



# Kennisimpuls Groene Gewasbescherming: Ontwerp en test Beschermd Appelteelt

Rien van der Maas, Herman Helsen, Karin Winkler, Marianne Groot, Jelle Hiemstra

## Achtergrond en uitgangspunten

De Kennisimpuls Groene Gewasbescherming richt zich op het versnellen van de verduurzaming van gewasbescherming door het ontwikkelen van weerbare teeltsystemen.

Het ontwerp voor een weerbaar teeltsysteem moet leiden tot:

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

## Beschrijving Beschermd Appelteeltsysteem

Vanwege de grote afhankelijkheid van fungiciden in de appelteelt is gezocht naar een nieuw generieke niet-chemische maatregel tegen schimmels.

Deze **generieke maatregel** is gevonden in het gebruik van een uitschuifbare overkapping (cabriokap) om het gewas tijdens regen droog te houden. Hiermee wordt de ontwikkeling van veel schimmelziektes voorkomen. Bij droog weer is de overkapping open om opwarming en de ontwikkeling van warmte-minnende insecten en schimmels, met name echte meeldauw, tegen te gaan.

**Overige maatregelen** in de Beschermd Appelteelt zijn:

- Geen teelt van meeldauwgevoelige rassen,
- Bronnen van primaire meeldauw-infectie in de lente verwijderen,
- Bloemstroken om natuurlijke vijanden en bestuivers te stimuleren.
- Gebruik van diverse feromonen tegen insecten,
- Biologische bestrijding (roofmijt, lieveheersbeestje, bacterie, virus),
- Massaal vangen van appelbloesemkever en appelzaagwesp met respectievelijk een zelfontwikkelde bindbuisval en plakval,
- Mechanische onkruidbestrijding,
- Opvang (en hergebruik) regenwater, zodat bomen droog blijven.



De uitschuifbare overkapping (cabriokap).

## Resultaten gewasbescherming

De meeste schimmelziektes werden in de Beschermd Appelteelt sinds de start eind 2019 t/m 2023 even goed (schurft, vruchtrot, regenvlekkenziekte en andere vruchtschilaantasters) of beter (vruchtboomkanker) beheerst dan op het praktijkperceel.

Voor een effectieve bestrijding van echte meeldauw in de beschermd appelteelt moesten twee actieve stoffen worden ingezet.

De meeste insecten konden in de Beschermd Appelteelt zonder chemische middelen worden voorkomen of bestreden. Opvallend was de grote aanwezigheid van natuurlijke vijanden en bestuivende insecten in vergelijking met het gangbare teeltsysteem. Alleen tegen roze appelluis moest jaarlijks éénmaal een actieve stof worden toegepast, soms alleen lokaal.

In 2022 en 2023 was het verlies aan productie en vruchtkwaliteit als gevolg van appelbloesemkever sectorbreed groot, en ook in de Beschermd Appelteelt trad ondanks toepassing van de wegvangtechniek veel schade op. In maart 2024 is de appelbloesemkever chemisch bestreden met twee actieve stoffen.

Zowel in de Beschermd Appelteelt als in het praktijkperceel is geen schade door appelzaagwesp meer waargenomen nadat deze nog wel voor de start van het experiment werd aangetroffen. Het is echter niet uitgesloten dat deze afname door andere redenen dan de toegepaste bestrijdingsstrategieën veroorzaakt is.

Het middelengebruik was in 2020 t/m 2023 in de Beschermd Appelteelt 75% lager dan in het praktijkperceel. Zoals beoogd werden geen middelen met CfS gebruikt

## Productie en Rentabiliteit

Het gemiddelde productieniveau in de Beschermd Appelteelt was in de periode 2020 t/m 2023 ongeveer 20% lager dan in het praktijkperceel. Oorzaken waren een zware meeldauwaantasting en suboptimale watervoorziening bij de start. Daarnaast is er in 2023 zware schade door appelbloesemkever opgetreden. Hierdoor was het aantal vruchten per boom in de Beschermd Appelteelt 39% van de gangbare streefwaarde die overigens in de praktijk ook niet werd gehaald (47%).

Uit de doorrekening van enkele economische scenario's bleek dat de Beschermd Appelteelt bij duurdere clubrassen met gevoeligheid voor vruchtboomkanker mogelijk rendabel kan zijn. Bij deze berekeningen is uitgegaan van de huidige dure cabriokapversie met opvang en hergebruik van regenwater en neerlaatbare zijwanden. Sinds eind 2023 is een goedkopere versie beschikbaar waarmee een rendabel systeem eerder binnen bereik is.

## Plannen t/m 2025

- Continuering van de monitoring en bestrijding van de appelbloesemkever met de bindbuisval.
- Actualiseren van de rentabiliteitsberekeningen op basis van opbrengsten en onkosten in de komende jaren.
- Verdere ontwikkeling van gebruik van de bindbuisval in PPS-project "Systeemaanpak duurzame teelt".

