



Deugdelijkheidsonderzoek fungiciden spuitkool, 2002

Marian Vlaswinkel en Kees Westerdijk

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Januari 2003

PPO-projectrapport nr. 12 0146 &
120152

Vertrouwelijk

© 2003 Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd, 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 projectrapport (vertrouwelijk) geeft de resultaten weer van het onderzoek dat het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving heeft uitgevoerd in opdracht van:

Productschap Tuinbouw
Postbus 280
2700 AG ZOETERMEER

Syngenta Crop Protection
Postbus 1043
4700 BA Roosendaal

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Adres : Groeneweg 3, 3273 LP Westmaas
Tel. : 0186 - 57 99 30
Fax : 0186 - 57 14 66
E-mail : info@ppo.dlo.nl
Internet : www.ppo.dlo.nl

Inhoudsopgave

pagina

1.	INLEIDING.....	5
1.1	Proefobjecten.....	6
1.2	Proefveld.....	6
1.3	Waarnemingen en uitvoering.....	7
2.	RESULTATEN.....	8
2.1	Bespuitingen.....	8
2.2	Waarnemingen en bespreking.....	8
2.2.1	Waarnemingen tijdens de teelt.....	8
2.2.2	Waarnemingen bij de oogst.....	9
3.	CONCLUSIES.....	11
	BIJLAGE 1. PROEFVELDSHEMA.....	12
	BIJLAGE 2. BEOORDELINGEN GEWAS TIJDENS DE TEELT.....	13
	BIJLAGE 3. GEGEVENS PER SORTERING BIJ DE OOGST.....	19
	BIJLAGE 4. WEERSGEGEVENS 2002.....	21

1. Inleiding

In spruitkool kunnen diverse schimmelziekten voorkomen. Deze ziekten tasten niet zozeer het niveau van de opbrengst aan, als wel de kwaliteit. Bij aanwezigheid van vlekken op de spruiten komen de spruiten in de laagste kwaliteitsklasse of wordt het product soms zelfs geheel onverkoopbaar. Vooral in gebieden waar spruitkool bijna het hele jaar door wordt geteeld, is de kans op bladvlekkenziekte groot. Het achterlaten van zieke gewasresten op het veld kan de kans op het optreden van bladvlekkenziekten vergroten.

Spikkelziekte (*Alternaria brassicae* en *Alternaria brassicicola*)

Deze ziekte treedt vooral op bij vochtige weersomstandigheden en een minimale temperatuur van circa 13 graden C. De aantasting begint meestal met enkele vlekken op de oudere bladeren. Ze zijn rond, bruin, omgeven door een gele zone en bedekt met een 'poeder' van bruine sporen, die later op het blad de voor *Alternaria*-soorten karakteristieke 'staart' van bruine vlekken veroorzaakt. Vaak zijn duidelijke ringen zichtbaar in de vlek. De voor *Mycosphaerella* typerende zwarte puntjes ontbreken. Een zwaar aangetast blad vergeelt en sterft vroegtijdig af.

Kringvlekkenziekte (*Mycosphaerella brassicicola*)

Bij een relatieve luchtvochtigheid (RV) van 90-100% en een temperatuur van 0-26 graden C worden ascosporen van de *Mycosphaerella*-schimmel uitgestoten en komen deze via de wind en opspattend water op de plant terecht. De ascosporen kiemen het snelst bij een temperatuur van 15-21 graden C en een RV van 90-100% (24 uur) en kunnen via de huidmondjes de waardplant infecteren. De aantasting begint op de oudere bladeren, want de schimmel kan alleen nagenoeg volgroeide bladeren infecteren. Eerst verschijnen er donkergekleurde stippen, die zich gestaag vergroten tot cirkelvormige grijsbruine vlekken, waarin zich zwarte vruchtlichamen (zichtbaar als puntjes), gegroepeerd in concentrische ringen, vormen. Omdat de schimmel een incubatietijd van twee tot drie weken heeft, worden de vlekken meestal plotseling massaal zichtbaar.

Valse meeldauw (*Peronospora parasitica*)

Bij aantasting ontstaan op de bladeren gele vlekken, die meestal begrensd worden door nerven. Aan de onderzijde van het blad verschijnen bij vochtige weersomstandigheden in de vlekken witte sporendragers met sporen. Op de spruiten kunnen kleine zwarte puntjes gevormd worden, die de kwaliteit van het product devalueren. De ziekte treedt het meest op tijdens perioden met koel weer en een hoge luchtvochtigheid.

Echte meeldauw (*Erysiphe cruciferarum*)

Op de bladeren, bladstelen en stam verschijnen witte poederachtige vlekken. Bij ernstige aantasting kan het blad vroegtijdig vergelen en afvallen. Later in het seizoen verdwijnt het witte schimmelpuis van de vlekken en blijven er zwart geaderde plekjes achter. Op de spruiten kunnen fijne spikkeltjes ontstaan. De schimmel floreert het beste bij droog, zonnig weer.

Witte roest (*Albugo candida*)

Alle delen van de plant, behalve de wortels, kunnen aangetast worden. Op de bladeren en op de spruiten worden pukkels met witte 'blaasjes' zichtbaar, die bij openbarsten een wit poeder van sporen verspreiden. De pukkels variëren in grootte. Later in het seizoen kunnen de pukkels bruin verkleuren. Perioden met een hoge luchtvochtigheid bevorderen de ziekte.

In opdracht van het productschap Tuinbouw en gewasbeschermingsfabrikant Syngenta Crop Protection is deugdelijkheidsonderzoek uitgevoerd naar de werking van het middel Ortiva.

1.1 Proefobjecten

In tabel 1 zijn de objecten weergegeven die in de proef zijn opgenomen.

Tabel 1. Objecten.

Object	Middel	Dosering (l of kg/ha)
A	onbehandeld	-
B	Daconil	3 l/ha
C	Ortiva	1 l/ha

Alle bespuitingen zijn uitgevoerd met 300 liter water per ha.

