

# Eindrapportage Project Geïntegreerde Gewasbescherming volgens Marktnormen.



Juni 2007  
H. F. Beek (MPS)  
d07-1056-pt-hb

Dit project is medemogelijk gemaakt door financiële ondersteuning door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (Subsidieregeling demonstratie- en kennisoverdrachtprojecten duurzame landbouw) en het Productschap Tuinbouw.

## **Inhoudsopgave**

<b>1.0 Samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>2.0 Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>3.0 Werkwijze</b>	<b>6</b>
<b>4.0 Gewasgerichte handboeken</b>	<b>7</b>
<b>5.0 Bedrijfsbezoeken</b>	<b>10</b>
<b>6.0 Voorlichters en toeleveranciers</b>	<b>14</b>
<b>7.0 Maatschappelijke toetsing</b>	<b>15</b>
<b>8.0 Nul en effectmeting</b>	<b>17</b>
<b>9.0 Communicatie</b>	<b>25</b>
<b>10.0 Planning en realisatie</b>	<b>26</b>
<b>11.0 Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>27</b>

## **1.0 Samenvatting**

Het project “*Geïntegreerde Gewasbescherming volgens Marktnormen*” is uitgevoerd van 1 maart 2005 t/m 30 april 2007, door de projectpartners LTO Groeiservice, CLM en MPS. Er zijn veel telers ( $\pm 1175$ ) en adviseurs ( $\pm 150$ ) direct bereikt. Daarnaast zijn er nog vele indirect bereikt via artikelen en de werkboeken.

Gedurende die periode hebben telers adviseurs en stakeholders veel kunnen leren over MPS-Mind.

### **1.1 Werkboek en tipkaarten**

Er is een algemeen werkboek ontwikkeld met tips ten aanzien van een veilig gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en hoe men de MPS-Mind overzichten moet interpreteren. Aanvullend op het werkboek zijn 26 gewaskaarten opgesteld met specifieke tips voor aanpassing van de gewasbeschermingsstrategie.

### **1.2 Bedrijfsbezoeken**

Tijdens de bedrijfsbezoeken is de werking van het instrument MPS-Mind verder uitgelegd en hoe met dit instrument knelpuntmiddelen ten aanzien van milieubelasting op gespoord kunnen worden. Vervolgens zijn voor de knelpuntmiddelen alternatieve gewasbeschermingsstrategieën die het milieu ontzien bediscussieerd. Kortom er is veel discussie geweest rond het nut van het instrument MPS-Mind en wat de volgende stap is in de geïntegreerde gewasbescherming. De reacties op het instrument MPS-Mind waren overwegend positief en telers vinden het een uitstekend instrument om bewuster te kunnen telen.

Telers proberen steeds meer geïntegreerde gewasbescherming met natuurlijke vijanden toe te passen! Een algemene opmerking die regelmatig terugkwam was de beschikbaarheid van middelen. Het middelenpakket van afzonderlijke teelten is soms zo smal dat er dan geen alternatieven zijn en er niets te kiezen valt.

### **1.3 Toeleveranciers en adviseurs**

Deze hebben een grote invloed op de gewasbeschermingsstrategie en de middelenkeuze van telers. Daarom zijn zij actief benaderd en voorgelicht over MPS-Mind. Over het algemeen kan worden gesteld dat zij na afloop een beter (positiever) beeld hadden van hoe MPS-Mind werkt en behulpzaam kan zijn bij het op sporen van knelpuntmiddelen op een bedrijf.

### **1.4 Maatschappelijke toetsing**

Stakeholders zien het belang van het informeren en aansturen van glastuinders op milieubelasting. MPS-Mind maakt telers meer bewust over de gewasbescherming en geeft stakeholders zoals waterschappen meer aanknopingspunten voor een discussie met telers over gewasbescherming (Ook sluit MPS-Mind goed aan bij nieuwe beleidsontwikkelingen zoals de Kader Richtlijn Water)

### **1.5 Nul en Effectmeting**

Het verbeterde inzicht in de milieubelasting van de middelen is terug te vinden in de nul- en effectmeting. In het merendeel van de geanalyseerde gewassen is het middelen verbruik gedaald en is vooral het verbruik van de meest schadelijke middelen (rood) gedaald. Het potentiële risico voor het milieu is daarmee teruggebracht.

### **1.6 Communicatie**

Er is in de 32 gewasnieuwsbrieven van LTO Groeiservice aandacht besteed aan de bijeenkomsten van MPS-Mind en de tipkaarten. De gewasnieuwsbrieven worden door 80% van de sector gelezen. Ook op de website van LTO Groeiservice is het project beschreven.

MPS heeft ook in haar nieuwsbrief en op haar website aandacht besteed aan MPS-Mind.

In het vakblad van de bloemisterij heeft artikel gestaan als aankondiging van het project in 2005. In dit vakblad verschijnt in juli 2007 een uitgebreid artikel, waarin zal worden ingegaan op de uitvoering van het project en de algemene resultaten.

Op de website van CLM, MPS en Groeiservice wordt een artikel geplaatst waarin uitgebreider verslag wordt gedaan van de resultaten van het project.

Het project “lifte” mee met de publiciteit van en de aanwezigheid op diverse kennis- en informatiemarkten van LTO-Groeiservice. Zoals de Informatiemarkt m.b.t. Strateeg (2005 en 2006). Daarnaast was het project aanwezig op de Nic Sosef informatiemarkt (2006) en de Tuinbouw relatiedagen Rijswijk (2005 en 2006)

### **1.7 Doelstellingen**

De doelstellingen van het project zijn daarmee bereikt;

- De telers hebben meer inzicht gekregen in de milieuschadelijkheid en arbeidsveiligheid van gewasbeschermingsmiddelen.
- Toeleveranciers en adviseurs hebben inzicht gekregen hoe MPS-Mind werkt en hoe telers beter kunnen scoren in MPS-Mind.
- Mede door MPS-Mind is de milieubelasting gedaald wat past in het gewasbeschermingsbeleid in Nederland. Dit beleid richt zich op reductie van de milieuschade van de sierteelt.

## 2.0 Inleiding

In het project is gebruik gemaakt van het instrument MPS-Mind voor kennisoverdracht van de milieuschadelijkheid en arbeidsveiligheid van gewasbeschermingsmiddelen. Telers kregen vervolgens nieuwe gewasbeschermingsstrategieën aangereikt waarmee men de verworven kennis in praktijk kan brengen. MPS-Mind is onderdeel van het marktcertificaat MPS (Milieu Programma Sierteelt). Het project heeft zich gericht op de 4000 siertelers die gecertificeerd zijn voor MPS en 4000 siertelers uit het netwerk van LTO Groeiservice.

Het certificatieschema MPS is een initiatief van handelaren, veilingen en producenten van sierteeltproducten om te voldoen aan de markteisen ten aanzien van duurzaamheid. Duurzaamheid wordt in de markt steeds verder ingevuld aan de hand van certificaten. MPS, sinds 1995 actief, is hier een goed voorbeeld van. MPS geeft voor de sierteelt de norm aan voor duurzame teelt ten aanzien van gebruik van meststoffen, gewasbeschermingsmiddelen en energie. MPS-Mind is onderdeel van het registratiesysteem en certificatieschema MPS ABC.

MPS-Mind is ontwikkeld door Stichting MPS en CLM en deelt de middelen in categorieën in naar milieuschadelijkheid en arbeidsveiligheid per gram werkzame stof: rood (meest schadelijk), oranje (minder schadelijk) en groen (minst schadelijk). Telers mogen vervolgens uit elke categorie een hoeveelheid kilogram actieve stof gebruiken: weinig rood, meer oranje, en het meest groen. Bij overschrijding van deze normen krijgt de teler minpunten. Op deze manier stimuleert MPS-Mind bewustwording op het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Het systeem MPS-mind is met ingang van 1 januari 2004 operationeel.

De eerste scores lieten zien dat er nog veel milieuwinst te behalen is. Onderzoek en koploperbedrijven laten zien dat deze winst behaald kan worden met duurzame gewasbeschermingsstrategieën. Dit project had tot doel grote groep telers (het 'peloton') te ondersteunen om deze milieuwinst op hun bedrijf te realiseren. In het project werden telers ideeën aangereikt voor het opzetten van nieuwe gewasbeschermingsstrategieën.

De doelen van het project waren:

- Telers inzicht geven in de milieuschadelijkheid en arbeidsveiligheid van gewasbeschermingsmiddelen.
- Toeleveranciers en adviseurs voorlichten over de vaardigheden die telers nodig hebben om aan de markteis voor duurzaam ondernemen (verlagen van de milieubelasting) te voldoen.
- De ervaringen met het instrument MPS-Mind benutten om de doestellingen van het gewasbeschermingsbeleid in Nederland te bereiken.

Deze rapportage benoemt de uitgevoerde activiteiten en resultaten, maar ook de knelpunten waar de uitvoerders gedurende het project mee werden geconfronteerd.

### 3.0 Werkwijze

Het project onderscheidde de volgende elementen:

1. Kennisoverdracht over de werking van MPS-Mind en de milieu- en arbeidsrisico's van gewasbeschermingsmiddelen;
2. Praktijkervaring met nieuwe gewasbeschermingsstrategieën inventariseren;
3. Gewasbeschermingsplan benutten om strategieën inzichtelijk te maken voor telers;
4. De succesvolle strategieën breed verspreiden onder MPS-deelnemers, via het LTO Groeiservice netwerk en onder teeltadviseurs en toeleveranciers. Met name de groep van adviseurs en toeleveranciers heeft een grote invloed op de keuze voor gewasbeschermingsstrategie en middelen.

