

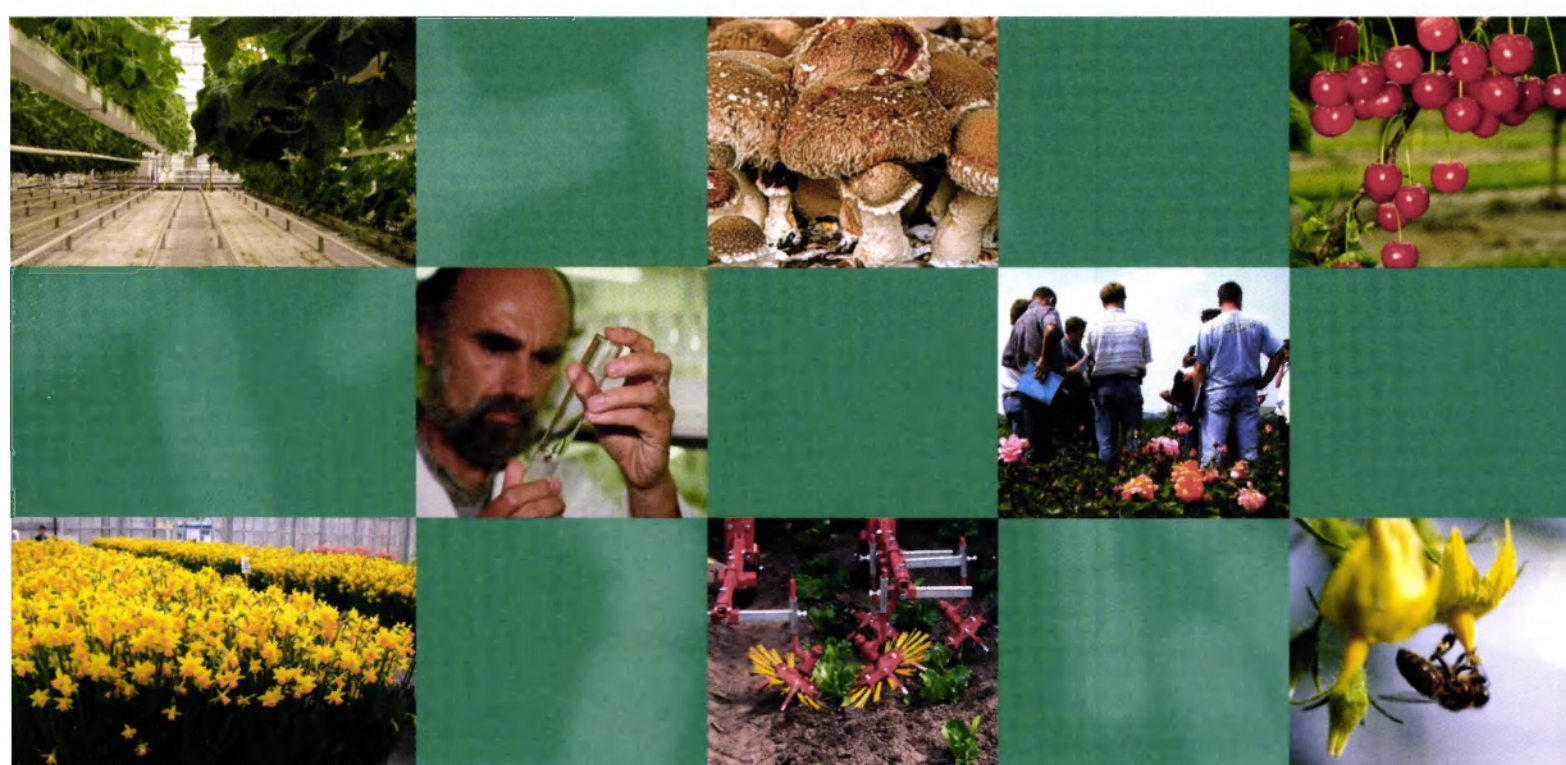


Phytophthora Scotts 4

Screeningsonderzoek van een experimenteel middel van Scotts International BV tegen wortelrot in *Chamaecyparis lawsoniana* 'Ellwoodii' veroorzaakt door *Phytophthora cinnamomi*, Boskoop 2005

In opdracht van Scotts International BV

Auteur: S. Böhne



Phytophthora Scotts 4

Screeningsonderzoek van een experimenteel middel van Scotts International BV tegen wortelrot in *Chamaecyparis lawsoniana* 'Ellwoodii' veroorzaakt door *Phytophthora cinnamomi*, Boskoop 2005

In opdracht van Scotts International BV

Auteur: S. Böhne

© 2006 Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van 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 is een vertrouwelijk document, uitsluitend bedoeld voor intern gebruik binnen PPO dan wel met toestemming door derden. Niets uit dit document mag worden gebruikt, vermenigvuldigd of verspreid voor extern gebruik.

Projectnummer: 340093-11

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Sector Bomen

Adres : Prof. Van Slogterenweg 2, 2161 DW Lisse
: Postbus 85, 2160 AB Lisse
Tel. : 0252 – 46 21 21
Fax : 0252 – 46 21 00
E-mail : info.ppo@wur.nl
Internet : www.ppo.wur.nl

Samenvatting

Screeningsonderzoek van een experimenteel middel van Scotts International BV tegen wortelrot in *Chamaecyparis lawsoniana* 'Ellwoodii' veroorzaakt door *Phytophthora cinnamomi*.

In opdracht van Scotts International BV

Proefverslag activiteit 340093-11 (Scotts 4)

Projectleider: Ir A.J. van Kuik

Auteur: ing. S. Böhne

Lisse, 28 februari 2006

Het doel van deze proef was het verkrijgen van informatie betreffende de werking van een conceptmiddel van de opdrachtgever Scotts International BV tegen wortelrot in het boomkwekerijgewas *Chamaecyparis lawsoniana* 'Ellwoodii', veroorzaakt door *Phytophthora cinnamomi*.

Het onderzoek is uitgevoerd van april tot en met september 2005 op het containerveld van PPO Bollen & Bomen te Boskoop. De proef was opgezet als blokkenproef, bestaande uit 4 blokken en 12 behandelingen: Er is gebruik gemaakt van beworteld stek van *Chamaecyparis lawsoniana* 'Ellwoodii'. De potgrond en de conceptmiddelen werden geleverd door de opdrachtgever.

De werking van het te testen middel in verschillende formuleringen en doseringen werd vergeleken met de werking van het standaardmiddel *fosethyl-aluminium* (Aliette), met een onbehandelde, besmette controle en met een onbehandelde, onbesmette controle.

De potten zijn geïnoculeerd met een suspensie van *Phytophthora cinnamomi*.

De waarnemingen zijn gedaan met behulp van een ziekte-index en statistisch geanalyseerd. Halverwege en aan het einde van de proef is de wortelkwaliteit per pot bepaald.

Resultaten van deze proef:

In een vergelijk van de ziekte-waarneming van de behandelingen met de 'besmette controle' bleken alle behandelingen een werking te hebben tegen *P. cinnamomi*. Behandeling E had van de conceptbehandelingen de beste werking, vergelijkbaar met die van de standaard Aliette en ook A en I lieten een goede werking tegen wortelrot zien.

Inhoudsopgave

pagina

SAMENVATTING.....	3
1 DOEL.....	7
2 MATERIAAL EN METHODEN	7
2.1 Proefschema.....	7
2.2 Gewas	7
2.3 Behandelingen/middelen	7
2.4 Inoculatie	8
2.5 Statistische verwerking	8
3 WAARNEMINGEN	9
3.1 Ziekte en ziekteverloop.....	9
3.2 Fytotoxiciteit en residu	9
3.3 Gewasstand en –ontwikkeling.....	9
3.4 Wortelkwaliteit	9
4 RESULTATEN EN BESPREKING	11
4.1 Verantwoording resultaten	11
4.2 Ziekte en ziekteverloop.....	11
4.3 Fytotoxiciteit en residu	13
4.4 Wortelkwaliteit	13
5 CONCLUSIES.....	15
BIJLAGE 1 PROEFFORMULIER	17
BIJLAGE 2 PROEFSHEMA.....	19
BIJLAGE 3 RUWE DATA.....	21
3.1 Ziekte-index	21
3.2 Lengte	29
3.3 Wortelkwaliteit	30
BIJLAGE 4 ANOVA	33
4.1 Analysis of variance, ziekte-index.....	33
4.2 Analysis of variance, ziekte-index eindwaarneming	35
4.3 Analysis of variance, 1e wortelwaarneming	36
4.4 Analysis of variance, 2e wortelwaarneming	37
BIJLAGE 5 GEWASVERZORGINGSTAAT	39

1 Doel

Het doel van deze proef was het verkrijgen van informatie betreffende de werking van een conceptmiddel van de opdrachtgever Scotts International BV tegen wortelrot in het boomkwekerijgewas *Chamaecyparis lawsoniana* 'Ellwoodii', veroorzaakt door *Phytophthora cinnamomi*.

2 Materiaal en methoden

2.1 Proefschema

Het onderzoek is uitgevoerd van april tot en met september 2005 op het containerveld van PPO Bollen & Bomen te Boskoop. De proef was opgezet als blokkenproef, bestaande uit 4 blokken en 12 behandelingen. De behandelingen zijn binnen de blokken verlost. (bijlage 2)

2.2 Gewas

Er is gebruik gemaakt van beworteld stek van *Chamaecyparis lawsoniana* 'Ellwoodii'. De planten zijn voor de proef uitgeklopt en op 26 april 2005 opgepot in p11 (1-liter) containers. De potgrond en de toetsmiddelen werden geleverd door de opdrachtgever, de standaardbehandeling S werd uitgevoerd door PPO.

