

# Van Smitbeleid naar Verantwoord Telen

Een datagestuurd milieuzorgsysteem als basis voor telen met  
steeds minder impact op mens en milieu

18 juni 2026



tijlbergelandschap

# Inhoud

1. HACCP als inspiratiebron?
2. Hoe kan IPM ingebed worden in een milieuzorgsysteem?
3. Waarom zou de Nederlandse sector dit nu opzetten?
4. Wie neemt initiatief?



# HACCP als inspiratiebron: al 70 jaar de basis voor voedselveiligheid en verankerd in regelgeving in heel veel landen

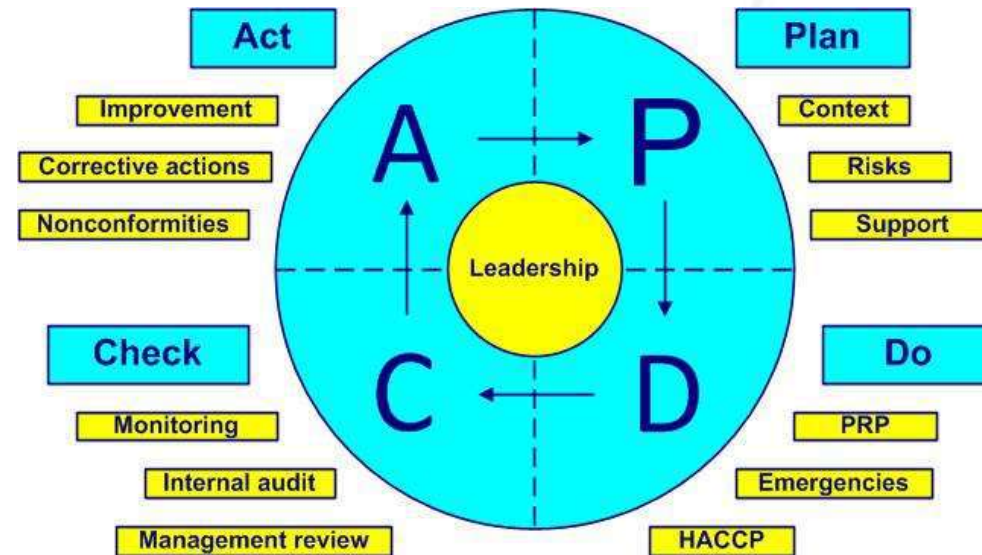
1. Voedselveiligheid is cruciaal voor transacties in de keten en beschermt uiteindelijk de consument
2. HACCP is in Nederland een verplicht systeem voor bedrijven dat helpt bij veilig en hygiënisch werken met voedsel
3. HACCP kan vanaf de basis worden opgezet en geïmplementeerd als onderdeel van een voedselveiligheid managementsysteem (cf VERORDENING (EG) Nr. 852/2004)
4. De HACCP verplichting kan ook worden vormgegeven met sectorspecifieke hygiënecodes
5. Wereldwijd zijn voedselveiligheidsprincipes en codes verankerd in de Codex Alimentarius

