

# Uireka

Resultaten onderzoek 2018-2019

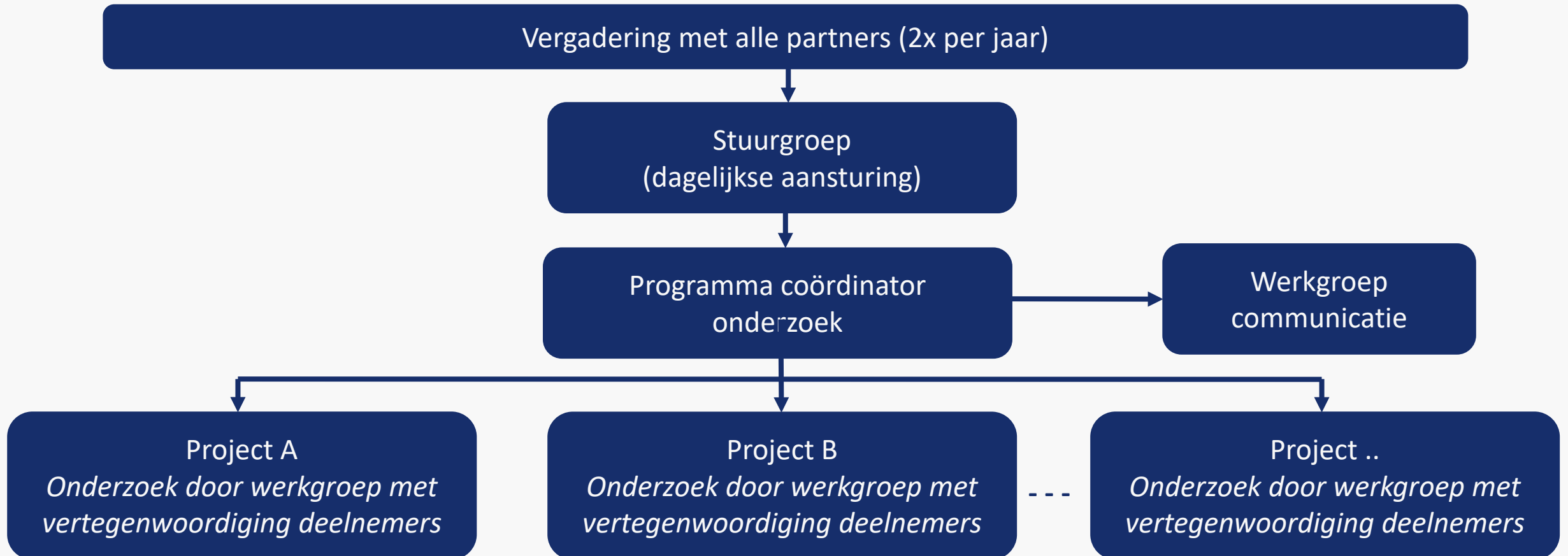


# Wat is Uireka?

- Een uniek 3-jarig project tussen overheid, onderzoek en bedrijfsleven
- Samenwerking van de hele keten: van veredeling tot export
- Verbeteren van de kwaliteit om zo de exportpositie te verstevigen
- Samenwerking van verschillende onderzoeksinstituten voor een optimaal resultaat
- Onder de vlag van Holland Onion Association
- Resultaat: praktische handvatten voor telers om op teelt niveau te excelleren



# Structuur Uireka:



# Uireka: projecten:

- Gebruikswaarde onderzoek uienrassen
- Gezondheid plantgoed
- Opbrengst en kwaliteit in relatie tot oogsttijdstip
- Interactie tussen stikstofgift en rassenkeuze
- Invloed meso- en micro-elementen op kwaliteit en ziekteverendheid
- Oorzaken scheurkontjes
- Koprot management
- Fusarium: ziekteverwekkers en maatregelen
- Invloed organische reststromen op verspreiding ziekten
- Bestrijding stengelaaltje: vervanging Mundial



