

# Topsectorprojecten in plantenveredeling, weerbaarheid en plantenteelt

11 november 2022 KOM project

Olga Scholten, programmamanager WUR PBR &  
programmasecretaris TKI TU





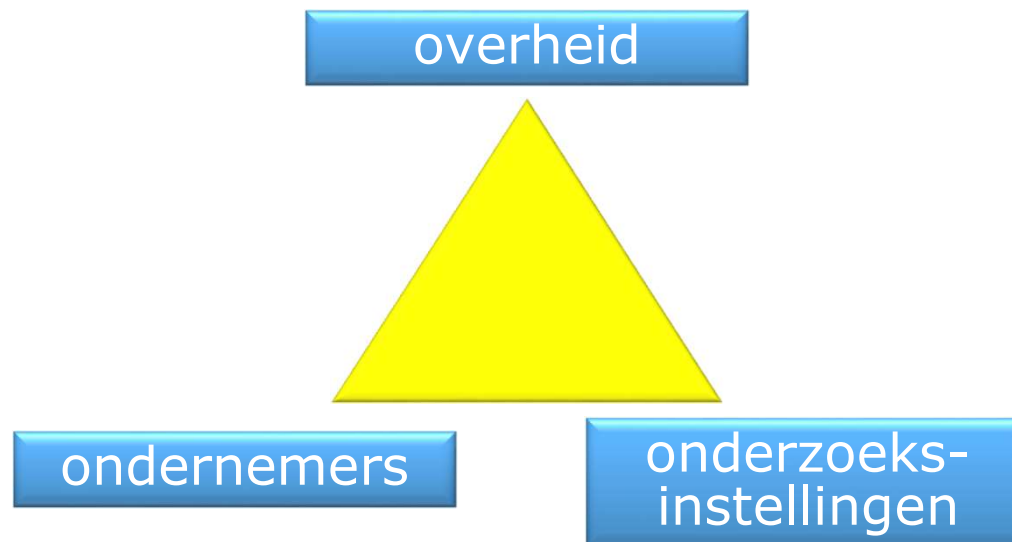


**Fusarium bolrot in ui**



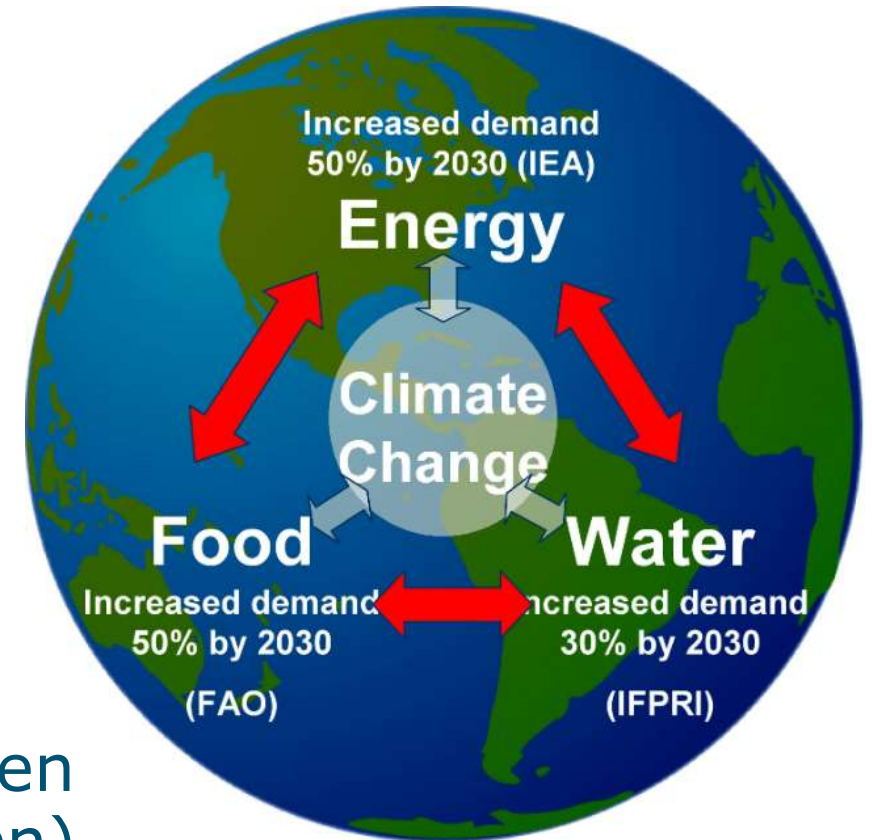
# Topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen (T&U)

