

Uniformiteit uitgangsmateriaal bij aardbeien

Anja Dieleman, Sven Clemens, Esther Meinen



WAGENINGEN **UR**
For quality of life

DLV
plant

Uniformiteit

- Aanleiding: grote variatie in aantal geoogste vruchten per plant in een najaarsteelt
- In hoeverre wordt dit verklaard door variatie in het uitgangsmateriaal?
 - Grootte
 - Leeftijd
 - Positie aan de stolon
 - Moment van steknemen



Project “Uniformiteit uitgangsmateriaal aardbei”

Onderzoeksvragen

- Is er verschil in uniformiteit tussen de partijen stekken?
- Wat is de relatie tussen stekeigenschappen en de productie?
- Hebben leeftijd en positie aan de stolon effect op uiteindelijke productie?



WAGENINGEN **UR**
For quality of life

DLV
plant

Moerplanten en stekken

- 7 maart 2012: Elsanta moerplanten geselecteerd en geplant bij fa. Neessen in Grashoek
- Vanaf 1 mei (week 18): wekelijks stekken gelabeld
- Stolonen eerst onder de trosband, vanaf week 22 boven de trosband



Partijen stekken

Partij nummer	Moment van steknemen	Positie aan stolon	Week van verschijnen
1	5 juli	1	20
2	5 juli	2	22
3	5 juli	3	24
4	5 juli	1	22
5	5 juli	2	24
6	25 juli	1	24
7	25 juli	2	26
8	25 juli	3	28
9	25 juli	1	26

Stekken nemen - I

- Twee momenten van steknemen: 5 juli en 25 juli 2012 (onder en boven de trosband)
- Uitlopers van de moederplant halen, uitleggen
- Goede stekken selecteren, 325 stekken per partij
- Iedere stek krijgt uniek nummer



WAGENINGEN **UR**
For quality of life

DLV
plant

Stekken nemen - II

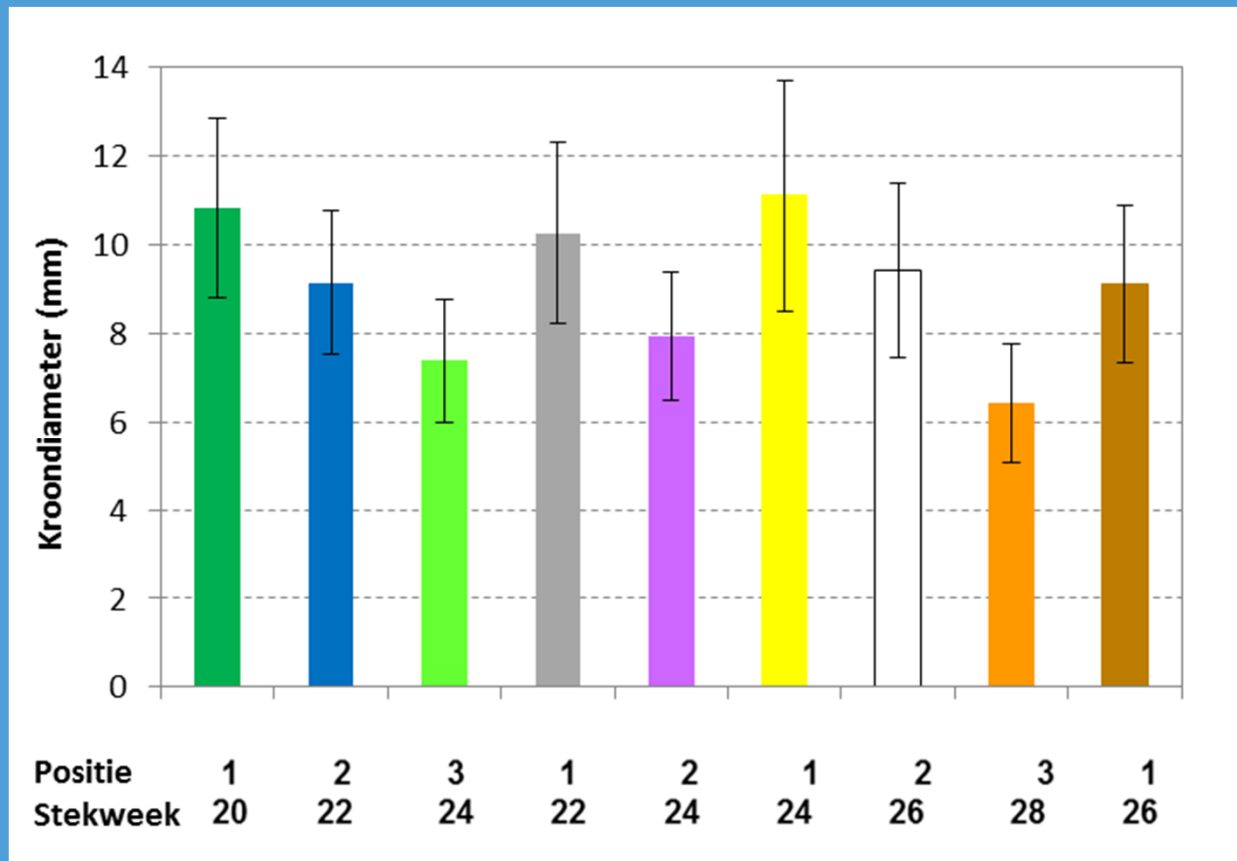
- Metingen van stolondikte en kroondiameter aan alle planten
- 100 stekken destructief geoogst (bladoppervlakte en gewicht)
- 225 planten per partij naar trayveld



WAGENINGEN **UR**
For quality of life

DLV
plant

Resultaten: kroondiameter op moment van steknemen



Duidelijke effecten van positie en stekweek op kroondiameter.

Maar hoe zit het met de variatie tussen partijen?

