



# Geïntegreerde gewasbescherming nader beschouwd

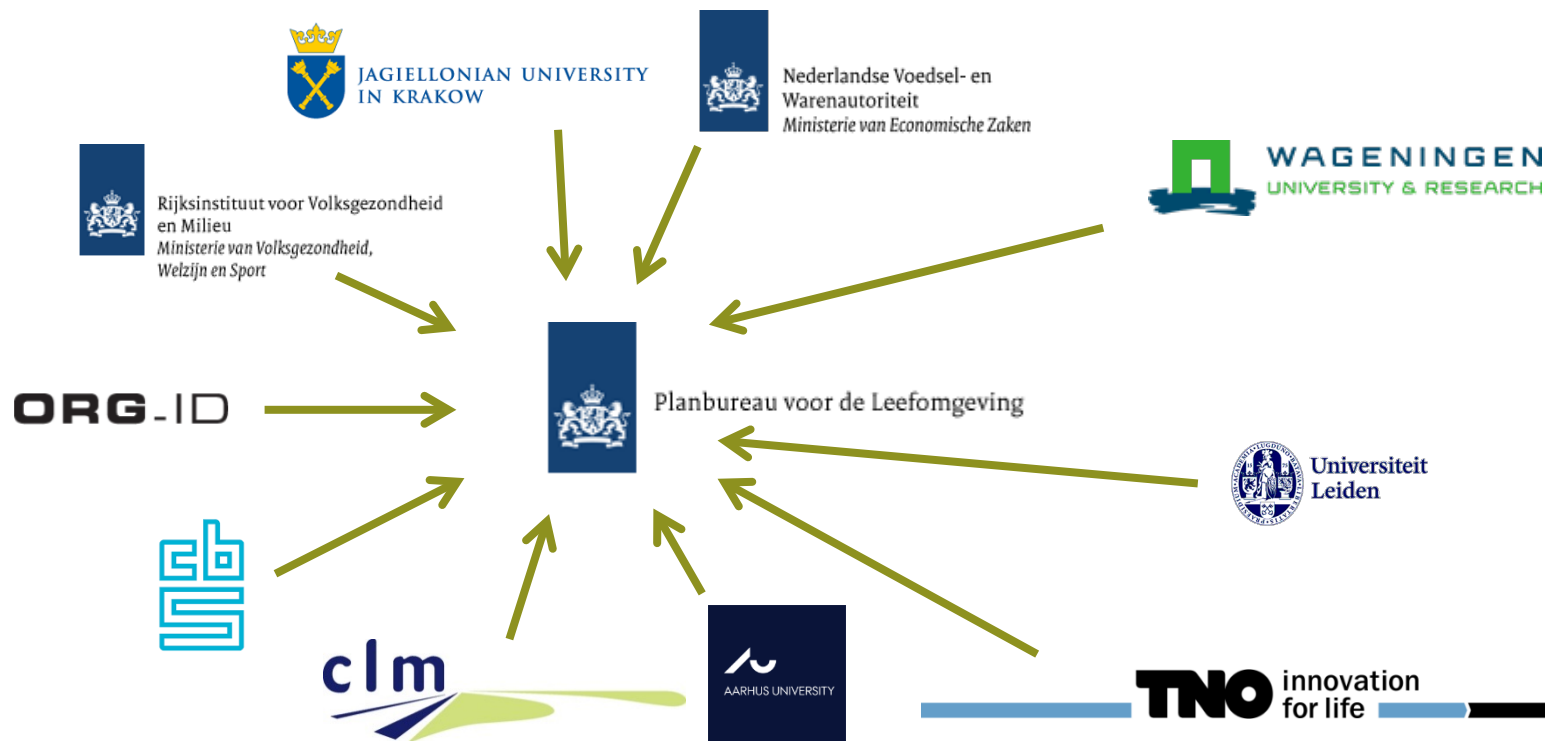
Tussenevaluatie van de nota Gezonde Groei, Duurzame Oogst

Aaldrik Tiktak, Daan Boezeman, Albert Bleeker, Roos den Uyl, Martha van Eerdt, Ron Franken,  
Jan van Dam, Sonja Kruitwagen



# Evaluatie nota Gezonde Groei, Duurzame Oogst

- > De nota gezonde Groei, Duurzame Oogst beschrijft het beleid voor gewasbescherming van 2013 tot 2023
- > PBL heeft een tussenevaluatie uitgevoerd op verzoek van LNV en IenW



#EvaluatieGGDO



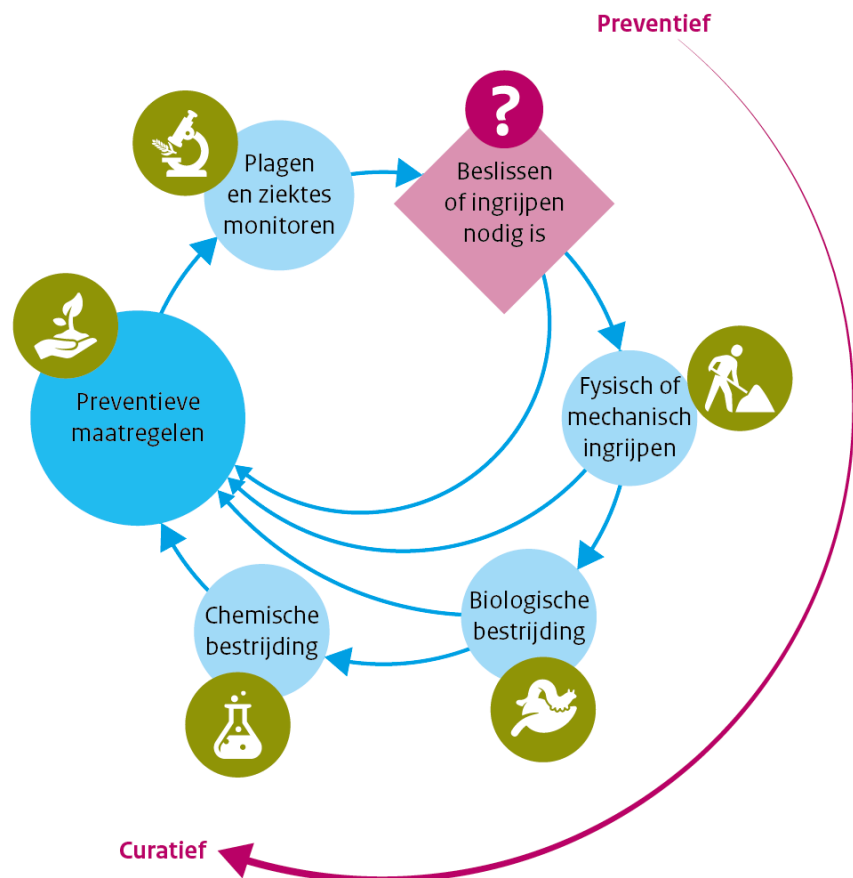
# Doelen van de nota Gezonde Groei, Duurzame Oogst

- › Telers passen het principe van geïntegreerde gewasbescherming toe
- › Concurrerende landbouw met minder gewasbeschermingsknelpunten
- › Nederland voldoet in 2023 aan internationale verplichtingen, onder andere geen overschrijdingen waternormen
- › Risico's voor niet-doelwit flora en fauna zoveel mogelijk voorkomen
- › De voedselveiligheid handhaven op het niveau van 2010
- › De arbeidsveiligheid verbeteren
- › Blootstelling omwonenden: zie RIVM-onderzoek



# Geïntegreerde gewasbescherming

## Hoofdstappen van geïntegreerde gewasbescherming



- > Een teeltsysteem waarbij door preventieve maatregelen en de inzet van niet-chemische methoden het gebruik van chemie zoveel mogelijk verminderd wordt
- > Meerprijs
- > Kennisintensief
- > Geïntegreerd is niet hetzelfde als biologisch!

