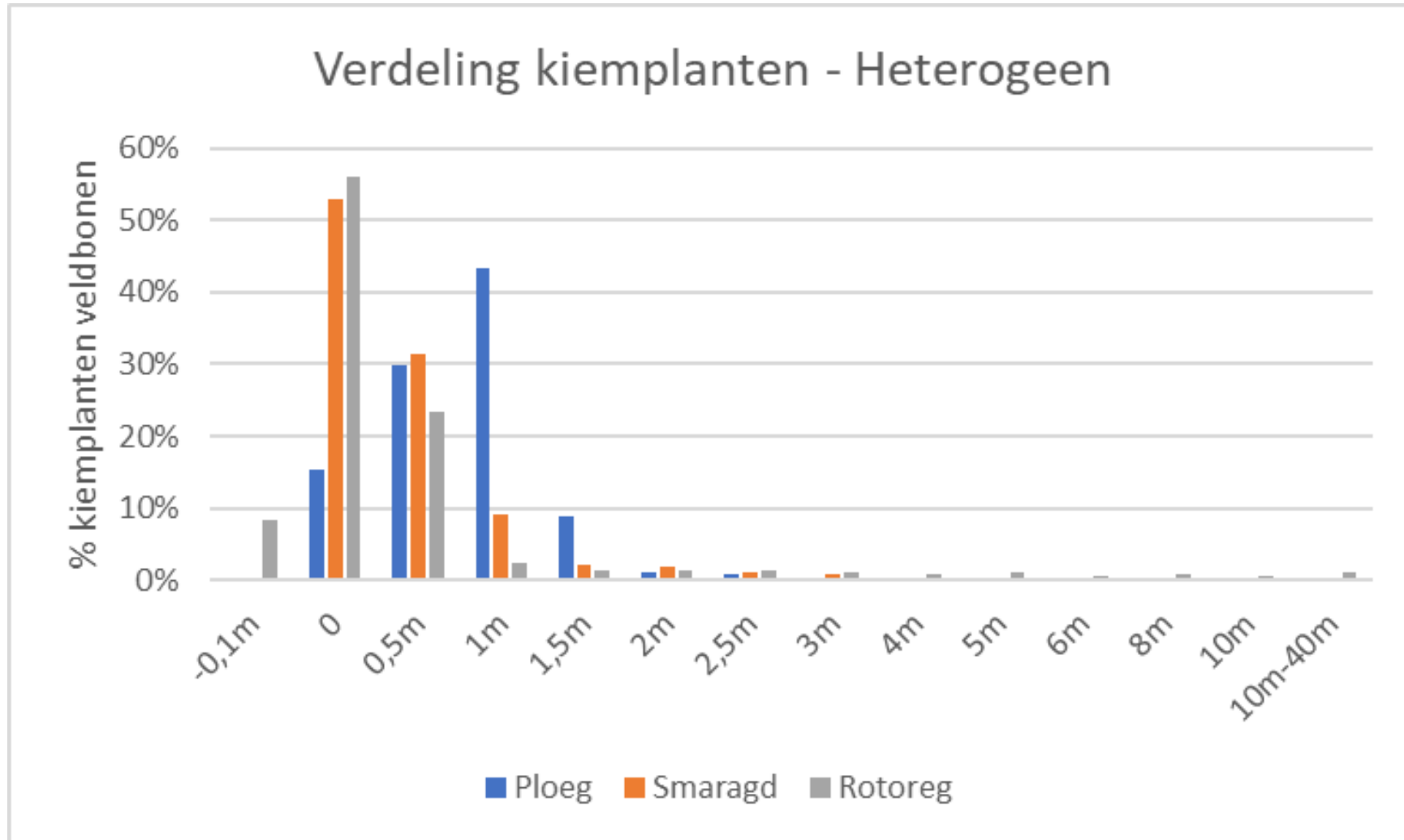
# Verspreiding via machines



# Verspreiding via machines



# Verspreiding via machines

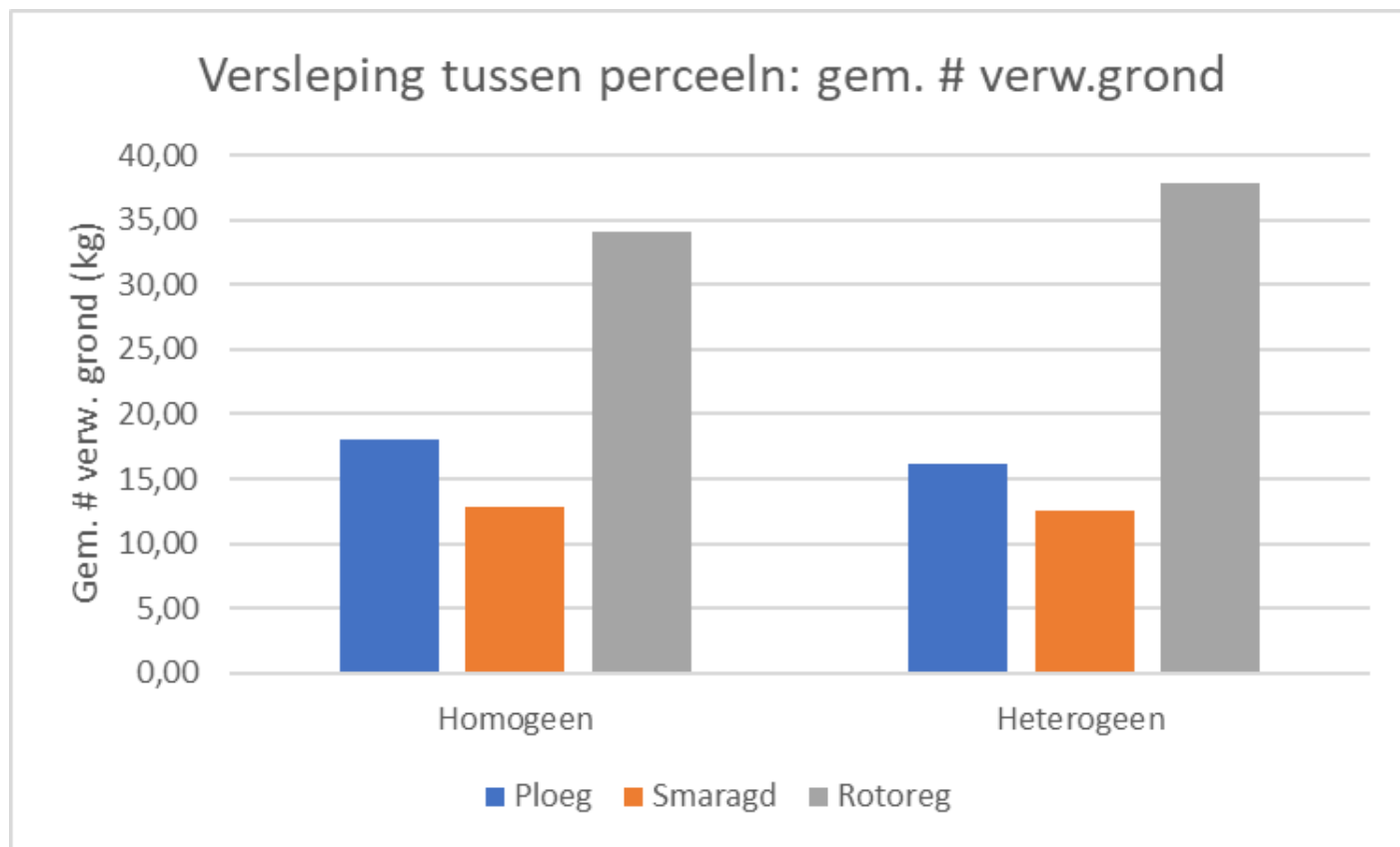


# Verspreiding via machines

## SAMENVATTING: versleping tussen percelen

Homogeen	Gem. # verw. grond (kg)	Opm.
Ploeg	18,1	
Smaragd	12,9	
Rotoreg	34,0	
<b>Heterogeen</b>		
Ploeg	16,2	
Smaragd	12,56	
Rotoreg	37,9	1 veldboon