# HACCP als inspiratiebron: al 70 jaar de basis voor voedselveiligheid en verankerd in regelgeving in heel veel landen

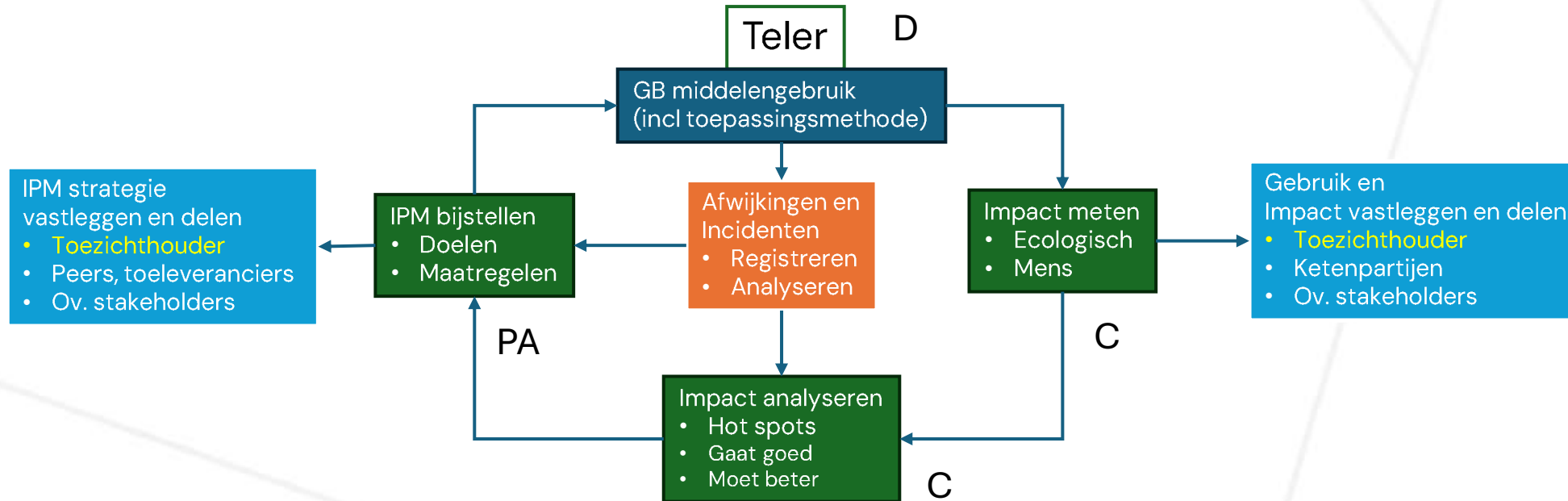
## 7 basis principes

1. Gevarenanalyse: Breng alle risico's (biologisch, chemisch, fysiek) in kaart.
2. CCP's bepalen: Wijs de kritieke punten aan waar je het risico beheerst.
3. Grenzen vaststellen: Bepaal de veilige normen (bijv. temperatuur of tijd).
4. Monitoren: Meet en controleer deze grenzen structureel.
5. Corrigeren: Grijp direct in als een grens wordt overschreden.
6. Verificatie: Controleer periodiek of het systeem nog naar behoren werkt.
7. Documentatie: Leg alle plannen en metingen wettelijk vast.

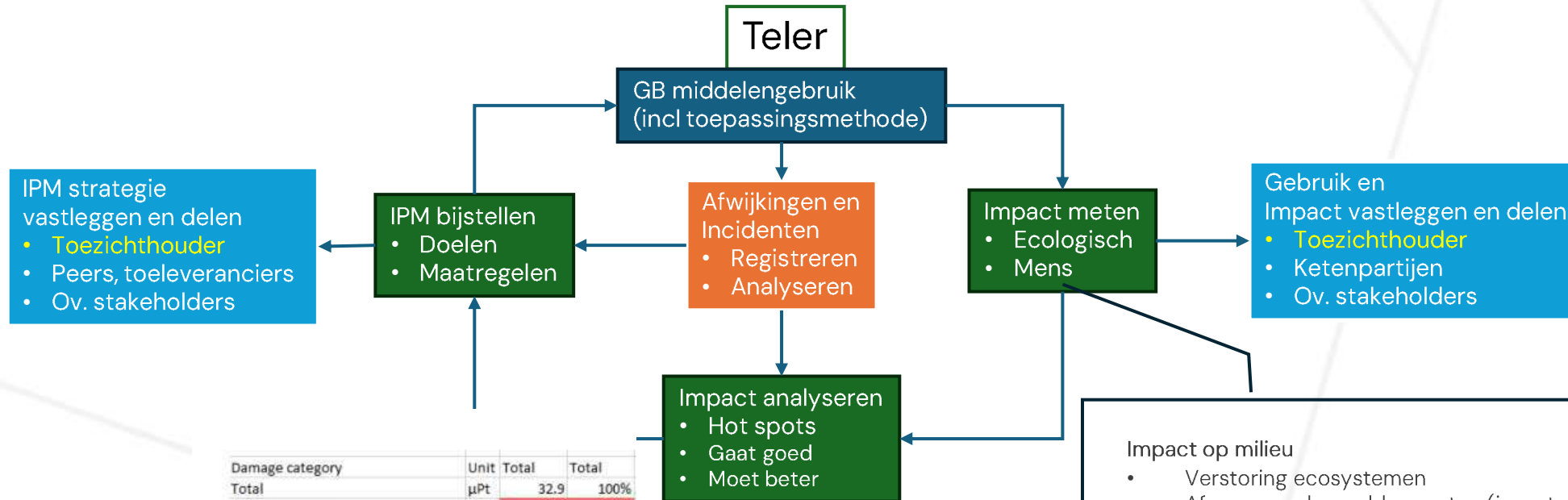
Ingebed in PDCA cycle van een verifieerbaar management systeem