Het project heeft de volgende stappen doorlopen:

1. Ontwikkelen van een algemeen werkboek met tips ten aanzien van een veilig gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en hoe men de MPS-Mind overzichten moet interpreteren.
2. Ontwikkelen van gewasgerichte Tipkaarten met tips/strategieën voor verbeteren van de score voor MPS-Mind.
3. Bedrijfsbezoeken met groepen telers bij bedrijven waar goed gescoord wordt voor MPS-Mind.
4. Telers confronteren met hun eigen score en voorlichting over verbetering van de score.
5. Voorlichting geven aan teeltadviseurs en toeleveranciers.
6. Monitoring van effecten
7. Toetsing aan de maatschappij.
8. Communicatie

Het algemene handboek en de tipkaarten met nieuwe strategieën zijn onder leiding van CLM opgesteld door teeltdeskundige in nauwe samenwerking met telers en het kennisnetwerk van LTO Groeiservice.

Voor het organiseren van de bedrijfsbezoeken heeft het project gebruik gemaakt van het telersnetwerk van LTO Groeiservice, waar 4000 glastuinbouwbedrijven bij zijn aangesloten.

MPS heeft de verspreiding van de kennis over MPS-Mind aan telers, adviseurs en voorlichters verzorgd, als mede het confronteren van telers met hun eigen score en het monitoren van de effecten.

CLM heeft zich verder beziggehouden met de toetsing aan de maatschappij.

Het inzetten van de verschillende communicatiemedia, zoals bijvoorbeeld artikelen, excursies, werkboek voor telers en voorlichtingsbijeenkomsten zijn gezamenlijk opgepakt.

## 4.0 Gewasgerichte handboeken

### 4.1 Ontwikkeling Gewasgerichte handboeken

Gedurende het project is een algemeen werkboek (basis folder) ontwikkeld genaamd “*Succesvol telen met MPS-Mind*”. In dit werkboek staan tips ten aanzien van een veilig gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en hoe men de MPS-Mind overzichten moet interpreteren.

Aanvullend op het werkboek zijn gewaskaarten opgesteld met tips over hoe telers beter kunnen scoren voor MPS-Mind voor het betreffende gewas. Vanuit de MPS-database kon voor de meeste teelten geanalyseerd worden welke gewasbeschermingsmiddelen gemiddeld het meeste bijdragen aan de milieubelasting en daarmee aan een slechte score voor MPS-Mind. Voor de drie of vier belangrijkste van deze knelpuntmiddelen werden vervolgens teeltspecifieke tips ontwikkeld om de middelen te vervangen of minder te kunnen gebruiken. In de teelten waar deze knelpuntmiddelen niet direct naar voren kwamen<sup>1</sup>, zijn tips ontwikkeld om de belangrijkste ziekten en plagen milieuvriendelijker te bestrijden. Al deze tips zijn nadrukkelijk in samenwerking met teeltdeskundige (teeltadviseurs) opgesteld en door de teeltdeskundigen op de bijeenkomsten toegelicht. Deze knelpuntgerichte aanpak is de kern van het gewasbeschermingsplan zoals dat door MPS gehanteerd wordt.

Voor het opstellen van specifieke, relevante, uitvoerbare en nuttige maatregelen per gewas is zeer specifieke teelt ervaring en kennis nodig. Er zijn in de praktijk veel verschillende teeltwijzen wat betreft ras, type substraat, voeding, kweekfase en klimaat (temperatuur, luchtvochtigheid, belichting, etc.). Dat een bepaalde ziekte in meerdere gewassen voorkomt wil vanwege deze grote verscheidenheid niet zeggen dat de bestrijding ervan in alle gewassen hetzelfde is. Voor het ene gewas/ras volstaat een ander klimaat dan het andere gewas, een alternatief middel kan en mag soms (wettelijk) niet in een ander gewas gebruikt worden. Van de andere kant geredeneerd wordt een gewasbeschermingsmiddel soms in verschillende gewassen tegen andere plagen ingezet. Per gewas en per gewasbeschermingsmiddel bleek specifieke expertise nodig voor het opstellen van nuttige tips. Deze expertise werd gevonden bij een veelheid van teeltdeskundige (3 of 4 per gewas) en telers, veelal uit het netwerk van LTO Groeiservice. De coördinatie van de adviseurs en de praktijk en de verwerking van de kennis tot handzame praktijkgerichte tips kostte meer moeite dan verwacht. Er waren vaak tegenstrijdige meningen, zowel tussen de teeltdeskundigen en de praktijk als binnen de groepen onderling.

### 4.2 Resultaat

Er zijn in totaal ruim 26 gewaskaarten ontwikkeld. 22 gewaskaarten zijn geproduceerd en verspreid naar telers van de verschillende gewassen. Bij enkele gewassen (4) heeft de ontwikkeling van de kaarten plaatsgevonden maar is gedurende het proces besloten de kaarten niet actief te verspreiden. Belangrijk argument voor deze keuze was het draagvlak voor de kaarten. In sommige teelten zijn weinig middelen beschikbaar zodat een keuze-kaart de houding van tuinders tegenover gewasbescherming en MPS-Mind negatief kan beïnvloeden. Voor de vier gewassen zijn de volgende overwegingen gemaakt;

- Voor de gewassen tulp en lelie is in overleg met de betreffende Landelijke Gewascommissies uiteindelijk besloten om af te zien van een definitieve productie omdat het aantal deelnemers, waarop de analyse van de knelpuntmiddelen kon worden gebaseerd, te laag was voor een goede representativiteit.
- De voor Chrysant ontwikkelde tipkaart is uiteindelijk niet geproduceerd en verspreid, door een gebrek aan draagvlak. De geraadpleegde “subcommissie gewasbescherming” van de Landelijke

---

<sup>1</sup> Dit kwam voor doordat:

- slechts een kleine groep (duurzame) telers deelneemt in MPS, zodat het middelengebruik niet representatief is voor de sector. Algemene sectorale kaarten zouden daarom niet relevant zijn voor het grote publiek.
- Algemene communicatie over het middelengebruik niet gepast is vanwege het beperkte middelenpakket in een specifieke teelt.

gewascommissie Chrysant oordeelde onder andere dat voor Chrysant er bijna geen alternatieve waren en dat het onverstandig was om generieke adviezen te geven. Immers in de praktijk zijn er veel andere factoren die een middelenkeuze bepalen (bedrijfstype, bedrijfsligging, teeltplan etc). MPS-Mind ziet men meer als een signaalfunctie. De subcommissie vindt het ten slotte wel degelijk nuttig dat een teler bewust wordt gemaakt van de schadelijkheid van een middel. Daarom hebben de chrysantentelers wel degelijk een terugkoppeling gekregen van de resultaten van MPS-Mind.

- o Ook voor Roos bleek het niet mogelijk om de ontwikkelde tipkaart te verspreiden. Het ontbrak aan consensus en draagvlak voor de uitgewerkte alternatieve van de knelpuntmiddelen. Ook hier gold dat het toch verspreiden van de kaarten de houding van de rozentelers negatief zou kunnen beïnvloeden. Door deze telers wel terugkoppeling te geven van de resultaten van MPS-Mind krijgen ze wel een signaal dat ook milieubelasting een belangrijke factor is voor de gewasbescherming.

Van het algemene werkboek (basis folder) “*Succesvol telen met MPS-Mind*” zijn in totaal 7700 exemplaren gedrukt. Het werkboek is met gewaskaart uitgereikt tijdens bedrijfsbezoeken, informatie dagen etc. Daarnaast zijn het werkboek en de tipkaarten in te zien op, of te downloaden via <http://www.my-mps.com/asp/page.asp?sitid=681>

Tabel 1. Overzicht van de ontwikkelde tipkaarten een aantal gedrukte exemplaren

Gewas	Aantal kaarten	Gewas	Aantal kaarten
Anjer	75	Freesia	150
Anthurium (snij)	100	Gerbera	250
Boomteelt Laanbomen	100	Lisianthus	75
Boomteelt sierheesters en coniferen (vollegrond)	100	Boomteelt sierheesters en coniferen (container)	100
Cymbidium	250	Begonia	50
Éénjarige zomerbloeiërs	150	Pointsetia	75
Bromelia	75	Kuip en terrasplanten	100
Pot-Phalaenopsis	100	Potanthurium	50
Potchrysant	50	Ficus	100
Pothortensia	75	Groene -en bonte planten	100
Kalanchoe	50	Vaste planten in pot	100
Tulp	0	Chrysant	0
Lelie	0	Roos	0

### 4.3 Arbeidsveiligheid

Arbeidsveiligheid is een belangrijk thema in de Nederlandse tuinbouw. Een kleinschalig onderzoek van FNV en de ervaringen van RELAN (geen data bekend) geven aan dat veel veiligheidsvoorschriften niet worden nageleefd. Dit komt onder andere door onbekendheid op de werkvloer over de arbeidsrisico's bij gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Arbeidsveiligheid is een onderdeel van MPS-Mind<sup>2</sup>. Het project heeft daarom communicatie over arbeidsveiligheid specifiek opgenomen in het algemene werkboek en tijdens de bedrijfsbezoeken.

Het project richt de communicatie voornamelijk op de verantwoordelijke in de teelt en de gewasbescherming. Dit is veelal ook de persoon die de behandelingen uitvoert. De informatie die gegeven wordt bestrijkt alle facetten van de gewasbescherming: van het verdunnen van de middelen en de

<sup>2</sup> De groen-oranje-rood codering van gewasbeschermingsmiddelen in MPS-Mind is op basis van meerdere factoren zoals milieurisico, effect op natuurlijke vijanden en arbeidsveiligheid.



behandeling zelf tot de herintreding en het meest optimale moment van behandeling voor de veiligheid van andere medewerkers. De informatie is deels gewonnen bij het FNV, bij RELAN en uit eerdere inventarisaties in het kader van het project *“Toepassingstechnieken van LTO Groeiservice”*. De werkvloer wordt in dit project slechts indirect benaderd.