1.2 Proefveld

Gewas	:	Spruitkool
Voorvrucht	:	wintertarwe + groenbemester
Ras	:	Maximus en Romulus
Rijenafstand	:	75 cm
Afstand in de rij	:	40 cm
Planttijd	:	10 mei
Zaai-/Plantmethode	:	Machinaal
Bemesting	:	12 maart: 106 kg P ₂ O ₅ (230 kg Trippelsuperfosfaat) 25 maart: 93 kg N (344 kg KAS) 13 mei: 58 kg S (250 kg Kieseriet) 13 mei: 108 kg N (400 kg KAS) 18 juni: 65 kg N (240 kg KAS) Maximus 5 aug.: 41 kg N (150 kg KAS)
Onkruidbestrijding	:	17 juni: 29 mei schoffelen en 19 juni schoffelen + aanaarden
Plaaigbestrijding	:	19 juni en 22 juli en 17 september: 0,5 Pirimor + 0,15 Karate 4 juli: 0,5 Dimethoaat + 0,3 Decis 12 augustus en 5 september: 1 Orthene + 0,5 Agral 29 augustus: 0,5 Pirimor + 0,3 Decis 4 oktober: 0,5 Pirimor + 1 Orthene
Slakkenbestrijding	:	6 juni, 19 juni, 4 juli en 26 juli: 2 kg Mesurool + 3,5 kg Brabantkorrels 12 aug., 30 aug. en 17 sept: 5 kg Mesurool 18 okt. en 1 nov.: 7 kg Brabantkorrels
Ziektebestrijding	:	volgens schema
Oogst	:	Maximus 25 november; Romulus 16 december
Aantal parallellen	:	4
Aantal objecten	:	3
Veldjesgrootte	:	bruto : 7,5 m x 5,25 m = 39 m ²

	netto	:	6,5 m x 3,75 m = 24 m ²	
Oogst wel/niet vernietigen	:	Oogst vernietigen !		
Bodemgegevens	:	Lutum: 17	PW-getal: 17	
		Organische stof: 2,2	K-getal: 23	
		pH KCl: 7,2		

Het proefveldschema is in bijlage 1 weergegeven.

1.3 Waarnemingen en uitvoering

In de proef zijn gedurende het seizoen verschillende waarnemingen gedaan. Voor iedere schimmelbespuiting is het gewas beoordeeld op diverse schimmelziekten volgens protocol 22.15. In dit protocol wordt een ziekte beoordeeld als 0 = geen ziekte en 9 = zeer ernstige ziekte aantasting. Bij de beoordelingen in deze proef is beoordeeld vanuit het gewas en betekent 0 = zeer ziek gewas en 9 = gezond gewas.

Bij de ziektebeoordeling betekent een 9 dus dat er geen *Mycosphaerella*, *Alternaria*, Echte meeldauw, Valse meeldauw of Witte roest voor komt. Bij fytotoxiciteit betekent een 9 dat er geen fytotoxiciteit in het gewas voor komt. Bij stand/cijfer betekent een 9 dat het gewas er zeer goed uit ziet. Een slechter cijfer betekent dat het gewas meer aangetast is door de schimmelziekten of dat het gewas er minder goed bij staat.

De bespuitingen zijn uitgevoerd volgens de protocollen 4.4 en S01. Er is gespoten met een Hardi-spuit met luchtondersteuning en het gebruikte doptype is Hardi ISO F-030110.

Per veldje zijn 10 planten geoogst. Alle spruiten van deze planten zijn nauwkeurig bekeken (volgens protocol 25.21) op de aanwezigheid van witte roest, *Mycosphaerella brassicola*, *Alternaria*, en grauw. Bij de beoordeling van de geoogste spruiten is van 15 planten iedere spruit bekeken op de aanwezigheid van *Mycosphaerella*, Witte roest of *Alternaria*. Ook zijn de spruiten ingedeeld in grauwklassen. Hierbij is een klasse-indeling van K0 t/m K5 aangehouden, waarbij K0 = goede spruiten en K5 = erg veel grauw. Hieruit is de grauwindex berekend.

Tegelijkertijd zijn van ieder veldje 30 planten geoogst. Deze spruiten zijn gesorteerd en ingedeeld in de maten D, A, B en C. Per sortering zijn de spruiten gewogen (volgens protocol 6.9.2.2). Hieruit is de totale opbrengst per veldje bepaald.

2. Resultaten

2.1 Bespuitingen

Op 2 augustus is de eerste bespuiting uitgevoerd. Daarna is er om de 14 dagen een bespuiting uitgevoerd. In tabel 2 zijn de weersomstandigheden tijdens de bespuitingen weergegeven.

Tabel 2. Weersomstandigheden tijdens spuiten*

Datum	Object	Temp. (°C)	RV (%)	Windrichting	Windsnelheid	Tijdstip
2 augustus	M2+M3	16,9-18,5	100	O	1,6-1,1	9.00-10.00
16 augustus	M2+M3	20,2-22,0	100	ZZO-ZW	1,3-1,6	10.00-11.00
30 augustus	M2+M3	17,8-18,2	100	OZO	2,8-3,0	11.30-12.30
12 september	M2+M3	17,0-18,7	100	ONO	2,3-3,0	10.45-12.00
27 september	M2+M3	16,8-16,3	100	WNW-NW	1,5-1,7	14.30-15.30
12 oktober	M2+M3	8,8-9,3	87	O-OZO	2,9-2,0	14.00-15.00
24 oktober	M2+M3	10,9-11,3	94-90	ZW-WZW	3,9-3,5	13.00-14.00
5 november	M2+M3	11,3-10,9	100	O-ZZO	0,2-0,7	15.30-16.00

* als er twee getallen in de tabel staan is de eerste meting van het eerste tijdstip en de tweede meting van het laatste tijdstip

2.2 Waarnemingen en bespreking

2.2.1 Waarnemingen tijdens de teelt

In de proef zijn gedurende het seizoen verschillende waarnemingen gedaan.

Het was de bedoeling zieke bladeren uit de praktijk in de proef te leggen als er geen ziekten voorkwamen. Toen in de praktijk de ziekte voor kwam, kwam de ziekte ook voor in onze proef.

Enkele waarnemingen zijn genoemd in tabel 3 t/m 5. De rest is vermeld in bijlage 2.

Tabel 3. Beoordeling gewas voor de eerste bespuiting op 1 augustus

object	Alternaria	valse meeldauw	Mycosphaerella	Witte roest
onbehandeld	5,4 a	5,1 a	8,8 a	9,0 a
Daconil	6,0 a	4,9 a	8,6 a	9,0 a
Ortiva	5,6 a	5,1 a	9,0 a	9,0 a
LSD	-	-	-	-

- Als in een kolom achter 2 getallen dezelfde letter voorkomt is het verschil tussen die 2 getallen niet significant (betrouwbaarheid 95%).

Voor de eerste bespuiting zaten er geen verschillen tussen de objecten.

