



# Kennis Impuls: Groene gewasbescherming

Bert Lotz, Huib Hengsdijk, Arjen de Groot, Jelle Hiemstra, Geert Kessel, Kirsten Leiss, Gerben Messelink, Paul Ruigrok, Caroline van der Salm, Timo Sprangers, Martin Verbeek

## Achtergrond

De Kennisimpuls Groene gewasbescherming is gericht op het versnellen van de verduurzaming van gewasbescherming met behoud van een sterke internationale agro-positie van Nederland. Hiermee draagt het onderzoek bij aan de doelen van de Toekomstvisie Gewasbescherming 2030 en het bijbehorende Uitvoeringsprogramma.

Het onderzoek leidt tot prototypes voor innovatieve weerbare teeltsystemen die optimaal mogelijkheden voor verduurzaming benutten, van innovatieve technieken tot gebruik van de natuur om deze doelen te helpen realiseren. Vertegenwoordigers van sector-, markt- en kennispartijen en maatschappelijke organisaties denken daarbij mee in denktanks en in klankbordgroepen.

## Doelstelling

Het ontwerp voor een weerbaar teeltsysteem moet leiden tot:

1. Verminderde afhankelijkheid van gewasbeschermingsmiddelen en geen gebruik van middelen die staan op de EU-lijst van *Candidates for Substitution* (CfS),
2. Terugdringen emissies van gewasbeschermingsmiddelen en residuen op producten, en
3. Versterken van de marktpositie van Nederlandse telers.

## Een integrale en generieke aanpak

Een integrale en generieke werkwijze is toegepast om in interactie met experts en de praktijk prototypes van weerbare gewassystemen te ontwikkelen. Deze bestaat uit vier pijlers: i) Robuuste rassen, ii) Optimale gewasgroeiomstandigheden, iii) Gevarieerde gewaskeuze in ruimte en tijd, en iv) Maatregelen die levenscycli van ziekten, plagen en onkruiden zoveel mogelijk doorbreken en die van nuttige organismen juist stimuleren.

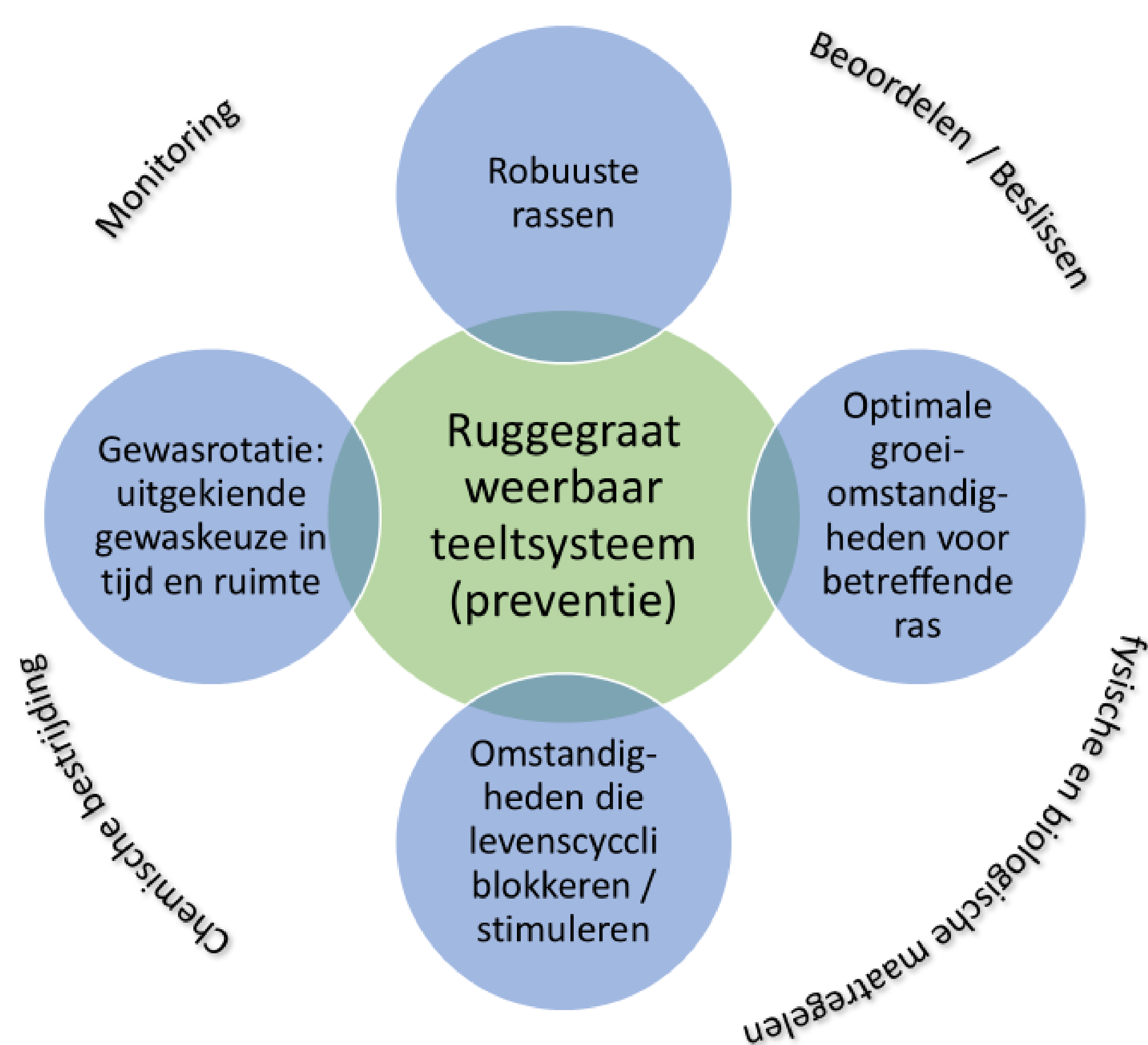


Figure 1: Integrale werkwijze om een weerbaar teeltsysteem te ontwikkelen.

## Bijsturing van het systeem

Bijsturing van het systeem wordt gedaan op basis van monitoring en gebruik van beslissingsondersteunende systemen. Curatieve bestrijding vindt in eerste instantie plaats door gebruik van fysische en biologische maatregelen. Chemische bestrijding wordt alleen toegepast als deze maatregelen niet volstaan en daarbij wordt voor zover mogelijk gebruik gemaakt van laag-risico middelen (in elk geval geen CfS). Hoe vaak en welke middelen uiteindelijk worden ingezet is integraal onderdeel van de toetsing van de prototypen.

## Weerbare prototypes

In 2019 is gestart met de ontwikkeling van vier weerbare teeltsystemen:

- Integrated Crop Management in de akkerbouw
- Vitale lelieteelt
- Beschermd appelteelt
- Herontwerp aardbei

Door de goede ervaringen met deze prototypes, de doelen in de Toekomstvisie Gewasbescherming 2030 en het bijbehorende Uitvoeringsprogramma is in 2021 onderzoek naar drie andere prototypes gestart:

- Potplanten in de kas
- Tomaat in de kas
- Prei uit de grond



Figuur 2. Prototype van prei uit de grond

## Conclusies voor de in 2019 gestarte prototypes

- In alle prototypes is het gebruik aan chemische gewasbeschermingsmiddelen aanzienlijk verminderd zonder gebruik van CfS middelen.
- De economische rentabiliteit blijft in de prototypes nog achter door lagere opbrengsten en hogere kosten, maar is geen showstopper.
- De resultaten bieden voldoende perspectief om de prototypes in PPS constructies verder te ontwikkelen en praktijkrijp te maken.