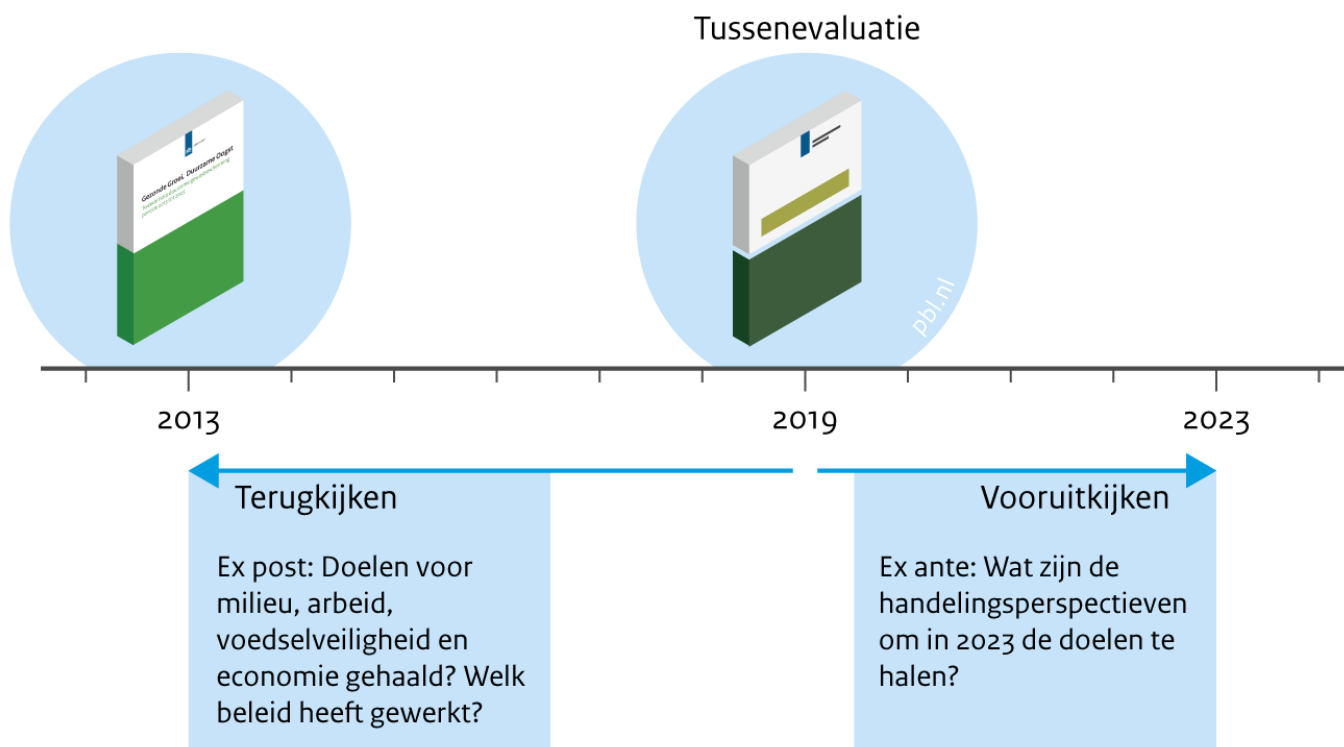


# Vooruitgang op aantal thema's, maar meeste tussendoelen zijn niet gehaald

Thema	Tussendoel 2018	Tussendoel 2018 gehaald?	Trend 2013 - 2018
Versterken concurrentiekracht	Afname gewasbeschermingsknelpunten met 50 procent	Niet te bepalen	Niet te bepalen
Geïntegreerde gewasbescherming	Alle telers doorlopen consequent de stappen van geïntegreerde gewasbescherming	Niet gehaald	Lichte verbetering
Ecologische kwaliteit water	Aantal normoverschrijdingen is met 50 procent afgenomen	Niet gehaald	Lichte verbetering
Drinkwaterkwaliteit	Afname normoverschrijdingen in oppervlaktewater met 50 procent	Niet gehaald	Blijft gelijk

Thema	Tussendoel 2018	Tussendoel 2018 gehaald?	Trend 2013 - 2018
Functionele agrarische biodiversiteit	Stimuleren akkerranden en laagrisicomiddelen	Niet gehaald	Lichte achteruitgang
Arbeidsveiligheid	Werkgevers geven voorlichting en leggen afspraken over veilig werken samen met werknemers vast	Niet gehaald <sup>1</sup>	Blijft gelijk
Voedselveiligheid	Aantal overschrijdingen van de residu-normen op zelfde niveau als in 2010	Gehaald	Lichte verbetering

# Opzet presentatie



1. Geïntegreerde gewasbescherming
2. Veiligheid
3. Waterkwaliteit en biodiversiteit
4. Hoe kunnen de 2023-doelen dichterbij gebracht worden?
5. Conclusies

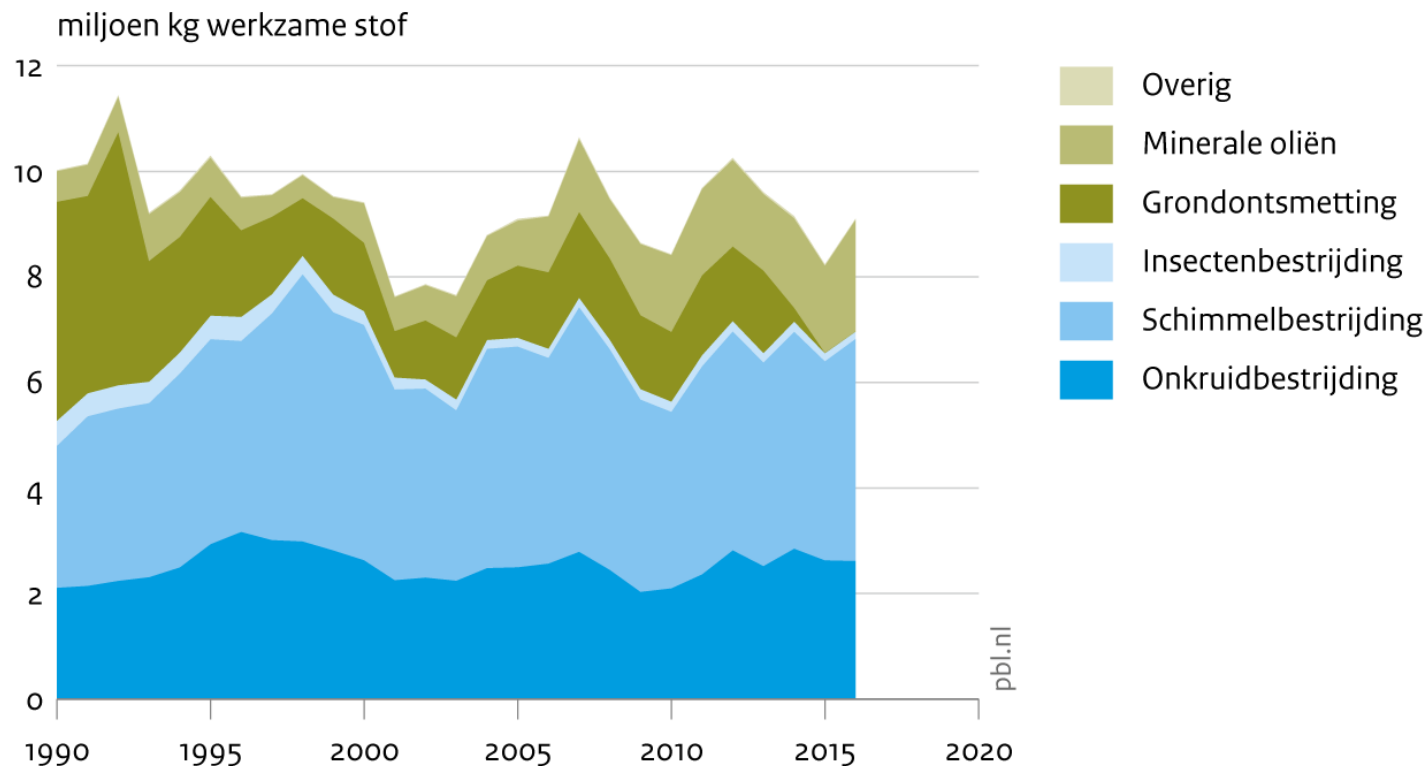


# 1. Geïntegreerde gewasbescherming

#EvaluatieGGDO

# Gebruik chemische middelen niet afgenomen

## Afzet van chemische gewasbeschermingsmiddelen



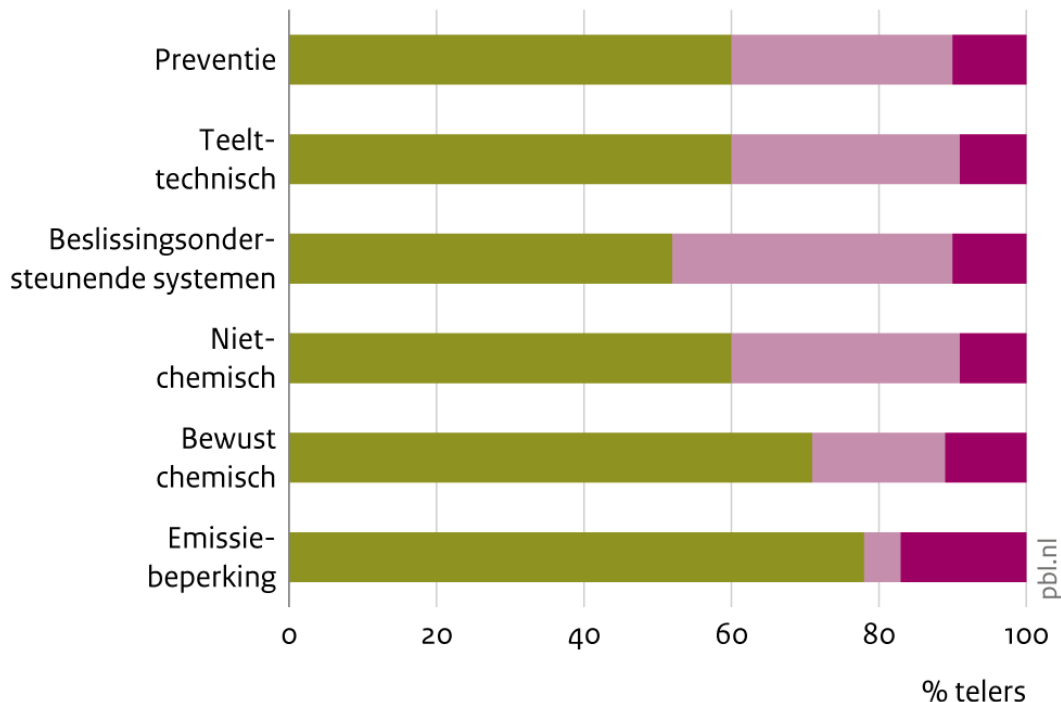
- > Kilogrammen zeggen weinig over de risico's
  - Gebruik van insecticiden is laag maar omdat ze relatief giftig zijn leveren ze de meeste risico's