2.3 Behandelingen/middelen

De werking van het te testen middel in verschillende concentraties werd vergeleken met de werking van het referentiemiddel *fosethyl-aluminium* (S), met een onbehandelde, besmette controle (Pc) en met een onbehandelde, onbesmette controle (O). De behandelingen met het te testen middel zijn aangegeven met de lettercodes A tot en met I (tabel 1 en bijlage 1).

Tabel 1. Codes en behandelingen.

Code Scotts	Code PPO	Behandeling	Dosering
1	O	Onbehandeld onbesmet	nvt
2	Pc	Onbehandeld besmet	nvt
3	S	Standaard (Aliette 2x aangieten)	50 g/m ³ (2 x)
4	A	Toetsmiddel	nb
5	B	Toetsmiddel	nb
6	C	Toetsmiddel	nb
7	D	Toetsmiddel	nb
8	E	Toetsmiddel	nb
9	F	Toetsmiddel	nb
10	G	Toetsmiddel	nb
11	H	Toetsmiddel	nb
12	I	Toetsmiddel	nb

2.4 Inoculatie

Op 10 mei 2005 zijn de potten geïnoculeerd met een suspensie van vier isolaten van *Phytophthora cinnamomi*. De methode wijkt enigszins af van de EPPO-richtlijn nummer 40, maar is gangbaar bij PPO en een betrouwbare en representatieve methode.

2.5 Statistische verwerking

De waarnemingen van de proef zijn met behulp van een ANOVA in GENSTAT geanalyseerd bij een betrouwbaarheid van 95% ($p=0,05$). (bijlage 6) Omdat de experimentele middelen in ieder geval een betere werking moeten hebben dan de controlebehandeling 0, en vergelijkbaar of beter dan de standaard, is eenzijdig getoetst. In het programma GENSTAT is 10% ingevuld als LSD Significance Level, om de LSD-waarde voor eenzijdig toetsen ($p=0,05$) te verkrijgen.

Om de werking van de verschillende doseringen onderling te vergelijken is tweezijdig getoetst. (bijlage 4) Ziekte-indexcijfer 1 is vóór de statistische verwerking vervangen door 0, omdat de waarneming 'twijfelachtig' bedoeld is om het verloop te bepalen maar niet thuishoort in een ziekteanalyse.

3 Waarnemingen

3.1 Ziekte en ziekteverloop

De waarnemingen zijn gestart zodra de eerste ziekteverschijnselen zichtbaar werden. Iedere week zijn de waarnemingen uitgevoerd aan de hand van onderstaande index.

- 0 = geen symptomen
- 1 = twijfelachtig, lichte verwelking of lichte verkleuring van de plant
- 2 = duidelijke verwelking van topjes en/of kleurverlies van de plant
- 3 = verwelking van de gehele plant
- 4 = gehele plant verwelkt en eerste bruine scheuten of takjes zichtbaar
- 5 = plant is bruin verkleurd of afgestorven

(bijlage 3.1)

3.2 Fytotoxiciteit en residu

Bij het waarnemen van de proef werd tevens gekeken of er fytotoxiciteit optrad. Indien dit het geval was, werd daar apart een opmerking over gemaakt.

3.3 Gewasstand en –ontwikkeling

Tijdens de proef werd de gewasstand en ontwikkeling niet apart beoordeeld, maar als er bijzonderheden waren, zijn deze genoteerd. Drie weken na oppotten van de proef op 18 mei 2005 is de lengte van de planten gemeten. Omdat de planten geheel afgestorven waren aan het einde van de proef, is de eindlengte niet gemeten. De groei van de planten is daarom niet bepaald. (bijlage 3.2)

3.4 Wortelkwaliteit

Halverwege de proef is van 5 planten en aan het einde van de proef van de resterende 10 planten de wortelkwaliteit bepaald met behulp van onderstaande index:

- 0 = goede groei (van de wortels), wortels wit
- 1 = groei, wortels gedeeltelijk bruin
- 2 = groei, wortels bruin
- 3 = nauwelijks tot geen groei, wortels bruin

(bijlage 3.3)

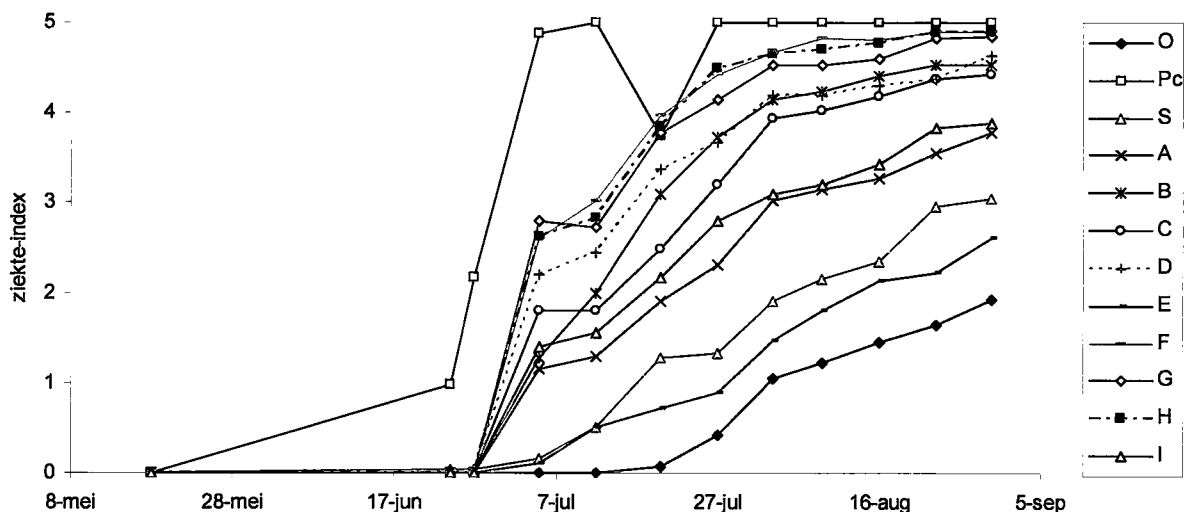
4 Resultaten en bespreking

4.1 Verantwoording resultaten

Voor de belangrijkste waarneming, de eindwaarneming van ziekte en ziekteverloop, geldt dat de onbehandelde controle O en de standaardbehandeling S zorgden voor een lager gemiddeld indexcijfer dan de besmette controle Pc. Dit houdt in dat de proef gelukt is en dus conclusies getrokken kunnen worden over de werking van de getoetste middelen.

4.2 Ziekte en ziekteverloop

De eerste ziekteverschijnselen waren enkele weken na besmetting te zien op 24 juni. De planten van de besmette controle Pc vertoonden direct duidelijke verwelkingverschijnselen. Nog geen twee weken later werden ook de conceptbehandelingen uitgezonderd E snel ziek. De behandeling O (onbehandeld onbesmet) bleef niet gedurende de gehele looptijd van de proef goed, maar was wel steeds gezonder dan de overige behandelingen. Standaard (S) werd ook wel ziek, maar de ontwikkeling van de ziekte ging niet zo snel als bij de overige behandelingen, ook weer E uitgezonderd. (figuur 1)

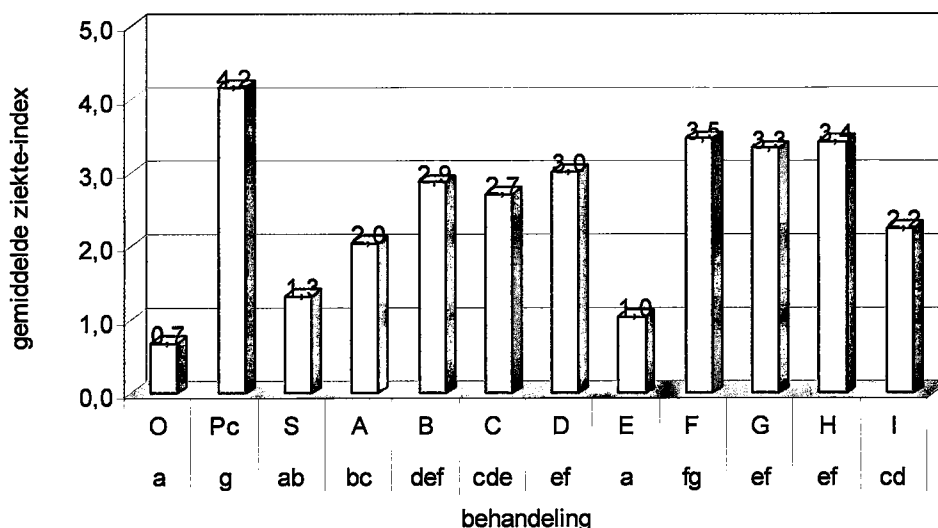


Figuur 1. Gemiddeld ziekteverloop van de behandelingen.

Een eenzijdige overallanalyse toont aan dat alle behandelingen minder ziekteverschijnselen vertoonden dan de besmette controle Pc.

Naast de besmette controle Pc bleken ook de meeste conceptbehandelingen meer ziekteverschijnselen te vertonen dan de standaard S. Alleen behandeling E heeft een even goede werking laten zien als het standaardmiddel en is zelfs gelijk aan de onbehandelde controle. (bijlage 4.1)

Een tweezijdige overallanalyse laat zien dat er in deze proef een aantal significante verschillen is waargenomen tussen de werking van de experimentele behandelingen onderling. Conceptbehandeling E is veruit de beste behandeling, maar ook A en I laten een werking zien. (figuur 2)



a, b, c... = behandelingen met verschillende lettercodes zijn significant verschillend van elkaar, tweezijdig getoetst.

Figuur 2. Gemiddelde ziekte-index per behandeling, overallanalyse.

