Toekomstvisie gewasbescherming 2030, naar weerbare planten en teeltsystemen

Gewasbescherming in maatschappelijke context

Effectieve gewasbescherming is noodzaak
De effectieve beheersing van ziekten, plagen en onkruiden is noodzakelijk voor een rendabele en kwalitatief hoogwaardige land- en tuinbouw. Een belangrijke basis daarvoor is de inzet van geïntegreerde gewasbescherming (Integrated Pest management = IPM). Hiervoor hebben telers een effectief pakket aan maatregelen en middelen nodig. Er is maatschappelijke en politieke zorg over de belasting van mens, dier en milieu door het gebruik van bepaalde (groepen) gewasbeschermingsmiddelen in voedsel, voedergewassen en in de sierteelt. De biodiversiteit en residuen in het voedsel staan volop in de publieke aandacht. De wetenschappelijke benadering van de toelatingsbeoordeling van gewasbeschermingsmiddelen als basis voor het voldoen aan een wettelijke norm lijkt niet afdoende om die zorgen weg te nemen. Daarnaast leiden nieuwe wetenschappelijke inzichten over de effecten van werkzame stoffen op mens, dier en milieu tot meer en in een aantal gevallen strengere beoordelingscriteria voor werkzame stoffen van gewasbeschermingsmiddelen. Dit alles heeft geleid tot een steeds smaller gewasbeschermingsmiddelenpakket. Deze ontwikkelingen maken een adequate gewasbescherming steeds moeilijker en resistentie ligt op de loer. Telers hebben om die reden op korte termijn dringend behoefte aan vernieuwende maatregelen en middelen om ziekten, plagen en onkruiden te beheersen. Voor de langere termijn staan we voor de opgave om de Nederlandse land- en tuinbouw zo in te richten dat niet alleen de plant, maar ook de omgeving gezond blijft. Kortom, er is behoefte aan een transitie waarbij het denken vanuit gewasbescherming verschuift naar het centraal stellen van weerbare planten en teeltsystemen. Om dit te bereiken is een paradigmaverandering nodig.

Ambitie verduurzamen gewasbescherming
In 2030 is Nederland toonaangevend in de wereld op het gebied van duurzame gewasbescherming en is dit het business model waarmee Nederlandse telers en partijen in de keten zich op de internationale markt onderscheiden. Alle stakeholders en de Rijksoverheid zetten zich hier gezamenlijk voor in, zodat zowel de telers als de keten als geheel deze stap ook daadwerkelijk kunnen maken in de komende jaren. Hiertoe is blijvend economisch perspectief voor de spelers in de keten een vereiste en moeten er voldoende adequate maatregelen en gewasbeschermingsmiddelen beschikbaar zijn.

Gewasbescherming staat niet op zichzelf, maar is een onderdeel van de hele bedrijfsvoering van een ondernemer om duurzaam te telen. Er zijn directe relaties van gewasbescherming met (inter)nationale fytosanitaire regelgeving, bodembeheer, mest (bijvoorbeeld biostimulanten), biodiversiteit en natuur, grond– en oppervlaktewater en de afspraken die daarover al zijn gemaakt met betrekking tot de aanpak van de overschrijdingen van milieukwaliteitsnormen. Deze visie hanteert, net zoals de LNV-visie over kringlooplandbouw, 2030 als streefdatum. Dat laat onverlet dat er op tal van onderwerpen al concrete afspraken zijn gemaakt met andere jaartallen als einddatum. Deze afspraken blijven staan. Voorbeelden hiervan zijn de nota Gezonde Groei, Duurzame Oogst (GGDO, einddatum 2023) en de Kaderrichtlijn Water (KRW, einddatum 2027). Ook consumenten hebben wensen op het terrein van duurzaamheid, waar de retail en de land- en tuinbouw op inspelen.