Bron: Nefyto; NVWA; bewerking PBL



# Geïntegreerde gewasbescherming: focus op chemie

## Kennis en toepassing van maatregelen geïntegreerde gewasbescherming bij telers, 2018

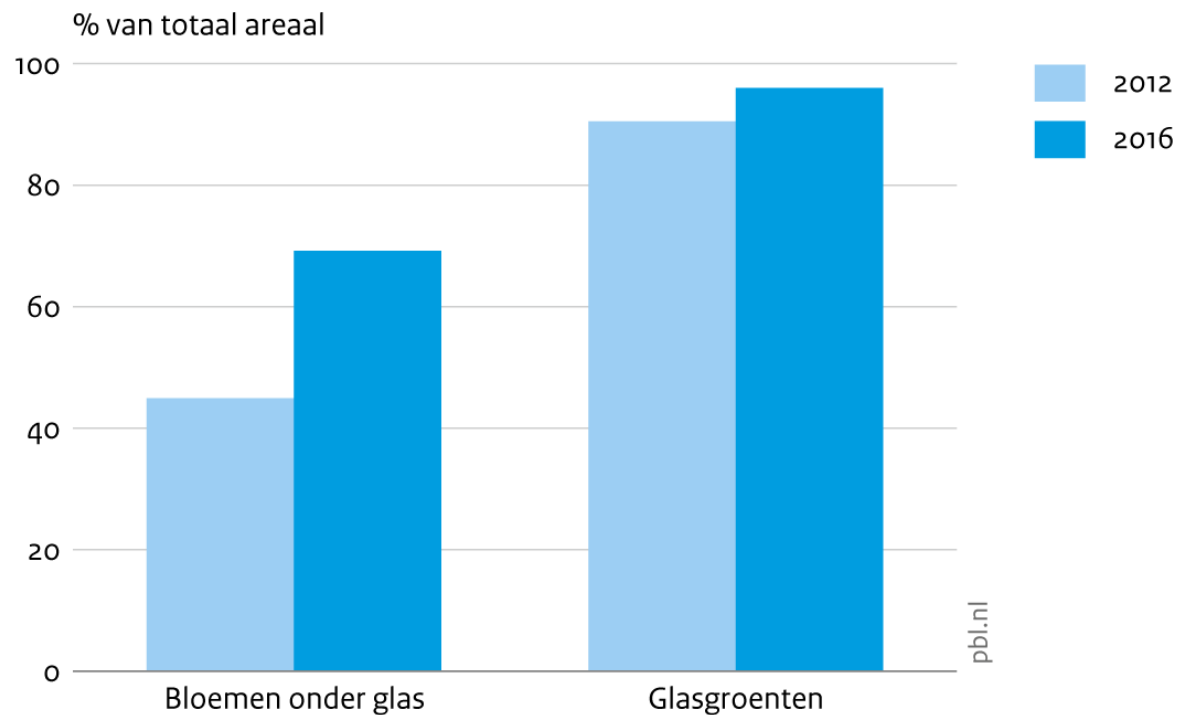


- > Geen prikkel om te veranderen: chemische gewasbescherming is relatief goedkoop en volgens telers zijn alternatieven minder effectief

Bron: CLM

# Biologische plaagbestrijding vooral in kassen

## Biologische bestrijding in glastuinbouw



- > Ook in fruit, maar minder in akkerbouw
- > Biologische plaagbestrijding lastiger in open teelten
  - Weinig leefgebieden
  - Slecht te combineren met gebruik chemische middelen

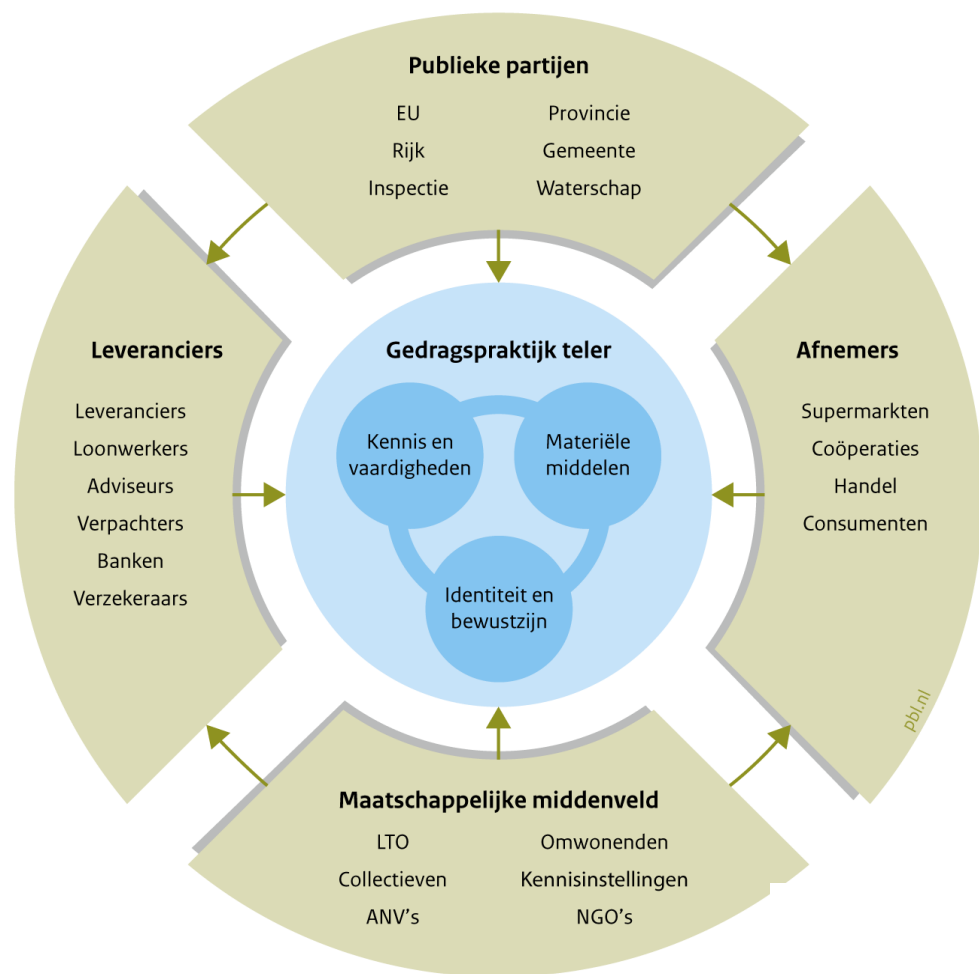
Bron: CBS



## Aantal goedgekeurde stoffen is toegenomen

- › Het aantal in de EU goedgekeurde stoffen is toegenomen van circa 250 naar circa 300
- › Toch ervaren telers een toename van het aantal gewasbeschermingsknelpunten
  - Nederland kent veel zogenoemde kleine teelten
  - Middelen worden specifiek
  - Er zijn nieuwe ziekten en plagen
- › CEMP's noemen niet-chemische alternatieven zelden als oplossing

# Waarom blijft de sector op chemie gericht?

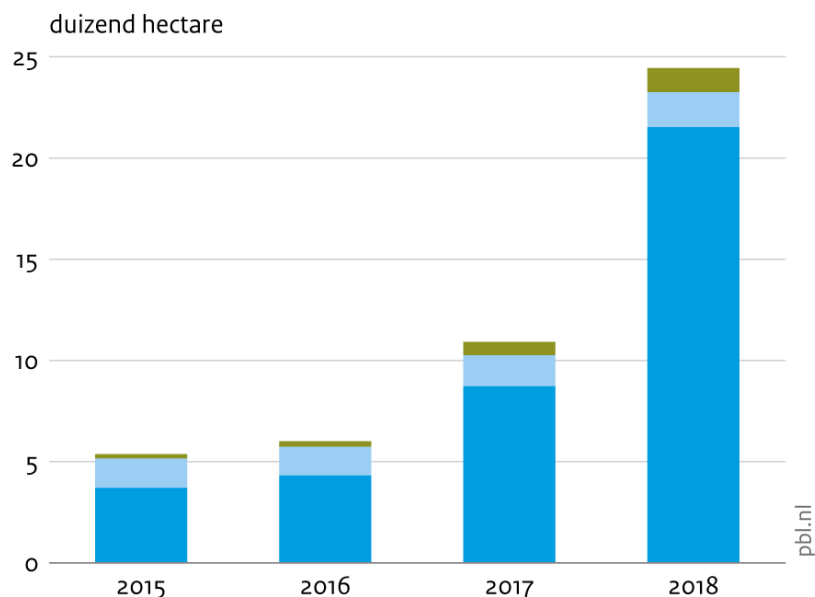


- > Telers staan positief tegenover geïntegreerde gewasbescherming
- > Door schaalvergroting en specialisering zijn ze afhankelijk van afnemers en leveranciers

