

CBS inventariseert gewasbescherming

Rob A.N. Vijftigschild

CBS, taakgroep Milieu, e-mail: rvfd@cbs.nl

In 2004 inventariseerde het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) wederom de gewasbescherming in de belangrijkste gewassen van land- en tuinbouw. Eerdere inventarisaties vonden plaats in 1992, 1995, 1998 en 2000. De resultaten van de enquêtes zijn uiteindelijk te vinden op de internetsite van het CBS. Een volgende inventarisatie is voorzien over 2007 of 2008.

Inleiding

Dit artikel is bedoeld als een toelichting op de inventarisaties gewasbescherming die het CBS sinds 1992 binnen de land- en tuinbouw uitvoert. Het CBS inventariseert op een vergelijkbare wijze ook het gebruik van bestrijdingsmiddelen in openbaar groen en op verhardingen door overheidsinstellingen en de alternatieve bestrijdingsmethoden hiervoor. In dit artikel concentreren wij ons op gewasbescherming in de land- en tuinbouw. Verder wordt aandacht besteed aan twee aanvullende projecten die in 2004 en 2005 zijn uitgevoerd. Hier kort aangeduid als toepassingstechniek en particulier gebruik.

In het verleden publiceerde het CBS vooral op papier in belangrijke uitgaven als Statistisch Jaarboek, Milieustatistieken, Land- en Tuinbouwcijfers en dergelijke (zie literatuurlijst). Met de opkomst van Internet verschijnt steeds meer materiaal alleen digitaal. De cijfers zijn te vinden in databanken als StatLine en Milieucompendium. De papieren publicaties verschijnen met een lagere frequentie, worden dunner, of verdwijnen.

Statistieken op het gebied van bestrijdingsmiddelen en alter-

natieve methoden hiervoor zijn op de CBS-website te vinden onder het thema milieuverontreiniging <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/milieu-natuur-ruimte/>

milieuverontreiniging/nieuws/default.htm. Klik door naar bestrijdingsmiddelen. In de databank StatLine <http://statline.cbs.nl> zijn alle cijfers eveneens onder het thema milieuverontreiniging terug te vinden.

Eerdere publicaties

De eerste resultaten van de in-

Over het CBS

Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) heeft tot taak het verzamelen, bewerken en publiceren van statistieken ten behoeve van praktijk, beleid en wetenschap. Naast de verantwoordelijkheid voor de nationale (officiële) statistieken is het CBS ook belast met de productie van Europese (communautaire) statistieken. De informatie die het CBS publiceert, omvat vele maatschappelijke aspecten, van macro-economische indicatoren als economische groei en consumentenprijzen, tot de inkomenssituatie van personen en huishoudens. Het onderzoeksprogramma van het CBS wordt vastgesteld door de onafhankelijke Centrale Commissie voor de Statistiek (CCS). Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) is sinds 3 januari 2004 een Zelfstandig Bestuursorgaan (ZBO).

Het CBS wil tot een maximale vermindering van de administratieve lasten voor bedrijfsleven en burger komen. Hiertoe worden zoveel mogelijk bestaande administratieve bestanden van de overheid en buiten de overheid (maar wel gefinancierd met publieke middelen) gebruikt. De gegevens uit deze bestanden worden kosteloos aan het CBS verstrekt. Voor zover bestaande registraties niet toereikend zijn, houdt het CBS ter aanvulling jaarlijks enquêtes onder bedrijven en burgers. Bedrijven kunnen onder bepaalde voorwaarden verplicht worden gegevens aan het CBS te verstrekken. Het CBS is verplicht tot geheimhouding van de individuele gegevens. De wettelijke grondslag voor het CBS is de "Wet op het Centraal Bureau voor de Statistiek".

Alle cijfers die het CBS publiceert, komen beschikbaar in de elektronische databank StatLine. De statistische informatie hierin is op te vragen in de vorm van tabellen, grafieken en kaarten. Alle resultaten zijn gratis toegankelijk.

ARTIKEL

ventarisatie van het gebruik en de wijze van toepassing van chemische bestrijding in de landbouw over 2004 zijn inmiddels te lezen op de website van het CBS (CBS, 2005b; Olsthoorn en Loorij, 2006). Sinds eind 2005 zijn de cijfers over de chemische bestrijding ook te raadplegen in de databank StatLine. Op StatLine zijn ook de cijfers te vinden van de vorige inventarisaties over 1995, 1998 en 2000. De ontwikkelingen in 2000 t.o.v. 1995 zijn besproken in een webartikel (Loorij, 2002a). De gegevens over 2004 zijn in september 2005 geleverd aan ALTERRA voor de berekening van de milieubelasting met de Nationale Milieu Indicator (NMI).

