

Stichting ter Bevordering van de Agrarische Bedrijfs- en
Gebiedsontwikkeling

PLANMATIG OMGAAN MET GEWASBESCHERMING

UW EERSTE WINST



EINDRAPPORTAGE 2003-2005



DLV Plant BV

Planmatig omgaan met Gewasbescherming, uw eerst winst

Eindrapportage 2003-2005

A.J. van der Wal

J. Dogterom

Y.M. Gooijer

T. Vermeulen



DLV Plant BV

In opdracht van de Stichting ter Bevordering van de Agrarische
Bedrijfs- en Gebiedsontwikkeling

Culemborg/Wageningen, september 2006

Inhoud

1 Inleiding	1
2 Uitvoering	3
2.1 Bereik van het project	3
2.2 Individuele begeleiding	4
2.3 Communicatie naar de deelnemers	4
2.4 Communicatie naar de omgeving	4
2.5 Aanpassing van het plan na het eerste projectjaar	5
2.6 Gebruik door andere partijen	6
3 Ervaringen van deelnemers in 2004	7
3.1 Evaluatie opstellen van het plan 2004	7
3.1.1 Beoordeling	7
3.1.2 Administratieve last	7
3.1.3 Stellingen	7
3.1.4 Aandachtspunten in het plan	8
3.2 Evaluatie eind van het seizoen 2004	9
3.2.1 Beoordeling	9
3.2.2 Uitvoeren van de maatregelen	10
3.2.3 Tips voor verbetering van het plan	11
3.3 Ervaringen projectteam 2004	11
4 Ervaringen van de deelnemers 2005	13
4.1 Evaluatie opstellen van het plan 2005	13
4.1.1 Beoordeling	13
4.1.2 Administratieve last	13
4.1.3 Stellingen	14
4.1.4 Aandachtspunten van het plan	15
4.2 Evaluatie eind van het seizoen 2005	16
4.2.1 Beoordeling	16
4.2.2 Uitvoeren van maatregelen	17
4.2.3 Succesvolle maatregelen	17
4.2.4 Tips voor het verbeteren van het plan	18
4.3 Ervaringen projectteam 2005	18
5 Conclusies en aanbevelingen	19
5.1 Conclusies	19
5.2 Aanbevelingen	20
Bijlage 1 GewasbeschermingsPlan 2004	21
Bijlage 2 GewasbeschermingsPlan & Logboek 2005	25

1 Inleiding

Achtergrond

De samenleving wenst in toenemende mate een duurzame productiewijze van de land- en tuinbouw en de overheid wil de ontwikkeling van de duurzame en veilige productie bevorderen.

Een belangrijk onderdeel van deze duurzame productie is de geïntegreerde gewasbescherming. Geïntegreerde gewasbescherming biedt kansen om de inzet van preventieve en niet-chemische maatregelen te bevorderen en de toepassing van chemische gewasbeschermingsmiddelen te verminderen.

Aanleiding voor dit project was de wens van de overheid om een forse prikkel te geven aan geïntegreerde gewasbescherming als onderdeel op de weg naar een duurzame ecologische en economische landbouw. Deze wens van de overheid en ook van het bedrijfsleven en milieuorganisaties is recent verwoord in het *Convenant Duurzame Gewasbescherming*. Naast de wens van de overheid constateren we dat afnemers, regionale overheden, waterschappen en drinkwaterbedrijven steeds meer aandacht gaan vragen voor een duurzame landbouw als onderdeel van maatschappelijk verantwoord ondernemen in de totale keten.

Het breed introduceren van een gewasbeschermingsplan in alle plantaardige sectoren verdeeld over het hele land vormt een prikkel voor de operationele invulling van geïntegreerde gewasbescherming op de individuele bedrijven en per sector.

In dit project formuleert de ondernemer via het gewasbeschermingsplan een gestructureerde aanpak voor zijn gewasbescherming waarbij er een intensieve interactie is tussen de ondernemer en de onafhankelijke adviseur. De positie van de ondernemer met een gewasbeschermingsplan en alle invloeden en relaties daar omheen zijn ook weergegeven in onderstaande figuur 1.1.

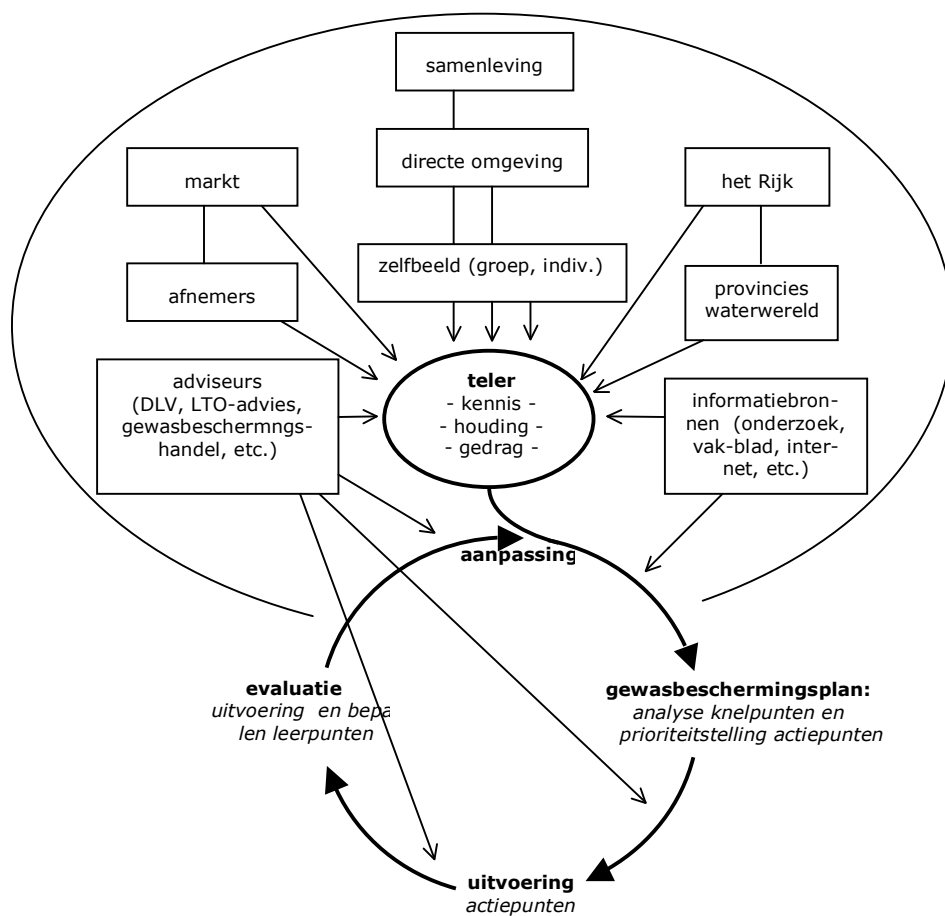
Vanuit haar doelstelling wil de Stichting ter Bevordering van Agrarische Bedrijfs- en Gebiedsontwikkeling stimuleren dat haar deelnemers, zijnde agrarische ondernemers, voorlopen in de ontwikkelingen naar een meer maatschappelijk geaccepteerde positie. De mogelijkheid die geboden wordt via de demoregeling heeft deze stichting dan ook aangegrepen om dit voor haar deelnemers mogelijk te maken.

Doel

Het doel van dit project is ondernemers planmatig met gewasbescherming aan de slag laten gaan en tevens via deze planmatige aanpak een impuls te geven aan de toepassing van meer geïntegreerde gewasbescherming op de bedrijven.

Dit is nader uitgewerkt in de volgende subdoelen:

- Het plan bevordert planmatig werken.
- Het bevordert de inzet van geïntegreerde technieken en maatregelen.
- Het verbetert de kwaliteit van de geïntegreerde gewasbescherming.
- De milieukwaliteit krijgt een positieve impuls.
- Actoren rondom de agrarische ondernemers worden geïnformeerd over de mogelijkheden, kansen, resultaten per bedrijf en per sector die de inzet van een gewasbeschermingsplan biedt.



Verbetercyclus Gewasbescherming

Figuur 1.1 De plaats van het gewasbeschermingsplan in de cyclus voor verbetering van de gewasbescherming en de (belangrijkste) invloeden op de teler

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt de uitvoering van het project besproken. Hoofdstukken 3 en 4 geven de resultaten van het project en de ervaringen van de deelnemers. In het laatste hoofdstuk worden conclusies en aanbevelingen gegeven.

2 Uitvoering

Het project is najaar 2003 van start gegaan met werving van deelnemers. Tijdens het 'wintergesprek' stelt de ondernemer met behulp van het gewasbeschermingsplan en i.s.m. de adviseur een actieplan op. Gedurende het seizoen houden ondernemer en adviseur de uitvoering van de voorgenomen acties bij en evalueren zij de realisatie en effectiviteit van de voorgenomen acties aan het eind van het seizoen. In het tweede jaar is aan de hand van de leerpunten de inzet van het instrument geoptimaliseerd en zijn de toepassing ervan opgeschaald van 200 naar 400 ondernemers.

Dit hoofdstuk beschrijft de technische aspecten van de projectuitvoering.

2.1 Bereik van het project

De werving van deelnemers verliep voorspoedig. Tabel 2.1 geeft het aantal deelnemers per sector. Teeltbegeleiders of adviseurs gebruikten voorbeeld-plannen en een powerpoint presentatie om het instrument toe te lichten aan potentiële deelnemers. De werving bestond veelal uit individuele gesprekken of bijeenkomsten van bestaande studiegroepen. Vanwege de geringe omvang van de groepen is er besloten geen videopresentatie, maar een powerpoint presentatie te gebruiken.