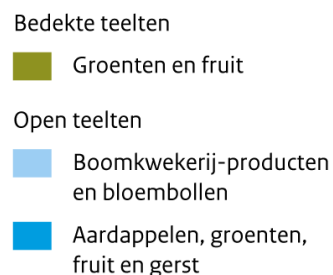


# Eisen van afnemers bepalend

## Land- en tuinbouwareaal onder PlanetProof-label



Bron: SMK



- > Afnemers sturen op het eindproduct en minder op hoe het geproduceerd wordt
  - Wel: smaak, vorm, hoeveelheid residu
  - Niet: resistentie, verbetering waterkwaliteit
- > Aandacht voor milieuvriendelijk telen neemt toe
  - PlanetProof stelt eisen aan teeltpraktijk
  - Maar afnemers doen weinig om dit te faciliteren (bijvoorbeeld meerprijs vergoeden, telers ondersteunen met kennis)

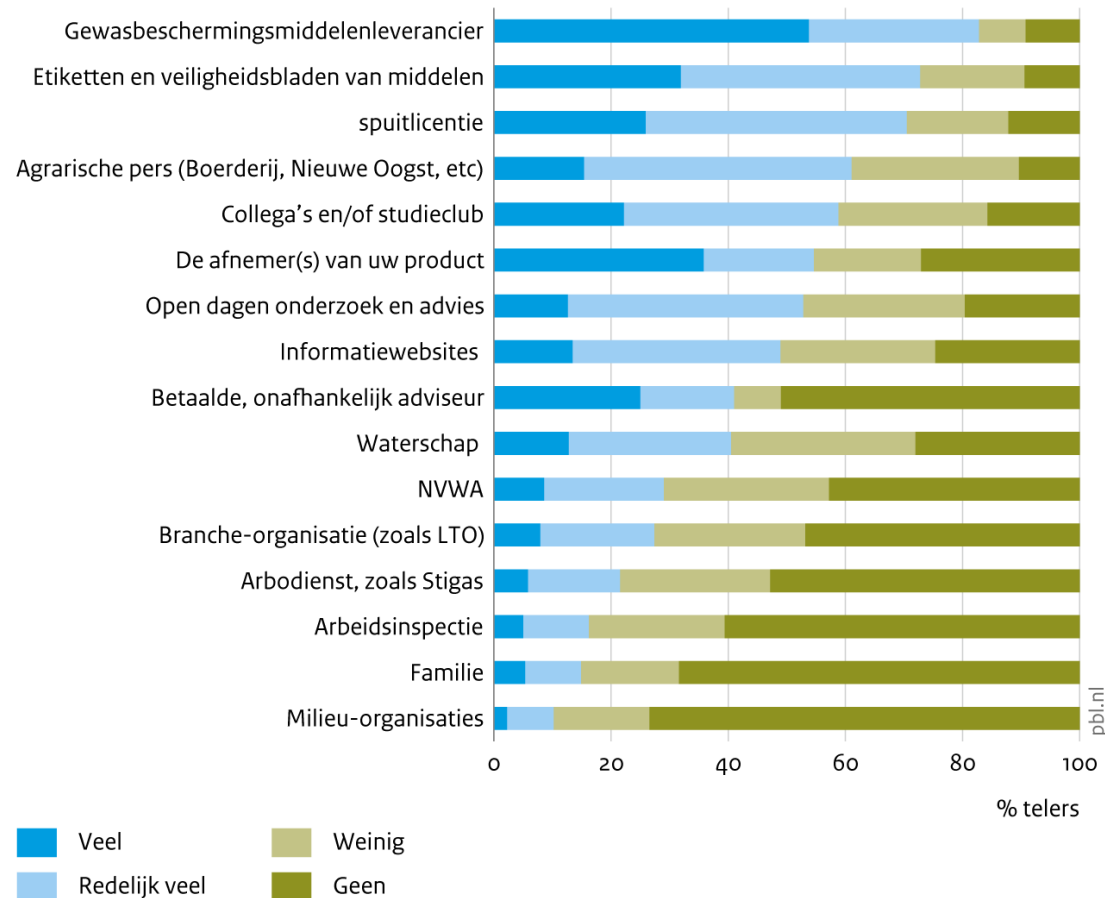
## Er is een gebrek aan effectieve alternatieven

- › Praktisch: tekort aan resistente rassen, ondersteunende technologie en laagrisicomiddelen
- › Langere termijn: nieuwe teeltsystemen (precisielandbouw, strokenteelt)



- › Dus onderzoek nodig
  - Financieringsmodel van de topsectoren waarbij bedrijven mee moeten financieren staat onderzoek naar publieke waarden in de weg

# Leverancier van middel is dominante kennisbron



Bron: CLM

- > IPM is kennisintensief, want kennis nodig van biologie
  - Routines (kalenderspuiten) spelen nog een belangrijke rol
- > Leveranciers van middelen belangrijkste kennisbron
  - Roept de vraag op of alle aspecten van geïntegreerde gewasbescherming beschouwd worden