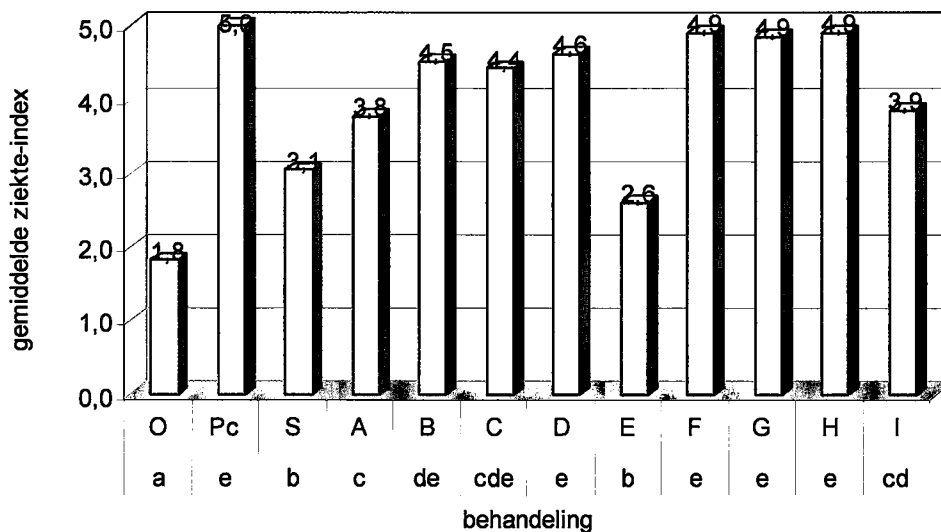
Omdat van de conceptmiddelen een langere werkingsduur verwacht wordt dan van de standaard S, kijken we ook specifiek naar de eindwaarneming van de ziekte-index op 30 augustus 2005. Dit was precies 18 weken na oppotten. (bijlage 4.2)

Een eenzijdige analyse van de eindwaarneming laat zien dat van de conceptbehandelingen E een met Aliette (S) vergelijkbare werking heeft tegen wortelrot.

Alle behandelingen vertoonden minder ziekteverschijnselen dan de besmette controle Pc.

Alle behandelingen behalve O en E vertoonden meer ziekteverschijnselen dan de standaard S.

Een tweezijdige analyse van de eindwaarneming laat zien dat van de conceptbehandelingen E de beste werking heeft tegen wortelrot. A en I hebben ook een betere werking dan de overige conceptmiddelen, C uitgezonderd. (figuur 3)



a, b, c...= behandelingen met verschillende lettercodes zijn significant verschillend van elkaar, tweezijdig getoetst.

Figuur 3. Gemiddelde ziekte-index per behandeling, eindwaarneming.

4.3 Fytotoxiciteit en residu

Er is geen fytotoxiciteit van de middelen waargenomen.

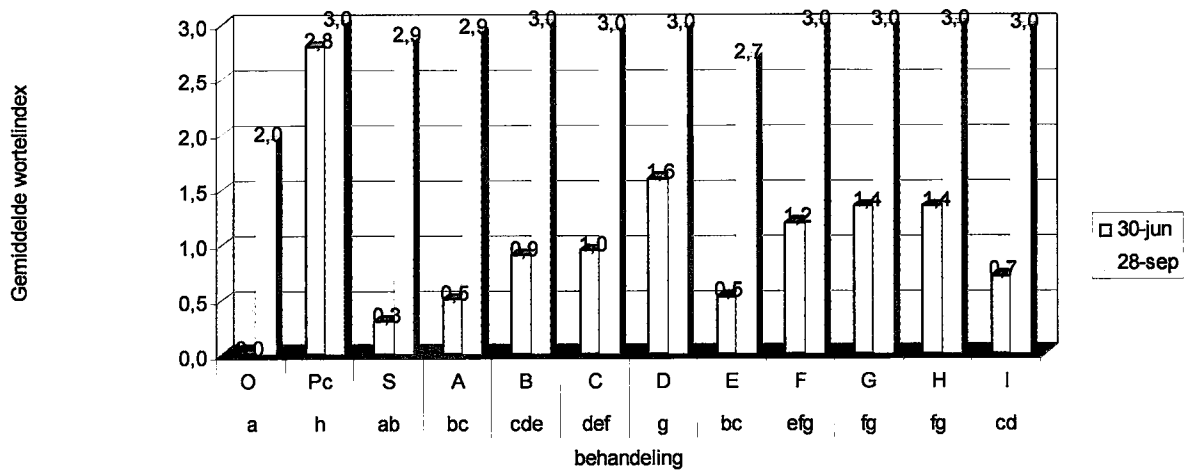
4.4 Wortelkwaliteit

Zowel halverwege de proef op 30 juni als aan het eind op 28 september hadden alle conceptbehandelingen en de besmette controle Pc minder goede wortels dan de onbehandeld onbesmette controle O. Aan het eind van de proef gold dit ook voor de standaardbehandeling S. (bijlage 4.3 & 4.4)

De behandelingen Pc, B, C, D, F, G, H en I hadden halverwege de proef minder goede wortels dan de standaard S. Aan het eind van de proef hadden alle behandelingen, behalve de controle O, met S vergelijkbare wortels.

Alle behandelingen hadden halverwege de proef betere wortels dan de besmette controle Pc. Aan het eind van de proef hadden alleen O en E betere wortels dan Pc.

Een tweezijdige analyse van de wortelwaarneming laat zien dat er aan het eind van deze proef geen verschillen zijn waargenomen tussen de behandelingen onderling. Halverwege de proef waren A en E de conceptbehandelingen met de beste wortels. (figuur 4)



a, b, c... = behandelingen met verschillende lettercodes waren tijdens de tussentijdse waarneming op 30 juni 2005 significant verschillend van elkaar, tweezijdig getoetst.

Figuur 4. Gemiddelde wortelkwaliteit per behandeling.

5 Conclusies

In een vergelijk van de ziekteaanname van de behandelingen met de 'besmette controle' bleken alle behandelingen een werking te hebben tegen *P. cinnamomi*. Behandeling E had van de conceptbehandelingen de beste werking, vergelijkbaar met die van de standaard Aliette en ook A en I lieten een goede werking tegen wortelrot zien.

Er is geen fytotoxiciteit van de middelen waargenomen.

Bijlage 1 Proefformulier

PROEFFORMULIER ACTIVITEIT NR. 340093-11

projectleider	:	A.J. van Kuik
proefleider	:	S. Böhne
datum opstellen proefformulier	:	mei 2005
titel projectplan	:	Wortelrot Scotts: proefnummer 4 (340093-11)
nummer projectplan	:	340093
titel activiteit	:	Deugdelijkheidonderzoek Scotts tegen wortelrot in <i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Ellwoodii' veroorzaakt door <i>Phytophthora cinnamomi</i>
locatie activiteit	:	PPO Bollen & Bomen, Lisse
type proef	:	pottenproef
periode proef	:	mei 2005 – december 2005 Oppotten zodra grondmengsels binnen zijn, week 20
EPPO-nummer	:	PP 1/40(2)
proefoppervlak	:	20 m ²
-per bruto exp. eenheid	:	0.24m ²
-per netto exp. eenheid	:	0.24m ²
vorm van proefveld	:	
-per bruto exp. eenheid	:	
-per netto exp. eenheid	:	0.6 m x 0.4 m (potten staan per behandeling in veenmankisten)
aantal planten	:	720
-per soort	:	720
-per bruto exp. eenheid	:	15
-per netto exp. eenheid	:	15
potmaat:	:	p11 (1-liter containers)
voorvrucht	:	nvt
grondsoort	:	geleverd door opdrachtgever, met te testen middelen erdoor gemengd
-textuur	:	
-structuur	:	
-% org.stof	:	
-pH-KCl	:	
-bemesting	:	langzaamwerkende meststoffen
watergeefstelsysteem	:	handmatig
aantal bufferrijen	:	-
plantensoort(en)	:	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Ellwoodii'
aantal herhalingen	:	4 (blokkenproef)
ziekten/plagen	:	Wortelrot (<i>Phytophthora cinnamomi</i>), kunstmatig besmetten twee weken na inzetten proef (week 22) d.m.v. inspuiten <i>Phytophthora</i> -suspensie.
bestrijdingsmiddelen:	:	in overleg

Code Scotts	Code PPO	Behandeling		Actieve stof	Leverancier/fabrikant	Dosering
1	O (Wit)	Onbehandeld onbesmet	Un-inoculated control	nvt	nvt	nvt
2	Pc (Rood)	Onbehandeld besmet	Inoculated control	nvt	nvt	nvt
3	S (Groen)	Standaard (standaardmiddel 2 x aangieten)	standard Aliette 50 g/m ³ , 2 drench application 4 week interval, total 100 g/m ³ (= 80 g ai/m ³)	fosethyl-aluminium	Bayer CropScience BV	50 g/m ³ (2 x)
4	A (Paars)	Toetsmiddel	nb	fosethyl-aluminium	Scotts International B.V.	nb
5	B (Geel)	Toetsmiddel	nb	fosethyl-aluminium	Scotts International B.V.	nb
6	C (Rood + wit)	Toetsmiddel	nb	fosethyl-aluminium	Scotts International B.V.	nb
7	D (Oranje)	Toetsmiddel	nb	fosethyl-aluminium	Scotts International B.V.	nb
8	E (Wit + oranje)	Toetsmiddel	nb	fosethyl-aluminium	Scotts International B.V.	nb
9	F (Roze)	Toetsmiddel	nb	fosethyl-aluminium	Scotts International B.V.	nb
10	G (Roze + wit)	Toetsmiddel	nb	fosethyl-aluminium	Scotts International B.V.	nb
11	H (Fel oranje)	Toetsmiddel	nb	fosethyl-aluminium	Scotts International B.V.	nb
12	I (Roze + rood)	Toetsmiddel	nb	fosethyl-aluminium	Scotts International B.V.	nb

applicatiewijze : grondbehandeling, behalve S: aangietbehandeling één week en vijf weken na oppotten, op basis van 100 ml/l potgrond (volgens Aliette etiket)

weersomstandigheden tijdens spuiten (min./max. eisen) : nvt
 klimaat (kas, klimaatcel) : nvt

waarnemingen:

-aantal planten per herhaling : 15
 -ziektegraad per plant : Ja, volgens index:
 0 = geen symptomen
 1 = twijfelachtig, lichte verwelking of lichte verkleuring van de plant
 2 = duidelijke verwelking van topjes en/of kleurverlies van de plant
 3 = verwelking van de gehele plant
 4 = gehele plant verwelkt en eerste bruine scheuten of takjes zichtbaar
 5 = plant is bruin verkleurd of afgestorven

-wortelkwaliteit : ja, bij 5 planten/herhaling na 2 maanden, rest aan eind van proef
 -uitval/aantasting % planten : ja
 -fytotoxiciteit : ja
 -lengte : ja, aan begin en eind
 -kleur gewas/blad : afwijkende kleur wordt genoteerd
 -interval waarnemingen : wekelijks, vanaf eerste zichtbare aantasting

Overige verzorging gewas : Watergeven met de hand, vochtig houden met een beetje uitspoeling. (om zeker te zijn dat voldoende water gegeven wordt)

einde proef : 4 potten van elke behandeling retour naar Scotts International BV

Bijlage 2 Proefschema

SLOOT						
blok 4	C4	E4	D4	Pc4	H4	A4
	O4	G4	B4	I4	S4	F4
blok 3	S3	E3	Pc3	G3	C3	A3
	I3	B3	H3	F3	D3	O3
blok 2	G2	A2	O2	B2	I2	S2
	C2	H2	Pc2	E2	D2	F2
blok 1	B1	O1	D1	A1	G1	I1
	F1	E1	Pc1	C1	S1	H1
PAD						

Bijlage 3 Ruwe data

3.1 Ziekte-index

Datum	Blok	Beh	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	gem
24-jun	1	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	1	Pc	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,0
24-jun	1	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	1	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	1	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	1	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	1	D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	1	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	1	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	1	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	1	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	1	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	2	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	2	Pc	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,0
24-jun	2	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	2	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	2	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	2	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	2	D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	2	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	2	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	2	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	2	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	2	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	3	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	3	Pc	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,0
24-jun	3	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	3	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	3	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0

Datum	Blok	Beh	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	gem
24-jun	3	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	3	D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	3	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	3	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	3	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	3	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	3	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	4	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	4	Pc	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,9
24-jun	4	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	4	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	4	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	4	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	4	D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
24-jun	4	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	4	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	4	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	4	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
24-jun	4	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	1	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	1	Pc	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,3
27-jun	1	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	1	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	1	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	1	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	1	D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	1	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	1	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	1	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	1	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	1	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	2	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	2	Pc	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2,1
27-jun	2	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
27-jun	2	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	2	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	2	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0

Datum	Blok	Beh	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	gem
27-jun	2	D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	2	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	2	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	2	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	2	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	2	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	3	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	3	Pc	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,1
27-jun	3	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	3	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	3	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	3	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	3	D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	3	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	3	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	3	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	3	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	3	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	4	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	4	Pc	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,1
27-jun	4	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	4	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	4	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	4	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	4	D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	4	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	4	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	4	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	4	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
27-jun	4	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
5-jul	1	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
5-jul	1	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
5-jul	1	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
5-jul	1	A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,8
5-jul	1	B	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1,8
5-jul	1	C	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,9
5-jul	1	D	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,9
5-jul	1	E	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,3
5-jul	1	F	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,9
5-jul	1	G	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,2
5-jul	1	H	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,0
5-jul	1	I	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1,8
5-jul	3	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
5-jul	3	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,7
5-jul	3	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
5-jul	3	A	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1,6
5-jul	3	B	0	2	2	0	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1,5
5-jul	3	C	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1,8
5-jul	3	D	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,0
5-jul	3	E	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
5-jul	3	F	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1,8
5-jul	3	G	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,7
5-jul	3	H	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,7
5-jul	3	I	1	2	0	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1,3
5-jul	4	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
5-jul	4	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
5-jul	4	S	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
5-jul	4	A	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0,6
5-jul	4	B	0	0	0	0	2	0	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0,8
5-jul	4	C	0	0	2	0	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1,2
5-jul	4	D	0	0	3	1	3	3	2	3	0	2	3	0	2	3	0	1,7
5-jul	4	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
5-jul	4	F	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,7

Datum	Blok	Beh	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	gem
5-jul	4	G	3	4	3	1	2	3	1	3	3	1	*	*	*	*	*	2,4
5-jul	4	H	0	2	3	1	3	4	0	3	1	1	*	*	*	*	*	1,8
5-jul	4	I	0	3	0	0	0	0	0	0	2	0	*	*	*	*	*	0,5
12-jul	1	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	*	0,0
12-jul	1	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	*	5,0
12-jul	1	S	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	*	*	*	*	*	0,4
12-jul	1	A	0	3	0	0	1	1	2	2	2	2	*	*	*	*	*	1,2
12-jul	1	B	0	4	4	3	0	1	0	4	3	3	*	*	*	*	*	2,2
12-jul	1	C	1	2	0	1	3	1	0	4	3	0	*	*	*	*	*	1,5
12-jul	1	D	0	3	3	0	3	3	0	3	2	0	*	*	*	*	*	1,7
12-jul	1	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	*	0,0
12-jul	1	F	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	*	*	*	*	*	3,5
12-jul	1	G	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	*	*	*	*	*	2,8
12-jul	1	H	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3,4
12-jul	1	I	1	0	0	0	3	3	3	4	3	4	*	*	*	*	*	2,1
12-jul	2	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	*	0,0
12-jul	2	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	*	5,0
12-jul	2	S	1	0	0	0	3	4	1	1	0	0	*	*	*	*	*	1,0
12-jul	2	A	2	1	1	0	3	0	3	3	2	2	*	*	*	*	*	1,7
12-jul	2	B	1	3	1	1	3	3	2	2	3	2	*	*	*	*	*	2,1
12-jul	2	C	0	3	3	2	3	3	2	3	3	2	*	*	*	*	*	2,4
12-jul	2	D	4	2	4	3	3	3	3	3	4	3	*	*	*	*	*	3,2
12-jul	2	E	0	1	2	0	3	2	2	2	3	3	*	*	*	*	*	1,8
12-jul	2	F	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	*	*	*	*	*	3,4
12-jul	2	G	2	3	3	2	3	4	5	3	3	3	*	*	*	*	*	3,1
12-jul	2	H	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	*	*	*	*	*	3,0
12-jul	2	I	3	3	2	0	3	3	0	2	3	3	*	*	*	*	*	2,2
12-jul	3	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	*	0,0
12-jul	3	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	*	5,0
12-jul	3	S	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	*	0,2
12-jul	3	A	1	0	2	0	0	2	0	3	3	3	*	*	*	*	*	1,3
12-jul	3	B	0	2	3	0	3	2	2	3	3	3	*	*	*	*	*	2,1
12-jul	3	C	0	1	2	2	2	2	2	2	2	3	*	*	*	*	*	1,8
12-jul	3	D	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3,0
12-jul	3	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	*	0,2
12-jul	3	F	0	3	3	2	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	2,6
12-jul	3	G	0	3	3	3	4	3	3	4	3	2	*	*	*	*	*	2,7
12-jul	3	H	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	2,7
12-jul	3	I	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	*	0,0
12-jul	3	O	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	*	5,0
12-jul	3	Pc	3	1	0	0	3	0	2	0	3	0	*	*	*	*	*	1,2
12-jul	3	S	0	4	1	2	1	3	3	1	5	4	*	*	*	*	*	2,2
12-jul	3	A	2	5	5	4	2	3	1	5	4	4	*	*	*	*	*	3,5
12-jul	3	B	3	4	1	1	5	2	0	5	5	0	*	*	*	*	*	2,6
12-jul	3	C	1	5	4	1	4	5	2	4	3	2	*	*	*	*	*	3,1
12-jul	3	D	1	0	0	1	0	0	0	3	0	1	*	*	*	*	*	0,6
12-jul	3	E	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3	*	*	*	*	*	4,6
12-jul	3	F	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	*	*	*	*	*	4,6
12-jul	3	G	3	5	5	4	4	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3,6
12-jul	3	H	2	0	1	1	5	5	4	5	3	5	*	*	*	*	*	3,1
12-jul	3	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	*	0,0
12-jul	3	O	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	*	5,0
12-jul	3	Pc	1	0	1	0	1	4	5	3	2	0	*	*	*	*	*	1,7
12-jul	3	S	4	2	2	0	4	0	4	3	3	3	*	*	*	*	*	2,5
12-jul	3	A	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	*	*	*	*	*	3,6
12-jul	3	B	1	3	5	3	4	4	3	4	4	3	*	*	*	*	*	3,4
12-jul	3	C	5	3	5	5	5	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3,9
12-jul	3	D	0	1	2	0	3	2	1	1	3	2	*	*	*	*	*	1,5
12-jul	3	E	4	3	5	3	4	5	5	4	5	4	*	*	*	*	*	4,3
12-jul	3	F	3	5	5	3	4	5	5	4	4	4	*	*	*	*	*	4,2
12-jul	3	G	0	3	3	2	3	3	4	5	5	4	*	*	*	*	*	4,5
12-jul	3	H	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	*	*	*	*	*	4,5
12-jul	3	I	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	*	0,3
20-jul	1	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	*	0,0
20-jul	1	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	*	5,0
20-jul	1	S	3	1	0	0	3	0	2	0	3	0	*	*	*	*	*	1,2
20-jul	1	A	0	4	1	2	1	3	3	3	2	3	*	*	*	*	*	2,2
20-jul	1	B	2	5	5	4	2	3	1	5	4	4	*	*	*	*	*	3,5
20-jul	1	C	3	4	1	1	5	2	0	5	5	0	*	*	*	*	*	2,6
20-jul	1	D	1	5	4	1	4	5	2	4	3	2	*	*	*	*	*	3,1
20-jul	1	E	1	0	0	1	0	0	0	3	0	1	*	*	*	*	*	0,6
20-jul	1	F	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3	*	*	*	*	*	4,6
20-jul	1	G	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	*	*	*	*	*	4,6
20-jul	1	H	3	5	5	4	4	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3,6
20-jul	1	I	2	0	1	1	5	5	4	5	3	5	*	*	*	*	*	3,1
20-jul	2	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	*	0,0
20-jul	2	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	*	5,0
20-jul	2	S	1	0	1	0	1	4	5	3	2	0	*	*	*	*	*	1,7
20-jul	2	A	4	2	2	0	4	0	4	3	3	3	*	*	*	*	*	2,5
20-jul	2	B	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	*	*	*	*	*	3,6
20-jul	2	C	1	3	5	3	4	4	3	4	4	3	*	*	*	*	*	3,4
20-jul	2	D	5	3	5	5	5	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3,9
20-jul	2	E	0	1	2	0	3	2	1	1	3	2	*	*	*	*	*	1,5
20-jul	2	F	4	3	5	3	4	5	5	4	5	4	*	*	*	*	*	4,3
20-jul	2	G	3	5	5	3	4	5	5	4	4	4	*	*	*	*	*	4,2
20-jul	2	H	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	*	*	*	*	*	4,5
20-jul	2	I	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	*	0,3