De resultaten op het gebied van biologische bestrijding en de niet-chemische bestrijding in 2004 worden in 2006 op StatLine gezet. Onder biologische bestrijding wordt begrepen de inzet van biologische bestrijders. Onder niet-chemische bestrijding vallen mechanische onkruidbestrijding en overige niet-chemische plaagbestrijding. Ook stomen en in- en onderen en het gebruik van micro-organismen voor plant-

versterking vallen hieronder. De inzet van de biologische bestrijders in 2000 ten opzichte 1995 is beschreven door Loorij (2002b). De gegevens over de (overige) niet-chemische methoden kan men vooralsnog alleen vinden in StatLine.

De inventarisatie gewasbescherming is over 1995 voor het laatst in samenhang beschreven in een papier publicatie (CBS, 1997a). Daarna zijn de resultaten en ontwikkelingen meer per bestrijdingmethode beschreven; chemisch, biologisch en/of niet-chemisch. De resultaten zijn beschreven per sector (gewas en groep van gewassen en/of bedrijven uit de landbouwtelling) en bij chemische bestrijding per toepassingsgroep (zoals bestrijding van insecten, schimmelbestrijding, onkruidbestrijding).

Waarneming

De waarneming is gebaseerd op een steekproef uit de bedrijven van de voorgaande Landbouwtelling. De bedrijven behoeven uitsluitend de vragen in te vul-

len voor het gewas waarvoor ze doorgaans maandelijks worden benaderd. Indien bedrijven van mening zijn dat de vragen die het CBS stelt goed beantwoord kunnen worden met een ander registratieformulier dan kan men een kopie hiervan bijsluiten. Op deze wijze kan de administratieve lastendruk beperkt blijven. Ten opzichte van voorgaande jaren is het formulier in 2004 gewijzigd, zodat minder gedetailleerd naar het te bestrijden organisme en meer naar de wijze van bestrijden wordt gevraagd. In de enquête worden acht sectoren (gewasgroepen) van land- en tuinbouw onderscheiden. Elke sector ontvangt een op de sector toegesneden formulier. Voor berekening van de milieubelasting zijn kolommen als volvelds, rijen en pleks-gewijze behandeling voor open teelten en foggen, LVM (Low Volume Mister), aangieten en verdampen voor bedekte teelten toegevoegd. Er wordt ook expliciet gevraagd naar loofdoeding, droge grondontsmetting, slakkenbestrijding, groeiregulatie, chemische bestrijding bij bewaring en opslag, en gebruik in tuin en erf. Doordat de meeste bedrijven maandelijks worden aangeschreven is het ook

Tabel 1. Gebruik bestrijdingsmiddelen in diverse gewassen akkerbouw en groenten open grond.

	Totaal gebruik			Gebruik per ha		
	2000	2004	mutatie	2000	2004	mutatie
	1000 kg w.s.		% t.o.v. 2000	kg w.s./ha		% t.o.v. 2000
<i>Akkerbouw</i>						
Wintertarwe	328	369	13	2,7	3,2	19
Pootaardappelen	599	568	-5	14,3	14,3	0
Consumptie-aardappelen	1.066	820	-23	12,2	11,3	-7
Zetmeelaardappelen	617	653	6	12,1	12,7	5
Suikerbieten	395	333	-16	3,6	3,4	-6
Snijmaïs	163	193	18	0,8	0,9	8
Zaaiuien	298	412	38	21,3	20,7	-3
<i>Groenten open grond</i>						
Aardbeien	16	23	45	9,0	10,7	19
Prei	24	23	-5	7,6	7,6	0
Spruitkool	35	26	-28	7,3	7,4	1
Stambonen	9	12	30	2,5	2,7	8
Winterpeen	24	24	1	5,0	4,4	-12
Witlofwortel	14	11	-25	3,4	3,6	6

Tabel 2. Gebruik bestrijdingsmiddelen in diverse gewassen fruit, boomkwekerij en bloembollen