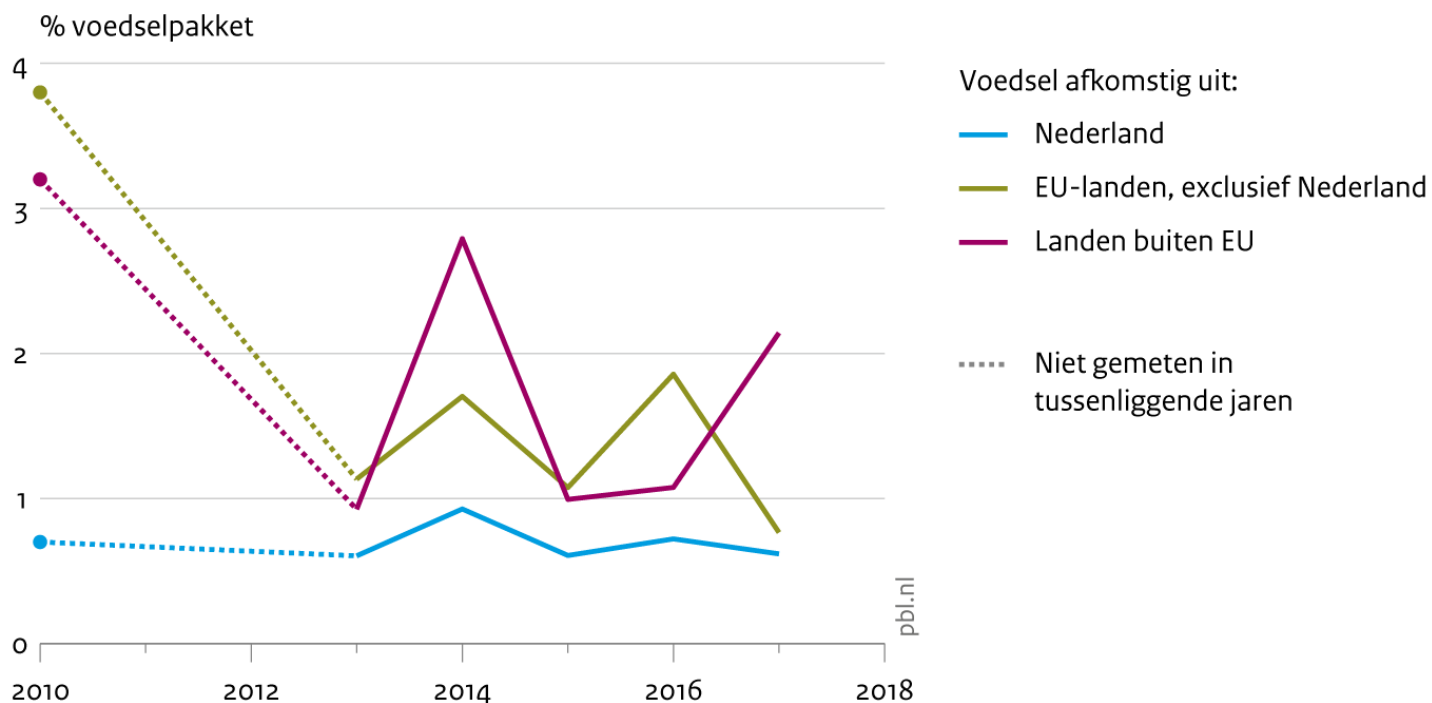
## 2. Veiligheid

#EvaluatieGGDO



# Het voedsel is veiliger geworden

## Overschrijding van residunormen van gewasbeschermingsmiddelen in Nederlands voedselpakket

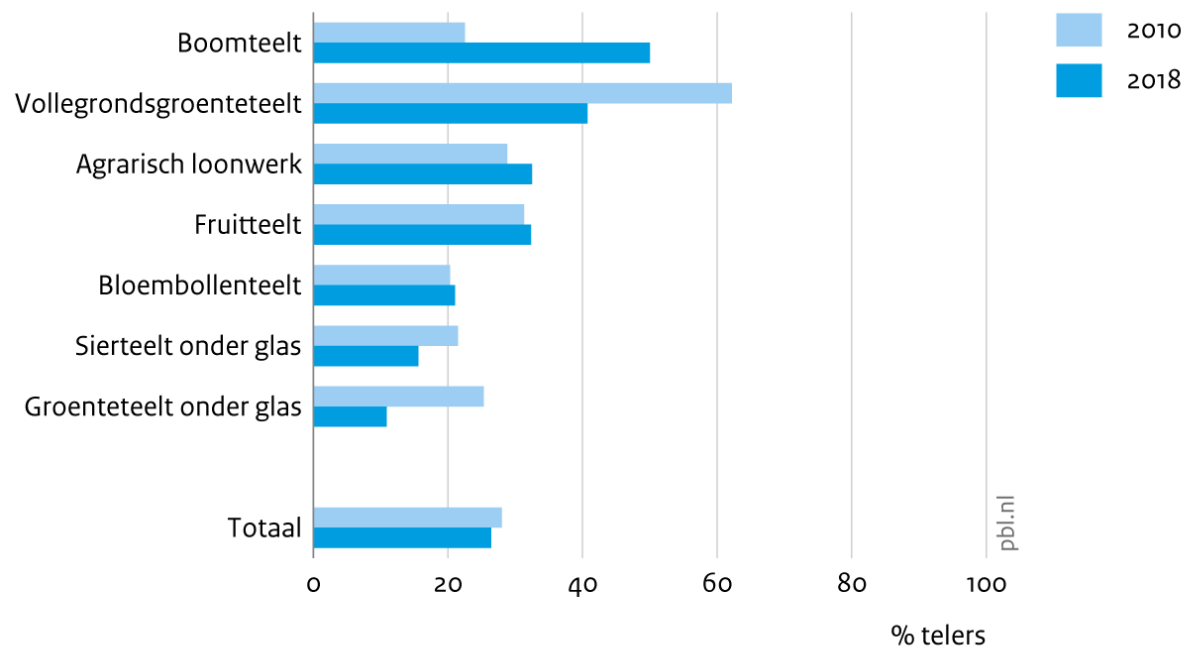


Bron: RIVM

- > EU-producten: door aanscherpen van de residunorm
- > Producten buiten de EU: door controles
- > Ook bovenwettelijke eisen

# Arbeidsveiligheid: te weinig prioriteit bij overheid en telers

## Aandeel telers dat hun werknemers nooit voorlichten over gewasbescherming



Bron: TNO

- > 25 procent van de telers geeft geen voorlichting
  - Werkers in het gewas lopen daardoor risico's
- > Inspectie SZW heeft amper controles uitgevoerd gericht op gewasbescherming
- > Telers blijven doodshoofdmiddelen gebruiken
  - Informatie over alternatieven is moeilijk beschikbaar



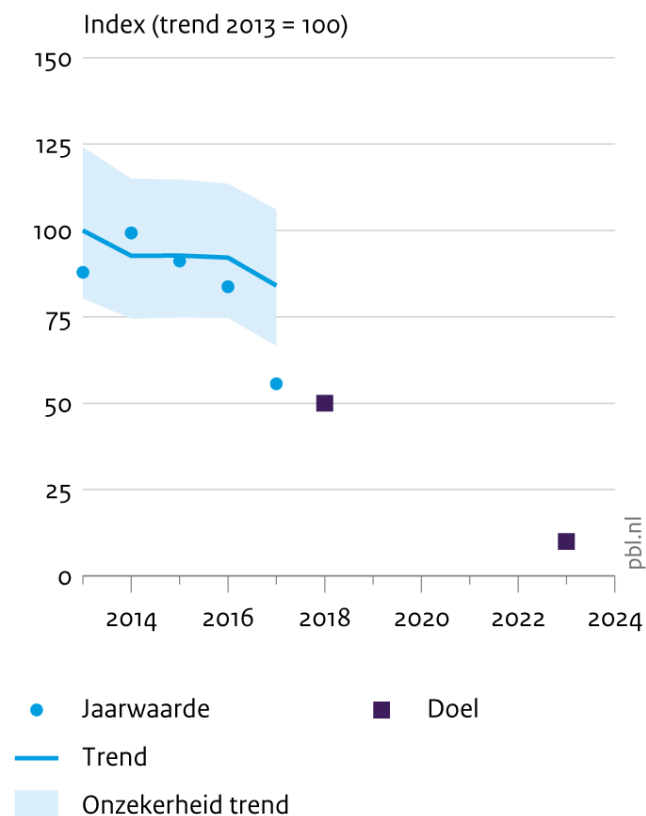
Planbureau voor de Leefomgeving

## 3. Waterkwaliteit en biodiversiteit

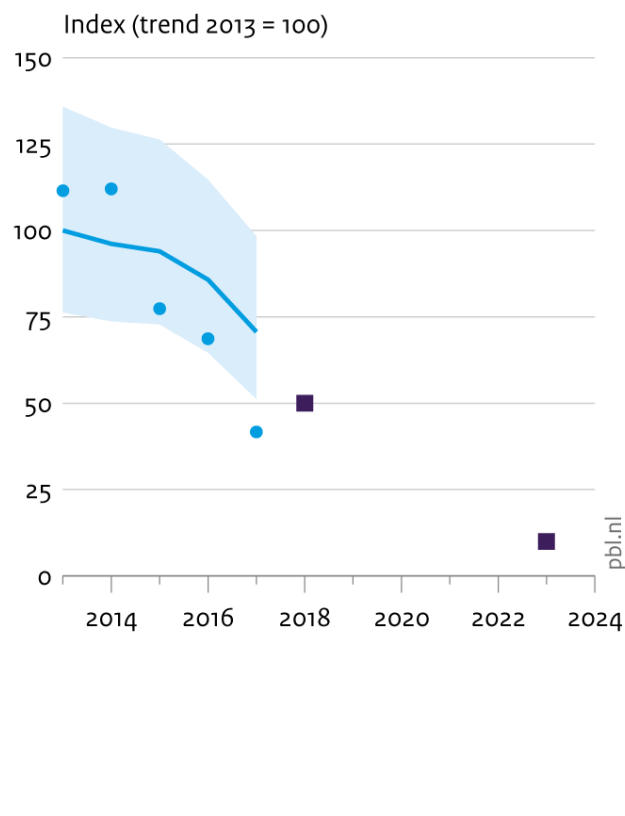
#EvaluatieGGDO

# Aantal gemeten normoverschrijdingen neemt af...

## Chronische blootstelling



## Acute blootstelling

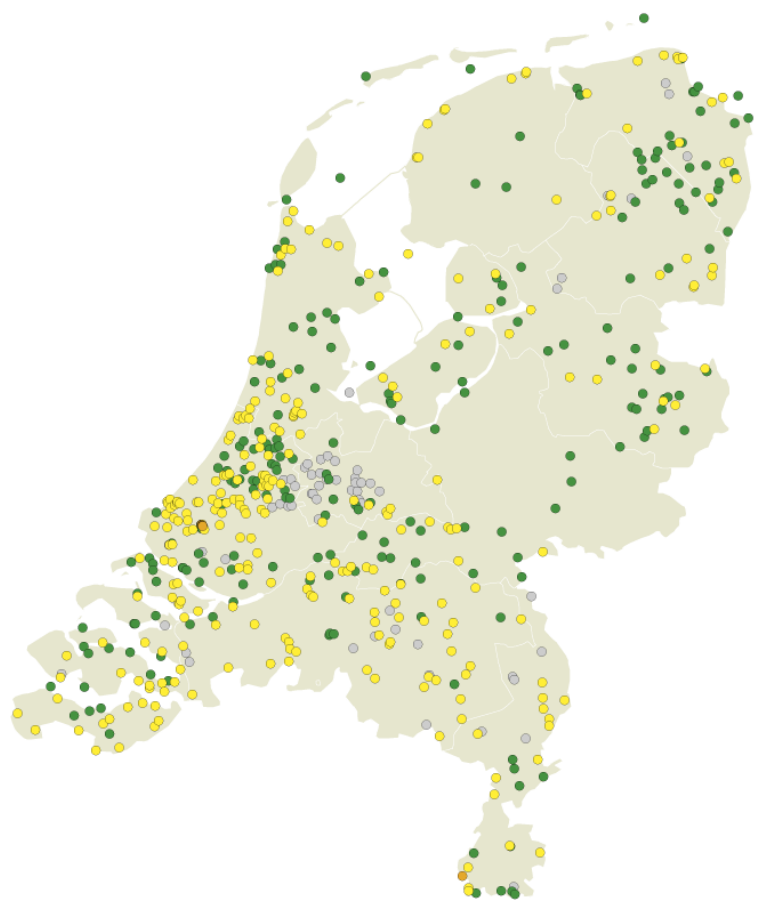


- > Met huidige tempo van afname is doel niet in zicht
- > Kanttekening: de trend is te optimistisch omdat het gebruik van een aantal zeer toxische middelen toegenomen is.
- > Deze stoffen zijn in de praktijk moeilijk te meten