- Instrument voor samenwerkingsprojecten tussen kennisinstellingen en bedrijven
- Gestart in 2012 vanuit de 'Gouden driehoek'



# Doel

- Stimuleren van Nederlands onderzoeksagenda
- Uitvoering van maatschappelijk relevant onderzoek met een goede doorstroom van nieuw ontwikkelde kennis naar de praktijk
- Onderzoek in de vorm van PPS-en (publiek-private samenwerkingen)



Sir John Beddington, 2012

# Kennis en Innovatie Agenda LWV 2020-2023

- Ter bevordering van de samenhang tussen onderzoeksprogramma's van drie verschillende Topsectoren
- Missiegedreven innovatieprogramma's met impact
- Zes missie programma's and twee complementaire sleuteltechnologie programma's

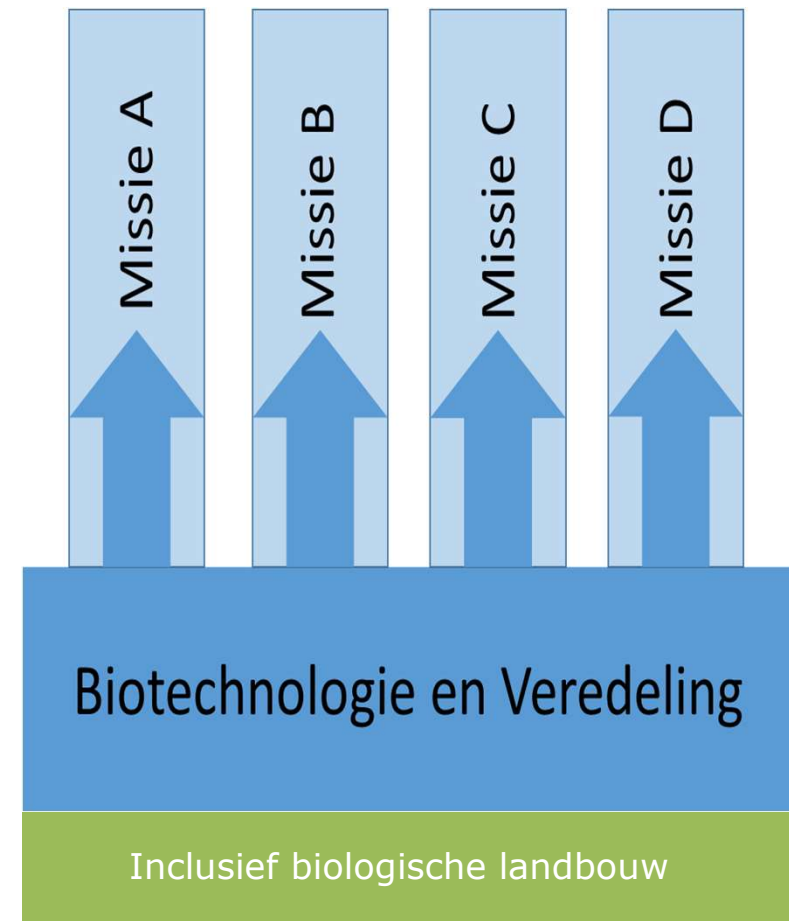


# Zes missies voor landbouw, water, voedsel



# ST2 Biotechnologie en Veredeling

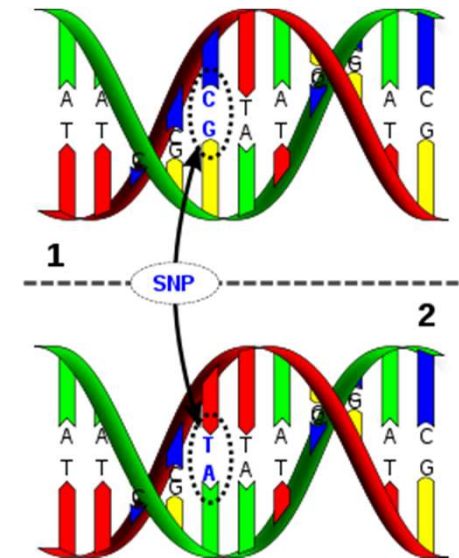
Plantenveredeling wordt zelf gezien als een sleutel-technologie die van belang is voor meerdere missies





