

Verslag
Onkruidbestrijding in zomerbloemen (2011-2012)
PT 14.378

Uw sector investeert
in dit project via het



december 2013

Ing. M. Blind

Proeftuin Zwaagdijk
Tolweg 13
1681 ND Zwaagdijk-Oost
Telefoon (0228) 56 31 64
Fax (0228) 56 30 29
E-mail: proeftuin@proeftuinzwaagdijk.nl
www.proeftuinzwaagdijk.nl



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	5
1. INLEIDING	10
2. ALGEMENE INFORMATIE PROJECT EN WERKWIJZE	12
2.1 PROEFBEGELEIDING.....	12
2.2 OBJECTKEUZE.....	12
2.3 WEER EN KLIMAAT	12
2.4 STATISTISCHE VERWERKING.....	18
3. PROEVEN 2011.....	19
3.1 PIOENROOS	19
3.1.1 Proef Andijk	19
3.1.1.1 Proefopzet en –uitvoering	19
3.1.1.2 Resultaten	20
3.1.2 Proef Hem	22
3.1.2.1 Proefopzet en –uitvoering	22
3.1.2.2 Resultaten	23
3.1.4 Conclusies pioenroos 2011	24
3.2 HYPERICUM	24
3.2.1 Proef Franeker	24
3.2.1.1 Proefopzet en –uitvoering	24
3.2.1.2 Resultaten	25
3.2.2 PROEF EMMELOORD	27
3.2.2.1 Proefopzet en –uitvoering	27
3.2.2.2 Resultaten	28
3.2.4 Conclusies Hypericum 2011	29
3.3 HELIANTHUS.....	30
3.3.1 Proef Woubrugge.....	30
3.3.1.1 Proefopzet en –uitvoering	30
3.3.1.2 Resultaten	31
3.3.2 Proef Heerhugowaard	32
3.3.2.1 Proefopzet en –uitvoering	32
3.3.2.2 Resultaten	33
3.3.4 Conclusies Helianthus 2011	35
3.4 BRASSICA.....	35
3.4.1 Proef Smilde 1	35
3.4.1.1 Proefopzet en –uitvoering	35
3.4.1.2 Resultaten	36
3.4.2 Proef Smilde 2	37
3.4.2.1 Proefopzet en –uitvoering	37
3.4.2.2 Resultaten	38
3.4.4 Conclusies Brassica 2011	39
4. PROEVEN 2012.....	41
4.1 PIOENROOS	41
4.1.1 Proef Andijk	41
4.1.1.1 Proefopzet en –uitvoering	41
4.1.1.2 Resultaten	41
4.1.2 Proef Smilde	43
4.1.2.1 Proefopzet en –uitvoering	43
4.1.2.2 Resultaten	44

4.1.4 Conclusies pioenroos 2012	47
4.2 HYPERICUM	47
4.2.1 Proef Franeker	47
4.2.1.1 Proefopzet en –uitvoering	47
4.2.1.2 Resultaten	48
4.2.2 Proef Emmeloord.....	51
4.2.2.1 Proefopzet en –uitvoering	51
4.2.2.2 Resultaten	51
4.2.4 Conclusies Hypericum 2012	53
4.3 HELIANTHUS.....	54
4.3.1 Proef Woubrugge.....	54
4.3.1.1 Proefopzet en –uitvoering	54
4.3.1.2 Resultaten	54
4.3.2 Proef Heerhugowaard	56
4.3.2.1 Proefopzet en –uitvoering	56
4.3.2.2 Resultaten	57
4.3.4 Conclusies Helianthus 2012	60
4.1 BRASSICA.....	60
4.4.1 Proef Smilde 1	60
4.4.1.1 Proefopzet en –uitvoering	60
4.4.1.2 Resultaten	61
4.4.2 Proef Smilde 2	64
4.4.2.1 Proefopzet en –uitvoering	64
4.4.2.2 Resultaten	65
4.4.4 Conclusies Brassica 2011	68
5. SAMENVATTING RESULTATEN PER MIDDEL.....	69
BIJLAGE 1 PROEFOPZETTEN 2011.....	73
BIJLAGE 2 PROEFOPZETTEN 2012.....	91
BIJLAGE 3 OMSTANDIGHEDEN TIJDENS DE TOEPASSINGEN, PROEVEN 2011	111
BIJLAGE 4 OMSTANDIGHEDEN TIJDENS DE TOEPASSINGEN, PROEVEN 2012	113
BIJLAGE 5 WEERSOMSTANDIGHEDEN TIJDENS DE PROEVEN VAN 2011 ...	116
BIJLAGE 6 WEERSOMSTANDIGHEDEN TIJDENS DE PROEVEN VAN 2012 ...	142
BIJLAGE 7 RESULTATEN PER HERHALING PROEVEN 2011	175
BIJLAGE 8 RESULTATEN PER HERHALING PROEVEN 2012	191
BIJLAGE 9 KOPIE GEP–CERTIFICAAT STICHTING PROEFTUIN ZWAAGDIJK	218

SAMENVATTING

In de sectoren zomerbloemen en vaste planten lopen steeds meer telers tegen het probleem aan dat het toegelaten gewasbeschermingsmiddelenpakket onvoldoende mogelijkheden biedt om op gedegen wijze ziekten en plagen te bestrijden. Met name onkruid vormt een groot probleem. Door dit probleem is het voor telers lastig om een gezond gewas te telen dat voldoet aan de wensen en eisen van de markt. Het probleem is echter niet alleen voor de zomerbloementelers problematisch. Een ontoereikend gewasbeschermingsmiddelenpakket werkt oneigenlijk of zelfs illegaal gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de hand. Dit kan resulteren in imagoschade voor de agrarische sector in het algemeen, en diverse nadelige gevolgen voortvloeiend uit een verkeerd gebruik van middelen.

Een belangrijke oorzaak van het probleem is dat de zomerbloemensector als geheel weliswaar een grote sector is maar tegelijkertijd bestaat en uit een groot aantal – meestal – kleinschalige teelten. T.a.v. gewasveiligheid is dit een knelpunt, het is immers zeer kostbaar een herbicide op alle zomerbloemen te toetsen waardoor een toelating of een etiketuitbreiding voor toelatingshouders vaak niet aantrekkelijk is. Aan de andere kant zijn toelatingshouders/fabrikanten niet gebaat bij de negatieve beeldvorming als gevolg van oneigenlijk of illegaal gebruik van middelen.

In andere land- en tuinbouwsectoren in Nederland zijn herbiciden toegelaten die in de teelt van zomerbloemen – mits daar toegelaten – een belangrijke rol zouden kunnen bij het oplossen van het knelpunt onkruidbestrijding. Een uitbreiding van de toelating van deze middelen is mogelijk via een vereenvoudigde procedure ('Kleine toepassing'). Een belangrijk aspect bij de etiketuitbreiding van een middel is de gewasveiligheid. Alleen als de toepassing van een middel veilig is voor het gewas is een etiketuitbreiding voor o.a. de toelatingshouder en de toepasser relevant.

Het doel van dit project was de gewasveiligheid van verschillende in andere teelten in Nederland toegelaten onkruidbestrijdingsmiddelen te toetsen in de gewassen *Paeonia* (pioenroos), *Brassica* (sierkool), *Helianthus* (zonnebloem) en *Hypericum*. Op basis daarvan kan vervolgens een vereenvoudigde uitbreiding van deze middelen in de verschillende gewassen in gang worden gezet.

Het beoogde eindresultaat is een breder pakket van voor het gewas veilige herbiciden met een brede onkruidwerking.

In 2011 en 2012 zijn door Proeftuin Zwaagdijk per gewas op verschillende locaties telkens 2 proeven uitgevoerd. De objecten (middelen, doseringen, toepassingmoment(en)) werden door de begeleidingcommissie onderzoek (BCO) vastgesteld op basis van informatie en suggesties verkregen van o.a. de landelijke commissie zomerbloemen van LTO Groeiservice, de toelatingshouders en de handel. Er werden steeds 2 doseringen getoetst: de beoogde etiketdosering en een daarop gebaseerde dubbele dosering.

Hieronder volgt een opsomming van de geteste middelen en de proefresultaten.

Middel A

Het middel werd getoetst in *Helianthus* in 2011.

Middel A had geen effect op de productie maar veroorzaakte tijdens de teelt in de hoge dosering in beide proeven fytotoxische reacties in de vorm van een minder goede gewasstand en misvormde koppen. In één van proeven leidde ook de lage dosering tot een minder goede gewasstand.

Middel B (codes B1 en B2)

Dit middel is in beide projectjaren getest in *Brassica*.

Een fytotoxisch effect is alleen waargenomen in de hoogste dosering in één van de proeven in 2011: de stelen in dit object waren met 76,5 cm ongeveer 7 cm korter dan in onbehandeld (83,5 cm).

Middel C (codes C1 en C2)

Middel C is in 2012 getoetst in de gewassen *Helianthus*, *Hypericum* en Pioenroos.

In *Helianthus* leidde gebruik van het middel in de hoge dosering tijdelijk tot bladvervorming (krullend). In de tweede proef was de gewasreactie veel sterker: bij beide doseringen ontstonden ook hier vervormde bladeren en waren de stelen bij de oogst significant korter: bij de lage dosering waren de stelen 21 cm, bij de hoge dosering 38 cm korter dan in de onbehandelde veldjes (116 cm).

In *Hypericum* was het middel in de lage dosering veilig, in de hoge dosering was de gewasstand kort na de toepassing minder goed dan in onbehandeld. Er werd geen invloed op de productie waargenomen.

In één van de twee proeven in pioenroos is geen invloed op het gewas waargenomen. In de andere proef werd in de periode kort na de toepassing m.n. in de hoge dosering negatieve effecten vastgesteld in de vorm van een minder goede gewasstand, geknepen blad en groeiachterstand. Ook in de lage dosering was de gewasstand minder goed.

Toepassing van het middel had geen invloed op de productie ruim een jaar later.

Middel D (codes D1, D2 en D3)

Dit middel is in 2012 getoetst in *Brassica*, *Hypericum* en Pioenroos.

In *Brassica* bleken beide doseringen niet veilig te zijn. Toepassing leidde tot gele randjes op de kiemlobben, achterblijvende planten en veel uitval.

Toepassing in *Hypericum* bleek in beide proeven veilig te zijn.

In pioenroos leidde toepassing van Middel D niet tot een gewasreactie of een effect op de productie.

Middel E (codes E1 en E2)

Middel E is getest in *Hypericum* (2011 en 2012) en pioenroos (alleen 2011).

In *Hypericum* bleek het middel in alle proeven veilig te zijn.

Ook in pioenroos zijn geen negatieve effecten van middel E waargenomen, ook niet op de productie in het jaar na de toepassing.

Middel F

Het middel werd getoetst in *Helianthus* in 2012.

In één van de proeven bleek het middel veilig te zijn. In de andere proef leidden beide doseringen van middel F tot een minder goede gewasstand en kortere stelen: bij de lage dosering waren de stelen 11 cm, bij de hoge dosering 13 cm korter dan in onbehandeld (116 cm).

Middel G (codes G1 en G2)

Dit middel is alleen in 2011 getoetst in: *Brassica*, *Helianthus*, *Hypericum* en pioenroos.

In *Brassica* bleek het middel niet veilig te zijn. Tijdens de teelt was de gewasstand minder goed, hadden planten een groeiachterstand en ontwikkelden zich ook minder planten. In beide proeven bleken de stelen in één van de geteste doseringen significant korter te zijn.

In *Helianthus* had middel G in één van de twee proeven geen enkel effect op de gewasontwikkeling en productie. In de andere proef leidden beide doseringen tot een minder goede gewasstand, geknepen en/of afwezig blad. Ook werden gele vlekken waargenomen in een overigens gering percentage van de planten. Ook in deze proef was er echter geen sprake van een negatieve effect op de productie.

In *Hypericum* werd alleen in één van de proeven tijdens de teelt een fytoxisch effect – namelijk kronkelende takken - vastgesteld.

Pioenroos: in één van de proeven werden geen fytoxische effecten waargenomen, in de andere veroorzaakten beide doseringen een minder goede gewasstand, bladvervorming (knijpen/kronkelen) en achterblijvende groei. In de hoge dosering werd bovendien meer bruin/verbrand blad in de kop van de plant waargenomen dan in de overige objecten. De hoge dosering had in het jaar van toepassing wel invloed op de productie: ten tijde van de oogst bleek de groei achter te blijven, was er meer geel blad en weinig bloei. In het jaar na de toepassing was de productie wel op hetzelfde niveau als onbehandeld.

Middel H

Het middel werd getoetst in *Helianthus* in 2012.

In één van de proeven werden geen effect op het gewas en de productie waargenomen. In de andere proef echter wel: de gewasstand was minder en de hoge dosering leidde tot gedraaide en geknepen planten. De stelen in de veldjes behandeld met de lage dosering waren 15 cm, de stelen in de veldjes behandeld met de hoge dosering 27 cm korter dan de stelen in de onbehandelde veldjes (116 cm).

Middel I (codes I1, I2, I4 en I5)

Middel I (de codes I1, I2, I4 en I5) is in beide jaren getest in *Brassica*, *Hypericum* en pioenroos. In 2012 is daarbij een iets lagere dosering aangehouden dan in 2011.

In 2011 bleken beide doseringen in één van de proeven in *Brassica* te leiden tot negatieve effecten op de productie: de lage dosering veroorzaakte 4,8 cm, de hoge dosering 8,9 cm kortere stelen dan in onbehandeld (83,5 cm). In de andere proef werden geen negatieve effecten op de uiteindelijke productie waargenomen maar wel tijdens de teelt bij de hoge dosering: deze uitte zich in de vorm van een minder goede gewasstand en groeiachterstand.

In 2012 bleken beide dosering in één proef veilig te zijn. In de andere leidde m.n. de hoge dosering tot negatieve effecten in de vorm van een minder goede gewasstand, achterblijvende planten en uiteindelijk minder planten per veldje waardoor ook de productie negatief werd beïnvloed. Bij de lage dosering bleven de negatieve effecten beperkt tot een tijdelijk minder goede gewasstand.

In alle proeven in *Hypericum* bleek het middel veilig te zijn.

In één van de proeven in pioenroos in 2011 was het middel veilig. In de andere proef in 2011 werd de gewasstand tijdelijk als minder goed beoordeeld maar werd geen effect op productie waargenomen. In 2012 werden in de lage dosering geen negatieve effecten waargenomen. In de hoge dosering werd op één van de bedrijven wel een effect op het gewas waargenomen. Deze kwam tot uiting in een minder goede gewasstand en geknepen blad. Het gebruik van Middel I had geen significant effect op de productie.

Middel I (codes I3, I6 en I7)

Middel I (de codes I3, I6 en I7) is in 2011 getoetst in één van de proeven in *Hypericum* en één van de proeven in pioenroos. In 2012 is het onderzocht in *Brassica*, *Hypericum* en pioenroos. In *Brassica* werd de productie alleen negatief beïnvloed in één van de twee proeven in de hoge dosering. Dit werd veroorzaakt doordat er zich tijdens de teelt minder planten goed

ontwikkelden dan in de onbehandelde controle (ca. 7% uitval). De stelen die zich wel goed ontwikkelden waren qua lengte en diameter van het gekleurde blad vergelijkbaar met onbehandeld. Naast het feit dat er uitval ontstond leidde de hoge dosering ook tot een tijdelijk minder goede gewasstand en achterblijvende planten. In dezelfde proef werd ook in de lage dosering tijdelijk een minder goede gewasstand waargenomen.

Een negatief effect op de productie werd bij *Hypericum* niet waargenomen. Incidenteel werd tijdens de teelt een fytotoxische reactie geconstateerd. In 2011 veroorzaakte de lage dosering bij een deel (15%) van de planten kronkelende takken. In 2012 leidde de hoge dosering in één van de proeven vrij kort na de toepassing tot een tijdelijk minder goede gewasstand.

In pioenroos bleek middel I geen invloed te hebben op de productie. Tijdens de teelt werd alleen in één van de proeven van 2012 een negatief effect vastgesteld: in de hoge dosering was de gewasstand tijdelijk minder goed dan in onbehandeld.

Middel K (codes K1 en K2)

Middel K is in 2012 getoetst in *Brassica* en pioenroos.

In *Brassica* was het middel in één van de proeven veilig en had het geen invloed op de productie. In de andere veroorzaakte de hoge dosering een minder goede gewasstand en had het effect op het aantal planten per veldje: 95,8 tegen 103 in de onbehandelde veldjes. Deze behandeling had geen effect op de steellengte en de diameter van het gekleurde blad. Echter, doordat er minder planten stonden werd de productie wel negatief beïnvloed door de behandeling.

In pioenroos werden geen negatieve effecten van de behandelingen waargenomen.

Middel L

Middel L is in 2011 getest in *Hypericum* en pioenroos. In beide gewassen was het middel op één van de twee proeflocaties veilig.

Bij *Hypericum* werden in één van de twee proeven geen fytotoxische effecten waargenomen. In de tweede proef veroorzaakte het middel in het begin van de teelt een minder goede gewasstand en dode scheutjes ('ogen'). Uiteindelijk bleek dit geen invloed te hebben op de productie.

Ook bij pioenroos werd in één van de twee proeven een gewasreactie waargenomen: de toepassing van middel L leidde tot een minder goede gewasstand, vervorming van het blad (knijpen/kronkelen), achterblijvende groei, geel blad en weinig bloei tijdens de oogst in het jaar van toepassing. In het jaar na de toepassing was er geen effect op de productie.

Middel M

Het middel werd getoetst in *Helianthus* in 2011.

Het had geen effect op de productie. Fytotoxische effecten tijdens de teelt bleven beperkt tot een tijdelijk minder goede gewasstand in één van de twee proeven in de hoge dosering.

Middel O

Dit middel is alleen in 2011 in *Hypericum* onderzocht.

De productie werd niet beïnvloed. Wel was er een fytotoxisch effect tijdens de teelt in één van de proeven en wel bij de hoogste dosering. Deze uitte zich in de vorm van een minder goede gewasstand.

Middel P (codes P1, P2 en P3)

Middel P is getoetst in *Brassica* (beide projectjaren) en in *Hypericum* (2012).

In *Brassica* werd alleen in 2011 in één van de twee proeven – alleen in de hoogste dosering – een fytotoxisch effect vastgesteld: de stelen in dit object waren met 79,2 cm ruim 4 cm korter dan in onbehandeld (83,5 cm).

In *Hypericum* bleek het middel in beide proeven veilig te zijn.

Middel S

Dit middel is alleen getoetst in *Brassica* in 2011. In één van twee proeven had het een negatieve invloed op de steellengte: in de lage dosering waren de stelen bijna 9 cm, in de hoge dosering bijna 6 cm korter dan in onbehandeld (83,5 cm). De diameter van het gekleurde blad werd niet beïnvloed. In beide proeven werd vrij kort na de toepassing in de objecten met de hoge dosering fytotoxische reactie waargenomen. In één van de proeven had een gedeelte van de planten een groeiachterstand, in de andere proef was de gewasstand minder goed en vertoonden een deel van de planten gele bladvlekken.

Middel T

Middel T werd getoetst in *Helianthus* in 2011.

Het had geen effect op de productie. Fytotoxische effecten tijdens de teelt bleven beperkt tot een tijdelijk minder goede gewasstand in één van de twee proeven in de lage dosering.

Middel U

Dit middel is alleen getoetst in 2011 in *Helianthus*. In één van de twee proeven veroorzaakte de hoogste dosering vrij kort na de toepassing een minder goede stand van het gewas. Er werd geen effect van het middel op de productie vastgesteld.

1. INLEIDING

In de sectoren zomerbloemen en vaste planten lopen steeds meer telers tegen het probleem aan dat het toegelaten gewasbeschermingsmiddelenpakket onvoldoende mogelijkheden biedt om op gedegen wijze ziekten en plagen te bestrijden. Met name onkruid vormt een groot probleem. Door dit probleem is het voor telers lastig om een gezond gewas te telen dat voldoet aan de wensen en eisen van de markt. Het probleem is echter niet alleen voor de zomerbloementelers problematisch. Een ontoereikend gewasbeschermingsmiddelenpakket werkt oneigenlijk of zelfs illegaal gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de hand. Dit kan resulteren in imagoschade voor de agrarische sector in het algemeen, en diverse nadelige gevolgen voortvloeiend uit een verkeerd gebruik van middelen.

Een belangrijke oorzaak van het probleem is dat de zomerbloemensector als geheel weliswaar een grote sector is maar tegelijkertijd bestaat en uit een groot aantal – meestal – kleinschalige teelten. T.a.v. gewasveiligheid is dit een knelpunt, het is immers zeer kostbaar een herbicide op alle zomerbloemen te toetsen waardoor een toelating of een etiketuitbreiding voor toelatingshouders vaak niet aantrekkelijk is. Aan de andere kant zijn toelatingshouders/fabrikanten niet gebaat bij de negatieve beeldvorming als gevolg van oneigenlijk of illegaal gebruik van middelen.

In andere land- en tuinbouwsectoren in Nederland zijn herbiciden toegelaten die in de teelt van zomerbloemen – mits daar toegelaten – een belangrijke rol zouden kunnen bij het oplossen van het knelpunt onkruidbestrijding. Een uitbreiding van de toelating van deze middelen is mogelijk via een vereenvoudigde procedure ('Kleine toepassing'). Een belangrijk aspect bij de etiketuitbreiding van een middel is de gewasveiligheid. Alleen als de toepassing van een middel veilig is voor het gewas is een etiketuitbreiding voor o.a. de toelatingshouder en de toepasser relevant.

Het doel van dit project was om de gewasveiligheid van verschillende in andere teelten in Nederland toegelaten onkruidbestrijdingsmiddelen te toetsen in de gewassen *Paeonia* (pioenroos), *Brassica* (sierkool), *Helianthus* (zonnebloem) en *Hypericum*. Op basis daarvan kan vervolgens een vereenvoudigde uitbreiding van deze middelen in de verschillende gewassen in gang worden gezet.

Het beoogde eindresultaat is een breder pakket van voor het gewas veilige herbiciden met een brede onkruidwerking.

Dit verslag beschrijft de werkwijze en de resultaten van de proeven die in 2011 en 2012 op verzoek van de Landelijke Commissie Zomerbloemen en met financiering via het Productschap Tuinbouw zijn uitgevoerd door Proeftuin Zwaagdijk.

Volgend op de algemene proefbeschrijving in hoofdstuk 2, beschrijven de hoofdstukken 3 en 4 het onderzoek in respectievelijk 2011 en 2012. Het verslag wordt afgesloten met de samenvatting, conclusie en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

De proeven zijn uitgevoerd volgens GEP. Een kopie van het GEP-certificaat is opgenomen in bijlage 9.

De proeven zijn bij Proeftuin Zwaagdijk intern bekend onder de nummers:

2011:

11208 : Pioenroos, Andijk;

11209 : Pioenroos, Hem

- 11210 : *Hypericum*, Franeker
- 11211 : *Hypericum*, Emmeloord
- 11212 : *Helianthus*, Woubrugge
- 11213 : *Helianthus*, Heerhugowaard
- 11214 : *Brassica*, Smilde 1
- 11215 : *Brassica*, Smilde 2

2012:

- 12861 : Pioenroos, Andijk;
- 12862 : Pioenroos, Smilde
- 12863 : *Hypericum*, Franeker
- 12864 : *Hypericum*, Emmeloord
- 12865 : *Helianthus*, Woubrugge
- 12866 : *Helianthus*, Heerhugowaard
- 12867 : *Brassica*, Smilde 1
- 12868 : *Brassica*, Smilde 2

Het bij Productschap Tuinbouw geregistreerde projectnummer is 14.378.

2. ALGEMENE INFORMATIE PROJECT EN WERKWIJZE

2.1 Proefbegeleiding

Het project werd begeleid door een begeleidingscommissie onderzoek die als volgt was samengesteld:

- ✓ Aad Vernooy (Leimuiden): Gewasmanager Zomerbloemen van LTO Groeiservice
- ✓ Klaas Schouten (Andijk), teler en proefveldhouder pioenroos
- ✓ Nico Wijnker (Hem), teler en proefveldhouder pioenroos (2011)
- ✓ Jan Visbeek (Franeker), teler en proefveldhouder Hypericum
- ✓ Gert Koiter (Emmeloord), teler en proefveldhouder Hypericum
- ✓ Reinier Kempenaar (Woubrugge), teler en proefveldhouder Helianthus
- ✓ Eric Overtoom (Heerhugowaard), teler en proefveldhouder Helianthus
- ✓ Harry Haveman (Smilde), teler en proefveldhouder Brassica
- ✓ Eduard Daling (Smilde), teler en proefveldhouder Brassica en pioenroos (2012)
- ✓ Peter Kolster, Kolster BV (Boskoop), leverancier uitgangsmateriaal Hypericum
- ✓ Nico Blom (Heerhugowaard), teler en voorzitter werkgroep pioenroos
- ✓ Paul Koenraadt, NOP Fleur (Espel), teler pioenroos

Gedurende de projectperiode heeft de commissie vier keer vergaderd.

2.2 Objectkeuze

De testen herbiciden alsmede de te testen doseringen werden door de BCO vastgesteld op basis van informatie en suggesties verkregen van o.a. de landelijke commissie zomerbloemen van LTO Groeiservice, de toelatingshouders en de handel.

2.3 Weer en klimaat

In de bijlagen 5 en 6 zijn de relevante weersgegevens opgenomen. Deze zijn afkomstig van diverse weerstations van DACOM.

Hieronder volgt een beschrijving van het weer in de proefperiode:

Maart 2011: Uitzonderlijk droog, zeer zonnig en normale temperatuur

De gemiddelde temperatuur week in De Bilt met 6,0 °C maar weinig af van het langjarig gemiddelde van 6,2 °C. Er waren echter behoorlijke regionale verschillen. In het noorden van het land was maart aan de koude kant terwijl in het zuiden van het land maart juist zacht was. Vrijwel de gehele maand stond het weer in onze omgeving onder invloed van hogedrukgebieden. Het was vaak rustig weer, met weinig neerslag en veel zon. Gemiddeld over het land was maart een uitzonderlijk droge maand met 13 mm neerslag tegen een langjarig gemiddelde van 60 mm.

In het noordwesten van het land was de droogte het opvallendst. Op een aantal plaatsen viel daar slechts 5 mm neerslag.

Maart was een zeer zonnige maand met gemiddeld over het land ruim 185 zonuren tegen 125 normaal.

April 2011: Extreem zacht, zeer droog en heel zonnig.

April 2011 was de zachtste maand april in drie eeuwen met een gemiddelde temperatuur van 13,1°C tegen 9,2°C normaal. Met een gemiddelde hoeveelheid neerslag van 11 mm tegen normaal 44 mm was april ook droog. Door de droogte in maart was het neerslagtekort opgelopen tot rond 100 mm. Dit is zo vroeg in het jaar uitzonderlijk. Met 262 uren zon tegenover 178 uur normaal was april zeer zonnig.

Mei 2011: Vrij warm, gemiddeld over het land droog en zonnig

Mei was een vrij warme lentemaand met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van 14,0 °C tegen normaal 13,1 °C. Mei was een zonnige maand met gemiddeld over het land 266 zonuren tegen 213 uren. Gemiddeld over het land is in mei 25 mm gevallen, tegen een langjarig gemiddelde van 61 mm. Langs de westkust en in het zuidoosten van het land viel op een aantal plaatsen minder dan 10 mm. Het natst was mei in het noordoosten van het land met 40 tot ruim 60 mm regen. Ook maart en april waren zeer droog. Aan het einde van de maand mei bedroeg het landelijk gemiddelde neerslagtekort 135 mm, een stuk hoger dan de 110 mm in 1976, het jaar met het hoogste tekort tot nu toe.

Juni 2011: Aan de warme kant, nat en normale hoeveelheid zon

De gemiddelde temperatuur in De Bilt was 16,1 °C, tegen een langjarig gemiddelde van 15,6 °C. De eerste 4 dagen van de maand waren mooi, hierna werd het weer wisselvallig, met op vrijwel elke dag wel regen en een temperatuur die normaal was voor de tijd van het jaar. Tussen 26 en 28 juni was het even zeer warm. Juni was een natte maand met gemiddeld over het land 96 mm, neerslag tegen 68 mm normaal. Door het vaak buiige karakter van de neerslag waren de maandsommen neerslag bijzonder grillig over het land verdeeld (50 – 130 mm neerslag). Landelijk gemiddeld scheen de zon 219 uren tegen 201 uren normaal.

Juli 2011: Zeer nat, koel en somber

Juli was een zeer natte maand met weinig zon en lage temperaturen. Gemiddeld over het land viel 135 mm neerslag tegen 73 mm normaal. Daarmee eindigde juli 2011 op de 6e plaats in de rij van natste julimaanden sinds 1901. Vooral in het midden en westen viel veel regen. De maandsom kwam daar op diverse plaatsen ruim boven de 200 mm uit. In De Bilt is de gemiddelde temperatuur uitgekomen op 15,9 °C, twee graden onder het langjarig gemiddelde van 17,9 °C. In totaal zijn in De Bilt zestien warme dagen geteld, zomerse en tropische dagen kwamen hier niet voor. Landelijk gemiddeld scheen de zon 158 uren tegen 212 uren normaal

Augustus 2011: Vrij koel, somber en aan de natte kant

Met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van 16,9 °C tegen een langjarig gemiddelde van 17,5 °C, was augustus een vrij koele maand. Net zoals in een groot deel van juni en juli, was het weer ook in deze laatste zomer maand uitermate wisselvallig met op een groot aantal dagen regen. Augustus was een sombere maand met gemiddeld over het land 153 zonuren tegen een langjarig gemiddelde van 195 uren zonneshijns. Gemiddeld over het land viel 110 mm neerslag. Het langjarig gemiddeld bedraagt 78 mm. De meeste regen viel in het oosten van het land.

September 2011: Zeer warm, aan de droge en zonnige kant

De gemiddelde temperatuur over september is in De Bilt uitgekomen op 15,6 °C, tegen een langjarig gemiddelde van 14,5 °C. De eerste helft van september was wisselvallig, de tweede helft verliep vrij droog met in de laatste week warm nazomer weer.

Met gemiddeld over het land 65 mm regen tegen een langjarig gemiddelde van 78 mm, was september aan de droge kant. De meeste neerslag viel in het noordwesten, het zuidoosten was vrij droog. Gemiddeld over het land scheen de zon ca. 162 uren tegen 143 uren normaal.

Oktober 2011: Zacht, gemiddeld over het land zeer zonnig en vrij droog

Oktober was een zachte maand met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van 11,4 °C, tegen 10,7 °C normaal. De eerste dagen verliepen zonnig en zeer warm. Hierna wisselden zachte en vrij koude perioden elkaar af. Met gemiddeld over het land 154 zonuren, tegen een langjarig

gemiddelde van 113 zonuren, was oktober een zeer zonnige maand. Gemiddeld over het land is 69 mm neerslag gevallen. De normale hoeveelheid bedraagt 83 mm. In het noorden van het land was oktober duidelijk natter dan in het zuiden.

November 2011: Extreem droog, zeer zonnig en vrij zacht

Vrijwel de gehele maand november werd het weer bepaald door krachtige hogedrukgebieden welke de regen op grote afstand hielden. Dit zorgde ervoor dat november extreem droog was met slechts 9 mm neerslag ten opzichte van 82 mm normaal. Gemiddeld scheen de zon 95 uur ten opzichte van 63 uur normaal. Er was een bijzonder groot verschil tussen de hoeveelheid zonneschijn tussen het noorden en het zuiden van het land. In het zuiden was de hoeveelheid zonneschijn 127 uur ten opzichte van slechts 64 uur in het noorden. De temperatuur was 7,2 °C ten opzichte van 6,7 °C normaal.

December 2011: Zacht, zeer nat en de normale hoeveelheid zon

Door een krachtige westelijke stroming op de meeste dagen in december werd vanaf de Atlantische Oceaan zachte lucht aangevoerd. Hierdoor was de temperatuur vrij zacht met gemiddeld 6,5 °C ten opzichte van 3,7 °C normaal en kwam het niet tot nauwelijks tot vorst. Gemiddeld over het land viel 150 mm neerslag ten opzichte van 80 mm normaal. Dit maakte december 2011 tot één van de natste decembermaanden sinds 1906. De hoeveelheid zon in december was normaal met gemiddeld 52 zonuren tegen 49 zonuren normaal.

Januari 2012: Zacht, vrij nat en de normale hoeveelheid zon

Januari was over het geheel genomen een zachte maand met een gemiddelde temperatuur die in De Bilt is uitgekomen op 4,9 °C, tegen 3,1 °C normaal.

Deze maand was vrij nat met gemiddeld over het land 86 mm neerslag tegen 73 mm normaal. De hoeveelheid zonneschijn week met landelijk gemiddeld 70 uren maar weinig af van het langjarig gemiddelde van 62 uren.

Februari 2012: Koud, droog en zonnig

Kenmerkend voor deze maand was het bijzondere verschil tussen de temperatuur in de eerste en de tweede helft van de maand. De maand begon extreem koud. Daarna was het op de meeste dagen zacht tot zeer zacht voor de tijd van het jaar. Door het zachte weer liep de maandgemiddelde temperatuur in De Bilt uiteindelijk nog op tot 0,8 °C, tegen 3,3 °C normaal. Met gemiddeld over het land 113 uren zonneschijn, tegen 88 normaal, was februari een zonnige maand. Februari was een droge maand. Gemiddeld over het land viel 21 mm tegen een langjarig gemiddelde van 57 mm.

De regionale verschillen in hoeveelheid neerslag waren klein.

Maart 2012: Zeer zacht, droog en zonnig

De gemiddelde maandtemperatuur is in De Bilt uitgekomen op 8,3 °C tegen een langjarig gemiddelde van 6,2 °C.

Met gemiddeld over het land 166 zonuren tegen 125 uren normaal, was maart een zonnige maand.

Maart was een droge maand. Gemiddeld over het land viel 19 mm neerslag tegen een langjarig gemiddelde van 68 mm.

Het natst was maart in het westen van het land met op veel plaatsen 20 tot 30 mm. In Zeeland viel lokaal 40 mm regen. In de oostelijke helft van het land viel over het algemeen 10 tot 20 mm neerslag.

April 2012: Vrij koud, somber en nat

April was een vrij koude maand met een gemiddelde temperatuur in De Bilt van 8,4 °C tegen 9,2 °C normaal. Een groot deel van de maand lag de temperatuur rond of (ruim) beneden normaal. Regelmatig kwam het in april tijdens de nachten nog tot vorst. Pas in het laatste weekend van april werd het zachter.

Het weerbeeld was wisselvallig met op veel dagen regen. In totaal viel er in april gemiddeld over het land 58 mm neerslag tegenover 42 mm normaal.

April was een sombere maand met een landelijk gemiddeld aantal zonuren van 146 tegen een langjarig gemiddelde van 180 uren.

Mei 2012: Warm, normale hoeveelheid neerslag en zon

De gemiddelde temperatuur in De Bilt bedroeg in mei 14,5°C, ruim een graad hoger dan het langjarig gemiddelde van 13,1°C.

De meimaand begon somber en koel met regelmatig regen. Zelfs na de IJsheiligen, op 17 mei, vroom het nog. In de tweede helft van mei werd het fraai en zonnig lenteweer.

Landelijk gemiddeld scheen de zon in mei 219 uren, tegen 213 uren normaal. De eerste tien dagen van de maand waren heel somber.

De hoeveelheid neerslag in mei was precies gelijk aan het langjarig gemiddelde: 61 mm.

Juni 2012: koel, gemiddeld over het land nat en vrij somber

De gemiddelde temperatuur in De Bilt is in juni was 14,9 °C, tegen 15,6 °C normaal. Het was de koelste juni sinds 1995. De hele maand verliep uitermate wisselvallig. Op 3 en 4 juni steeg de temperatuur niet hoger dan 9 tot 11 °C, dat was sinds 1975 niet meer voorgekomen. Aan de grond kwam het aan het begin van de maand lokaal zelfs tot vorst. Juni was een natte maand, met gemiddeld over het land 94 mm neerslag, tegen 68 mm normaal. In het zuiden viel op een aantal plaatsen ruim 100 mm regen. In het midden en noorden van het land viel soms niet meer dan 75 mm. Met gemiddeld over het land 178 zonuren tegen een langjarig gemiddelde van 201 uren was juni aan de sombere kant.

Juli 2012: vrij koel, nat en de normale hoeveelheid zon

De gemiddelde temperatuur in De Bilt bedroeg in juli 17,3 °C tegen 17,9 °C normaal. De maand ging vrij warm van start, daarna volgde een lang koel, nat en somber tijdvak. Pas vanaf 23 juli werd het fraai en warm zomerweer. Het aantal uren zonneschijn kwam landelijk gemiddeld uit op 208 uren, tegen 212 uren normaal. Gemiddeld over het land viel er in juli 111 mm neerslag, veel meer dan het langjarig gemiddelde van 78 mm. Door het buiige weer waren de lokale verschillen echter zeer groot. De minste neerslag viel er op KNMI station Nieuw Beerta, 75 mm, de meeste neerslag in de regio Amsterdam, met lokaal ca. 200 mm.

Augustus 2012: warm, zonnig en de normale hoeveelheid neerslag

In de Bilt kwam de gemiddelde temperatuur uit op 18,5 °C tegen 17,5 °C normaal. Augustus ging wisselvallig van start, daarna werd het volop zomer. Rond 18 en 19 augustus werd het vrijwel overal warmer dan 30°C. Gemiddeld over het land viel 82 mm regen tegen 78 mm normaal. De laatste week viel lokaal in één etmaal meer dan 50 mm regen. Zo viel op de 30e en 31e in St. Anna Parochie 105 mm. In de zuidoostelijke helft van het land viel op veel plaatsen minder regen dan normaal. De zon scheen gemiddeld 233 uur, 25 uur meer dan normaal (208).

September 2012: zonnig, vrij droog en aan de koele kant

De gemiddelde temperatuur over september kwam in de Bilt uit op 14,2 °C tegen 14,5 °C normaal. September was zonnig. Gemiddeld waren er 175 uren zon tegen normaal 143 uren. Het begin van de maand was zonnig en warm, later in de maand overheerste de bewolking. Gemiddeld over het land was september vrij droog met 60 mm. Normaal valt er 78 mm. De eerste tien dagen van september verliepen zeer droog. Hierna volgde een wisselvallige periode waarin vooral in de noordwestelijke helft van het land soms meer dan 120 mm regen viel.

Oktober 2012: Nat en vrijwel de normale temperatuur en hoeveelheid zon

De gemiddelde temperatuur in oktober week met 10,5 °C maar weinig af van het langjarig gemiddelde van 10,7 °C.

Met gemiddeld over het land 106 mm neerslag tegen 83 mm normaal, was oktober nat. De regionale verschillen in neerslagsommen waren groot. In een brede kuststrook viel meer dan 100 mm regen. Zeer lokaal liep de neerslagsom daar zelfs op tot 195 mm. In een strook van Brabant naar Groningen was het deze maand het droogst. Plaatselijk werd niet meer dan 55 mm geregistreerd.

Gemiddeld over het land scheen de zon 109 uren tegen 113 normaal. Er was een opmerkelijk groot verschil in het aantal zonuren in het (zuid)oosten (meer zonuren) en (noord)westen (minder zonuren) van het land. Aan zee bleef het aantal uren zonneschijn plaatselijk steken op ca. 95.

November 2012: Droog, normale temperatuur en hoeveelheid zon

De gemiddelde temperatuur in De Bilt week in november met 6,8 °C niet veel af van het langjarige gemiddelde van 6,7 °C. Vrijwel de gehele maand had het weer een licht wisselvallig karakter. In totaal telde de maand in De Bilt vijf vorstdagen

(minimumtemperatuur lager dan 0,0 °C), precies het normale aantal.

November was een droge maand met gemiddeld over het land 50 mm regen tegen een langjarig gemiddelde van 82 mm. De meeste neerslag viel deze maand in een brede kuststrook met plaatselijk ca. 90 mm neerslag. In de oostelijke helft van het land viel het minst, langs de Duitse grens op sommige plaatsen niet meer dan ca. 30 mm neerslag.

Met gemiddeld over het land 65 uren week het aantal zonuren niet veel af van het langjarige gemiddelde van 63. De regionale verschillen in het aantal uren zon waren deze maand slechts klein.

December 2012: Zeer nat, zacht en aan de sombere kant

December was een zachte maand met een gemiddelde maandtemperatuur van 5,0 °C tegen een langjarig gemiddelde van 3,7 °C. De eerste helft van de maand lag de temperatuur meestal (ruim) beneden het langjarige gemiddelde. De laatste decade (dag 21 tot en met 31) daarentegen was samen met de laatste decade in 1988 de zachtste sinds het begin van de metingen in 1901 (gemiddeld 8,4 °C). Alleen in het oosten van het land werden lokaal ijsdagen – namelijk twee - geregistreerd.

December was iets aan de sombere kant. Gemiddeld over het land scheen de zon 45 uren tegen een langjarig gemiddelde van 49 zonuren.

Landelijk gemiddeld viel 130 mm neerslag tegen een langjarig gemiddelde van 80 mm.

Daarmee was december een zeer natte maand.

Januari 2013: Koud, normale hoeveelheid zon en vrij droog

Het was een koude maand met in De Bilt een gemiddelde temperatuur die is uitgekomen op 2,0 °C (langjarig gemiddelde: 3,1 °C). De kou werd vooral gekenmerkt door een lange

vorstperiode die 10 januari begon en tot 27 januari duurde. Voor en na deze vorstperiode was het juist opvallen zacht.

In januari viel gemiddeld over het land 53 mm neerslag. Daarmee is de maand vrij droog verlopen, want normaal valt er gemiddeld in januari 73 mm. Gedurende de koude periode in het midden van de maand viel de neerslag meestal in de vorm van sneeuw.

De hoeveelheid zonneschijn was normaal en kwam landelijk op een gemiddeld uit van 60 uur, het langjarig gemiddelde bedraagt 62 uur. Opvallend was het grote verschil in het aantal zonuren tussen het oosten en westen van het land. Vooral in de oostelijke helft van het land liet de zon op meerdere dagen verstek gaan.

Februari 2013: Koud, droog en de normale hoeveelheid zon

Februari 2013 was een koude maand met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van 1,7 °C. Normaal is het in De Bilt in februari gemiddeld 3,3 °C. De maand telde in totaal zestien vorstdagen, iets meer dan het langjarig gemiddelde voor februari van dertien. Tot ijsdagen (maximumtemperatuur lager dan 0,0 °C) kwam het in De Bilt net niet.

In februari viel gemiddeld over het land 39 mm neerslag. Daarmee is de maand droog verlopen want normaal valt er in februari gemiddeld 55 mm. Het KNMI-station met de minste neerslag was net als in januari Den Helder met 22 mm.

De hoeveelheid zonneschijn was normaal en komt landelijk gemiddeld uit op 82 uur, het langjarig gemiddelde bedraagt 85 uur.

Maart 2013: Zeer koud, droog en de normale hoeveelheid zon

Maart 2013 was een zeer koude maand met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van 2,5 °C tegen 6,2 °C normaal. Daarmee eindigde de maand op een gedeelte zevende plaats in de rij van koudste maartmaanden sinds 1901. Door een snijdende oostenwind lag de gevoelstemperatuur van 22 tot en met 26 maart regelmatig tussen de -10 en -15 °C. De maand kende in De Bilt één ijsdag (maximumtemperatuur lager dan 0,0 °C). Er werden 19 vorstdagen (minimumtemperatuur lager dan 0,0 °C) geregistreerd, tegen acht normaal. In maart viel gemiddeld over het land 33 mm neerslag. Daarmee is de maand droog verlopen want normaal valt er 68 mm. De hoeveelheid zonneschijn kwam landelijk gemiddeld uit op 126 uur, vrijwel gelijk aan het langjarige gemiddelde van 125 uur.

April 2013: Koud, droog en vrij zonnig

April 2013 was net als de drie voorafgaande maanden een koude maand. In De Bilt werd het gemiddeld 8,1 °C tegen 9,2 °C normaal. Er werden in de maand in De Bilt in totaal negen vorstdagen (minimumtemperatuur lager dan 0,0 °C) geregistreerd, tegen vier normaal. In het noordoosten van het land vroom het lokaal zelfs op 14 dagen. Op 14 april werd het in De Bilt voor het eerst dit seizoen warmer dan 20,0 °C (warme dag). Het totale aantal warme dagen voor deze maand kwam daar uit op vier tegen drie normaal. Gemiddeld over het land was april droog met 24 mm neerslag, tegen een langjarig gemiddelde van 44 mm. Het droogst waren de KNMI stations Terschelling en De Kooy met beide 10 mm. 18 april 2013 gaat de boeken in als een onstuimige dag. In een brede kuststrook en rond het IJsselmeer waaide het lange tijd windkracht 7 tot 8. In combinatie met de droge grond veroorzaakte de harde wind lokaal stuivend zand. Het aantal uren zonneschijn gemiddeld over het land bedroeg 194, tegen een langjarig gemiddelde van 178 uur.

Mei 2013: Koel, somber en vrij nat

Mei 2013 was een koele maand met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van 11,5 °C, tegen 13,1 °C normaal. Alle vijf maanden van 2013 zijn tot nu toe kouder verlopen dan

normaal. Mei begon vrij zonnig en warm. De Bilt noteerde op 6, 7, en 8 mei drie op een volgende warme dagen (maximumtemperatuur 20,0 °C of hoger). Normaal zijn er tien warme dagen, deze mei slechts vijf. Gemiddeld zijn er ook drie zomerse dagen (25,0 °C of hoger), deze maand geen enkele. Vanaf 11 mei lag de temperatuur ruim twee weken beneden normaal. Tussen 21 en 24 mei vroor het aan de grond op enkele plaatsen. De laatste dagen van de maand herstelde het weer licht en lag de gemiddelde temperatuur soms iets boven normaal. Mei 2013 verliep landelijk gemiddeld somber. Normaal schijnt de zon ongeveer 213 uur, deze maand kwam het aantal zonuren uit op 178. Gemiddeld over het land is mei vrij nat verlopen. Er viel 72 mm, normaal valt er 61 mm.

Juni 2013: Vrij koel, aan de droge en sombere kant

De gemiddelde maandtemperatuur in De Bilt was 15,3 °C tegen 15,6 °C normaal. Daarmee was juni de zesde maand op rij met een gemiddelde temperatuur lager dan het langjarige gemiddelde. De regionale verschillen in ons land waren opvallend. In de kustgebieden was het veel koeler dan normaal in juni. Zo kwam de gemiddelde temperatuur in Den Helder uit op 13,6 °C tegen 14,7 °C normaal. Gemiddeld over het land is 58 mm neerslag gevallen. Het langjarig gemiddelde bedraagt 68 mm. Gemiddeld over het land scheen de zon 184 uren tegen 201 normaal.

2.4 Statistische verwerking

De statistische analyses werden uitgevoerd met GenStat (Anova).

In de tabellen wordt met een P de betrouwbaarheid aangegeven. Als de P een waarde heeft die kleiner is dan of gelijk is aan 0,05 dan zijn er betrouwbare verschillen tussen de behandelingen. Met de LSD (kleinst betrouwbare verschil bij een P van 0,05) wordt aangegeven welke verschillen betrouwbaar zijn. Als een verschil tussen twee behandelingen groter is dan de LSD dan is dat verschil betrouwbaar. Dit wordt ook aangegeven door middel van letters in de tabellen. Als een van de letters van een behandeling overeenkomt met een andere behandeling dan is het verschil tussen deze twee behandelingen niet betrouwbaar. Wanneer de betrouwbaarheid (P) tussen 0,05 en 0,10 in ligt, zijn verschillen tussen de behandelingen niet betrouwbaar, maar kan worden gesproken van een ‘tendens’ als de verschillen in lijn liggen met datgene wat werd verwacht.

3. PROEVEN 2011

3.1 Pioenroos

3.1.1 Proef Andijk

3.1.1.1 Proefopzet en –uitvoering

Deze proef is uitgevoerd op een perceel van Klaas Schouten BV in Andijk, in de cultivar ‘Sarah Bernhardt’ (geplant 2005). De complete proefopzet is opgenomen in bijlage 1. De in deze proef aangelegde objecten zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1

Objectenlijst proef pioenroos 1 2011 (Andijk), ‘Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012’, Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing	dosering
1	onbehandeld	-
2	E1	1n
3	E1	2n
4	G2	1n
5	G2	2n
6	L	1n
7	L	2n
8	I5	1n
9	I5	2n
10	I7	1n
11	I7	2n

Tabel 2 geeft een overzicht van de belangrijkste proefgegevens.

Tabel 2

Overzicht belangrijkste proefgegevens proef pioenroos 1 2011 (Andijk), ‘Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012’, Productschap Tuinbouw.

Proefnummer	11208
Proeflocatie	Veenakkers 13, 1619 PM Andijk Proefveldhouder: dhr. Klaas Schouten (06-51082551)
Plantjaar	2005
Rijafstand	75 cm
Grootte bruto veldje	4 rijen met een lengte van 8,33 meter: $3 \times 8,33 = 25 \text{ m}^2$
Grootte netto veldje	2 rijen met een lengte van 6 meter: $1,5 \times 6 = 9 \text{ m}^2$ (ca. 24 planten), oogstwaarneming 6 planten
Grondsoort/bemesting	zeeklei, 23-29% afslibbaar, 6,1% organische stof
Datum toepassing	21 maart 2011
Spuitsvolume	400 l/ha
Type/datums beoordelingen	8 april 2011: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit 16 mei 2011: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit 1 augustus 2011: - Stand gewas - Aantal planten - Overige symptomen van fytotoxiciteit 31 mei 2012: - Productie

In bijlage 3 is een overzicht opgenomen met informatie over de (weers-)omstandigheden tijdens de behandelingen.

3.1.1.2 Resultaten

De resultaten van de waarnemingen zijn weergegeven in de tabellen 3, 4 en 5.

De resultaten per herhaling zijn weergegeven in bijlage 7.

De weersgegevens van de proefperiode zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3

Resultaten waarnemingen 8 april en 16 mei 2011 in proef 1 pioenroos 1 2011 (locatie Andijk), 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	08-04-11 (18 DNT, BBCH 18)		16-05-11 (8 WNT, BBCH 59)		
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	onbehandeld	8,0 e	0,0 a	8,0 c	2,5 a	0,0 a
2	E1 (1n)	7,8 e	0,0 a	8,0 c	1,3 a	0,0 a
3	E1 (2n)	7,5 de	0,0 a	7,8 bc	1,3 a	3,8 a
4	G2 (1n)	6,5 cd	47,5 b	7,3 bc	5,0 a	3,8 a
5	G2 (2n)	5,5 bc	75,0 c	5,5 a	27,5 b	18,8 b
6	L (1n)	5,0 ab	97,5 cd	6,8 b	0,0 a	12,5 ab
7	L (2n)	4,0 a	100,0 d	4,8 a	0,0 a	55,0 c
8	I5 (1n)	7,3 de	9,1 a	8,3 c	0,9 a	1,9 a
9	I5 (2n)	7,3 de	0,0 a	7,5 bc	8,8 a	0,0 a
10	I7 (1n)	7,3 de	0,0 a	7,5 bc	5,0 a	0,0 a
11	I7 (2n)	7,0 de	7,5 a	7,8 bc	6,3 a	0,0 a
p-waarde		<0,001	<0,001	<0,001	0,066	<0,001
lsd (p=0,05)		1,1	24,1	1,0	16,0	14,4

(1) en (3) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) knijpt/kronkelt/blijft achter (% van de planten)

(4) blad draait/knijpt (% van de planten)

(5) plant blijft achter, geel blad, weinig bloei (% van de planten)

De toepassing van G2 en L leidde tot significant fytotoxische reacties.

Deze uitte zich 18 dagen na de toepassing in de vorm van een minder goede gewasstand en een achterblijvend en geknepen/kronkelend gewas. Kijkend naar de gemiddelde cijfers van de beoordeling leek er bij beide middelen sprake te zijn van een doseringseffect: de gewasreactie was sterker bij de hoge dan bij de lage dosering. Deze verschillen waren echter niet altijd statistisch betrouwbaar.

Acht weken na de toepassing onderscheidde de met een lage dosering G2 behandelde veldjes zich niet meer significant van de onbehandelde veldjes. In de veldjes behandeld met een hoge dosering G2 of behandeld met L (zowel lage als hoge dosering) was de stand van het gewas nog steeds significant slechter dan in de onbehandelde veldjes. De hoge dosering L leidde tot een slechtere gewasstand dan de lage dosering. Zowel de met een hoge dosering G2 als met een hoge dosering L behandelde veldjes vertoonden een significant hoger percentage achterblijvende planten, meer geel blad en minder bloei dan de onbehandelde veldjes.

Tabel 4

Resultaten waarnemingen 1 augustus 2011 in proef pioenroos 1 2011 (locatie Andijk), 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	01-08-11 BBCH 61				
		fytoxiciteit				% onkruid- bedekking
		(1)	(2)	(3)	(4)	
1	onbehandeld	33,8	8,8 d	0,0 a	0,0 a	13,0
2	E1 (1n)	31,5	8,0 bcd	1,3 a	3,8 a	9,3
3	E1 (2n)	33,8	8,3 bcd	3,8 a	5,0 a	10,5
4	G2 (1n)	33,5	7,3 b	7,5 a	10,0 a	6,3
5	G2 (2n)	33,0	5,5 a	22,5 b	36,3 b	10,0
6	L (1n)	32,8	7,3 b	0,0 a	11,3 a	10,0
7	L (2n)	34,3	5,5 a	5,0 a	47,5 b	2,8
8	I5 (1n)	33,3	8,0 bcd	2,5 a	3,8 a	23,8
9	I5 (2n)	33,0	7,5 bc	7,5 a	2,5 a	18,8
10	I7 (1n)	33,0	7,8 bcd	1,3 a	3,8 a	5,0
11	I7 (2n)	33,0	8,5 cd	2,5 a	1,3 a	3,8
p-waarde		0,433	<0,001	0,076	<0,001	0,725
lsd (p=0,05)		2,0	1,0	13,2	20,1	22,1

(1) aantal planten middelste twee rijen elk veldje

(2) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(3) bruin/verbrand blad in de kop van de plant (% van de planten)

(4) achterblijvende groei (% van de planten)

Ook ruim 4 maanden na de toepassing werden nog fytoxische reacties waargenomen: de hoge dosering G2 veroorzaakte een minder goede gewasstand en een achterblijvende groei in vergelijking met onbehandeld. In dit object leek ook meer bruin/verbrand blad voor te komen dan in de overige objecten (tendens). Een minder goede gewasstand werd ook vastgesteld in beide objecten met L waarbij de hogere dosering meer schade aanrichtte dan de lage dosering. De met de hoge dosering L behandelde veldjes vertoonden ook op deze datum nog een achterblijvende groei.

Bij deze beoordeling op 1 augustus werd ook een significant fytoxisch effect vastgesteld in de veldjes die behandeld waren met de hoge dosering I5: de gewasstand was slechter dan in de onbehandelde veldjes.

De behandelingen hadden geen effect op het aantal planten. Ook t.a.v. de onkruidbedekking was er bij deze beoordeling geen verschil te zien tussen de objecten.

Tabel 5

Resultaten oogstwaarneming 31 mei 2012 in proef pioenroos 1 2011 (locatie Andijk),
'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	31-05-2012 (BBCH 60)	
		aantal takken/ 6 planten	gewicht per tak (g)
1	onbehandeld	13,5	104
2	E1 (1n)	14,0	103
3	E1 (2n)	13,3	101
4	G2 (1n)	13,8	99
5	G2 (2n)	14,3	107
6	L (1n)	16,3	90
7	L (2n)	15,0	101
8	I5 (1n)	12,0	103
9	I5 (2n)	14,5	109
10	I7 (1n)	17,3	103
11	I7 (2n)	11,3	106
p-waarde		0,864	0,480
lsd (p=0,05)		6,9	14

De behandelingen hadden geen significant effect op de productie in 2012.

3.1.2 Proef Hem

3.1.2.1 Proefopzet en –uitvoering

Deze proef is uitgevoerd op een perceel van Nico Wijnker in Hem, in de cultivar 'Sarah Bernhardt' (geplant 1996). De complete proefopzet is opgenomen in bijlage 1.

De in deze proef aangelegde objecten zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 6

Objectenlijst proef pioenroos 2 2011 (Hem),
'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing	dosering
1	onbehandeld	-
2	E1	1n
3	E1	2n
4	G2	1n
5	G2	2n
6	L	1n
7	L	2n
8	I5	1n
9	I5	2n

Tabel 7 geeft een overzicht van de belangrijkste proefgegevens.

Tabel 7

Overzicht belangrijkste proefgegevens proef pioenroos 2 2011 (Hem), 'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

Proefnummer	11209
Proeflocatie	Middenweg 8, 1607 MS Hem Proefveldhouder: dhr. Nico Wijnker (06-12294596)
Plantjaar	1996
Rijafstand	75 cm
Grootte bruto veldje	4 rijen met een lengte van 8,33 meter: $3 \times 8,33 = 25 \text{ m}^2$
Grootte netto veldje	2 rijen met een lengte van 6 meter: $1,5 \times 6 = 9 \text{ m}^2$ (ca. 24 planten), oogstwaarneming 6 planten
Grondsoort/bemesting	zeeklei, 28-35% afslibbaar, 5,1% organische stof
Datum toepassing	18 maart 2011
Spuitsvolume	400 l/ha
Type/datums beoordelingen	8 april 2011: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit 16 mei 2011: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit 1 augustus 2011: - Stand gewas - Aantal planten/scheuten - Overige symptomen van fytotoxiciteit - % onkruidbedekking 30 en 31 mei 2012 en 1, 2, 4, 6 en 7 juni 2012: - Productie

3.1.2.2 Resultaten

De resultaten van de waarnemingen zijn weergegeven in de tabellen 8-10.

De resultaten per herhaling zijn weergegeven in bijlage 7.

De weersgegevens van de proefperiode zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 8

Resultaten waarnemingen 2011 in proef pioenroos 2 2011 (locatie Hem), 'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	08-04-11 BBCH 18	16-05-11 BBCH 59	01-08-11 BBCH 91			
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	% onkruid- bedekking
1	onbehandeld	7,5	8,0	39,3	8,3	1,3	25
2	E1 (1n)	7,5	8,3	39,0	8,5	0,0	42
3	E1 (2n)	7,3	7,5	38,0	7,8	0,0	55
4	G02 (1n)	7,5	7,8	37,8	8,0	0,0	50
5	G02 (2n)	7,3	8,3	38,0	8,0	2,5	52
6	L (1n)	7,3	7,8	38,0	8,5	0,0	40
7	L (2n)	7,3	7,3	37,3	7,8	0,0	47
8	I5 (1n)	7,5	7,5	37,8	8,3	0,0	55
9	I5 (2n)	7,5	8,3	38,5	7,3	10,0	47
p-waarde		0,995	0,461	0,631	0,664	0,132	0,270
lsd (p=0,05)		1,0	1,1	2,1	1,4	7,2	23

(1) en (2) en (4) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(3) aantal planten in twee rijen

(5) minder gewas per plant (% van de planten)

In deze proef werden in 2011 geen significante fytotoxische effecten waargenomen.

Tabel 9

Resultaten oogstwaarneming in proef pioenroos 2 2011(locatie Hem), 'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	30-05-12		02-06-12 (>50% geoogst)		productie totaal	
		# stelen	gew./ steel (g)	# stelen	gew./ steel (g)	# stelen	gew./ steel (g)
1	onbehandeld	5,8	69	26	64	37,3	63
2	E1 (1n)	6,8	69	28	63	37,0	60
3	E1 (2n)	6,3	68	22	65	33,0	60
4	G02 (1n)	6,5	70	31	63	40,8	61
5	G02 (2n)	5,8	70	25	62	38,0	60
6	L (1n)	5,0	57	26	65	36,8	62
7	L (2n)	5,8	65	22	61	32,5	59
8	I5 (1n)	7,3	66	25	62	36,5	61
9	I5 (2n)	7,8	62	25	61	33,0	61
p-waarde		0,904	0,903	0,881	0,619	0,895	0,770
lsd (p=0,05)		3,9	19	12	5	12,3	5

De behandelingen hadden geen significant effect op de productie in 2012.

3.1.4 Conclusies pioenroos 2011

E1 (beide doseringen) en de lage dosering I5 bleken in beide proeven veilig te zijn voor het gewas. Ook de hoge dosering I7 was veilig maar werd slechts in één van de proeven getoetst. De hoge dosering I5 leidde in één van de proeven tot een significant minder goede gewasstand maar had geen invloed op de productie.

In één van de twee proeven veroorzaakten G2 en L in beide doseringen fytotoxische reacties in de vorm van een minder goede gewasstand (tot 4,5 maanden na de toepassing) en misvorming van blad (geknepen, gekronkeld). De hoge doseringen van deze twee middelen veroorzaakten tevens geel blad, minder bloei en achterblijvende groei, het laatstgenoemde tot 4,5 maanden na de toepassing. Dit was echter niet van invloed op de productie.

3.2 *Hypericum*

3.2.1 Proef Franeker

3.2.1.1 Proefopzet en -uitvoering

Deze proef is uitgevoerd op een perceel van Jan Visbeek in Franeker, in de cultivar 'Red Fall' (geplant in 2006). De complete proefopzet is opgenomen in bijlage 1.

De in deze proef aangelegde objecten zijn weergegeven in tabel 10.

Tabel 10

Objectenlijst proef Hypericum 1 2011 (Franeker),
'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing	dosering
1	onbehandeld	-
2	E1	1n
3	E1	2n
4	G2	1n
5	G2	2n
6	O	1n
7	O	2n
8	L	1n
9	L	2n
10	I5	1n
11	I5	2n

Tabel 11 geeft een overzicht van de belangrijkste proefgegevens.

Tabel 11

Overzicht belangrijkste proefgegevens proef Hypericum 1 2011 (Franeker), 'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

Proefnummer	11210
Proeflocatie	Salverderweg 70a, 8801 PT Franeker Proefveldhouder: dhr. Jan Visbeek (06-23635411)
Plantjaar	2006
Plantafstand	75 x 55 cm
Grootte bruto veldje	4 rijen met een lengte van 8 meter: $3 \times 8 = 25 \text{ m}^2$
Grootte netto veldje	2 rijen met een lengte van 6 meter: $1,5 \times 6 = 9 \text{ m}^2$ (ca. 21 planten), oogstwaarneming 8 planten
Grondsoort/bemesting	klei, 27-34% afslibbaar, 5,1% organische stof
Datum toepassing	17 maart 2011
Spuitsvolume	400 l/ha
Type/datums beoordelingen	7 april 2011: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit
	3 mei 2011: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit - % onkruidbedekking
	20 juni 2011: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit - % onkruidbedekking
	23 augustus 2011: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit - Productie

3.2.1.2 Resultaten

De resultaten van de waarnemingen zijn weergegeven in de tabellen 12 en 13.

De resultaten per herhaling zijn weergegeven in bijlage 7.

De weersgegevens van de proefperiode zijn opgenomen in bijlage 5.

Bij de eerste beoordeling na de bespuitingen op 7 april 2011 (BBCH 11/12) werden geen verschillen in stand en geen andere fytotoxische verschijnselen waargenomen.