Tabel 2.1 Aantal deelnemers aan het project uit de verschillende sectoren

sector	Projectdoelstelling 2004	Werkelijk aantal deelnemers 2004	Projectdoelstelling 2005	Werkelijk aantal deelnemers 2005
Akkerbouw	65	55	130	140
Glastuinbouw	30	30	60	60
Fruitteelt	30	20	60	70
Vollegrondsgroenten	30	20	60	70
Bollenteelt	25	25	50	50
Boomteelt	20	20	40	40
Totaal	200	170	400	430

Een aantal deelnemers kon in 2004 niet meedoen vanwege onduidelijkheid over het project bij enkele adviseurs. De deelnemers konden daardoor pas later in het seizoen het plan invullen. Deze deelnemers zijn niet meegeteld in tabel 2.1. In 2005 is met 430 deelnemers aan het begin van het seizoen een gewasbeschermingsplan opgesteld.

2.2 Individuele begeleiding

Ondernemers ontvingen individueel of als studiegroep begeleiding bij het opstellen van het gewasbeschermingsplan. Deze begeleiding bestond uit toelichting op het instrument en teelttechnisch advies over optimale geïntegreerde gewasbescherming. Voor elk bedrijf is een bedrijfsspecifiek plan opgesteld.

2.3 Communicatie naar de deelnemers

Communicatie naar de deelnemers verliep via een wervingspresentatie, via de teeltadviseurs en via nieuwsbrieven.

2.4 Communicatie naar de omgeving

De belangrijkste externe factoren waren de discussies over de inhoud en het vaststellen van het *Besluit Beginselen Geïntegreerde Gewasbescherming*. In dit besluit wordt een gewasbeschermingsplan en een logboek voorgeschreven voor agrariërs. Het besluit is op 10 september 2004 vastgesteld, en werd 1 januari 2005 van kracht. Brede communicatie leek pas nuttig als bekend was of het instrument uit dit project voldeed aan de eisen uit het besluit. De (concept-)richtlijnen uit het besluit en de vormvrijheid suggereerden gedurende het project dat het format zou volstaan.

In oktober 2004 hebben de projectuitvoerders het initiatief genomen om samen met LTO-vakgroep akkerbouw en vollegrondsgroenten, Agrodix en Opticrop de bestaande plannen van deze organisaties samen te voegen en te komen tot een simpel format voor een plan dat voldoet aan het besluit. Halverwege november 2004 is het plan aan LNV en de AID voorgelegd. Eind november 2004 hebben zij een aantal wijzigingen voorgesteld, waarmee het plan aan de wetgeving voldoet. Naast dit simpele format waren er plannen om een digitaal plan te ontwikkelen, waarbij de agrariër de beschikking heeft over een kennisdatabank (tips) over maatregelen voor geïntegreerde teelt. Om aan de overige eisen uit het besluit te voldoen, is er een logboek aan het instrument toegevoegd. Paragraaf 2.5 geeft de aanpassingen van het instrument om te voldoen aan alle eisen uit het besluit.

Gedurende het project zijn de partijen uit het *Convenant Duurzame Gewasbescherming* intensief bij de uitvoering van het project betrokken. Vanwege de discussie over het vaststellen van het besluit en de groeiende negatieve gevoelens bij agrariërs ten opzichte van de inhoud van het besluit ontstond argwaan ten opzichte van de activiteiten van dit project. De argwaan is weggenomen door het project helder toe te lichten aan de convenantpartijen en het instrument met hen te bespreken. Daarnaast werd door de enquête onder huidige deelnemers duidelijk dat het instrument teelttechnische voordelen biedt en door veel telers positief wordt ontvangen. De ontwikkelingen in het beleid zijn door de projectuitvoerders meegenomen in de communicatie naar de telers.

In 2004 zijn er ook gesprekken geweest met Groeinet, om na te gaan hoe het gewasbeschermingsplan opgenomen kan worden in de digitale registratie – en managementprogramma's. Hier is echter geen gevolg aan gegeven, omdat in de praktijk bleek dat telers hier onvoldoende vraag naar hadden.

Verder is het gewasbeschermingsplan en de ervaringen daarmee in het project op de volgende manieren breed onder de aandacht gebracht:

- Informatieve (wervings-) presentatie;
- Vier nieuwsbrieven;
- Persberichten in verschillende vakbladen en nieuws-websites (o.a. Oogst, Agrarisch dagblad, Agriholland.nl, Cnb.nl, etc.);
- Flyer;
- Artikelen met tips in vakbladen (o.a. Vakblad voor de Bloemisterij, Bloembollen-Visie, Fruitteelt).

Begin 2006 hebben we een trainingmiddag georganiseerd voor AOC-docenten, die ook betrokken zijn bij het geven van spuitlicentiecursussen. Doel was om hen te laten zien hoe planmatig omgegaan kan worden met gewasbescherming en hoe het gewasbeschermingsplan daarbij ingezet kan worden. Het programma bestond uit een aantal presentaties en het zelf aan de slag gaan met een aantal praktijkvoorbeelden. De uitnodiging is verspreid via de nieuwsbrief 1^e kwartaal 2006 van de AOC Raad, stuurgroep Gewasbescherming. Wegens gebrek aan belangstelling is deze training echter op het laatste moment afgeblazen.

2.5 Aanpassing van het plan na het eerste projectjaar

Bijlage 1 geeft de opzet van het gewasbeschermingsplan waar de ondernemers in 2004 mee gewerkt hebben. Het instrument werd ontwikkeld op basis van ervaringen uit eerdere projecten van CLM en DLV. Het eerste projectjaar werd het instrument door de ondernemers geëvalueerd op eventuele aanpassingen ten behoeve van:

- Minimale extra administratieve last;
- Relevantie van ingevoerde gegevens;
- Relevantie van denkstappen in het instrument;
- Vorm van het plan.

Het opstellen van het plan brengt extra administratieve last met zich mee. Doordat de ondernemers de drie belangrijkste knelpunten op het bedrijf mogen bepalen, wordt deze extra last echter gereduceerd en de inzet gebruikt voor bedrijfsspecifieke knelpunten. De agrariër stelt de prioriteiten voor zijn bedrijf vast. Op basis van de evaluatie was er daarom geen behoefte aan verdere aanpassing ten aanzien van administratieve last.

Over de relevantie van ingevoerde gegevens (bedrijfskenmerken, bedrijfsgegevens) kwamen tegengestelde wensen. Waar sommige telers minder bedrijfskenmerken wilden invoeren, hadden andere graag op het papier een goed overzicht van de eigen bedrijfskenmerken, zoals percelen, arealen, gewassen. Het huidige plan bleek een goed gemiddelde te hebben van de wensen.

De denkstappen in het plan zijn gebaseerd op een gangbaar verbetermodel: plannen-uitvoeren-evalueren-handelen (zie figuur). Daarnaast is het plan door diverse teeltadviseurs en telers getoetst alvorens het project ermee aan de slag ging. Er kwamen geen opmerkingen van telers om vragen in het plan toe te voegen, dan wel te verwijderen.

Het plan is eind 2004 geoptimaliseerd en aangepast op basis van het voorstel van LNV en AID om aan het *Besluit Beginselen Geïntegreerde Gewasbescherming* (AMvB) te voldoen. Aanpassingen waren:

- Verdere toelichting bij stap 4 van het gewasbeschermingsplan. In stap 4 gaan ondernemers na welke mogelijkheden er zijn voor een betere aanpak van de benoemde knelpunten op het bedrijf. Dit gebeurde voorheen in gesprek met collega's of teeltadviseurs. Deze inventarisatie van mogelijkheden bevat in het vervolg een aantal specifiek in het Besluit genoemde maatregelen die vallen onder de thema's binnen geïntegreerde gewasbescherming: preventie, teelttechnische maatregelen, waarschuwings- en adviessystemen (noodzaak van bestrijding), niet-chemische gewasbescherming, chemische gewasbescherming en toedieningstechnieken en emissiebeperking.
- Toevoegen van een extra stap, zijnde het logboek. In het logboek geven telers gedurende het jaar (binnen 72 uur) hoe, waarom en wanneer van het plan is afgeweken.

Dit aangepaste plan is definitief goedgekeurd door LNV en AID. Vervolgens is het plan op verschillende websites (LTO, DLV, CLM) beschikbaar gesteld en zijn de adviseurs op pad gegaan om de plannen voor het volgende seizoen op te stellen.

2.6 Gebruik door andere partijen

Het gewasbeschermingsplan uit dit project werd verschillende malen opgevraagd door marktpartijen en is ingezet in diverse projecten voor duurzame gewasbescherming. Handelaren in gewasbeschermingsmiddelen waren geïnteresseerd in het instrument voor de ondersteuning van de teelttechnische begeleiding die de bedrijven hun afnemers bieden. Enkele handelsbedrijven maken zelf al gebruik van vergelijkbare instrumenten en gebruikten het instrument uit dit project voor verdere aanscherping. Het is moeilijk in te schatten hoeveel telers via deze route met een gewasbeschermingsplan werken.

Het gewasbeschermingsplan uit dit project is in de periode 2004-2006 gebruikt door telers in de projecten Telen met Toekomst, Skylark en ook in 'Schoon Water - Brabantse telers laten zien dat 't kan' is gewerkt met een vergelijkbare aanpak. In deze projecten werken naar schatting 250 ondernemers met het (vrijwel vergelijkbare) plan.