Bron: [www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl](http://www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl)



## ... maar op de helft van de locaties nog overschrijdingen



Aandeel stoffen met overschrijding volgens jaargemiddelde milieukwaliteitsnorm en maximaal toelaatbaar risico per meetpunt (%)

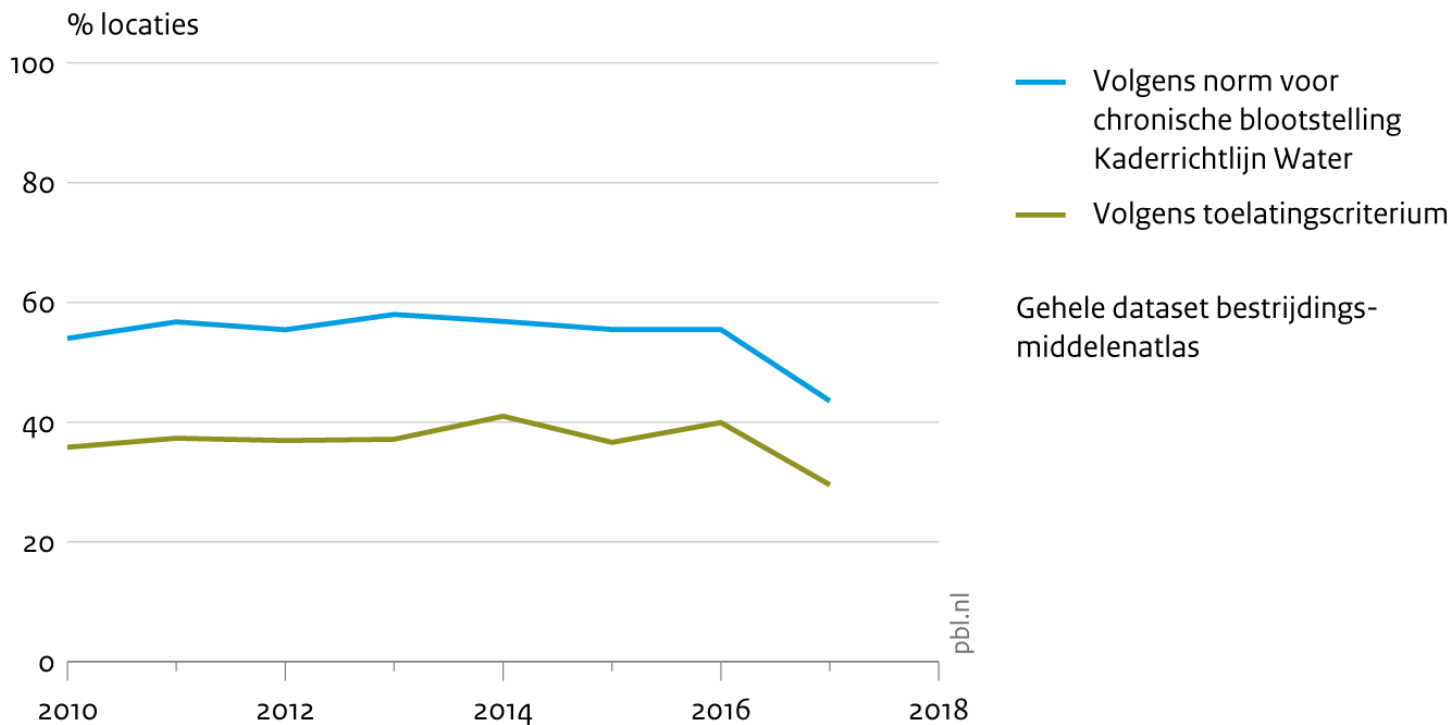
- 10 – 25
- 10 of minder
- Geen overschrijding
- Onvoldoende stoffen gemeten

- > Normen gebruikt in de toelating soepeler dan normen in het waterkwaliteitsbeleid
- > Vooral in gebieden met kassen, bloembollen en fruit

Bron: [www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl](http://www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl) (databankversie 24-04-2018)

# Ook de toelatingsnormen worden overschreden

## Aandeel locaties met minimaal één stof met normoverschrijding



Bron: [www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl](http://www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl)

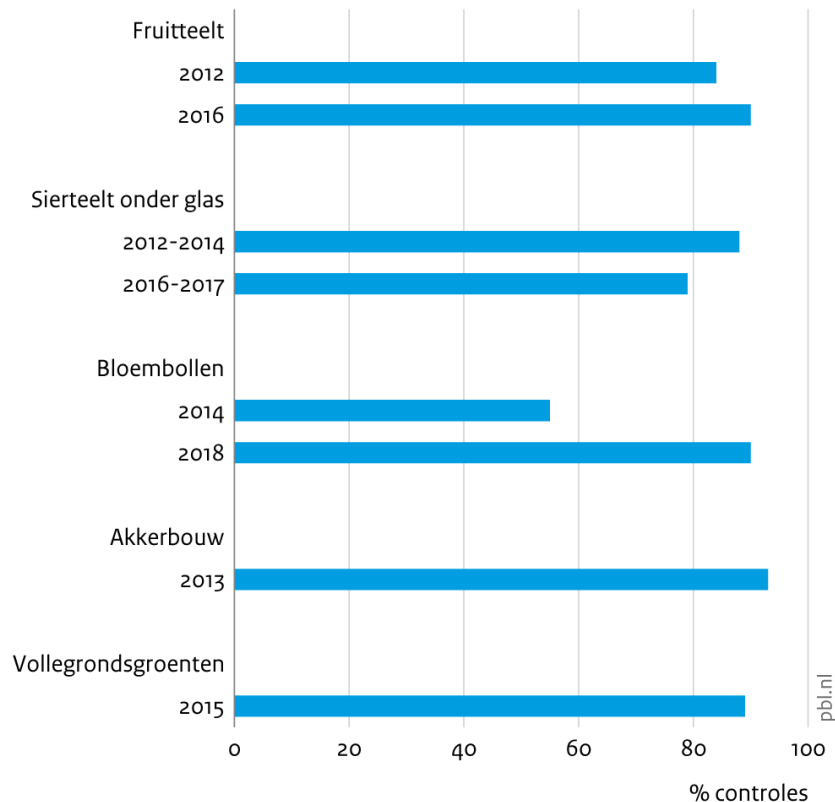
### > Tekortkomingen toelating:

- Emissieroutes ontbreken
- Toelating houdt geen onvoldoende rekening met de 'worst-case' waardoor spuitdrift wordt onderschat

### > Telers volgen mogelijk niet alle voorschriften op

# Overtredingen op 10 – 20 procent van de bedrijven

## Naleving van regels gewasbescherming

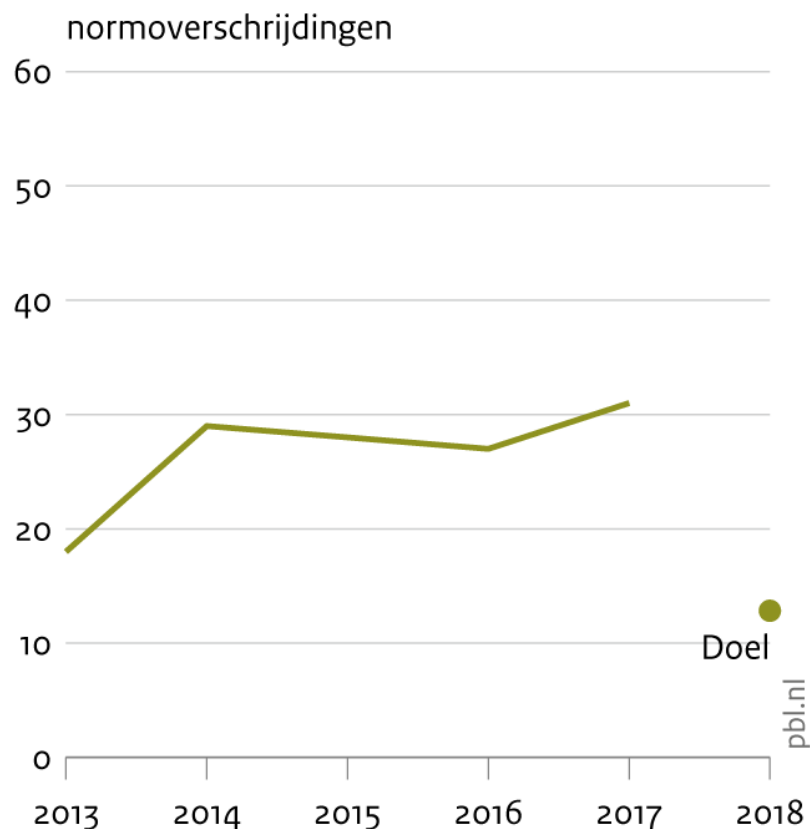


Bron: NVWA; Wageningen Economic Research

- > Boeterapport of strafrechtelijke vervolging waarvan de helft alleen administratief
- > Waarschuwingen worden niet gerapporteerd
  - Bijvoorbeeld een verkeerd afgestelde kantdop

