

OORZAKEN VAN VERSCHILLEN IN MIDDELENVERBRUIK TUSSEN BEDRIJVEN

Achtergrondgegevens bij de deelprojecten:

- Phytophthora-bestrijding in aardappelen
- Vuurbestrijding in tulpen

Juni 1996

INHOUD

	Blz.
WOORD VOORAF	5
ENQUÊTE FUNGICIDENGEBRUIK IN DE AARDAPPELTEELT	7
CODERING VAN ANTWOORDEN OP OPEN VRAGEN IN DE PHYTOPHTHORA-ENQUÊTE	17
BIJLAGEN	21
1. Overzicht van de gebruikte schaalvariabelen in aardappelen voor de bepaling van de statistische samenhangen	22
2. Correlatiematrix van schaalvariabelen aardappelen	26
ENQUÊTE FUNGICIDENGEBRUIK IN DE TULPENTEELT	29
TOELICHTING VOOR ENQUÊTEURS	39
BIJLAGEN	41
1. Beschrijving van schaalvariabelen tulpen	42
2. Overzicht van gebruikte schaalvariabelen tulpen	48
3. Gebruikte waarden van schaalvariabelen tulpen	49
4. Correlatiematrix van schaalvariabelen tulpen	52

WOORD VOORAF

In juni 1996 heeft LEI-DLO twee publicaties (3.162 en 4.140) uitgebracht over de verschillen in middelenverbruik tussen bedrijven. Deze publicaties gingen over Phytophthora-bestrijding in aardappelen respectievelijk vuurbestrijding in tulpen.

Deze Interne Nota bevat de achtergrondgegevens van de genoemde deelprojecten, zoals de enquêteformulieren, de gebruikte variabelen en de correlatiematrices. Voor de tulpenenquête is ook de originele dataset gegeven. Voor de aardappelenenquête was de dataset te groot om in geprinte vorm te worden opgenomen. De gegevens zijn evenwel digitaal beschikbaar.

De Interne Nota heeft als primair doel het onderzoek navolgbaar te maken. Daarnaast kunnen onderdelen van het materiaal worden gebruikt als voorbeeld voor vergelijkbare, toekomstige onderzoeksactiviteiten. Hierbij valt te denken aan vraagstellingen en verwerkingsmethoden.

Wij hopen ons onderzoek hiermee toegankelijker te hebben gemaakt voor vakgenoten.

Den Haag, juni 1996

J.S. Buurma
H. Janssen

ENQUÊTE FUNGICIDENGEBRUIK IN DE AARDAPPELTEELT

Aanleiding voor het onderzoek: een toelichting.

Uit gegevens van het Bedrijven-Informatienet van LEI-DLO blijkt dat het ene bedrijf op een hectare aardappelen veel minder fungiciden gebruikt dan het andere bedrijf. De 20% zwaarste gebruikers verspuiten drie tot vier maal zoveel werkzame stof als de 20% lichtste gebruikers. De doelstelling van dit onderzoek is het vinden van verklaringen voor deze verschillen. Daarmee kunnen mogelijk aanwijzingen worden verkregen voor het beperken van (de kosten van) het middelengebruik. Het onderzoek spitst zich toe op de bestrijding van phytophthora in poot- en consumptieaardappelen. Parallel wordt een soortgelijk onderzoek uitgevoerd naar de bestrijding van Botrytus in de tulpenteelt.

Enquêteurcode: _____
Boekhoudnummer: _____

Productie en afzet aardappelen

1. Hoe zag in 1994 uw bouwplan er uit?

pootaardappelen _____ ha
consumptieaardappelen _____ ha
suikerbieten _____ ha
granen _____ ha
overige _____ ha

2. Hoe is de verkavelingssituatie voor wat betreft de aardappelpercelen in 1994?

de aardappelpercelen lagen rond de bedrijfsgebouwen
 de aardappelpercelen lagen verspreid
 de maximale afstand van de bedrijfsgebouwen tot de aardappelpercelen be-
draagt _____ m

3. Voor welk afzetkanaal teelt u aardappelen? (meerdere antwoorden mogelijk)

verwerkende industrie
 contract met handelshuis-/afzetcoöperatie
 vrije handel
 huisverkoop
 pootgoed
 weet nog niet
 anders, namelijk _____

Rassenkeuze

4. Welke 5 kenmerken vindt u het belangrijkste bij het kiezen van een aardappelras?
Plaats de navolgende kenmerken in volgorde van belangrijkheid (1= meest belang-
rijk)

	1	2	3	4	5
Prijs uitgangsmateriaal	0	0	0	0	0
De Aardappelmoehedsituatie	0	0	0	0	0
Resistentie tegen Phytophthora	0	0	0	0	0
Contract met handelshuis	0	0	0	0	0
Geldopbrengst produkt	0	0	0	0	0
houdbaarheid/bewaarbaarheid produkt	0	0	0	0	0
Sortering van oogstbare produkt	0	0	0	0	0
Afzetmogelijkheden	0	0	0	0	0
Anders, namelijk _____	0	0	0	0	0

5. Maakt u bij de keuze van rassen onderscheid tussen loofresistentie en knolresistentie tegen Phytophthora?

nee
 ja (ga door naar vraag 7)

6. Welke 3 aardappelrassen nemen bij u het grootste oppervlakte in? Wat is uw oordeel over de gevoeligheid van deze rassen tegen Phytophthora?

	Ongevoelig	Gemiddeld gevoelig	Gevoelig	Weet niet
Ras 1: _____	0	0	0	0
Ras 2: _____	0	0	0	0
Ras 3: _____	0	0	0	0

(ga door naar vraag 8)

7. Welke drie aardappelrassen nemen bij het grootste oppervlakte in? Wat is uw oordeel over de gevoeligheid van deze rassen tegen Phytophthora? (ong.= ongevoelig; gem.gev.= gemiddeld gevoelig; gev.= gevoelig; weet niet)

	Gevoeligheid Phytophthora (knol)				Gevoeligheid Phytophthora (loof)			
	ong.	gem.gev.	gev.	weet niet	ong.	gem.gev.	gev.	weet niet
Ras 1: _____	0	0	0	0	0	0	0	0
Ras 2: _____	0	0	0	0	0	0	0	0
Ras 3: _____	0	0	0	0	0	0	0	0

8. Hoe worden doorgaans de bespuitingen tegen Phytophthora uitgevoerd? (een antwoord aankruisen)

- ik spuit doorgaans zelf
- een medewerker of mede-bedrijfshoofd voert de meeste bespuitingen uit
- de loonwerker voert de meeste bespuitingen uit
- meestal vliegtuigspuiten
- een combinatie van zelf en medewerker/mede-bedrijfshoofd
- een combinatie van zelf en loonwerker
- een combinatie van zelf en vliegtuigspuiten

9. Wie bepaalt doorgaans de dosering van middelen? (een antwoord aankruisen)

- doe ik zelf
- een medewerker of mede-bedrijfshoofd bepaalt doorgaans de dosering
- de loonwerker/vliegtuigspuiter bepaalt de doseringen
- een combinatie van zelf en medewerker/mede-bedrijfshoofd
- een combinatie van zelf en de loonwerker/vliegtuigspuiter

10. Welke activiteiten heeft u de afgelopen vijf jaar ondernomen om meer te leren over gewasbescherming en gewasbeschermingsmiddelen in de aardappelteelt? (meerdere antwoorden mogelijk)

- cursus spuittechniek/spuitlicentie
- voorlichtingsdagen gewasbescherming
- gebruik milieumeetlat CLM
- gewasbeschermingsboekje DLV geraadpleegd
- deelname studieclubs "akkerbouw 2000"
- anders, namelijk _____

Middelenkeuze

11. Er zijn verschillende redenen om een bepaald fungicide te gebruiken. Welke maatstaven hanteert u bij het kiezen van een fungicide tegen Phytophthora? (Plaats 5 van de navolgende kenmerken in volgorde van belangrijkheid; 1= meest belangrijk; 5= minst belangrijk)

	1	2	3	4	5
De prijs van het middel	0	0	0	0	0
Effectiviteit tegen Phytophthora	0	0	0	0	0
Prijs/kwaliteit verhouding	0	0	0	0	0
Schadelijkheid voor het milieu	0	0	0	0	0
Gezondheidsrisico voor de gebruiker	0	0	0	0	0
Verwerkingsgemak voor de gebruiker	0	0	0	0	0
Heveelheid werkzame stof die het middel bevat	0	0	0	0	0
Eigen ervaring met het middel	0	0	0	0	0
De loonwerker bepaalt dat	0	0	0	0	0
Aanbevolen door leverancier en/of voorlichter	0	0	0	0	0
Anders, namelijk _____	0	0	0	0	0

12. Houdt u bij de fungicidenkeuze rekening met milieukenmerken van middelen (zoals giftigheid voor waterorganismen, de afbreekbaarheid en de uitspoelingskansen van de werkzame stoffen)?

- 0 nee
0 ja (ga door naar vraag 14)

13. Om welke redenen houdt u bij de fungicidenkeuze geen rekening met milieukenmerken?

- 0 gegevens over schadelijkheid voor het milieu zijn moeilijk te krijgen
0 de gegevens zijn te complex om een goede keus te maken
0 anders, namelijk _____

14. Welke informatiebronnen zijn voor u het belangrijkste bij de fungicidekeuze? (Plaats de navolgende bronnen in volgorde van belang: 1= belangrijkste bron; 5= minst belangrijke bron)

	Rangnummer
Middelenleveranciers	_____
Eigen ervaring/inzicht	_____
Vakbladen/publicaties	_____
DLV	_____
Particuliere voorlichter	_____
Vakgenoten/buren/collega's	_____
Studiegroepen/excursies	_____
Informatie op het etiket	_____
anders, namelijk _____	_____

15. Hieronder vindt u een lijst met namen van enkele veelgebruikte fungiciden. De fungiciden zijn ondergebracht in groepen. Kunt u de groepen aangeven die naar uw mening het meest respectievelijk het minst schadelijk zijn voor het milieu? (het gaat vooral om de schadelijkheid voor waterorganismen)

1. Chloorthalonil middelen
(Daconil, Daconil 500, Daconil M)
2. Mancozeb middelen
(Dithane)
3. Maneb-tin verbindingen
(Maneb-Brestan, Liro-Matin, Trimastan, Shell-Nitam)
4. Fentinhydroxide verbindingen
(bijv. Du-ter, Du-ter M)
5. Zineb middelen
(bijv. Aazimag, Liro Carmazin, Zineb spuitpoeder)
6. Maneb 80% middelen
(diverse fabrikanten)
7. Cymoxanil middelen
(Aviso C, Curzate M, Turbat, Topper)
8. Metalaxyl middelen
(Ridomil delta 47 wp, Ridomil zeta 72 wp, Ridomil 5G)
9. Fluazinam middelen
(Shirlan flow)

De twee minst schadelijke groepen fungiciden zijn nr. ___ en nr. ___
De twee meest schadelijke groepen fungiciden zijn nr. ___ en nr. ___

16. Kunt u van de bovengenoemde lijst fungiciden aangeven welke twee het meest effectief zijn tegen *Phytophthora* en welke twee het minst effectief? (Hier wordt gevraagd naar middelnamen en niet naar groepsnummers)

De twee meest effectieve fungiciden zijn _____ en _____
De twee minst effectieve fungiciden zijn _____ en _____

17. Koopt u uw bestrijdingsmiddelen bij verschillende leveranciers?

- nee, ik koop altijd bij dezelfde leverancier
 ja, ik koop bij verschillende leveranciers (ga door naar vraag 19)

18. Ik koop altijd bij dezelfde leverancier omdat: (belangrijkste antwoord aankruisen)

- de eigen leverancier dichtbij is gevestigd
 de eigen leverancier een breed assortiment heeft
 de eigen leverancier goede adviezen geeft
 anders, namelijk _____
(ga door naar vraag 20)

19. Ja, ik koop bij verschillende leveranciers, omdat: (belangrijkste antwoord aankruisen)

- ik meer keuze aan middelen wil hebben
 ik prijzen met elkaar wil kunnen vergelijken
 ik verschillende meningen wil horen
 anders, namelijk _____

Teeltrisico's bij aardappelen

20. Wat zijn voor u de grootste problemen bij de aardappelteelt (plaats de navolgende problemen in volgorde van belangrijkheid; 1= meest belangrijk, 5= minst belangrijk.)

Rangnummer

Schimmels (Rhizoctonia, Phytophthora)	_____
Bacterieziekten (stengelnatrot, enzovoort.)	_____
Virusziekten	_____
Beschadigingen door aaltjes	_____
Doorwas	_____

21. Kwamen er in de nabije omgeving (binnen 1000 m) van uw aardappelpercelen afvalhopen of sorteergrond voor met aardappelopslag die een infectiebron voor Phytophthora vormden?

nee (ga door naar vraag 23)
 ja, dat geldt voor sommige percelen
 ja, dat geldt voor alle percelen

22. Heeft u maatregelen genomen om besmetting te voorkomen?

nee
 ja, namelijk _____

Voorzorgsmaatregelen

23. Welke voorzorgsmaatregelen neemt u om Phytophthora-infecties op uw aardappelpercelen te beperken/voorkomen (kunt u 3 maatregelen noemen)?

1. _____
2. _____
3. _____

Waarnemingen

24. Op welk moment begint u doorgaans met de eerste bespuiting? (meerdere antwoorden mogelijk)

als de planten een bepaalde grootte hebben (bijvoorbeeld 20 cm hoog zijn)
 als de planten elkaar raken
 als in de regio Phytophthora is gevonden
 als de directe buren Phytophthora hebben gevonden
 als ik zelf Phytophthora heb gevonden
 ik krijg advies van de voorlichting
 naar aanleiding van weerbericht
 anders, namelijk _____

25. Hanteert u een vast spuitschema?

nee, meestal niet
 ja, meestal wel (ga door naar vraag 29)

26. Op welke wijze besluit u tijdens het seizoen tot het uitvoeren van een bespuiting?
- afhankelijk van infectiegevaar (bladnatperiode, luchtvochtigheid, temperatuur)
 - overleg in studieclub
 - informatie van weerbericht
 - gebruik van eigen weerstation met adviesprogramma
 - moet passen in werkschema
 - aan de hand van eigen kennis en ervaring
 - advies van landbouwvoorlichter
 - anders, namelijk _____
27. Voert u zelf veldwaarnemingen uit om uw gewas op Phytophthora te inspecteren?
- nee (ga door naar vraag 29)
 - ja
28. Op welke manier controleert u uw gewassen op Phytophthora?
- tijdens speciale inspectierondes
 - bij kritieke weersomstandigheden
 - tijdens het uitvoeren van andere werkzaamheden
 - anders, namelijk _____

Aantal bespuitingen

29. Hoe zag uw spuitschema er in 1994 uit? (het schema voor de drie belangrijkste rassen graag zo goed mogelijk invullen)

bespuiting	Ras:		Ras:		Ras:	
	datum	middel	datum	middel	datum	middel
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						
21.						