3 Ervaringen van deelnemers in 2004 _____

3.1 Evaluatie opstellen van het plan 2004

Alle deelnemers werd gevraagd een evaluatieformulier in te vullen over het opstellen van het gewasbeschermingsplan. Het formulier vroeg deelnemers over een algemeen oordeel (cijfer), de tijd die nodig was voor het invullen en er werden enkele stellingen voorgelegd over het opstellen van het plan:

- Mijn bedrijf wordt beter van het opstellen van het plan;
- Ik heb nieuwe kennis opgedaan over geïntegreerde gewasbescherming;
- Het plan geeft extra administratieve last;
- Het plan is zonder adviseur op te stellen;
- Het plan is toegankelijk voor de grote massa ondernemers in uw sector.

Tenslotte konden deelnemers aangeven welk type knelpunten het aankomende teeltseizoen specifieke aandacht krijgen en welke maatregelen genomen worden.

3.1.1 Beoordeling

De deelnemers beoordeelden het gewasbeschermingsplan gemiddeld met een 7. De gemiddelde cijfers per sector varieerden van een 7,5 door de glastuinbouw (boomteelt een 7,4) en een 6,4 door de vollegrondsgroenteteelt en de fruitteelt. Het plan krijgt daarbij een 6 voor de toegankelijkheid voor de grote massa (uitersten: 5 en 5,2 door respectievelijk de akkerbouw en fruitteelt en 7,3 door boomteelt). Tabel 3.1 geeft de scores van alle teelten.

3.1.2 Administratieve last

De tijd die nodig was voor het invullen van het plan verschilde sterk per sector alsmede de perceptie van de extra administratieve last. Boomtelers waren gemiddeld 2 uur en 45 minuten bezig met het opstellen van een plan, terwijl vollegrondsgroentetelers er 1 uur en 10 minuten over deden. Gemiddeld werd er 2 uur besteed aan het opstellen van een plan. Er leek geen relatie te zijn tussen de eigenlijke tijd die nodig was voor het opstellen van het plan, en de perceptie van administratieve last die hiermee gemoeid was. Bollentelers vonden de last wel meevallen (oordeel: 6,5) terwijl men er gemiddeld een kleine 2 en een half uur aan werkte, terwijl akkerbouwers, die gemiddeld in 2 uur en een kwartier een plan opstelde, erg negatief waren over de last (3,7). Ook de eerder genoemde boomtelers oordeelden relatief mild over de extra administratieve last: 5,6. Gemiddeld werd de last als negatief beoordeeld met het cijfer 4,9.

3.1.3 Stellingen

Het bedrijf wordt volgens de deelnemers iets beter van het plan. Alleen akkerbouwers vonden dat het plan niet voldoende bijdroeg aan een beter bedrijf. Op de stelling dat het bedrijf beter wordt door het opstellen van een plan, reageerden akkerbouwers gemiddeld met een 5,4. De andere sectoren reageerden met een 6 of

hoger. Het gemiddelde was een 6,3. In de toelichting gaven veel deelnemers aan dat nieuwe ideeën erg waardevol zijn. Het plan, of het opstellen van het plan, is met name nuttig voor telers als er nieuwe inzichten of nieuwe kennis opgedaan wordt. Er blijkt dan ook een correlatie te zijn tussen het verkrijgen van nieuwe informatie en het nut van het opstellen van een plan voor het bedrijf.

De nieuwe kennis werd in het project veelal aangedragen door de adviseur. De stelling dat het plan zonder deze begeleider opgesteld kan worden wordt onthaald met een 5,5.

Tabel 3.1 Beoordeling van het gewasbeschermingsplan per sector op basis van ontvangen evaluaties winterseizoen 2003/2004 (stellingen: 1= helemaal niet mee eens; 10= helemaal mee eens)

Cijfers			Stellingen				
	totaal cijfer	tijdsduur invullen (uur)	bedrijf is nu beter	nieuwe kennis	zwaarte extra last*	op te stellen zonder adviseur	toegankelijk grote massa
gemiddeld	7,0	2,0	6,3	5,8	4,9	5,5	6,0
glastuinbouw	7,5	1,5	7,0	6,4	5,5	4,8	6,7
boomteelt	7,4	2,8	7,2	5,2	5,6	5,8	7,3
akkerbouw	6,7	2,2	5,4	5,0	3,7	5,9	5,0
bollenteelt	7,2	2,4	6,9	6,6	6,5	5,4	6,1
vollegrondsg.	6,4	1,1	6,0	5,9	4,2	6,3	6,7
fruitteelt	6,4	1,4	6,4	6,4	5,8	3,9	5,2

* een laag cijfer betekent dat de administratieve last als hoog wordt ervaren.

3.1.4 Aandachtspunten in het plan

Deelnemers kunnen bij het opstellen van het plan zelf aangeven wat de belangrijkste knelpunten op het bedrijf zijn en hoe men het komende jaar aandacht aan de knelpunten gaat geven. Deelnemers richtten zich bij het opstellen van de plannen met name op knelpunten rond ziekten en plagen. In mindere mate werden knelpunten op het gebied van wet- en regelgeving, neveneffecten van gewasbeschermingsmiddelen (zoals milieubelasting, drift, resistentie, etc.) of wensen van afnemers genoemd.

Tabel 3.2 Percentages gekozen type knelpunten per sector waar in het plan aandacht aan wordt gegeven. Telers konden meerdere knelpunten kiezen

Percentages	Type knelpunt				
	ziekten & plagen	wet- en regelgeving	neven-effecten	eisen afnemer	anders
gemiddeld	91%	30%	20%	11%	4%
glastuinbouw	97%	19%	10%	6%	3%
boomteelt	93%	29%	7%	0%	0%
akkerbouw	83%	34%	34%	17%	4%
bollenteelt	96%	38%	13%	4%	4%
vollegrondsg.	93%	50%	0%	21%	0%
fruitteelt	91%	30%	20%	11%	4%

Om de knelpunten op te lossen kozen deelnemers met name maatregelen uit de categorieën (tabel 3.3): waarnemen (66%), preventie (59%), rekening houden met milieubelasting (59%), resistentie management (40%) en het gebruik van niet chemische middelen (37%). De glastuinbouw viel daarbij op door de hoogste scores voor waarnemen (100%), preventie (97%) en niet chemische bestrijding (58%). De deelnemers uit de vollegrondsgroenteteelt kozen relatief vaak milieubelasting (79%), wet- en regelgeving (50%), voedselveiligheid en arbeid (beide 21%).

Tabel 3.3 Percentages gekozen maatregelen per sector waar in het plan aandacht aan wordt gegeven

Percentages	Type maatregel									
	waarnemen	preventie	milieubelasting	resistentie	niet-chem.	cultuurmaatr.	wet-regelg.	emissie	voedsel	arbeid
gemiddeld	66%	59%	59%	40%	37%	26%	23%	11%	9%	8%
glastuinbouw	100%	97%	48%	35%	58%	19%	26%	3%	10%	6%
boomteelt	64%	79%	71%	57%	57%	36%	29%	7%	0%	7%
akkerbouw	43%	32%	49%	30%	6%	21%	23%	13%	11%	6%
bollenteelt	54%	83%	58%	25%	25%	42%	8%	8%	0%	8%
vollegrondsgro.	71%	14%	79%	50%	50%	36%	50%	7%	21%	21%
fruitteelt	66%	59%	59%	40%	37%	26%	0%	11%	11%	0%

3.2 Evaluatie eind van het seizoen 2004

Na afloop van het seizoen werd de deelnemers naar de ervaringen gevraagd. Deelnemers konden aangeven welke maatregelen niet waren uitgevoerd en waarom. Daarnaast konden telers het plan weer een cijfer geven en reageren op de volgende stellingen:

- Mijn bedrijf wordt beter van het opstellen van het plan.
- Door het plan ben ik meer geïntegreerd gaan werken.

Deze paragraaf geeft de resultaten van de evaluatie.

3.2.1 Beoordeling

Na afloop van het seizoen beoordeelden de deelnemers het opstellen en uitvoeren van het plan met een 6,8. Alle sectoren beoordeelden het gemiddeld met een voldoende: de vollegrondsgroenteteelt gaf met een 6,4 het laagste gemiddelde. De bloembollenteelt en de glastuinbouw waren het meest positief en oordeelden met een 7,6 en een 7,1 respectievelijk. Tabel 3.4 geeft de beoordeling van het plan en van de stellingen.

Deelnemers lijken het nut van het gewasbeschermingsplan te verwarren met de nieuwe kennis die men gedurende het project heeft opgedaan. Bij de onderbouwingen van het cijfer geven deelnemers vaak aan iets geleerd te hebben (nieuwe kennis, goede tip) of een probleem nu onder controle te hebben. Een gewasbeschermingsplan op zich levert deze kennis echter niet, hoewel het wel prikkelt tot het vergaren van nieuwe mogelijkheden. Telers doen kennis op via de adviseur of de studiegroep. Als telers het oordeel over het plan verwarren met (het succes van) de nieuw verworven kennis, dan kan dat een vertekend beeld geven. Andere deelnemers geven aan meer inzicht te hebben gekregen in de gewasbescherming of meer bewust te zijn van de te volgen strategie. Dergelijk opmerkingen zijn wel

gericht op het nut van het planmatig werken met de gewasbescherming. Een grote groep deelnemers heeft geen onderbouwing van de beoordeling gegeven. Er is geen verder onderzoek gedaan naar mogelijke verwarring in het beoordelen van het plan of de verworven kennis.