Tabel 4. Beoordeling gewas op 11 september Maximus

object	Alternaria	valse meeldauw	Mycosphaerella	witte roest	Echte meeldauw	fytotoxiciteit	Stand
onbehandeld	6,0 a	5,6 a	7,1 a	9,0 a	7,5 a	9,0 a	9,0 a
Daconil	8,1 b	7,7 a	9,0 b	9,0 a	8,6 a	9,0 a	9,0 a
Ortiva	8,8 b	6,2 a	9,0 b	9,0 a	7,9 a	9,0 a	9,0 a
LSD	0,9	-	1,4	-	-	-	-

- Als in een kolom achter 2 getallen dezelfde letter voorkomt is het verschil tussen die 2 getallen niet significant (betrouwbaarheid 95%).

Op 11 september zat er in de onbehandelde veldjes meer Alternaria en Mycosphaerella dan in de bespoten veldjes.

Tabel 5. Beoordeling gewas op 27 september Maximus

object	Alternaria	valse meeldauw	Mycosphaerella	witte roest	Echte meeldauw	fytotoxiciteit	Stand
onbehandeld	6,8 a	8,1 a	7,3 a	9,0 a	6,0 a	9,0 a	9,0 a
Daconil	9,0 b	8,6 a	9,0 b	9,0 a	8,1 a	9,0 a	9,0 a
Ortiva	9,0 b	7,9 a	8,6 b	9,0 a	7,2 a	9,0 a	9,0 a
LSD	1,5	-	1,3	-	-	-	-

- Als in een kolom achter 2 getallen dezelfde letter voorkomt is het verschil tussen die 2 getallen niet significant (betrouwbaarheid 95%).

Op 27 september zat er in onbehandeld meer Alternaria dan in de bespoten veldjes. Er zat in onbehandeld meer Mycosphaerella dan bij de veldjes gespoten met Daconil.

2.2.2 Waarnemingen bij de oogst.

De gegevens van de totale opbrengst is weergegeven in tabel 6 t/m 9. De gegevens per sortering zijn vermeld in bijlage 3. Voordat de spruiten onderverdeeld werden in de verschillende klassen en ziekten, zijn de spruiten eerst op maat gesorteerd en gewogen. Er zat geen verschil in opbrengst tussen de middelen en onbehandeld.

Tabel 6. Percentage goede spruiten en spruiten met Mycosphaerella, Alternaria, Witte roest en grauw van totale opbrengst van Maximus

object	goede spruiten	Mycosphaerella	Alternaria	Witte roest	Gruw	
					percentage	index
onbehandeld	16,3 a	3,1 a	4,0 a	0,2 a	76 a	35 a
Daconil	33,3 b	0,0 b	0,3 b	0,0 b	66 a	24 b
Ortiva	31,7 b	0,0 b	0,2 b	0,0 b	68 a	25 b
LSD	13,2	2,0	2,6	0,2	-	7

- Als in een kolom achter 2 getallen dezelfde letter voorkomt is het verschil tussen die 2 getallen niet significant (betrouwbaarheid 95%).
- goede spruiten betekent hier volledig schone spruiten (dus ook zonder grauw)

In onbehandeld waren minder goede spruiten dan bij de veldjes bespoten met Daconil of Ortiva. Ook kwam er bij onbehandeld meer Mycosphaerella, Alternaria, Witte roest en Grauw voor dan bij de veldjes bespoten met t Daconil en Ortiva.

Tabel 7. Opbrengst Maximus veilingklaar gesorteerd

object	bruto per ha	netto per ha	d	a	b
onbehandeld	35,3 a	11,0 a	0,8 a	6,5 a	3,7 a
Daconil	38,3 a	14,4 b	0,8 a	6,3 a	7,3 b
Ortiva	36,7 a	16,6 b	0,8 a	8,1 a	7,7 b
LSD	-	2,4	-	-	2,0

- Als in een kolom achter 2 getallen dezelfde letter voorkomt is het verschil tussen die 2 getallen niet significant (betrouwbaarheid 95%).

De netto-opbrengst was bij onbehandeld betrouwbaar lager dan bij de veldjes bespoten met Daconil en Ortiva. Ook bij Romulus zijn eerst de spruiten gesorteerd en gewogen. Ook hier bleek geen verschil in opbrengst tussen de verschillende objecten.

Tabel 8. Percentage goede spruiten en spruiten met Mycosphaerella, Alternaria, Witte roest en grauw van totale opbrengst van Romulus

object	goede spruiten	Mycosphaerella	Alternaria	Witte roest	Grauw	
					percentage	index
onbehandeld	9,5 a	0,1 a	0,9 a	0,0 a	90 a	45 a
Daconil	20,5 a	0,0 a	0,4 a	0,0 a	79 a	35 a
Ortiva	18,5 a	0,0 a	0,3 a	0,0 a	81 a	40 a
LSD	-	-	-	-	-	-

- Als in een kolom achter 2 getallen dezelfde letter voorkomt is het verschil tussen die 2 getallen niet significant (betrouwbaarheid 95%).
- goede spruiten betekent hier volledig schone spruiten (dus ook zonder grauw)

Bij het ras Romulus zaten er geen betrouwbare verschillen tussen de objecten.

Tabel 9. Opbrengst Romulus veilingklaar gesorteerd

object	bruto per ha	netto per ha	d	a	b
onbehandeld	25,7 a	10,7 a	0,9 a	7,8 a	2,0 a
Daconil	25,8 a	12,7 b	0,8 a	9,0 b	2,8 a
Ortiva	24,0 a	11,4 ab	1,0 a	8,2 ab	2,2 a
LSD	-	1,4	-	1,1	-

- Als in een kolom achter 2 getallen dezelfde letter voorkomt is het verschil tussen die 2 getallen niet significant (betrouwbaarheid 95%).

Ook zaten er weinig opbrengstverschillen tussen de objecten. De netto-opbrengst bij de veldjes bespoten met Daconil was betrouwbaar hoger dan onbehandeld.

3. Conclusies

Onderzoek 2002

De ziektedruk was in 2002 erg laag. Een Mycosphaerella-aantasting kwam pas laat op gang en heeft geen epidemie kunnen veroorzaken. Ook valse meeldauw kwam er laat in het seizoen pas in, maar heeft door de vorstperiode niet tot problemen kunnen leiden. Er zijn geen zieke bladeren uit de praktijk in de proef gelegd. Toen in de praktijk de ziekte voor kwam, kwam de ziekte ook voor in de proef.

Maximus

In het ras Maximus zat meer Mycosphaerella en Alternaria dan in het ras Romulus.

Op sommige beoordelingsdata was onbehandeld betrouwbaar slechter dan Daconil en Ortiva qua Alternaria en Mycosphaerella.