30. Als u het bespuitingsschema tussen rassen varieert, kunt u dan aangeven waarom u dat doet?
-
-
31. Als u varieert in middelen, kunt u daar de redenen van aangeven?
-
-
32. Gebruikt u altijd de doseringen die op het etiket vermeld staan?
- nee, soms wijk ik af van de aanbevolen doseringen
 - ja, ik hanteer altijd de aanbevolen dosering (ga naar vraag 34)
33. Ik varieer de doseringen op de volgende wijze: (één antwoord noemen en de reden hiervoor noteren)
- ik doseer altijd meer dan de aanbeveling, omdat _____
 - ik doseer soms meer, omdat _____
 - ik doseer altijd minder dan de aanbeveling, omdat _____
 - ik doseer soms minder, omdat _____
 - ik doseer soms meer, soms minder, omdat _____
34. Vindt u dat u in 1994 meer of minder problemen met Phytophthora dan de akkerbouwers in uw omgeving?
- meer
 - even veel
 - minder
 - weet niet
35. Werkt u bij de bestrijding van ziekten en plagen in uw gewassen met geleide bestrijding? (bijvoorbeeld gebruik van schadedrempels en aantastingsdrempels, denk aan EPIPPE)
- nee
 - in het verleden wel, maar nu niet meer
 - ja
36. Houdt u een bespuitingslogboek bij om dit als naslagwerk te gebruiken?
- nee (ga door naar 38)
 - ja
37. Op welke manier maak u gebruik van dit bespuitingslogboek?
- om in het seizoen na te gaan welke middelen ik gebruikt heb
 - ik volg het middelengebruik over de afgelopen jaren op mijn bedrijf
 - ik vergelijk met collega's (bijvoorbeeld in studieclubverband)
 - anders, namelijk _____
38. Heeft u in de afgelopen jaren uw bestrijdingsstrategie ten aanzien van Phytophthora veranderd?
- nee
 - ja, door _____

39. Ziet u op uw bedrijf mogelijkheden om het fungicidegebruik voor de bestrijding van Phytophthora te verminderen?
- nee
 - ja (ga door naar vraag 41)
40. Ik zie geen mogelijkheden om het huidige gebruik van fungiciden te verminderen, omdat
(meerdere antwoorden mogelijk)
- ik al op een laag gebruiksniveau zit
 - er te weinig informatie over beschikbaar is
 - het teeltrisico te groot is
 - er te weinig keuze is wat betreft rassen en middelen
 - anders, namelijk _____
41. Ik zie mogelijkheden om het huidige gebruik van fungiciden tegen Phytophthora te verminderen, door:
- handhaving van het aantal bespuitingen maar met lagere dosering van het middel
 - vermindering van het aantal bespuitingen
 - het nemen van voorzorgsmaatregelen (bemesting, rassenkeuze)
 - een betere bedrijfshygiëne (bestrijden opslag, afdekken afvalhopen)
 - verbetering van kennis over Phytophthora en bestrijdingsmogelijkheden
 - anders, namelijk _____

EINDE VAN ENQUÊTE

CODERING VAN ANTWOORDEN OP OPEN VRAGEN IN DE PHYTOPHTHORA-ENQUÊTE

3.	Welk afzetkanaal anders, namelijk	= 8
4.	Kenmerken belangrijk voor raskeuze gevoeligheid andere ziekten	= 9
	kwaliteit	= 10
10.	Kennisverzamelen	
	informatie van leverancier	= 6
	informatie van bedrijfsleven	= 6
	vakliteratuur/vakbladen	= 7
	proefstations	= 7
	adviesprogramma op computer	= 8
	niets	= 9
11.	Redenen middelenkeuze	
	mogelijkheid van mengen middel	= 11
	virusgevoeligheid van ras	= 11
	ziektedruk	= 12
	weersomstandigheden	= 13
13.	Geen rekening met milieu	
	bestrijding P.i. is belangrijk	= 3
	middelen zijn toegelaten, dus goed	= 4
	neem middel uit gewoonte	= 5
14.	Belangrijkste infobron bij keuze	
	loonwerker	= 8
	restgroep anders	= 9
18.	Dezelfde leverancier	
	goede prijs	= 4
	goede service	= 5
19.	Verschillende leveranciers	
	anders, namelijk	= 4
22.	Maatregelen om besmetting te voorkomen	
	controleur waarschuwen	= 2
	afvalhopen afdekken/doodspuiten	= 3
	eerder beginnen met spuiten	= 4
	eerder rooien van aardappelen	= 5

23.	Vorzorgsmaatregelen	
	strak spuitschema	= 1
	preventief spuiten	= 1
	gezond pootgoed	= 2
	afvalhopen opruimen/doodspuiten	= 3
	mindere gevoelige rassen kiezen	= 4
	aardappelopslag doodspuiten	= 5
	intensief waarnemen/controleren	= 6
	variëren in middelen/afwisselen	= 7
	minder zwaar bemesten van aardappelen	= 8
	goede spuittechniek	= 9
24.	Begin van bespuiting	
	direct na opkomst	= 8
	90% van de planten boven	= 8
	advies loonwerker	= 9
26.	Besluitvorming t.a.v. bespuiting anders, namelijk	= 8
28.	Controle op P.i. periodieke controle	= 4
30.	Variatie in bespuitingsschema tussen rassen	
	geen variatie (zie vraag 29)	= 1
	geen reden	= 2
	variatie in rasgevoeligheid	= 3
	gewasontwikkeling	= 4
31.	Variatie in middelen	
	geen variatie (zie vraag 29)	= 1
	geen reden	= 2
	voorkomen resistentie ontwikkeling	= 3
	prijs middel (goedkoper soms goed genoeg)	= 4
	voorkomen gewasbeschadiging	= 5
	preventief/curatief	= 6
	waarde van het gewas (vooral pootgoed)	= 7
	bescherming van knollen in schuur	= 8
	afh. van ziektedruk	= 9
	mengbaarheid van het middel	= 10
	verminderen gebruik van werkzame stof	= 11
33.	Variatie in doseringen	
	- altijd meer, omdat	= 1
	- soms meer, omdat	= 2
	- altijd minder, omdat	
	lagere dosis goede bescherming	= 31
	soms ziektedruk wat lager	= 32
	frequenter spuiten met minder middel	= 33
	bescherming milieu	= 34
	- soms minder, omdat	
	gunstige weersomstandigheden	= 41
	soms kleiner interval (weersafh.)	= 42
	in verband met werkplanning	= 43
	goede bescherming lagere dosis	= 44

	(sommige rassen zijn minder gevoelig en kunnen met een lagere dosering goed worden beschermd. De bespuitingen worden vaak in een vast schema uitgevoerd)	
	- soms meer, soms minder, omdat weersomsteden/spuitintervalvariatie	= 51
	werkplanning(luisbestrijding)	= 52
37.	Gebruik bespuitingslogboek	
	nakijken gebruikte dosering	= 4
	nakijken tijdstip bespuiting	= 5
38.	Verandering bestrijdingsstrategie	
	effectievere middelen	= 2
	vaker spuiten	= 3
	andere middelen gebruikt	= 4
	verlaagde dosering toepassen	= 5
	resistente rassen gebruiken	= 6
	eerder spuiten	= 7
	kennisintensiever werken	= 8
40.	Geen mogelijkheden verminderen gebruik	
	P.i. probleem neemt toe	= 5
	Niet alle middelen mengbaar met olie	= 6
41.	Wel mogelijkheden verminderen gebruik	
	minder gevoelige rassen	= 6
	betere informatievoorziening	= 7
	ontwikkeling curatieve middelen	= 8

BIJLAGEN

Bijlage 1 Overzicht van de gebruikte schaalvariabelen in aardappelen voor de bepaling van de statistische samenhangen

Uit de dataset zijn variabelen afgeleid die met behulp van statistiek kunnen worden geanalyseerd. Dit hoofdstuk beschrijft de variabelen en geeft aan op welke manier ze uit de originele dataset zijn afgeleid.

WZSGROEP

Op *bedrijfsniveau* is de inzet aan fungiciden (tegen *Phytophthora*) in aardappelen berekend. De bedrijven zijn gerangschikt naar de inzet aan werkzame stof en in vijf groepen ingedeeld.

AREGROEP

De bedrijven zijn in aardappelareaalgroepen ingedeeld (oppervlakte aardappelen).

KGWZSHA

Verbruik aan kilogram werkzame stof (fungiciden) per hectare aardappelen op bedrijfsniveau. Dit getal wordt gebruikt bij de indeling van bedrijven in groepen.

BED_ID

Bedrijfsnummer uit het LEI-Bedrijveninformatienet.

POOTCONS

Onderscheid tussen pootgoed- en consumptiebedrijven (1 = pootgoed, 2 = consumptie).

OPP_BEDR

Oppervlakte van het bedrijf in hectaren.

PERC_AARD

Aandeel aardappelen in het bouwplan (pootgoed + consumptie).

VERKAVEL

Verkavelingssituatie. (1 = rond de gebouwen, 2 = verspreid).

MAX_AFST

Maximale afstand van aardappelpercelen tot de bedrijfsgebouwen (meters).

VRIJHEID

Een maat voor de afzetvrijheid van de teler. Een hogere waarde betekent een grotere vrijheid. (verwerkende industrie, contract of pootgoed is NIET vrij).

PROB_VERG

Op welke plaats komt *Phytophthora* als teeltprobleem in vergelijking tot andere ziekten? (schaal 1 - 5, 5 is een groot probleem).

DREIGING

Vormt *Phytophthora* een bedreiging voor de teelt? (schaal 1- 5, 5 is grote bedreiging).

PROBLEEM

Heeft de teler meer of minder problemen met *Phytophthora* in vergelijking met collega's? (1 = minder, 3 = meer).

FUNG_VERM

Ziet de teler mogelijkheden tot vermindering van het fungicidenverbruik in aardappelen? Hierbij is gebruik gemaakt van de antwoorden op de vragen 40 en 41 uit de enquête. De antwoorden worden op een schaal gewaardeerd, waarbij antwoord 6 staat voor de meest actieve verandering van de bespuitingsstrategie.

1 = nee, teeltrisico te groot ;

2 = nee, weinig keuze OF weinig informatie OF 6,7,8;

3 = nee, ik zit al laag;

4 = ja, voorzorgsmaatregelen nemen, bedrijfshygiëne of meer kennis;

5 = ja, betere curatieve middelen;

6 = ja, minder vaak spuiten.

BEG_GRTT

Speelt de grootte van de planten een rol bij het vaststellen van het moment van eerste bespuiting? Hierbij is geen onderscheid gemaakt tussen een vaste plantgrootte en het moment van sluiten van het gewas.

BEG_ADVIES

Spelen externe adviezen een rol bij het bepalen van het moment van de eerste bespuiting ?

BEG_WAARN

Spelen veldwaarnemingen een rol bij het vaststellen van het moment van de eerste bespuiting?

SP_SCHEMA

Hanteert de teler een vast spuitschema? (1 = nee, 2 = ja) Het antwoord geeft aan hoe de teler er zelf tegenaan kijkt. Slechts weinig telers hanteren een volkomen vast schema.

OPE_ZELF

Alleen in geval van een variabel schema: Op welke manier worden tijdens het seizoen besloten tot een bespuiting? Als het besluit wordt genomen afhankelijk van de ziektedruk OF gegevens van een eigen weerstation, stellen we dat de teler de operationele besluiten zelf neemt. Anders krijgt de factor de waarde 1.

(1= nee, 2 = ja, 0 = vast schema)

OPE_ADV

Alleen in geval van een variabel schema: Wordt de teler bij het nemen van de operationele beslissingen ondersteund door een voorlichter?

VELDWAARN

Alleen in geval van een variabel schema: Voert de teler zelf veldwaarnemingen uit om het gewas op Phytophthora te inspecteren? Schaal 1 - 6, Score 1 voor niet uitvoeren van speciale inspectierondes, anders het resultaat van de formule: veldwaarn = inspectierondes * 3 + kritieke weersomstandigheden * 2 + andere werkzaamheden. Het uitvoeren van speciale inspectierondes of inspectie tijdens kritieke weersomstandigheden scoort hoger dan inspectie tijdens andere werkzaamheden.

VAR_RAS

Varieert u het spuitschema per ras (Schaal van 1 tot 4)?

1 = geen variatie

2 = geen reden

3 = andere gewasontwikkeling

4 = variatie in rasgevoeligheid

VAR_MIDDEL

Varieert u de middelen in het seizoen, en om welke reden doet u dat?

Er zijn verschillende redenen:

1 = geen reden

2 = gewasredenen: Voorkomen resistentie ontwikkeling, voorkomen gewasbeschadiging, waarde van het gewas, bescherming van knollen in de schuur

3 = middelredenen: Prijs van het middel, mengbaarheid van het middel, verminderen van gebruik van werkzame stof

4 = ziekeredenen: Afhangelijk van ziektedruk, afwisseling preventieve en curatieve middelen.

De schaal van 1 tot 4 zou een toenemende aandacht voor de schimmel moeten weergeven.

GEW_ONTWIK

Niet in gebruik.

FUNG_PI

Speelt de effectiviteit van een middel een rol bij de keuze voor een middel? Schaal van 1 tot 5, 5 is groot belang.

FUNG_PRIJS

Speelt de prijs van een middel een rol bij de keuze van middelen? Schaal van 1 tot 5, 5 is groot belang.

FUNG_MILI

Rol van milieuschadelijkheid van middelen bij middelkeuze. Schaal van 1 tot 5, 5 is groot belang.

MIN_SCHADE

De teler heeft de twee minst schadelijke groepen aangegeven. Enkele middelen is ingedeeld in milieuschadelijkheidsklassen met behulp van de CLM-milieumeetlat voor gewasbeschermingsmiddelen. Hoe staat het met de kennis van de ondernemer van deze schadelijkheid? De middelen zijn op basis van de werkzame stof ingedeeld in schadelijkheidsklassen, en een hoger cijfer komt overeen met een lagere schadelijkheid voor waterorganismen.

MAX_SCHADE

De teler heeft de twee meest schadelijke groepen aangegeven. Enkele middelen is ingedeeld in milieuschadelijkheidsklassen met behulp van de milieumeetlat voor gewasbeschermingsmiddelen. Hoe staat het met de kennis van de ondernemer van deze schadelijkheid?

GEMAK

Speelt gebruiksgemak een rol bij middelenkeuze?

GEZOND

Welke rol speelt de gezondheid bij de middelenkeuze?