Tabel 3.4 Beoordeling van het plan en de stellingen na afloop van het seizoen 2004

Cijfers	totaal cijfer	Stellingen	
		bedrijf beter door opstellen van het plan	meer geïntegreerd gaan telen
gemiddeld	6,8	6,4 80% geeft cijfer >5,5	5,6 66% geeft cijfer >5,5
glastuinbouw	7,1	6,7	5,8
boomteelt	6,7	5,7	4,9
bloembollen	7,6	7,3	6,9
akkerbouw	6,7	6,4	5,6
vollegrondsgroenten	6,4	6,4	5,5
fruitteelt	6,4	5,4	5,2

3.2.2 Uitvoeren van de maatregelen

De positieve houding ten opzichte van het gewasbeschermingsplan gaat samen met het uitvoeren van succesvolle maatregelen. De meeste deelnemers (80%) geven aan dat het bedrijf beter is geworden door het werken met een plan. Men geeft hierbij voorbeelden van: kennis opgedaan, meer consequente aanpak in de gewasbescherming, goede tips gekregen van de adviseur, probleem is opgelost. Bijna alle bedrijven (95%) kunnen een voorbeeld geven van een succesvolle maatregel of aanpak die met het afgelopen jaar heeft uitgevoerd in het kader van het gewasbeschermingsplan. Tabel 3.5 geeft een selectie van veel genoemde maatregelen. Twintig deelnemers (16%) twijfelen echter aan nut van het opstellen van een plan.

Tabel 3.5 Veel genoemde succesvolle maatregelen per sector

Veel genoemde succesvolle maatregelen	
Algemeen	Beter waarnemen/scouten en daardoor effectievere behandelingen van ziekten en plagen.
Akkerbouw	Veel verschillende maatregelen: BeslissingsOndersteunende Systemen (BOS), onkruiden, Phytophthora, aaltjes, bouwplan.
Bloembollen	Betere roetbestrijding, onkruidbestrijding met Super Lage DoseringSysteem (SLDS) en met padenspuit.
Glastuinbouw	Consequenter werken, betere hygiëne.
Boomteelt	Uitproberen van nieuwe middelen, natuurlijke vijanden en spuit-technieken (bv. aaltjes tegen mobium).
Vollegrondsgroenten	Veel verschillende maatregelen: waarnemen, nieuw middel proberen, vruchtwisseling, niet chemische onkruidbestrijding, voedselveiligheid, waarschuwingssysteem.
Fruitteelt	Feromoonverwarring toepassen, bestrijding van zwartvruchtrot beter aanpakken.

Bijna de helft van de telers heeft gedurende het teeltseizoen alle maatregelen uit het plan uitgevoerd (zie tabel 3.6). Bij 12% van de deelnemers leidde deze maatregelen echter niet tot het gewenste resultaat. Deelnemers die zich niet aan het plan hielden, gaven hiervoor uiteenlopende toelichtingen: de maatregelen bleken te ambitieus (te veel te tijd kosten of te duur, 13%), door (weers)omstandigheden kon het plan niet uitgevoerd worden (land te nat, andere ziekten kwamen op 9%), het benoemde knelpunt was dit jaar geen probleem (5%) of men heeft het plan bewust naast zich neergelegd (9%). Tabel 3.6 geeft de verschillen per sector aan.

Tabel 3.6 Aantal deelnemers dat alle maatregelen uit hun gewasbeschermingsplan hebben uitgevoerd, of redenen waarom van het plan afgeweken is

	1*	2	3	4	5	6	7
glastuinbouw	20	3	5		1		
boomteelt	6		4	2	2	3	
bloembollen	9		4				
akkerbouw	12	7	2	7	2	2	11
vollegrondsgroenteteelt	8		2	2		1	1
fruitteelt	4	6		1	1		
Percentage van het totaal	47%	12%	13%	9%	5%	5%	9%

* 1: niet afgeweken van het plan

2: plan uitgevoerd, maar geen succes

3: te hoge ambitie neergelegd in het plan

4: door (weers)omstandigheden kon het plan niet uitgevoerd worden

5: het genoemde knelpunt was dit seizoen geen probleem

6: overige redenen

7: plan niet gebruikt gedurende het seizoen

3.2.3 Tips voor verbetering van het plan

Enkele telers suggereren het plan enkele malen gedurende het jaar te evalueren en bij te stellen. Door samen met een studiegroep of met de teeltadviseur het plan te evalueren kunnen ontwikkelingen zoals een nat voorjaar, of nieuwe ziekten opgenomen worden bij de aanpak verder in het seizoen. Daarnaast geven telers aan dat het plan het meest effectief is wanneer er regelmatig naar gekeken wordt. Ook (of misschien juist) tijdens het drukke seizoen is het zinvol de opgestelde strategie van de te volgen gewasbescherming regelmatig te raadplegen.

Het plan wordt voor meer gebruikt dan alleen het verbeteren van de gewasbescherming. De meeste telers gebruiken het plan voor het uitproberen of doorvoeren van nieuwe gewasbeschermingsmaatregelen (zie voorbeelden in tabel 3.5). Voor een teler helpt het plan bij het inzichtelijk maken van de (nieuwe) voedselveiligheidsmaatregelen richting zijn afnemer. Anderen gebruikten het plan voor het maken van de bestellijst voor gewasbeschermingsmiddelen.

3.3 Ervaringen projectteam 2004

De adviseurs ervoeren dat het gewasbeschermingsplan een goed hulpmiddel is voor verdere verbetering van de gewasbeschermingstrategie bij de ondernemers.

Positieve elementen van het plan zijn:

- knelpuntbenadering;
- aandragen van alternatieven (er wordt nog vaak in standaardoplossingen gedacht).

Begeleiders merken dat telers gedurende het seizoen de planmatige aanpak vaak vergeten. Telers vallen dan weer terug in het oude patroon van gewasbescherming. Een evaluatie gedurende het jaar zou telers weer alert kunnen maken.

Veel telers stoorden zich aan de extra administratieve last. Ook gaven telers aan in de praktijk weinig met het plan te doen. De evaluatie onder telers geeft echter aan dat dit een minderheid is.

Over het algemeen merkten begeleiders dat de aanpak via het gewasbeschermingsplan stimulerend werkt richting een meer planmatige aanpak van de gewasbescherming.

4 Ervaringen van de deelnemers 2005

4.1 Evaluatie opstellen van het plan 2005

Net als in 2004 is ook in 2005 alle deelnemers gevraagd een evaluatieformulier in te vullen over het opstellen van het gewasbeschermingsplan. Het formulier vroeg deelnemers over een algemeen oordeel (cijfer), de tijd die nodig was voor het invullen en er werden enkele stellingen voorgelegd over het opstellen van het plan:

- Mijn bedrijf wordt beter van het opstellen van het plan;
- Ik heb nieuwe kennis opgedaan over geïntegreerde gewasbescherming;
- Het plan geeft extra administratieve last;
- Het plan is zonder adviseur op te stellen;
- Het plan is toegankelijk voor de grote massa ondernemers in uw sector.

Tenslotte konden deelnemers aangeven welk type knelpunten het aankomende teeltseizoen specifieke aandacht krijgen en welke maatregelen genomen worden om de knelpunten aan te pakken.

4.1.1 Beoordeling

In 2004 werd aan het gewasbeschermingsplan een 7 gegeven, in 2005 gaven de deelnemers het plan gemiddeld een 6,5. Dit cijfer varieerde tussen de sectoren van een 5,1 in de fruitteelt tot een 7,3 in de glastuinbouw en boomteelt. Het lage cijfer dat fruittelers gemiddeld geven, komt met name door de extra administratieve last. Ook vinden zij dat het plan niet bijdraagt aan de verbetering van het bedrijf. In 2004 gaven fruittelers het plan nog een 6,4.

4.1.2 Administratieve last

De tijd die telers nodig hadden voor het invullen van het plan, was in 2005 (net als in 2004) gemiddeld 2 uur. De invultijd verschilde sterk per sector. De boomtelers waren gemiddeld het langst bezig met het invullen van het plan; 4 uur en 48 minuten. Bollentelers deden er gemiddeld 2 uur en 18 minuten over. De overige sectoren hadden voor het invullen van het plan minder dan 2 uur nodig. In de vollegrondsgroenteteelt was men het snelst klaar, in gemiddeld 1 uur en 12 minuten was het plan ingevuld.

De invultijd van het plan lijkt niet in relatie te staan tot de extra administratieve last die men ervaart. Hoewel de boomtelers het langst bezig zijn met het invullen van het plan, ondervinden zij weinig extra administratieve last (gem. 5,8). In de fruitteelt en akkerbouw ervaart men de meeste administratieve last (resp. 3,7 en 3,9), terwijl de invultijd gemiddeld laag is (resp. 1 uur en 18 minuten en 1 uur en 1 uur en 42 minuten). Gemiddeld werd de extra administratieve last als negatief beoordeeld met het cijfer 4,9. Met name in de fruitteelt en bollenteelt werd de administratieve last in 2005 zwaarder ervaren.

4.1.3 Stellingen

Hoewel het plan positief beoordeeld wordt (6,5), vinden de deelnemers niet dat het bedrijf beter wordt door het opstellen van het plan (gem. 5,3). Alleen de bollentelers vormen hierop een uitzondering, zij geven gemiddeld een 6,9. Glastuinders en boomtelers geven aan dat het bedrijf iets beter wordt door het opstellen van het plan (5,7). Akkerbouwers geven gemiddeld de laagste score, namelijk een 3,8. In vergelijking met 2004 geven telers in 2005 minder vaak aan dat hun bedrijf beter wordt door het opstellen van het plan. In 2004 was de gemiddelde score nog 6,3, een punt hoger.

Ook op de vraag of men nieuwe kennis heeft opgedaan over geïntegreerde gewasbescherming wordt vrij negatief geantwoord, de gemiddelde waardering is een 5,1. Dit is lager dan in 2004 (5,8); met name in de glastuinbouw en akkerbouw is in 2005 een lagere score gegeven.