In onbehandeld was het percentage goede spruiten lager dan bij de objecten Daconil of Ortiva. Ook kwam er bij onbehandeld meer Mycosphaerella, Alternaria en Witte roest voor. De grauwindex was bij onbehandeld ook hoger dan bij de objecten met Daconil of Ortiva.

De netto-opbrengst was bij onbehandeld betrouwbaar lager dan bij de objecten Daconil en Ortiva.

Er zaten geen betrouwbare verschillen tussen Ortiva en Daconil.

Romulus

Vooraf in het ras Romulus kwamen erg weinig ziekten voor.

Bij Romulus kwamen geen betrouwbare verschillen in de gewasbeoordelingen voor. Alleen op 5 december zat er bij de objecten onbehandeld en Daconil meer valse meeldauw in het gewas dan bij Ortiva.

Bij de oogst zaten er geen betrouwbare verschillen tussen de objecten.

Bijlage 1. Proefveldschema



Schema van het proefveld :

12	R1M1	24	R2M2
11	R1M2	23	R2M1
10	R1M3	22	R2M3
9	R1M1	21	R2M2
8	R1M3	20	R2M1
7	R1M2	19	R2M3
6	R1M1	18	R2M2
5	R1M2	17	R2M3
4	R1M3	16	R2M1
3	R1M2	15	R2M2
2	R1M1	14	R2M3
1	R1M3	13	R2M1

Oppervlakte veldje: 5,25m breed x 7,5 m lang

Bijlage 2. Beoordelingen gewas tijdens de teelt

01-aug					15-aug						
alternaria	valse m	myco	WR		alternaria	valse m	myco	WR	fyto	stand	
1	6	6	9	9	1	9	3	8	9	9	8
2	6	5	9	9	2	9	3	9	9	9	8
3	6	6	9	9	3	9	3	9	9	9	8
4	6	3	9	9	4	9	3	9	9	9	8
5	6	3	9	9	5	9	3	9	9	9	8
6	6	6	9	9	6	9	3	9	9	9	8
7	3	3	9	9	7	9	3	9	9	9	8
8	3	2	9	9	8	9	3	9	9	9	8
9	3	3	9	9	9	9	3	9	9	9	8
10	3	3	9	9	10	9	3	9	9	9	8
11	6	3	9	9	11	9	3	9	9	9	8
12	3	3	9	9	12	9	3	9	9	9	8
13	6	8	9	9	13	6	6	9	9	9	8
14	8	8	9	9	14	9	8	9	9	9	8
15	8	8	8	9	15	8	9	9	9	9	8
16	8	8	8	9	16	6	8	9	9	9	8
17	8	8	9	9	17	9	9	9	9	9	8
18	8	8	9	9	18	9	8	9	9	9	8
19	6	6	9	9	19	9	8	9	9	9	8
20	6	6	9	9	20	6	6	9	9	9	8
21	6	6	9	9	21	8	6	9	9	9	8
22	6	6	9	9	22	6	6	9	9	9	8
23	6	3	9	9	23	9	6	9	9	9	8
24	6	3	8	9	24	9	6	9	9	9	8

01-aug					15-aug						
alternaria	valse m	myco	WR		alternaria	valse m	myco	WR	fyto	stand	
onbehandeld	5,4	5,1	8,8	9		7,9	4,7	9	9	9	8
Daconil	6	4,9	8,6	9		8,6	5,1	9	9	9	8
Ortiva	5,6	5,1	9	9		8,6	5,3	8,8	9	9	8
LSD	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-

Romulus

01-aug					15-aug						
alternaria	valse m	myco	WR		alternaria	valse m	myco	WR	fyto	stand	
onbehandeld	4,5	4,1	9	9		9	3	9	9	9	8
Daconil	5,3	3,8	9	9		9	3	9	9	9	8
Ortiva	4,5	3,4	9	9		9	3	8,6	9	9	8
LSD	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-

Maximus

01-aug					15-aug						
alternaria	valse m	myco	WR		alternaria	valse m	myco	WR	fyto	stand	
onbehandeld	6,4	6	8,6	9		6,8	6,4	9	9	9	8
Daconil	6,8	6	8,3	9		8,3	7,1	9	9	9	8
Ortiva	6,8	6,8	9	9		8,3	7,5	9	9	9	8
LSD	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-

30-aug alternaria	valse m	myco	WR	fyto	stand	echte m	
1	9	8	9	9	9	8	8
2	9	6	9	9	9	8	9
3	9	8	9	9	9	8	9
4	9	5	9	9	9	8	9
5	9	8	9	9	9	8	9
6	8	8	9	9	9	8	9
7	8	8	9	9	9	8	9
8	9	5	9	9	9	8	9
9	8	5	9	9	9	8	9
10	9	8	9	9	9	8	9
11	8	8	9	9	9	8	9
12	8	5	9	9	9	8	8
13	9	8	9	9	9	8	8
14	8	5	9	9	9	8	8
15	9	8	9	9	9	8	8
16	9	8	9	9	9	8	8
17	8	5	9	9	9	8	8
18	9	8	9	9	9	8	8
19	9	8	9	9	9	8	8
20	9	8	9	9	9	8	8
21	8	6	9	9	9	8	8
22	9	8	9	9	9	8	8
23	9	8	9	9	9	8	8
24	8	5	9	9	9	8	8

30-aug alternaria	valse m	myco	WR	fyto	stand	echte m	
	8,4	6,6	9	9	9	7,9	8,1
	8,3	6,9	9	9	9	8	8,3
	8,6	6	9	9	9	8	8,1
LSD	-	-	--	-	-	-	-

Romulus

30-aug alternaria	valse m	myco	WR	fyto	stand	echte m	
	7,9	5,6	9	9	9	7,8	8,6
	8,3	7,5	9	9	9	8	9
	9	6	9	9	9	8	8,6
LSD	-	-	-	-	-	-	-

Maximus

30-aug alternaria	valse m	myco	WR	fyto	stand	echte m	
	9	7,5	9	9	9	7,8	7,5
	8,3	6,4	9	9	9	8	7,5
	8,3	6	9	9	9	8	7,5
LSD	-	-	-	-	-	-	-