PI_MILIEU

Houdt de teler bij de bestrijding van Phytophthora rekening met het milieu? Om welke redenen houdt hij geen rekening met het milieu? Er is een schaal gemaakt waarbij is geprobeerd een hogere score te geven naarmate meer rekening wordt gehouden met het milieu. De schaal geeft een range voor : "ik houd me er niet mee bezig" tot "ja, milieu is een aandachtspunt". De range:

- 1 = nee, middelen zijn toegelaten dus goed
- 2 = nee, bestrijding van de Phytophthora is belangrijk
- 3 = nee, de gegevens zijn te complex
- 4 = nee, de gegevens zijn slecht beschikbaar
- 5 = ja, wel rekening met milieu

KENNIS_ACT

In deze variabele wordt de "actieve kennis" van de teler uitgedrukt. Hierbij worden verschillende antwoorden gebruikt. De antwoorden op vraag 10 in de enquête worden in een cijfer uitgedrukt. Het cijfer wordt hoger naarmate de teler meer actie heeft ondernomen om informatie te verzamelen.

LEVERAN

Welke rol speelt de leverancier bij de keuze van fungiciden. Schaal 1-5, 5 is een grote rol.

SPIJTBOEK

Hanteert de teler een spuitboekje en voor welk doel wordt het middelenverbruik bijgehouden. Het gebruik wordt gewaardeerd op een schaal van 1 tot 4.

- 4 = vergelijken met andere telers
- 3 = volgen van eigen middelengebruik over de jaren
- 2 = bijhouden van de middelen + dosering binnen een seizoen
- 1 = geen spuitboekje

MIDD_DOS

Varieert de teler de dosering van middelen?

- 1 = altijd meer dan volgens etiket
- 2 = soms meer
- 3 = volgens voorschrift
- 4 = soms minder
- 5 = altijd minder

PHYT_TOT

De waardering voor de Phytophthora-gevoeligheid op een schaal van 1 tot 3.

- 1 = ongevoelig
- 2 = gemiddeld
- 3 = gevoelig

PHYT_LOOF

De waardering voor de Phytophthora-gevoeligheid in het loof op een schaal van 1 tot 3.

- 1 = ongevoelig
- 2 = gemiddeld
- 3 = gevoelig

PHYT_KNOL

De waardering voor de Phytophthora-gevoeligheid in de knol op een schaal van 1 tot 3.

- 1 = ongevoelig
- 2 = gemiddeld
- 3 = gevoelig

WZSHA_RAS

Verbruik van werkzame stof per ras per hectare.

KGMIDHA

Verbruik in kilogram middel per hectare.

GELDHA

Kosten van Phytophthora middelen per hectare.

PI_LOOF

De rassenlijst waardering voor de Phytophthora-resistentie van het loof.

PI_KNOL

De rassenlijst waardering voor de Phytophthora-resistentie van de knol.

RAS_OPP

De oppervlakte van het ras (hectaren).

RAS_BEGIN

Het moment van de eerste bespuiting tegen Phytophthora infestans per ras.

RAS_EIND

Het moment van de laatste bespuiting tegen Phytophthora infestans per ras.

RAS_LENGTE

De lengte van het spuitseizoen in dagen per ras.

RAS_MAXINT

Het maximale aantal dagen tussen twee bespuitingen per ras.

RAS_MININT

Het minimale aantal dagen tussen twee bespuitingen per ras.

RAS_AANTAL

Het totale aantal bespuitingen per ras per seizoen.

RAS_PREV

Het aantal malen dat met een preventief middel wordt gespoten per ras.

RAS_CUR

Het aantal malen dat met een curatief middel wordt gespoten per ras.

RAS_SHIR

Het aantal malen dat Shirlan (fluazinam) wordt toegepast per seizoen per ras.

RAS_GEMINT

Het gemiddelde spuitinterval in dagen per ras.

NO_MID

Het aantal middelen dat per ras wordt ingezet.

VROEGRIJP

Het rassenlijst vroegheidscijfers (hoge cijfers voor vroege rassen).

RAS_ID

Identificer van het ras (technisch).

	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
VELDWAAR	17	1.000															
VAR_RAS	18	-0.102	1.000														
VAR_MIDD	19	-0.260	0.519	1.000													
GEW_ONTW	20	0.000	0.000	0.000	0.000												
FUNG_PI	21	0.151	-0.054	0.048	0.000	1.000											
FUNG_PRI	22	-0.017	0.079	0.248	0.000	-0.045	1.000										
FUNG_MIL	23	0.018	0.261	0.076	0.000	-0.386	-0.157	1.000									
MIN_SCHA	24	-0.308	0.093	0.112	0.000	-0.053	-0.048	-0.174	1.000								
MAX_SCHA	25	-0.040	-0.205	-0.175	0.000	0.141	-0.300	0.004	0.388	1.000							
GEMAK	26	0.056	-0.091	-0.129	0.000	0.030	-0.186	-0.067	0.136	-0.096	1.000						
GEZOND	27	-0.198	-0.096	0.069	0.000	-0.128	0.088	-0.091	-0.112	0.014	0.201	1.000					
PI_MILIE	28	-0.309	0.458	0.213	0.000	-0.210	0.205	0.358	0.194	-0.176	0.173	0.027	1.000				
KENNIS_A	29	-0.142	0.158	-0.028	0.000	0.059	0.065	-0.040	-0.092	-0.063	0.145	0.440	0.086	1.000			
LEVERAN	30	0.043	-0.200	-0.259	0.000	0.228	-0.336	0.161	-0.142	0.200	0.004	-0.170	-0.224	-0.255	1.000		
SPUITBOE	31	-0.057	0.121	-0.191	0.000	0.103	-0.171	0.006	0.034	0.147	0.045	0.292	-0.066	0.397	0.115	1.000	
MIDD_DOS	32	-0.120	0.432	0.042	0.000	-0.172	0.126	0.187	0.205	-0.359	0.268	-0.062	0.672	0.021	-0.151	0.183	1.000
PHYT_TOT	33	0.087	-0.141	-0.182	0.000	-0.018	-0.064	0.176	-0.051	0.219	0.086	0.147	-0.258	-0.017	-0.099	0.190	-0.097
PHYT_LOO	34	0.007	0.143	0.104	0.000	0.072	0.153	-0.216	0.078	-0.263	-0.126	-0.127	0.272	0.035	0.138	-0.084	0.202
PHYT_KNO	35	0.014	0.132	0.118	0.000	0.067	0.101	-0.203	0.059	-0.215	-0.094	-0.146	0.253	0.068	0.141	-0.125	0.164
KGMIDHA	36	0.278	-0.103	0.050	0.000	-0.164	0.080	0.083	0.053	0.007	-0.329	-0.267	-0.347	-0.312	0.121	-0.028	-0.088
GELDHA	37	0.066	-0.268	0.072	0.000	0.042	-0.030	0.072	-0.077	-0.185	0.144	0.070	0.061	0.133	0.085	0.006	0.059
PI_LOOF	38	-0.126	-0.023	0.169	0.000	0.159	-0.155	0.065	0.071	0.180	0.261	0.053	0.080	0.023	0.037	-0.028	-0.181
PI_KNOL	39	-0.166	-0.023	0.168	0.000	0.164	-0.167	0.009	-0.134	0.098	0.054	0.122	-0.054	0.095	0.035	-0.022	-0.291
RAS_OPP	40	0.223	-0.070	-0.005	0.000	0.023	0.057	-0.123	-0.019	-0.058	-0.110	0.033	-0.015	-0.042	0.062	-0.014	0.146
RAS_BEGI	41	0.326	0.119	0.110	0.000	0.137	-0.043	0.024	-0.010	-0.064	-0.002	-0.109	0.060	0.085	0.104	0.092	0.195
RAS_EIND	42	0.080	-0.049	0.115	0.000	0.031	0.085	0.095	-0.030	-0.149	0.307	0.108	0.219	0.255	-0.011	0.053	0.276
RAS_LENG	43	-0.032	-0.094	0.082	0.000	-0.016	0.105	0.091	-0.028	-0.133	0.324	0.153	0.209	0.237	-0.049	0.023	0.221
RAS_MAXI	44	-0.074	0.276	0.236	0.000	0.112	-0.155	-0.036	0.113	0.173	0.137	-0.058	0.118	0.048	-0.075	0.097	0.063
RAS_MINI	45	-0.052	0.062	0.063	0.000	0.111	-0.016	-0.328	0.117	-0.092	0.152	0.091	0.027	-0.011	0.049	-0.098	0.141
RAS_AANT	46	-0.029	-0.163	0.026	0.000	-0.081	0.114	0.136	-0.067	-0.138	0.233	0.115	0.178	0.180	0.000	-0.009	0.164
RAS_PREV	47	0.032	-0.033	0.125	0.000	0.133	0.053	0.114	-0.164	-0.148	0.314	0.238	0.324	0.313	-0.107	0.099	0.240
RAS_CUR	48	-0.045	-0.116	-0.179	0.000	-0.265	0.023	-0.019	0.154	0.080	-0.292	-0.266	-0.315	-0.330	0.182	-0.176	-0.207
RAS_SHIR	49	-0.055	-0.131	-0.049	0.000	0.101	0.057	0.012	-0.084	-0.132	0.437	0.279	0.398	0.393	-0.140	0.068	0.202
RAS_GEMI	50	-0.020	0.175	0.192	0.000	0.217	-0.118	-0.137	0.124	0.108	0.124	0.026	0.050	0.033	-0.098	0.023	0.066
NO_MID	51	-0.014	0.215	0.467	0.000	-0.184	0.148	0.271	-0.109	-0.182	-0.306	-0.107	0.098	-0.199	-0.063	-0.276	0.081
VROEGRU	52	0.044	0.204	-0.038	0.000	-0.091	-0.016	-0.030	-0.147	-0.123	-0.389	-0.196	-0.071	-0.086	0.019	0.093	0.116
DOSERING	53	0.228	-0.033	-0.029	0.000	-0.119	-0.035	0.004	0.053	0.039	-0.495	-0.362	-0.418	-0.410	0.046	-0.146	-0.282
PHYT_EIG	54	0.151	0.000	-0.127	0.000	0.084	0.137	-0.057	0.041	-0.063	-0.060	0.036	0.015	0.028	0.060	0.171	0.162
OPP_AARD	55	0.100	0.281	0.082	0.000	0.063	0.138	-0.261	0.063	-0.090	-0.242	0.038	-0.057	0.165	0.008	0.101	0.078
VARIATIE	56	-0.034	0.208	0.172	0.000	0.032	-0.128	0.167	0.030	0.210	0.030	-0.108	0.089	0.049	-0.097	0.146	-0.030
WZSGROEP 2	57	-0.146	0.154	0.448	0.000	-0.017	0.170	-0.068	0.087	-0.229	0.318	0.213	0.188	-0.074	-0.266	-0.267	0.047
WZSGROEP 3	58	0.027	0.164	0.151	0.000	0.130	-0.028	0.101	-0.067	-0.061	-0.229	-0.101	0.263	-0.046	-0.003	-0.100	0.070
WZSGROEP 4	59	0.244	-0.163	-0.420	0.000	-0.065	0.128	-0.251	0.055	-0.092	-0.047	-0.242	-0.431	-0.037	-0.093	0.048	-0.139
WZSGROEP 5	60	-0.022	-0.039	0.208	0.000	-0.204	-0.064	0.243	0.012	0.227	-0.284	-0.055	-0.116	-0.299	0.278	0.009	-0.050
POOTCONS 2	61	0.088	0.039	0.289	0.000	0.111	0.148	-0.097	0.019	-0.280	0.289	0.143	0.171	0.167	-0.114	0.035	0.327
SP_SCHEM 2	62	-0.801	-0.073	0.062	0.000	-0.252	0.179	0.132	0.138	-0.109	0.147	0.206	0.416	0.013	0.005	0.037	0.196
WZSHA_RA	63	0.177	-0.078	0.007	0.000	-0.236	0.066	0.076	0.067	0.032	-0.419	-0.318	-0.361	-0.358	0.119	-0.073	-0.151