#### **4.3 Reactie Telers**

Telers vonden de basisfolder zeer informatief. Veel telers gaven aan de MPS-Mind overzichten nu beter te begrijpen en vaker te zullen gaan gebruiken. Zowel de knelpunt gerichte aanpak als de inhoudelijke tips over alternatieve middelen en gewasbeschermingsstrategieën werden enthousiast ontvangen door telers en hebben in vrijwel alle gevallen tot een interessante discussies geleid met de gehele groep. Deze discussies over een weinig populair en soms beladen onderwerp als gewasbescherming waren geëngageerd en constructief. Door deze discussies werd er dieper ingegaan op de bewustwording en kennis van de deelnemers met betrekking tot de milieubelasting van de middelen en het thema gewasbescherming.

## 5.0 Bedrijfsbezoeken

### 5.1 Bedrijfsbezoeken 1<sup>e</sup> ronde

#### 5.1.1 Werkwijze

Doelstelling was om telers uit te nodigen op “voorloperbedrijven” waar goed gescoord werd voor MPS-Mind. Het projectteam zag twee routes om deze voorloperbedrijven te identificeren:

1. De “bekende” voorloperbedrijven benaderen of men geïnteresseerd is voor een bijeenkomst rond MPS-Mind. Nadeel van deze benadering is dat weer de bekende bedrijven worden bezocht.
2. In het MPS-Mind systeem toetsen welke bedrijven erg goed scoren en die bedrijven benaderen. Deze bedrijven zijn veelal minder bekend bij de netwerkorganisatie, zodat elk bedrijf getoetst moest worden op relevantie voor de collega's (modern bedrijf en bewuste omgang met gewasbescherming). Omdat de bedrijven relatief onbekend zijn zou dat een frisse kijk geven.

Het projectteam besloot voor de tweede route. Per gewasgroep zijn bedrijven geselecteerd en benaderd voor deelname aan het project als gast- en voorbeeldbedrijf. Voor een aantal bedrijven bleek het eigen bedrijf niet zo geschikt om als gastbedrijf op te treden, maar wel als voorbeeldbedrijf. In die gevallen is uitgeweken naar een ander gastbedrijf. Wel werd van het geselecteerde voorbeeldbedrijf de teeltstrategie meegenomen in het voorlichtingstraject.

Al snel bleek dat het niet mogelijk was, om een aantrekkelijke bijeenkomst te organiseren met alleen MPS-Mind als thema. Door een programma te organiseren in combinatie met diverse andere onderwerpen en thema's, ontstond een interessant programma waar genoeg belangstelling voor was. Afhankelijk van de bijeenkomst is er daarom samengewerkt met Strateeg, DLV-teeltadvies en Nic Sosef en andere toeleveranciers.

Tijdens de bedrijfsbezoeken is MPS-Mind als volgt behandeld.

- Een MPS-medewerker gaf voorlichting over de werking van MPS-Mind en hoe men de MPS-Mind overzichten moest interpreteren, om de (eventuele) knelpunten op het eigen bedrijf te signaleren en de gewasbeschermingsstrategie verbeteren.
- Onder begeleiding van een teeltexpert (meestal een adviseur) werd vervolgens de tipkaart uit de brochure behandeld en werden alternatieven nader toegelicht. Ook was er ruimte voor discussie.
- Daarnaast konden de telers hun eigen bedrijfssituatie vergelijken met het voorbeeldbedrijf en hun eigen resultaten bespreken met de MPS-medewerkers.

Voor de verschillende gewassen werden verschillende adviseurs uitgenodigd. Deze adviseurs werden als eerste goed voorgelicht over de werking van MPS-Mind, voordat zij zich gingen bezig houden met alternatieven.

#### 5.1.5 Resultaten 1<sup>e</sup> ronde

In het najaar van 2005 en voorjaar van 2006 zijn er 32 bezoeken georganiseerd bij gastbedrijven, waar in totaal ongeveer 1060 telers op af kwamen (25 bijeenkomsten in de sierteelt en 7 in de boomkwekerij). Voor de gewassen Chrysant en Roos is het uiteindelijk niet gelukt om een bijeenkomst te organiseren. De reden hiervoor was dat er onvoldoende draagvlak was voor de alternatieve gewasbeschermingsstrategieën als gevolg van het smalle beschikbare gewasbeschermingsmiddelen pakket.

Tabel 2. Overzicht van het aantal georganiseerd bedrijfsbezoeken (1e ronde) en het aantal bezoekers

Gewas	Aantal bezoekers	Gewas	Aantal bezoekers
Potchrysan	15	Eenjarige zomerbloeiërs	60
(Snij)hortensia	15	Boomteelt vaste planten	10
Lisianthus	35	Anjer	8
Bromelia	25	Boomteelt vaste planten	15
Poinsettia	35	Sierteelt algemeen	100
Gerbera	50	Snij-anthurium	10
Cymbidium	25	Groene -en bonte planten	20
Pot-anthurium	35	Ficus	15
Begonia	10	Freesia	8
Kuipplanten	25	Boomteelt containerteelt	40
Amaryllis	50	Lelie	40
Kalanchoe	30	Tulpen	40
Snij-anthurium	45	Pot-phalaenopsis	30
Boomteelt containerteelt (1)	45	Boomteelt Laanbomen en spullen	50
Boomteelt Heesters en coniferen vollegrond (1)	40	Boomteelt Heesters en coniferen vollegrond (2)	35
Boomteelt containerteelt (2)	50	Boomteelt containerteelt (3)	50

Een goede en enthousiaste bijdrage van een teeltexpert bleek essentieel voor een goede discussie en daarmee een succesvolle bijeenkomst. Daarom is gedurende de bedrijfsbezoeken altijd gebruik gemaakt van deze experts. Bijkomend voordeel was dat deze ook bijgepraat werden over de werking van MPS-Mind (overzichten)

Het aantal telers per bijeenkomst varieerde van 10 tot 100, afhankelijk van de grootte van het gewas. Ongeveer de helft van de aanwezigen tijdens de bijeenkomsten kende MPS-Mind goed, terwijl een kwart er wel eens over gelezen, of van gehoord had. Een kwart van de aanwezigen kende MPS-Mind niet. Vooral in de boomteelt is MPS-Mind nog erg onbekend.

Tijdens de bijeenkomsten zijn diverse opmerkingen gemaakt. Zowel over het instrument MPS-Mind zelf, als over het thema gewasbescherming in het algemeen. Deze opmerkingen geven een sfeerbeeld van hoe telers tegen MPS-Mind aankijken. Regelmatig gemaakte opmerkingen waren;

- Een bekend knelpunt is het gewasbeschermingsmiddelenbeleid. Er werd aangegeven dat het middelenpakket van afzonderlijke teelten niet altijd de keuze biedt om alternatieve middelen te gebruiken. Tijdens 10 van de 32 bijeenkomsten werd deze opmerking gemaakt.
- Telers waren geïnteresseerd in hoe men beter kon scoren voor MPS-Mind, bijvoorbeeld door het gebruik van natuurlijke vijanden.
- Bij niet-deelnemers groeide de interesse voor MPS en MPS-Mind.
- Het bespreken van milieuscores is interessant voor telers (inzicht in eigen resultaten) en prikkelt telers om beter te scoren: Goed scoren siert!
- Telers gaven regelmatig aan niet meer gewasbeschermingsmiddel te gebruiken dan noodzakelijk en alleen te spuiten als het echt niet anders kan.
- De reacties op het instrument MPS-Mind waren overwegend positief, terwijl gewasbescherming algemeen door velen als noodzakelijk kwaad gezien wordt.
- Een Indicator voor milieubelasting van middelen is volgens veel telers dan alleen kg werkzame stof.

- Niet-MPS-deelnemers verwachten meer administratieve last door MPS-Mind. De extra administratie wordt echter niet als klacht genoemd door huidig MPS-telers omdat die er niet is.

## 5.2 Bedrijfsbezoeken 2<sup>e</sup> ronde

### 5.2.1 Werkwijze

Tijdens de eerte ronde van bedrijfsbezoeken zijn nieuwe gewasbeschermingstrategieën gedeeld met de telers. Doel van deze 2<sup>e</sup> ronde bedrijfsbezoeken was om de ervaringen hiermee te peilen en of men de MPS-Mind overzichten nu beter begrijpt. Een andere belangrijke vraag was of de tips geleid hebben tot een lager gebruik van de knelpuntmiddelen en tot een groener pakket in het algemeen? Als leidraad van de discussie fungeerde;

- Analyses uitgevoerd door MPS van het middelen gebruik van 2004 ten opzichten van 2003
- Evaluatieformulier ontwikkeld door LTO Groeiservice (zie bijlage 1)

### 5.2.2 Resultaat

In het najaar 2006 zijn voor 18 gewassen bijeenkomsten georganiseerd in samenwerking met de Landelijke Gewascommissies van LTO-Groeiservice. Het aantal bereikte telers in deze tweede ronde bedroeg 115.

Over het algemeen kan worden geconcludeerd dat het pakket groener is geworden. Er werd in totaal minder werkzame stof verbruikt, en de hoeveelheid rood daalde. Kortom de milieubelasting daalde. Voor meer gedetailleerdere informatie zie het hoofdstuk Nul en Effectmeting.

Een algemene conclusie trekken over de knelpuntmiddelen is lastiger. Bij sommige gewassen daalde het verbruik van de knelpuntmiddelen, bij andere steeg het juist of bleef het stabiel.

Middelnamen sluit in tegenstelling tot namen van werkzame stof beter aan op de beleving van de telers. Deze benadering had echter wel het nadeel, dat als een bepaald knelpuntmiddel (deels) werd vervangen door een vergelijkbaar middel van een andere leverancier dit tijdens de analyses gezien kon worden als een positieve ontwikkeling. Dit terwijl de hoeveelheid gebruikte werkzame stof gelijk bleef. Een aantal telersgroepen hebben dit ook als een knelpunt ervaren. Men moet hierop bedacht zijn. Bij een vergelijkbaar vervolg project dient hier rekening mee te worden gehouden en men dient de voor en tegens goed af te wegen.

