



Validatiemetingen ten behoeve van de luchtemissiemodule van IDEFICS

Metingen 2004-2005

H. Stallinga, H.J. Holterman, J.M.G.P. Michielsen & P. van Velde





Validatiemetingen ten behoeve van de luchtemissiemodule van IDEFICS

Metingen 2004-2005

H. Stallinga, H.J. Holterman, J.M.G.P. Michielsen & P. van Velde

© 2009 Wageningen, Plant Research International B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Plant Research International B.V.

Plant Research International B.V.

Adres : Droevendaalsesteeg 1, Wageningen
: Postbus 16, 6700 AA Wageningen
Tel. : 0317 – 48 60 01
Fax : 0317 – 41 80 94
E-mail : info.pri@wur.nl
Internet : www.pri.wur.nl

Inhoudsopgave

	pagina
Abstract	1
Voorwoord	3
1. Inleiding	5
2. Materiaal en methode	7
2.1 Opstelling	7
2.2 Weersomstandigheden	10
2.3 Berekeningen	11
2.3.1 Omrekening concentraties naar percentage van afgifte	11
2.3.2 Vangefficiëntie passieve collectoren	12
2.3.3 Windprofielcorrectie bij actieve aanzuiging	12
2.4 Statistiek	13
3. Resultaten	15
3.1 Drift naar de grond	15
3.1.1 Effect temperatuur	16
3.1.2 Effect windsnelheid	17
3.2 Drift naar de lucht	18
3.2.1 Vangefficiëntie passieve collectoren	18
3.2.2 Gemiddelde drift naar de lucht	18
3.2.3 Effect temperatuur	20
3.2.4 Effect windsnelheid	23
3.2.5 Drift naar de lucht - statistisch model	25
3.2.6 Nauwkeurigheid van bemonstering	27
4. Discussie	29
5. Conclusies	31
Literatuur	33
Bijlage I. Weersomstandigheden tijdens de metingen	2 pp.
Bijlage II. Depositie (% van afgifte) naar de grond	4 pp.
Bijlage III. Depositie (% van afgifte) naar de lucht gemeten met de passieve meetmethode	8 pp.
Bijlage IV. Depositie (% van afgifte) naar de lucht gemeten met de actieve meetmethode	8 pp.

Abstract

In 2004 and 2005 a series of field experiments were carried out to determine both the amount of airborne spray drift and its vertical distribution for a range of meteorological conditions. Vertical spray distribution (0 – 6 m height) was measured at 5 and 10 m downwind from a single-nozzle spray carriage. Two sampling techniques were compared: a passive technique using spherical collectors, and an active technique based on suction of air through filters. Two nozzle types producing relatively small droplets were selected: BCPC threshold nozzles Very Fine/Fine and Fine/Medium. The amount of airborne spray drift turned out to be highly variable, yet significant correlations could be obtained with sampling height, nozzle type and environmental conditions. At 5 m downwind active and passive sampling gave similar amounts of drift, while at 10 m downwind active sampling gave larger amounts of drift than passive sampling. These results indicate that the evaporation of the water solvent significantly affects airborne spraydrift beyond 5 m downwind.

Key words: spray drift, airborne droplets, passive sampling, active sampling, modelling

Voorwoord

Het driftmodel IDEFICS is al vele jaren in gebruik voor het vaststellen van depositie van drift naast een bespoten perceel. Het model is gevalideerd voor deze depositie. Validatie voor de emissie naar de lucht ontbrak nog steeds. Omdat in de beginjaren van IDEFICS de aandacht was gericht op depositie op de grond, werd de emissie naar de lucht vooral als sluitpost van de massabalans gezien. Deze fractie van druppels die langdurig in de lucht bleef zweven was bovendien relatief klein ten opzichte van de totale hoeveelheid depositie. In de loop der jaren verschoof de aandacht ook naar deze zwevende fractie, want juist deze fractie kan grote afstanden door de lucht afleggen en dus van belang zijn voor deposities op grotere afstanden vanaf het bespoten perceel. Bijvoorbeeld het risico voor omwonenden komt daarbij in zicht.

Daarom is in de jaren 2004 en 2005 een meetcampagne opgezet om IDEFICS ook te valideren voor de emissie van spuitmiddel naar de lucht. Deze nota geeft een verslag van de metingen en resultaten. De validatie van IDEFICS zelf zal in een later verslag aan de orde komen.

Wageningen, oktober 2009

1. Inleiding

Onder drift van spuitmiddel tijdens een bespuiting met gewasbeschermingsmiddelen wordt gewoonlijk verstaan dat deel van de verspoten vloeistof dat windopwaarts buiten het bespoten perceel terechtkomt. Tot nu toe lag de aandacht bij de driftstudies voornamelijk op de driftdepositie naar de grond naast een bespoten gewas. Om deze drift naar de grond te beschrijven werd het IDEFICS-driftmodel (IMAG program for Drift Evaluation from Field sprayers by Computer Simulation; Holterman *et al.*, 1997a) ontwikkeld. Het model werd een gedurende aantal jaren gevalideerd met speciaal daarvoor ingerichte experimenten (Holterman *et al.*, 1997b; Stallinga *et al.*, 1999; Stallinga & Van de Zande, 2001; Stallinga *et al.*, 2003).

Emissie naar de lucht is te onderscheiden in druppeldrift en dampdrift. In 2001 werd een studie gedaan naar druppeldrift en verdamping tijdens de toediening van gewasbeschermingsmiddelen (Holterman, 2001). Daarbij werd gebruik gemaakt van het driftmodel IDEFICS. Met het model kan de zwevende fractie en de hoeveelheid verdampte vloeistof berekend worden. Het model was echter alleen gevalideerd voor depositie op de grond naast een bespoten perceel. De huidige studie beschrijft twee jaar driftexperimenten speciaal opgezet om de luchtemissiemodule van IDEFICS te valideren.

Naast validatie van het model werden de experimenten ook gebruikt voor een grondige vergelijking van een passieve en een actieve meetmethode voor drift naar de lucht. Bij de passieve meetmethode werd gebruik gemaakt van bolvormige sponsjes van gevlochten nyldraad (diameter ca. 7,5 cm). Van deze collectoren is bekend dat ze de drift onderschatten doordat kleine druppels om de bolvorm heen stromen. De vangefficiëntie van zo'n collector wordt gedefinieerd als de verhouding van de werkelijk opgevangen spuitvloeistof en de hoeveelheid vloeistof die rechtstreeks op de collector af komt. Op grond van windtunnelmetingen met soortgelijke collectoren schatte Arvidson (1997) de vangefficiëntie op 24% bij een windsnelheid van 1,3 m/s en op 70% bij 3 m/s. De vangefficiëntie is echter sterk afhankelijk van het druppelgroottespectrum ter plaatse. Bovendien was de gemeten variatie groot wat mede veroorzaakt wordt door de variatie in geometrie van de collectoren. Een theoretische afleiding uitgaande van een dichte bol (diameter 8 cm) gaf een vangefficiëntie van ongeveer 35% bij een druppelgrootte van 75 μm en 3 m/s windsnelheid (Holterman, 2003).

Naast de boven beschreven passieve meetmethode is het ook mogelijk drift te meten met behulp van actieve aanzuiging, waarbij met instelbare snelheid lucht door filters (diameter 32 mm) wordt aangezogen. Als de aanzuigsnelheid gelijk is voor elk filter (op verschillende hoogtes geplaatst), dan zal steeds eenzelfde volume gedurende een bepaalde tijd het filter passeren. Voordeel van de actieve meetmethode is dat er geen rekening gehouden hoeft te worden met vangefficiëntie, die op 100% gesteld kan worden.

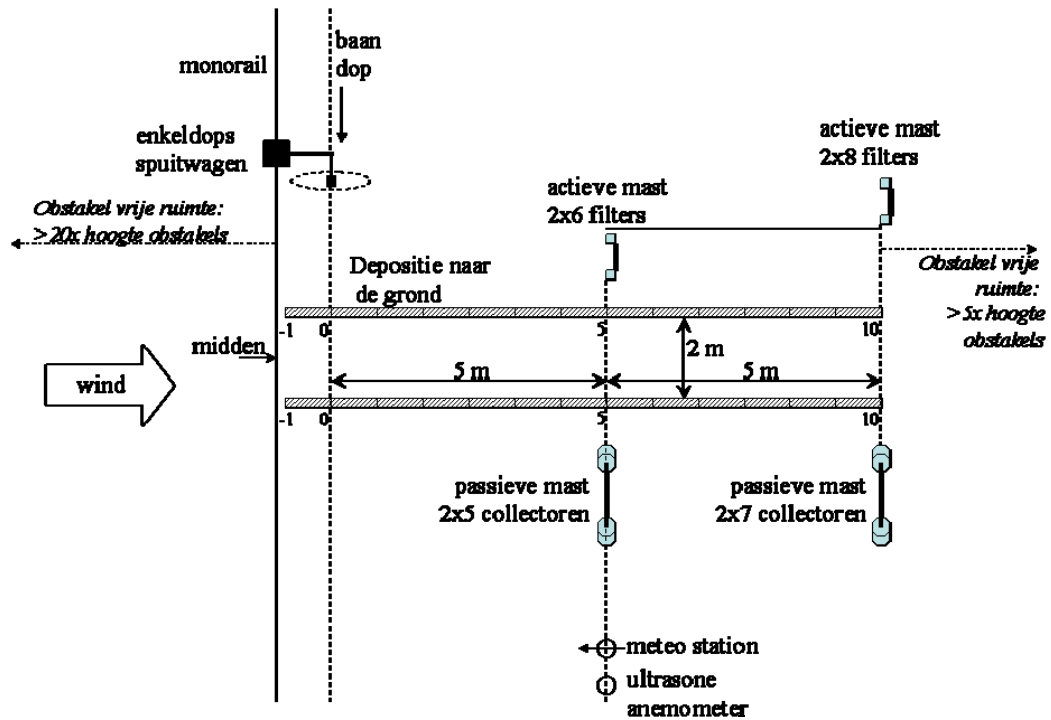
In 2003 werd bij driftmetingen in tarwe (Porskamp *et al.*, 2003a), in aardappelen (Porskamp *et al.*, 2003b) en in de fruitteelt bij appelbomen (Michielsen *et al.*, 2007) gebruik gemaakt van beide meetmethoden. In 2004 werden beide methoden met elkaar vergeleken (Porskamp, 2004). Het ging hier echter om een beperkt aantal metingen.

Deze rapportage is bedoeld voor de vastlegging van de meetresultaten. In de rapportage worden de meetmethodieken beschreven (Hoofdstuk 2) en een eerste inventarisatie van de resultaten (trends) worden besproken (Hoofdstuk 3). Nadruk ligt hierbij op de vergelijking tussen de passieve en actieve meetmethode voor de bepaling van de emissie naar de lucht. De rapportage eindigt met een discussie (Hoofdstuk 4) en conclusies (Hoofdstuk 5).

2. Materiaal en methode

2.1 Opstelling

In Figuur 1 is schematisch de inrichting van het proefveld weergegeven. De bespuitingen werden uitgevoerd met een enkeldops spuitwagen op een rail van 24 m lengte dwars op de gemiddelde windrichting. De spuitdop was bevestigd aan een gestabiliseerde arm. De wagen werd getrokken met een op de spuitwagen bevestigde elektromotor en een v-riem. De spuitwagen werd bediend vanuit een centrale 'control-unit'. Start/stop spuitwagen, snelheid spuitwagen, druk van de spuitvloeistof en open- en dichtzetten van de spuitdop werden van hieruit bediend. De elektrische leidingen en de rubberslang waardoor de spuitvloeistof naar de dop op de wagen gepompt werd, waren via een rupsband bevestigd aan de wagen. De rupsband werd meegetrokken in een goot naast de rail. De drift werd gemeten bij een spuitboomhoogte van 50 cm en een rijnsnelheid van 2 m/s. De metingen werden uitgevoerd op kort gras (<0,1 m hoogte). Obstakels (met name bomen en gebouwen) waren windopwaarts minstens 20 maal verwijderd van de proefopstelling en windopwaarts minstens 5 maal, zodat er geen verstoring ontstond van het (logaritmisch) windprofiel.



Figuur 1. Schematische weergave proefopstelling.

Twee dooptypen werden geselecteerd: de BCPC grensdop klasse Zeer fijn/Fijn en de BCPC grensdop Fijn/ Midden (Southcombe *et al.*, 1997). In Tabel 1 staan de karakteristieken van de gebruikte doppen waarbij de BCPC dopcode bestaande uit type dop (F=flatfan), tophoek, de afgifte (l/min) en de druk (bar).

De drift naar de grond werd bepaald door naast de spuitbaan 2 rijen collectoren, met een onderlinge afstand van 2 m, haaks op de rijrichting te leggen. De collectoren bestonden uit plastic platen waarop met klittenband filterdoek (Technofil TF-290; 100x10 cm) was bevestigd. De collectoren lagen van 1 m bovenwinds tot 10 m benedenwinds ten opzichte van de spuitdop.

Tabel 1. Karakteristieken van de gebruikte dooptypen.

Klasse grens	Karakteristiek	Merk	Type	Gemeten afgifte [l/ha]
Zeer fijn/ Fijn	F110/0,45/4,5	Delavan	LF-110-01	90
Fijn/ Midden	F110/1,18/3,0	Lurmark	31-03-F110	172

Drift naar de lucht werd gemeten op 5 en 10 m afstand van de dop. De masten voor de passieve driftmetingen werden opgesteld aan de ene kant van de strook met grondcollectoren, de masten met de actieve aanzuiging aan de andere kant (Figuur 2). De driftmast voor de passieve metingen bestond uit een centrale mast met aan twee lijnen (1-3 m afstand van elkaar) driftcollectoren op 0,1, 1, 2, 3, 4, 5 en 6 m hoogte. De driftcollectoren waren bolvormige nylon kunststof sponsjes met een diameter van 7,5 cm (Siebauer Abtriftkollektoren art. nr. 00140; zie Figuur 3, links).



Figuur 2. Opstelling van de masten voor actieve (links) en passieve (rechts) meetmethode aan weerskanten van de 2 parallelle rijen collectoren voor drift naar de grond.



Figuur 3. *Passieve collector (links) en actieve collector (rechts).*

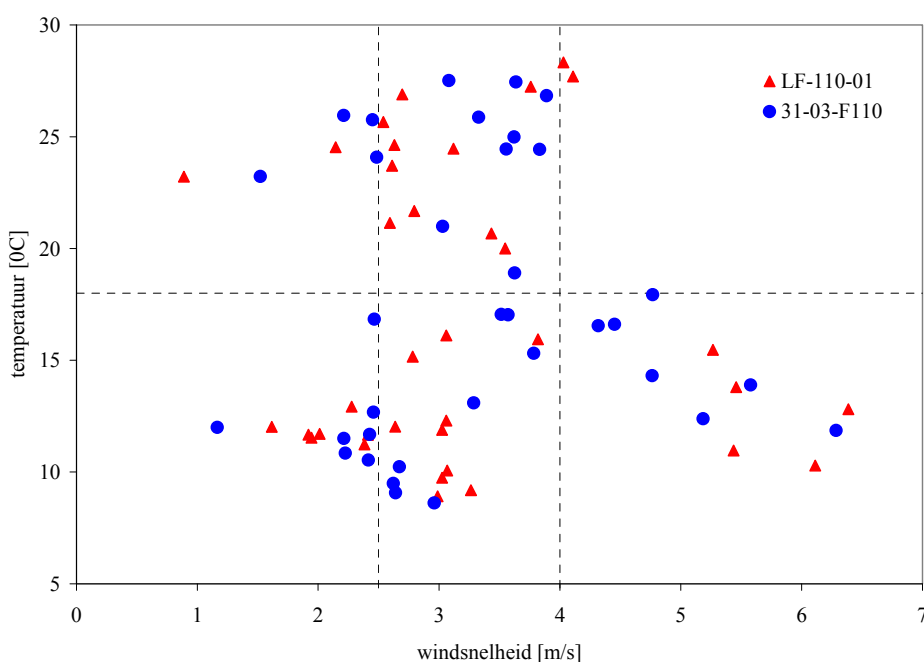
Bij actieve driftmetingen werd lucht door een filter gezogen. De meetmast voor actieve driftmetingen bestond uit twee aan elkaar gekoppelde holle masten (6 m hoog), beide met 8 meetpunten (Figuur 3, rechts), voorzien van een centrale afzuigventilator. De filters zaten op 0.25, 0.65, 1, 2, 3, 4, 5 en 6 m hoogte. De onderlinge afstand van de twee masten was 33 cm. De onderste 4 m van een mast bestond uit PVC-buis met een diameter van 63 mm en de bovenste 2 m uit PVC-buis van 40 mm. De twee masten waren onderin gekoppeld met een horizontale PVC-buis van 110 mm in diameter. De twee pijpen hadden op diverse hoogtes en starre dwarsverbinding. De onderste dwarspijp was scharnierend in twee klemmen op een steunplank aangebracht. De gehele mast kon met behulp van twee koorden omhoog en omlaag gebracht worden. De centrale afzuiging voor beide pijpen samen werd verzorgd door een stofzuigermotor (Amatec ET 1350 met geforceerde koeling; onderdruk 2400 mm/WK; luchtverplaatsing 59 l/s). Net achter de afzuigunit kon via een T-stuk extra lucht worden ingelaten zodat een bepaalde onderdruk in de meetpijpen en een gewenste afzuigsnelheid in de meetunits kon worden aangebracht. In de horizontale centrale aanzuigpijp was voor het meten van de luchtverplaatsing een vleugelrad anemometer aangebracht (Lambrecht, type 11443 K20). De buitendiameter van de vleugelrad anemometer was 109 mm en kon zodoende goed aangesloten worden op de pijp van 110 mm. De bemonsteringspunten bestonden uit ronde filters die in een PVC-koppeling waren aangebracht (zie Figuur 3 rechts). De T-vormige koppelstukken waren in de verticale buizen gelijmd. De inwendige diameter van de aanzuigopening was 3,4 cm en de diameter van het effectieve zuigoppervlak van het filter was 3,2 cm. Er werden ronde papieren filters toegepast (Schleicher & Schuell, nr. 2282) met een diameter van 48 mm en een dikte van 1,45 mm. De filtratietijd volgens Herzberg (de maat voor de dichtheid van het filter) was 40 s en het basisgewicht bedroeg 450 g/m². Voor een meting werd de onderdruk in de meetbuis met behulp van de luchtinlaat zo ingesteld dat de aanzuigsnelheid door de filters ca. 3 m/s bedroeg. De aanzuigsnelheid werd gecontroleerd door in de in de aanzuigopening van de filterhouders een pijp te plaatsen waarin een mini vleugelrad anemometer was geplaatst. Door de relatieve hoge weerstand van de filters was de luchtsnelheid bij alle filters op de 6 m hoge mast gelijk, ondanks het verschil in aanzuiglengte door de verticale pijpen. Gemiddeld bleek de aanzuigsnelheid bij beide masten (gelijk over de volledige hoogte) 2,4 m/s ($\pm 0,1$) te bedragen tijdens de metingen.

De bespuitingen werden uitgevoerd met water waaraan Brilliant Sulfo Flavine (BSF, 3 g/l) en een niet-ionische uitvloeier (Agral®, 1 ml/l) was toegevoegd. Elke bespuiting bestond uit 5 – 8 passages waarna de collectoren verzameld en gecodeerd werden voor verdere analyse op de hoeveelheid BSF. Elke meetdag werd ook bemonsterd aan de dop (tankmonsters) om de BSF-concentratie van de spuitvloeistof te meten. Ter referentie werden ook blanco (onbespoten) collectoren geanalyseerd. In het laboratorium werden de collectoren met afgepaste hoeveelheid demiwater gespoeld, zodanig dat de BSF in oplossing kwam. Van deze oplossing werd de concentratie BSF gemeten met behulp van een fluorimeter (Perkin Elmer LS 45; golflengtes: excitatie 450 nm, emissie 500 nm). Op dezelfde wijze werden de blanco's geanalyseerd. De concentratie BSF in de tankmonsters werd ook fluorimetrisch bepaald.

2.2 Weersomstandigheden

Tijdens de bespuitingen werd de temperatuur (Pt100 op 0,5 en 4 m hoogte), de luchtvochtigheid en temperatuur (Rhotronic op 1,2 m hoogte), de windrichting (windvaan op 4,25 m hoogte) en de windsnelheid (cup-anemometers op 0,5, 2, 3 en 4 m hoogte) vastgelegd met een tijdsinterval van 5 seconden. De windvaan werd zo ingesteld dat de stand van 0° haaks op de rijrichting stond. De meteomast stond windafwaarts (zie ook Figuur 1). Voor het vaststellen van de weersomstandigheden tijdens een meting werd het gemiddelde berekend van 7 metingen (35 s): de meting op moment van passeren en drie metingen voor en drie na het moment van passeren van de driftmeetopstelling. In totaal werden 71 driftmetingen uitgevoerd: 34 in juni, oktober en november 2004, en 37 in mei, september en oktober 2005. Figuur 4 geeft een indeling van alle experimenten naar doctype, temperatuur en windsnelheid. Daarbij werden grofweg twee temperatuursklassen (lager en hoger dan 18°C) en drie windsnelheidsklassen (lager dan 2,5 m/s, tussen 2,5 en 4 m/s en hoger dan 4 m/s) aangehouden. Op deze manier kon eenvoudig een inzicht gekregen worden in de globale verdeling van de weersomstandigheden over de experimenten.

Door de twee dooptypen om en om te meten werden voor deze dooptypen vergelijkbare sets van weersomstandigheden verkregen. In Tabel 2 staan de gemiddelde weersomstandigheden per doctype; er is te zien dat de metingen van de twee dooptypen in nagenoeg dezelfde weersomstandigheden hebben plaats gevonden. Een overzicht van alle meteorologische metingen wordt gegeven in Bijlage I.



Figuur 4. Indeling van experimenten gebaseerd op doctype, temperatuur en windsnelheid.

Tabel 2. Gemiddelde weersomstandigheden per doctype.

Dop	Temperatuur [°C] op		%RV op 1,2 m	Windhoek tov haaks (=0°)	Windsnelheid [m/s] op			
	0,5 m	4 m			0,5 m	2 m	3 m	4 m
LF-110-01	18,2	17,3	65	12	2,3	3,2	3,5	3,7
31-03-F110	18,5	17,7	62	13	2,4	3,3	3,7	3,9

In Tabel 3 staat per temperatuurklasse voor beide dooptypes het aantal metingen en de gemiddelde weersomstandigheden. De waarnemingen blijken qua aantal niet helemaal gelijk verdeeld te zijn over de twee temperatuurklassen. De verdeling per dooptype is wel nagenoeg gelijk. De gemiddelde windsnelheid is voor beide dooptypes bij $T < 18^\circ\text{C}$ iets hoger dan bij $T > 18^\circ\text{C}$, evenals de relatieve luchtvochtigheid. Op soortgelijke wijze is in Tabel 4 de indeling naar windsnelheidsklassen gemaakt. Het aantal waarnemingen per windsnelheidsklasse is niet gelijk: er zijn duidelijk minder experimenten bij hoge en lage windsnelheid. Ook is te zien dat de gemiddelde temperatuur en luchtvochtigheid voor de verschillende windsnelheidsklassen niet gelijk is.

Tabel 3. Gemiddelde weersomstandigheden bij indeling in verschillende temperatuurklassen.

Dop	Klasse [°C]	n	Temperatuur [°C] op		%RV op 1,2m	Windhoek tov haaks (=0°)	Windsnelheid [m/s] op			
			0,5 m	4 m			0,5 m	2 m	3 m	4 m
LF-110-01	T<18°	22	12,5	12,2	72	10	2,4	3,4	3,7	3,8
	T>18°	14	25,7	24,3	49	14	2,0	2,9	3,3	3,5
31-03-F110	T<18°	21	13,6	13,2	68	9	2,5	3,4	3,8	4,0
	T>18°	13	26,2	24,7	52	20	2,1	3,1	3,5	3,6

Tabel 4. Gemiddelde weersomstandigheden bij indeling in verschillende windsnelheidsklassen.

Dop	Klasse [m/s]	n	Temperatuur [°C] op		%RV op 1,2m	Windhoek tov haaks (=0°)	Windsnelheid [m/s] op			
			0,5 m	4 m			0,5 m	2 m	3 m	4 m
LF-110-01	<2,5	9	14,9	14,5	75	15	1,4	2,0	2,2	2,3
	2,5-4	21	20,3	19,3	57	12	2,2	3,1	3,4	3,6
	>4	6	15,9	15,2	60	11	3,8	5,5	6,1	6,0
31-03-F110	<2,5	8	16,9	16,4	68	12	1,6	2,1	2,3	2,4
	2,5-4	19	19,9	18,7	58	15	2,3	3,2	3,5	3,7
	>4	7	15,3	14,8	73	9	3,6	5,0	5,7	6,1

2.3 Berekningen

2.3.1 Omrekening concentraties naar percentage van afgifte

De bij de fluorimetrische analyses verkregen concentraties BSF werden omgerekend naar volume spuitvloeistof per oppervlakte-eenheid. Het percentage drift is berekend door de driftdepositie per oppervlakte-eenheid uit te drukken in procenten van de door de dop verspoten hoeveelheid vloeistof per oppervlakte-eenheid. De berekeningen staan weergegeven in vergelijkingen 1 en 2:

$$\frac{\mu\text{l}}{\text{cm}^2} = \frac{\{\text{fluor}_{\text{monster}} - \text{fluor}_{\text{blanko}}\} \times \text{ijkfactor} \times \text{spoelvolum}}{\text{tankconcentratie} \times \text{oppervlak}_{\text{monster}}} \quad (1)$$

$$\text{percentage van afgifte} = \frac{\left(\frac{\mu\text{l}}{\text{cm}^2}\right)}{\left(\frac{1}{100} \cdot \text{l/ha}\right)} \times 100\% \quad (2)$$

2.3.2 Vangefficiëntie passieve collectoren

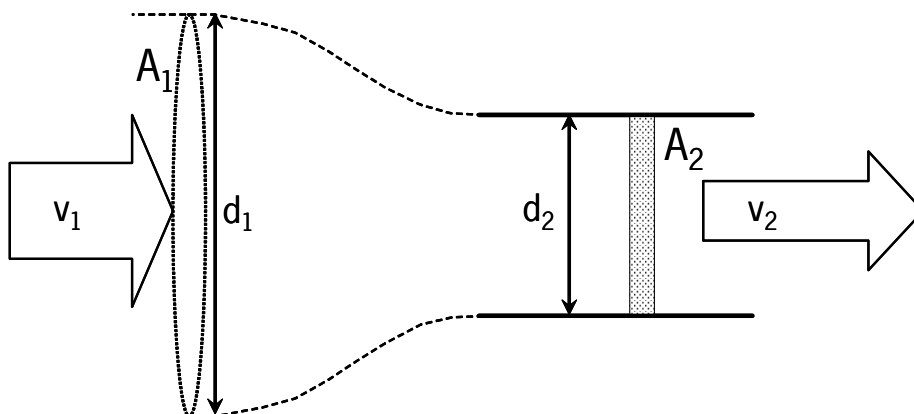
De vangefficiëntie van passieve collectoren is te schatten door gebruik te maken van de massabalans tussen de masten op 5 m en 10 m en de depositie naar de grond tussen deze masten. In de berekening wordt ervan uitgegaan dat de hoeveelheid drift die de eerste mast passeert gelijk is aan de som van de hoeveelheid die de tweede mast passeert en de depositie op de grond tussen de twee masten. Voorwaarde is dat er geen significant deel van de spuitwolk over de top van de masten gaat. Wanneer beide masten dezelfde vangefficiëntie η hebben en er geen verlies is bij recovery van deposities op de grond, kan de vangefficiëntie berekend worden door:

$$\eta = \frac{B_{M5} - B_{M10}}{B_{G5,G10}} \quad (3)$$

waarin B_{M5} en B_{M10} de hoeveelheid drift naar de lucht is, geïntegreerd over de hoogte van de mast voor respectievelijk de mast op 5 m en 10 m; $B_{G5,G10}$ is de depositie naar de grond tussen de twee masten.

2.3.3 Windprofielcorrectie bij actieve aanzuiging

Bij actieve aanzuiging wordt lucht met een bekende snelheid aangezogen door filters met een bekende afmeting. Wanneer de aanzuigingsnelheid voor elk filter gelijk is, dan zal eenzelfde volume lucht gedurende een bepaalde tijd elk filter passeren. Het volume lucht dat afgevangen wordt, komt aanstromen door een cilinder met een oppervlakte A_1 met een snelheid gelijk aan de lokale windsnelheid v_1 (zie Figuur 5). De oppervlakte A_1 is afhankelijk van de filteroppervlakte A_2 en de aanzuigingsnelheid v_2 in het filter, volgens de massabalans $v_1 A_1 = v_2 A_2$.



Figuur 5. Schets ter verduidelijking van windprofielcorrectie bij actieve aanzuiging.

Bij metingen dicht bij de grond, waar v_1 relatief laag is, is A_1 relatief groot. Dicht bij de grond wordt dus meer lucht bemonsterd dan bij hoger geplaatste filters, wat een overschatting geeft in de hoeveelheid drift dicht bij de grond. Deze 'bias' is eenvoudig te corrigeren door alle monsterwaarden (als deze bijv. uitgedrukt zijn als depositie op het filter: hoeveelheid per cm^2 filter) te vermenigvuldigen met v_1/v_2 . Uitgaande van een logaritmisch windprofiel kan dan voor elke hoogte h een correctiefactor C_b berekend worden:

$$C_b(h) = \frac{v_m \cdot \ln(h-b) - \ln z}{v_f \cdot \ln(h_m - b) - \ln z} \quad (4)$$

Hierin is v_f de aanzuigingsnelheid door het filter, b en z respectievelijk de zogenaamde nulpuntsverplaatsing en ruwheidslengte (deze hangen af van de gewashoogte: $b \sim 0,7x$ gewashoogte; $z \sim 0,1x$ gewashoogte); v_m is de gemiddelde windsnelheid gemeten op hoogte h_m .

2.4 Statistiek

Twee statistische methoden werden gebruikt om drift naar de lucht te beschrijven:

1. Met behulp van variantieanalyse (ANOVA, $\alpha < 0,05$) werd de gemiddelde drift over de hoogte van de meetmasten bij gebruik van twee meetmethoden vergeleken bij gebruik van twee dooptypes en bemonstering op 5 en 10 m afstand van de dop.
2. Een statistisch model om de drift naar de lucht te beschrijven werd bepaald met behulp van multiële lineaire regressie. De gevolgde procedure bestond uit drie stappen. Eerst werd met behulp van een regressieanalyse gekeken in hoeverre de variantie verklaard kon worden door gemeten factoren (filterhoogte h op de mast, relatieve luchtvochtigheid RH , temperatuur op 4 m hoogte T_4 , gemiddelde windsnelheid op 2 m hoogte v_2 , windrichting ten opzichte van de rijrichting van de spuitwagen) en een aantal daaruit afgeleide factoren (met name produkttermen en kwadraten). Vervolgens leverde evaluatie van lineaire regressie van alle mogelijke combinaties van factoren het meest betrouwbare model. Tenslotte werd met dit meest betrouwbare model een multiële lineaire regressie uitgevoerd. De afgeleide factoren waren de hogere orde factoren h^2 , h^3 , h^4 , RH^2 , T_4^2 , v_2^2 . Daarnaast bleken ook de volgende afgeleide factoren significant:

$$T_{dif} = T_{1,2} - T_4$$

$$v_{dif} = v_4 - v_{0,5}$$

$$T_{d,rel} = (T_{1,2} - T_4) / T_4$$

$$v_{d,rel} = (v_4 - v_{0,5}) / v_4$$

waarin $T_{1,2}$ temperatuur is op 1,2 m en $v_{0,5}$ en v_4 de gemiddelde windsnelheden op resp. 0,5 m en 4 m.

Statistische analyses werden uitgevoerd met het softwarepakket Genstat (versie 9.2; Payne *et al.*, 2006) met een aantal toegevoegde procedures van Biometris (Goedhart & Thissen, 2006).

3. Resultaten

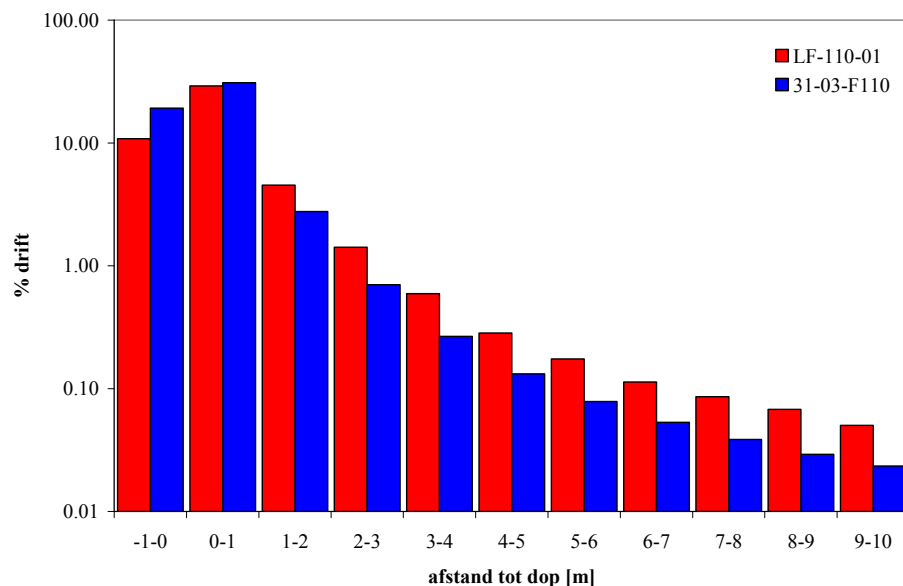
Een uitgebreid overzicht van de meetresultaten van de drift naar de grond staat in Bijlage II. Resultaten van de metingen van de drift naar de lucht gemeten met behulp van de passieve meetmethode en de actieve meetmethode staan respectievelijk in Bijlage III en IV.

3.1 Drift naar de grond

De drift per dooptype, gemiddeld over alle metingen, staat vermeld in Tabel 5 als functie van de windafwaartse afstand. Figuur 6 geeft dezelfde gegevens grafisch weer. Er is te zien dat de drift afneemt met de toenemende afstand tot de dop. Gemiddeld geeft de LF-110-01 een hogere drift naar de grond dan de 31-03-F110. De gemiddelde recovery was bij de LF-110-01 95% (± 11) en bij de 31-03-F110 105% (± 12).

Tabel 5. Gemiddelde drift (% van verspoten hoeveelheid spuitvloeistof per oppervlakte-eenheid) op verschillende afstanden van de dop voor respectievelijk de LF 110-01 en 31-03-F110.

Dop	Depositieafstand [m]										
	-1-0	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10
LF-110-01	10,82	29,17	4,54	1,42	0,59	0,28	0,17	0,11	0,09	0,07	0,05
31-03-F110	19,21	30,95	2,77	0,70	0,27	0,13	0,08	0,05	0,04	0,03	0,02

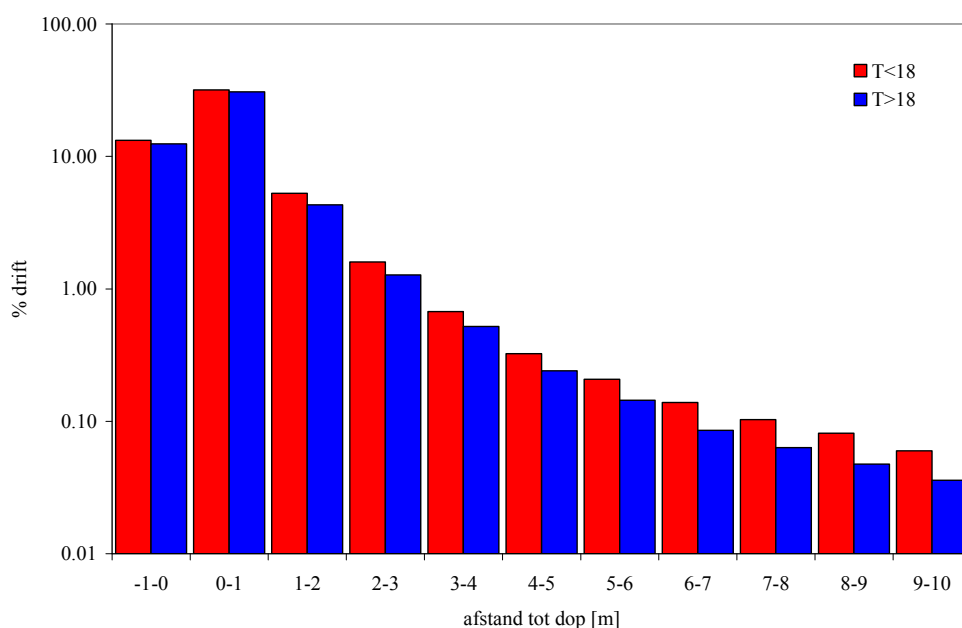


Figuur 6. Gemiddelde drift (% van verspoten hoeveelheid spuitvloeistof per oppervlakte-eenheid) op verschillende afstanden van de dop voor respectievelijk de LF 110-01 en 31-03-F110.

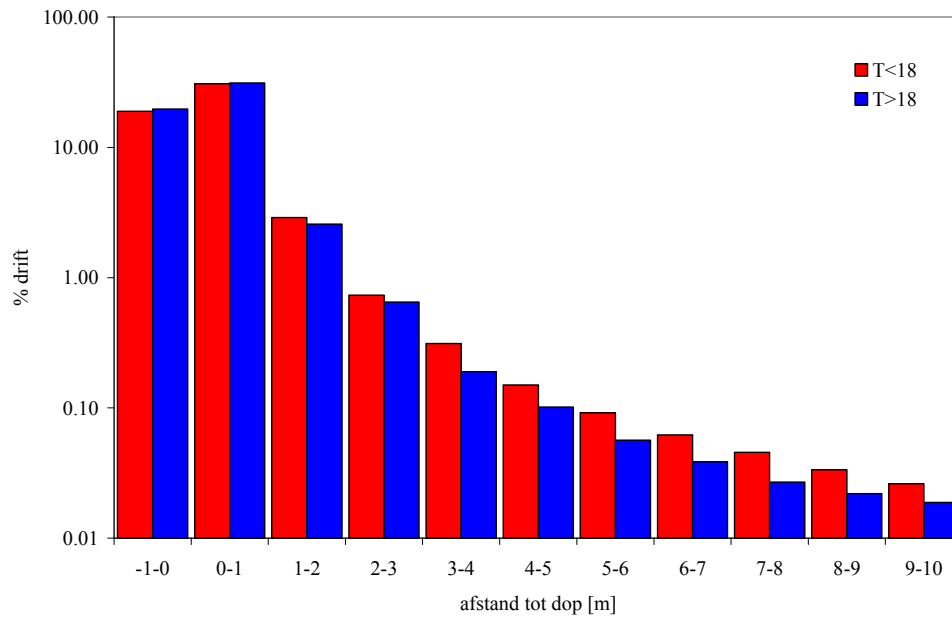
In Tabel 3 en 4 en Figuur 4 werden de metingen ingedeeld in 2 temperatuurklassen en 3 windsnelheidsklassen. Er was een ongelijke verdeling te zien in aantallen metingen over de verschillende klassen. Statistisch onderbouwde uitspraken zijn dan niet goed mogelijk. Wel zijn trends weer te geven. In de volgende twee paragrafen wordt respectievelijk het effect van de indeling naar temperatuur en naar windsnelheid behandeld.

3.1.1 Effect temperatuur

Figuur 7 en 8 laten voor respectievelijk de LF-110-01 en de 31-03-F110 de drift naar de grond per temperatuurklasse zien, op de verschillende afstanden vanaf de dop, gemiddeld over alle waarnemingen binnen de klasse. Voor beide doppen is er een klein verschil te zien tussen de twee temperatuurklassen: drift is bij $T > 18^\circ\text{C}$ iets lager dan bij $T < 18^\circ\text{C}$. Voor beide doppen is echter de gemiddelde windsnelheid bij $T > 18^\circ\text{C}$ ook iets lager dan bij $T < 18^\circ\text{C}$ (zie Tabel 3).



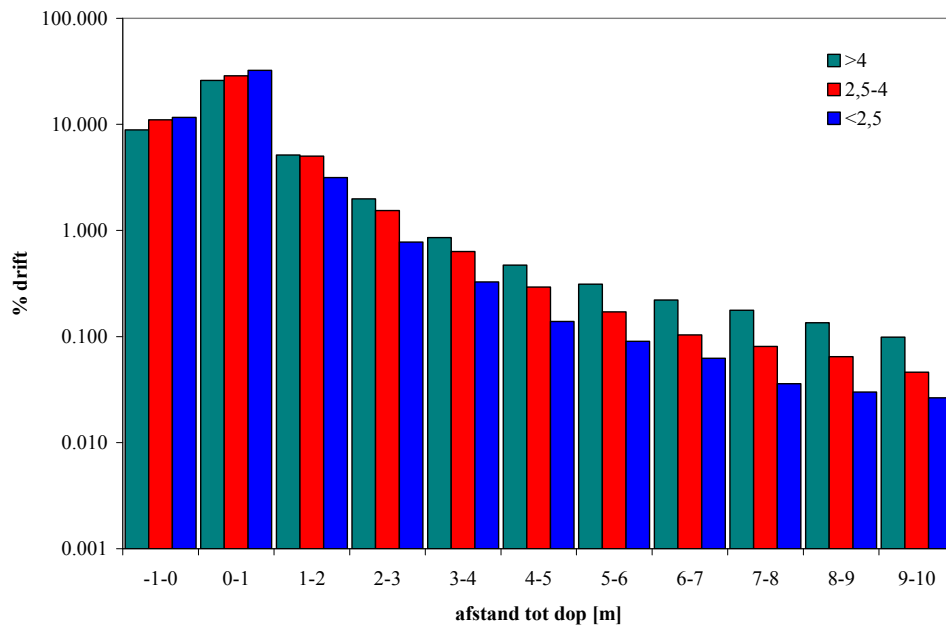
Figuur 7. Gemiddelde drift naar de grond (% van verspoten hoeveelheid spuitvloeistof per oppervlakte-eenheid) voor twee temperatuurklassen op verschillende afstanden van de dop bij een bespuiting met een LF 110-01 dop.



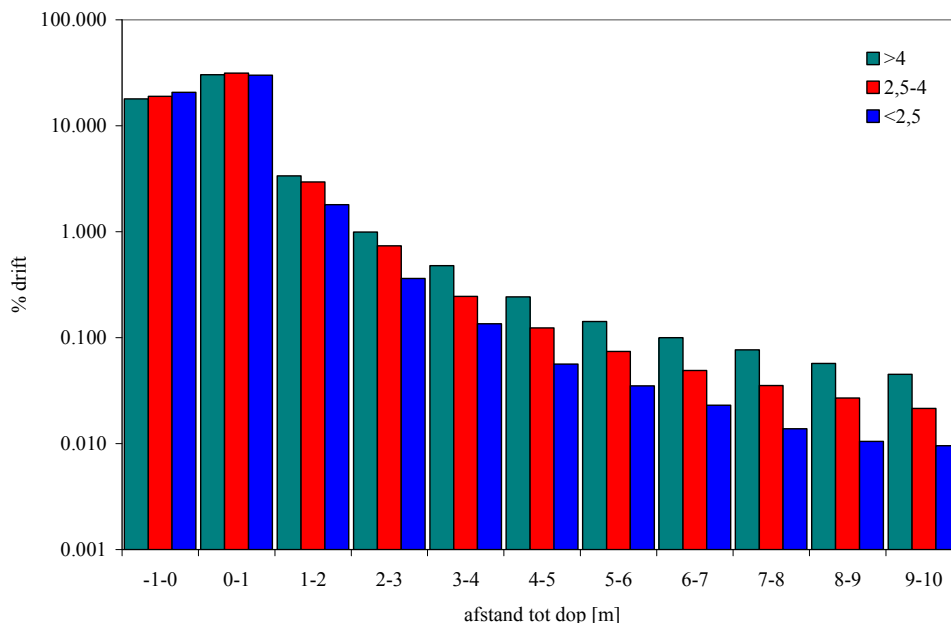
Figuur 8. Gemiddelde drift naar de grond (% van verspoten hoeveelheid spuitvloeistof per oppervlakte-eenheid) voor twee temperatuurklassen op verschillende afstanden van de dop bij een bespuiting met een 31-03-F110 dop.

3.1.2 Effect windsnelheid

Figuur 9 en 10 laten voor respectievelijk de LF-110-01 en de 31-03-F110 de gemiddelde drift naar de grond per windsnelheidsklasse zien, op de verschillende afstanden naast de dop. Bij beide doppen neemt de windafwaartse driftdepositie (>2 m) toe met toenemende windsnelheid.



Figuur 9. Gemiddelde drift naar de grond (% van verspoten hoeveelheid spuitvloeistof per oppervlakte-eenheid) voor drie windsnelheidsklassen op verschillende afstanden van de dop bij een bespuiting met een LF 110-01 dop.



Figuur 10. Gemiddelde drift naar de grond (% van verspoten hoeveelheid spuitvloeistof per oppervlakte-eenheid) voor drie windsnelheidsklassen op verschillende afstanden van de dop bij een bespuiting met een 31-03-F110 dop.

3.2 Drift naar de lucht

3.2.1 Vangefficiëntie passieve collectoren

De vangefficiëntie berekend met behulp van de massabalans tussen de twee masten op 5 m en 10 m en de depositie naar de grond tussen de twee masten (zie par.0) leverde voor de LF-110-01 een waarde op van 44%. De 31-03-F110 gaf een vangefficiëntie van 56%. Bij beide doptypen was de standaardafwijking hoog met respectievelijk 37% en 46%. Alle resultaten van de passieve collectoren werden gecorrigeerd met deze gemiddelde vangefficiënties: 44% bij de metingen met de LF-110-01 en 56% bij de metingen met de 31-03-F110.

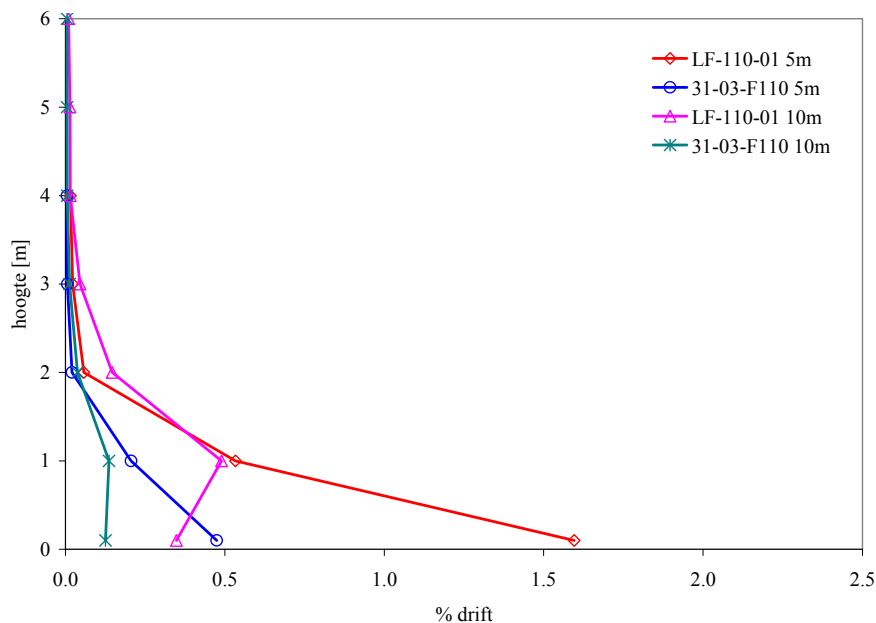
3.2.2 Gemiddelde drift naar de lucht

In Tabel 6 staat per doptype de drift naar de lucht op 5 m en 10 m van de dop bij gebruik van de passieve en actieve meetmethode. In Figuur 11 en 12 is het verloop van drift met de hoogte weergegeven voor respectievelijk de passieve en actieve meetmethode. Uit de metingen blijkt dat zowel bij de actieve als passieve meetmethode de drift naar de lucht bij de LF-110-01 hoger is dan bij de 31-03-F110. Verder is te zien dat bij bespuitingen met de LF-110-01 op 5 m afstand en op 4 m hoogte zowel bij de passieve als actieve meetmethode nog 0,02% drift gevonden wordt en dus is er waarschijnlijk niet hoog genoeg gemeten op die afstand. Op 10 m afstand is dat ook het geval voor de LF-110-01 bij de actieve meetmethode op een hoogte van 6 m.

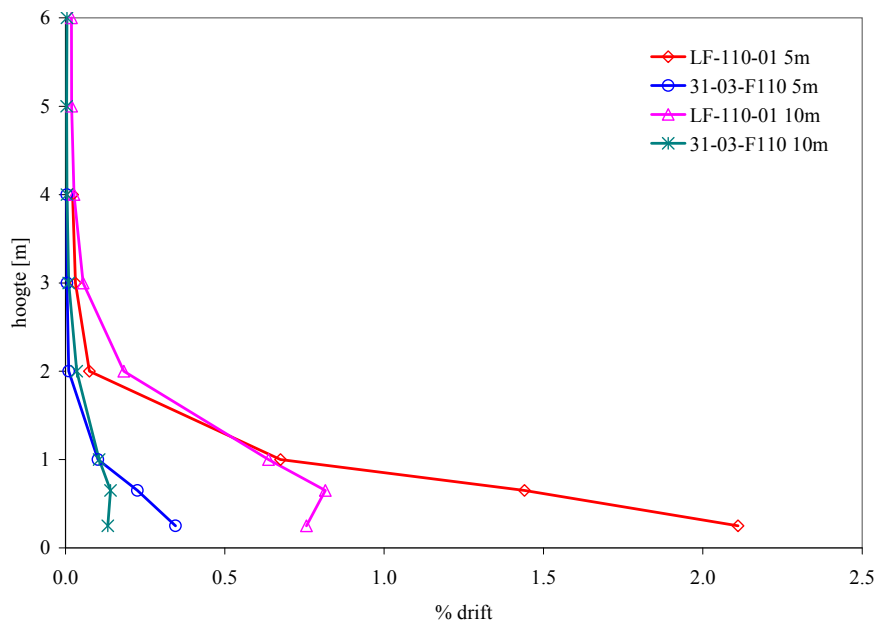
Tabel 6. Gemiddelde drift naar de lucht (% van verspoten hoeveelheid spuitvloeistof per oppervlakte-eenheid) op 5 m en 10 m afstand van de dop voor respectievelijk de LF 110-01 en 31-03-F110 bij twee verschillende meetmethodes.

Dop	afstand [m]	collector	Drift [%] naar lucht, bij aangegeven meethoogte [m]								
			0,10	0,25	0,65	1	2	3	4	5	6
LF-110-01	5	passief	1,60			0,53	0,06	0,02	0,02		
		actief		2,11	1,44	0,67	0,08	0,03	0,02		
	10	passief	0,35			0,49	0,15	0,05	0,01	0,01	<0,01
		actief		0,76	0,82	0,64	0,18	0,06	0,03	0,02	0,02
31-03-F110	5	passief	0,47			0,21	0,02	<0,01	<0,01		
		actief		0,35	0,23	0,10	0,01	<0,01	<0,01		
	10	passief	0,13			0,14	0,04	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		actief		0,13	0,14	0,11	0,04	0,01	<0,01	<0,01	<0,01

De integraal over de hoogte van de meetmast geeft de 'totale drift naar de lucht'. In Tabel 7 staat het resultaat weergegeven van de variantieanalyse (ANOVA) op de totale drift naar de lucht als functie van doptype, meetmethode en afstand tot de dop. In alle gevallen geeft de LF-110-01 een significant hogere totale drift dan de 31-03-F110. Bij de LF-110-01 geeft de actieve methode significant hogere waarden dan de passieve methode. Daarbij neemt de totale drift significant af van 5 m naar 10 m afstand van de dop. Bij de 31-01-F110 geeft op 5 m de passieve methode significant hogere waarde dan de actieve methode. Tussen de andere drie gevallen worden geen significante verschillen gevonden.



Figuur 11. Gemiddelde drift naar de lucht als functie van de hoogte bij de passieve meetmethode, op 5 m en 10 m afstand van de dop voor respectievelijk de LF 110-01 en 31-03-F110.



Figuur 12. Gemiddelde drift naar de lucht als functie van de hoogte bij de actieve meetmethode, op 5 m en 10 m afstand van de dop voor respectievelijk de LF 110-01 en 31-03-F110.

Tabel 7. Gemiddelde totale drift naar de lucht (% per rijrichting) op 5 m en 10 m afstand van de dop bij bespuitingen met de LF-110-01 en 31-03-F110 en bij gebruik van een passieve en actieve meetmethode.

Dop	Drift naar lucht op 5 m afstand				Drift naar lucht op 10 m afstand			
	passief		actief		passief		actief	
LF-110-01	2,83	a [#]	3,93	b	1,77	c	2,74	a
31-03-F110	0,93	d	0,64	e	0,53	e	0,49	e

verschillende letters in kolom en rij duiden op significante verschillen ($\alpha < 0,05$).

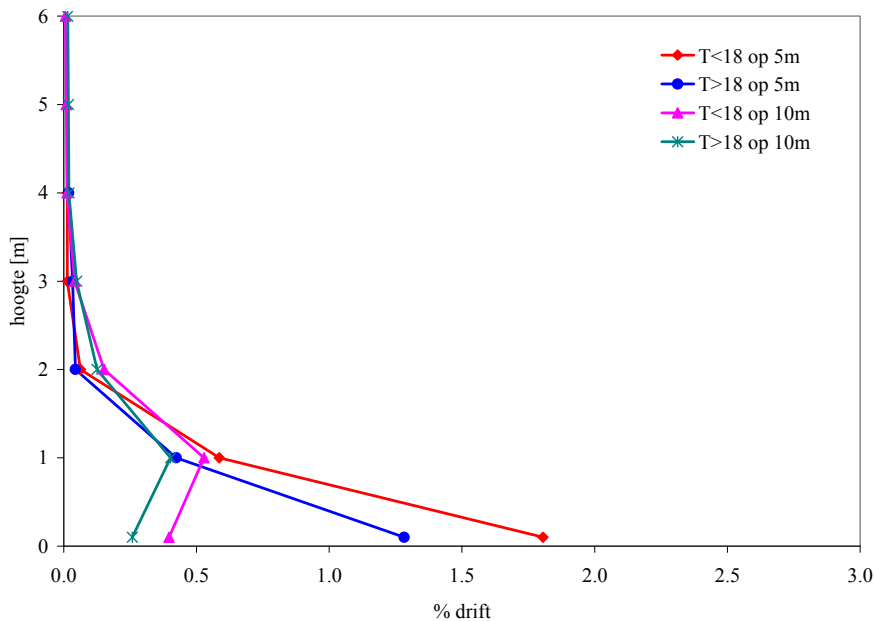
3.2.3 Effect temperatuur

In Figuur 13 en 14 is voor respectievelijk de passieve en actieve meetmethode het verloop van de gemiddelde drift naar de lucht met de hoogte te zien per temperatuurklasse bij bespuitingen met een LF-110-01 dop. In Figuur 15 en 16 is dat weergegeven voor de 31-03-F110. Let op de verschillen in schaal op de x-as tussen LF-110-01 en 31-03-F110. In Tabel 8 staat voor de verschillende situaties de gemiddelde totale drift.

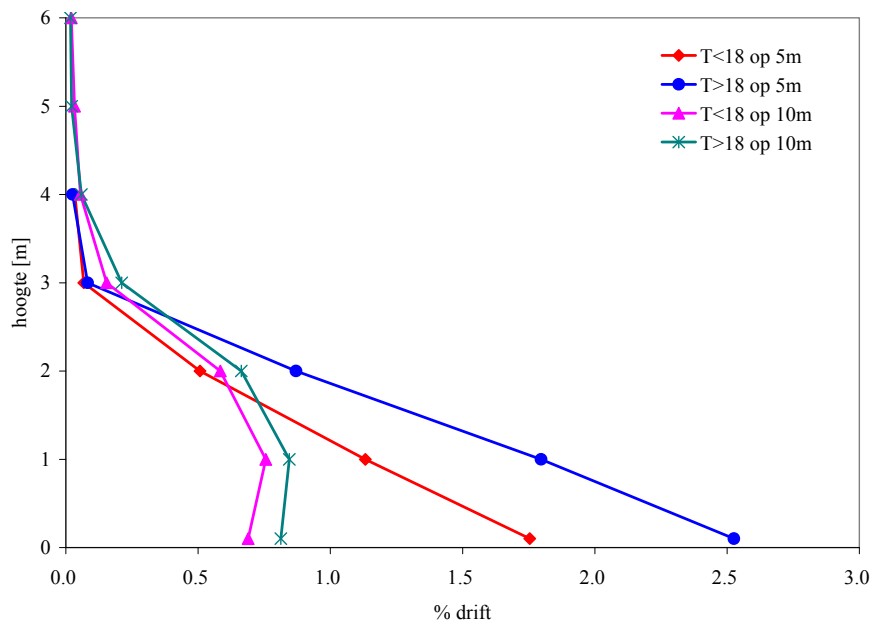
Tabel 8. Gemiddelde totale drift naar de lucht (% per m rijrichting) bij de twee temperatuurklassen, op 5 m en 10 m afstand van de dop bij bespuitingen met de LF-110-01 en de 31-03-F110 en bij gebruik van een passieve en actieve meetmethode.

Dop	Methode	Afstand tot dop [m]	Drift naar lucht [%]	
			<18°C	>18°C
LF-110-01	passief	5	3,22	2,32
		10	1,98	1,51
	actief	5	3,43	4,93
		10	2,63	2,91
31-03-F110	passief	5	1,00	0,82
		10	0,58	0,44
	actief	5	0,73	0,48
		10	0,56	0,36

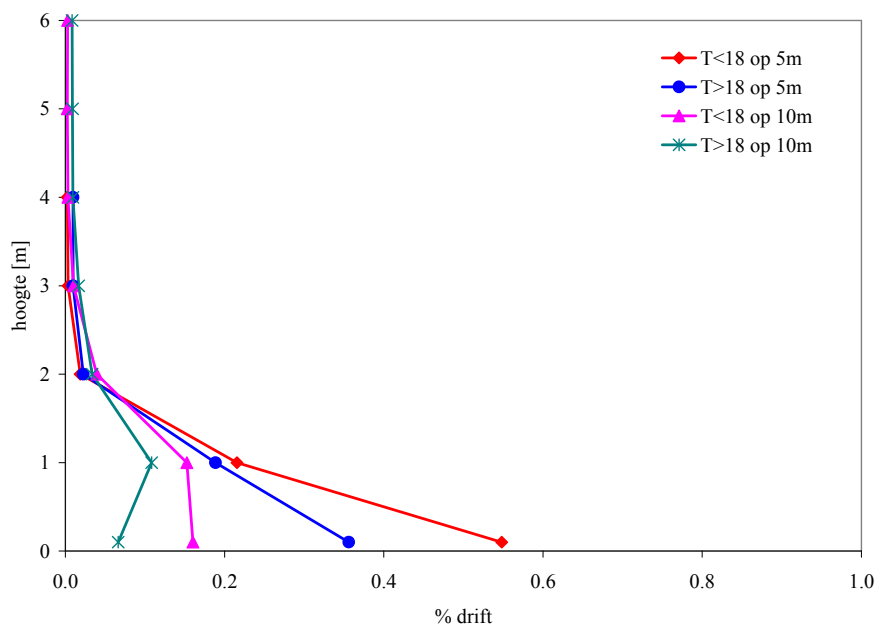
Bij de LF-110-01 wordt met de passieve meetmethode een hogere drift gevonden bij temperaturen lager dan 18°C dan bij temperaturen hoger dan 18°C. Dit geldt zowel voor de metingen op 5 m als op 10 m. Bij de actieve methode is zowel op 5 m als op 10 m het omgekeerde te zien. In alle gevallen geeft de actieve meetmethode hogere waarden dan de passieve meetmethode. Bij de 31-03-F110 worden in alle gevallen bij temperaturen lager dan 18°C hogere driftwaarden gevonden dan bij temperaturen hoger dan 18°C. Steeds geeft de passieve meetmethode hogere waarden dan de actieve methode in overeenkomstige situaties maar de verschillen zijn gering. Opgemerkt dient te worden dat zowel bij de LF-110-01 als de 31-03-F110 de windsnelheid bij T<18°C hoger was dan bij T>18°C (zie ook Tabel 3).



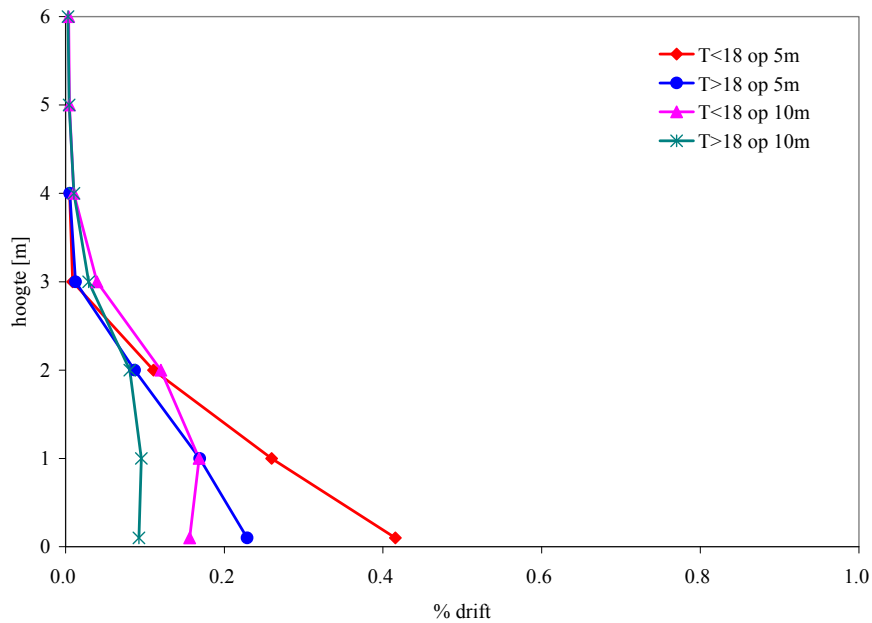
Figuur 13. Gemiddelde drift naar de lucht per temperatuurklasse als functie van de hoogte bij de passieve meetmethode op 5 m en 10 m afstand van de dop bij een bespuiting met de LF-110-01.



Figuur 14. Gemiddelde drift naar de lucht per temperatuurklasse als functie van de hoogte bij de actieve meetmethode op 5 m en 10 m afstand van de dop bij een bespuiting met de LF-110-01.



Figuur 15. Gemiddelde drift naar de lucht per temperatuurklasse als functie van de hoogte bij de passieve meetmethode op 5 m en 10 m afstand van de dop bij een bespuiting met de 31-03-F110.



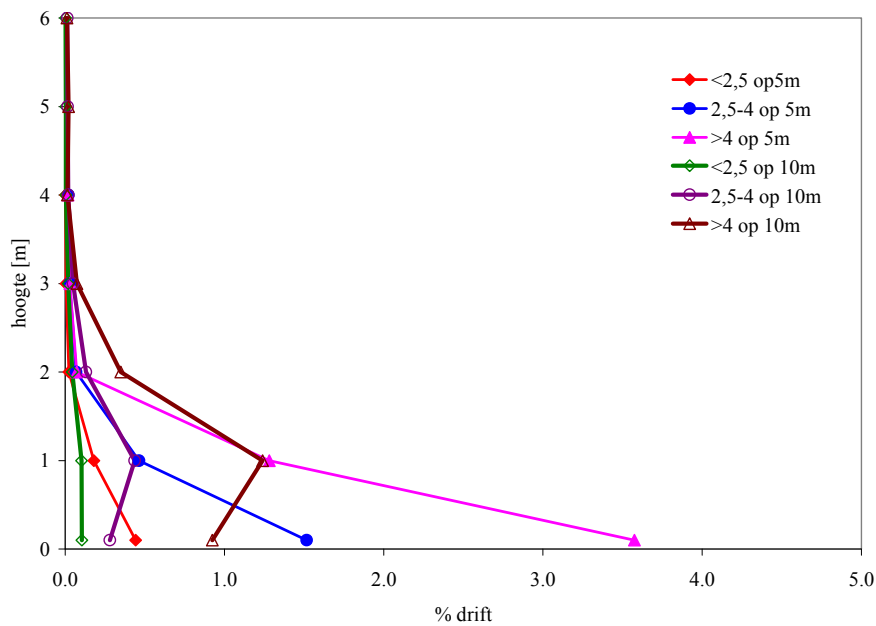
Figuur 16. Gemiddelde drift naar de lucht per temperatuurklasse als functie van de hoogte bij de actieve meetmethode op 5 m en 10 m afstand van de dop bij een bespuiting met de 31-03-F110.

3.2.4 Effect windsnelheid

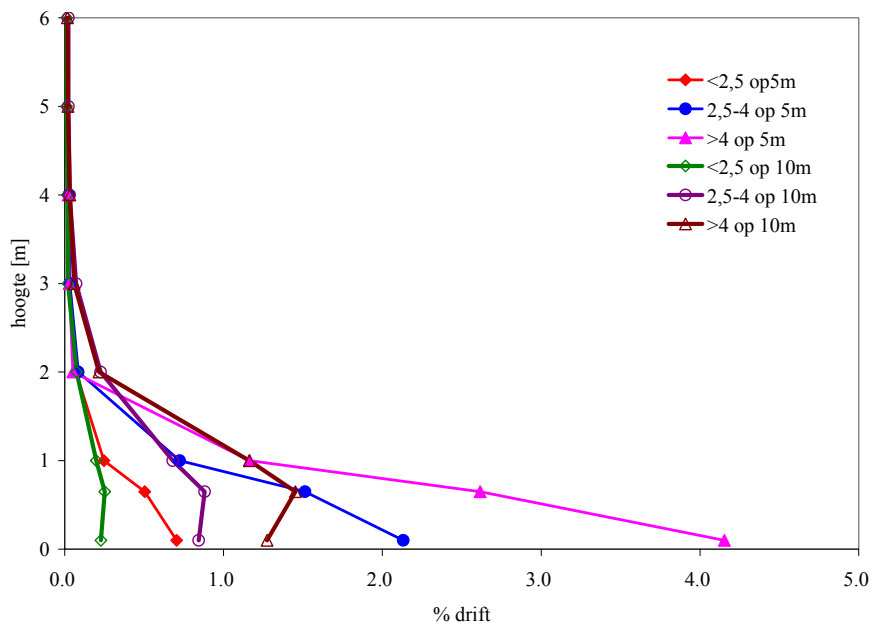
De gemiddelde drift per windsnelheidsklasse staat voor de LF-110-01 weergegeven in Figuur 17 (passieve methode) en Figuur 18 (actieve methode). In Figuur 19 (passieve methode) en 20 (actieve methode) zijn deze weergegeven voor de 31-03-F110. Let op de verschillen in schaal op de x-as tussen LF-110-01 en 31-03-F110. In Tabel 9 staat voor de verschillende situaties de gemiddelde drift naar de lucht. In bijna alle gevallen blijkt bij toenemende windsnelheid de drift naar de lucht hoger te worden. Bij de LF-110-01 worden in alle gevallen bij de actieve methode hogere waarden gevonden. Bij de 31-03-F110 zijn de waarden bij de passieve methode in windklasse 2,5-4 m/s en >4 m/s hoger dan bij de actieve methode. Bij de klasse <2,5 m/s zijn de waarden bij gebruik van de actieve meetmethode hoger.

Tabel 9. Gemiddelde totale drift naar de lucht (% per m rijrichting) bij de drie windsnelheidsklassen, op 5 m en 10 m afstand van de dop bij bespuitingen met de LF-110-01 en de 31-03-F110 en bij gebruik van een passieve en actieve meetmethode.

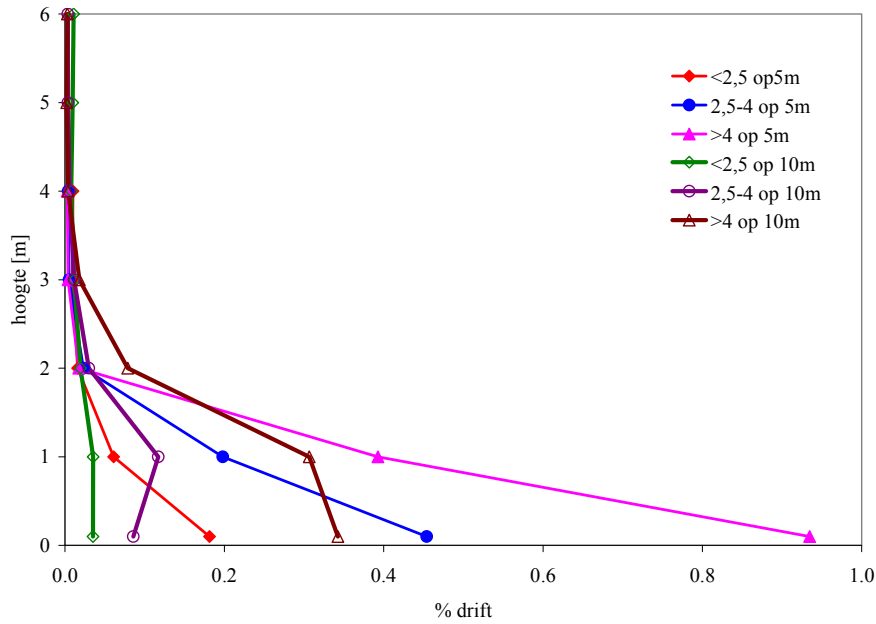
Dop	Methode	Afstand tot dop [m]	Drift [%] bij gegeven windsnelheid		
			<2,5 m/s	2,5-4 m/s	>4 m/s
LF-110-01	passief	5	0,86	2,68	6,38
		10	0,46	1,61	4,34
	actief	5	1,55	4,21	7,25
		10	0,93	3,07	4,44
31-03-F110	passief	5	0,37	0,91	1,63
		10	0,22	0,43	1,17
	actief	5	0,55	0,58	0,89
		10	0,49	0,42	0,66



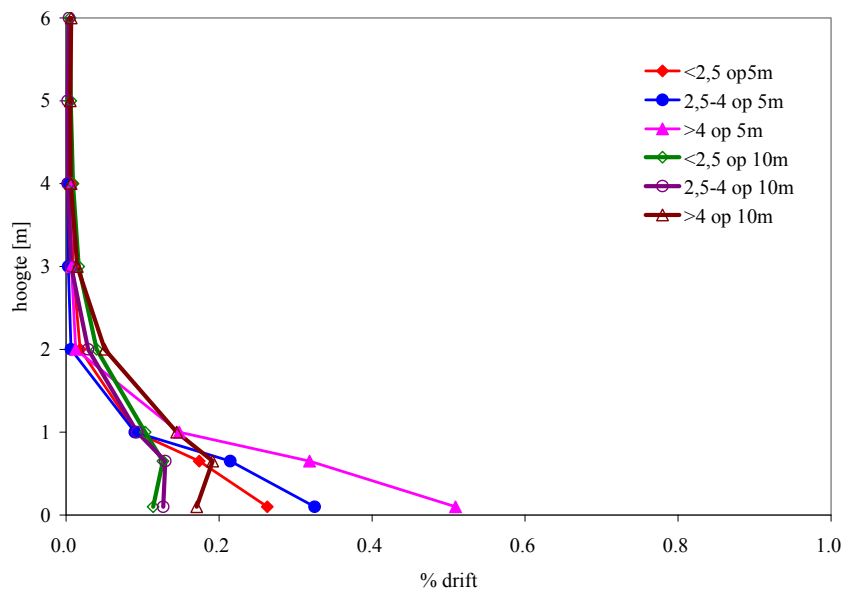
Figuur 17. Gemiddelde drift naar de lucht bij een bespuiting met de LF-110-01 gemeten met de passieve meetmethode, voor verschillende windsnelheidsklassen.



Figuur 18. Gemiddelde drift naar de lucht bij een bespuiting met de LF-110-01 gemeten met de actieve meetmethode, voor verschillende windsnelheidsklassen.



Figuur 19. Gemiddelde drift naar de lucht bij een bespuiting met de 31-03-F110 gemeten met de passieve meetmethode, voor verschillende windsnelheidsklassen.



Figuur 20. Gemiddelde drift naar de lucht bij een bespuiting met de 31-03-F110 gemeten met de actieve meetmethode, voor verschillende windsnelheidsklassen.

3.2.5 Drift naar de lucht - statistisch model

Om de drift naar de lucht te beschrijven met een statistisch model werd een analyse uitgevoerd op de logaritmes van de individuele driftwaarden met behulp van multipele lineaire regressie analyse. In Tabel 10 staat een overzicht

van de resultaten van deze regressieanalyse, met daarbij het percentage verklaarde variantie (R) en de drie belangrijkste verklarende parameters ingedeeld volgens hun Top Marginal Variance (TMV).

Op 5 m afstand wordt ongeveer 80% van de variantie verklaard, zowel bij de passieve (82% en 78% voor resp. LF-110-01 en 31-03-F110) als actieve meetmethode (82% en 84%). Op 10 m is het percentage bij de actieve methode nog steeds ongeveer 80% (80% en 77%). Bij de passieve methode ligt het percentage op 10 m duidelijk lager: rond de 70% (73% en 68% voor resp. LF-110-01 en 31-03-F110). De verschillen tussen de percentages bij de LF-110-01 en 31-03-F110 zijn klein. De belangrijkste verklarende parameter is de meethoogte h (TMV 49-77%). De tweede en derde verklarende factor verschillen per situatie (dop, meetmethode en afstand tot dop) en in TMV (tweede: 4-13%; derde: 2-9%). Ook te zien dat voor het beste gefitte model bij de LF-100-01 minder verklarende parameters (d.f. 7-10) nodig zijn dan bij de 31-03-F110 (d.f. 10-11).

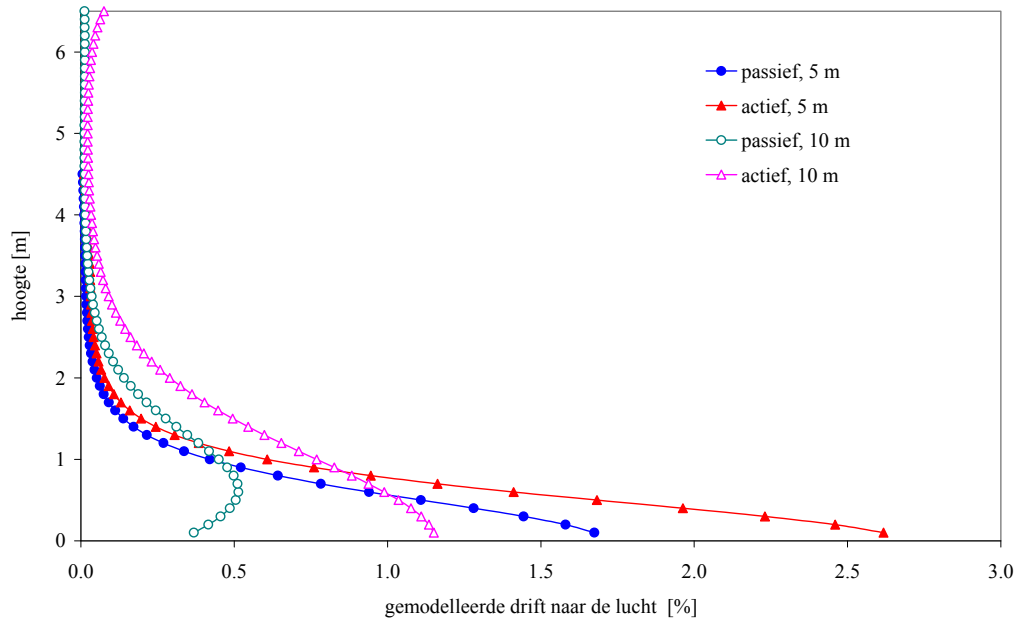
Tabel 10. *Samenvatting van de regressieanalyse.*

Dop	Methode	X ¹ [m]	N	R [%]	d.f.	TMV ²		TMV ²		TMV ²	
						1 st	[%]	2 ^{de}	[%]	3 ^{de}	[%]
LF-110-01	Passief	5	281	82	7	h	70	v_2	7	v_{dif}	6
		10	378	73	10	h	52	T_4	10	RH	9
	Actief	5	359	82	9	h	77	T_4	4	RH	3
		10	468	80	9	h	69	RH	6	T_4	5
31-03-F110	Passief	5	273	78	10	h	69	T_4	5	T_{dif}	5
		10	357	68	11	h	49	v_{dif}	13	T_4	9
	Actief	5	352	84	11	h	75	v_2	4	T_{drel}	2
		10	471	77	11	h	64	v_{drel}	5	v_2	4

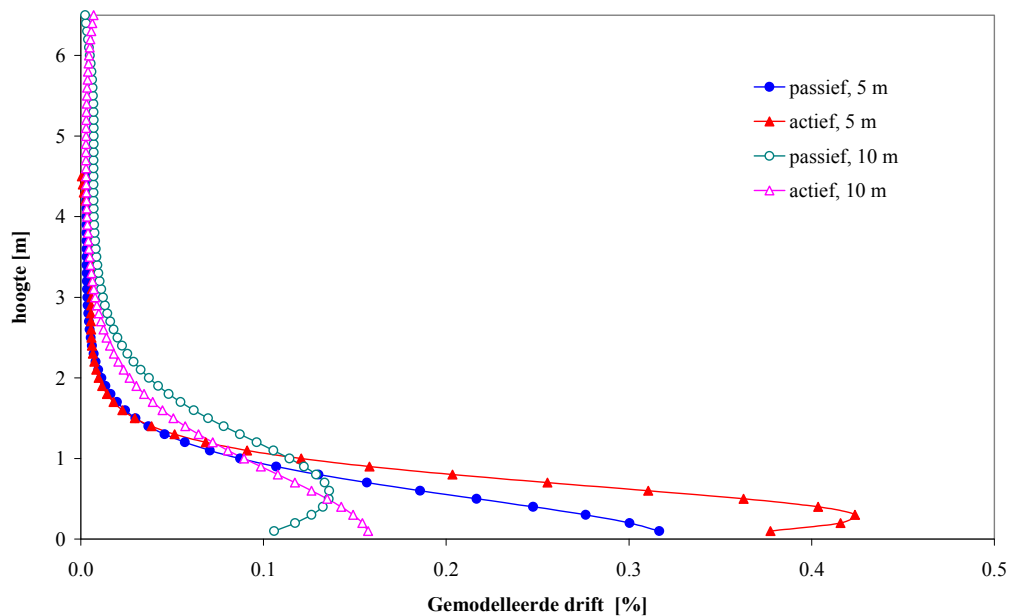
¹ X =afstand tot dop; N =aantal waarden; R =% 'variance accounted for' voor het beste passende multipele lineaire model; $d.f.$ =aantal vrijheidsgraden= aantal verklarende parameters in het best passende model

² TMV = Top Marginal Variance (Biometris procedure RUNCERTAINTY, met splines $DF=2$; 1st, 2^{de} en 3^{de} = 3 belangrijkste parameters die de gevonden variantie verklaren en de daarbij behorende TMV .

In Figuur 21 en 22 staan de best gefitte modellen voor de drift naar de lucht als functie van de hoogte voor respectievelijk de LF-110-01 en 31-03-F110 bij gebruik van de passieve en actieve meetmethode op 5 m en 10 m afstand. De figuren tonen de afhankelijkheid van de hoogte, waarbij de andere parameters op hun gemiddelde waarden tijdens de experimenten werden gehouden. Let op de verschillen in schaal op de x-as tussen LF-110-01 en 31-03-F110. Voor de afstand 5 m zijn de curves relatief smal (in de hoogte) met een hoge piekwaarde. De curves voor afstand 10 m zijn relatief breed en afgeplat.



Figuur 21. Best gefitte model voor drift naar de lucht als functie van de hoogte bij gebruik van de LF-110-01; Constanten: T_4 17,4°C; $T_{1,2}$ 18,4°C; v_2 3,3 m/s; RV 62%.



Figuur 22. Best gefitte model voor drift naar de lucht als functie van de hoogte bij gebruik van de 31-03-F110; Constanten: T_4 17,4°C; $T_{1,2}$ 18,4°C; v_2 3,3 m/s; RV 62%.

3.2.6 Nauwkeurigheid van bemonstering

De driftmetingen bestonden steeds uit twee kolommen van collectoren, voor elke hoogte 2 collectoren. Verschil in depositie tussen de 'linker-' en 'rechterkolom' kan gebruikt worden als maat voor de nauwkeurigheid. Als $y_{L,i}$ en $y_{R,i}$ de i -deposities zijn (index i is nummering van alle paren 'links' en 'rechts', over alle herhalingen en gemeten hoogtes) van

respectievelijk links en rechts, dan geeft de volgende vergelijking de rms-waarde (=root mean square= wortel van de gemiddelde som van kwadraten van de verschillen $y_{Li}-y_{Ri}$) van de waargenomen relatieve verschillen:

$$Z_{LR} = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{y_{Li}-y_{Ri}}{y_{Li}+y_{Ri}} \right)^2} \quad (5)$$

Dit is in feite de variatiecoëfficiënt. In Tabel 11 is Z_{LR} te zien voor de twee doptypen, bij verschillende mastposities en meetmethoden. De kolommen N geven het aantal individuele waarden (index i) in de berekening van Z_{LR} .

Tabel 11. Variatiecoëfficiënt van individuele waarden (links-rechts) bij drift naar de lucht.

Dop	Afstand tot dop [m]	Passief		Actief	
		Z_{LR} [%]	N	Z_{LR} [%]	N
LF-110-01	5	52	180	27	216
	10	57	252	34	286
31-03-F110	5	52	174	30	209
	10	51	245	37	280

In Tabel 11 is te zien dat de Z_{LR} bij de passieve meetmethode iets groter is dan 50%. Bij de actieve meetmethode liggen de waarden rond de 30%. Ook is te zien dat de Z_{LR} op 10 m voor dezelfde dop en meetmethode meestal iets hoger is dan op 5 m. Wanneer eerst geïntegreerd wordt over de hoogte (totale drift naar de lucht), links en rechts apart, dan levert berekening van de Z_{LR} veel lagere waarden: ongeveer 25% voor de passieve meetmethode en rond de 8% voor de passieve meetmethode (niet getabelleerd).

4. Discussie

Vangefficiëntie passieve collectoren

Berekening van de vangefficiëntie door middel van de massabalans levert waarden op van 44% bij de LF-110-01 en 56% bij de 31-03-F110. De waarden passen goed tussen de theoretische berekening van 35% (Holterman, 1997b) en waarden uit windtunnelexperimenten van rond de 70% (Arvidson, 1997). De gevonden standaard afwijkingen zijn dermate hoog dat de berekening met behulp van de massabalans binnen één experiment niet echt nauwkeurig is. Meer meetpunten (d.w.z. meer meethoogtes langs de passieve masten) zou de nauwkeurigheid kunnen verhogen maar de winst zal beperkt zijn. Het probleem van de grote variatie ligt namelijk voor een deel aan de variatie in vorm en afmetingen van de passieve collectoren.

Passief versus actief

Bij de LF-110-01 werden zowel op 5 m als op 10 m met de actieve meetmethode hogere driftwaarden gevonden dan bij de passieve meetmethode (zie Tabel 7). Bij de 31-03-F110 werden bij de passieve meetmethode op 5 m afstand van de dop significant hogere waarden gevonden. Op 10 m was het verschil niet significant. De waarden zijn bij de 31-03-F110 laag en de verschillen zijn nauwelijks significant. Daar komt bij dat de resultaten sterk afhankelijk zijn van de gekozen waarde voor de vangefficiëntie. Bij de LF-110-01 (zie Figuur 21) werden op 5 m afstand bij de passieve en actieve meetmethode nagenoeg gelijke regressiecurves gevonden. Op 10 m gaf de actieve meetmethode hogere waarden dan de passieve methode. Het lijkt erop dat op kleine afstanden de passerende druppels nog groot genoeg zijn om gevangen te worden met de passieve collectoren, terwijl de volumefractie kleine (moeilijk te vangen) druppels nog relatief klein is. Op 10 m afstand zijn grote druppels inmiddels naar de grond gevallen of zijn hun oplosmiddel verloren door verdamping. De resterende kleine deeltjes zijn te klein om effectief door de passieve collectoren te worden opgevangen. De actieve meetmethode vangt deze deeltjes echter nog gemakkelijk.

Effect van temperatuur

Bij hogere temperaturen zal er meer verdamping optreden. Het is dan te verwachten dat de actieve methode hogere driftwaarden zal opleveren. Dit effect zal met name waarneembaar zijn bij de LF-110-01 die een fijner druppel-groottespectrum heeft, dus gevoeliger voor verdamping is. Inderdaad is in Tabel 8 te zien dat bij de LF-110-01 zowel op 5 m als 10 m bij de actieve methode en temperaturen hoger dan 18°C hogere waarden van totale drift worden gevonden dan bij temperaturen lager dan 18°C. Voor de 31-03-F110 (met een grover spectrum) is echter het omgekeerde zichtbaar, maar de absolute verschillen zijn klein.

Het effect van temperatuurverhoging op passieve metingen is op voorhand niet te zeggen: enerzijds zal het volume van de driftwolk toenemen door toegenomen verdamping, anderzijds zal deze wolk juist bestaan uit kleinere druppels, die met de passieve methode moeilijker te detecteren zijn.

Effect van windsnelheid

In praktisch alle gevallen leidt toenemende windsnelheid tot hogere waarden voor de totale drift (Tabel 9). Voor de LF-110-01 is bovendien in alle gevallen de totale drift voor de actieve methode hoger dan die voor de passieve methode. Bij de 31-03-F110 is dit alleen voor de klasse <2,5 m/s het geval; bij hogere windsnelheden blijkt de passieve methode een hogere totale drift op te leveren. In veel gevallen is het aantal waarnemingen per klasse echter beperkt en zijn harde conclusies niet mogelijk. Toch kan dit er op wijzen dat bij lage windsnelheden grotere druppels eerder op de grond tot depositie komen en het volume aan kleine deeltjes naar verhouding groter is dan bij hogere windsnelheden.

Meetmethode en nauwkeurigheid

Het lijkt erop dat de actieve meetmethode nauwkeuriger is, omdat lagere waarden voor Z_{LR} gevonden worden (Tabel 11). De bijdrage van de variatie in afmetingen en vorm van de passieve collectoren is daarbij een belangrijke reden. De afstand tussen de collectoren op gelijke hoogte is bij de actieve meetmethode maar 0,35 m terwijl bij de passieve methode de zijdelingse afstand tussen collectoren 1-3 m was. Dit veroorzaakt ook dat de correlatie tussen paren van passieve collectoren lager is dan tussen paren van actieve collectoren. Aan de andere kant is het natuurlijk de vraag of met de korte afstand tussen de collectoren bij de actieve meetmethode de variatie in drift over de lengte van een perceel wel goed gemeten wordt. De grotere variatie bij de passieve methode kan namelijk ook een aanwijzing zijn voor sterke variatie in rijrichting.

5. Conclusies

De bepalende factor bij drift is het druppelgroottespectrum van een dop. Doppen met een fijner spectrum (LF-110-01) geven zowel naar de grond als de lucht meer drift dan doppen met een grover spectrum (31-03-F110).

De belangrijkste verklarende factor van de variantie in een statistisch model voor drift naar de lucht is de meethoogte.

De bepaling van de vangefficiëntie van passieve collectoren met behulp van de massabalansmethode tussen twee driftmasten is niet nauwkeurig; er zijn grote standaardafwijkingen. De belangrijkste reden hiervoor is waarschijnlijk de variatie in vorm en afmetingen van de passieve collectoren.

Het verschil tussen de passieve meetmethode en actieve meetmethode blijkt sterk afhankelijk te zijn van het druppelgroottespectrum. De actieve methode lijkt beter in het vangen van kleine druppels wat met name van belang is op grotere afstanden waar de volumefractie kleine druppels groter is. De omgevingstemperatuur speelt daarbij een rol.

De actieve methode lijkt nauwkeuriger dan de passieve methode. De belangrijkste factoren zijn variatie in vorm en afmetingen van de passieve collectoren en de afstand tussen de paren. Onderzocht zou moeten worden of de korte afstand tussen de collectoren bij de actieve meetmethode recht doet aan de mogelijke variatie in drift in de lengterichting.

Literatuur

- Arvidsson, T., 1997.
Spray drift as influenced by meteorological and technical factors; a methodological study. Doctoral Thesis. Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Sweden; 144 pp.
- Goedhart, P.W. & J.T.N.M. Thissen (Eds), 2006.
Biometris Genstat Procedure Library Manual 9th Edition. Biometris Rapport 10.12.06. Wageningen UR, Wageningen, The Netherlands.
- Holterman, H.J., J.C. van de Zande, H.A.J. Porskamp & J.F.M. Huijsmans, 1997a.
Modelling spray drift from boom sprayers. *Computer and Electronics in Agriculture*, 19, p 1-22.
- Holterman, H.J., J.M.G.P. Michielsen, H.A.J. Porskamp & J.C. van de Zande, 1997b.
Validatieproeven ten behoeve van het driftmodel IDEFICS. Instituut voor Milieu- en Agritechniek, IMAG-nota V 97-63, Wageningen. 17p.
- Holterman, H.J., 2001.
Druppeldrift en verdamping tijdens de toediening van gewasbeschermingsmiddelen. Een eerste screening van veldproeven en modelberekeningen. Instituut voor Milieu- en Agritechniek, IMAG-nota 2001-29, Wageningen. 19p.
- Holterman, H.J., 2003.
Kinetics and evaporation of water drops in air. Instituut voor Milieu- en Agritechniek, IMAG Rapport 2003-12, Wageningen. 67 pp.
- Michielsen, J.M.G.P., M. Wenneker, J.C. van de Zande & B.Heijne, 2007.
Contribution of individual row sprayings to airborne drift spraying an apple orchard. *Proceedings 8th Workshop on Spray Application Techniques in Fruit Growing (2005)*, Barcelona. p.37-46
- Payne, R.W., S.A. Harding, D.A. Murray, D.M. Soutar, D.B. Baird, S.J. Welham, A.F. Kane, A.R. Gilmour, R. Thompson, R. Webster, G. Tunnicliffe Wilson, 2006.
GenStat Release 9 Reference Manual. Lawes Agricultural Trust, Rothamsted. VSN International, Hemel Hempstead, Hertfordshire, UK.
- Porskamp, H.A.J., J.M.G.P. Michielsen, H. Stallinga, P. van Velde & J.C. van de Zande, 2003a.
Depositie en emissie bij bespuiting van tarwe. Instituut voor Milieu- en Agritechniek, IMAG-nota 2003-23, Wageningen, 21 pp.
- Porskamp, H.A.J., J.M.G.P. Michielsen, H. Stallinga, P. van Velde & J.C. van de Zande, 2003b.
Depositie en emissie bij bespuiting van aardappelen. Instituut voor Milieu- en Agritechniek, IMAG-nota 2003-37, Wageningen, 33 pp.
- Porskamp, H.A.J., 2004.
Actieve en passieve metingen van drift naar de lucht. *Agrotechnology & Food Innovations*, report nr 104, Wageningen. 2004. 29p.
- Southcombe, E.S.E., P.C.M. Miller, H. Ganzelmeier, J.C. van de Zande, A.Miralles & A.J. Hewitt. 1997.
The International (BCPC) spray classification system including a drift potential factor. *Proceedings of The 1997 Brighton crop protection conference-Weeds*. BCPC, Farnham. Pp 371-380.

Stallinga, H., J.M.G.P. Michielsen & J.C. van de Zande, 1999.

Driftmetingen aan BCPC-doppen ter ondersteuning van een classificatiesysteem voor spuitdoppen naar driftgevoeligheid en voor validatie van het driftmodel IDEFICS. Instituut voor Milieu- en Agritechniek, IMAG-nota 99-120, Wageningen. 26p.

Stallinga, H.& J.C. van de Zande, 2001.

Validatiemetingen aan BCPC doppen ten behoeve van het driftmodel IDEFICS. Veldmetingen 1999. Instituut voor Milieu- en Agritechniek, IMAG-nota 2001-38, Wageningen. 12p.

Stallinga, H., P. van Velde, J.M.G.P. Michielsen & J.C. van de Zande, 2003.

Gewasrandeffect bij enkeldopsbespuitingen in een graangewas. Veldmetingen 2000-2001 voor validatie van het driftmodel IDEFICS. Agrotechnology & Food Innovations, report nr 12, Wageningen. 2003. 25p.

Bijlage I.

Weersomstandigheden tijdens de metingen

Bijlage I-A Weersomstandigheden tijdens de metingen bij de LF-110-01

#	Datum	Temperatuur [°C]			RV [%]	Windhoek tov haaks	Windsnelheid [m/s]			
		op hoogte:					op hoogte:			
		0,5 m	4 m	rotr			haaks=0°	0,5 m	2 m	3 m
1	7-jun-2004	25,4	23,7	25,8	48	36	2,1	2,6	3,0	3,2
2		26,8	25,7	27,9	41	28	1,9	2,5	2,8	2,8
3	6-okt-2004	*	15,9	16,9	74	12	3,0	3,8	4,2	4,5
4		*	15,5	16,4	79	3	3,9	5,3	5,6	6,0
5	26-okt-2004	12,0	11,5	12,4	76	2	1,4	1,9	2,2	2,4
6		13,9	12,9	14,2	69	20	1,5	2,3	2,6	2,7
7		12,5	12,3	12,7	77	16	2,1	3,1	3,3	3,6
8		12,1	12,0	12,5	72	27	1,8	2,6	2,9	3,0
9	1-nov-2004	8,6	8,9	9,2	77	11	2,3	3,0	3,3	3,4
10		9,0	9,2	9,4	73	0	2,4	3,3	3,5	3,7
11		9,9	10,1	10,1	69	4	2,3	3,1	3,3	3,3
12		9,7	9,7	9,8	70	4	2,1	3,0	3,3	3,4
13	4-nov-2004	11,7	11,2	11,8	81	3	1,8	2,4	2,6	2,6
14		12,5	11,9	12,9	76	8	2,3	3,0	3,2	3,3
15		12,0	11,7	12,3	77	27	1,6	2,0	2,2	2,3
16		12,3	12,0	12,6	78	7	1,2	1,6	1,7	1,8
17		11,8	11,7	12,0	80	20	1,8	2,4	2,6	2,7
18		11,7	11,7	11,9	81	13	1,4	1,9	2,1	2,2
19	13-mei-2005	16,1	15,2	16,2	47	1	2,0	2,8	3,1	3,4
20		17,5	16,1	17,2	45	3	2,2	3,1	3,4	3,6
21	25-mei-2005	22,1	20,0	21,2	60	28	2,3	3,5	3,8	4,1
22		23,1	20,7	22,4	48	1	2,1	3,4	4,0	4,3
23		23,5	21,2	23,0	46	8	1,7	2,6	2,8	3,0
24		24,1	21,7	23,4	46	16	1,7	2,8	3,1	3,2
25	26-mei-2005	29,1	27,7	29,4	41	15	2,7	4,1	4,8	5,2
26		29,8	28,3	30,0	35	1	2,8	4,0	4,5	4,9
27	7-sep-2005	25,8	24,5	26,7	58	15	2,0	3,1	3,4	3,5
28		25,8	24,6	26,3	55	4	1,9	2,6	2,9	3,1
29		25,4	24,5	26,4	54	28	1,5	2,1	2,4	2,6
30		23,1	23,2	24,0	*	15	0,6	0,9	1,1	1,2
31	8-sep-2005	28,1	27,2	28,8	50	5	2,7	3,8	4,2	4,5
32		27,4	26,9	28,4	50	1	1,9	2,7	3,0	3,2
33	18-okt-2005	11,0	10,3	11,1	*	15	4,1	6,1	6,7	5,5
34		11,9	11,0	11,9	*	16	3,9	5,4	6,0	5,1
35		13,5	12,8	13,5	*	8	4,4	6,4	7,3	7,7
36		14,2	13,8	14,7	*	11	3,7	5,5	6,3	6,6

Bijlage I-B Weersomstandigheden tijdens de metingen bij de 31-03-F110

#	Datum	Temperatuur [°C] op hoogte			RV [%]	Windhoek tov haaks	Windsnelheid [m/s] op hoogte			
		0,5 m	4 m	rotr			haaks=0°	0,5 m	2 m	3 m
1	7-jun-2004	27,5	26,0	28,2	41	16	1,7	2,2	2,6	2,8
2		26,6	25,8	27,6	42	5	1,8	2,4	2,7	2,7
3	6-okt-2004	*	15,3	16,3	79	4	2,9	3,8	4,2	4,4
4		*	16,6	17,8	77	7	3,7	4,5	5,0	5,5
5		*	16,5	17,5	64	1	3,4	4,3	4,7	5,1
6	26-okt-2004	14,2	13,1	14,0	65	23	2,3	3,3	3,5	3,7
7		13,1	12,7	13,7	67	18	1,8	2,5	2,7	2,8
8		12,0	12,0	12,4	76	8	0,8	1,2	1,4	1,4
9	1-nov-2004	9,5	9,5	9,9	71	7	2,0	2,6	2,8	3,0
10		9,9	10,2	10,5	68	4	1,9	2,7	2,9	2,9
11		9,3	9,1	9,3	72	8	2,0	2,6	2,8	2,9
12		8,9	8,6	8,9	74	6	2,2	3,0	3,3	3,4
13	4-nov-2004	10,8	10,5	11,2	84	2	1,9	2,4	2,6	2,8
14		11,3	10,8	11,5	83	6	1,6	2,2	2,4	2,5
15		12,2	11,7	12,6	76	5	2,0	2,4	2,6	2,7
16		11,7	11,5	12,2	77	27	1,8	2,2	2,4	2,5
17	13-mei-2005	18,3	16,8	18,3	41	6	1,8	2,5	2,8	3,1
18		18,5	17,0	18,6	38	2	2,5	3,6	3,9	4,1
19		18,4	17,1	17,8	39	6	2,5	3,5	3,9	4,2
20	25-mei-2005	19,8	17,9	19,1	79	1	3,0	4,8	5,4	5,8
21		21,0	18,9	19,9	79	10	2,2	3,6	4,1	4,3
22		23,5	21,0	22,7	47	6	1,9	3,0	3,4	3,6
23	26-mei-2005	26,2	25,0	26,7	48	20	2,4	3,6	4,1	4,4
24		27,4	25,9	27,6	47	28	2,3	3,3	3,7	3,9
25	7-sep-2005	26,7	24,4	26,7	53	22	2,5	3,8	4,2	4,3
26		26,2	24,5	25,7	58	28	2,4	3,6	3,9	4,0
27		24,6	24,1	25,4	56	31	1,7	2,5	2,7	2,8
28		23,2	23,2	24,0	62	28	1,0	1,5	1,7	1,9
29	8-sep-2005	28,9	26,8	28,5	52	14	2,8	3,9	4,3	4,6
30		29,3	27,4	29,1	47	24	2,8	3,6	4,1	4,3
31		29,1	27,5	29,0	50	32	2,2	3,1	3,4	3,6
32	18-okt-2005	12,8	11,9	12,8	*	16	4,2	6,3	6,9	7,3
33		13,0	12,4	13,1	*	9	3,6	5,2	5,9	6,1
34		14,0	13,9	14,5	*	14	4,1	5,6	6,6	7,0
35		14,2	14,3	15,1	*	12	3,2	4,8	5,3	5,6

Bijlage II.

Depositie (% van afgifte) naar de grond

Bijlage II-A Depositie (% van afgifte) naar de grond bij de LF-110-01

Datum	#	Rij	Depositie [%], op aangegeven afstand tot dop [m]										
			-1-0	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10
7-jun-2004	1	1	9,30	30,85	3,12	0,91	0,78	0,23	0,12	0,06	0,04	0,02	0,02
		2	7,81	32,30	4,56	1,25	0,42	0,15	0,10	0,05	0,03	0,05	0,03
	2	1	11,53	28,25	4,32	1,02	0,60	0,22	0,11	0,07	0,03	0,03	0,03
		2	8,11	31,12	5,54	1,07	0,45	0,24	0,14	0,05	0,05	0,03	0,02
6-okt-2004	3	1	14,41	26,56	4,42	1,75	0,81	0,47	0,24	0,19	0,17	0,14	0,10
		2	13,81	27,61	5,75	2,36	1,11	0,46	0,27	0,18	0,17	0,15	0,12
	4	1	19,27	20,12	5,21	1,99	1,10	0,57	0,23	0,27	0,18	0,14	0,12
		2	20,27	19,56	5,54	1,68	0,76	0,43	0,40	0,24	0,17	0,14	0,13
26-okt-2004	5	1	6,82	38,26	2,58	0,70	0,35	0,20	0,10	0,07	0,04	0,02	0,01
		2	4,67	38,54	1,90	0,51	0,20	0,08	0,06	0,08	0,03	0,03	0,03
	6	1	13,06	32,69	3,79	0,99	0,37	0,16	0,09	0,04	0,01	0,01	0,01
		2	4,96	37,01	2,86	0,74	0,38	0,08	0,07	0,04	0,04	0,02	0,02
	7	1	11,41	29,19	10,68	4,04	1,38	0,41	0,23	0,24	0,13	0,12	0,06
		2	9,49	27,14	7,57	1,63	0,69	0,33	0,23	0,14	0,11	0,10	0,07
	8	1	13,63	29,53	4,81	1,69	0,56	0,32	0,25	0,11	0,04	0,04	0,03
		2	10,93	26,42	6,64	1,66	0,46	0,29	0,18	0,11	0,08	0,06	0,06
1-nov-2004	9	1	9,88	27,24	6,68	1,68	0,93	0,26	0,15	0,12	0,12	0,08	0,06
		2	10,65	25,08	5,95	1,06	0,62	0,44	0,29	0,13	0,09	0,09	0,04
	10	1	8,89	16,51	6,41	3,05	0,94	0,61	0,41	0,27	0,21	0,20	0,08
		2	9,87	15,02	5,75	3,18	1,17	0,63	0,24	0,13	0,10	0,08	0,08
	11	1	45,05	72,75	10,06	2,35	0,95	0,38	0,29	0,17	0,11	0,07	0,06
		2	53,67	68,22	12,88	2,59	0,82	0,39	0,38	0,16	0,16	0,10	0,06
	12	1	45,81	68,34	9,08	1,69	0,89	0,42	0,26	0,20	0,09	0,07	0,05
		2	49,12	66,45	11,94	2,86	1,23	0,52	0,40	0,25	0,10	0,05	0,04
4-nov-2004	13	1	12,75	28,88	3,19	1,51	0,58	0,13	0,10	0,07	0,05	0,08	0,08
		2	10,66	27,20	7,17	0,87	0,33	0,17	0,10	0,07	0,04	0,03	0,04
	14	1	9,74	25,66	4,33	0,90	0,33	0,16	0,10	0,07	0,06	0,05	0,05
		2	10,30	28,93	3,83	1,19	0,76	0,22	0,09	0,07	0,06	0,03	0,03
	15	1	10,47	32,29	4,26	0,64	0,46	0,17	0,07	0,05	0,03	0,03	0,03
		2	12,21	31,48	2,04	0,59	0,33	0,13	0,08	0,05	0,04	0,03	0,03
	16	1	10,13	32,42	4,20	0,62	0,27	0,19	0,15	0,05	0,03	0,03	0,02
		2	10,32	31,87	2,51	0,87	0,25	0,10	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03
	17	1	9,40	32,47	3,36	0,98	0,50	0,13	0,10	0,11	0,07	0,05	0,03
		2	9,36	31,24	3,15	0,89	0,45	0,18	0,17	0,13	0,05	0,04	0,03
	18	1	12,45	31,86	2,14	0,68	0,23	0,18	0,09	0,05	0,04	0,02	0,03
		2	11,89	32,49	2,42	0,98	0,36	0,14	0,08	0,06	0,04	0,04	0,02

(vervolg Bijlage II-A)

Datum	#	Rij	Depositie [%], op aangegeven afstand tot dop [m]										
			-1-0	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10
13-mei-2005	19	1	7,26	28,23	4,05	1,26	0,50	0,23	0,16	0,08	0,07	0,05	0,04
		2	7,30	25,18	3,78	1,14	0,47	0,30	0,09	0,07	0,07	0,06	0,07
	20	1	6,47	20,53	3,96	1,07	0,49	0,21	0,16	0,11	0,07	0,08	0,03
		2	6,15	25,70	4,46	0,87	0,44	0,16	0,07	0,05	0,07	0,05	0,04
25-mei-2005	21	1	14,87	37,37	3,83	0,97	0,45	0,29	0,07	0,03	0,03	0,03	0,04
		2	15,26	32,60	3,02	1,09	0,24	0,19	0,15	0,13	0,10	0,07	0,03
	22	1	12,82	31,55	5,64	1,82	0,86	0,39	0,27	0,15	0,11	0,07	0,06
		2	13,25	34,12	6,11	2,24	1,00	0,66	0,26	0,16	0,16	0,11	0,10
	23	1	10,80	33,98	3,89	0,79	0,41	0,10	0,05	0,03	0,02	0,02	0,01
		2	15,09	34,45	2,74	0,66	0,18	0,08	0,06	0,04	0,03	0,03	0,03
	24	1	14,79	35,24	4,58	1,53	0,50	0,20	0,10	0,08	0,07	0,05	0,03
		2	12,11	37,93	4,04	1,72	0,49	0,18	0,11	0,07	0,06	0,04	0,03
26-mei-2005	25	1	10,64	22,32	3,81	1,29	0,81	0,33	0,22	0,15	0,10	0,09	0,07
		2	7,40	29,49	4,70	1,88	0,42	0,34	0,17	0,17	0,10	0,09	0,07
	26	1	11,63	25,69	3,26	1,14	0,56	0,21	0,20	0,13	0,10	0,10	0,05
		2	10,31	28,84	5,51	1,34	0,45	0,22	0,13	0,13	0,08	0,08	0,05
7-sep-2005	27	1	11,21	27,62	4,65	0,90	0,43	0,11	0,11	0,10	0,08	0,02	0,02
		2	12,66	29,94	6,95	1,33	0,27	0,12	0,09	0,02	0,02	0,03	0,02
	28	1	12,09	29,22	4,80	1,11	0,44	0,35	0,14	0,06	0,05	0,02	0,02
		2	12,63	31,29	4,31	2,33	0,73	0,27	0,15	0,06	0,04	0,02	0,02
	29	1	17,52	31,66	3,40	0,70	0,29	0,13	0,08	0,07	0,04	0,03	0,01
		2	16,83	28,52	3,98	0,94	0,29	0,19	0,17	0,09	0,03	0,02	0,01
	30	1	18,45	30,30	1,29	0,29	0,11	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
		2	17,89	31,93	2,46	0,48	0,14	0,07	0,05	0,02	0,01	0,02	0,01
8-sep-2005	31	1	10,64	24,30	4,42	2,33	1,25	0,53	0,37	0,10	0,14	0,08	0,07
		2	7,26	26,39	5,71	2,03	0,65	0,30	0,24	0,15	0,08	0,08	0,06
	32	1	12,69	31,50	3,58	1,28	0,41	0,28	0,16	0,08	0,08	0,05	0,03
		2	12,60	31,55	6,52	1,25	0,91	0,31	0,21	0,12	0,07	0,05	0,03
18-okt-2005	33	1	7,34	24,56	4,22	0,96	0,64	0,32	0,25	0,15	0,11	0,09	0,05
		2	7,30	27,57	3,85	1,98	0,80	0,56	0,32	0,22	0,22	0,18	0,15
	34	1	5,94	27,71	8,53	2,52	1,07	0,53	0,33	0,34	0,26	0,20	0,12
		2	6,37	32,94	6,43	2,92	1,46	0,86	0,46	0,32	0,28	0,21	0,14
	35	1	5,24	24,12	4,24	1,85	0,89	0,50	0,31	0,21	0,24	0,13	0,11
		2	5,14	32,50	5,46	3,05	0,85	0,45	0,33	0,22	0,20	0,14	0,11
	36	1	5,82	25,95	4,74	1,48	0,86	0,43	0,56	0,23	0,13	0,14	0,07
		2	5,63	24,98	5,10	2,21	0,63	0,34	0,17	0,11	0,12	0,07	0,05

Bijlage II-B Depositie (% van afgifte) naar de grond bij de 31-03-F110

Datum	#	Rij	Depositie [%], op aangegeven afstand tot dop [m]										
			-1-0	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10
7-jun-2004	1	1	23,86	31,82	1,78	0,62	0,11	0,04	0,03	0,01	0,02	<0,01	0,01
		2	19,92	33,78	1,89	0,41	0,13	0,13	0,05	0,02	0,02	0,01	0,01
	2	1	22,38	31,69	1,91	0,43	0,08	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
		2	19,83	34,52	3,44	0,37	0,17	0,10	0,05	0,03	0,01	<0,01	<0,01
6-okt-2004	3	1	35,02	47,41	4,85	1,51	0,64	0,33	0,20	0,12	0,09	0,06	0,05
		2	33,74	44,12	4,00	1,21	0,59	0,24	0,13	0,09	0,06	0,05	0,03
	4	1	22,29	31,87	3,99	1,49	0,82	0,30	0,16	0,09	0,06	0,04	0,04
		2	23,10	31,39	2,87	1,01	0,60	0,32	0,25	0,16	0,10	0,09	0,07
	5	1	24,96	31,67	2,51	0,97	0,65	0,18	0,12	0,08	0,06	0,04	0,03
		2	26,31	32,64	3,88	1,11	0,53	0,24	0,13	0,10	0,07	0,04	0,03
26-okt-2004	6	1	34,25	43,56	4,53	0,85	0,41	0,12	0,12	0,09	0,06	0,03	0,02
		2	31,39	47,58	4,43	1,11	0,46	0,25	0,17	0,11	0,06	0,05	0,04
	7	1	20,74	28,09	2,24	0,79	0,17	0,09	0,06	0,03	0,02	0,02	<0,01
		2	19,38	29,33	2,38	0,56	0,30	0,12	0,05	0,03	0,02	0,02	0,01
	8	1	18,44	25,01	1,15	0,19	0,06	0,03	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	17,67	25,22	1,18	0,18	0,05	0,02	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1-nov-2004	9	1	18,03	31,14	4,09	0,81	0,43	0,16	0,08	0,03	0,02	0,02	0,01
		2	17,83	30,22	3,16	0,76	0,21	0,10	0,05	0,07	0,04	0,04	0,03
	10	1	18,89	32,50	3,43	0,59	0,26	0,15	0,10	0,05	0,05	0,03	0,02
		2	21,45	31,86	3,81	0,71	0,23	0,13	0,09	0,05	0,05	0,04	0,03
	11	1	10,40	19,25	2,33	0,30	0,08	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	11,65	18,31	1,75	0,32	0,13	0,05	0,05	0,03	0,03	0,03	0,01
	12	1	14,98	34,85	3,97	0,64	0,18	0,07	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01
		2	21,69	33,75	1,68	0,39	0,16	0,11	0,05	0,03	0,01	<0,01	<0,01
4-nov-2004	13	1	19,82	27,32	2,52	0,63	0,22	0,09	0,05	0,03	0,02	0,01	0,02
		2	18,78	28,98	2,05	0,44	0,14	0,05	0,02	0,02	0,01	<0,01	0,01
	14	1	19,41	27,48	1,17	0,24	0,10	0,04	0,02	0,02	0,01	0,01	<0,01
		2	20,30	29,51	1,75	0,33	0,21	0,07	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01
	15	1	21,78	33,44	2,43	0,35	0,19	0,07	0,07	0,06	0,03	0,02	<0,01
		2	21,89	33,02	2,25	0,41	0,25	0,07	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01
	16	1	20,96	30,33	1,22	0,35	0,08	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	<0,01
		2	22,35	32,10	1,70	0,35	0,24	0,08	0,07	0,05	0,01	<0,01	<0,01

(vervolg Bijlage II-B)

Datum	#	Rij	Depositie [%], op aangegeven afstand tot dop [m]										
			-1-0	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10
13-mei-2005	17	1	11,98	29,17	2,15	0,46	0,12	0,09	0,04	0,03	0,03	0,01	0,02
		2	13,68	26,05	1,92	0,45	0,17	0,11	0,03	0,04	0,02	0,01	0,01
	18	1	9,03	26,83	2,83	1,28	0,25	0,16	0,10	0,07	0,06	0,04	0,03
		2	10,85	24,11	1,78	0,53	0,17	0,09	0,07	0,06	0,04	0,03	0,03
	19	1	12,21	28,17	2,90	0,71	0,31	0,11	0,15	0,08	0,09	0,04	0,04
		2	11,30	29,48	4,21	0,94	0,20	0,15	0,14	0,04	0,02	0,02	0,03
25-mei-2005	20	1	18,31	32,85	4,28	0,98	0,25	0,15	0,13	0,10	0,09	0,06	0,06
		2	22,32	32,05	3,40	1,04	0,51	0,31	0,16	0,15	0,13	0,12	0,08
	21	1	21,26	34,84	3,11	1,16	0,22	0,08	0,06	0,03	0,02	0,02	0,02
		2	24,10	31,54	1,92	0,72	0,21	0,11	0,06	0,03	0,03	0,03	0,03
	22	1	19,55	34,43	2,61	0,68	0,27	0,14	0,06	0,05	0,03	0,02	0,01
		2	24,24	33,56	2,47	0,52	0,21	0,14	0,10	0,06	0,05	0,03	0,02
26-mei-2005	23	1	23,85	31,99	3,35	0,78	0,32	0,15	0,09	0,07	0,07	0,05	0,05
		2	19,81	32,71	2,44	0,95	0,28	0,19	0,11	0,08	0,04	0,04	0,04
	24	1	21,66	23,84	1,45	0,56	0,17	0,09	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02
		2	20,33	35,07	2,76	0,73	0,20	0,08	0,06	0,03	0,03	0,02	<0,01
7-sep-2005	25	1	19,96	33,63	1,82	0,30	0,12	0,04	0,06	0,04	0,04	0,03	0,04
		2	18,84	33,93	2,72	0,53	0,17	0,08	0,06	0,03	0,02	0,03	0,02
	26	1	19,07	32,91	2,54	0,48	0,11	0,18	0,04	0,02	0,02	0,02	0,05
		2	18,74	31,62	2,07	0,31	0,17	0,08	0,03	0,02	0,03	0,04	0,03
	27	1	20,47	30,06	1,96	0,51	0,09	0,05	0,04	0,04	<0,01	<0,01	<0,01
		2	18,19	29,22	1,76	0,74	0,16	0,09	0,04	0,03	0,03	0,01	0,01
28	1	22,31	28,55	1,44	0,21	0,07	0,03	0,05	0,01	0,01	0,01	<0,01	
	2	22,10	28,29	0,96	0,28	0,05	0,03	0,01	0,02	0,01	<0,01	<0,01	
8-sep-2005	29	1	15,10	27,00	2,39	0,78	0,38	0,16	0,11	0,12	0,04	0,04	0,02
		2	18,42	30,14	5,65	0,71	0,35	0,13	0,07	0,04	0,03	0,03	0,01
	30	1	9,66	26,30	5,35	0,58	0,21	0,17	0,06	0,04	0,02	0,02	0,02
		2	10,03	29,04	3,88	0,66	0,36	0,15	0,08	0,07	0,04	0,02	<0,01
	31	1	20,47	31,37	1,64	0,30	0,11	0,06	0,04	0,04	0,01	0,01	0,02
		2	18,93	30,62	3,62	2,58	0,19	0,09	0,05	0,03	0,02	0,01	<0,01
18-okt-2005	32	1	13,48	28,12	2,77	0,64	0,47	0,21	0,10	0,09	0,07	0,05	0,04
		2	12,18	27,24	3,19	0,85	0,46	0,40	0,13	0,07	0,07	0,04	0,02
	33	1	16,33	28,01	2,35	0,90	0,36	0,24	0,13	0,09	0,08	0,06	0,04
		2	13,35	29,00	3,44	0,92	0,29	0,22	0,15	0,06	0,07	0,05	0,04
	34	1	14,05	28,92	3,04	0,96	0,35	0,16	0,10	0,08	0,07	0,05	0,04
		2	12,88	29,80	4,08	1,28	0,67	0,25	0,16	0,13	0,09	0,06	0,06
	35	1	17,12	30,22	3,20	0,64	0,26	0,14	0,08	0,06	0,02	0,02	0,01
		2	15,28	32,23	4,12	1,12	0,46	0,28	0,18	0,13	0,09	0,06	0,05

Bijlage III.

Depositie (% van afgifte) naar de lucht gemeten met de passieve meetmethode

Bijlage III-A Depositie (% van afgifte) naar de lucht op 5m bij bespuitingen met de LF-110-01 gemeten met de passieve meetmethode

Datum	#	Rij	Drift [%] op aangegeven hoogte [m]:				
			0,10	1	2	3	4
7-jun-2004	1	1	0,84	0,15	0,06	0,04	0,02
		2	0,91	0,20	0,10	0,07	0,03
	2	1	0,96	0,39	0,05	0,02	0,02
		2	0,64	0,60	0,10	0,03	0,04
6-okt-2004	3	1	4,19	1,52	1,01	0,14	0,14
		2	3,37	0,65	0,07	0,05	0,05
	4	1	5,06	1,63	0,16	0,03	0,04
		2	2,81	0,69	0,07	0,02	<0,01
26-okt-2004	5	1	0,38	0,05	0,02	<0,01	<0,01
		2	0,23	0,11	0,02	0,01	<0,01
	6	1	0,37	0,23	0,03	<0,01	<0,01
		2	0,39	0,26	0,05	0,01	<0,01
	7	1	1,71	0,41	0,03	<0,01	<0,01
		2	1,07	0,25	<0,01	<0,01	<0,01
	8	1	1,14	0,10	<0,01	<0,01	<0,01
		2	1,16	0,24	<0,01	<0,01	<0,01
1-nov-2004	9	1	0,86	0,21	0,05	0,03	0,01
		2	1,04	0,20	0,03	<0,01	0,09
	10	1	4,28	0,37	0,09	0,02	0,03
		2	0,72	0,14	0,03	<0,01	<0,01
	11	1	1,63	0,64	0,04	<0,01	<0,01
		2	1,40	0,14	0,02	0,01	0,02
12	1	2,09	0,35	0,02	<0,01	0,02	
	2	1,73	0,27	0,03	0,02	0,01	
4-nov-2004	13	1	0,76	0,05	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,64	0,22	<0,01	<0,01	<0,01
	14	1	1,28	0,13	<0,01	<0,01	<0,01
		2	2,49	0,55	0,02	<0,01	<0,01
	15	1	0,67	0,57	0,10	0,01	<0,01
		2	0,31	0,44	0,02	<0,01	<0,01
	16	1	0,57	0,13	0,04	<0,01	<0,01
		2	0,34	0,15	<0,01	<0,01	<0,01
	17	1	0,92	0,34	0,05	<0,01	<0,01
		2	0,70	0,11	<0,01	<0,01	<0,01
	18	1	0,58	0,07	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,35	0,33	0,02	<0,01	<0,01

(vervolg Bijlage III-A)

Datum	#	Rij	Drift [%] op aangegeven hoogte [m]:				
			0,10	1	2	3	4
13-mei-2005	19	1	1,37	0,57	0,07	0,03	0,02
		2	2,34	1,09	0,09	0,04	0,08
	20	1	3,09	1,11	0,05	0,02	<0,01
		2	0,54	0,38	0,02	<0,01	<0,01
25-mei-2005	21	1	2,05	0,51	0,09	0,01	<0,01
		2	0,70	0,37	<0,01	<0,01	<0,01
	22	1	2,99	0,81	<0,01	<0,01	<0,01
		2	1,43	0,54	0,02	<0,01	<0,01
	23	1	0,64	0,41	0,11	0,04	0,02
		2	0,28	0,35	0,05	0,04	<0,01
	24	1	1,09	0,29	0,01	0,01	<0,01
		2	0,93	0,44	0,01	0,03	0,02
26-mei-2005	25	1	4,20	0,85	0,09	0,15	0,05
		2	3,99	1,15	0,09	0,07	0,09
	26	1	2,23	0,66	0,08	0,16	0,05
		2	1,42	1,62	0,13	0,09	0,04
7-sep-2005	27	1	0,72	0,15	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,94	0,14	0,01	<0,01	<0,01
	28	1	1,12	0,08	0,02	<0,01	<0,01
		2	1,11	0,30	0,03	<0,01	<0,01
	29	1	0,20	0,11	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,30	0,03	<0,01	<0,01	<0,01
	30	1	0,10	0,01	<0,01	0,02	<0,01
		2	0,14	0,02	<0,01	<0,01	0,02
8-sep-2005	31	1	2,50	0,37	0,08	0,01	0,06
		2	2,20	0,91	0,03	0,06	0,01
	32	1	0,75	0,34	0,05	<0,01	<0,01
		2	0,52	0,05	<0,01	0,09	<0,01
18-okt-2005	33	1	1,12	1,11	<0,01	<0,01	<0,01
		2	1,80	0,86	0,06	0,03	<0,01
	34	1	4,56	0,38	0,04	<0,01	<0,01
		2	3,86	1,47	0,06	0,01	<0,01
	35	1	2,21	2,34	0,04	0,01	<0,01
		2	7,31	1,92	0,19	<0,01	0,02
	36	1	2,66	1,27	0,06	<0,01	<0,01
		2	3,31	1,73	<0,01	0,01	<0,01

Bijlage III-B Depositie (% van afgifte) naar de lucht op 5m bij besputingen met de 31-03-F110 gemeten met de passieve meetmethode

Datum	#	Rij	Drift [%] op aangegeven hoogte [m]:					
			0,10	1	2	3	4	
7-jun-2004	1	1	0,26	0,13	0,06	0,03	0,04	
		2	0,27	0,13	0,07	0,05	0,06	
	2	1	0,31	0,16	0,05	0,03	0,02	
		2	0,32	0,18	0,03	0,02	0,02	
6-okt-2004	3	1	1,16	0,18	0,02	<0,01	<0,01	
		2	1,01	0,33	0,05	<0,01	<0,01	
	4	1	*	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	
		2	*	0,87	0,08	<0,01	<0,01	
	5	1	0,86	0,29	0,02	<0,01	<0,01	
		2	0,19	0,25	0,01	<0,01	<0,01	
26-okt-2004	6	1	0,42	0,42	0,02	0,01	<0,01	
		2	0,48	0,57	0,01	<0,01	<0,01	
	7	1	0,39	0,09	<0,01	<0,01	<0,01	
		2	0,39	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	
	8	1	0,07	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
		2	0,09	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	1-nov-2004	9	1	0,63	0,05	<0,01	<0,01	<0,01
			2	0,59	0,06	0,04	<0,01	<0,01
10		1	0,56	0,26	0,01	<0,01	<0,01	
		2	0,38	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	
4-nov-2004	11	1	0,22	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	
		2	0,20	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	
	12	1	0,29	0,06	0,02	<0,01	<0,01	
		2	0,23	0,08	0,16	0,01	<0,01	
4-nov-2004	13	1	0,23	0,03	0,02	<0,01	<0,01	
		2	0,07	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	14	1	0,13	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
		2	0,22	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	
	15	1	0,22	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	
		2	0,37	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	
16	1	0,11	0,04	<0,01	<0,01	<0,01		
	2	0,12	0,02	<0,01	<0,01	<0,01		

(vervolg Bijlage III-B)

Datum	#	Rij	Drift [%] op aangegeven hoogte [m]:				
			0,10	1	2	3	4
13-mei-2005	17	1	0,24	0,18	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,13	0,63	0,10	<0,01	<0,01
	18	1	0,75	0,06	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,29	0,08	<0,01	<0,01	<0,01
	19	1	1,00	0,34	0,04	<0,01	<0,01
		2	0,81	0,12	<0,01	<0,01	<0,01
25-mei-2005	20	1	1,13	0,75	0,01	0,01	<0,01
		2	0,94	0,40	0,01	<0,01	<0,01
	21	1	0,45	0,09	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,36	0,13	<0,01	<0,01	<0,01
	22	1	0,54	0,28	0,02	0,01	<0,01
		2	0,23	0,16	0,02	<0,01	<0,01
26-mei-2005	23	1	0,69	0,45	0,13	0,01	0,01
		2	0,57	0,69	0,02	<0,01	<0,01
	24	1	0,86	0,20	0,04	<0,01	0,02
		2	0,62	0,44	0,02	<0,01	0,01
7-sep-2005	25	1	0,30	0,20	0,01	0,02	<0,01
		2	0,40	0,09	<0,01	<0,01	<0,01
	26	1	0,16	0,12	0,04	<0,01	<0,01
		2	0,15	0,08	<0,01	<0,01	<0,01
	27	1	0,17	0,03	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,16	0,03	<0,01	<0,01	<0,01
	28	1	0,04	0,04	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,06	0,05	<0,01	<0,01	<0,01
8-sep-2005	29	1	0,49	0,24	0,02	<0,01	<0,01
		2	0,61	0,28	0,01	<0,01	<0,01
	30	1	0,63	0,18	<0,01	0,02	<0,01
		2	0,30	0,19	<0,01	<0,01	<0,01
	31	1	0,22	0,10	<0,01	<0,01	0,01
		2	0,10	0,23	<0,01	<0,01	<0,01
18-okt-2005	32	1	0,80	0,44	0,01	<0,01	<0,01
		2	2,09	0,35	<0,01	<0,01	<0,01
	33	1	0,65	0,41	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,48	0,11	<0,01	<0,01	<0,01
	34	1	0,85	0,19	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,88	0,32	0,02	<0,01	<0,01
	35	1	1,46	0,87	0,04	<0,01	<0,01
		2	0,89	0,20	<0,01	<0,01	<0,01

Bijlage III-C Depositie (% van afgifte) naar de lucht op 10m bij bespuitingen met de LF-110-01 gemeten met de passieve meetmethode

Datum	#	Rij	Drift [%] op aangegeven hoogte [m]:						
			0,10	1	2	3	4	5	6
7-jun-2004	1	1	0,28	0,58	0,18	0,13	0,13	0,06	0,07
		2	0,25	0,17	0,20	0,05	0,04	0,06	0,17
	2	1	0,31	0,41	0,12	0,05	<0,01	<0,01	0,05
		2	0,17	0,22	0,07	0,05	0,03	0,01	0,01
6-okt-2004	3	1	0,55	0,81	0,35	0,09	0,04	0,02	0,05
		2	0,61	1,00	0,30	0,10	0,03	0,03	0,05
	4	1	0,89	0,89	0,21	0,07	0,03	0,02	0,04
		2	0,66	0,81	0,11	0,06	0,02	0,01	0,01
26-okt-2004	5	1	0,15	0,10	0,03	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,05	0,08	0,03	0,03	<0,01	<0,01	<0,01
	6	1	0,15	0,18	0,06	0,03	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,05	0,07	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	7	1	0,23	0,20	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,20	0,20	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	8	1	0,24	0,24	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,09	0,12	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1-nov-2004	9	1	0,21	0,18	0,02	0,02	0,09	0,03	0,03
		2	0,19	0,28	0,05	0,03	<0,01	0,04	<0,01
	10	1	0,27	0,44	0,06	0,13	0,01	<0,01	<0,01
		2	0,20	0,31	0,03	<0,01	0,05	0,02	<0,01
	11	1	0,23	0,21	0,05	0,05	0,01	<0,01	0,03
		2	0,26	0,27	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
12	1	0,28	0,35	0,03	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	2	0,26	0,39	0,10	<0,01	0,10	<0,01	0,01	
4-nov-2004	13	1	0,21	0,07	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,14	0,11	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	14	1	0,44	0,18	0,05	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,46	0,44	0,13	0,04	0,01	<0,01	<0,01
	15	1	0,13	0,19	0,10	0,02	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,03	0,07	0,05	<0,01	<0,01	0,15	<0,01
	16	1	0,08	0,12	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,10	0,09	0,07	0,03	<0,01	<0,01	<0,01
	17	1	0,30	0,16	0,04	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,12	0,07	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
18	1	0,11	0,07	0,08	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	
	2	0,11	0,11	0,05	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	

(vervolg Bijlage III-C)

Datum	#	Rij	Drift [%] op aangegeven hoogte [m]:						
			0,10	1	2	3	4	5	6
13-mei-2005	19	1	0,31	0,84	0,20	0,03	0,02	0,19	0,01
		2	0,25	0,85	0,14	0,14	<0,01	0,02	0,01
	20	1	0,44	0,55	0,44	0,18	0,03	<0,01	<0,01
		2	0,33	0,75	0,18	0,02	<0,01	<0,01	<0,01
25-mei-2005	21	1	0,21	0,59	0,29	0,15	<0,01	<0,01	0,02
		2	0,16	0,52	0,12	0,03	<0,01	<0,01	<0,01
	22	1	0,64	0,85	0,10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,18	0,36	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	23	1	0,08	0,26	0,02	0,03	<0,01	0,01	<0,01
		2	0,20	0,14	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	24	1	0,18	0,24	0,06	0,03	<0,01	<0,01	0,01
		2	0,26	0,23	0,11	0,02	<0,01	<0,01	0,03
26-mei-2005	25	1	0,84	0,87	0,28	0,14	0,03	0,06	0,03
		2	0,57	0,86	0,25	0,05	0,05	0,01	0,05
	26	1	0,48	1,46	0,30	0,18	0,14	0,10	0,05
		2	0,20	0,94	0,39	0,09	0,05	0,07	0,12
7-sep-2005	27	1	0,17	0,20	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,20	0,23	0,08	<0,01	<0,01	0,03	<0,01
	28	1	0,33	0,27	0,04	0,02	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,17	0,21	0,25	0,06	<0,01	0,02	<0,01
	29	1	0,05	0,20	0,07	0,03	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,05	0,11	0,08	0,08	<0,01	<0,01	<0,01
	30	1	0,03	0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	0,02
		2	0,03	0,01	<0,01	0,02	<0,01	0,03	<0,01
8-sep-2005	31	1	0,49	0,31	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,38	0,60	0,21	0,13	<0,01	<0,01	<0,01
	32	1	0,10	0,16	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,21	0,25	0,12	<0,01	0,04	<0,01	0,03
18-okt-2005	33	1	0,89	1,19	0,30	0,06	<0,01	0,02	<0,01
		2	0,41	0,55	0,22	0,04	<0,01	<0,01	<0,01
	34	1	0,24	1,36	0,24	0,03	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,84	1,14	0,34	<0,01	<0,01	0,07	<0,01
	35	1	0,90	1,57	0,37	0,18	0,02	0,02	<0,01
		2	0,93	1,80	0,59	0,09	<0,01	<0,01	<0,01
	36	1	1,87	1,30	0,34	<0,01	<0,01	0,03	<0,01
		2	2,05	2,54	0,93	0,14	0,01	<0,01	<0,01

Bijlage III-D Depositie (% van afgifte) naar de lucht op 10m bij bespuitingen met de 31-03-F110 gemeten met de passieve meetmethode

Datum	#	Rij	Drift [%] op aangegeven hoogte [m]:							
			0,10	1	2	3	4	5	6	
7-jun-2004	1	1	0,08	0,04	0,07	0,04	0,03	0,04	0,04	
		2	0,04	0,08	0,04	0,06	0,03	0,08	0,05	
	2	1	0,05	0,07	0,04	0,03	0,03	0,02	0,03	
		2	0,08	0,09	0,06	0,03	0,01	0,01	0,02	
6-okt-2004	3	1	0,23	0,18	0,05	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
		2	0,20	0,21	0,08	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	
	4	1	0,53	0,56	0,25	0,06	0,01	<0,01	<0,01	
		2	0,34	0,31	0,11	0,03	0,02	0,01	<0,01	
	5	1	0,33	0,22	0,04	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	
		2	1,13	0,27	0,07	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	
26-okt-2004	6	1	0,20	0,16	0,04	0,01	<0,01	<0,01	0,02	
		2	0,31	0,20	0,04	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	
	7	1	0,04	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
		2	0,06	0,05	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	8	1	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
		2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	1-nov-2004	9	1	0,06	0,11	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
			2	0,04	0,05	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
10		1	0,08	0,11	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
		2	0,04	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
11		1	0,09	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
		2	0,05	0,04	0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	
4-nov-2004	12	1	0,05	0,06	0,02	0,02	0,02	0,01	<0,01	
		2	0,08	0,08	0,02	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	
	13	1	0,06	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	
		2	0,04	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	14	1	0,03	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
		2	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	15	1	0,04	0,07	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
		2	0,04	0,04	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
16	1	0,03	0,05	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		
	2	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		

(vervolg Bijlage III-D)

Datum	#	Rij	Drift [%] op aangegeven hoogte [m]:						
			0,10	1	2	3	4	5	6
13-mei-2005	17	1	0,08	0,12	0,04	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,04	0,07	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	18	1	0,09	0,17	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,06	0,13	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	19	1	0,11	0,11	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,08	0,19	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
25-mei-2005	20	1	0,33	0,60	0,17	0,07	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,42	0,32	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	21	1	0,16	0,32	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,08	0,16	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	22	1	0,11	0,20	<0,01	0,05	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,06	0,17	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
26-mei-2005	23	1	0,16	0,22	0,06	0,06	0,02	0,02	0,01
		2	0,16	0,27	0,06	0,02	0,02	0,02	0,01
	24	1	0,06	0,10	0,03	<0,01	0,02	<0,01	0,01
		2	0,11	0,19	0,04	0,04	<0,01	<0,01	<0,01
7-sep-2005	25	1	0,05	0,08	0,05	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,06	0,09	0,03	<0,01	0,02	0,01	<0,01
	26	1	0,03	0,05	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,04	0,09	0,03	0,01	0,01	<0,01	<0,01
	27	1	0,05	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,03	0,03	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	28	1	0,02	0,02	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,02	0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01
8-sep-2005	29	1	0,12	0,15	0,05	0,02	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,05	0,09	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	30	1	0,06	0,12	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01
		2	0,03	0,08	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	31	1	0,02	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
18-okt-2005	32	1	0,32	0,51	0,10	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,07	0,14	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
	33	1	0,30	0,26	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,15	0,15	0,05	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	34	1	0,17	0,27	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,14	0,14	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	35	1	0,32	0,29	0,08	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,25	0,24	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Bijlage IV.**Depositie (% van afgifte naar de lucht
gemeten met de actieve meetmethode****Bijlage IV-A Depositie (% van afgifte) naar de lucht op 5m bij bespuitingen met de LF-110-01 gemeten met de actieve meetmethode**

Datum	#	Rij	Drift [%] op aangegeven hoogte [m]:					
			0,25	0,65	1	2	3	4
7-jun-2004	1	1	1,86	1,79	0,82	0,10	0,02	0,02
		2	2,07	1,36	0,64	0,11	0,11	0,06
	2	1	1,17	0,63	0,30	<0,01	<0,01	0,01
		2	1,26	0,61	0,28	<0,01	<0,01	<0,01
6-okt-2004	3	1	1,26	1,48	1,10	0,19	0,18	0,23
		2	1,25	1,16	0,73	0,22	0,20	0,13
	4	1	1,55	0,99	0,58	0,03	<0,01	0,01
		2	1,66	1,15	0,55	0,04	0,02	0,03
26-okt-2004	5	1	0,20	0,10	0,05	0,01	0,01	0,02
		2	0,22	0,10	0,04	0,01	<0,01	<0,01
	6	1	0,56	0,50	0,22	0,02	<0,01	0,01
		2	0,50	0,34	0,21	0,02	0,02	<0,01
	7	1	1,30	0,98	0,42	0,01	<0,01	<0,01
		2	1,51	1,03	0,34	<0,01	<0,01	<0,01
	8	1	0,77	0,52	0,34	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,69	0,61	0,35	<0,01	<0,01	<0,01
1-nov-2004	9	1	0,85	0,52	0,21	0,10	0,04	0,04
		2	0,91	0,57	0,29	0,09	0,05	0,04
	10	1	0,95	0,52	0,24	0,16	0,04	0,03
		2	0,84	0,40	0,19	0,14	0,03	0,02
	11	1	1,18	0,54	0,28	0,10	0,32	0,01
		2	0,91	0,35	0,19	0,05	0,25	<0,01
12	1	1,11	0,73	0,21	0,04	0,02	0,02	
	2	1,20	0,60	0,12	0,02	0,01	0,01	
4-nov-2004	13	1	0,60	0,22	0,07	0,01	<0,01	<0,01
		2	0,56	0,31	0,13	0,01	<0,01	0,03
	14	1	1,11	0,84	0,36	0,04	0,02	0,01
		2	0,89	0,55	0,37	0,03	0,01	0,01
	15	1	0,62	0,45	0,20	0,08	<0,01	<0,01
		2	0,62	0,42	0,28	0,11	<0,01	<0,01
	16	1	0,73	0,41	0,18	0,26	0,19	0,07
		2	0,72	0,55	0,28	0,29	0,15	0,07
	17	1	0,94	0,63	0,37	0,02	0,01	<0,01
		2	0,75	0,61	0,27	0,01	<0,01	<0,01
18	1	0,80	0,71	0,31	0,07	0,01	<0,01	
	2	0,91	0,55	0,34	0,05	0,01	<0,01	

(vervolg Bijlage IV-A)

Datum	#	Rij	Drift [%] op aangegeven hoogte [m]:					
			0,25	0,65	1	2	3	4
13-mei-2005	19	1	3,55	2,87	0,92	0,17	0,01	0,04
		2	3,18	2,09	0,67	0,05	0,02	0,05
	20	1	3,26	2,30	0,98	0,03	0,01	0,03
		2	2,93	2,01	0,83	0,02	0,02	0,01
25-mei-2005	21	1	1,67	1,28	0,42	0,14	0,03	<0,01
		2	1,64	0,91	0,45	0,09	0,01	<0,01
	22	1	3,22	2,14	1,01	0,03	0,01	0,02
		2	2,59	1,74	0,89	0,04	<0,01	<0,01
	23	1	2,79	1,38	0,79	0,06	0,02	<0,01
		2	2,89	1,83	0,39	0,27	0,04	0,02
	24	1	4,86	3,30	1,16	0,39	0,05	0,04
		2	3,86	3,16	2,10	0,19	0,03	0,01
26-mei-2005	25	1	5,45	4,07	1,72	0,05	0,03	0,04
		2	5,58	4,04	2,03	0,04	0,05	0,05
	26	1	3,69	3,56	2,88	0,23	0,04	0,06
		2	5,52	5,18	3,06	0,13	0,04	0,02
7-sep-2005	27	1	2,35	1,48	0,90	0,04	<0,01	<0,01
		2	2,86	1,27	0,77	0,04	<0,01	0,01
	28	1	1,32	0,90	0,22	0,02	0,08	0,02
		2	1,61	0,79	0,19	0,03	0,03	0,01
	29	1	1,25	0,91	0,47	0,11	0,06	0,01
		2	1,29	1,21	0,39	0,13	0,05	0,01
8-sep-2005	30	1	0,73	0,55	0,29	0,02	<0,01	<0,01
		2	0,70	0,49	0,30	0,02	<0,01	<0,01
	31	1	1,79	1,40	0,37	0,01	<0,01	<0,01
		2	2,15	1,44	0,64	<0,01	<0,01	<0,01
	32	1	2,24	1,51	0,41	<0,01	<0,01	<0,01
		2	2,31	1,39	0,49	<0,01	<0,01	<0,01
18-okt-2005	33	1	4,23	2,55	1,25	0,02	0,03	0,02
		2	3,42	2,03	1,37	0,05	0,09	0,04
	34	1	5,82	2,25	1,05	0,06	0,07	0,06
		2	4,12	1,99	1,35	0,04	<0,01	<0,01
	35	1	5,30	3,99	1,24	<0,01	<0,01	<0,01
		2	4,62	3,39	0,87	<0,01	0,01	<0,01
	36	1	3,89	2,46	0,94	0,19	<0,01	<0,01
		2	4,20	2,48	1,02	0,08	0,01	<0,01

Bijlage IV-B Depositie (% van afgifte) naar de lucht op 5m bij bespuitingen met de 31-03-F110 gemeten met de actieve meetmethode.

Datum	#	Rij	Drift [%] op aangegeven hoogte [m]:					
			0,25	0,65	1	2	3	4
7-jun-2004	1	1	0,47	0,38	0,23	0,06	0,04	0,04
		2	0,46	0,35	0,23	0,07	0,04	0,04
	2	1	0,71	0,41	0,18	0,04	<0,01	<0,01
		2	0,61	0,43	0,22	0,04	<0,01	<0,01
6-okt-2004	3	1	1,31	0,66	0,36	0,02	<0,01	0,01
		2	1,18	0,75	0,39	0,02	0,01	0,02
	4	1	1,38	0,68	0,28	0,05	0,02	0,02
		2	1,02	0,55	0,31	0,05	0,02	0,02
	5	1	0,66	0,62	0,39	0,03	0,02	0,02
		2	0,84	0,73	0,32	0,03	0,02	0,02
26-okt-2004	6	1	0,77	0,70	0,22	0,01	<0,01	<0,01
		2	0,97	0,70	0,25	0,02	<0,01	<0,01
	7	1	0,49	0,27	0,06	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,59	0,23	0,06	<0,01	<0,01	<0,01
	8	1	0,08	0,04	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,08	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1-nov-2004	9	1	0,44	0,25	0,10	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,39	0,26	0,08	<0,01	<0,01	<0,01
	10	1	0,32	0,25	0,07	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,28	0,25	0,09	<0,01	<0,01	<0,01
	11	1	0,17	0,07	0,03	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,19	0,07	0,02	<0,01	<0,01	<0,01
	12	1	0,41	0,24	0,07	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,57	0,25	0,11	<0,01	<0,01	<0,01
4-nov-2004	13	1	0,26	0,13	0,09	0,02	0,01	0,01
		2	0,20	0,12	0,06	0,01	0,01	0,01
	14	1	0,23	0,17	0,06	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,17	0,12	0,08	<0,01	<0,01	<0,01
	15	1	0,29	0,12	0,03	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,20	0,08	0,03	<0,01	<0,01	<0,01
	16	1	0,16	0,15	0,08	0,01	<0,01	<0,01
		2	0,13	0,12	0,08	0,01	<0,01	<0,01

(vervolg Bijlage IV-B)

Datum	#	Rij	Drift [%] op aangegeven hoogte [m]:					
			0,25	0,65	1	2	3	4
13-mei-2005	17	1	0,14	0,11	0,04	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,13	0,09	0,05	<0,01	<0,01	<0,01
	18	1	0,27	0,16	0,04	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,25	0,17	0,10	<0,01	<0,01	<0,01
	19	1	0,30	0,18	0,06	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,30	0,22	0,08	<0,01	<0,01	<0,01
25-mei-2005	20	1	0,35	0,31	0,11	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,33	0,20	0,08	<0,01	<0,01	<0,01
	21	1	0,23	0,16	0,05	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,20	0,13	0,06	<0,01	<0,01	<0,01
	22	1	0,21	0,15	0,11	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,22	0,23	0,14	<0,01	<0,01	<0,01
26-mei-2005	23	1	0,24	0,25	0,10	0,01	<0,01	<0,01
		2	0,28	0,23	0,12	0,02	<0,01	<0,01
	24	1	0,26	0,19	0,09	0,01	<0,01	<0,01
		2	0,24	0,15	0,08	<0,01	<0,01	<0,01
7-sep-2005	25	1	0,15	0,12	0,06	0,01	<0,01	<0,01
		2	0,13	0,12	0,07	0,01	<0,01	<0,01
	26	1	0,11	0,09	0,04	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,11	0,08	0,06	<0,01	<0,01	<0,01
	27	1	0,08	0,05	0,03	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,09	0,06	0,03	<0,01	<0,01	<0,01
	28	1	0,08	0,07	0,04	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,09	0,07	0,04	<0,01	<0,01	<0,01
8-sep-2005	29	1	0,22	0,12	0,04	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,15	0,10	0,02	<0,01	<0,01	<0,01
	30	1	0,17	0,11	0,04	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,16	0,09	0,05	<0,01	<0,01	<0,01
	31	1	0,15	0,10	0,06	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,14	0,14	0,08	<0,01	<0,01	<0,01
18-okt-2005	32	1	0,48	0,30	0,09	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,38	0,23	0,11	<0,01	<0,01	<0,01
	33	1	*	0,09	0,05	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,20	0,11	0,04	<0,01	<0,01	<0,01
	34	1	0,29	0,24	0,08	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,17	0,16	0,11	<0,01	<0,01	<0,01
	35	1	0,26	0,11	0,05	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,25	0,13	0,05	<0,01	<0,01	<0,01

Bijlage IV-C Depositie (% van afgifte) naar de lucht op 10m bij besputingen met de LF-110-01 gemeten met de actieve meetmethode

Datum	#	Rij	Drift [%] op aangegeven hoogte [m]:							
			0,25	0,65	1	2	3	4	5	6
7-jun-2004	1	1	0,86	0,71	0,58	0,20	0,09	0,16	0,12	0,02
		2	0,95	0,81	0,46	0,25	0,10	0,05	0,08	0,04
	2	1	0,93	0,84	0,60	0,13	0,10	0,03	<0,01	<0,01
		2	0,90	0,80	0,45	0,13	0,14	0,04	<0,01	<0,01
6-okt-2004	3	1	0,56	0,55	0,46	0,27	0,10	0,13	0,07	0,18
		2	0,50	0,66	0,59	0,40	0,14	0,05	0,08	0,07
	4	1	0,54	0,64	0,58	0,09	0,05	0,01	0,02	0,03
		2	0,56	0,63	0,50	0,09	0,03	0,01	0,02	0,11
26-okt-2004	5	1	0,18	0,17	0,12	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,15	0,17	0,13	0,04	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	6	1	0,14	0,17	0,17	0,07	0,02	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,18	0,17	0,19	0,09	0,02	<0,01	<0,01	<0,01
	7	1	0,59	0,54	0,35	0,13	0,04	0,02	<0,01	<0,01
		2	0,57	0,55	0,42	0,14	0,04	0,01	<0,01	0,06
	8	1	0,88	0,78	0,59	0,25	0,04	<0,01	<0,01	0,02
		2	0,85	0,92	0,70	0,27	0,05	<0,01	<0,01	<0,01
1-nov-2004	9	1	0,43	0,49	0,38	0,15	0,15	0,04	0,04	0,13
		2	0,43	0,48	0,36	0,17	0,15	0,05	0,03	0,03
	10	1	0,54	0,61	0,38	0,07	0,02	0,02	<0,01	0,03
		2	0,58	0,54	0,34	0,05	0,02	0,02	0,03	<0,01
	11	1	0,39	0,34	0,22	0,07	0,13	0,14	<0,01	0,03
		2	0,31	0,33	0,22	0,08	0,15	0,08	<0,01	<0,01
	12	1	0,48	0,41	0,28	0,09	0,03	0,01	<0,01	0,02
		2	0,48	0,42	0,24	0,07	0,02	<0,01	<0,01	<0,01
4-nov-2004	13	1	0,29	0,40	0,30	0,12	<0,01	0,01	<0,01	0,01
		2	0,26	0,29	0,22	0,11	<0,01	0,01	<0,01	<0,01
	14	1	0,27	0,24	0,16	0,07	0,01	0,01	0,02	0,03
		2	0,24	0,20	0,12	0,06	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	15	1	0,21	0,22	0,21	0,11	0,04	0,01	<0,01	0,01
		2	0,18	0,21	0,17	0,08	0,04	<0,01	<0,01	<0,01
	16	1	0,31	0,35	0,23	0,14	0,07	0,07	0,05	0,05
		2	0,33	0,35	0,25	0,08	0,05	0,09	0,05	0,07
	17	1	0,27	0,27	0,18	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,24	0,18	0,12	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	18	1	0,26	0,30	0,29	0,12	0,03	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,29	0,35	0,31	0,07	0,02	<0,01	<0,01	<0,01

(vervolg Bijlage IV-C)

Datum	#	Rij	Drift [%] op aangegeven hoogte [m]:							
			0,25	0,65	1	2	3	4	5	6
13-mei-2005	19	1	1,66	1,75	1,23	0,50	0,27	0,09	0,05	0,12
		2	1,69	1,79	1,54	0,46	0,21	0,06	0,04	0,05
	20	1	1,08	1,29	0,99	0,26	0,04	0,07	0,02	0,02
		2	1,05	1,46	1,17	0,22	0,03	0,02	0,02	0,02
25-mei-2005	21	1	1,33	1,37	1,19	0,42	0,09	0,01	<0,01	0,04
		2	1,28	1,47	1,40	0,45	0,10	0,03	0,03	<0,01
	22	1	1,11	1,24	0,89	0,22	0,01	<0,01	<0,01	0,03
		2	1,13	1,35	0,97	0,24	0,02	<0,01	0,02	0,02
	23	1	0,88	0,99	0,79	0,32	0,08	0,04	0,05	0,05
		2	0,89	0,86	0,78	0,30	0,07	0,06	0,04	<0,01
	24	1	0,83	1,13	0,88	0,60	0,17	0,04	<0,01	0,03
		2	1,05	1,17	1,05	0,53	0,14	0,06	<0,01	0,05
26-mei-2005	25	1	0,94	1,02	0,94	0,34	0,10	0,02	0,02	0,04
		2	0,87	1,09	0,92	0,31	0,14	<0,01	<0,01	0,02
	26	1	0,59	0,66	0,75	0,13	1,28	0,05	0,03	0,03
		2	0,59	0,95	0,72	0,37	0,15	0,08	0,10	0,08
7-sep-2005	27	1	0,67	0,64	0,49	0,09	<0,01	<0,01	0,03	0,05
		2	0,74	0,76	0,63	0,09	0,01	<0,01	0,03	<0,01
	28	1	0,98	0,86	0,69	0,20	<0,01	<0,01	<0,01	0,17
		2	0,84	0,77	0,54	0,19	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	29	1	0,11	0,20	0,14	0,02	0,01	<0,01	<0,01	0,02
		2	0,12	0,17	0,15	0,03	<0,01	0,03	<0,01	0,01
	30	1	0,29	0,30	0,20	0,07	0,02	0,01	<0,01	0,01
		2	0,27	0,26	0,20	0,06	0,02	0,01	<0,01	<0,01
8-sep-2005	31	1	0,81	0,65	0,45	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,90	0,74	0,45	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	32	1	0,86	0,93	0,63	0,08	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	1,05	0,93	0,65	0,13	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
18-okt-2005	33	1	1,39	1,86	1,50	0,36	0,04	0,10	0,05	0,06
		2	1,30	1,35	1,01	0,41	0,14	0,11	0,09	0,01
	34	1	1,60	2,05	1,25	0,19	0,05	<0,01	<0,01	<0,01
		2	1,40	1,69	1,19	0,13	0,02	<0,01	<0,01	<0,01
	35	1	1,40	1,75	1,35	0,15	<0,01	<0,01	0,01	<0,01
		2	1,30	1,33	1,20	0,07	<0,01	<0,01	0,03	<0,01
	36	1	2,16	2,15	1,90	*	*	<0,01	<0,01	0,20
		2	1,83	1,85	1,61	0,22	0,09	0,12	<0,01	<0,01

Bijlage IV-D Depositie (% van afgifte) naar de lucht op 10m bij bespuitingen met de 31-03-F110 gemeten met de actieve meetmethode

Datum	#	Rij	Drift [%] op aangegeven hoogte [m]:								
			0,25	0,65	1	2	3	4	5	6	
7-jun-2004	1	1	0,22	0,20	0,22	0,06	0,04	0,03	0,02	<0,01	
		2	0,21	0,26	0,20	0,05	0,04	0,02	0,01	<0,01	
	2	1	0,27	0,30	0,23	0,14	0,04	0,01	<0,01	<0,01	
		2	0,25	0,26	0,28	0,12	0,04	0,01	<0,01	<0,01	
6-okt-2004	3	1	0,38	0,32	0,25	0,07	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	
		2	0,38	0,38	0,22	0,05	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	4	1	0,34	0,37	0,24	0,16	0,05	0,02	0,02	0,02	
		2	0,29	0,31	0,26	0,13	0,06	0,02	0,02	0,02	
	5	1	0,38	0,45	0,32	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	
		2	0,38	0,37	0,32	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	
26-okt-2004	6	1	0,52	0,55	0,35	0,13	0,01	<0,01	<0,01	0,02	
		2	0,49	0,54	0,37	0,14	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	7	1	0,19	0,18	0,11	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
		2	0,19	0,20	0,16	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	8	1	0,03	0,03	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
		2	0,03	0,03	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	1-nov-2004	9	1	0,12	0,12	0,08	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
			2	0,11	0,10	0,08	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
10		1	0,16	0,20	0,15	0,05	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
		2	0,13	0,13	0,10	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
11	1	0,08	0,09	0,07	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		
	2	0,08	0,08	0,05	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		
4-nov-2004	12	1	0,09	0,10	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	
		2	0,10	0,12	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	13	1	0,14	0,16	0,13	0,07	0,03	0,01	0,01	0,04	
		2	0,12	0,17	0,13	0,07	0,02	0,01	0,01	0,01	
	14	1	0,09	0,11	0,07	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
		2	0,09	0,10	0,07	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	15	1	0,09	0,14	0,07	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	
		2	0,11	0,10	0,07	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	
16	1	0,06	0,06	0,04	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		
	2	0,07	0,07	0,06	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		

(vervolg Bijlage IV-D)

Datum	#	Rij	Drift [%] op aangegeven hoogte [m]:							
			0,25	0,65	1	2	3	4	5	6
13-mei-2005	17	1	0,08	0,08	0,05	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,08	0,08	0,05	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	18	1	0,10	0,08	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,10	0,10	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	19	1	0,16	0,17	0,11	0,05	0,02	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,13	0,14	0,12	0,06	0,02	<0,01	<0,01	<0,01
25-mei-2005	20	1	0,08	0,11	0,09	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,08	0,11	0,10	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	21	1	0,08	0,09	0,06	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,08	0,09	0,06	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	22	1	0,07	0,08	0,06	0,03	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,08	0,09	0,06	0,03	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
26-mei-2005	23	1	0,06	0,06	0,05	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,06	0,05	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	24	1	0,06	0,07	0,05	0,03	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,06	0,06	0,07	0,03	0,01	<0,01	0,10	<0,01
7-sep-2005	25	1	0,07	0,08	0,06	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,06	0,07	0,06	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	26	1	0,04	0,04	0,04	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,04	0,05	0,04	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	27	1	0,03	0,02	0,03	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,03	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
28	1	0,02	0,02	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	2	0,02	0,02	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
8-sep-2005	29	1	0,11	0,10	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,09	0,08	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	30	1	0,09	0,09	0,07	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,08	0,07	0,06	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	31	1	0,11	0,12	0,10	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,11	0,11	0,09	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
18-okt-2005	32	1	0,12	0,14	0,12	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,20	0,19	0,12	0,13	0,03	<0,01	<0,01	<0,01
	33	1	0,08	0,10	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,08	0,10	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	34	1	0,09	0,10	0,08	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,08	0,08	0,07	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
	35	1	0,10	0,16	0,10	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
		2	0,10	0,10	0,09	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01