17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
PHYT_TOT	33	1.000															
PHYT_LOO	34	-0.800	1.000														
PHYT_KNO	35	-0.812	0.962	1.000													
KGMIDHA	36	0.220	0.009	-0.004	1.000												
GELDHA	37	-0.068	0.237	0.273	0.244	1.000											
PI_LOOF	38	-0.107	-0.081	-0.050	-0.115	0.109	1.000										
PI_KNOL	39	-0.158	-0.155	-0.144	-0.257	-0.138	0.472	1.000									
RAS_OPP	40	-0.276	0.512	0.517	0.301	0.422	-0.058	-0.387	1.000								
RAS_BEGI	41	-0.301	0.371	0.370	0.233	0.182	0.082	0.049	0.237	1.000							
RAS_EIND	42	-0.092	0.228	0.261	0.221	0.779	0.227	-0.160	0.451	0.311	1.000						
RAS_LENG	43	0.011	0.106	0.142	0.149	0.754	0.209	-0.186	0.389	-0.032	0.940	1.000					
RAS_MAXI	44	-0.010	-0.138	-0.104	-0.258	-0.300	0.137	0.117	-0.212	-0.247	-0.029	0.058	1.000				
RAS_MINI	45	-0.074	-0.011	0.003	-0.207	-0.268	-0.063	-0.037	-0.223	-0.023	-0.194	-0.196	0.150	1.000			
RAS_AAANT	46	-0.003	0.182	0.205	0.232	0.838	0.169	-0.187	0.467	0.027	0.907	0.944	-0.183	-0.373	1.000		
RAS_PREV	47	0.015	0.064	0.104	-0.205	0.702	0.147	-0.072	0.316	-0.033	0.753	0.804	0.044	-0.141	0.770	1.000	
RAS_CUR	48	-0.040	0.099	0.060	0.556	-0.242	-0.078	-0.083	-0.011	0.089	-0.275	-0.321	-0.267	-0.150	-0.211	-0.782	1.000
RAS_SHIR	49	-0.173	0.155	0.186	-0.542	0.589	0.199	-0.011	0.180	-0.047	0.583	0.630	0.012	-0.113	0.607	0.832	-0.688
RAS_GEMI	50	-0.050	-0.191	-0.159	-0.329	-0.354	0.070	0.065	-0.249	-0.194	-0.089	-0.024	0.792	0.533	-0.329	-0.018	-0.301
NO_MID	51	-0.011	0.019	0.089	0.347	0.240	-0.114	-0.111	0.071	-0.039	0.184	0.207	0.053	-0.108	0.189	0.110	0.054
VROEGRIJ	52	-0.021	0.068	0.044	-0.008	-0.289	-0.728	-0.183	-0.044	-0.122	-0.415	-0.393	0.076	-0.021	-0.372	-0.253	0.044
DOSERING	53	0.150	-0.090	-0.127	0.703	-0.277	-0.143	-0.092	-0.089	0.128	-0.406	-0.473	-0.169	-0.052	-0.406	-0.735	0.757
PHYT_EIG	54	0.342	0.290	0.213	0.365	0.264	-0.299	-0.495	0.362	0.102	0.210	0.184	-0.232	-0.136	0.280	0.124	0.092
OPP_AARD	55	-0.369	0.558	0.488	0.068	-0.048	-0.169	-0.059	0.462	0.458	0.001	-0.163	-0.346	-0.058	-0.045	-0.104	0.104
VARIATIE	56	0.036	-0.116	-0.094	-0.104	-0.104	0.161	0.126	-0.053	-0.206	0.092	0.171	0.800	-0.474	0.064	0.125	-0.146
WZSGROEP 2	57	-0.104	-0.053	-0.048	-0.301	0.012	0.258	0.041	-0.161	-0.217	0.095	0.178	0.216	0.133	0.085	0.247	-0.309
WZSGROEP 3	58	-0.076	0.077	0.128	0.018	0.111	-0.032	-0.010	0.012	-0.069	0.154	0.187	0.294	0.173	0.091	0.205	-0.200
WZSGROEP 4	59	0.139	0.008	-0.048	0.361	-0.288	-0.122	-0.112	-0.010	0.022	-0.277	-0.299	-0.246	-0.196	-0.207	-0.562	0.642
WZSGROEP 5	60	0.150	-0.063	-0.060	0.602	0.245	-0.086	-0.136	0.233	0.182	0.138	0.080	-0.225	-0.095	0.161	-0.072	0.293
POOTCONS 2	61	-0.059	0.198	0.251	0.202	0.695	-0.026	-0.254	0.369	0.073	0.755	0.768	0.093	-0.006	0.695	0.684	-0.371
SP_SCHEM 2	62	0.039	-0.099	-0.112	-0.203	0.039	0.166	0.103	-0.284	-0.291	0.025	0.131	-0.056	0.024	0.149	0.039	0.065
WZSHA_RA	63	0.169	0.021	-0.005	0.946	0.072	-0.118	-0.212	0.179	0.177	0.022	-0.041	-0.264	-0.231	0.062	-0.445	0.759
	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
RAS_SHIR	49	1.000															
RAS_GEMI	50	-0.015	1.000														
NO_MID	51	-0.064	-0.018	1.000													
VROEGRIJ	52	-0.288	0.039	0.240	1.000												
DOSERING	53	-0.820	-0.155	0.228	0.163	1.000											
PHYT_EIG	54	-0.034	-0.379	0.013	0.073	0.098	1.000										
OPP_AARD	55	-0.093	-0.354	-0.186	0.149	-0.010	0.287	1.000									
VARIATIE	56	0.079	0.382	0.113	0.081	-0.119	-0.125	-0.273	1.000								
WZSGROEP 2	57	0.275	0.260	0.149	-0.171	-0.295	-0.248	-0.266	0.111	1.000							
WZSGROEP 3	58	0.068	0.291	0.282	0.023	0.012	0.000	-0.231	0.157	-0.210	1.000						
WZSGROEP 4	59	-0.455	-0.327	-0.298	0.030	0.540	0.235	0.202	-0.100	-0.301	-0.287	1.000					
WZSGROEP 5	60	-0.311	-0.243	0.425	0.069	0.340	0.141	0.047	-0.143	-0.199	-0.190	-0.272	1.000				
POOTCONS 2	61	0.472	0.053	0.374	-0.133	-0.325	0.217	-0.120	0.086	0.211	0.324	-0.315	0.096	1.000			
SP_SCHEM 2	62	0.173	-0.124	-0.020	-0.227	-0.198	-0.093	-0.314	-0.064	0.091	0.073	-0.147	-0.037	-0.038	1.000		
WZSHA_RA	63	-0.669	-0.353	0.348	0.056	0.840	0.302	0.062	-0.094	-0.329	-0.034	0.490	0.563	-0.009	-0.130	1.000	
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		

ENQUÊTE FUNGICIDENGEBRUIK IN DE TULPENTEELT

Aanleiding voor het onderzoek: een toelichting.

Uit gegevens van het Bedrijven-Informatienet van LEI-DLO blijkt dat het ene bedrijf op een hectare tulpen veel minder fungiciden gebruikt dan het andere bedrijf. De 20% zwaarste gebruikers verspuiten drie tot vier maal zoveel werkzame stof als de 20% lichtste gebruikers. De doelstelling van dit onderzoek is het vinden van verklaringen voor deze verschillen. Daarmee kunnen mogelijk aanwijzingen worden verkregen voor het beperken van (de kosten van) het middelengebruik. Het onderzoek spitst zich toe op de bestrijding van Botrytis ("vuur") in tulpen. Parallel wordt een soortgelijk onderzoek uitgevoerd naar de bestrijding van Phytophthora in aardappelen.

Respondentnummer _____

Productie tulpen

1. Welke oppervlakte bloembollen teelde u in 1994 en hoeveel was daarvan tulpen? (exclusief contractteelt **door** derden, inclusief contractteelt **voor** derden!!)

	Roe	Are	Ha
Totaal aan bloembollen	—	—	—
Oppervlakte tulpen	—	—	—

2. Hoe groot waren de oppervlakten tulpen op uw bedrijf in 1994, geteeld op zandgrond en op zavel-/kleigrond? (exclusief contractteelt **door** derden, inclusief contractteelt **voor** derden!!)

	Roe	Are	Ha
Zandgrond	—	—	—
Zavel/klei-grond	—	—	—

3. Door wie zijn in 1994 op uw bedrijf de beslissingen (tijdstippen, middelen, doseringen) over de Botrytis-/vuurbestrijding in tulpen genomen?

0 u zelf
0 mede-bedrijfshoofd
0 medewerker
0 loonwerker
0 anders, namelijk _____

4. Door wie zijn de Botrytis-/vuurbestrijdingen in tulpen op uw bedrijf in 1994 uitgevoerd?

0 u zelf
0 mede-bedrijfshoofd
0 medewerker
0 loonwerker
0 anders, namelijk _____

Cultivarkeuze

5. Welke kenmerken vindt u het belangrijkste bij de cultivarkeuze? Kunt u de drie kenmerken aangeven die voor u het belangrijkste zijn? (1 = belangrijkste; 2 = een na belangrijkste; 3 = twee na belangrijkste)

	1	2	3	
Prijs/kosten van het plantgoed	0	0	0	
Gemakkelijk te telen cultivar	0	0	0	
Gevoeligheid voor Botrytis	0	0	0	KAARTJE
Prijsverwachting leverbare bollen	0	0	0	
spreiding vroege/late cultivars	0	0	0	
anders, namelijk _____	0	0	0	

6. Welke tulpencultivars heeft u voor oogstjaar 1994 geteeld en hoe groot was de oppervlakte van de geteelde cultivars?

	Tulpencultivar	Oppervlakte	Ha/are/roe
1.	_____	_____	_____
2.	_____	_____	_____
3.	_____	_____	_____
4.	_____	_____	_____
5.	_____	_____	_____
6.	_____	_____	_____
7.	_____	_____	_____
8.	_____	_____	_____
9.	_____	_____	_____
10.	_____	_____	_____
11.	_____	_____	_____
12.	_____	_____	_____
13.	_____	_____	_____
14.	_____	_____	_____
15.	_____	_____	_____
16.	_____	_____	_____
17.	_____	_____	_____
18.	_____	_____	_____
19.	_____	_____	_____
20.	_____	_____	_____
21.	_____	_____	_____
22.	_____	_____	_____
23.	_____	_____	_____
24.	_____	_____	_____

7. Wat waren de vijf in oppervlakte belangrijkste tulpencultivars op uw bedrijf en wat is uw oordeel over de gevoeligheid van deze cultivars voor Botrytis/vuur?

Cultivarnaam	Gevoeligheid voor Botrytis/vuur			
	ongevoelig	gemiddeld gevoelig	zeer gevoelig	weet niet
_____	0	0	0	0
_____	0	0	0	0
_____	0	0	0	0
_____	0	0	0	0
_____	0	0	0	0

8. Welke activiteiten heeft u de afgelopen vijf jaar ondernomen om meer te leren over gewasbescherming en gewasbeschermingsmiddelen in tulpen/bloembollen? (meerdere antwoorden mogelijk)

- cursus spuittechniek/spuitlicentie
- cursus herkenning van ziekten/plagen
- voorlichtingsdagen gewasbescherming
- deelnemer registratiegroep DLV
- gewasbeschermingsboekje DLV bestudeerd
- ziektegevoeligheidslijsten LBO bestudeerd
- gebruik milieumeetlat CLM
- deelname milieupraktijkgroepen CLM
- anders, namelijk _____

KAARTJE

Middelenkeuze

9. Welke kenmerken vindt u het belangrijkste bij de fungicidenkeuze?
Kunt u de drie kenmerken aangeven die voor u het belangrijkste zijn?
(1= belangrijkste; 2 = een na belangrijkste; 3 = twee na belangrijkste)

	1	2	3
Prijs/kwaliteit-verhouding van het middel	0	0	0
Gezondheidsrisico voor de toepasser	0	0	0
Effectiviteit tegen Botrytis/vuur	0	0	0
Hoeveelheid werkzame stof die het middel bevat	0	0	0
Gebruiksvriendelijkheid bij de toepassing	0	0	0
Anders, namelijk _____	0	0	0

10. Houdt u bij de fungicidenkeuze rekening met de gevolgen voor het milieu, zoals giftigheid, afbreekbaarheid en de uitspoelingskansen van de werkzame stoffen?

0 nee
0 ja (ga door naar vraag 11)

11. Nee, ik houd bij de fungicidenkeuze geen rekening met de gevolgen voor het milieu, omdat:

0 ik het gewas belangrijker vind dan het milieu
0 gegevens moeilijk te verkrijgen zijn
0 gegevens te ingewikkeld zijn om een goede keuze te maken
0 anders, namelijk _____

12. Welke informatie-bronnen zijn voor u het belangrijkste bij de fungicidenkeuze?
Kunt u de drie informatiebronnen aangeven die voor u het belangrijkste zijn?
(1 = belangrijkste; 2 = een na belangrijkste; 3 = twee na belangrijkste)

	1	2	3
Middelen-leveranciers	0	0	0
Eigen ervaring/inzicht	0	0	0
Vakbladen/publicaties	0	0	0
DLV	0	0	0
Particuliere voorlichter	0	0	0
Vakgenoten	0	0	0
Studiegroepen/excursies	0	0	0
Informatie op het etiket	0	0	0
Anders, namelijk _____	0	0	0

KAARTJE

13. Hierna vindt u een lijst met namen van bekende fungiciden. Kunt u de twee fungiciden aangeven die naar uw mening het meest respectievelijk het minst schadelijk zijn voor het milieu?

Fungicide 1: Allure	
Fungicide 2: Bavistin	meest schadelijk:
Fungicide 3: Daconil	fungicide: _____
Fungicide 4: Mancozeb	fungicide: _____
Fungicide 5: Mirage Plus	
Fungicide 6: Shirlan	
Fungicide 7: Sumisclex	minst schadelijk:
Fungicide 8: Ronilan	fungicide: _____
Fungicide 9: Vurex	fungicide: _____
Fungicide 10: Zineb/Maneb	

14. Kunt U de twee fungiciden aangeven die naar uw mening het meest respectievelijk het minst effectief zijn tegen Botrytis/vuur?

Fungicide 1: Allure	
Fungicide 2: Bavistin	meest effectief:
Fungicide 3: Daconil	fungicide: _____
Fungicide 4: Mancozeb	fungicide: _____
Fungicide 5: Mirage plus	
Fungicide 6: Shirlan	
Fungicide 7: Sumisclex	minst effectief:
Fungicide 8: Ronilan	fungicide: _____
Fungicide 9: Vurex	fungicide: _____
Fungicide 10: Zineb/Maneb	

15. Koopt u uw gewasbeschermingsmiddelen bij verschillende leveranciers?

nee, ik koop altijd bij dezelfde leverancier
 ja, ik koop bij verschillende leveranciers (---> vraag 17)

16. Ik koop altijd bij dezelfde leverancier omdat: (belangrijkste antwoord aankruisen)

deze een breed assortiment heeft
 deze goede adviezen geeft
 anders, namelijk _____

(ga door naar vraag 18)

17. Ja, ik koop bij verschillende leveranciers omdat: (belangrijkste antwoord aankruisen)

ik meer keuze aan middelen wil hebben
 ik prijzen met elkaar wil kunnen vergelijken
 ik verschillende meningen wil horen
 anders, namelijk _____

Teeltrisico's

18. Wat zijn voor u de grootste ziekte-problemen bij de tulpenteelt?
Kunt u de drie ziekteproblemen aangeven die voor u het belangrijkste zijn?
(1 = belangrijkste; 2 = een na belangrijkste; 3 = twee na belangrijkste)

	1	2	3	
Door Botrytis/vuur aangetast plantgoed	0	0	0	
Aantasting gewas door bodemziekten	0	0	0	KAARTJE
Uit de hand lopen van Botrytis	0	0	0	
Aantasting door Fusarium	0	0	0	
Verspreiding van virus door luizen	0	0	0	

19. Heeft u in de afgelopen vijf jaar zware problemen gehad met Botrytis/vuur in tulpen en kunt u aangeven welke percentages opbrengstderving u daarbij heeft opgelopen?

Oogstjaar	Zware problemen?	Percentage opbrengstderving
1990	ja / nee	_____ %
1991	ja / nee	_____ %
1992	ja / nee	_____ %
1993	ja / nee	_____ %
1994	ja / nee	_____ %

20. Welk deel van uw tulpen heeft in 1994 vorstschade of hagelschade opgelopen?

oppervlakte _____ roe/are/ha

Voorzorgsmaatregelen

21. Houdt u bij het planten rekening met belendende percelen waar tulpen komen te staan?

0 nee
0 ja

22. In hoeverre waren uw tulpenpercelen in 1994 omgeven door tulpenpercelen van andere bollenkwekers?

0 geheel of gedeeltelijk omgeven door tulpen
0 geheel of gedeeltelijk omgeven door opslag van tulpen
0 niet omgeven door tulpen
0 niet omgeven door opslag van tulpen

23. Welke zijn de drie belangrijkste voorzorgsmaatregelen die u neemt om Botrytis-/vuurinfecties op uw tulpenpercelen te beperken of te voorkomen?