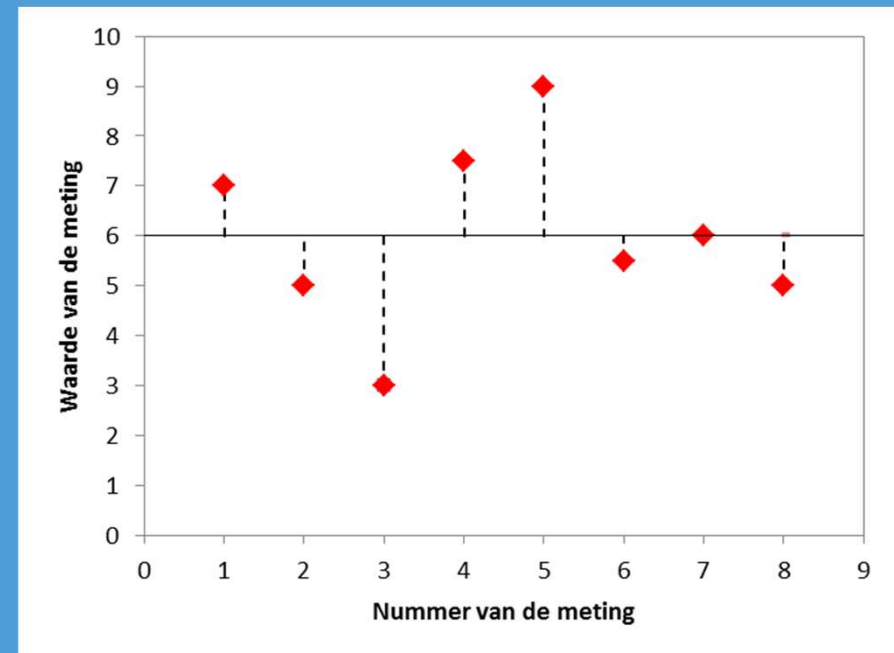


WAGENINGEN UR
For quality of life



Uniformiteit en variatie

- Er is geen maat voor de uniformiteit van een partij, wel voor de variatie.
- Variantie: maat voor de spreiding, mate waarin waarden afwijken van het gemiddelde
- Standaardafwijking: binnen gemiddelde plus/min de standaardafwijking valt 95% van de waarnemingen



Onderzoeksvragen

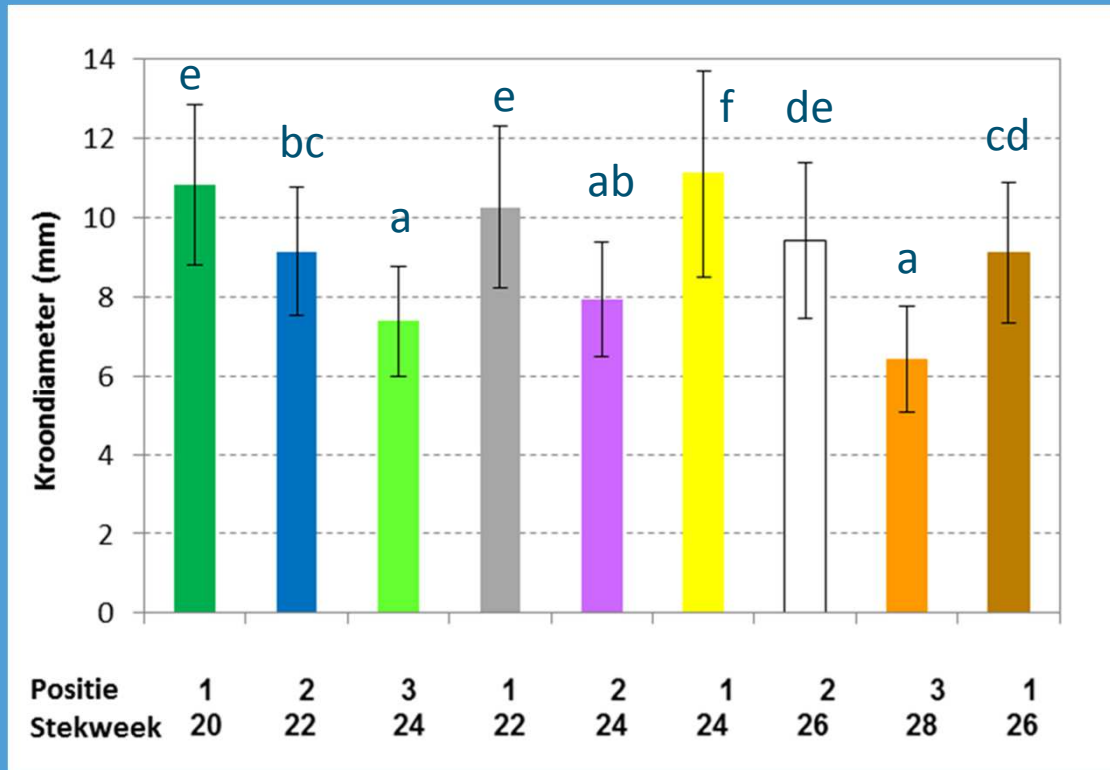
1. Verschillen de partijen stekken in uniformiteit (in dit geval: kroondiameter)?
2. Worden deze verschillen groter of kleiner op het trayveld (van juli – december)?
3. Wat is de relatie tussen een stekeigenschap (kroondiameter) en uiteindelijke productie van een plant?



WAGENINGEN **UR**
For quality of life



Uniformiteit van uitgangsmateriaal



Kroondiameter op moment van steknemen:

- Grootste variatie bij stekken van positie 1
- Kleinste variatie bij stekken van positie 3



WAGENINGEN UR
For quality of life

DLV
plant

Uniformiteit van uitgangsmateriaal

Variatie van stekeigenschappen (stolondikte, drooggewicht, bladoppervlakte) laten ook zien:

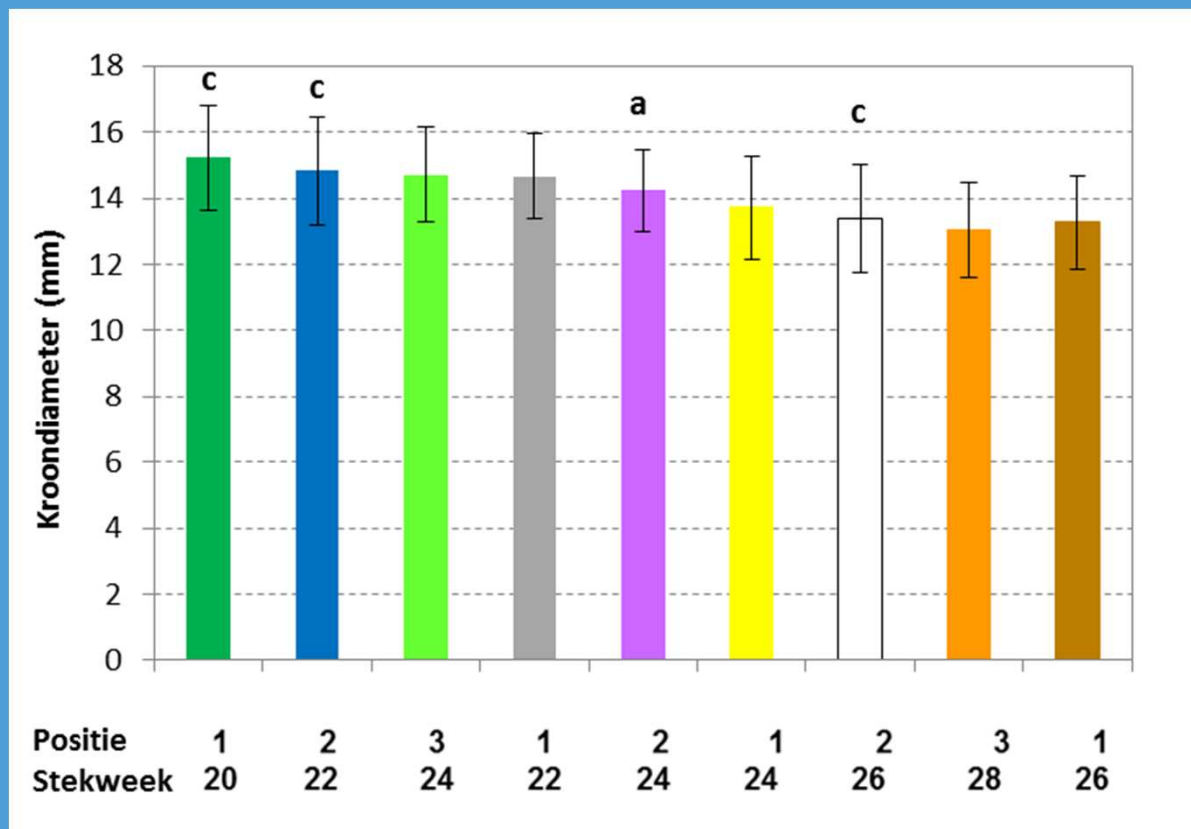
- Grootste variatie in oudste stekken, meestal afkomstig van positie 1
- Kleinste variatie in jongste stekken, meestal afkomstig van positie 3.



WAGENINGEN **UR**
For quality of life

DLV
plant

Verloop van uniformiteit in de tijd



Kroondiameter in december:

- Geen patroon meer in variatie



WAGENINGEN UR
For quality of life

DLV
plant

Uniformiteit van uitgangsmateriaal aardbei

- Op het moment van steknemen zijn er verschillen in uniformiteit tussen partijen stekken
 - Stekken van posities 1 / oudste stekken zijn het minst uniform
 - Stekken van positie 3 / jongste stekken zijn het meest uniform
- In de loop van de tijd (op het trayveld) neemt de variantie af en zijn er geen verschillen meer in uniformiteit



Productie - voorjaarsteelt

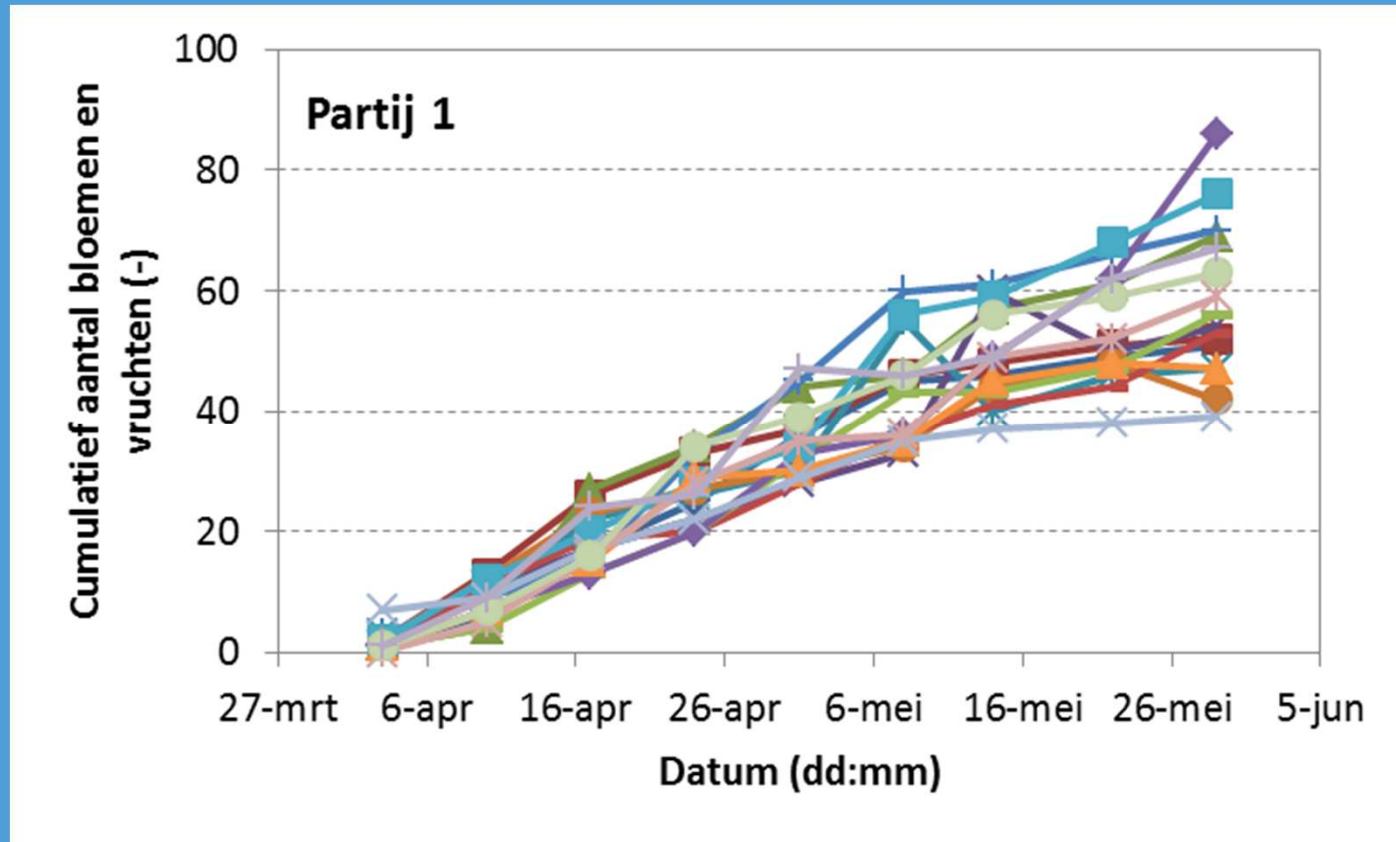
- Stekken op 5 maart 2013 in kas bij Brookberries
- Bloemtellingen vanaf 3 april