De cijfers die gegeven worden voor bovenstaande stellingen komen vrij goed overeen. Als het bedrijf niet veel beter wordt van het plan, geven deelnemers ook aan weinig nieuwe kennis te hebben opgedaan. Alleen bij fruittelers lijken deze cijfers tegenstrijdig; ze vinden dat het bedrijf niet beter wordt van het plan (4,9), maar geven wel aan nieuwe kennis te hebben opgedaan (5,5). Uit de toelichting bij het cijfer blijkt echter dat de nieuwe kennis niet uit het plan komt, maar uit de bedrijfsadvisering. Glastuinders geven aan dat het bedrijf iets beter wordt van het plan (5,7), maar zeggen niet nieuws te hebben geleerd (4,8). Ze geven aan dat de kennis er al is, maar dat die door het plan overzichtelijk is geworden. Door alle kennis op een rij te zetten, houdt het plan de tuinders scherp.

De deelnemers geven aan dat het plan is op te stellen zonder adviseur (5,9). In de toelichting geven veel telers echter wel aan dat het opstellen van het plan met de adviseur meerwaarde biedt en makkelijker is. Telers geven aan dat het zeker de 1^e keer beter is het plan met de adviseur op te stellen. Niet zozeer het plan, maar de adviseurs zorgen voor nieuwe kennis en teelttips.

Hoewel het makkelijker is het plan samen met de adviseur op te stellen, geven de deelnemers aan dat het plan wel toegankelijk is voor de grote massa ondernemers (gem. 6,5).

Tabel 4.1 Beoordeling van het gewasbeschermingsplan per sector op basis van ontvangen evaluaties begin 2005 (stellingen: 1= helemaal mee oneens; 10= helemaal mee eens)

Cijfers			Stellingen				
	totaal- cijfer	tijdsduur invullen (uur)	bedrijf is nu beter	nieuwe kennis	zwaarte extra last*	op te stellen zonder advi- seur	toegankelijk grote massa
Gemiddeld	6,5	2,1	5,3	5,1	4,9	5,9	6,5
glastuinbouw	7,3	1,4	5,7	4,8	5,8	6,5	7,3
boomteelt	7,3	4,8	5,7	5,2	5,8	5,2	7,0
akkerbouw	6,2	1,7	3,8	3,8	3,9	6,0	5,8
bollenteelt	6,9	2,3	6,9	6,8	5,1	5,8	6,5
vollegrondsgr.	6,4	1,2	4,7	4,6	5,0	6,8	6,7
fruitteelt	5,1	1,3	4,9	5,5	3,7	4,9	5,6

* een laag cijfer betekent dat de administratieve last als hoog wordt ervaren.

4.1.4 Aandachtspunten van het plan

Bij het opstellen van het gewasbeschermingsplan konden de deelnemers aangeven wat de knelpunten op het bedrijf zijn en welke maatregelen men komend seizoen wil nemen om deze knelpunten aan te pakken. Net als in 2004 vormen in 2005 ziekten, plagen en onkruiden het meest genoemde knelpunt. In vergelijking met 2004 is het knelpunt wel minder vaak genoemd (77% t.o.v. 91% in 2004). In de sectoren akkerbouw, glastuinbouw, boomteelt en fruitteelt wordt als tweede knelpunt negatieve neveneffecten (bijv. drift, milieubelasting) weergegeven. In de bollenteelt en vollegrondsgroenteteelt geven telers als tweede knelpunt eisen in wet- en regelgeving aan. Eisen van de afnemer worden in de akkerbouw en vollegrondsgroenteteelt als knelpunt genoemd (tabel 4.2).

Tabel 4.2 Percentages gekozen type knelpunten per sector waar in het plan aandacht aan wordt gegeven. Telers konden meerdere knelpunten kiezen

Percentages	Type knelpunt				
	ziekten & plagen	wet- en regelgeving	neven-effecten	eisen afnemer	anders
gemiddeld	77%	21%	25%	12%	3%
glastuinbouw	92%	6%	38%	6%	2%
boomteelt	76%	18%	39%	2%	5%
akkerbouw	64%	11%	20%	18%	11%
bollenteelt	98%	40%	23%	4%	0%
vollegrondsgro.	89%	47%	16%	42%	0%
fruitteelt	44%	6%	13%	0%	0%

Om de knelpunten op te lossen kozen deelnemers met name maatregelen uit de categorieën (tabel 4.3): preventie en hygiëne (53%), waarnemen (49%), middenkeuze: gebruik en milieubelasting (33%) en cultuursysteem (31%). De bollentelers kozen cultuursysteem juist vaker dan alle andere maatregelen en zij zetten minder zwaar in op milieubelasting van middelen. In de vollegrondsgroenten werd vaker gekozen voor niet-chemische bestrijding i.p.v. cultuursysteem, ook noemen zij wet- en regelgeving als maatregel (32%). Fruittelers kozen het meest voor vermindering van milieubelasting van middelen.

Tabel 4.3 Percentages gekozen maatregelen per sector waar in het plan aandacht aan wordt gegeven

Percentages	Type maatregel									
	waarnemen	preventie	milieubelasting	resistentie	niet-chem.	cultuurmaatr.	wet-regelg.	emissie	voedsel	arbeid
gemiddeld	49%	53%	33%	17%	29%	31%	8%	3%	10%	7%
glastuinbouw	79%	90%	42%	42%	60%	60%	2%	0%	0%	0%
boomteelt	47%	50%	53%	10%	24%	13%	5%	2%	0%	16%
akkerbouw	13%	24%	25%	5%	15%	20%	11%	4%	15%	7%
bollenteelt	56%	60%	10%	17%	29%	69%	0%	0%	25%	2%
vollegrondsgro.	74%	68%	37%	11%	32%	21%	32%	0%	21%	5%
fruitteelt	25%	25%	31%	19%	13%	0%	0%	13%	0%	13%

4.2 Evaluatie eind van het seizoen 2005

Na afloop van het seizoen werd de deelnemers naar de ervaringen gevraagd. Deelnemers konden aangeven welke maatregelen niet waren uitgevoerd en waarom. Daarnaast konden telers het plan weer een cijfer geven en reageren op de volgende stellingen:

- Mijn bedrijf wordt beter van het opstellen van het plan;
- Door het plan ben ik meer geïntegreerd gaan werken.

Deze paragraaf geeft de resultaten van de evaluatie.

4.2.1 Beoordeling

Aan het eind van het seizoen gaven de deelnemers het plan gemiddeld een 6,3. Bij het opstellen van het plan in het voorjaar was dit een 6,5. Alleen de akkerbouw gaf het plan een onvoldoende (5,1), het cijfer van de overige sectoren ligt hoger, tussen 6,1 en 7,2 (tabel 4.4). In bijna alle sectoren kreeg het plan in 2005 een lager cijfer dan in 2004, alleen in de boomteelt is t.o.v. 2004 een hoger cijfer gegeven.

Van de telers geeft 62% aan dat het bedrijf beter wordt van het opstellen van het plan. Hierbij is uitgegaan van een cijfer > 5,5 (1=helemaal mee oneens, 10=helemaal mee eens). En 49% van de telers is meer geïntegreerd gaan werken door het plan. De score van de 1^e stelling is gedurende het seizoen vrijwel niet veranderd; bij het opstellen van het plan gaven telers gemiddeld een 5,3, aan het einde van het seizoen was dit een 5,4. Ook de score voor de 2^e stelling is nagenoeg gelijk gebleven, een 5,1 aan het begin van het seizoen en een 4,9 aan het einde. In 2005 krijgen de stellingen gemiddeld een lager cijfer, de telers zijn het minder eens met de stellingen dan in 2004. Ten opzichte van 2004 geven alleen fruittelers aan in 2005 (nog) meer geïntegreerd te telen door het plan.

In tabel 4.4 zijn de cijfers van de verschillende sectoren voor de beoordeling van het plan en de stellingen weergegeven.

Tabel 4.4 Beoordeling van het plan en de stellingen na afloop van het seizoen 2005

Cijfers	totaal cijfer	Stellingen	
		bedrijf beter door opstellen van het plan	meer geïntegreerd gaan telen
gemiddeld	6,3	5,3 62% geeft cijfer >5,5	4,9 49% geeft cijfer >5,5
glastuinbouw	6,4	5,5	3,4
boomteelt	7,2	5,7	5,1
bloembollen	7,0	7,1	6,6
akkerbouw	5,1	4,4	4,6
vollegrondsgr.	6,2	5,2	4,7
fruitteelt	6,3	5,3	5,9

Van de deelnemers die aangeven dat het bedrijf niet beter wordt van het opstellen van het plan (cijfer < 5,5), geeft ongeveer 60% als toelichting dat het plan voor hun bedrijf geen meerwaarde biedt, het plan voegt niets toe. Bijna 30% van de deelnemers geeft aan dat niet het plan, maar de adviseur van belang is voor de verbetering van het bedrijf.

Van de deelnemers die het wel eens zijn met deze stelling (cijfer > 5,5), geeft het merendeel aan dat ze door het plan meer zijn gaan nadenken over en een beter inzicht hebben in de gewasbescherming. Het plan geeft een overzicht en biedt handvatten.

Ongeveer een derde van de deelnemers geeft aan dat het plan geen invloed heeft op het al dan niet geïntegreerd werken op het bedrijf. Een vijfde van de deelnemers geeft aan dat ze al geïntegreerd werkten en dat dit door het plan niet veranderd is. Als knelpunten van geïntegreerd telen wordt genoemd dat de kosten te hoog zijn of dat het onvoldoende perspectief biedt in de betreffende teelt.

4.2.2 Uitvoeren van maatregelen

Hoewel ruim 90% van de gekozen actiepunten daadwerkelijk wordt uitgevoerd, wordt er in 30% van de gevallen van het plan afgeweken. In de akkerbouw, bollen-teelt, fruitteelt en glastuinbouw geeft ongeveer een kwart van de telers aan afgeweken te zijn van het plan. In de boomteelt en vollegrondsgroenteteelt ligt dit percentage wat hoger, respectievelijk 37% en 45%.

