

# Virulentie monitoring Bionext Demovelden



Geert Kessel, David Cooke & Jack Vossen



PLANT RESEARCH INTERNATIONAL  
WAGENINGEN **UR**

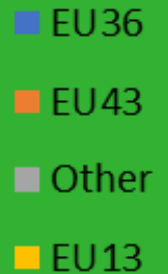
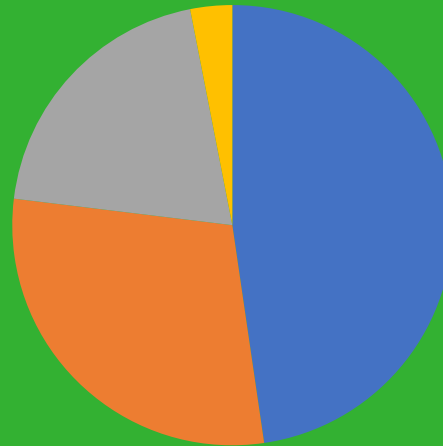
# Phytophthora isolaten Bionext 2023

- Drie demovelden
  - Langeweg 31-7 tm 18-8
  - Almere 18-8 tm 22-8
  - Munnekezijl 7-8 tm 21-8
- 29 rassen met lesies, 12 Resistent, 3 Vatbaar, 14?
- 67 lesies bemonsterd
  - 67 SSR analyse
  - 28 virulentie test

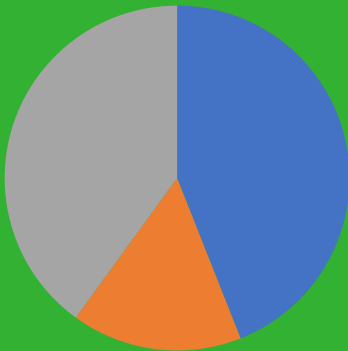


# SSR groepering van 2023 isolaten demovelden

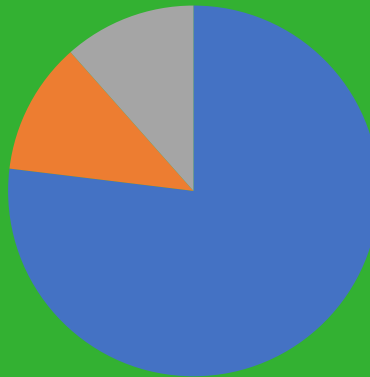
**Totaal n=65**



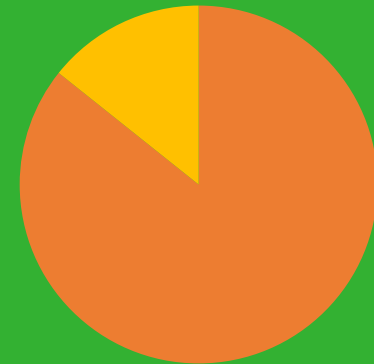
**Flevoland 2023 n=25**



**Friesland 2023 n=26**



**Brabant 2023 n=14**



# Virulentie profielen oorspronkelijke clonale lijnen

|      | R3a | R3b | R2 | blb2 | vnt1 | ber1 | R8 | cap1 |
|------|-----|-----|----|------|------|------|----|------|
| EU13 | v   | v   | v  | a    | a    | a    | a  | a    |
| EU36 | v   | v   | a  | a    | a    | a    | a  | a    |
| EU43 | v   | v   | a  | a    | a    | a    | a  | a    |
| EU46 | ?   | v   | a  | a    | a    | a    | a  | a    |



# Virulentietoetsing

Phytophthora isolaten



R gen differential set



Inoculatie (dag 0)