# Hoe kan IPM ingebed worden in een milieuzorgsysteem (à la HACCP)

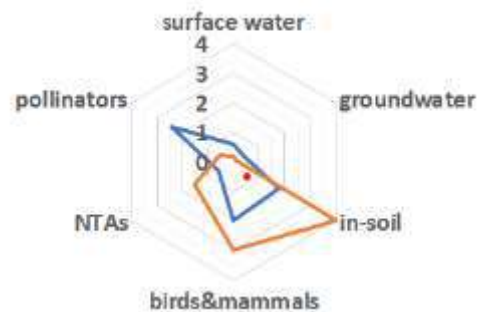


# Hoe kan IPM ingebed worden in een milieuzorgsysteem



| Damage category                   | Unit | Total | Total |
|-----------------------------------|------|-------|-------|
| Total                             | µPt  | 32.9  | 100%  |
| Climate change                    | µPt  | 12.0  | 36%   |
| Resource use, fossils             | µPt  | 7.7   | 23%   |
| Ecotoxicity, freshwater           | µPt  | 2.3   | 7%    |
| Acidification                     | µPt  | 1.9   | 6%    |
| Photochemical ozone formation     | µPt  | 1.7   | 5%    |
| Particulate Matter                | µPt  | 1.7   | 5%    |
| Resource use, minerals and metals | µPt  | 1.5   | 5%    |
| Eutrophication, terrestrial       | µPt  | 1.4   | 4%    |
| Eutrophication, marine            | µPt  | 1.2   | 4%    |
| Water use                         | µPt  | 0.4   | 1%    |
| Land use                          | µPt  | 0.3   | 1%    |
| Human toxicity, non-cancer        | µPt  | 0.3   | 1%    |
| Eutrophication, freshwater        | µPt  | 0.2   | 1%    |
| Human toxicity, cancer            | µPt  | 0.2   | 1%    |
| Ionising radiation                | µPt  | 0.1   | 0%    |
| Ozone depletion                   | µPt  | 0.0   | 0%    |

PEFCR cut flowers case study 2023



MIG rapportage 2023 (WUR,CLM)