# Water voor inname drinkwater: geen verbetering

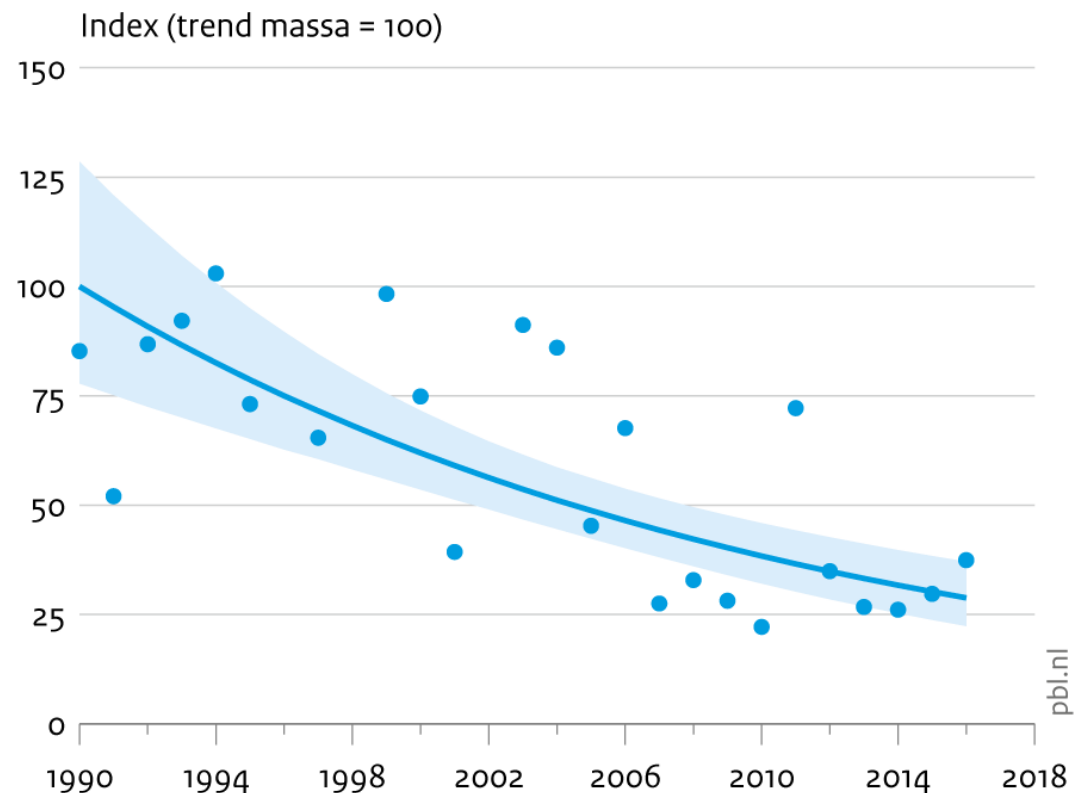
## Aantal normoverschrijdingen



- > De drinkwaternorm is op innamepunten van drinkwater vaker overschreden
- > Belangrijkste probleemstof blijft glyfosaat
- > Dit betekent nog geen gezondheidsrisico: het gaat hier niet om het water dat uit de kraan komt

# Afname insectenpopulaties heeft veel oorzaken

## Massa vliegende insecten



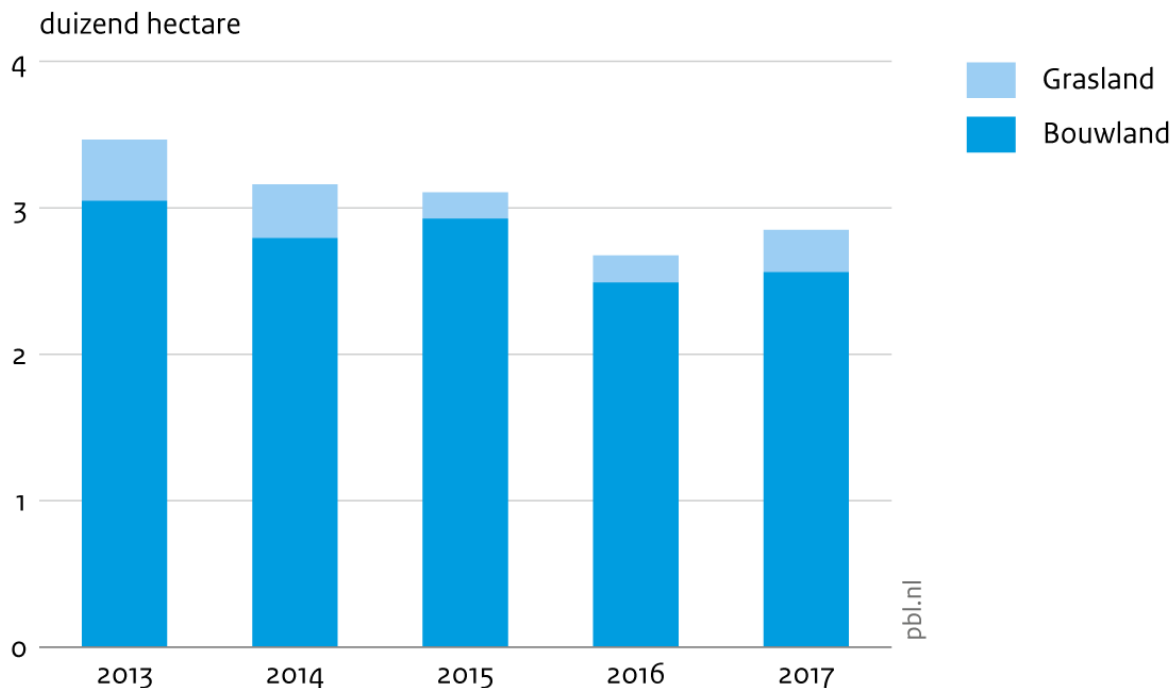
- > Schaalvergroting in de landbouw
- > Versnippering van leefgebieden
- > Insecticiden
- > Eutrofiëring
- > **Beleid heeft niet gewerkt:**
  - Areaal akkerranden is afgenomen
  - Neonicotinoïden zijn vervangen door andere toxische stoffen (waterbedeffect)

Bron: Hallmann et al. 2017; bewerking PBL



# Beleid om vrijwillig akkerranden te stimuleren werkt niet

## Areaal akkerranden met bloemen- of graskruidenmengsels



Bron: RVO.nl

- > Vrijwillig aanleggen akkerranden werkt niet zonder subsidie
  - Andere invulling van het GLB is nodig
  - Kennisdeling via collectieven omdat akkerrandbeheer kennisintensief is