Opm.: ploeg heeft afwijkende breedte

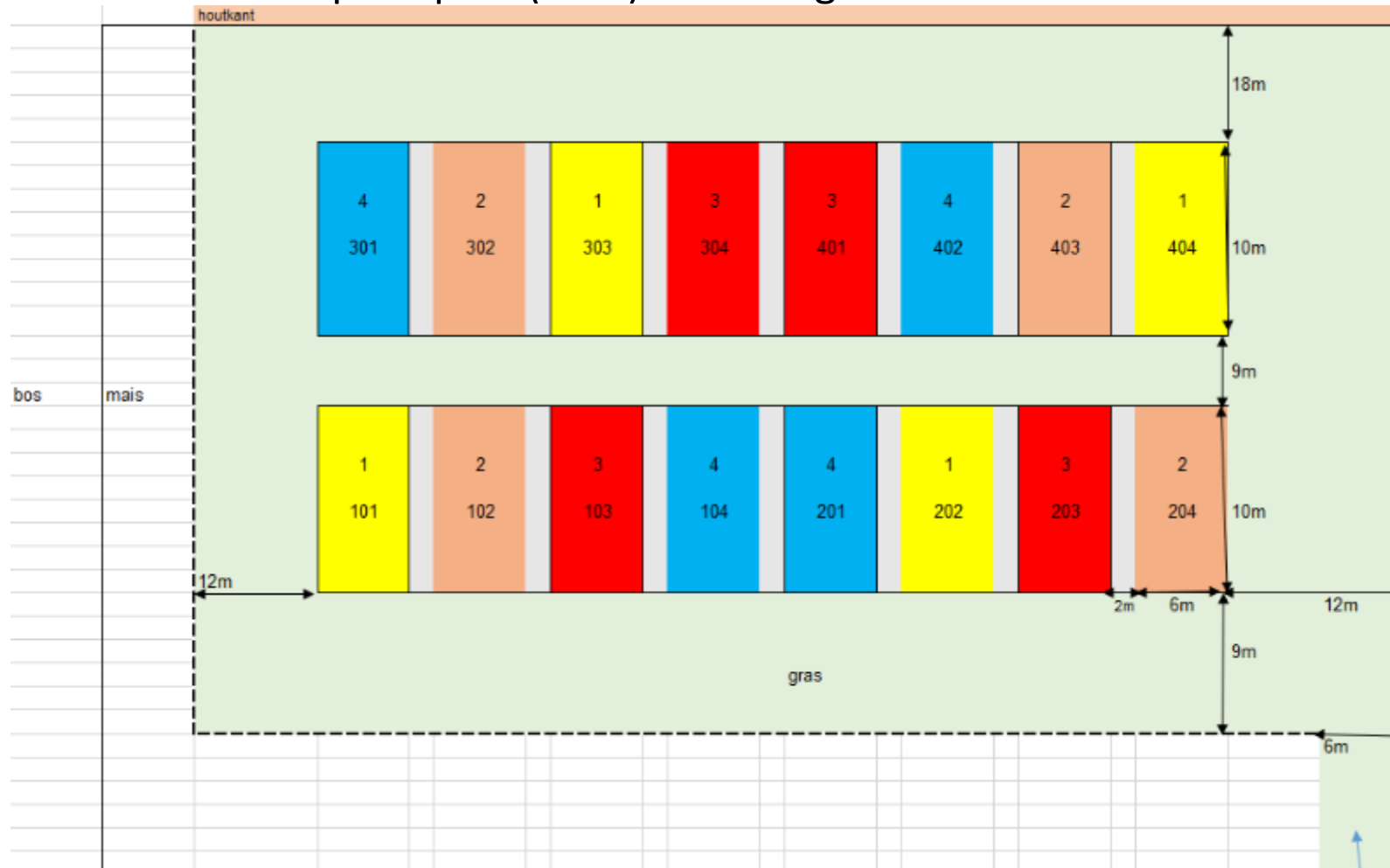




# Biologisch resetten

## Ontsmettingsproef 2022

Voorbeeld proefplan (Geel) – analoog voor Bree



**Gras – 80 ton/ha**  
Bree: 664 kg N/ha, 681 kg S/ha  
Geel: 425 kg N/ha, 355 kg S/ha

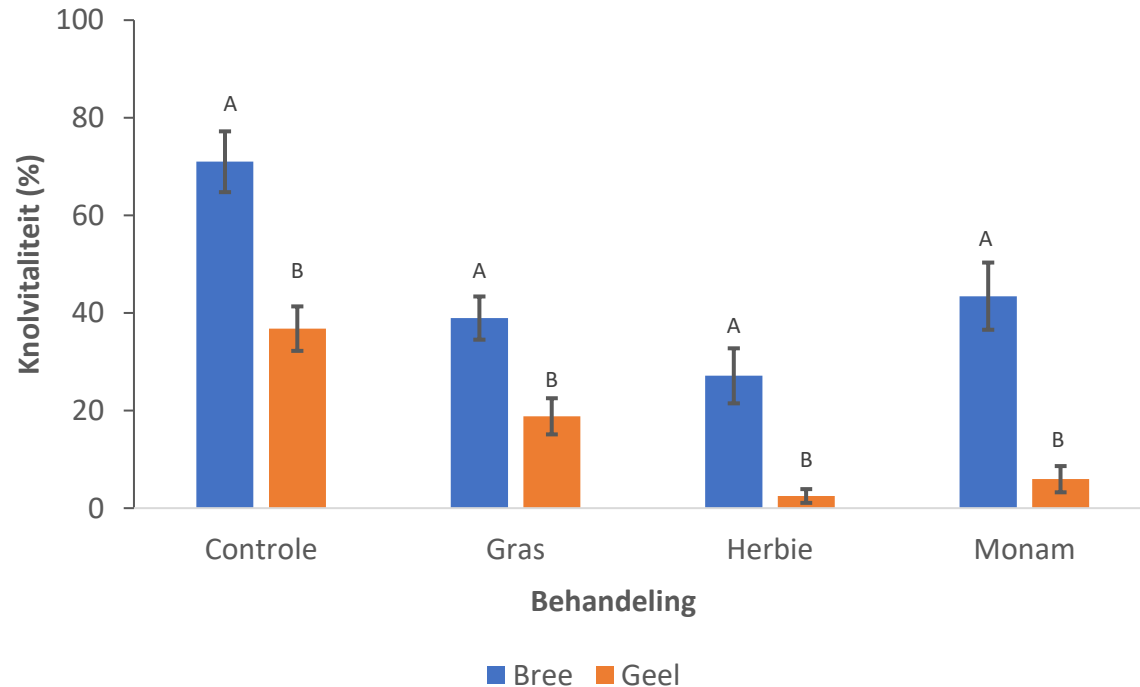
**Herbie – 25 ton/ha**  
= 974 kg N/ha, 603 kg S/ha

**Monam – 300 l/ha**  
(153 kg/ha metam-natrium)

**Controle**

# Biologisch resetten

## Ontsmettingsproef 2022: Vergelijking Bree-Geel



Bree  
siloplastiek over plots  
vochtgehalte bodem: 16,6%  
zandleem



Geel  
geen siloplastiek  
vochtgehalte bodem: 24,7%  
zand  
= extra serre-effect + beter  
biofumigatieproces



# DANK VOOR DE AANDACHT



Provincie  
Antwerpen



AGENTSCHAP  
INNOVEREN &  
ONDERNEMEN