Datum	Blok	Beh	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	gem
27-jul	2	O	0	0	3	2	0	2	0	1	0	0	*	*	*	*	0,8	
27-jul	2	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	5,0	
27-jul	2	S	3	0	3	0	2	5	5	3	3	0	*	*	*	*	2,4	
27-jul	2	A	4	2	2	1	5	1	5	3	3	3	*	*	*	*	2,9	
27-jul	2	B	4	5	4	4	5	5	3	5	5	5	*	*	*	*	4,5	
27-jul	2	C	3	5	5	3	5	5	3	5	5	4	*	*	*	*	4,3	
27-jul	2	D	5	4	5	5	5	4	3	5	4	4	*	*	*	*	4,4	
27-jul	2	E	0	2	3	1	3	3	1	1	5	1	*	*	*	*	2,0	
27-jul	2	F	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	*	*	*	*	4,9	
27-jul	2	G	3	5	5	3	3	5	5	5	5	5	*	*	*	*	4,4	
27-jul	2	H	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	*	*	*	*	4,9	
27-jul	2	I	5	4	4	2	5	3	1	3	4	5	*	*	*	*	3,6	
27-jul	3	O	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	*	*	*	*	0,3	
27-jul	3	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	5,0	
27-jul	3	S	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	0,6	
27-jul	3	A	3	0	3	0	0	4	3	2	4	3	*	*	*	*	2,2	
27-jul	3	B	1	5	5	2	5	5	3	3	5	5	*	*	*	*	3,9	
27-jul	3	C	0	4	4	1	3	3	2	3	3	5	*	*	*	*	2,8	
27-jul	3	D	4	5	4	5	5	4	5	3	4	3	*	*	*	*	4,2	
27-jul	3	E	0	0	0	1	0	4	0	2	0	0	*	*	*	*	0,7	
27-jul	3	F	1	5	3	4	5	5	5	5	4	4	*	*	*	*	4,1	
27-jul	3	G	2	5	3	3	5	3	3	5	5	3	*	*	*	*	3,7	
27-jul	3	H	3	5	5	5	5	5	5	3	5	4	*	*	*	*	4,5	
27-jul	3	I	3	5	0	1	5	0	4	3	5	3	*	*	*	*	2,9	
27-jul	4	O	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	0,1	
27-jul	4	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	5,0	
27-jul	4	S	0	0	4	0	0	1	0	0	2	1	*	*	*	*	0,8	
27-jul	4	A	0	1	3	0	0	2	0	3	4	3	*	*	*	*	1,6	
27-jul	4	B	0	3	3	0	5	5	0	4	5	2	*	*	*	*	2,7	
27-jul	4	C	0	1	4	0	3	5	0	5	5	3	*	*	*	*	2,6	
27-jul	4	D	1	0	5	0	5	5	4	5	2	1	*	*	*	*	2,8	
27-jul	4	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	0,0	
27-jul	4	F	3	3	3	5	3	3	5	5	4	3	*	*	*	*	3,7	
27-jul	4	G	5	5	5	3	3	5	2	5	5	1	*	*	*	*	3,9	
27-jul	4	H	0	4	5	3	5	5	3	5	3	3	*	*	*	*	3,6	
27-jul	4	I	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	0,7	

Datum	Blok	Beh	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	gem
20-jul	2	I	4	3	2	0	4	3	0	3	3	3	*	*	*	*	2,5	
20-jul	3	O	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	*	*	*	*	0,3	
20-jul	3	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	5,0	
20-jul	3	S	0	3	3	0	0	3	3	1	3	3	*	*	*	*	1,9	
20-jul	3	A	3	0	3	0	0	3	3	1	3	3	*	*	*	*	1,9	
20-jul	3	B	1	4	5	2	5	3	2	3	3	3	*	*	*	*	3,1	
20-jul	3	C	0	2	3	1	2	2	1	2	3	4	*	*	*	*	2,0	
20-jul	3	D	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	*	*	*	*	3,3	
20-jul	3	E	0	0	0	1	0	4	0	2	1	0	*	*	*	*	0,8	
20-jul	3	F	1	4	3	3	5	5	5	3	3	3	*	*	*	*	3,7	
20-jul	3	G	0	4	3	3	4	3	4	4	3	3	*	*	*	*	3,1	
20-jul	3	H	3	3	4	5	4	5	4	3	4	3	*	*	*	*	3,8	
20-jul	3	I	3	4	0	1	5	0	4	3	4	3	*	*	*	*	2,7	
20-jul	4	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	0,0	
20-jul	4	Pc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	0,0	
20-jul	4	S	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	0,3	
20-jul	4	A	0	0	3	0	0	0	0	2	3	2	*	*	*	*	1,0	
20-jul	4	B	0	2	2	0	4	5	1	3	4	1	*	*	*	*	2,2	
20-jul	4	C	0	1	3	0	3	3	1	3	4	1	*	*	*	*	1,9	
20-jul	4	D	1	1	5	1	5	5	4	5	3	2	*	*	*	*	3,2	
20-jul	4	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	0,0	
20-jul	4	F	3	3	3	5	3	2	5	3	3	3	*	*	*	*	3,3	
20-jul	4	G	4	5	5	0	3	4	2	4	4	1	*	*	*	*	3,2	
20-jul	4	H	1	3	5	3	5	5	3	4	3	3	*	*	*	*	3,5	
20-jul	4	I	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	0,4	
27-jul	1	O	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	*	*	*	*	0,5	
27-jul	1	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	5,0	
27-jul	1	S	3	2	1	0	3	0	3	0	3	0	*	*	*	*	1,5	
27-jul	1	A	1	5	1	3	2	3	3	2	2	3	*	*	*	*	2,5	
27-jul	1	B	3	5	5	5	3	3	1	5	4	4	*	*	*	*	3,8	
27-jul	1	C	4	5	2	2	5	3	0	5	5	0	*	*	*	*	3,1	
27-jul	1	D	2	5	4	2	5	5	2	4	3	1	*	*	*	*	3,3	
27-jul	1	E	2	0	1	2	0	0	0	3	0	1	*	*	*	*	0,9	
27-jul	1	F	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	5,0	
27-jul	1	G	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	*	*	*	*	4,6	
27-jul	1	H	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	5,0	
27-jul	1	I	4	1	2	3	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	4,0	

Datum	Blok	Beh	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	gem
3-aug	1	O	0	2	0	3	0	2	3	3	0	2	*	*	*	*	*	1,5
3-aug	1	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	*	5,0
3-aug	1	S	4	2	0	0	3	2	3	1	3	1	*	*	*	*	*	1,9
3-aug	1	A	2	5	2	3	3	4	3	3	3	*	*	*	*	*	3,2	
3-aug	1	B	2	5	5	3	4	2	5	5	5	*	*	*	*	*	4,1	
3-aug	1	C	4	5	3	2	5	3	2	5	5	2	*	*	*	*	3,6	
3-aug	1	D	2	5	5	2	5	5	2	5	3	2	*	*	*	*	0,2	
3-aug	1	E	3	0	0	3	1	1	0	3	1	2	*	*	*	*	4,2	
3-aug	1	F	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	*	*	*	*	4,3	
3-aug	1	G	5	5	4	5	5	5	5	4	5	3	*	*	*	*	4,0	
3-aug	1	H	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	0,8	
3-aug	1	I	4	2	2	3	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	1,5	
3-aug	2	O	2	3	3	0	2	1	2	0	0	2	*	*	*	*	5,0	
3-aug	2	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	2,3	
3-aug	2	S	4	1	3	2	2	5	5	3	2	4	*	*	*	*	3,1	
3-aug	2	A	5	2	3	1	5	2	5	3	3	*	*	*	*	*	4,2	
3-aug	2	B	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	*	*	*	*	3,6	
3-aug	2	C	3	5	5	4	5	5	4	5	5	4	*	*	*	*	3,5	
3-aug	2	D	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	*	*	*	*	2,0	
3-aug	2	E	1	2	3	2	5	3	2	2	5	2	*	*	*	*	5,0	
3-aug	2	F	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	5,0	
3-aug	2	G	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	*	*	*	*	5,0	
3-aug	2	H	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	4,1	
3-aug	2	I	5	5	4	2	5	3	5	5	5	5	*	*	*	*	1,9	
3-aug	3	O	0	0	0	2	0	0	3	0	0	2	*	*	*	*	5,0	
3-aug	3	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	3,2	
3-aug	3	S	0	5	3	0	1	1	0	1	0	1	*	*	*	*	3,2	
3-aug	3	A	3	2	5	2	2	5	4	2	5	5	*	*	*	*	5,0	
3-aug	3	B	2	5	5	3	5	5	3	4	5	5	*	*	*	*	4,8	
3-aug	3	C	3	5	5	2	4	3	2	5	5	5	*	*	*	*	5,0	
3-aug	3	D	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	*	*	*	*	2,6	
3-aug	3	E	1	1	1	3	1	5	0	3	1	0	*	*	*	*	5,0	
3-aug	3	F	2	5	4	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	4,6	
3-aug	3	G	3	5	5	4	5	5	3	5	5	5	*	*	*	*	5,0	
3-aug	3	H	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	4,0	
3-aug	3	I	4	5	1	2	5	1	5	4	5	4	*	*	*	*	0,9	
3-aug	4	O	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	*	*	*	*	5,0	
3-aug	4	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	1,6	
3-aug	4	S	0	5	5	5	5	0	2	1	0	1	*	*	*	*	1,6	