Tabel 12

Resultaten waarnemingen 3 mei, 20 juni en 23 augustus in proef Hypericum 1 2011 (locatie Franeker), 'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	03-05-11 BBCH 15-17		20-06-11 BBCH 58		23-08-11 BBCH 78-79	
		(1)	% onkruid- bedekking	(2)	% onkruid- bedekking	(3)	(4)
1	onbehandeld	5,8	15,1 cd	7,3	26 bc	7,8	9,0
2	E1 (1n)	6,3	5,5 ab	6,8	31 bc	7,8	9,0
3	E1 (2n)	6,8	3,5 ab	6,8	34 bc	7,8	9,0
4	G2 (1n)	6,3	15,0 cd	6,8	32 bc	7,0	8,8
5	G2 (2n)	6,5	15,0 cd	7,3	33 bc	7,0	8,8
6	O (1n)	5,8	15,0 cd	7,0	41 c	6,8	8,5
7	O (2n)	6,5	16,3 d	7,0	35 bc	7,8	8,8
8	L (1n)	6,3	9,0 bc	6,5	35 bc	6,8	9,0
9	L (2n)	6,0	7,3 ab	6,5	36 c	7,3	9,0
10	I5 (1n)	6,0	3,0 ab	7,0	15 ab	8,3	8,8
11	I5 (2n)	5,8	2,0 a	7,0	4 a	7,8	8,8
p-waarde		0,777	<0,001	0,945	0,038	0,604	0,244
lsd (p=0,05)		1,2	6,5	1,2	21	1,6	0,4

(1), (2) en (3) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(4) geel blad: 9=geen geel blad, 1=zeer veel geel blad

Er werden geen significante effecten waargenomen op het gewas, wel op het percentage onkruidbedekking: effecten werden waargenomen op 3 mei in de objecten met E1 en I5 en in het object met de hoge dosering van L. In deze objecten was het percentage onkruidbedekking lager dan in onbehandeld. Er werd noch bij E1 noch bij I5 een significant doseringseffect waargenomen. Zeven weken later (op 20 juni) was er alleen nog bij de hoge dosering I5 sprake van een significant effect op de bedekking met onkruid in vergelijking met onbehandeld.

Tabel 13

Resultaten oogstwaarneming 23 en 24 augustus in proef Hypericum 1 2011 (locatie Franeker), 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	23-08-11 en 24-08-11 BBCH 78-79		
		# takken/ plant	gem. lengte (cm)	# ontbrekende planten
1	onbehandeld	16,1	65,1	2,0
2	E1 (1n)	17,5	66,3	3,8
3	E1 (2n)	16,9	65,0	2,8
4	G2 (1n)	16,6	62,4	2,0
5	G2 (2n)	15,7	66,4	2,8
6	O (1n)	15,3	63,2	0,0
7	O (2n)	16,9	64,4	0,0
8	L (1n)	17,1	61,0	3,3
9	L (2n)	18,1	63,9	6,8
10	I5 (1n)	15,2	65,0	1,0
11	I5 (2n)	16,8	63,9	1,8
p-waarde		0,914	0,353	0,736
lsd (p=0,05)		4,0	4,4	6,6

Geen enkele behandeling had een significant effect op de productie. Ook hebben de behandelingen niet geleid tot uitval of slechte planten.

3.2.2 Proef Emmeloord

3.2.2.1 Proefopzet en –uitvoering

Deze proef is uitgevoerd op een perceel van Gert Koiter in Emmeloord, in de cultivar ‘Magical Fall’ (geplant in 2009). De complete proefopzet is opgenomen in bijlage 1. De in deze proef aangelegde objecten zijn weergegeven in tabel 14.

Tabel 14

Objectenlijst proef *Hypericum 2 2011* (Emmeloord), ‘Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012’, Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing	dosering
1	onbehandeld	-
2	E1	1n
3	E1	2n
4	G2	1n
5	G2	2n
6	O	1n
7	O	2n
8	L	1n
9	L	2n
10	I5	1n
11	I5	2n
12	I7	1n
13	I7	2n

Tabel 15 geeft een overzicht van de belangrijkste proefgegevens.

Tabel 15

Overzicht belangrijkste proefgegevens proef *Hypericum 2 2011* (Emmeloord), ‘Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012’, Productschap Tuinbouw.

Proefnummer	11211
Proeflocatie	Onderduikersweg 30, 8302 AH Emmeloord Proefveldhouder: dhr. Gert Koiter (06-51291790)
Plantjaar	2009
Plantafstand	75 x 55 cm
Grootte bruto veldje	4 rijen met een lengte van 5 meter: $3 \times 5 = 15 \text{ m}^2$
Grootte netto veldje	2 rijen met een lengte van 4 meter: $1,5 \times 4 = 6 \text{ m}^2$ (ca. 14 planten), oogstwaarneming 8 planten
Grondsoort/bemesting	zeeklei, 20-26% afslibbaar, 2,4% organische stof
Datum toepassing	22 maart 2011
Spuitvolume	400 l/ha
Type/datums beoordelingen	13 april 2011: Stand gewas en overige symptomen van fytotoxiciteit 3 mei 2011: Stand gewas en overige symptomen van fytotoxiciteit 20 juni 2011: - Stand gewas en overige symptomen van fytotoxiciteit - % onkruidbedekking 30 augustus 2011: - Stand gewas en overige symptomen van fytotoxiciteit - Productie

3.2.2.2 Resultaten

De resultaten van de waarnemingen zijn weergegeven in de tabellen 16 en 17.

De resultaten per herhaling zijn weergegeven in bijlage 7.

De weersgegevens van de proefperiode zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 16

Resultaten waarnemingen 13 april, 3 mei en 20 juni, proef Hypericum 2 2011 (locatie Emmeloord), 'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	13-04-11 BBCH 12-13		03-05-11 BBCH 15-16		20-06-11 BBCH 59
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	onbehandeld	7,3 c	0 a	7,0 cd	0 a	6,8
2	E1 (1n)	7,0 bc	0 a	7,0 cd	5 ab	6,8
3	E1 (2n)	6,3 bc	20 a	6,8 cd	0 a	6,0
4	G2 (1n)	7,3 c	0 a	7,3 d	25 c	6,5
5	G2 (2n)	6,8 bc	0 a	7,3 d	0 a	6,8
6	O (1n)	7,3 c	0 a	6,8 cd	8 ab	6,8
7	O (2n)	6,0 b	13 a	5,5 ab	3 ab	5,8
8	L (1n)	4,8 a	58 b	5,8 ab	0 a	6,0
9	L (2n)	4,0 a	70 b	5,3 a	0 a	5,8
10	I5 (1n)	7,0 bc	13 a	6,8 cd	0 a	6,8
11	I5 (2n)	7,3 c	0 a	7,3 d	0 a	7,3
12	I7 (1n)	7,3 c	0 a	7,0 cd	15 bc	6,5
13	I7 (2n)	6,3 bc	13 a	6,3 bc	0 a	6,0
p-waarde		<0,001	<0,001	<0,001	0,019	0,152
lsd (p=0,05)		1,1	21	0,9	14	1,1

(1), (3) en (5) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) % dode ogen

(4) % kronkelende takken

Op zowel 13 april als 3 mei werden in beide objecten L en in de hoge dosering O fytotoxische effecten waargenomen. Op zowel 13 april als 3 mei was in alle drie de objecten de gewasstand significant minder goed dan in de onbehandelde controle. Daarnaast was in de objecten L op 13 april het percentage planten met dode ogen (jonge scheuten, foto 1) hoger dan in onbehandeld. Tussen de verschillende doseringen L bestonden geen betrouwbare verschillen. Op 3 mei was het percentage planten met kronkelende takken in de objecten lage dosering G2 en lage dosering I7 hoger dan in onbehandeld.



foto 1
L veroorzaakte in beide doseringen een hoog percentage dode ogen (jonge scheutjes).

Tabel 17

Resultaten (oogst-)waarnemingen 30 en 31 augustus, proef Hypericum 2 2011 (locatie Emmeloord), 'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	30-08-11 BBCH 85	30-08-11 en 31-8-11 BBCH 85	
		stand (1)	# takken/ plant	gem. tak- lengte (cm)
1	onbehandeld	6,8	20,2	66,1
2	E1 (1n)	7,0	19,4	65,2
3	E1 (2n)	6,5	17,7	65,1
4	G2 (1n)	6,5	18,8	61,5
5	G2 (2n)	6,8	19,3	65,2
6	O (1n)	6,8	18,0	65,9
7	O (2n)	6,0	14,9	63,2
8	L (1n)	6,0	18,2	62,4
9	L (2n)	6,8	18,7	63,2
10	I5 (1n)	6,8	19,9	63,8
11	I5 (2n)	7,5	20,8	64,5
12	I7 (1n)	6,5	19,3	62,6
13	I7 (2n)	7,0	18,7	63,7
p-waarde		0,204	0,771	0,234
lsd (p=0,05)		1,0	5,1	3,5

(1) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

Bij de oogst werden geen significante effecten waargenomen.

3.2.4 Conclusies Hypericum 2011

In één van de twee proeven werden fytoxische effecten waargenomen in de objecten L, de hoge dosering O, de lage dosering G2 en de lage dosering I7 (I7 is alleen in één van de twee proeven getoetst).

De fytoxische reacties in de objecten L en het object met de hoge dosering O bleven beperkt tot de eerste fase van de teelt en kwamen tot uiting in een minder goede gewasstand. De objecten L vertoonden bovendien een fors percentage dode scheutjes ('ogen'). Kennelijk beschikken de planten over voldoende herstellend vermogen (uitlopen slapende ogen), de productie in deze objecten bleek uiteindelijk namelijk niet significant te verschillen van de

overige objecten. De fytotoxische reacties in de objecten lage dosering G2 en I7 zijn opmerkelijk en moeilijk verklaarbaar omdat de objecten met de hoge doseringen van deze middelen deze beelden in het geheel niet vertoonden.

In beide proeven werd de productie niet significant beïnvloed door de behandelingen.

3.3 Helianthus

3.3.1 Proef Woubrugge

3.3.1.1 Proefopzet en –uitvoering

Deze proef is uitgevoerd op een perceel van Reinier Kempenaar in Woubrugge, in de cultivar ‘Sunrich Orange’. De complete proefopzet is opgenomen in bijlage 1.

De in deze proef aangelegde objecten zijn weergegeven in tabel 18. Tabel 19 geeft een overzicht van de belangrijkste proefgegevens.

Tabel 18

Objectenlijst proef Helianthus 1 2011 (Woubrugge), ‘Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012’, Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing	dosering
1	onbehandeld	-
2	M	1n
3	M	2n
4	A	1n
5	A	2n
6	G1	1n
7	G1	2n
8	T	1n
9	T	2n
10	U	1n
11	U	2n

Tabel 19

Overzicht belangrijkste proefgegevens proef Helianthus 1 2011 (Woubrugge), ‘Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012’, Productschap Tuinbouw.

Proefnummer	11212
Proeflocatie	Woudsedijk-Zuid 45, 2481 NB Woubrugge Proefveldhouder: dhr. Reinier Kempenaar (06-28648429)
Datum zaaien	28 mei 2011
Zaaidichtheid	10 kg zaad/ha (ca. 135.000 zaden/ha)
Grootte bruto veldje	4 rijen met een lengte van 8,33 meter: $3 \times 8,33 = 25 \text{ m}^2$
Grootte netto veldje	2 rijen met een lengte van 1,5 meter: $1,5 \times 4 = 2,25 \text{ m}^2$ Eind (oogst-)waarneming 15 planten
Grondsoort/bemesting	zeeklei, 26-32% afslibbaar, 5,4% organische stof
Datum toepassing	30 mei 2011
Spuitvolume	400 l/ha
Type/datums beoordelingen	22 juni 2011: - Stand gewas en overige symptomen van fytotoxiciteit - % onkruidbedekking 11 juli 2011: - Stand gewas en overige symptomen van fytotoxiciteit - Hoeveelheid onkruid 15 augustus 2011: - Taklengte 25 augustus 2011: - Aantal planten - % niet oogstbaar (te klein) - % geoogst

3.3.1.2 Resultaten

De resultaten van de waarnemingen zijn weergegeven in de tabellen 20 en 21.

De resultaten per herhaling zijn weergegeven in bijlage 7.

De weersgegevens van de proefperiode zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 20

Resultaten waarnemingen 22 juni en 11 juli in proef *Helianthus 1 2011* (locatie Woubrugge), 'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	22-06-11 BBCH 14				11-07-11 BBCH 19		
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	onbehandeld	8,5 e	-0,2 a	0,5	6,1 d	8,3 d	0,0 a	7,3 e
2	M (1n)	8,0 de	0,0 a	0,0	1,3 a	8,0 cd	0,0 a	2,5 b
3	M (2n)	7,3 cd	0,0 a	0,0	1,0 a	8,0 cd	0,0 a	1,3 ab
4	A (1n)	8,0 de	0,0 a	0,0	4,0 b	7,0 ab	0,0 a	5,3 cd
5	A (2n)	7,0 bc	0,0 a	5,0	3,0 b	7,3 bc	0,0 a	5,0 c
6	G1 (1n)	6,3 b	62,5 b	0,0	0,8 a	7,0 ab	1,0 b	1,3 ab
7	G1 (2n)	5,0 a	100,0 c	0,0	0,0 a	6,3 a	2,0 c	0,8 a
8	T (1n)	7,3 cd	0,0 a	0,0	4,3 bc	7,5 bcd	0,0 a	5,3 cd
9	T (2n)	7,8 cde	0,0 a	0,0	3,5 b	7,8 bcd	0,0 a	5,5 cd
10	U (1n)	8,5 e	0,0 a	0,0	5,8 cd	7,8 bcd	0,0 a	6,5 cde
11	U (2n)	7,3 cd	0,0 a	0,0	4,3 bc	7,8 bcd	0,0 a	6,8 de
p-waarde		<0,001	<0,001	0,519	<0,001	0,002	0,002	<0,001
lsd (p=0,05)		0,9	2,3	4,5	1,6	0,8	0,8	1,6

(1) en (5) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) geknepen/geen blad (% van de planten)

(3) lichte geelverkleuring (% van de planten)

(4) % onkruidbedekking

(6) gele vlekken (% van de planten)

(7) cijfer hoeveelheid onkruid (10=veel, 1=weinig)

Bij de eerste waarnemingen na de toepassingen bleken beide objecten G1, de hoge doseringen M, A en U en de lage dosering T in vergelijking met onbehandeld een negatief effect te hebben op de stand van het gewas. De gewasstand bij de hoge dosering G1 was significant slechter dan bij de lage dosering. De objecten behandeld met G1 vielen bovendien op door hoge percentages planten met geknepen of afwezig blad. Ook wat dit betreft was er sprake van een significant doseringseffect.

Drie weken later was de stand van het gewas in beide objecten A en G1 slechter dan in onbehandeld. Daarnaast werden in beide objecten G1 gele bladvlekken waargenomen, in de veldjes behandeld met hoge dosering werden significant meer gele bladvlekken waargenomen dan in de veldjes behandeld met een lage dosering G1.

Bij de beoordeling op 22 juni bleken - met uitzondering van de lage dosering U - alle objecten een betrouwbaar onkruidonderdrukkend effect te hebben. De percentages onkruidbedekking waren in de objecten met de hoge dosering lager dan in de veldjes met de lage dosering maar de verschillen waren statistisch niet betrouwbaar. Drie weken later was er nog steeds sprake van significante effecten bij alle middelen behalve bij U.

Tabel 21

Resultaten (oogst-)waarnemingen 15 en 25 augustus in proef Helianthus 1 2011 (locatie Woubrugge), 'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	15-08-11, BBCH 61	25-08-11, BBCH 61		
		steellengte (cm)	totaal # planten/veldje	% te klein	% geoogst
1	onbehandeld	158	28,4	2,0	94
2	M (1n)	158	27,5	2,6	94
3	M (2n)	158	29,0	1,9	93
4	A (1n)	154	30,1	0,9	95
5	A (2n)	154	27,8	2,6	93
6	G1 (1n)	150	30,0	4,2	93
7	G1 (2n)	154	28,5	1,5	93
8	T (1n)	155	30,0	3,2	90
9	T (2n)	152	27,0	3,7	90
10	U (1n)	155	30,0	0,9	90
11	U (2n)	157	27,8	3,5	90
p-waarde		0,639	0,462	0,749	0,900
lsd (p=0,05)		9	3,3	4,0	9

Rond de oogst werden geen significante effecten waargenomen.

3.3.2 Proef Heerhugowaard

3.3.2.1 Proefopzet en -uitvoering

Deze proef is uitgevoerd op een perceel van Erik Overtoom in Heerhugowaard, in de cultivar 'Sunrich Orange'. De complete proefopzet is opgenomen in bijlage 1.

De in deze proef aangelegde objecten zijn weergegeven in tabel 22.

Tabel 22

Objectenlijst proef Helianthus 2 2011 (Heerhugowaard), 'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing	dosering
1	onbehandeld	-
2	M	1n
3	M	2n
4	A	1n
5	A	2n
6	G1	1n
7	G1	2n
8	T	1n
9	T	2n
10	U	1n
11	U	2n

Tabel 23 geeft een overzicht van de belangrijkste proefgegevens.

Tabel 23

Overzicht belangrijkste proefgegevens proef *Helianthus 1 2011* (Heerhugowaard), 'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

Proefnummer	11213
Proeflocatie	Ostdijk 51, 1701 DC Heerhugowaard Proefveldhouder: Eric Overtoom (06-51616946)
Zaaidatum	21 juni 2011/
Zaaidichtheid	100.000 zaden/ha
Grootte bruto veldje	3 rijen (rijafstand 0,5 m) met een lengte van 16 meter: $1,5 \times 16 = 24 \text{ m}^2$
Grootte netto veldje	1 rij met een lengte van 4 meter = 2 m^2 Eind (oogst-)waarneming 50 planten
Grondsoort/bemesting	zeeklei, 19% afslibbaar, 3,0% organische stof
Datum toepassing	23 juni 2011
Spuitvolume	400 l/ha
Type/datums beoordelingen	8 juli 2011: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit 20 juli 2011: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit - % onkruidbedekking 12 september 2011: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit - Steellengte - % geoogste stelen 15 september 2011: - Aantal planten - % geoogste stelen

3.3.2.2 Resultaten

De resultaten van de waarnemingen zijn weergegeven in de tabellen 24 en 25.

De resultaten per herhaling zijn weergegeven in bijlage 7.

De weersgegevens van de proefperiode zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 24

Resultaten waarnemingen 8 en 20 juli in proef *Helianthus 2 2011* (locatie Heerhugowaard), 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	08-07-11 BBCH 11/12		20-07-11 BBCH 16/17			
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	onbehandeld	8,0 bc	0,0 a	8,3 c	0,3 a	0,8	11,5 d
2	M (1n)	8,0 bc	0,8 a	8,0 c	0,0 a	0,0	2,0 ab
3	M (2n)	8,3 c	1,3 a	7,8 bc	0,3 a	1,8	2,3 ab
4	A (1n)	7,8 ab	1,3 a	7,3 b	0,8 a	0,0	1,0 a
5	A (2n)	7,5 a	10,0 b	5,5 a	4,5 b	0,8	0,8 a
6	G1 (1n)	8,0 bc	1,8 a	7,8 bc	0,0 a	1,8	1,5 ab
7	G1 (2n)	8,0 bc	0,0 a	7,8 bc	0,0 a	5,3	0,8 a
8	T (1n)	8,0 bc	1,5 a	8,0 c	0,0 a	0,0	7,8 cd
9	T (2n)	8,0 bc	0,0 a	8,0 c	0,0 a	0,0	5,3 bc
10	U (1n)	8,0 bc	1,5 a	8,0 c	0,0 a	0,0	1,5 ab
11	U (2n)	8,0 bc	2,0 a	7,8 bc	0,0 a	0,3	1,0 a
p-waarde		0,061	<0,001	<0,001	<0,001	0,430	<0,001
lsd (p=0,05)		0,4	3,4	0,7	1,3	4,4	3,9

(1) en (3) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) en (4) % planten met misvormde koppen

(5) % planten met bruine bladranden

(6) % bedekking met onkruid

In deze proef werden alleen significant fytoxische effecten waargenomen bij het gebruik van A: m.n. de hoge dosering leidde tot een minder goede stand van het gewas en een hoger percentage misvormde koppen (foto 2) in vergelijking met onbehandeld. In het object met de lage dosering van dit middel was alleen bij de tweede beoordeling (op 20 juli) sprake van een significant fytoxisch effect: de stand van het gewas was minder goed dan in onbehandeld. Zoals uit de beoordeling 4 weken na de toepassing bleek hadden m.u.v. de lage dosering T alle objecten een significant onkruidonderdrukkend effect. Het verschil tussen de lage en hoge dosering was bij geen enkel middel statistisch betrouwbaar.

Tabel 25

Resultaten (oogst-)waarnemingen 12 en 15 september in proef Helianthus 2 2011 (locatie Heerhugowaard), 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	12-09-11 BBCH 61				15-09-11 BBCH 61
		(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	onbehandeld	8,5	18	30	153	92
2	M (1n)	7,8	13	27	155	87
3	M (2n)	8,3	10	29	157	82
4	A (1n)	8,0	23	27	152	92
5	A (2n)	7,5	20	28	147	84
6	G1 (1n)	8,5	25	29	158	95
7	G1 (2n)	8,3	28	29	154	88
8	T (1n)	7,6	30	29	152	90
9	T (2n)	8,5	23	29	157	82
10	U (1n)	8,0	13	28	159	86
11	U (2n)	7,8	16	30	151	76
p-waarde		0,392	0,666	0,369	0,101	0,801
lsd (p=0,05)		1,0	22	3	7	21

(7) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(9) aantal planten per 4 m'

(8) en (11) % geoogste takken

(10) steellengte (cm)

Bij de oogst werden geen significante behandelingseffecten waargenomen.

foto 2
A in de hoge dosering veroorzaakte
bij een deel van de planten
misvormde koppen



3.3.4 Conclusies *Helianthus* 2011

De objecten met de lage dosering M, hoge dosering T en lage dosering U bleken in deze proeven veilig te zijn voor het gewas. Bij de overige objecten werden tijdens de teelt wel fytotoxische effecten waargenomen maar deze hadden geen nadelige invloed op de productie. De hoge doseringen M en U en de lage doseringen A en T leidden op één van de twee proeflocaties tot een tijdelijk minder goede gewasstand. De hoge dosering A veroorzaakte op beide proeflocaties een tijdelijk minder goede gewasstand en op één van de locaties misvormde koppen bij een deel van de planten. Toepassing van G1 leidde op één van de locaties tot een minder goede stand van het gewas, misvormd blad en bij een klein percentage planten tot gele bladvlekken. Geen van de objecten had invloed op de productie.

3.1 Brassica

3.4.1 Proef Smilde 1

3.4.1.1 Proefopzet en –uitvoering

Deze proef is uitgevoerd op een perceel van Harry Haveman in Smilde in de cultivar ‘White Crane’. De complete proefopzet is opgenomen in bijlage 1.

De in deze proef aangelegde objecten zijn weergegeven in tabel 26.

Tabel 26

Objectenlijst proef Brassica 1 2011 (Smilde 1), ‘Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012’, Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing	dosering
1	onbehandeld	-
2	B1	1n
3	B1	2n
4	P3	1n
5	P3	2n
6	G1	1n
7	G1	2n
8	S	1n
9	S	2n
10	I2	1n
11	I2	2n

Tabel 27 geeft een overzicht van de belangrijkste proefgegevens.

Tabel 27

Overzicht belangrijkste proefgegevens proef Brassica 1 2011 (Smilde 1), 'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

Proefnummer	11214
Proeflocatie	Jonkerswijk 3, 9422 TA Smilde Proefveldhouder: dhr. Harry Haveman (06-12676047)
Zaaidatum/-dichtheid	9 mei 2011 (128 zaden/strekkende meter bed → ca. 80 zaden per netto m ² bed)
Grootte bruto veldje	1 bed van 1,65 meter breed (8 rijen) met een lengte van 8,5 meter: 1,65*8,5 = 14 m ²
Grootte netto veldje	6 rijen met een lengte van 6 meter: 0,75*6 meter = 4,5 m ² Eindwaarneming (kort voor de oogst): 50 planten
Grondsoort/bemesting	dalgrond 13,5 % organische stof
Datum toepassing	12 mei 2011
Spuitsvolume	400 l/ha
Type/datums beoordelingen	1 juni 2011: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit 25 juli 2011: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit - Telling aantal planten 1 september 2011: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit - Meting steellengte en diameter bloemhoofden

3.4.1.2 Resultaten

De resultaten van de waarnemingen zijn weergegeven in tabel 28.

De resultaten per herhaling zijn weergegeven in bijlage 7.

De weersgegevens van de proefperiode zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 28

Resultaten waarnemingen 1 juni, 25 juli en 1 september in proef Brassica 1 2011 (locatie Smilde 1), 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	01-06-11 BBCH 12-13		25-07-11 BBCH 19			01-09-11 BBCH 19		
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	onbehandeld	7,5 c	0 a	110 cd	8,0 c	0 c	7,8	83,5 de	7,5
2	B1 (1n)	7,5 c	0 a	113 d	8,0 c	0 c	8,0	86,1 e	7,9
3	B1 (2n)	7,5 c	0 a	105 bc	8,0 c	0 c	7,3	76,5 ab	7,6
4	P3 (1n)	7,8 c	0 a	106 bcd	8,0 c	0 c	7,5	82,4 cde	7,8
5	P3 (2n)	8,0 c	0 a	102 bc	7,8 c	0 c	7,5	79,2 bc	7,8
6	G1 (1n)	4,8 b	100 c	101 b	5,8 b	100 b	7,5	79,1 bc	7,4
7	G1 (2n)	3,5 a	100 c	76 a	3,5 a	100 a	7,5	80,2 bcd	7,6
8	S (1n)	7,8 c	0 a	114 d	8,0 c	0 c	7,3	74,7 a	7,3
9	S (2n)	8,0 c	20 b	108 bcd	8,0 c	0 c	7,8	77,8 ab	7,7
10	I2 (1n)	7,8 c	0 a	103 bc	7,8 c	0 c	7,8	78,7 bc	7,7
11	I2 (2n)	8,0 c	0 a	106 bcd	8,0 c	0 c	6,8	74,6 a	7,6
p-waarde		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		0,594	<0,001	0,126
lsd (p=0,05)		0,8	17	9	0,5	0	1,1	4,0	0,4

(1), (4) en (6) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) en (5) % planten met groeiachterstand

(3) aantal planten per 8 m' rij

(7) lengte steel (cm)

(8) diameter gekleurd blad (cm)

Op de eerste twee beoordelingsdatums werden fytotoxische reacties waargenomen in de twee objecten met G1 en in het object hogere dosering S. In laatstgenoemde werd alleen bij de eerste boordeling een gewasreactie waargenomen: gemiddeld 20% van de planten had een

groeiachterstand. Acht weken later was in dit object geen groeiachterstand meer waarneembaar. De gewasreacties bij de objecten met G1 waren sterker. Op beide beoordelingsmomenten was de gewasstand in deze objecten minder dan in onbehandeld en was er sprake van een groeiachterstand. T.a.v. de stand van het gewas was er sprake van een significant doseringseffect: de gewasstand was slechter bij een hogere dan bij een lagere dosering G1.

Op 25 juli bleek bovendien dat er in de met een lagere dosering G1 behandelde veldjes 7,9%, in de met de hogere dosering G1 behandelde veldjes ruim 31% minder planten stonden. Deze verschillen waren statistisch betrouwbaar.

Bij de oogst waren de verschillen in gewasstand kleiner geworden en niet meer significant. Wel bleken een aantal behandelingen te hebben geleid tot een korter gewas. M.u.v. een lage dosering B1, een lagere dosering P3 en een hogere dosering G1 bleken alle behandelingen te hebben geleid tot kortere takken. De reductie in lengte varieerde tussen de 5,2% (lagere dosering G1) en 10,6% (hogere dosering I2). De behandeling hadden geen significante invloed op de diameter van de het gekleurde blad.

3.4.2 Proef Smilde 2

3.4.2.1 Proefopzet en –uitvoering

Deze proef is uitgevoerd op een perceel van Maatschap Daling in Smilde in de cultivar ‘White Crane’. De complete proefopzet is opgenomen in bijlage 1.

De in deze proef aangelegde objecten zijn weergegeven in tabel 29.

Tabel 29

Objectenlijst proef Brassica 1 2011 (Smilde 2), ‘Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012’, Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing	dosering
1	onbehandeld	-
2	B1	1n
3	B1	2n
4	P3	1n
5	P3	2n
6	G1	1n
7	G1	2n
8	S	1n
9	S	2n
10	I2	1n
11	I2	2n

Tabel 30 geeft een overzicht van de belangrijkste proefgegevens.

Tabel 30

Overzicht belangrijkste proefgegevens proef Brassica 2 2011 (Smilde 2), 'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

Proefnummer	11215
Proeflocatie	Vaartweg 78, 9422 CS Smilde Proefveldhouder: Maatschap Daling (Eduard Daling: 06-54755005)
Zaaidatum	18 mei 2011
Zaaidichtheid	
Grootte bruto veldje	1 bed van 1,62 meter breed (9 rijen) met een lengte van 7,7 meter: 1,62*7,7 = 12,5 m ²
Grootte netto veldje	7 rijen met een lengte van 6 meter: 0,875*6 meter = 5,25 m ² Eindwaarneming (kort voor de oogst): 50 planten
Grondsoort/bemesting	dekzand, 8,5% organische stof
Datum toepassing	18 mei 2011
Spuitsvolume	400 l/ha
Type/datums beoordelingen	1 juni 2011: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit 27 juli 2011: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit - Telling aantal planten - % onkruidbedekking 5 september 2011: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit - Meting steellengte en diameter bloemhoofden

3.4.2.2 Resultaten

De resultaten van de waarnemingen zijn weergegeven in de tabellen 31 en 32.

De resultaten per herhaling zijn weergegeven in bijlage 7.

De weersgegevens van de proefperiode zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 31

Resultaten waarnemingen in proef Brassica 2 2011 (locatie Smilde 2), 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	01-06-11 BBCH 10		27-07-11 BBCH 19			
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	onbehandeld	8,0 c	0,0 a	79 cd	8,3 d	0 a	0,0 a
2	B1 (1n)	8,0 c	0,0 a	79 cd	8,3 d	0 a	0,0 a
3	B1 (2n)	7,5 bc	0,0 a	79 cd	7,5 cd	3 a	0,3 a
4	P3 (1n)	8,0 c	0,0 a	79 cd	7,8 d	0 a	0,0 a
5	P3 (2n)	7,5 bc	0,0 a	75 cd	8,0 d	25 ab	0,5 ab
6	G1 (1n)	8,0 c	0,0 a	67 ab	4,8 b	100 c	3,5 c
7	G1 (2n)	8,0 c	0,0 a	60 a	2,8 a	100 c	5,0 d
8	S (1n)	7,8 bc	0,5 a	82 d	8,3 d	0 a	0,0 a
9	S (2n)	6,8 a	4,3 b	76 cd	8,0 d	0 a	0,0 a
10	I2 (1n)	8,0 c	0,0 a	75 cd	7,5 cd	8 ab	0,8 ab
11	I2 (2n)	7,3 ab	0,0 a	73 bc	6,5 c	35 b	1,3 b
p-waarde		0,003	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
lsd (p=0,05)		0,6	0,8	7	1,0	30	0,8

(1) en (4) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) % planten met gele bladplekken (3) aantal planten per 8 m' plantrij

(5) % planten met een groeiachterstand

(6) mate van groeiachterstand: 0=geen, 1=heel licht, 2= licht, 3=licht tot zwaar, 4=zwaar, 5=zeer zwaar

Bij de eerste beoordeling (1 juni) was de stand van het gewas in de objecten hogere dosering S en hogere dosering I2 slechter dan in onbehandeld. Op dat moment vertoonden een deel van de planten in de met S behandelde veldjes gele vlekken. Acht weken later konden significante gewasreacties worden vastgelegd in beide objecten met G1 en in de hogere dosering I2. Deze kwamen tot uiting in een geringer aantal planten per netto veldje, een mindere gewasstand, een hoger percentage planten met een groeiachterstand, een grotere mate van groeiachterstand en een grotere mate van ongelijkheid dan onbehandeld. De gewasreactie was in de hogere dosering G1 heviger dan bij de lagere dosering maar de verschillen waren niet altijd statistisch betrouwbaar. Bij de oogst konden t.a.v. de controle alleen nog negatieve effecten worden waargenomen in beide objecten met G1: De gewasstand was minder goed, het gewas was ongelijker en de stelen waren in de met de hogere dosering G1 behandelde veldjes korter (15,6%).

Tien weken na de toepassing is het effect op het percentage onkruidbedekking bepaald. Een significant mindere onkruidbedekking werd vastgesteld in de objecten P3 (hogere dosering), G1 (beide doseringen), S (hogere dosering) en I2 (beide doseringen).

Tabel 32

Resultaten waarnemingen in proef Brassica 2 2011 (locatie Smilde 2) 2011, 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	27-07-11 BBCH 19		05-09-11 BBCH 19				
		(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1	onbehandeld	0,5 a	65 e	7,5 c	5 a	0,8 a	78,0 bc	7,5
2	B1 (1n)	0,8 a	65 e	7,3 bc	13 a	1,5 ab	78,3 bc	7,7
3	B1 (2n)	0,8 a	63 e	7,3 bc	5 a	0,8 a	76,7 bc	7,5
4	P3 (1n)	0,8 a	41 cde	7,5 c	8 a	1,0 a	79,4 c	7,5
5	P3 (2n)	0,5 a	13 abc	7,5 c	5 a	0,8 a	79,1 c	7,7
6	G1 (1n)	2,8 b	25 abc	6,8 b	35 b	3,0 bc	74,3 b	7,8
7	G1 (2n)	4,0 c	14 abc	4,3 a	83 c	4,0 c	65,8 a	7,5
8	S (1n)	0,5 a	55 de	7,8 c	3 a	0,8 a	78,8 c	7,5
9	S (2n)	0,8 a	33 bcd	7,8 c	3 a	0,8 a	80,6 c	7,7
10	I2 (1n)	1,0 a	1 a	7,5 c	8 a	1,0 a	77,0 bc	7,8
11	I2 (2n)	1,3 a	6 ab	7,8 c	3 a	0,8 a	81,0 c	7,7
p-waarde		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	0,411
lsd (p=0,05)		0,8	29	0,7	18	1,5	4,3	0,4

(7) cijfer ongelijkheid: 0=normaal/geen, 1= licht, 2=licht-zwaar, 3=zwaar, 4=heel zwaar

(8) % onkruidbedekking

(9) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(10) percentage ongelijke planten

(11) cijfer ongelijkheid: 0=geen, 1=iets ongelijk, 3=ongelijk, 4=zeer ongelijk

(12) steellengte (cm)

(13) diameter gekleurd blad (cm)

3.4.4 Conclusies Brassica 2011

Alleen in de objecten lage dosering B1 en lage dosering P3 werden in beide proeven geen fytotoxische effecten waargenomen. De hogere doseringen van deze middelen veroorzaakten tijdens de teelt geen afwijkingen t.o.v. de controle maar op één van de proeflocaties bleken de stelen bij de oogst toch significant korter te zijn dan de stelen in de onbehandelde veldjes. Beide doseringen G1 veroorzaakten fytotoxische reacties tijdens de teelt en in beide proeven leidde één van de twee geteste doseringen tot significant kortere stelen.

De hogere dosering S veroorzaakte in beide proeven kort na de toepassingen fytotoxische reacties. Terwijl in één van de twee proeven in het verdere vervolg geen gewasreacties meer werden waargenomen bleken in de andere proef beide doseringen te hebben geleid tot kortere stelen.

In één van de proeven veroorzaakte I2 in de hogere dosering tijdens de teelt significante fytotoxische verschijnselen maar er werd geen effect op de productie waargenomen. In de andere proef leidden beide doseringen tot kortere stelen.

4. PROEVEN 2012

4.1 Pioenroos

4.1.1 Proef Andijk

4.1.1.1 Proefopzet en –uitvoering

Deze proef is uitgevoerd op een perceel van Klaas Schouten BV in Zwaagdijk-Oost in de cultivar ‘Sarah Bernhardt’ (plantjaar 2010). De complete proefopzet is opgenomen in bijlage 2. De in deze proef aangelegde objecten zijn weergegeven in tabel 33.

Tabel 33

Objectenlijst proef pioenroos 1 2012 (Zwaagdijk-Oost),
‘Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012’, Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing	dosering
1	onbehandeld	-
2	I4	1n
3	I4	2n
4	I6	1n
5	I6	2n
6	C2	1n
7	C2	2n
8	K1	1n
9	K1	2n
10	D3	1n
11	D3	2n

Tabel 34 geeft een overzicht van de belangrijkste proefgegevens.

Tabel 34

Overzicht belangrijkste proefgegevens proef pioenroos 1 2012 (Zwaagdijk-Oost), ‘Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012’, Productschap Tuinbouw.

Proefnummer	12861
Proeflocatie	Zwaagdijk 22, 1681 NA Zwaagdijk-Oost Proefveldhouder: Klaas Schouten (06-51082551)
Plantjaar	2010
Grootte bruto veldje	4 rijen met een lengte van 6,3 meter: $3 \times 6,3 = 18,9 \text{ m}^2$
Grootte netto veldje	2 rijen met een lengte van 4,95 meter: $1,5 \times 4,95 \text{ meter} = 7,4 \text{ m}^2$ (ca. 30 planten)
Grondsoort/bemesting	zeeklei, 32% afslibbaar
Datum toepassing	19-3-2012: objecten 1 t/m 7, 10 en 11 21-6-2012: objecten 8 en 9
Spuitvolume	400 l/ha
Type/datums beoordelingen	16 april 2012: - Stand gewas en overige symptomen van fytotoxiciteit - % onkruidbedekking 8 juni 2012: - Stand gewas en overige symptomen van fytotoxiciteit - % onkruidbedekking 11 juli 2012: Alleen in objecten onbehandeld, 8 en 9: - Stand gewas en overige symptomen van fytotoxiciteit - % onkruidbedekking 17 juni 2013: Stand gewas en overige symptomen van fytotoxiciteit 17, 18, 19 juni 2013: Productie

4.1.1.2 Resultaten

De resultaten van de waarnemingen zijn weergegeven in de tabellen 35 t/m 37. De resultaten per herhaling zijn weergegeven in bijlage 8.

De weersgegevens van de proefperiode zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 35

Resultaten waarnemingen in proef pioenroos 1 2012 (locatie Zwaagdijk-Oost) 2012, 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	16-4-12 BBCH 10			8-6-12 BBCH 19			
		stand (1)	(2)	(3)	% onkruid-bedekking	perzik-kruis-kruis (4)	(4)	stand (5)
1	Onbehandeld	8,0 c	0 a	0 a	41 c	5,8 b	3,0 b	7,8 bc
2	I4 (1n)	8,0 c	0 a	0 a	11 ab	2,3 ab	0,0 a	8,0 c
3	I4 (2n)	7,3 b	50 b	50 ab	1 a	0,0 a	0,0 a	8,0 c
4	I6 (1n)	7,5 bc	25 ab	25 a	1 a	0,0 a	0,3 a	8,0 c
5	I6 (2n)	7,8 bc	25 ab	25 a	0 a	0,0 a	0,0 a	7,0 a
6	C2 (1n)	7,3 b	0 a	25 a	2 ab	1,3 a	1,3 a	7,5 abc
7	C2 (2n)	6,0 a	100 c	100 b	0 a	0,0 a	0,0 a	7,3 ab
10	D3 (1n)	7,5 bc	0 a	0 a	22 abc	3,0 ab	0,8 a	7,8 bc
11	D3 (2n)	7,8 bc	0 a	0 a	27 bc	3,3 ab	1,5 ab	8,0 c
p-waarde		<0,001	0,001	0,007	0,019	0,027	0,005	0,030
lsd (p=0,05)		0,7	45	51	25	3,6	1,5	0,7

(1) en (5) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht (2) geknepen blad

(3) % planten met groeiachterstand

(4) aantal

Op 16 april (4 weken na de toepassing in de objecten 2 t/m 7 en 10 en 11) werden fytotoxische effecten vastgesteld in het objecten met de hogere dosering I4 en C2 en in het object met de lage dosering C2. De gewasstand in deze objecten was bij deze beoordeling significant minder goed dan in de onbehandelde veldjes. Bij C2 was sprake van een doseringseffect: de hoge dosering veroorzaakte een slechtere gewasstand dan de lage dosering. De hoge doseringen I4 en C2 veroorzaakten tevens geknepen bladeren. Naast geknepen bladeren leidde de hoge dosering C2 ook tot een groeiachterstand.

Op 8 juni (ruim 11 weken na de toepassing in de objecten 2 t/m 7 en 10 en 11) werd alleen een significant negatief effect vastgesteld in het object hoge dosering I6: de gewasstand was minder goed dan in de onbehandelde veldjes. In alle objecten met I4 en C2 was de percentage onkruidbedekking significant lager dan in onbehandeld. Er kon geen doseringseffect worden vastgesteld. De toepassing van D3 had op dat moment niet geleid tot een significante reductie van het percentage onkruidbedekking.

Tabel 36

Resultaten waarnemingen in proef pioenroos 1 2012 (locatie Zwaagdijk-Oost) 2012, 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	middel/toepassing (dosering)	11-07-12 BBCH 19		
		stand (1)	% planten met groeiachterstand	% onkruid-bedekking
1	onbehandeld	7,0	0,0	32,5 b
8	K1 (1n)	6,8	2,5	15,5 a
9	K1 (2n)	7,0	0,0	13,3 a
p-waarde		0,422	0,422	0,025
lsd (p=0,05)		0,5	5,0	13,6

(1) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

Op 11 juli is een beoordeling van de onbehandelde veldjes en de objecten 8 en 9 uitgevoerd. De veldjes van de objecten 8 en 9 waren 20 dagen daarvoor behandeld. Er werden geen significante fytotoxische effecten waargenomen.

Beide doseringen K1 zorgden voor een significante reductie van het percentage onkruidbedekking. De verschillen tussen de doseringen waren statistisch niet betrouwbaar.

Tabel 37

Resultaten waarnemingen bij de oogst in proef pioenroos 1 2012 (locatie Zwaagdijk-Oost) 2012, 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	middel/toepassing (dosering)	17-06-13 stand (1)	productie 17-06 t/m 19-06-13		
			aantal stelen	gewicht tot. (kg)	gewicht/ steel (g)
1	onbehandeld	7,5	167	11,1	66,6
2	I4 (1n)	8,0	172	11,5	66,8
3	I4 (2n)	7,3	175	11,3	65,2
4	I6 (1n)	7,5	207	12,8	61,4
5	I6 (2n)	7,8	184	12,1	64,6
6	C2 (1n)	8,0	171	11,6	67,0
7	C2 (2n)	7,8	188	12,2	64,1
8	K1 (1n)	7,8	189	12,4	64,7
9	K1 (2n)	7,8	165	11,0	65,5
10	D3 (1n)	7,8	164	11,1	67,5
11	D3 (2n)	8,0	192	12,5	65,1
p-waarde		0,401	0,278	0,648	0,262
lds (p+0,05)		0,7	35	2,1	4,3

(1) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

De behandelingen hadden geen effect op de productie en de stand van het gewas.

4.1.2 Proef Smilde

4.1.2.1 Proefopzet en –uitvoering

Deze proef is uitgevoerd op een perceel van Maatschap Daling in Smilde in de cultivar 'Jadwiga' (planting voorjaar 2012). De complete proefopzet is opgenomen in bijlage 2. De in deze proef aangelegde objecten zijn weergegeven in tabel 38.

Tabel 38

Objectenlijst proef pioenroos 2 2012 (Smilde), 'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing	dosering
1	onbehandeld	-
2	I4	1n
3	I4	2n
4	I6	1n
5	I6	2n
6	C2	1n
7	C2	2n
8	K1	1n
9	K1	2n
10	D3	1n
11	D3	2n

Tabel 39 geeft een overzicht van de belangrijkste proefgegevens.

Tabel 39

Overzicht belangrijkste proefgegevens proef pioenroos 2 2012 (Smilde), 'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

Proefnummer	12862
Proeflocatie	Boerenlaan, 9422 JK Smilde Proefveldhouder: Maatschap Daling (Eduard Daling: 06-54755005)
Plantjaar	voorjaar 2012
Grootte bruto veldje	4 rijen met een lengte van 5,3 meter: $3 \times 5,3 = 15,9 \text{ m}^2$ (44 planten)
Grootte netto veldje	2 rijen met een lengte van 4,32 meter: $1,5 \times 4,32 \text{ meter} = 6,48 \text{ m}^2$ (18 planten)
Grondsoort/bemesting	dekzand, 5% organische stof
Datum toepassing	11-4-2012: objecten 1 t/m 7, 10 en 11 19-6-2012: objecten 8 en 9
Spruitvolume	400 l/ha
Type/datums beoordelingen	9 mei 2012: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit - % onkruidbedekking 25 mei 2012 - % onkruidbedekking 9 juli 2012: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit - % onkruidbedekking 20 juni 2013 - Stand gewas - Productie

4.1.2.2 Resultaten

De resultaten van de waarnemingen zijn weergegeven in de tabellen 40, 41 en 42.

De resultaten per herhaling zijn weergegeven in bijlage 8.

De weersgegevens van de proefperiode zijn opgenomen in bijlage 6.

De proef werd verstoord door opslag van groenbemesters (gras en bladrammenas) in 2 van de 4 herhalingen. Dit leidde daar o.a. tot groeiremming.

Tabel 40

Resultaten waarnemingen in proef pioenroos 2 2012 (locatie Smilde), 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	middel/toepassing (dosering)	09-05-12 BBCH 10		25-05-12 BBCH 12
		% onkruid- bedekking	stand (1)	% onkruid- bedekking
1	onbehandeld	19	6,3	13 e
2	I4 (1n)	19	6,5	4 abc
3	I4 (2n)	19	7,3	4 abc
4	I6 (1n)	19	7,0	6 bc
5	I6 (2n)	17	6,5	2 a
6	C2 (1n)	12	6,5	4 abc
7	C2 (2n)	16	6,5	3 ab
10	D3 (1n)	18	6,8	11 de
11	D3 (2n)	17	6,8	8 cd
p-waarde		0,262	0,162	<0,001
lsd (p=0,05)		6	0,7	4

(1) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

Op 9 mei (4 weken na toepassing in de objecten 2 t/m 7 en 10 en 11) werden geen significante effecten op de gewasgroei en -ontwikkeling waargenomen.

Bij de beoordeling van het percentage onkruidbedekking op 9 mei is de bedekking door de opslag van de groenbemesters in 2 van de 4 herhalingen meegenomen.

Bij de beoordeling van de onkruidbedekking op 25 mei zijn de groenbemesters buiten beschouwing gelaten. I.t.t. de beoordeling van 9 mei kwamen nu wel significante effecten naar voren: m.u.v. D3 in de lage dosering leidden alle behandelingen tot een significante reductie van de onkruidontwikkeling. Een significant doseringseffect was alleen waarneembaar bij de combinatie I6: het percentage onkruidbedekking was bij de hoge dosering significant lager dan bij de lage dosering.

Tabel 41

Resultaten waarnemingen in proef pioenroos 2 2012 (locatie Smilde), 'Onkruidbestrijding in Zomerblpemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	middel/toepassing (dosering)	09-07-12 BBCH 11-17		
		% onkruid- bedekking	stand (1)	% planten met groeiachterstand
1	onbehandeld	2,3	5,3 a	50,0
8	K1 (1n)	3,0	5,5 ab	50,0
9	K1 (2n)	3,0	6,0 b	50,0
p-waarde		0,565	0,072	
lsd (p=0,05)		1,9	0,6	

(1) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

Op 9 juli werden de op 7 mei behandelde objecten 8 en 9 en de onbehandelde veldjes beoordeeld. Er werden geen fytotoxische effecten van K1 waargenomen. De opslag van de groenbemesters bleek bij deze beoordeling tot een groeiachterstand te hebben geleid in 2 van de 4 herhalingen.

Tabel 42

Resultaten waarnemingen op 20 juni 2013 in proef pioenroos 2 2012 (locatie Smilde), 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	middel/toepassing (dosering)	stand (*)	# planten met geel/rode blad- vlekken	stelen > 50 cm			stelen > 50 cm			totaal		
				aantal stelen	gewicht		aantal stelen	gewicht		aantal stelen	gewicht	
					totaal (kg)	per steel (g)		totaal (kg)	per steel (g)		totaal (kg)	per steel (g)
1	onbehandeld	4,5	0,3	10,3	0,6	44	3,5	0,2	40	13,8	0,8	60
2	I4 (1n)	5,0	0,0	6,8	0,5	78	3,0	0,2	44	9,8	0,7	75
3	I4 (2n)	5,0	1,5	4,8	0,4	74	4,5	0,3	57	9,3	0,6	65
4	I6 (1n)	6,5	0,8	13,5	1,1	78	4,0	0,2	57	17,5	1,3	73
5	I6 (2n)	5,8	0,3	7,3	0,5	77	5,8	0,3	59	13,0	0,9	68
6	C2 (1n)	5,8	0,3	6,8	0,5	56	5,5	0,3	63	12,3	0,8	66
7	C2 (2n)	5,8	0,5	10,5	0,7	73	7,0	0,4	60	17,5	1,2	67
8	K1 (1n)	4,8	0,3	7,0	0,5	82	2,0	0,1	36	9,0	0,6	73
9	K1 (2n)	5,0	0,3	7,8	0,5	66	4,3	0,2	38	12,0	0,8	64
10	D3 (1n)	5,3	0,3	9,0	0,7	55	2,8	0,2	56	11,8	0,8	69
11	D3 (2n)	4,8	0,3	5,8	0,4	54	2,5	0,1	55	8,3	0,5	67
p-waarde		0,290	0,253	0,454	0,325	0,164	0,259	0,121	0,326	0,525	0,358	0,459
lsd (p=0,05)		1,5	1,0	7,2	0,5	29	3,8	0,2	26	9,5	0,6	13

(*) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

Bij de afsluitende beoordeling op 20 juni 2013 werden in een aantal veldjes enkele planten waargenomen met geel-rode bladvlekken. Bij de statistische analyses bleek dat dit verschijnsel geen verband hield met één of meerdere objecten. Er werden op genoemde datum geen betrouwbare verschillen vastgesteld t.a.v. de productie en de stand van het gewas.

4.1.4 Conclusies pioenroos 2012

Geen negatieve effecten op het gewas hadden beide doseringen K1 en D3 en de lage dosering I4 en I6. De hoge doseringen I4 en I6 en beide doseringen C2 leidden in 1 van de 2 proeven tot significante fytotoxische effecten in de vorm van een minder goede gewasstand, geknepen blad en/of een groeiachterstand.

De behandelingen hadden geen effect op de productie noch op de gewasstand ruim een jaar na de toepassing.

4.2 *Hypericum*

4.2.1 Proef Franeker

4.2.1.1 Proefopzet en –uitvoering

Deze proef is uitgevoerd op een perceel van Jan Visbeek in Franeker in de cultivar ‘Magical Red Fall’. De complete proefopzet is opgenomen in bijlage 2.

De in deze proef aangelegde objecten zijn weergegeven in tabel 43.

Tabel 43

Objectenlijst proef *Hypericum* 1 2012 (Franeker),

‘Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012’, Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing	dosering
1	onbehandeld	-
2	I4	1n
3	I4	2n
4	I6	1n
5	I6	2n
6	C2	1n
7	C2	2n
8	P2	1n
9	P2	2n
10	D2	1n
11	D2	2n
12	E2	1n
13	E2	2n

Tabel 44 geeft een overzicht van de belangrijkste proefgegevens.

Tabel 44

Overzicht belangrijkste proefgegevens proef *Hypericum* 1 2012 (Franeke), 'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

Proefnummer	12863
Proeflocatie	Oostelijke Industrieweg 29, 8801 JW Franeke Proefveldhouder: Jan Visbeek (06-23635411)
Plantjaar	2007
Grootte bruto veldje	4 rijen met een lengte van 2,85 meter: $3 \times 2,85 = 8,55 \text{ m}^2$ (ca. 76 planten)
Grootte netto veldje	2 rijen met een lengte van 2,25 meter: $1,5 \times 2,25 \text{ meter} = 3,4 \text{ m}^2$ (ca. 30 planten)
Grondsoort/bemesting	zeeklei, 25-31 % afslibbaar, 4,8% organische stof
Datum toepassing	26-3-2012: objecten 1 t/m 7, 10 en 11 7-5-2012: objecten 8 en 9
Spuitvolume	400 l/ha
Type/datums beoordelingen	7 mei 2012: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit - % onkruidbedekking 7 juni 2012: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit - % onkruidbedekking 4 september 2012 Productie: aantal takken/plant en taklengte

4.2.1.2 Resultaten

De resultaten van de waarnemingen zijn weergegeven in de tabellen 45 t/m 48.

De resultaten per herhaling zijn weergegeven in bijlage 8.

De weersgegevens van de proefperiode zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 45

Resultaten waarnemingen in proef *Hypericum* 1 2012 (locatie Franeke) 2012, 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	07-05-12 BBCH 14-16	
		% onkruid-bedekking	stand (1)
1	onbehandeld	1,3	6,8 b
2	I4 (1n)	0,3	6,3 ab
3	I4 (2n)	0,3	6,3 ab
4	I6 (1n)	0,5	6,5 b
5	I6 (2n)	1,3	5,8 a
6	C2 (1n)	0,5	6,5 b
7	C2 (2n)	0,0	5,8 a
10	D2 (1n)	0,3	6,5 b
11	D2 (2n)	0,8	6,5 b
12	E2 (1n)	0,0	6,8 b
13	E2 (2n)	0,3	6,5 b
p-waarde		0,570	0,016
lsd (p=0,05)		1,4	0,6

(1) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

Op 5 mei (6 weken na de toepassing) konden significante effecten op de stand van het gewas worden waargenomen. De *Hypericum* in de veldjes behandeld met de hoge doseringen I6 en C2 vertoonden een minder goede gewasstand dan de *Hypericum* in de onbehandelde veldjes. Er had zich nog niet veel onkruid ontwikkeld en er waren wat dat betreft geen betrouwbare verschillen waar te nemen.

Tabel 46

Resultaten waarnemingen in proef Hypericum 1 2012 (locatie Franeker) 2012, 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	07-06-12 BBCH 25-29		
		stand (1)	% onkruid- bedekking	kruis- kruid (2)
1	onbehandeld	6,5	25 c	5,3 d
2	I4 (1n)	6,5	2 a	1,3 abc
3	I4 (2n)	6,5	2 a	0,3 ab
4	I6 (1n)	6,0	4 a	1,3 abc
5	I6 (2n)	5,8	7 ab	0,0 a
6	C2 (1n)	6,5	8 ab	3,0 cd
7	C2 (2n)	5,3	2 a	1,3 abc
8	P2 (1n)	6,3	3 a	2,3 abc
9	P2 (2n)	6,3	3 a	1,5 abc
10	D2 (1n)	6,0	11 abc	2,8 bcd
11	D2 (2n)	6,8	22 bc	3,3 cd
12	E2 (1n)	6,5	3 a	1,3 abc
13	E2 (2n)	6,0	4 a	2,0 abc
p-waarde		0,125	0,093	0,040
lsd (p=0,05)		0,9	17	2,7

(1) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) 9=veel, 0=geen

Op 7 juni (10 weken na de behandelingen van de objecten 2 t/m 7 en 10 t/m 13 en 4 weken na de behandelingen van de objecten 8 en 9) konden geen significante fytotoxische effecten (meer) worden waargenomen. T.a.v. het percentage onkruidbedekking was er sprake van een tendens. Alle behandelingen m.u.v. D2 (beide doseringen) leken het percentage onkruidbedekking te hebben verlaagd in vergelijking met onbehandeld.

In deze proef zijn de meest voorkomend onkruiden ook apart beoordeeld (tabel 45 en 46). Significante effecten werden alleen vastgesteld voor wat betreft kruiskruid: m.u.v. C2 in een lage dosering en D2 (beide doseringen) leidden alle behandelingen tot significant minder kruiskruid.

Tabel 47

Resultaten waarnemingen in proef Hypericum 1 2012 (locatie Franeker) 2012, 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	07-06-12 BBCH 25-29, cijfer (1)					
		zwaluw- tong	paarde- bloem	melde	paarse dovenetel	kroontjes- kruid	overige onkruiden
1	onbehandeld	2,0	1,5	0,0	0,0	0,0	2,3
2	I4 (1n)	0,0	1,8	0,0	0,0	1,0	0,0
3	I4 (2n)	0,3	0,8	0,0	0,0	0,0	0,5
4	I6 (1n)	1,0	0,8	0,0	0,0	0,8	0,0
5	I6 (2n)	0,0	0,5	0,0	2,0	0,0	0,5
6	C2 (1n)	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	1,0
7	C2 (2n)	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
8	P2 (1n)	0,3	0,5	0,3	0,0	0,0	0,5
9	P2 (2n)	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	1,3
10	D2 (1n)	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
11	D2 (2n)	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
12	E2 (1n)	0,0	0,8	0,8	0,0	0,0	0,3
13	E2 (2n)	0,0	1,0	0,5	0,0	0,5	1,8
p-waarde		0,509	0,125	0,221	0,468	0,592	0,734
lsd (p=0,05)		1,9	1,1	0,6	1,6	1,1	2,5

(1) 9=veel, 0=geen

Tabel 48

Resultaten waarnemingen in proef Hypericum 1 2012 (locatie Franeker) 2012, 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	04-09-12 BBCH 85	
		gem. # takken/ plant	gem. taklengte (cm)
1	onbehandeld	32,3 ab	59,4
2	I4 (1n)	34,4 b	61,5
3	I4 (2n)	33,1 b	58,0
4	I6 (1n)	32,4 ab	59,3
5	I6 (2n)	32,1 ab	55,4
6	C2 (1n)	34,5 b	59,9
7	C2 (2n)	32,6 ab	58,5
8	P2 (1n)	35,4 b	58,6
9	P2 (2n)	33,5 b	57,9
10	D2 (1n)	29,3 a	56,4
11	D2 (2n)	32,5 ab	59,2
12	E2 (1n)	34,7 b	60,1
13	E2 (2n)	35,1 b	59,2
p-waarde		0,054	0,513
lsd (p=0,05)		3,3	4,7

In vergelijking met onbehandeld had geen enkele behandeling effect op de productie, noch t.a.v. het aantal takken/plant noch t.a.v. de taklengte.

4.2.2 Proef Emmeloord

4.2.2.1 Proefopzet en –uitvoering

Deze proef is uitgevoerd op een perceel van Gert Koiter in Emmeloord in de cultivar ‘Magical Red Fall’. De complete proefopzet is opgenomen in bijlage 2.

De in deze proef aangelegde objecten zijn weergegeven in tabel 49.

Tabel 49

Objectenlijst proef Hypericum 2 2012 (Emmeloord), ‘Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012’, Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing	dosering
1	onbehandeld	-
2	I4	1n
3	I4	2n
4	I6	1n
5	I6	2n
6	C2	1n
7	C2	2n
8	P2	1n
9	P2	2n
10	D2	1n
11	D2	2n
12	E2	1n
13	E2	2n

Tabel 50 geeft een overzicht van de belangrijkste proefgegevens.

Tabel 50

Overzicht belangrijkste proefgegevens proef Hypericum 2 2012 (Emmeloord), ‘Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012’, Productschap Tuinbouw.

Proefnummer	12864
Proeflocatie	Onderduikersweg 30, 8302 AH Emmeloord Proefveldhouder: dhr. Gert Koiter (06-51291790)
Plantjaar	2008
Grootte bruto veldje	4 rijen met een lengte van 4,15 meter: $3 \times 4,15 = 12,45 \text{ m}^2$ (ca. 30 planten)
Grootte netto veldje	2 rijen met een lengte van 2,25 meter: $1,5 \times 3,05 \text{ meter} = 4,6 \text{ m}^2$ (ca. 11 planten) Eindwaarneming (rond oogst): 8 planten
Grondsoort	zeeklei, 22% afslibbaar, 2,8% organische stof
Datum toepassing	28-3-2012: objecten 1 t/m 7, 10 en 11 7-5-2012: objecten 8 en 9
Spuitvolume	400 l/ha
Type/datums beoordelingen	7 mei 2012: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit - % onkruidbedekking 13 juni 2012: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit - % onkruidbedekking (objecten 1, 8 en 9) 29 augustus 2012: - Productie (aantal takken/plant en taklengte)

4.2.2.2 Resultaten

De resultaten van de waarnemingen zijn weergegeven in de tabellen 51-54.

De resultaten per herhaling zijn weergegeven in bijlage 8.

De weersgegevens van de proefperiode zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 51

Resultaten waarnemingen in proef Hypericum 2 2012 (locatie Emmeloord) 2012, 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	07-05-2012 BBCH 16-18	
		% onkruid- bedekking	stand (1)
1	onbehandeld	17,5 c	6,5
2	I4 (1n)	4,0 a	6,5
3	I4 (2n)	2,0 a	6,3
4	I6 (1n)	5,0 a	6,8
5	I6 (2n)	2,0 a	6,3
6	C2 (1n)	4,5 a	5,8
7	C2 (2n)	3,3 a	6,0
10	D2 (1n)	10,8 b	5,8
11	D2 (2n)	2,8 a	6,8
12	E2 (1n)	2,0 a	6,8
13	E2 (2n)	2,3 a	6,3
p-waarde		<0,001	0,267
lsd (p=0,05)		4,2	0,9

(1) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

Op 7 mei 2012 werden geen verschillen in gewasstand en ook geen andere verschijnselen van fytotoxiciteit waargenomen.

Alle objecten leidden tot een significant lager percentage onkruidbedekking in vergelijking met de onbehandelde veldjes. D2 in de lage dosering was wat dat betreft minder effectief dan de andere producten en D2 in de hoge dosering.

Tabel 52

Resultaten waarnemingen in proef Hypericum 2 2012 (locatie Emmeloord) 2012, 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	13-06-2012 BBCH 25-29 (2)
		stand (1)
1	onbehandeld	7,3
2	I4 (1n)	6,9
3	I4 (2n)	7,5
4	I6 (1n)	7,4
5	I6 (2n)	7,1
6	C2 (1n)	6,9
7	C2 (2n)	7,0
8	P2 (1n)	7,5
9	P2 (2n)	7,1
10	D2 (1n)	7,1
11	D2 (2n)	7,4
12	E2 (1n)	7,4
13	E2 (2n)	7,5
p-waarde		0,888
lsd (p=0,05)		0,9

(1) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

Op 13 juni 2012 (11 weken na de toepassing van de objecten 2 t/m 7 en 10 t/m 13 en 5 weken na de toepassing van de objecten 8 en 9) werden geen verschillen in gewasstand en ook geen andere verschijnselen van fytotoxiciteit waargenomen.

Tabel 53

Resultaten waarnemingen in proef Hypericum 2 2012 (locatie Emmeloord) 2012, 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	13-06-12 BBCH 25-29
		% onkruidbedekking
1	onbehandeld	33,8 b
8	P2 (1n)	26,3 ab
9	P2 (2n)	10,5 a
p-waarde		0,063
lsd (p=0,05)		19,3

T.a.v. de onkruidbestrijding wat er voor wat betreft P2 statistisch gesproken sprake van een tendens. De hoge dosering leek het percentage onkruidbedekking in vergelijking met de onbehandelde veldje te verlagen.