	Totaal gebruik			Gebruik per ha		
	2000	2004	mutatie	2000	2004	mutatie
	1000 kg w.s.		% t.o.v. 2000	kg w.s./ha		% t.o.v. 2000
<i>Pit- en steenvruchten</i>						
Appelen	232	264	14	18,1	25,9	43
Peren	104	225	116	17,3	34,7	101
<i>Boomkwekerijgewassen</i>						
<i>Bloemkwek.gewassen</i>						
open grond	16	14	-10	6,7	6,0	-10
Laan- en parkbomen	7	12	86	2,1	3,4	62
Sierconiferen	9	13	45	3,7	4,7	27
Vaste planten	9	12	33	7,5	8,7	16
<i>Bloembollen en -knollen</i>						
Hyacinten	50	31	-37	44,3	27,4	-38
Tulpen	224	247	10	23,1	22,4	-3
Narcissen	35	28	-21	19,1	15,5	-19
Lelies (bollen)	528	586	11	104,2	129,1	24

mogelijk de spreiding binnen het jaar in beeld te brengen.

Voor het slagen van de inventarisatie is de medewerking van de aangeschreven bedrijven onontbeerlijk. In 2004 gaven over alle gewassen tezamen bijna 3400 bedrijven (veertig procent van het aantal bedrijven in de steekproef) een bruikbare respons. Het areaal in de bruikbare respons is circa 20.500 hectare wat overeenkomt met 2,5 procent van het totale areaal van de geënquêteerde gewassen. Per gewas varieert dit aandeel aanzienlijk, van 0,7 procent voor een gewas als snijmaïs tot 36 procent voor een gewas als alstroemeria.

Resultaten chemische bestrijding

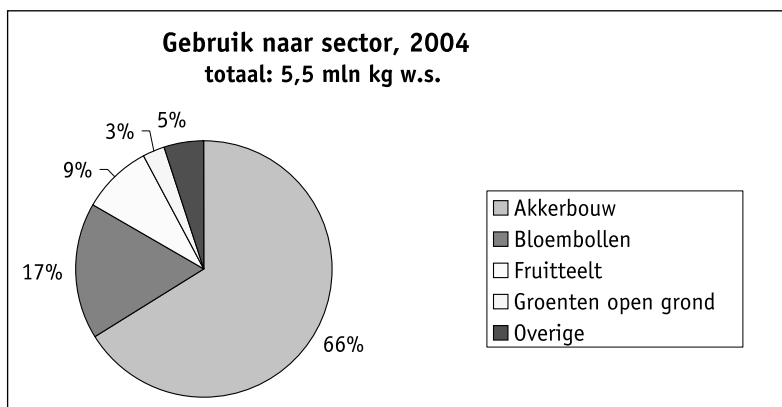
Berichtgevers rapporteren de chemische bestrijding per toelating. Het CBS berekent hieruit de hoeveelheden werkzame stof. Hieronder bespreken we enkele ontwikkelingen in de gebruikintensiteit per groep van gewassen in hoeveelheden werkzame stof of actieve ingrediënt. Een toename van het gebruik hoeft geen toename van de milieubelasting te betekenen. Om uitspraken over de milieubelasting te kunnen doen zijn extra berekeningen noodzakelijk. Telkens wordt

een vergelijking gemaakt tussen de meest recente peiljaren 2004 en 2000. Met de geselecteerde gewassen is aangesloten op de eerdere CBS publicatie (CBS, 2005b).

Uit tabel 1 blijkt dat het totale gebruik in akkerbouwgewassen aanzienlijk is vanwege de grote arealen. Dit beeld van een hoog aandeel van de akkerbouw in het totaalgebruik wordt bevestigd in het diagram verderop. De afname van het gebruik in consumptieaardappelen komt vooral door de afname van het areaal. De beperkte toename in wintertarwe komt voornamelijk door een intensivering van het gebruik. Door de kleinere are-

Tabel 3. Gebruik van bestrijdingsmiddelen in diverse gewassen onder glas.