WAGENINGEN **UR**
For quality of life

DLV
plant

Bloemtellingen



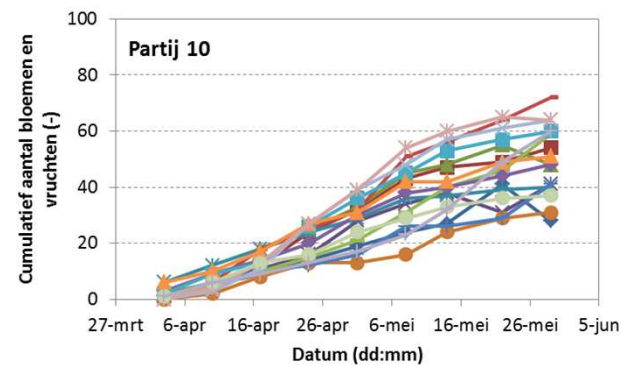
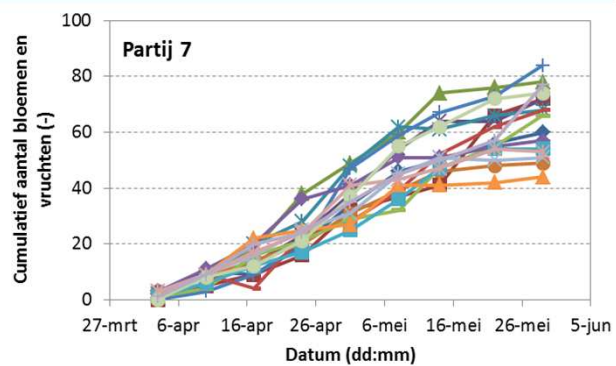
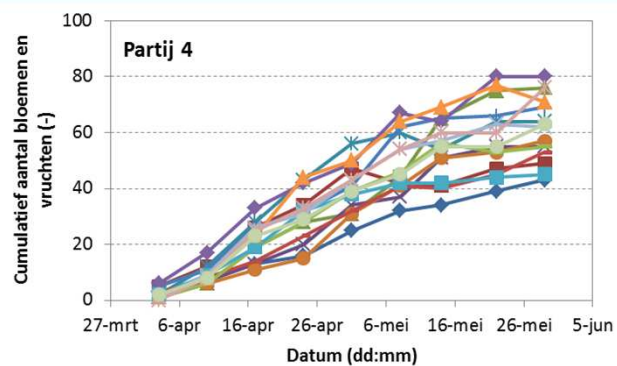
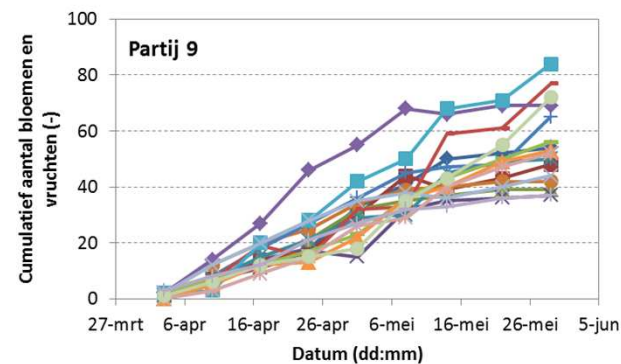
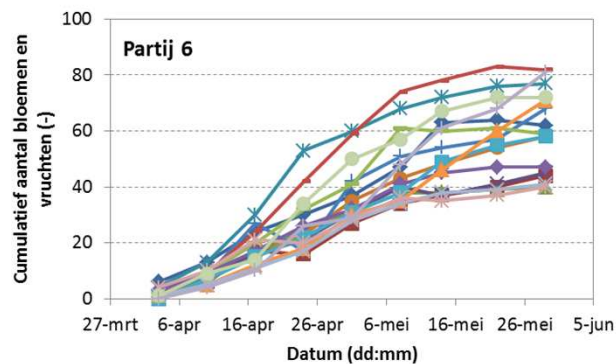
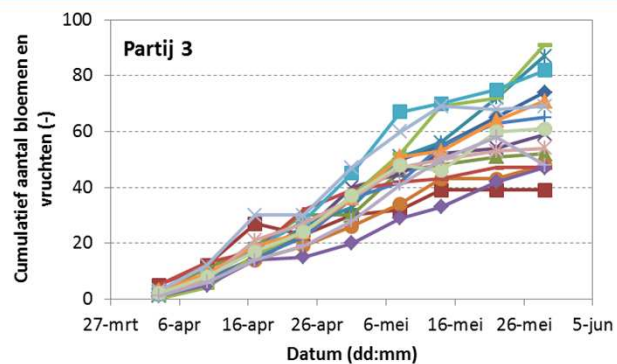
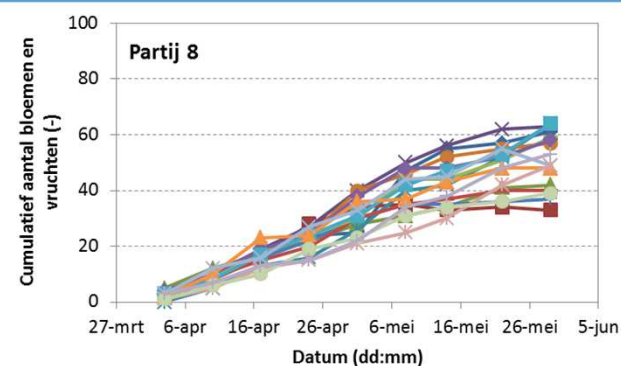
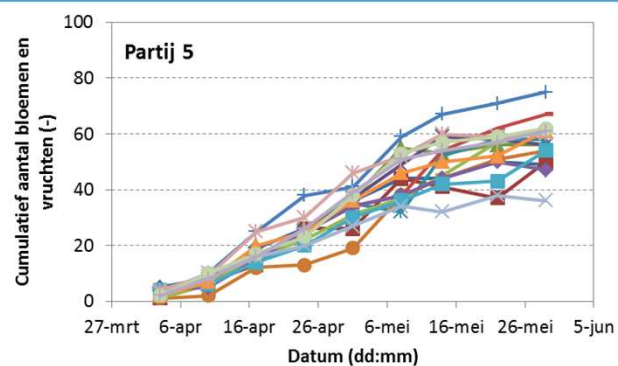
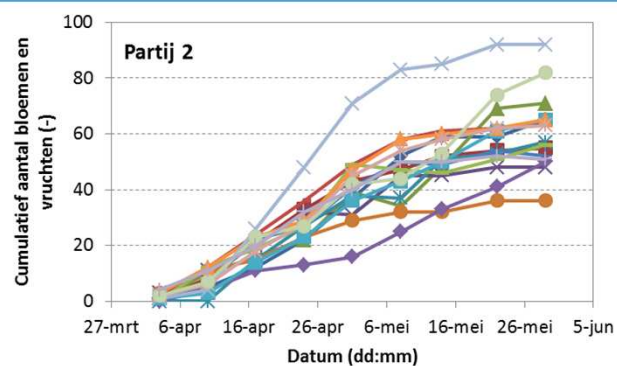
Aantal bloemen, gezette en geoogste vruchten