11-sep alternaria	valse m	myco	WR	fyto	stand	echte m	
1	9	8	9	9	9	9	9
2	9	8	9	9	9	9	9
3	9	8	9	9	9	9	9
4	9	8	9	9	9	9	9
5	9	6	9	9	9	9	9
6	8	6	9	9	9	9	9
7	8	6	9	9	9	9	9
8	8	5	9	9	9	9	9
9	9	8	9	9	9	9	8
10	9	8	9	9	9	9	9
11	9	3	9	9	9	9	9
12	8	3	9	9	9	9	8
13	6	8	6	9	9	9	8
14	9	8	9	9	9	9	9
15	8	8	9	9	9	9	8
16	6	8	8	9	9	9	9
17	9	5	9	9	9	9	6
18	8	6	9	9	9	9	9
19	8	6	9	9	9	9	9
20	6	5	6	9	9	9	8
21	9	8	9	9	9	9	9
22	9	6	9	9	9	9	8
23	6	3	9	9	9	9	6
24	8	9	9	9	9	9	9

11-sep alternaria	valse m	myco	WR	fyto	stand	echte m	
	7,1	5,8	8,1	9	9	9	8,1
	8,4	6,7	9	9	9	9	8,8
	8,7	6,5	9	9	9	9	8,4
LSD	1	-	0,9	-	-	-	-

Romulus

11-sep alternaria	valse m	myco	WR	fyto	stand	echte m	
	8,3	6	9	9	9	9	8,7
	8,6	5,6	9	9	9	9	9
	8,6	6,8	9	9	9	9	9
LSD	-	-	-	-	-	-	-

Maximus

11-sep alternaria	valse m	myco	WR	fyto	stand	echte m	
	6	5,6	7,1	9	9	9	7,5
	8,1	7,7	9	9	9	9	8,6
	8,8	6,2	9	9	9	9	7,9
LSD	0,9	-	1,4	-	-	-	-

27-sep alternaria	valse m	myco	WR	fyto	stand	echte m	
1	9	9	9	9	9	9	9
2	9	9	9	9	9	9	8
3	9	9	9	9	9	9	9
4	9	9	9	9	9	9	9
5	9	9	9	9	9	9	8
6	9	9	9	9	9	9	9
7	9	8	9	9	9	9	9
8	8	9	8	9	9	9	9
9	9	9	9	9	9	9	9
10	9	9	9	9	9	9	9
11	9	9	9	9	9	9	9
12	8	9	8	9	9	9	8
13	6	9	8	9	9	9	6
14	9	9	9	9	9	9	8
15	9	9	9	9	9	9	8
16	9	9	8	9	9	9	6
17	9	6	9	9	9	9	5
18	9	9	9	9	9	9	9
19	9	9	9	9	9	9	8
20	6	6	6	9	9	9	6
21	9	8	9	9	9	9	8
22	9	8	8	9	9	9	8
23	6	8	8	9	9	9	6
24	9	9	9	9	9	9	8

27-sep alternaria	valse m	myco	WR	fyto	stand	echte m	
	7,7	8,5	8	9	9	9	7,1
	9	8,7	9	9	9	9	8,4
	8,8	8,4	8,6	9	9	9	8,1
LSD	1	-	0,8	-	-	-	-

Romulus

27-sep alternaria	valse m	myco	WR	fyto	stand	echte m	
	8,6	9	8,6	9	9	9	8,3
	9	8,8	9	9	9	9	8,6
	8,6	9	8,6	9	9	9	9
LSD	-	-	-	-	-	-	-

Maximus

27-sep alternaria	valse m	myco	WR	fyto	stand	echte m	
	6,8	8,1	7,3	9	9	9	6
	9	8,6	9	9	9	9	8,1
	9	7,9	8,6	9	9	9	7,2
LSD	1,5	-	1,3	-	-	-	-

08-okt EM	VM	alt	myco	WR	residu	24-okt EM	VM	cijfer	Myco		
1	9	9	9	9	9	0	1	8	9	8	9
2	8	9	9	9	9	0	2	6	9	7	9
3	9	9	9	9	9	1	3	9	8	8	9
4	8	9	9	9	9	0	4	8	9	8	9
5	9	9	9	9	9	1	5	8	9	8	9
6	9	9	9	9	9	0	6	8	9	8	9
7	8	9	9	9	9	1	7	8	9	8	9
8	9	9	9	9	9	0	8	8	9	8	9
9	9	8	9	9	9	0	9	8	9	7	8
10	8	9	9	9	9	0	10	8	9	8	9
11	9	9	9	9	9	1	11	8	9	8	9
12	8	9	8	9	9	0	12	8	9	8	8
13	6	9	9	8	8	0	13	5	9	6	9
14	8	8	9	9	9	0	14	8	9	7	9
15	8	9	9	9	9	1	15	8	9	7	9
16	8	9	9	8	9	0	16	8	9	7	8
17	3	9	9	8	9	0	17	3	9	6	9
18	8	9	9	9	9	1	18	8	9	8	8
19	8	9	9	8	9	0	19	8	9	7	9
20	6	6	9	8	8	0	20	3	8	7	8
21	8	9	9	9	9	1	21	8	9	7	9
22	8	9	9	9	9	0	22	8	9	7	9
23	3	6	8	8	9	0	23	3	9	6	9
24	8	9	9	9	9	1	24	6	9	8	9

08-okt EM	VM	alt	myco	WR	residu	24-okt EM	VM	cijfer	Myco	
	6,9	8,1	8,6	8,4	8,6	0	5,9	8,9	6,9	8,7
	8,1	9	9	9	9	1	7,9	8,9	7,6	8,9
	7,4	8,8	9	8,7	9	0	7,6	9	7,3	9
	-	-	-	0,5	-	-	-	-	0,4	0,3

Romulus

08-okt EM	VM	alt	myco	WR	residu	24-okt EM	VM	cijfer	Myco	
	8,3	8,6	8,6	9	9	0	7,3	9	7,5	8,7
	8,6	9	9	9	9	1	8,3	8,8	8	9
	8,3	9	9	9	9	0	8,3	9	7,8	9

LSD

Maximus

08-okt EM	VM	alt	myco	WR	residu	24-okt EM	VM	cijfer	Myco	
	5,6	7,5	8,6	7,7	8,3	0	4,5	8,8	6,3	8,7
	7,5	9	9	9	9	1	7,5	9	7,3	8,8
	6,6	8,6	9	8,5	9	0	7	9	6,8	9
LSD	-	-	-	0,7	-	-	-	-	0,8	-

05-nov EM	myco		05-dec VM	alt	EM	
1	8	9	1	9	9	8
2	6	9	2	9	9	9
3	9	8	3	6	9	9
4	9	9	4	9	9	9
5	8	9	5	5	9	9
6	8	9	6	6	9	9
7	9	9	7	6	9	8
8	8	9	8	6	9	9
9	8	9	9	6	9	9
10	8	9	10	9	9	9
11	6	9	11	6	9	9
12	9	9	12	6	8	9
13	3	9				
14	6	9				
15	9	9				
16	3	9				
17	3	9				
18	6	9				
19	9	9				
20	6	9				
21	8	9				
22	8	9				
23	3	9				
24	3	9				