In internationaal verband heeft Nederland zich gecommitteerd aan de Sustainable Development Goals (SDG's) van de Verenigde Naties met onder meer ambitieuze en specifieke doelen op het gebied van duurzame consumptie en productie (nr. 12), de aanpak van klimaatverandering (nr. 13) en herstel en behoud van biodiversiteit (nr. 15). Het SDG voor duurzame consumptie en productie heeft betrekking op gewasbescherming, omdat het beoogt chemicaliën en ander afval in de lucht, het water (grond- en oppervlaktewater) en de bodem te verminderen. Voor alle SDG's is

een adequate geïntegreerde gewasbescherming noodzakelijk. Klimaatverandering kan leiden tot de vestiging van nieuwe ziekten, plagen en onkruiden in Nederland. Weerbare planten en teeltsystemen zijn onderdeel van klimaatadaptatie doordat een dergelijk systeem robuuster kan zijn in geval van schommelingen in (extreme) weersomstandigheden. Voor biodiversiteit is het doel ecosystemen te beschermen, herstellen en bevorderen.

Er is in Nederland een breed gedragen ambitie om de gewasbescherming verder te verduurzamen. In de nota Gezonde Groei, Duurzame Oogst zijn doelen en activiteiten vastgelegd voor de periode 2013 - 2023. Diverse stakeholders (onder meer LTO Nederland, Nefyto, Agrodis) hebben al ambities en visies geformuleerd voor 2030. En in september 2018 heeft de minister van LNV haar visie 'Landbouw, Natuur en Voedsel: Waardevol en Verbonden' gepubliceerd.

De 'Toekomstvisie gewasbescherming 2030, naar weerbare planten en teeltsystemen' van het Bestuurlijk Platform Duurzame Gewasbescherming bouwt daarop voort en versterkt vigerend rijksbeleid, zoals onder andere vastgelegd in de Kaderrichtlijn Water. Deze gemeenschappelijke visie, van belangrijke stakeholders en de Rijksoverheid, is gericht op een duurzaam telen van land- en tuinbouwproducten voor mens, dier en milieu met economisch perspectief. De meerwaarde van deze gedeelde visie is dat zij richting geeft voor de toekomst en een gezamenlijke kompas biedt om daar te komen. Overheid en stakeholders zetten hier gezamenlijk de schouders onder. De focus in deze visie ligt specifiek op duurzame gewasbescherming, zonder de samenhang met aangrenzende onderwerpen te vergeten.

Visie gewasbescherming 2030

In 2030 bestaat de land- en tuinbouw in Nederland uit een duurzame productie met weerbare planten en teeltsystemen, waardoor ziekten en plagen veel minder kansen krijgen en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen zo veel mogelijk kan worden voorkomen. Daar waar gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, is dit conform de principes van geïntegreerde gewasbescherming, nagenoeg zonder emissies naar het milieu en nagenoeg zonder residuen. Hiermee wordt tegelijkertijd een blijvend economisch perspectief voor de land- en tuinbouw gerealiseerd.

Deze visie werken we op hoofdlijnen uit in drie strategische doelen:

1. Plant- en teeltsystemen zijn weerbaar;
2. Land- en tuinbouw en natuur zijn met elkaar verbonden;
3. Nagenoeg zonder emissies naar het milieu en nagenoeg zonder residuen op producten.

Uitwerking in strategische doelen

1. Planten en teeltsystemen zijn weerbaar

Gewasbescherming vormt een belangrijk aspect van de teelt. In 2030 is gewasbescherming gebaseerd op *weerbaarheid*: gewassen kunnen tegen een stootje en teeltsystemen zijn grotendeels zelfregulerend. Ziekten en plagen krijgen daardoor minder kans, zodat de noodzaak om in te grijpen tot een minimum beperkt blijft. Waar nodig wordt 'slim' bijgestuurd: tijd- en plaatsspecifiek en zo 'groen' mogelijk. Deze nog te ontwikkelen robuuste productiesystemen leiden tot meer continuïteit in opbrengst en kwaliteit en versterken daarmee de relaties in de keten.

Geïntegreerde gewasbescherming[1] is nu al het streven in de plantaardige productie. Hiermee is vooruitgang geboekt. Plantgezondheid op basis van weerbaarheid gaat nog een stap verder en vergt een *paradigmaverandering* (figuur 1). In de traditionele, risicogestuurde benadering is er sprake van een kwetsbaar evenwicht, waarbij kleine veranderingen in het systeem er al voor kunnen zorgen dat ziektes en plagen de kop op steken en bestreden moet worden. In de nieuwe benadering is er sprake van een robuust systeem, waarbij kleine veranderingen opgevangen kunnen worden door het systeem zelf.