# Rasvergelijking

- Doel: onafhankelijke vergelijking van uienrassen op een breed scala van landbouwkundige parameters
- 25 rassen op 2 lokaties



# Rassenlijst 2020

Ras	Zaadhuis	Vroeg- heid <sup>1)</sup>	Vorm <sup>2)</sup>	Uni- formi- teit <sup>3)</sup>	Huid- vastheids- index <sup>4)</sup>	Hardheids- index <sup>5)</sup>	Drogestof gehalte <sup>6)</sup> (relatief)	Eénkernig- heids- index <sup>7)</sup>	Spruit- rust <sup>8)</sup>	Netto-opbrengst 2013 t/m 2018 <sup>9)</sup>	
										Zuidwest	Flevoland
SV 3557 ND	Sem	8,0	1,7	2,2	100	97	102	79,8	6,8	100	91
Hypark	DGS	7,9	1,9	2,2	98	95	97	75,4	6,1	101	102
Hybound	DGS	7,8	1,8	2,4	100	99	102	80,4	6,7	100	101
Vision	Syn	7,8	1,8	2,1	101	102	95	63,2	7,2	95	91
Novista	TAK	7,6	2,0	2,3	98	91	102	63,9	7,3	97	91
RS07751481	Sem	7,6	1,9	2,1	98	88	97	61,5	5,8	96	93
Centro	Haz	7,5	1,8	2,3	100	100	100	75,3	6,5	97	98
Paradiso	Haz	7,2	1,8	2,3	101	109	105	70,0	6,8	96	98
Hytech	DGS	7,2	1,8	2,4	99	95	102	72,5	5,9	100	103
Rockito	Sem	7,1	1,7	2,3	102	111	99	83,0	6,6	100	98
Hybelle	DGS	7,0	1,8	2,3	98	96	97	77,6	6,0	107	109
Medaillon	Syn	7,0	1,8	2,2	100	92	100	77,2	6,9	101	100
Motion	Syn	6,9	1,9	2,4	102	106	99	81,3	7,0	98	100
Hyway	DGS	6,9	1,8	2,6	100	103	100	78,3	6,8	102	107
Firmo	Haz	6,8	1,8	2,2	100	109	101	70,2	7,1	97	95
Sunskin	Syn	6,7	1,7	2,2	100	92	96	71,6	6,0	105	103
Bingo	KBZ	6,6	1,9	2,1	99	88	100	57,7	5,7	94	97
Dormo	Haz	6,3	1,8	2,3	102	115	101	82,6	6,9	99	101
Progression	Syn	6,3	1,8	2,3	101	113	105	82,2	7,6	95	97
Donna	HoZ	6,2	1,9	2,0	100	94	98	83,8	6,2	109	106
Klondike 4400	KBZ	6,1	1,9	2,1	101	100	103	63,5	6,5	97	93
Hyfive	DGS	5,9	1,7	2,3	102	108	104	76,2	6,1	106	104
Delta Gigant <sup>10)</sup>	DSH	5,8	1,9	2,1	102	112	97	87,9	7,9	109	109
Hystore	DGS	5,7	1,8	2,3	100	97	95	78,6	7,0	103	114
Hoza <sup>10)</sup>	HoZ	5,0	1,9	2,1	103	107	105	85,1	6,4	107	106
100% = ... ton/ha										51,9	62,3



# Oogsttijdstip

- Vraagstelling: heeft het oogsten bij verschillende % groen loof een invloed op kwaliteit en opbrengst in zaaiuien?
- Rassen: vroeg, midden en laat (rassenlijst)
- Oogsten bij 60%, 30 en 10% groen loof
- Na bewaring mei/juni: opbrengst, hardheid en huidvastheid