05-nov EM	myco	
	5,6	9
	7,1	8,9
	7,1	9
LSD	-	-

Romulus						
05-nov EM	myco		05-dec VM	alt	EM	
	7,5	9		6,8	8,6	9
	7,9	8,8		5,6	9	8,6
	7,9	9		8,3	9	8,6
LSD	-	-		2,1	-	-

Maximus		
05-nov EM	myco	
	3,8	9
	6,4	9
	6,4	9
LSD	-	-

Bijlage 3. Gegevens per sortering bij de oogst

Tabel 1. Percentage goede spruiten en spruiten met *Mycosphaerella*, *Alternaria*, Witte roest en grauindex van d-sortering van Maximus

object	goede spruiten	<i>Mycosphaerella</i>	<i>Alternaria</i>	Witte roest	Gruw	
					percentage	index
onbehandeld	51,5 a	0,7 a	0,8 a	0,0 a	37 a	10 a
Daconil	69,2 b	0,0 a	0,0 a	0,0 a	19 b	5 b
Ortiva	74,1 b	0,0 a	0,2 a	0,0 a	15 b	4 b
LSD	11,5	-	-	-	16	4

- Als in een kolom achter 2 getallen dezelfde letter voorkomt is het verschil tussen die 2 getallen niet significant (betrouwbaarheid 95%).

Tabel 2. Percentage goede spruiten en spruiten met *Mycosphaerella*, *Alternaria*, Witte roest en grauindex van a-sortering van Maximus

object	goede spruiten	<i>Mycosphaerella</i>	<i>Alternaria</i>	Witte roest	Gruw	
					percentage	index
onbehandeld	16,4 a	2,6 a	4,0 a	0,2 a	77 a	34 a
Daconil	37,4 b	0,0 b	0,3 b	0,0 b	62 a	24 b
Ortiva	34,4 b	0,1 b	0,0 b	0,0 b	66 a	24 b
LSD	15,5	2,1	2,5	0,2	-	9

- Als in een kolom achter 2 getallen dezelfde letter voorkomt is het verschil tussen die 2 getallen niet significant (betrouwbaarheid 95%).

Tabel 3. Percentage goede spruiten en spruiten met *Mycosphaerella*, *Alternaria*, Witte roest en grauindex van b-sortering van Maximus

object	goede spruiten	<i>Mycosphaerella</i>	<i>Alternaria</i>	Witte roest	Gruw	
					percentage	index
onbehandeld	0,9 a	4,7 a	4,8 a	0,3 a	89 a	45 a
Daconil	18,3 b	0,0 b	0,4 b	0,1 a	81 a	29 b
Ortiva	14,4 b	0,0 b	0,4 b	0,1 a	85 a	31 b
LSD	11,9	2,6	3,5	-	-	8

- Als in een kolom achter 2 getallen dezelfde letter voorkomt is het verschil tussen die 2 getallen niet significant (betrouwbaarheid 95%).

Tabel 4. Percentage goede spruiten en spruiten met *Mycosphaerella*, *Alternaria*, Witte roest en grauindex van d-sortering van Romulus

object	goede spruiten	<i>Mycosphaerella</i>	<i>Alternaria</i>	Witte roest	Gruw	
					percentage	index
onbehandeld	35,6 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	64 a	25 a
Daconil	51,2 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	49 a	16 a
Ortiva	48,2 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	52 a	19 a
LSD	-	-	-	-	-	-

- Als in een kolom achter 2 getallen dezelfde letter voorkomt is het verschil tussen die 2 getallen niet significant (betrouwbaarheid 95%).

Tabel 5. Percentage goede spruiten en spruiten met Mycosphaerella, Alternaria, Witte roest en grauindex van a-sortering van Romulus

object	goede spruiten	Mycosphaerella	Alternaria	Witte roest	Grauw	
					percentage	index
onbehandeld	8,3 a	0,1 a	1,0 a	0,1 a	91 a	45 a
Daconil	18,5 a	0,0 a	0,4 a	0,0 a	81 a	36 a
Ortiva	15,1 a	0,0 a	0,1 a	0,0 a	85 a	42 a
LSD	-	-	-	-	-	-

- Als in een kolom achter 2 getallen dezelfde letter voorkomt is het verschil tussen die 2 getallen niet significant (betrouwbaarheid 95%).

Tabel 6. Percentage goede spruiten en spruiten met Mycosphaerella, Alternaria, Witte roest en grauindex van b-sortering van Romulus

object	goede spruiten	Mycosphaerella	Alternaria	Witte roest	Grauw	
					percentage	index
onbehandeld	0,5 a	0,0 a	1,0 a	0,0 a	99 a	59 a
Daconil	8,7 a	0,1 a	0,9 a	0,0 a	90 a	42 a
Ortiva	6,8 a	0,0 a	1,6 a	0,0 a	92 a	51 a
LSD	-	-	-	-	-	-

- Als in een kolom achter 2 getallen dezelfde letter voorkomt is het verschil tussen die 2 getallen niet significant (betrouwbaarheid 95%).

Tabel 7. Opbrengst Maximus gesorteerd

object	bruto per ha	netto per ha	d	a	b
onbehandeld	35,6 a	33,9 a	1,5 a	15,9 a	16,5 a
Daconil	38,9 a	37,0 a	1,2 a	15,1 a	20,7 a
Ortiva	37,0 a	34,8 a	1,2 a	15,5 a	18,0 a
LSD	-	-	-	-	-

- Als in een kolom achter 2 getallen dezelfde letter voorkomt is het verschil tussen die 2 getallen niet significant (betrouwbaarheid 95%).

Tabel 8. Opbrengst Romulus gesorteerd

object	bruto per ha	netto per ha	d	a	b
onbehandeld	26,6 a	25,2 a	1,3 a	16,1 a	7,8 a
Daconil	25,9 a	24,5 a	1,4 a	15,5 a	7,6 a
Ortiva	24,9 a	22,4 a	1,5 a	16,8 a	4,2 a
LSD	-	-	-	-	-

- Als in een kolom achter 2 getallen dezelfde letter voorkomt is het verschil tussen die 2 getallen niet significant (betrouwbaarheid 95%).