Figuur 1: verschil tussen risicogedreven inrichting van plantgezondheid en een op weerbaarheid gefundeerde aanpak. (Uit: Erisman et al., 2016. AIMS Agriculture and Food Volume 1, Issue 2, 157-174).

In een weerbaar systeem wordt de natuurlijke weerstand van het gewas bepaald door:

- Weerbare rassen: In 2030 maakt de land- en tuinbouw zoveel mogelijk gebruik van robuuste rassen die tegen een stootje kunnen en onder wisselende omstandigheden en ziekte- en plaagdruk gezond blijven. Rassen worden met het oog op de toekomst veredeld op belangrijke eigenschappen als groeikracht, intrinsieke weerbaarheid en ziekte- en plaagresistentie. Uitgangsmateriaal is schoon, ziekte- en plaagvrij en sterk. Door nieuwe genetische technieken is het mogelijk om sneller resistente eigenschappen tegen ziekten en plagen toe te voegen aan plantenrassen. Hier ligt een kans om meer rassen te ontwikkelen die robuust zijn, als pijler in een weerbaar systeem.
- Weerbare planten: Planten met een hoge intrinsieke of geïnduceerde weerstand, gesteund door een natuurlijk schild van (microbiële) helpers in en rond de plant en haar wortels. Het gewas wordt genetisch diverser gemaakt met wellicht ook mengteelten, zodat bij aanvang van de teelt de biologische buffering optimaal is.
- Weerbare teeltsystemen: Bodem (bodemvruchtbaarheid, -structuur, -leven en vochthuishouding) en substraat, (micro)klimaat en omgeving (toegenomen biodiversiteit in en rondom de land- en tuinbouwpercelen) ondersteunen de weerbaarheid van het gewas en houden ziekten en plagen op afstand. Andersom past de teelt ook bij de plaatselijke omstandigheden (bodem, vochthuishouding, klimaat). Dit wordt versterkt door preventieve inzet van functionele biodiversiteit van macro- en microbiologie (biologische 'Standing Army'). De weerbare, robuuste systemen hebben intrinsieke weerstand tegen extremere weersinvloeden als gevolg van klimaatverandering (droogte of wateroverlast) of zijn daar fysiek tegen beschermd (bedekte teelt). Optimale bodemkwaliteit is een belangrijke basis voor het weerbare teeltsysteem en telers houden hier goed rekening mee in hun bedrijfsvoering om deze in stand te houden.
- In de inrichting van het teeltsysteem ligt de nadruk op het versterken van natuurlijke eigenschappen en processen. Op bedrijfs- of regionaal niveau vullen plantaardige productie en andersoortig landgebruik (bijvoorbeeld veeteelt) elkaar aan door samenwerking en is de teeltintensiteit en het soort teelt in balans met de draagkracht van het natuurlijke systeem (onder andere de bodem).
- Precisieland- en tuinbouw vormen een belangrijke ondersteuning van de geïntegreerde aanpak. Ook in een weerbaar systeem blijft de kans op ziekten en plagen aanwezig. Nieuwe technologie

[1] Geïntegreerde gewasbescherming is een aanpak die gebruik maakt van diverse methoden om ziekten, plagen en onkruiden te beheersen en te bestrijden. Daarbij wordt de inzet van gewasbeschermingsmiddelen zo veel mogelijk voorkomen door het toepassen van preventie, niet chemische maatregelen, biologische bestrijders en teelttechnische maatregelen. Waar gewasbeschermingsmiddelen nodig zijn hebben laag-risicomiddelen de voorkeur en worden emissiebeperkende technieken ingezet om de uitstoot naar het milieu te verminderen.

zoals precisieland- en tuinbouw (sensoren, autonome voer- en luchtvaartuigen, systeemaanpak) voor onder andere diagnostiek, maken het mogelijk om gewassen en bodem vaker te scouten en te monitoren. Hierdoor is het mogelijk om eerder aantastingen te signaleren en op basis daarvan beslissingen te nemen om gericht (locatie- en tijdspecifiek) bij te sturen. Waar gewasbeschermingsmiddelen nodig zijn hebben laag-risicomiddelen de voorkeur en worden emissiebeperkende technieken ingezet om de uitstoot naar het milieu te verminderen.