# Resultaten oogsttijdstip

Jaar	Oogsttijdstip (% groen loof)	Tarra (ton/ha)	Netto opbrengst (ton/ha)	Huidvastheid (cijfer 0-10)	Hardheid (mm)
2017	60%	2,3	65,5	6,0	5,3
	30%	2,9	70,0	5,6	5,9
	10%	3,8	70,5	4,2	6,5
2018	60%	0,4	20,9	5,7	5,3
	30%	0,4	20,8	5,2	5,1
	10%	0,8	22,0	4,4	5,1

- Oogsten bij groener loof geeft een beter kwaliteit (huidvastheid en hardheid), minder tarra, met beperkt verlies in netto opbrengst
- Geen duidelijke rasafhankelijke verschillen gevonden



# Stikstof en ras

- Vraagstelling is: welke invloed heeft een hogere N-gift op opbrengst en kwaliteit van uien?
- Resultaten na bewaring: huidvastheid en hardheid
- Stikstofgiften:

Gift totaal		T1		T2		T3	
2017	2018	2017	2018	2017 (22 mei)	2018 (11 mei)	2017 (13 juni)	2018 (26 juni)
130	130	80	22,5	50	81	0	27
180	180	80	22,5	50	81	50	77

# Resultaten N-proef

Jaar	N-gift	Tarra (ton/ha)	Netto opbrengst (ton/ha)	Huidvastheid (cijfer 0-10)	Hardheid (mm)
2017	130	1,8	61,5	5,2	6,0
	180	1,8	63,2	5,0	6,0
2018	130	1,0	20,0	5,9	5,1
	180	1,1	19,1	5,8	5,1

- 10 rassen in de proef
- Geen duidelijke rasafhankelijke verschillen gevonden



# Reststromen: ziekteverwekkers

- *Sclerotinia cepivorum* (witrot)
- *Botrytis aclada* (koprot)
- *Ditylenchus dipsaci* (stengelaaltje)
- *Fusarium oxysporum*



# Proef vergisting

- Inzet 30 september 2019
- Mini-vergister 1000 l.
- Mesofiele vergisting 38°C
- Periodiek uithalen
  - 0, 1, 3, 7, 14, 28, 42 en 56 dagen



Sclerotiën van koprot tussen de uienrokken, zie pijl (uit Chilvers & Du Toit, 2006)

# Proef drijfmest

- Besmet materiaal niet via de maag van de stier.
- Het risico is groter als het materiaal direct in de drijfmest valt zonder de maag van het vee te passeren; de proef is daarop ingericht.
- Inzet:
  - Uienstukken met Fusarium
  - Netzakjes met sclerotiën Sclerotinia en Botrytis
  - Stengelaaltjes

# Proef compost

- Groen composteerder
- Verblijftijd 10 en 19 dagen i.v.m. omzetten van de compost hoop.
- Proef ingezet 15 november; uitgehaald 25 november en 4 december
  - Uienstukken met Fusarium
  - Netzakjes met sclerotiën Sclerotinia en Botrytis
  - Stengelaaltjes niet kunnen doen.



# Resultaten reststromen

Organisme	Vergister	Drijfmest	compost
Witrot	-	-/+	-
Koprot	-	-	-
Stengelaal	-	?	?
Fusarium	-	+	-