Datum		Blok Beh															gem	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	15	gem
9-aug	3	A	4	2	5	2	2	5	5	2	5	5	*	*	*	*	3,7	
9-aug	3	B	2	5	5	3	5	5	5	3	5	5	*	*	*	*	4,3	
9-aug	3	C	2	5	5	2	5	5	5	3	2	5	5	*	*	*	3,9	
9-aug	3	D	5	5	4	5	5	5	5	3	5	3	*	*	*	*	4,5	
9-aug	3	E	2	2	1	3	2	5	1	2	2	1	*	*	*	*	2,1	
9-aug	3	F	2	5	4	5	5	5	5	4	5	5	*	*	*	*	4,5	
9-aug	3	G	3	5	5	4	5	5	3	5	5	5	*	*	*	*	4,3	
9-aug	3	H	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	*	*	*	*	4,6	
9-aug	3	I	4	5	1	2	5	1	5	4	5	4	*	*	*	*	3,6	
9-aug	4	O	0	0	3	0	0	2	1	0	0	*	*	*	*	*	0,6	
9-aug	4	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	5,0	
9-aug	4	S	2	2	5	1	2	0	0	2	0	*	*	*	*	*	1,5	
9-aug	4	A	2	2	4	1	2	2	3	5	3	*	*	*	*	*	2,6	
9-aug	4	B	2	3	3	2	5	5	2	5	2	*	*	*	*	*	3,4	
9-aug	4	C	2	2	5	2	5	5	2	5	5	*	*	*	*	*	3,8	
9-aug	4	D	3	2	5	3	5	5	5	3	2	*	*	*	*	*	3,8	
9-aug	4	E	0	0	2	0	1	0	0	0	2	*	*	*	*	*	0,5	
9-aug	4	F	5	5	5	5	5	3	5	5	5	*	*	*	*	*	4,8	
9-aug	4	G	5	5	5	3	5	5	2	5	5	*	*	*	*	*	4,2	
9-aug	4	H	2	5	5	4	5	5	5	3	3	*	*	*	*	*	4,2	
9-aug	4	I	0	5	3	1	1	1	0	0	0	*	*	*	*	*	1,1	
16-aug	1	O	0	2	0	4	0	3	3	0	2	*	*	*	*	*	1,7	
16-aug	1	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	*	5,0	
16-aug	1	S	5	2	1	1	5	2	3	2	3	*	*	*	*	*	2,6	
16-aug	1	A	2	5	2	3	3	5	4	3	3	*	*	*	*	*	3,4	
16-aug	1	B	3	5	5	4	5	5	3	5	5	*	*	*	*	*	4,5	
16-aug	1	C	5	5	2	2	5	4	2	5	5	*	*	*	*	*	3,8	
16-aug	1	D	2	5	2	5	5	3	5	3	2	*	*	*	*	*	3,7	
16-aug	1	E	3	0	0	3	2	2	0	3	2	*	*	*	*	*	1,8	
16-aug	1	F	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	*	5,0	
16-aug	1	G	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	*	5,0	
16-aug	1	H	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	*	5,0	
16-aug	1	I	4	3	3	3	5	5	5	5	5	*	*	*	*	*	4,3	
16-aug	2	O	2	4	0	3	3	2	2	0	2	*	*	*	*	*	2,2	
16-aug	2	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	*	5,0	
16-aug	2	S	3	2	4	2	2	5	5	3	2	*	*	*	*	*	3,3	
16-aug	2	A	5	2	2	2	5	2	5	3	3	*	*	*	*	*	3,2	
23-aug	1	O	0	3	0	5	0	3	3	0	2	*	*	*	*	*	1,9	
23-aug	1	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	*	5,0	
23-aug	1	S	5	3	2	2	5	2	3	2	4	*	*	*	*	*	3,0	
23-aug	1	A	2	5	2	3	3	5	5	4	3	*	*	*	*	*	3,7	
23-aug	1	B	3	5	5	5	5	5	2	5	5	*	*	*	*	*	4,5	

Datum	Blok	Beh	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	gem
23-aug 4	E	0	0	2	1	1	2	0	1	1	2	0	1	1	2	0	1	1,0
23-aug 4	F	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,8
23-aug 4	G	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4,6
23-aug 4	H	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,6
23-aug 4	I	1	5	3	2	2	2	0	2	1	2	0	2	1	2	0	2	2,0
30-aug 1	O	0	3	0	5	0	3	3	3	4	1	3	4	1	3	4	1	2,2
30-aug 1	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
30-aug 1	S	5	3	2	2	5	2	4	2	5	2	5	2	5	2	5	2	3,2
30-aug 1	A	2	5	2	5	3	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3	3,8
30-aug 1	B	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,6
30-aug 1	C	5	5	4	4	5	5	2	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4,3
30-aug 1	D	3	5	5	3	5	5	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3	4,0
30-aug 1	E	3	2	2	3	2	3	2	4	2	3	3	2	3	3	2	3	2,6
30-aug 1	F	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
30-aug 1	G	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
30-aug 1	H	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
30-aug 1	I	4	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,5
30-aug 2	O	3	5	5	0	4	3	3	3	0	3	3	0	3	3	0	3	2,9
30-aug 2	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
30-aug 2	S	5	2	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3,8
30-aug 2	A	5	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,0
30-aug 2	B	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
30-aug 2	C	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
30-aug 2	D	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
30-aug 2	E	2	2	2	2	5	3	2	2	5	2	2	2	2	5	2	2	2,7
30-aug 2	F	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
30-aug 2	G	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,7
30-aug 2	H	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
30-aug 2	I	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,6
30-aug 3	O	1	0	0	3	0	0	5	0	0	3	0	5	0	3	0	3	1,2
30-aug 3	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
30-aug 3	S	0	5	5	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,5
30-aug 3	A	5	3	5	5	3	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4,2
30-aug 3	B	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,6
30-aug 3	C	3	5	5	3	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4,2
30-aug 3	D	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
30-aug 3	E	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2,9

Datum	Blok	Beh	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	gem
23-aug 1	C	5	5	4	4	5	5	5	2	5	5	2	5	5	2	5	5	4,2
23-aug 1	D	3	5	2	5	5	5	3	3	5	3	2	5	3	2	5	3	3,8
23-aug 1	E	3	1	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,5
23-aug 1	F	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
23-aug 1	G	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
23-aug 1	H	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
23-aug 1	I	4	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,3
23-aug 2	O	2	5	5	0	3	3	3	0	2	3	0	2	3	0	2	3	2,6
23-aug 2	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
23-aug 2	S	5	2	5	3	3	5	5	3	2	5	5	3	2	5	5	3	3,8
23-aug 2	A	5	3	3	2	5	2	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,4
23-aug 2	B	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
23-aug 2	C	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,9
23-aug 2	D	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
23-aug 2	E	2	2	3	2	5	3	2	2	5	2	2	5	2	2	5	2	2,8
23-aug 2	F	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
23-aug 2	G	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,8
23-aug 2	H	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
23-aug 2	I	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,6
23-aug 3	O	0	0	0	3	0	0	5	0	0	3	0	5	0	3	0	5	1,1
23-aug 3	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
23-aug 3	S	0	5	5	1	3	3	2	2	1	3	2	2	1	3	2	2	2,4
23-aug 3	A	4	3	5	3	3	5	3	5	5	3	5	5	3	5	5	3	4,1
23-aug 3	B	3	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,5
23-aug 3	C	3	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,2
23-aug 3	D	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	3	5	3	5	3	5	4,5
23-aug 3	E	3	2	2	3	2	5	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2,6
23-aug 3	F	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,8
23-aug 3	G	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,9
23-aug 3	H	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
23-aug 3	I	5	5	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,4
23-aug 4	O	0	0	0	3	0	0	3	0	2	0	2	0	2	0	2	0	1,0
23-aug 4	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
23-aug 4	S	2	3	5	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2,6
23-aug 4	A	3	3	5	1	2	2	3	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3,0
23-aug 4	B	3	5	4	3	5	5	3	5	5	3	5	5	3	5	5	3	4,1
23-aug 4	C	3	3	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,2
23-aug 4	D	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,2