WAGENINGEN **UR**
For quality of life

DLV
plant

Bloemtellingen



Tellingen van bloemen, gezette en geoogste vruchten

Partij	Gemiddelde	Standaardafwijking
1	58.2	11.4
2	60.8	14.4
3	62.1	12.0
4	61.2	15.4
5	56.8	8.1
6	59.1	14.0
7	64.2	10.5
8	51.0	11.8
9	54.9	13.0
10	49.9	12.7



Productie - voorjaarsteelt

- Productie vanaf 29 april, twee maal per week oogsten
- Laatste aardbeienoogst op 17 juni
- 18 juni: telling van aantal vruchten nog aan de plant



10 juni

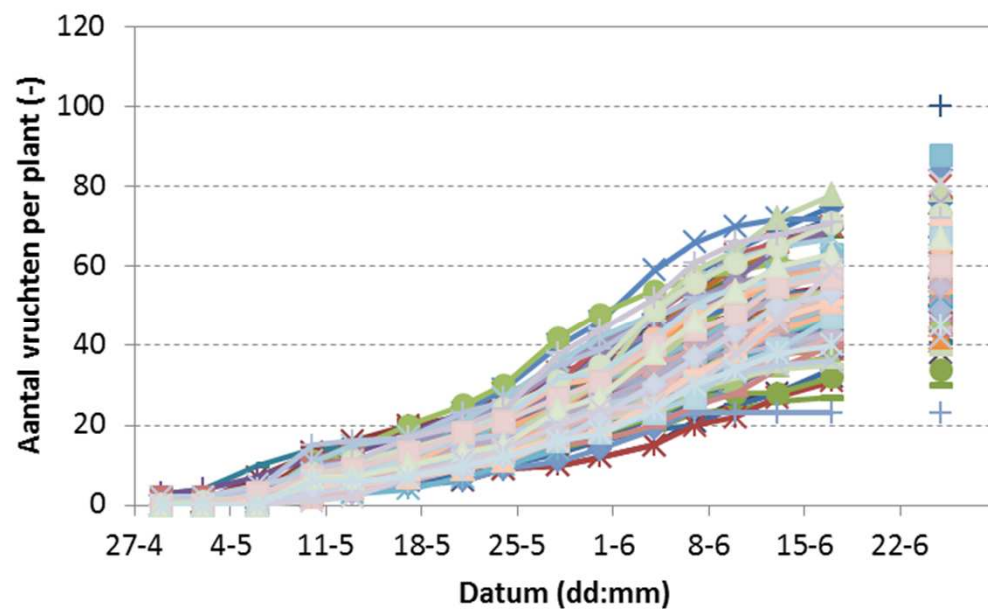
Productie: aantal vruchten en gewicht

Partij	Aantal vruchten	Geoogst gewicht	
1	50.7	822	b
2	50.0	827	b
3	46.1	791	
4	50.4	833	b
5	46.3	787	
6	47.5	788	
7	46.8	785	
8	42.9	752	a
9	45.1	757	a
<i>10</i>	<i>38.0</i>	<i>681</i>	