Één jaar is eigenlijk ook te kort om specifieke veranderingen te kunnen meten. Telers hebben meer tijd nodig om alternatieve gewasbeschermings-strategieën daadwerkelijk in te passen.

Voor het merendeel van de gewassen geven de telers aan dat de gewasbeschermingstrategie de afgelopen 4 jaar niet is veranderd. Telers proberen steeds meer geïntegreerde gewasbescherming met natuurlijke vijanden toe te passen en passen daarom steeds minder breedwerkende middelen toe. Wel werd, tijdens iets minder dan de helft van de bijeenkomsten, opgemerkt dat tegen de nieuwe middelen steeds sneller resistentie optreedt. Daarom moeten telers soms terug vallen op oude, breedwerkende middelen.

De overgrote meerderheid van telers letten meer op de milieubelasting van middelen dan 5-10 jaar geleden gebeurde. Het is dan ook niet verwonderlijk dat telers MPS-Mind een uitstekend instrument vinden om bewuster te kunnen telen. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de werking van het middel belangrijker wordt gevonden dan de potentiële milieubelasting.

### Welke ziekten en plagen zorgen ervoor dat de milieubelasting niet verder kan worden teruggedrongen?

Het meest genoemd werd de plaag thrips, met spint als goede tweede, luis als derde en schimmel als vierde. Daarnaast werden ook een aantal andere factoren genoemd zoals nultolerantie. Ten tijde van het

project weer erg actueel door de Russische fytosanitaire import eisen. Deze zware eisen betekenen dat een goede bestrijding van plagen voor de telers uitermate belangrijk is omdat zij anders problemen kunnen krijgen met de afzet van hun producten.

## 6.0 Voorlichters en toeleveranciers

Toeleveranciers (handelaren van gewasbeschermingsmiddelen) en adviseurs hebben een grote invloed op de gewasbeschermingsstrategie en de middelenkeuze van telers. Immers veel telers maken gebruik van adviezen van deze teeltdeskundige voor een effectieve gewasbeschermingstrategie op hun bedrijf (bv. welke middelen het best te gebruiken, tijdstip van toepassen of inzetten, de hoeveelheid van natuurlijke bestrijders, etc.). De teeltdeskundigen moeten daarom niet alleen op de hoogte zijn van de mogelijke alternatieven en deze alternatieven met vertrouwen kunnen toepassen, maar ook kennis hebben van MPS-Mind. Sommige van deze marktpartijen komen al geregeld bij Stichting MPS met vragen over de werking van MPS-Mind. Het project heeft daarom deze partijen actief benaderd met de juiste kennis van MPS-Mind om de middelenkeuze af te stemmen op een goede score voor MPS-mind.

De oorspronkelijke doelstelling van het project was om 20 presentaties te houden bij toeleveranciers en/of adviseurs en zodoende de bekendheid en begrip van MPS-Mind bij deze deskundige te verhogen. Dit is niet helemaal gelukt. Hier lagen verschillende oorzaken aan ten grondslag. Zo zijn sommige teeltdeskundigen erg sceptisch over de beschikbaarheid van alternatieven voor knelpuntmiddelen. Hierdoor staan ze ook niet positief tegen over de mogelijkheden van MPS-Mind. Sommige deskundigen waren daarom niet gemotiveerd voor een presentatie over MPS-Mind. Daarnaast heeft het ontwikkelen van de gewaskaarten met tips voor alternatieven veel meer tijd gekost dan aanvankelijk begroot. Mede omdat tijdens de ontwikkeling van de tipkaarten en de voorbereiding van de bijeenkomsten uitgebreid contact is geweest met diverse adviseurs en voorlichters over MPS-Mind is in dit onderdeel wat minder tijd gestoken. In feite bleken de extra contacten en overleggen ten behoeve van de kaarten een uitstekende manier om goed van gedachte te wisselen. Daarom heeft deze iets aangepaste werkwijze geen negatief gevolg gehad voor het bereik van het aantal voorlichters en adviseurs.

In totaal zijn 14 specifiek presentaties gehouden voor voorlichters en toeleveranciers zoals (o.a. DLV (4 marktgroepen), Brinkman, Sosef, Van Ieperen, Horticoop, Syngenta, Koppert en Aseptia). Daarnaast hebben we MPS-Mind en haar werking gepresenteerd aan PTC<sup>+</sup>. PTC<sup>+</sup> verzorgt moderne praktijktrainingen op het gebied van plant, dier en techniek. Jaarlijks verwelkomt PTC<sup>+</sup> ruim dertigduizend cursisten en studenten uit de hele wereld en deelt het haar expertise met talrijke partnerorganisaties. PTC<sup>+</sup> gaat MPS-Mind in haar trainingen opnemen. Hierdoor wordt het bereik van MPS-Mind enorm uitgebreid.

Daarnaast zijn er, zoals eerdere vermeld, diverse contacten gelegd met andere voorlichters en toeleveranciers tijdens de ontwikkeling van de tipkaarten en tijdens de voorbereiding van de bijeenkomsten (1<sup>e</sup> ronde). Zij zijn goed voorgelicht over de werking en mogelijkheden van MPS-Mind

Met dit onderdeel van het project hebben we zo'n 150 voorlichters en toeleveranciers bereikt. Over het algemeen kan worden gesteld dat zij na afloop een beter (positiever) beeld hadden van MPS-Mind. Hoe deze werkt en behulpzaam kan zijn bij het op sporen van knelpuntmiddelen op een bedrijf.

## 7.0 Maatschappelijke toetsing

Maatschappelijke toetsing van MPS-mind heeft tijdens de projectperiode op verschillende manieren plaatsgevonden.

**Bij de telersbijeenkomsten** zijn een aantal malen naast telers ook stakeholders, zoals overheid, marktpartijen en toeleveranciers uitgenodigd. Op deze manier hebben zij met het instrument kennis kunnen maken en ook ervaren op welke wijze telers bezig zijn met geïntegreerde gewasbescherming en de milieubelasting van middelen.

**In de bijeenkomsten met voorlichters en toeleveranciers** zoals (o.a. DLV (4 marktgroepen), Brinkman, Sosef, Van Ieperen, Horticoop, Syngenta, Koppert en Aseptia) is het instrument toegelicht en is ook nut van certificatie en instrumenten zoals MPS-mind voor geïntegreerde gewasbescherming in het beleid en in de praktijk aan de orde geweest. Het grootste deel van deze groep was positief over het instrument en maakten duidelijk dat het maatschappelijk belang gediend is bij informatie over de milieubelasting van middelen. Wel wezen zij op de beperkingen. In sommige productgroepen is slechts een beperkt aantal middelen voor handen. Om af te kunnen wisselen ter voorkoming van resistentie is het niet altijd mogelijk voor het minst milieuschadelijke (groene) middel te kiezen. Voor een deel van deze groep is deze beperking reden om niet deel te willen nemen aan communicatie over het instrument.

**In de workshop met stakeholders** is op 15 februari 2005 met telersvereniging (Oriental Group), waterschappen (het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard), rijksoverheid (Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA)) en milieu-inspectie (de DCMR Milieudienst Rijnmond) de werking van MPS-Mind besproken, de behaalde resultaten toegelicht. Ook is het nut van certificatie en instrumenten zoals MPS-mind voor geïntegreerde gewasbescherming in het beleid en in de praktijk besproken.

Deelnemers aan de workshop waren niet op de hoogte van het bestaan van MPS-Mind. De deelnemers waren het er over eens dat alleen meten van kg werkzame stof geen recht doet aan de feitelijke risico's van middelen voor het milieu. Toch stonden enkele deelnemers in eerste instantie redelijk sceptisch tegenover MPS-Mind gezien de complexiteit van het probleem van milieubelasting door gewasbeschermingsmiddelen. Na uitleg en discussie vonden deelnemers dat MPS-Mind op een pragmatische wijze de telers stimuleert om minder milieubelastende middelen toe te passen. "Het stimuleert de deelnemers in de goede richting", zeker gezien de resultaten die MPS kan laten zien.

Controlerende instanties kunnen verschillend aangestuurd worden. Waar de DCMR wordt ingehuurd door de gemeente, heeft het hoogheemraadschap ruimte om eigen beleid te voeren. Vanuit die ruimte geeft het hoogheemraadschap aan enthousiast te zijn over een instrument als MPS-mind: het maakt telers meer bewust over de gewasbescherming en geeft het hoogheemraadschap meer aanknopingspunten voor een discussie met telers over gewasbescherming. De DCMR denkt wel dat het instrument verwarrend kan zijn voor telers. Vanuit het Besluit Glastuinbouw worden telers immers afgerekend op kg werkzame stof. *(opmerking: dit punt speelde ten tijde van de workshop, inmiddels wordt in het Besluit Glastuinbouw gewerkt aan emissienormen i.p.v. kg werkzame stof. Daarnaast geeft MPS-mind zowel informatie over kg werkzame stof als milieubelasting)*

Het correct naleven van de wetgeving en vergunningen zijn belangrijk voor het vertrouwen bij overheidspartijen, en kan daarmee de samenwerking in de toekomst versoepelen. Daarbij geven de stakeholders aan dat ze, in het geval van calamiteiten in de teelt, graag betrokken willen worden om samen met de tuinbouwondernemer naar een oplossing te zoeken. De medewerker van het

Hoogheemraadschap beschrijft een geval van een chrysantenteler met een ziekteprobleem in de teelt. Samen met de teeltadviseur en de teler is er een succesvolle bestrijdingsstrategie afgesproken.