	Totaal gebruik			Gebruik per ha		
	2000	2004	mutatie	2000	2004	mutatie
	1000 kg w.s.		% t.o.v. 2000	kg w.s./ha		% t.o.v. 2000
<i>Groenten onder glas</i>						
Tomaten	30	20	-34	26,5	14,6	-45
Komkommers	9	7	-19	13,7	11,8	-14
Paprika	16	11	-30	13,5	9,1	-33
<i>Bloemen onder glas</i>						
Rozen	57	58	1	61,4	68,0	11
Chrysanten	32	31	-3	41,4	45,8	11
Gerbera's	7	7	-3	29,0	31,3	8
Potplanten – bloei	9	9	0	14,3	12,4	-13
Perkplanten	7	8	6	14,3	113,8	-3



De ontwikkeling van het totale gebruik in 2004 ten opzichte van 2000 is stabiel (Olsthoorn en Loorij, 2006).

alen is de bijdrage aan het landelijke gebruik van groenten open grond veel beperkter. De gebruiksiteit bij aardbei neemt met bijna 20 procent toe. De gebruiksiteit in winterpeen daalt maar door areaaluitbreiding is er geen ef-

fect op het totaalgebruik.

In tabel 2 valt op dat het gebruik in de peren- en appelteelt toeneemt. Dit heeft onder meer te maken met het toegenomen areaal van de perenteelt en het toegenomen gebruik van mine-

rale olie. In de boomkwekerij breidt het areaal van de laan- en parkbomenteelt zich uit en wordt ook het gebruik van middelen intensiever. Bij hyacinten en narcissen daalt het gebruik per ha, maar de bollenteelt blijft intensief; in lelies wordt zelfs nog een toename van het gebruik waargenomen.

De cijfers in tabel 3 laten zien dat het gebruik in de groentegewassen onder glas afneemt. In de bloemisterij is het beeld gevarieerd, maar zijn de effecten op het totaalgebruik beperkt.

Project Toepassings-techniek

In 2004 zijn de bedrijven die voor de open teelten in de

Tabel 4. Toepassingen van driftreducerende spuitdoppen op veldspuiten in open teelten, 2004.

	Totaal	Met driftreducerende spuitdoppen	Zonder driftreducerende spuitdoppen
% van oppervlakte gewas met toepassing van een veldspuit 1)			
<i>Akkerbouw</i>			
Wintertarwe	100	82	18
Pootaardappelen	100	84	16
Consumptieaardappelen	100	84	16
Zetmeelaardappelen	100	82	18
Suikerbieten	97	80	20
Snijmais	98	68	32
Zaaiuien	100	94	6
<i>Groenten open grond</i>			
Aardbeien	76	78	22
Prei	96	83	17
Spruitkool	100	89	11
Stambonen	100	82	18
Winterpeen	100	79	21
Witlofwortel	100	85	15
<i>Boomkwekerijgewassen</i>			
Bloemkwek.gewassen open grond	54	36	64
Laan- en parkbomen	8	96	4
Sierconiferen	45	75	25
Vaste planten	47	53	47
<i>Bloembollen en -knollen</i>			
Hyacinten	99	87	13
Tulpen	99	87	13
Narcissen	95	77	23
Lelies (bollen)	100	94	6

1) In appelen en peren worden geen veldspuiten toegepast.

Tabel 5. Verkoop bestrijdingsmiddelen aan particulieren, 2004.

	Verkoop	Percentage van totale verkoop
	1000 kg werkzame stof	%
<i>Fungiciden</i>	2,8	3,5
w.o.		
zwavel	2,6	3,3
<i>Herbiciden</i>	65,3	82,4
w.o.		
ijzer(II)sulfaat	34,1	43,0
glyfosaat	18,0	22,7
nonaanzuur	9,9	12,5
<i>Insecticiden</i>	0,9	3,3
<i>Slakkenbestrijding</i>	2,6	1,1
w.o.		
metaldehyde	2,0	2,6
<i>Ontsmettingsmiddelen</i>	7,7	9,7
Totaal	79,3	100

1) Alleen de verkoop van de belangrijkste werkzame stoffen is vermeld.

steekproef zaten en in augustus/ september nog meededen, apart aangeschreven met diverse aanvullende vragen op het gebied van toepassings-technieken. De enquête toepassingstechnieken is te zien als een extra aanvulling op de inventarisatie gewasbescherming 2004. Resultaten hiervan zijn eerder beschreven in CBS (2005b). In tabel 4 staat voor de gewassen van tabel 1 en 2 weergegeven in welke mate gebruik gemaakt wordt van de veldspuit en de mate waarin gebruik gemaakt is van driftreducerende spuitdoppen. Het gebruik van driftreducerende doppen is in de steekproef het hoogst in gewassen als zaauien, laan- en parkbomen en lilies (bollen).

Project Particulier gebruik

In 2005 is in het kader van een project voor Eurostat het particulier gebruik van bestrijdingsmiddelen geïnventariseerd door tuincentra te vragen naar de verkoop van kleinverpakkingen van gewasbeschermingsmiddelen in 2004. Resultaten zijn opgenomen in Milieucompendium.

In tabel 5 staan de belangrijkste verkopen voor tuincentra en diverse bouwmarkten. Uitgedrukt in tonnen werkzame stof gaat het om bijna tachtig ton, waarvan ruim 65 ton herbiciden. Ruim veertig procent hiervan is ferrosulfaat en bijna een kwart is glyfosaat. Het volledige Eurostat project met een vergelijking tussen gebruikcijfers en afzetcijfers wordt beschreven in Vijftigschild et al. (2005).

Plannen voor de toekomst

Zoals uit dit artikel blijkt moet nog een aantal stappen worden gezet om de informatie die in 2004 verzameld is te publiceren via de website van het CBS. Het is de bedoeling om in 2006 de inventarisatie over 2004 voor alle bestrijdingsmethoden af te ronden. Hierna wordt de aandacht verplaatst naar een volgende inventarisatie.

Plannen voor de toekomst

Een nieuwe inventarisatie door het CBS is voorzien in 2007 of

2008. Dan zal de nieuwe Bestrijdingsmiddelen Wet zijn ingevoerd en in tuinbouwsectoren als glastuinbouw, bloembollen (zie literatuurlijst) en boomkwekerij zal voortgang geboekt zijn met de gebruiksregistraties. Bij dit alles blijft het belangrijk de administratieve lasten van het bedrijfsleven te beperken. Bijvoorbeeld door gebruik te maken van of aan te sluiten op bestaande registratiesystemen, zoals MPS in de sierteelt, of RegPro in de fruitteelt.

Literatuur/informatiebronnen

- CBS, 1997a. Gewasbescherming in de land- en tuinbouw, 1995: chemische, mechanische en biologische bestrijding. CBS, Voorburg/Heerlen.
- CBS, 1997b. Milieustatistieken voor Nederland 1996. CBS, Voorburg/Heerlen.
- CBS, 1998. De Landbouwtelling 1998: CBS cijfers van de land- en tuinbouw. Elsevier, Doetinchem.
- CBS, 2004. Statistisch Jaarboek 2004. CBS, Voorburg/Heerlen.
- CBS, 2005a. Statistisch Jaarboek 2005. CBS, Voorburg/Heerlen.
- CBS, 2005b. Eerste uitkomsten gebruik bestrijdingsmiddelen in de landbouw, 2004. CBS Maatwerk artikel.
- CBS, 2006. Statistisch Jaarboek 2006. CBS, Voorburg/Heerlen.
- Glastuinbouw en Milieu, 2005. Voortgangsrapportage 2004.
- Landelijk Milieuoverleg Bloembollen, 2005. Voortgangsrapportage 2003-2004.
- LEI/CBS, 2004. Land- en tuinbouwcijfers 2004. LEI-WUR/CBS, Den Haag/Voorburg/Heerlen.
- Loorij, T.P.J., 2002a. Landbouw gebruikt minder chemische bestrijdingsmiddelen. CBS Webmagazine artikel (plus toelichting).
- Loorij, T.P.J., 2002b. Meer natuurlijke vijanden tegen insecten ingezet in glastuinbouw. CBS Webmagazine artikel (plus toelichting).
- MNP/CBS/WUR, 2006. Milieu- en Natuurcompendium (<http://www.milieuenatuurcompendium.nl/>). MNP/CBS/WUR, Bilthoven/Voorburg/Wageningen.
- Olsthoorn, C.S.M en Loorij, T.P.J., 2006. Bestrijdingsmiddelengebruik landbouw stabiel. CBS Webmagazine artikel (plus toelichting).
- PD, 2003. Gewasbeschermingsgids 2003. Wageningen Academic Publishers/ Plantenziektenkundige Dienst, Wageningen.
- RIVM/MNP/CBS, 2004. Milieucompendium 2004. RIVM/MNP/CBS, Bilthoven/Voorburg.
- Vijftigschild, R.A.N., Olsthoorn, C.S.M., en Loorij, T.P.J., 2005. Collecting information on the use of plant protection products outside agriculture, TAPAS-project Statistics Netherlands.