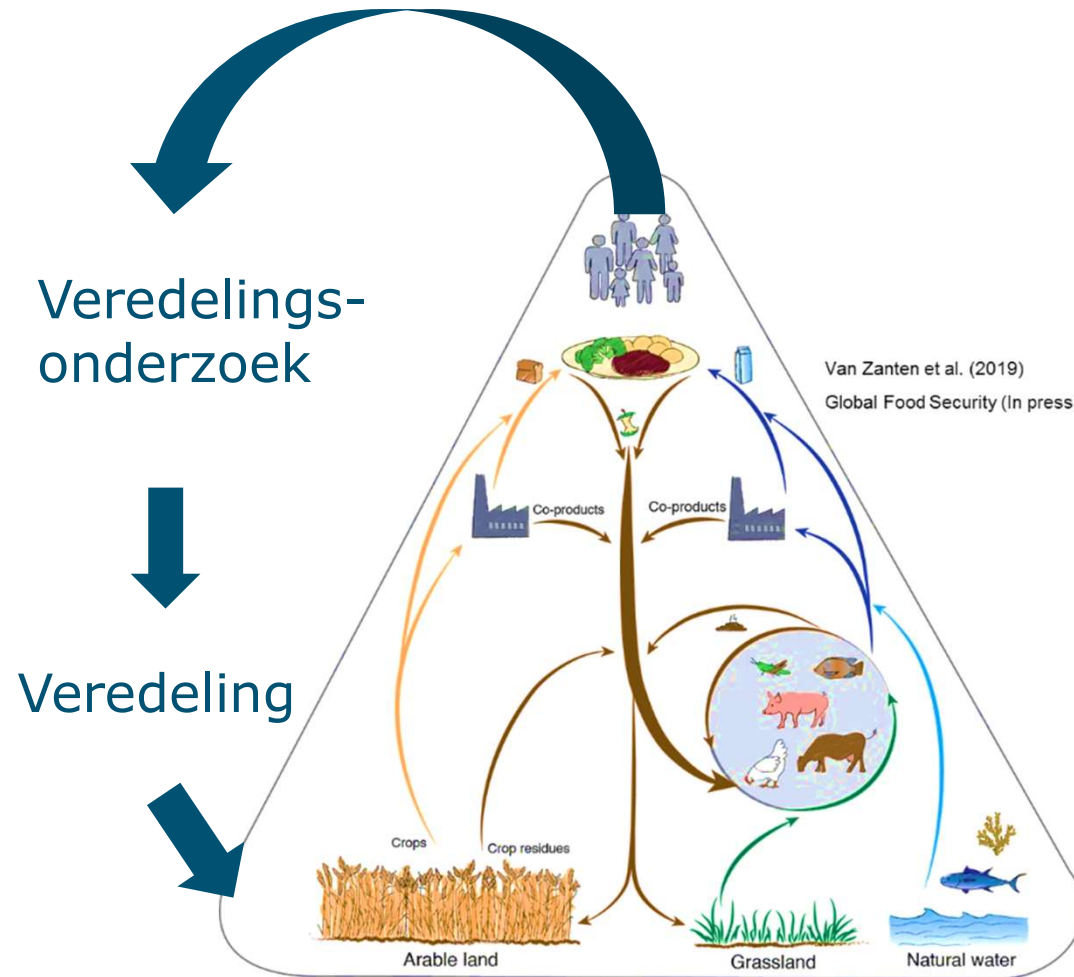
# Sleuteltechnologie ST2

- Genoomtechnologie (genomics and transcriptomics)
- Bioinformatica en big data
- Genomic prediction
- Gene editing (incl. CRISPR-Cas)
- Innovatieve veredelingsmethoden
- Fenotypering
- Zaad en reproductie technologie



Ontwikkeling én toepassing van technologie

# ST2 en A2 Kringlooplandbouw



# Missieprogramma A2 (teelt)

- Projecten gericht op maatregelen voor duurzaam beheer van bodemkwaliteit en versterken bodemweerbaarheid
- Nieuwe gewasbeschermingsstrategieën
- Kennis over biologische ziekte en plaagorganismen
- Vroege signalering, detectie en preventie

# Belangrijke data

- De Oproep om onderzoeksvoorstellen in te dienen voor LWV gaat open rond 1 april
- De deadline voor het indienen van PPS ideeën is half mei (verplicht!)
- De deadline voor het indienen van volledige voorstellen is voor half september

