

# Effectieve bestrijding van ziekten en plagen

Project: Gezonde Kas



**WAGENINGEN UR**  
For quality of life



## Samenvatting

De bestrijding van ziekten en plagen is enorm belangrijk voor elk glastuinbouwbedrijf. Om nog effectiever te kunnen optreden bij schadeverwekkers, is het programma Gezonde Kas in het leven geroepen: een grensoverschrijdend project in samenwerking met Duitsland. Het doel is om een hulpmiddel te ontwikkelen dat telers tijdig attendeert op de aanwezigheid van ziekten en plagen in de kas. En als er een schadeverwekker wordt geconstateerd, volgt een advies en worden maatregelen mogelijk gemaakt. Juist de combinatie van oplossingen zorgt voor innovatieve gewasbescherming die aansluit op de moderne ontwikkelingen in de moderne glastuinbouw. Een systeem waar alle telers in de sector veel baat bij kunnen hebben.

## Compleet systeem biedt meerwaarde

Het unieke van het project *Gezonde Kas* is dat het een aantal bouwstenen voor een kas zonder ziekten en plagen combineert. Bouwstenen zoals DNA- en sensortechnieken, geautomatiseerde beeldverwerking, software-tools, biologische controlestrategieën en precisiespuittechnologieën. In het *Gezonde Kas*-programma worden deze middelen aangepast aan de huidige kasteeltsystemen, op elkaar afgestemd, gecombineerd en tot één samenhangend *Gezonde Kas*-systeem geïntegreerd.

Een belangrijk onderdeel in het *Gezonde Kas*-systeem is het monitoren op zowel macro- als microniveau. Zo is er een proefopstelling met een chlorofyl fluorescentiecamera die de fotosyntheseactiviteit van planten kan waarnemen. Vermindering van fotosyntheseactiviteit duidt op stress, wat weer een indicatie kan zijn voor ziekte. Een vervolganalyse middels een DNA-test kan uitwijzen welke ziekte het betreft. Op deze manier kunnen ziekten worden waargenomen vóórdat symptomen zichtbaar zijn.

Dankzij deze vroege detectie is het mogelijk om biologische middelen of andere alternatieve, milieuvriendelijke maatregelen toe te passen om de

## Partners

- INTERREG
- Het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO)
- Het Nederlandse ministerie van Economisch Zaken, Landbouw en Innovatie
- Het Duitse Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen
- Het Duitse Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr des Landes Niedersachsen
- Provincie Gelderland
- Provincie Drenthe
- Provincie Limburg
- Provincie Groningen
- Wageningen UR (University & Research centre)
- Ruim 30 onderzoeksinstituten en toeleveranciers van de glastuinbouw uit Nederland en Duitsland. Volledig overzicht op [www.gezondekas.eu](http://www.gezondekas.eu)

ziekte of plaag te bestrijden. Als er toch chemische middelen moeten worden toegediend, dan zorgen optimale precisiespuittechnieken ervoor dat er bespaard kan worden op het middelengebruik. Het spuitmechanisme treedt alleen in werking wanneer de machine middels sensoren planten waarneemt.

## Zeven werkpakketten

*Gezonde kas* bestaat uit zeven werkpakketten. In elk werkpakket wordt een aantal producten ontwikkeld.

- 1 Preventie/schone start  
Producten die ervoor zorgen dat de teler verzekerd is dat zijn uitgangsmateriaal, teeltsubstraat, lucht, water, etc. geen gewasbelagers bevatten.
- 2 Detectie en monitoring  
Producten die het hele kassysteem op macroniveau (gewas) en microniveau (blad of plant) scannen op ziekten en plagen.
- 3 Interpretatie en beslissingsondersteunende systemen  
Hardware en software om de verkregen data uit werkpakket 2 te verwerken en te analyseren. De analyses resulteren in een advies hoe te handelen.
- 4 Maatregelen  
Bestrijdingsmaatregelen en -middelen.
- 5 Toedieningstechnieken  
Toedieningsmethodieken voor maximale effectiviteit en minimale belasting van het milieu.
- 6 Integratie en communicatie  
Alle producten uit de hiervoor genoemde werkpakketten worden gecombineerd tot één coherent systeem. Het ontwikkelde systeem wordt o.a. gedemonstreerd in een demokas aan het eind van het project.
- 7 Coördinatie en projectmanagement  
Financiële en administratieve coördinatie van het *Gezonde Kas*-project.

## Elkaar versterken

De genoemde producten per werkpakket bestaan deels al. Maar de apparatuur en software zijn afzonderlijk niet zo veel waard, omdat dan inputinformatie en/of het adviesdeel ontbreekt. Deze producten kunnen daardoor minder goed in de markt gezet worden. Door de individuele oplossingen echter samen te voegen, versterken ze elkaar en ontstaat het totaal nieuwe concept van het *Gezonde Kas*-systeem: innovatieve gewasbescherming die aansluit op de moderne ontwikkelingen in de moderne glastuinbouw. Een systeem waar alle telers in de glastuinbouw veel baat bij kunnen hebben.

## Europees

Het project *Gezonde Kas* is een INTERREG IV A programma waarbij grensregio's bouwen aan Europa. INTERREG wordt betaald door de Europese Unie en probeert de samenwerking te bevorderen tussen regionale gebieden in verschillende landen. Onderzoekinstellingen en bedrijfsleven uit onder andere de regio Greenport Venlo en agrobusiness-regio Nederrijn werken samen aan praktische oplossingen voor glastuinbouwbedrijven. ■

## Bereikte resultaten

- proefopstelling met chlorofyl fluorescentiecamera
- detectie en monitoringssystemen
- hard- en software
- toedieningstechnieken
- bestrijdingsmaatregelen en -middelen



## Contact

Carolien Zijlstra  
Plant Research International,  
onderdeel van Wageningen UR  
0317-480635  
carolien.zijlstra@wur.nl  
www.gezondekas.eu