2. Land- en tuinbouw en natuur zijn met elkaar verbonden

Het verbinden van land- en tuinbouw en natuur is een belangrijk onderdeel van kringlooplandbouw zoals beschreven in de visie 'Landbouw, Natuur en Voedsel: Waardevol en Verbonden'. De Toekomstvisie Gewasbescherming 2030 sluit hier bij aan. Dit betekent dat de natuur op landbouw- en tuinbouwgronden rijker en veelzijdiger is in 2030 en dat de land- en tuinbouw zich waar mogelijk richt op het benutten van natuur voor bijvoorbeeld bestuiving, bodemvruchtbaarheid en ziekte- en plaagwering. Een voorbeeld hiervan is de circulaire kas en het biologische ecosysteem in de kas.

Functionele agrobiodiversiteit (bijvoorbeeld door aanleg van bufferzones, natuurlijke beplanting op boerenerven en rond kassen en het inbrengen van genetische diversiteit in cultuurgewassen) ondersteunt de gewasbescherming op het agrarisch bedrijf en levert tegelijk een passend leefgebied voor flora en fauna. Gewassen op het land zijn een belangrijke voedingsbron en vormen een passend leefgebied voor (nuttige) insecten zoals vlinders, bijen, andere bestuivers en natuurlijke vijanden.

Biodiversiteit in en rondom het perceel is noodzakelijk om bijvoorbeeld uitgezette natuurlijke vijanden (biocontrol producten) een schuilplaats te bieden en de inzet van biostimulanten te ondersteunen. Denk hierbij aan het 'dooraderen' van het perceel en het omgeven van het perceel door randen of natuurgebieden met een hoge biodiversiteit. De natuur levert daarmee dus een bijdrage aan de realisatie van weerbare planten en teeltsystemen.

3. Nagenoeg zonder emissies[2] naar het milieu en nagenoeg geen residuen op producten

Milieu
Doordat planten en teeltsystemen weerbaar zijn (zie strategisch doel 1), het principe van geïntegreerde gewasbescherming wordt toegepast en land- en tuinbouw en natuur met elkaar zijn verbonden (zie strategisch doel 2), nemen het gebruik en de emissies van gewasbeschermingsmiddelen drastisch af.

De reeds bestaande doelstellingen voor beperking van de emissie van gewasbeschermingsmiddelen naar het milieu worden doorgetrokken tot nagenoeg nul in 2030. In de gevallen dat gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, maakt de sector gebruik van innovatieve emissiebeperkende technieken om deze toe te passen. Precisielandbouw in combinatie met uitgekiende formuleringen en hulpstoffen, plaatsgebonden meteorologische voorspellingen (windsterkte en -richting, neerslag) en de juiste bodemstructuur, zorgen ervoor dat minder gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt en alleen daar terechtkomen waar ziekten, plagen of onkruiden zich voordoen en dat drift, verdamping, uit- of afspoeling zoveel mogelijk wordt vermeden.

Door de combinatie van verminderd gebruik en nagenoeg geen emissies ervaren omwonenden van land- en tuinbouwbedrijven hun woonomgeving als veilig.

Residuen op producten

[2] Waar in deze visie wordt gesproken over emissie wordt hier het volgende bedoeld: ongewenste uitstoot van stoffen naar het milieu als gevolg van de inzet van gewasbeschermingsmiddelen.

De doelstelling voor de voedselveiligheid van gewasbeschermingsmiddelen is dat het huidige hoge beschermingsniveau gehandhaafd blijft. Daarnaast blijft het van belang dat bij nieuwe inzichten in de veiligheid van middelen steeds wordt beoordeeld of het beschermingsniveau blijft voldoen aan de vooraf gestelde waarden. Doordat in 2030 gewasbeschermingsmiddelen worden ingezet zoals in deze Toekomstvisie is beschreven, neemt de kans op de aanwezigheid van residuen op producten af.