Veel genoemde redenen voor afwijking van het plan zijn; weersomstandigheden, hoge ziektedruk, voorgenomen maatregel werkt niet afdoende en te hoge kosten.

4.2.3 Succesvolle maatregelen

In 2004 hebben bijna alle deelnemers (95%) een voorbeeld gegeven van een succesvolle maatregel. In 2005 heeft 64% van de deelnemers een succesvolle maatregel genoemd. Dit percentage varieert over de verschillende sectoren van 45% in de vollegrondsgroenteteelt tot 93% in de glastuinbouw (zie tabel 4.6). Over het algemeen worden de volgende maatregelen het meest genoemd: werken met lagere dosering van middelen, inzetten van middelen met lagere milieubelasting en goed waarnemen waardoor men tijdig kan reageren. In tabel 4.6 staan per sector de meest genoemde succesvolle maatregelen vermeld.

Tabel 4.6 Veel genoemde succesvolle maatregelen per sector

Sector	Veel genoemde succesvolle maatregelen
Algemeen	Middelenkeuze: werken met lagere dosering en gebruik van minder belastende middelen Meer waarnemen en daardoor tijdig reageren
Akkerbouw	Middelenkeuze: werken met LDS-systeem, andere middelkeuze Waarnemen: scouten en gebruik BOS
Bollenteelt	Middelenkeuze: minder middel gebruiken door te letten op optimaal spuitmoment
Glastuinbouw	Goed waarnemen en tijdig reageren Niet-chemisch: inzetten natuurlijke vijanden
Boomteelt	Middelenkeuze: gebruik minder middel door pleksgewijs spuiten Niet-chemisch: inzet natuurlijke vijanden en mechanische onkruidbestrijding
Vollegrondsgroenteteelt	Goed waarnemen en tijdig reageren Middelenkeuze: lagere dosering of middelen met lagere milieubelasting.
Fruitteelt	Andere bestrijdingsmethode; bijv. perenbladvlo, perenknopkever, luizenbestrijding en fruitmotbestrijding

Ook aan de adviseurs is gevraagd om succesvolle maatregelen te noemen. Als succesvolle voorbeelden van maatregelen op het gebied van preventie en hygiëne gaven zij aan; aaltjesbeheersingstrategie, pootgoedcontrole en resistente rassen. Ook waarnemen (scouten) en de inzet van Beslissing Ondersteunende Systemen zien zij als succesvolle maatregelen. Als voorbeelden van cultuurmaatregelen noemden de boomteelt-adviseurs goede ontwatering en groei beheersing door bemesting.

4.2.4 Tips voor het verbeteren van het plan

Als suggesties voor verbetering van het plan worden de volgende punten genoemd:

- Meer achtergrondinformatie opnemen: bijv. meer detail op middelniveau, per gewas maatregelen opnemen, alternatieven opnemen voor als het mis dreigt te gaan, levenscyclus per plaag;
- Kosten van de maatregelen opnemen.

Een aantal telers (12%) geeft echter aan dat het plan geen toegevoegde waarde heeft en dat het wat hen betreft afgeschafte kan worden. Een aantal telers geeft als tip mee om het plan alleen verplicht te stellen voor achterblijvers. Niet voor bedrijven die al gecertificeerd zijn.

4.3 Ervaringen projectteam 2005

Een aantal adviseurs geeft aan dat het plan aanknopingspunten biedt, door de bespreking ervan komen bepaalde aandachtspunten aan het licht. Andere adviseurs zijn van mening dat het plan te algemeen is en na invullen in de kast blijft liggen. Gemiddeld scoort stelling 1 een 5,8.

Het feit dat het plan leidt tot meer inzicht in geïntegreerde gewasbescherming is afhankelijk van de teler. Telers die al geïntegreerd bezig zijn, hebben er weinig aan. Voor andere telers kan het plan leiden tot meer inzicht in geïntegreerde gewasbescherming. Stelling 2 had een gemiddelde van 5,7.

De meningen waren ook verdeeld over de stelling of het plan leidt tot een strategische aanpak. Sommige adviseurs vinden het plan hiervoor te algemeen, anderen geven aan dat het plan de rode draad voor het teeltseizoen vormt. De waardering was gemiddeld een 5,9.

Volgens de adviseurs stimuleert het plan niet tot meer geïntegreerd telen (4,9). Of telers geïntegreerd telen is afhankelijk van andere factoren zoals kosten en arbeid.

Het algemene beeld van de adviseurs is dat telers negatief tegenover het plan staan door het verplichte karakter ervan. De probleemgerichte aanpak spreekt echter wel aan. Het plan is te algemeen, zodat telers er niet veel aan hebben. Een suggestie is om ook het kostenaspect in het plan mee te nemen. De begeleiding wordt volgens de adviseurs door de telers wel gewaardeerd. Bovenstaande signalen worden door de enquêtes onder de telers bevestigd.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Deelnemers

In 2004 hebben 170 telers uit verschillende plantaardige sectoren en verdeeld over heel Nederland deelgenomen aan het project Planmatige gewasbescherming. In 2005 waren het 430 telers. De werving van de deelnemers verliep –ondanks het negatieve imago van het gewasbeschermingsplan- goed.

Waardering

In beide jaren was de meerderheid van de telers van mening dat het bedrijf beter werd door het opstellen van het plan (80% in 2004 en 62% in 2005). Het plan uit 2004 werd meer gewaardeerd dan het plan uit 2005. In 2005 was het gemiddelde oordeel over de mate waarin het plan verbetering gaf onvoldoende, terwijl dit in 2004 een 6,5 was. In 2004 gaf 66% van de telers aan dat zij door het opstellen van het plan meer geïntegreerd telen zijn gaan telen; in 2005 was dit de helft en ook op dit aspect scoort het plan in 2005 gemiddeld een onvoldoende.

Verschil tussen de plannen

Het eerste plan (2004) was een bedrijfseigen plan, gericht op verbetering van de drie belangrijkste knelpunten op het bedrijf. Het plan in het tweede projectjaar (2005) is aangepast zodat het voldoet aan de *Besluit Beginselen Geïntegreerde Gewasbescherming (AMvB)* die in 2005 van kracht is gegaan. In dit plan moet de teler op 13 onderwerpen aangeven hoe hij zijn gewasbescherming geïntegreerd wil aanpakken. In tegenstelling tot het eerste plan geeft dit plan een volledige beschrijving van het bedrijf. Dit plan wordt vaak algemener en ruimer opgesteld dan het knelpuntgerichte plan. Uit het project blijkt ook dat er in 2005 minder vaak (30%) van het plan is afgeweken dan in 2004.

Imago en administratieve last

Het imago van het gewasbeschermingsplan bleek in beide jaren slecht, met name in 2005 omdat het verplichte logboek als een veel te zware administratieve last werd ervaren. Uit het project blijkt ook dat de praktijk over het algemeen wel willend tegenover het planmatige omgaan met gewasbescherming staat. De administratieve last van een gewasbeschermingsplan ligt in beide projectjaren gemiddeld op 2 uur. In de vollegrondsgroenten is deze tijd het kortst en in de boomteelt is men, gezien de veelheid aan gewassen, het langst bezig met het opstellen van het plan.

Nut van het gewasbeschermingsplan

Een gewasbeschermingsplan is een instrument dat gebruikt kan worden om de bedrijfsvoering te verbeteren en meer geïntegreerd te gaan werken. Het effect van het opstellen ervan hangt af van de motivatie van de teler en de mate waarin hij nieuwe kennis opzoekt of aangeboden krijgt bij het opstellen van het plan.

Communicatie

Communicatie naar de deelnemers is verlopen via een wervingspresentatie, via de teeltadviseurs en via vier nieuwsbrieven. Externe communicatie heeft plaatsgevonden via de nieuwsbrieven, een flyer, persberichten in het Agrarisch Dagblad en Nieuwe Oogst en nieuws-websites en artikelen met tips in diverse sectorale vakbladen. Tevens zijn gedurende het project de partijen uit het *Convenant Duurzame Gewasbescherming* intensief bij de uitvoering van het project betrokken. In oktober 2004 hebben de projectuitvoerders bijvoorbeeld het initiatief genomen om samen met LTO-vakgroep akkerbouw en vollegrondsgroenten, Agrodīs en Opticrop de bestaande plannen van deze organisaties samen te voegen en te komen tot een simpel format voor een plan dat voldoet aan de AMvB.

5.2 Aanbevelingen

Effectiviteit

De effectiviteit van het gewasbeschermingsplan zoals verplicht is gesteld middels de AMvB is gering. Het gewasbeschermingsplan is wel een effectief instrument in praktijkprojecten die gericht zijn op (bewustwording ten aanzien van) duurzame gewasbescherming in het algemeen, de aanpak van gebiedsspecifieke knelpunten, zoals milieubelasting van grond- of oppervlaktewater of eisen van ketenpartijen. Andere instrumenten en diensten die bewustwording en kennisoverdracht bevorderen en waarmee het gewasbeschermingsplan gecombineerd kan worden zijn de Milieumeetlat voor bestrijdingsmiddelen, inkoop van gewasbeschermingsmiddelen, loonwerk, teeltadvies en onderlinge kennisuitwisseling en samenwerking tussen telers. Bovendien kan het gewasbeschermingsplan dienen als basis voor afspraken met bijvoorbeeld provincies en waterschappen over de manier van werken.

We bevelen aan om bij het opstellen van een gewasbeschermingsplan te kiezen voor een knelpuntgerichte, bedrijfsspecifieke aanpak. Aanvullend kunnen telers die nog relatief weinig geïntegreerd bezig zijn en dat willen verbeteren daarbij een adviseur gebruiken: bedrijfsblindheid wordt zo voorkomen en er wordt nieuwe kennis ingebracht.