Tabel 54

Resultaten eindwaarneming in proef Hypericum 2 2012 (locatie Emmeloord) 2012, 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	29-08-12 BBCH 85	
		gem. # takken/ plant	gem. taklengte (cm)
1	onbehandeld	29,9	60,7
2	I4 (1n)	29,2	61,6
3	I4 (2n)	33,8	62,5
4	I6 (1n)	33,2	63,6
5	I6 (2n)	32,0	61,6
6	C2 (1n)	28,5	59,6
7	C2 (2n)	32,2	60,8
8	P2 (1n)	34,7	61,1
9	P2 (2n)	31,6	62,4
10	D2 (1n)	31,1	58,2
11	D2 (2n)	31,5	62,8
12	E2 (1n)	35,3	60,4
13	E2 (2n)	34,6	61,4
p-waarde		0,293	0,591
lsd (p=0,05)		5,5	4,4

In vergelijking met onbehandeld had geen enkele behandeling effect op de productie, noch t.a.v. het aantal takken/plant noch t.a.v. de taklengte.

4.2.4 Conclusies Hypericum 2012

Fytotoxische effecten werden uitsluitend vrij kort na de toepassing in één van de twee proeven waargenomen: de hoge dosering van de combinatie I6 en de hoge dosering C2 leidden tot een significant minder goede gewasstand dan in de onbehandelde veldjes. De verschillen verdwenen en uiteindelijk bleek geen enkele behandeling negatieve effecten te hebben op de productie.

4.3 *Helianthus*

4.3.1 Proef Woubrugge

4.3.1.1 Proefopzet en –uitvoering

Deze proef is uitgevoerd op een perceel van Reinier Kempenaar in Woubrugge in de cultivar ‘Sunrich Orange Summer’. De complete proefopzet is opgenomen in bijlage 2.

De in deze proef aangelegde objecten zijn weergegeven in tabel 55.

Tabel 55

Objectenlijst proef *Helianthus* 1 2012 (Woubrugge),

‘Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012’, Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing	dosering
1	onbehandeld	-
2	C1	1n
3	C1	2n
4	H	1n
5	H	2n
6	F	1n
7	F	2n

Tabel 56 geeft een overzicht van de belangrijkste proefgegevens.

Tabel 56

Overzicht belangrijkste proefgegevens proef *Helianthus* 1 2012 (Woubrugge), ‘Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012’, Productschap Tuinbouw.

Proefnummer	12865
Proeflocatie	Woudsedijk-Zuid 45, 2481 NB Woubrugge Proefveldhouder: dhr. Reinier Kempenaar (06-28648429)
Zaaidatum	18 juni 2012
Grootte bruto veldje	4 rijen met een lengte van 5 meter: $3 \times 5 = 15 \text{ m}^2$ (ca. 160 planten)
Grootte netto veldje	2 rijen met een lengte van 4 meter: $1,5 \times 4 \text{ meter} = 6 \text{ m}^2$ (ca. 64 planten)
Grondsoort/bemesting	zeeklei, 26-32% afslibbaar, 5,4% organische stof
Datum toepassing	22 juni 2012
Spuitsvolume	400 l/ha
Type/datums beoordelingen	3 juli 2012: - Aantal planten - Fytotoxiciteit - % onkruidbedekking
	23 juli 2012: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit - % onkruidbedekking
	21 augustus 2012: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit
	31 augustus 2012: - Productie (eindbeoordeling): steellengte

4.3.1.2 Resultaten

De resultaten van de waarnemingen zijn weergegeven in de tabellen 57 en 58.

De resultaten per herhaling zijn weergegeven in bijlage 8.

De weersgegevens van de proefperiode zijn opgenomen in bijlage 6.



Tabel 57

Resultaten waarnemingen in proef *Helianthus 1* 2012 (locatie Woubrugge),
'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	03-07-12 BBCH 12	23-07-12 BBCH 18			
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	onbehandeld	8,9	8,3	7,3 abc	6,6 abc	0,0
2	C1 (1n)	9,2	8,6	7,7 bc	7,9 abc	0,8
3	C1 (2n)	9,1	8,6	6,5 a	16,2 c	3,2
4	H (1n)	8,9	8,8	7,0 ab	10,0 abc	0,5
5	H (2n)	9,3	7,5	6,8 a	13,9 bc	1,7
6	F (1n)	9,3	9,0	7,8 bc	4,2 ab	0,6
7	F (2n)	9,3	9,1	8,0 c	0,9 a	0,0
p-waarde		0,508	0,308	0,030	0,070	0,297
lsd (p=0,05)		0,6	1,4	0,9	10,2	3,0

(1) en (2) aantal planten/strekkende meter (3) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht
(4) % planten met 1 krullend blad (5) % planten met alle bladeren krullend

Tabel 58

Resultaten waarnemingen in proef *Helianthus 1* 2012 (locatie Woubrugge),
'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	23-7-2012 BBCH 18		21-8-2012 BBCH 51	31-8-2012 BBCH 62	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	onbehandeld	6,6 abc	13,3 c	6,3 abc	138	8
2	C1 (1n)	8,7 abc	0,8 a	6,3 abc	137	15
3	C1 (2n)	19,4 d	0,3 a	5,8 ab	141	7
4	H (1n)	10,5 bcd	1,0 a	6,8 abc	141	10
5	H (2n)	15,6 cd	0,5 a	5,5 a	129	15
6	F (1n)	4,8 ab	4,8 b	7,3 bc	147	16
7	F (2n)	0,9 a	4,3 b	7,5 c	145	3
p-waarde		0,012	<0,001	0,098	0,265	0,138
lsd (p=0,05)		9,5	2,7	1,5	15	11

(1) totaal % planten met krullend blad (2) % onkruidbedekking
(3) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht (4) steellengte (cm)
(5) % geoogste stelen

Met uitzondering van C1 in de hoge dosering veroorzaakten de producten geen fytotoxische effecten. C1 in de hoge dosering veroorzaakte een hoger percentage krullend blad in vergelijking met de onbehandelde planten (foto 3). Alhoewel de gewasstand van met C1 in de hoge dosering bespoten planten niet minder was dan van de onbespoten planten was deze wel minder dan van planten bespoten met de lage dosering C1.



*foto 3:
Krullend blad in Helianthus*

De planten met krullend blad groeiden hier doorheen en uiteindelijk bleek geen enkele behandeling invloed te hebben gehad op de productie.
Alle behandelingen bleken effectief: het percentage onkruidbedekking was in de behandelingen significant lager dan in de onbehandelde veldjes. F was wat dit betreft minder effectief dan C1 en H.

4.3.2 Proef Heerhugowaard

4.3.1.1 Proefopzet en –uitvoering

Deze proef is uitgevoerd op een perceel van Overtoom in Heerhugowaard in de cultivar ‘Sunrich Orange’. De complete proefopzet is opgenomen in bijlage 2.
De in deze proef aangelegde objecten zijn weergegeven in tabel 59.

Tabel 59

*Objectenlijst proef Helianthus 2 2012 (Heerhugowaard),
‘Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012’, Productschap Tuinbouw.*

no	product/toepassing	dosering
1	onbehandeld	-
2	C1	1n
3	C1	2n
4	H	1n
5	H	2n
6	F	1n
7	F	2n

Tabel 60 geeft een overzicht van de belangrijkste proefgegevens.

Tabel 60

Overzicht belangrijkste proefgegevens proef *Helianthus* 2 2012 (Heerhugowaard), 'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

Proefnummer	12866
Proeflocatie	Veenhuizerweg (perceel tegenover huis no. 11 a), 1704 DM Heerhugowaard Proefveldhouder: dhr. Erik Overtoom (06-51616946)
Zaaidatum	21 juli 2012
Zaaidichtheid	90.000 zaden/ha
Grootte bruto veldje	6 rijen met een lengte van 5 meter: $3 \times 5 = 15 \text{ m}^2$ (ca. 160 planten)
Grootte netto veldje	4 rijen met een lengte van 4 meter: $2 \times 4 \text{ meter} = 8 \text{ m}^2$ (ca. 85 planten)
Grondsoort/bemesting	zeeklei: 18% afslibbaar
Datum toepassing	23 juli 2012
Spuitvolume	400 l/ha
Type/datums beoordelingen	3 augustus 2012: - Aantal planten - Fytotoxiciteit - % onkruidbedekking - Opkomst <i>Helianthus</i> 20 augustus 2012: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit 25 september 2012: - Productie (eindbeoordeling): steellengte

4.3.2.2 Resultaten

De resultaten van de waarnemingen zijn weergegeven in de tabellen 61 en 62.

De resultaten per herhaling zijn weergegeven in bijlage 8.

De weersgegevens van de proefperiode zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 61

Resultaten waarnemingen in proef *Helianthus* 2 2012 (locatie Heerhugowaard), 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	03-08-12 (BBCH 12)				20-08-12 (BBCH 18)
		% onkruid- bedekking	# planten/ m'	stand (1)	(2)	# planten/ m'
1	onbehandeld	18,8 d	5,5	8,5 c	0,0 a	5,5
2	C1 (1n)	1,0 ab	5,5	7,3 b	4,5 b	5,5
3	C1 (2n)	0,0 a	5,5	4,8 a	88,8 c	5,5
4	H (1n)	2,3 bc	5,7	8,5 c	0,0 a	5,7
5	H (2n)	1,8 bc	5,2	7,8 bc	0,0 a	5,3
6	F (1n)	3,0 c	5,4	8,0 bc	0,0 a	5,3
7	F (2n)	2,3 bc	5,5	8,0 bc	0,0 a	5,7
p-waarde		<0,001	0,662	<0,001	<0,001	0,489
lsd (p=0,05)		1,7	0,5	0,9	3,6	0,5

(1) gewasstand 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) % knijpende planten

Tabel 62

Resultaten waarnemingen in proef *Helianthus* 2 2012 (locatie Heerhugowaard), 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	20-08-12 (BBCH 18)		20-09-12 BBCH 60	25-09-12 BBCH 62
		stand (1)	(2)	stand (1)	gem. steel- lengte (cm)
1	onbehandeld	9,0 e	0,0 a	8,3 e	116 e
2	C1 (1n)	7,0 c	7,1 b	6,5 c	95 bc
3	C1 (2n)	3,5 a	41,5 d	5,0 a	78 a
4	H (1n)	7,0 c	2,6 ab	7,0 cd	101 cd
5	H (2n)	5,5 b	15,5 c	5,8 b	89 b
6	F (1n)	8,0 d	0,0 a	7,3 d	105 d
7	F (2n)	7,8 d	0,0 a	7,3 d	103 d
p-waarde		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
lsd (p=0,05)		0,5	6,6	0,7	8

(1) 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) % gedraaide/geknepen planten

De behandelingen hadden geen significant effect op het aantal kiemende planten. Echter, alle producten veroorzaakten in beide getoetste doseringen fytotoxische effecten in de vorm van een minder goede gewasstand, planten met vervormde (draaiende en knijpende) bladeren (foto's 4 t/m 7) en/of een beperkte lengtegroei. Bij C1 en H was daarbij sprake van een doseringseffect. De symptomen waren in de hoge dosering sterker ontwikkeld dan in de lage dosering. De behandelingen met C1 en H veroorzaakten vervormde bladeren en een kortere stelen, de behandelingen met F alleen kortere stelen. De bladvervorming was aan het einde van de proef niet meer zichtbaar. Bij de oogst bleek – beide doseringen overziende – dat C1 tot de grootste reductie van de lengtegroei had geleid en F tot de minste.



foto 4
Vervormd blad bij C1 (1n)



foto 5
Deel van een veldje behandeld met C1(1n)



foto 6
Plant in veldje behandeld met C1(1n)

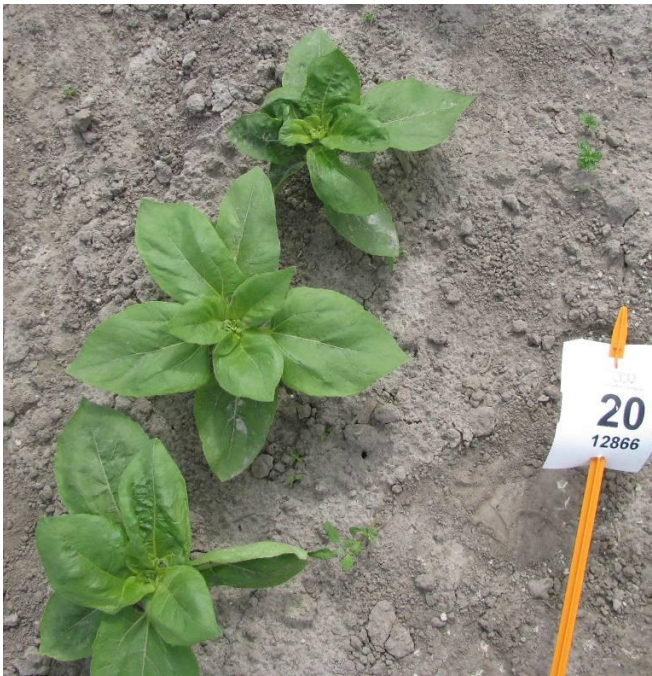


foto 7
*Aantal planten in veldje behandeld met H (2n),
achteraan een plant met vervormd blad*

Alle behandelingen waren effectief in vergelijking met onbehandeld (zie foto 8). F was minder effectief dan C1. De onkruidvegetatie (in de onbehandelde veldjes) op dit proefperceel werd overheerst door klein kruiskruid.



foto 8

Alle geteste producten onderdrukten de ontwikkeling van onkruid. Links vooraan een onbehandeld veldje

4.3.4 Conclusies *Helianthus* 2012

De resultaten wisselden sterk per locatie. In Woubrugge had geen enkel object een significant effect op de productie terwijl in Heerhugowaard alle behandelingen tot kortere bloemstelen leidden. Op laatstgenoemde locatie veroorzaakten beide doseringen C1 en de hoogste dosering H bladvervorming. In de proef in Woubrugge ontstond deze misvorming alleen in het object C1 hoge dosering.

De fytotoxische effecten van F bleven beperkt tot een mindere gewasstand en kortere stelen in de proef in Heerhugowaard. Omdat de bloemsteellengte door dit middel in deze proef minder sterk werd beperkt dan door de andere middelen is bleek F alles overziende in deze proeven het meest veilige middel te zijn.

4.1 *Brassica*

4.4.1 Proef Smilde 1

4.4.1.1 Proefopzet en –uitvoering

Deze proef is uitgevoerd op een perceel van Harry Haveman in Smilde in de cultivar ‘White Crane’. De complete proefopzet is opgenomen in bijlage 2.

De in deze proef aangelegde objecten zijn weergegeven in tabel 63.

Tabel 63

Objectenlijst proef Brassica 1 2012 (Smilde 1), ‘Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012’, Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing	dosering
1	onbehandeld	
2	I1	1n
3	I1	2n
4	I3	1n
5	I3	2n
6	B2	1n
7	B2	2n
8	P1	1n
9	P1	2n
10	K2	1n
11	K2	2n
12	D1	1n
13	D1	2n

Tabel 64 geeft een overzicht van de belangrijkste proefgegevens.

Tabel 64

Overzicht belangrijkste proefgegevens proef Brassica 1 2012 (Smilde 1),
'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

Proefnummer	12867
Proeflocatie	Jonkerswijk, 9422 TA Smilde Proefveldhouder: dhr. Harry Haveman (06-12676047)
Zaaidatum/-dichtheid	15 mei 2012 (118 zaden per strekkende meter bed, ca. 720.000/ha)
Groote bruto veldje	8 rijen met een lengte van 7 meter: $1,65 * 7 = 11,55 \text{ m}^2$ (ca. 840 planten)
Groote netto veldje	6 rijen met een lengte van 6 meter: $0,75 * 6 \text{ meter} = 4,5 \text{ m}^2$ (ca. 540 planten)
Grondsoort/bemesting	Dalgrond, 13,5% organische stof
Datum toepassing(-en)	16 mei 2012 (objecten 2-5, 12 en 13) 25 mei 2012 (objecten 10 en 11) 13 juni 2012 (objecten 6 t/m 9) 27 juni 2012 (objecten 6 en 7)
Spuitvolume	400 l/ha
Type/datums beoordelingen	25 mei 2012: - Fytotoxiciteit
	13 juni 2012: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit - % onkruidbedekking
	27 juni 2012: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit - % onkruidbedekking - Aantal planten
	5 september 2012 - Productie (eindbeoordeling): steellengte en diameter gekleurd blad

4.4.1.2 Resultaten

De resultaten van de waarnemingen zijn weergegeven in de tabellen 65 t/m 68.

De resultaten per herhaling zijn weergegeven in bijlage 8.

De weersgegevens van de proefperiode zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 65

Resultaten waarnemingen in proef Brassica 1 2012 (locatie Smilde 1),
'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	25-05-12 BBCH 10 (1)
1	onbehandeld	0 a
2	I1 (1n)	0 a
3	I1 (2n)	0 a
4	I3 (1n)	0 a
5	I3 (2n)	0 a
12	D1 (1n)	6 a
13	D1 (2n)	52 b
p-waarde		<0,001
lsd (p=0,05)		11

(1) % planten met kiemlobben met gele rand

In de objecten behandeld met D1 werden planten waargenomen waarvan de kiemlobben een gele rand vertoonden (foto 9). In de veldjes behandeld met de hoogste dosering vertoonde gemiddeld meer dan de helft van de plantjes dit verschijnsel en daarmee was dit effect

significant in vergelijking met de onbehandelde veldjes. In de veldjes behandeld met de lage dosering D1 werd dit verschijnsel weliswaar ook waargenomen maar het percentage betroffen planten was aanzienlijk lager en daarmee was statistisch gezien dit effect niet betrouwbaar. De overige objecten vertoonden dit verschijnsel niet.



foto 9
Vergeling aan de rand van de kiemlobben in veldje behandeld met D1 (2n)

Tabel 66

Resultaten waarnemingen in proef Brassica 1 2012 (locatie Smilde 1), 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	13-06-12 BBCH 16			
		stand (1)	(2)	% uitval	% onkruid- bedekking
1	onbehandeld	8,0 c	0 a	0 a	12,5 f
2	I1 (1n)	7,5 c	0 a	0 a	2,8 ab
3	I1 (2n)	7,5 c	0 a	0 a	1,5 a
4	I3 (1n)	7,5 c	0 a	0 a	3,5 abc
5	I3 (2n)	7,5 c	25 ab	0 a	1,3 a
10	K2 (1n)	7,5 c	0 a	0 a	6,3 cde
11	K2 (2n)	7,3 c	23 ab	0 a	3,5 abc
12	D1 (1n)	5,8 b	45 b	4 a	4,3 abc
13	D1 (2n)	4,0 a	100 c	47 b	4,3 abc
p-waarde		<0,001	0,001	<0,001	<0,001
lsd (p=0,05)		1,2	42	9	2,4

(1) gewasstand 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) % achterblijvende planten

Fytotoxische effecten werden op deze datum alleen waargenomen in de veldjes behandeld met D1. In vergelijking met onbehandeld en de overige objecten was in beide objecten met D1 de gewasstand minder goed en was er sprake van achterblijvende planten. Het effect was sterker naarmate de dosering hoger was. Bij de hoge dosering D1 was er ook sprake van een significant uitvalspercentage (zie ook foto 10).

foto 10
In de veldjes (hier veldjes 16) behandeld met D1 in een hoge dosering was de gemiddelde uitval bijna 50%.



Alle middelen vertoonden t.a.v. onbehandeld onkruidonderdrukkende werking.

Tabel 67

Resultaten waarnemingen in proef Brassica 1 2012 (locatie Smilde 1), 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	27-06-12 BBCH 19			
		% onkruid- bedekking	# planten/ 6 m'	stand (1)	(2)
1	onbehandeld	28,8 f	164 c	8,0 c	0 a
2	I1 (1n)	6,8 abc	165 c	8,0 c	0 a
3	I1 (2n)	2,8 ab	159 c	7,5 bc	0 a
4	I3 (1n)	8,8 abcd	158 c	8,0 c	0 a
5	I3 (2n)	2,0 a	157 c	7,5 bc	0 a
6	B2 (1n)	21,3 ef	162 c	8,0 c	0 a
7	B2 (2n)	16,3 de	160 c	8,0 c	0 a
8	P1 (1n)	4,8 ab	164 c	8,0 c	0 a
9	P1 (2n)	3,5 ab	163 c	8,0 c	0 a
10	K2 (1n)	11,3 bcd	162 c	8,0 c	0 a
11	K2 (2n)	6,8 abc	164 c	8,0 c	0 a
12	D1 (1n)	15,0 cde	136 b	7,0 b	0 a
13	D1 (2n)	26,3 f	66 a	4,8 a	65 b
p-waarde		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
lsd (p=0,05)		8,7	15	0,6	17

(1) gewasstand 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) % achterblijvende planten

Bij de beoordeling op deze datum werd wederom alleen in de objecten met D1 fytotoxische effecten waargenomen. In beide objecten waren per veldje meer planten uitgevallen en was de gewasstand minder goed dan in de onbehandelde veldjes. Voor wat betreft beide verschijnselen werd een significant doseringseffect waargenomen. In de veldjes behandeld met de hoge dosering D1 bleef tevens het merendeel van de planten achter.

Op deze waarnemingsdatum werden in alle objecten met uitzondering van D1 hoge dosering significante onkruidonderdrukkende effecten waargenomen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat door de substantiële uitval het onkruid in de veldjes behandeld met D1 waarschijnlijk meer kans heeft gekregen zich uit te breiden.

Tabel 68

Resultaten waarnemingen in proef Brassica 1 2012 (locatie Smilde 1),
'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	05-09-12 BBCH 19	
		steel- lengte (cm)	diameter gekleurd blad (cm)
1	onbehandeld	70,4 b	7,8
2	I1 (1n)	71,9 b	7,5
3	I1 (2n)	72,4 b	8,2
4	I3 (1n)	71,7 b	8,3
5	I3 (2n)	70,8 b	8,6
6	B2 (1n)	71,6 b	7,7
7	B2 (2n)	73,1 b	7,7
8	P1 (1n)	72,8 b	8,1
9	P1 (2n)	70,2 b	7,8
10	K2 (1n)	72,6 b	7,8
11	K2 (2n)	72,5 b	7,9
12	D1 (1n)	71,0 b	8,2
13	D1 (2n)	65,6 a	7,9
p-waarde		0,060	0,275
lsd (p=0,05)		4,0	0,8

Bij de oogstwaarneming bleek dat alleen D1 in een hoge dosering effect had op de steellengte, deze was in dit object korter dan in de overige objecten. De steellengte en de diameter van het gekleurde blad in de veldjes behandeld met de lage dosering D1 was weliswaar vergelijkbaar met onbehandeld, uiteindelijk had deze behandeling echter als gevolg van de uitval wel degelijk een negatief effect op de productie.

4.4.2 Proef Smilde 2

4.4.2.1 Proefopzet en –uitvoering

Deze proef is uitgevoerd op een perceel van Maatschap Daling in Smilde in de cultivar 'Red Crane'. De complete proefopzet is opgenomen in bijlage 2. De in deze proef aangelegde objecten zijn weergegeven in tabel 69, tabel 70 toont de belangrijkste proefgegevens.

Tabel 69

Objectenlijst proef Brassica 2 2012 (Smilde 2),
'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing	dosering
1	onbehandeld	-
2	I1	1n
3	I1	2n
4	I3	1n
5	I3	2n
6	B2	1n
7	B2	2n
8	P1	1n
9	P1	2n
10	K2	1n
11	K2	2n
12	D1	1n
13	D1	2n

Tabel 70

Overzicht belangrijkste proefgegevens proef Brassica 2 2012 (Smilde 2), 'Onkruidbestrijding in zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

Proefnummer	12868
Proeflocatie	Veldhuizenweg, 9423 TB Smilde Proefveldhouder: Maatschap Daling (Eduard Daling: 06-12676047)
Zaaidatum	15 mei 2012 (123 zaden/strekkend meter bed ca. 750.000/ha)
Grootte bruto veldje	10 rijen met een lengte van 7 meter: $1,625 * 7 = 11,55 \text{ m}^2$ (ca. 860 planten)
Grootte netto veldje	6 rijen met een lengte van 6 meter: $0,75 * 6 \text{ meter} = 4,5 \text{ m}^2$ (ca. 553 planten)
Grondsoort/bemesting	dekzand: 5% organische stof
Datum toepassing-(en)	16 mei 2012 (objecten 2-5, 12 en 13) 24 mei 2012 (objecten 10 en 11) 13 juni 2012 (objecten 6 t/m 9) 27 juni 2012 (objecten 6 en 7)
Spuitvolume	400 l/ha
Type/datums beoordelingen	25 mei 2012: - Fytotoxiciteit
	13 juni 2012: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit - % onkruidbedekking
	27 juni 2012: - Stand gewas - Overige symptomen van fytotoxiciteit - % onkruidbedekking - Aantal planten
	5 september 2012: - Productie (eindbeoordeling): steellengte en diameter bloemhoofden

4.4.2.2 Resultaten

De resultaten van de waarnemingen zijn weergegeven in de tabellen 71 t/m 74.

De resultaten per herhaling zijn weergegeven in bijlage 8.

De weersgegevens van de proefperiode zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 71

Resultaten waarnemingen in proef Brassica 2 2012 (locatie Smilde 2), 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	25-05-12 BBCH	
		(1)	(2)
1	onbehandeld	0,0 a	0
2	I1 (1n)	0,0 a	0
3	I1 (2n)	0,0 a	0
4	I3 (1n)	0,0 a	0
5	I3 (2n)	0,0 a	0
12	D1 (1n)	71,3 b	3
13	D1 (2n)	95,0 c	15
p-waarde		<0,001	0,253
lsd (p=0,05)		8	14

(1) % achterblijvende planten

(2) % planten met witte/gele bladvlekken

In de objecten behandeld met D1 bleef een groot percentage van de planten achter t.o.v. onbehandeld en de overige objecten. Dit percentage was in de hoge dosering hoger dan in de

lage dosering. Uitsluitend in deze objecten werden tevens planten met witte/gele bladvlekken waargenomen (foto 11), het effect was echter niet significant.



foto 11
In de veldjes behandeld met D1 werden planten aangetroffen met gele/witte bladvlekken

Tabel 72

Resultaten waarnemingen in proef Brassica 2 2012 (locatie Smilde 2), 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	13-06-12 BBCH 16			
		stand (1)	(2)	% uitval	% onkruid- bedekking
1	onbehandeld	8,0 e	0 a	0 a	0,0
2	I1 (1n)	6,8 d	0 a	0 a	0,0
3	I1 (2n)	6,0 c	28 a	0 a	0,0
4	I3 (1n)	7,3 d	8 a	0 a	0,0
5	I3 (2n)	7,0 d	0 a	0 a	0,0
10	K2 (1n)	8,0 e	0 a	0 a	0,0
11	K2 (2n)	7,0 d	0 a	0 a	0,3
12	D1 (1n)	3,3 b	100 b	75 b	0,5
13	D1 (2n)	1,3 a	25 a	98 c	0,3
p-waarde		<0,001	<0,001	<0,001	0,143
lsd (p=0,05)		0,8	29	9	0,4

(1) gewasstand 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) % achterblijvende planten

Op 13 juni werd in alle objecten – m.u.v. K2 in een lagere dosering – de gewasstand als significant minder goed beoordeeld dan in onbehandeld. Bij I1 en D1 was daarbij sprake van een doseringseffect.

Op dat moment was een groot deel van de planten behandeld met D1 uitgevallen (foto 12).

foto 12
Overzicht proefveld op 13
juni 2012. De open
plekken zijn veroorzaakt
door uitval in de met D1
behandelde veldjes



Tabel 73

Resultaten waarnemingen in proef Brassica 2 2012 (locatie Smilde 2), 'Onkruidbestrijding in Zomerbloemen 2011-2012', Productschap Tuinbouw.

no	product/toepassing (dosering)	27-06-12 BBCH 19				05-09-12 BBCH 19	
		stand (1)	(2)	% onkruid bedekking	aantal planten	steel- lengte (cm)	diameter gekleurd blad (cm)
1	onbehandeld	8,0 d	0,0 a	0,0	103,0 d	57,6	5,6 abc
2	I1 (1n)	7,5 cd	20,0 a	0,0	97,8 cd	54,8	5,3 a
3	I1 (2n)	7,8 cd	7,5 a	0,0	95,3 c	57,0	6,1 bcd
4	I3 (1n)	8,0 d	0,0 a	0,0	99,8 cd	55,2	5,7 abc
5	I3 (2n)	7,3 c	17,5 a	0,0	96,5 c	57,9	5,7 abc
6	B2 (1n)	8,0 d	0,0 a	0,0	100,5 cd	55,4	5,6 abc
7	B2 (2n)	8,0 d	0,0 a	0,0	98,5 cd	58,3	5,8 abcd
8	P1 (1n)	8,0 d	0,0 a	0,0	99,0 cd	57,3	5,7 abc
9	P1 (2n)	7,8 cd	7,5 a	0,0	103,5 d	56,4	6,0 bcd
10	K2 (1n)	8,0 d	0,0 a	0,0	100,5 cd	57,6	5,8 abc
11	K2 (2n)	7,8 cd	5,0 a	0,0	95,8 c	56,0	5,5 ab
12	D1 (1n)	4,0 b	75,0 b	0,5	13,0 b	52,9	6,2 cd
13	D1 (2n)	3,0 a	7,1 a	0,3	1,3 a	51,4	6,4 d
p-waarde		<0,001	<0,001	0,468	<0,001	0,471	0,047
lsd (p=0,05)		0,5	27,1	0,4	6,0	5,9	0,6

(1) gewasstand 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) % achterblijvende planten

Uit de telling van het aantal planten per netto veldje bleek dat er – naast de al op 13 juni waargenomen uitval in de objecten met D1 - ook uitval was veroorzaakt door de hoge doseringen I1, I3 en K2. Op deze datum bleek ook de stand in de objecten D1 en het object hoge dosering I3 significant minder goed te zijn dan in onbehandeld.

Over de onkruidbestrijdende effecten van de behandelingen kan in deze proef geen uitspraak worden gedaan. De onkruidgroei was in alle objecten verwaarloosbaar.

Tegen de oogst werden geen verschillen geconstateerd in steellengte. De gemiddelde diameter van het gekleurde blad was in het object D1 hoge dosering groter dan in onbehandeld en in een aantal andere objecten. Dit is waarschijnlijk het gevolg van het feit dat in de veldjes van

dit object de weinige planten die nog aanwezig waren veel ruimte hadden. Foto 13 toont dit effect.



Foto 13

Brede uitgroei in met D1 behandeld veldje (vooraan): de na de uitval nog resterende planten hebben meer ruimte en groeien breder uit.

4.4.4 Conclusies Brassica 2011

Beide proeven overziende konden geen fytotoxische reacties worden waargenomen in de objecten met B1, P1 en de lage dosering K2.

I1 en I3 in de lage dosering veroorzaakten in één van de proeven een tijdelijk minder goede gewasstand, maar dit had geen negatieve invloed op de uiteindelijke productie.

Een hoge dosering I1, I3 en K2 veroorzaakten in één van de proeven t.o.v. onbehandeld ongeveer 7% uitval. De geoogste stelen waren echter even lang als onbehandeld en de diameter van het gekleurde blad was ook vergelijkbaar met onbehandeld.

D1 bleek in beide proeven niet veilig te zijn en behandeling met dit middel leidde tot uitval en daarmee productieverlies.

5. SAMENVATTING RESULTATEN PER MIDDEL

Middel A

Het middel werd getoetst in *Helianthus* in 2011.

Middel A had geen effect op de productie maar veroorzaakte tijdens de teelt in de hoge dosering in beide proeven fytotoxische reacties in de vorm van een minder goede gewasstand en misvormde koppen. In één van proeven leidde ook de lage dosering tot een minder goede gewasstand.

Middel B (codes B1 en B2)

Dit middel is in beide projectjaren getest in *Brassica*.

Een fytotoxisch effect is alleen waargenomen in de hoogste dosering in één van de proeven in 2011: de stelen in dit object waren met 76,5 cm ongeveer 7 cm korter dan in onbehandeld (83,5 cm).

Middel C (codes C1 en C2)

Middel C is in 2012 getoetst in de gewassen *Helianthus*, *Hypericum* en Pioenroos.

In *Helianthus* leidde gebruik van het middel in de hoge dosering tijdelijk tot bladvervorming (krullend). In de tweede proef was de gewasreactie veel sterker: bij beide doseringen ontstonden ook hier vervormde bladeren en waren de stelen bij de oogst significant korter: bij de lage dosering waren de stelen 21 cm, bij de hoge dosering 38 cm korter dan in de onbehandelde veldjes (116 cm).

In *Hypericum* was het middel in de lage dosering veilig, in de hoge dosering was de gewasstand kort na de toepassing minder goed dan in onbehandeld. Er werd geen invloed op de productie waargenomen.

In één van de twee proeven in pioenroos is geen invloed op het gewas waargenomen. In de andere proef werd in de periode kort na de toepassing m.n. in de hoge dosering negatieve effecten vastgesteld in de vorm van een minder goede gewasstand, geknepen blad en groeiachterstand. Ook in de lage dosering was de gewasstand minder goed.

Toepassing van het middel had geen invloed op de productie ruim een jaar later.

Middel D (codes D1, D2 en D3)

Dit middel is in 2012 getoetst in *Brassica*, *Hypericum* en Pioenroos.

In *Brassica* bleken beide doseringen niet veilig te zijn. Toepassing leidde tot gele randjes op de kiemlobben, achterblijvende planten en veel uitval.

Toepassing in *Hypericum* bleek in beide proeven veilig te zijn.

In pioenroos leidde toepassing van Middel D niet tot een gewasreactie of een effect op de productie.

Middel E (codes E1 en E2)

Middel E is getest in *Hypericum* (2011 en 2012) en pioenroos (alleen 2011).

In *Hypericum* bleek het middel in alle proeven veilig te zijn.

Ook in pioenroos zijn geen negatieve effecten van middel E waargenomen, ook niet op de productie in het jaar na de toepassing.

Middel F

Het middel werd getoetst in *Helianthus* in 2012.

In één van de proeven bleek het middel veilig te zijn. In de andere proef leidden beide doseringen van middel F tot een minder goede gewasstand en kortere stelen: bij de lage

dosering waren de stelen 11 cm, bij de hoge dosering 13 cm korter dan in onbehandeld (116 cm).

Middel G (codes G1 en G2)

Dit middel is alleen in 2011 getoetst in: *Brassica*, *Helianthus*, *Hypericum* en pioenroos. In *Brassica* bleek het middel niet veilig te zijn. Tijdens de teelt was de gewasstand minder goed, hadden planten een groeiachterstand en ontwikkelden zich ook minder planten. In beide proeven bleken de stelen in één van de geteste doseringen significant korter te zijn.

In *Helianthus* had middel G in één van de twee proeven geen enkel effect op de gewasontwikkeling en productie. In de andere proef leidden beide doseringen tot een minder goede gewasstand, geknepen en/of afwezig blad. Ook werden gele vlekken waargenomen in een overigens gering percentage van de planten. Ook in deze proef was er echter geen sprake van een negatieve effect op de productie.

In *Hypericum* werd alleen in één van de proeven tijdens de teelt een fytoxisch effect – namelijk kronkelende takken - vastgesteld.

Pioenroos: in één van de proeven werden geen fytoxische effecten waargenomen, in de andere veroorzaakten beide doseringen een minder goede gewasstand, bladvervorming (knijpen/kronkelen) en achterblijvende groei. In de hoge dosering werd bovendien meer bruin/verbrand blad in de kop van de plant waargenomen dan in de overige objecten. De hoge dosering had in het jaar van toepassing wel invloed op de productie: ten tijde van de oogst bleek de groei achter te blijven, was er meer geel blad en weinig bloei. In het jaar na de toepassing was de productie wel op hetzelfde niveau als onbehandeld.

Middel H

Het middel werd getoetst in *Helianthus* in 2012.

In één van de proeven werden geen effect op het gewas en de productie waargenomen. In de andere proef echter wel: de gewasstand was minder en de hoge dosering leidde tot gedraaide en geknepen planten. De stelen in de veldjes behandeld met de lage dosering waren 15 cm, de stelen in de veldjes behandeld met de hoge dosering 27 cm korter dan de stelen in de onbehandelde veldjes (116 cm).

Middel I (codes I1, I2, I4 en I5)

Middel I (de codes I1, I2, I4 en I5) is in beide jaren getest in *Brassica*, *Hypericum* en pioenroos. In 2012 is daarbij een iets lagere dosering aangehouden dan in 2011.

In 2011 bleken beide doseringen in één van de proeven in *Brassica* te leiden tot negatieve effecten op de productie: de lage dosering veroorzaakte 4,8 cm, de hoge dosering 8,9 cm kortere stelen dan in onbehandeld (83,5 cm). In de andere proef werden geen negatieve effecten op de uiteindelijke productie waargenomen maar wel tijdens de teelt bij de hoge dosering: deze uitte zich in de vorm van een minder goede gewasstand en groeiachterstand.

In 2012 bleken beide dosering in één proef veilig te zijn. In de andere leidde m.n. de hoge dosering tot negatieve effecten in de vorm van een minder goede gewasstand, achterblijvende planten en uiteindelijk minder planten per veldje waardoor ook de productie negatief werd beïnvloed. Bij de lage dosering bleven de negatieve effecten beperkt tot een tijdelijk minder goede gewasstand.

In alle proeven in *Hypericum* bleek het middel veilig te zijn.

In één van de proeven in pioenroos in 2011 was het middel veilig. In de andere proef in 2011 werd de gewasstand tijdelijk als minder goed beoordeeld maar werd geen effect op productie waargenomen. In 2012 werden in de lage dosering geen negatieve effecten waargenomen. In de hoge dosering werd op één van de bedrijven wel een effect op het gewas waargenomen.

Deze kwam tot uiting in een minder goede gewasstand en geknepen blad. Het gebruik van Middel I had geen significant effect op de productie.

Middel I (codes I3, I6 en I7)

Middel I (de codes I3, I6 en I7) is in 2011 getoetst in één van de proeven in *Hypericum* en één van de proeven in pioenroos. In 2012 is het onderzocht in *Brassica*, *Hypericum* en pioenroos. In *Brassica* werd de productie alleen negatief beïnvloed in één van de twee proeven in de hoge dosering. Dit werd veroorzaakt doordat er zich tijdens de teelt minder planten goed ontwikkelden dan in de onbehandelde controle (ca. 7% uitval). De stelen die zich wel goed ontwikkelden waren qua lengte en diameter van het gekleurde blad vergelijkbaar met onbehandeld. Naast het feit dat er uitval ontstond leidde de hoge dosering ook tot een tijdelijk minder goede gewasstand en achterblijvende planten. In dezelfde proef werd ook in de lage dosering tijdelijk een minder goede gewasstand waargenomen.

Een negatief effect op de productie werd bij *Hypericum* niet waargenomen. Incidenteel werd tijdens de teelt een fytotoxische reactie geconstateerd. In 2011 veroorzaakte de lage dosering bij een deel (15%) van de planten kronkelende takken. In 2012 leidde de hoge dosering in één van de proeven vrij kort na de toepassing tot een tijdelijk minder goede gewasstand.

In pioenroos bleek middel I geen invloed te hebben op de productie. Tijdens de teelt werd alleen in één van de proeven van 2012 een negatief effect vastgesteld: in de hoge dosering was de gewasstand tijdelijk minder goed dan in onbehandeld.

Middel K (codes K1 en K2)

Middel K is in 2012 getoetst in *Brassica* en pioenroos.

In *Brassica* was het middel in één van de proeven veilig en had het geen invloed op de productie. In de andere veroorzaakte de hoge dosering een minder goede gewasstand en had het effect op het aantal planten per veldje: 95,8 tegen 103 in de onbehandelde veldjes. Deze behandeling had geen effect op de steellengte en de diameter van het gekleurde blad. Echter, doordat er minder planten stonden werd de productie wel negatief beïnvloed door de behandeling.

In pioenroos werden geen negatieve effecten van de behandelingen waargenomen.

Middel L

Middel L is in 2011 getest in *Hypericum* en pioenroos. In beide gewassen was het middel op één van de twee proeflocaties veilig.

Bij *Hypericum* werden in één van de twee proeven geen fytotoxische effecten waargenomen. In de tweede proef veroorzaakte het middel in het begin van de teelt een minder goede gewasstand en dode scheutjes ('ogen'). Uiteindelijk bleek dit geen invloed te hebben op de productie.

Ook bij pioenroos werd in één van de twee proeven een gewasreactie waargenomen: de toepassing van middel L leidde tot een minder goede gewasstand, vervorming van het blad (knijpen/kronkelen), achterblijvende groei, geel blad en weinig bloei tijdens de oogst in het jaar van toepassing. In het jaar na de toepassing was er geen effect op de productie.

Middel M

Het middel werd getoetst in *Helianthus* in 2011.

Het had geen effect op de productie. Fytotoxische effecten tijdens de teelt bleven beperkt tot een tijdelijk minder goede gewasstand in één van de twee proeven in de hoge dosering.

Middel O

Dit middel is alleen in 2011 in *Hypericum* onderzocht.

De productie werd niet beïnvloed. Wel was er een fytotoxisch effect tijdens de teelt in één van de proeven en wel bij de hoogste dosering. Deze uitte zich in de vorm van een minder goede gewasstand.

Middel P (codes P1, P2 en P3)

Middel P is getoetst in *Brassica* (beide projectjaren) en in *Hypericum* (2012).

In *Brassica* werd alleen in 2011 in één van de twee proeven – alleen in de hoogste dosering – een fytotoxisch effect vastgesteld: de stelen in dit object waren met 79,2 cm ruim 4 cm korter dan in onbehandeld (83,5 cm).

In *Hypericum* bleek het middel in beide proeven veilig te zijn.

Middel S

Dit middel is alleen getoetst in *Brassica* in 2011. In één van twee proeven had het een negatieve invloed op de steellengte: in de lage dosering waren de stelen bijna 9 cm, in de hoge dosering bijna 6 cm korter dan in onbehandeld (83,5 cm). De diameter van het gekleurde blad werd niet beïnvloed. In beide proeven werd vrij kort na de toepassing in de objecten met de hoge dosering fytotoxische reactie waargenomen. In één van de proeven had een gedeelte van de planten een groeiachterstand, in de andere proef was de gewasstand minder goed en vertoonden een deel van de planten gele bladvlekken.

Middel T

Middel T werd getoetst in *Helianthus* in 2011.

Het had geen effect op de productie. Fytotoxische effecten tijdens de teelt bleven beperkt tot een tijdelijk minder goede gewasstand in één van de twee proeven in de lage dosering.

Middel U

Dit middel is alleen getoetst in 2011 in *Helianthus*. In één van de twee proeven veroorzaakte de hoogste dosering vrij kort na de toepassing een minder goede stand van het gewas. Er werd geen effect van het middel op de productie vastgesteld.

BIJLAGE 1 Proefopzetten 2011

Proef pioenroos 1 (locatie Andijk)

EPPO richtlijn PP 1/135(3)

**Locatie/
proefveldhouder:** Veenakkers 13
1619 PM Andijk
Proefveldhouder: Klaas Schouten (06-51082551)

Gewas: Pioenroos

Grootte veld: Bruto: 25 m²
Netto: 20 m²

Gewasbescherming: Gedurende de proef mogen geen herbiciden worden gespoten. Wanneer veel onkruiden voorkomen, deze handmatig verwijderen.

Aantal objecten: 11

Aantal herhalingen: 4

Objecten:

no	product/code	dosering
1	Onbehandeld	-
2	E1	1n
3	E1	2n
4	G2	1n
5	G2	2n
6	L	1n
7	L	2n
8	I5	1n
9	I5	2n
10	I7	1n
11	I7	2n

Spuitapparaat: Spuitboom, 3 meter breed;
Dootype: 4x spleetdop (Albus AVI ISO 110-02 op dopafstand 50 cm en
2x kantdoppen Albus AVI OC 80-02 op dopafstand 67,5 cm.
Druk: 3 bar

Spuitvolume: 400 l/ha (1 liter per veldje van 25 m²)

Waarnemingen: Waarnemingen worden uitgevoerd op de volgende tijdstippen:

- Vlak na opkomst van het gewas (BBCH 11-12);
- 2-4 weken na opkomst;
- Tijdens bloei (BBCH 61-69);
- Vlak voor oogst

Bij elke waarneming de BBCH code van het gewas noteren.

Selectiviteit:

- Op elk waarnemingstijdstip een beoordeling op fyto uitvoeren. De beoordeling uitvoeren in schaal 0-100 (percentage van de planten)

met symptomen). Wanneer verschillende symptomen voorkomen, deze per symptoom beoordelen. Ook wanneer geen schade aanwezig is, dit noteren.

- Op elk waarnemingstijdstip de gewasstand beoordelen in schaal 1-10: 1=zeer slechte stand; 10=zeer goede (bovengemiddelde) stand.

Effectiviteit:

- Alleen bij de laatste waarneming het percentage van het veldje bedekt met onkruiden beoordelen (1 cijfer per veldje).

Proefveldschema:

9	6 A	18	8 A	27	5 C	36	10 C	45	8 C
8	4 A	17	1 B	26	2 C	35	7 C	44	4 D
7	2 A	16	7 B	25	3 C	34	1 C	43	11 D
6	11 A	15	10 A	24	4 C	33	9 C	42	6 D
5	9 A	14	3 B	23	8 B	32	7 D	41	3 D
4	7 A	13	6 B	22	9 B	31	10 D	40	2 D
3	5 A	12	11 B	21	5 B	30	1 D	39	8 D
2	3 A	11	10 B	20	4 B	29	11 C	38	9 D
1	1 A	10	2 B	19		28	6 C	37	5 D

Veldjes per object

object no.	herhaling			
	A	B	C	D
1	1	17	30	34
2	7	10	26	40
3	2	14	25	41
4	8	20	24	44
5	3	21	27	37
6	9	13	28	42
7	4	16	32	35
8	18	23	45	39
9	5	22	33	38
10	15	11	36	31
11	6	12	29	43

Proef pioenroos 2 (locatie Hem)

EPPO richtlijn PP 1/135(3)

**Locatie/
proefveldhouder** Middelweg 8
1607 MS Hem
Proefveldhouder: Nico Wijnker (06-12294596)

Gewas: Pioenroos

Grootte veld: Bruto: 25 m²
Netto: 20 m²

Gewasbescherming: Gedurende de proef mogen geen herbiciden worden gespoten. Wanneer veel onkruiden voorkomen, deze handmatig verwijderen.

Aantal objecten: 11

Aantal herhalingen: 4

Objecten

no	product/code	dosering
1	Onbehandeld	-
2	E1	1n
3	E1	2n
4	G2	1n
5	G2	2n
6	L	1n
7	L	2n
8	I5	1n
9	I5	2n

Spuitapparatuur: Spuitboom, 3 meter breed;
Dootype: 4x spleetdop (Albus AVI ISO 110-02 op dopafstand 50 cm
en 2x kantdoppen Albus AVI OC 80-02 op dopafstand
67,5 cm.
Druk: 3 bar

Spuitvolume: 400 l/ha (1 liter per veldje van 25 m²)

Waarnemingen: Waarnemingen worden uitgevoerd op de volgende tijdstippen:

- Vlak na opkomst van het gewas (BBCH 11-12);
- 2-4 weken na opkomst;
- Tijdens bloei (BBCH 61-69);
- Vlak voor oogst

Bij elke waarneming de BBCH code van het gewas noteren.

Selectiviteit:

- Op elk waarnemingstijdstip een beoordeling op fyto uitvoeren. De beoordeling uitvoeren in schaal 0-100 (percentage van de planten met symptomen). Wanneer verschillende symptomen voorkomen, deze per symptoom beoordelen. Ook wanneer geen schade aanwezig is, dit noteren.
- Op elk waarnemingstijdstip de gewasstand beoordelen in schaal 1-10: 1=zeer slechte stand; 10=zeer goede (bovengemiddelde) stand.

Effectiviteit:

- Alleen bij de laatste waarneming het percentage van het veldje bedekt met onkruiden beoordelen (1 cijfer per veldje).

Proefveldschema:

5	9 A	X	6 B	X	2 C	X	1 D	X
4	8 A	9	3 A	13	4 B	18	9 C	22
3	6 A	8	5 A	12	7 B	17	8 C	21
2	1 A	7	4 A	11	5 B	16	6 C	20
1	2 A	6	7 A	10	8 B	15	3 B	19

Veldjes per object

Object no.	herhaling			
	A	B	C	D
1	2	13	19	32
2	1	12	23	29
3	9	15	26	34
4	7	18	24	35
5	8	16	27	33
6	3	14	20	28
7	6	17	25	36
8	4	10	21	31
9	5	11	22	30

Proef *Hypericum* 1 (locatie Franeker)

EPPO richtlijn PP 1/135(3)

**Locatie/
proefveldhouder** Salverderweg 70a
8801 PT Franeker
Proefveldhouder: Jan Visbeek (06-23635411)

Gewas: *Hypericum*

Grootte veld: Bruto: 25 m²
Netto: 20 m²

Gewasbescherming: Gedurende de proef mogen geen herbiciden worden gespoten. Wanneer veel onkruiden voorkomen, deze handmatig verwijderen.

Aantal objecten: 11

Aantal herhalingen: 4

Objecten:

no	product/code	dosering
1	Onbehandeld	-
2	E1	1n
3	E1	2n
4	G2	1n
5	G2	2n
6	O	1n
7	O	2n
8	L	1n
9	L	2n
10	I5	1n
11	I5	2n

Spuitapparatuur: Spuitboom, 3 meter breed;
Dootype: 4x spleetdop (Albus AVI ISO 110-02 op dopafstand 50 cm en
2x kantdoppen Albus AVI OC 80-02 op dopafstand 67,5 cm.
Druk: 3 bar

Spuitvolume: 400 l/ha (1 liter per veldje van 25 m²)

Waarnemingen: Waarnemingen worden uitgevoerd op de volgende tijdstippen:

- Vlak na opkomst van het gewas (BBCH 11-12);
- 2-4 weken na opkomst;
- Tijdens bloei (BBCH 61-69);
- Vlak voor oogst

Bij elke waarneming de BBCH code van het gewas noteren.

Selectiviteit:

- Op elk waarnemingstijdstip een beoordeling op fyto uitvoeren. De beoordeling uitvoeren in schaal 0-100 (percentage van de planten met symptomen). Wanneer verschillende symptomen voorkomen, deze per symptoom beoordelen. Ook wanneer geen schade aanwezig is, dit noteren.
- Op elk waarnemingstijdstip de gewasstand beoordelen in schaal 1-10: 1=zeer slechte stand; 10=zeer goede (bovengemiddelde) stand.

Effectiviteit:

- Alleen bij de laatste waarneming het percentage van het veldje bedekt met onkruiden beoordelen (1 cijfer per veldje).

Proefveldschema:

11	9 A	22	3 B	33	7 C	44	11 D
10	8 A	21	2 B	32	6 C	43	10 D
9	11 A	20	5 B	31	1 C	42	7 D
8	10 A	19	4 B	30	9 C	41	6 D
7	5 A	18	7 B	29	8 C	40	3 D
6	4 A	17	6 B	28	11 C	39	2 D
5	7 A	16	9 B	27	10 C	38	1 D
4	6 A	15	8 B	26	3 C	37	5 D
3	1 A	14	11 B	25	2 C	36	4 D
2	3 A	13	10 B	24	5 C	35	9 D
1	2 A	12	1 B	23	4 C	34	8 D

Veldjes per object

Object no.	herhaling			
	A	B	C	D
1	3	12	31	38
2	2	21	25	39
3	3	22	26	40
4	6	19	23	36
5	7	20	24	37
6	4	17	32	41
7	5	18	33	42
8	10	15	29	34
9	11	16	30	35
10	8	13	27	43
11	9	14	28	44

Proef *Hypericum* 2 (locatie Emmeloord)

EPPO richtlijn PP 1/135(3)

**Locatie/
proefveldhouder** Onderduikersweg 30
8302 AD Emmeloord
Proefveldhouder: Gert Koiter (06-51291790)

Gewas: *Hypericum*

Grootte veld: Bruto: 25 m²
Netto: 20 m²

Gewasbescherming: Gedurende de proef mogen geen herbiciden worden gespoten. Wanneer veel onkruiden voorkomen, deze handmatig verwijderen.

Aantal objecten: 11

Aantal herhalingen: 4

Objecten:

no	product/code	dosering
1	Onbehandeld	-
2	E1	1n
3	E1	2n
4	G2	1n
5	G2	2n
6	O	1n
7	O	2n
8	L	1n
9	L	2n
10	I5	1n
11	I5	2n
12	I7	1n
13	I7	2n

Spuitapparatuur: Spuitboom, 3 meter breed;
Doptype: 4x spleetdop (Albus AVI ISO 110-02 op dopafstand 50 cm
en 2x kantdoppen Albus AVI OC 80-02 op dopafstand
67,5 cm.

Druk: 3 bar

Spuitvolume: 400 l/ha (1 liter per veldje van 25 m²)

Waarnemingen: Waarnemingen worden uitgevoerd op de volgende tijdstippen:

- Vlak na opkomst van het gewas (BBCH 11-12);
- 2-4 weken na opkomst;
- Tijdens bloei (BBCH 61-69);
- Vlak voor oogst

Bij elke waarneming de BBCH code van het gewas noteren.

Selectiviteit:

- Op elk waarnemingstijdstip een beoordeling op fyto uitvoeren. De beoordeling uitvoeren in schaal 0-100 (percentage van de planten met symptomen). Wanneer verschillende symptomen voorkomen, deze per symptoom beoordelen. Ook wanneer geen schade aanwezig is, dit noteren.
- Op elk waarnemingstijdstip de gewasstand beoordelen in schaal 1-10: 1=zeer slechte stand; 10=zeer goede (bovengemiddelde) stand.

Effectiviteit:

- Alleen bij de laatste waarneming het percentage van het veldje bedekt met onkruiden beoordelen (1 cijfer per veldje).

Proefveldschema:

13	13 A	26	6 B	39	1 C	52	10 D
12	12 A	25	3 B	38	8 C	51	9 D
11	9 A	24	2 B	37	5 C	50	7 D
10	11 A	23	1 B	36	10 C	49	4 D
9	2 A	22	13 B	35	3 C	48	6 D
8	6 A	21	12 B	34	11 C	47	1 D
7	3 A	20	4 B	33	7 C	46	5 D
6	10 A	19	8 B	32	12 C	45	2 D
5	4 A	18	5 B	31	9 C	44	13 D
4	1 A	17	7 B	30	6 C	43	8 D
3	5 A	16	11 B	29	2 C	42	12 D
2	8 A	15	9 B	28	13 C	41	3 D
1	7 A	14	10 B	27	4 C	40	11 D

Veldjes per object

Object no.	herhaling			
	A	B	C	D
1	4	23	39	47
2	9	24	29	45
3	7	25	35	41
4	5	20	27	49
5	3	18	37	46
6	8	26	30	48
7	1	17	33	50
8	2	19	38	43
9	11	15	31	51
10	6	14	36	52
11	10	16	34	40
12	12	21	32	42
13	13	22	28	44

Proef *Helianthus* 1 (locatie Woubrugge)

EPPO richtlijn PP 1/135(3)

**Locatie/
proefveldhouder** Woudsedijk-Zuid
2481 NB Woubrugge
Proefveldhouder: Reinier Kempenaar (06-51291790)

Gewas: *Helianthus* (zonnebloem)

Grootte veld: Bruto: 25 m²
Netto: 20 m²

Gewasbescherming: Gedurende de proef mogen geen herbiciden worden gespoten. Wanneer veel onkruiden voorkomen, deze handmatig verwijderen.

Aantal objecten: 11

Aantal herhalingen: 4

Objecten

no	product/code	dosering
1	onbehandeld	-
2	M	1n
3	M	2n
4	A	1n
5	A	2n
6	G1	1n
7	G1	2n
8	T	1n
9	T	2n
10	U	1n
11	U	2n

Spuitapparatuur: Spuitboom, 3 meter breed;
Dootype: 4x spleetdop (Albus AVI ISO 110-02 op dopafstand 50 cm en
2x kantdoppen Albus AVI OC 80-02 op dopafstand 67,5 cm.
Druk: 3 bar

Spuitvolume: 400 l/ha (1 liter per veldje van 25 m²)

Waarnemingen: Waarnemingen worden uitgevoerd op de volgende tijdstippen:

- Vlak na opkomst van het gewas (BBCH 11-12);
- 2 weken na opkomst;
- 4 weken na opkomst;
- 8 weken na de bespuiting;
- Vlak voor oogst.

Bij elke waarneming de BBCH code van het gewas noteren.

Selectiviteit:

- Op elk waarnemingstijdstip een beoordeling op fyto uitvoeren. De beoordeling uitvoeren in schaal 0-100 (percentage van de planten met symptomen). Wanneer verschillende symptomen voorkomen,



deze per symptoom beoordelen. Ook wanneer geen schade aanwezig is, dit noteren.

- Op elk waarnemingstijdstip de gewasstand beoordelen in schaal 1-10: 1=zeer slechte stand; 10=zeer goede (bovengemiddelde) stand.

Effectiviteit:

- Alleen bij de laatste waarneming het percentage van het veldje bedekt met onkruiden beoordelen (1 cijfer per veldje).

Proefveldschema:

7	3 A	14	8 B	21	4 B	28	6 C	35	2 D	42	10 D
6	10 A	13	6 B	20	7 B	27	8 C	34	3 D	41	5 D
5	4 A	12	5 B	19	2 B	26	3 C	33	11 D	40	9 D
4	8 A	11	1 B	18	9 B	25	11 C	32	5 C	39	7 D
3	6 A	10	7 A	17	11 B	24	4 C	31	10 C	38	8 D
2	5 A	9	2 A	16	3 B	23	1 C	30	9 C	37	6 D
1	9 A	8	11 A	15	10 B	22	2 C	29	7 C	36	4 D

Veldjes per object

Object no.	herhaling			
	A	B	C	D
1	-	11	23	-
2	9	19	22	35
3	7	16	26	34
4	5	21	24	36
5	2	12	32	41
6	3	13	28	37
7	10	20	29	39
8	4	14	27	38
9	1	18	30	40
10	6	15	31	42
11	8	17	25	33

Proef *Helianthus* 2 (locatie Heerhugowaard)

EPPO richtlijn PP 1/135(3)

**Locatie/
proefveldhouder** Proeflocatie: Oostdijk 51, 1701 DC Heerhugowaard
Proefveldhouder: Eric Overtoom (06-51616946)
Veenhuizerweg 11a, 1704 DM Heerhugowaard

Grootte veld: Bruto: 24 m²
Netto: 20 m²

Gewasbescherming: Gedurende de proef mogen geen herbiciden worden gespoten.
Wanneer veel onkruiden voorkomen, deze handmatig verwijderen.

Aantal objecten: 11

Aantal herhalingen: 4

Objecten

no	product/code	dosering
1	onbehandeld	-
2	M	1n
3	M	2n
4	A	1n
5	A	2n
6	G1	1n
7	G1	2n
8	T	1n
9	T	2n
10	U	1n
11	U	2n

Spuitapparatuur: Spuitboom, 3 meter breed;
Doptype: 4x spleetdop (Albus AVI ISO 110-02 op dopafstand 50 cm en 2x kantdoppen Albus AVI OC 80-02 op dopafstand 67,5 cm.
Druk: 3 bar

Spuitvolume: 400 l/ha (1 liter per veldje van 25 m²)

Waarnemingen: Waarnemingen worden uitgevoerd op de volgende tijdstippen:

- Vlak na opkomst van het gewas (BBCH 11-12);
- 2 weken na opkomst;
- 4 weken na opkomst;
- 8 weken na de bespuiting;
- Vlak voor oogst.

Bij elke waarneming de BBCH code van het gewas noteren.
Selectiviteit:

- Op elk waarnemingstijdstip een beoordeling op fyto uitvoeren. De beoordeling uitvoeren in schaal 0-100 (percentage van de planten met symptomen). Wanneer verschillende symptomen voorkomen, deze per symptoom beoordelen. Ook wanneer geen schade aanwezig is, dit

noteren.

- Op elk waarnemingstijdstip de gewasstand beoordelen in schaal 1-10: 1=zeer slechte stand; 10=zeer goede (bovengemiddelde) stand.

Effectiviteit:

- Alleen bij de laatste waarneming het percentage van het veldje bedekt met onkruiden beoordelen (1 cijfer per veldje).

Proefveldschema:

8	11 A	x	x	x	x	6 D
7	10 A	2 B	7 B	3 C	10 D	5 D
6	9 A	4 B	1 B	5 C	7 D	11 D
5	8 A	3 B	6 B	4 C	2 D	1 D
4	2 A	5 B	11 B	6 C	9 C	8 D
3	4 A	7 A	8 B	10 C	1 C	9 D
2	5 A	1 A	10 B	2 C	11 C	3 D
1	3 A	6 A	9 B	7 C	8 C	4 D

Veldjes per object

object no.	herhaling			
	A	B	C	D
1	10	21	32	41
2	4	15	24	34
3	1	13	29	38
4	3	14	27	37
5	2	12	28	43
6	9	20	26	44
7	11	22	23	35
8	5	18	30	40
9	6	16	33	39
10	7	17	25	36
11	8	19	31	42

Proef Brassica 1 (locatie Smilde 1)

EPPO richtlijn	PP 1/135(3)
Locatie/ proefveldhouder	Jonkerswijk 3 9422 TA Smilde Proefveldhouder: Harrie Haveman 06-12676047
Gewas:	<i>Brassica</i> (sierkool)
Grootte veld:	Bruto: 24 m ² Netto: 1,5 x 8,5 m = 12,75 m ²
Gewasbescherming:	Gedurende de proef mogen bij voorkeur geen herbiciden worden gespoten. Wanneer veel onkruiden voorkomen, deze handmatig verwijderen.
Aantal objecten:	11
Aantal herhalingen:	4

Objecten

no	product/code	dosering
1	Onbehandeld	-
2	B1	1n
3	B1	2n
4	P3	1n
5	P3	2n
6	G1	1n
7	G1	2n
8	S	1n
9	S	2n
10	I2	1n
11	I2	2n

Spuitapparatuur: Spuitboom, 1,5 meter breed;
Dootype: 1x spleetdop (Albus AVI ISO 110-02 op dopafstand 50 cm en
2x kantdoppen Albus AVI OC 80-02 op dopafstand 67,5 cm.
Druk: 4 bar

Spuitvolume: 400 l/ha (1 liter per veldje van 25 m²)

Waarnemingen: Waarnemingen worden uitgevoerd op de volgende tijdstippen:

- 2 weken na de bespuiting;
- 2 en 3 maanden na de bespuiting;
- Vlak voor oogst

Bij elke waarneming de BBCH code van het gewas noteren.
Selectiviteit:

- Op elk waarnemingstijdstip een beoordeling op fyto uitvoeren. De beoordeling uitvoeren in schaal 0-100 (percentage van de planten met symptomen). Wanneer verschillende symptomen voorkomen, deze per symptoom beoordelen. Ook wanneer geen schade aanwezig is, dit noteren.