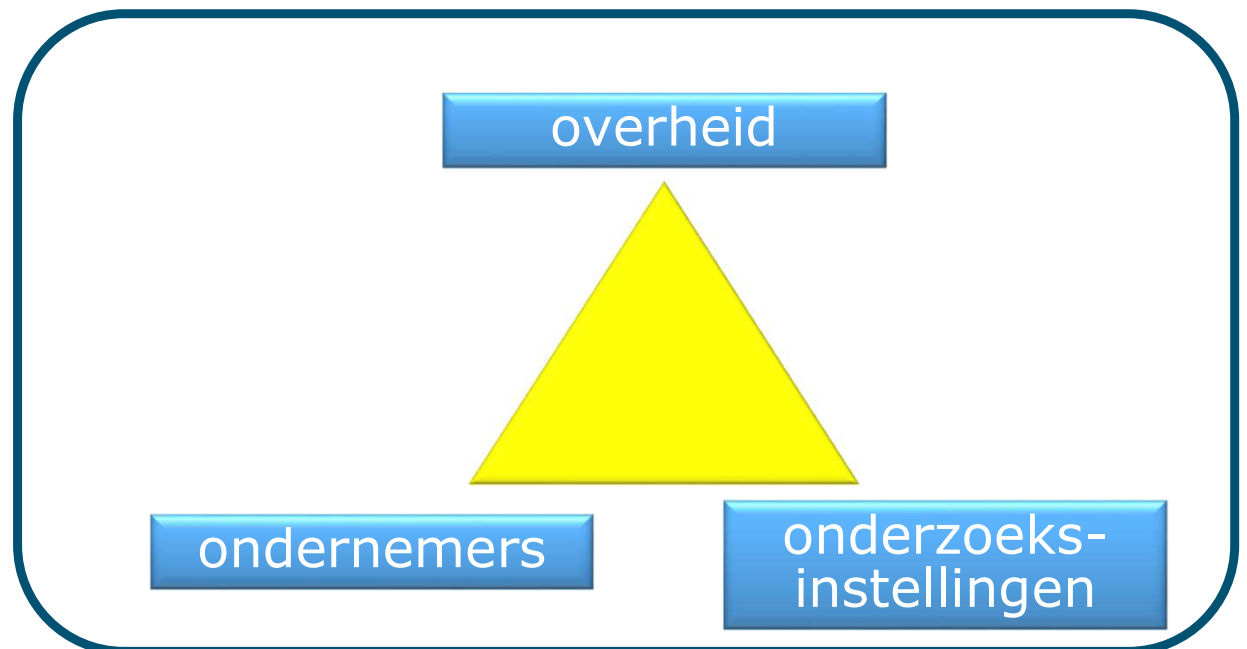
# Belangrijke eisen aan een voorstel

- PPS (publiek private samenwerking) projecten
- Eén of meer kennisinstellingen en minimaal twee bedrijven
- Bedrijven dragen 50% van de totale projectkosten (25% in-cash, 25% in-kind)
- Volledig in-cash is mogelijk, maar niet volledig in-kind
- Openbaarheid van de resultaten is verplicht
- Maximaal 4 jaar (een go/no-go is mogelijk)
- De indiener is een bedrijf, maar over het algemeen schrijft de kennisinstelling het voorstel
- Bedrijf is penvoerder, kennisinstelling is projectleider