Om te voorkomen dat telers het plan gedurende het seizoen vergeten zou het plan enkele malen gedurende het jaar geëvalueerd en eventueel bijgesteld kunnen worden. Door dit samen met een studiegroep of met de teeltadviseur te doen kunnen ontwikkelingen zoals een nat voorjaar, of nieuwe ziekten opgenomen worden bij de aanpak verder in het seizoen. Dit zou telers weer alert kunnen maken en verhoogt de effectiviteit van het plan.

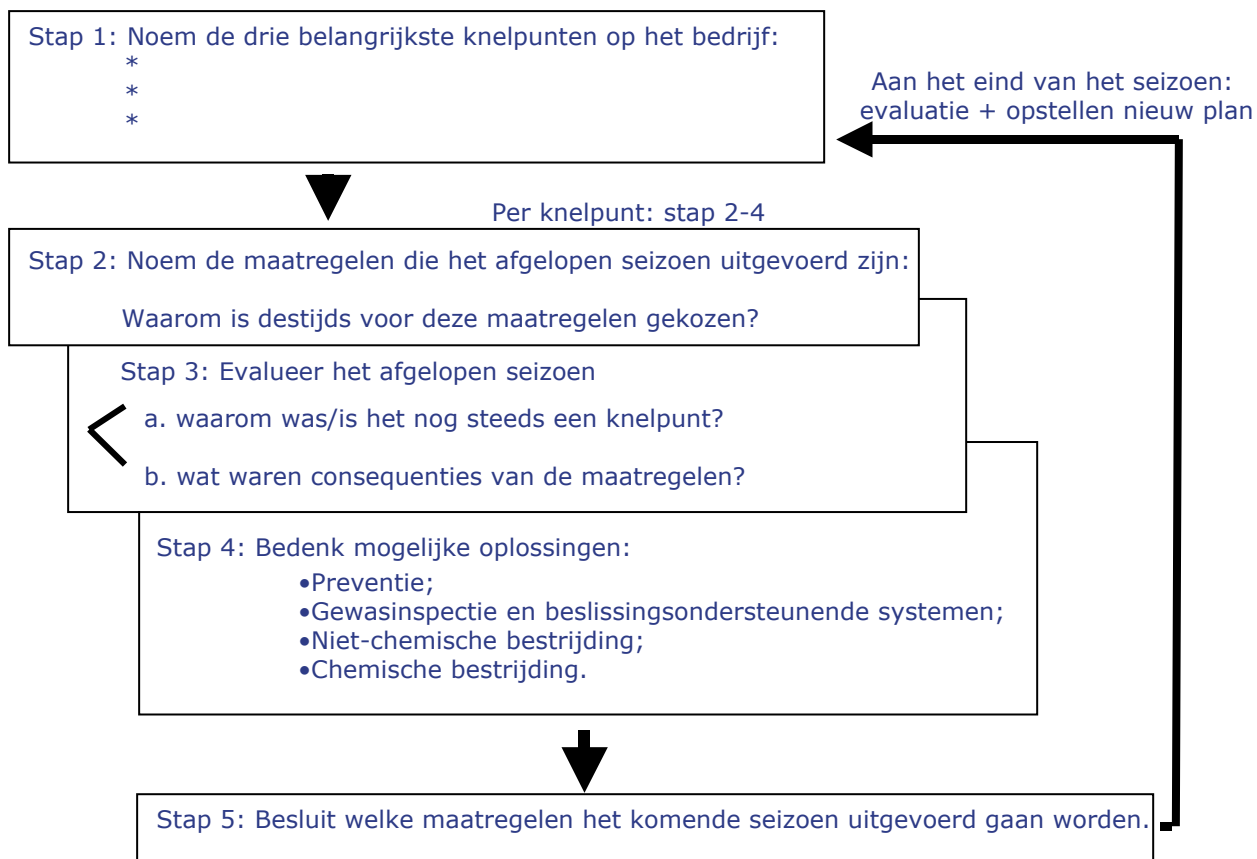
Het plan dat in 2005 is gebruikt voldoet aan de eisen van de AMvB. Naar onze mening is het plan uit 2004 echter meer geschikt als instrument voor de verbetering van de bedrijfsvoering. Omdat de basis van de plannen erg verschillend is (gericht op aanpak 3 belangrijkste knelpunten versus beschrijving aanpak op het hele bedrijf) is het niet mogelijk om de plannen op een simpele manier samen te voegen. Het plan voor de aanpak van bedrijfsspecifieke knelpunten kan worden toegevoegd het plan dat verplicht voor de AMvB opgesteld moet worden.

Bijlage 1 GewasbeschermingsPlan 2004

Introductie

Het gewasbeschermingsplan is een hulpmiddel om de gewasbescherming op uw bedrijf gericht aan te pakken. Het plan gaat uit van de drie belangrijkste knelpunten in uw teelt of op uw bedrijf. Ook voor bedrijven met meerdere teelten geldt: kies de drie belangrijkste knelpunten voor uw bedrijf.

Hieronder staat het hoe het plan schematisch werkt:



Stap 1: Noem de belangrijkste knelpunten op het bedrijf.

Welke knelpunten had u het afgelopen seizoen met betrekking tot gewasbescherming?

Bijvoorbeeld:

- Een ziekte/plaag (terugkerende of nieuwe ziekte/plaag, calamiteit, wegvallen van bestrijdingsmiddel, etc.);
 - Consequenties van huidige behandeling zoals:
 - kosten van de huidige maatregelen;
 - nevenwerking van bestrijdingsmiddelen op natuurlijke vijanden;
 - milieubelasting
 - emissie van bestrijdingsmiddelen naar het oppervlaktewater;
 - risico voor de uitvoerder van de maatregelen/toepassing van de middelen;
 - risico voor de voedselveiligheid
 - omgeving klaagt over mijn bespuitingen;
 - telers in de buurt hebben last van besmetting uit mijn teelt;
 - Eisen van de afnemer (bijv. voedselveiligheid of arbo);
 - Wetgeving met betrekking tot gewasbescherming
-

Stap 2: Noem de maatregelen die het afgelopen seizoen uitgevoerd zijn.

Welke maatregelen of middelen heeft u het afgelopen seizoen ingezet om de knelpunten aan te pakken?

Waarom heeft u destijds voor deze maatregelen gekozen?

Stap 3: Evalueer het afgelopen seizoen.

Waarom was het nog steeds een knelpunt (ondanks uw maatregelen)?

Stap 4: Bedenk mogelijke oplossingen.

Welke maatregelen bestaan er om het knelpunt aan te pakken?

Denk aan maatregelen op het gebied van:

1. *preventie & hygiëne*
 2. *noodzaak voor bestrijding (aantonen met behulp van waarnemen (scouting), beslissingsondersteunende systemen en schadedrempels)*
 3. *niet-chemische gewasbescherming (mechanische onkruidbestrijding; natuurlijke gewasbeschermingsmiddelen; natuurlijke vijanden: inzetten en instandhouden of bevorderen van hun activiteit)*
 4. *chemische gewasbescherming (bij voorkeur zaadbehandeling, plant- of pootgoedbehandeling, respectievelijk stekbehandeling; rekening houden met milieueigenschappen, selectiviteit en arbeidsveiligheid; pleksgewijs toedienen; lage doseringssystemen en/of emissiebeperkende maatregelen toepassen)*
-

Stap 5: Besluit welke maatregelen het komende seizoen uitgevoerd gaan worden.

Wat zijn uw actiepunten voor het komende seizoen?

Uw GewasbeschermingsPlan:

Plan van het jaar/teeltseizoen:

--

Datum van opstellen van het plan:

--

Kenmerken van het teeltsysteem:

Gewassen:			
Rassen:			
namen van de percelen*:			

*invullen als u voor verschillende percelen (met hetzelfde gewas/ras) verschillende knelpunten wilt aanpakken.

Stap 1:Belangrijkste knelpunten

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____

Knelpunt 1:

Stap 2 maatregelen afgelopen seizoen. Waarom toen voor deze maatregel gekozen?:

Stap 3 waarom nog steeds een knelpunt?:

Stap 4: mogelijke oplossingen voor komend seizoen:

Knelpunt 2:

Stap 2 maatregelen afgelopen seizoen. Waarom toen voor deze maatregel gekozen?:

Stap 3 waarom nog steeds een knelpunt?:

Stap 4: mogelijke oplossingen voor komend seizoen:

Knelpunt 3:

Stap 2 maatregelen afgelopen seizoen. Waarom toen voor deze maatregel gekozen?:

Stap 3 waarom nog steeds een knelpunt?:

Stap 4: mogelijke oplossingen voor komend seizoen:

Stap 5: Komend seizoen worden de volgende maatregelen uitgevoerd:

Knelpunt 1:	<hr/> <hr/> <hr/>
Knelpunt 2:	<hr/> <hr/> <hr/>
Knelpunt 3:	<hr/> <hr/> <hr/>

Bijlage 2 GewasbeschermingsPlan & Logboek 2005

Uitgangspunt

Dit gewasbeschermingsplan en logboek geeft per gewas(groep) op het bedrijf invulling aan de 'AMvB Geïntegreerde Gewasbescherming' (onderverdeeld in 13 punten). Het plan gaat in op ziekten, plagen en onkruiden die redelijkerwijs een probleem kunnen vormen op het bedrijf. Het plan dient jaarlijks opgesteld te worden.