DCMR wordt regelmatig uitgenodigd op telersbijeenkomsten in de regio. Dit geeft de instantie ruimte om haar werkzaamheden toe te lichten, en maakt de drempel voor telers om contact op te nemen lager. De dienst is enthousiast over deze samenwerking.

**Conclusie:**

Stakeholders zien het belang van het informeren en aansturen van glastuinders op milieubelasting. MPS-mind maakt telers meer bewust over de gewasbescherming en geeft stakeholders zoals waterschappen meer aanknopingspunten voor een discussie met telers over gewasbescherming (*Ook sluit MPS-Mind goed aan bij nieuwe beleidsontwikkelingen zoals de Kader Richtlijn Water*)



## 8.0 Nul- en effect meting

Wat is het effect geweest van het project? Heeft het inzicht geven in de werkwijze van MPS-Mind en de tips voor alternatieven geleid tot een lagere milieubelasting? Om hier antwoord op te geven is er een nul- en effectmeting uitgevoerd.

## 8.1 Werkwijze

Als eerste zijn alle bedrijven geselecteerd welke gedurende 2004 t/m 2006 hebben geregistreerd. Van deze bedrijven zijn de gespecialiseerde bedrijven geselecteerd. Gespecialiseerd wil zeggen dat op minimaal 70% van het bedrijfsoppervlak de milieucultuur wordt geteeld. Om te voorkomen dat eventuele daling in het verbruik is veroorzaakt door wijzigingen in het teeltplan zijn alleen die bedrijven geselecteerd welke gedurende de drie jaar hetzelfde gewas hebben geteeld.

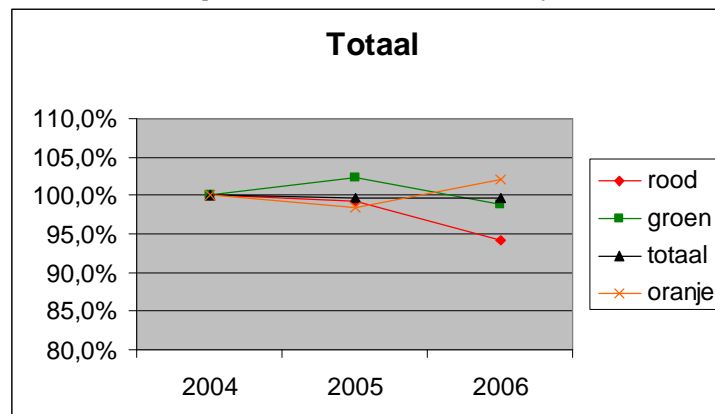
Van de aldus ontstane selectie is het verbruik van gewasbeschermingsmiddelen geanalyseerd. Het verbruik van 2004 is op 100% gesteld.

## 8.2 Resultaten

### 8.2.1 Totaal

Van de totale selectie ( $\pm$  2200 bedrijven) is het totale verbruik van gewasbeschermingsmiddelen (in kg werkzame stof per ha) vrijwel gelijk gebleven (zie grafiek 1). Het gebruikte pakket is echter wel 'groener' geworden. Ten opzichte van 2004 is het verbruik aan rode middelen namelijk met ongeveer 5% gedaald. Groen is vrijwel stabiel gebleven en het verbruik van oranje middelen is een kleine 2½% gestegen. De milieubelasting is gedaald.

Grafiek 1: Overzicht van het verbruik van gewasbeschermingsmiddelen in de periode 2004 -2006 (2200 bedrijven).

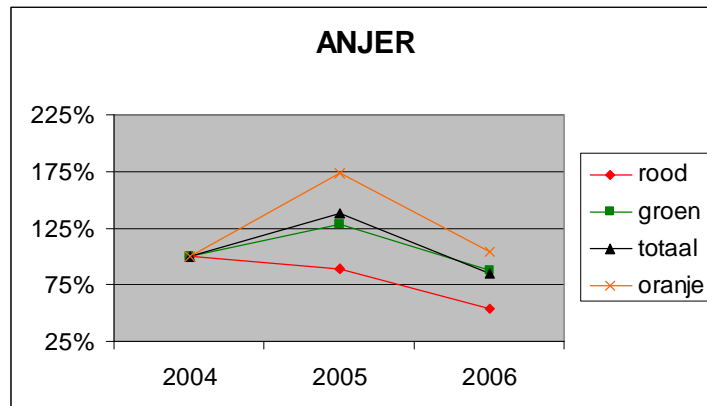


De verbruiksgegevens zijn ook voor de belangrijkste gewassen geanalyseerd. Hieronder volgend de resultaten

### 8.2.2 Anjer

Het totale verbruik is met 15 % gedaald (zie grafiek 2). In de anjer zijn de afgelopen grote vordering gemaakt met het terug dringen van rode middelen. Het verbruik van rode middelen is in 2006 namelijk 50% lager dan in 2004. Het verbruik van oranje middelen is een weinig toegenomen en het groene verbruik is gedaald. Telers van het gewas anjer hebben de milieubelasting flink terug weten te brengen.

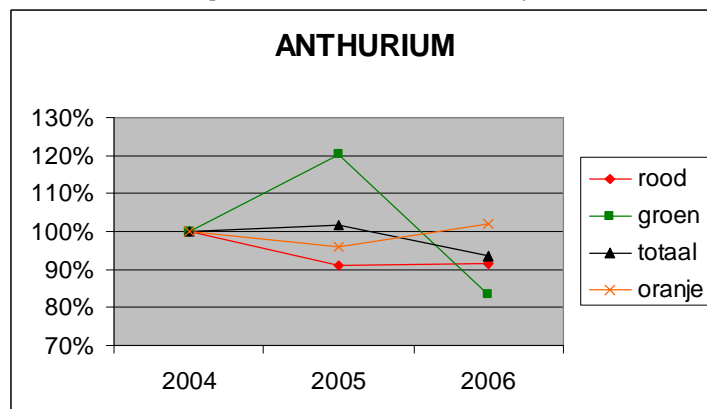
Grafiek 2: Overzicht van het verbruik van gewasbeschermingmiddelen in de periode 2004 -2006 (14 bedrijven).



### 8.2.3 Anthurium

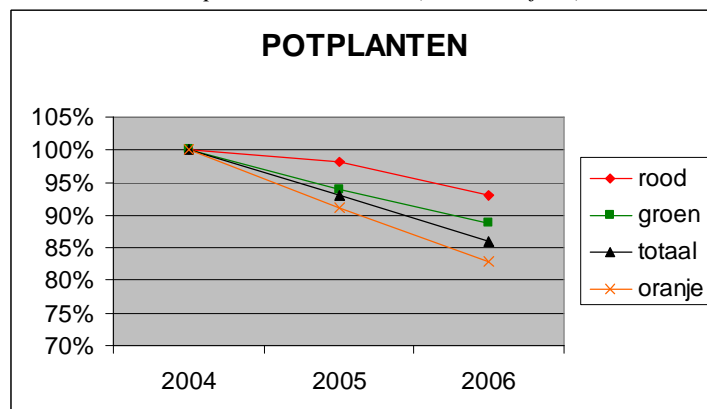
Telers proberen steeds meer geïntegreerde gewasbescherming met natuurlijke vijanden toe te passen. Daar staat tegenover dat er steeds meer (nieuwe) plagen (Anthurium-Thrips en spinnen) in de teelt voorkomen die biologische gewasbescherming in de weg staan.

Grafiek3 : Overzicht van het verbruik van gewasbeschermingmiddelen in de periode 2004 -2006 (41 bedrijven).



### 8.2.4 Potplanten

Grafiek 4: Overzicht van het verbruik van gewasbeschermingmiddelen in de periode 2004 -2006 (300 bedrijven).

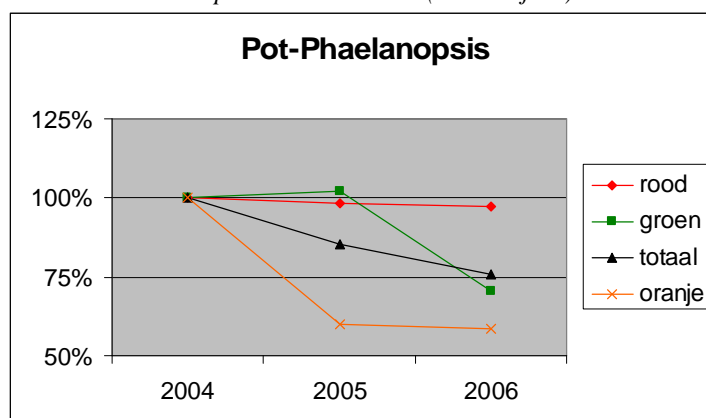


De daling van het middelen gebruik in potplanten is spectaculair. Het totale gebruik is van 2004 t/m 2006 met 15% afgenomen. Zowel het verbruik van rood (-7%), oranje (-17%) en groen (-11%) is gedaald. De milieubelasting in de potplanten is dus aanzienlijk gedaald.

### 8.2.5 Pot-Phaelanopsis

Het totale verbruik in Pot-Phaelanopsis flink afgenomen (-25%). Dit komt vooral door dat het verbruik van oranje (-40%) en groene middelen (-20%) is gedaald. Het verbruik van rode middelen is licht gedaald (-3%). De milieubelasting is daarmee sterk teruggedrongen.

Grafiek 5: Overzicht van het verbruik van gewasbeschermingmiddelen in de periode 2004 -2006 (17 bedrijven).