# Beoordeling door reviewcommissie

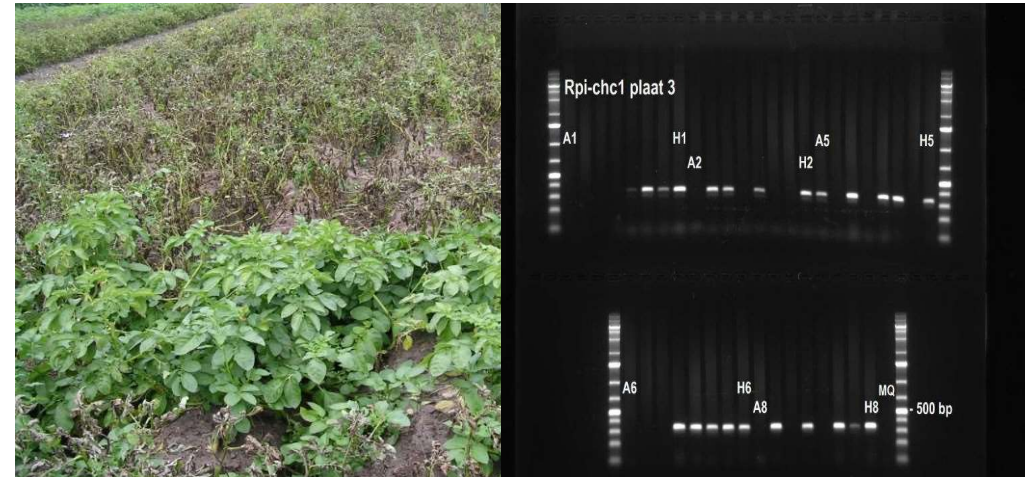
## Criteria

- Passendheid binnen de KIA LWV
- Impact, inschatting van bereiken van de doelen van de KIA
- Kwaliteit van het voorstel
- Kwaliteit van het consortium



# Voorbeelden van projecten met resistentie tegen ziekten of plagen (biotische stress)

- Gericht op veredeling van aardappel met resistentie tegen Phytophthora
- Combineren van R-genen
- Merkerontwikkeling voor nieuwe resistenties
- Eerste rassen beschikbaar
- Monitoring van de Phytophthora-populatie