# Koprot

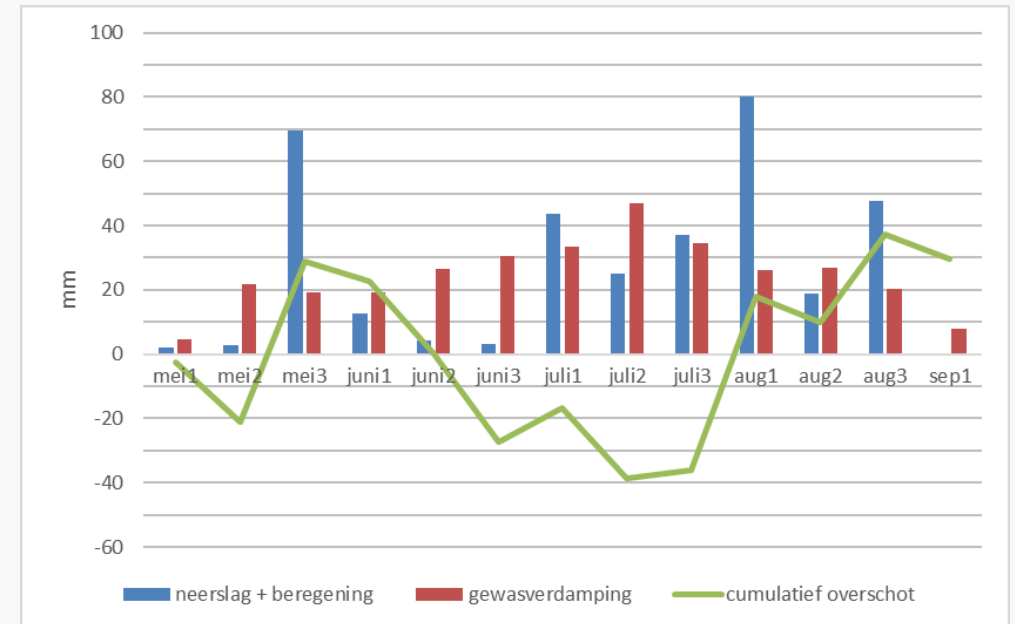
Droogregime	graden	Korte velddroogperiode (%)	Lange velddroogperiode (%)
Buitenlucht		86	86
Snel drogen	30	26	28
	25	48	49
	20	75	72
Langzaam drogen	30	21	69
	25	62	82
	20	78	82





# Weerbaarheid uiengewas

- Doel: extra mineralenopname bewerkstelligen om effect op ziekte weerbaarheid te meten
- Via bodem: zwavel, kali, magnesium, koper, borium, zink
- Via bladbemesting: kalium, silicium, magnesium, calcium
- Geen verschillen gemeten
- Wel tot 6% fusarium rot