## Impact op milieu

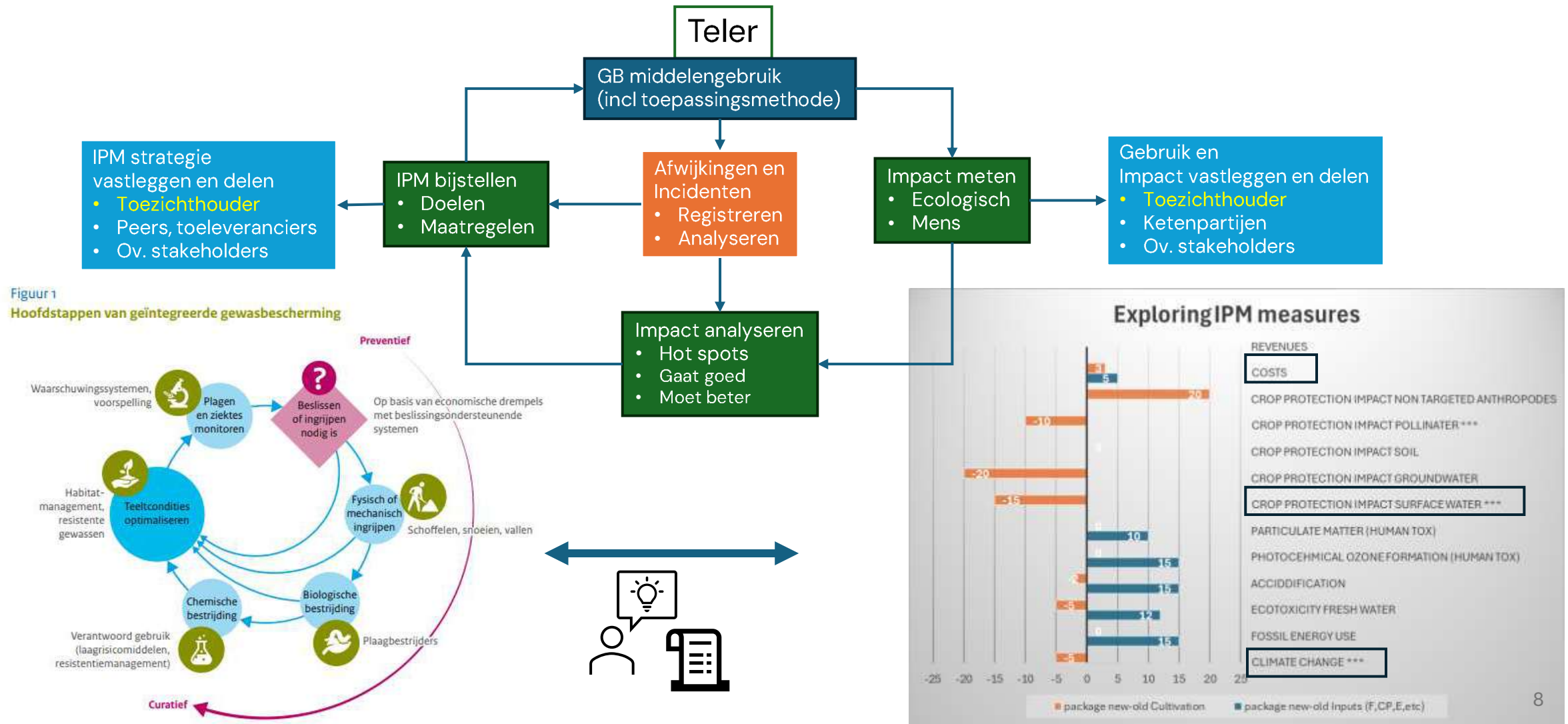
- Verstoring ecosystemen
- Afname van bepaalde soorten (insecten, wo. bestuivers)
- Persistente stoffen (PFAS)
- Integrale milieutoxiciteit score van middelengebruik uitgesplitst naar compartimenten (MIG, LCAPEF-model)
- Integrale milieu-impact (broeikaseffect en anderen PEF)