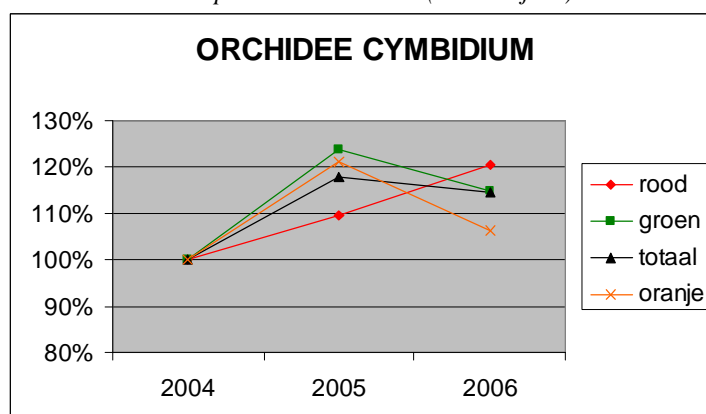


### 8.2.6 Cymbidium

Het verbruik in Cymbidium is op alle fronten gestegen. Het gewas heeft nogal last gehad van slakken en schildluis. Opgemerkt dient te worden dat het gemiddelde absolute verbruik van het gewas Cymbidium tot één van de laagste categorieën behoort. In absolute zin is de stijging van het totale verbruik nog geen 0,8 kg ws/ha. De milieubelasting is weliswaar laag, maar wel licht toegenomen.

Volgens de telers hebben systemische middelen hebben nauwelijks werking in Cymbidium en neemt het slakkenprobleem toe. Daarnaast maakt het veel verschil welke teeltstrategie men heeft (in koudere maanden wel of niet produceren bijvoorbeeld).

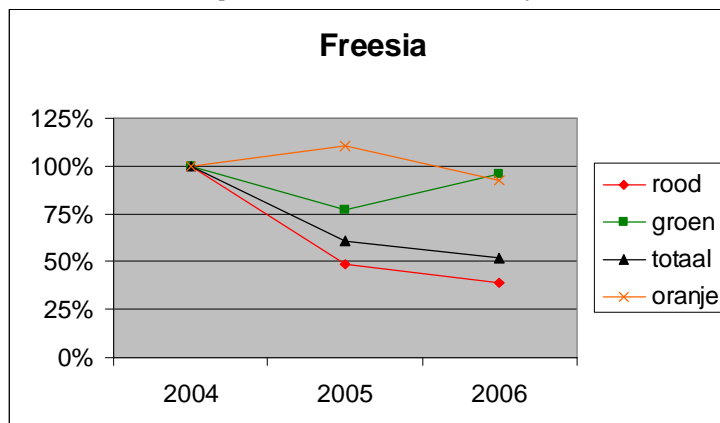
Grafiek 6: Overzicht van het verbruik van gewasbeschermingmiddelen in de periode 2004 -2006 (82 bedrijven).



### 8.2.7 Freesia

De milieubelasting in de teelt van Freesia is de afgelopen jaren gedaald. Het totale verbruik aan gewasbeschermingsmiddelen is fors gedaald (-50%) als gevolg van een forse daling in het gebruik van rode middelen (-61%!!!). De milieubelasting is dus gedaald.

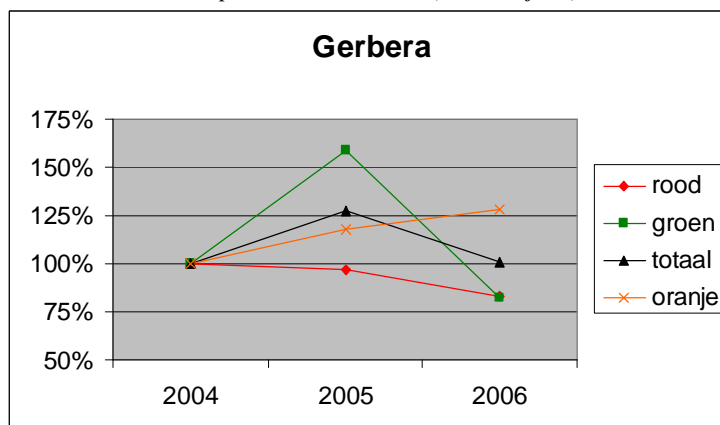
Grafiek 7: Overzicht van het verbruik van gewasbeschermingsmiddelen in de periode 2004 -2006 (47 bedrijven).



### 8.2.8 Gerbera

Het totale verbruik is nagenoeg gelijk gebleven. Het verbruik van rode en groene middelen is met 15% gedaald. Daar en tegen is het verbruik van oranje middelen met 28% gestegen. De milieubelasting zal ongeveer gelijk zijn gebleven.

Grafiek 8: Overzicht van het verbruik van gewasbeschermingsmiddelen in de periode 2004 -2006 (58 bedrijven).

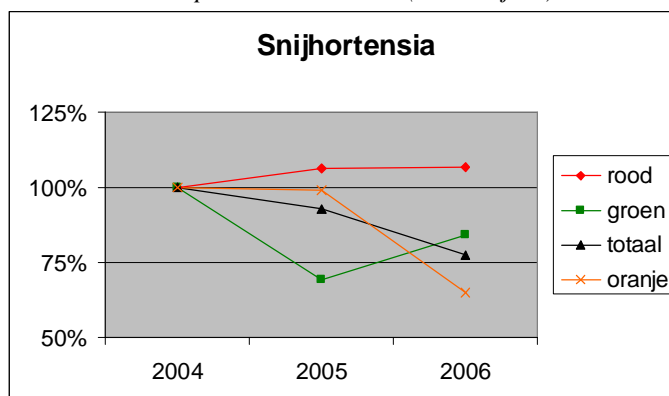


### 8.2.9 Snijhortensia

Dit is een vrij nieuwe teelt en wordt steeds professioneler. Het absolute verbruik behoort tot de laagste categorie. Het totale verbruik is met 25% gedaald, vooral door een lager verbruik van oranje (-35%) en groene middelen (-15%).

Telers proberen steeds meer geïntegreerde gewasbescherming met natuurlijke vijanden toe te passen en gebruiken daardoor minder breedwerkende middelen.

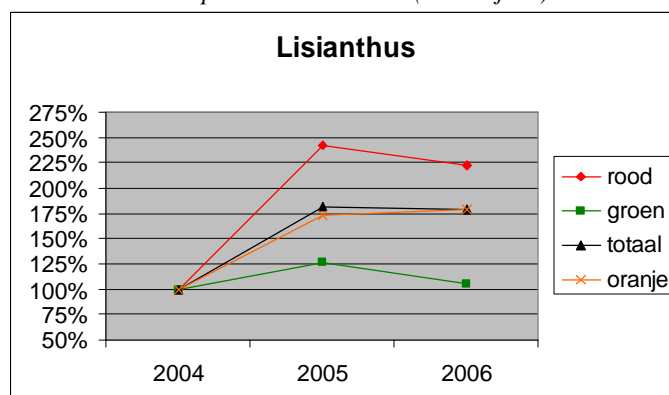
Grafiek 9: Overzicht van het verbruik van gewasbeschermingmiddelen in de periode 2004 -2006 (12 bedrijven).



### 8.2.10 Lisianthus

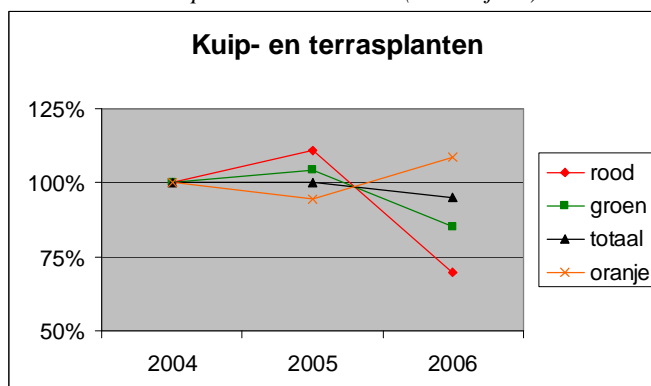
Het gewasbeschermingsmiddelenverbruik is de laatste jaren flink toegenomen. De oorzaak is tweeledig. Schimmelp Problemen in de grond aan het begin van de teelt en het feit dat steeds meer bedrijven meerdere teelten (rondjes) per jaar opzetten. Moderne bedrijven telen jaarrond met assimilatiebelichting. Hierdoor verdubbelt de productie van 2 naar 4 en in de toekomst wellicht 5 rondjes. De ziektes en plagen zijn biologisch nog niet goed aan te pakken.

Grafiek 10: Overzicht van het verbruik van gewasbeschermingmiddelen in de periode 2004 -2006 (8 bedrijven).



### 8.2.11 Kuip- en Terrasplanten

Grafiek 11: Overzicht van het verbruik van gewasbeschermingmiddelen in de periode 2004 -2006 (7 bedrijven).

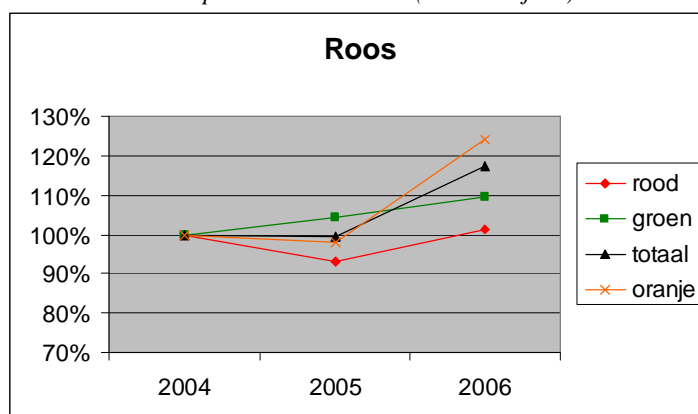


Het totale verbruik is 5% afgenomen, vooral door een daling van het gebruik aan rode (-30%) en groene middelen (-15%). Het verbruik van oranje middelen is met 9% toegenomen. De milieubelasting is daarmee afgenomen.

### 8.2.12 *Roos*

Het verbruik van gewasbeschermingsmiddelen is in de periode van onderzoek gestegen. Dit wordt vooral veroorzaakt door een stijging van oranje middelen. Volgens de telers is voor roos het middelenpakket te beperkt. Dit is ook de reden waarom er voor het gewas roos ook geen tipkaart is verspreid.