1. _____
2. _____
3. _____

KAARTJE

24. Had u in 1994 meer of minder problemen met Botrytis/vuur in tulpen dan de bol-
lenkwekers in uw omgeving?
- meer
 - evenveel
 - minder
 - weet niet

Besputingen

25. Houdt u een spuitboekje bij?
- nee (ga door naar vraag 27)
 - ja
26. Gebruikt u het spuitboekje als naslagwerk?
- nee
 - ja, om de besputingen in het seizoen te plannen
 - ja, ik volg het middelengebruik over de afgelopen jaren op mijn bedrijf
 - ja, ik vergelijk met collega's (bijvoorbeeld in studieclubverband)
27. Indien u gaat spuiten tegen Botrytis/vuur, doet u dat mede aan de hand van waarne-
mingen op uw tulpenpercelen?
- nee
 - ja (ga door naar vraag 29)
28. Om welke reden spelen waarnemingen geen rol bij de Botrytis-/vuurbestrijding?
- ik durf niet op eerste aantasting te wachten
 - dat is in mijn bedrijfssituatie onuitvoerbaar
 - ik volg het advies van de voorlichting op
 - anders, namelijk _____
- (ga door naar vraag 30)
29. Op welke wijze voert u de waarnemingen naar Botrytis-/vuuraantasting uit?
- in speciale waarnemings-rondes langs de percelen
 - tijdens andere werkzaamheden, bijvoorbeeld het verwijderen van zieke planten
en "stekers"
 - bij kritieke weersomstandigheden
 - anders, namelijk _____

30. Op welke data heeft u voor oogst 1994 bespuitingen tegen Botrytis/vuur in tulpen uitgevoerd?
Welke middelen en welke hoeveelheden van die middelen heeft u bij die bespuitingen gebruikt?

Bespuiting	Datum	Gebruikte middelen en hoeveelheden van die middelen	Behandelde oppervlakte (ha/are/roe)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

31. Als het bespuitingsschema tussen de verschillende tulpencultivars varieert, kunt u dan aangeven waarom u dat doet?

32. Als u de samenstelling van de fungiciden-cocktail in de loop van het seizoen varieert, kunt u daar de reden van aangeven?

33. Als u het aantal dagen tussen twee bespuitingen (spuitinterval) in de loop van het seizoen varieert, kunt u dan aangeven om welke reden u dat doet?

34. Had de noodzaak van luisbestrijding in 1994 invloed op het aantal bespuitingen, dat u tegen Botrytis/vuur in tulpen heeft uitgevoerd?

- ja, korter spuitinterval toegepast vanwege noodzaak luisbestrijding
- nee, bij veel luizen tussendoor aparte luisbestrijdingen uitgevoerd

Doseringen

35. Door welke informatie-bron laat u zich vooral leiden bij het vaststellen van de fungicidendoseringen voor de Botrytis-/vuurbestrijding in tulpen?

- middenleveranciers
- eigen ervaring/inzicht
- vakbladen/publicaties
- voorlichters (DLV/particulier)
- studiegroepen/excursies
- informatie op het etiket

36. Gebruikt u gewoonlijk de aanbevolen doseringen (**van de informatiebron waarvoor u zich vooral laat leiden**)?

- nee
- ja (ga door naar vraag 38)

37. Op welke wijze wijkt u af van de aanbevolen doseringen?

- ik doseer altijd meer dan de aanbevolen dosering
- ik doseer soms meer, afhankelijk van de omstandigheden
- ik doseer altijd minder dan de aanbevolen dosering
- ik doseer soms minder, afhankelijk van de omstandigheden
- ik doseer soms meer en soms minder, afhankelijk van de omstandigheden

38. Houdt u zich bij het vullen van de tank nauwkeurig aan de benodigde hoeveelheden middel of rondt u af op gemakkelijk meetbare eenheden?
- ik weeg/meet de benodigde porties van tevoren af
 - ik gebruik een weegschaal/maatbeker bij het vullen
 - ik rond naar boven af naar gemakkelijk meetbare eenheden (bijvoorbeeld halve zak, kwart zak, halve jerrycan, kwart jerrycan)
 - ik rond naar beneden af naar gemakkelijk meetbare eenheden (bijvoorbeeld halve zak, kwart zak, halve jerrycan, kwart jerrycan)
 - anders, namelijk _____

Aanpassingsmogelijkheden

39. Heeft u in de afgelopen jaren uw strategie (voorzorg, spuitschema, dosering) voor de Botrytis-/vuurbestrijding in tulpen veranderd?
- nee
 - ja, door: _____

40. Ziet u mogelijkheden om het fungicidegebruik in de toekomst te verminderen?
- nee
 - ja (ga door naar vraag 42)
41. Ik zie geen mogelijkheden om het huidige gebruik van fungiciden te verminderen, omdat (meerdere antwoorden mogelijk):
- ik al op een laag gebruiksniveau zit
 - er te weinig informatie over beschikbaar is
 - het teeltrisico te groot is
 - er te weinig keuze is wat betreft rassen en middelen
 - anders, namelijk _____
42. Ik zie wel mogelijkheden om het huidige gebruik van fungiciden te verminderen, door (meerdere antwoorden mogelijk):
- handhaving van het aantal bespuitingen maar met lagere doseringen
 - verminderen van het aantal bespuitingen
 - het nemen van voorzorgsmaatregelen (bijvoorbeeld cultivarkeuze)
 - een betere bedrijfshygiëne
 - meer kennis over Botrytis en bestrijdingsmogelijkheden
 - anders, namelijk _____

EINDE VAN ENQUÊTE

Toelichting voor enquêteurs bij vraag 30

De vraag over bespuitingen en middelenkeuze is bedoeld om tot een realistische schatting van het middelengebruik bij de bestrijding van Botrytis/vuur in tulpen te komen. Probeer hierbij gebruik te maken van de aantekeningen (het spuitboekje) van de bollenkweker over 1994.

De meeste bollenkwekers houden een spuitboekje bij om na te kunnen gaan, wanneer de verschillende gewassen of percelen voor het laatst zijn gespoten en welke middelen daarbij zijn gebruikt. De gebruikte hoeveelheden worden meestal eveneens genoteerd. Probeer deze hoeveelheden over te nemen. Liever niet vragen naar de gebruikte hoeveelheden per hectare, want dan worden waarschijnlijk voorgeschreven doseringen opgenoemd in plaats van het werkelijke verbruik.

Het kan voorkomen, dat de bollenkweker in al zijn bolgewassen (tulpen, narcissen, irissen) dezelfde middelen en doseringen heeft gebruikt en daarom alleen het middelengebruik van die gewassen tezamen heeft genoteerd. In dat geval dient het totaal-areaal van die gewassen tezamen onder "behandelde oppervlakte" te worden opgenomen.

Als de bollenkweker geen aantekeningen of spuitboekje heeft, dan via gedetailleerde vragen zo goed mogelijk achter het werkelijke middelengebruik zien te komen. Als leidraad volgt hierna een reeks van mogelijke detailvragen:

- op welke datum heeft u in 1994 de eerste Botrytis-/vuurbestrijding in tulpen uitgevoerd?
- op welke datum heeft u in 1994 de laatste Botrytis-/vuurbestrijding in tulpen uitgevoerd?
- hoeveel dagen zaten er in 1994 tussen twee opeenvolgende Botrytis-/vuurbestrijdingen?
- was het aantal dagen tussen twee bestrijdingen in alle gewasontwikkelingsstadia gelijk?
- was het aantal dagen tussen twee bestrijdingen bij alle weersomstandigheden gelijk?
- was het aantal dagen tussen twee bestrijdingen bij alle tulpencultivars gelijk?
- hoe groot was het aantal dagen tussen twee bestrijdingen bij opkomst, bloei, afsterving?
- heeft u in 1994 extra bestrijdingen moeten uitvoeren in verband met vorst/hagel schade?
- hoeveel bespuitingen heeft u in 1994 in totaal tegen Botrytis/vuur in tulpen uitgevoerd?
- welke middelen heeft u in 1994 gebruikt bij de Botrytis-/vuurbestrijding in tulpen?
- was de middelenkeuze in 1994 over alle gewasontwikkelingsstadia gelijk?
- was de middelenkeuze in 1994 bij alle tulpencultivars gelijk?
- was de middelenkeuze in 1994 bij alle weersomstandigheden gelijk?
- welke middelencombinaties heeft u gebruikt bij opkomst, bloei, afsterving?
- bij welke bespuitingen (volnummers) zijn welke middelencombinaties gebruikt?
- welke middelhoeveelheden heeft u gebruikt bij de Botrytis-/vuurbestrijding in tulpen?
- waren de middelhoeveelheden in 1994 over alle gewasontwikkelingsstadia gelijk?
- waren de middelhoeveelheden in 1994 bij alle tulpencultivars gelijk?
- waren de middelhoeveelheden in 1994 bij alle weersomstandigheden gelijk?
- welke middelhoeveelheden heeft u gebruikt bij opkomst, bloei, afsterving?
- bij welke bespuitingen (volnummers) zijn welke middelhoeveelheden gebruikt?

Voorbeelden van voorzorgsmaatregelen (vraag 23)

- 0 vruchtwisseling van minimaal een op drie
- 0 toekomstige tulpenpercelen onder water gezet
- 0 toekomstige tulpen-percelen diepgeploegd
- 0 besmette bollen uit plantgoed verwijderd
- 0 plantgoed gedompeld in fungiciden oplossing
- 0 bloemkoppen verzameld en afgevoerd
- 0 gewasresten verzameld en afgevoerd
- 0 rooiverliezen gekneusd

BIJLAGEN

Bijlage 1 Beschrijving van schaalvariabelen tulpen

Blok 1 Ondernemers-doelstellingen

- 1.1 Belang van Botrytisgevoeligheid bij cultivar-keuze (vraag 5)
(1 = eerste belang; 4 = vierde of later belang)
- 1 = gevoeligheid voor Botrytis aangekruist in kolom 1
 - 2 = gevoeligheid voor Botrytis aangekruist in kolom 2
 - 3 = gevoeligheid voor Botrytis aangekruist in kolom 3
 - 4 = gevoeligheid voor Botrytis niet aangekruist
- 1.2 Belang van Botrytiseffectiviteit bij fungicidenkeuze (vraag 9)
(1 = eerste belang; 4 = vierde of later belang)
- 1 = effectiviteit tegen Botrytis aangekruist in kolom 1
 - 2 = effectiviteit tegen Botrytis aangekruist in kolom 2
 - 3 = effectiviteit tegen Botrytis aangekruist in kolom 3
 - 4 = effectiviteit tegen Botrytis niet aangekruist
- 1.3 Aandacht voor milieu-effecten bij fungicidenkeuze (vraag 10/11)
(1 = milieu belangrijk; 4 = gewas belangrijk)
- 1 = ja, ik houd bij fungicidenkeuze rekening met milieu
 - 2 = nee, gegevens zijn te ingewikkeld om keus te maken
 - 3 = nee, gegevens zijn moeilijk te verkrijgen
 - 4 = nee, ik vind het gewas belangrijker dan het milieu
- 1.4 Positionering Botrytis als ziekteverwekker (vraag 18)
(1 = eerste belang; 4 = vierde of later belang)
- 1 = uit de hand lopen van Botrytis aangekruist in kolom 1
 - 2 = uit de hand lopen van Botrytis aangekruist in kolom 2
 - 3 = uit de hand lopen van Botrytis aangekruist in kolom 3
 - 4 = uit de hand lopen van Botrytis niet aangekruist
- 1.5 Visie op mogelijkheden om verbruik te verminderen (vraag 40/42)
(1 = weinig mogelijk; 6 = veel mogelijk)
- 1 = nee, ik zit al op een laag verbruiksniveau
 - 2 = nee, het teeltrisico is te groot
 - 3 = ja, via toepassing van beter werkende middelen
 - 4 = ja, via minder bespuitingen of lagere doseringen
 - 5 = ja, via betere cultivars en spuittechnieken
 - 6 = ja, via verruiming van de vruchtwisseling
- 1.6 Geneigdheid om via spuitinterval te variëren (vraag 30+33)
(1 = geen variatie; 4 = veel variatie)
- 1 = een interval-lengteklasse over hele seizoen
 - 2 = twee interval-lengteklassen over hele seizoen
 - 3 = drie interval-lengteklassen over hele seizoen
 - 4 = vier interval-lengteklassen over hele seizoen

- 1.7 Geneigdheid om via middelenkeuze te variëren (vraag 30+32)
(1 = smal pakket; 6 = breed pakket)

- 1 = drie verschillende fungiciden toegepast
- 2 = vier verschillende fungiciden toegepast
- 3 = vijf verschillende fungiciden toegepast
- 4 = zes verschillende fungiciden toegepast
- 5 = zeven verschillende fungiciden toegepast
- 6 = acht verschillende fungiciden toegepast

Blok 2 Kennishuishouding

- 2.1 Kennis van Botrytisgevoeligheid van cultivars (vraag 7)
(1 = weinig kennis; 5 = veel kennis)

- 1 = een cultivar in goede klasse ingedeeld
- 2 = twee cultivars in goede klasse ingedeeld
- 3 = drie cultivars in goede klasse ingedeeld
- 4 = vier cultivars in goede klasse ingedeeld
- 5 = vijf cultivars in goede klasse ingedeeld

- 2.2 Inspanningsniveau kennisvergrotenende activiteiten (vraag 8)
(0 = geen inspanning; 7 = veel inspanning)

gesommeerde scores van aangekruiste activiteiten
score = 1 voor cursussen, voorlichtingsdagen, vakliteratuur
score = 2 voor registratie-, milieupraktijk-, meetlatgroepen

- 2.3 Belangrijkste infobron bij fungicidenkeuze (vraag 12)
(1 = praktijkkennis; 3 = leveranciers)

- 1 = eigen ervaring, vakgenoten, studiegroepen
- 2 = DLV, particuliere voorlichting, vakbladen
- 3 = middenleveranciers, informatie op etiket

- 2.4 Kennis van effectiviteit van fungiciden (vraag 14)
(0 = weinig kennis; 4 = veel kennis)

gesommeerde scores van de bij "meest effectief" genoemde middelen
score = 2 voor middelen uit de klasse "meest effectief"
score = 1 voor middelen uit de klasse "matig effectief"
score = 0 voor middelen uit de klasse "minst effectief"

meest effectief: Allure, Mirage Plus, Shirlan
matig effectief: Daconil, Vurex, Zineb/Maneb/Mancozeb
minst effectief: Sumisclex, Ronilan, Bavistin

- 2.5 Kennis van schadelijkheid van fungiciden voor milieu (vraag 13)
(0 = weinig kennis; 4 = veel kennis)

gesommeerde scores van de bij "meest schadelijk" genoemde middelen
score = 2 voor middelen uit de klasse "meest schadelijk"
score = 1 voor middelen uit de klasse "matig schadelijk"
score = 0 voor middelen uit de klasse "minst schadelijk"

meest schadelijk: Daconil, Allure
matig schadelijk: Vurex, Zineb/Maneb
minst schadelijk: Bavistin, Mancozeb, Mirage Plus, Shirlan, Sumisclex, Ronilan