## Impact op mensen

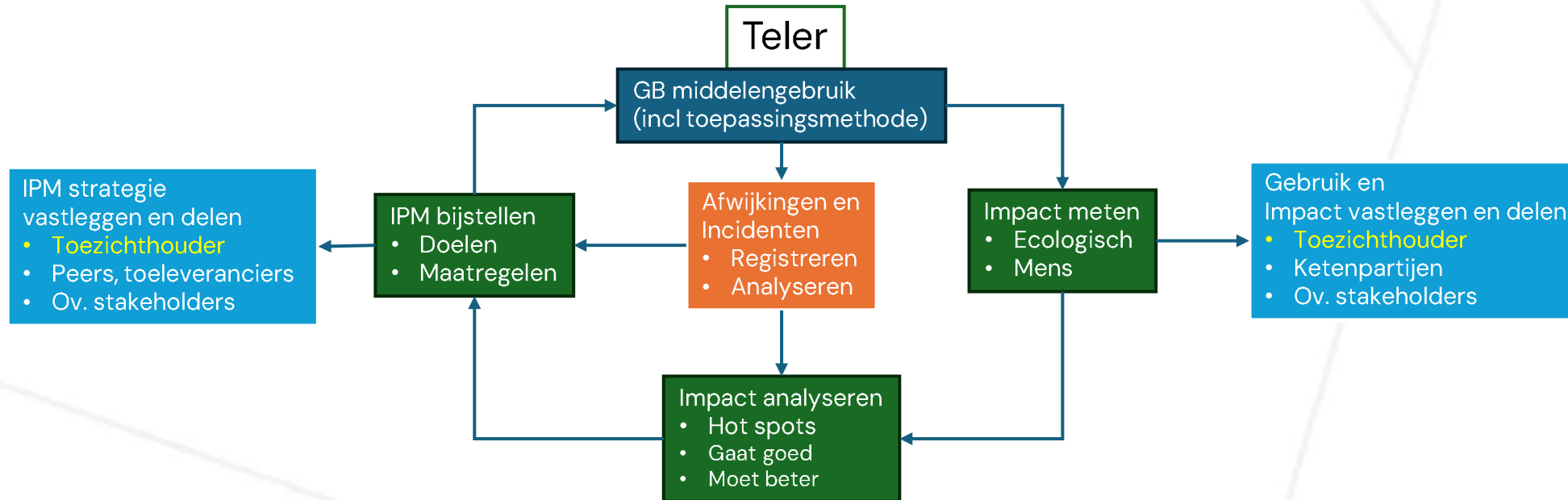
- Op het boerenbedrijf en keten (arbo)
- Via contact en inname voedsel
- Omwonenden (door verspreiding lucht, water)

(gemodelleerde en gemeten bijdrage aan) overschrijding van normen Zoals bijv KDW, MRL normen

# Hoe kan IPM ingebed worden in een milieuzorgsysteem



# Hoe kan dit waarde creëren



## Waardecreatie door:

- Groeiend vakmanschap, betere resultaten op lange termijn
- Vertrouwen boer, burger, beleid
- (toekomstige) beleidsprikkel om schoon telen te belonen
- Versterking reputatie NL teelt
- Anticiperen op toekomstige keten/handelsprikkel

# Zo organiseer je zo'n systeem

1. Ontwikkelen en onderhouden van **Management standaarden** voor telers en toeleveranciers
2. Faciliteren van **meten van voortgang** op de boerderij door:
  - Eens worden over een gezamenlijke milieu-effect methodiek
  - Beschikbaarstelling van achtergronddata en modelrekenregels voor meting milieueffecten
  - Ontwikkelen en verifiëren van private rekentools voor meting voortgang milieueffect op de boerderij
3. Faciliteren van **innovatie** door
  - Training
  - Kennisdeling/kennisbank
  - Verbinden van partijen
4. Faciliteren van **auditing**

# Waarom breed inzetten (en niet alleen op koplopers)

1. Reputatie en vertrouwen verankeren in principes en werkwijzen die alle boeren volgen (analoog: Voedselveiligheid gaat over alle voedsel dat wordt aangeboden en niet over het topsegment)
2. Het gaat over een **niet competitieve** basis die **voor iedereen** geldt
3. Die basis is:
  1. De consument, keten en burger mag er van uitgaan dat gewasbescherming met zorg plaats vindt gericht op het continu reduceren van impact op mens en milieu en het streven om overschrijding van wettelijke normen te minimaliseren.
  2. Wanneer normoverschrijdingen toch plaats vinden dan wordt daar sturend en begrijpelijk op gehandeld door de boer en zijn toeleveranciers.
  3. Het teeltcomplex en de overheid definiëren gezamenlijk hoe toegewerkt kan worden naar geen (of alleen incidentele) normoverschrijding