- Op elk waarnemingstijdstip de gewasstand beoordelen in schaal 1-10: 1=zeer slechte stand; 10=zeer goede (bovengemiddelde) stand.
- Effectiviteit:
- Alleen bij de laatste waarneming het percentage van het veldje bedekt met onkruiden beoordelen (1 cijfer per veldje).

Proefveldschema:

7	10 A					4 D
	14	21	28	35	42	49
6	3 A	9 B	2 B	8 C	7 C	11 C
	13	20	27	34	41	48
5	8 A	6 B	5 B	9 C	1 C	4 C
	12	19	26	33	40	47
4	9 A	4 A	1 B	3 C	10 C	6 D
	11	18	25	32	39	46
3	2 A	7 A	3 B	11 B	5 C	8 D
	10	17	24	31	38	45
2	6 A	1 A	8 B	10 B	2 C	9 D
	9	16	23	30	37	44
1	11 A	5 A	4 B	7 B	6 C	3 D
	8	15	22	29	36	43

Veldjes per object

Object no.	herhaling			
	A	B	C	D
1	9	18	33	48
2	3	20	30	47
3	6	17	25	36
4	11	15	40	49
5	8	19	31	44
6	2	12	29	39
7	10	22	34	46
8	5	16	27	38
9	4	13	26	37
10	7	23	32	45
11	1	24	41	43

Proef Brassica 2 (locatie Smilde 2)

EPPO richtlijn	PP 1/135(3)
Locatie/ proefveldhouder	Vaartweg 78 9422 CS Smilde Proefveldhouder: Maatschap Daling (Eduard Daling: 06-54755005)
Gewas:	<i>Brassica</i> (sierkool)
Grootte veld:	Bruto: 25 m ² Netto: 20 m ²
Gewasbescherming:	Gedurende de proef mogen geen herbiciden worden gespoten. Wanneer veel onkruiden voorkomen, deze handmatig verwijderen.
Aantal objecten:	11
Aantal herhalingen:	4

Objecten

no	product/code	dosering
1	Onbehandeld	-
2	B1	1n
3	B1	2n
4	P3	1n
5	P3	2n
6	G1	1n
7	G1	2n
8	S	1n
9	S	2n
10	I2	1n
11	I2	2n

Spuitapparatuur:	Spuitboom, 3 meter breed; Dootype: 4x spleetdop (Albus AVI ISO 110-02 op dopafstand 50 cm en 2x kantdoppen Albus AVI OC 80-02 op dopafstand 67,5 cm. Druk: 3 bar
Spuitvolume:	400 l/ha (1 liter per veldje van 25 m ²)
Waarnemingen:	Waarnemingen worden uitgevoerd op de volgende tijdstippen: • 2 weken na de bespuiting; • 2 en 3 maanden na de bespuiting; • Vlak voor oogst Bij elke waarneming de BBCH code van het gewas noteren. Selectiviteit: • Op elk waarnemingstijdstip een beoordeling op fyto uitvoeren. De beoordeling uitvoeren in schaal 0-100 (percentage van de planten met symptomen). Wanneer verschillende symptomen voorkomen, deze per symptoom beoordelen. Ook wanneer geen schade aanwezig is, dit noteren. • Op elk waarnemingstijdstip de gewasstand beoordelen in schaal 1-



10: 1=zeer slechte stand; 10=zeer goede (bovengemiddelde) stand.
Effectiviteit:

- Alleen bij de laatste waarneming het percentage van het veldje bedekt met onkruiden beoordelen (1 cijfer per veldje).

Proefveld lay-out:

9 A 9	5 B 18	6 C 27	7 D 36	x 45
8 A 8	7 B 17	2 C 26	6 D 35	10 D 44
5 A 7	1 B 16	8 C 25	2 D 34	4 D 43
2 A 6	9 B 15	7 C 24	10 C 33	3 D 42
3 A 5	6 B 14	5 C 23	11 C 32	1 D 41
7 A 4	8 B 13	3 B 22	4 C 31	8 D 40
6 A 3	2 B 12	11 B 21	1 C 30	9 D 39
1 A 2	4 A 11	10 B 20	9 C 29	11 D 38
10 A 1	11 A 10	4 B 19	3 C 28	5 D 37

Veldjes per object

Object no.	herhaling			
	A	B	C	D
1	2	16	30	41
2	6	12	26	34
3	5	22	28	42
4	11	19	31	43
5	7	18	23	37
6	3	14	27	35
7	4	17	24	36
8	8	13	25	40
9	9	15	29	39
10	1	20	33	44
11	10	21	32	38

BIJLAGE 2 Proefopzetten 2012

12861: Pioenroos 1 (locatie Andijk)

EPPO richtlijn : PP 1/135(3) en PP 1/141 (3)

Proeflocatie en proefveldhouder : Proeflocatie:
Zwaagdijk 22, 1683 NJ Zwaagdijk-Oost
Proefveldhouder:
Klaas Schouten
Veenakkers 13
1619 PM Andijk
06-51082551

Onderzoeker : M(atthijs).P.Blind (06-30815811)

Proefperiode : maart 2012 tot juni 2013

Gewas : *Paeonia* (pioenroos) ‘Sarah Bernhardt’

Grootte veldje : Bruto: 18,9 m² (3 m * 6,3 m: 4 ruggen over een lengte van 6,3 meter)
Netto: 7,45 m² (1,5 m * 4,95 m, ofwel 30 planten: 2 ruggen over een lengte van 4,95 meter)

Grootte proefveld : 12*69,3 m = 832 m²

Gewasbescherming : Gedurende de proef mogen geen herbiciden worden gespoten. Wanneer veel onkruiden voorkomen, deze handmatig verwijderen.

Aantal objecten : 11

Aantal herhalingen : 4

Objecten

no	Product/code	dosering
1	Onbehandeld	-
2	I4	1n
3	I4	2n
4	I6	1n
5	I6	2n
6	C2	1n
7	C2	2n
8	K1	1n
9	K1	2n
10	D3	1n
11	D3	2n

Spuitvolume : 400 l/ha (756 ml per veldje van 17,1 m², 3.024 ml per object)

Spuitapparatuur : Spuitboom, 3 meter breed;
Dootype: 4x spleetdop (Albus AVI ISO 110-02 op dopafstand 50 cm en 2x kantdoppen Albus AVI OC 80-02 op dopafstand 67,5 cm.
Druk: 3 bar

Waarnemingen

Bij elke waarneming de BBCH code van het gewas noteren.

Selectiviteit:

Waarnemingen worden uitgevoerd op de volgende tijdstippen:

1. 3-4 weken na opkomst/toepassing;
 2. Tijdens bloei in 2012;
 3. Bij de oogst in 2013.
- Tel het aantal planten met symptomen van fytotoxiciteit. Per symptoom beschrijven en beoordelen. Ook wanneer geen schade aanwezig is, dit noteren.
 - De gewasstand beoordelen op een schaal van 1-10: 1=zeer slechte stand; 10=zeer goede (bovengemiddelde) stand.

Effectiviteit:

3-4 weken na toepassing het percentage van het veldje bedekt met onkruiden schatten (0-100%).

Overig

: Besputtingen alleen uitvoeren als een periode met droog weer wordt verwacht.

Proefveldschema:

11 9A	22 4B	33 2C	44 7D
10 10A	21 3B	32 5C	43 11D
9 11A	20 6B	31 1C	42 3D
8 7A	19 2B	30 10C	41 1D
7 8A	18 11B	29 6C	40 2D
6 4A	17 5B	28 7C	39 10D
5 3A	16 9B	27 4C	38 8D
4 2A	15 1B	26 11C	37 6D
3 5A	14 7B	25 8C	36 9D
2 6A	13 10B	24 9C	35 4D
1 1A	12 8B	23 3C	34 5D

Veldjes per object

object no.	herhaling			
	A	B	C	D
1	1	15	31	41
2	4	19	33	40
3	5	21	23	42
4	6	22	27	35
5	3	17	32	34
6	2	20	29	37
7	8	14	28	44
8	7	12	25	38
9	11	16	24	36
10	10	13	30	39
11	9	18	26	43

12862: Pioenroos 2 (locatie Smilde)

- EPPO richtlijn** : PP 1/135(3) en PP 1/141 (3)
- Proeflocatie en proefveldhouder** : Proef locatie:
Veldhuizenweg, 9423 TB Smilde
Proefveldhouder:
Eduard Daling
Vaartweg 78
9422 CS Smilde
06-54755005
- Onderzoeker** : M(atthijs).P.Blind (06-30815811)
- Proefperiode** : maart 2012 tot juni 2013
- Gewas** : *Paeonia* (pioenroos) ‘Jadwiga’
- Grootte veldje** : Bruto: 8,55 m² (3 m * 2,85 m, 4 rijen over een lengte van 2,85 meter)
ofwel 76 planten (uitgaande van 7 planten per strekkende meter rij)
Netto: 3,40 m² (1,5 m * 2,25 m, 2 rijen over een lengte van 2,25 meter),
ofwel 30 planten.
Afstand tussen de rijen: 75 cm, plantafstand in de rij: 15 cm
- Grootte proefveld** : 376,2 m²
lengte: 22*2,85 = 62,7 m
breedte: 8 rijen met een onderlinge afstand van 75 cm = 6 meter
- Gewasbescherming** : Gedurende de proef mogen geen herbiciden worden gespoten. Wanneer veel onkruiden voorkomen, deze handmatig verwijderen.
- Aantal objecten** : 11
- Aantal herhalingen** : 4

Objecten

no	Product/code	dosering
1	Onbehandeld	-
2	I4	1n
3	I4	2n
4	I6	1n
5	I6	2n
6	C2	1n
7	C2	2n
8	K1	1n
9	K1	2n
10	D2	1n
11	D2	2n

- Spuitvolume** : 400 l/ha (342 ml per veldje van 8,55 m² → 1.368 ml per object)
- Spuitapparatuur** : Spuitboom, 3 meter breed;
Doctype: 4x spleetdop (Albus AVI ISO 110-02 op dopafstand 50 cm en 2x kantdoppen Albus AVI OC 80-02 op

dopafstand 67,5 cm.

Druk: 3 bar

Waarnemingen

: Bij elke waarneming de BBCH code van het gewas noteren.

Selectiviteit:

Waarnemingen worden uitgevoerd op de volgende tijdstippen:

1. 3-4 weken na opkomst/toepassing;
2. Tijdens bloei in 2012;
3. Bij de oogst in 2013.

- Tel het aantal planten met symptomen van fytotoxiciteit.
Per symptoom beschrijven en beoordelen.
Ook wanneer geen schade aanwezig is, dit noteren.
- De gewasstand beoordelen op een schaal van 1-10: 1=zeer slechte stand; 10=zeer goede (bovengemiddelde) stand.

Effectiviteit:

3-4 weken na toepassing: het percentage van het veldje bedekt met onkruiden schatten (0-100%).

Overig

: Besputtingen alleen uitvoeren als een periode met droog weer wordt verwacht.

Proefveldschema:

22	9	44	1
21	3	43	7
20	8	42	5
19	2	41	3
18	1	40	4
17	10	39	6
16	4	38	9
15	7	37	8
14	5	36	11
13	6	35	10
12	11	34	2
11	6	33	8
10	1	32	11
9	10	31	9
8	8	30	2
7	5	29	3
6	9	28	7
5	2	27	4
4	7	26	5
3	11	25	1
2	3	24	10
1	4	23	6

Veldjes per object

object no.	herhaling			
	A	B	C	D
1	10	18	25	44
2	5	19	30	34
3	2	21	29	41
4	1	16	27	40
5	7	14	26	42
6	11	13	23	39
7	4	15	28	43
8	8	20	33	37
9	6	22	31	38
10	9	17	24	35
11	3	12	32	36



12863: *Hypericum* 1 (locatie Franeker)

EPPO richtlijn : PP 1/135(3) en PP 1/141 (3)

Proeflocatie en proefveldhouder : Proeflocatie:
Oostelijke Industrieweg 29
8801 JW Franeker
Proefveldhouder:
Jan Visbeek
Salverderweg 70a
8801 PT Franeker
06-23635411

Gewas : *Hypericum* 'Magical Red Fall'

Grootte veldje : Bruto: 15,9 m² (3 m * 5,30 m, 4 rijen met een lengte van 5,3 m), 44 planten
Netto: 6,48 m² (1,5 m * 4,32 m, 2 rijen met een lengte van 4,32 m), 18 planten

Gewasbescherming : Gedurende de proef mogen geen herbiciden worden gespoten. Wanneer veel onkruiden voorkomen, deze handmatig verwijderen.

Aantal objecten : 13

Aantal herhalingen : 4

Aantal veldjes/grootte proefveld : 52 veldjes, 825 m² (12 m * 68,9 m), exclusief spuitpad

Objecten

no	Product/code	dosering
1	Onbehandeld	-
2	I4	1n
3	I4	2n
4	I6	1n
5	I6	2n
6	C2	1n
7	C2	2n
8	P2	1n
9	P2	2n
10	D2	1n
11	D2	2n
12	E2	1n
13	E2	2n

Spuitvolume : 400 l/ha (636 ml per veldje van 15,9 m², 2.544 ml per object)

Spuitapparatuur : Spuitboom, 3 meter breed;
Dootype: 4x spleetdop (Albus AVI ISO 110-02 op dopafstand 50 cm en 2x kantdoppen Albus AVI OC 80-02 op dopafstand 67,5 cm.
Druk: 3 bar

Waarnemingen

Bij elke waarneming de BBCH code van het gewas noteren.

Selectiviteit:

Waarnemingen worden uitgevoerd op de volgende tijdstippen:

1. 2-4 weken na toepassing en
2. Tijdens bloei (BBCH 61-69):
 - Tel het aantal planten met symptomen van fytotoxiciteit. Per symptoom beschrijven en beoordelen. Ook wanneer geen schade aanwezig is, dit noteren.
 - De gewasstand beoordelen op een schaal van 1-10: 1=zeer slechte stand; 10=zeer goede (bovengemiddelde) stand.
3. Bij de oogst:
 - Bepaal het aantal takken en de lengte van deze takken van 8 planten in het netto veldje

Effectiviteit:

3-4 weken na toepassing het percentage van het veldje bedekt met onkruiden schatten (0-100%).

Proefveldschema:

13 6A	26 8B
12 1A	25 3B
11 7A	24 9B
10 13A	23 4B
9 10A	22 1B
8 9A	21 7B
7 5A	20 11B
6 8A	19 2B
5 12A	18 13B
4 2A	17 6B
3 3A	16 12B
2 11A	15 5B
1 4A	14 10B

39 5C	52 11D
38 13C	51 4D
37 2C	50 12D
36 6C	49 3D
35 8C	48 7D
34 3C	47 5D
33 12C	46 13D
32 4C	45 1D
31 9C	44 2D
30 10C	43 6D
29 11C	42 8D
28 7C	41 10D
27 1C	40 9D

Veldjes per object

object no.	herhaling			
	A	B	C	D
1	12	22	27	45
2	4	19	37	44
3	3	25	34	49
4	1	23	32	51
5	7	15	39	47
6	13	17	36	43
7	11	21	28	48
8	6	26	35	42
9	8	24	31	40
10	9	14	30	41
11	2	20	29	52
12	5	16	33	50
13	10	18	38	46



12864: *Hypericum* 2 (locatie Emmeloord)

EPPO richtlijn : PP 1/135(3) en PP 1/141 (3)

Proeflocatie en proefveldhouder : Proeflocatie:
Onderduikersweg 30
8302 AD Emmeloord
Proefveldhouder
Gert Koiter
Onderduikersweg 30
8302 AD Emmeloord
06-51291790

Gewas : *Hypericum* 'Magical Red Fall'

Grootte veldje : Bruto: 14,85 m² (3 m * 4,95 m, 4 rijen over een lengte van 4,95 m),
36 planten.
Netto: 5,78 m² (1,5 m * 3,85 m, 2 rijen over een lengte van 3,85 m),
14 planten.

Gewasbescherming : Gedurende de proef mogen geen herbiciden worden gespoten.
Wanneer veel onkruiden voorkomen, deze handmatig verwijderen.

Aantal objecten : 13

Aantal herhalingen : 4

Aantal veldjes/grootte proefveld : 52 veldjes, 775 m² (6*128,7 meter)

Objecten

no	Product/code	dosering
1	Onbehandeld	-
2	I4	1n
3	I4	2n
4	I6	1n
5	I6	2n
6	C2	1n
7	C2	2n
8	P2	1n
9	P2	2n
10	D2	1n
11	D2	2n
12	E2	1n
13	E2	2n

Spuitvolume : 400 l/ha (594 ml per veldje van 14,85 m², 2.376 ml per object)

Spuitapparatuur : Spuitboom, 3 meter breed;
Dootype: 4x spleetdop (Albus AVI ISO 110-02 op dopafstand 50 cm en 2x kantdoppen Albus AVI OC 80-02 op dopafstand 67,5 cm.
Druk: 3 bar

Waarnemingen

Bij elke waarneming de BBCH code van het gewas noteren.

Selectiviteit:

Waarnemingen worden uitgevoerd op de volgende tijdstippen:

4. 2-4 weken na toepassing en
5. Tijdens bloei (BBCH 61-69):
 - Tel het aantal planten met symptomen van fytotoxiciteit. Per symptoom beschrijven en beoordelen. Ook wanneer geen schade aanwezig is, dit noteren.
 - De gewasstand beoordelen op een schaal van 1-10: 1=zeer slechte stand; 10=zeer goede (bovengemiddelde) stand.
6. Bij de oogst:
 - Bepaal het aantal takken en de lengte van deze takken van 8 planten in het netto veldje

Effectiviteit:

3-4 weken na toepassing het percentage van het veldje bedekt met onkruiden schatten (0-100%).

Proefveldschema (let op DEEL 2 ligt achter DEEL 1)

DEEL 1 (blok A en B)

13 3B	39 9B
12 11B	38 13B
11 1B	37 8B
10 6B	36 7B
9 12B	35 10B
8 2B	34 5B
7 4A	33 4B
6 13A	32 6A
5 7A	31 8A
4 11A	30 5A
3 2A	29 3A
2 12A	28 1A
1 9A	27 10A

DEEL 2 (blok C en D)

26 8D	52 1D
25 3D	51 2D
24 10D	50 4D
23 13D	49 6D
22 5D	48 9D
21 7D	47 12D
20 8C	46 11D
19 10C	45 2C
18 1C	44 13C
17 6C	43 3C
16 5C	42 7C
15 4C	41 12C
14 9C	40 11C

Veldjes per object

object no.	herhaling			
	A	B	C	D
1	28	11	18	52
2	3	8	45	51
3	29	13	43	25
4	7	33	15	50
5	30	34	16	22
6	32	10	17	49
7	5	36	42	21
8	31	37	20	26
9	1	39	14	48
10	27	35	19	24
11	4	12	40	46
12	2	9	41	47
13	6	38	44	23

12865: *Helianthus* 1 (locatie Woubrugge)**EPPO richtlijn** : PP 1/135(3)**Locatie:** : Reinier Kempenaar
Woudsedijk-Zuid
2481 NB Woubrugge
06-28648429**Gewas:** : *Helianthus* - zonnebloem**Grootte veldje:** : Bruto: 15 m² (ca. 160 planten)
Breedte: 3 meter (4 rijen op een afstand van 75 cm); lengte: 5 meter
Netto: 6 m² (ca. 64 planten)
Breedte: 1,5 meter (2 rijen op een afstand van 75 cm); lengte: 4 meter**Grootte proefveld** : bruto: 468 m² (breedte: 12 meter, lengte 35 (+ 2*2 meter rand) = 39 meter**Gewasbescherming:** : Gedurende de proef mogen geen herbiciden worden gespoten.
Wanneer veel onkruiden voorkomen, deze handmatig verwijderen.**Aantal objecten:** : 7**Aantal herhalingen:** : 4**Objecten**

no	Product/code	dosering/ha
1	Onbehandeld	-
2	C1	1n
3	C1	2n
4	H	1n
5	H	2n
6	F	1n
7	F	2n

Spuitapparaat: Spuitboom, 3 meter breed;
Dootype: 4x spleetdop (Albus AVI ISO 110-02 op dopafstand 50 cm en
2x kantdoppen Albus AVI OC 80-02 op dopafstand 67,5 cm).
Druk: 3 bar**Spuitvolume:** 400 l/ha (0,6 liter per veldje van 15 m²)**Waarnemingen:** Selectiviteit
1. Vlak na opkomst van het gewas (BBCH 11-12):
☐ Tel het totale aantal planten in het netto veldje.
☐ Tel het aantal planten met symptomen van fytoxiciteit. Per
symptoom beschrijven en beoordelen. Ook wanneer geen schade
aanwezig is, dit noteren.
☐ De gewasstand beoordelen op een schaal van 1-10: 1=zeer slechte
stand; 10=zeer goede (bovengemiddelde) stand.
2. 2-4 weken na opkomst:

- ☐ Tel het totale aantal planten
 - ☐ Tel het aantal planten met symptomen van fytotoxiciteit. Per symptoom beschrijven en beoordelen. Ook wanneer geen schade aanwezig is, dit noteren.
 - ☐ De gewasstand beoordelen op een schaal van 1-10: 1=zeer slechte stand; 10=zeer goede (bovengemiddelde) stand.
 - 3. Facultatief (8 weken na de bespuiting)
 - ☐ Tel het aantal planten met symptomen van fytotoxiciteit. Per symptoom beschrijven en beoordelen. Ook wanneer geen schade aanwezig is, dit noteren.
 - ☐ De gewasstand beoordelen op een schaal van 1-10: 1=zeer slechte stand; 10=zeer goede (bovengemiddelde) stand.
 - 4. Bij de oogst:
 - ☐ Bepaal lengte van alle takken.
- Bij elke waarneming de BBCH code van het gewas noteren.

Effectiviteit:

- ☐ 2-4 weken na toepassing het percentage van het veldje bedekt met onkruiden schatten.

Proefveldschema:

7 4	14 7	21 3	28 2
6 3	13 2	20 5	27 1
5 1	12 6	19 7	26 6
4 7	11 3	18 1	25 7
3 2	10 5	17 4	24 3
2 5	9 4	16 6	23 4
1 6	8 1	15 2	22 5

Veldjes per object:

object no.	herhaling			
	A	B	C	D
1	5	8	18	27
2	3	13	15	28
3	6	11	21	24
4	7	9	17	23
5	2	10	20	22
6	1	12	16	26
7	4	14	19	25

12866: *Helianthus* 2 (locatie Heerhugowaard)**EPPO richtlijn** : PP 1/135(3)**Locatie:** : Erik Overtom
Veenhuizerweg 11a
1704 DM Heerhugowaard
06-51616946**Gewas:** : *Helianthus* - zonnebloem**Grootte veldje:** : Bruto: 15 m² (ca. 160 planten)
Breedte: 3 meter (6 rijen op een afstand van 50 cm); lengte: 5 meter
Netto: 8 m² (ca. 85 planten)
Breedte: 2,0 meter (4 rijen op een afstand van 50 cm); lengte: 4 meter**Grootte proefveld** : bruto: 468 m² (breedte: 12 meter, lengte 35 (+ 2*2 meter rand) = 39 meter**Gewasbescherming:** : Gedurende de proef mogen geen herbiciden worden gespoten.
Wanneer veel onkruiden voorkomen, deze handmatig verwijderen.**Aantal objecten:** : 7**Aantal herhalingen:** : 4**Objecten**

no	Product/code	dosering
1	Onbehandeld	-
2	C1	1n
3	C1	2n
4	H	1n
5	H	2n
6	F	1n
7	F	2n

Spuitapparaat: Spuitboom, 3 meter breed;
Dootype: 4x spleetdop (Albus AVI ISO 110-02 op dopafstand 50 cm en
2x kantdoppen Albus AVI OC 80-02 op dopafstand 67,5 cm).
Druk: 3 bar**Spuitvolume:** 400 l/ha (0,6 liter per veldje van 15 m²)**Waarnemingen:** Selectiviteit
1. Vlak na opkomst van het gewas (BBCH 11-12):
☐ Tel het totale aantal planten in het netto veldje.
☐ Tel het aantal planten met symptomen van fytotoxiciteit. Per
symptoom beschrijven en beoordelen. Ook wanneer geen schade
aanwezig is, dit noteren.
☐ De gewasstand beoordelen op een schaal van 1-10: 1=zeer slechte
stand; 10=zeer goede (bovengemiddelde) stand.
2. 2-4 weken na opkomst:
☐ Tel het totale aantal planten

- ☐ Tel het aantal planten met symptomen van fytotoxiciteit. Per symptoom beschrijven en beoordelen. Ook wanneer geen schade aanwezig is, dit noteren.
 - ☐ De gewasstand beoordelen op een schaal van 1-10: 1=zeer slechte stand; 10=zeer goede (bovengemiddelde) stand.
 - 3. Facultatief (8 weken na de bespuiting)
 - ☐ Tel het aantal planten met symptomen van fytotoxiciteit. Per symptoom beschrijven en beoordelen. Ook wanneer geen schade aanwezig is, dit noteren.
 - ☐ De gewasstand beoordelen op een schaal van 1-10: 1=zeer slechte stand; 10=zeer goede (bovengemiddelde) stand.
 - 4. Bij de oogst:
 - a. Bepaal lengte van alle takken.
- Bij elke waarneming de BBCH code van het gewas noteren.

Effectiviteit:

- ☐ 2-4 weken na toepassing het percentage van het veldje bedekt met onkruiden schatten.

Proefveldschema:

7 3	14 7	21 6	28 2
6 1	13 4	20 5	27 1
5 7	12 3	19 1	26 6
4 6	11 5	18 4	25 5
3 4	10 2	17 3	24 7
2 2	9 6	16 2	23 3
1 5	8 1	15 7	22 4

Veldjes per object:

object no.	herhaling			
	A	B	C	D
1	6	8	19	27
2	2	10	16	28
3	7	12	17	23
4	3	13	18	22
5	1	11	20	25
6	4	9	21	26
7	5	14	15	24

12867: Brassica 1 (locatie Smilde 1)**EPPO richtlijn** : PP 1/135(3) en PP 1/89 (3)**Locatie** : Harry Haveman
Jonkerswijk 3
9422 TA Smilde
06-12676047**Gewas** : *Brassica* ‘White Crane’ (sierkool)**Grootte veldje** : Bruto: 11,55 m² (ca. 840 planten)
breedte: 1,65 meter (= 1 bed = 8 rijen); lengte: 7 meter
Netto: 4,5 m² (540 planten)
breedte: 0,75 meter = 6 rijen; lengte: 6 meter**Grootte proefveld** : bruto: 693 m² (breedte: 11,55 meter, lengte: 56 (+2*2 meter rand) = 60 meter**Gewasbescherming** : Gedurende de proef mogen geen herbiciden worden gespoten. Wanneer veel onkruiden voorkomen, deze handmatig verwijderen.**Aantal objecten** : 13**Aantal herhalingen** : 4**Objecten**

no	Product/code	dosering
1	Onbehandeld	-
2	I1	1n
3	I1	2n
4	I3	1n
5	I3	2n
6	B2	1n
7	B2	2n
8	P1	1n
9	P1	2n
10	K2	1n
11	K2	2n
12	D1	1n
13	D1	2n

Spuitapparaat : Spuitboom, 1,5 meter breed;
Dootype: 1x spleetdop (Albus AVI ISO 110-02 en 2x kantdoppen Albus AVI OC 80-02 op dopafstand 67,5 cm.
Druk: 3 bar**Spuitvolume** : 400 l/ha (0,46 liter per veldje van 11,55 m²)**Waarnemingen** : Waarnemingen worden uitgevoerd op de volgende tijdstippen:

- Voor elke bespuiting
- 2 weken na de laatste bespuiting

- Kort voor/tijdens de oogst;
Bij elke waarneming de BBCH code van het gewas noteren.
- Selectiviteit:
- Tel het totale aantal planten in het netto veldje (1 keer)
 - Tel het aantal planten met symptomen van fytotoxiciteit.
Per symptoom beschrijven en beoordelen. Ook wanneer geen schade aanwezig is, dit noteren.
 - De gewasstand beoordelen op een schaal van 1-10: 1=zeer slechte stand; 10=zeer goede (bovengemiddelde) stand.
- Effectiviteit:
2-4 weken na toepassing het percentage van het veldje bedekt met onkruiden schatten (0-100%).

Proefveldschema:

8 11	16 13	24 7				
7 6	15 11	23 12	31 3	38 10	45 5	52 13
6 3	14 5	22 9	30 11	37 1	44 12	51 7
5 5	13 7	21 2	29 12	36 6	43 4	50 2
4 13	12 10	20 6	28 8	35 5	42 9	49 10
3 4	11 8	19 10	27 13	34 7	41 8	48 1
2 1	10 2	18 3	26 4	33 9	40 3	47 11
1 12	9 9	17 8	25 1	32 4	39 2	46 6

Veldjes per object:

object no.	herhaling			
	A	B	C	D
1	2	25	37	48
2	10	21	39	50
3	6	18	31	40
4	3	26	32	43
5	5	14	35	45
6	7	20	36	46
7	13	24	34	51
8	11	17	28	41
9	9	22	33	42
10	12	19	38	49
11	8	15	30	47
12	1	23	29	44
13	4	16	27	52

12868: Brassica 2 (locatie Smilde 2)**EPPO richtlijn** : PP 1/135(3) en PP 1/89 (3)**Locatie** : Maatschap Daling
Vaartweg 78
9422 CS Smilde
Contactpersoon: Gerrit (06- 53762190)**Gewas** : Brassica 'Red Crane' (sierkool)**Grootte veldje** : Bruto: 11,55 m² (ca. 860 planten)
breedte: 1,625 meter (= 1 bed = 10 rijen); lengte: 7 meter
Netto: 4,5 m² (553 planten)
breedte: 0,75 meter = 6 rijen; lengte: 6 meter**Grootte proefveld** : bruto: 750 m² (breedte: 16,25 meter, lengte: 42 (+2*2 meter rand) = 46 meter**Gewasbescherming** : Gedurende de proef mogen geen herbiciden worden gespoten. Wanneer veel onkruiden voorkomen, deze handmatig verwijderen.**Aantal objecten** : 13**Aantal herhalingen** : 4**Objecten**

no	Product/code	dosering
1	Onbehandeld	-
2	I1	1n
3	I1	2n
4	I3	1n
5	I3	2n
6	B2	1n
7	B2	2n
8	P1	1n
9	P1	2n
10	K2	1n
11	K2	2n
12	D1	1n
13	D1	2n

Spuitapparatuur : Spuitboom, 1,5 meter breed;
Doptype: 1x spleetdop (Albus AVI ISO 110-02 en 2x kantdoppen Albus AVI OC 80-02 op dopafstand 67,5 cm.
Druk: 3 bar**Spuitvolume** : 400 l/ha (0,46 liter per veldje van 11,55 m²)**Waarnemingen** : Waarnemingen worden uitgevoerd op de volgende tijdstippen:

- Voor elke bespuiting
- 2 weken na de laatste bespuiting

- Kort voor/tijdens de oogst;
Bij elke waarneming de BBCH code van het gewas noteren.
- Selectiviteit:
- Tel het totale aantal planten per netto veldje (1 keer)
 - Tel het aantal planten met symptomen van fytotoxiciteit.
Per symptoom beschrijven en beoordelen. Ook wanneer geen schade aanwezig is, dit noteren.
 - De gewasstand beoordelen op een schaal van 1-10: 1=zeer slechte stand; 10=zeer goede (bovengemiddelde) stand.
- Effectiviteit:
2-4 weken na toepassing het percentage van het veldje bedekt met onkruiden schatten (0-100%).

Proefveldschema:

6 4	12 12								
5 5	11 11	17 10	22 3	27 1	32 8	37 13	42 11	47 13	52 5
4 1	10 9	16 12	21 2	26 7	31 3	36 5	41 10	46 1	51 3
3 6	9 13	15 5	20 1	25 11	30 7	35 12	40 4	45 2	50 12
2 7	8 3	14 6	19 4	24 8	29 9	34 10	39 6	44 8	49 7
1 2	7 10	13 8	18 9	23 13	28 4	33 11	38 2	43 6	48 9

Veldjes per object

object no.	herhaling			
	A	B	C	D
1	4	20	27	46
2	1	21	38	45
3	8	22	31	51
4	6	19	28	40
5	5	15	36	52
6	3	14	39	43
7	2	26	30	49
8	13	24	32	44
9	10	18	29	48
10	7	17	34	41
11	11	25	33	42
12	12	16	35	50
13	9	23	37	47

BIJLAGE 3 Omstandigheden tijdens de toepassingen, proeven 2011

11208 Pioenroos 1 (Andijk)

Datum	21-3-2011
Tijd	15.00
Gewasstadium	BBCH 01
% bewolking	100
Temperatuur	13°C
Luchtvochtigheid	55%
Bodemvochtigheid	droog

11209 Pioenroos 2 (Hem)

Datum	18-3-2011
Tijd	11.00
Gewasstadium	BBCH 01
% bewolking	100
Temperatuur	10°C
Luchtvochtigheid	50%
Bodemvochtigheid	droog

11210 Hypericum 1 (Franeker)

Datum	17-3-2011
Tijd	14.00
Gewasstadium	BBCH 01
% bewolking	100
Temperatuur	12°C
Luchtvochtigheid	50%
Bodemvochtigheid	droog

11211 Hypericum 2 (Emmeloord)

Datum	22-3-2011
Tijd	14.00
Gewasstadium	BBCH 01
% bewolking	0
Temperatuur	14°C
Luchtvochtigheid	65%
Bodemvochtigheid	droog

11212 Helianthus 1 (Woubrugge)

Datum	30-5-2011
Tijd	13.00
Gewasstadium	BBCH 01-08
% bewolking	0
Temperatuur	27,3°C
Luchtvochtigheid	35%
Bodemvochtigheid	droog

11213 Helianthus 2 (Heerhugowaard)

Datum	23-6-2011
Tijd	15.00
Gewasstadium	BBCH 01-08
% bewolking	70
Temperatuur	18°C
Luchtvochtigheid	77%
Bodemvochtigheid	vochtig

11214 Brassica 1 (Smilde 1)

Datum	12-5-2011
Tijd	13.00
Gewasstadium	BBCH 01-08
% bewolking	90
Temperatuur	19°C
Luchtvochtigheid	52%
Bodemvochtigheid	vochtig

11215 Brassica 2 (Smilde 2)

Datum	18-5-2011
Tijd	14.00
Gewasstadium	BBCH 01-08
% bewolking	100
Temperatuur	17°C
Luchtvochtigheid	63%
Bodemvochtigheid	vochtig

BIJLAGE 4 Omstandigheden tijdens de toepassingen, proeven 2012

12861 Pioenroos 1 (Andijk),

	<i>objecten 1 t/m 7, 10 en 11</i>	<i>objecten 8 en 9</i>
Datum	19-3-2012	21-6-2012
Tijd	11.40	8.15
Gewasstadium	BBCH 01	BBCH 67
% bewolking	20	100
Temperatuur	11°C	17,5°C
Luchtvochtigheid	65%	77%
Bodemvochtigheid	vochtig	droog

12862 Pioenroos 2 (Smilde)

	<i>objecten 1 t/m 7, 10 en 11</i>	<i>objecten 8 en 9</i>
Datum	11-4-2012	19-6-2012
Tijd	11.30	11.45
Gewasstadium	BBCH 01	BBCH
% bewolking	100	50
Temperatuur	9°C	20,5°C
Luchtvochtigheid	85%	57%
Bodemvochtigheid	vochtig	nat

12863 Hypericum 1 (Franeke)

	<i>Objecten 1 t/m 7 en 10 t/m 13</i>	<i>Objecten 8 en 9</i>
Datum	26-3-2012	7-5-2012
Tijd	13.30	13.15
Gewasstadium	BBCH 01	BBCH 14-16
% bewolking	0	20
Temperatuur	12°C	17°C
Luchtvochtigheid	45%	52%
Bodemvochtigheid	droog	droog

12864 *Hypericum* 2 (Emmeloord)

	<i>Objecten 1 t/m 7 en 10 t/m 13</i>	<i>Objecten 8 en 9</i>
Datum	26-3-2012	7-5-2012
Tijd	12.50	10.30
Gewasstadium	BBCH 01	BBCH 16-18
% bewolking	0	20
Temperatuur	13,5°C	13°C
Luchtvochtigheid	44%	50%
Bodemvochtigheid	droog	droog

12865 *Helianthus* 1 (Woubrugge)

Datum	22-6-2012
Tijd	12.40
Gewasstadium	BBCH 01-08
% bewolking	90
Temperatuur	18,5°C
Luchtvochtigheid	64%
Bodemvochtigheid	vochtig/nat

12866 *Helianthus* 2 (Heerhugowaard)

Datum	23-7-2011
Tijd	16.00
Gewasstadium	BBCH 01-08
% bewolking	0
Temperatuur	27°C
Luchtvochtigheid	32%
Bodemvochtigheid	droog

12867 *Brassica* 1 (Smilde 1)

	objecten 1 t/m 5, 12 en 13	objecten 10 en 11	objecten 6 t/m 9	objecten 6 t/m 9
Datum	16-5-2011	25-5-2012	13-6-2012	27-6-2012
Tijd	15.00	12.15	15.30	14.45
Gewasstadium	BBCH 01-08	BBCH 10	BBCH 16	BBCH 19
% bewolking	50	0	90	100
Temperatuur	12°C	22,7°C	16,5°C	17°C
Luchtvochtigheid	65%	44%	54%	88%
Bodemvochtigheid	vochtig	droog	droog	nat
Opmerking				gewas vochtig

12868 Brassica 2 (Smilde 2)

	objecten 1 t/m 5, 12 en 13	objecten 10 en 11	objecten 6 t/m 9	objecten 6 t/m 9
Datum	16-5-2011	24-5-2012	13-6-2012	27-6-2012
Tijd	13.00	13.30	16.30	13.30
Gewasstadium	BBCH 01-08	BBCH 10	BBCH 16	BBCH 19
% bewolking	50	0	90	100
Temperatuur	8°C	25°C	16,5°C	17°C
Luchtvochtigheid	65	41	54	
Bodemvochtigheid	nat	droog	droog	nat
Bodemtemperatuur	11°C			
Opmerking				gewas vochtig

BIJLAGE 5 Weersomstandigheden tijdens de proeven van 2011

Weersgegevens Zwaagdijk-Oost (geldig voor de proeven in pioenroos in Andijk en Hem)

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
10-3-2011	7,4	9,8	4,6	0,0	855	78	W	8,2
11-3-2011	6,5	9,1	3,8	0,0	1.698	57	Z	4,5
12-3-2011	7,2	12,2	3,1	0,0	1.069	57	ZZO	2,0
13-3-2011	9,3	11,5	7,6	0,0	687	80	ZO	2,0
14-3-2011	8,0	9,3	7,0	1,4	664	90	NO	1,0
15-3-2011	9,3	12,8	6,8	0,0	1.047	79	O	2,4
16-3-2011	6,9	9,2	5,3	0,0	1.352	76	NO	2,9
17-3-2011	5,0	6,2	4,1	0,0	695	86	NW	2,9
18-3-2011	6,1	9,3	3,3	0,0	963	67	NNO	2,6
19-3-2011	4,4	8,9	-0,9	0,0	1.975	65	Z	0,7
20-3-2011	4,8	10,9	-1,5	0,0	1.917	50	ZO	1,3
21-3-2011	6,4	11,2	1,0	0,0	1.008	53	ZZO	1,9
22-3-2011	8,1	15,3	2,1	0,0	1.909	56	ONO	1,5
23-3-2011	7,5	12,9	1,7	0,0	1.906	53	WZW	1,0
24-3-2011	8,2	14,6	1,9	0,0	2.115	64	N	1,2
25-3-2011	7,6	11,6	4,1	0,0	1.176	73	NW	1,5
26-3-2011	4,4	6,0	2,1	0,0	1.233	62	NO	2,4
27-3-2011	4,8	9,0	0,9	0,0	2.122	50	NNO	1,7
28-3-2011	3,8	8,5	-1,5	0,0	837	64	WNW	1,1
29-3-2011	5,1	13,1	-2,4	0,2	1.519	49	ONO	0,8
30-3-2011	7,9	13,4	3,0	4,6	604	73	Z	2,3
31-3-2011	9,9	12,0	8,4	3,8	464	89	WZW	5,9
1-4-2011	11,0	13,9	8,9	0,0	888	77	Z	5,8
2-4-2011	14,2	21,0	9,6	0,0	1.692	58	W	3,5
3-4-2011	10,4	13,4	8,0	2,0	600	82	WZW	1,1
4-4-2011	9,1	12,5	6,5	0,0	1.460	58	ZW	3,9
5-4-2011	9,5	10,9	8,3	0,2	502	72	WZW	7,3
6-4-2011	12,8	17,3	10,3	0,0	986	64	ZZW	5,1
7-4-2011	11,1	14,2	4,9	0,0	1.233	70	WNW	3,5
8-4-2011	9,1	13,9	4,4	0,0	1.769	55	NW	3,0
9-4-2011	8,7	11,2	5,2	0,0	1.756	71	NNO	2,8
10-4-2011	9,4	13,2	4,5	0,0	1.606	50	NO	1,7
11-4-2011	12,1	20,0	6,2	1,2	1.629	52	WNW	2,0
12-4-2011	8,1	9,8	4,6	2,0	1.338	67	WNW	5,6
13-4-2011	7,7	11,8	3,6	0,0	1.796	58	W	2,6
14-4-2011	8,5	11,6	4,4	0,0	709	65	NNW	0,9
15-4-2011	9,5	15,7	2,5	0,0	1.520	34	N	0,9
16-4-2011	10,4	15,0	5,4	0,0	861	47	NNW	1,1
17-4-2011	10,8	15,7	5,5	0,0	1.615	61	NNO	1,3
18-4-2011	13,2	19,0	7,4	0,0	1.638	33	N	1,4
19-4-2011	16,1	23,3	10,2	0,0	1.690	32	NO	1,6
20-4-2011	16,5	22,9	9,6	0,0	1.717	32	ONO	1,4
21-4-2011	17,1	23,7	10,7	0,0	1.711	33	NNO	1,2



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
22-4-2011	19,0	25,6	13,8	0,0	1.748	27	O	1,7
23-4-2011	18,9	24,6	13,8	0,0	1.854	28	NNO	1,7
24-4-2011	17,4	24,9	9,9	0,0	1.867	31	OZO	1,2
25-4-2011	16,7	22,1	10,2	0,0	2.060	31	NO	2,3
26-4-2011	13,8	18,0	10,3	0,0	1.987	59	NO	3,8
27-4-2011	11,4	13,2	9,7	0,0	1.736	71	ONO	6,5
28-4-2011	14,3	17,8	10,5	0,4	1.588	64	NO	2,5
29-4-2011	16,4	21,6	12,4	0,0	1.949	48	NO	3,0
30-4-2011	14,7	20,1	9,8	0,0	2.140	38	NO	4,0
1-5-2011	13,1	17,9	8,2	0,0	2.420	30	NO	3,5
2-5-2011	10,2	12,9	7,0	0,0	2.463	39	NO	4,4
3-5-2011	8,7	12,1	4,6	0,0	2.430	40	NO	3,8
4-5-2011	8,9	12,5	4,7	0,0	2.038	56	NO	2,9
5-5-2011	11,3	17,2	5,0	0,0	2.268	36	NO	1,1
6-5-2011	15,8	22,0	9,6	0,0	2.116	28	OZO	1,8
7-5-2011	20,1	26,9	14,3	0,0	2.210	32	OZO	2,8
8-5-2011	20,2	26,7	16,1	0,0	2.277	33	Z	3,8
9-5-2011	15,6	18,4	12,5	1,2	980	73	NO	1,8
10-5-2011	14,5	21,3	8,8	1,8	1.812	56	NO	1,2
11-5-2011	14,9	19,6	9,0	0,0	2.668	47	W	1,8
12-5-2011	12,6	16,0	8,9	0,0	2.133	55	ZW	2,6
13-5-2011	13,2	16,9	8,6	0,0	2.457	50	ZZO	2,2
14-5-2011	11,3	13,4	6,8	0,0	1.866	57	WZW	3,5
15-5-2011	10,6	13,9	6,0	0,0	2.047	61	WZW	3,2
16-5-2011	12,2	14,1	10,2	2,6	670	80	ZW	4,6
17-5-2011	13,0	14,7	11,8	1,8	988	78	ZW	3,5
18-5-2011	13,8	15,4	12,8	0,2	696	75	WZW	3,9
19-5-2011	13,0	15,8	9,5	0,2	1.734	57	NNO	1,6
20-5-2011	13,5	19,3	8,0	0,0	2.466	47	WZW	1,7
21-5-2011	14,9	21,1	5,9	0,0	2.940	42	NNO	1,2
22-5-2011	14,6	16,6	11,5	1,6	1.667	59	WZW	4,3
23-5-2011	15,1	20,6	9,2	0,0	3.134	44	ZW	4,4
24-5-2011	13,0	14,7	9,8	0,0	2.818	50	WNW	5,2
25-5-2011	14,3	20,8	6,6	0,0	3.166	36	OZO	1,4
26-5-2011	15,3	17,2	13,1	0,0	1.719	52	WZW	6,4
27-5-2011	11,3	13,0	8,0	3,4	978	72	ZW	4,3
28-5-2011	12,1	14,6	8,9	2,4	1.171	64	ZW	5,1
29-5-2011	14,6	17,3	12,5	0,0	1.103	70	WZW	6,2
30-5-2011	17,5	26,6	10,6	1,0	2.238	35	WZW	2,2
31-5-2011	13,3	14,9	10,1	3,6	1.071	65	NW	3,1
1-6-2011	12,9	17,8	6,3	0,0	2.250	45	N	1,4
2-6-2011	14,8	19,6	6,4	0,0	2.234	43	NNO	2,2
3-6-2011	17,2	22,1	12,9	0,0	2.339	56	NO	3,5
4-6-2011	19,0	24,8	13,6	0,0	2.419	55	NNO	4,0
5-6-2011	14,9	17,4	13,0	17,4	770	79	N	4,2
6-6-2011	14,6	16,8	12,9	2,4	699	82	Z	2,3
7-6-2011	15,2	18,5	11,5	0,8	1.238	64	O	1,7
8-6-2011	14,4	17,1	11,6	3,6	763	56	ZW	3,5

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som	% RV (min)	Wind- richting	Wind- Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
9-6-2011	14,7	17,8	10,5	0,0	1.205	47	WZW	3,8
10-6-2011	13,9	19,2	9,0	3,6	878	43	WZW	1,9
11-6-2011	12,3	15,3	8,7	0,4	809	57	W	3,2
12-6-2011	13,9	18,8	8,0	0,0	1.050	42	ZO	2,1
13-6-2011	15,6	18,3	13,3	0,8	340	61	ZW	4,7
14-6-2011	15,6	18,6	12,0	0,0	1.007	57	ZZW	1,8
15-6-2011	16,5	21,7	10,8	0,0	686	65	Z	1,8
16-6-2011	15,4	16,8	13,0	29,8	306	77	W	2,7
17-6-2011	14,8	17,3	12,8	0,8	591	62	OZO	3,5
18-6-2011	14,4	16,6	12,3	7,0	630	68	ZW	7,0
19-6-2011	13,7	15,4	12,1	3,2	492	69	WZW	6,1
20-6-2011	15,6	19,2	11,5	0,0	768	55	N	2,3
21-6-2011	16,4	19,1	13,7	2,4	696	64	ZZW	4,2
22-6-2011	15,1	16,8	13,2	2,8	438	67	ZW	4,4
23-6-2011	14,9	17,4	11,7	13,6	798	69	WZW	4,6
24-6-2011	13,7	16,3	10,7	2,4	974	62	Z	3,2
25-6-2011	13,8	16,6	11,5	2,2	381	87	ZW	3,1
26-6-2011	19,6	24,1	15,6	1,0	1.310	63	O	2,0
27-6-2011	23,3	29,3	17,1	0,0	1.580	49	O	2,3
28-6-2011	24,1	30,2	20,4	4,6	1.019	56	NW	2,2
29-6-2011	17,5	19,9	12,9	9,8	950	66	WNW	3,4
30-6-2011	14,5	18,4	10,2	0,0	1.628	58	W	2,6
1-7-2011	13,8	16,7	10,0	1,4	1.288	61	NW	3,1
2-7-2011	13,8	16,8	9,7	0,0	1.156	59	NW	3,1
3-7-2011	14,4	17,2	11,0	0,0	1.377	63	NNW	3,3
4-7-2011	14,7	17,5	11,0	0,0	1.473	66	N	2,5
5-7-2011	16,4	21,5	9,8	0,0	1.939	58	OZO	1,0
6-7-2011	18,1	20,2	14,1	0,2	1.332	54	Z	3,9
7-7-2011	18,2	21,6	13,9	0,0	1.420	49	OZO	2,6
8-7-2011	17,0	19,5	14,2	3,2	1.162	59	ZW	2,9
9-7-2011	17,2	19,8	15,2	0,6	1.183	56	WZW	4,2
10-7-2011	17,3	21,0	13,7	0,0	1.537	63	WZW	2,6
11-7-2011	16,9	21,5	10,6	0,0	1.454	55	NO	0,9
12-7-2011	17,4	21,6	14,0	14,2	1.337	55	NNO	3,9
13-7-2011	13,3	13,9	12,3	17,6	315	86	NW	7,3
14-7-2011	14,9	16,8	12,9	20,4	305	93	NW	4,9
15-7-2011	16,5	20,4	13,5	2,8	2.303	63	ZZO	3,9
16-7-2011	16,2	19,2	14,7	10,2	777	74	ZZW	3,2
17-7-2011	15,4	17,7	13,9	14,8	1.460	74	ZZW	4,9
18-7-2011	14,9	16,2	13,9	9,2	963	83	ZZW	6,1
19-7-2011	16,5	20,3	13,3	0,0	2.021	61	NNW	3,0
20-7-2011	16,6	19,7	12,4	0,0	1.822	66	NNW	1,0
21-7-2011	16,6	19,5	13,5	0,4	2.410	71	NO	2,4
22-7-2011	15,1	16,7	13,2	0,0	1.497	61	NW	3,7
23-7-2011	13,1	16,0	11,4	7,4	1.468	69	WNW	5,5
24-7-2011	12,7	13,6	11,7	18,2	566	93	WNW	6,6
25-7-2011	13,9	17,2	9,6	0,4	930	76	ZW	1,2
26-7-2011	14,6	16,6	13,1	1,0	607	81	OZO	1,0



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
27-7-2011	17,2	21,3	13,3	0,0	2.319	65	N	1,5
28-7-2011	18,1	21,6	15,1	0,0	2.240	72	NNO	3,0
29-7-2011	15,5	17,9	13,4	0,0	1.084	70	WZW	2,6
30-7-2011	14,4	15,8	13,1	0,0	723	70	WNW	2,7
31-7-2011	14,4	16,3	12,6	0,0	870	68	NNO	0,9
1-8-2011	15,6	20,8	8,7	0,0	2.568	56	NNO	0,9
2-8-2011	20,3	25,5	15,0	0,0	2.080	58	NNO	1,2
3-8-2011	19,6	21,1	16,8	0,2	646	80	WNW	1,2
4-8-2011	18,5	23,6	13,4	5,2	1.969	68	ZZW	2,1
5-8-2011	18,4	21,1	14,5	1,4	1.634	72	NNW	3,1
6-8-2011	17,8	23,1	14,0	7,2	1.250	76	ZW	1,6
7-8-2011	16,6	18,8	14,4	6,6	2.245	63	WZW	4,9
8-8-2011	15,0	17,9	12,8	11,0	1.459	66	WNW	4,3
9-8-2011	14,4	16,0	12,9	1,6	1.882	67	NW	4,9
10-8-2011	14,0	17,6	8,9	2,8	1.057	68	WZW	3,7
11-8-2011	16,5	17,8	15,4	8,0	578	82	WZW	5,7
12-8-2011	16,5	17,8	13,0	0,8	758	78	W	2,1
13-8-2011	16,0	18,7	12,4	2,0	883	83	Z	1,4
14-8-2011	17,3	20,7	13,7	0,4	1.145	66	ZW	2,3
15-8-2011	15,9	19,4	12,2	0,0	1.985	60	ZZO	1,7
16-8-2011	16,8	20,3	11,9	0,0	1.625	59	ZW	2,6
17-8-2011	16,8	20,3	13,9	0,0	1.944	58	NNW	2,1
18-8-2011	15,5	17,1	13,8	2,8	720	66	NNO	1,4
19-8-2011	15,8	18,2	12,1	0,8	1.943	60	ZZW	3,2
20-8-2011	16,8	21,4	11,4	0,0	1.432	63	OZO	1,9
21-8-2011	19,1	24,4	14,3	0,0	1.238	71	W	2,4
22-8-2011	17,2	21,1	13,5	0,2	1.094	73	NNO	1,2
23-8-2011	18,5	21,8	16,7	5,4	736	81	ZW	1,5
24-8-2011	17,8	18,9	15,6	10,2	370	87	ZZW	1,4
25-8-2011	17,2	22,9	12,8	0,0	1.505	65	ONO	1,5
26-8-2011	17,7	20,3	15,4	15,6	503	77	ZW	2,0
27-8-2011	14,9	17,3	12,6	0,4	1.135	75	ZW	3,2
28-8-2011	14,2	17,7	12,0	5,0	1.145	70	NNW	4,0
29-8-2011	12,9	14,8	10,9	4,2	839	65	W	3,7
30-8-2011	13,7	17,9	11,2	0,2	1.103	55	WNW	1,2
31-8-2011	13,9	16,0	10,6	1,6	911	68	NNW	1,4
1-9-2011	12,3	16,6	8,3	0,0	793	64	NNO	0,5
2-9-2011	15,5	22,9	8,9	0,0	1.536	64	W	1,0
3-9-2011	19,8	26,4	13,1	0,0	1.535	61	OZO	1,1
4-9-2011	18,9	21,3	17,4	3,0	764	74	Z	2,1
5-9-2011	15,7	17,7	13,3	3,0	1.195	64	WZW	5,2
6-9-2011	14,8	15,7	13,5	22,2	388	82	WZW	7,4
7-9-2011	14,6	16,5	12,7	7,0	1.121	73	WNW	6,0
8-9-2011	14,2	16,5	12,5	7,0	650	80	WZW	4,0
9-9-2011	17,1	19,6	14,7	0,0	795	79	ZZW	2,6
10-9-2011	19,7	23,7	15,7	1,6	1.184	78	W	2,2
11-9-2011	17,0	19,4	15,1	2,6	910	76	ZW	3,6
12-9-2011	16,4	19,8	14,9	0,4	571	73	W	7,3

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som	% RV (min)	Wind- richting	Wind- Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
13-9-2011	15,5	17,4	13,2	1,2	1.228	68	WZW	6,0
14-9-2011	13,7	15,4	12,0	0,0	752	70	W	4,4
15-9-2011	13,1	17,1	8,9	0,0	1.425	60	ZO	1,6
16-9-2011	12,6	17,2	7,4	0,0	1.363	66	ZO	1,6
17-9-2011	15,0	16,8	13,6	6,0	666	82	ZZW	3,9
18-9-2011	12,1	14,7	10,4	4,8	651	74	Z	2,6
19-9-2011	13,1	16,5	10,1	1,0	1.159	70	ZZW	2,8
20-9-2011	15,2	18,1	12,6	0,0	630	75	ZZW	4,3
21-9-2011	15,1	16,5	14,0	0,4	339	82	W	4,0
22-9-2011	14,0	16,6	10,6	0,2	1.417	54	ZO	3,5
23-9-2011	13,3	18,0	9,2	0,0	1.173	66	ZZO	1,3
24-9-2011	13,8	19,7	9,5	0,0	1.301	62	ZW	0,8
25-9-2011	14,7	21,0	7,8	0,0	1.280	66	Z	1,1
26-9-2011	16,5	21,3	13,8	0,0	996	63	NNO	2,0
27-9-2011	16,4	21,0	13,2	0,0	988	70	N	0,7
28-9-2011	16,4	22,3	11,4	0,2	1.377	63	OZO	0,5
29-9-2011	19,0	24,7	15,0	0,0	1.338	63	OZO	1,3
30-9-2011	18,3	24,3	13,8	0,0	1.348	54	O	1,2
1-10-2011	16,8	24,1	11,4	0,0	1.260	56	WNW	0,2
2-10-2011	16,5	24,6	9,4	0,2	1.218	55	Z	0,7
3-10-2011	18,5	22,4	15,1	0,0	776	59	WZW	3,3
4-10-2011	16,9	19,0	13,4	0,0	648	62	ZZW	3,4
5-10-2011	16,2	18,4	11,8	0,0	530	77	ZW	5,4
6-10-2011	13,5	17,1	9,2	14,8	626	67	W	6,7
7-10-2011	10,9	13,1	9,0	11,4	761	71	NNW	4,5
8-10-2011	10,2	12,8	8,9	9,0	974	67	NNO	3,1
9-10-2011	10,9	16,2	6,7	4,2	273	81	WNW	3,7
10-10-2011	16,4	17,1	15,0	4,0	360	83	NW	7,0
11-10-2011	14,9	16,5	11,8	4,2	162	83	WNW	6,4
12-10-2011	11,2	13,3	10,7	14,4	270	89	WNW	0,5
13-10-2011	10,2	13,9	6,4	0,0	884	56	NO	0,5
14-10-2011	9,3	13,5	4,5	0,0	991	62	ZO	1,1
15-10-2011	9,1	12,8	5,8	0,0	1.015	65	ZO	2,4
16-10-2011	8,9	13,4	6,0	0,0	1.004	59	ZO	1,7
17-10-2011	11,3	15,8	6,5	0,0	620	70	ZZW	3,3
18-10-2011	11,1	13,5	8,4	11,8	622	64	W	6,5
19-10-2011	8,8	10,9	5,1	6,4	329	67	WZW	2,9
20-10-2011	6,9	10,5	4,3	4,6	604	71	ZW	1,5
21-10-2011	8,1	11,4	5,6	0,0	469	73	ZZW	3,0
22-10-2011	7,7	10,1	4,6	0,0	773	64	Z	2,7
23-10-2011	8,6	13,4	5,4	0,0	758	68	ZO	3,4
24-10-2011	8,8	11,8	5,6	0,0	761	66	OZO	5,1
25-10-2011	10,1	11,4	9,4	1,6	174	66	ZO	4,8
26-10-2011	10,1	12,1	9,0	0,2	364	77	ZZO	3,5
27-10-2011	10,2	14,2	8,0	0,0	447	73	ZZO	2,6
28-10-2011	11,4	14,3	9,3	0,0	202	89	OZO	1,3
29-10-2011	11,9	14,0	10,2	0,0	207	89	ZZW	1,7
30-10-2011	12,4	14,0	10,4	0,0	190	91	ZZW	3,1



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
31-10-2011	13,1	15,8	10,7	0,0	416	77	ZO	2,4
1-11-2011	12,0	15,1	9,7	2,0	613	82	ZZW	2,1
2-11-2011	11,1	12,3	9,6	0,6	269	87	ZO	1,9
3-11-2011	13,1	15,2	11,0	0,0	182	82	ZO	3,4
4-11-2011	14,3	16,8	12,5	0,0	530	71	ZZO	3,9
5-11-2011	12,1	14,7	8,3	0,0	354	77	N	1,0
6-11-2011	10,5	11,8	6,7	0,0	145	89	NNO	2,9
7-11-2011	10,0	10,5	9,4	0,0	78	86	O	3,5
8-11-2011	8,4	9,2	7,4	0,0	160	86	OZO	2,8
9-11-2011	8,0	10,4	6,5	0,0	315	89	OZO	2,0
10-11-2011	6,3	7,8	5,4	0,0	157	90	OZO	2,2
11-11-2011	7,4	9,6	4,6	0,0	136	79	ZO	4,2
12-11-2011	6,4	9,7	4,0	0,0	441	79	ONO	2,1
13-11-2011	5,0	7,9	1,3	0,0	479	77	O	0,9
14-11-2011	2,5	6,5	0,9	0,0	442	79	O	1,4
15-11-2011	1,4	2,1	0,7	0,2	133	96	OZO	1,8
16-11-2011	2,5	5,0	0,8	0,0	415	83	ZO	2,4
17-11-2011	2,6	5,3	0,8	0,0	118	92	Z	1,9
18-11-2011	6,5	8,8	3,5	0,0	278	97	ZZO	1,9
19-11-2011	4,1	8,2	0,9	0,2	332	90	ONO	0,5
20-11-2011	2,0	3,9	-0,2	0,6	158	99	ONO	0,2
21-11-2011	1,9	2,7	0,9	0,2	117	100	ZO	0,7
22-11-2011	2,5	3,9	1,1	0,4	172	99	ZO	0,6
23-11-2011	6,7	9,7	4,3	0,6	155	95	ZZW	0,8
24-11-2011	7,7	9,8	6,5	0,0	171	93	WZW	3,6
25-11-2011	8,8	11,4	7,3	0,2	143	72	NW	5,2
26-11-2011	9,1	11,8	5,6	0,2	155	74	WZW	6,1
27-11-2011	10,5	12,3	7,7	0,2	179	66	NW	8,4
28-11-2011	5,6	9,3	3,3	0,0	367	71	ZZW	2,0
29-11-2011	7,0	8,9	5,0	0,8	210	85	WNW	6,7
30-11-2011	7,4	10,0	5,6	0,0	322	80	Z	3,5
1-12-2011	8,2	11,0	5,8	12,0	89	88	NNO	4,2
2-12-2011	6,3	9,4	5,0	7,4	275	73	ZZW	3,0
3-12-2011	7,8	10,7	5,3	6,6	183	73	W	7,3
4-12-2011	7,6	8,5	5,1	1,0	139	74	NW	6,0
5-12-2011	5,1	6,2	4,0	2,8	205	69	NW	6,0
6-12-2011	4,2	6,1	2,7	4,6	149	77	ZZW	4,2
7-12-2011	6,3	7,7	4,0	6,8	181	66	NW	8,9
8-12-2011	6,9	10,8	4,0	2,4	74	70	WNW	7,8
9-12-2011	5,8	8,1	2,3	4,8	244	68	W	8,2
10-12-2011	3,6	6,4	2,0	2,6	405	73	W	2,9
11-12-2011	4,0	5,2	2,8	0,0	163	83	Z	4,1
12-12-2011	5,8	7,6	4,4	2,0	292	75	ZZW	4,7
13-12-2011	7,2	9,4	5,6	7,4	286	70	ZW	8,7
14-12-2011	4,9	5,9	4,0	7,8	204	82	WZW	6,8
15-12-2011	4,6	6,0	3,7	4,6	103	86	ZW	6,4
16-12-2011	4,1	4,7	3,4	8,8	106	84	WNW	4,1
17-12-2011	4,4	6,4	2,2	2,0	243	75	WZW	2,9