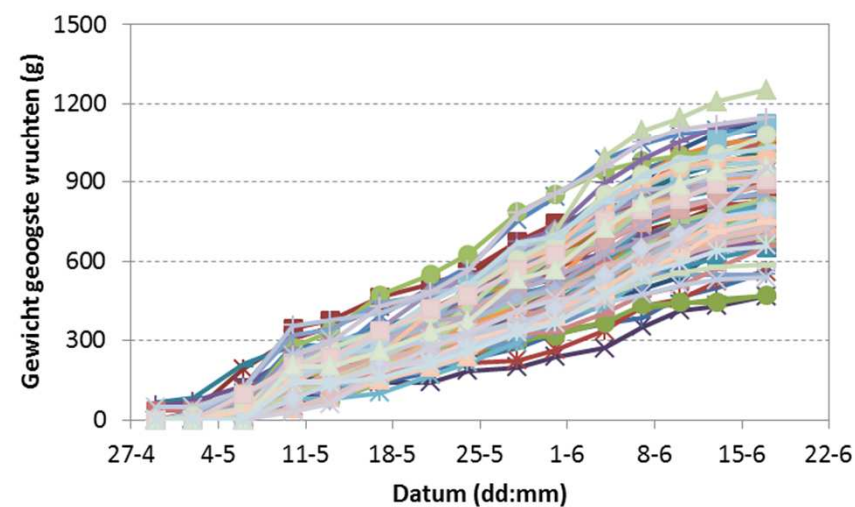


Productiepatroon per partij

Partij 1



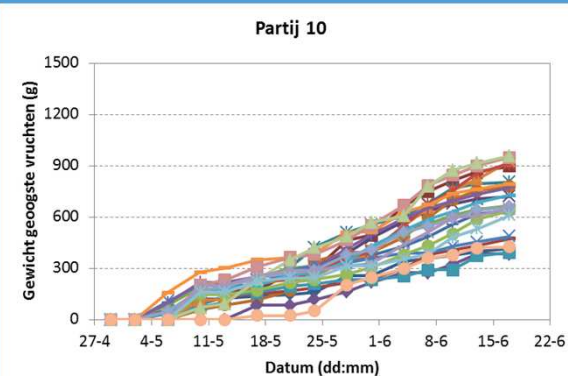
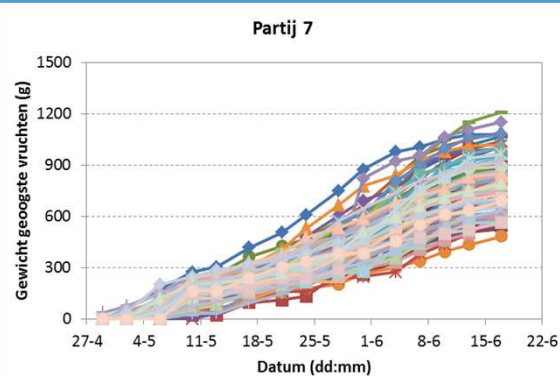
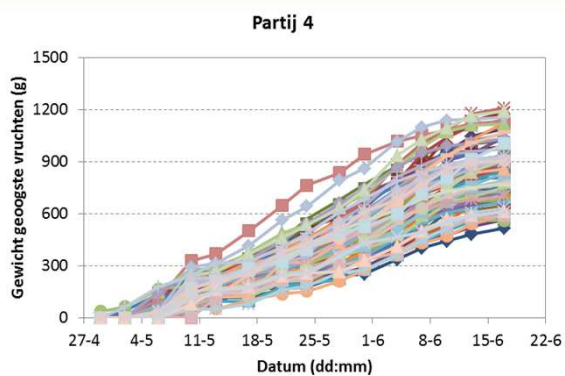
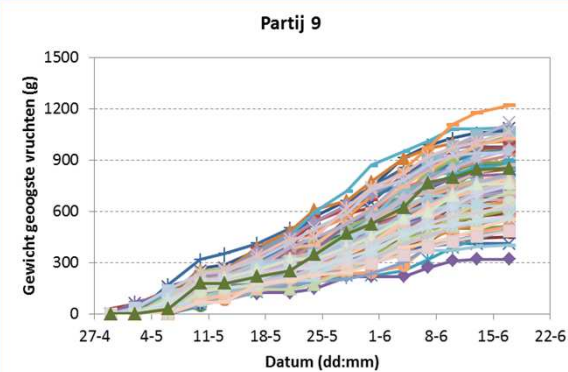
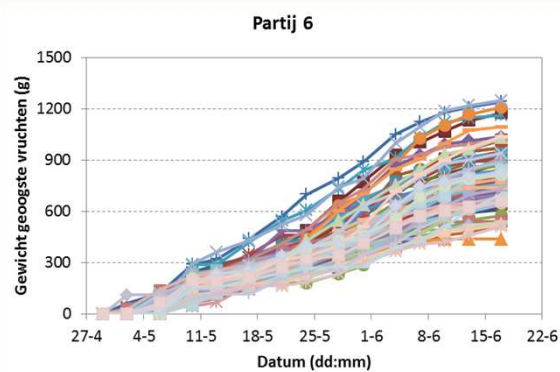
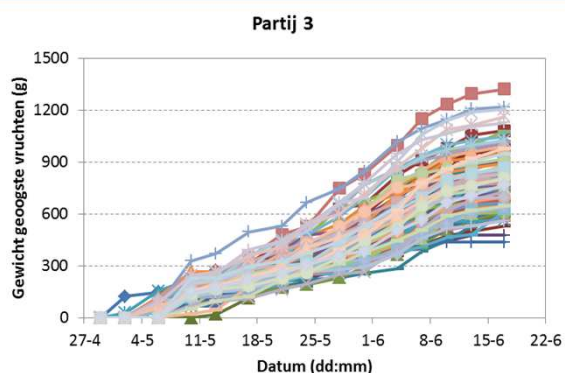
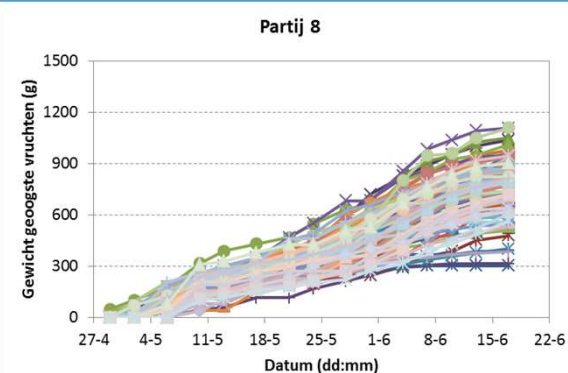
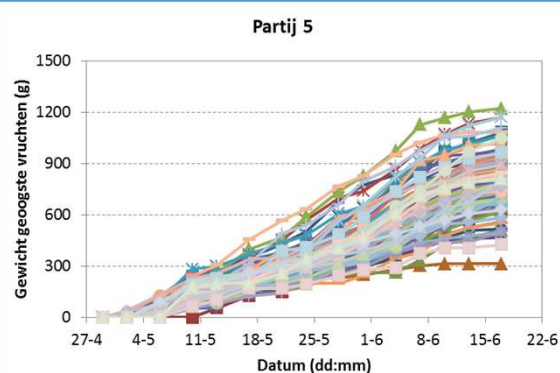
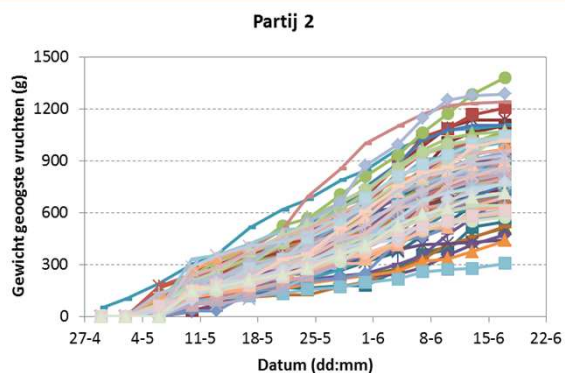
Partij 1



WAGENINGEN UR
For quality of life

DLV
plant

Productiepatronen



Variantie in productie

Statistische toetsen laten zien dat er geen verschil is in variantie van:

- Aantal geoogste vruchten
- Gewicht aan geoogste vruchten
- Gemiddeld vruchtgewicht

Conclusie: alle partijen zijn even uniform.



WAGENINGEN **UR**
For quality of life

DLV
plant

Relaties – stekeigenschappen en productie

Onderzoeksvraag:

- Wat is de relatie tussen stekeigenschappen en de uiteindelijke productie van een plant?