- 2.6 Registratie/vergelijking middelenverbruik (vraag 25/26)
(1 = geen registratie, 5 = veel vergelijking)
- 1 = nee, geen spuitboekje
 - 2 = ja, maar geen naslagwerk
 - 3 = ja, om bespuitingen in het seizoen te plannen
 - 4 = ja, voor vergelijking met voorgaande jaren
 - 5 = ja, voor vergelijking met collega's
- 2.7 Kennis van Botrytis en/of geleide bestrijding (vraag 27/29)
(1 = geen waarneming; 6 = veel waarneming)
- 1 = nee, ik durf niet op eerste aantasting te wachten
 - 2 = nee, ik volg het advies van de voorlichting op
 - 3 = nee, dat is in mijn bedrijfssituatie onuitvoerbaar
 - 4 = ja, tijdens andere werkzaamheden
 - 5 = ja, in speciale waarnemingsrondes langs percelen
 - 6 = ja, bij kritieke weersomstandigheden
- 2.8 Positie leveranciers bij middelenkeuze (vraag 12)
(1 = eerste positie, 4 = vierde of latere positie)
- 1 = middelenleveranciers aangekruist in kolom 1
 - 2 = middelenleveranciers aangekruist in kolom 2
 - 3 = middelenleveranciers aangekruist in kolom 3
 - 4 = middelenleveranciers niet aangekruist

Blok 3 Bedrijfsomstandigheden

- 3.1 Bedrijfsomvang (oppervlakte bloembollen) (vraag 1)
(2 ha = laagste, 70 ha = hoogste)
- Areaal bloembollen in hectare
- 3.2 Teeltomvang (oppervlakte tulpen) (vraag 2)
(2 ha = laagste, 40 ha = hoogste)
- Areaal tulpen in hectare
- 3.3 Grondsoort (vraag 2)
- 1 = zandgrond
 - 2 = zavel-/kleigrond
- 3.4 Teeltomgeving (in hoeverre omgeven door tulpen) (vraag 22)
(1 = veel tulpen; 4 = geen tulpen)
- 1 = geheel of gedeeltelijk omgeven door tulpen
 - 2 = geheel of gedeeltelijk omgeven door opslagtulpen
 - 3 = niet omgeven door tulpen
 - 4 = niet omgeven door opslag van tulpen
- 3.5 Beslisser/uitvoerder bespuitingen (vraag 3/4)
(1 = ondernemer; 4 = loonwerker)
- 1 = respondent zelf
 - 2 = mede-bedrijfshoofd
 - 3 = medewerker
 - 4 = loonwerker

Blok 4 Voorzorgsmaatregelen

- 4.1 Gemiddelde Botrytis gevoeligheid tulpenkraam (vraag 6)
(1 = ongevoelig; 5 = zeer gevoelig)

Ongewogen gemiddelde van de geteelde cultivars

- 1 = ongevoelig
- 2 = tamelijk ongevoelig
- 3 = gemiddeld gevoelig
- 4 = tamelijk gevoelig
- 5 = zeer gevoelig

- 4.2 Teeltfrequentie van tulpen (vraag 23)
(1 = een op drie; 5 = een op zeven)

- 1 = eens per drie jaar of minder
- 2 = eens per vier jaar
- 3 = eens per vijf jaar
- 4 = eens per zes jaar
- 5 = eens per zeven jaar of meer

- 4.3 Belang van uitzoeken van aangetast plantgoed (vraag 23)
(1 = eerste belang; 3 = derde of later belang)
(na "uitschakeling" van vruchtwisseling)

- 1 = aangegeven als eerste voorzorgsmaatregel
- 2 = aangegeven als tweede voorzorgsmaatregel
- 3 = niet aangegeven als voorzorgsmaatregel

- 4.4 Belang van ontsmetten van plantgoed (vraag 23)
(1 = eerste belang; 3 = derde of later belang)
(na "uitschakeling" van vruchtwisseling)

- 1 = aangegeven als eerste voorzorgsmaatregel
- 2 = aangegeven als tweede voorzorgsmaatregel
- 3 = niet aangegeven als voorzorgsmaatregel

Blok 5 Ziekte-aantasting

- 5.1 Schade-ervaring met Botrytis in de afgelopen jaren (vraag 19)
(0 = geen schade; 5 = veel schade)

Som van gewogen percentages opbrengstderving in 1990/94
dervingspercentage 1990 * wegingsfactor 0,15 +
dervingspercentage 1991 * wegingsfactor 0,25 +
dervingspercentage 1992 * wegingsfactor 0,50 +
dervingspercentage 1993 * wegingsfactor 1,00 +
dervingspercentage 1994 * wegingsfactor 0,50

- 5.2 Nachtvorst-/hagelschade in tulpen in 1994 (vraag 20)
(0 = geen schade; 5 = veel schade)

Beschadigd areaal/totaal areaal * 10

Blok 6 Middelengebruik

- 6.1 Belangrijkste basismiddel in 1994 (alleen code; geen waardering) (vraag 30)
- | | |
|----------------|-------------------|
| 201 = Allure | 223 = Shirlan |
| 215 = Mancozeb | 229 = Vurex |
| 217 = Maneb-80 | 233 = Zineb/maneb |
- 6.2 Gemiddeld aantal fungiciden in cocktail (1,2 = laagst; 3,0 = hoogst) (vraag 30)
- Aantal middeltoepassingen/aantal bespuitingen
- 6.3 Hogere/lagere dosering dan aanbevolen (1 = lage dosering; 4 = hoge dosering) (vraag 37/38)
- 1 = ik doseer altijd minder/ik rond naar beneden af
2 = ik doseer soms minder/ik rond soms naar beneden af
3 = ik doseer gemiddeld/ik meet-weeg de porties af
4 = ik doseer soms meer/ik rond naar boven af
- 6.4 Aantal bespuitingen in tulpen in 1994 (7 = laagste aantal; 16 = hoogste aantal) (vraag 30)
- Aantal fungiciden-bespuitingen in seizoen 1994
- 6.5 Verbruikte hoeveelheid actieve stof (kg/ha) (2 kg/ha = laagst; 37 kg/ha = hoogst) (vraag 30)
- Gecumuleerde hoeveelheid actieve stof uit fungiciden
- 6.6 Doseringniveau ten opzichte van voorgeschreven niveau (0,60 = laagst; 1,27 = hoogst) (vraag 30)
- Toegepaste dosering/voorgeschreven dosering
- 6.7 Gecorrigeerd actieve stofverbruik (kg/ha) (6 kg/ha = laagst; 30 kg/ha = hoogst) (vraag 30)
- Actieve stofverbruik gecorrigeerd voor middelenkeuze, verondersteld dat voorschrift voor alle middelen 1,7 kg/ha was
- 6.8 Factor om actieve stofverbruik te corrigeren voor stofkeuze (0,40 = laagst; 2,40 = hoogst) (vraag 30)
- Som voorgeschreven doseringen van toegepaste middelen, gedeeld door gesommeerde hectares van successievelijke behandelingen.
- 6.9 Fungiciden-kosten van Botrytisbestrijding (gld./ha) (250 gld./ha = laagst; 1.500 gld./ha = hoogst) (vraag 30)
- Verbruik per stof vermenigvuldigd met bijbehorende prijzen (prijzen afgeleid uit Bedrijven-Informatienet van LEI-DLO)

Berekening schadelijkheid van middelen voor het milieu ten behoeve van variabele 2.5 (dat wil zeggen watertoxiciteit volgens milieumeetlat van CLM)

Merksnaam	Aanbevolen dosering	Actieve stoffen + percentages	Watertox. per kg a.s.	Schadelijkheid milieupunten
Allure	1,0 kg/ha	50% chloorthalonil 15% prochloraz	4.000 ptn 55 ptn	2.000 + 8 = 2008
Bavistin	0,3 kg/ha	50% carbendazim	12 ptn	2
Daconil	2,5 kg/ha	75% chloorthalonil	4.000 ptn	7500
Mancozeb	2,5 kg/ha	75% mancozeb	4 ptn	8
Mirage Plus	1,5 kg/ha	69% folpet 13% prochloraz	133 ptn 55 ptn	138 + 11 = 149
Shirlan	0,4 kg/ha	50% fluazinam	73 ptn	15
Sumisclex	0,5 kg/ha	50% procymidon	4 ptn	1
Ronilan	0,5 kg/ha	50% vinchlozolin	1 ptn	0
Vurex	2,5 kg/ha	28% maneb 25% folpet	1.667 ptn 133 ptn	1.167 + 83 = 1250
Zineb/Maneb	2,5 kg/ha	35% maneb 40% zineb	1.667 ptn 4 ptn	1.459 + 4 = 1463

Indeling naar schadelijkheid:

Meest schadelijk: Daconil, Allure

Matig schadelijk: Zineb/Maneb, Vurex

Minst schadelijk: Ronilan, Sumisclex, Bavistin, Mancozeb, Shirlan, Mirage Plus

Bijlage 2 Overzicht van gebruikte schaalvariabelen tulpen

Nr.	Aanduiding	Omschrijving	Vraag
Ondernemersdoelstellingen			
1.1	BGCULKEU	Belang van Botrytisgevoeligheid bij cultivarkeuze	5
1.2	BEFUNKEU	Belang van Botrytiseffectiviteit bij fungicidenkeuze	9
1.3	MEFUNKEU	Aandacht voor milieu-effecten bij fungicidenkeuze	10/11
1.4	RISINBOT	Positionering van Botrytis als ziekteverwekker	18
1.5	MOGREDEC	Visie op mogelijkheden om verbruik te verminderen	40/42
1.6	VARINTER	Geneigdheid om via spuitinterval te variëren	30+33
1.7	VARMIKEU	Geneigdheid om via middelenkeuze te variëren	30+32
Kennishuishouding			
2.1	KENBGUL	Kennis van Botrytisgevoeligheid van cultivars	7
2.2	KENVERGR	Inspanningsniveau kennisvergroten activiteiten	8
2.3	INFOBRON	Belangrijkste informatiebron bij fungicidenkeuze	12
2.4	KENBEFUN	Kennis van effectiviteit van fungiciden	14
2.5	KENMEFUN	Kennis van schadelijkheid van fungiciden voor milieu	13
2.6	SPUIBOEK	registratie en vergelijking middelenverbruik	25/26
2.7	VELDWAAR	Kennis van Botrytis en/of geleide bestrijding	27/29
2.8	POSLEVER	Positie van middelenleveranciers bij middelenkeuze	12
Bedrijfsomstandigheden			
3.1	HABOLLEN	Bedrijfsoppervlakte (oppervlakte bloembollen)	1
3.2	HATULPEN	Teeltomvang (oppervlakte tulpen)	2
3.3	TEELTGEB	Teeltgebied (grondsoortgebied)	2
3.4	TEELTOMG	Teeltomgeving (in hoeverre omgeven door tulpen)	22
3.5	UITSPUIT	Beslisser/uitvoerder van bespuitingen	3/4
Voorzorgsmaatregelen			
4.1	BGVGEMID	Botrytis gevoeligheid kraam (gemiddeld)	6
4.2	TEELTFRE	Teeltfrequentie van tulpen	23
4.3	UITZOEKN	Belang van uitzoeken van aangetast plantgoed	23
4.4	DOMPELEN	Belang van ontsmetten van plantgoed	23
4.5	BGVMEEST	Botrytis gevoeligheid meest gevoelige cultivar	6
Ziekte-aantasting			
5.1	BOTSCHAD	Schade-ervaring met Botrytis in de afgelopen jaren	19
5.2	HAGSCHAD	Nachtvorst/hagelschade in tulpen in 1994	20
Middelengebruik			
6.1	BASISMID	Belangrijkste basismiddel in 1994	30
6.2	AFUNCOCK	Gemiddeld aantal fungiciden in cocktail	30
6.3	AFWYKDOS	Hogere/lagere dosering dan voorgeschreven	37/38
6.4	AANTBESP	Aantal bespuitingen in tulpen in 1994	30
6.5	ASTOFBAS	Werkzame stofverbruik in tulpen in 1994	30
6.6	DOSENIVO	Doseringsniveau ten opzichte van voorgeschreven waarde	30
6.7	ASTOFCOR	Gecorrigeerd werkzame stofverbruik	30
6.8	STOFKFAC	Stofkeuze factor	30
6.9	FUNGKOST	Fungiciden kosten in tulpen in 1994	30

Bijlage 3 Gebruikte waarden van schaalvariabelen tulpen (deel 1: bedrijfskenmerken en verzorgingsmaatregelen)

BEDRYFNR	TEELTGEB	TEELTOMG	TEELTFRE	MABOLLEN	HATULPEN	UITSUIT	BGVGEMID	BGVMEEST	BOTSCHAD	HAGSCHAD	UITZOEKN	DOMPELEN
1.00	1.00	1.00	3.00	33.00	11.00	1.00	3.00	5.00	10.00	.00	2.00	1.00
2.00	1.00	1.00	3.00	22.00	7.00	2.00	4.00	4.00	7.00	1.00	1.00	2.00
3.00	1.00	1.00	3.00	9.00	3.00	1.00	3.00	3.00	4.00	3.00	2.00	1.00
4.00	1.00	1.00	3.00	30.00	10.00	2.00	4.00	5.00	.00	.00	3.00	1.00
5.00	1.00	1.00	3.00	18.00	5.00	1.00	2.00	4.00	.00	.00	1.00	2.00
6.00	1.00	1.00	3.00	21.00	6.50	2.00	3.00	4.00	.00	1.00	2.00	1.00
7.00	1.00	1.00	3.00	18.00	7.00	3.00	2.00	3.00	.00	.00	1.00	2.00
8.00	1.00	1.00	3.00	17.00	4.50	1.00	3.00	5.00	.00	.00	1.00	2.00
9.00	1.00	1.00	3.00	10.00	5.25	1.00	3.00	4.00	.00	.00	3.00	1.00
10.00	1.00	1.00	3.00	21.00	6.50	1.00	4.00	4.00	.00	2.00	1.00	2.00
11.00	2.00	3.00	7.00	20.00	10.00	1.00	4.00	5.00	.00	.00	3.00	1.00
12.00	1.00	3.00	3.00	29.00	11.00	1.00	2.00	4.00	.00	.00	3.00	1.00
13.00	2.00	3.00	3.00	8.50	4.00	1.00	4.00	4.00	.00	5.00	1.00	3.00
14.00	2.00	1.00	6.00	10.00	10.00	1.00	3.00	5.00	15.00	1.00	1.00	2.00
15.00	1.00	3.00	3.00	11.00	5.50	1.00	4.00	4.00	.00	3.00	3.00	3.00
16.00	1.00	1.00	3.00	70.00	15.00	1.00	2.00	4.00	.00	.00	3.00	1.00
17.00	1.00	1.00	2.00	32.00	19.00	1.00	3.00	5.00	.00	5.00	2.00	1.00
18.00	2.00	3.00	3.00	8.50	7.00	1.00	3.00	4.00	5.00	5.00	3.00	1.00
19.00	1.00	1.00	3.00	43.00	12.50	1.00	3.00	4.00	.00	.00	3.00	1.00
20.00	2.00	3.00	3.00	2.50	2.10	1.00	4.00	5.00	.00	.00	1.00	2.00
21.00	2.00	1.00	6.00	8.40	8.40	1.00	3.00	5.00	.00	1.00	1.00	2.00
22.00	2.00	3.00	6.00	2.00	2.00	1.00	3.00	3.00	.00	.00	2.00	1.00
23.00	2.00	2.00	6.00	26.00	16.00	1.00	4.00	5.00	.00	2.00	3.00	1.00
24.00	2.00	3.00	6.00	2.00	2.00	1.00	2.00	5.00	.00	.00	3.00	1.00
25.00	2.00	1.00	7.00	2.50	2.50	1.00	3.00	4.00	.00	.00	1.00	2.00
26.00	2.00	3.00	6.00	2.24	2.24	1.00	3.00	5.00	.00	.00	2.00	1.00
27.00	1.00	3.00	3.00	12.00	3.00	1.00	2.00	3.00	.00	.00	3.00	1.00
28.00	2.00	3.00	6.00	5.85	5.85	1.00	3.00	3.00	.00	.00	2.00	1.00
29.00	2.00	3.00	8.00	40.00	40.00	1.00	4.00	5.00	25.00	2.00	1.00	2.00
30.00	2.00	3.00	6.00	15.00	13.00	1.00	4.00	4.00	.00	.00	1.00	2.00
31.00	2.00	3.00	6.00	5.00	5.00	1.00	3.00	4.00	.00	.00	1.00	2.00
32.00	2.00	2.00	6.00	6.00	6.00	1.00	4.00	5.00	.00	.00	2.00	1.00
33.00	2.00	1.00	5.00	14.00	14.00	2.00	3.00	5.00	5.00	.00	1.00	2.00
34.00	2.00	3.00	5.00	33.00	10.50	2.00	3.00	5.00	.00	.00	3.00	1.00
35.00	1.00	3.00	3.00	12.00	5.00	2.00	2.00	3.00	.00	.00	1.00	3.00
36.00	2.00	3.00	6.00	2.00	2.00	4.00	3.00	4.00	5.00	2.00	1.00	3.00
37.00	1.00	1.00	3.00	15.00	6.00	1.00	2.00	3.00	.00	.00	2.00	1.00
38.00	1.00	1.00	4.00	18.00	5.50	1.00	2.00	3.00	.00	.00	3.00	1.00
40.00	1.00	1.00	4.00	6.80	3.40	1.00	2.00	3.00	.00	3.00	3.00	1.00