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
18-12-2011	2,5	4,3	0,4	4,4	191	75	WZW	2,4
19-12-2011	1,9	4,6	0,1	2,8	304	79	ZZW	3,3
20-12-2011	5,5	7,6	1,3	2,0	193	72	NW	4,7
21-12-2011	5,2	6,3	3,8	0,8	61	80	ZW	0,9
22-12-2011	8,6	10,3	5,5	0,8	77	91	WZW	3,6
23-12-2011	8,8	10,0	7,3	2,2	52	88	ZW	5,1
24-12-2011	6,2	7,6	5,3	1,2	327	73	WZW	5,4
25-12-2011	8,9	10,0	7,2	0,0	220	87	W	7,1
26-12-2011	10,4	11,8	9,7	0,0	283	87	W	6,4
27-12-2011	8,7	9,7	7,3	0,0	76	80	ZZW	4,2
28-12-2011	6,8	8,6	6,0	0,0	48	74	W	6,6
29-12-2011	6,9	7,3	6,0	1,2	93	70	NW	8,5
30-12-2011	5,1	7,0	3,3	0,4	352	73	ZZW	4,2
31-12-2011	6,8	9,8	3,5	4,4	69	88	W	3,6
1-1-2012	10,6	11,3	9,7	30,2	123	92	WNW	5,5
2-1-2012	7,0	9,4	5,0	1,2	263	79	ZW	4,2
3-1-2012	6,7	9,4	4,8	4,8	37	68	WNW	10,1
4-1-2012	6,7	7,8	5,4	1,2	243	72	W	9,1
5-1-2012	7,1	8,7	5,3	1,2	194	70	NNW	10,4
6-1-2012	6,3	8,0	4,1	0,2	367	75	WZW	5,9
7-1-2012	7,5	8,7	6,2	1,6	153	78	NW	6,7
8-1-2012	6,8	7,9	4,3	0,2	193	80	W	4,1
9-1-2012	7,6	8,9	5,3	0,6	100	84	NW	3,5
10-1-2012	6,0	8,6	3,3	0,0	305	85	W	1,9
11-1-2012	8,1	9,0	6,9	0,4	122	90	W	3,9
12-1-2012	7,7	9,2	5,3	3,8	131	78	NW	7,3
13-1-2012	5,3	6,7	4,2	0,8	384	65	WNW	3,9
14-1-2012	4,5	6,4	2,6	0,0	438	73	NNW	1,6
15-1-2012	2,3	6,7	-0,1	0,0	461	73	NO	0,2
16-1-2012	0,1	3,7	-2,2	0,0	533	72	ZZO	0,3
17-1-2012	0,6	4,4	-1,8	0,2	433	82	ZW	0,7
18-1-2012	2,9	7,1	0,3	1,2	129	84	W	4,2
19-1-2012	6,2	7,7	4,5	3,8	181	78	WNW	3,7
20-1-2012	4,2	5,7	1,6	1,8	306	72	W	4,4
21-1-2012	6,9	9,7	2,7	4,6	267	74	NW	7,8
22-1-2012	6,5	8,6	5,4	1,6	180	76	NW	8,7
23-1-2012	4,6	6,8	2,7	1,4	434	77	NW	3,1
24-1-2012	3,1	5,5	1,6	0,2	269	84	ZZO	0,7
25-1-2012	3,3	4,5	1,8	0,0	239	87	ZZO	3,2
26-1-2012	4,1	4,9	3,4	3,2	83	93	ZZW	4,2
27-1-2012	3,9	6,9	1,9	0,6	508	84	Z	2,9
28-1-2012	2,6	4,8	1,1	0,2	353	89	OZO	0,7
29-1-2012	-0,8	1,3	-2,2	0,0	536	80	ONO	2,0
30-1-2012	-2,3	-1,6	-3,2	0,0	81	77	OZO	1,8
31-1-2012	-4,0	-2,1	-5,6	0,0	652	71	ONO	3,0
1-2-2012	-4,1	-1,6	-6,1	0,0	789	38	ONO	4,2
2-2-2012	-5,6	-4,0	-7,4	0,0	815	44	ONO	3,0
3-2-2012	-6,7	-5,1	-13,6	0,0	314	76	ZZW	1,8
4-2-2012	-11,0	-4,8	-18,5	0,0	780	70	ZZO	0,5
5-2-2012	-7,0	-4,9	-9,1	0,0	743	65	ZO	2,4



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som	% RV (min)	Wind- richting	Wind- Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
6-2-2012	-7,0	-4,1	-10,7	0,0	876	56	O	0,8
7-2-2012	-8,6	-4,0	-14,9	0,0	876	60	ONO	2,2
8-2-2012	-3,4	-1,7	-6,5	0,0	451	79	ONO	3,2
9-2-2012	-4,4	0,3	-8,2	0,0	401	74	ONO	1,8
10-2-2012	-6,2	-2,4	-8,6	0,0	987	60	ONO	1,1
11-2-2012	-7,3	-3,3	-10,6	0,0	1.008	67	N	0,6
12-2-2012	-3,6	0,6	-10,6	1,2	277	84	WNW	1,5
13-2-2012	2,1	3,5	0,6	2,4	447	92	NNO	1,8
14-2-2012	4,2	5,4	3,2	1,6	513	85	NNW	4,2
15-2-2012	5,1	6,1	3,5	0,2	668	79	NNW	5,9
16-2-2012	4,8	6,6	3,7	0,0	420	90	W	3,1
17-2-2012	5,8	8,1	4,7	0,6	773	82	WZW	3,2
18-2-2012	6,2	8,3	3,4	3,4	359	82	W	6,1
19-2-2012	2,9	5,2	0,6	0,4	1.001	70	NW	4,3
20-2-2012	2,4	5,3	-1,2	0,0	994	61	WZW	4,0
21-2-2012	6,0	8,1	4,2	0,8	631	80	WZW	6,1
22-2-2012	6,7	8,0	5,6	1,0	632	68	WZW	7,5
23-2-2012	8,9	11,8	6,2	0,0	677	86	W	5,8
24-2-2012	7,9	10,2	3,5	0,0	386	87	WNW	4,6
25-2-2012	5,2	8,1	2,4	0,0	1.165	78	NW	2,8
26-2-2012	5,9	8,1	2,6	0,2	486	80	Z	2,1
27-2-2012	5,9	7,3	3,4	0,0	392	88	W	4,1
28-2-2012	8,0	9,0	6,9	0,0	204	94	NW	3,5
29-2-2012	7,7	9,1	6,5	0,0	307	96	W	2,8
1-3-2012	7,8	10,2	6,4	0,0	344	91	W	1,9
2-3-2012	4,3	6,6	1,2	0,0	519	98	OZO	1,3
3-3-2012	7,7	10,2	5,7	0,8	284	87	ZZW	2,4
4-3-2012	6,8	9,3	3,5	2,0	466	81	OZO	2,1
5-3-2012	6,3	7,5	5,3	2,6	315	71	OZO	2,9
6-3-2012	6,4	8,5	5,0	0,0	898	69	WZW	1,4
7-3-2012	4,5	6,2	3,5	7,4	202	85	NW	5,3
8-3-2012	5,3	7,8	2,3	0,0	1.026	71	W	3,0
9-3-2012	6,8	9,8	4,6	0,0	821	74	W	4,4
10-3-2012	8,8	11,5	7,2	0,8	740	78	NNW	3,6
11-3-2012	8,1	11,7	5,5	0,0	1.462	73	NW	2,7
12-3-2012	7,0	10,9	3,5	0,0	1.070	83	NW	1,7
13-3-2012	7,4	8,3	6,5	0,0	324	76	ZZO	1,3
14-3-2012	6,2	6,8	5,5	0,0	265	76	ZZO	0,6
15-3-2012	7,4	13,3	2,2	0,0	1.546	64	Z	0,9
16-3-2012	7,3	8,7	5,1	0,0	453	81	WZW	3,1
17-3-2012	8,8	11,4	6,1	0,2	916	70	ZZW	3,0
18-3-2012	6,4	8,3	3,0	1,2	359	84	WNW	3,6
19-3-2012	5,0	9,8	0,3	0,2	1.468	70	WZW	2,6
20-3-2012	7,8	12,2	4,4	0,0	1.522	70	W	3,5
21-3-2012	9,3	14,6	5,2	0,0	1.590	58	ONO	1,3
22-3-2012	10,7	16,4	5,9	0,0	1.694	65	ONO	1,9
23-3-2012	10,1	15,6	6,0	0,0	1.663	66	NO	1,5
24-3-2012	8,3	12,0	6,0	0,0	1.593	77	NNO	2,9
25-3-2012	7,4	11,1	4,1	0,0	1.447	75	NO	2,8
26-3-2012	8,9	12,6	4,8	0,0	1.759	51	NW	2,3



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som	% RV (min)	Wind- richting	Wind- Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
27-3-2012	8,4	13,6	3,2	0,0	1.608	66	WNW	1,4
28-3-2012	9,3	16,3	4,1	0,0	1.937	42	W	1,9
29-3-2012	8,1	10,3	5,2	0,0	897	76	NNW	4,2
30-3-2012	8,3	9,6	6,9	0,0	770	81	WNW	5,2
31-3-2012	6,9	8,3	5,2	0,2	1.158	62	NNO	5,4
1-4-2012	5,0	8,1	0,3	0,0	1.277	65	WNW	3,4
2-4-2012	7,9	12,3	4,3	0,0	1.248	61	NW	1,9
3-4-2012	8,0	12,9	2,9	0,0	1.142	55	ONO	1,2
4-4-2012	6,4	8,9	4,9	0,0	344	83	ONO	3,0
5-4-2012	5,5	7,6	4,0	0,0	1.380	66	ONO	3,1
6-4-2012	5,8	8,8	1,3	0,6	1.639	41	NNW	2,9
7-4-2012	5,2	6,2	3,6	0,8	1.285	53	NNW	3,6
8-4-2012	5,4	8,9	-0,6	0,0	1.658	45	ZW	2,6
9-4-2012	8,3	9,4	6,7	13,8	584	87	ZW	5,2
10-4-2012	9,7	11,5	7,8	2,6	1.305	61	ZW	5,4
11-4-2012	8,6	11,6	6,0	1,2	2.039	60	NO	3,2
12-4-2012	7,4	11,4	2,9	0,8	1.313	64	N	0,7
13-4-2012	6,4	9,4	2,4	5,4	972	72	N	0,8
14-4-2012	6,1	9,9	1,1	0,0	1.649	63	NNO	2,0
15-4-2012	6,9	8,2	5,4	0,2	1.499	61	ONO	6,3
16-4-2012	5,0	7,6	1,4	0,0	1.613	55	WNW	3,1
17-4-2012	4,6	8,8	-0,3	1,2	1.079	55	ZW	5,6
18-4-2012	8,1	11,5	5,1	2,0	1.450	64	ZO	5,1
19-4-2012	9,1	12,0	6,6	0,4	1.263	64	ZZO	4,1
20-4-2012	8,2	10,8	6,0	1,8	1.213	74	ZZW	2,9
21-4-2012	7,5	10,4	5,5	5,8	1.141	65	ZW	3,4
22-4-2012	8,8	11,9	5,8	0,0	1.841	58	ZZW	4,4
23-4-2012	9,2	13,0	6,7	10,8	1.119	52	ZO	3,2
24-4-2012	9,2	12,1	6,9	2,4	1.334	69	WZW	1,9
25-4-2012	9,6	12,8	6,9	1,6	1.250	66	Z	4,4
26-4-2012	11,5	13,6	9,7	2,0	1.608	68	ZZW	6,7
27-4-2012	12,0	15,4	9,4	0,0	2.225	53	NO	5,1
28-4-2012	9,0	10,2	7,5	9,4	185	87	O	4,7
29-4-2012	10,8	16,4	7,9	0,0	955	73	ZZW	3,4
30-4-2012	14,4	20,6	7,6	0,0	2.492	58	O	2,2
1-5-2012	14,2	18,8	12,4	0,2	1.460	70	NNW	2,5
2-5-2012	13,0	17,1	9,8	0,0	2.322	73	O	2,8
3-5-2012	11,7	13,0	10,4	0,2	427	71	ZO	1,2
4-5-2012	9,5	11,4	7,9	0,8	405	81	NNO	2,7
5-5-2012	8,6	10,5	7,0	0,0	1.972	60	O	3,7
6-5-2012	8,0	10,1	6,4	0,0	1.799	56	O	3,3
7-5-2012	9,2	13,7	3,9	0,0	2.188	47	ZZW	1,3
8-5-2012	12,3	15,9	10,4	0,4	959	69	W	3,5
9-5-2012	14,4	17,2	11,9	0,2	1.618	78	WZW	2,7
10-5-2012	16,5	18,5	14,5	6,2	948	81	WNW	5,4
11-5-2012	13,6	16,3	8,2	0,0	1.964	68	NW	5,8
12-5-2012	8,6	10,8	4,8	0,2	2.057	58	NW	3,3
13-5-2012	8,8	14,0	2,0	0,0	2.785	54	WZW	2,1
14-5-2012	10,8	14,0	8,6	0,0	2.235	54	WNW	4,4
15-5-2012	8,9	11,5	7,5	15,6	1.491	71	N	3,4

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som	% RV (min)	Wind- richting	Wind- Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
16-5-2012	8,0	10,4	3,3	3,4	2.679	53	NNW	4,6
17-5-2012	9,6	14,3	2,7	0,0	1.866	48	ZO	1,3
18-5-2012	12,9	16,0	10,3	0,6	1.668	56	Z	2,0
19-5-2012	14,2	18,4	11,5	0,0	2.225	61	NO	2,1
20-5-2012	14,9	20,3	12,0	4,2	1.899	75	ONO	3,1
21-5-2012	16,0	20,0	12,7	0,0	2.764	75	NO	3,5
22-5-2012	18,2	21,9	14,4	0,0	3.150	75	ONO	3,3
23-5-2012	20,4	23,1	16,3	0,0	3.461	75	NNW	2,1
24-5-2012	21,7	26,2	17,8	0,0	3.236	38	ONO	1,4
25-5-2012	20,1	24,5	15,7	0,0	3.638	42	O	2,7
26-5-2012	19,9	25,4	14,9	0,0	3.712	31	O	1,8
27-5-2012	19,3	24,1	14,0	0,0	3.655	52	NO	2,4
28-5-2012	17,0	21,4	11,8	0,0	3.693	62	ZW	2,8
29-5-2012	13,0	15,7	10,0	0,0	2.317	69	NO	2,9
30-5-2012	14,1	19,2	7,8	0,0	2.283	62	Z	1,2
31-5-2012	13,2	16,8	10,5	9,6	805	80	WNW	2,6
1-6-2012	12,4	14,3	9,0	0,0	1.949	63	NW	3,2
2-6-2012	10,6	14,4	5,4	0,0	2.829	53	WZW	2,1
3-6-2012	9,9	10,9	8,4	4,0	869	67	NW	0,8
4-6-2012	9,7	12,2	8,3	6,8	1.160	67	ZZO	1,6
5-6-2012	11,2	15,4	5,8	0,0	2.275	53	Z	1,5
6-6-2012	13,1	16,8	10,5	10,8	969	65	W	3,1
7-6-2012	15,8	18,9	12,9	7,8	1.666	71	WZW	2,3

DACOM Weersstation Leeuwarden (geldig voor de proef *Hypericum* in Franeker)

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som (W/m²)	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
10-3-2011	6,9	8,7	4,0	0,0	1.239	77	W	5,0
11-3-2011	5,5	8,5	2,7	0,0	3.728	60	Z	3,3
12-3-2011	7,4	12,1	2,6	0,0	2.133	53	Z	1,8
13-3-2011	9,4	11,3	7,6	0,0	914	78	O	1,6
14-3-2011	8,6	12,4	5,2	0,1	1.464	84	O	1,3
15-3-2011	8,7	10,0	7,2	0,0	1.095	86	OZO	3,2
16-3-2011	5,7	9,9	2,6	0,0	2.739	71	O	4,0
17-3-2011	4,4	5,9	3,4	0,0	1.420	85	WNW	2,3
18-3-2011	5,1	8,5	-0,1	0,0	2.414	78	N	2,0
19-3-2011	2,9	8,8	-3,1	0,0	4.492	48	ZZW	1,1
20-3-2011	4,4	10,4	-0,7	0,0	4.289	46	Z	1,5
21-3-2011	5,8	10,1	0,7	0,0	1.306	59	ZZW	1,8
22-3-2011	7,0	14,3	0,6	0,0	4.355	59	N	1,5
23-3-2011	6,5	12,8	0,7	0,0	4.525	50	WZW	0,9
24-3-2011	8,1	14,9	2,0	0,0	4.517	64	WZW	1,2
25-3-2011	6,9	10,0	4,4	0,0	2.439	64	NW	1,5
26-3-2011	3,8	6,3	-0,7	0,0	3.953	52	O	2,0
27-3-2011	2,6	9,7	-3,0	0,0	4.936	42	ZW	1,2
28-3-2011	3,4	9,3	-3,0	0,1	3.514	56	Z	1,3
29-3-2011	5,5	11,8	-1,1	0,0	4.711	49	ZZO	1,3
30-3-2011	9,0	14,3	3,1	4,0	2.644	53	ZZW	2,0
31-3-2011	10,0	12,0	8,5	4,0	1.117	89	WZW	3,6
1-4-2011	10,5	12,9	8,5	0,0	1.714	81	Z	3,2
2-4-2011	14,7	21,4	9,8	0,0	4.575	48	NW	2,6
3-4-2011	11,2	14,1	8,2	2,0	3.097	56	ZW	1,0
4-4-2011	9,6	12,2	6,4	0,5	4.803	50	ZW	2,8
5-4-2011	9,6	10,6	8,5	0,6	1.158	77	ZW	4,3
6-4-2011	12,7	16,2	10,5	0,0	3.025	76	ZW	3,4
7-4-2011	10,3	13,1	6,1	0,0	3.664	64	W	2,8
8-4-2011	9,2	13,3	4,5	0,0	5.475	50	NNW	2,6
9-4-2011	7,9	11,2	3,6	0,0	5.353	61	NW	2,0
10-4-2011	8,0	13,7	1,9	0,0	5.320	58	ONO	1,2
11-4-2011	10,9	18,4	3,1	0,0	5.189	49	NW	1,7
12-4-2011	8,1	9,5	6,6	5,0	4.364	64	WNW	4,6
13-4-2011	8,3	12,2	3,5	0,0	5.414	55	Z	2,5
14-4-2011	7,4	12,0	2,7	0,0	2.453	53	NO	1,0
15-4-2011	8,5	15,0	1,2	0,0	5.481	43	ZO	0,8
16-4-2011	10,4	14,6	5,0	0,0	3.216	52	N	1,2
17-4-2011	10,8	15,5	6,9	0,0	4.434	64	ONO	1,0
18-4-2011	11,9	17,5	6,3	0,0	4.942	48	O	2,3
19-4-2011	15,7	22,7	9,5	0,0	5.986	31	O	1,8
20-4-2011	17,0	23,4	9,1	0,0	5.994	28	O	1,7
21-4-2011	17,2	24,5	9,3	0,0	5.836	28	OZO	1,5
22-4-2011	18,1	25,5	13,1	0,0	5.680	31	O	2,5
23-4-2011	17,0	23,6	10,4	0,0	6.061	35	ONO	1,6
24-4-2011	18,4	25,1	9,2	0,0	5.861	27	O	1,5
25-4-2011	15,8	22,2	10,4	0,0	6.603	25	ONO	2,1
26-4-2011	11,0	15,0	5,6	0,0	5.789	65	N	2,8

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som (W/m²)	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
27-4-2011	10,8	13,6	8,0	0,0	5.275	68	NNO	3,3
28-4-2011	12,9	17,1	9,5	0,0	4.614	63	ONO	2,7
29-4-2011	14,7	20,9	10,9	0,0	5.883	50	ONO	3,8
30-4-2011	12,9	19,2	8,1	0,0	6.830	35	ONO	4,6
1-5-2011	11,3	16,6	6,5	0,0	7.167	32	NO	3,8
2-5-2011	8,3	11,9	4,0	0,0	6.917	44	ONO	3,8
3-5-2011	7,3	11,6	1,9	0,0	6.386	35	NNW	2,0
4-5-2011	8,7	12,2	2,0	0,3	6.575	39	O	1,9
5-5-2011	9,6	15,8	1,0	0,0	6.436	32	OZO	1,5
6-5-2011	15,5	22,1	9,1	0,0	6.258	26	ZO	1,4
7-5-2011	20,8	27,2	13,3	0,0	5.931	27	OZO	2,7
8-5-2011	20,8	27,5	15,5	0,0	6.291	22	ZO	3,4
9-5-2011	16,1	19,6	12,6	0,1	2.716	58	N	1,3
10-5-2011	14,6	20,9	9,3	0,2	4.344	43	N	1,0
11-5-2011	14,7	20,0	9,3	0,4	7.236	38	ZZW	1,4
12-5-2011	13,0	16,6	9,9	0,0	6.278	50	WZW	2,3
13-5-2011	13,7	17,0	10,8	0,0	6.600	46	ZO	2,2
14-5-2011	11,5	14,3	9,5	0,0	4.556	56	W	2,9
15-5-2011	11,3	14,6	8,8	0,0	4.608	56	WZW	2,9
16-5-2011	12,2	13,2	10,3	2,0	1.389	82	ZW	3,5
17-5-2011	13,2	15,1	11,9	2,7	3.028	75	Z	3,2
18-5-2011	13,9	15,6	11,1	0,2	1.830	76	NW	2,5
19-5-2011	12,7	16,6	7,6	0,3	6.650	41	O	1,5
20-5-2011	13,4	18,8	6,2	0,0	6.269	40	Z	1,2
21-5-2011	15,1	20,6	7,6	0,0	7.053	39	OZO	1,4
22-5-2011	14,5	16,9	10,3	3,3	3.989	58	ZW	3,1
23-5-2011	14,9	19,9	9,0	0,0	6.639	42	W	3,4
24-5-2011	12,4	14,3	10,4	2,0	6.039	51	W	3,8
25-5-2011	14,1	20,1	7,1	0,0	7.553	36	OZO	2,0
26-5-2011	14,4	18,6	12,3	1,0	3.703	44	ZW	4,0
27-5-2011	11,5	13,1	8,2	4,0	3.581	71	ZW	3,0
28-5-2011	12,3	14,7	8,7	2,0	2.511	64	WZW	3,4
29-5-2011	13,8	15,6	10,7	3,3	2.103	75	WZW	3,4
30-5-2011	18,3	26,0	12,7	0,0	6.486	40	WZW	2,0
31-5-2011	12,6	14,8	8,0	4,6	3.900	63	WNW	2,2
1-6-2011	12,8	18,2	6,3	0,0	8.292	40	Z	1,2
2-6-2011	14,9	20,1	7,3	0,0	7.992	45	ONO	1,3
3-6-2011	16,0	20,2	11,6	0,0	7.864	60	NO	3,2
4-6-2011	17,4	23,1	12,9	0,0	7.861	49	NNO	3,7
5-6-2011	13,9	16,1	12,2	9,0	2.239	80	N	3,1
6-6-2011	14,6	17,3	11,5	0,0	4.447	76	N	1,7
7-6-2011	14,9	18,8	10,8	5,0	5.647	57	O	1,1
8-6-2011	14,0	16,8	10,7	0,9	4.297	52	ZZW	2,0
9-6-2011	14,1	17,5	9,1	0,0	7.336	53	ZZO	2,5
10-6-2011	14,7	19,5	8,2	0,0	6.830	36	Z	1,7
11-6-2011	12,1	15,3	8,5	5,0	4.039	63	Z	1,6
12-6-2011	13,9	18,1	8,4	0,0	6.042	43	OZO	1,9
13-6-2011	15,2	17,6	13,3	1,2	1.739	64	W	2,6
14-6-2011	15,2	18,8	10,3	0,0	7.533	50	N	1,4
15-6-2011	16,8	21,7	10,1	0,0	6.122	54	ZZW	1,5



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som (W/m²)	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
16-6-2011	15,0	16,6	12,6	30,6	1.928	80	W	1,8
17-6-2011	15,0	17,1	11,7	1,0	4.547	58	OZO	2,5
18-6-2011	14,3	16,5	12,7	7,0	4.128	66	ZW	3,9
19-6-2011	13,1	14,4	10,5	7,0	1.333	79	WZW	4,0
20-6-2011	15,0	18,5	9,9	0,6	6.042	58	Z	1,7
21-6-2011	15,4	18,4	11,0	2,0	4.050	69	Z	2,4
22-6-2011	14,7	17,4	12,4	3,0	3.406	61	ZW	2,7
23-6-2011	14,9	16,8	11,1	3,7	4.397	66	WZW	2,8
24-6-2011	13,5	16,8	8,9	3,0	6.347	63	ZW	2,4
25-6-2011	13,7	16,4	8,9	2,0	1.616	81	WZW	2,0
26-6-2011	18,9	22,5	16,0	0,1	5.064	72	OZO	1,7
27-6-2011	23,8	28,7	16,8	0,0	7.953	47	OZO	2,4
28-6-2011	24,8	31,1	18,5	0,0	5.420	53	WZW	2,2
29-6-2011	17,2	20,1	12,7	0,0	3.770	74	NW	2,9
30-6-2011	14,7	17,5	11,4	0,0	7.222	58	W	2,2
1-7-2011	14,1	17,1	10,8	2,1	6.569	63	NNW	2,6
2-7-2011	14,3	16,5	12,1	0,0	5.817	62	NW	3,5
3-7-2011	14,0	15,3	12,2	0,0	2.197	69	NNW	2,7
4-7-2011	14,7	17,0	12,5	0,0	4.728	65	N	1,7
5-7-2011	16,8	20,7	13,7	0,0	6.356	57	OZO	1,0
6-7-2011	17,0	19,9	13,2	0,0	4.689	59	Z	2,5
7-7-2011	17,5	21,7	13,5	1,0	5.233	45	OZO	1,9
8-7-2011	16,9	19,3	14,6	4,0	4.800	60	Z	2,0
9-7-2011	16,2	19,1	13,2	3,0	4.161	64	ZW	2,2
10-7-2011	16,6	21,1	12,6	0,0	4.686	65	N	1,6
11-7-2011	16,8	21,3	9,8	0,0	5.794	53	N	0,9
12-7-2011	15,9	20,5	10,6	0,0	4.670	58	NO	3,0
13-7-2011	13,8	15,3	12,7	32,0	730	88	N	4,5
14-7-2011	15,8	16,6	15,1	2,2	1.214	91	NW	1,7
15-7-2011	15,9	18,9	13,3	6,0	5.531	67	Z	3,3
16-7-2011	16,4	19,3	14,2	7,0	2.533	63	Z	2,5
17-7-2011	15,6	17,6	14,0	7,9	4.222	67	Z	3,0
18-7-2011	14,8	15,7	13,8	30,0	1.872	86	Z	3,5
19-7-2011	16,3	19,7	13,7	0,2	5.822	62	O	1,9
20-7-2011	16,5	19,0	12,8	0,0	4.439	65	OZO	1,0
21-7-2011	15,6	18,8	11,1	0,0	5.781	70	N	1,7
22-7-2011	14,3	15,5	12,3	0,1	3.192	67	NW	3,6
23-7-2011	13,4	14,8	12,7	8,2	2.403	72	W	4,5
24-7-2011	13,6	14,3	12,8	42,0	1.272	89	WNW	4,0
25-7-2011	13,5	15,3	10,7	2,7	1.836	79	Z	1,4
26-7-2011	14,9	17,7	12,9	1,4	2.522	75	N	1,0
27-7-2011	16,7	21,5	10,1	0,0	4.539	68	NNO	0,9
28-7-2011	17,2	20,6	13,4	0,9	5.825	69	NNW	2,1
29-7-2011	14,8	16,6	13,1	1,0	2.478	78	WNW	2,5
30-7-2011	14,3	15,8	13,2	0,1	2.105	72	WNW	2,6
31-7-2011	14,5	15,9	13,2	0,0	2.436	73	ZZW	1,1
1-8-2011	16,3	20,7	12,0	0,0	5.908	54	O	1,2
2-8-2011	20,8	26,0	15,0	0,0	6.058	53	O	1,8
3-8-2011	20,2	22,6	17,1	1,0	2.061	71	WNW	1,4
4-8-2011	19,6	22,9	16,1	3,0	5.817	64	Z	1,9



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som (W/m²)	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
5-8-2011	18,2	20,8	13,8	6,0	5.700	66	OZO	2,2
6-8-2011	17,1	23,1	11,3	8,0	3.417	74	ZW	1,7
7-8-2011	16,5	18,6	13,6	12,0	5.439	62	ZZW	3,0
8-8-2011	14,8	17,0	13,5	5,3	3.831	66	W	3,3
9-8-2011	14,3	15,8	12,5	0,9	4.533	67	NW	4,3
10-8-2011	14,3	16,0	11,7	3,4	2.144	70	ZW	2,7
11-8-2011	16,5	17,5	15,4	19,0	1.672	82	WZW	3,7
12-8-2011	16,1	18,8	12,0	0,3	3.878	77	NNO	1,7
13-8-2011	15,9	19,2	11,5	0,0	2.225	78	Z	1,3
14-8-2011	17,2	20,7	12,9	0,4	3.775	70	ZZW	1,9
15-8-2011	15,5	19,1	11,6	0,0	5.706	61	Z	1,8
16-8-2011	16,2	19,6	12,3	0,0	3.006	61	Z	1,8
17-8-2011	16,2	18,8	12,7	0,0	5.253	65	ZZW	1,8
18-8-2011	15,6	18,3	13,1	0,7	2.728	76	NNO	1,8
19-8-2011	15,0	17,7	11,0	9,0	4.591	68	ZZW	2,7
20-8-2011	16,7	20,5	11,3	0,0	4.936	68	OZO	1,6
21-8-2011	19,0	24,6	15,3	0,0	4.275	67	W	2,0
22-8-2011	17,2	21,9	12,6	0,0	4.328	64	NO	1,2
23-8-2011	18,1	20,9	15,9	1,0	1.978	81	ZW	1,7
24-8-2011	17,2	18,4	15,5	12,8	1.297	88	Z	1,4



DACOM Weersstation Marknesse (geldig voor de proef *Hypericum* in Emmeloord)

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som	% RV (min)	Wind-richting	Windsnelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
15-3-2011	9,2	11,8	7,5	0,0	1.695	82	N	4,2
16-3-2011	6,3	8,2	4,3	0,0	1.855	78	N	5,3
17-3-2011	5,1	7,5	3,5	0,0	842	83	W	1,7
18-3-2011	6,0	9,0	3,9	0,0	1.204	69	N	2,8
19-3-2011	3,6	9,0	-0,8	0,0	2.148	42	ONO	0,7
20-3-2011	3,7	11,0	-2,7	0,2	2.562	44	ONO	0,9
21-3-2011	5,8	13,3	-2,0	0,0	2.483	47	ZO	1,7
22-3-2011	7,3	15,3	0,4	0,0	2.381	54	WNW	1,4
23-3-2011	6,4	13,7	1,2	0,0	2.309	52	NW	0,7
24-3-2011	7,8	15,7	0,4	0,0	2.305	52	W	0,5
25-3-2011	7,6	11,8	3,1	0,0	2.063	60	N	0,9
26-3-2011	4,8	7,8	1,2	0,0	1.366	53	N	0,3
27-3-2011	3,6	10,6	-2,7	0,0	2.834	34	N	0,9
28-3-2011	3,1	9,8	-3,9	0,0	1.769	56	N	1,3
29-3-2011	4,6	13,7	-4,3	0,0	2.794	42	N	0,6
30-3-2011	8,4	16,1	0,4	0,0	1.411	49	NO	2,1
31-3-2011	10,3	12,5	8,6	4,0	591	86	ZZW	4,8
1-4-2011	11,2	13,7	9,4	0,0	844	82	O	4,4
2-4-2011	15,0	21,6	9,4	0,0	2.808	49	ZZW	3,2
3-4-2011	10,5	12,5	9,0	1,8	1.284	80	WZW	1,3
4-4-2011	9,5	13,3	5,9	0,0	2.473	55	N	4,6
5-4-2011	8,9	11,4	6,7	0,4	802	65	ONO	5,3
6-4-2011	12,3	16,9	10,2	0,0	1.766	74	ZZO	4,5
7-4-2011	11,1	14,1	4,7	0,0	2.007	69	ZW	4,1
8-4-2011	9,2	14,5	3,9	0,0	3.161	41	N	3,5
9-4-2011	9,5	14,1	5,5	0,0	3.335	47	WNW	0,5
10-4-2011	9,4	17,6	1,6	0,0	3.304	49	NW	0,3
11-4-2011	12,0	20,4	3,9	0,0	3.258	37	WNW	2,3
12-4-2011	8,3	10,2	5,9	2,2	2.543	56	N	7,1
13-4-2011	8,7	12,5	3,5	0,0	3.240	45	NNO	4,8
14-4-2011	7,8	12,5	1,6	0,0	1.455	47	W	1,0
15-4-2011	8,9	15,7	0,4	0,0	2.890	36	WZW	0,5
16-4-2011	11,2	16,1	6,7	0,0	2.393	33	NNO	1,4
17-4-2011	12,0	18,0	6,7	0,0	2.746	39	NNO	0,6
18-4-2011	12,1	19,6	4,3	0,0	3.728	31	NO	2,1
19-4-2011	14,6	22,7	6,7	0,0	3.742	29	NO	1,7
20-4-2011	15,4	23,9	5,1	0,0	3.761	30	NO	1,0
21-4-2011	16,2	24,3	7,8	0,0	3.549	27	NO	1,4
22-4-2011	17,3	25,1	9,8	0,0	3.528	29	NO	1,9
23-4-2011	17,6	25,9	9,4	0,0	3.799	23	NO	0,5
24-4-2011	16,8	24,7	9,0	0,0	3.656	28	ONO	0,9
25-4-2011	15,6	23,1	7,8	0,0	4.072	25	ONO	0,7
26-4-2011	12,9	20,8	5,5	0,0	3.711	40	OZO	0,3
27-4-2011	11,2	15,7	7,5	0,0	2.877	65	NO	0,5
28-4-2011	14,2	19,6	8,6	0,0	2.512	51	NO	0,6
29-4-2011	16,0	22,0	11,4	0,0	3.374	39	NNO	1,5
30-4-2011	13,9	20,0	7,1	0,0	3.858	28	NO	2,2
1-5-2011	11,7	17,6	4,7	0,0	4.285	27	ONO	2,3
2-5-2011	8,9	13,7	3,5	0,0	4.163	31	NO	1,1



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som	% RV (min)	Wind- richting	Windsnel- heid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
3-5-2011	7,6	12,9	0,8	0,0	4.341	33	ZZW	0,3
4-5-2011	8,3	13,7	2,0	0,0	3.709	33	NO	1,1
5-5-2011	9,5	16,9	0,4	0,0	3.959	32	ONO	0,9
6-5-2011	13,5	22,0	4,7	0,0	3.656	29	NO	1,2
7-5-2011	17,9	26,7	8,6	0,0	3.845	30	NO	2,7
8-5-2011	20,6	27,1	14,1	0,0	4.063	29	O	3,4
9-5-2011	16,8	20,4	12,5	1,4	1.949	38	NW	0,9
10-5-2011	16,0	22,4	10,6	0,2	2.696	45	ONO	0,6
11-5-2011	14,9	20,0	10,2	7,8	4.224	40	NO	1,8
12-5-2011	12,6	17,3	9,0	0,0	3.284	53	WNW	3,3
13-5-2011	13,6	17,6	9,0	0,0	3.036	44	O	3,0
14-5-2011	11,7	14,5	9,0	0,0	3.474	47	N	4,3
15-5-2011	11,5	15,3	8,2	2,2	2.580	50	WNW	5,2
16-5-2011	11,9	13,7	10,2	6,8	1.156	77	NNW	5,5
17-5-2011	12,9	14,1	11,8	2,8	1.621	82	W	4,0
18-5-2011	13,9	16,1	12,2	0,0	1.581	75	N	2,3
19-5-2011	13,4	17,6	10,6	0,0	2.235	46	ZW	1,3
20-5-2011	13,4	20,0	6,3	0,0	3.868	43	WNW	1,6
21-5-2011	14,3	20,8	5,5	0,0	4.449	40	NO	0,5
22-5-2011	14,3	17,3	11,0	4,4	2.398	58	N	3,7
23-5-2011	15,4	21,2	9,4	0,0	4.233	36	WNW	3,1
24-5-2011	13,4	15,3	11,4	0,0	3.863	47	N	6,0
25-5-2011	14,0	20,4	7,1	0,0	4.463	35	ONO	0,9
26-5-2011	14,1	18,4	11,0	0,2	2.351	47	N	4,1
27-5-2011	11,5	12,2	9,4	11,8	2.776	75	NNO	5,4
28-5-2011	11,5	14,9	7,5	2,4	2.282	66	N	3,4
29-5-2011	14,5	18,8	11,4	0,0	2.318	69	N	4,3
30-5-2011	18,4	27,5	10,2	0,0	4.112	38	NW	1,7
31-5-2011	13,4	15,7	8,6	2,6	1.790	61	WZW	2,1
1-6-2011	12,2	18,8	3,1	0,0	4.700	43	NO	1,0
2-6-2011	14,4	21,6	5,1	0,0	4.464	47	ONO	0,3
3-6-2011	16,6	23,5	11,0	0,0	4.515	52	O	0,3
4-6-2011	18,8	25,5	12,5	0,0	4.105	48	ONO	0,3
5-6-2011	14,8	19,2	11,8	12,2	2.120	76	N	0,4
6-6-2011	15,1	18,8	12,2	17,4	1.920	80	W	0,7
7-6-2011	14,5	18,8	11,0	6,8	2.804	64	NNO	0,8
8-6-2011	14,0	16,9	11,8	1,6	3.464	55	WNW	3,3
9-6-2011	13,7	17,6	9,8	0,0	3.967	50	OZO	2,7
10-6-2011	13,3	18,4	5,9	0,0	3.055	45	NO	0,8
11-6-2011	12,0	15,3	8,6	4,8	3.479	65	N	2,1
12-6-2011	12,6	18,8	4,7	0,0	3.869	43	N	1,1
13-6-2011	15,3	18,4	11,8	1,2	1.977	65	NNW	2,2
14-6-2011	16,0	19,6	11,4	0,0	4.334	50	N	1,6
15-6-2011	15,5	21,6	8,6	0,0	2.797	62	NNO	0,8
16-6-2011	14,7	16,1	12,9	12,4	1.450	84	N	1,6
17-6-2011	14,3	17,3	11,4	13,0	2.875	60	N	2,4
18-6-2011	14,0	16,9	11,8	4,8	2.372	62	N	4,6
19-6-2011	12,7	14,5	11,4	6,0	1.712	73	N	5,6
20-6-2011	14,8	19,6	10,2	0,0	3.863	53	N	2,2
21-6-2011	15,6	19,2	11,4	2,0	2.118	64	N	2,4
22-6-2011	14,5	16,1	12,9	1,2	1.633	68	N	2,1



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som	% RV (min)	Wind- richting	Windsnel- heid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
23-6-2011	14,4	17,3	11,4	12,0	3.348	69	N	3,8
24-6-2011	13,4	16,1	9,8	3,0	3.496	63	N	3,9
25-6-2011	12,7	16,1	9,0	1,4	1.049	89	WNW	1,9
26-6-2011	19,2	24,7	15,7	0,4	3.908	58	NO	2,0
27-6-2011	21,6	28,2	14,1	0,0	4.495	56	NO	1,5
28-6-2011	23,7	30,6	18,0	28,0	3.467	55	W	0,9
29-6-2011	17,7	19,6	12,9	4,4	2.528	70	NO	2,9
30-6-2011	13,8	18,0	8,2	2,6	4.113	57	WNW	2,3
1-7-2011	13,2	16,9	9,4	13,2	3.406	63	ZZO	1,8
2-7-2011	13,5	16,1	10,2	0,0	2.764	58	NW	2,3
3-7-2011	13,5	15,3	10,6	0,0	3.485	69	W	1,8
4-7-2011	14,5	19,2	11,0	0,0	3.963	58	ZZW	0,5
5-7-2011	14,7	21,6	7,1	0,0	4.459	60	NO	0,2
6-7-2011	16,6	20,4	11,8	0,4	2.736	59	NO	1,9
7-7-2011	16,7	21,6	11,0	0,0	2.894	47	N	1,2
8-7-2011	16,4	20,4	12,2	0,2	3.024	59	N	1,4
9-7-2011	16,6	19,6	14,1	2,6	2.702	60	N	2,8
10-7-2011	16,0	21,6	11,0	0,0	3.367	59	N	1,2
11-7-2011	17,0	23,1	9,8	0,0	3.617	40	W	0,5
12-7-2011	16,7	23,1	12,2	8,0	2.743	53	NO	0,3
13-7-2011	13,1	13,7	12,5	24,2	757	94	WNW	2,5
14-7-2011	14,7	17,6	13,3	6,0	729	91	NNO	4,5
15-7-2011	15,9	20,0	12,5	3,4	3.739	64	N	4,6
16-7-2011	15,6	20,8	11,4	9,4	1.751	59	N	1,7
17-7-2011	15,5	19,2	13,3	8,0	3.312	59	NNO	2,6
18-7-2011	14,4	16,1	13,7	3,6	1.214	84	N	3,1
19-7-2011	16,4	20,8	12,5	0,0	3.161	56	ZZO	1,5
20-7-2011	16,7	20,0	14,1	0,0	2.460	58	N	0,5
21-7-2011	16,5	20,8	11,4	0,0	3.207	64	WNW	0,3
22-7-2011	14,3	16,5	11,0	0,0	2.644	61	N	3,0
23-7-2011	13,0	14,9	11,8	7,6	2.406	73	N	6,4
24-7-2011	12,7	13,7	11,8	25,6	1.010	93	WZW	6,8
25-7-2011	14,1	16,9	10,6	2,2	2.631	70	WNW	1,2
26-7-2011	14,4	16,5	12,9	1,4	1.096	78	ZO	0,6
27-7-2011	17,2	21,6	13,3	0,0	2.736	65	O	0,5
28-7-2011	18,3	23,1	14,1	0,0	2.555	65	N	0,1
29-7-2011	14,9	16,9	12,9	0,0	2.084	74	WNW	1,9
30-7-2011	14,2	15,7	12,9	0,0	1.407	73	ZZO	2,0
31-7-2011	14,5	16,9	12,9	0,0	1.686	64	N	0,9
1-8-2011	16,5	21,2	10,6	0,0	4.089	52	WNW	0,3
2-8-2011	20,1	27,1	12,5	0,0	3.611	48	O	0,6
3-8-2011	20,2	23,9	17,6	0,8	1.533	72	W	0,5
4-8-2011	19,1	24,3	13,3	6,2	3.078	61	OZO	1,4
5-8-2011	18,7	21,6	15,3	6,4	2.716	65	WNW	2,3
6-8-2011	18,0	23,5	13,7	0,2	2.318	70	W	1,2
7-8-2011	16,1	19,6	14,1	3,0	2.687	57	N	3,2
8-8-2011	14,3	17,3	12,5	8,2	2.265	65	N	3,7
9-8-2011	14,6	16,1	13,3	1,8	2.947	71	NNO	6,1
10-8-2011	14,5	17,6	11,0	1,2	2.163	65	N	3,7
11-8-2011	15,9	17,6	14,1	24,0	1.964	82	ZZO	4,3
12-8-2011	16,8	19,2	13,7	1,4	1.161	71	N	2,1



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som	% RV (min)	Wind- richting	Windsnel- heid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
13-8-2011	15,4	18,8	11,0	1,8	967	80	NO	0,7
14-8-2011	17,2	20,4	14,5	6,4	1.871	65	NW	1,5
15-8-2011	15,3	19,2	11,0	0,0	3.440	60	NO	1,8
16-8-2011	15,3	20,4	9,8	0,0	2.202	59	OZO	0,9
17-8-2011	16,3	20,4	12,5	0,0	2.550	61	N	1,1
18-8-2011	14,9	18,0	12,2	6,6	1.544	74	Z	0,0
19-8-2011	15,5	18,0	11,4	0,2	3.282	58	ZO	3,0
20-8-2011	16,1	22,0	10,6	0,0	2.864	58	N	1,1
21-8-2011	18,0	25,5	12,2	0,4	2.077	72	Z	1,5
22-8-2011	17,5	22,0	12,9	1,2	2.418	71	NNO	0,7
23-8-2011	17,8	22,4	15,3	9,2	1.392	80	W	0,5
24-8-2011	18,2	20,0	16,9	2,6	1.171	83	WNW	0,8
25-8-2011	17,6	23,5	12,9	0,4	2.436	64	WNW	1,1
26-8-2011	17,6	22,4	14,5	5,8	1.095	80	NNW	1,1
27-8-2011	15,2	18,8	12,5	0,0	2.054	66	NO	2,4
28-8-2011	13,0	15,3	11,0	9,4	1.532	87	NNO	2,2
29-8-2011	12,6	14,5	11,0	14,0	1.320	68	WZW	4,2
30-8-2011	13,7	16,9	11,4	0,2	1.631	64	W	1,7
31-8-2011	13,6	16,5	9,8	0,6	1.432	73	N	1,3



Weersgegevens meetstation Valkenburg (geldig voor de proef in *Helianthus* in Woubrugge)

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som (W/m²)	% RV (min)	Wind-richting	Wind-snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
15-5-2011	13,5	15,4	12,1	0,5	3.722	72	ZW	3,1
16-5-2011	14,2	16,3	13,0	0,0	1.750	70	W	2,8
17-5-2011	12,7	15,5	9,6	0,5	5.931	67	NO	1,5
18-5-2011	12,9	18,1	8,3	0,0	6.867	56	ZZO	1,7
19-5-2011	14,6	19,6	7,1	0,0	7.136	49	ZZO	1,1
20-5-2011	14,5	17,3	12,1	3,0	4.905	60	ZW	3,7
21-5-2011	15,0	20,3	9,8	0,0	4.853	40	WZW	3,4
22-5-2011	13,3	15,0	11,5	0,0	7.119	53	WZW	4,0
23-5-2011	15,0	20,0	7,9	0,0	7.661	34	ZO	1,4
24-5-2011	14,3	17,0	12,5	0,0	4.025	47	WZW	4,6
25-5-2011	12,4	14,5	9,7	0,7	6.031	61	Z	3,6
26-5-2011	12,7	15,2	9,1	0,2	3.059	63	WZW	4,1
27-5-2011	15,2	18,7	13,3	0,0	4.303	66	ZW	4,7
28-5-2011	17,8	27,5	12,5	0,0	6.797	32	ZW	2,1
29-5-2011	12,9	14,6	10,3	1,7	4.934	69	NNW	2,9
30-5-2011	13,1	17,0	6,9	0,0	8.511	45	W	1,4
31-5-2011	15,3	20,2	6,8	0,0	7.867	43	NO	2,0
1-6-2011	18,5	23,9	13,1	0,0	8.181	53	NO	3,0
2-6-2011	20,3	26,1	14,0	0,0	7.525	50	NNO	3,5
3-6-2011	15,3	19,0	13,3	1,0	2.650	83	N	2,6
4-6-2011	13,8	15,9	11,6	6,0	2.155	81	NW	1,9
5-6-2011	14,6	18,4	11,5	0,0	4.067	66	W	1,4
6-6-2011	14,1	17,0	11,0	6,0	7.189	59	ZW	3,3
7-6-2011	14,3	17,0	9,4	0,0	7.872	52	ZZO	2,9
8-6-2011	12,8	17,6	8,7	8,0	4.728	44	WZW	1,8
9-6-2011	11,6	15,0	8,4	7,0	5.153	63	ZZO	2,0
10-6-2011	14,0	17,0	7,4	0,0	6.455	49	ZZO	2,0
11-6-2011	15,5	18,9	12,8	2,6	2.845	64	W	3,2
12-6-2011	15,2	17,8	11,2	0,0	8.317	64	NO	1,4
13-6-2011	16,1	20,4	10,7	4,0	4.484	63	ZZW	1,6
14-6-2011	15,3	16,8	14,1	22,0	2.958	73	WZW	2,7
15-6-2011	14,6	16,7	13,2	2,2	3.770	59	OZO	3,0
16-6-2011	14,5	16,6	12,5	9,0	5.883	68	WZW	5,2
17-6-2011	13,9	15,9	12,2	5,6	2.772	77	ZW	4,2
18-6-2011	15,2	17,4	13,1	0,0	7.336	72	Z	1,6
19-6-2011	16,6	19,2	14,5	2,0	5.606	61	ZZW	3,9
20-6-2011	15,1	16,2	13,1	0,9	2.539	66	ZW	3,3
21-6-2011	15,3	17,3	13,9	3,0	6.183	66	W	4,1
22-6-2011	14,6	16,7	12,4	0,2	7.100	66	ZW	2,7
23-6-2011	14,4	16,6	11,9	6,0	1.433	81	ZW	3,0
24-6-2011	19,2	23,1	16,1	0,0	5.403	69	OZO	2,1
25-6-2011	24,3	29,6	17,7	0,0	8.028	47	ZO	1,9
26-6-2011	23,5	30,9	18,9	0,2	4.209	56	ZZO	1,9
27-6-2011	15,9	18,6	13,2	7,6	4.478	73	NW	2,7
28-6-2011	15,4	17,6	13,2	0,0	8.031	58	WNW	2,4
29-6-2011	14,8	17,0	13,3	0,9	7.189	64	NNW	3,0
30-6-2011	14,5	16,2	12,8	0,3	6.256	59	NNW	2,9
1-7-2011	14,9	17,4	11,3	0,0	6.975	67	N	2,8



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som (W/m²)	% RV (min)	Wind- richting	Wind- snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
2-7-2011	14,9	18,5	8,5	0,0	7.692	67	ONO	1,8
3-7-2011	17,7	21,9	10,6	0,0	7.597	47	OZO	1,4
4-7-2011	17,0	19,8	12,7	1,4	5.564	53	ZO	3,0
5-7-2011	17,8	21,2	14,6	0,0	6.134	51	ZZW	2,4
6-7-2011	16,9	20,2	13,3	2,5	4.828	52	ZZO	2,6
7-7-2011	16,8	19,4	15,1	0,3	5.908	56	ZW	3,4
8-7-2011	16,2	19,5	11,7	0,0	7.264	57	ZW	1,8
9-7-2011	16,8	21,0	9,8	0,0	7.647	56	NNO	1,4
10-7-2011	17,5	22,9	14,2	3,0	4.492	51	N	3,1
11-7-2011	14,3	15,3	13,6	11,1	1.634	72	NW	4,2
12-7-2011	14,0	14,9	13,3	60,0	625	86	W	6,5
13-7-2011	17,0	20,3	14,7	9,0	7.858	60	ZZO	3,0
14-7-2011	15,9	19,5	13,4	9,0	2.256	69	ZZW	2,7
15-7-2011	15,2	17,1	13,7	11,0	4.006	69	ZZW	3,3
16-7-2011	14,8	16,2	13,7	24,0	1.570	79	ZZW	3,6
17-7-2011	15,6	18,2	11,9	0,0	5.680	64	W	1,7
18-7-2011	16,0	19,4	11,1	0,0	6.814	65	N	1,3
19-7-2011	16,7	18,8	14,6	0,0	4.089	75	N	2,1
20-7-2011	15,1	16,9	13,6	3,0	5.297	63	NW	2,9
21-7-2011	13,7	15,4	12,2	2,0	3.947	65	W	4,3
22-7-2011	13,1	14,1	12,5	34,0	1.453	79	W	4,7
23-7-2011	14,6	18,9	8,4	0,0	4.056	64	WNW	1,8
24-7-2011	15,2	17,4	13,7	0,8	3.500	77	Z	1,9
25-7-2011	16,8	20,8	13,7	0,9	4.275	67	N	1,3
26-7-2011	18,1	21,9	13,8	0,0	5.781	73	N	2,2
27-7-2011	15,3	17,0	13,6	0,2	2.592	72	NNW	2,5
28-7-2011	14,6	16,3	13,7	1,0	2.489	70	WNW	2,4
29-7-2011	14,9	17,5	11,3	0,0	5.078	59	ZO	1,2
30-7-2011	16,2	21,2	9,2	0,0	7.300	54	ONO	1,2
31-7-2011	19,9	26,1	12,8	0,0	5.797	52	NNO	1,1
1-8-2011	18,5	20,8	14,5	0,2	2.055	70	ZZW	1,6
2-8-2011	18,7	23,3	13,4	4,0	4.080	67	ZW	2,1
3-8-2011	17,9	20,2	15,1	0,8	6.350	73	O	2,5
4-8-2011	17,7	22,4	14,7	7,0	2.953	77	WZW	1,7
5-8-2011	16,4	19,2	14,0	7,0	5.820	64	ZZO	3,7
6-8-2011	15,4	17,9	12,8	9,0	5.122	64	W	3,4
7-8-2011	14,7	16,1	13,2	4,0	4.750	65	NW	3,9
8-8-2011	15,5	18,5	11,1	0,0	3.070	69	ZW	3,6
9-8-2011	17,1	18,5	16,0	3,6	2.114	80	ZW	5,0
10-8-2011	17,0	18,5	14,4	0,4	2.736	80	ZO	2,0
11-8-2011	17,1	19,4	14,9	5,0	1.681	84	ZZW	1,7
12-8-2011	17,1	19,5	14,0	4,4	4.864	71	ZZW	2,0
13-8-2011	16,2	19,3	12,9	0,0	6.614	62	ZO	1,6
14-8-2011	17,3	20,2	13,9	0,0	5.458	60	ZW	2,4
15-8-2011	16,8	19,2	14,1	0,0	5.030	65	NO	2,0
16-8-2011	15,4	17,0	13,3	10,0	1.622	75	N	1,7
17-8-2011	15,5	18,3	11,4	1,0	5.680	65	ZZO	2,6
18-8-2011	16,5	20,7	11,0	0,0	4.653	65	ONO	1,6
19-8-2011	19,1	24,9	15,4	0,0	3.900	68	ZW	2,1
20-8-2011	17,1	20,0	13,3	0,9	3.934	73	NNO	1,5
21-8-2011	18,6	22,3	16,3	8,8	2.430	76	ZW	1,9



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som (W/m²)	% RV (min)	Wind- richting	Wind- snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
22-8-2011	17,5	18,7	13,7	5,0	1.583	84	Z	1,8
23-8-2011	17,2	24,0	12,5	0,0	4.628	52	NO	1,6
24-8-2011	17,5	20,9	15,2	15,0	1.900	73	ZZW	2,3
25-8-2011	14,0	16,3	10,9	8,0	2.311	77	Z	2,3



Weersgegevens meetstation Berkhout (geldig voor de proef in *Helianthus* in Heerhugowaard)

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som (W/m²)	% RV (min)	Wind-	
	Gem.	Max.	Min.				richting	snelheid (m/s)
15-6-2011	16,0	22,0	9,1	0,0	4.467	67	Z	1,5
16-6-2011	15,1	17,2	13,0	26,0	2.644	77	WZW	2,4
17-6-2011	15,0	17,4	12,9	1,6	4.636	59	ZO	2,9
18-6-2011	14,3	17,3	11,9	8,0	4.842	68	WZW	4,6
19-6-2011	14,1	16,6	12,3	5,0	4.486	69	WZW	4,2
20-6-2011	15,7	19,2	10,5	0,0	7.341	52	N	1,8
21-6-2011	16,3	19,1	13,6	4,0	4.641	66	ZZW	3,0
22-6-2011	15,0	17,0	12,7	3,0	2.858	63	ZW	3,1
23-6-2011	14,9	16,8	12,5	5,0	4.908	67	WZW	3,3
24-6-2011	13,5	16,0	11,0	3,5	5.789	59	Z	2,5
25-6-2011	14,1	16,5	12,3	4,0	1.558	90	WZW	2,4
26-6-2011	19,3	23,9	15,9	2,0	5.250	67	OZO	1,7
27-6-2011	23,0	28,5	17,6	0,0	8.072	53	OZO	2,1
28-6-2011	23,2	29,0	19,6	0,1	4.450	57	NNO	2,1
29-6-2011	16,5	19,7	10,4	9,0	5.239	73	NW	2,6
30-6-2011	13,9	18,6	8,8	0,0	7.053	62	W	2,2
1-7-2011	13,7	17,4	9,9	1,0	6.783	62	NW	2,7
2-7-2011	13,1	16,7	7,4	0,0	4.975	63	NW	2,5
3-7-2011	13,8	17,5	8,2	0,0	7.178	62	NW	2,3
4-7-2011	14,4	18,9	8,0	0,0	6.783	62	NNW	1,6
5-7-2011	16,3	22,2	7,6	0,0	7.778	55	OZO	1,4
6-7-2011	17,3	19,7	12,0	0,5	5.656	56	Z	3,0
7-7-2011	17,8	21,1	12,8	0,0	4.764	50	W	1,9
8-7-2011	16,5	19,6	14,0	4,0	4.242	57	Z	2,3
9-7-2011	16,5	19,5	13,6	0,5	4.836	60	ZZW	2,9
10-7-2011	16,4	20,9	11,2	0,0	6.997	66	W	1,8
11-7-2011	16,6	22,1	9,0	0,0	6.639	57	NO	1,1
12-7-2011	16,6	21,9	12,2	0,0	4.403	57	NNO	3,5
13-7-2011	13,2	14,3	12,4	36,0	1.325	87	WNW	4,3
14-7-2011	15,0	17,6	13,3	19,0	1.664	92	NW	4,4
15-7-2011	16,5	20,0	13,6	18,0	7.064	63	Z	2,8
16-7-2011	16,1	19,5	13,7	7,2	2.247	69	ZZW	2,7
17-7-2011	15,4	17,5	13,7	13,0	4.375	71	ZZW	3,4
18-7-2011	15,0	16,9	13,8	19,0	2.531	81	ZZW	3,8
19-7-2011	16,2	19,6	12,5	0,0	6.917	60	NNW	1,9
20-7-2011	16,0	20,6	10,3	7,0	4.770	56	WNW	1,0
21-7-2011	16,1	19,7	13,0	0,3	5.536	69	N	1,8
22-7-2011	14,3	16,7	11,9	0,0	4.670	64	WNW	2,8
23-7-2011	13,1	15,5	11,9	4,7	3.622	71	W	4,4
24-7-2011	13,0	13,8	12,1	29,0	1.453	92	W	4,6
25-7-2011	14,1	17,7	7,9	0,7	2.803	71	WZW	1,3
26-7-2011	15,1	17,1	13,4	1,3	2.728	76	ZZO	1,4
27-7-2011	17,2	21,2	13,5	0,0	7.242	59	N	1,3
28-7-2011	17,3	22,4	12,2	0,0	6.195	73	N	2,0
29-7-2011	15,2	17,5	12,0	0,0	3.236	72	NNW	2,3
30-7-2011	14,3	16,5	13,0	0,0	2.200	66	WNW	2,1
31-7-2011	14,2	16,8	9,3	0,0	2.572	62	N	0,8
1-8-2011	14,9	20,2	6,7	0,0	7.319	56	NO	1,2



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som (W/m²)	% RV (min)	Wind-	
	Gem.	Max.	Min.				richting	snelheid (m/s)
2-8-2011	19,7	25,4	12,7	0,0	5.575	56	NNW	1,5
3-8-2011	18,7	20,4	14,3	0,5	1.758	84	ZW	1,4
4-8-2011	18,5	24,0	13,7	2,0	4.961	62	ZZW	2,0
5-8-2011	17,6	20,5	12,9	3,0	5.114	72	O	2,2
6-8-2011	17,4	22,1	12,6	0,9	3.192	79	WZW	2,0
7-8-2011	16,5	19,0	13,9	7,0	6.250	63	Z	3,5
8-8-2011	15,0	17,8	12,6	17,0	4.164	65	W	3,3
9-8-2011	13,9	16,1	10,9	4,0	4.870	63	WNW	3,7
10-8-2011	14,4	17,6	8,5	1,2	3.114	69	WZW	3,2
11-8-2011	16,9	17,9	15,8	15,0	1.889	81	WZW	4,3
12-8-2011	16,5	18,8	13,0	4,0	2.625	75	ZW	1,4
13-8-2011	16,6	19,1	12,9	3,0	1.986	84	ZZW	1,5
14-8-2011	17,1	20,7	13,8	0,3	4.428	69	ZW	1,9
15-8-2011	15,5	18,9	11,8	0,0	6.114	64	Z	1,8
16-8-2011	16,8	20,3	13,4	0,0	4.803	59	ZZW	2,3
17-8-2011	15,9	19,2	12,3	0,0	4.892	64	NNW	1,6
18-8-2011	15,5	16,9	13,4	3,2	2.078	69	N	2,0
19-8-2011	15,2	17,9	11,5	0,4	5.231	65	Z	2,5
20-8-2011	16,6	21,6	11,4	0,0	4.967	62	OZO	1,8
21-8-2011	18,9	24,9	14,2	0,0	4.133	68	ZZW	2,3
22-8-2011	17,2	21,5	13,0	0,0	3.717	67	NO	1,3
23-8-2011	18,5	22,0	16,1	4,9	2.111	83	ZW	1,9
24-8-2011	17,6	19,4	14,4	12,0	1.417	85	ZZW	1,5
25-8-2011	16,6	22,6	12,4	0,0	4.344	64	ONO	1,8
26-8-2011	17,6	20,9	15,0	8,0	1.869	79	ZW	2,4
27-8-2011	14,4	16,9	11,5	2,9	3.189	75	ZZW	2,5
28-8-2011	14,3	18,0	11,5	2,0	4.222	68	WNW	3,1
29-8-2011	12,9	15,6	11,0	4,6	2.600	67	WNW	3,1
30-8-2011	13,9	17,6	10,8	0,4	3.886	57	ZZW	1,4
31-8-2011	13,6	16,3	8,9	2,7	3.289	71	ZZW	1,3
1-9-2011	12,3	16,1	7,2	0,0	2.830	63	NO	0,8
2-9-2011	15,3	22,3	7,3	0,0	4.533	65	ZZW	1,4
3-9-2011	19,9	26,2	13,4	0,0	4.373	60	ZO	1,5
4-9-2011	18,6	21,1	16,4	3,0	2.514	69	Z	1,8
5-9-2011	15,5	18,1	12,6	2,6	3.606	64	WZW	4,0
6-9-2011	15,1	16,0	13,6	10,0	1.042	73	W	4,8
7-9-2011	14,9	16,7	13,0	30,0	2.864	73	WZW	5,0
8-9-2011	14,7	16,7	13,2	1,8	1.758	80	WZW	3,6
9-9-2011	17,4	19,1	15,8	0,0	2.231	81	ZZW	2,3
10-9-2011	19,9	24,2	15,5	0,0	3.144	77	ZW	1,9
11-9-2011	17,0	19,4	14,9	1,6	2.494	75	ZW	2,9
12-9-2011	16,8	20,0	14,8	0,8	1.864	71	WZW	5,2
13-9-2011	15,5	17,4	13,2	0,0	3.541	65	W	4,5
14-9-2011	14,2	15,6	12,6	1,0	2.441	66	W	3,7
15-9-2011	12,9	17,6	8,2	0,0	4.414	56	ONO	1,4

DACOM Weersstation Vledder (geldig voor de proeven *Brassica* in Smilde)