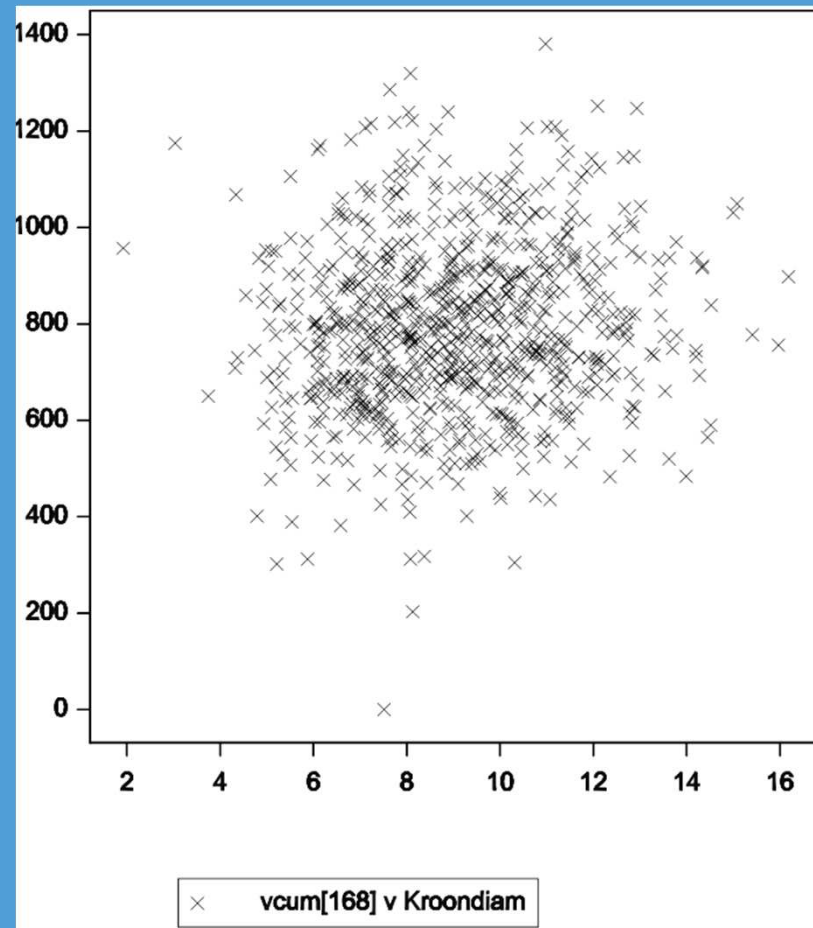
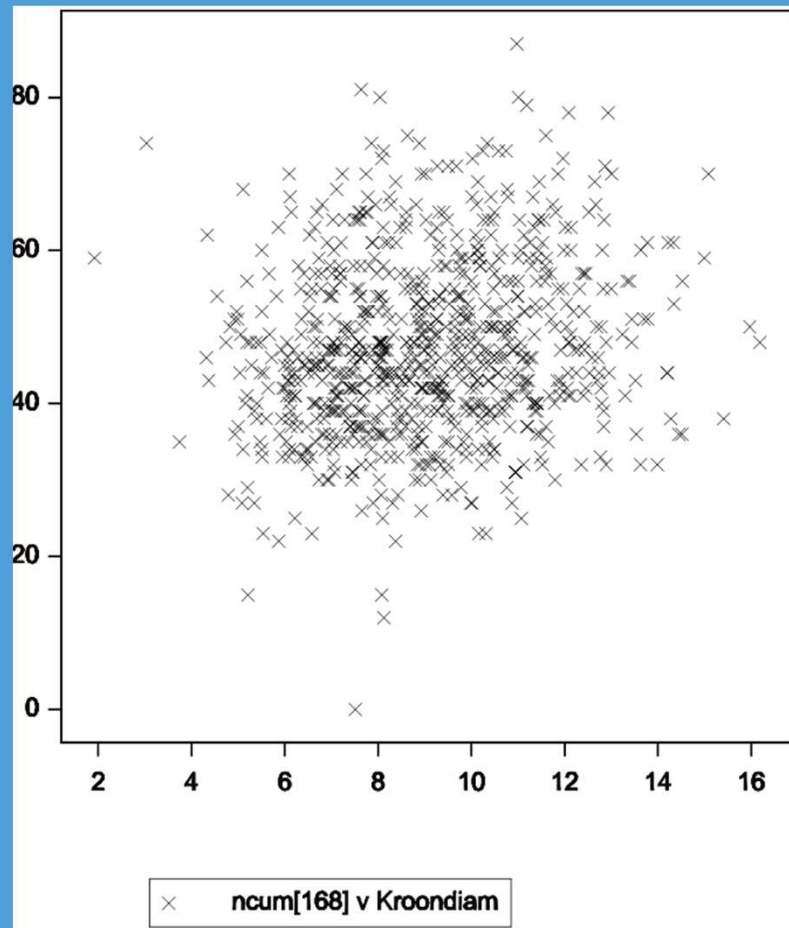