Bijlage 4. Weersgegevens 2002

Dagnr.	Datum	Neerslag*	Tgewas	Tgewas	Tgewas	RV	RV	RV
			min	gem	max	min	gem	max
124	04-05-2002	0	8	9	11	88	91	96
125	05-05-2002	0	8	9	10	86	95	100
126	06-05-2002	2	9	11	16	76	95	100
127	07-05-2002	1	8	14	19	69	88	100
128	08-05-2002	0	10	14	19	82	95	100
129	09-05-2002	0	12	17	24	73	92	100
130	10-05-2002	0	12	13	15	94	99	100
131	11-05-2002	0	11	13	15	94	99	100
132	12-05-2002	0	10	12	19	73	96	100
133	13-05-2002	2	7	16	24	53	79	100
134	14-05-2002	1	11	14	17	71	88	100
135	15-05-2002	2	9	15	21	59	84	100
136	16-05-2002	0	9	18	25	42	76	100
136	16-05-2002	0	10	17	24	45	76	100
137	17-05-2002	0	11	18	24	53	79	100
138	18-05-2002	0	13	16	18	67	85	99
139	19-05-2002	0	10	15	19	71	84	99
140	20-05-2002	0	11	17	22	62	79	99
141	21-05-2002	0	14	19	24	57	71	86
142	22-05-2002	1	15	17	19	73	89	100
143	23-05-2002	10	12	15	19	70	85	97
144	24-05-2002	0	10	12	15	76	93	100
145	25-05-2002	7	11	13	16	74	86	92
146	26-05-2002	5	11	13	15	78	86	93
147	27-05-2002	5	10	13	18	64	85	98
148	28-05-2002	0	8	14	19	56	83	100
149	29-05-2002	2	11	13	15	73	91	100
150	30-05-2002	2	10	13	17	74	90	100
151	31-05-2002	0	10	14	17	67	87	100
152	01-06-2002	0	5	14	21	52	78	100
153	02-06-2002	0	10	18	26	42	72	97
154	03-06-2002	0	13	18	24	65	79	100
155	04-06-2002	2	12	17	24	60	87	100
156	05-06-2002	15	16	19	22	87	95	100
157	06-06-2002	1	14	16	18	85	95	100
158	07-06-2002	0	11	14	18	92	99	100
159	08-06-2002	1	12	17	22	63	87	100
160	09-06-2002	0	11	16	21	70	93	100
161	10-06-2002	8	11	13	16	92	98	100
162	11-06-2002	9	11	14	17	82	95	100
163	12-06-2002	11	11	15	18	89	96	100
164	13-06-2002	4	12	14	17	87	98	100
165	14-06-2002	2	14	18	23	78	91	99
166	15-06-2002	7	16	18	20	72	88	99
167	16-06-2002	0	14	18	23	81	90	97
168	17-06-2002	2	15	24	32	61	81	99
169	18-06-2002	0	15	22	28	61	84	96
170	19-06-2002	1	11	18	25	57	81	99
171	20-06-2002	10	12	16	17	78	94	99
172	21-06-2002	5	10	15	20	64	86	100
173	22-06-2002	0	13	17	21	75	87	96
174	23-06-2002	1	14	18	23	58	78	96
175	24-06-2002	0	10	17	24	49	73	98

176	25-06-2002	0	9	17	23	63	82	99
177	26-06-2002	0	8	17	23	60	81	100
178	27-06-2002	0	11	16	20	65	81	100
179	28-06-2002	0	9	13	18	68	86	100
180	29-06-2002	0	11	16	21	57	78	99
181	30-06-2002	0	11	16	20	79	91	100
182	01-07-2002	2	12	14	15	90	98	100
183	02-07-2002	5	12	14	18	87	97	100
184	03-07-2002	12	12	14	16	98	100	100
185	04-07-2002	15	13	16	19	89	96	100
186	05-07-2002	2	13	15	19	86	97	100
187	06-07-2002	0	14	16	20	92	99	100
188	07-07-2002	0	13	16	19	90	98	100
189	08-07-2002	0	11	18	24	79	93	100
190	09-07-2002	0	15	20	26	82	95	100
191	10-07-2002	1	13	16	19	86	97	100
192	11-07-2002	0	11	16	21	73	89	100
193	12-07-2002	0	8	16	25	67	91	100
194	13-07-2002	3	14	17	21	92	99	100
195	14-07-2002	0	16	18	21	90	97	100
196	15-07-2002	0	16	20	26	66	82	95
197	16-07-2002	0	15	21	28	47	75	96
198	17-07-2002	0	15	20	26	60	77	96
199	18-07-2002	0	12	18	22	55	72	94
200	19-07-2002	0	9	16	22	54	72	94
201	20-07-2002	0	7	17	28	50	84	100
202	21-07-2002	10	14	16	19	73	90	100
203	22-07-2002	1	11	17	20	56	77	97
204	23-07-2002	0	15	17	21	75	90	99
205	24-07-2002	3	16	18	23	60	86	100
206	25-07-2002	1	12	19	28	49	77	100
207	26-07-2002	1	16	21	28	63	89	100
208	27-07-2002	0	15	23	31	56	81	100
209	28-07-2002	0						
210	29-07-2002	0						
211	30-07-2002	0	16	25	34	34	70	95
212	31-07-2002	4	18	21	24	78	90	98
213	01-08-2002	7	13	17	19	77	90	97
214	02-08-2002	11	12	19	26	44	74	98
215	03-08-2002	0	14	17	21	79	91	100
216	04-08-2002	0	13	17	23	64	88	100
217	05-08-2002	6	11	17	22	70	92	100
218	06-08-2002	29	15	18	21	84	97	100
219	07-08-2002	5	13	19	23	75	92	100
220	08-08-2002	1	13	19	24	67	88	100
221	09-08-2002	10	15	19	24	74	91	100
222	10-08-2002	7	14	19	23	65	87	100
223	11-08-2002	3	16	19	23	71	88	100
224	12-08-2002	0	15	18	21	76	89	100
225	13-08-2002	0	12	19	25	56	84	100
226	14-08-2002	0	14	21	29	53	83	100
227	15-08-2002	0	15	22	30	52	79	100
228	16-08-2002	0	15	23	30	50	77	100
229	17-08-2002	0	15	23	31	41	76	100
230	18-08-2002	0	18	24	32	45	74	95
231	19-08-2002	6	19	23	29	66	88	100
232	20-08-2002	1	17	19	22	88	98	100
233	21-08-2002	14	16	18	19	95	99	100
234	22-08-2002	2	14	17	21	74	89	100
235	23-08-2002	0	9	16	23	74	89	100
236	24-08-2002	4	15	16	17	93	99	100