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	% RV (min)	Wind- richting	Wind- Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.				
01-05-11	11,6	18,1	5,2	0	28	NNO	5,9
02-05-11	8,2	13,8	1,7	0	31	NNO	5,6
03-05-11	7,1	12,6	-0,6	0	34	NW	3,2
04-05-11	7,6	13,5	1,8	0,8	36	N	2
05-05-11	8,5	17,6	-2,8	0	31	NNO	0,7
06-05-11	13,5	23	3	0	22	NO	1,1
07-05-11	18,7	27,9	5,7	0	27	O	2,3
08-05-11	21,9	28,4	14,9	0	23	O	4
09-05-11	18	22,3	14,8	2,6	45	OZO	1,6
10-05-11	16	21,4	11,7	1,2	52	N	1,3
11-05-11	14,9	20	9,8	8,2	45	W	1,9
12-05-11	12,5	17,3	8,1	0	52	Z	2,5
13-05-11	13,4	17,8	8,8	0	43	O	2,3
14-05-11	11,2	14,9	7	2,2	47	ZZW	3
15-05-11	10,5	15	5,7	2,2	54	WZW	2,9
16-05-11	11,7	13,4	9,3	7,4	86	ZW	3,4
17-05-11	13,1	14,5	12	2,8	83	ZZW	2,8
18-05-11	14,4	16,8	12,4	0	74	ZZW	2,6
19-05-11	13,2	16,9	8,3	0	65	NNO	1,2
20-05-11	13,9	20,1	5,7	0	40	NW	1,4
21-05-11	14,3	21,7	4,3	0	39	ONO	0,8
22-05-11	13,9	17,9	9,4	2,8	58	ZZW	2,6
23-05-11	15,5	21,1	9,5	0	40	ZZW	3,5
24-05-11	13,3	15,4	9,1	0,2	44	Z	4,3
25-05-11	14,1	21	5,5	0	36	NNO	1,3
26-05-11	14,3	20,1	9,9	0	44	Z	3,8
27-05-11	11,7	13,4	8,9	11,4	78	ZZW	3,6
28-05-11	11,5	14,9	7,6	2	67	ZZW	3,3
29-05-11	14,7	18,4	11,8	0,4	71	ZW	3,8
30-05-11	19,5	27	12,3	0	41	W	2,2
31-05-11	13,5	16,4	9,2	2,4	67	NW	2,4
01-06-11	12,7	19,1	4,3	0	44	N	1,3
02-06-11	14,7	22,1	4,5	0	47	N	1,7
03-06-11	17,1	23,6	11,1	0	53	N	3,7
04-06-11	19	26,1	12,5	0	46	N	3,9
05-06-11	15,7	19,8	12,3	10,4	79	WNW	3,1
06-06-11	15,8	19,6	13,1	0,4	82	NNO	1,3
07-06-11	14,5	17,7	11,6	1,2	71	NNO	1,2
08-06-11	14	16,7	11,3	0,2	58	ZW	2,1
09-06-11	13,6	18	8,8	0	48	ZZO	2,4
10-06-11	13,3	18,6	4,7	0,8	48	ZZW	0,8
11-06-11	12,3	15,9	8	1,4	64	ZW	1,9
12-06-11	12,6	18,9	3,7	0	47	N	1,1
13-06-11	15,8	19,1	13,3	0,8	64	ZW	2,4
14-06-11	16,4	20,1	10,9	0	51	N	1,4
15-06-11	15,7	22,2	7,7	0	63	ZZW	0,7
16-06-11	15,1	17,7	13,1	15,4	83	ZW	1,4
17-06-11	14,6	17,7	11,8	1,4	60	ONO	2,4
18-06-11	14,3	17,4	11,7	2,4	63	Z	3,9

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	% RV (min)	Wind- richting	Wind- Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.				
19-06-11	12,5	14,6	11,3	13,2	80	ZW	4,1
20-06-11	14,3	19,2	9,7	5	62	WNW	1,5
21-06-11	15,7	19,4	11,7	1,6	64	ZZW	2,1
22-06-11	14,7	16,4	13,2	2,6	72	ZZW	2,5
23-06-11	14,6	17,4	11,3	2,8	72	ZZW	3
24-06-11	13,3	16,2	10	2,2	68	ZW	2,4
25-06-11	12,5	16,1	8	1,2	87	ZW	2
26-06-11	19,9	24,5	16,1	0	65	NO	1,6
27-06-11	22,9	29,4	14,6	0	52	O	1,4
28-06-11	25,3	32,1	18,8	5,4	53	O	1,3
29-06-11	18,2	20,9	12	2	68	W	2,6
30-06-11	14,1	18,7	9,4	3,2	58	N	1,9
01-07-11	13,7	17,1	10,3	0,6	63	WNW	2
02-07-11	13,6	17,1	9,5	0	60	WNW	2,7
03-07-11	13,7	15,3	11,6	0	74	NW	2,4
04-07-11	14,8	18,7	10,3	0	64	N	1,1
05-07-11	15,1	22,3	6,8	0	59	NO	0,6
06-07-11	17,1	21,3	12,5	0,6	60	ZZO	1,9
07-07-11	17	23,4	11,9	0	42	ZW	1,1
08-07-11	16,8	20,9	10,6	0,2	59	O	1,8
09-07-11	16,9	20,2	13,7	2	61	Z	2,1
10-07-11	16,1	21,8	10,3	2,4	59	N	1,1
11-07-11	16,7	23,4	10,4	0	50	N	0,5
12-07-11	16,7	23,1	11,6	0,2	59	N	2,8
13-07-11	13,7	14,4	13	0	100	WZW	4,1
14-07-11	15	17,3	13,7	0	95	NW	2,8
15-07-11	16	20,2	12,4	0	62	WZW	3,5
16-07-11	16,3	21,2	12,6	0,2	64	ZO	2
17-07-11	16,1	20,2	13,4	1	59	ZZO	3,2
18-07-11	14,8	16,1	13,8	2,2	86	ZZO	4
19-07-11	16,9	21,6	12,1	0	53	NNW	1,7
20-07-11	16,7	20,3	12,9	0	68	NNO	0,6
21-07-11	15,9	20,7	10,4	0	68	NNW	1,2
22-07-11	13,9	16,2	10,9	0	67	W	2,7
23-07-11	13,5	16,1	12	6,6	71	W	4,2
24-07-11	13,2	14,2	12,3	19,8	98	WZW	4,8
25-07-11	14,4	16,9	10,9	0,2	76	W	1
26-07-11	14,7	16,6	13	3	87	Z	0,4
27-07-11	17,1	23,1	12	3,6	62	N	0,5
28-07-11	18,6	23,4	14,1	0,4	71	NNW	1,6
29-07-11	14,8	17,2	12,7	0	77	WNW	1,7
30-07-11	14,1	15,7	12,9	0,8	77	W	2
31-07-11	15	17,6	12,8	0	62	Z	1,1
01-08-11	16,9	22,7	12,5	0	52	NO	0,5
02-08-11	20,3	27,5	13,1	0	53	NO	0,9
03-08-11	20,8	25,1	18,1	11	74	W	0,8
04-08-11	20	25,1	16,2	2	62	ZO	1,4
05-08-11	19	22,1	14,1	5,2	70	WNW	1,9
06-08-11	18,6	24,6	13	3,2	72	W	1,3
07-08-11	16,5	20,1	14	0,2	57	ZZO	2,8
08-08-11	14,5	17,5	12,5	10,4	69	WZW	2,6



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	% RV (min)	Wind- richting	Wind- Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.				
09-08-11	14,5	16,1	12,6	1,2	73	W	4,3
10-08-11	14	17,9	10,5	2	66	ZW	2,1
11-08-11	16,1	17,9	14,4	9,6	87	ZW	3,1
12-08-11	16,9	19,4	11,6	1,4	75	NNW	1,3
13-08-11	15,4	19,4	10,6	0,6	83	ZO	0,7
14-08-11	17,4	20,3	13,8	8	73	ZZW	1,4
15-08-11	15,6	20,3	11,1	0	57	WZW	1,7
16-08-11	15,3	20,5	8,9	0,2	58	ZZO	1
17-08-11	16,3	21,3	11,8	0	59	NW	1,2
18-08-11	15,1	19,4	10,9	3	71	N	0,8
19-08-11	15,7	18,3	11,3	0,2	60	ZZO	2,6
20-08-11	16,1	22,5	9,6	0	57	W	1
21-08-11	18,2	25,2	10,7	2	75	W	1,2
22-08-11	18,1	23,4	11,4	0	67	N	0,7
23-08-11	18,2	22,5	15,5	4,8	85	ZW	0,8
24-08-11	18,7	20,9	17,4	1	87	WZW	1,1
25-08-11	18	24,1	12,5	0,4	62	N	0,9
26-08-11	18,3	24,2	13,7	3	76	Z	1,4
27-08-11	15,5	19,4	11,9	1,2	67	Z	2,3
28-08-11	13,1	15,5	10,1	1,2	87	Z	2,9
29-08-11	12,5	14,1	11,4	5,4	77	ZW	2,9
30-08-11	13,6	17,4	10,6	0,6	66	Z	1,7
31-08-11	13,4	16,7	8,3	3,4	74	WNW	1,2
01-09-11	12,4	16,9	7,6	0	69	NW	0,4
02-09-11	14,3	22,8	5	0	57	O	0,4
03-09-11	19,1	27,5	10,7	0	56	ONO	0,7
04-09-11	19,1	21,1	16	1,2	74	O	1,2
05-09-11	15,4	17,6	12,8	2,4	68	Z	2,7

BIJLAGE 6 Weersomstandigheden tijdens de proeven van 2012

Weersgegevens Zwaagdijk-Oost (geldig voor de proef in pioenroos in Zwaagdijk-Oost)

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som W/m ²	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
12-3-2012	7,0	10,9	3,5	0,0	1.070	83	NW	1,7
13-3-2012	7,4	8,3	6,5	0,0	324	76	ZZO	1,3
14-3-2012	6,2	6,8	5,5	0,0	265	76	ZZO	0,6
15-3-2012	7,4	13,3	2,2	0,0	1.546	64	Z	0,9
16-3-2012	7,3	8,7	5,1	0,0	453	81	WZW	3,1
17-3-2012	8,8	11,4	6,1	0,2	916	70	ZZW	3,0
18-3-2012	6,4	8,3	3,0	1,2	359	84	WNW	3,6
19-3-2012	5,0	9,8	0,3	0,2	1.468	70	WZW	2,6
20-3-2012	7,8	12,2	4,4	0,0	1.522	70	W	3,5
21-3-2012	9,3	14,6	5,2	0,0	1.590	58	ONO	1,3
22-3-2012	10,7	16,4	5,9	0,0	1.694	65	ONO	1,9
23-3-2012	10,1	15,6	6,0	0,0	1.663	66	NO	1,5
24-3-2012	8,3	12,0	6,0	0,0	1.593	77	NNO	2,9
25-3-2012	7,4	11,1	4,1	0,0	1.447	75	NO	2,8
26-3-2012	8,9	12,6	4,8	0,0	1.759	51	NW	2,3
27-3-2012	8,4	13,6	3,2	0,0	1.608	66	WNW	1,4
28-3-2012	9,3	16,3	4,1	0,0	1.937	42	W	1,9
29-3-2012	8,1	10,3	5,2	0,0	897	76	NNW	4,2
30-3-2012	8,3	9,6	6,9	0,0	770	81	WNW	5,2
31-3-2012	6,9	8,3	5,2	0,2	1.158	62	NNO	5,4
1-4-2012	5,0	8,1	0,3	0,0	1.277	65	WNW	3,4
2-4-2012	7,9	12,3	4,3	0,0	1.248	61	NW	1,9
3-4-2012	8,0	12,9	2,9	0,0	1.142	55	ONO	1,2
4-4-2012	6,4	8,9	4,9	0,0	344	83	ONO	3,0
5-4-2012	5,5	7,6	4,0	0,0	1.380	66	ONO	3,1
6-4-2012	5,8	8,8	1,3	0,6	1.639	41	NNW	2,9
7-4-2012	5,2	6,2	3,6	0,8	1.285	53	NNW	3,6
8-4-2012	5,4	8,9	-0,6	0,0	1.658	45	ZW	2,6
9-4-2012	8,3	9,4	6,7	13,8	584	87	ZW	5,2
10-4-2012	9,7	11,5	7,8	2,6	1.305	61	ZW	5,4
11-4-2012	8,6	11,6	6,0	1,2	2.039	60	NO	3,2
12-4-2012	7,4	11,4	2,9	0,8	1.313	64	N	0,7
13-4-2012	6,4	9,4	2,4	5,4	972	72	N	0,8
14-4-2012	6,1	9,9	1,1	0,0	1.649	63	NNO	2,0
15-4-2012	6,9	8,2	5,4	0,2	1.499	61	ONO	6,3
16-4-2012	5,0	7,6	1,4	0,0	1.613	55	WNW	3,1
17-4-2012	4,6	8,8	-0,3	1,2	1.079	55	ZW	5,6
18-4-2012	8,1	11,5	5,1	2,0	1.450	64	ZO	5,1
19-4-2012	9,1	12,0	6,6	0,4	1.263	64	ZZO	4,1
20-4-2012	8,2	10,8	6,0	1,8	1.213	74	ZZW	2,9
21-4-2012	7,5	10,4	5,5	5,8	1.141	65	ZW	3,4
22-4-2012	8,8	11,9	5,8	0,0	1.841	58	ZZW	4,4
23-4-2012	9,2	13,0	6,7	10,8	1.119	52	ZO	3,2
24-4-2012	9,2	12,1	6,9	2,4	1.334	69	WZW	1,9
25-4-2012	9,6	12,8	6,9	1,6	1.250	66	Z	4,4
26-4-2012	11,5	13,6	9,7	2,0	1.608	68	ZZW	6,7
27-4-2012	12,0	15,4	9,4	0,0	2.225	53	NO	5,1



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som W/m²	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
28-4-2012	9,0	10,2	7,5	9,4	185	87	O	4,7
29-4-2012	10,8	16,4	7,9	0,0	955	73	ZZW	3,4
30-4-2012	14,4	20,6	7,6	0,0	2.492	58	O	2,2
1-5-2012	14,2	18,8	12,4	0,2	1.460	70	NNW	2,5
2-5-2012	13,0	17,1	9,8	0,0	2.322	73	O	2,8
3-5-2012	11,7	13,0	10,4	0,2	427	71	ZO	1,2
4-5-2012	9,5	11,4	7,9	0,8	405	81	NNO	2,7
5-5-2012	8,6	10,5	7,0	0,0	1.972	60	O	3,7
6-5-2012	8,0	10,1	6,4	0,0	1.799	56	O	3,3
7-5-2012	9,2	13,7	3,9	0,0	2.188	47	ZZW	1,3
8-5-2012	12,3	15,9	10,4	0,4	959	69	W	3,5
9-5-2012	14,4	17,2	11,9	0,2	1.618	78	WZW	2,7
10-5-2012	16,5	18,5	14,5	6,2	948	81	WNW	5,4
11-5-2012	13,6	16,3	8,2	0,0	1.964	68	NW	5,8
12-5-2012	8,6	10,8	4,8	0,2	2.057	58	NW	3,3
13-5-2012	8,8	14,0	2,0	0,0	2.785	54	WZW	2,1
14-5-2012	10,8	14,0	8,6	0,0	2.235	54	WNW	4,4
15-5-2012	8,9	11,5	7,5	15,6	1.491	71	N	3,4
16-5-2012	8,0	10,4	3,3	3,4	2.679	53	NNW	4,6
17-5-2012	9,6	14,3	2,7	0,0	1.866	48	ZO	1,3
18-5-2012	12,9	16,0	10,3	0,6	1.668	56	Z	2,0
19-5-2012	14,2	18,4	11,5	0,0	2.225	61	NO	2,1
20-5-2012	14,9	20,3	12,0	4,2	1.899	75	ONO	3,1
21-5-2012	16,0	20,0	12,7	0,0	2.764	75	NO	3,5
22-5-2012	18,2	21,9	14,4	0,0	3.150	75	ONO	3,3
23-5-2012	20,4	23,1	16,3	0,0	3.461	75	NNW	2,1
24-5-2012	21,7	26,2	17,8	0,0	3.236	38	ONO	1,4
25-5-2012	20,1	24,5	15,7	0,0	3.638	42	O	2,7
26-5-2012	19,9	25,4	14,9	0,0	3.712	31	O	1,8
27-5-2012	19,3	24,1	14,0	0,0	3.655	52	NO	2,4
28-5-2012	17,0	21,4	11,8	0,0	3.693	62	ZW	2,8
29-5-2012	13,0	15,7	10,0	0,0	2.317	69	NO	2,9
30-5-2012	14,1	19,2	7,8	0,0	2.283	62	Z	1,2
31-5-2012	13,2	16,8	10,5	9,6	805	80	WNW	2,6
1-6-2012	12,4	14,3	9,0	0,0	1.949	63	NW	3,2
2-6-2012	10,6	14,4	5,4	0,0	2.829	53	WZW	2,1
3-6-2012	9,9	10,9	8,4	4,0	869	67	NW	0,8
4-6-2012	9,7	12,2	8,3	6,8	1.160	67	ZZO	1,6
5-6-2012	11,2	15,4	5,8	0,0	2.275	53	Z	1,5
6-6-2012	13,1	16,8	10,5	10,8	969	65	W	3,1
7-6-2012	15,8	18,9	12,9	7,8	1.666	71	WZW	2,3
8-6-2012	15,4	17,8	12,6	0,0	2.088	56	W	6,3
9-6-2012	12,9	14,4	11,4	1,0	771	70	W	7,4
10-6-2012	14,7	19,0	10,8	0,0	2.827	52	ONO	2,4
11-6-2012	14,7	19,1	12,2	6,8	1.666	60	NO	1,5
12-6-2012	13,0	14,7	11,2	1,8	2.070	72	ZZO	4,5
13-6-2012	11,3	14,7	7,5	0,0	2.072	61	NW	2,3
14-6-2012	11,4	15,3	5,9	0,0	2.614	57	ONO	1,3
15-6-2012	14,3	17,6	11,6	10,8	1.046	73	ZW	3,3
16-6-2012	16,0	18,8	13,8	2,6	3.019	55	W	5,9
17-6-2012	15,8	18,5	13,7	0,0	2.746	56	N	6,3



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som W/m²	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
18-6-2012	14,7	17,5	11,6	10,6	1.458	72	WNW	2,4
19-6-2012	14,9	20,6	9,2	0,0	3.258	50	ONO	1,3
20-6-2012	16,6	20,1	12,7	0,0	3.257	48	NO	2,8
21-6-2012	16,9	19,9	14,6	11,2	1.453	77	Z	2,4
22-6-2012	15,3	17,8	13,2	3,6	2.481	64	W	7,3
23-6-2012	15,4	17,8	13,8	0,0	2.774	60	W	6,4
24-6-2012	13,2	15,4	11,3	13,4	1.081	75	W	4,8
25-6-2012	13,8	15,4	11,1	0,0	1.684	73	NW	4,3
26-6-2012	14,4	19,2	9,6	0,0	3.081	62	ZO	1,6
27-6-2012	17,2	20,2	15,0	0,6	1.497	79	W	2,8
28-6-2012	20,7	25,9	14,5	0,0	2.603	66	WZW	1,7
29-6-2012	19,0	22,3	16,7	0,0	2.047	56	ZW	3,9
30-6-2012	18,8	22,3	14,9	0,4	2.730	58	WZW	3,5
1-7-2012	15,9	18,4	13,3	0,0	3.048	52	WZW	5,8
2-7-2012	16,6	20,6	11,1	0,0	3.412	50	ZO	2,5
3-7-2012	19,1	22,4	16,4	0,0	2.303	56	N	1,7
4-7-2012	21,9	26,0	18,0	0,0	2.725	52	OZO	1,2
5-7-2012	22,2	26,1	18,3	0,0	2.725	58	NO	1,1
6-7-2012	19,9	22,0	17,7	0,0	1.704	61	OZO	2,2
7-7-2012	19,3	23,3	15,6	0,0	3.638	47	N	1,9
8-7-2012	17,3	19,1	15,6	22,0	995	83	W	2,1
9-7-2012	16,5	18,8	14,2	0,0	2.031	76	WZW	5,1
10-7-2012	16,8	19,1	14,8	0,0	2.631	69	ZW	3,7
11-7-2012	15,0	17,1	13,5	14,0	1.964	69	WZW	4,6
12-7-2012	13,7	16,1	10,5	14,2	2.188	68	ZO	3,1
13-7-2012	14,9	18,9	12,0	13,0	1.625	72	ZW	3,0
14-7-2012	14,9	17,5	12,3	14,0	1.565	69	W	1,9
15-7-2012	13,8	17,3	9,5	1,4	2.201	62	O	2,0
16-7-2012	14,7	17,4	10,3	10,6	1.965	69	NW	3,5
17-7-2012	16,3	18,5	13,9	0,4	1.986	77	ZW	3,0
18-7-2012	16,0	17,0	14,9	9,4	703	86	WZW	5,0
19-7-2012	15,1	16,4	11,0	2,0	2.234	68	W	4,6
20-7-2012	13,7	16,9	9,2	0,0	3.218	57	NNW	2,1
21-7-2012	13,4	16,2	9,3	0,0	2.111	64	WNW	1,6
22-7-2012	15,2	20,7	8,0	0,0	3.913	50	W	0,8
23-7-2012	19,7	25,2	13,4	0,0	3.852	46	ZW	1,8
24-7-2012	21,1	27,2	14,3	0,0	3.988	39	NO	1,0
25-7-2012	21,3	25,4	17,1	0,0	3.863	54	NNO	2,0
26-7-2012	19,6	23,6	16,0	0,0	3.765	64	ONO	2,1
27-7-2012	20,4	27,9	15,9	1,0	2.538	59	WNW	1,0
28-7-2012	18,0	20,0	16,2	2,2	2.173	67	WNW	1,9
29-7-2012	16,2	19,3	12,3	3,6	3.312	54	ZZO	2,6
30-7-2012	15,2	17,8	12,7	3,2	3.137	61	ZW	3,8
31-7-2012	15,0	17,5	12,4	0,6	1.355	67	Z	2,2
1-8-2012	20,0	25,6	15,3	5,0	3.326	51	OZO	2,0
2-8-2012	18,1	19,9	15,9	7,4	2.170	68	ZZW	2,9
3-8-2012	17,9	21,0	15,5	2,8	3.330	52	ZZO	2,4
4-8-2012	17,6	21,8	15,0	10,6	2.642	64	OZO	1,5
5-8-2012	17,2	21,7	14,4	19,6	1.659	65	ZO	0,3
6-8-2012	16,5	19,2	13,9	21,0	1.603	75	ZW	2,6
7-8-2012	16,4	18,1	13,5	0,2	1.902	67	NO	3,1



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som W/m²	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
8-8-2012	17,0	20,8	12,6	0,0	3.064	66	NNW	1,6
9-8-2012	15,7	19,4	11,7	0,4	3.111	57	NNO	1,5
10-8-2012	15,7	20,0	9,6	0,0	2.927	53	NW	0,6
11-8-2012	16,9	19,5	13,6	0,0	2.873	58	N	1,0
12-8-2012	19,2	23,1	15,5	0,0	3.616	47	O	2,1
13-8-2012	19,3	22,3	16,4	0,0	2.607	61	Z	2,3
14-8-2012	20,7	25,0	17,4	0,0	2.659	58	ZW	0,7
15-8-2012	21,4	27,2	16,6	2,2	3.066	50	Z	2,0
16-8-2012	18,8	22,2	14,5	0,0	3.057	62	ZZO	1,7
17-8-2012	21,8	26,3	17,0	0,0	2.648	51	OZO	2,5
18-8-2012	24,1	30,9	19,0	0,0	3.322	44	NNW	2,3
19-8-2012	24,8	31,4	19,6	0,0	3.125	49	WZW	1,5
20-8-2012	20,3	23,4	17,1	0,0	2.920	73	W	1,5
21-8-2012	20,1	24,7	16,9	0,0	2.235	61	ZZO	1,2
22-8-2012	17,5	19,5	15,1	0,0	2.472	68	ZO	2,8
23-8-2012	17,4	21,2	14,1	0,0	2.938	58	NW	1,8
24-8-2012	18,6	22,3	14,2	0,0	1.810	59	ONO	0,9
25-8-2012	17,4	20,7	15,4	11,6	1.571	73	ZO	4,7
26-8-2012	16,4	19,1	12,4	23,6	1.794	74	Z	3,3
27-8-2012	16,4	20,2	11,3	0,2	2.564	60	NO	2,4
28-8-2012	18,3	21,0	14,5	2,4	2.002	70	O	2,9
29-8-2012	18,1	23,3	14,4	0,0	2.748	58	ZZW	2,5
30-8-2012	16,4	19,7	14,1	5,4	2.339	66	Z	2,9
31-8-2012	14,2	16,5	11,5	23,0	1.764	59	W	5,4
1-9-2012	13,9	18,8	7,9	0,0	2.635	56	ZO	1,5
2-9-2012	16,4	19,6	13,9	0,0	1.806	73	ZZW	2,7
3-9-2012	16,9	20,8	13,6	0,0	2.467	69	NNO	0,7
4-9-2012	17,5	23,2	11,9	0,0	2.749	64	WNW	1,7
5-9-2012	15,3	17,9	11,7	0,0	1.587	62	WNW	2,2
6-9-2012	15,0	18,0	13,3	0,0	1.702	59	Z	1,7
7-9-2012	17,0	20,4	13,0	0,0	2.557	74	ZZO	2,5
8-9-2012	17,9	22,5	13,5	0,0	2.247	68	ONO	0,5
9-9-2012	19,5	26,4	13,9	0,0	2.589	51	OZO	1,4
10-9-2012	18,9	21,4	17,0	0,0	1.675	66	ZO	3,3
11-9-2012	15,8	18,0	10,5	1,2	1.500	61	O	3,5
12-9-2012	12,2	15,8	9,7	7,0	1.755	59	ZZO	2,3
13-9-2012	13,5	16,2	11,6	2,4	1.591	58	ZZO	1,7
14-9-2012	14,7	16,9	12,4	0,4	988	66	W	5,0
15-9-2012	14,2	17,6	10,8	0,0	1.752	67	ZO	2,1
16-9-2012	14,9	18,3	12,2	0,0	1.271	69	OZO	3,2
17-9-2012	16,6	19,1	14,3	0,0	2.061	55	ZO	2,8
18-9-2012	13,5	16,0	8,0	2,0	1.658	61	ZZW	3,2
19-9-2012	10,2	14,4	6,5	1,2	1.938	59	ZO	1,7
20-9-2012	11,3	14,8	5,6	0,4	1.185	67	O	2,7
21-9-2012	13,1	15,2	11,4	0,0	694	74	WZW	2,9
22-9-2012	11,1	14,1	6,2	0,4	1.827	60	OZO	2,5
23-9-2012	9,9	13,6	5,5	0,4	1.465	57	ZW	1,6
24-9-2012	13,0	19,1	9,6	2,4	873	81	NO	5,8
25-9-2012	13,4	16,1	11,5	0,0	1.585	72	NNO	5,9
26-9-2012	13,4	15,8	12,2	0,0	1.546	74	NNO	5,0
27-9-2012	12,4	14,6	9,2	0,0	831	83	O	2,8



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som W/m²	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
28-9-2012	12,8	15,4	8,8	0,4	1.119	68	ONO	4,4
29-9-2012	12,1	14,3	9,6	0,4	1.465	63	O	3,4
30-9-2012	12,4	15,2	8,0	0,0	1.523	69	NO	3,7
1-10-2012	13,5	15,4	11,9	0,4	719	83	NO	4,3
2-10-2012	14,0	16,9	12,3	0,2	1.178	70	NO	3,9
3-10-2012	12,8	14,4	11,1	11,4	623	83	NO	5,2
4-10-2012	11,2	14,0	9,1	2,0	1.048	69	Z	3,4
5-10-2012	12,4	15,6	10,3	68,2	873	74	ZW	5,6
6-10-2012	10,4	14,7	6,9	0,6	1.189	66	ZW	1,7
7-10-2012	9,0	13,8	5,5	0,0	1.593	59	WZW	1,6
8-10-2012	8,3	12,7	4,1	0,0	1.186	69	NO	0,8
9-10-2012	8,8	13,2	3,3	0,0	1.266	59	WZW	1,3
10-10-2012	8,8	12,9	5,2	0,0	988	62	ZZO	0,6
11-10-2012	9,5	13,5	4,8	0,0	1.658	62	OZO	2,7
12-10-2012	10,5	14,1	8,2	16,6	480	80	ZW	4,0
13-10-2012	9,1	10,3	8,2	8,2	383	86	ZW	3,4
14-10-2012	8,8	10,5	7,7	13,2	694	75	WZW	4,8
15-10-2012	9,8	12,4	7,5	0,8	1.228	62	NO	3,7
16-10-2012	10,9	13,6	9,5	0,2	744	65	NO	6,4
17-10-2012	10,9	13,6	8,4	1,0	452	87	NNO	4,6
18-10-2012	13,5	15,0	12,4	4,6	228	90	WZW	2,5
19-10-2012	15,1	19,5	12,5	10,0	1.027	73	N	1,2
20-10-2012	14,2	15,3	12,3	0,8	361	85	WZW	2,0
21-10-2012	12,0	12,8	10,1	2,6	299	91	WZW	3,5
22-10-2012	13,6	16,4	12,0	0,0	883	87	WNW	0,7
23-10-2012	13,0	15,0	11,7	0,0	654	88	W	1,1
24-10-2012	11,9	12,5	11,5	0,4	355	90	NO	1,2
25-10-2012	10,6	12,2	6,6	0,0	565	71	WNW	2,4
26-10-2012	6,2	8,2	3,8	0,0	1.186	47	OZO	2,0
27-10-2012	4,8	7,4	1,4	0,0	1.737	61	OZO	2,7
28-10-2012	5,2	9,4	0,1	0,2	1.486	69	Z	3,4
29-10-2012	7,5	8,8	6,1	14,8	401	77	W	4,8
30-10-2012	6,5	8,7	4,2	3,0	956	82	Z	1,3
31-10-2012	8,0	11,0	5,8	0,0	905	76	ZO	4,5
1-11-2012	7,8	9,9	6,5	0,6	457	79	ZZW	5,3
2-11-2012	6,8	8,6	5,4	1,8	527	78	ZZO	5,8
3-11-2012	6,3	7,9	5,0	2,6	538	79	ZO	4,8
4-11-2012	6,1	7,4	4,0	14,0	552	86	WZW	2,7
5-11-2012	6,5	9,8	3,1	1,2	1.033	67	WNW	1,5
6-11-2012	4,2	4,9	2,5	0,4	927	88	W	0,7
7-11-2012	10,3	11,0	9,1	0,2	529	80	ZW	4,3
8-11-2012	10,0	11,1	8,9	0,6	576	82	WZW	4,3
9-11-2012	8,8	9,6	7,3	0,0	311	82	OZO	2,7
10-11-2012	9,1	10,2	7,7	1,4	152	87	ZO	3,3
11-11-2012	7,8	10,8	5,5	5,2	1.123	77	Z	2,2
12-11-2012	6,8	9,1	5,4	2,2	1.151	88	ZZO	3,8
13-11-2012	8,5	10,4	7,1	0,0	319	91	ZO	4,2
14-11-2012	8,2	10,5	5,4	0,0	360	73	NO	0,8
15-11-2012	3,3	5,0	0,8	0,2	382	87	OZO	0,8
16-11-2012	3,9	4,5	3,3	0,0	248	84	OZO	1,9
17-11-2012	5,0	7,9	3,1	0,2	298	83	WZW	3,6

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som W/m²	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
18-11-2012	6,2	9,4	1,6	2,4	713	69	OZO	0,4
19-11-2012	4,2	8,6	1,0	0,2	376	96	Z	2,2
20-11-2012	8,9	10,2	7,7	0,0	680	86	ZO	4,3
21-11-2012	6,2	10,0	3,7	0,0	340	86	W	4,3
22-11-2012	7,7	9,7	5,8	0,0	966	81	ZO	5,2
23-11-2012	6,2	7,4	3,8	6,0	220	84	ZZO	4,2
24-11-2012	4,0	7,0	1,4	4,8	427	98	O	1,9
25-11-2012	9,3	11,3	7,0	0,8	230	68	Z	8,8
26-11-2012	7,2	8,7	5,8	3,4	335	84	ZO	2,7
27-11-2012	6,8	7,8	5,7	0,2	333	89	ZW	1,3
28-11-2012	6,3	8,4	3,7	0,0	741	80	N	1,9
29-11-2012	4,8	6,3	3,2	1,2	552	73	NW	2,7
30-11-2012	2,7	5,8	-0,4	2,8	496	80	ZZW	1,1
1-12-2012	3,3	5,3	1,7	12,2	265	85	WNW	2,5
2-12-2012	3,9	6,0	0,4	4,4	805	79	OZO	1,9
3-12-2012	3,0	7,0	0,5	2,0	123	83	WZW	4,1
4-12-2012	4,7	6,6	1,8	1,6	322	72	NNW	3,9
5-12-2012	1,3	3,1	-0,7	2,2	393	66	N	2,4
6-12-2012	0,7	3,7	-2,4	0,0	765	66	ZZO	2,9
7-12-2012	0,5	1,3	-0,7	0,2	262	84	NNO	5,2
8-12-2012	-1,1	2,0	-5,1	1,2	894	78	ZZW	1,2
9-12-2012	5,6	8,0	2,1	4,0	296	76	NW	6,1
10-12-2012	3,5	5,8	1,6	0,0	162	67	N	5,9
11-12-2012	0,8	3,2	-0,7	0,0	809	67	ZW	2,2
12-12-2012	2,1	5,1	0,3	7,4	540	77	Z	2,1
13-12-2012	-0,3	0,6	-1,5	0,0	675	74	OZO	1,9
14-12-2012	2,9	7,6	-0,1	7,4	219	85	Z	4,2
15-12-2012	7,2	8,0	6,3	1,0	295	86	ZO	5,3
16-12-2012	6,5	7,1	5,7	6,0	222	93	ZZO	3,1
17-12-2012	5,4	6,2	4,4	6,6	143	95	ZZW	2,1
18-12-2012	4,6	5,9	3,4	1,8	227	95	WNW	0,7
19-12-2012	4,5	5,0	3,7	0,4	185	96	ONO	1,8
20-12-2012	3,5	4,3	2,2	2,4	343	81	O	5,3
21-12-2012	2,3	2,8	1,8	6,2	81	94	O	3,8
22-12-2012	5,4	6,2	2,8	9,8	94	95	O	3,2
23-12-2012	9,7	11,5	5,8	12,6	259	87	ZZW	6,3
24-12-2012	8,6	11,6	7,0	1,8	88	81	ZW	5,2
25-12-2012	7,8	8,5	6,7	3,4	364	88	WZW	4,4
26-12-2012	7,2	8,3	5,6	7,0	524	83	Z	5,1
27-12-2012	6,9	8,8	4,4	0,2	288	82	ONO	3,9
28-12-2012	5,1	9,6	2,1	1,4	181	81	OZO	3,8
29-12-2012	9,9	11,0	9,3	0,2	547	79	OZO	6,8
30-12-2012	7,8	9,2	6,4	0,2	384	75	OZO	7,8
31-12-2012	9,2	9,7	8,7	4,0	134	83	O	9,2
1-1-2013	7	9,1	5	2,8	389	77	ZW	3,9
2-1-2013	6,4	8,0	4,0	2,0	601	83	OZO	3,6
3-1-2013	9,5	11,4	7,5	0,0	543	87	ZZO	4,6
4-1-2013	9,0	9,5	8,4	0,0	144	91	ZZW	4,4
5-1-2013	7,9	8,5	6,8	0,0	77	90	ZO	2,2
6-1-2013	7,8	10,0	4,9	0,0	770	86	ZO	2,3
7-1-2013	7,1	7,8	6,0	1,2	79	95	OZO	2,8



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som W/m²	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
8-1-2013	7,9	9,3	6,1	0,2	253	92	N	3,8
9-1-2013	7,1	8,5	3,1	9,6	169	86	N	3,0
10-1-2013	4,7	7,6	0,3	1,6	430	83	N	2,2
11-1-2013	1,5	2,4	0,1	0,0	243	74	N	0,9
12-1-2013	0,6	1,5	-0,9	0,0	316	77	N	1,4
13-1-2013	-1,3	0,1	-2,8	0,0	611	79	N	1,1
14-1-2013	-2,8	-0,8	-5,2	0,0	836	74	N	1,3
15-1-2013	-2,2	-1,5	-3,3	0,0	600	65	N	2,1
16-1-2013	-4,3	0,3	-8,5	0,2	892	61	N	0,5
17-1-2013	-3,9	-1,9	-6,0	0,0	642	83	N	0,5
18-1-2013	-1,2	0,1	-2,0	0,0	554	78	N	3,2
19-1-2013	-3,8	-2,3	-5,3	0,0	189	77	N	3,3
20-1-2013	-4,6	-2,9	-6,2	0,0	387	77	N	3,2
21-1-2013	-2,8	-2,4	-3,1	0,0	326	88	N	4,7
22-1-2013	-4,0	-2,7	-5,1	0,0	436	84	N	1,4
23-1-2013	-4,6	-3,4	-7,5	0,0	430	80	N	1,1
24-1-2013	-3,3	-0,6	-6,7	0,0	540	68	N	0,4
25-1-2013	-5,4	-2,6	-9,4	0,0	955	74	N	1,5
26-1-2013	-2,0	0,5	-3,4	0,0	327	83	N	5,7
27-1-2013	2,7	6,3	0,8	7,2	307	86	N	6,4
28-1-2013	3,6	6,8	0,8	7,6	1.015	78	N	4,9
29-1-2013	8,8	10,9	6,8	3,0	476	89	N	7,4
30-1-2013	9,5	11,4	7,4	1,8	768	73	N	10,1
31-1-2013	7,1	9,1	6,2	4,4	939	74	N	8,3
1-2-2013	5,0	7,0	2,6	3,8	160	79	N	3,3
2-2-2013	3,8	5,4	1,5	6,2	587	70	N	4,3
3-2-2013	4,5	7,3	1,5	2,4	235	72	N	5,3
4-2-2013	7,4	8,8	6,0	2,0	559	68	N	6,8
5-2-2013	3,2	6,3	0,4	3,8	369	74	N	5,5
6-2-2013	2,4	5,4	0,2	3,6	481	77	N	2,6
7-2-2013	2,1	4,1	0,8	4,2	350	81	N	2,9
8-2-2013	1,3	3,5	-0,7	0,0	448	69	N	2,0
9-2-2013	-0,6	0,3	-1,8	0,2	197	90	N	1,1
10-2-2013	0,0	0,8	-1,1	0,4	574	72	N	4,3
11-2-2013	-1,0	0,7	-2,3	0,0	640	66	N	4,8
12-2-2013	-0,1	1,8	-1,5	0,0	643	61	N	2,2
13-2-2013	-0,4	1,8	-2,7	0,0	549	66	N	1,0
14-2-2013	-0,9	0,7	-1,5	0,4	183	72	N	4,9
15-2-2013	3,3	6,5	1,1	0,4	503	88	N	1,3
16-2-2013	4,1	6,2	2,6	0,4	256	94	N	0,6
17-2-2013	2,4	4,8	0,4	0,0	661	77	N	1,0
18-2-2013	2,0	5,0	-0,6	0,0	479	79	N	0,7
19-2-2013	2,6	5,1	0,2	0,2	210	79	N	1,7
20-2-2013	0,4	2,0	-1,1	0,0	599	63	N	2,5
21-2-2013	-0,6	1,0	-2,2	0,0	798	58	ONO	2,8
22-2-2013	-1,3	1,0	-2,8	0,0	784	59	O	3,3
23-2-2013	-1,2	0,4	-2,9	0,0	309	67	NO	3,7
24-2-2013	0,4	0,9	-0,3	0,4	199	80	NNO	5,4
25-2-2013	1,6	2,4	0,9	0,0	179	90	NO	4,2
26-2-2013	2,1	3,8	0,8	0,0	341	87	NO	2,8
27-2-2013	1,0	3,3	-0,1	0,0	922	73	ONO	3,0



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som W/m²	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
28-2-2013	1,8	3,9	0,3	0,0	446	84	NW	1,3
1-3-2013	3,2	4,2	2,6	0,4	342	75	WNW	2,9
2-3-2013	2,9	4,0	2,1	0,0	387	71	WNW	1,6
3-3-2013	4,1	5,8	2,5	0,4	490	67	ONO	1,3
4-3-2013	4,2	9,1	-0,1	0,0	1.212	60	W	2,1
5-3-2013	7,0	14,2	2,1	0,0	1.166	44	NNW	1,8
6-3-2013	8,9	15,2	4,3	0,0	717	45	ZW	0,9
7-3-2013	6,7	8,4	4,7	0,0	508	69	O	2,3
8-3-2013	5,8	8,3	3,8	0,2	552	84	OZO	2,6
9-3-2013	2,1	3,4	0,6	13,6	183	93	NO	2,6
10-3-2013	-0,2	0,4	-1,6	0,0	182	74	NO	5,6
11-3-2013	-2,2	-1,1	-3,2	0,0	579	66	NO	5,8
12-3-2013	-2,1	0,5	-4,5	0,0	1.303	50	WNW	4,2
13-3-2013	0,0	4,3	-5,2	0,0	1.383	60	W	2,6
14-3-2013	-1,0	2,4	-8,3	0,6	1.344	58	ZZO	1,8
15-3-2013	0,3	2,4	-3,6	2,4	560	73	Z	5,2
16-3-2013	4,1	6,8	1,3	3,8	696	56	ZZO	6,7
17-3-2013	4,6	7,3	2,5	0,0	678	60	ZO	4,8
18-3-2013	4,6	8,7	1,4	7,4	930	66	O	3,3
19-3-2013	2,1	4,1	0,7	0,0	520	78	O	2,6
20-3-2013	0,2	0,8	-0,6	0,0	596	72	NW	3,3
21-3-2013	0,9	3,8	-1,3	0,0	1.164	68	O	1,9
22-3-2013	-0,3	2,0	-1,9	0,0	727	67	OZO	3,3
23-3-2013	-0,9	1,1	-3,0	0,0	1.216	43	OZO	4,9
24-3-2013	-0,9	3,0	-4,2	0,0	1.399	28	NNO	4,4
25-3-2013	-0,2	3,1	-2,7	0,0	1.522	42	ONO	4,1
26-3-2013	0,4	4,6	-3,2	0,0	1.784	40	NO	3,6
27-3-2013	0,9	5,4	-3,2	0,0	1.805	36	NO	2,4
28-3-2013	-0,3	1,7	-2,4	0,0	917	61	NO	3,2
29-3-2013	-0,5	2,0	-2,6	0,0	977	73	WNW	2,2
30-3-2013	0,5	2,9	-3,1	0,0	1.450	71	N	3,3
31-3-2013	1,6	3,6	0,2	0,0	1.155	62	NO	3,1
1-4-2013	2,1	6,5	-2,0	0,0	2.011	38	NO	3,4
2-4-2013	3,2	7,9	-0,7	0,0	2.028	33	NO	4,1
3-4-2013	3,3	7,4	-0,3	0,0	1.957	40	ONO	4,3
4-4-2013	2,7	5,3	0,1	0,0	614	56	NO	3,9
5-4-2013	3,7	6,8	0,4	0,0	1.993	49	NO	5,0
6-4-2013	4,2	7,3	1,6	0,0	2.079	48	N	4,0
7-4-2013	3,2	8,5	-0,2	0,0	1.849	46	NO	1,7
8-4-2013	4,6	9,8	0,5	0,0	1.719	44	ONO	3,0
9-4-2013	6,3	10,7	3,1	0,0	1.590	55	ZO	2,6
10-4-2013	5,8	8,0	3,4	3,4	612	84	ZZW	2,7
11-4-2013	5,1	7,9	2,7	6,0	309	88	W	2,8
12-4-2013	6,8	10,2	4,1	2,6	615	82	W	3,7
13-4-2013	8,3	12,7	4,5	0,0	1.358	57	ZZO	4,6
14-4-2013	13,4	18,5	9,3	0,6	1.307	60	ZZO	5,3
15-4-2013	12,5	15,9	9,3	0,0	1.394	65	Z	3,5
16-4-2013	10,7	14,4	7,3	0,0	1.299	63	ZW	5,6
17-4-2013	12,4	18,2	7,6	0,0	1.116	65	ZZO	3,8
18-4-2013	11,8	16,0	8,0	0,0	2.103	60	ZW	9,2
19-4-2013	7,5	9,5	5,6	0,0	1.196	76	N	4,7



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som W/m²	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
20-4-2013	6,8	9,9	4,2	0,0	2.075	55	NNO	4,3
21-4-2013	7,0	13,3	1,1	0,0	1.976	40	OZO	1,7
22-4-2013	7,8	14,0	0,4	0,0	1.988	52	ZW	3,8
23-4-2013	10,6	13,7	8,1	0,0	1.516	60	ZW	4,5
24-4-2013	12,0	18,0	7,9	0,0	2.023	61	WZW	4,0
25-4-2013	13,9	20,1	9,4	0,0	1.626	59	W	3,1
26-4-2013	7,8	11,1	4,3	1,4	487	80	W	3,6
27-4-2013	5,9	8,3	2,4	0,0	2.047	66	NNW	3,6
28-4-2013	7,5	11,1	2,7	0,0	2.131	58	Z	3,0
29-4-2013	8,2	10,9	5,8	2,4	1.769	49	ZW	5,1
30-4-2013	7,3	10,2	3,0	0,0	1.942	69	NNO	3,5
1-5-2013	8,6	13,6	3,1	0,0	2.473	57	NNO	3,4
2-5-2013	10,4	14,6	6,8	0,0	1.625	50	ONO	4,1
3-5-2013	11,5	16,9	5,7	0,0	2.445	46	ZW	1,8
4-5-2013	10,8	15,6	5,9	0,0	2.382	55	ZZW	4,7
5-5-2013	12,5	18,3	7,6	0,0	2.384	51	N	3,1
6-5-2013	14,1	19,6	8,0	0,0	2.424	44	N	2,2
7-5-2013	16,3	23,9	11,2	0,0	2.066	37	NNO	2,6
8-5-2013	15,9	20,6	13,3	7,4	1.337	60	ZW	3,3
9-5-2013	12,3	14,3	9,6	0,0	2.281	52	ZZO	4,6
10-5-2013	12,2	14,8	10,4	0,0	1.682	64	ZZW	6,9
11-5-2013	10,6	12,5	8,8	4,0	1.143	64	ZZW	5,1
12-5-2013	9,3	11,3	6,5	0,4	1.430	71	ZZW	4,4
13-5-2013	10,4	12,2	7,8	2,2	1.173	65	ZW	5,1
14-5-2013	9,3	12,4	6,2	1,8	1.574	60	OZO	3,9
15-5-2013	11,5	15,6	7,1	0,0	1.649	56	ZW	5,0
16-5-2013	9,2	12,7	5,0	6,0	679	68	NNW	3,2
17-5-2013	9,1	10,3	8,3	0,2	437	88	WZW	2,8
18-5-2013	9,8	12,0	7,8	0,0	734	76	NNW	3,1
19-5-2013	11,1	13,1	9,0	0,0	1.646	74	NW	2,7
20-5-2013	10,7	12,4	9,3	6,4	331	93	Z	1,9
21-5-2013	9,7	10,4	8,9	5,6	252	89	NW	3,2
22-5-2013	8,8	11,3	4,2	0,0	1.401	69	WZW	5,6
23-5-2013	7,0	10,2	4,5	1,0	1.663	60	WZW	3,0
24-5-2013	7,9	11,8	4,0	0,0	2.027	56	NO	3,3
25-5-2013	8,5	10,9	6,0	2,6	1.435	74	NNW	3,9
26-5-2013	9,0	11,2	7,9	2,4	1.473	78	WNW	5,4
27-5-2013	12,5	18,1	6,3	0,2	2.911	43	ZZO	2,9
28-5-2013	15,1	20,3	9,2	0,0	2.888	34	NO	2,9
29-5-2013	12,5	15,3	8,9	4,6	1.781	77	N	3,0
30-5-2013	12,6	15,6	10,4	0,0	1.132	72	NNW	2,4
31-5-2013	13,4	16,8	10,4	0,0	2.696	71	NW	4,8
1-6-2013	10,3	12,4	8,8	0,0	1.087	74	NW	5,0
2-6-2013	11,1	14,8	6,4	0,0	3.102	61	NW	3,8
3-6-2013	11,0	13,1	9,1	0,0	1.933	71	NNW	4,9
4-6-2013	13,0	17,1	9,9	0,0	2.912	71	NNO	5,3
5-6-2013	13,9	17,4	10,2	0,0	3.074	67	NNO	4,1
6-6-2013	14,3	18,4	10,6	0,0	2.828	75	NNO	4,5
7-6-2013	14,0	17,2	10,9	0,0	3.017	78	NNO	5,5
8-6-2013	12,5	14,9	10,4	0,0	2.847	70	NNO	5,6
9-6-2013	11,7	14,1	10,0	0,0	1.583	68	NNO	4,7



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som W/m ²	% RV (min)	Wind- richting	Wind- Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
10-6-2013	12,2	13,8	11,0	0,0	1.280	67	NW	3,1
11-6-2013	14,7	19,6	9,7	0,0	2.351	56	ZZO	1,9
12-6-2013	17,2	19,4	15,3	2,6	1.280	69	Z	4,0
13-6-2013	15,7	17,7	13,4	4,8	1.716	68	W	7,6
14-6-2013	14,3	16,7	11,9	0,0	2.023	52	ONO	4,0
15-6-2013	14,3	16,3	12,4	6,8	2.251	59	ZZW	6,6
16-6-2013	14,2	17,0	11,8	0,0	2.099	62	ONO	5,0
17-6-2013	15,5	19,9	9,8	0,0	2.099	56	NNO	2,4
18-6-2013	20,2	26,6	14,2	0,0	2.710	56	NNW	1,8
19-6-2013	19,7	24,0	17,0	0,0	1.716	69	N	3,2



Weersgegevens DACOM Vledder (geldig voor de proef in pioenroos en de proeven in Brassica in Smilde), 2012

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.				
1-1-2012	10,8	12,1	9,5	23,8	97	ZW	3,8
2-1-2012	7	10,1	4,3	2,8	87	ZZW	2,8
3-1-2012	6,5	10,3	4,1	10,4	72	WZW	7,6
4-1-2012	6,2	7,1	4,5	3,6	74	ZW	6
5-1-2012	6,7	8	4,7	11	73	WNW	9
6-1-2012	6,2	7,8	4,5	2	81	ZW	5,2
7-1-2012	6,7	8,2	4,5	3,8	86	W	5,6
8-1-2012	6,7	7,7	5,9	0,6	86	WZW	4,2
9-1-2012	7,2	8,4	5,6	0,8	91	W	3,2
10-1-2012	6	8,1	2,5	0	90	WZW	1,7
11-1-2012	7,9	8,8	6,2	0,2	89	ZW	3,1
12-1-2012	7,7	9,4	5	0,2	83	W	5,8
13-1-2012	4,9	6,6	3,3	0,4	70	W	4,4
14-1-2012	3,4	6,2	0,7	0	78	W	1,7
15-1-2012	1,1	6,4	-2,5	0,2	73	N	0,2
16-1-2012	-1,6	4,3	-5	0	71	ZO	0,1
17-1-2012	-1,5	3,3	-4,7	0,2	81	Z	0,6
18-1-2012	1,4	4,8	-1,7	2,2	89	ZZW	3,4
19-1-2012	5,1	6,8	3,1	5,8	87	WZW	3,1
20-1-2012	3,8	5,1	1,6	1	82	ZZW	4
21-1-2012	5,8	8,8	1,7	6,4	82	WZW	6,1
22-1-2012	6,2	8	5,2	2,8	83	WZW	7,2
23-1-2012	4,2	6,8	1,9	2,4	84	ZW	2,9
24-1-2012	2,2	5,5	-0,9	0,2	87	O	1,3
25-1-2012	1,4	3,8	-1,2	0	87	OZO	2
26-1-2012	2,5	3,8	1	3,2	87	ZZO	2,8
27-1-2012	4,2	7	2,1	0	82	OZO	2,4
28-1-2012	1,9	4,9	-1,1	0,2	87	NO	1,4
29-1-2012	-2,2	0,4	-3,4	0	89	NO	3
30-1-2012	-3,4	-2,2	-4,7	0	73	NO	4,2
31-1-2012	-5,5	-3	-7,1	0	68	NO	5,3
1-2-2012	-5,2	-1,8	-7,7	0	33	NO	5,8
2-2-2012	-7,6	-4	-10,4	0	40	NNO	3,2
3-2-2012	-7,9	-5,6	-13,3	0	86	N	0,6
4-2-2012	-13,6	-6,1	-20,2	0,2	69	OZO	0,2
5-2-2012	-7,9	-4,4	-11,4	0	60	O	1,3
6-2-2012	-8,8	-4	-13,4	0	55	NO	1
7-2-2012	-9,8	-3,7	-17,8	0	67	NNO	3
8-2-2012	-4,2	-1,9	-9,6	0	82	NNO	4,5
9-2-2012	-4,3	-0,2	-9,8	0	71	N	1,8
10-2-2012	-6,4	-2,4	-9,6	0	60	N	2,1
11-2-2012	-7,9	-2,8	-13,4	0	70	N	1
12-2-2012	-4,2	-0,8	-9,4	0	86	ZW	1,3
13-2-2012	1,4	2,9	-0,4	2,6	100	ZZW	1,4
14-2-2012	3,5	5,2	0,9	2,8	87	W	3,3
15-2-2012	4,2	5,7	1,5	0	79	W	5,6
16-2-2012	3,7	5,9	1,3	0,2	96	ZW	2,3
17-2-2012	4,7	6,9	2,3	0,8	88	ZZW	3,1



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.				
18-2-2012	6,1	8,1	3,9	3,6	88	ZW	4,4
19-2-2012	2,4	5,4	0,3	0,4	76	WZW	3,9
20-2-2012	1,7	4,6	-1,5	0	66	ZZW	2,9
21-2-2012	4,3	7,1	2,4	0,8	77	ZZW	3,7
22-2-2012	6,1	8,3	4,5	2	74	ZW	5,4
23-2-2012	8,9	11,4	6	1	93	ZW	4,4
24-2-2012	8,2	9,7	4,1	0,2	94	WZW	3,9
25-2-2012	5,2	8,2	3,5	0	81	W	3,2
26-2-2012	5,8	8,9	4,2	0	75	WNW	1,8
27-2-2012	5,3	7	2,9	0,2	92	ZZW	2,8
28-2-2012	7,6	8,6	6,6	0,4	100	WZW	2,8
29-2-2012	8,1	9,4	6,6	0	100	WZW	1,9
1-3-2012	7,7	9,3	6,3	0	100	W	1,1
2-3-2012	6,4	9,1	4,1	0	93	ONO	1,7
3-3-2012	7,8	10,4	6	0,2	90	ZW	2,1
4-3-2012	7,8	10,7	5	1	79	O	1,6
5-3-2012	6,8	8,2	5,4	0,4	66	NO	2,7
6-3-2012	6,3	8,8	4	0	66	ZZW	1,4
7-3-2012	4,2	5,6	2,7	7,4	82	WNW	3,8
8-3-2012	5,1	7,9	2	0	72	Z	3,2
9-3-2012	6,7	10	2,8	0	75	ZZW	3,1
10-3-2012	8,6	11,4	6,9	1,4	83	WNW	3
11-3-2012	8,3	12,3	6,1	0	76	W	2,8
12-3-2012	7,6	11,6	5,8	0	86	W	2,1
13-3-2012	7,6	8,5	6,3	0	82	NW	1,2
14-3-2012	6,2	6,9	5,7	0	83	ZZO	0,6
15-3-2012	7,3	14,4	0,1	0	62	ZO	0,8
16-3-2012	5,7	10	1,1	0	83	W	1,3
17-3-2012	8,3	11,3	2,4	0	73	Z	1,6
18-3-2012	6,9	9	2,5	0	81	WZW	3,3
19-3-2012	5,2	10,5	0,2	0	68	ZZW	2,1
20-3-2012	7,4	12,4	2,6	0	72	ZZW	2,7
21-3-2012	9,8	14,8	5	0	64	N	1,1
22-3-2012	9,8	17	3,7	0,2	61	NNO	2,2
23-3-2012	9,6	17,9	1,5	0	54	NNO	1,8
24-3-2012	7,9	15,7	2,4	0	59	N	1,9
25-3-2012	7,8	16,1	3,1	0	50	N	1,9
26-3-2012	8,2	15,9	1,5	0	47	NW	1,4
27-3-2012	9,2	16,9	2,3	0	59	NW	1,4
28-3-2012	9,2	17,5	0,8	0	46	W	1,9
29-3-2012	8,6	11,4	6,3	0	72	WNW	4,8
30-3-2012	8,5	11,2	7,3	0	78	WZW	5,3
31-3-2012	6,5	8,1	0,9	0	53	W	4,8
1-4-2012	5	8,1	-0,1	0	67	WZW	3,5
2-4-2012	7,4	11	4,7	0	69	NW	1,5
3-4-2012	6,8	12,5	0,8	0	59	NO	1
4-4-2012	4,9	6,3	3,8	7,4	91	NNO	3,9
5-4-2012	4,6	7,1	2,8	0	71	N	3,5
6-4-2012	4,2	8,3	-0,5	1	52	NW	2,2
7-4-2012	4,3	6,5	1,7	0,2	46	NNW	2,8
8-4-2012	4,3	9,3	-1,3	0	50	ZZO	1,7



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.				
9-4-2012	8,1	9,4	6,3	9,8	71	Z	4
10-4-2012	9,7	11	7,6	3,8	81	Z	4
11-4-2012	8,4	12,4	6	0	54	ZZO	2,2
12-4-2012	7,4	10,6	5	5,2	74	N	0,6
13-4-2012	5,7	9,9	0,7	1,2	78	ONO	0,5
14-4-2012	6,4	11,7	1,6	0	52	NNW	1,1
15-4-2012	5,3	8,1	2,6	0	62	WNW	3,3
16-4-2012	4,5	8,1	0,3	0	54	WZW	2,4
17-4-2012	4,2	9,9	-2,1	1,2	47	Z	3,6
18-4-2012	8,2	12,1	4,8	1,6	59	O	3,9
19-4-2012	9,6	13,9	4,3	0,2	53	ONO	2,9
20-4-2012	7,9	12,5	2,6	0,6	63	Z	2,1
21-4-2012	7,3	10,2	4,5	3	64	OZO	2,2
22-4-2012	7,5	10,7	4,1	2	70	WZW	2,7
23-4-2012	7,9	13,3	3,7	1	51	NO	2,2
24-4-2012	9,5	12,9	6,8	3	64	Z	1,6
25-4-2012	9,7	13,7	5,5	0,4	60	ZO	3,5
26-4-2012	11,4	13,6	9,7	3	70	Z	5
27-4-2012	12,1	15,4	9	0,2	58	N	3,6
28-4-2012	9,4	10,6	8	5,8	93	N	4,8
29-4-2012	11,8	16,4	7,9	0,2	80	NO	3,5
30-4-2012	14,5	22,6	5,5	0	52	NNO	2,9
1-5-2012	15,1	20	12	0	63	NNW	3,4
2-5-2012	14,6	21,1	8,1	0	62	N	2,2
3-5-2012	11,7	14,8	8,8	2,8	67	W	1,3
4-5-2012	10,1	11,5	7,5	0,2	91	WNW	2,1
5-5-2012	8,1	10,8	6	0,2	57	N	3,1
6-5-2012	7,4	9,9	4,9	0	56	N	2,8
7-5-2012	8,2	13,9	0,2	0	43	NO	0,8
8-5-2012	11,9	16,9	7,2	2,8	59	ONO	1,7
9-5-2012	15	17,7	12,5	13,6	83	O	1,7
10-5-2012	17,4	20,5	14,5	4,4	85	ZZW	3,7
11-5-2012	14,8	18,4	9,2	0	71	WNW	4,7
12-5-2012	8,6	11,5	5,3	0	58	WZW	3,2
13-5-2012	8,3	13,9	1,1	0	50	ZZO	1,1
14-5-2012	10,4	15,9	5,3	0	48	W	2,7
15-5-2012	8,2	11,3	6	8,4	79	WNW	1,7
16-5-2012	7,9	10,9	5	1,4	64	WZW	4,3
17-5-2012	9,3	13,9	2	0	54	NO	1,5
18-5-2012	13,5	18,8	8,8	0	46	ZW	2,7
19-5-2012	15,7	20,8	12	0	49	NNW	1,7
20-5-2012	17,4	23,9	10,2	0	51	NNW	3,7
21-5-2012	19,8	27,6	12	0	40	NNW	3,1
22-5-2012	22,4	29,4	15,4	0	40	N	5,2
23-5-2012	22,2	29,6	16,1	5	49	NNO	5
24-5-2012	21	26,9	16,5	0	31	NO	11,4
25-5-2012	19,8	25,5	14,4	0	42	N	20,3
26-5-2012	19	25,9	10,7	0	33	NNO	19,1
27-5-2012	19,5	26,2	11,3	0	40	NW	24,3
28-5-2012	18,3	24,9	12,7	0	52	WNW	26,5
29-5-2012	14,6	18,3	9,8	0	51	NNW	26,7

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.				
30-5-2012	13,4	18,9	7,7	0	64	O	19,8
31-5-2012	13,3	16,3	10,5	25,2	97	W	17,4
1-6-2012	11,9	13,3	8,9	0,2	63	W	14,9
2-6-2012	10,7	14,5	6,1	0	55	NW	15,4
3-6-2012	8,6	11	5,5	2,2	73	NNW	6,5
4-6-2012	9,2	10,9	7,7	3,4	69	WZW	8,3
5-6-2012	11,2	15,6	6,8	0	56	O	2,7
6-6-2012	11,7	16,7	8,4	3	74	O	1,5
7-6-2012	16	19,8	12,6	2,6	70	ZZO	1,7
8-6-2012	15,9	19,2	12,8	1,4	59	Z	4,4
9-6-2012	12,5	14,2	10,8	0,2	67	ZZW	5,5
10-6-2012	14,7	18,7	11,6	0	58	NNO	4,9
11-6-2012	14,5	19,9	9,1	0	57	N	6,4
12-6-2012	13,4	16,5	10,8	0	71	WNW	3,3
13-6-2012	11,7	15	7	0	62	ZW	1,9
14-6-2012	11,9	16,1	6,9	0	53	NNO	1
15-6-2012	13	17	8,3	9	85	ZZO	2,1
16-6-2012	16	19,4	12,9	2	62	ZZW	2,7
17-6-2012	15,7	18,9	12,3	0	60	WZW	3,7
18-6-2012	14,4	18	10,3	11,2	74	W	3,4
19-6-2012	14,8	20,5	7,8	0	57	N	3,7
20-6-2012	16,2	20,5	10,9	0	67	N	7,6
21-6-2012	16,6	20,7	12,1	7	76	O	9,6
22-6-2012	15,4	17,8	12,8	3,6	69	ZZW	11,9
23-6-2012	15,5	18,6	12,3	0	57	Z	10,7
24-6-2012	13	15,3	11,3	15,2	79	ZW	9,5
25-6-2012	13,9	16,2	10,9	1,2	77	WZW	11,3
26-6-2012	14,2	18,1	11,3	0	70	NW	14,7
27-6-2012	16	19,6	10,7	1,2	88	Z	13,9
28-6-2012	20,7	25,7	12,9	0	69	OZO	14,1
29-6-2012	19,8	22,6	14,1	0	63	ZZO	16,3
30-6-2012	19,2	24,1	14,1	0	50	W	18,3
1-7-2012	15,7	18,6	12,3	0	56	Z	18,7
2-7-2012	15,8	21	10,2	0	51	O	16,7
3-7-2012	18,6	23,9	11,2	0	52	N	21,7
4-7-2012	21,6	27,6	16,3	0	48	NO	22,2
5-7-2012	20,7	27,4	17,5	4,4	66	N	20,8
6-7-2012	19,7	22,4	15,3	0	69	ZW	19,8
7-7-2012	19,3	24,3	14,2	0	56	N	19,5
8-7-2012	17,6	20,9	15,8	7	75	ZZW	18,4
9-7-2012	16,4	18,4	14,4	3,8	81	ZZW	19,8
10-7-2012	16,3	19,5	14,2	3,2	73	ZZO	20
11-7-2012	14,7	17,7	12,5	2,2	69	Z	20,2
12-7-2012	13,4	16,4	10,1	5	76	ZZW	19,9
13-7-2012	14,1	18,8	10,2	8,6	83	ZZW	18,1
14-7-2012	14,5	18	11,4	10,4	73	WZW	18,7
15-7-2012	14	17,7	9,4	0	62	ZW	12
16-7-2012	14,2	19,1	9,4	13,2	65	ZZW	10,3
17-7-2012	16,4	19,9	13,7	1,6	75	ZW	13,2
18-7-2012	16,2	18,4	14,7	20,8	78	ZW	17,2
19-7-2012	15,1	17,2	11,3	14,8	69	WZW	18,3