Bijlage 3 Gebruikte waarden van schaalvariabelen tulpen (deel 2: ondernemersdoelstellingen en kennishuishouding)

BEDRYFNR	BGCULKEU	BEFUNKEU	MEFUNKEU	RISINBOT	VARINTER	VARMKEU	MOGREUC	KENBGCUL	KENBEFUN	KENMEFUN	KENVERGR	INFOBRON
1.00	4.00	2.00	1.00	2.00	1.00	4.00	1.00	3.00	2.00	3.00	3.00	1.00
2.00	4.00	1.00	1.00	2.00	2.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00
3.00	4.00	1.00	1.00	3.00	3.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	7.00	1.00
4.00	3.00	1.00	1.00	4.00	1.00	3.00	1.00	3.00	.00	.00	2.00	3.00
5.00	4.00	2.00	4.00	3.00	3.00	6.00	4.00	3.00	3.00	.00	6.00	3.00
6.00	4.00	1.00	4.00	4.00	3.00	3.00	2.00	5.00	3.00	2.00	7.00	3.00
7.00	3.00	1.00	4.00	4.00	2.00	5.00	1.00	3.00	3.00	1.00	4.00	3.00
8.00	3.00	2.00	1.00	1.00	3.00	6.00	2.00	4.00	2.00	.00	4.00	2.00
9.00	4.00	2.00	4.00	4.00	2.00	4.00	6.00	2.00	4.00	1.00	4.00	3.00
10.00	4.00	1.00	4.00	3.00	4.00	3.00	1.00	5.00	4.00	1.00	4.00	3.00
11.00	4.00	1.00	4.00	3.00	2.00	5.00	4.00	4.00	2.00	.00	2.00	1.00
12.00	4.00	1.00	2.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	.00	.00	3.00
13.00	4.00	1.00	4.00	1.00	4.00	7.00	3.00	3.00	.00	1.00	2.00	2.00
14.00	2.00	1.00	4.00	1.00	3.00	6.00	3.00	2.00	3.00	.00	.00	3.00
15.00	3.00	4.00	2.00	4.00	3.00	6.00	1.00	4.00	3.00	.00	.00	3.00
16.00	4.00	1.00	2.00	3.00	4.00	6.00	3.00	3.00	2.00	1.00	4.00	3.00
17.00	4.00	2.00	1.00	1.00	1.00	5.00	2.00	3.00	4.00	1.00	3.00	3.00
18.00	4.00	4.00	2.00	2.00	4.00	3.00	3.00	4.00	2.00	.00	6.00	2.00
19.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	2.00	4.00	3.00	.00	5.00	3.00
20.00	4.00	1.00	4.00	2.00	3.00	4.00	1.00	4.00	3.00	.00	3.00	2.00
21.00	4.00	1.00	1.00	4.00	3.00	6.00	3.00	5.00	4.00	1.00	6.00	2.00
22.00	2.00	1.00	1.00	4.00	2.00	2.00	5.00	3.00	.00	1.00	2.00	1.00
23.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	4.00	5.00	4.00	4.00	1.00	3.00	1.00
24.00	3.00	1.00	4.00	1.00	3.00	4.00	3.00	5.00	4.00	1.00	5.00	2.00
25.00	3.00	1.00	3.00	1.00	2.00	5.00	4.00	4.00	4.00	.00	.00	3.00
26.00	2.00	1.00	1.00	1.00	3.00	8.00	3.00	3.00	4.00	1.00	3.00	3.00
27.00	4.00	1.00	1.00	1.00	4.00	6.00	4.00	2.00	4.00	1.00	5.00	3.00
28.00	4.00	1.00	2.00	2.00	3.00	8.00	5.00	3.00	4.00	1.00	5.00	3.00
29.00	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	3.00	5.00	2.00	4.00	1.00	4.00	2.00
30.00	4.00	1.00	1.00	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00	1.00	.00	3.00
31.00	3.00	1.00	1.00	3.00	2.00	3.00	2.00	5.00	2.00	3.00	1.00	3.00
32.00	3.00	1.00	1.00	2.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	3.00	2.00	2.00
33.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	3.00	3.00	4.00	4.00	1.00	2.00	3.00
34.00	3.00	1.00	4.00	4.00	1.00	5.00	3.00	5.00	4.00	1.00	1.00	2.00
35.00	3.00	2.00	1.00	2.00	3.00	3.00	5.00	3.00	4.00	2.00	4.00	2.00
36.00	4.00	1.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	2.00	1.00	3.00	3.00
37.00	4.00	1.00	1.00	3.00	3.00	6.00	4.00	3.00	4.00	3.00	7.00	2.00
38.00	4.00	1.00	1.00	3.00	4.00	4.00	2.00	4.00	2.00	2.00	2.00	1.00
40.00	4.00	1.00	4.00	4.00	3.00	4.00	2.00	3.00	4.00	1.00	4.00	3.00

Bijlage 3 Gebruikte waarden van schaalvariabelen tulpen (deel 3: kennishuishouding en middelengebruik)

BEDRYFNR	POSLEVER	SPIUWBOEK	VELDWAAAR	AFWYKDOS	BASISMID	AFUNCOCK	MIKEIJFAC	AANTBESP	DOSENIVO	ASTOFBAS	ASTOFCOR	FUNGKOST
1.00	2.00	3.00	4.00	1.00	229.00	1.30	1.46	15.00	91	17.69	20.34	528.05
2.00	1.00	3.00	4.00	3.00	229.00	1.50	1.45	11.00	.84	13.06	15.33	454.14
3.00	2.00	5.00	4.00	3.00	229.00	2.30	1.29	7.00	.60	4.25	5.59	336.38
4.00	1.00	4.00	6.00	1.00	229.00	2.00	1.97	12.00	.93	22.30	19.26	900.00
5.00	1.00	5.00	1.00	3.00	229.00	1.80	1.44	9.00	1.01	12.67	14.97	654.60
6.00	1.00	4.00	4.00	2.00	229.00	1.50	1.44	12.00	.98	16.57	19.63	585.20
7.00	1.00	5.00	1.00	3.00	229.00	1.40	1.56	9.00	.89	12.92	14.09	373.20
8.00	2.00	5.00	4.00	3.00	229.00	1.80	1.56	13.00	.98	19.83	21.67	751.38
9.00	1.00	2.00	1.00	1.00	229.00	1.30	1.25	9.00	1.08	10.36	14.09	476.06
10.00	1.00	4.00	4.00	1.00	229.00	1.20	1.23	9.00	1.10	11.33	15.70	694.62
11.00	2.00	1.00	6.00	2.00	215.00	1.60	2.08	13.00	.98	22.52	18.40	770.80
12.00	1.00	4.00	6.00	4.00	229.00	1.40	1.31	14.00	1.12	17.85	23.20	759.59
13.00	2.00	4.00	6.00	3.00	231.00	1.70	1.52	12.00	.90	15.87	17.77	564.37
14.00	1.00	1.00	6.00	3.00	233.00	3.00	2.41	12.00	.87	22.61	15.94	719.85
15.00	1.00	5.00	6.00	2.00	229.00	2.10	1.66	11.00	.79	10.30	10.56	460.35
16.00	1.00	4.00	1.00	3.00	229.00	2.00	1.66	16.00	1.00	25.91	26.59	1280.60
17.00	1.00	2.00	6.00	3.00	233.00	1.60	2.02	14.00	1.06	27.97	23.58	443.05
18.00	4.00	2.00	6.00	3.00	233.00	2.40	1.97	9.00	1.23	17.64	15.21	247.66
19.00	1.00	2.00	4.00	1.00	229.00	1.50	1.45	8.00	.82	9.22	10.81	345.39
20.00	4.00	3.00	4.00	3.00	215.00	2.00	2.38	9.00	1.04	20.67	14.76	740.52
21.00	4.00	4.00	4.00	3.00	215.00	2.50	2.35	13.00	.94	27.94	20.17	1447.38
22.00	4.00	1.00	1.00	2.00	233.00	1.40	1.99	9.00	1.15	20.85	17.85	327.60
23.00	2.00	4.00	4.00	4.00	215.00	2.00	1.89	14.00	.87	23.00	20.72	990.69
24.00	2.00	1.00	2.00	3.00	217.00	2.30	2.31	15.00	.62	20.25	14.93	979.56
25.00	1.00	2.00	2.00	3.00	231.00	2.00	2.18	9.00	1.02	19.96	15.54	519.76
26.00	1.00	5.00	5.00	1.00	215.00	1.50	1.29	14.00	1.25	22.89	30.07	867.82
27.00	1.00	3.00	4.00	3.00	223.00	2.60	.63	12.00	.81	6.25	17.00	885.40
28.00	1.00	5.00	1.00	3.00	229.00	1.70	1.26	13.00	1.10	17.44	23.51	1016.84
29.00	2.00	4.00	4.00	3.00	215.00	2.20	2.56	16.00	1.01	37.36	24.85	1481.50
30.00	1.00	2.00	1.00	3.00	215.00	2.20	2.11	9.00	.94	15.73	12.68	625.38
31.00	1.00	1.00	1.00	3.00	215.00	2.10	2.09	10.00	.82	17.00	13.83	745.00
32.00	1.00	5.00	6.00	3.00	215.00	2.50	2.33	11.00	1.27	32.20	23.46	1516.50
33.00	2.00	1.00	2.00	3.00	233.00	2.00	2.60	11.00	.79	22.45	14.67	661.00
34.00	2.00	4.00	1.00	2.00	229.00	1.80	1.60	12.00	.99	18.89	20.05	928.67
35.00	2.00	5.00	6.00	1.00	223.00	1.40	.31	7.00	.85	1.83	10.15	385.50
36.00	5.00	5.00	1.00	3.00	229.00	1.80	1.45	8.00	1.10	12.57	14.74	389.85
37.00	3.00	5.00	6.00	3.00	223.00	1.90	.46	8.00	1.24	3.49	12.68	472.78
38.00	4.00	5.00	6.00	1.00	229.00	1.70	1.47	10.00	1.17	13.97	16.17	560.29
40.00	1.00	3.00	6.00	3.00	201.00	1.50	.78	10.00	1.24	6.53	14.28	704.74

Bijlage 4 Correlatiematrix van schaalvariabelen tulpen (deel 1)