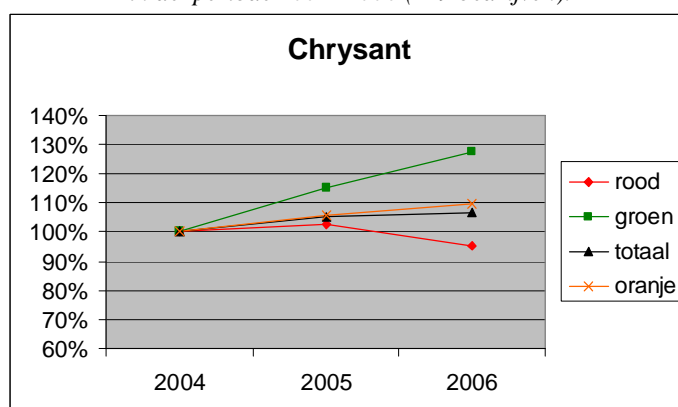
Grafiek 12: *Overzicht van het verbruik van gewasbeschermingsmiddelen in de periode 2004 -2006 (173 bedrijven).*



### 8.2.13 *Chrysant*

Voor het gewas Chrysant is geen tipkaart verspreid. Gedurende de meetperiode is het verbruik in de teelt van Chrysant toegenomen (+7%). Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door een stijging in het verbruik van groene (+30%) en oranje middelen (+ 10%). Het verbruik van rode middelen daalde met 5%. Op grond van het absolute verbruik kan worden geconcludeerd dat de milieubelasting gelijk is gebleven dan wel licht toegenomen.

Grafiek13: *Overzicht van het verbruik van gewasbeschermingsmiddelen in de periode 2004 -2006 (129 bedrijven).*

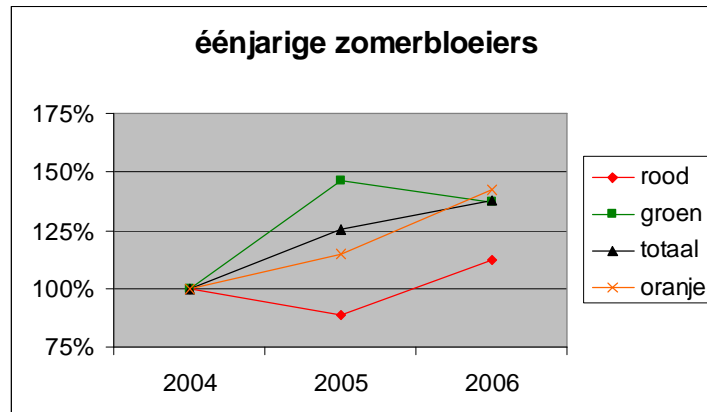


### 8.2.14 *Éénjarige zomerbloeiërs (perkplanten)*

Het verbruik in dit gewas is op alle fronten toegenomen. De telers geven aan dat de steeds warmere herfst/winter er voor zorgt dat er meer insecten overleven (hogere infectiedruk in voorjaar) en er meer

moet worden geremd. Daarnaast geven ze aan dat het sortiment erg aan mode onderhevig is. Een aanpassing van het sortiment kan nogal wat gevolgen hebben voor vooral het remmiddelen gebruik.

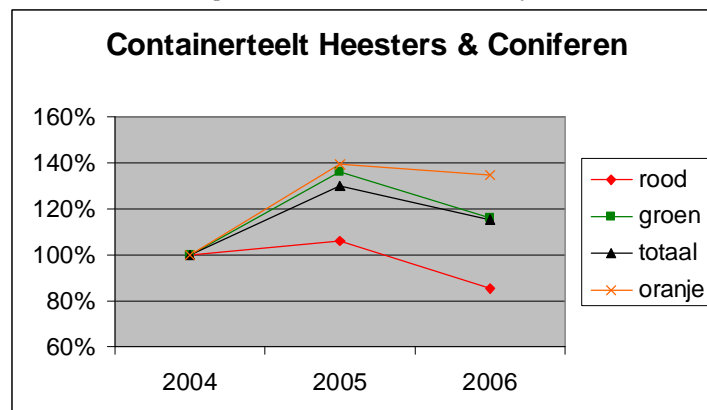
Grafiek14 : Overzicht van het verbruik van gewasbeschermingmiddelen in de periode 2004 -2006 (20 bedrijven).



### 8.2.15 Containerteelt Sierheesters & Coniferen

Op basis van de resultaten in grafiek 15 is de milieubelasting in de containerteelt Sierheesters & Coniferen toegenomen. Het totale gebruik is toegenomen, evenals het verbruik in groen en oranje. Het verbruik van rode middelen is afgenomen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het verbruik in containerteelt Sierheesters & Coniferen in absolute zin laag is. Een kilo meer of minder is procentueel aanzienlijk.

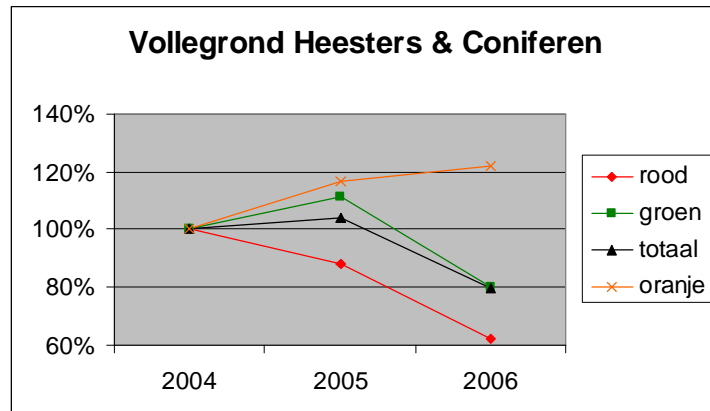
Grafiek15: Overzicht van het verbruik van gewasbeschermingmiddelen in de periode 2004 -2006 (50 bedrijven).



### 8.2.16 Vollegrond Sierheesters & Coniferen

Het totale verbruik is met 20% gedaald. Vooral de daling van het gebruik van rode middelen (-40%) en groene middelen (-20%) heeft hier aan bijgedragen. In absolute zin is het verbruik van oranje middelen ligt gestegen. De milieubelasting is sterk teruggedrongen.

Grafiek 16: Overzicht van het verbruik van gewasbeschermingmiddelen in de periode 2004 -2006 (16 bedrijven).





## 9.0 Communicatie

Er is in vrijwel alle 32 gewasnieuwsbrieven van LTO Groeiservice aandacht besteed aan de bijeenkomsten van MPS-Mind en de tipkaarten. De gewasnieuwsbrieven worden door 80% van de sector gelezen. Ook op de website van LTO Groeiservice is het project beschreven.

MPS heeft natuurlijk ook in haar nieuwsbrief en op haar website aandacht besteed aan MPS-Mind. In het Vakblad van de bloemisterij heeft een artikel gestaan als aankondiging van het project in 2005.

Het project “lifte” mee met de publiciteit van en de aanwezigheid op diverse kennis- en informatiemarkten van LTO-Groeiservice. Zoals de Informatiemarkt m.b.t. Strateeg (2005 en 2006). Daarnaast was het project aanwezig op de Nic Sosef informatiemarkt (2006) en de Tuinbouw relatiedagen Rijswijk (2005 en 2006).

MPS heeft tijdens de vaktentoonstelling Hortifair (2005 en 2006) informatie over het project verstrekt aan belangstellende en het werkboek en tipkaarten.

De tipkaarten en brochure zijn gedurende het project beschikbaar gesteld via [www.my-mps.com](http://www.my-mps.com) en [www.groeiservice.nl](http://www.groeiservice.nl). In het jaar 2007 zullen de tipkaarten nog te downloaden zijn via [www.my-mps.com](http://www.my-mps.com), daarna zijn ze verouderd en niet worden ze niet meer beschikbaar gesteld.

### Communicatie van de resultaten

In Vakblad van de bloemisterij verschijnt in juli 2007 een artikel waarin wordt ingegaan op de resultaten van het project. Een uitgebreider artikel, waarin meer zal worden in gegaan op de details zal daarna (eind juli 2007) op de websites van CLM, MPS en Groeiservice worden geplaatst.

## 10.0 Planning en realisatie

### 10.1 Planning

Het project is binnen de opgestelde planning uitgevoerd en voltooid.

### 10.2 Realisatie

Op de activiteiten Uitwerken gewasgericht werkboek en organiseren van de werkgroepen na zijn de activiteiten nagenoeg volgens de begroting uitgevoerd.

Het **uitwerken gewasgericht werkboek** bleek veel meer tijd te kosten dan begroot. De reden hiervoor was:

- 8.1 Voor CLM en en LTO-Groeiservice bleek het coördineren van de tegenstrijdige meningen van de adviseurs en de praktijk en de verwerking van de kennis tot handzame praktijkgerichte tips erg veel tijd te kosten. Meer dan was begroot.
- 8.2 Voor MPS was voor deze activiteit een beperkt aantal uren begroot. Bij de ontwikkeling van de tipkaarten, wilden men zich baseren op de feitelijk knelpuntmiddelen van een gewas. Hiervoor heeft MPS diverse analyses op de verbruiksdatabase van MPS uitgevoerd.

Het **organiseren van de werkgroepen**. Hier viel onder ander ook de organisatie van de bedrijfsbezoeken onder. De gekozen werkwijze voor de eerste bijeenkomsten koste meer tijd dan begroot.

Voor MPS was voor deze activiteit geen tijd begroot. Echter bij de uitvoering van het project is gekozen om voor de gastbedrijven, bedrijven te selecteren die goed scoorden in MPS-Mind. Per gewasgroep heeft MPS diverse analyses gemaakt om een aantal potentiële bedrijven te kunnen selecteren. Vanwege de relatieve onbekendheid van de geselecteerde bedrijven werden deze bedrijven vervolgens bezocht (door MPS en LTO) en getoetst op relevantie voor de collega's (modern bedrijf en bewuste omgang met gewasbescherming). Dit heeft veel tijd gekost.