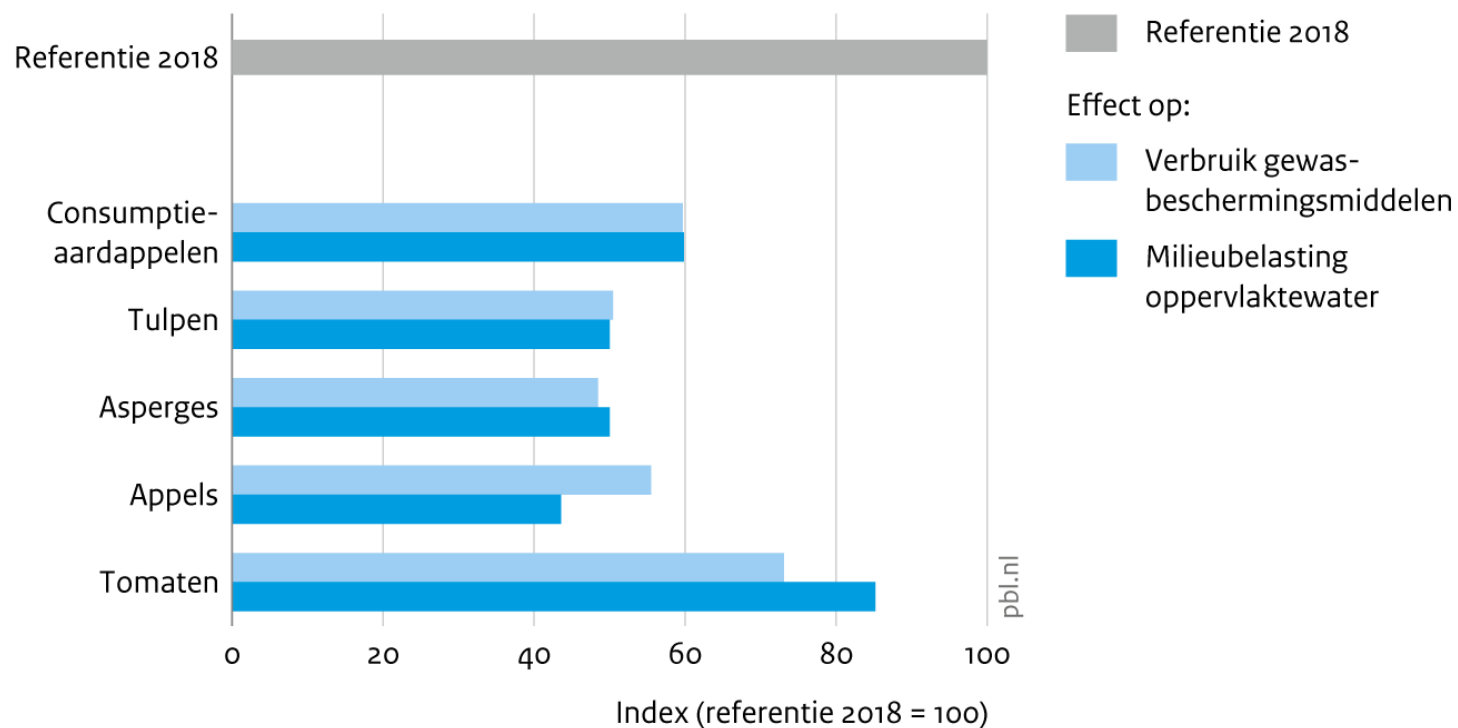


## 4. Mogelijkheden om de 2023-doelen dichterbij te brengen

#EvaluatieGGDO

# Geïntegreerde gewasbescherming: 12–56% milieuwinst

## Effect van maatregelen geïntegreerde gewasbescherming



Bron: RIVM; bewerking PBL

- > Doorrekening PlanetProof schema en ervaringen in buitenland
- > Door inzet preventie en niet-chemische alternatieven wordt het gebruik van een aantal schadelijke middelen overbodig
- > Let op: meerprijs!

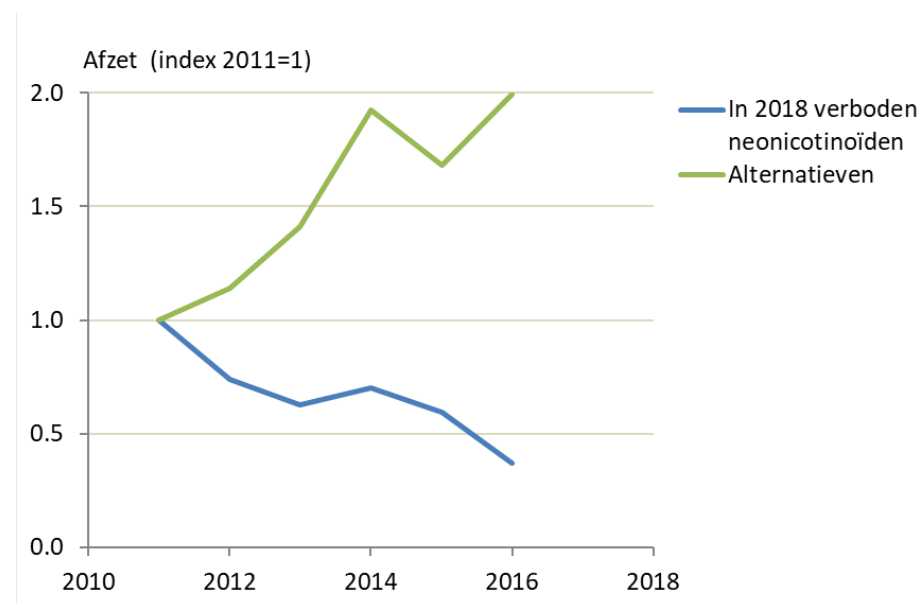
# Heb oog voor alle doelen tegelijkertijd

- › Er zijn globaal drie manieren om stappen vooruit te maken:
  1. Verminderen van de emissies naar het oppervlaktewater
  2. Verminderen van de totale milieubelasting door de meest giftige stoffen terug te dringen
  3. Door leefgebieden zoals akkerranden aan te leggen
  
- › Al die maatregelen moeten tegelijk en afgestemd worden uitgevoerd
  - Voor bijen en plaagbestrijders helpt bijvoorbeeld emissiereductie niet: die leven namelijk ook op of direct rond het perceel
  - Vaak win-win: teeltvrije zones kunnen worden ingericht voor bestuivers en plaagbestrijders



## Plafond op middelengebruik

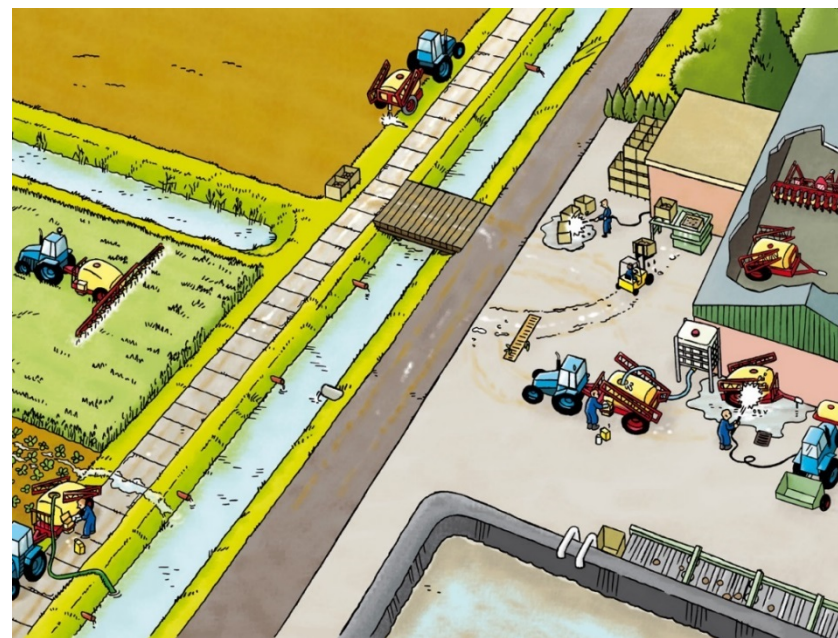
- › Als de toelating van een middel wordt ingetrokken stappen telers vaak over op andere middelen met een hoog risicoprofiel: het waterbedeffect
- › Dit effect kan worden voorkomen met een plafond op de milieubelasting per teelt
- › Beperking van de milieugebruiksruimte kan een stimulans zijn om te zoeken naar alternatieve niet-chemische maatregelen
  - Maar die alternatieven moeten er wel zijn: stimuleer onderzoek





## Regionale projecten kansrijk

- › Intensieve begeleiding en terugkoppeling van monitoring vergroten bewustzijn van de teler
- › Eventueel aanvullen met subsidies voor investeringen in technische maatregelen
- › Voorbeelden:
  - Gebiedsgerichte aanpak in glastuinbouw
  - Schoon Water projecten
  - Erfemissiescan
  - Bloeiend bedrijf



# Regulering als stok achter de deur nodig

- › De nota is sterk gebaseerd op vrijwilligheid. Dit kent voor- en nadelen
  - Positief: boeren die meedoen zijn gemotiveerd
  - Negatief: moeilijkheid om peloton mee te krijgen
- › Stok achter de deur is nodig in private en publieke initiatieven als vrijwillige route niet tot resultaat leidt
- › Positieve ervaringen met regulering:
  - Sector reageert snel op aanscherpen residunormen
  - Na verbod op gebruik in openbaar groen kwamen door innovatie snel alternatieven beschikbaar







## 5. Conclusies

#EvaluatieGGDO



## Hoofdconclusies

- › Focus van overheid en sector blijft **vooral op chemie gericht**
  - Effectieve alternatieven niet altijd beschikbaar en duurder
- › De normen voor **waterkwaliteit** worden nog te vaak overschreden
  - Onvolkomenheden in toelatingsbeleid, gebrekkige naleving
- › De agrarische **biodiversiteit** staat onder druk
  - Emissiebeleid alleen is onvoldoende, focus ook op vermindering totale milieubelasting en het aanleggen van leefgebieden
- › De **arbeidsveiligheid** moet beter
  - Heeft te weinig prioriteit bij telers EN bij de overheid; te weinig kennis over chronische effecten en alternatieven voor doodshoofdmiddelen
- › De **voedselveiligheid** is verbeterd
  - De sector reageert goed op het aanscherpen van residunormen





Planbureau voor de Leefomgeving

Rapport beschikbaar via: [www.pbl.nl](http://www.pbl.nl) [www.pbl.nl](http://www.pbl.nl)

#EvaluatieGGDO