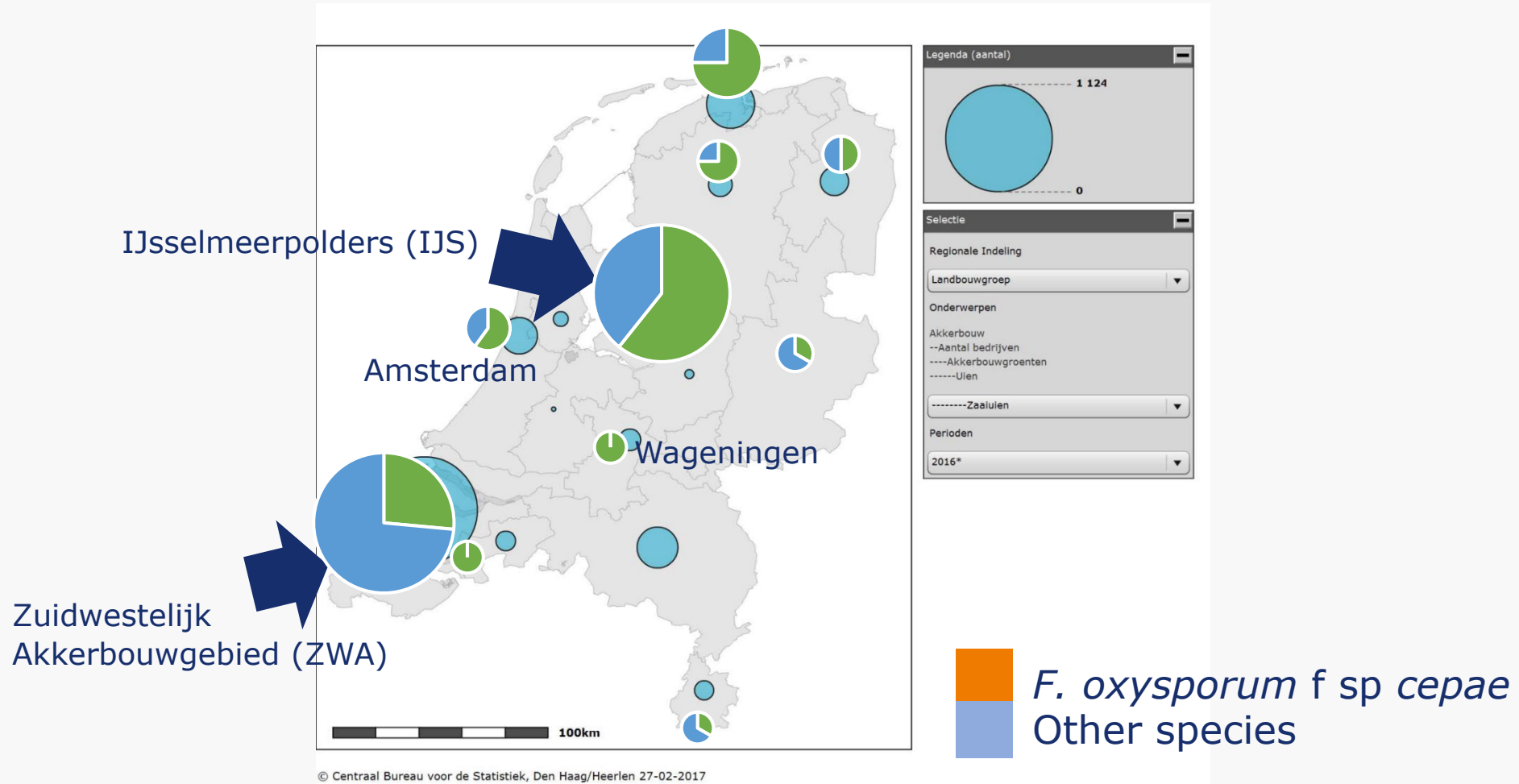


# Vervolg weerbaarheid

- Wat is het effect van een teeltsysteem?
- Ontwikkeling Botrytis en Stemphyllium in:
  - Een vruchtwisselingsproef gewasgezondheid gangbaar
  - Een strokenproef in een biologisch teeltsysteem
  - Een strokenproef in een gangbaar teeltsysteem
  - Een praktijkteelt biologisch
  - Een praktijkteelt gangbaar



# Fusarium in teeltgebieden NL



# Fusarium vervolg

- Pathogeniteit van Fusarium soorten in 2017 en 2018
- Bijdrage van zaadoverdracht bij de verspreiding van Fusarium in Nederland.
- Effect rotatie op het besmettingsniveau in de bodem van *Fusarium oxysporum* f.sp cepae.
- Effect van groene middelen op aantasting door Fusarium bolrot.
- Verspreiding via organische reststromen



# Integrale insectenbeheersing

- Wat weten we al over effect van teeltmaatregelen op trips in uien?
- Mogelijkheden van monitoring (plakvallen of vangplanten).
- Schadedrempels voor de beheersing van trips.
- Inzicht in het effect van groene middelen op trips en uienvlieg.
- Schade door bonenvlieg.



# Alternatief voor MH

- Mogelijkheden van CA-bewaring.
- Koelketen: (on)mogelijkheden van een gesloten koelketen.



# Irrigatie, verzilting

- Prestatie adviessystemen bij de optimalisatie van de watergift in uien.
- Toepassing van druppelirrigatie en boomberegening in uien.
- Zouttolerantie van uien



# Stengelaaltjes

- Effect inundatie.
- Nieuwe inzichten over de verschillende rassen van stengelaaltjes:
  - Vestiging van aaltjes en invloed bodem
  - Toetsmethode voor bepaling ras van het aaltje
  - Karakterisering van aaltjesrassen







# UIREKA

**hollandonions**  
more than just  
an onion...