Dag 0

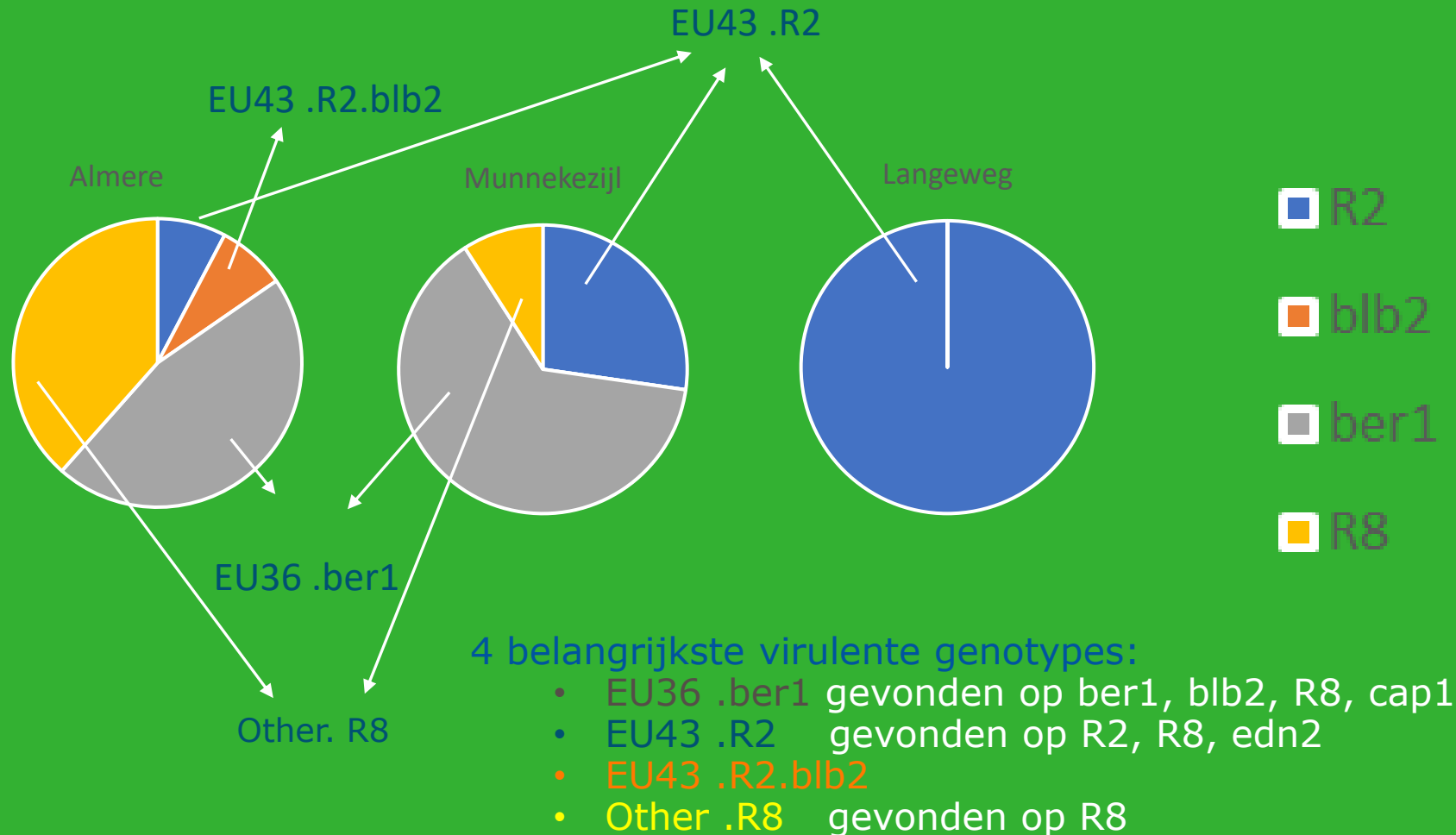


Dag 5





# Virulentie profielen demoveld isolaten 2023



# Ontstaan en opbouw van virulentie

- Mutatie van klonale lijnen
  - EU36 .ber1 (2022, 2023)
  - EU43 .R2 (2022, 2023)
  - EU43 .R2.blb2 (2023)
- Recombinatie via oosporen
  - Other .R8 (2022, 2023)



# Verbreiding van virulentie

|               | 2021 | 2022 | 2023       |
|---------------|------|------|------------|
| EU36 .ber1    |      | NH   | NH, Fl, Fr |
| EU43 .R2      |      | NB   | NB, Fl, Fr |
| EU43 .R2.blb2 |      |      | NB         |
| Other .R8     |      | Fr   | Fr, Fl     |

NH: Noord Holland  
Fr: Friesland  
Fl: Flevoland  
NB: Noord-Brabant





# Overwintering en verspreidingsroutes

- Opslag
- Afvalhopen
- Pootgoed

Welke route heeft welk aandeel? Gebrek aan kennis.

Informatie van telers

- Gebruikt ras
- Datum poten
- Pootgoed herkomst
- Datum eerste aantasting

Informatie van veredelaars/handelshuizen

- Aanwezige resistentie genen (mate van werking)



# Conclusies

- Virulenties:
  - Virulentie tegen individuele R genen ontstaan spontaan
  - Virulentie bouwt op over de jaren
  - Virulente genotypes verwerven nieuwe virulentie (doorbreken stapelingen)
- Doel resistentiemanagement:  
Voorkomen dat virulenties mogen winter niet overleven.
  - Naleven van teeltvoorschriften!!
  - Is visuele selectie in pootgoed afdoende?
  - Beter geïnformeerde BOS systemen



Dank voor uw  
aandacht!



PLANT RESEARCH INTERNATIONAL  
WAGENINGEN **UR**