	TEELTGEB	TEELTOMG	TEELTFRE	HABOLLEN	HATULPEN	UITSPUIT	BGVGMID	BGVMEEST	BOTSCHAD	HAGSCHAD	UITZOEKN
TEELTGEB	1.0000										
TEELTOMG	.5527 **	1.0000	.8046 **	-.4019 *	.0728	-.0288	.3856 *	.4053 *	.1876	.0157	-.2359
TEELTFRE	.8046 **	.3775 *	1.0000	-.2993	-.0303	-.0064	.1828	.0158	.0260	.0485	.0858
HABOLLEN	-.4019 *	.3775 *	1.0000	-.2703	.2279	-.0347	-.2549	-.2942	.3273 *	-.2234	-.1714
HATULPEN	.0728	-.0303	.2279	1.0000	.6510 **	-.0362	.6510 **	.1820	.1745	-.0559	.2899
UITSPUIT	-.0288	-.0064	-.0347	.6510 **	1.0000	-.0938	.2566	.3816 *	.6107 **	.1435	-.0142
BGVGMID	.3856 *	.1828	-.2549	-.0362	-.0938	1.0000	-.0702	-.0884	.0046	-.0573	-.2493
BGVMEEST	.4053 *	.0158	.2942	.1820	.3816 *	.6107 **	.4930 **	1.0000	.2494	.2567	-.1976
BOTSCHAD	.1876	.0260	.3273 *	.1745	.6107 **	.0046	.2666	.2494	1.0000	.1689	-.2569
HAGSCHAD	.0157	.0485	-.2234	-.0559	.1435	-.0573	.2567	.1689	.1689	1.0000	.0164
UITZOEKN	-.2359	.0858	-.1714	.2899	-.0142	-.2493	-.1976	-.0644	.0000	.0164	1.0000
DOMPELEN	.1822	.1471	.0716	-.2639	-.0491	.3387 *	.3020	.0484	-.1480	.2284	-.6902 **
BGCULKEU	-.3632 *	.1417	-.4401 **	.1155	-.0897	-.0046	-.1278	.2855	-.1478	.2116	.0401
BEFUNKEU	-.1933	-.0513	-.3530 *	.1045	.0693	-.0828	.0226	-.0530	-.0286	.0732	.0122
MIEFUNKEU	.0620	-.0030	-.0163	-.0423	-.1503	.2040	-.0330	.0321	-.0286	.2597	.1974
RISINBOT	-.3442 *	-.1448	.2192	.1673	-.1445	-.2023	-.1083	-.3299 *	-.3551 *	-.1523	.3343 *
VARINTER	-.1181	.1094	-.2312	-.2091	-.4891 **	-.0870	-.2821	-.4170 **	-.2188	.1781	.0706
VARMIKEU	.0100	-.0239	-.0306	-.0567	-.1936	-.2834	-.1345	.0142	-.1402	.0081	.0228
MOGREDUC	.2925	.2375	.3901 *	-.1331	.1259	-.1275	-.0781	-.1411	.1629	-.1069	.0637
KENBGCUL	.2168	.0520	.1233	-.1105	-.2311	-.1124	.1718	.2770	-.3360 *	-.0612	.0059
KENBEFUN	.0196	-.0707	.1580	-.0802	.1454	-.1383	-.2006	.0680	.0685	-.0878	-.0037
KENMEFUN	-.2044	-.2043	-.1082	-.0270	-.0667	.0934	-.0354	-.2326	.1558	-.0094	-.1511
KENVERGR	-.3468 *	-.3090	-.3465 *	.0297	-.0885	.0010	-.3140	-.2797	-.0365	.1004	.0676
INFBRON	-.1934	-.1343	-.1709	.0526	-.0268	.2431	-.1137	-.0657	-.1279	-.0406	-.1651
POSLEVER	.2718	.1607	.0693	-.2194	-.1007	-.2342	.0098	-.0101	.0229	.0698	.0416
SPIJBOEK	-.3477 *	-.0689	-.2647	-.0854	-.0824	-.2359	-.1067	-.2413	-.0476	.0262	-.0644
VELDWAAR	-.2232	-.0492	-.2602	-.0048	.0595	-.2730	.1453	.1075	.1384	.3975*	.2298
AFWYKDOOS	.3088	.1372	.1986	-.1023	.1299	-.0295	-.0606	.0352	.1017	.2246	-.2003
AFUNCOCK	.4216 **	.1270	.3419 *	-.1801	.0993	-.2001	.0970	.2469	.3162 *	.0900	-.0486
MIKEUFAC	.6357 **	.0707	.5294 **	-.0131	.3709 *	-.1043	.4825 **	.6725 **	.3092	.0266	-.2049
AAINTBESP	.1472	.1013	.2280	.4380 **	.4920 **	-.2556	.0829	.5689 **	-.2694	-.0037	-.2412
DOSENIVO	.0718	.0289	.0645	-.0810	-.0463	-.0858	-.0568	-.0895	-.0315	.0281	.0933
ASTOFBAS	.5394 **	.0918	.5237 **	.2303	.5539 **	-.1625	.3908 *	.7310 **	.3827*	-.0024	-.0932
ASTOFCOR	.2119	.1081	.2519	.3394 *	.3640 *	-.1558	.0852	.4615 **	.1565	-.0908	.1141
FUNGKOIST	.3398 *	.1159	.4727 **	.2259	.3959 *	-.2474	.1584	.4649 **	.2411	-.2344	.0459

* - Signif. LE .05

** - Signif. LE .01 (2-tailed)

Bijlage 4 Correlatiematrix van schaalvariabelen tulpen (deel 2)

	DOMPELEN	BGCULKEU	BEFUNKEU	MEFUNKEU	RISINBOT	VARINTER	VARMIKEU	MOGREUDUC	KENBGCUL	KENBEFUN	KENMEFUN
TEELTGB	.1822	-.3632 *	-.1933	.0620	-.3442 *	-.1181	.0100	.2925	.2168	-.0196	-.2044
TEELTOMG	.1471	-.1417	-.0513	-.0030	-.1448	.1094	-.0229	.2375	.0520	-.0707	-.2043
TEELFRE	.0716	-.4401 **	-.3530 *	-.0163	-.2192	-.2312	-.0306	.3901 *	-.1233	-.1580	-.1082
HABOLLEN	-.2639	.1155	.1045	-.0423	.1673	-.2091	-.0567	-.1331	-.1105	-.0802	-.0270
HATULPEN	-.0491	-.0897	.0693	-.1503	-.1445	-.4891 **	-.1936	.1259	-.2311	.1454	-.0667
UITSPUIT	.3387 *	-.0046	-.0828	.2040	.2023	-.0870	-.2834	-.1275	.1124	-.1383	.0934
BGVGEMID	.3020	-.1278	.0226	-.0330	-.1083	-.2821	-.1345	-.0781	.1718	-.2006	-.0354
BGVMEEST	.0484	-.2855	.0530	.0321	-.3299 *	-.4170 **	-.1411	-.1411	.2770	.0680	-.2326
BOTSCHAD	.1480	-.1478	-.0487	-.0286	-.3351 *	-.2188	-.1402	.1629	-.3360 *	.0685	.1558
HAGSCHAD	.2284	-.2116	.2597	.0732	-.1523	.1781	.0081	-.1069	-.0612	-.0878	-.0094
UITZOEKN	-.6902 **	.0401	.1974	-.0122	.3343 *	.0706	.0637	.0228	.0059	-.0037	-.1511
DOMPELEN	1.0000	-.0138	.1057	.1890	-.1503	.1355	.0200	-.1993	.0542	-.1158	-.1292
BGCULKEU	-.0138	1.0000	-.0370	.1380	.1935	-.3000	-.0223	-.1634	.0163	-.0510	.2288
BEFUNKEU	.1057	-.0370	1.0000	-.0172	.0361	.0032	-.0934	-.1281	.0319	.0319	-.2691
MEFUNKEU	.1890	.1380	-.0172	1.0000	.2101	.1984	.0104	-.1033	.0949	-.0024	-.3970*
RISINBOT	-.1903	.1935	.0361	.2101	1.0000 **	-.0024	-.0024	-.0024	.1993	-.1927	-.0364
VARMIKEU	.1355	-.3000	-.0032	.1984	-.0024	1.0000	.2789	-.0223	.0982	-.0691	-.0536
VARMIKEU	.0200	.0223	-.0934	.0104	-.2684	.2789	1.0000	.1042	-.2167	.2453	-.0608
MOGREUDUC	-.1993	-.1634	-.1281	-.1033	-.1927	-.0223	.1042	1.0000	-.3324 *	.2724	.0596
KENBGCUL	.0542	.0163	.0319	.0949	.1993	.0982	-.2167	-.3324 *	1.0000	.0182	.1039
KENBEFUN	-.1158	-.0510	.0319	-.0024	-.2459	-.0691	.2453	.2724	.0182	1.0000	.1219
KENMEFUN	-.1292	.2288	-.2691	-.3970 *	-.0364	-.0536	-.0608	.0596	.1039	-.1219	1.0000
KENVERGR	-.2597	.3825 *	.0849	.0651	.0884	.2785	.0876	.2692	-.0874	.1775	.2839
INFOBRON	.2610	.0829	.1201	-.2417	.0594	.0637	.1189	-.2318	-.0938	.1786	-.2190
POSLEVER	-.1340	.0405	-.0060	-.2035	.0266	.1620	-.1366	.1192	.1832	-.0916	.0093
SPUIBOEK	.1339	.1479	-.1421	-.1374	.1539	.3325 *	.3800 *	-.0376	-.0086	-.0182	.2223
VELDWAAR	-.1097	.0414	.1475	-.1856	-.1455	.1863	-.1081	-.1850	-.0388	-.0367	.0367
AFWYKDOES	.1730	.0771	-.2264	-.0571	-.2625	.0676	.1567	.1243	.0394	.1591	-.0149
AFUNCOCK	.1100	-.1723	-.0288	-.1813	-.1726	.1400	-.1726	.0942	-.0178	.1228	-.0389
MIKEUFAC	.1669	-.3090	.0132	.0152	-.3360 *	-.3860 *	-.1962	-.1090	.2650	-.1213	-.2757
AANTBESP	-.2304	-.1200	-.1984	-.1508	-.3290 *	-.2289	.2920	.0116	-.0178	.0385	-.1193
DOSENIVO	-.2413	-.1339	-.1292	.0040	.1241	.1830	.0581	.1221	-.0306	.0206	-.1498
ASTOFBAS	-.0625	-.3052	-.1781	-.1392	-.3141	-.3680 *	.0232	.0661	-.0312	-.2335	-.2335
ASTOFCOR	-.2955	-.1514	-.3027	-.1940	-.2618	-.1266	.3285 *	.1179	-.0162	.0168	-.1630
FUNGKOST	-.1359	-.1204	-.4001 *	-.1374	-.1613	-.0547	.2534	.2067	.1451	.2783	-.0224

* - Signif. LE .05

** - Signif. LE .01 (2-tailed)

Bijlage 4 Correlatiematrix van schaalvariabelen tulpen (deel 3)

	KENVERGR	INFOBRON	POSLEVER	SPIJBOEK	VELDWAAR	ARWYKDOOS	AFUNCOCK	MIKEUFAC	AANTBESP	DOSENIVO	ASTOFBAS
TEELTGER	-3468 *	-1934	2718	-3477 *	-2232	3088	4216 **	6357 **	1472	.0718	5394 **
TEELTOMG	-3090	-1343	.1607	-0569	-0492	1372	-0492	.0707	1013	0289	0918
TEELTFRE	-3465 *	-1709	.0693	-2647	-2602	1986	3419 *	5294 **	2280	.0645	5237 **
HABOLLEN	0297	0526	-2194	0854	-0048	-1023	-1801	-0131	4380 **	0810	2303
HATULPEN	-0885	-0268	-1007	-0824	0595	1299	0993	3709 *	4920 **	-0463	5539 **
UITSPIJT	0010	2431	-2342	2359	-2730	-0295	-2001	-1043	-2556	-0858	-1625
BGVGEMID	-3140	-1137	0098	-1067	1453	-0606	0970	4825 **	0829	-0568	3908 *
BGVMEEST	-2797	-0657	-0101	-2413	1075	0352	2469 *	6725 **	5689 **	-0895	7310 **
BOTSCHAD	-0365	-1279	0229	-0476	1384	1017	3162 *	3092	2694	-0315	3827 *
HAGSCHAD	1004	-0406	0698	0262	3975 *	2246	0900	0266	0037	0281	-0024
UITZOEKN	0676	-1651	0416	-0644	2298	-2003	-0486	-2049	2412	0933	-0932
DOMPELEN	-2997	2610	-1340	1339	-1097	1730	1100	1669	-1100	-2413	-0625
BGCULKEU	3825 *	0829	0405	1479	0414	0771	-1723	3090	-1200	1339	-3052
BEFUNKEU	0849	1201	-0060	-1421	1475	-2264	-0288	0132	-1984	-1292	-1781
MEFUNKEU	0651	2417	-2035	-1374	-1856	-0571	-3360 *	0152	-1508	0040	-1392
RISINBOT	0884	0594	0266	1539	-1455	-2625	1400	-2277 **	3290 *	1241	-3141
VARINTER	2785	0637	1620	3325 *	1883	0676	1962	-3860 *	2920	0581	-3680 *
VARMIKEU	0876	1189	-1366	-3800 *	1081	1567	1726	-1962	0116	1221	0232
MOGREDIUC	2692	-2318	1192	-0376	-1850	1243	0942	-1090	0385	0206	-0312
KENBGCUL	0874	-0938	1832	-0086	0388	0394	-0178	2650	-0178	-0306	1436
KENBEFUN	1775	1786	-1649	0916	-0182	1591	-1228	-1213	1193	1498	-2335
KENMEEFUN	2839	-2190	0093	2223	0367	-0149	-0389	-2757 **	-1432	-0087	-3026
KENVERGR	10000	-0803	1730	2540	-0555	-0457	-0862	-3969 *	0951	0349	-1092
INFOBRON	-0803	10000	-7347 **	-0374	-2150	0711	-0289	-0951	-0626	2425	1909
POSLEVER	-1730	-7347 **	10000	0090	2107	-0104	1633	1756	-1163	1370	-0172
SPIJBOEK	0555	-0374	0090	10000	1585	-1243	0860	1552	0966	1836	2304
VELDWAAR	-0457	-2150	2107	1585	10000	1243	0860	-4782 **	-0465	-0829	-2618
AFWYKDOOS	0862	-0289	1633	-0448	-1243	10000	4656 **	2736	1124	-2618	2981
AFUNCOCK	-3969 *	0951	-1756	-1486	0860	2736	4626 **	10000	3172 *	-1480	7997 **
AANTBESP	-1432	-0626	-1163	-0465	0966	1777	4626 **	10000	3172 *	10000	6746 **
DOSENIVO	-0087	0349	2425	2211	1836	-0829	-2618	-1480	0498	10000	1694
ASTOFBAS	-3026	-1092	1370	-1909	-0172	2304	2981	7997 **	6746 **	1694	10000
ASTOFKOR	-1299	0267	-0437	-1579	0533	0770	-0672	2072	7931 **	4467 **	7240 **
FUNGKOST	-0464	-0296	0272	-1579	-0216	2414	4123 **	3666 *	6399 **	0914	6693 **

* - Signif. LE .05

** - Signif. LE .01 (2-tailed)

Bijlage 4 Correlatiematrix van schaalvariabelen tulpen (deel 4)

	ASTOFCOR	FUNGKOST
TEELTGEB	.2119	.3398 *
TEELTOMG	.1081	.1159
TEELTFRE	.2519	.4727 **
HABOLLEN	.3394 *	.2259
HATULPEN	.3640 *	.3959 *
UITSPUIT	-.1558	-.2474
BGVGEMID	.0852	.1584
BGVMEEST	.4615 **	.4649 **
BOTSCHAD	.1565	.2411
HAGSCHAD	-.0908	-.2344
UITZOEKN	.1141	.0459
DOMPELEN	-.2955	-.1359
BGCULKEU	-.1514	-.1204
BEFUNKEU	-.3027	-.4001 *
MEFUNKEU	-.1940	-.1374
RISINBOT	-.2618	-.1613
VARINTER	-.1266	-.0547
VARMKEU	.3285 *	.2534
MOGREDDUC	.1179	.2067
KENBGCUL	-.0162	.1451
KENBEFUN	.0168	.2783
KENMEFUN	-.1630	-.0224
KENVERGR	-.1299	-.0464
INFOBRON	.0267	-.0296
POSLEVER	-.0437	.0272
SPUIBOEK	.1579	.1579
VELDWAAR	.0533	-.0216
AFWYKDO5	.0770	.2414
AFUNCOCK	-.0672	.4123 **
MIKEUFAC	.2072	.3666 *
AANTBESP	.7931 **	.6399 **
DOSENIVO	.4467 **	.0914
ASTOFBAS	.7240 **	.6693 **
ASTOFCOR	1.0000	.6287 **
FUNGKOST	.6287 **	1.0000

* - Signif. LE .05

** - Signif. LE .01 (2-tailed)