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.				
20-7-2012	13,9	18	9,5	0	61	NW	16,9
21-7-2012	12,9	17,5	8,5	0	62	NNW	15
22-7-2012	14,3	21,6	5,1	0	51	ZO	12,9
23-7-2012	18,7	25,8	10,2	0	51	OZO	11,7
24-7-2012	20	28	10,5	0	47	NO	10,3
25-7-2012	21,1	29,1	12,3	0	49	N	6,7
26-7-2012	19,4	25,5	13,9	0	60	N	7,9
27-7-2012	19,9	27,9	12,1	0	66	NW	8,5
28-7-2012	18,3	21,7	15,1	10,4	64	NO	10
29-7-2012	16,2	20,3	11,3	0,8	58	ZO	11,2
30-7-2012	14,2	18	10,4	2,6	66	W	11,9
31-7-2012	13,8	17,5	9,6	0,6	74	ZO	11
1-8-2012	19,7	25,7	12,2	0	58	O	10,8
2-8-2012	18,3	21,4	12	21,2	68	Z	12,1
3-8-2012	16,5	21,7	11	4,6	54	O	14
4-8-2012	17,7	23,2	13	8,2	62	NO	14,6
5-8-2012	17,4	24	11,9	10	62	W	14,2
6-8-2012	16,1	17,7	13,9	22	91	Z	15,1
7-8-2012	15,3	18,5	12,8	13	70	ZZW	17
8-8-2012	16,5	21,9	11,3	0,6	70	NW	16,7
9-8-2012	15,2	19,8	9,4	0	60	NNW	18,9
10-8-2012	14,8	21,1	6,9	0	59	NNW	17,9
11-8-2012	15,5	20,8	9,7	0	64	ONO	16,2
12-8-2012	16,9	23	10,3	0	53	ONO	18
13-8-2012	18,6	24,5	12,2	0	55	OZO	20,2
14-8-2012	20	25,5	15	0	57	ZO	19,1
15-8-2012	20,7	27	13,3	3,2	51	ZZW	21,4
16-8-2012	18,9	24,5	13,2	3,6	61	W	19,6
17-8-2012	19,7	26,6	12,9	0	54	ONO	20,8
18-8-2012	22,9	30,5	15,4	0	52	ZO	20
19-8-2012	24,5	33,2	16,4	0	56	W	19,3
20-8-2012	21,3	26,5	14,7	0,4	71	W	20,1
21-8-2012	18,7	25,7	11,2	0	69	ZW	20
22-8-2012	17,5	21,9	12,6	0,2	63	ZZO	22,6
23-8-2012	16,8	21,9	12,3	0	58	NW	23,9
24-8-2012	17,4	23,5	11,8	0	56	ONO	23
25-8-2012	16,8	21,3	14,7	14,6	78	Z	21,7
26-8-2012	16,1	19	11,4	24,6	82	W	22,3
27-8-2012	15,4	21,1	8,9	0,2	66	OZO	11,5
28-8-2012	17,3	22,3	10,8	1,6	76	W	6,7
29-8-2012	16,4	23,8	9	0	62	ZZW	4,4
30-8-2012	16,2	21,6	12,5	4,2	60	ZO	5,4
31-8-2012	12,8	15,1	8,6	12	70	W	2,6
1-9-2012	12,5	19,3	5,5	0	55	Z	0,4
2-9-2012	14,8	20,5	7,9	0	75	W	0,5
3-9-2012	16,8	22,1	10,9	0	65	NW	0
4-9-2012	16,1	23,6	7,7	0	67	N	0,2
5-9-2012	14,2	18,3	8,6	0	64	NW	0
6-9-2012	14,1	18,1	10,4	0	62	Z	4
7-9-2012	16,4	20,9	10,8	0	79	W	7,4
8-9-2012	17,3	24,1	11,6	0	68	WNW	1,7



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.				
9-9-2012	18,1	27,3	10,6	0	54	ZZW	0,3
10-9-2012	16,7	21,9	11,6	0,2	77	WZW	0,1
11-9-2012	14,9	17,4	8,4	2,6	73	Z	0,7
12-9-2012	11,1	15,3	7,8	3,4	73	ZZO	0,5
13-9-2012	12,7	17,1	10,1	1,4	61	ZZW	0,1
14-9-2012	12,9	15,8	10,4	2,8	83	W	1,4
15-9-2012	13,8	18,1	8,2	0	72	ZZW	1,8
16-9-2012	13	18,6	7,6	0,2	77	ZZO	2,3
17-9-2012	15,7	19,9	13,3	0	69	Z	2,9
18-9-2012	13	16,3	7	4	71	ZW	3,8
19-9-2012	9,1	14,8	5,9	7,4	72	WZW	3,1
20-9-2012	10,2	14,3	5,3	0	80	ZZW	3,1
21-9-2012	11,6	15,4	8,4	0	70	ZZO	2,4
22-9-2012	10,2	14,6	3,3	2,2	63	WNW	3,7
23-9-2012	7,9	14,9	0,2	1,4	58	NO	3,8
24-9-2012	12,1	18,3	8,4	7,4	87	ZZO	5,7
25-9-2012	13,3	16,2	11,3	0,6	73	ZZO	4,6
26-9-2012	12,5	15,3	10,1	0,2	80	ZO	5
27-9-2012	11,5	16,3	7,8	0,8	80	Z	4,6
28-9-2012	11,9	15,9	7,6	1,4	69	Z	4,9
29-9-2012	12,1	14,7	9,4	1,4	70	ZZW	6,1
30-9-2012	11,3	15,9	7,4	0	68	ZZO	6,1
1-10-2012	12,9	17,7	8,4	0,6	73	Z	5
2-10-2012	14,3	17,6	12,3	1,2	72	ZO	5,4
3-10-2012	12,3	13,3	10,8	6,2	90	Z	5,8
4-10-2012	10,5	13,7	7,7	2,2	80	ZZO	5,7
5-10-2012	11,4	15,3	9,2	12,8	83	ZZW	6,3
6-10-2012	9,6	14	5	11	73	ZZW	5,4
7-10-2012	7,7	13,8	2,8	0,2	68	ZW	6,2
8-10-2012	6,1	12,8	0,7	0	74	ONO	5
9-10-2012	6,2	13,1	-0,1	0	59	WNW	3,4
10-10-2012	6,5	12,3	0,9	0	73	W	1,3
11-10-2012	6,1	13,6	-1,1	0	58	O	1,6
12-10-2012	9,1	13,4	7	9	88	ZZW	1,7
13-10-2012	8,2	10,7	6	6,6	93	ZZO	1,2
14-10-2012	8,3	11,2	6,3	4,4	82	Z	2,1
15-10-2012	9,4	12,9	6,5	1	63	Z	1,4
16-10-2012	9,8	13,1	8,1	0,6	80	Z	2
17-10-2012	10,4	14,1	6,8	0,8	88	ZZO	1,3
18-10-2012	14,5	17,1	12,6	0,8	83	ONO	0,9
19-10-2012	15,7	20,4	12,4	8,6	70	Z	0,9
20-10-2012	14,6	16,4	12,5	0	87	ONO	1,4
21-10-2012	12,8	13,7	12,4	0	97	NO	3,5
22-10-2012	15	19,8	12	0	76	NO	1,2
23-10-2012	12,6	14,4	11,7	0	93	NNO	2,4
24-10-2012	11,4	11,9	10,8	0,6	98	ONO	1,5
25-10-2012	10	12,1	6,4	0,2	75	WNW	1,9
26-10-2012	3,5	7,2	-0,8	0	54	NO	2,1
27-10-2012	2,8	6,8	-1,2	0,8	69	O	2,8
28-10-2012	3,8	9,1	-1,8	0	69	ZZO	2,2
29-10-2012	6,3	8,1	4,4	7,4	74	ZZW	4,1

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.				
30-10-2012	6,5	8,8	3,2	1,2	80	Z	1
31-10-2012	7	11,6	3,2	0	79	OZO	2,6
1-11-2012	5,6	6,2	4,5	0	84	OZO	2,2
2-11-2012	6,6	9,0	4,8	1,6	78	ZZW	4,4
3-11-2012	5,5	6,9	3,4	3,2	86	ZZW	3,3
4-11-2012	5,9	8,0	2,0	7,4	88	Z	2,4
5-11-2012	6,7	9,1	4,4	1,2	82	W	2,1
6-11-2012	6,7	9,4	2,8	5,6	78	W	3,0
7-11-2012	9,9	10,8	8,6	0,8	87	ZW	3,4
8-11-2012	9,2	10,7	8,4	1,8	90	ZZW	3,0
9-11-2012	8,7	9,8	6,6	0,4	81	O	2,1
10-11-2012	9,1	10,4	6,9	2,2	88	ZZO	2,1
11-11-2012	8,3	10,8	5,5	0,6	91	ZZW	2,4
12-11-2012	6,8	9,0	5,5	0,0	90	ZZO	3,1
13-11-2012	7,7	9,0	6,3	0,0	94	ZZO	2,7
14-11-2012	7,8	11,0	3,0	0,0	82	NNO	0,5
15-11-2012	1,1	2,8	-1,1	0,2	100	ZO	0,5
16-11-2012	2,9	3,8	1,8	0,0	90	O	1,3
17-11-2012	3,9	7,3	0,3	0,0	85	Z	2,3
18-11-2012	5,8	9,1	-0,8	2,8	84	W	0,5
19-11-2012	3,1	9,2	-2,1	0,2	100	ZZO	1,0
20-11-2012	8,8	11,3	6,3	0,0	87	ZO	2,7
21-11-2012	5,0	9,1	2,3	0,2	92	Z	3,0
22-11-2012	7,8	10,9	5,3	0,4	76	ZZO	3,6
23-11-2012	6,3	7,7	5,0	4,4	85	OZO	3,1
24-11-2012	3,4	7,1	-0,1	3,6	100	O	1,6
25-11-2012	9,3	11,9	7,4	1,4	70	ZZW	6,3
26-11-2012	6,7	8,7	4,9	0,2	87	ZZO	1,8
27-11-2012	6,4	8,3	3,9	0,2	92	N	0,7
28-11-2012	5,3	8,8	2,1	0,0	81	WNW	0,7
29-11-2012	3,6	5,7	2,1	0,2	77	W	1,9
30-11-2012	1,6	4,9	-1,8	0,6	90	Z	1,0
1-12-2012	2,4	4,7	0,6	3,6	96	Z	3,0
2-12-2012	2,2	5,4	-2,6	10,2	90	NNW	1,6
3-12-2012	1,2	5,5	-2,8	2,6	95	ZW	2,8
4-12-2012	3,5	6,0	0,7	4,4	92	WNW	2,9
5-12-2012	0,6	2,1	-1,2	1,4	83	NW	2,5
6-12-2012	-2,2	-0,1	-6,7	1,8	90	ZZO	1,8
7-12-2012	-0,6	0,7	-5,8	0,2	81	N	3,7
8-12-2012	-5,3	0,7	-10,4	0,2	88	ZZW	1,3
9-12-2012	3,8	6,8	0,9	12,4	88	W	5,0
10-12-2012	2,6	4,8	0,2	4,4	76	NNW	4,3
11-12-2012	-0,5	0,8	-3,0	0,6	80	ZW	1,5
12-12-2012	0,9	1,9	-0,4	1,2	97	Z	1,5
13-12-2012	-1,3	0,3	-3,4	0,2	82	O	1,6
14-12-2012	1,8	7,6	-2,5	6,8	91	ZZO	3,4
15-12-2012	8,1	8,6	7,1	0,2	90	ZZO	4,2
16-12-2012	6,9	7,5	6,3	7,0	99	ZZO	2,7
17-12-2012	5,8	6,8	4,6	4,0	100	Z	1,2
18-12-2012	5,2	5,8	4,4	0,6	100	NNW	0,6
19-12-2012	4,4	5,1	4,0	0,0	99	O	1,6

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.				
20-12-2012	3,4	3,9	2,7	0,0	86	OZO	5,5
21-12-2012	1,0	3,2	0,1	4,8	87	O	4,3
22-12-2012	3,9	6,8	0,1	7,2	100	O	2,1
23-12-2012	8,8	11,3	5,6	15,6	93	ZZW	3,3
24-12-2012	9,1	11,9	7,4	1,2	85	ZW	3,5
25-12-2012	7,8	8,9	6,5	11,2	91	ZW	3,1
26-12-2012	7,0	8,0	5,3	4,2	90	Z	3,7
27-12-2012	6,5	8,4	2,4	0,2	88	N	3,0
28-12-2012	3,0	9,3	-1,0	1,0	86	Z	2,5
29-12-2012	10,5	11,4	9,5	0,2	80	Z	5,5
30-12-2012	7,2	9,3	5,8	1,2	84	ZZW	5,2
31-12-2012	9,0	9,8	8,1	3,0	86	ZZW	7,0

Weersgegevens DACOM Vledder (geldig voor de proef in pioenroos en de proeven in Brassica in Smilde), 2013

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som (W/m²)	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
01-01-13	6,8	8,9	4,4	4,6	252	86	ZW	3,3
02-01-13	5,9	7,6	4,3	0,6	568	91	ZW	2,7
03-01-13	9,1	10,7	6,6	0,4	289	95	WZW	4,2
04-01-13	8,7	9,2	8,2	0	98	100	W	4,2
05-01-13	7,7	8,3	6,7	0	56	97	ZZW	2,4
06-01-13	7,7	8,8	6,2	0	421	98	WZW	2,9
07-01-13	6,9	7,8	6	0,2	69	100	ZZW	1,9
08-01-13	7,3	8,6	6	1	239	100	ZZW	2,4
09-01-13	6,9	7,8	5,3	0,8	105	97	ZW	2,7
10-01-13	4	6,8	-0,5	0,8	583	94	N	2,2
11-01-13	1,2	2,9	0,2	0	327	68	ONO	0,6
12-01-13	-1,2	0,6	-3,7	0,2	508	78	NO	1,8
13-01-13	-3,2	-0,7	-5,3	0	755	91	NNO	1,8
14-01-13	-4,8	-2,7	-6,2	0	666	87	ONO	0,5
15-01-13	-4,6	-2,6	-6	0	563	90	NNO	2,3
16-01-13	-6,6	-4,3	-8,7	0	795	91	N	0,9
17-01-13	-3,9	-0,7	-6,7	0	479	84	N	0,6
18-01-13	-1,9	-0,5	-3,5	0	796	82	ONO	3,8
19-01-13	-4,3	-3,3	-5,5	0	429	78	ONO	5,9
20-01-13	-4,8	-2,5	-7,1	0	327	75	ONO	7,2
21-01-13	-3,3	-2,9	-3,8	0	395	94	NO	5,5
22-01-13	-5,2	-3,7	-6,4	0	716	90	NO	3,8
23-01-13	-6	-3,3	-9,7	0	480	79	NNO	2,4
24-01-13	-4,7	-1,3	-9	0	1.102	78	NNO	0,7
25-01-13	-5,6	-3,3	-9,8	0	620	95	ZZO	1,2
26-01-13	-2,1	0,7	-4,2	0	345	85	Z	4,4
27-01-13	2,5	4,5	0,8	8	257	98	ZZW	4,6
28-01-13	3,5	5,7	1,7	3	995	88	Z	4,3
29-01-13	8,6	11,4	4,7	6	320	91	ZW	4,5
30-01-13	9,4	11,8	6,8	9,8	645	77	WZW	5,9
31-01-13	6,5	8,3	5,3	3	432	77	ZW	5,8
01-02-13	4,6	6,7	2,4	1,6	274	82	WZW	2,4
02-02-13	3,4	5	2,2	2,4	1.212	73	WNW	3,6



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som (W/m²)	% RV (min)	Wind- richting	Wind- Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
03-02-13	3,9	6,3	1,8	3,6	530	79	WZW	4,1
04-02-13	6,9	8,4	6,1	4,6	1.130	76	WZW	5,3
05-02-13	2,7	5,9	0,3	1,6	782	80	OZO	4,1
06-02-13	1,1	5	-2,3	0,4	1.216	85	W	1,6
07-02-13	1,9	4,9	0,2	0,6	879	70	ZW	1,6
08-02-13	0,3	1,7	-0,6	0,8	998	89	NW	1,5
09-02-13	-0,7	2,2	-3,1	0,2	304	76	ZO	0,5
10-02-13	-0,6	1,5	-2	0,8	1.499	69	O	2,7
11-02-13	-1,6	0,3	-3	0	1.145	70	ONO	6,1
12-02-13	-0,5	1,4	-2,5	0	1.462	68	N	3,6
13-02-13	-0,7	0,3	-1,6	0	1.169	76	O	0,7
14-02-13	-1,3	-0,2	-2,5	0	496	72	ZZO	3,1
15-02-13	1,9	3,8	-0,2	1,4	1.015	100	ZW	1,1
16-02-13	2,9	4,6	-0,1	0,4	564	95	NO	0,6
17-02-13	0,5	2,5	-1,8	0	1.173	92	NNO	0,5
18-02-13	1,4	3,3	-0,4	0	1.254	91	WZW	0,3
19-02-13	2,1	4,5	0,3	1,4	381	83	N	2,6
20-02-13	-0,4	0,9	-2,6	0	1.245	74	NNO	3
21-02-13	-1,6	-0,2	-3,8	0	1.566	71	NNO	3,1
22-02-13	-2,2	-0,3	-4,8	0	1.090	70	NO	4,1
23-02-13	-1,8	0,2	-4,9	0	554	72	N	4,3
24-02-13	0	0,6	-0,9	0	387	91	N	5
25-02-13	1,3	2,1	0,7	0,2	284	97	NNO	4,2
26-02-13	1,8	3,6	0,6	0	647	95	NO	3,7
27-02-13	1	4,1	-0,5	0	667	79	N	2,7
28-02-13	1,6	5,1	-0,6	0	1.047	87	WNW	0,9
01-03-13	3,2	4,1	2,4	0	570	79	NNW	2,3
02-03-13	1,8	4,3	-1,2	0,2	755	78	ZW	1,4
03-03-13	4	5,9	2	0,2	674	71	ONO	1,4
04-03-13	4	9,9	-1,7	0	2.518	59	OZO	1,9
05-03-13	7,7	16,1	1,7	0	2.378	41	OZO	1,4
06-03-13	8,2	15,7	2,3	0	1.564	44	NO	1,1
07-03-13	6,5	8,4	3,8	0	949	74	ONO	4,5
08-03-13	4,6	5,6	2,4	0,4	1.295	91	NO	5,8
09-03-13	1,3	2,1	0,4	8,4	301	97	N	5,5
10-03-13	-0,9	0,2	-2,4	0	421	82	NNO	6,3
11-03-13	-2,9	-1,8	-4	0	777	80	NNO	6,4
12-03-13	-3,1	-0,1	-5,8	0	2.140	58	NNW	4
13-03-13	-1,8	3,3	-6,6	0,2	2.272	63	WZW	1,3
14-03-13	-1,2	1,5	-3,7	0	2.548	63	NNO	1,7
15-03-13	-1	2,7	-4,7	0,8	976	66	OZO	2,5
16-03-13	3,7	7	0,7	1,2	1.233	53	OZO	3,6
17-03-13	3,1	5,5	0,5	2	1.322	59	ONO	3,4
18-03-13	4,4	9,1	0,1	2,6	1.723	65	ONO	2,8
19-03-13	1	3,2	-0,7	0	876	79	NO	4,5
20-03-13	-0,5	0,6	-1,6	0	1.046	79	NW	4,7
21-03-13	-0,2	2,6	-3,5	0	2.809	79	N	1,4
22-03-13	-1,2	1,2	-3,7	0	1.943	70	NO	5,4
23-03-13	-2	0	-4	0	2.146	41	ONO	9,3
24-03-13	-1,6	2,5	-5	0	2.114	29	ONO	9,7
25-03-13	-0,7	2,8	-3,3	0	2.462	44	NO	8,2



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som (W/m²)	% RV (min)	Wind- richting	Wind- Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
26-03-13	-0,4	3,9	-4,3	0	3.361	43	NNO	6,3
27-03-13	0,1	5	-4,6	0	3.411	38	NO	4,7
28-03-13	-1,2	0,7	-3,7	0	2.054	67	N	3,7
29-03-13	-0,5	1,7	-2	0	1.355	76	NNW	1,3
30-03-13	-0,1	3,1	-3,1	0	2.113	67	NNW	2
31-03-13	-0,2	2,6	-3,6	0	1.413	68	N	1,9
01-04-13	0,9	6,4	-3,6	0	3.438	46	NNO	3,4
02-04-13	2,1	8,2	-4,6	0	3.643	33	ONO	4,1
03-04-13	2,3	7,5	-2,8	0	3.225	36	NO	5,5
04-04-13	3,2	5,8	-1	0	767	53	NO	5,5
05-04-13	3,1	7,3	-1,8	0	1.907	48	NNO	4,9
06-04-13	4,4	8,7	0,4	0	2.665	39	N	3,1
07-04-13	2,4	8,7	-1,7	0	3.003	38	N	1,3
08-04-13	4,1	10,3	-3,7	0	2.846	39	NO	4
09-04-13	5,7	10,9	1,5	0,2	1.910	55	ONO	3,5
10-04-13	6,4	9	3,8	2,6	1.824	82	WZW	2,5
11-04-13	5,6	9,1	1,4	5,8	650	92	ZW	2,3
12-04-13	7,1	10,1	4,5	9,6	1.335	95	Z	1,9
13-04-13	8,3	12,6	4,6	0,2	2.545	66	ZZO	3,2
14-04-13	13,8	18,5	10,1	0,2	2.195	65	OZO	3
15-04-13	13,5	15,9	7,8	1,4	2.219	73	ZZW	1,9
16-04-13	11,4	16,1	6,8	0	1.928	61	ZZW	2,9
17-04-13	12,9	19,3	7,2	0	1.970	68	ZO	2,2
18-04-13	13,2	17,1	9,6	0	3.636	54	ZW	6
19-04-13	7,9	10,1	2,9	0	2.166	75	NNW	3,2
20-04-13	4,8	10,4	-1,6	0	4.200	52	N	2,8
21-04-13	7,8	14,9	-1,3	0	2.983	43	W	1,4
22-04-13	8,3	14,1	-1	0	3.449	48	ZZW	2,1
23-04-13	10,4	13,5	7,5	0,8	1.670	63	ZZO	3,4
24-04-13	13,5	20,4	7,9	0	3.825	53	W	3
25-04-13	15,2	21,3	9,9	0	2.915	60	Z	1,5
26-04-13	7,8	12,8	5,4	2,4	580	88	NW	2,1
27-04-13	6,1	9,3	2,3	0	3.924	64	NW	2,6
28-04-13	5,7	11,9	-1,9	0	3.633	48	ZZO	1,1
29-04-13	7,9	11,7	4,9	0,2	3.287	55	Z	3,8
30-04-13	7,5	12,3	2,6	0	3.363	55	N	2,4
01-05-13	7,8	17,1	-1,9	0	4.624	36	N	2,2
02-05-13	10,3	17,1	5	0	2.697	44	N	3,6
03-05-13	11,2	19	2,4	0	4.373	45	NNW	1,3
04-05-13	10,4	16,3	2,1	0	4.429	48	ZZW	2,8
05-05-13	11,8	19,4	3,8	0	3.978	43	N	1,5
06-05-13	14,9	23,8	4,2	0	4.377	35	NNO	1,4
07-05-13	15,5	24,8	7,1	1	2.772	31	NO	2,5
08-05-13	15,8	21,6	12,5	3,6	2.269	60	Z	2,2
09-05-13	13,6	16,3	9,4	0	3.862	46	O	2,3
10-05-13	12,3	15,9	8,2	0	2.175	60	ZZW	4,2
11-05-13	10,1	12,1	7,6	3,2	1.808	75	Z	2,8
12-05-13	9,7	12	7,5	5	2.571	70	ZZO	3
13-05-13	10,2	12,8	7,8	1,6	1.695	70	Z	3,2
14-05-13	9,1	11,6	6,5	3	2.333	70	OZO	2,7
15-05-13	12	15,9	8,3	0	2.829	65	W	2,6

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som (W/m²)	% RV (min)	Wind- richting	Wind- Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
16-05-13	9,7	14,9	4,2	2,2	841	77	W	2,7
17-05-13	10,5	13,2	8,8	1,8	629	91	WZW	1,6
18-05-13	10	11,8	8,4	1,2	868	85	N	1,7
19-05-13	11,6	14,2	9,6	0	2.165	80	NW	1,4
20-05-13	11,3	13,1	9,9	0,2	579	96	ZZW	0,7
21-05-13	10,9	11,9	8,7	3,8	545	100	NW	1,9
22-05-13	8,7	11,2	5,7	0,2	2.036	69	ZW	4,9
23-05-13	6,7	8,8	4	1,6	3.157	73	ZZO	1,5
24-05-13	6,9	12,9	2	0,8	3497	56	NNO	1,6
25-05-13	8,3	11,7	4,6	2,6	2.781	77	NW	2,8
26-05-13	9,1	10,9	8,1	0	2.139	90	WNW	4,4
27-05-13	13	19,1	7,5	0	5.283	41	NO	3,1
28-05-13	14,8	21,7	6,8	0	5.051	31	N	2,4
29-05-13	12,2	15,1	8,7	4,6	1.387	82	WNW	1,4
30-05-13	13,1	15,9	10,6	0,2	2.065	80	NW	0,8
31-05-13	14,4	19,9	10,3	0	4.968	61	NW	4
01-06-13	10,2	11,8	8,3	0	1.266	80	NW	3,9
02-06-13	11,2	16,2	5,8	0	5.380	44	NNW	3,3
03-06-13	10,4	14,7	5,7	0	3.396	58	N	3
04-06-13	14,9	21,8	9	0	5.093	31	NNW	3,4
05-06-13	15,2	21,5	7	0	5.201	42	N	2,3
06-06-13	16,4	25	8,6	2	4.998	41	N	2,6
07-06-13	15,8	23,9	8,7	0	5.233	52	N	3
08-06-13	13,4	17,7	10,1	0	5.041	60	N	4,2
09-06-13	12,1	15,4	9,9	0	2.725	65	N	3,9
10-06-13	12,4	16,6	8,2	0	2.692	61	NNW	1,7
11-06-13	13,5	20	6,5	0	3.407	50	O	0,7
12-06-13	18	20,7	14,4	1	1.836	69	ZZO	2,3
13-06-13	16,5	18,1	14,3	2	2.324	72	ZW	3,8
14-06-13	15,3	18,3	11,4	0	3.773	59	WNW	2,8
15-06-13	13,9	17	9,8	3,4	4.241	58	ZW	3,4
16-06-13	14,3	18,1	11,1	0	3.465	58	W	3,1
17-06-13	15,8	21,6	7,5	0	3.853	56	N	2,5
18-06-13	21,2	29,9	13,5	0	4.060	49	NNO	1,2
19-06-13	21,6	25,3	17,2	0,8	2.571	73	NNW	1,5
20-06-13	18,4	24,3	14,3	10,8	1.551	79	NNO	1,9

Weersgegevens DACOM Leeuwarden (geldig voor de proef in *Hypericum* in Franeker)

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som (W/m²)	% RV (min)	Wind-richting	Wind-snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
19-3-2012	4,5	9,3	-0,4	0,0	2.817	68	ZZW	2,1
20-3-2012	7,4	11,4	3,2	0,0	3.078	76	WZW	2,5
21-3-2012	8,9	13,3	4,7	0,0	4.170	64	ONO	1,5
22-3-2012	8,1	14,8	2,8	0,0	4.278	70	ONO	2,0
23-3-2012	7,6	15,2	2,6	0,0	3.511	67	ONO	1,9
24-3-2012	6,1	11,0	2,4	0,0	3.953	76	NO	1,7
25-3-2012	7,5	12,8	3,8	0,0	4.600	64	N	1,6
26-3-2012	8,5	13,7	1,6	0,0	4.625	42	NW	1,7
27-3-2012	8,3	14,7	3,1	0,0	4.372	64	WNW	1,4
28-3-2012	8,9	14,9	2,1	0,0	4.881	50	WNW	1,8
29-3-2012	8,6	10,2	7,6	0,0	2.386	77	NW	4,5
30-3-2012	8,1	10,0	7,3	0,0	2.517	80	WNW	4,2
31-3-2012	5,7	7,9	0,4	0,3	3.486	57	NNW	4,0
1-4-2012	5,8	7,6	1,8	0,8	2.661	73	NW	3,0
2-4-2012	6,8	9,8	4,1	0,0	1.722	75	Z	1,3
3-4-2012	6,3	10,0	4,0	0,0	2.083	75	ONO	1,6
4-4-2012	4,7	6,0	3,9	2,0	892	82	ONO	3,4
5-4-2012	4,1	7,5	1,0	0,0	5.272	64	NNO	2,5
6-4-2012	4,0	6,8	-2,5	2,0	2.839	58	NNW	2,4
7-4-2012	4,2	6,3	1,5	0,2	3.789	48	N	2,5
8-4-2012	5,1	8,4	-0,3	0,0	4.091	51	ZZW	2,0
9-4-2012	8,3	9,7	6,8	6,0	1.250	90	ZZW	3,2
10-4-2012	9,5	11,9	6,4	7,3	3.122	61	Z	3,1
11-4-2012	8,1	11,7	4,2	0,0	4.789	64	Z	2,0
12-4-2012	8,1	11,2	3,6	1,0	3.945	64	NNO	1,1
13-4-2012	6,2	10,2	2,4	0,0	4.397	61	Z	1,0
14-4-2012	5,7	10,4	0,4	0,0	4.728	59	N	1,5
15-4-2012	6,1	8,2	3,0	0,0	4.183	59	N	3,3
16-4-2012	4,7	7,7	1,0	1,2	4.133	56	WNW	2,2
17-4-2012	4,8	9,0	-0,8	0,8	3.117	47	Z	3,2
18-4-2012	8,2	11,4	5,6	2,6	3.886	61	OZO	3,2
19-4-2012	9,3	12,6	6,3	2,2	3.875	57	ZO	2,6
20-4-2012	8,5	11,6	5,6	0,0	4.189	68	Z	2,0
21-4-2012	7,1	8,9	5,6	4,0	1.795	78	W	2,2
22-4-2012	8,2	11,3	5,5	4,2	4.461	65	ZZO	2,7
23-4-2012	7,0	8,8	5,4	2,0	281	84	O	2,3
24-4-2012	8,3	11,8	5,2	2,6	1.970	69	ZW	1,5
25-4-2012	9,9	13,6	5,4	0,3	4.011	57	ZZO	3,0
26-4-2012	11,6	14,2	8,8	0,1	4.825	62	Z	4,0
27-4-2012	11,1	15,0	7,0	0,0	5.072	51	ONO	3,1
28-4-2012	7,8	8,5	7,2	9,3	397	87	ONO	4,3
29-4-2012	9,7	13,0	7,4	0,5	1.409	83	OZO	3,6
30-4-2012	13,9	19,7	6,0	0,0	5.978	65	NO	2,5
1-5-2012	13,1	17,2	8,7	0,3	4.003	72	WZW	2,0
2-5-2012	11,8	15,3	7,5	0,0	5.772	69	NO	2,8
3-5-2012	11,1	14,1	8,8	0,2	2.009	73	Z	1,7
4-5-2012	9,3	10,9	7,4	2,0	828	87	NNW	1,6
5-5-2012	7,3	10,4	5,5	0,1	3.742	61	NO	2,2
6-5-2012	7,0	10,6	3,8	0,0	4.964	52	ONO	2,3



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som (W/m²)	% RV (min)	Wind- richting	Wind- snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
7-5-2012	8,6	13,2	1,3	0,0	6.411	43	ZO	1,5
8-5-2012	10,5	13,9	8,3	0,1	314	74	Z	2,1
9-5-2012	14,1	16,8	12,2	2,1	2.389	70	Z	1,7
10-5-2012	16,5	18,5	14,3	10,0	2.391	81	WZW	3,7
11-5-2012	12,6	15,5	7,7	3,0	3.442	71	NW	3,8
12-5-2012	8,3	10,9	4,5	0,0	6.383	57	WNW	3,3
13-5-2012	9,8	13,7	3,4	0,0	6.667	57	Z	2,1
14-5-2012	9,9	12,7	7,2	0,2	3.253	60	WZW	2,8
15-5-2012	8,4	11,7	7,2	10,0	2.572	73	NNW	2,4
16-5-2012	7,8	10,0	5,2	3,0	5.614	59	W	3,7
17-5-2012	9,3	14,0	3,1	0,0	3.889	46	O	1,6
18-5-2012	13,0	19,1	8,4	0,1	5.519	44	Z	2,0
19-5-2012	13,9	18,0	9,4	0,1	5.292	65	NNO	1,4
20-5-2012	15,3	21,8	9,6	0,0	7.267	65	N	2,3
21-5-2012	15,4	20,5	10,6	0,0	5.209	73	NNO	2,2
22-5-2012	19,4	25,9	13,1	0,0	7.070	64	ONO	2,5
23-5-2012	20,0	24,1	15,1	0,0	7.447	71	NO	2,2
24-5-2012	20,0	24,7	16,5	0,9	7.872	39	O	2,3
25-5-2012	16,9	22,2	12,3	0,0	5.561	53	NO	3,0
26-5-2012	17,2	23,5	11,0	0,0	7.953	41	ONO	2,6
27-5-2012	16,4	22,8	10,7	0,0	5.569	56	N	1,6
28-5-2012	15,0	19,2	11,2	0,0	7.433	78	WNW	1,9
29-5-2012	12,6	14,7	8,4	0,0	6.989	66	NNW	2,0
30-5-2012	12,7	15,5	9,6	3,0	2.053	74	Z	0,8
31-5-2012	13,6	15,3	12,6	13,2	1.114	91	NW	1,9
1-6-2012	11,4	14,5	8,1	0,5	3.720	62	WNW	2,6
2-6-2012	11,0	13,8	7,6	0,0	6.522	53	N	2,0
3-6-2012	9,7	11,6	6,9	0,0	2.419	59	WZW	1,4
4-6-2012	9,7	11,7	8,1	4,0	2.692	65	NW	1,5
5-6-2012	11,7	15,3	8,3	1,0	6.286	51	OZO	1,8
6-6-2012	12,3	16,1	9,8	2,3	2.306	69	Z	2,2
7-6-2012	15,9	20,3	12,7	3,3	4.161	61	Z	2,0
8-6-2012	14,9	17,3	11,7	9,0	5.014	58	ZW	3,9
9-6-2012	12,6	13,6	11,0	4,0	1.364	73	ZW	4,3
10-6-2012	13,5	16,4	9,1	0,2	5.781	63	ONO	2,2
11-6-2012	13,0	17,3	8,7	0,0	4.953	73	NO	2,7
12-6-2012	12,0	14,6	8,0	0,0	4.967	70	WNW	2,7
13-6-2012	11,3	14,2	7,9	0,0	5.053	65	WNW	2,0
14-6-2012	11,0	14,5	6,5	0,0	5.433	55	O	1,6
15-6-2012	13,6	17,7	9,3	8,0	2.570	66	WZW	2,6
16-6-2012	15,5	18,2	12,7	20,0	6.153	58	ZW	3,4
17-6-2012	15,2	17,8	12,8	0,0	5.822	58	ZO	3,5
18-6-2012	14,2	16,7	11,0	7,0	3.295	76	ZZW	1,8
19-6-2012	14,4	18,8	9,2	0,0	6.953	59	NO	1,3
20-6-2012	15,1	18,5	10,4	0,0	7.622	47	ONO	2,4
21-6-2012	17,3	20,5	14,5	0,0	4.517	69	ZZO	2,7
22-6-2012	14,9	17,0	13,1	17,0	4.820	65	ZW	3,9
23-6-2012	15,2	17,4	13,7	0,3	6.269	60	ZW	3,6
24-6-2012	12,8	15,1	11,3	27,0	1.616	79	W	3,0
25-6-2012	13,6	15,5	11,1	0,0	4.397	75	WNW	3,3
26-6-2012	13,6	16,1	11,0	0,0	4.661	72	ZZO	1,9



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som (W/m²)	% RV (min)	Wind- richting	Wind- snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
27-6-2012	16,0	18,2	13,0	0,5	2.655	85	ZZW	2,0
28-6-2012	21,0	25,4	14,4	0,0	6.200	65	ZZW	2,0
29-6-2012	18,3	20,7	15,6	0,0	4.480	60	Z	2,6
30-6-2012	18,7	22,6	14,6	0,0	6.397	55	ZZW	2,2
1-7-2012	15,4	18,4	12,9	7,0	6.634	55	ZW	3,1
2-7-2012	16,6	20,1	12,1	0,0	6.414	49	ZO	1,7
3-7-2012	18,8	23,4	14,6	0,0	5.828	50	N	1,8
4-7-2012	21,3	25,3	15,9	0,0	4.995	53	O	1,6
5-7-2012	21,2	26,1	18,2	6,0	4.744	64	ONO	2,0
6-7-2012	19,8	21,6	18,3	0,0	2.289	77	ZW	2,9
7-7-2012	19,2	23,6	15,8	0,1	7.092	50	O	2,0
8-7-2012	17,8	20,1	15,8	7,0	2.116	69	WZW	2,0
9-7-2012	16,3	18,0	14,7	0,3	4.692	75	W	4,0
10-7-2012	16,2	19,2	13,8	0,0	4.839	70	Z	1,8
11-7-2012	14,9	17,3	13,3	10,0	3.628	65	ZW	2,7
12-7-2012	14,2	16,6	11,3	0,7	5.744	67	Z	2,6
13-7-2012	14,5	18,0	11,9	6,6	2.575	77	WZW	2,1
14-7-2012	15,2	17,7	11,0	4,0	5.405	68	WZW	1,8
15-7-2012	13,9	16,9	10,3	0,0	4.656	63	WZW	2,0
16-7-2012	14,5	17,6	10,0	13,0	4.439	64	NW	2,3
17-7-2012	16,5	18,8	14,4	11,0	5.017	75	ZW	2,5
18-7-2012	15,8	17,3	15,0	10,0	1.114	89	ZW	2,9
19-7-2012	14,9	16,3	12,4	11,0	5.036	67	W	3,5
20-7-2012	13,5	16,9	10,5	0,2	4.858	64	NW	2,0
21-7-2012	13,6	17,2	9,8	0,0	5.495	60	WZW	1,7
22-7-2012	14,9	19,3	8,3	0,0	6.650	56	Z	1,3
23-7-2012	19,0	23,8	13,5	0,0	7.386	48	Z	1,8
24-7-2012	21,1	27,1	12,9	0,0	7.433	42	ONO	1,2
25-7-2012	19,6	26,1	13,5	0,0	7.306	60	N	1,5
26-7-2012	17,7	21,4	13,6	0,0	7.564	64	ONO	2,6
27-7-2012	19,7	26,7	13,3	0,0	5.067	62	N	1,4
28-7-2012	17,1	20,1	14,3	2,0	4.825	59	N	1,7
29-7-2012	16,3	18,7	12,3	5,2	5.350	58	ZZO	2,0
30-7-2012	13,5	17,8	11,3	12,0	4.506	60	ZZW	2,4
31-7-2012	14,4	16,8	10,7	2,5	2.714	71	Z	1,6
1-8-2012	19,8	24,7	14,7	0,0	6.039	55	N	1,7
2-8-2012	17,8	19,7	14,7	16,0	3.597	73	Z	2,1
3-8-2012	17,1	20,1	13,8	8,0	5.675	59	ZO	1,8
4-8-2012	17,6	21,1	14,8	1,7	4.742	66	Z	1,6
5-8-2012	17,5	22,0	13,9	0,0	3.770	61	Z	1,0
6-8-2012	16,7	19,3	14,7	8,0	3.864	72	ZZW	2,0
7-8-2012	16,4	19,0	13,8	3,0	4.492	64	WZW	2,5
8-8-2012	16,2	20,8	11,6	0,0	5.247	69	ZW	1,5
9-8-2012	15,0	18,7	10,9	0,0	5.917	60	W	1,4
10-8-2012	15,2	20,2	8,8	0,0	6.081	55	N	1,1
11-8-2012	16,1	19,8	12,1	0,0	4.147	65	O	1,2
12-8-2012	18,1	23,0	13,3	0,0	6.286	47	O	2,5
13-8-2012	19,2	24,5	14,0	0,0	5.894	48	O	2,7
14-8-2012	19,9	25,2	15,3	3,0	5.575	53	O	1,8
15-8-2012	20,9	26,4	16,9	0,0	4.664	48	W	2,7
16-8-2012	18,7	22,0	14,4	3,0	5.325	64	ZO	1,9



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som (W/m²)	% RV (min)	Wind- richting	Wind- snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
17-8-2012	21,5	26,0	16,2	0,0	5.092	48	Z	2,1
18-8-2012	23,7	30,0	18,4	0,0	5.761	49	ONO	1,7
19-8-2012	24,3	31,9	17,0	0,0	5.408	52	ZW	1,2
20-8-2012	19,4	22,1	14,5	0,0	4.125	73	N	1,6
21-8-2012	19,0	24,2	13,4	0,0	3.775	66	WZW	1,1
22-8-2012	17,9	20,0	15,2	0,0	4.556	65	ZW	2,9
23-8-2012	16,4	20,2	9,9	0,0	4.322	65	NO	1,6
24-8-2012	16,3	20,1	11,6	0,7	2.169	65	ZZO	1,0
25-8-2012	17,1	20,4	15,3	10,0	2.991	72	ZW	2,5
26-8-2012	15,7	19,5	11,7	50,0	3.847	73	ZW	2,3
27-8-2012	16,6	20,2	10,7	0,0	4.628	62	ZO	1,9
28-8-2012	17,5	21,2	13,7	2,1	3.400	72	Z	2,0
29-8-2012	17,6	23,0	13,4	0,0	4.870	54	ZZW	1,9
30-8-2012	15,5	20,4	13,2	10,0	3.094	66	NO	1,6
31-8-2012	13,9	15,8	12,3	46,0	2.919	57	NNW	3,4
1-9-2012	14,1	17,5	8,8	0,0	3.011	59	ZZW	1,6
2-9-2012	16,2	19,8	12,8	0,0	3.150	75	W	1,9
3-9-2012	16,6	20,0	13,6	0,0	4.675	67	Z	1,1
4-9-2012	16,9	22,0	12,7	0,0	4.506	68	NW	1,9
5-9-2012	14,8	17,9	11,3	0,0	3.331	62	NNW	2,1



Weersgegevens DACOM Marknesse (geldig voor de proef in *Hypericum* in Emmeloord)

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	% RV (min)	Wind-	
	Gem.	Max.	Min.			richting	snellheid (m/s)
11-3-2011	7,8	11,1	5,4	0,0	80	WZW	3,3
12-3-2011	7,3	11,0	5,5	0,0	84	NNO	1,3
13-3-2011	7,2	7,8	6,5	0,0	80	WNW	1,2
14-3-2011	5,9	6,3	5,5	0,0	79	ONO	0,2
15-3-2011	7,1	14,3	0,8	0,0	61	NO	0,7
16-3-2011	6,7	9,1	3,2	0,0	79	N	2,0
17-3-2011	8,3	11,3	4,2	0,0	65	O	1,8
18-3-2011	6,6	8,3	4,1	0,0	82	N	3,4
19-3-2011	5,1	9,5	0,4	0,0	73	N	2,5
20-3-2011	7,0	11,2	2,6	0,0	74	N	2,9
21-3-2011	9,2	14,2	4,2	0,0	59	NNO	0,8
22-3-2011	10,1	16,7	4,1	0,0	62	NNO	1,1
23-3-2011	9,9	17,5	2,8	0,0	54	N	0,8
24-3-2011	8,7	15,7	3,2	0,0	58	W	0,0
25-3-2011	7,7	16,1	2,7	0,0	48	ZW	0,2
26-3-2011	8,5	15,7	3,1	0,0	49	W	0,0
27-3-2011	9,5	16,8	2,9	0,0	59	WNW	1,2
28-3-2011	9,6	16,1	3,4	0,0	40	WZW	2,3
29-3-2011	8,5	10,6	6,8	0,0	74	WZW	4,3
30-3-2011	8,2	10,3	7,4	0,0	76	WZW	5,0
31-3-2011	6,2	8,0	1,3	0,0	51	ZZO	2,5
1-4-2011	4,8	8,5	-1,1	0,0	61	NW	4,3
2-4-2011	8,2	12,1	4,2	0,0	60	W	1,7
3-4-2011	7,6	12,7	2,3	0,0	51	NNO	0,8
4-4-2011	5,2	6,7	3,9	0,4	83	N	1,8
5-4-2011	4,8	7,3	3,0	0,0	62	N	1,3
6-4-2011	5,4	8,5	0,3	2,4	43	WZW	2,7
7-4-2011	4,4	6,6	1,3	0,8	43	W	0,3
8-4-2011	5,0	9,3	-1,6	0,0	45	O	1,9
9-4-2011	8,0	9,2	6,3	8,8	88	ONO	4,2
10-4-2011	9,4	11,0	7,4	5,0	77	ZZO	3,4
11-4-2011	8,3	11,6	5,7	0,0	59	ZO	2,2
12-4-2011	7,7	11,9	4,9	0,6	61	ZW	1,1
13-4-2011	6,8	10,4	2,7	0,0	62	N	0,9
14-4-2011	6,8	11,1	2,9	0,0	52	NNO	1,0
15-4-2011	5,6	8,4	2,7	0,0	54	N	0,1
16-4-2011	5,2	8,7	1,4	0,0	44	NW	1,9
17-4-2011	5,3	9,8	0,5	1,2	41	N	4,1
18-4-2011	7,7	10,9	4,2	5,4	63	NNO	4,6
19-4-2011	9,0	12,9	5,5	0,4	55	O	3,5
20-4-2011	8,5	11,5	5,1	0,4	69	ONO	2,1
21-4-2011	7,0	10,1	4,2	5,4	67	N	2,5
22-4-2011	7,7	11,1	4,7	1,8	69	N	2,9
23-4-2011	8,5	13,0	4,7	2,2	55	NO	2,7
24-4-2011	8,7	11,4	6,6	3,4	69	ZW	1,7
25-4-2011	9,6	12,8	6,4	0,0	64	ONO	4,7
26-4-2011	11,0	12,9	9,3	3,6	70	N	5,2
27-4-2011	11,8	15,2	9,0	0,0	56	O	3,6
28-4-2011	9,1	10,3	7,8	6,0	84	NNO	0,4



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	% RV (min)	Wind-	
	Gem.	Max.	Min.			richting	snellheid (m/s)
29-4-2011	11,2	15,8	7,5	0,0	78	N	0,6
30-4-2011	14,6	21,7	6,4	0,0	52	N	0,6
1-5-2011	14,8	19,3	12,0	0,0	64	WZW	1,7
2-5-2011	14,9	20,8	10,3	0,0	60	NNW	0,4
3-5-2011	11,7	14,2	8,5	8,0	65	ONO	0,7
4-5-2011	9,6	11,4	7,4	0,2	86	WZW	2,1
5-5-2011	7,9	10,5	5,9	0,0	59	NNO	0,1
6-5-2011	7,5	10,4	4,9	0,0	53	NNO	0,3
7-5-2011	8,5	13,7	2,3	0,0	45	NNO	0,9
8-5-2011	12,0	15,7	8,3	7,2	68	NNO	2,1
9-5-2011	14,7	17,2	12,5	17,2	81	ZZW	2,1
10-5-2011	17,2	20,0	14,5	4,4	80	Z	3,6
11-5-2011	13,8	17,3	8,7	0,0	73	WNW	5,8
12-5-2011	8,6	10,7	5,7	0,6	59	N	3,1
13-5-2011	8,9	14,1	1,6	0,0	45	ZO	1,6
14-5-2011	10,6	15,3	6,6	0,0	46	ZZO	3,6
15-5-2011	8,9	11,9	7,2	3,4	68	W	3,1
16-5-2011	8,0	10,7	5,1	0,8	53	WNW	5,4
17-5-2011	9,6	14,2	2,5	0,0	47	N	1,4
18-5-2011	13,3	18,7	9,0	0,4	46	N	1,8
19-5-2011	15,6	20,5	11,8	0,2	45	N	1,3
20-5-2011	17,4	23,7	10,4	0,0	48	WNW	0,1
21-5-2011	19,4	27,0	12,3	0,2	38	ZW	0,2
22-5-2011	22,1	28,2	14,5	0,0	39	OZO	0,2
23-5-2011	22,3	29,0	17,3	8,0	43	NO	0,6
24-5-2011	20,9	26,2	16,9	0,0	33	NNO	0,4
25-5-2011	19,4	25,4	12,8	0,0	38	NNO	0,6
26-5-2011	19,2	25,3	12,1	0,0	27	NNO	0,7
27-5-2011	19,5	25,6	12,2	0,0	38	W	0,2
28-5-2011	17,8	23,4	13,2	0,0	52	NW	2,2
29-5-2011	14,3	18,0	9,5	0,0	51	N	1,6
30-5-2011	13,9	19,0	8,3	0,0	58	NNW	0,9
31-5-2011	13,8	16,8	11,8	12,0	82	WNW	3,1
1-6-2011	11,6	13,1	7,1	0,0	63	N	2,1
2-6-2011	10,7	14,6	5,9	0,0	52	N	1,4
3-6-2011	8,7	10,2	6,9	3,6	76	N	0,0
4-6-2011	9,0	11,0	8,0	5,2	72	WNW	0,2
5-6-2011	11,2	15,3	6,9	0,2	54	NO	1,3
6-6-2011	12,0	16,6	8,7	4,8	69	NNO	1,6
7-6-2011	15,7	19,1	12,8	2,8	69	NNW	1,0
8-6-2011	15,0	17,9	12,1	2,4	58	N	3,3
9-6-2011	12,2	14,1	10,8	0,0	67	WZW	4,6
10-6-2011	14,2	18,4	11,0	0,0	55	OZO	1,7
11-6-2011	14,2	19,9	10,2	13,8	56	NNW	0,1
12-6-2011	12,6	15,9	8,8	0,0	72	W	0,1
13-6-2011	11,3	14,5	7,3	0,0	64	N	1,6
14-6-2011	12,0	16,1	7,8	0,0	50	NO	0,3
15-6-2011	12,9	16,9	8,7	13,2	85	N	1,3
16-6-2011	15,3	18,7	12,5	1,2	59	NO	2,8
17-6-2011	15,2	18,0	12,1	0,0	60	N	3,1
18-6-2011	13,9	17,0	11,0	10,2	75	ZW	1,8



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	% RV (min)	Wind-	
	Gem.	Max.	Min.			richting	snellheid (m/s)
19-6-2011	14,7	20,1	7,7	0,0	56	O	0,2
20-6-2011	16,0	20,2	10,2	0,0	62	O	0,0
21-6-2011	16,1	19,5	13,6	13,2	76	O	0,6
22-6-2011	14,7	17,1	12,2	4,6	70	WNW	3,2
23-6-2011	14,8	17,8	11,8	0,0	58	ONO	3,3
24-6-2011	5,2	13,3	0,1	22,8	58	N	0,7
25-6-2011	13,7	15,5	11,7	0,6	74	ZO	5,1
26-6-2011	14,3	18,0	11,4	0,0	69	ONO	2,7
27-6-2011	16,4	19,5	12,9	0,0	83	ZO	1,9
28-6-2011	20,5	25,0	12,8	0,0	67	N	0,8
29-6-2011	18,4	20,8	13,3	0,2	62	O	1,6
30-6-2011	18,5	22,8	14,8	0,2	55	ZZO	1,6
1-7-2011	14,7	17,2	11,2	0,2	60	N	2,4
2-7-2011	15,0	20,3	10,2	0,0	46	NNO	0,8
3-7-2011	18,2	23,4	11,2	0,0	57	O	0,6
4-7-2011	20,7	25,9	15,7	0,0	53	NO	0,3
5-7-2011	19,5	25,5	16,0	10,4	66	NNO	0,0
6-7-2011	19,4	21,8	15,3	0,0	68	NNO	0,9
7-7-2011	18,9	23,4	13,8	0,0	55	NO	0,5
8-7-2011	17,0	18,8	15,3	15,6	79	WZW	1,4
9-7-2011	16,1	18,5	13,9	2,8	79	N	4,3
10-7-2011	15,9	18,2	13,9	3,4	73	NNO	1,6
11-7-2011	14,5	16,8	12,8	0,8	68	ZW	2,9
12-7-2011	13,0	15,8	9,5	3,0	69	N	2,7
13-7-2011	14,2	18,0	10,8	11,2	76	N	1,7
14-7-2011	13,8	17,4	11,6	30,4	73	W	1,4
15-7-2011	13,6	16,4	9,5	0,0	63	ZW	2,2
16-7-2011	13,9	17,7	9,2	20,0	65	WNW	2,3
17-7-2011	16,1	18,4	13,2	1,2	77	N	2,7
18-7-2011	16,0	17,7	14,5	15,2	75	NNO	3,4
19-7-2011	14,8	16,3	12,7	10,0	67	NNO	4,5
20-7-2011	13,5	17,0	8,4	0,0	59	NW	2,4
21-7-2011	12,5	16,5	7,8	0,0	64	N	0,9
22-7-2011	14,4	20,4	6,3	0,0	51	ONO	0,3
23-7-2011	18,6	25,1	11,7	0,0	46	ONO	0,5
24-7-2011	20,2	27,5	11,0	0,0	37	W	0,0
25-7-2011	20,8	28,1	13,0	0,0	44	Z	0,6
26-7-2011	18,9	25,0	13,5	0,0	58	N	0,0
27-7-2011	19,7	27,0	13,3	0,4	61	WZW	0,6
28-7-2011	17,9	21,0	15,3	11,8	62	W	0,4
29-7-2011	15,7	18,9	11,6	5,4	54	NO	1,7
30-7-2011	14,3	17,8	11,3	9,6	57	N	2,3
31-7-2011	13,7	16,6	9,5	7,6	73	N	0,5
1-8-2011	19,7	25,2	13,9	1,2	55	WNW	0,9
2-8-2011	17,5	19,9	13,3	22,0	65	N	1,7
3-8-2011	16,9	20,4	13,3	8,0	53	ONO	1,2
4-8-2011	17,2	22,3	13,3	14,0	58	ONO	0,8
5-8-2011	17,4	22,8	12,9	7,6	62	N	0,2
6-8-2011	16,0	18,4	14,2	13,6	77	Z	1,8
7-8-2011	15,0	17,0	12,6	33,4	68	W	2,8
8-8-2011	16,5	20,1	12,4	0,0	67	W	1,3



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	% RV (min)	Wind-	
	Gem.	Max.	Min.			richting	snelheid (m/s)
9-8-2011	15,0	19,0	10,4	0,0	59	N	0,2
10-8-2011	14,8	20,1	8,5	0,0	56	N	0,5
11-8-2011	15,2	19,8	9,8	0,0	60	W	0,1
12-8-2011	17,4	23,4	11,0	0,0	42	N	0,4
13-8-2011	18,7	24,0	12,9	0,0	48	N	0,4
14-8-2011	19,9	25,3	14,6	0,0	52	OZO	0,2
15-8-2011	21,2	27,6	15,1	1,0	45	WNW	0,7
16-8-2011	18,8	22,6	14,2	0,0	57	ZZW	1,5
17-8-2011	20,7	26,2	14,0	0,0	45	ONO	1,1
18-8-2011	23,9	31,4	17,3	0,0	38	W	0,9
19-8-2011	24,7	32,6	16,9	0,4	46	WZW	0,8
20-8-2011	20,7	24,5	15,8	0,0	71	WNW	1,5
21-8-2011	19,3	24,6	13,9	0,0	64	W	1,0
22-8-2011	17,4	19,5	14,4	0,4	61	ZZO	4,2
23-8-2011	16,7	21,2	13,4	0,0	53	N	1,7
24-8-2011	17,7	21,8	13,7	1,2	55	NO	0,2
25-8-2011	16,9	20,3	14,7	13,2	74	ONO	2,1
26-8-2011	15,8	18,4	12,6	17,6	78	ZW	2,9
27-8-2011	16,3	20,5	11,7	0,2	59	NO	1,0
28-8-2011	17,2	21,3	12,4	2,8	71	NNO	1,9
29-8-2011	17,3	23,4	11,7	0,0	52	ZW	1,5



Weersgegevens Valkenburg (geldig voor de proef in *Helianthus* in Woubrugge)

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som (W/m ²)	% RV (min)	Wind- richting	Wind- snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
15-6-2011	15,0	17,6	12,4	5,0	2.133	68	Z	2,4
16-6-2011	16,0	18,5	14,3	5,0	6.625	58	ZW	3,7
17-6-2011	15,7	18,4	13,2	0,0	7.456	64	O	3,8
18-6-2011	14,2	17,1	10,0	11,0	4.417	77	Z	2,0
19-6-2011	14,3	18,4	7,3	0,0	7.297	65	NNO	1,3
20-6-2011	17,1	21,5	10,1	0,0	7.489	57	ONO	2,1
21-6-2011	17,4	21,5	13,9	4,0	3.458	78	ZZW	2,5
22-6-2011	15,4	17,8	13,0	6,0	5.217	64	ZW	5,0
23-6-2011	15,5	17,5	13,9	0,0	6.561	60	ZW	4,4
24-6-2011	13,6	16,2	11,7	10,0	2.689	73	WZW	3,3
25-6-2011	14,1	16,7	9,5	1,0	5.183	74	WZW	3,2
26-6-2011	16,0	19,7	9,3	0,0	7.386	62	Z	0,9
27-6-2011	17,9	19,6	16,1	0,0	3.675	74	ZZW	2,5
28-6-2011	22,2	28,3	16,1	0,0	4.703	58	ZW	2,2
29-6-2011	18,7	22,2	16,4	0,0	5.442	58	Z	2,6
30-6-2011	18,2	21,3	14,8	0,0	5.567	60	ZW	2,7
1-7-2011	15,8	18,1	14,1	0,5	6.725	54	WZW	4,2
2-7-2011	17,3	21,3	11,5	0,0	6.122	46	W	2,0
3-7-2011	18,4	21,3	14,4	0,0	3.922	62	N	1,0
4-7-2011	21,8	26,9	17,9	0,0	6.053	46	N	1,6
5-7-2011	20,8	24,3	18,1	0,3	5.178	62	NO	1,3
6-7-2011	18,3	21,3	15,8	2,0	2.181	66	Z	2,2
7-7-2011	18,6	22,7	14,7	0,7	6.197	51	OZO	1,8
8-7-2011	17,0	18,9	15,7	10,8	3.142	77	W	2,4
9-7-2011	16,6	18,0	14,6	0,9	3.592	82	ZW	3,6
10-7-2011	16,4	18,4	14,3	0,0	4.783	69	ZZW	3,2
11-7-2011	15,4	18,4	13,6	22,0	5.436	70	W	3,7
12-7-2011	14,8	16,9	11,8	13,5	6.597	61	Z	3,2
13-7-2011	15,6	19,1	13,1	7,0	4.608	72	ZW	2,9
14-7-2011	15,3	17,0	13,8	4,0	2.953	76	WNW	2,5
15-7-2011	15,1	17,2	12,1	6,0	5.606	64	WZW	2,0
16-7-2011	15,6	16,8	14,3	14,0	2.195	70	W	4,1
17-7-2011	17,1	18,3	16,5	4,0	2.978	81	ZW	3,7
18-7-2011	16,5	18,0	15,7	1,0	2.694	76	WZW	4,8
19-7-2011	15,5	16,6	13,5	6,0	3.458	73	WNW	3,8
20-7-2011	14,7	17,0	12,0	0,0	6.403	65	NNO	1,8
21-7-2011	13,8	16,9	9,6	0,0	6.186	61	WZW	1,5
22-7-2011	14,8	18,6	8,3	0,0	7.347	66	ZO	0,9
23-7-2011	18,8	22,8	12,9	0,0	7.478	49	ZO	1,5
24-7-2011	20,5	27,1	12,5	0,0	7.620	38	NNO	1,1
25-7-2011	20,5	25,1	13,7	0,0	7.375	55	N	1,3
26-7-2011	20,5	25,3	15,0	0,0	7.314	53	ONO	1,8
27-7-2011	19,7	25,9	16,6	0,7	4.761	66	N	1,4
28-7-2011	17,5	19,7	12,6	5,0	3.667	72	W	1,6
29-7-2011	15,9	18,7	12,4	0,0	7.181	65	ZZO	2,5
30-7-2011	15,2	17,7	11,0	9,0	6.970	61	Z	3,4
31-7-2011	15,2	17,3	12,3	3,0	2.111	70	Z	1,6
1-8-2011	19,7	25,7	13,7	3,0	5.569	55	ZW	1,6
2-8-2011	17,6	19,5	14,7	3,0	5.292	70	Z	2,7



datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som (W/m²)	% RV (min)	Wind- richting	Wind- snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
3-8-2011	17,5	20,7	15,2	0,2	6.428	56	ZZO	2,0
4-8-2011	17,3	21,0	13,8	2,0	4.242	69	ZZO	1,5
5-8-2011	17,2	21,2	14,0	4,0	3.386	65	NO	0,9
6-8-2011	17,1	18,8	15,4	7,0	4.667	79	ZW	3,0
7-8-2011	16,8	18,2	15,0	4,2	4.183	67	WZW	3,3
8-8-2011	16,5	18,3	13,1	1,0	2.611	82	W	1,5
9-8-2011	16,1	20,4	11,4	0,0	6.370	66	NO	1,4
10-8-2011	15,7	20,2	9,7	0,0	6.411	57	NO	1,2
11-8-2011	16,3	19,9	11,3	0,0	4.392	64	ONO	1,4
12-8-2011	18,9	23,6	13,2	0,0	6.611	45	O	2,4
13-8-2011	18,3	22,8	13,8	8,0	4.209	59	ZW	1,3
14-8-2011	20,5	23,3	17,0	0,0	4.378	69	NNO	0,9
15-8-2011	20,7	28,2	16,3	0,2	4.586	46	W	2,5
16-8-2011	18,1	21,5	13,8	0,0	5.367	67	ZO	1,6
17-8-2011	21,2	27,0	16,6	0,0	5.161	51	N	1,6
18-8-2011	23,5	31,4	18,9	0,0	6.161	44	NNW	1,4
19-8-2011	23,5	30,2	19,2	0,0	5.183	56	ZW	1,6
20-8-2011	19,5	21,6	17,2	0,0	4.786	83	O	1,7
21-8-2011	19,2	23,3	15,4	0,0	4.578	65	WZW	1,4
22-8-2011	18,0	19,6	16,6	0,0	4.992	70	ZW	3,6
23-8-2011	17,7	20,1	14,8	0,0	5.708	68	ONO	1,9
24-8-2011	18,2	21,4	14,8	0,0	4.397	66	Z	1,4
25-8-2011	17,2	20,0	15,1	16,0	2.786	76	ZZW	3,0
26-8-2011	16,9	19,1	12,0	15,0	3.967	77	Z	3,3
27-8-2011	17,3	21,3	11,5	0,0	4.839	59	ZZO	1,8
28-8-2011	17,8	20,7	14,6	1,0	4.098	70	Z	2,3
29-8-2011	17,5	22,6	12,8	0,0	4.820	59	ZZW	2,2
30-8-2011	16,0	19,3	13,4	6,6	3.766	70	NW	2,4
31-8-2011	14,6	17,0	12,6	28,0	3.803	57	NNW	4,4