Vervolgaanpak

Mede op basis van de uitkomst van de tussenevaluatie van de Nota Gezonde Groei, Duurzame Oogst stellen de relevante stakeholders[3] en de Rijksoverheid gezamenlijk een uitvoeringsprogramma op waarin het handelingsperspectief voor de korte, middellange en lange termijn wordt beschreven. Daarbij is deze visie het kompas voor het handelingsperspectief. Het streven is om voor het zomerreces 2019 het uitvoeringsprogramma beschikbaar te hebben. Dit vormt een onderdeel van het bredere uitvoeringsprogramma ten behoeve van de LNV-visie 'Landbouw, Natuur en Voedsel: Waardevol en Verbonden'.
Enkele belangrijke uitgangspunten voor dat uitvoeringsprogramma zijn het belonen en ondersteunen van goede initiatieven die essentiële stappen zetten voor de visie, optimaal benutten van onze kennis- en onderzoekinfrastructuur en daarbinnen de publiek-private samenwerking en een ketengerichte aanpak.

Alle partijen zullen zich maximaal inspannen om de strategische doelen te realiseren. Daarmee werken we aan de ambitie om Nederland koploper te maken op het gebied van duurzame gewasbescherming, waarmee Nederlandse telers en ketenpartijen zich onderscheiden op de (inter)nationale markt (zie paragraaf Ambitie verduurzaming gewasbescherming, pagina 1). De route naar die ambitie wordt mede bepaald door een aantal opgaven die – deels – onderhevig zijn aan andere krachten, zoals Europees beleid en marktontwikkelingen. De betrokken partijen onderkennen dat deze van groot belang zijn voor het realiseren van deze visie, en zullen zich dan ook hard maken om deze opgaven te realiseren.

Het gaat onder andere om:
- Een blijvend economisch perspectief voor de land- en tuinbouw, met voldoende financiële ruimte (bijvoorbeeld door een eerlijke marktprijs voor duurzaam geproduceerde producten) voor ondernemers om te investeren in duurzaamheid en verbinding met natuur. Gelijke spelregels binnen de EU zijn daarvoor van groot belang, waarbij er wel oog moet zijn voor verschillen in nationale omstandigheden (zoals bijvoorbeeld enerzijds Nederland als waterrijk land en anderzijds het hoge kennis en technologisch niveau van de sector).
- De beschikbaarheid van voldoende adequate maatregelen en gewasbeschermingsmiddelen om ziekten, plagen en onkruiden in het transitieproces (korte en lange termijn) te blijven beheersen.
- Verbeteren van het toelatingssysteem in Europa om investeringen in de markttoegang van innovatieve gewasbeschermingsmiddelen (onder meer laag-risicomiddelen, bijvoorbeeld microbiologische middelen) te stimuleren onder andere door optimaliseren van procedures, kostenreductie en een op risico gebaseerde toelatingsbeoordeling en besluitvorming. Toelating van gewasbeschermingsmiddelen blijft op basis van wetenschappelijk gevalideerde beoordelingsmethodieken, door een onafhankelijke autoriteit.
- Passende wet- en regelgeving en/of experimenteerruimte om nieuwe veredelingstechnieken (bijvoorbeeld CRISPR/Cas) te kunnen toepassen.
- Beschikbaarheid van fundamentele en toepasbare kennis over de ontwikkeling en de instandhouding van een weerbaar teeltsysteem.
- Borging van fytosanitaire eisen en veiligheidseisen voor uitgangsmateriaal, voedsel en veevoeder (zoals bijvoorbeeld mycotoxines) in verband met de internationale handel.

[3] Agrodis, Artemis, Cumela, LTO Nederland, Natuur en Milieu, Nefyto, Plantum, UvW, VEWIN

- Integrale en (inter)nationale aanpak op onderwerpen die grenzen aan gewasbescherming, zoals mest (bijvoorbeeld regelgeving voor biostimulanten) en bodembeheer.
- Consequente en risicogebaseerde handhaving dat nakomen van afspraken beloont en niet-nakomen ontmoedigt.

Het uitvoeringsprogramma zal een systematiek van monitoring en evaluatie bevatten waarin ook bovenstaande opgaven worden opgenomen. Op basis hiervan kan het programma worden bijgesteld om de doelen, en daarmee de ambitie, te realiseren en kunnen nieuwe ontwikkelingen een plaats krijgen.