# Waarom het slim is om een milieuzorgsysteem op te starten vanuit de optiek van gewasbeschermingsmiddelen

1. Mensen hebben een aversie tegen chemische gewasbescherming: die nooit echt stopt (vergelijkbaar met zorgen over dierenwelzijn of perceptie voedselveiligheid). Het relateert aan een emotionele component waardoor het altijd op de agenda blijft, ook als aan bestaande normen wordt voldaan. **Dus goed blijven managen voor altijd.**
2. Het milieuzorgsysteem dat wordt opgebouwd voor gewasbescherming kan heel goed worden uitgebouwd **naar andere onderwerpen** die passen bij:
  - **Doelsturing** (mineralen) → interactie met overheid
  - Keteninitiatieven op milieu en natuur → interactie met klanten en toeleveranciers
3. Het geeft een sterke impuls aan de **noodzakelijke verdergaande digitalisering**:
  - Milieu-impact berekening en meting gekoppeld aan farm datamanagementsystemen
  - Technische dataplatform ontwikkeling door meerdere stakeholders in afstemming

# Waarom een NL breed milieuzorgsysteem internationaal van belang is

1. Internationale ontwikkelingen om milieu en natuurduurzaamheid (breder dan broeikaseffect) te meten en te waarderen, bijv.
  - **Grenzen** Codex Planetarius (WWF initiatief) geïnspireerd op Codex Alimentarius (minimum performance milieuduurzaamheid voor wereldwijde handel)
  - **Valorisatie** SBTN en Nature Credits
  - Institutionele **monitoring van landenperformance**: EU agri sustainability compass, OESO, etc.
2. Toenemende druk en benchmarking van retail door NGO's (zoals PAN international)
3. Landbouw duurzaamheidsimago creëert waarde (bewezen case Origin Green Ierland <https://www.bordbia.ie/industry/origin-green/about-the-programme/how-does-origin-green-work/>)

## Hoe nu verder?

### Wie neemt initiatief

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Pro's                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Risico's                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>De overheid is leidend</b></p> <p>De overheid start met de definitie van een verplichtend milieuzorgsysteem en bouwt een HACCP/hygiënecode gelijke ondersteuningsstructuur. Bedrijfsleven wordt geconsulteerd en uiteindelijk gevraagd de milieuzorgcodes te ontwikkelen voor hun sector. NVWA is toezichthouder</p>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Leiderschap</b> van overheid die <b>verantwoordelijkheid</b> neemt voor normen/doelen</li> <li>• Overheid <b>ontwikkelt</b> essentiële <b>capaciteiten</b> om toezicht op een breed zorgsysteem te organiseren</li> <li>• Initiële investering kan mogelijk snel worden georganiseerd</li> </ul>                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sector in <b>onderhandelmodus</b></li> <li>• Snelheid van <b>capaciteitsontwikkeling</b> mogelijk niet toereikend → risico op verkeerde afslag, ondoelmatige investering en demotivatie</li> <li>• Overheidsbudgetten en financieringsstructuur sturen (het succes) van de exercitie (budgetten en projectvormen)</li> </ul> |
| <p><b>Bedrijfsleven neemt het voortouw</b></p> <p>De teeltsectoren, gewasbeschermings-toeleveranciers (chemisch en anderen) en verwerkers van Nederlands product trekken de kar en organiseren het milieuzorgsysteem. NVWA en andere overheden ondersteunen en ontwikkelen mee. NVWA wordt toezichthouder van het systeem.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedrijfsleven <b>accepteert</b> vanuit de verschillende deelbelangen (leveranciers, telers, verwerkers) <b>de license to produce uitdaging</b>.</li> <li>• Leidend is een businessplan waarbij kosten(/baten) over de keten worden verdeeld (passend bij deelbelangen). (<b>de schoonmaker betaalt naar rato, wordt intern opgelost</b>)</li> <li>• Basis voor verdere investeringen in industrieontwikkeling/ regeneratieve agriculture/ schone technieken</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedrijfsleven krijgt zichzelf <b>niet georganiseerd</b>. Door bijv. deelsectoren die de urgentie anders interpreteren.</li> <li>• Overheid organiseert zichzelf onvoldoende als counterpart (ze formuleert de doelen, het ontwikkelingskader en het toezicht onvoldoende)</li> </ul>                                         |

Hoe nu verder?  
Hoe zou dit georganiseerd kunnen worden