WAGENINGEN **UR**
For quality of life

DLV
plant

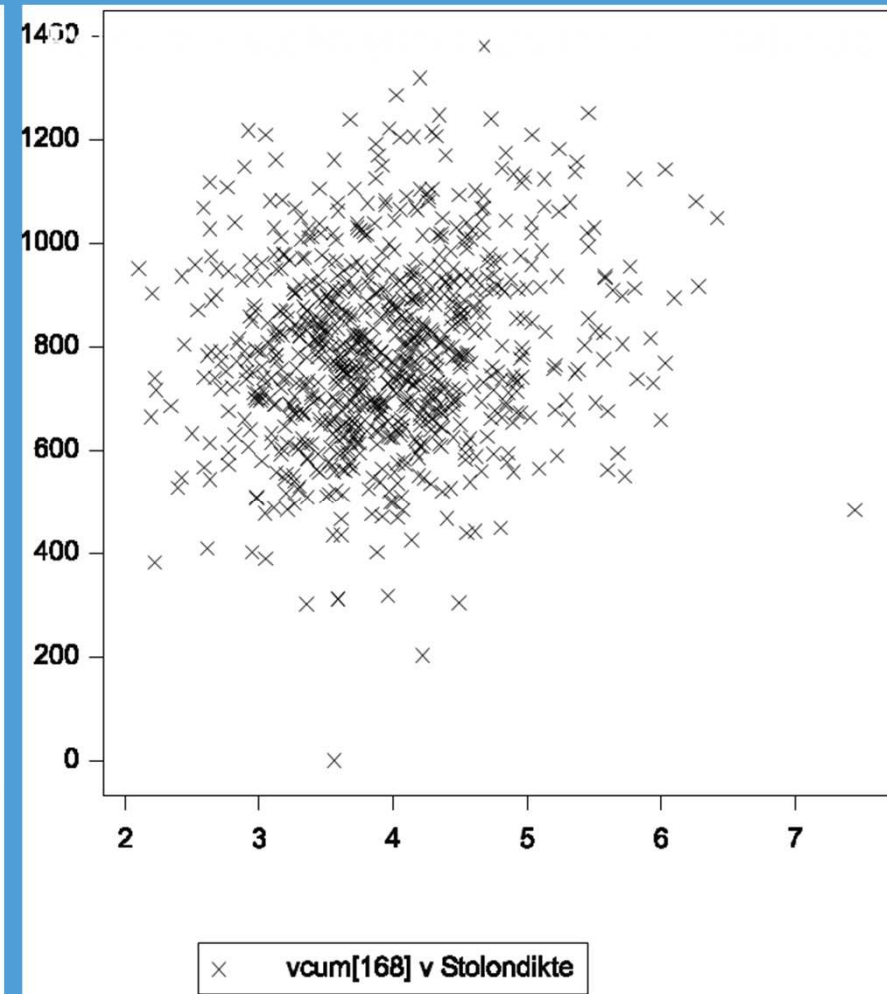
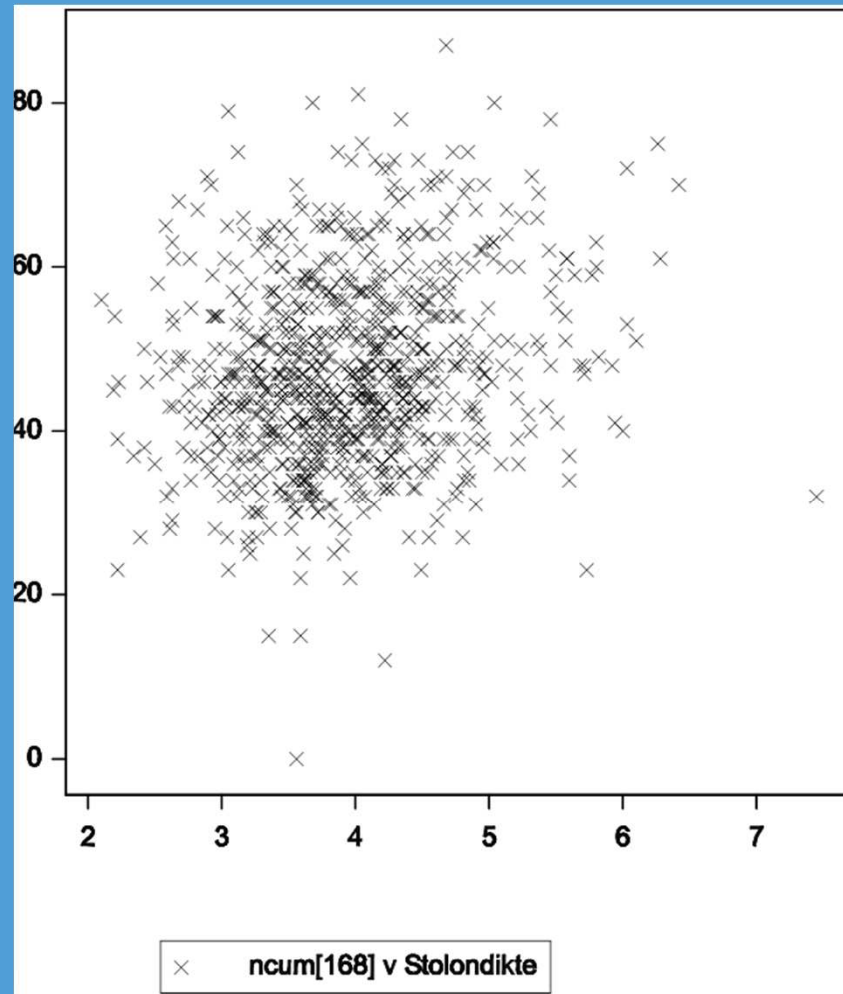
Relaties - stekeigenschappen en productie

Kroondiameter en aantal en gewicht geoogste aardbeien



Relaties - stekeigenschappen en productie

Stolondikte en aantal en gewicht geoogste aardbeien



Conclusies

- Uniformiteit van de partijen:
 - Verschilt op moment van steknemen
 - Verschillen verdwijnen tijdens opkweek en teelt
 - Geen verschil in uniformiteit in productie
- Er is geen relatie tussen stekeigenschappen (kroon-diameter en stolondikte) en productie van een plant
- Effect van positie en leeftijd op productie:
 - Stekken van positie 3 hebben een lagere productie dan van positie 1 en 2. Dit is gekoppeld aan leeftijd.

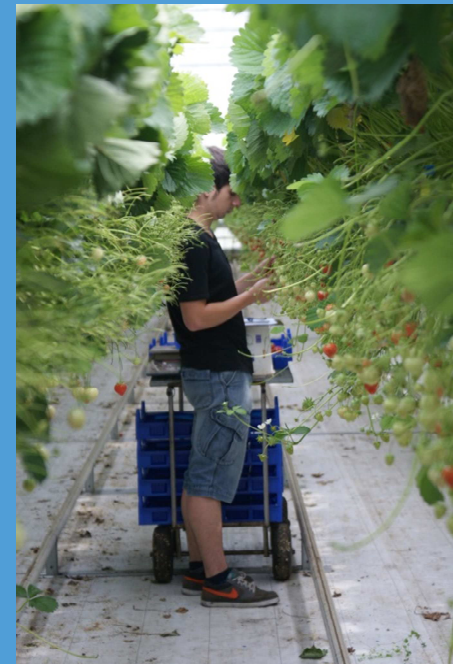


WAGENINGEN **UR**
For quality of life

DLV
plant

Dankwoord

- Peter en Johan Neessen
- Peter van den Eertwegh en Marcel Dings
- Sjoerd Kersten



WAGENINGEN **UR**
For quality of life

DLV
plant

Dank voor uw aandacht



WAGENINGEN **UR**
For quality of life

DLV
plant