Instructie

Voor het invullen van het gewasbeschermingsplan & logboek moeten de volgende 3 stappen doorlopen worden:

Stap 1 Vragen ter voorbereiding van het opstellen van het plan

- Welke teelten zijn er op het bedrijf aanwezig. Voeg eventueel gewassen bij elkaar die qua gewasbeschermingsstrategie met elkaar overeenkomen.
- Bepaal voor uzelf welke ziekten/plagen/onkruiden er in het plan aan bod zullen komen.

U kunt desgewenst extra aandacht besteden aan bijvoorbeeld:

- steeds terugkerende of nieuwe ziekte/plaag/onkruid
 - milieubelasting in uw regio (bijv. oppervlaktewater, grondwater)
 - kosten
 - arbo
 - voedselveiligheid
 - effect op natuurlijke vijanden
- Welke maatregelen of middelen zijn het afgelopen seizoen ingezet?
 - Wat was het effect van deze maatregelen?
 - Waarom is destijds voor deze maatregelen gekozen?
 - Welke maatregelen bestaan er nog meer?

Stap 2 Het opstellen van het gewasbeschermingsplan

Vul per gewas(groep), zoals onder stap 1 is bepaald, de 13 punten in op het formulier.

Vul alleen die punten in voorzover ze van toepassing zijn op het betreffende gewas of de gewasgroep.

TIP: Per gewas(groep) kunt u dieper ingaan op één of meerdere belangrijke problemen.

Stap 3 Het invullen van het logboek

Vul tijdens het seizoen afwijkingen op het plan in. Dit moet volgens de AMvB binnen 72 uur na de afwijking gebeuren.

Gebruik het logboek om het seizoen te evalueren en voor het opstellen en verbeteren van het plan voor volgend jaar.

Hierna volgen formulieren waarop per gewas(groep) een plan gemaakt kan worden. Achterin wordt een toelichting gegeven op de 13 punten uit de AMvB.

GewasbeschermingsJaarPlan en Logboek

Teeltseizoen:	
Gewas(groep):	

Onderwerpen	Gewasbeschermingsplan	Logboek hoe, waarom, wanneer
Preventie		
1. Grondgebonden ziekten		
2. Goed uitgangsmateriaal		
3. Voorkeur resistente rassen		
4. Treffen van bedrijfshygiënische maatregelen		
5. Hanteren van aaltjes beheers- en bestrijdingstrategie		
6. Toepassen van vrucht- en teelt-wisseling		
Andere maatregelen		
Bepalen noodzaak bestrijding		
7. Het uitvoeren van gewasinsecties		
Andere maatregelen		
Niet-chemische bestrijding		
8. Inzetten en in stand houden van natuurlijke ziekten- en plaagbestrijders		
9. Toepassen van mechanische of andere vorm van onkruidbestrijding		
Andere maatregelen		
Chemische bestrijding		
10. Bij voorkeur zaad-, plant- of pootgoedbehandeling, dan wel stekbehandeling		
11. Rekening houden t.a.v. middelen met milieubelasting en selectiviteit en ook arbeidsveiligheid van de toepasser		
12. Pleksgewijs toedienen van gewasbeschermingsmiddelen		
13. LDS toepassing bij onkruidbestrijding		
Andere maatregelen		

Belangrijk probleem	Actieplan	Logboek

Toelichting bij de 13 punten uit de AMvB

Opmerking bij: Gewasbeschermingsplan

LNV laat vrij hoe het Logboek en Gewasbeschermingsplan er uit moet zien. De dertien in het format getoonde punten moeten, voorzover ze van toepassing zijn voor de betreffende teelt, benoemd worden.

Gewasbeschermingsplan en Logboek hoeven niet opgestuurd te worden, maar wel bij een teler aanwezig zijn op het bedrijf. Bij controle van een AID-er of ander bevoegd gezag, moet het getoond kunnen worden.

Hieronder vindt u een toelichting op de dertien punten:

Preventie; 1 Grondgebonden ziekten en plagen

Hier kunt u invullen welke bodemziekten u verwacht bij dit gewas en op dit perceel. Iedere grondsoort kan zijn specifieke fytosanitaire problemen met zich brengen. Het is dan van belang dat u grondsoortgerelateerde zaken inzichtelijk maakt in uw gewasbeschermingsplan. Het gaat hier niet om het inzichtelijk maken van alle potentiële fytosanitaire problemen, maar om de problemen die gelet op de combinatie grond-gewas redelijkerwijs verwacht kunnen worden. Het periodiek terugkeren van bepaalde grondgebonden ziekten, plagen of onkruiden kan daarbij een indicatie zijn.

Preventie; 2 Goed uitgangsmateriaal

Hier kunt u invullen dat u gebruik gaat maken van gecertificeerd en ziekten- en plaagvrij uitgangsmateriaal.

Preventie; 3 Voorkeur resistente rassen

Hierbij kunt u de rassenlijst bekijken en een gefundeerde keuze maken in resistente rassen tegen de voor u geldende ziekten/plagen.

Preventie; 4 Treffen van bedrijfshygiënische maatregelen

Hier kunt u vermelden dat u afvalhopen met aangetaste gewasresten afdekt, verwijdert of vernietigt. Ook kunt u uw gereedschap en machines reinigen en/of ontsmetten vóór en ná grond- of gewasbehandeling.

Preventie; 5 Hanteren van aaltjes beheers en bestrijdingstrategie

Belangrijk is om eerst vast te stellen of u last van aaltjes hebt en dan te weten waar ze zitten en welke type het is. Een besmetting kan worden beheerst en bestreden door een ruime vruchtwisseling, de teelt van (partieel) resistente rassen en bestrijding van opslagplanten. Ook het niet terugbrengen van besmette sorteergrond kan helpen. Daarnaast kunt u een grondbehandeling door injecteren uitvoeren. Grondbehandeling, rijenbehandeling en toplaagbehandeling; allen behandelen met een nematicide. Daarnaast is het belangrijk aaltjesvrij uitgangsmateriaal te gebruiken (dus niet in pootgoed of zaad aanwezig).

Preventie; 6 Toepassen van vrucht- en teeltwisseling

Een goede bodemkwaliteit en diversiteit van bodemorganismen kan in belangrijke mate bijdragen aan het tegengaan van ziekten en plagen en daarmee aan het voorkomen of terugdringen van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Door teelt- en vruchtwisseling toe te passen kan dit worden gerealiseerd. Het is dan van belang dat u in het gewasbeschermingsplan aangeeft op welke wijze u hieraan invulling geeft, dit mede in relatie tot de grondgebonden ziekten, plagen en onkruiden die zich redelijkerwijs op het bedrijf kunnen voordoen zoals u bij punt 1 hebt opgesteld.

Noodzaak Bestrijding; 7 Uitvoeren van gewasinspecties

Het uitvoeren van gewasinspecties is een wezenlijk onderdeel van principes van de geïntegreerde gewasbescherming zodat ziekten en plagen vroegtijdig kunnen worden gesignaleerd en maatregelen kunnen worden getroffen. In het gewasbeschermingplan geeft u aan op welke wijze u hieraan invulling geeft. Het gaat daarbij vooral om het aangeven van de methoden en middelen die bij de gewasinspectie zullen worden gehanteerd, zoals vangplaten, weerpalen en schadedrempels.

Niet Chemische Bestrijding; 8 Inzetten en in stand houden van natuurlijke ziekten- en plaagbestrijders

Hier kunt u aangeven dat u bijvoorbeeld gebruik maakt van natuurlijke vijanden of steriele soorten.

Niet Chemische Bestrijding; 9 Toepassen van mechanische of andere vorm van onkruidbestrijding

In de meeste land- en tuinbouwsectoren zijn mechanische of andere vormen van onkruidbestrijding, zoals thermische methoden of bodembedekking, een alternatief voor chemische gewasbescherming. Het is derhalve van belang dat de teler in zijn gewasbeschermingplan aangeeft op welke wijze hij mechanische onkruidbestrijding zal toepassen.

Chemische Bestrijding; 10 Zaad- plantgoed behandeling

Voorzover het toepassen van chemische gewasbeschermingsmiddelen niet kan worden vermeden, besteedt de teler aandacht aan de keuze daarvan in zijn gewasbeschermingplan. Daarbij geldt als uitgangspunt het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen met een zo gering mogelijke milieubelasting. Middelen die werken op basis van een zaadbehandeling hebben vanuit preventief oogpunt de voorkeur boven middelen die uitgaan van gewasbehandeling. Hetzelfde geldt voor middelen die worden toegediend via plant- of pootgoedbehandeling of via stekbehandeling.

Chemische Bestrijding; 11 Rekening houden met milieubelasting, selectiviteit en ook arbeidsveiligheid van de toepasser

In het gewasbeschermingplan dient de teler aan te geven op welke wijze hij, indien hij noodzakelijkerwijs chemische gewasbeschermingsmiddelen moet inzetten, bij zijn keuze voor het betrokken middel rekening houdt met de milieueigenschappen en de selectiviteit van de beschikbare middelen, alsmede met de gevolgen daarvan voor de arbeidsbescherming. Zo worden chemische middelen met een brede werking pas ingezet zodra de middelen met een smallere werking niet toereikend zijn gebleken of om andere redenen niet kunnen worden ingezet. Een ander uitgangspunt is dat in het laatste geval wordt gekozen voor het meest gunstige middel voor zowel arbeidsomstandigheden als milieu.

Chemische Bestrijding; 12 Pleksgewijs toedienen van GBM

De teler geeft in het gewasbeschermingsplan aan op welke wijze hij invulling zal geven aan zaken als pleksgewijze toediening van chemische gewasbeschermingsmiddelen.

Chemische Bestrijding; 13 LDS toepassing bij onkruidbestrijding

De teler geeft in gewasbeschermingplan aan op welke wijze hij invulling zal geven aan zaken als het toedienen van lage-doseringssystemen bij het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen.