

Vullen en reiniging spuitapparatuur als mogelijke emissieroutes van gewasbeschermingsmiddelen

Enquête gehouden onder akkerbouwers binnen Telen met toekomst netwerk

Marieke van Zeeland & Rommie van der Weide

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.
Business-unit Akkerbouw, Groene Ruimte en Vollegrondsgroente
februari 2008

PPO nr. 3261074007_1

© 2008 Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, 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 Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

Dit onderzoek is financieel mede mogelijk gemaakt door:

Het ministerie van

Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Projectnummer: 3261074007

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Businessunit Akkerbouw, Groene ruimte en Vollegrondsgroente

Adres : Edelhertweg 1
: Postbus 430, 8200 AK Lelystad
Tel. : 0320 - 29 11 11
Fax : 0320 - 23 04 79
E-mail : info.ppo@wur.nl
Internet : www.ppo.wur.nl

Inhoudsopgave

pagina

SAMENVATTING.....	5
1 INLEIDING	7
1.1 Probleemomschrijving	7
1.2 Doelstelling van het onderzoek	7
2 AANPAK ENQUÊTE.....	9
3 RESULTATEN ENQUÊTE	11
3.1 Plaats van vullen en in- en extern reinigen van de spuitapparatuur	11
3.2 Vullen spuitapparatuur	11
3.2.1 Methode van vullen	12
3.2.2 Reinigen leeg fust	12
3.2.3 Risico voor emissie naar watervoerende sloot of riool bij vullen van spuitapparatuur.	12
3.3 Intern reinigen spuitapparatuur.....	12
3.3.1 Plaats van reinigen op veld of onverhard terrein	12
3.3.2 Verwerken van restvloeistof.....	12
3.3.3 Hoeveelheid water waarmee spuit van binnen wordt gereinigd.....	13
3.3.4 Methode van intern reinigen.....	13
3.4 Extern reinigen spuitapparatuur.	13
3.4.1 Algemene of speciale wasplaats	13
3.4.2 Erf.....	14
3.4.3 Inschatting risico emissie door telers	14
3.4.4 Methode van extern reinigen.....	15
3.4.5 Frequentie reinigen buitenkant spuit	15
3.4.6 Hoeveelheid water waarmee spuit aan de buitenkant wordt gereinigd.....	15
3.4.7 Belangrijkste reden om spuit aan buitenkant te reinigen	16
3.4.8 Onderdelen die worden schoongemaakt.	16
3.5 Aanvullende vragen.....	16
3.5.1 Bekendheid met wet- en regelgeving	16
3.5.2 Toepassen van driftbeperkende maatregelen.....	17
3.5.3 Stalling en onderhoud spuitapparatuur.....	17
3.5.4 Verbeterpunten.....	17
4 CONCLUSIES	19
4.1 Vullen spuitapparatuur.....	19
4.2 Intern reinigen	19
4.3 Extern reinigen	20
4.4 Aanvullende vragen.....	20
4.5 Inschatting risico op emissie door telers.....	21
4.6 Verbeterpunten.....	21
5 VERDERE VERWERKING VAN DE ENQUÊTE GEGEVENS.....	23
6 LITERATUUR.....	25
BIJLAGE 1. VRAGEN.....	27
BIJLAGE 2. ANTWOORDEN	33
BIJLAGE 3. SAMENVATTING WET EN REGELGEVING.....	53

Samenvatting

Regelmatig wordt het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR) voor oppervlaktewater en de drinkwaternorm van gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater overschreden. Naast drift kunnen ook puntlozingen oorzaak zijn van deze overschrijdingen. Mogelijke puntbronnen kunnen het, al dan niet bewust, lozen van intern en extern reinigingswater van spuitapparatuur naar het oppervlakte water of het riool zijn. Dit kan onder andere gebeuren door afspoeling van het water via het erf en de wasplaats, maar ook is afspoeling op het perceel mogelijk.

Om de omvang en de kans op emissie via deze emissieroutes in te schatten is in 2006 onder 14 telers, die in eigen beheer de bespuitingen in maïs uitvoeren en 14 loonbedrijven een enquête gehouden. Daaruit bleek dat de kans op emissie via deze routes aanwezig is.

Om de omvang en de kans op optreden van de emissie per route beter in te schatten is in 2007 opnieuw een vergelijkbare enquête onder akkerbouwers (in vergelijking tot 2006: telers die met name andere gewassen verbouwen, 6 van de 36 telers verbouwen ook maïs) gehouden. De enquête werd verspreid onder 81 telers aangesloten bij het praktijknetwerk Telen met toekomst, verdeeld over verschillende regio's. Er zijn 36 enquêtes (44 % van totaal aantal verstuurde enquêtes) terug ontvangen.

Bij het vullen van de spuitapparatuur is de kans op emissie naar het oppervlaktewater gering. Wanneer echter ook door onoplettendheid van de teler of door een ongelukje het water uit de spuit wegloopt dan is de omvang van de emissie waarschijnlijk groot. Op 42 % van de bedrijven is, indien de tank bij het vullen overloopt, het risico op emissie naar een watervoerende sloot namelijk groot, omdat het water dan door afspoeling via de vul- en/of wasplaats of de erfverharding de sloot in loopt.

Op 17 % van de bedrijven is bij een ongelukje gedurende het intern reinigen het risico op emissie naar een watervoerende sloot of riool aanwezig.

Verwerking van het restant spuitvloeistof gebeurt op alle bedrijven op een goede manier, voornamelijk door verspuiten op de kopakker of gedeelte van het perceel. Waardoor via deze route weinig emissie wordt verwacht.

Grotere risico's worden verwacht bij het extern reinigen van de spuit. De buitenkant van de spuit wordt op 17 % van de bedrijven op de algemene wasplaats gereinigd. Onder een algemene wasplaats wordt verstaan een wasplaats waarop alle apparatuur met uitzondering van de spuitapparatuur mag worden gereinigd.

Deze wasplaats heeft een olieafscheider en een bezinkput met overloop naar het riool of naar een droge sloot. Van deze bedrijven verzamelt 63 % het reinigingswater in een mest- of gierkelder, 13 % loost via een opvangput op een droge sloot. De overige 25% van de bedrijven loopt kans op emissie naar het riool, wanneer de overloop van de bezinkput van de wasplaats op het riool is aangesloten.

Op 64 % van de bedrijven wordt de buitenkant van de spuit op het erf gereinigd. Op 71 % van deze bedrijven is het erf geheel verhard. Daarvan maakt 35 % kans op emissie naar een watervoerende sloot en 6 % kans op emissie naar het riool, voor de overige 59% is de kans op emissie naar watervoerende sloot of riool zeer gering.

Op de overige 29 % van de bedrijven is het erf half verhard. Daarvan maakt 29 % kans op emissie naar een watervoerende sloot en 14 % kans op emissie naar het riool en op de overige 57% is de kans op emissie naar watervoerende sloot of riool zeer gering.

Op 7 % van de bedrijven wordt de buitenkant van spuit op onverhard terrein en op 12 % van de bedrijven op het veld gereinigd. Hiervan wordt voor alsnog aangenomen dat de kans op emissie naar het oppervlaktewater en het riool gering is.

In de eerste tien maanden van het jaar wordt de spuit gereinigd als deze vuil is of als dit nodig is vanwege wisseling van middelen (bijvoorbeeld herbiciden en fungiciden) en/of gewassen. Dit gebeurt ongeveer 1 à 2 keer per maand. Meestal zal alleen het gedeelte dat vuil is gereinigd worden. Door 40 % van de telers wordt de spuit altijd helemaal gereinigd. Na het spuitseizoen wordt de spuit winter klaar gemaakt en zal de spuit op een grondiger manier, mogelijk met schoonmaakmiddelen worden gereinigd. Dit vindt veelal plaats in de

laatste twee maanden van het jaar. De hoeveelheid water die men gebruikt varieerde van 50-5000 liter, waarbij het merendeel van de telers 50-300 liter gebruikt. Als belangrijkste reden voor het schoonmaken van de buitenkant van de spuit wordt genoemd: aanslag door grond en bestrijdingsmiddelen.

Op 83 % van de bedrijven wordt de buitenkant van de spuit gereinigd met een hogedrukspuit met borstel, op 17 % van de bedrijven zonder borstel. Op de bedrijven waar met een hogedrukreiniger met borstel wordt gereinigd, zal relatief meer middel van de spuit worden gewassen dan op de bedrijven waar zonder borstel wordt gewassen.

Op 44 % van de bedrijven is de schoonwatertank voorzien van een haspel en een spuitlans en op 56 % van de bedrijven niet. Op de bedrijven waar de schoonwatertank is voorzien van een spuitlans, is men niet afhankelijk van een kraan (leiding- of bronwater). Men heeft dan de mogelijkheid op een onverhard terrein de spuit aan de buitenkant te reinigen.

De meerderheid van de telers (92%) stalt de spuit onder een overkapping. Slechts 8 % van de telers stalt de spuit op een verhard of half verhard erf in de openlucht. Door regen en neerslag kunnen bestrijdingsmiddelen van de spuit afspoelen. Daarom is emissie van spuiten die in de open lucht op verharding tijdelijk of permanent worden gestald zeer goed denkbaar. Zeker als deze verharding grenst aan oppervlaktewater of als de spuit vlak bij een rioolputje staat. Stalling in de open lucht is wettelijk alleen toegestaan op een onverhard terrein.

Het lijkt aannemelijk op grond van de enquête resultaten dat er puntemissies naar het oppervlaktewater en/of het riool kunnen voorkomen die samenhangen met (m.n. externe) reiniging of het afregelen van de spuitapparatuur.

Op grond van de enquête is nog onvoldoende te kwantificeren in hoeverre ongelukjes bij het vullen en inwendig reinigen voorkomen en er problemen kunnen optreden bij de verwerking van de restvloeistof. Al hoewel waarschijnlijk gering in aantal, kunnen deze lozingen wel grote overschrijdingen geven en wordt voorgesteld om middels diepte-interviews en expertschattingen deze routes nader te kwantificeren.

1 Inleiding

1.1 Probleemomschrijving

Regelmatig worden er normoverschrijdingen van het MTR (Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau) en de drinkwaternorm van gewasbeschermingsmiddelen in oppervlaktewater gevonden. Een mogelijke belangrijke emissieroute is het lozen van reinigingswater van de spuitapparatuur. In 2006 is daarom onder 14 telers en 14 loonbedrijven een vergelijkbare enquête gehouden om inzicht te krijgen op de omvang en de kans op emissie naar het oppervlaktewater en/of het riool van deze route (van Zeeland, Hoek en van der Weide, 2007).

Onderzoeksvraag: Is de reiniging van spuitapparatuur een (mogelijk) belangrijke oorzaak van de normoverschrijdende belasting van het oppervlaktewater met gewasbeschermingsmiddelen?

1.2 Doelstelling van het onderzoek

Vaststellen van de omvang van de emissie die ontstaat bij het reinigen van spuitapparatuur. De mogelijke verschillende emissieroutes tijdens het vul- en/of reinigingsproces van de spuitapparatuur moeten worden benoemd en er moet een inschatting van de omvang van de emissie via deze routes worden gemaakt.

Daartoe is in 2007 een enquête gehouden, waarover in dit verslag gerapporteerd wordt. Tevens is in 2007 bij vijf loonwerkers uit de Telen met toekomst loonwerkgroep na reiniging van de buitenkant van de spuit het reinigingswater van de spuit opgevangen en geanalyseerd. De uitkomsten van deze analyses geven een indruk welke stoffen in welke hoeveelheden mogelijk in het oppervlaktewater of het riool terecht kunnen komen. De resultaten van dit onderzoek zijn in een aparte rapportage weergegeven (van Zeeland, Kroonen, van der Weide 2008).

2 Aanpak enquête

Als vervolg op de enquête die gehouden is in 2006 onder 14 loonbedrijven en 14 telers die zelf de bespuitingen in maïs uitvoeren is in 2007 opnieuw een enquête gehouden onder 81 akkerbouwers binnen het Telen met toekomst netwerk.

Naast de al eerder gestelde vragen aan de groep in 2006 werd ook een aantal aanvullende vragen gesteld. De vragen van deze enquête zijn weergegeven in bijlage 1. Tabel 1 geeft per regio aan hoeveel telers zijn benaderd om de enquête in te vullen en hoeveel enquêtes onder naam zijn terugontvangen. De enquête kon onder naam of anoniem worden teruggestuurd. In totaal werden 36 enquêtes terugontvangen, waarvan 25 onder naam en 11 anoniem.

Tabel 1. **Aantal akkerbouwers per regio die enquête toegestuurd hebben gekregen**

regio	aantal verstuurd enquêtes	terugontvangen onder naam
Drenthe	5	1
Friesland	9	1
Groningen	15	8
Limburg	4	2
Noordoostpolder	11	0
Oost-Brabant	7	2
Schouwen-Duiveland	10	4
West-Brabant	10	4
Zuid-Flevoland	10	3

De aanvullende vragen (vraag 37-42) zijn bedoeld om inzicht te krijgen in:

- bekendheid bij de telers met de wet- en regelgeving;
- in welke mate telers kiezen voor driftbeperkende maatregelen;
- hoe de spuitapparatuur wordt gestald en onderhouden;
- of men mogelijkheden tot verbeterpunten ziet ten aanzien van het lozen van reinigingswater dat van de spuit afkomt.

3 Resultaten enquête

De exacte antwoorden van de enquête worden weergegeven in bijlage 2. In de onderstaande paragrafen worden de resultaten besproken.

In de resultatenbespreking wordt soms over telers en soms over bedrijven gesproken. Er wordt vanuit gegaan dat per bedrijf er één teler werkzaam is. De begrippen bedrijf en teler zijn daardoor uitwisselbaar.

3.1 Plaats van vullen en in- en extern reinigen van de spuitapparatuur

In tabel 2 wordt vermeld waar het vullen, in- en extern reinigen van de spuitapparatuur plaatsvindt. Sommige telers hebben bij het vullen of het extern reinigen meerdere mogelijkheden aangekruist. Er is gekozen om in geval van meerdere antwoorden deze allemaal mee te nemen, waardoor er soms meer dan zesendertig antwoorden zijn.

Sommige telers vulden wel in te beschikken over een speciale vul en/of wasplaats voor spuitapparatuur, maar bij nadere controle bleek het niet om een speciale vul en/of wasplaats zoals die in de regelgeving is omschreven te gaan. Een speciale vul en/of wasplaats voor spuitapparatuur beschikt volgens de regelgeving over een opvangtank zonder overloop (naar riool of sloot). Uit de enquête blijkt dat telers een aparte plek, die men heeft gereserveerd om de spuit te vullen en/of te reinigen, als “speciaal” aanmerken. Deze zijn vervolgens meegeteld met het aantal bedrijven dat vult of reinigt op een algemene vul- en/of wasplaats.

Tabel 2. **Plaats van vullen, intern en extern reinigen**

	reinen			totaal
	vullen	buitenkant	binnenkant	
op een algemene vul- en wasplaats waar ook andere apparatuur wordt gereinigd	5	8	3	16
op het erf	18	24	5	47
op onverhard terrein	11	2	5	18
op het veld	1	5	23	29
in de schuur	1			1
totaal	36	39	36	

3.2 Vullen spuitapparatuur.

Het doel: een inschatting te krijgen van het risico en de omvang van de emissie bij het vullen van de spuitapparatuur.

Op 14% van de bedrijven wordt de spuitapparatuur op de algemene wasplaats gevuld, op 50% van de bedrijven gebeurt dit op het erf, op 31% van de bedrijven op onverhard terrein en op 3 % van de bedrijven op het veld.

3.2.1 Methode van vullen

Op 68 % van de bedrijven worden de bestrijdingsmiddelen handmatig via een vulopening bovenin de tank toegevoegd. Op 32 % van de bedrijven gebeurt dit handmatig via een fustreiniger en vulinstallatie.

Uit de vraag "Wat doet u in geval van overlopen van spuitvloeistof of morsen tijdens vullen?" (vraag 24) blijkt dat op 61 % van de bedrijven bij overlopen van de spuitvloeistof of morsen tijdens het vullen het water wegloopt over de vulplaats. Op geen van de 36 bedrijven is een speciale opvangbak of -tank om het gemorste water op te vangen aanwezig. Op één bedrijf loopt het gemorste water in een drijfmestkelder. Een teler geeft aan dat de spuit beschikt over een automatische afslag op de vulinstallatie. In de praktijk wordt meestal eerst de tank met schoon water gevuld en daarna de middelen toegevoegd.

Het overgrote deel van de resterende 39 % van de telers geeft aan dat het overlopen of morsen van de aangemaakte spuitvloeistof nooit gebeurt.

3.2.2 Reinigen leeg fust

Alle zesendertig telers reinigen het lege fust via de fustreiniger op de spuit. Een teler gaf aan het fust ook handmatig te spoelen en het spoelwater handmatig toe te voegen aan de tankinhoud.

3.2.3 Risico voor emissie naar watervoerende sloot of riool bij vullen van spuitapparatuur.

Op 42 % van de bedrijven is het risico op emissie naar een watervoerende sloot groot, indien de tank overloopt. Wanneer de middelen pas worden toegevoegd op het moment dat de tank vol is met schoon water, dan is de kans op emissie van middelen als gevolg van overlopen van de tank weer gering. Slechts op één bedrijf wordt wanneer de tank overloopt en wanneer de opvangtank in verbinding staat met het riool, ook emissie naar het riool reëel geacht.

3.3 Intern reinigen spuitapparatuur

Op 9 % van de bedrijven wordt de binnenkant van de spuitapparatuur op de algemene wasplaats gereinigd. Op 14 % van de bedrijven gebeurt dit op het erf, op 14 % van de bedrijven op onverhard terrein en op 64 % van de bedrijven op het veld.

3.3.1 Plaats van reinigen op veld of onverhard terrein

Op drieëntwintig van de zesentwintig bedrijven, die deze vraag hebben beantwoord, wordt op een plek in het perceel op meer dan 5 meter van een watervoerende sloot gereinigd. Slecht op twee bedrijven wordt dit gedaan op de dam of toegangsplek naar het perceel, omringd of begrensd door een watervoerende sloot. Op één bedrijf wordt de spuit van binnen gereinigd op de dam of toegangsplek naar het perceel, omringd of begrensd door een droge sloot.

3.3.2 Verwerken van restvloeistof

Met restvloeistof wordt de hoeveelheid vloeistof bedoeld die na het uitvoeren van een bespuiting overblijft. Op 91 % van de bedrijven wordt restvloeistof, die na de bespuiting overblijft verspoten over de kopakker of gedeelte van perceel. Op 3 % van de bedrijven laat men de tank leeg lopen op één plek op het perceel meer dan 5 meter verwijderd van de dam of toegangsplek tot het perceel. Op 6 % van de bedrijven laat men de tank leeg lopen op een onverhard kavelpad of onverhard terrein.

3.3.2.1 Risico voor emissie naar watervoerende sloot of riool bij intern reinigen spuitapparatuur en verwerken restvloeistof

Op 17 % van de bedrijven is bij een ongelukje gedurende het intern reinigen het risico op emissie naar een watervoerende sloot of riool aanwezig. Op één bedrijf (3 % van het totaal aantal bedrijven) werd de spuit op een dam of toegangsplek, omringd of begrensd door een watervoerende sloot intern gereinigd. En op vijf bedrijven (14 % van totaal aantal bedrijven) werd de spuit op de erfverharding of spoelplaats, omringd of begrensd door een watervoerende sloot intern gereinigd.

3.3.3 Hoeveelheid water waarmee spuit van binnen wordt gereinigd

De meerderheid van de geënquêteerde telers (56 %) geeft aan dat de hoeveelheid water voor interne reiniging afhankelijk is van de middelen waarmee is gespoten. Op 39 % van de bedrijven (14 telers) wordt met een vaste hoeveelheid water de spuit van binnen gereinigd. In tabel 3 wordt door middel van een klassenindeling de marges aangegeven. Een teler heeft de vaste hoeveelheid water niet aangegeven. De overig 6 % heeft deze vraag niet ingevuld of niet gespecificeerd.

Tabel 3. **Hoeveelheid water waarmee binnenkant van de spuit wordt gereinigd en aantal bedrijven per klasse**

	Aantal bedrijven (% van totaal)
50-100 liter	2 (5,5)
100-200 liter	4 (11)
200-300 liter	4 (11)
>300 liter	3 (8,3)
totaal	13 (35,8)

3.3.4 Methode van intern reinigen

Op 69 % van de bedrijven wordt soms een schoonmaakmiddel toegevoegd bij het intern reinigen en op 31 nooit. Op 12 % van de bedrijven (3 bedrijven) wordt door het toevoegen van een schoonmaakmiddel water bespaard (respectievelijk: 100, 400 L, niet ingevuld). Op 84 % van de bedrijven wordt geen water bespaard. De overige telers (4 % van de bedrijven) weet niet of er water wordt bespaard door het toevoegen van schoonmaakmiddelen.

3.4 Extern reinigen spuitapparatuur.

Op 17 % van de bedrijven wordt de buitenkant van de spuitapparatuur op de algemene wasplaats gereinigd, op 64 % van de bedrijven op het erf, op 7 % van de bedrijven op onverhard terrein en op 12 % van de bedrijven op het veld.

3.4.1 Algemene of speciale wasplaats

Zes telers geven aan de spuit op een algemene wasplaats aan de buitenkant te reinigen, en door twee telers op een speciale wasplaats. Van deze acht bedrijven lozen vijf bedrijven op een mest- of gierkelder. Een mest- of gierkelder kent geen overloop naar sloot of riool. De inhoud wordt uitgereden over het land. Drie bedrijven hebben een opvangput, waarvan één een overloop heeft naar een droge sloot. Van de andere twee is niet bekend hoe de overloop plaatsvindt. Het is mogelijk dat deze bedrijven op het riool lozen.

3.4.2 Erf

Het grootste gedeelte van de bedrijven spuit de buitenkant van de spuit op het erf schoon (64 %). Het risico op afspoeling via het erf hangt af hoe het erf verhard is, waar het erf op afwatert en hoever het erf zich bevindt van de dichtstbijzijnde watervoerende sloot. Een geheel verhard erf dat afwatert op een watervoerende sloot heeft een grotere kans op emissie, dan een bedrijf met een half verharding. Naarmate dat de sloot zich dichterbij het erf bevindt zal de kans ook groter worden. In de volgende paragraaf wordt weergegeven hoe groot de telers de kans op emissie naar de dichtstbijzijnde watervoerende sloot via het erf zelf inschatten. Daarna wordt aangegeven welke bedrijven daadwerkelijk een risico lopen op emissie via het erf naar een watervoerende sloot.

3.4.3 Inschatting risico emissie door telers

In tabel 4 wordt een indeling geven op welke afstand van het erf zich de dichtstbijzijnde watervoerende sloot bevindt. In bijlage 2 worden de exacte antwoorden weergegeven.

Tabel 4. **Indeling afstand erf tot watervoerende sloot (m) en aantal bedrijven**

Afstand erf tot watervoerende sloot	Aantal bedrijven
1-10 meter	12
11-60 meter	10
100 meter en meer	6

Aanzienlijk risico

Vijf telers (14 %) schatte het risico op het eigen bedrijf van emissie van reinigingswater via het erf naar de dichtstbijzijnde watervoerende sloot als groot (vraag 17). Op twee van de vijf bedrijven is het erf geheel verhard en bevindt het zich op respectievelijk 1 en 40 meter van een watervoerende sloot. Op één bedrijf is het erf halfverhard en bevindt het zich op 1 meter van een watervoerende sloot. Deze drie bedrijven hebben de grootste kans op emissie naar de sloot. Op de overige twee bedrijven is het erf half verhard en watert het af op een droge sloot.

Conclusie: Drie van de vijf telers met een groot risico op emissie van reinigingswater via het erf naar een watervoerende sloot schatte dit risico zelf ook als groot.

Gering risico

Eenentwintig telers (58 %) schatte het risico van emissie naar de watervoerende sloot klein. Op vier bedrijven is het erf geheel verhard en watert het erf af op een watervoerende sloot (respectievelijk 10, 20, 10 en 12 meter vanaf de verharding). Op één bedrijf is het erf geheel verhard en watert af op een eigen put. Onduidelijk is of deze put wordt geleegd of dat de put een overloop heeft. Omdat deze enquête anoniem was ingevuld, kon geen navraag worden gedaan. Op zeven bedrijven is het erf geheel verhard en op twee bedrijven half verhard, maar dan watert het af naar een drijfmestkelder, droge sloot of onverhard terrein. Op twee bedrijven is het erf halfverhard. Een erf watert af naar een watervoerende sloot op 8 meter vanaf de verharding en één erf watert af naar het riool. Zeven telers hebben wel vraag op de kans op emissie ingevuld, maar niet de erfsituatie, omdat zij niet vullen of reinigen op het erf.

Conclusie: Bij vier van de eenentwintig telers, die het risico op emissie van reinigingswater via het erf naar een watervoerende sloot zelf als gering inschatten, is het risico op emissie groter dan dat zij zelf inschatten.

Tien telers (28 %) hebben de vraag niet ingevuld.

3.4.3.1 Risico voor emissie naar watervoerende sloot of riool bij extern reinigen spuitapparatuur

Van de acht bedrijven die de spuit aan de buitenkant op een wasplaats reinigen heeft 25 % kans op emissie naar het riool, wanneer de overloop van de bezinkput op het riool is aangesloten. Van de zeventien bedrijven die de spuit aan de buitenkant op een geheel verhard erf reinigen heeft 35 % kans op emissie naar een

watervoerende sloot en 6 % kans op emissie naar het riool. Van de zeven bedrijven die de spuit aan de buitenkant op een half verhard erf reinigen heeft 29 % kans op emissie naar een watervoerende sloot en 14 % kans op emissie naar het riool.

3.4.4 Methode van extern reinigen

Op 83 % van de bedrijven wordt de buitenkant van de spuit gereinigd met een hogedrukspuit zonder borstel, op 17 % van de bedrijven zonder borstel.

Op 44 % van de bedrijven is de schoonwatertank voorzien van een haspel en een spuitlans en op 56% van de bedrijven niet.

Op de bedrijven waar met een hogedrukreiniger met borstel wordt gereinigd, zal relatief meer middel van de spuit worden gewassen, dan op de bedrijven waar zonder borstel wordt gewassen.

Op de bedrijven waar de schoonwatertank is voorzien van een spuitlans, is men niet afhankelijk van een kraan (leiding- of bronwater). Men heeft dan de mogelijkheid op een onverhard terrein de spuit aan de buitenkant te reinigen.

3.4.5 Frequentie reinigen buitenkant spuit

In tabel 5 wordt weergegeven in welke maanden en hoeveel keer per maand de spuit aan de buitenkant gereinigd wordt.

Tabel 5. **Overzicht van het aantal telers dat per maand de spuit reinigt en totaal aantal keer per maand**

	aantal telers	totaal aantal keer
januari	0	0
februari	0	0
maart	1	1
april	5	6
mei	14	16
juni	16	21
juli	14	20
augustus	14	16
september	10	11
oktober	14	14
november	11	11
december	1	1
totaal		

In de maanden januari tot en met oktober wordt de spuit gereinigd als deze vuil is of als dit nodig is vanwege wisseling van middelen en/of gewassen. Na het spuitseizoen wordt de spuit winter klaar gemaakt en zal de spuit op een grondiger manier, mogelijk met schoonmaakmiddelen worden gereinigd. Dit vindt veelal plaats in de laatste twee maanden van het jaar.

3.4.6 Hoeveelheid water waarmee spuit aan de buitenkant wordt gereinigd

De hoeveelheid water waarmee de buitenkant van de spuit wordt gereinigd is erg variabel. In tabel 6 wordt door middel van een klassenindeling aangegeven met welke hoeveelheid water de buitenkant van de spuit wordt gereinigd.

Op 11 % van de bedrijven wordt de spuit met een vaste hoeveelheid water gereinigd; 50 % van die bedrijven gebruikte 500 liter, 25 % gebruikt 1000 liter en 25 % van de telers wist de hoeveelheid niet aan te geven.

Op 83 % van de bedrijven wordt de spuit met een variabele hoeveelheid water gereinigd.

Twee telers (6 %) hebben de vraag niet beantwoord.

Tabel 6. **Klassenindeling van hoeveelheid water waarmee de buitenkant van de spuit wordt gereinigd en het bijbehorende aantal bedrijven**

Hoeveelheid water (L)	Aantal bedrijven
50-100	10
100-200	6
200-300	1
300-1000	4
3000	1
5000	1
?	3

In totaal vulden 22 telers zowel de maand waarin de spuit gereinigd wordt als het aantal liters per reinigingsbeurt in. Het aantal liters per reinigingsbeurt varieerde van 50 - 6000 liter per jaar. Gemiddeld over deze 22 bedrijven werd per jaar 975 liter water gebruikt om de spuit aan de buitenkant te reinigen.

3.4.7 Belangrijkste reden om spuit aan buitenkant te reinigen

Acht telers gaven meerdere redenen op om de spuit te reinigen (zie bijlage 2, antwoord op vraag 34) In totaal werden 48 antwoorden gegeven door 36 telers. In 40 % van de antwoorden is aanslag van gronddeeltjes de belangrijkste reden om de spuit te reinigen. In 23 % van de antwoorden is de belangrijkste reden aanslag door bestrijdingsmiddelen, 10 % van de antwoorden wordt de spuit gereinigd voor aanbieden van SKL-keuring en in 27 % van de antwoorden is er een andere reden.

3.4.8 Onderdelen die worden schoongemaakt.

In vraag 36 werd gevraagd: Welke delen van de spuit worden ALTIJD gereinigd en welke soms EXTRA. In totaal hebben 25 telers de vraag ingevuld, waarvan allemaal het gedeelte van de vraag met ALTIJD en 11 ook het gedeelte van de vraag met EXTRA.

Tabel 7. **Aantal telers en % van totaal voor delen van de spuit die bij een externe wasbeurt ALTIJD of EXTRA worden gereinigd**

	ALTIJD	EXTRA
gehele spuit	10 (40 %)	2 (18 %)
boom en doppen	6 (24 %)	3 (27%)
banden en frame	3 (12 %)	1 (9 %)
tank en onderstel	2 (8 %)	1 (9 %)
frames en hendels	1 (4 %)	1 (9 %)
ramen van cabine en verlichting	1 (4 %)	0 (0 %)
vulplaats op de spuit	1 (4 %)	1 (9 %)
waar nodig	1 (4 %)	0 (0 %)
filters	0 (0 %)	1 (9 %)
niet van toepassing	0 (0 %)	1 (9 %)

3.5 Aanvullende vragen

3.5.1 Bekendheid met wet- en regelgeving

In Bijlage 3 wordt een samenvatting van de wet en regelgeving weergegeven. Zestien telers (44 % van totaal aantal telers) geeft aan bekend te zijn met de wet- en regelgeving ten aanzien van het lozen van restvloeistof en waswater. De overige telers (56%) gaf aan niet bekend te zijn met wet- en regelgeving. Van deze zestien hebben dertien het open gedeelte van de vraag ingevuld. Waarbij zeven antwoordden met: "Lozingenbesluit akkerbouw en veehouderij", één teler met "WVO" en twee telers met "AMVB". Vier telers gaven onvoldoende duidelijk antwoord op deze vraag (zie bijlage 2).

Conclusie: In totaal hebben negen van de zesendertig telers de vraag dus enigszins goed beantwoord (25 %). De rest (75 %) is dus niet bekend met de wet- en regelgeving of weet geen goed antwoord te geven.

3.5.2 Toepassen van driftbeperkende maatregelen

In tabel 8 wordt het percentage telers dat bepaalde driftreducerende maatregelen toepast weergegeven.

Tabel 8. **Overzicht driftbeperkende maatregelen**

driftbeperkende maatregel	%
driftarme spuitdoppen	97
kantdop	83
optimale spuitboomhoogte	89
windsnelheid en richting	71
vanggewas	11
anders, nl.....	23

Van de acht telers die de optie “anders” hebben ingevuld, passen drie telers ook akkerranden (bufferzones) toe. De verdere antwoorden zijn: toepassen van airjet-systeem, luchtondersteuning, spuiten bij goed spuitweer, soms lagere druk toepassen, 's avonds en 's morgens spuiten.

Uit de antwoorden op deze vraag blijkt dat het besef van het belang toepassen van driftreducerende maatregelen groot is.

3.5.3 Stalling en onderhoud spuitapparatuur

De meerderheid (92 %) van de telers stalt de spuit onder een overkapping. De overige 8 % stalt de spuit op het erf in de open lucht. In de wet- en regelgeving wordt aangegeven dat stallen in de open lucht mag, mits dit op een onverhard stuk terrein gebeurt.

Door regen en neerslag kan van de spuit water verontreinigd met bestrijdingsmiddelen afspoelen (denk aan uitregenen, rijtijd van en naar veld, tijdelijk of permanent stallen op erf, was- en/of vulplaats). Deze waterstroom kan een bijdrage leveren aan de emissie naar het oppervlaktewater en/of het riool.

Controle van de spuitapparatuur op lekkage, vloeistofverdeling, druppende doppen (exclusief de controle tijdens een bespuiting) wordt door 28 % van de telers wekelijks gedaan, door 22 % maandelijks, door 28 % alleen tijdens SKL-keuring en 19 % geeft aan dit anders te doen. Een teler heeft de vraag niet ingevuld. Acht telers (19% van totaal aantal telers) geven aan de controle in een andere frequentie als de aangegeven mogelijkheden uitvoeren.

De frequentie waarop de spuit gecontroleerd wordt is dus bij de meeste telers vrij hoog. Maar er is ook een (zeer) kleine groep die weinig controle uitvoert op de spuit.

Van de drie telers die de spuit in de open lucht stallen controleert één teler de spuit alleen tijdens de SKL-keuring, één bij het schoonmaken van de spuit (zie opmerking vorige alinea) en één wekelijks. Met name de spuit in de open lucht wordt gestald en één keer per jaar wordt gecontroleerd op lekkage, geeft een risico op emissie naar het oppervlaktewater en/of het riool. De teler geeft aan dat het erf bestaat uit een half verharding van beton (Deze enquête was anoniem ingevuld, zodoende kon niet worden nagegaan wat is bedoeld).

Controle op de afgifte van de doppen wordt door 36 % van de telers voor het spuitseizoen gedaan, door 61 % alleen tijdens de SKL-keuring en één teler heeft de vraag niet ingevuld.

3.5.4 Verbeterpunten

Op de vraag (40): “Ziet u nog verbeterpunten voor uw bedrijf voor het lozen van reinigingswater van uw spuitapparatuur?” antwoordt 64 % van de telers met “nee” en 33 % met “ja”. Een teler heeft de vraag niet ingevuld. Voor de exacte antwoorden wordt verwezen naar de bijlage 2. Acht van de twaalf telers die “ja” hebben ingevuld zien als belangrijk verbeterpunt: een aparte wasplaats voor spuitapparatuur met mogelijkheid tot afvoer en/of zuivering van het waswater. Aangegeven wordt dat dit een kostbare aangelegenheid is.

Naast de door de telers aangedragen verbeterpunten kan ook nog worden gedacht aan het consequent de tank eerst vullen met schoon water en pas daarna de middelen toevoegen (dit wordt op de meeste

bedrijven al zo gedaan).

Op de bedrijven waar de schoonwatertank is voorzien van een spuitlans, is men niet afhankelijk van een kraan (leiding- of bronwater). Men heeft dan de mogelijkheid op een onverhard terrein de spuit aan de buitenkant te reinigen.

Spuitapparatuur waarbij de middelen geïnjecteerd worden bij de toepassing geven ook minder risico's op emissies. Wanneer de tank overloopt, loopt er alleen schoon water weg.

4 Conclusies

4.1 Vullen spuitapparatuur

- Op 68 % van de bedrijven worden gewasbeschermingsmiddelen handmatig aan de tankinhoud toegevoegd. Reiniging van het fust gebeurt op alle bedrijven via de fustreiniger op de spuit.
- Op 61 % van de bedrijven loopt bij overloop of ongelukje het water over de vulplaats weg. Door 39% van de telers wordt aangegeven dat dit nooit voorkomt.
- Op 42 % van de bedrijven is het risico op emissie naar een watervoerende sloot groot, indien de tank overloopt. Slechts op één bedrijf (3 %) wordt wanneer de tank overloopt en wanneer de opvangtank in verbinding staat met het riool, ook emissie naar het riool reëel geacht. In de overige 55 % van de bedrijven wordt gevuld op een onverhard terrein, in het veld of op een vulplaats die ver genoeg (meer dan vijf meter verwijderd van een watervoerende sloot) verwijderd is van een watervoerende sloot of riool.
- Het risico voor emissie naar oppervlaktewater en/of het riool wordt bepaald door:
 - Hoe vaak en hoe groot is de kans op morsen bij het toevoegen van middelen aan de tankinhoud?
 - Hoe vaak en groot is de kans op overloop van de tank na het toevoegen van de middelen (niet op alle spuiten zit een automatische afslag)?
 - Hoeveel water stroomt er dan (gemiddeld) over?
 - Wanneer dit gebeurt wat is dan de kans op emissie naar het oppervlaktewater (afstand tot watervoerende sloot + verhard/halfverhard of onverhard oppervlak)?
 - Wanneer dit gebeurt wat is dan de kans op emissie naar het riool (afstand tot het rioolputje + verhard/half of onverhard oppervlak)?
- Op basis van de enquête is op bovenstaande vragen geen kwantitatieve informatie af te leiden.

De enquête geeft op deze vragen geen of onvoldoende antwoord. Door navraag te doen bij een beperkte groep telers en/of loonwerkers en andere personen die zicht hebben op de landbouwpraktijk (diepte interviews) kan een betere inschatting worden gemaakt van de omvang en het risico op emissie.

4.2 Intern reinigen

- Het verwerken van eventuele restvloeistof gebeurt op alle bedrijven op een goede manier: verspoten over de kopakker of gedeelte van perceel (91 %), tank leeg lopen op één plek op het perceel meer dan 5 meter verwijderd van de dam of toegangsplek tot het perceel (3 %) of onverhard kavelpad/terrein (6 %).
- Na het verspuiten van de restvloeistof zal de tank worden gevuld met schoonwater. De risico's voor emissie zijn dan indien het op dezelfde plaats gebeurt vergelijkbaar als bij het vullen van de spuit. Echter de concentratie middel in het reinigingswater is vele malen lager als van de te verspuiten spuitvloeistof.
- Na het vullen van de tank met schoon water zal men naar de plek rijden waar het reinigingswater wordt geloosd of verspoten. Op 17 % van de bedrijven is bij een ongelukje gedurende het intern reinigen het risico op emissie naar een watervoerende sloot of riool aanwezig.
- De hoeveelheid water varieerde van 50 tot 300 liter.
- Schoonmaakmiddelen worden regelmatig gebruikt, maar leveren niet of nauwelijks waterbesparing op.

De enquête geeft een beeld dat de restvloeistof correct verwerkt wordt en dat intern reinigen in de meeste gevallen ook geen emissie geeft.

4.3 Extern reinigen

- De indruk bestaat dat men in de praktijk de vereisten aan een speciale wasplaats niet altijd onderkend. De vul- en of wasplaats die in de enquête als “speciaal” werden aan gemerkt bleken bij navraag namelijk niet te beschikken over een opvangtank zonder overloop (naar riool of sloot). Dit is volgens de regelgeving wel verplicht.
- Van de acht bedrijven die de spuit aan de buitenkant op een wasplaats reinigen heeft 25 % kans op emissie naar het riool, wanneer de overloop van de bezinkput op het riool is aangesloten.
- Van de zeventien bedrijven die de spuit aan de buitenkant op een geheel verhard erf reinigen heeft 35 % kans op emissie naar een watervoerende sloot en 6 % kans op emissie naar het riool.
- Van de zeven bedrijven die de spuit aan de buitenkant op een half verhard erf reinigen heeft 29 % kans op emissie naar een watervoerende sloot en 14 % kans op emissie naar het riool.
- In de maanden januari tot en met oktober wordt de spuit gereinigd als deze vuil is of als dit nodig is vanwege verwisseling van middelen en/of gewassen. Dit gebeurt ongeveer 1 à 2 keer per maand. Zodra de bespuitingen erop zitten wordt de spuit winter klaar gemaakt en zal de spuit op een grondiger manier, mogelijk met schoonmaakmiddelen worden gereinigd. Dit vindt veelal plaats in de laatste twee maanden van het jaar.
- De hoeveelheid water die men gebruikt varieerde van 50-5000 liter, waarbij het merendeel van de telers 50-300 liter gebruikt.
- Als belangrijkste reden voor het schoonmaken van de buitenkant van de spuit worden genoemd: aanslag door grond en bestrijdingsmiddelen.
- 40 % van de telers reinigt dan de spuit helemaal, 24 % alleen de boom en de doppen, 12 % alleen de banden en het frame en 8 % alleen de tank en het onderstel. De rest van de telers geeft andere onderdelen aan.
- Op 83 % van de bedrijven wordt de buitenkant van de spuit gereinigd met een hogedrukspuit zonder borstel, op 17 % van de bedrijven zonder borstel. Op de bedrijven waar met een hogedrukreiniger met borstel wordt gereinigd, zal relatief meer middel van de spuit worden gewassen dan op de bedrijven waarzonder borstel wordt gewassen.
- Op 44 % van de bedrijven is de schoonwatertank voorzien van een haspel en een spuitlans en op 56 % van de bedrijven niet.

Het lijkt aannemelijk op grond van de enquête resultaten dat er puntemissies naar het oppervlaktewater en/of het riool kunnen voorkomen die samenhangen met (m.n. externe) reiniging of het afrengen van de spuitapparatuur.

4.4 Aanvullende vragen

- Slechts 25 % van de telers weet redelijk goed waar men aan moet voldoen ten aanzien van de wet- en regelgeving met betrekking tot het lozen van reinigingswater afkomstig van de spuitapparatuur.
- Het belang om driftreducerende maatregelen toe te passen is in de praktijk goed doorgedrongen
- 92% van de telers stalt de spuit onder een overkapping. Het risico voor emissie zal voor deze spuiten beperkt blijven tot afspoeling tijdens verblijf buiten de overkapping (denk aan uitregenen, rijtijd van en naar veld, tijdelijk stallen op erf, was- en/of vulplaats). 8 % van de telers stalt de spuit echter op het erf in de open lucht. Stalling in de open lucht is alleen toegestaan op een onverhard terrein. Daarom is emissie van spuiten in de open lucht op verharding begrensd aan oppervlaktewater worden gestald zeer goed denkbaar.
- De frequentie waarop de spuit gecontroleerd wordt is bij de meeste telers vrij hoog. Maar er is ook een (zeer) kleine groep die weinig controle uitvoert op de spuit.
- Wanneer de spuitapparatuur weinig wordt gecontroleerd op lekkage en de spuit ook in de open lucht op een geheel of half verhard erf wordt gestald, wordt de kans op emissie groter.

4.5 Inschatting risico op emissie door telers

- Van de 14 % van de telers die het risico op emissie van reinigingswater via het erf naar een watervoerende sloot als groot schatten, schat 60 % het goed in.
- Van de 58 % van de telers die het risico op emissie van reinigingswater via het erf naar een watervoerende sloot klein schatten, schat 19 % het verkeerd in.
- Een derde van de telers (28 %) heeft de vraag niet beantwoord.
- Dit geeft aan dat het merendeel van de telers het risico op emissie via het erf naar een watervoerende sloot goed in schatten.

4.6 Verbeterpunten

- Door de telers werd als belangrijkste verbeterpunt de aanleg van een aparte wasplaats voor spuitapparatuur met mogelijkheid tot afvoer en/of zuivering van het waswater aangedragen. Daarbij werd aangetekend dat dit een kostbare aangelegenheid is.
- Op de bedrijven waar de schoonwatertank is voorzien van een spuitlans, is men niet afhankelijk van een kraan (leiding- of bronwater). Men heeft dan de mogelijkheid op een onverhard terrein de spuit aan de buitenkant te reinigen.
- Spuitapparatuur waarbij de middelen geïnjecteerd worden bij de toepassing geven ook minder risico's op emissies. Wanneer de tank overloopt, loopt er alleen schoon water weg.

5 Verdere verwerking van de enquête gegevens

De gegevens uit de enquête van 2006 onder 14 telers en 14 loonbedrijven en de gegevens van deze enquête worden gecombineerd. Via een rekenmethode, die ontwikkeld is door Alterra wordt de kans op emissie doorgerekend. Eventuele witte vlekken worden daardoor in kaart gebracht. Aan de hand van de uitkomsten zullen aanbevelingen worden gedaan.

Na aanleiding van de enquête werden de betrokken groepen (telers en loonwerkers) bevestigd op praktijksituaties die aanleiding kunnen geven tot een andere of genuanceerdere interpretatie van de uitkomsten van de enquête. Zo blijkt een bepaalde groep telers geen mogelijkheid te hebben het reinigingswater van het intern reinigen te verspuiten op onverhard terrein of op een (stuk) perceel. Deze groep wordt gedwongen het reinigingswater (illegaal) te lozen. In de enquête worden mogelijk (politiek) wenselijke antwoorden gegeven, waardoor de werkelijke omvang van dit probleem onvoldoende in kaart kan worden gebracht.

Wellicht dat er nog meerdere situaties of routes zijn die een risico op emissie vormen. In het vervolgtraject zal met de betrokken partijen gekeken moeten worden welke emissieroutes en bedrijfssituaties specifiekere aandacht behoeven.

De risico's van puntemissies worden bespreekbaar gemaakt binnen de sectoren. Verder is op grond van de enquête nog onvoldoende te kwantificeren in hoeverre ongelukjes bij het vullen en inwendig reinigen voorkomen en of er problemen kunnen optreden bij de verwerking van de restvloeistof. Al hoewel waarschijnlijk gering in aantal, kunnen deze lozingen wel grote overschrijdingen geven en wordt voorgesteld om middels diepte-interviews en expertschattingen deze routes nader te kwantificeren.

6 Literatuur

1. Zeeland, M. van, Hoek, J., Weide, R. van der, Inschatting emissieroutes terbutylazin, april 2007, PPO-rapport nr. 3261069900
2. Zeeland, M. van, Kroonen-Backbier, B. Weide, R. van der, Bemonstering reiniging spuitapparatuur, januari 2008, PPO-rapport nr. 3261074007

Bijlage 1. Vragen

Bij onderstaande vragen slechts 1 antwoord aankruisen, tenzij anders is vermeld. Als u het antwoord "anders" aankruist dan ALTIJD vermelden wat u anders doet of wat er anders is dan de antwoorden die er bovenstaan.

Indien meerdere spuiten ingezet worden, kiest u voor het beantwoorden van de vragen die spuit die u het meeste inzet. Met sputtseizoen wordt bedoeld het spuitseizoen waarin alle gewassen van het bouwplan worden gespoten.

BIJ MEERKEUZE VRAGEN ALTIJD MAAR 1 ANTWOORD AANKRUISEN.

VRAAG 1: Voor welk nummer spuit (zie tabel spuitapparatuur, vorige blz.,) vult u de enquête in?
Nr.....

VRAAG 2: Waar vult u in de meeste gevallen de spuitapparatuur?

- op een speciale vulplaats voor spuitapparatuur met een opvangtank zonder overloop
- op een algemene vul- en wasplaats waar ook andere apparatuur wordt gereinigd
- op het erf
- op onverhard terrein
- op het veld

VRAAG 3: Waar reinigt u in de meeste gevallen de buitenkant van de spuit?

- op een speciale wasplaats voor spuitapparatuur met een opvangtank zonder overloop
- op een algemene wasplaats waar ook andere apparatuur wordt gereinigd
- op het erf
- op onverhard terrein
- op het veld

VRAAG 4: Waar reinigt u in de meeste gevallen de binnenkant van de spuit?

- op een speciale wasplaats voor spuitapparatuur met een opvangtank zonder overloop
- op een algemene wasplaats waar ook andere apparatuur wordt gereinigd
- op het erf
- op onverhard terrein
- op het veld

Als bij vraag 2 t/m 4 speciale vul- en/of wasplaats als antwoord wordt aangegeven dan vraag 5 en 6 invullen

VRAGEN VULLEN EN REINIGEN OP SPECIALE WASPLAATS GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN

VRAAG 5: Wat doet u met het afvalwater dat van de speciale wasplaats wordt opgevangen?

- afgevoerd naar afvalverwerker.....aantal keer /jaar
- uitgereden over perceel.....aantal keer /jaar, in welke maanden?.....
- geloosd in droge sloot.....aantal keer /jaar, in welke maanden?.....
- anders, nl.....

VRAAG 6: Om hoeveel m³ per jaar gaat dit?

-m³/per jaar

Als bij vraag 2 t/m 4 algemene vul- en wasplaats als antwoord wordt aangegeven dan vraag 7 t/m 12 invullen

Vragen vullen en reinigen op algemene wasplaats

VRAAG 7: Hoe wordt het gemorste vul- en reinigingswater opgevangen?

- wordt opgevangen en uitgereden over perceel.....aantal keer /jaar,mnd
- geloosd in droge sloot.....aantal keer /jaar,.....mnd
- geloosd op riool (continu overloop) **(doorgaan naar VRAAG 8)**
- mestkelder en daarna uitgereden over land.....aantal keer /jaar,.....mnd
- anders, nl.....

VRAAG 8: Kunt u een inschatting maken om hoeveel m³ afvalwater dit per jaar gaat?

- ja, ik schat.....m³/per jaar
- nee, ik kan geen inschatting maken

VRAAG 9: Is de wasplaats voorzien van een wateropvang?

- een bezinkput (hiermee wordt ook slibvanger bedoeld) **(doorgaan naar VRAAG 10)**
- een opvangput, nl(b.v. mestkelder of opvangtank) **(doorgaan naar VRAAG 10)**
- nee, reden waarom niet..... **(doorgaan naar VRAAG 13)**

VRAAG 10: Wat is het volume van de bezink- of opvangput ?.....m³

VRAAG 11: Wordt de bezinkput gelegeerd als deze vol zit met slib of eerder?

- als hij vol zit met slib, nl..... aantal keer per jaar, in de maand(en).....
- eerder, nl..... aantal keer per jaar, in de maand(en).....

VRAAG 12: Wat gebeurt er met het slib uit de bezink- of opvangput?

- uitgereden over perceel
- geloosd in droge sloot
- afgevoerd naar afvalverwerker
- anders, nl.....

Als bij vraag 2 t/m 4 **erf** als antwoord wordt aangegeven dan vraag 13 t/m 17 invullen

Vragen vullen en reinigen op erf

VRAAG 13: De erfverharding waarop u de spuitapparatuur vult en schoonmaakt is?

- geheel verhard (niet waterdoorlatend b.v. beton of asfalt)
- half verhard (gedeeltelijk waterdoorlatend, b.v. klinkers).....materiaal?
- anders nl,

VRAAG 14: Hoe wordt het water dat van het erf afstroomt opgevangen?

- loopt naar rioolput
- loopt naar een droge sloot
- loopt naar een watervoerende sloot
- anders nl,.....

VRAAG 15: Kunt u een inschatting maken om hoeveel m³ afvalwater dit per jaar gaat?

- ja, ik schat.....m³/per jaar
- nee, ik kan geen inschatting maken

VRAAG 16: Op welke afstand van het erf bevindt zich een watervoerende sloot? (kortst mogelijk afstand)

.....m

VRAAG 17: Hoe groot schat u zelf het risico in dat reinigingswater via het erf in de dichtstbijzijnde watervoerende sloot terechtkomt?

- groot
- klein

Als bij vraag 2 t/m 4 veld of onverhard terrein als antwoord wordt aangegeven dan vraag 18 t/m 22 invullen

Vragen Reinigen en Vullen op Veld of Onverhard Terrein

VRAAG 18: Waar wordt de veldspuit van BINNEN gereinigd?

- op de dam/toegangsplek naar het perceel, omringd/begrensd door **watervoerende** sloot
- op de dam/toegangsplek naar het perceel, omringd/begrensd door **droge** sloot
- op plek in het perceel meer dan 5 meter verwijderd van **watervoerende** sloot
- op plek in het perceel omringd/begrensd door **droge** sloot

VRAAG 19: Hoe verwerkt u het afvalwater van INTERNE reiniging?

- verspuiten over kopakker of gedeelte van perceel
- tank leeg laten lopen op één plek op het perceel meer dan 5 meter verwijderd van de dam/toegangsplek of watervoerende sloot
- meenemen naar bedrijf en verspuiten op onverhard terrein
- opvang in (speciale) opvang voor (rest) bestrijdingsmiddelen op het bedrijf
- anders, nl.....

VRAAG 20: Waar wordt de veldspuit van BUITEN gereinigd?

- op de dam/toegangsplek naar het perceel, omringd/begrensd door **watervoerende** sloot
- op de dam/toegangsplek naar het perceel, omringd/begrensd door **droge** sloot
- op plek in het perceel meer dan 5 meter verwijderd van **watervoerende** sloot
- op plek in het perceel omringd/begrensd door **droge** sloot

VRAAG 21: Heeft uw bedrijf een ontheffing aangevraagd voor het lozen van reinigingswater op het veld of op onverhard terrein?

- ja, reden
nl.....(naam vergunning en instantie die vergunning afgeeft invullen)
- nee, reden.....
- weet ik niet

VRAAG 22: Waar op het veld wordt de veldspuit gevuld?

- op de dam/toegangsplek naar het perceel, omringd/begrensd door **watervoerende** sloot
- op de dam/toegangsplek naar het perceel, omringd/begrensd door **droge** sloot
- op plek in het perceel meer dan 5 meter verwijderd van **watervoerende** sloot
- op plek in het perceel omringd/begrensd door **droge** sloot

Onderstaande vragen (vraag 23 t/m 43) ALTIJD INVULLEN

ALGEMENE VRAGEN VULLEN SPUIT

VRAAG 23: Hoe worden bestrijdingsmiddelen toegevoegd?

- handmatig via vulopening bovenin de tank
- handmatig via fustreiniger/vulinstallatie
- handmatig via zuiglans uit gewasbeschermingsmiddelencontainers
- automatisch via een directe injectie vanuit gewasbeschermingsmiddelencontainers
- via een Close Transfer Systeem (b.v. Ecomatic)
- anders, nl.....

VRAAG 24: Wat doet u in geval van overlopen van spuitvloeistof of morsen tijdens vullen?

- hierin is voorzien door een speciale opvangbak onder de spuit, waarvan het opvangwater apart kan worden afgevoerd
- water loopt weg over vulplaats
- anders, nl.....

VRAAG 25: Hoe wordt het lege fust gereinigd?

- fust wordt handmatig gespoeld en het spoelwater wordt handmatig toegevoegd aan tankinhoud
- via fustreiniger op de spuit
- er wordt niet gereinigd voordat fust met afvalverwerking wordt meegegeven
- fust wordt gespoeld en spoelwater weg laten lopen over erf/verharding
- anders, nl.....

VRAAG 26: Hoe verwerkt u de restvloeistof die na een bespuiting overblijft?

- verspuiten over kopakker of gedeelte van perceel
- tank leeg laten lopen op één plek op het perceel meer dan 5 meter verwijderd van de dam/toegangspek of watervoerende sloot
- meenemen naar bedrijf en verspuiten op onverhard terrein
- opvang in (speciale) opvang voor (rest) bestrijdingsmiddelen op het bedrijf
- anders, nl.....

VRAGEN HOE WORDT GEREINIGD

VRAAG 27: Met hoeveel water wordt de spuit van **BINNEN** gereinigd?

- vaste hoeveelheid, nl..... liter(invullen aantal liters)
- afhankelijk van welke middelen zijn gebruikt, soort middel:, inschatting aantal liter waswater per keer: liter
- anders, nl.....

VRAAG 28: Gebruikt u bij het van **BINNEN** reinigen van de spuit ook schoonmaakmiddelen?

- altijd (**doorgaan naar VRAAG 29**)
- soms (**doorgaan naar VRAAG 29**)
- nooit (**doorgaan naar VRAAG 30**)

VRAAG 29: Gebruikt u door het gebruik van schoonmaakmiddelen minder reinigingswater?

- ja, nl ongeveer.....liter minder water
- nee
- weet ik niet

VRAAG 30: Hoe wordt de spuit aan de **BUITEN**zijde gereinigd?

- met een hogedrukspuit zonder borstel
- met een hogedrukspuit met borstel
- anders, nl.....

VRAAG 31: Is de schoonwatertank voorzien van een haspel en spuitlans voor het reinigen van de buitenkant van de spuit?

- ja
- nee

VRAAG 32: Hoe vaak wordt de spuit per jaar van BUITEN gereinigd ? (aangeven per maand hoeveel keer)

Jan.	Feb.	Mrt	Apr.	Mei	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
.....X	.....X	.....X	.....X	.....X	.....X	.....X	.....X	.....X	.....X	.....X	.....X

VRAAG 33: Met hoeveel water wordt de spuit van BUITEN gereinigd?

- vaste hoeveelheid, nl..... liter(invullen aantal liters)
- afhankelijk van vuilheid van de spuit, inschatting aantal liter waswater per keer: liter
- anders, nl....., inschatting aantal liter waswater per keer: liter

VRAAG 34: Wat is de belangrijkste reden om de spuit aan de BUITENKANT te reinigen?

- aanslag van gronddeeltjes op: invullen (bv doppen, spuitboom, enz.).....
- aanslag door bestrijdingsmiddelen op: invullen (bv doppen, spuitboom, enz.).....
- nodig voor aanbieden voor SKL-keuring
- anders, nl.....

VRAAG 35: Spuit u altijd de gehele spuit schoon, of reinigt u tussendoor ook gedeelten van de spuit?

- altijd helemaal
- soms gedeeltelijk, soms helemaal afhankelijk van (invullen)
- anders, nl.....

VRAAG 36: Welke delen van de spuit worden ALTIJD gereinigd en welke soms EXTRA, namelijk:.... (invullen in onderstaande tabel)?

ALTIJD	EXTRA

AANVULLENDE VRAGEN

VRAAG 37: Waar stalt u de spuit?

- op het erf in de open lucht
- op onverhard terrein in de open lucht
- onder een overkapping of in de schuur
- anders, nl.....

VRAAG 38: Weet u aan welke regelgeving u ten aanzien van het lozen van restvloeistof en waswater moet voldoen?

- ja, (invullen welke verordeningen en/of vergunningen) nl.....
- nee

VRAAG 39: Weet u op welk rioolstelsel u bent aangesloten?

Gescheiden rioolstelsel is een stelsel waar regenwater apart van afvalwater wordt afgevoerd.

- nee
- ja, gescheiden rioolstelsel
- ja, gemengd rioolstelsel
- niet aangesloten op riool

VRAAG 40: Ziet u nog verbeterpunten voor uw bedrijf voor het lozen van reinigingswater van uw spuitapparatuur?

- nee
- ja, nl.....

VRAAG 41: Neemt u maatregelen om de drift te beperken?

- ja, (invullen in tabel hieronder, welke maatregelen u treft)
- nee

Ik neem de volgende driftbeperkende maatregelen (aankruisen wat van toepassing is)

driftarme spuitdoppen	Soort driftarme spuitdoppen (belangrijkste of meest gebruikte)	kantdop	optimale spuitboomhoogte (50 cm boven gewas of grondoppervlak)	windsnelheid en richting	vanggewas	anders, nl.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VRAAG 42: Hoe vaak controleert u de spuit op lekkage, vloeistofverdeling(gebruik spuitbord), druppende doppen? (exclusief controle tijdens bespuiting)

- wekelijks
- maandelijks
- alleen tijdens SKL keuring
- anders, nl.....

VRAAG 43: Hoe vaak controleert u de afgifte van de doppen (litermaat)?

- voor spuitseizoen
- maandelijks
- alleen tijdens SKL keuring
- anders, nl.....

Bijlage 2. Antwoorden

Bij de vragen: 21b, 24c, 34d, 36,38a, 40b, 42d zijn antwoorden van dezelfde strekking bij elkaar opgeteld. Dit wordt aangegeven door dezelfde kleur van de balk waar het antwoord instaat. Het antwoord waaronder het is omschreven is vet gedrukt.

VRAAG 2: Waar vult u in de meeste gevallen de spuitapparatuur?		
Antwoord!		counts:0
a	op een speciale vulplaats voor spuitapparatuur met een opvangank zonder overloop	3
b	op een algemene vul- en wasplaats waar ook andere apparatuur wordt gereinigd	1
b_e		1
c	op het erf	18
d	op onverhard terrein	2
e	op het veld	10
binnen, in de schuur		1
Margin		36
VRAAG 3: Waar reinigt in de meeste gevallen de buitenkant van de spuit?		
Antwoord!		counts:0
a	op een speciale wasplaats voor spuitapparatuur met een opvangank zonder overloop	2
b	op een algemene wasplaats waar ook andere apparatuur wordt gereinigd	3
b_c		1
b_d		1
b_e		1
c	op het erf	23
d	op onverhard terrein	1
e	op het veld	4
Margin		36

VRAAG 4: Waar reinigt in de meeste gevallen de binnenkant van de spuit?				
Antwoord!		counts:0		
a	op een speciale wasplaats voor spuitapparatuur met een opvangank zonder overloop	1		
b	op een algemene wasplaats waar ook andere apparatuur wordt gereinigd	2		
c	op het erf	5		
d	op onverhard terrein	5		
e	op het veld	23		
Margin		36		
VRAAG 5: Wat doet u met het afvalwater dat van de speciale wasplaats wordt opgevangen?				
Antwoord!		counts:0	1 x per jaar	2 x per jaar
a	afgevoerd naar afvalverwerker.....aantal keer /jaar	0		
b	uitgereden over perceel.....aantal keer /jaar,.....mnd	3	2	2
b_d		1		
c	geloosd in droge sloot.....aantal keer /jaar,.....mnd	0		
d	anders, nl.....	3		
Margin		7		
VRAAG 5 b				
Antwoord!		counts:0	voorjaar	najaar
april/september		1	2	4
augustus		1		
maart/augustus		1		
najaar		1		
Margin		4		
VRAAG 5 d				
Antwoord!		counts:0	gierkelder	land
dat komt op het land/dam terecht		1	2	1
in de gierkelder		1		
nog nooit vol geweest		1		
opslag in vnl. Gierkelder		1		
Margin		4		

VRAAG 6: Om hoeveel m³ per jaar gaat dit?

Antwoord!		counts:0	
10		2	
400		1	
5		2	
Margin		5	
VRAAG 7: Hoe wordt het gemorste vul- en reinigingswater opgevangen?			
Antwoord!		counts:0	
a	wordt opgevangen en uitgereden over perceel.....aantal keer /jaar, .....mnd	1	10 m ³
b	geloosd in droge sloot.....aantal keer /jaar,.....mnd	1	
c	geloosd op riool (continu overloop) (doorgaan naar VRAAG 8)	1	
d	mestkelder en daarna uitgereden over land.....aantal keer /jaar.....mnd	1	1 m ³ , najaar
e	anders, nl.....	3	1x niet morsen, 1x nog nooit vol geweest, 1x verwijzing naar antw. Op vraag 6
Margin		7	
VRAAG 8: Kunt u een inschatting maken om hoeveel m³ afvalwater dit per jaar gaat?			
Antwoord!		counts:0	
a	ja, ik schat.....m ³ /per jaar	4	
b	nee, ik kan geen inschatting maken	3	
Margin		7	
VRAAG 8 a			
Antwoord!	counts:0		
0	1		
10	1		
2	1		
75	1		
Margin	4		

VRAAG 9: Is de wasplaats voorzien van een wateropvang?			
Antwoord!		counts:0	
a	een bezinkput (hiermee wordt ook slibvanger bedoeld) (doorgaan naar VRAAG 10)	3	
b	een opvangput, nl .....(b.v. mestkelder of opvangtank) (doorgaan naar VRAAG 10)	2	
c	nee, reden waarom niet.....(doorgaan naar VRAAG 13)	2	1 x heb ik niet, 1 x nog niet gereed
Margin		7	
VRAAG 10: Wat is het volume van de bezink- of opvangput ?.....m³			
Antwoord!		counts:0	
0.2		1	
1.5		1	
10		1	
50		1	
700		1	
Margin		5	
VRAAG 11: Wordt de bezinkput gelegegd als deze vol zit met slib of eerder?			
Antwoord!		counts:0	
a	als hij vol zit met slib, nl..... aantal keer per jaar, in de maand(en).....	3	1x 1 keer, 1x 2 keer, 1 x nog niet vol
b	eerder, nl..... aantal keer per jaar, in de maand(en).....	2	1 x1 keer (najaar), 1x 12 keer
Margin		5	
VRAAG 12: Wat gebeurt er met het slib uit de bezink- of opvangput?			
Antwoord!		counts:0	
a	uitgereden over perceel	5	
b	geloosd in droge sloot	0	
c	afgevoerd naar afvalverwerker	0	
d	anders, nl.....		
Margin		5	

VRAAG 13: De erfverharding waarop u de spuitapparatuur vult en schoonmaakt is?			
Antwoord!		counts:0	
a	geheel verhard (niet waterdoorlatend b.v. beton of asfalt)	19	
b	half verhard (gedeeltelijk waterdoorlatend, b.v. klinkers).....materiaal?	7	1x beton, 1x stelconplaat/puingranulaat
c	anders nl,	2	
niet ingevuld		4	
Margin		32	
VRAAG 14: Hoe wordt het water dat van het erf afstroomt opgevangen?			
Antwoord!		counts:0	
a	loopt naar rioolput	4	
b	loopt naar een droge sloot	7	
c	loopt naar een watervoerende sloot	7	
d	anders nl,.....	11	
niet ingevuld		3	
Margin		32	
VRAAG 14 d			
Antwoord!		counts:0	
	bezinkput en dan in droge sloot	1	
	eigen put	1	
	erfbepanting 12 meter	1	
	gierkelder	1	5
	in de gierkelder	1	
	loopt naar het land/dam	1	1
	loopt via grasstrook in gracht die geen uitloop naar buitenwater heeft	1	1
	onverhard terrein	1	4
	opvangtank	1	
	zakt in de grond	1	
	zakt weg in onverhard gedeelte erf	1	
	Margin	11	11

VRAAG 15: Kunt u een inschatting maken om hoeveel m3 afvalwater dit per jaar gaat?				
Antwoord!		counts:0		
a	ja, ik schat.....m3/per jaar	15		
b	nee, ik kan geen inschatting maken	14		
niet ingevuld		3		
Margin		32		
VRAAG 16: Op welke afstand van het erf bevindt zich een watervoerende sloot? (kortst mogelijk afstand)				
Antwoord!		counts:0		
1		2	1-10 m	12
2		1	11-60 m	10
5		1	100 en meer	6
6		1		
7		2		
8		2		
10		3		
12		1		
20		1		
30		3		
40		2		
50		2		
60		1		
100		1		
200		1		
250		1		
300		1		
400		1		
500		1		
niet ingevuld		4		
Margin		32		

VRAAG 17: Hoe groot schat u zelf het risico in dat reinigingswater via het erf in de dichtstbijzijnde watervoerende sloot terechtkomt?			
Antwoord!			counts:0
a	groot		6
b	klein		19
	niet ingevuld		1
Margin			26
VRAAG 18: Waar wordt de veldspuit van BINNEN gereinigd?			
Antwoord!			counts:0
a	op de dam/toegangsplek naar het perceel, omringd/begrensd door watervoerende sloot		2
b	op de dam/toegangsplek naar het perceel, omringd/begrensd door droge sloot		1
c	op plek in het perceel meer dan 5 meter verwijderd van watervoerende sloot		23
d	op plek in het perceel omringd/begrensd door droge sloot		0
Margin			26
VRAAG 19: Hoe verwerkt u het afvalwater van INTERNE reiniging?			
Antwoord!			counts:0
a	verspuiten over kopakker of gedeelte van perceel		24
a_b			1
b	tank leeg laten lopen op één plek op het perceel meer dan 5 meter verwijderd van de dam/toegangsplek of watervoerende sloot		0
c	meenemen naar bedrijf en verspuiten op onverhard terrein		1
d	opvang in (speciale) opvang voor (rest) bestrijdingsmiddelen op het bedrijf		0
e	anders, nl..... tank leeg laten lopen op (500m) onverhard kavelpad		1
Margin			27
VRAAG 20: Waar wordt de veldspuit van BUITEN gereinigd?			
Antwoord!			counts:0
a	op de dam/toegangsplek naar het perceel, omringd/begrensd door watervoerende sloot		2
b	op de dam/toegangsplek naar het perceel, omringd/begrensd door droge sloot		0
c	op plek in het perceel meer dan 5 meter verwijderd van watervoerende sloot		8
d	op plek in het perceel omringd/begrensd door droge sloot		0
	niet ingevuld		1
	bij de schuur		1
	op onverhard stuk erf		1
Margin			13

VRAAG 21: Heeft uw bedrijf een ontheffing aangevraagd voor het lozen van reinigingswater op het veld of op onverhard terrein?				
Antwoord!		counts:0		
a	ja, reden.....	1	eis van het waterschap, nl. Waterschap Z	
b	nee, reden.....	14		
c	weet ik niet	8		
niet ingevuld		1		
Margin		24		
VRAAG 21 b				
Antwoord!		counts:0		
	is dat nodig?	1	2	
	NB	1	2	
	n.v.t.	1		
	niet nodig	1	3	
	niet nodig volgens de Ned. Wetgeving	1		
	normaalste zaak van de wereld dat deze manier van werken niet slecht is voor het milieu	1		
	onbekend met noodzaak	1		
	verspuiten restvloeistof is geen lozen	1	2	
	water van interne reiniging mag verspoten	1		
Margin		9	9	
VRAAG 22: Waar op het veld wordt de veldspuit gevuld?				
Antwoord!		counts:0		
a	op de dam/toegangsplek naar het perceel, omringd/begrensd door watervoerende sloot	10		
b	op de dam/toegangsplek naar het perceel, omringd/begrensd door droge sloot	0		
c	op plek in het perceel meer dan 5 meter verwijderd van watervoerende sloot	2		
d	op plek in het perceel omringd/begrensd door droge sloot	0		
n.v.t.		1		
niet ingevuld		1		
op het erf		1		
Margin		15		

VRAAG 23: Hoe worden bestrijdingsmiddelen toegevoegd?			
Antwoord!		Counts:0	%
a_b		1	3
a	handmatig via vulopening bovenin de tank	24	67
b	handmatig via fustreiniger/vulinstallatie	11	31
c	handmatig via zuiglans uit gewasbeschermingsmiddelencontainers	0	0
d	automatisch via een directe injectie vanuit gewasbeschermingsmiddelencontainers	0	0
e	via een Close Transfer Systeem (bv. Cola-tic)	0	0
f	anders, NL.....	0	0
Margin		36	100
VRAAG 24: Wat doet u in geval van overlopen van spuitvloeistof of morsen tijdens vullen?			
Antwoord!		Counts:0	
a	hierin is voorzien door een speciale opvangbak onder de spuit, waarvan het opvangwater apart kan worden afgevoerd	0	0
b	water loopt weg over vulplaats	22	61
c	anders, NL.....	14	39
Margin		36	
VRAAG 24 c			
Antwoord!		Counts:0	
	dat loopt nooit over	1	9
	gebeurt niet, automatische afslag	1	1
	gebeurt niet, slapen doe ik 's nachts	1	
	In drijfmestkelder	1	1
	is nog nooit voorgekomen, ik sta er altijd bij	1	
	komt nooit voor	1	
	komt nooit voor!	1	
	n.v.t.	2	
	nog nooit gebeurd	1	
	nog nooit voorgekomen	1	
	op toezien dat dat niet gebeurd!	1	
	spuit wordt binnen in schuur met leidingwater gevuld. Geen water afvoer.	1	1
Margin		12	12

VRAAG 25: Hoe wordt het lege fust gereinigd?			
Antwoord!		counts:0	%

a_b		1	
a	fust wordt handmatig gespoeld en het spoelwater wordt handmatig toegevoegd aan tankinhoud	0	0
b	via fustreiniger op de spuit	35	97
c	er wordt niet gereinigd voordat fust met afvalverwerking wordt meegegeven	0	0
d	fust wordt gespoeld en spoelwater weg laten lopen over erf/verharding	0	0
e	anders, nl.....	0	0
Margin		36	
VRAAG 26: Hoe verwerkt u de restvloeistof die na een bespuiting overblijft?			
Antwoord!		counts:0	
a_b		3	
a	verspuiten over kopakker of gedeelte van perceel	30	
b	tank leeg laten lopen op één plek op het perceel meer dan 5 meter verwijderd van de dam/toegangsplek of watervoerende sloot	1	
c	meenemen naar bedrijf en verspuiten op onverhard terrein	0	
d	opvang in (speciale) opvang voor (rest) bestrijdingsmiddelen op het bedrijf	1	
e	anders, nl.....	1	tank leeg laten lopen op lang (500m) onverhard kavelpad
Margin		36	
Antwoord!		counts:0	
a	vaste hoeveelheid, nl..... liter(invullen aantal liters)	14	
b	afhankelijk van welke middelen zijn gebruikt, soort middel:, inschatting aantal liter waswater per keer: liter	19	middel wordt niet goed geïnterpreteerd, sommigen denken schoonmaakmiddel
c	anders, nl.....	2	1x 100-400L, 1x via reinigingskoppen in de spuit, # L ?
niet ingevuld		1	
Margin		36	

VRAAG 27 a			
Antwoord!		counts:0	
120		1	50-100:2
200		3	100-200:4
250		3	200-300:4
300		1	>300:3
400		2	
50		1	
500		1	
85		1	
Margin		13	
VRAAG 27b			
Antwoord!		counts:0	
10		1	10-100:7
100		2	100-200:3
1000		2	200-300:3
200		3	>300:4
300		3	
400		2	
50 (1x 2 à 3 keer, opm. . Marieke reken ik als 100)		3	
80		1	
Margin		17	
VRAAG 28: Gebruikt u bij het van BINNEN reinigen van de spuit ook schoonmaakmiddelen?			
Antwoord!		counts:0	%
a	altijd (doorgaan naar VRAAG 29)	0	0
b	soms (doorgaan naar VRAAG 29)	25	69
c	nooit (doorgaan naar VRAAG 30)	11	31
Margin		36	

VRAAG 29: Gebruikt u door het gebruik van schoonmaakmiddelen minder reinigingswater?				
Antwoord!		counts:0	%	
a	ja, nl ongeveer.....liter minder water	3	12	1x, 100, 1x 400, 1 niet ingevuld
b	nee	21	84	
c	weet ik niet	1	4	
Margin		25		
VRAAG 30: Hoe wordt de spuit aan de BUITENZijde gereinigd?				
Antwoord!		counts:0	%	
a	met een hogedrukspuit zonder borstel	29	83	
b	met een hogedrukspuit met borstel	6	17	
c	anders, nl.....	1		spuit op de spuit en 1x per jaar bij de spoelplaats
Margin		36		
VRAAG 31: Is de schoonwatertank voorzien van een haspel en spuitlans voor het reinigen van de buitenkant van de spuit?				
Antwoord!		counts:0	%	
a	ja	16	44	
b	nee	20	56	
Margin		36		

VRAAG 32: Hoe vaak wordt de spuit per jaar van BUITEN gereinigd? (aangeven per maand hoeveel keer)				
		#telers	totaal # keer	
jan		0		
feb		0		
mrt		1	1	
apr		5	5	
mei		12	14	
jun		12	16	
jul		9	14	
aug		12	14	
sep		14	14	
okt		9	10	
nov		11	11	
dec		1	1	
		86	100	
VRAAG 33: Met hoeveel water wordt de spuit van BUITEN gereinigd?				
Antwoord!		counts:0	%	
a	vaste hoeveelheid, nl..... liter(invullen aantal liters)	4	11	1x 1000, 1x 2 of ?, 1x 500
b	afhankelijk van vuilheid van de spuit, inschatting aantal liter waswater per keer: liter	30	83	
c	anders, nl....., inschatting aantal liter waswater per keer: liter	1	3	
niet ingevuld		1	3	
Margin		36		

VRAAG 33 b				
	Antwoord!		counts:0	
	100		7	50-100:10
	1000		1	100-200:6
	150		2	200-300:1
	200		3	300-1000:4
	300		1	3000:1
	3000		1	5000:1
	50		3	?:3
	500		3	
	5000		1	
	?		3	
	Margin		25	
VRAAG 34: Wat is de belangrijkste reden om de spuit aan de BUITENKANT te reinigen?				
	Antwoord!		counts:0	
	a_b		3	
	a_b_c		3	
	a_b_d		1	opgeteld als zowel a+b voorkwam
	a	aanslag van gronddeeltjes op: invullen (bv doppen, spuitboom, enz.).....	12	19
	b	aanslag door bestrijdingsmiddelen op: invullen (bv doppen, spuitboom, enz.)...	4	11
	c	nodig voor aanbieden voor SKL-keuring	1	5
	d	anders, nl.....	11	13
	c_d		1	
	Margin		36	48
				100

VRAAG 34 d			
Antwoord!		counts:0	
	1x per jaar grondig reinigen en tussendoor	1	
	aan het einde van het spuitseizoen	1	
	algemeen onderhoud	1	4
	algemeen onderhoud en inspectie 1 keer p	1	
	moet er toonbaar uitzien	1	3
	onder de modder vanwege slecht weer	1	
	onderhoud	2	
	rij graag met schone spuit	1	
	winterberging	1	
	winteropslag	1	4
	Margin	11	11
VRAAG 35: Spuit u altijd de gehele spuit schoon, of reinigt u tussendoor ook gedeelten van de spuit?			
Antwoord!		counts:0	
a	altijd helemaal	19	
b	soms gedeeltelijk, soms helemaal afhankelijk van .....(invullen)	16	
c	anders, nl.....	1	
Margin		36	

VRAAG 36: Welke delen van de spuit worden ALTIJD gereinigd en welke soms EXTRA, namelijk:.... (invullen in onderstaande tabel)?			
ALTIJD	Antwoord!	counts:0	
	1x gehele spuit	1	
	alles	1	
	banden, frame	1	3
	binnenkant van tank en spuitleidingen	1	
	boom en doppen	1	6
	buitenom; bomen en verlichting	1	
	de gehele sproeimachine	1	
	de gehele spuit	1	
	doppen en bomen	1	
	frames en hendels	1	1
	geheel	1	
	gehele spuit	3	10
	hele spuit	1	
	helemaal 2x per jaar	1	
	leidingen, doppen, filters	1	
	ramen van cabine en verlichting	1	1
	spuitbomen + doppen	1	
	tank en onderstel	1	2
	tank, dissels en pomp	1	
	vulplaats op de spuit	1	1
	waar nodig is	1	1
	wielen en banden	1	
	wielen en onderstel	1	
	Margin	25	25

EXTRA	Antwoord!	counts:0	
	bomen	1	1
	doppen	1	
	doppen, wielen, assen etc.	1	
	filters	1	
	frame	1	
	hele spuit	2	
	nvt	1	
	pijlglas, rondom fustreiniger	1	
	spuitboom	1	
	traktor met draagframe	1	
	Margin	11	
VRAAG 37: Waar stalt u de spuit?			
	Antwoord!	counts:0	
a	op het erf in de open lucht	3	
b	op onverhard terrein in de open lucht	0	
c	onder een overkapping of in de schuur	33	
d	anders, nl.....	0	
	Margin	36	
VRAAG 38: Weet u aan welke regelgeving u ten aanzien van het lozen van restvloeistof en waswater moet voldoen?			
	Antwoord!	counts:0	
a	ja, (invullen welke verordeningen en/of vergunningen) nl.....	16	
b	nee	20	
	Margin	36	

VRAAG 38a			
Antwoord!		counts:0	
	AMVB	2	2
	het meeste denk ik wel	1	
	lozingenbesluit	4	8
	lozingenbesluit wet opp. water	1	
	lozingenbesluit/waterschap	1	
	open teelt veehouderij en akkerbouw	1	
	speciaal ontvangst depot	1	
	WVO	1	
	we lozen niet	1	2
	n.v.t.	1	
	Margin	13	
VRAAG 39: Weet u op welk rioolstelsel u bent aangesloten?			
Antwoord!		counts:0	
a	nee	2	
b	ja, gescheiden rioolstelsel	8	
c	ja, gemengd rioolstelsel	6	
d	niet aangesloten op riool	20	
	Margin	36	
VRAAG 40: Ziet u nog verbeterpunten voor uw bedrijf voor het lozen van reinigingswater van uw spuitapparatuur?			
Antwoord!		counts:0	%
a	nee	23	64
b	ja, nl	12	33
	niet ingevuld	1	3
	Margin	36	

VRAAG 40b		
Antwoord!		counts:0
aansluiting op riool		1
afscheidingsapparatuur reinigingswater		1
bezinkbasin + filters		1
bij vulplaats zorgen dat restvloeistof en schoonmaakwater naar perceel stroomt door vulplaats te verharden met afloop naar perceel.		1
eventueel separate opvanging reinigingswater van de spuit ofwel de buitenkant spuit ook op het veld reinigen	1	7
grotere verharding		1
middelen die zich niet hechten aan de wanden, (bv. Ally en Hussar)		1
opvangen en afvoeren		1
spoel en wasplaats		1
spoelplaats maar kostbaar		1
verharden van de wasplaats met mogelijkheid vloeistof op te slaan/over te pompen		1
wasplaats met scheiding		1
Margin		12
VRAAG 41: Neemt u maatregelen om de drift te beperken?		
Antwoord!		counts:0
a	ja, (invullen in tabel hieronder, welke maatregelen u treft)	35
b	nee	0
niet ingevuld		1
Margin		36
VRAAG 41b		
		%
	driftarme spuitdoppen	34
	kantdop	29
	optimale spuitboomhoogte	31
	windsnelheid en richting	25
	vanggewas	4
	anders, nl.....	8
		97
		83
		89
		71
		11
		23

VRAAG 41b anders, nl			
	akkerranden	3	
	air jet	1	
	luchtondersteuning	1	
	's avonds en 's morgens spuiten	1	
	soms lagere druk	1	
	goed weer spuiten	1	
VRAAG 42: Hoe vaak controleert u de spuit op lekkage, vloeistofverdeling(gebruik spuitbord), druppende doppen?			
Antwoord!		counts:0	
a	wekelijks	10	
b	maandelijks	8	
c	alleen tijdens SKL keuring	10	
d	anders, nl.....	7	
niet ingevuld		1	
Margin		36	
VRAAG 42d			
	Antwoord!	counts:0	
	3 à 4 x per jr	1	1
	altijd	1	5
	continu	1	
	jaarlijks	1	2
	met schoonmaken spuit	1	
	tijdens gebruik	2	
	voor elk gebruik	1	
	Margin	8	
VRAAG 43: Hoe vaak controleert u de afgifte van de doppen (litermaat)?			
Antwoord!		counts:0	
a	voor spuitseizoen	13	
b	maandelijks	0	
c	alleen tijdens SKL keuring	22	
d	anders, nl.....	0	
niet ingevuld		1	
Margin		36	

Bijlage 3. Samenvatting wet en regelgeving

Wet milieubeheer (afgekort Wm):

Deze is gericht op activiteiten binnen de inrichting en reguleert lozingen op riool.

Dit wordt verder uitgewerkt via:

- * Vergunning wet milieubeheer: individuele vergunning
- * 8.40 AMVB: Besluit landbouw: Algemene regels voor een groep bedrijven met dezelfde milieurisico's

Wet verontreiniging oppervlaktewater (afgekort WVO):

Deze is gericht op activiteiten die oppervlaktewater kunnen belasten.

Dit wordt verder uitgewerkt via:

- * Lozingenbesluit Open Teelt en Veehouderij
- Algemene regels, gericht op activiteiten op bedrijfslocatie en veld (teeltvrije zones, driftarme doppen, etc.).
- * WVO-vergunning: Loonbedrijven dienen altijd een WVO-vergunning aan te vragen wat betreft evt lozingen vanuit de bedrijfslocatie op oppervlaktewater.

Wet bodembescherming (afgekort Wb):

Deze wet stelt eisen ten aanzien van lozingen op bodem.

Wat is in de wet- en regelgeving geregeld ten aanzien van:

Vullen van de spuit / aanmaken spuitvloeistof

- op de bedrijfslocatie: Besluit landbouw
- in het veld: Lozingenbesluit

Inwendig reinigen van de spuit

- in het veld: verdunde restvloeistof verspuiten in laatste spuitgang (Goede landbouwkundige praktijk)
- op een verharde wasplaats op de bedrijfslocatie: niet toegestaan indien wasplaats afwatert op riool of oppervlaktewater (Wm, WVO); wel toegestaan is indien water apart wordt opgevangen en afgevoerd naar verwerker
- op een onverhard terrein op de bedrijfslocatie: toegestaan mits men beschikt over ontheffing (Wb)

Uitwendig reinigen van de spuit

- op een verharde wasplaats op bedrijfslocatie: niet toegestaan indien wasplaats afwatert op riool of oppervlaktewater (Wm, WVO); wel toegestaan is indien water apart wordt opgevangen en afgevoerd naar verwerker
- in het veld: toegestaan mits men beschikt over ontheffing (Wb)
- op een onverhard terrein op de bedrijfslocatie: toegestaan mits men beschikt over ontheffing (Wb)