Datum	Blok	Beh	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	gem
30-aug	3	F	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	*	4,8
30-aug	3	G	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	*	5,0
30-aug	3	H	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	*	5,0
30-aug	3	I	5	5	2	3	5	3	5	5	5	5	*	*	*	*	*	4,3
30-aug	4	O	0	0	1	3	0	1	3	3	0	3	*	*	*	*	*	1,4
30-aug	4	Pc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*	*	*	*	*	5,0
30-aug	4	S	3	3	5	2	2	3	2	2	3	2	*	*	*	*	*	2,7
30-aug	4	A	3	3	5	2	2	2	3	3	5	3	*	*	*	*	*	3,1
30-aug	4	B	2	5	4	2	5	5	3	5	5	3	*	*	*	*	*	3,9
30-aug	4	C	3	3	5	3	5	5	3	5	5	5	*	*	*	*	*	4,2
30-aug	4	D	5	2	5	5	5	5	5	5	5	3	*	*	*	*	*	4,5
30-aug	4	E	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	*	*	*	*	*	2,2
30-aug	4	F	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	*	*	*	*	*	4,8
30-aug	4	G	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	*	*	*	*	*	4,7
30-aug	4	H	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	*	*	*	*	*	4,6
30-aug	4	I	2	5	3	2	2	2	0	2	1	2	*	*	*	*	*	2,1

3.2 Lengte

Blok	Beh	lengte op 9 maart 2005														gem	
1	O	5,5	6,5	4,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,5	6,0	5,5	5,0	5,5	5,5	7,0	6,5	5,5
1	Pc	5,5	6,0	6,0	6,0	5,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	5,5	5,5	6,0	6,0	6,2
1	S	6,0	5,0	5,0	4,0	4,5	6,0	5,0	5,5	5,5	4,0	5,0	3,5	6,0	5,5	5,0	5,1
1	A	7,0	7,0	5,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,5	5,0	7,0	6,0	5,5	5,0	5,5	6,2
1	B	6,5	7,0	7,5	5,0	5,5	5,5	7,0	5,0	6,0	6,0	5,0	6,5	5,0	4,5	5,0	5,7
1	C	5,0	5,0	6,0	4,0	5,0	6,0	4,0	4,0	5,5	6,5	6,0	4,0	5,0	5,0	5,0	4,9
1	D	6,0	6,0	5,5	6,0	4,5	6,5	6,0	4,5	4,0	6,0	5,5	5,5	6,0	3,5	5,0	5,6
1	E	6,0	6,0	5,0	7,0	5,0	6,5	5,5	6,0	6,0	6,5	7,0	6,5	6,0	6,0	5,0	5,9
1	F	6,0	5,0	7,0	5,0	5,0	5,5	5,5	7,0	6,0	6,0	5,5	5,5	6,0	5,0	6,0	5,8
1	G	6,0	6,0	5,0	5,0	6,0	6,0	7,0	6,5	5,5	5,0	5,0	5,0	7,0	6,0	6,0	5,8
1	H	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0	4,5	7,0	5,0	6,0	6,5	5,0	3,5	5,0	5,3
1	I	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	6,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,5	6,0	5,0	5,0	7,0	5,2
2	O	7,0	7,0	6,5	5,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	5,5	4,5	6,0	6,0	5,0	6,1
2	Pc	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	6,5	7,0	6,5	7,0	8,0	7,5	7,0	6,0	6,0	6,0	6,6
2	S	3,0	4,0	5,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,5	5,5	6,0	5,0	5,0	5,0	4,0	5,1
2	A	6,0	6,5	6,5	5,5	6,0	5,0	7,0	6,0	5,5	6,0	6,0	6,0	6,0	5,5	4,0	5,8
2	B	6,0	7,0	6,0	5,0	4,5	5,5	4,5	4,0	5,0	7,0	6,0	5,0	6,0	5,5	4,5	5,7
2	C	4,0	5,0	5,5	4,5	7,0	6,0	4,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	4,0	6,5	5,2
2	D	6,0	4,5	6,0	6,0	5,0	5,0	4,0	5,0	4,0	6,0	6,0	6,0	5,0	4,5	7,0	5,5
2	E	6,0	5,0	4,0	6,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	5,0	3,5	6,0	5,0	6,0	7,0	5,6
2	F	7,5	5,5	5,0	6,0	4,5	5,0	6,5	6,5	6,0	5,5	6,0	5,0	5,0	7,0	6,0	5,7
2	G	5,0	5,5	6,0	5,0	5,0	7,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	7,0	6,0	5,0	5,5	5,6
2	H	6,5	4,0	5,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	6,0	5,5	6,0	7,0	7,0	5,0	7,0	5,8
2	I	6,0	6,0	5,5	6,0	5,5	4,5	5,0	5,5	6,0	6,0	6,0	5,5	6,0	5,5	5,5	5,9
3	O	7,0	7,5	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,5	7,0	6,0	7,0	5,5	6,5
3	Pc	6,0	6,5	7,0	6,0	6,0	5,0	5,0	6,0	7,0	6,0	5,5	5,5	6,0	7,0	5,0	6,0
3	S	6,0	7,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,0	6,0	5,0	5,5	6,0	5,5	6,0	6,0	5,0	5,7
3	A	6,0	7,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,0	6,5	5,0	7,0	5,5	6,0	5,0	5,0	5,6
3	B	5,0	4,5	6,0	6,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,5	6,0	5,0	5,0	6,0	7,0	5,0	5,5
3	C	4,0	5,0	6,0	5,0	5,0	4,5	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0	7,0	4,0	6,0	5,2
3	D	7,0	5,0	6,0	6,0	5,5	3,5	5,0	4,0	6,0	5,0	6,0	6,5	6,0	4,0	5,5	5,5
3	E	5,5	6,0	5,0	6,0	5,0	5,5	5,0	5,5	5,5	4,5	6,0	5,0	6,0	6,0	5,5	5,6
3	F	4,5	6,0	5,0	6,0	5,0	5,0	5,0	7,0	5,0	5,0	5,0	7,0	5,5	6,0	5,0	5,5
3	G	6,0	6,0	5,5	6,5	6,0	6,0	5,5	5,0	7,0	5,5	6,0	4,5	5,0	4,5	4,5	5,9
3	H	5,0	5,0	6,0	5,5	6,0	6,5	6,0	5,0	7,0	5,0	5,0	7,0	5,5	7,0	5,5	5,8
3	I	6,0	5,5	5,0	5,5	6,0	5,5	5,0	5,0	4,5	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	3,5	5,9
4	O	7,0	6,0	6,5	6,0	6,0	7,0	6,5	5,5	7,0	6,0	5,0	6,5	7,0	5,0	6,0	6,2
4	Pc	6,0	6,0	6,5	6,0	7,0	6,5	5,0	6,0	6,5	6,0	7,0	7,0	7,0	5,5	6,0	6,3
4	S	5,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	7,0	5,0	6,0	6,0	5,0	5,5	5,7
4	A	5,0	6,0	6,0	5,5	6,0	5,0	5,0	5,5	7,0	6,0	6,0	6,0	5,5	6,0	5,0	5,8
4	B	5,0	4,0	5,0	5,0	5,5	5,5	5,0	5,0	6,0	5,0	6,0	7,0	6,5	6,5	†	5,3
4	C	5,5	6,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,5	4,5	4,0	4,5	4,0	†	5,0
4	D	4,0	5,0	5,0	6,0	5,0	4,0	4,0	4,0	5,0	6,0	6,0	5,0	5,0	4,5	5,0	4,9
4	E	6,0	7,0	5,5	6,0	4,0	6,0	5,0	6,0	6,5	6,0	5,0	5,0	†	†	†	5,6
4	F	6,0	4,5	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	4,0	5,0	6,0	5,0	4,5	6,0	4,0	5,0	5,4
4	G	6,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,5	6,0	6,0	5,0	5,0	6,0	7,0	6,5	†	†	5,7
4	H	5,5	6,0	6,0	7,0	8,0	6,5	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0	7,0	5,5	7,0	8,0	6,5
4	I	6,0	5,0	4,0	7,0	6,5	6,0	5,5	5,5	6,0	6,0	†	†	†	†	†	5,7

3.3 Wortelkwaliteit

Datum	Blok	Beh	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	gem
30-jun	1	O	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0
30-jun	1	Pc	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3
30-jun	1	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,2
30-jun	1	A	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,4
30-jun	1	B	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,8
30-jun	1	C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,8
30-jun	1	D	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,8
30-jun	1	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0
30-jun	1	F	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1,2
30-jun	1	G	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1,6
30-jun	1	H	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
30-jun	1	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,8
30-jun	2	O	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0
30-jun	2	Pc	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3
30-jun	2	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3
30-jun	2	A	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,4
30-jun	2	B	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,4
30-jun	2	C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1,2
30-jun	2	D	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1,2
30-jun	2	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2
30-jun	2	F	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1,6
30-jun	2	G	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1,8
30-jun	2	H	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1,6
30-jun	2	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
30-jun	3	O	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0
30-jun	3	Pc	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2,6
30-jun	3	S	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0
30-jun	3	A	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,4
30-jun	3	B	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1,2
30-jun	3	C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1,2
30-jun	3	D	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2
30-jun	3	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,6
30-jun	3	F	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
30-jun	3	G	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1
30-jun	3	H	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1,4
30-jun	3	I	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
28-sep	1	O	2	3	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,3
28-sep	1	Pc	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
28-sep	1	S	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
28-sep	1	A	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,9
28-sep	1	B	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
28-sep	1	C	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,8
28-sep	1	D	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,9
28-sep	1	E	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2,5
28-sep	1	F	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
28-sep	1	G	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
28-sep	1	H	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
28-sep	1	I	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
28-sep	2	O	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,6
28-sep	2	Pc	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
28-sep	2	S	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,9
28-sep	2	A	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,9
28-sep	2	B	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
28-sep	2	C	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Datum	Blok	Beh	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	gem
28-sep 2	D	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 2	E	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	*	*	*	*	*	2,7
28-sep 2	F	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 2	G	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 2	H	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 2	I	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 3	O	2	0	0	3	0	3	0	3	0	3	3	*	*	*	*	*	1,1
28-sep 3	Pc	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 3	S	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	2,8
28-sep 3	A	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 3	B	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 3	C	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 3	D	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 3	E	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	2,9
28-sep 3	F	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 3	G	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 3	H	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 3	I	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 4	O	0	0	2	3	2	3	2	3	3	0	3	*	*	*	*	*	1,8
28-sep 4	Pc	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 4	S	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	*	*	*	*	*	2,7
28-sep 4	A	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	2,9
28-sep 4	B	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 4	C	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 4	D	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 4	E	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	*	*	*	*	*	2,7
28-sep 4	F	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 4	G	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 4	H	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	*	*	*	3
28-sep 4	I	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	*	*	*	*	*	2,9