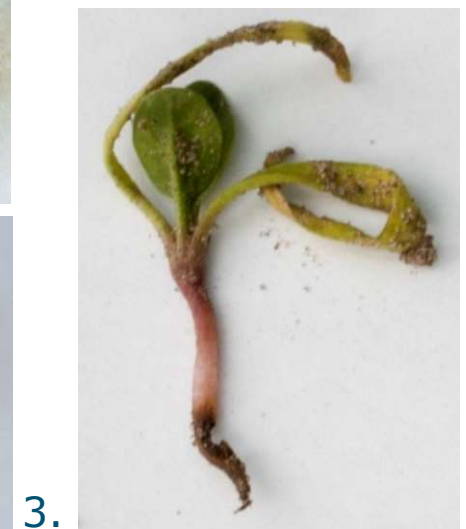


# A multidisciplinary approach for damping-off resistance in spinach



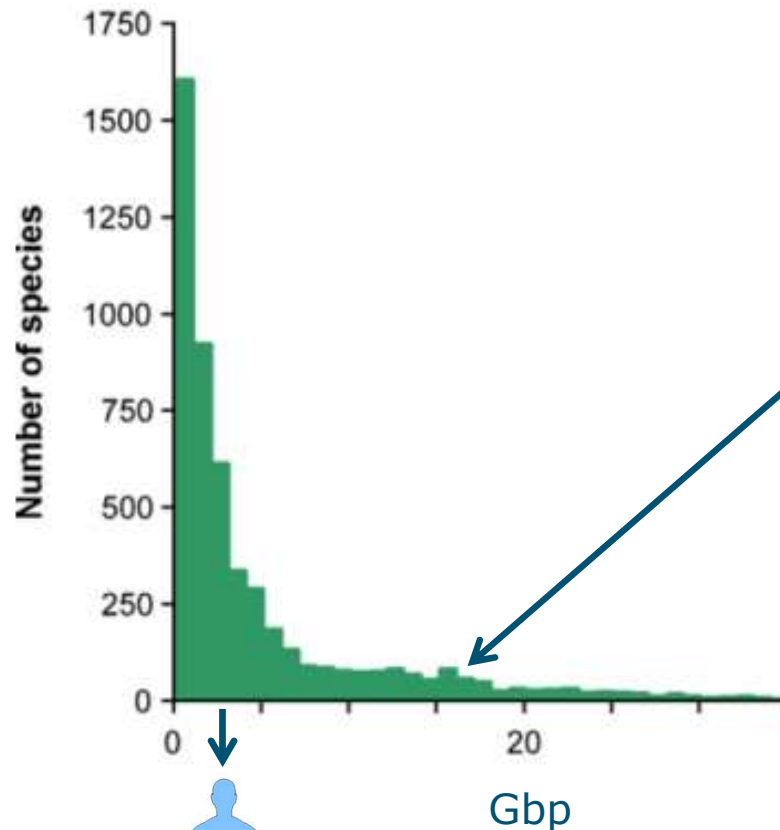
Gericht op

- ontwikkeling van toetsmethoden
- genetische variatie
- zaadselectie



# Voorbeelden van projecten voor technologie-ontwikkeling

# SEQUON Sequencing the onion genome



Uien基因组 is veel groter dan genoom van meeste gewassen, bv 16x groter dan tomaat

Na publicatie wordt dit genoom nu gebruikt door diverse onderzoeksgroepen en bedrijven voor opsporen van genen in ui

# CRISPR-Cas wordt in diverse projecten gebruikt

Gericht knippen in chromosoom

Doelen meestal:

1. Analyse van functie van een gen

- Een gen kapot knippen (knock-out)
- Hoe verandert het fenotype van de plant?

Voorbeelden: Resistentiegenen,  
vatbaarheidsgenen

2. Ongewenst gen uitschakelen

3. Een gen repareren.

# Impact van ST2

- Resultaten uit projecten worden zo snel mogelijk gebruikt door veredelaars in hun programma's
- Veredelingsonderzoek is strategisch onderzoek dat op termijn bijdraagt aan één of meerdere missieprogramma's
- Echter, pas na rasontwikkeling door bedrijven draagt het onderzoek bij aan de missies. Dit is vaak nog een lange en soms ook onzekere weg!



# Hoe kom ik tot een projectvoorstel?

Probleem

Nieuwe technologie



**GESPREK**



**IDEE**



# Hartelijk dank voor uw aandacht!

Voor vragen over veredelingsprojecten, neem contact op met

Olga Scholten, [olga.scholten@wur.nl](mailto:olga.scholten@wur.nl) of 0317-480871