Voor de tweede ronden Heeft MPS diverse analyses van de ontwikkelingen van het verbruik van gewasbescherming gemaakt. Dit was ook niet opgenomen in de begroting.

### **Presentaties tijdens bedrijfsbezoeken**

Omdat LTO-Groeiservice teveel tijd kwijt was aan de onderdelen uitwerken gewasgericht werkboek en het organiseren van de werkgroepen is gedurende het project besloten dat MPS deze activiteit van LTO zou overnemen, zodat het totale budget niet zou worden overschreden.

Gedurende de uitvoering van het project zijn bij alle drie de organisaties (MPS, LTO-Groeiservice en CLM) de uitvoerders bij het bewuste bedrijf vertrokken. Dit zorgde voor wat extra uren **projectleiding**.

## 11.0 Conclusies en aanbevelingen

### 11.1 Conclusies

Ongeveer 1175 bedrijven en 150 toeleveranciers en adviseurs hebben daadwerkelijk interesse getoond in het project door het bijwonen van de bijeenkomsten en presentaties. Daarnaast zijn indirect ongeveer 5000 bedrijven bereikt.

Veel telers toeleveranciers en voorlichters gaven aan de MPS-Mind overzichten nu beter te begrijpen en vaker te zullen gaan gebruiken. De tipkaarten en bijeenkomsten hebben de deelnemende telers en adviseurs en voorlichters meer inzicht verschaft in de milieubelasting van de middelen en mogelijke alternatieve gewasbeschermingsstrategieën. Zowel de knelpunt gerichte aanpak als de inhoudelijke tips over alternatieve middelen en gewasbeschermingstrategieën werden door de meeste telers enthousiast ontvangen. Daar en tegen waren er ook gewasgroepen en deskundigen met minder draagvlak voor alternatieve strategieën. Voornamelijk omdat men van mening was dat er geen alternatieve waren door een beperkt middelenpakket.

In alle gevallen hebben de bijeenkomsten tot interessante discussies geleid, waarin dieper werd ingegaan op de bewustwording en kennis van de deelnemers met betrekking tot de milieubelasting van de middelen en mogelijke alternatieve strategieën (nieuwe kennis). Dit is als een positieve ontwikkeling ervaren.

Het project heeft bijgedragen aan het overdragen van de laatste stand van de techniek (kennis) betreffende milieubelasting van gewasbescherming, arbeidsveiligheid en het toepassen van alternatieve strategieën. Eén van de alternatieve gewasbeschermingstrategie is geïntegreerde gewasbescherming. Een succesvolle teeltstrategie betekent ook een veilig gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Daarom is hier in het Algemene Werkboek en de bedrijfsbezoeken uitgebreid bij stilgestaan. Kortom telers zijn bewust gemaakt, het heeft ze aan het denken gezet.

Bij de uitvoering van dit project is waar mogelijk aansluiting gezocht bij het project Strategie. Strategie is een project van LTO-Groeiservice in opdracht Productschap Tuinbouw. Het geeft telers meer inzicht in de mogelijkheden van geïntegreerde gewasbescherming op het eigen bedrijf. Dit geeft de mogelijkheid om op een duurzame, maar ook economisch rendabele manier, nu en in de toekomst, te blijven telen. Dit is ook een doelstelling van het onderhavige project. De tips voor alternatieve strategieën van de Gewasgerichte handboeken sluiten ook goed aan bij de doelstelling van Strategie voor een meer geïntegreerde benadering.

Het is niet aan te geven hoeveel bedrijven daadwerkelijk de tips en alternatieve strategieën uit de Tipkaarten hebben toegepast. Daarvoor zijn de tips iets te algemeen, ze waren meer bedoeld om telers aan het denken te zetten. De feitelijke strategie op een bedrijf is afhankelijk van vele factoren en erg complex.

Telers geven aan steeds vaker de geïntegreerde strategie toe te passen en daarom steeds minder breedwerkende middelen toe te passen.

De overgrote meerderheid van telers letten meer op de milieubelasting van middelen dan 5-10 jaar geleden gebeurde. MPS-Mind wordt dan ook een uitstekend instrument genoemd om bewuster te kunnen telen. Waarbij gelijk dient te worden aangegeven dat voor telers een goede werking van het middel het allerbelangrijkste is.

De over het algemeen positieve houding is terug te vinden in de nul en effect meting. In het merendeel van de geanalyseerde gewassen is het middelen verbruik gedaald en is vooral ook het verbruik van de meest schadelijke middelen (de rode) gedaald. Het potentiële risico voor het milieu is daarmee teruggebracht.

Bij het noemen van alternatieven voor knelpuntmiddelen door telers viel het op dat meestal het ene middel voor het andere middel wordt genoemd. Preventieve of andere maatregelen werden zelden genoemd.

Voor het volledig toepassen van alternatieve gewasbeschermingsstrategieën heeft men meer tijd nodig dan één jaar. Het meten van het effect kan dan ook niet na een jaar worden waargenomen. Beter is een periode van 2 of 3 jaar.

## **11.2 Knelpunten**

Voor het opstellen van alternatieve gewasbeschermingsstrategieën heeft specifieke teeltkennis nodig. Dit kan men het best over laten aan experts. Opvallen genoeg waren experts het vaak niet met elkaar eens over de mogelijke alternatieve strategieën.

Een potentiële hindernis bij de toepassing van geïntegreerde gewasbescherming is dat tegen de nieuwe selectieve middelen steeds sneller resistentie optreedt. Daarom moeten telers soms terug vallen op oude, breedwerkende middelen. Doordat er meer selectieve middelen gebruikt worden in plaats van breedwerkende middelen ontstaan er soms ook nieuwe plagen (bijvoorbeeld spinnen) die het toepassen van geïntegreerde gewasbescherming remmen.

Thrips, spint, luis en schimmels zijn belangrijke plagen die er volgens telers voor zorgen dat de milieubelasting niet verder kan worden terug gedrongen. Ook de vaak door afnemers geëiste nultolerantie van ziekten en plagen is een belemmerende factor.

Telers en teeltdeskundigen geven aan dat het middelenpakket van afzonderlijke teelten niet altijd de keuze biedt om alternatieve middelen te gebruiken. Daarom staat men soms sceptisch tegenover het instrument MPS-Mind.

Ten tijden van het project sprak het onderwerp gewasbescherming niet altijd erg aan. Dit komt omdat het thema energie als veel belangrijker en bedreigender werd ervaren. Daarnaast is men is ook wel eens een beetje milieumoe.

## **11.3 Aanbevelingen**

Het plenair bespreken van individuele scores bleek te confronterend en te alomvattend voor een kort overleg. Terugkoppeling van de individuele score kan het beste één op één gebeuren met een teeltadviseur of in studiegroepen die een langere doorlooptijd hebben.

Alternatieve gewasbeschermingsstrategieën is een ingewikkelde materie en dient men over te laten aan teeltdeskundigen. Tijdens de bedrijfsbijeenkomsten bleek de kwaliteit van de discussie en daarmee het succes van de bijeenkomst afhankelijk te zijn van een goede en enthousiaste begeleiding van een teeltdeskundige.

Voor het behandelen van het thema gewasbescherming is het belangrijk om een programma te organiseren bestaande uit een combinatie onderwerpen. Zo ontstaat een interessant programma waar genoeg belangstelling voor is.

Het is te overwegen om in een vervolg project minimaal ook de werkzame stof mee te nemen en niet alleen de naam van het middel.

**MPS evaluatie effect van de gewaskaarten BEGONIA van 2005**

**Inleiding**

In de gewaskaarten werd erop aangedrongen om minder gebruik te maken van Aseptacarex, Methomex en Rizolex om zo een betere score te behalen. In deze evaluatie wordt aan de landelijke commissie enkele vragen gesteld teneinde het effect van de gewaskaarten te achterhalen.

**Vraag 1. In de gewaskaart worden drie middelen genoemd waarbij het advies is om ze minder te gebruiken. Vul onderstaande tabel in over deze drie middelen**

Middel met advies om minder te gebruiken	In 2006 meer of minder gebruikt dan de jaren ervoor	Reden voor meer of minder gebruik	Alternatieven die worden ingezet (maatregelen of methoden)
Aseptacarex			
Methomex			
Rovral			

**Vraag 2. Hoe gaan de telers van begonia om met gewasbescherming? (Aankruizen, eventueel meerdere antwoorden)**

- Telers hebben de gewasbeschermingsstrategie niet gewijzigd in de afgelopen 4 jaar.
- Telers proberen steeds meer geïntegreerde gewasbescherming met natuurlijke vijanden toe te passen en passen daarom steeds minder breedwerkende middelen zoals Aseptacarex en Methomex toe.
- Omdat de nieuwe middelen steeds sneller resistent worden, vallen telers terug op de oude breedwerkende middelen zoals Methomex.
- Er komen steeds meer (nieuwe) plagen in de teelt voor die de biologische bestrijding in de weg staan.
- Telers letten meer op de milieubelasting van de middelen dan 5-10 jaar geleden gebeurde.
- Anders, .....

**Vraag 3. Stelling: Dankzij MPSmind worden de telers steeds bewuster van de milieubelasting van een toepassing/middel.**

- mee eens
- geen mening
- mee oneens

**Vraag 4. welke ziekten en plagen leiden er toe dat de begoniateelt op dit moment de milieubelasting niet verder kan terugdringen.**

Ziekte en plagen:

-----

**Vraag 5. Welke middelen met een redelijk hoge milieubelasting (oranje/rood) kunnen door begoniatelers minder worden toegepast?**

rode/oranje middelen:

-----

**Overige opmerkingen:**

-----