237	25-08-2002	63	12	17	21	84	95	100
238	26-08-2002	0	12	17	23	78	91	100
239	27-08-2002	0	18	20	24	87	94	100
240	28-08-2002	0	18	20	24	82	92	98
241	29-08-2002	0	14	19	26	71	90	100
242	30-08-2002	0	15	18	23	84	96	100
243	31-08-2002	1	14	17	19	85	94	100
244	01-09-2002	0	9	15	21	74	88	100
245	02-09-2002	0	11	16	22	74	90	100
246	03-09-2002	0	11	16	23	64	87	100
247	04-09-2002	1	9	15	24	66	88	100
248	05-09-2002	0	8	16	24	60	86	100
249	06-09-2002	0	14	17	22	77	92	100
250	07-09-2002	0	15	17	22	74	91	100
251	08-09-2002	32	15	17	21	89	99	100
252	09-09-2002	4	15	18	22	77	94	100
253	10-09-2002	0	12	15	20	89	96	100
254	11-09-2002	1	13	16	21	92	97	100
255	12-09-2002	0	13	17	22	83	94	100
256	13-09-2002	0	11	16	21	81	91	100
257	14-09-2002	0	13	16	18	86	95	100
258	15-09-2002	0	12	16	19	74	87	100
259	16-09-2002	0	9	13	18	77	91	100
260	17-09-2002	0	11	14	17	92	97	100
261	18-09-2002	0	13	15	18	87	95	99
262	19-09-2002	0	13	15	17	86	95	100
263	20-09-2002	0	13	15	19	82	93	100
264	21-09-2002	0	11	13	16	95	98	100
265	22-09-2002	6	11	13	15	96	99	100
266	23-09-2002	5	10	12	15	69	88	100
267	24-09-2002	0	7	10	15	70	86	97
268	25-09-2002	2	6	12	16	86	95	100
269	26-09-2002	4	10	13	16	95	99	100
270	27-09-2002	6	10	14	17	97	100	100
271	28-09-2002	0	7	12	19	94	99	100
272	29-09-2002	0	8	13	19	83	94	100
273	30-09-2002	0	8	12	19	76	91	100
274	01-10-2002	0	5	12	19	85	93	100
275	02-10-2002	0	9	14	20	90	96	100
276	03-10-2002	0	12	15	17	98	100	100
277	04-10-2002	6	7	12	16	89	96	100
278	05-10-2002	0	8	12	15	95	99	100
279	06-10-2002	3	8	12	14	81	93	100
280	07-10-2002	0	4	9	13	92	97	100
281	08-10-2002	0	6	8	11	84	94	100
282	09-10-2002	0	4	8	13	83	93	99
283	10-10-2002	0	6	9	13	88	94	98
284	11-10-2002	0	3	7	11	88	93	98
285	12-10-2002	0	5	8	10	80	89	99
286	13-10-2002	3	7	9	12	100	100	100
287	14-10-2002	2	9	10	13	100	100	100
288	15-10-2002	7	8	9	12	100	100	100
289	16-10-2002	0	11	12	13	89	95	100
290	17-10-2002	3	8	10	12	88	97	100
291	18-10-2002	4	6	8	11	96	99	100
292	19-10-2002	13	5	7	10	98	100	100
293	20-10-2002	5	5	8	11	95	99	100
294	21-10-2002	2	6	10	14	98	100	100
295	22-10-2002	1	11	13	15	96	99	100
296	23-10-2002	7	7	10	13	94	98	100
297	24-10-2002	1	6	8	12	82	94	99

298	25-10-2002	0	9	12	14	91	98	100
299	26-10-2002	8	9	12	17	65	86	96
300	27-10-2002	4	9	11	14	80	92	99
301	28-10-2002	5	7	9	11	84	90	95
302	29-10-2002	0	7	8	10	92	95	97
303	30-10-2002	3	9	10	12	95	97	99
304	31-10-2002	0	4	7	11	95	98	100
305	01-11-2002	0	4	10	13	96	100	100
306	02-11-2002	6	11	13	15	100	100	100
307	03-11-2002	17	9	12	13	99	100	100
308	04-11-2002	1	8	10	12	99	100	100
309	05-11-2002	1	7	9	11	100	100	100
310	06-11-2002	0	8	9	13	85	97	100
311	07-11-2002	22	6	8	9	98	99	100
312	08-11-2002	14	5	7	11	100	100	100
313	09-11-2002	27	3	9	12	87	94	100
314	10-11-2002	1	2	6	10	100	100	100
315	11-11-2002	6	6	9	12	100	100	100
316	12-11-2002	0	9	10	11	92	97	100
317	13-11-2002	3	8	9	12	96	99	100
318	14-11-2002	5	7	10	13	81	90	98
319	15-11-2002	0	4	7	11	94	96	99
320	16-11-2002	0	3	6	8	97	100	100
321	17-11-2002	5	7	9	10	100	100	100
322	18-11-2002	0	7	8	9	100	100	100
323	19-11-2002	0	6	7	8	100	100	100
324	20-11-2002	0	4	6	9	99	100	100
325	21-11-2002	5	7	9	12	90	97	100
326	22-11-2002	0	6	8	11	93	99	100
327	23-11-2002	0	4	7	11	94	99	100
328	24-11-2002	7	6	8	13	89	98	100
329	25-11-2002	0	4	6	7	100	100	100
330	26-11-2002	10	4	7	11	100	100	100
331	27-11-2002	0	2	5	9	98	100	100
332	28-11-2002	0	6	7	9	99	100	100
333	29-11-2002	8	7	8	10	99	100	100
334	30-11-2002	0	7	8	10	100	100	100
335	01-12-2002	0	7	8	8	99	100	100
336	02-12-2002	10	6	8	9	98	99	100
337	03-12-2002	0	2	5	9	100	100	100
338	04-12-2002	0	6	6	6	100	100	100
339	05-12-2002	5						
340	06-12-2002	0	1	3	5	93	99	100
341	07-12-2002	0	-1	1	2	97	100	100
342	08-12-2002	1	-2	-2	-1	81	91	95
343	09-12-2002	0	-7	-4	-2	71	81	88
344	10-12-2002	0	-8	-6	-3	73	83	89
345	11-12-2002	0	-7	-5	-2	62	78	87
346	12-12-2002	0	-5	-2	0	79	85	95
347	13-12-2002	0	-3	-1	1	89	96	100
348	14-12-2002	0	0	1	2	97	99	100
349	15-12-2002	1				99	100	100
350	16-12-2002	7				100	100	100

* gemeten om 8.00 uur 's ochtends