Bijlage 4 ANOVA

4.1 Analysis of variance, ziekte-index

Variate: gemziekt

Source of variation	d.f.	s.s.	m.s.	v.r.	F pr.
Blok stratum	3	52.0728	17.3576	16.23	
Blok.Plot stratum					
Behandel	11	562.2442	51.1131	47.81	<.001
Residual	33	35.2834	1.0692	6.16	
Blok.Plot.Datplot stratum					
Datum	10	984.9526	98.4953	567.69	<.001
Lin	1	898.1245	898.1245	5176.47	<.001
Quad	1	74.7832	74.7832	431.02	<.001
Deviations	8	12.0449	1.5056	8.68	<.001
Behandel.Datum	110	155.4613	1.4133	8.15	<.001
Behandel.Lin	11	48.9058	4.4460	25.63	<.001
Behandel.Quad	11	62.8234	5.7112	32.92	<.001
Deviations	88	43.7321	0.4970	2.86	<.001
Residual	360	62.4605	0.1735		
Total	527	1852.4747			

Message: the following units have large residuals.

Blok 1 Plot 7	-0.601	s.e. 0.259
Blok 1 Plot 12	0.569	s.e. 0.259
Blok 4 Plot 48	-1.011	s.e. 0.259
Blok 1 Plot 2 Datplot 5	1.110	s.e. 0.344
Blok 2 Plot 14 Datplot 5	1.146	s.e. 0.344
Blok 3 Plot 26 Datplot 5	1.161	s.e. 0.344
Blok 4 Plot 38 Datplot 5	-3.417	s.e. 0.344
Blok 4 Plot 48 Datplot 1	1.493	s.e. 0.344
Blok 4 Plot 48 Datplot 2	1.493	s.e. 0.344

Tables of means

Variate: gemziekt

Grand mean 2.522

Behandel	A	B	C	D	E	F	G
	2.041	2.868	2.700	3.009	1.030	3.461	3.332
Behandel	H	I	O	Pc	S		
	3.416	2.239	0.686	4.163	1.317		
Datum	38892.	38895.	38903.	38910.	38918.	38925.	38932.
	0.003	0.183	1.656	1.898	2.456	2.975	3.425
Datum	38938.	38945.	38952.	38959.			
	3.525	3.687	3.904	4.027			

Behandel	Datum	38892.	38895.	38903.	38910.	38918.	38925.	
A		0.000	0.000	0.700	1.125	1.825	2.175	
B		0.000	0.000	1.200	1.850	3.000	3.675	
C		0.000	0.000	1.675	1.675	2.275	3.150	
D		0.000	0.000	2.175	2.400	3.250	3.600	
E		0.000	0.000	0.000	0.475	0.525	0.725	
F		0.000	0.000	2.600	3.025	3.950	4.400	
G		0.000	0.000	2.725	2.725	3.750	4.125	
H		0.000	0.000	2.550	2.800	3.825	4.500	
I		0.000	0.000	1.275	1.475	2.100	2.725	
O		0.000	0.000	0.000	0.000	0.075	0.375	
Pc		0.000	2.167	4.875	5.000	3.750	5.000	
S		0.033	0.033	0.100	0.225	1.150	1.250	

Behandel	Datum	38932.	38938.	38945.	38952.	38959.	
A		3.000	3.075	3.250	3.525	3.775	
B		4.150	4.225	4.400	4.525	4.525	
C		3.925	4.025	4.175	4.375	4.425	
D		4.200	4.175	4.300	4.375	4.625	
E		1.250	1.600	2.050	2.100	2.600	
F		4.675	4.825	4.800	4.900	4.900	
G		4.525	4.525	4.600	4.825	4.850	
H		4.625	4.700	4.775	4.900	4.900	
I		3.050	3.075	3.300	3.775	3.850	
O		1.025	1.175	1.425	1.650	1.825	
Pc		5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	
S		1.675	1.900	2.175	2.900	3.050	

Standard errors of means

Table	Behandel	Datum	Behandel Datum
rep.	44	48	4
e.s.e.	0.1559	0.0601	0.2525
d.f.	33	360	182.86
Except when comparing means with the same level(s) of Behandel			0.2083
d.f.			360

Standard errors of differences of means

Table	Behandel	Datum	Behandel Datum
rep.	44	48	4
s.e.d.	0.2205	0.0850	0.3570
d.f.	33	360	182.86
Except when comparing means with the same level(s) of Behandel			0.2945
d.f.			360

Least significant differences of means (5% level)

Table	Behandel	Datum	Behandel Datum
rep.	44	48	4
l.s.d.	0.4485	0.1672	0.7044
d.f.	33	360	182.86
Except when comparing means with the same level(s) of Behandel			0.5792
d.f.			360

Least significant differences of means (10% level)

Table	Behandel	Datum	Behandel Datum
rep.	44	48	4
l.s.d.	0.3731	0.1402	0.5902
d.f.	33	360	182.86
Except when comparing means with the same level(s) of Behandel			0.4857
d.f.			360

4.2 Analysis of variance, ziekte-index eindwaarneming

30 augustus 2005

Variate: gemziekt eind

Source of variation	d.f.	s.s.	m.s.	v.r.	F pr.
Blok stratum	3	4.1040	1.3680	6.82	
Blok.*Units* stratum					
Behandel	11	47.3873	4.3079	21.46	<.001
Residual	33	6.6235	0.2007		
Total	47	58.1148			

Message: the following units have large residuals.

Blok 4 *units* 12 -1.398 s.e. 0.371

Tables of means

Variate: gemziekt

Grand mean 4.027

Behandel	A	B	C	D	E	F	G
	3.775	4.525	4.425	4.625	2.600	4.900	4.850
Behandel	H	I	O	Pc	S		
	4.900	3.850	1.825	5.000	3.050		

Standard errors of means

TableBehandel

rep.	4
d.f.	33
e.s.e.	0.2240

Standard errors of differences of means

Table	Behandel
rep.	4
d.f.	33
s.e.d.	0.3168

Least significant differences of means (5% level)

Table	Behandel
rep.	4
d.f.	33
l.s.d.	0.6445

Least significant differences of means (10% level)

Table	Behandel
rep.	4
d.f.	33
l.s.d.	0.5361

4.3 Analysis of variance, 1e wortelwaarneming

30 juni 2005

Variate: gemwort

Source of variation	d.f.	(m.v.)	s.s.	m.s.	v.r.	F pr.
Blok stratum	3		1.05498	0.35166	4.51	
Blok.*Units* stratum						
Behandel	11		23.77786	2.16162	27.72	<.001
Residual	32	(1)	2.49581	0.07799		
Total	46	(1)	27.18426			

Tables of means

Variate: gemwort

Grand mean 1.015

Behandel	A	B	C	D	E	F	G
	0.500	0.900	0.950	1.600	0.525	1.200	1.350
Behandel	H	I	O	Pc	S		
	1.350	0.710	0.000	2.800	0.300		

Standard errors of means

TableBehandel

rep.	4
d.f.	32
e.s.e.	0.1396

(Not adjusted for missing values)

Standard errors of differences of means

Table	Behandel
rep.	4
d.f.	32
s.e.d.	0.1975

(Not adjusted for missing values)

Least significant differences of means (5% level)

Table	Behandel
rep.	4
d.f.	32
l.s.d.	0.4022

Least significant differences of means (10% level)

Table	Behandel
rep.	4
d.f.	32
l.s.d.	0.3345

(Not adjusted for missing values)

4.4 Analysis of variance, 2e wortelwaarneming

28 sep 2005

Variate: gemwort

Source of variation	d.f.	s.s.	m.s.	v.r.	F pr.
Blok stratum	3	0.08229	0.02743	0.65	
Blok.*Units* stratum					
Behandel	11	3.96229	0.36021	8.55	<.001
Residual	33	1.39021	0.04213		
Total	47	5.43479			

Message: the following units have large residuals.

Blok 2 *units* 1	0.585	s.e. 0.170
Blok 3 *units* 1	-0.806	s.e. 0.170

Tables of means

Variate: gemwort

Grand mean 2.860

Behandel	A	B	C	D	E	F	G
	2.925	3.000	2.950	2.975	2.700	3.000	3.000
Behandel	H	I	O	Pc	S		
	3.000	2.975	1.950	3.000	2.850		

Standard errors of means

TableBehandel

rep.	4
d.f.	33
e.s.e.	0.1026

Standard errors of differences of means

Table	Behandel
rep.	4
d.f.	33
s.e.d.	0.1451

Least significant differences of means (5% level)

Table	Behandel
rep.	4
d.f.	33
l.s.d.	0.2953

Least significant differences of means (10% level)

Table	Behandel
rep.	4
d.f.	33
l.s.d.	0.2456