Weersgegevens DACOM Berkhout (geldig voor de proef in *Helianthus* in Heerhugowaard)

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings-som (W/m ²)	% RV (min)	Wind-richting	Wind-Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
16-7-2012	15,0	17,7	12,3	8,0	3.667	65	WNW	3,0
17-7-2012	16,5	18,4	14,6	4,0	3.853	78	ZW	2,5
18-7-2012	16,1	17,2	15,2	8,0	1.353	84	WZW	4,0
19-7-2012	14,8	16,8	10,0	4,7	4.514	70	WNW	3,5
20-7-2012	13,3	17,3	8,6	0,0	6.780	56	W	1,8
21-7-2012	13,3	16,7	8,2	0,0	5.092	60	NW	1,6
22-7-2012	14,7	20,1	7,4	0,0	5.836	54	ZZO	1,0
23-7-2012	19,1	24,6	13,0	0,0	7.297	47	OZO	1,6
24-7-2012	20,6	27,1	12,8	0,0	7.492	40	NO	1,2
25-7-2012	20,7	27,4	13,1	0,1	7.272	45	N	1,5
26-7-2012	19,1	24,1	13,8	0,0	7.264	57	O	2,1
27-7-2012	20,0	27,2	15,5	0,0	4.945	53	NNW	1,4
28-7-2012	17,5	20,5	15,4	2,0	3.697	62	NNO	1,6
29-7-2012	15,4	19,0	11,8	0,0	6.192	58	Z	2,3
30-7-2012	14,9	17,9	11,9	6,0	6.370	57	ZZW	3,1
31-7-2012	14,7	17,6	10,7	2,0	2.428	66	Z	1,8
1-8-2012	19,9	25,8	14,3	5,0	6.092	53	ZZO	1,7
2-8-2012	17,6	20,2	14,2	9,0	4.781	68	Z	2,6
3-8-2012	17,5	20,5	13,8	2,0	6.481	51	Z	1,9
4-8-2012	17,1	21,4	14,3	4,9	4.811	62	ZO	1,7
5-8-2012	17,2	22,2	13,3	3,0	3.511	65	ZZO	1,0
6-8-2012	16,5	19,3	13,2	34,0	3.445	73	WZW	2,3
7-8-2012	16,5	18,6	14,2	0,3	3.995	65	ZW	2,8
8-8-2012	16,5	20,4	11,8	0,0	5.994	67	NW	1,6
9-8-2012	15,0	20,3	9,7	0,0	5.495	56	NNW	1,4
10-8-2012	15,0	21,0	8,3	0,0	5.753	47	NNW	0,9
11-8-2012	16,3	19,9	12,1	0,0	4.603	55	ONO	1,7
12-8-2012	19,1	23,3	12,3	0,0	6.631	48	O	2,7
13-8-2012	19,0	22,0	16,6	0,0	4.211	60	O	2,2
14-8-2012	19,7	24,1	15,4	0,2	4.278	59	WNW	0,9
15-8-2012	20,2	27,4	14,5	0,1	4.545	50	W	2,7
16-8-2012	18,3	22,1	14,0	1,0	5.747	62	ZZO	1,8
17-8-2012	21,9	26,7	16,9	0,0	4.870	46	Z	2,0
18-8-2012	23,4	31,0	17,9	0,0	6.097	42	N	1,8
19-8-2012	23,8	31,5	17,3	0,0	5.622	47	ZW	1,5
20-8-2012	19,5	22,4	16,6	0,0	5.278	74	N	1,6
21-8-2012	19,8	24,5	16,5	0,0	4.089	58	WZW	1,4
22-8-2012	17,5	19,9	15,4	0,0	4.805	64	ZW	2,9
23-8-2012	16,8	20,9	12,2	0,0	5.408	57	O	1,8
24-8-2012	18,7	21,7	14,1	1,1	3.856	57	Z	1,3
25-8-2012	17,2	20,9	14,8	11,0	3.167	68	ZZW	3,0
26-8-2012	16,1	18,7	12,3	29,0	3.328	73	ZZW	2,6
27-8-2012	16,9	20,1	11,0	0,4	4.692	60	ZZO	2,1
28-8-2012	17,6	21,1	14,0	2,0	3.936	69	Z	2,3
29-8-2012	17,4	23,7	12,9	0,0	4.800	55	ZW	2,2
30-8-2012	15,9	19,2	13,1	1,8	3.836	63	NNW	2,1
31-8-2012	13,3	16,4	7,9	44,9	3.517	63	NW	3,6
1-9-2012	13,4	18,2	7,0	0,0	3.547	58	Z	1,6

datum	Temperatuur (°C)			Neerslag (mm)	Stralings- som (W/m ²)	% RV (min)	Wind- richting	Wind- Snelheid (m/s)
	Gem.	Max.	Min.					
2-9-2012	16,0	19,9	12,8	0,0	3.620	73	ZW	2,0
3-9-2012	16,8	21,2	12,0	0,0	4.578	64	ZZW	0,8
4-9-2012	17,1	22,0	10,6	0,0	5.150	68	NNW	1,7
5-9-2012	14,5	17,8	9,8	0,0	3.519	63	NNW	1,8
6-9-2012	14,5	18,5	11,7	0,0	3.711	57	WZW	1,6
7-9-2012	17,1	20,3	14,0	0,0	4.192	73	ZW	2,5
8-9-2012	17,7	23,1	12,5	0,0	4.078	63	ONO	1,0
9-9-2012	19,3	27,4	12,7	0,0	4.630	45	ZW	1,6
10-9-2012	18,7	20,9	16,5	0,0	2.975	64	ZZW	2,9
11-9-2012	15,0	18,0	10,2	1,0	2.636	62	W	2,8
12-9-2012	12,4	16,0	9,3	1,3	3.578	61	Z	2,2
13-9-2012	13,4	16,2	11,6	10,0	3.633	55	ZZW	1,7
14-9-2012	15,0	17,1	12,4	0,3	2.039	61	WNW	4,3
15-9-2012	14,1	17,9	10,4	0,1	3.686	66	Z	2,2
16-9-2012	14,6	18,7	9,6	0,0	2.064	69	ZW	2,4
17-9-2012	16,4	18,7	13,3	0,0	3.925	53	WZW	2,5
18-9-2012	12,9	15,9	7,7	1,9	3.081	60	ZW	2,7
19-9-2012	9,7	13,6	6,6	2,9	2.941	62	ZW	1,8
20-9-2012	11,4	14,9	6,6	1,0	2.050	64	ZZW	2,1
21-9-2012	13,0	15,4	10,6	0,0	1.156	71	N	1,9
22-9-2012	10,3	14,3	5,4	1,0	3.978	59	ZW	1,8
23-9-2012	9,5	13,3	3,4	1,0	2.509	59	O	2,5
24-9-2012	13,4	19,6	9,8	7,0	1.289	73	Z	4,5
25-9-2012	13,3	16,2	11,1	9,0	2.956	64	Z	3,2

BIJLAGE 7 Resultaten per herhaling proeven 2011

Pioenroos 1 (Andijk)

no	middel/toepassing (dosering)	her	8-4-11 (18 DNT, BBCH 18)		16-5-11 (8 WNT, BBCH 59)			1-8-11 (19WNT, BBCH 61)				onkruid- bedekking (%)	aantal takken	gewicht /tak (g)
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)			
1	onbehandeld	A	8	0	8	0	0	35	9	0	0	5	9	106
1	onbehandeld	B	8	0	8	5	0	34	9	0	0	5	15	111
1	onbehandeld	C	8	0	8	5	0	34	8	0	0	40	18	107
1	onbehandeld	D	8	0	8	0	0	32	9	0	0	2	12	95
2	E1 (1n)	A	7	0	8	5	0	31	8	5	0	10	19	98
2	E1 (1n)	B	8	0	8	0	0	29	7	0	10	20	8	114
2	E1 (1n)	C	8	0	8	0	0	34	8	0	5	2	17	94
2	E1 (1n)	D	8	0	8	0	0	32	9	0	0	5	12	105
3	E1 (2n)	A	7	0	8	0	0	35	9	0	0	5	12	86
3	E1 (2n)	B	8	0	8	5	0	32	8	5	0	2	21	112
3	E1 (2n)	C	7	0	7	0	15	34	8	0	10	15	15	106
3	E1 (2n)	D	8	0	8	0	0	34	8	10	10	20	5	100
4	G2 (1n)	A	7	50	7	10	0	35	8	15	0	5	14	107
4	G2 (1n)	B	6	40	7	10	0	32	7	5	10	5	8	108
4	G2 (1n)	C	6	100	7	0	15	34	7	0	20	5	22	86
4	G2 (1n)	D	7	0	8	0	0	33	7	10	10	10	11	95
5	G2 (2n)	A	5	60	5	60	0	31	5	60	40	10	18	111
5	G2 (2n)	B	6	40	5	50	0	33	6	20	15	0	14	114
5	G2 (2n)	C	5	100	5	0	60	34	4	10	80	10	19	99
5	G2 (2n)	D	6	100	7	0	15	34	7	0	10	20	6	105
6	L (1n)	A	4	100	5	0	30	33	7	0	15	5	17	101
6	L (1n)	B	4	90	7	0	10	32	6	0	30	20	18	67
6	L (1n)	C	6	100	7	0	10	32	8	0	0	5	18	96
6	L (1n)	D	6	100	8	0	0	34	8	0	0	10	12	98
7	L (2n)	A	3	100	4	0	60	37	5	10	70	5	17	106
7	L (2n)	B	3	100	5	0	60	34	5	5	70	2	11	112
7	L (2n)	C	5	100	5	0	50	32	6	0	25	2	15	93



no	middel/toepassing (dosering)	her	8-4-11 (18 DNT, BBCH 18)		16-5-11 (8 WNT, BBCH 59)			1-8-11 (19WNT, BBCH 61)					31-5-12 (BBCH 60)	
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	onkruid- bedekking (%)	aantal takken	gewicht /tak (g)
7	L (2n)	D	5	100	5	0	50	34	6	5	25	2	17	94
8	I5 (1n)	A	6	20	9	0	0	34	9	0	0	0	9	99
8	I5 (1n)	B	8	0	8	5	0	34	8	0	5	15	15	101
8	I5 (1n)	C	*	*	*	*	*	32	7	10	10	10	7	117
8	I5 (1n)	D	8	0	8	0	0	33	8	0	0	70	17	96
9	I5 (2n)	A	8	0	8	0	0	34	8	0	0	0	17	102
9	I5 (2n)	B	7	0	8	5	0	33	8	5	0	0	20	107
9	I5 (2n)	C	7	0	7	20	0	33	6	20	10	5	14	101
9	I5 (2n)	D	7	0	7	10	0	32	8	5	0	70	7	124
10	I7 (1n)	A	8	0	7	10	0	33	8	0	0	0	17	111
10	I7 (1n)	B	7	0	8	0	0	31	7	0	15	15	17	109
10	I7 (1n)	C	7	0	8	0	0	34	8	0	0	5	14	96
10	I7 (1n)	D	7	0	7	10	0	34	8	5	0	0	21	95
11	I7 (2n)	A	8	0	9	0	0	33	9	0	0	5	13	105
11	I7 (2n)	B	6	30	8	0	0	34	9	0	0	0	8	116
11	I7 (2n)	C	7	0	7	10	0	31	8	5	0	5	19	107
11	I7 (2n)	D	7	0	7	15	0	34	8	5	5	5	5	96

(1) en (3) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) knijpt/kronkelt/blijft achter (% van de planten)

(3) blad draait/knijpt (% van de planten)

(4) plant blijft achter, geel blad, weinig bloei (% van de planten)

Pioenroos 2 (Hem)

Tabel 1

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	8-apr	16-mei		1-aug			
				(1)	(2)	(3)	# planten (4)	(5)	(6)	% onkruid- bedekking
1	onbehandeld	A	2	8	9	0	40	9	0	20
1	onbehandeld	B	13	8	9	0	42	9	0	10
1	onbehandeld	C	19	7	7	0	37	8	0	30
1	onbehandeld	D	32	7	7	10	38	7	5	40
2	E1 (1n)	A	1	8	8	0	39	9	0	20
2	E1 (1n)	B	12	7	9	5	41	8	0	30
2	E1 (1n)	C	23	8	9	0	39	9	0	40
2	E1 (1n)	D	29	7	7	15	37	8	0	80
3	E1 (2n)	A	9	7	7	20	39	8	0	60
3	E1 (2n)	B	15	7	9	0	38	9	0	50
3	E1 (2n)	C	26	8	7	0	37	6	0	60
3	E1 (2n)	D	34	7	7	10	38	8	0	50
4	G2 (1n)	A	7	8	8	10	40	8	0	40
4	G2 (1n)	B	18	7	9	0	36	9	0	50
4	G2 (1n)	C	24	8	7	0	39	7	0	60
4	G2 (1n)	D	35	7	7	10	36	8	0	50
5	G2 (2n)	A	8	7	8	10	36	7	10	50
5	G2 (2n)	B	16	8	9	0	39	8	0	60
5	G2 (2n)	C	27	8	9	0	38	9	0	50
5	G2 (2n)	D	33	6	7	10	39	8	0	50
6	L (1n)	A	3	7	9	0	38	9	0	30
6	L (1n)	B	14	7	9	0	38	9	0	20
6	L (1n)	C	20	9	6	0	39	8	0	30
6	L (1n)	D	28	6	7	10	37	8	0	80
7	L (2n)	A	6	7	7	20	38	9	0	30
7	L (2n)	B	17	6	9	0	38	8	0	80
7	L (2n)	C	25	9	6	0	36	6	0	40
7	L (2n)	D	36	7	7	10	37	8	0	40
8	I5 (1n)	A	4	7	7	20	39	9	0	50
8	I5 (1n)	B	10	7	8	0	37	8	0	40
8	I5 (1n)	C	21	8	8	0	36	8	0	80
8	I5 (1n)	D	31	8	7	10	39	8	0	50
9	I5 (2n)	A	5	7	8	10	38	6	30	30
9	I5 (2n)	B	11	8	9	5	40	7	10	50
9	I5 (2n)	C	22	8	9	0	39	9	0	60
9	I5 (2n)	D	30	7	7	15	37	7	0	50

(1) en (2) en (5) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(3) Geel blad (% van de planten)

(4) middelste twee ruggen van elk veldje

(6) minder gewas per plant (% van de planten)

Tabel 2 (productie)

no	middel/toepassing (dosering)	her	30-mei-12		31-mei-12		1-jun-12		2-jun-12	
			# stelen	gew./ steel (g)	# stelen	gew./ steel (g)	# stelen	gew./ steel (g)	# stelen	gew./ steel (g)
1	onbehandeld	A	10	66,0	5	74,0	7	71,4	12	78,3
1	onbehandeld	B	2	70,0	7	70,0	3	63,3	8	61,3
1	onbehandeld	C	5	70,0	3	56,7	4	45,0	13	57,7
1	onbehandeld	D	6	68,3	12	56,7	2	55,0	3	60,0
2	E1 (1n)	A	12	65,8	10	61,0	10	59,0	11	68,2
2	E1 (1n)	B	6	73,3	7	71,4	4	55,0	6	68,3
2	E1 (1n)	C	8	66,3	17	53,5	4	55,0	11	63,6
2	E1 (1n)	D	1	70,0	0	0,0	3	56,7	0	0,0
3	E1 (2n)	A	14	77,9	5	68,0	6	61,7	10	66,0
3	E1 (2n)	B	6	66,7	7	64,3	3	60,0	7	65,7
3	E1 (2n)	C	4	57,5	9	47,8	1	50,0	13	59,2
3	E1 (2n)	D	1	70,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	G2 (1n)	A	8	67,5	10	65,0	4	67,5	13	62,3
4	G2 (1n)	B	7	72,9	14	75,7	6	55,0	12	63,3
4	G2 (1n)	C	9	68,9	10	60,0	2	60,0	16	54,4
4	G2 (1n)	D	2	70,0	5	54,0	3	53,3	2	70,0
5	G2 (2n)	A	7	78,6	7	68,6	9	64,4	10	62,0
5	G2 (2n)	B	10	60,0	7	64,3	5	58,0	13	63,1
5	G2 (2n)	C	4	65,0	7	54,3	3	53,3	6	55,0
5	G2 (2n)	D	2	75,0	3	56,7	2	50,0	4	65,0
6	L (1n)	A	9	78,9	10	76,0	9	70,0	24	72,9
6	L (1n)	B	9	75,6	6	71,7	2	65,0	13	63,8
6	L (1n)	C	0	0,0	3	0,0	2	0,0	6	0,0
6	L (1n)	D	2	75,0	4	52,5	1	50,0	2	60,0
7	L (2n)	A	10	68,0	6	66,7	3	70,0	14	52,9
7	L (2n)	B	7	75,7	6	76,7	4	62,5	8	67,5
7	L (2n)	C	4	57,5	6	48,3	6	48,3	4	57,5
7	L (2n)	D	2	60,0	5	58,0	0	0,0	2	60,0
8	I5 (1n)	A	7	71,4	4	57,5	6	66,7	8	66,3
8	I5 (1n)	B	9	71,1	10	69,0	7	55,7	13	66,2
8	I5 (1n)	C	6	60,0	5	52,0	2	70,0	5	58,0
8	I5 (1n)	D	7	61,4	6	50,0	0	0,0	6	58,3
9	I5 (2n)	A	13	69,2	7	60,0	9	56,7	11	66,4
9	I5 (2n)	B	10	61,0	7	62,9	3	83,3	9	60,0
9	I5 (2n)	C	5	56,0	6	50,0	5	56,0	8	62,5
9	I5 (2n)	D	3	63,3	2	60,0	1	50,0	0	0,0

(*) 6 planten

Tabel 3 (productie)

no	middel/toepassing (dosering)	her	4-jun-12		6-jun-12		7-jun-12		totaal	totaal
			# stelen	gew./ steel (g)	# stelen	gew./ steel (g)	# stelen	gew./ steel (g)	# stelen	gew./ steel (g)
1	onbehandeld	A	4	75,0	4	67,5	1	40,0	43	71,6
1	onbehandeld	B	7	78,6	3	66,7	6	56,5	36	66,6
1	onbehandeld	C	2	65,0	3	66,7	7	42,4	37	56,1
1	onbehandeld	D	3	66,7	3	46,7	4	46,5	33	57,8
2	E1 (1n)	A	3	70,0	5	62,0	2	42,0	53	63,1
2	E1 (1n)	B	2	55,0	5	64,0	8	58,6	38	65,0
2	E1 (1n)	C	2	75,0	2	50,0	5	66,0	49	60,0
2	E1 (1n)	D	0	0,0	1	70,0	3	39,3	8	53,5
3	E1 (2n)	A	6	71,7	4	77,5	2	49,5	47	70,2
3	E1 (2n)	B	2	85,0	4	65,0	3	50,0	32	64,7
3	E1 (2n)	C	7	61,4	3	70,0	6	55,2	43	57,0
3	E1 (2n)	D	0	0,0	2	50,0	7	46,4	10	49,5
4	G2 (1n)	A	1	80,0	2	70,0	1	68,0	39	65,6
4	G2 (1n)	B	2	70,0	2	60,0	4	61,3	47	67,3
4	G2 (1n)	C	4	65,0	5	64,0	7	47,7	53	58,9
4	G2 (1n)	D	1	70,0	2	55,0	9	43,7	24	53,5
5	G2 (2n)	A	6	73,3	3	73,3	4	52,8	46	67,4
5	G2 (2n)	B	4	65,0	5	60,0	2	65,0	46	62,0
5	G2 (2n)	C	2	65,0	6	60,0	11	46,2	39	54,6
5	G2 (2n)	D	2	60,0	4	50,0	4	34,3	21	54,1
6	L (1n)	A	1	60,0	1	60,0	1	63,0	55	73,3
6	L (1n)	B	2	75,0	2	75,0	7	45,6	41	65,6
6	L (1n)	C	3	0,0	5	0,0	11	0,0	30	54,5
6	L (1n)	D	1	70,0	5	58,0	6	48,7	21	56,3
7	L (2n)	A	1	60,0	5	56,0	2	45,0	41	60,0
7	L (2n)	B	1	90,0	1	90,0	2	58,0	29	71,6
7	L (2n)	C	1	50,0	4	65,0	13	43,2	38	50,3
7	L (2n)	D	3	56,7	1	60,0	9	44,9	22	52,9
8	I5 (1n)	A	3	73,3	3	66,7	1	59,0	32	66,8
8	I5 (1n)	B	5	64,0	5	60,0	3	56,3	52	64,8
8	I5 (1n)	C	4	62,5	3	56,7	7	51,4	32	57,2
8	I5 (1n)	D	1	80,0	2	70,0	8	48,5	30	56,3
9	I5 (2n)	A	3	63,3	1	60,0	0	0,0	44	63,9
9	I5 (2n)	B	5	68,0	2	60,0	5	53,2	41	62,6
9	I5 (2n)	C	1	60,0	3	56,7	11	53,4	39	55,8
9	I5 (2n)	D	1	50,0	1	70,0	0	0,0	8	60,0

Hypericum 1 (Franeke)

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	3-5-11		20-6-11		23-8-11		23-8-11 en 24-8-11			
				(1)	% onkruid- bedekking	(2)	% onkruid- bedekking	(3)	(4)	# takken/ plant	gem. lengte (cm)	# ontbrekende planten	# slechte planten
1	onbehandeld	A	3	4	12,5	5	50	4	9	11,1	55,9	8	0
1	onbehandeld	B	12	5	30	7	20	9	9	14,8	68,9	0	0
1	onbehandeld	C	31	7	3	8	15	9	9	19,5	66,6	0	0
1	onbehandeld	D	38	7	15	9	20	9	9	18,9	69,2	0	0
2	E1 (1n)	A	1	7	5	7	60	8	9	20,0	66,1	0	0
2	E1 (1n)	B	21	3	7	4	30	5	9	10,8	61,7	15	0
2	E1 (1n)	C	25	7	5	8	15	9	9	19,6	67,9	0	0
2	E1 (1n)	D	39	8	5	8	20	9	9	19,8	69,7	0	0
3	E1 (2n)	A	2	7	3	7	50	7	9	18,8	67,2	0	0
3	E1 (2n)	B	22	5	3	5	40	6	9	9,3	60,1	11	0
3	E1 (2n)	C	26	7	3	7	15	9	9	19,3	64,5	0	0
3	E1 (2n)	D	40	8	5	8	30	9	9	20,3	68,2	0	0
4	G2 (1n)	A	6	5	15	5	40	4	9	12,9	57,5	0	0
4	G2 (1n)	B	19	5	20	6	40	7	9	11,5	60,2	7	0
4	G2 (1n)	C	23	7	5	8	20	9	9	21,0	63,8	0	0
4	G2 (1n)	D	36	8	20	8	*	8	8	21,1	67,9	1	0
5	G2 (2n)	A	7	6	15	6	40	6	9	16,6	63,2	0	0
5	G2 (2n)	B	20	5	15	5	30	6	9	10,8	63,1	11	0
5	G2 (2n)	C	24	7	10	9	20	9	9	19,6	71,9	0	0
5	G2 (2n)	D	37	8	20	9	40	7	8	15,8	67,6	0	0
6	O (1n)	A	4	3	20	6	50	4	9	15,1	60,5	0	0
6	O (1n)	B	17	5	20	6	70	7	9	9,9	60,8	0	0
6	O (1n)	C	32	7	5	7	15	7	8	15,9	62,8	0	3
6	O (1n)	D	41	8	15	9	30	9	8	20,1	68,5	0	0
7	O (2n)	A	5	6	15	6	40	6	9	17,8	61,6	0	0
7	O (2n)	B	18	5	20	5	60	7	9	10,5	61,8	0	0
7	O (2n)	C	33	7	10	8	20	9	9	19,1	64,8	0	0
7	O (2n)	D	42	8	20	9	20	9	8	20,4	69,3	0	0
8	L (1n)	A	10	5	3	4	10	3	9	9,4	55,1	13	0



no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	3-5-11		20-6-11		23-8-11		23-8-11 en 24-8-11			
				(1)	% onkruid- bedekking	(2)	% onkruid- bedekking	(3)	(4)	# takken/ plant	gem. lengte (cm)	# ontbrekende planten	# slechte planten
8	L (1n)	B	15	5	20	6	70	7	9	13,0	63,6	0	0
8	L (1n)	C	29	7	3	8	20	9	9	21,1	64,9	0	0
8	L (1n)	D	34	8	10	8	40	8	9	25,0	60,5	0	0
9	L (2n)	A	11	5	7	5	20	4	9	19,9	58,8	20	0
9	L (2n)	B	16	5	15	5	70	7	9	12,5	66,1	7	0
9	L (2n)	C	30	6	2	7	15	9	9	20,1	64,2	0	0
9	L (2n)	D	35	8	5	9	40	9	9	19,8	66,2	0	0
10	I5 (1n)	A	8	7	2	7	30	7	9	11,8	67,0	0	0
10	I5 (1n)	B	13	4	2	6	15	8	9	13,8	62,2	4	0
10	I5 (1n)	C	27	7	5	7	3	9	9	20,3	65,5	0	0
10	I5 (1n)	D	43	6	3	8	10	9	8	14,9	65,5	0	0
11	I5 (2n)	A	9	5	0	5	2	5	9	13,1	60,8	7	0
11	I5 (2n)	B	14	4	2	6	10	8	9	11,5	61,9	0	0
11	I5 (2n)	C	28	7	3	8	2	9	9	22,6	65,2	0	0
11	I5 (2n)	D	44	7	3	9	2	9	8	19,8	67,5	0	0

(1), (2) en (3) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(4) geel blad: 9=geen geel blad, 1=zeer veel geel blad

Hypericum 2 (Emmeloord)

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	13-4-2011		3-5-2011		20-6-2011		30-8-2011		30 en 31-8-2011	
				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	fyto overig	(6)	fyto overig	# takken/ plant	gem. taklengte (cm)
1	E1 (1n)	A	4	8	0	8	0	8	0	8	0	28,0	64,8
1	E1 (1n)	B	23	7	0	6	0	6	0	5	0	18,3	69,0
1	E1 (1n)	C	39	7	0	7	0	7	0	7	0	22,1	64,2
1	E1 (1n)	D	47	7	0	7	0	6	0	7	0	12,3	66,3
2	E1 (2n)	A	9	7	0	8	0	8	0	8	0	25,1	69,8
2	E1 (2n)	B	24	7	0	6	20	6	0	5	0	12,8	66,7
2	E1 (2n)	C	29	7	0	7	0	7	0	8	0	22,4	60,1
2	E1 (2n)	D	45	7	0	7	0	6	0	7	0	17,5	64,1
3	G2 (1n)	A	7	6	40	8	0	7	0	7	0	23,6	65,5
3	G2 (1n)	B	25	5	40	6	0	4	0	5	0	11,8	65,4
3	G2 (1n)	C	35	8	0	7	0	7	0	8	0	19,8	65,4
3	G2 (1n)	D	41	6	0	6	0	6	0	6	0	15,5	64,0
4	G2 (2n)	A	5	8	0	8	50	8	0	8	0	28,1	64,9
4	G2 (2n)	B	20	7	0	7	50	5	0	4	0	14,1	63,6
4	G2 (2n)	C	1	8	0	8	0	8	0	8	0	20,1	57,0
4	G2 (2n)	D	49	6	0	6	0	5	0	6	0	12,6	60,5
5	O (1n)	A	3	7	0	8	0	8	0	8	0	21,9	63,8
5	O (1n)	B	18	6	0	7	0	6	0	5	0	20,0	69,3
5	O (1n)	C	37	6	0	7	0	7	0	7	0	16,9	65,1
5	O (1n)	D	46	8	0	7	0	6	0	7	0	18,6	62,6
6	O (2n)	A	8	8	0	8	0	7	0	7	0	20,8	69,8
6	O (2n)	B	26	6	0	5	30	6	0	6	0	13,4	69,0
6	O (2n)	C	30	8	0	8	0	8	0	8	0	19,9	63,5
6	O (2n)	D	48	7	0	6	0	6	0	6	0	18,0	61,3
7	L (1n)	A	53	5	50	5	10	5	0	6	0	14,0	64,3
7	L (1n)	B	17	6	0	6	0	6	0	5	0	16,6	65,4
7	L (1n)	C	33	7	0	6	0	7	0	7	0	19,5	64,7
7	L (1n)	D	50	6	0	5	0	5	0	6	0	9,6	58,4
8	L (2n)	A	2	5	50	7	0	8	0	8	0	24,6	60,6



no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	13-4-2011		3-5-2011		20-6-2011		30-8-2011		30 en 31-8-2011	
				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	fyto overig	(6)	fyto overig	# takken/ plant	gem. taklengte (cm)
8	L (2n)	B	19	4	80	5	0	5	0	4	0	12,6	65,3
8	L (2n)	C	38	5	50	7	0	6	0	7	0	22,3	63,0
8	L (2n)	D	43	5	50	4	0	5	0	5	0	13,3	60,6
9	I5 (1n)	A	11	4	80	6	0	6	0	7	0	25,1	64,1
9	I5 (1n)	B	15	4	80	5	0	6	0	6	0	18,6	66,0
9	I5 (1n)	C	31	4	60	5	0	6	0	8	0	16,4	59,7
9	I5 (1n)	D	51	4	60	5	0	5	0	6	0	14,6	63,0
10	I5 (2n)	A	6	8	0	8	0	8	0	7	0	27,4	66,7
10	I5 (2n)	B	14	7	0	6	0	7	0	7	0	24,6	62,7
10	I5 (2n)	C	36	8	0	8	0	7	0	7	0	15,3	66,6
10	I5 (2n)	D	52	5	50	5	0	5	0	6	0	12,3	59,2
11	I7 (1n)	A	10	8	0	8	0	8	0	8	0	27,1	67,2
11	I7 (1n)	B	16	7	0	7	0	7	0	6	0	19,1	63,6
11	I7 (1n)	C	34	7	0	7	0	7	0	8	0	17,1	62,7
11	I7 (1n)	D	40	7	0	7	0	7	0	8	0	19,6	64,4
12	I7 (2n)	A	12	7	0	8	30	7	0	7	0	19,5	62,7
12	I7 (2n)	B	21	7	0	6	30	5	0	5	0	15,9	67,1
12	I7 (2n)	C	32	8	0	7	0	8	0	8	0	22,9	61,5
12	I7 (2n)	D	42	7	0	7	0	6	0	6	0	18,8	59,1
13	E1 (1n)	A	13	7	0	7	0	6	0	7	0	22,9	65,4
13	E1 (1n)	B	22	5	50	5	0	6	0	6	0	15,5	66,9
13	E1 (1n)	C	28	6	0	7	0	6	0	8	0	19,4	58,1
13	E1 (1n)	D	44	7	0	6	0	6	0	7	0	17,1	64,5

(1), (3), (5) en (6) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) % dode ogen

(4) % kronkelende stelen

Helianthus 1 (Woubrugge)

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	22-06-11				11-07-11			15-08-11	25-08-11		
				(1)	(2)	(3)	% onkruid- bedekking	(4)	(5)	(6)	taklengte (cm)	totaal # planten	% takken te klein	% geoogst
1	onbehandeld	A		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
1	onbehandeld	B	11	8	0	0	6	8	0	8	159	28	0,0	96
1	onbehandeld	C	23	9	0	0	5	9	0	6	167	29	3,4	97
1	onbehandeld	D		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2	M (1n)	A	9	8	0	0	2	8	0	3	155	24	0,0	100
2	M (1n)	B	19	8	0	0	1	8	0	2	163	30	3,3	90
2	M (1n)	C	22	8	0	0	1	8	0	1	162	27	0,0	96
2	M (1n)	D	35	8	0	0	1	8	0	4	152	29	6,9	90
3	M (2n)	A	7	7	0	0	1	8	0	1	157	30	0,0	93
3	M (2n)	B	16	8	0	0	1	8	0	2	157	24	4,2	88
3	M (2n)	C	26	7	0	0	1	8	0	1	166	32	0,0	97
3	M (2n)	D	34	7	0	0	1	8	0	1	154	30	3,3	93
4	A (1n)	A	5	8	0	0	6	7	0	6	161	*	*	*
4	A (1n)	B	21	8	0	0	3	8	0	3	158	32	0,0	100
4	A (1n)	C	24	8	0	0	3	7	0	5	165	32	0,0	91
4	A (1n)	D	36	8	0	0	4	6	0	7	132	27	3,7	93
5	A (2n)	A	2	8	0	0	2	8	0	4	162	30	6,7	83
5	A (2n)	B	12	8	0	0	3	8	0	6	159	26	0,0	100
5	A (2n)	C	32	6	0	0	2	6	0	6	155	27	0,0	100
5	A (2n)	D	41	6	0	20	5	7	0	4	140	28	3,6	89
6	G1 (1n)	A	10	7	60	0	1	7	1	0	158	28	3,6	96
6	G1 (1n)	B	20	6	60	0	1	7	1	2	158	29	3,4	90
6	G1 (1n)	C	29	6	70	0	0	7	1	1	145	31	9,7	90
6	G1 (1n)	D	39	6	60	0	1	7	1	2	137	32	0,0	94
7	G1 (2n)	A	3	5	100	0	0	7	1	1	163	28	0,0	93
7	G1 (2n)	B	13	5	100	0	0	6	3	0	159	25	0,0	100
7	G1 (2n)	C	28	5	100	0	0	6	1	1	154	33	6,1	94
7	G1 (2n)	D	37	5	100	0	0	6	3	1	140	28	0,0	86
8	T (1n)	A	4	8	0	0	6	8	0	6	166	28	0,0	96



no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	22-06-11				11-07-11			15-08-11	25-08-11		
				(1)	(2)	(3)	% onkruid- bedekking	(4)	(5)	(6)	taklengte (cm)	totaal # planten	% takken te klein	% geoogst
8	T (1n)	B	14	6	0	0	3	8	0	3	152	32	3,1	91
8	T (1n)	C	27	8	0	0	3	8	0	5	167	28	3,6	96
8	T (1n)	D	38	7	0	0	5	6	0	7	137	32	6,3	75
9	T (2n)	A	1	8	0	0	5	8	0	5	151	25	4,0	84
9	T (2n)	B	18	8	0	0	3	8	0	6	164	26	3,8	96
9	T (2n)	C	30	8	0	0	2	8	0	4	154	28	0,0	100
9	T (2n)	D	40	7	0	0	4	7	0	7	139	29	6,9	79
10	U (1n)	A	6	8	0	0	5	8	0	6	158	31	0,0	90
10	U (1n)	B	15	9	0	0	4	9	0	6	157	28	0,0	89
10	U (1n)	C	31	8	0	0	4	8	0	7	159	32	0,0	100
10	U (1n)	D	42	9	0	0	10	6	0	7	144	29	3,4	79
11	U (2n)	A	8	8	0	0	5	8	0	7	150	26	0,0	96
11	U (2n)	B	17	7	0	0	5	8	0	7	168	27	3,7	93
11	U (2n)	C	25	7	0	0	3	8	0	6	159	28	3,6	89
11	U (2n)	D	33	7	0	0	4	7	0	7	149	30	6,7	80

(1) en (5) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) geknepen/geen blad (% van de planten)

(3) lichte geelverkleuring (% van de planten)

(4) % onkruidbedekking

(6) gele vlekken (% van de planten)

(7) cijfer hoeveelheid onkruid (10=veel, 1=weinig)

Helianthus 2 (Heerhugowaard)

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	8-7-11		20-7-11				12-9-11				15-9-11
				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Onbehandeld	A	10	8	0	8	0	3	20	9	0	30	158	86,2
1	Onbehandeld	B	21	8	0	9	0	0	8	9	40	28	160	100,0
1	Onbehandeld	C	32	8	0	8	1	0	10	8	20	34	149	94,3
1	Onbehandeld	D	41	8	0	8	0	0	8	8	10	27	146	89,3
2	M (1n)	A	4	8	0	8	0	0	5	8	0	25	154	89,3
2	M (1n)	B	15	8	0	8	0	0	1	8	0	26	163	80,8
2	M (1n)	C	24	8	0	8	0	0	1	8	30	28	155	87,5
2	M (1n)	D	34	8	3	8	0	0	1	7	20	28	148	89,7
3	M (2n)	A	1	9	0	8	0	1	5	9	10	29	159	92,6
3	M (2n)	B	13	8	0	7	0	5	1	9	0	27	159	48,4
3	M (2n)	C	29	8	5	8	1	1	2	8	0	29	164	90,0
3	M (2n)	D	38	8	0	8	0	0	1	7	30	30	146	97,0
4	A (1n)	A	3	8	2	7	1	0	1	7	0	24	149	92,3
4	A (1n)	B	14	8	3	7	2	0	1	9	0	27	160	83,3
4	A (1n)	C	27	7	0	7	0	0	0	8	30	28	146	93,1
4	A (1n)	D	37	8	0	8	0	0	2	8	60	30	152	100,0
5	A (2n)	A	2	8	5	5	3	1	2	7	0	25	151	92,6
5	A (2n)	B	12	7	15	5	5	2	0	8	0	28	145	56,7
5	A (2n)	C	28	7	5	6	2	0	0	7	40	28	146	92,6
5	A (2n)	D	43	8	15	6	8	0	1	8	40	29	147	93,1
6	G1 (1n)	A	9	8	0	8	0	2	3	9	20	30	157	92,9
6	G1 (1n)	B	20	8	2	7	0	4	1	8	15	28	159	93,1
6	G1 (1n)	C	26	8	5	8	0	1	0	8	20	30	158	93,5
6	G1 (1n)	D	44	8	0	8	0	0	2	9	45	27	158	100,0
7	G1 (2n)	A	11	8	0	7	0	20	1	8	0	24	146	78,1
7	G1 (2n)	B	22	8	0	8	0	0	1	9	0	28	163	78,6
7	G1 (2n)	C	23	8	0	8	0	0	0	*	70	30	155	96,4
7	G1 (2n)	D	35	8	0	8	0	1	1	8	40	34	150	100,0
8	T (1n)	A	5	8	0	8	0	0	20	9	0	28	157	75,9



no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	8-7-11		20-7-11				12-9-11				15-9-11
				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
8	T (1n)	B	18	8	3	8	0	0	3	8	10	28	159	89,3
8	T (1n)	C	30	8	3	8	0	0	4	*	70	29	149	100,0
8	T (1n)	D	40	8	0	8	0	0	4	6	40	30	144	96,7
9	T (2n)	A	6	8	0	8	0	0	10	9	0	28	161	62,1
9	T (2n)	B	16	8	0	8	0	0	4	9	20	28	161	84,6
9	T (2n)	C	33	8	0	8	0	0	2	9	30	30	158	90,0
9	T (2n)	D	39	8	0	8	0	0	5	7	40	28	146	92,6
10	U (1n)	A	7	8	0	7	0	0	2	8	0	24	159	79,2
10	U (1n)	B	17	8	0	9	0	0	0	8	0	28	159	82,1
10	U (1n)	C	25	8	3	8	0	0	1	8	30	31	156	86,7
10	U (1n)	D	36	8	3	8	0	0	3	8	20	29	162	96,6
11	U (2n)	A	8	8	0	7	0	0	1	7	0	29	143	20,0
11	U (2n)	B	19	8	0	8	0	1	1	9	15	31	159	93,9
11	U (2n)	C	31	8	3	8	0	0	0	8	30	31	149	100,0
11	U (2n)	D	42	8	5	8	0	0	2	7	20	29	154	90,0

(1) en (3) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) en (4) % planten met misvormde koppen

(5) % planten met bruine bladranden

(6) % bedekking met onkruid

(7) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(8) en (11) % geoogste takken

(9) aantal planten per 4 m'

(10) steellengte (cm)

Brassica 1 (Smilde 1)

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	1-6-11		25-7-11			1-9-11		
				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Onbehandeld	A	9	7	0	118	8	0	8	85,0	7,6
1	Onbehandeld	B	18	8	0	103	8	0	7	80,0	7,4
1	Onbehandeld	C	33	8	0	106	8	0	8	85,3	7,8
1	Onbehandeld	D	48	7	0	113	8	0	8	83,4	7,2
2	B1 (1n)	A	3	8	0	122	8	0	8	84,8	7,5
2	B1 (1n)	B	20	8	0	116	8	0	8	87,4	8,0
2	B1 (1n)	C	30	7	0	102	8	0	8	88,6	8,5
2	B1 (1n)	D	47	7	0	113	8	0	8	83,4	7,6
3	B1 (2n)	A	6	8	0	108	8	0	8	80,0	7,7
3	B1 (2n)	B	17	7	0	108	8	0	6	72,3	7,7
3	B1 (2n)	C	25	7	0	96	8	0	8	80,1	7,6
3	B1 (2n)	D	36	8	0	106	8	0	7	73,8	7,5
4	P3 (1n)	A	11	8	0	113	8	0	8	81,3	7,4
4	P3 (1n)	B	15	8	0	102	8	0	7	84,8	8,0
4	P3 (1n)	C	40	8	0	104	8	0	7	82,5	8,0
4	P3 (1n)	D	49	7	0	104	8	0	8	81,1	7,8
5	P3 (2n)	A	8	8	0	100	8	0	8	80,2	7,8
5	P3 (2n)	B	19	8	0	102	8	0	8	77,9	7,4
5	P3 (2n)	C	31	8	0	103	8	0	8	81,6	7,6
5	P3 (2n)	D	44	8	0	103	7	0	6	76,9	8,4
6	G1 (1n)	A	2	5	100	99	6	100	7	80,3	7,8
6	G1 (1n)	B	12	5	100	103	6	100	8	81,8	7,5
6	G1 (1n)	C	29	4	100	101	5	100	7	78,2	7,3
6	G1 (1n)	D	39	5	100	102	6	100	8	76,0	7,1
7	G1 (2n)	A	10	3	100	83	3	100	8	80,8	7,5
7	G1 (2n)	B	22	3	100	77	4	100	6	79,2	7,7
7	G1 (2n)	C	34	4	100	57	3	100	8	79,9	7,6
7	G1 (2n)	D	46	4	100	86	4	100	8	80,7	7,5
8	S (1n)	A	5	8	0	109	8	0	8	78,3	7,3
8	S (1n)	B	16	7	0	121	8	0	8	76,2	7,2
8	S (1n)	C	27	8	0	116	8	0	6	67,5	7,2
8	S (1n)	D	38	8	0	109	8	0	7	76,8	7,5
9	S (2n)	A	4	9	0	107	8	0	7	74,0	7,5
9	S (2n)	B	13	8	0	119	8	0	8	79,1	7,7
9	S (2n)	C	26	7	80	102	8	0	8	78,7	7,8
9	S (2n)	D	37	8	0	105	8	0	8	79,4	7,8
10	I2 (1n)	A	7	8	0	103	8	0	8	80,1	7,7
10	I2 (1n)	B	23	8	0	100	7	0	8	80,3	7,8
10	I2 (1n)	C	32	8	0	104	8	0	7	76,1	7,6
10	I2 (1n)	D	45	7	0	104	8	0	8	78,4	7,5
11	I2 (2n)	A	1	8	0	107	8	0	6	74,0	7,5
11	I2 (2n)	B	24	8	0	108	8	0	7	72,9	7,4
11	I2 (2n)	C	41	8	0	105	8	0	7	74,6	7,7
11	I2 (2n)	D	43	8	0	105	8	0	7	76,8	7,7

(1), (4) en (6) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) en (5) % planten met groeiachterstand

(3) aantal planten per 8 m' rij

(7) lengte steel (cm)

(8) diameter 'bloeiwijze' (gekleurde kop) (cm)

Brassica 2 (Smilde 2)

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	1-6-11 BBCH 10		27-7-11 BBCH 83						5-9-11 BBCH				
				stand (1)	(2)	(3)	stand (4)	(5)	(6)	(7)	(8)	stand (9)	(10)	(11)	steel- lengte (cm)	diameter gekleurd blad (cm)
1	onbehandeld	A	2	8	0	83	9	0	0	0	30	8	0	0	79,26	7,36
1	onbehandeld	B	16	8	0	73	8	0	0	1	70	8	0	0	78,16	7,84
1	onbehandeld	C	30	8	0	78	8	0	0	1	70	8	0	0	81,52	7,22
1	onbehandeld	D	41	8	0	82	8	0	0	0	90	6	20	3	73,00	7,54
2	B1 (1n)	A	6	8	0	84	8	0	0	1	30	8	0	0	83,24	7,96
2	B1 (1n)	B	12	8	0	73	9	0	0	0	60	7	20	3	75,78	7,54
2	B1 (1n)	C	26	8	0	79	8	0	0	1	100	8	0	0	78,22	7,68
2	B1 (1n)	D	34	8	0	80	8	0	0	1	70	6	30	3	75,80	7,70
3	B1 (2n)	A	5	8	0	91	8	0	0	0	90	8	0	0	77,54	7,48
3	B1 (2n)	B	22	7	0	72	7	10	1	1	50	8	0	0	80,26	7,48
3	B1 (2n)	C	28	7	0	75	7	0	0	1	40	7	0	0	78,48	7,50
3	B1 (2n)	D	42	8	0	79	8	0	0	1	70	6	20	3	70,68	7,42
4	P3 (1n)	A	11	8	0	80	8	0	0	1	5	7	20	3	81,00	7,60
4	P3 (1n)	B	19	8	0	79	8	0	0	1	30	8	0	0	80,70	7,58
4	P3 (1n)	C	31	8	0	76	8	0	0	0	60	8	0	0	81,60	7,22
4	P3 (1n)	D	43	8	0	84	7	0	0	1	70	7	10	1	74,44	7,66
5	P3 (2n)	A	7	8	0	81	9	0	0	0	5	8	0	0	83,16	8,52
5	P3 (2n)	B	18	8	0	71	9	0	0	0	40	8	0	0	76,70	7,36
5	P3 (2n)	C	23	8	0	77	8	0	0	0	5	8	0	0	81,96	7,26
5	P3 (2n)	D	37	6	0	71	6	100	2	2	0	6	20	3	74,44	7,72
6	G1 (1n)	A	3	8	0	79	5	100	3	3	5	6	80	3	75,02	7,76
6	G1 (1n)	B	14	8	0	61	4	100	4	3	20	7	20	3	71,06	7,98
6	G1 (1n)	C	27	8	0	54	5	100	3	3	25	8	10	3	77,28	7,56
6	G1 (1n)	D	35	8	0	73	5	100	4	2	50	6	30	3	73,72	7,80
7	G1 (2n)	A	4	8	0	70	3	100	5	4	20	5	100	4	66,48	7,22
7	G1 (2n)	B	17	8	0	58	2	100	5	4	15	4	60	4	65,78	7,76
7	G1 (2n)	C	24	8	0	60	3	100	5	4	5	4	90	4	66,26	7,10
7	G1 (2n)	D	36	8	0	53	3	100	5	4	15	4	80	4	64,72	7,76



no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	1-6-11 BBCH 10		27-7-11 BBCH 83						5-9-11 BBCH				
				stand (1)	(2)	(3)	stand (4)	(5)	(6)	(7)	(8)	stand (9)	(10)	(11)	steel- lengte (cm)	diameter gekleurd blad (cm)
8	S (1n)	A	8	8	0	87	8	0	0	1	60	8	0	0	80,02	7,64
8	S (1n)	B	13	8	0	79	8	0	0	1	70	8	0	0	75,88	7,40
8	S (1n)	C	25	7	2	79	9	0	0	0	20	8	0	0	79,72	7,52
8	S (1n)	D	40	8	0	84	8	0	0	0	70	7	10	3	79,74	7,50
9	S (2n)	A	9	7	5	73	8	0	0	1	20	8	0	0	81,14	7,68
9	S (2n)	B	15	7	5	73	8	0	0	1	50	8	0	0	77,74	8,02
9	S (2n)	C	29	6	5	76	8	0	0	0	50	8	0	0	83,26	7,32
9	S (2n)	D	39	7	2	80	8	0	0	1	10	7	10	3	80,22	7,62
10	I2 (1n)	A	1	8	0	68	8	0	0	1	0	8	0	0	80,92	7,60
10	I2 (1n)	B	20	8	0	74	7	10	1	1	0	8	0	0	83,02	8,36
10	I2 (1n)	C	33	8	0	80	8	0	0	1	0	7	20	3	76,52	7,50
10	I2 (1n)	D	44	8	0	79	7	20	2	1	2	7	10	1	67,62	7,68
11	I2 (2n)	A	10	7	0	74	6	20	1	1	0	8	0	0	79,02	7,72
11	I2 (2n)	B	21	7	0	71	6	20	2	1	0	8	0	0	81,02	7,84
11	I2 (2n)	C	32	7	0	67	6	100	2	2	0	8	0	0	81,06	7,52
11	I2 (2n)	D	38	8	0	78	8	0	0	1	25	7	10	3	82,74	7,84

(1), (4) en (9) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) % planten met gele bladvlekken

(3) aantal planten per 8 m' plantrij

(5) % planten met een groeiachterstand

(6) mate van groeiachterstand: 0=geen, 1=heel licht, 2= licht, 3=licht tot zwaar, 4=zwaar, 5=zeer zwaar

(7) cijfer ongelijkheid: 0=normaal/geen, 1= licht, 2=licht-zwaar, 3=zwaar, 4=heel zwaar

(8) % onkruidbedekking

(10) percentage ongelijke planten

(11) cijfer ongelijkheid: 0=geen, 1=iets ongelijk, 3=ongelijk, 4=zeer ongelijk



BIJLAGE 8 Resultaten per herhaling proeven 2012

Pioenroos 1 (Zwaagdijk-Oost)

Deel 1

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	16-4-2012 BBCH 10			8-6-2012 BBCH 19					
				stand (1)	(2)	(3)	% onkruid- bedekking	perzik- kruid (4)	kiem- planten (4)	kruis- kruid (4)	stand (5)	(6)
1	Onbehandeld	A	1	8	0	0	60	9	0	0	8	0
1	Onbehandeld	B	15	8	0	0	60	9	0	5	7	0
1	Onbehandeld	C	31	8	0	0	35	3	0	5	8	0
1	Onbehandeld	D	41	8	0	0	10	2	0	2	8	0
2	I4 (1n)	A	4	8	0	0	40	9	0	0	8	1
2	I4 (1n)	B	19	8	0	0	0	0	0	0	8	0
2	I4 (1n)	C	33	8	0	0	2	0	2	0	8	1
2	I4 (1n)	D	40	8	0	0	0	0	0	0	8	0
3	I4 (2n)	A	5	7	0	0	2	0	2	0	8	0
3	I4 (2n)	B	21	8	0	0	0	0	0	0	8	1
3	I4 (2n)	C	23	7	100	100	0	0	0	0	8	0
3	I4 (2n)	D	42	7	100	100	0	0	0	0	8	2
4	I6 (1n)	A	6	7	0	0	4	0	3	0	8	0
4	I6 (1n)	B	22	8	0	0	0	0	0	0	8	2
4	I6 (1n)	C	27	7	100	100	1	0	0	1	8	0
4	I6 (1n)	D	35	8	0	0	0	0	0	0	8	0
5	I6 (2n)	A	3	8	0	0	0	0	0	0	7	2
5	I6 (2n)	B	17	7	100	100	0	0	0	0	8	0
5	I6 (2n)	C	32	8	0	0	0	0	0	0	7	1
5	I6 (2n)	D	34	8	0	0	1	0	1	0	6	4
6	C2 (1n)	A	2	8	0	0	2	0	3	0	8	0
6	C2 (1n)	B	20	7	0	0	5	5	0	4	8	1
6	C2 (1n)	C	29	7	0	0	1	0	0	1	7	0
6	C2 (1n)	D	37	7	0	100	0	0	0	0	7	2
7	C2 (2n)	A	8	6	100	100	1	0	2	0	8	0

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	16-4-2012 BBCH 10			8-6-2012 BBCH 19					
				stand (1)	(2)	(3)	% onkruid- bedekking	perzik- kruid (4)	kiem- planten (4)	kruis- kruid (4)	stand (5)	(6)
7	C2 (2n)	B	14	6	100	100	0	0	0	0	7	0
7	C2 (2n)	C	28	6	100	100	0	0	0	0	7	1
7	C2 (2n)	D	44	6	100	100	0	0	0	0	7	2
10	D3 (1n)	A	10	7	0	0	80	9	0	0	7	3
10	D3 (1n)	B	13	8	0	0	3	2	0	1	8	1
10	D3 (1n)	C	30	8	0	0	5	1	0	2	8	0
10	D3 (1n)	D	39	7	0	0	0	0	0	0	8	2
11	D3 (2n)	A	9	8	0	0	80	9	0	0	8	2
11	D3 (2n)	B	18	8	0	0	4	1	0	3	8	0
11	D3 (2n)	C	26	7	0	0	3	1	3	1	8	1
11	D3 (2n)	D	43	8	0	0	20	2	0	2	8	1

(1) en (5) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) geknepen blad

(3) % planten met groeiachterstand

(4) aantal

(6) geler/witter en kleiner wordend blad (aantal planten met deze symptomen)

Deel 2

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	11-7-2012 BBCH 19		
				stand (1)	% planten met achterstand	% onkruid- bedekking
1	Onbehandeld	A	1	7	0	50
1	Onbehandeld	B	15	7	0	50
1	Onbehandeld	C	31	7	0	20
1	Onbehandeld	D	41	7	0	10
8	K1 (1n)	A	7	7	0	35
8	K1 (1n)	B	12	7	0	15
8	K1 (1n)	C	25	7	0	10
8	K1 (1n)	D	38	6	10	2
9	K1 (2n)	A	11	7	0	20
9	K1 (2n)	B	16	7	0	25
9	K1 (2n)	C	24	7	0	5
9	K1 (2n)	D	36	7	0	3

(1) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

Deel 3

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	17-06-13				18-06-13			19-06-13		
				Stand (*)	aantal stelen	gewicht geoogst		aantal stelen	gewicht geoogst		aantal stelen	gewicht geoogst	
						totaal (kg)	per stuk (g)		totaal (kg)	per stuk (g)		totaal (kg)	per stuk (g)
1	onbehandeld	A	1	7	58	6,2	107	85	4,8	56	13	0,78	60
1	onbehandeld	B	15	7	83	6,4	78	57	3,2	56	3	0,11	37
1	onbehandeld	C	31	8	100	7,4	74	88	5,3	60	8	0,24	30
1	onbehandeld	D	41	8	74	4,9	66	91	4,7	52	8	0,19	24
2	I4 (1n)	A	4	8	111	10,1	91	60	3,8	63	6	0,41	68
2	I4 (1n)	B	19	8	110	7,9	72	71	3,8	54	0	0,00	*
2	I4 (1n)	C	33	8	86	6,3	73	67	3,9	58	7	0,22	31
2	I4 (1n)	D	40	8	71	4,5	64	91	4,8	53	6	0,18	30
3	I4 (2n)	A	5	7	109	9,6	88	56	3,5	63	3	0,11	37
3	I4 (2n)	B	21	7	106	7,7	72	53	3,0	56	7	0,24	34
3	I4 (2n)	C	23	8	82	6,1	74	*	*	*	*	*	*
3	I4 (2n)	D	42	7	60	3,7	62	118	6,0	51	7	0,22	31
4	I6 (1n)	A	6	8	110	8,5	78	109	6,6	60	5	0,22	44
4	I6 (1n)	B	22	7	117	8,6	74	57	3,2	55	8	0,29	36
4	I6 (1n)	C	27	8	69	4,6	67	157	8,7	55	6	0,21	35
4	I6 (1n)	D	35	7	18	1,4	76	*	*	*	*	*	*
5	I6 (2n)	A	3	8	101	8,9	88	114	7,0	62	13	0,71	55
5	I6 (2n)	B	17	8	69	5,3	77	81	4,5	56	10	0,41	41
5	I6 (2n)	C	32	8	101	7,2	72	72	4,3	60	8	0,25	31
5	I6 (2n)	D	34	7	20	1,4	68	*	*	*	*	*	*
6	C2 (1n)	A	2	8	125	11,9	95	83	5,1	61	5	0,26	52
6	C2 (1n)	B	20	8	91	6,7	73	60	3,3	55	3	0,12	40
6	C2 (1n)	C	29	8	68	4,9	72	84	5,0	59	8	0,32	40
6	C2 (1n)	D	37	8	47	3,4	71	99	5,4	54	9	0,27	30
7	C2 (2n)	A	8	8	109	9,4	87	112	6,3	56	4	0,18	45
7	C2 (2n)	B	14	8	88	6,3	72	104	6,8	66	4	0,15	38
7	C2 (2n)	C	28	7	66	4,8	73	101	5,7	57	9	0,30	33
7	C2 (2n)	D	44	8	58	3,7	64	92	4,9	53	3	0,13	43
8	K1 (1n)	A	7	8	147	12,4	84	85	4,5	53	6	0,36	60



no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	17-06-13				18-06-13			19-06-13		
				Stand (*)	aantal stelen	gewicht geoogst		gewicht geoogst			gewicht geoogst		
						totaal (kg)	per stuk (g)	aantal stelen	totaal (kg)	per stuk (g)	aantal stelen	totaal (kg)	per stuk (g)
8	K1 (1n)	B	12	7	77	6,4	83	*	*	*	*	*	*
8	K1 (1n)	C	25	8	110	7,3	66	85	4,7	55	7	0,26	37
8	K1 (1n)	D	38	8	61	4,3	70	78	4,0	52	0	0,00	*
9	K1 (2n)	A	11	8	116	9,3	80	97	6,1	63	4	0,21	53
9	K1 (2n)	B	16	8	92	7,1	77	66	4,0	60	2	0,08	40
9	K1 (2n)	C	24	8	87	6,5	74	*	*	*	*	*	*
9	K1 (2n)	D	36	7	16	1,2	75	89	5,1	57	8	0,19	24
10	D3 (1n)	A	10	8	92	7,5	82	89	6,4	72	4	0,25	63
10	D3 (1n)	B	13	8	120	8,7	72	*	*	*	*	*	*
10	D3 (1n)	C	30	7	65	4,9	75	87	5,3	61	2	0,07	35
10	D3 (1n)	D	39	8	74	4,9	66	84	4,4	52	6	0,19	32
11	D3 (2n)	A	9	8	103	8,5	82	95	5,9	62	2	0,90	450
11	D3 (2n)	B	18	8	79	6,0	76	86	5,0	58	4	0,15	38
11	D3 (2n)	C	26	8	91	6,2	68	117	6,3	54	9	0,30	33
11	D3 (2n)	D	43	8	71	4,7	66	103	5,7	55	6	0,22	37

(*) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

Pioenroos 2 (Smilde)

Deel 1

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	9-5-2012 BBCH 10			25-5-2012 BBCH 12
				% onkruid- bedekking	stand (1)	(2)	% onkruid- bedekking
1	Onbehandeld	A	10	2	7	0	10
1	Onbehandeld	B	18	2	6	0	20
1	Onbehandeld	C	25	40	6	0	*
1	Onbehandeld	D	44	30	6	0	10
2	I4 (1n)	A	5	5	7	0	5
2	I4 (1n)	B	19	2	6	0	5
2	I4 (1n)	C	30	40	6	0	*
2	I4 (1n)	D	34	28	7	0	3
3	I4 (2n)	A	2	3	8	0	5
3	I4 (2n)	B	21	1	7	0	5
3	I4 (2n)	C	29	40	7	0	*
3	I4 (2n)	D	41	30	7	0	3
4	I6 (1n)	A	1	5	8	0	5
4	I6 (1n)	B	16	1	6	0	10
4	I6 (1n)	C	27	40	7	0	*
4	I6 (1n)	D	40	28	7	0	5
5	I6 (2n)	A	7	3	7	0	1
5	I6 (2n)	B	14	1	6	0	3
5	I6 (2n)	C	26	35	7	0	*
5	I6 (2n)	D	42	30	6	0	3
6	C2 (1n)	A	11	2	6	0	3
6	C2 (1n)	B	13	1	6	0	3
6	C2 (1n)	C	23	15	7	0	5
6	C2 (1n)	D	39	28	7	0	5
7	C2 (2n)	A	4	1	7	0	5
7	C2 (2n)	B	15	1	6	0	5
7	C2 (2n)	C	28	30	7	0	*
7	C2 (2n)	D	43	30	6	0	1
10	D3 (1n)	A	9	3	7	0	10
10	D3 (1n)	B	17	2	6	0	15
10	D3 (1n)	C	24	35	7	0	10
10	D3 (1n)	D	35	30	7	0	10
11	D3 (2n)	A	3	2	8	0	10
11	D3 (2n)	B	12	1	6	0	5
11	D3 (2n)	C	32	33	6	0	5
11	D3 (2n)	D	36	30	7	0	10

(1) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) overige verschijnselen van fytotoxiciteit

Deel 2

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	9-7-2012 BBCH 11-17		
				% onkruid- bedekking	stand (1)	% planten met groeiachterstand
1	Onbehandeld	A	10	1	6	0
1	Onbehandeld	B	18	2	7	0
1	Onbehandeld	C	25	3	4	100
1	Onbehandeld	D	44	3	4	100
8	K1 (1n)	A	8	1	6	0
8	K1 (1n)	B	20	1	7	0
8	K1 (1n)	C	33	5	4	100
8	K1 (1n)	D	37	5	5	100
9	K1 (2n)	A	6	0	7	0
9	K1 (2n)	B	22	1	7	0
9	K1 (2n)	C	31	6	5	100
9	K1 (2n)	D	38	5	5	100

(1) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht



Deel 3 (resultaten waarnemingen bij de oogst op 20 juni 2013)

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	stand (*)	# planten met geel/rode blad- vlekken	stelen > 50 cm			stelen > 50 cm			totaal		
						gewicht			gewicht			gewicht		
						aantal stelen	totaal (kg)	per steel (g)	aantal stelen	totaal (kg)	per steel (g)	aantal stelen	totaal (kg)	per steel (g)
1	onbehandeld	A	10	4	0	7	0,41	59	2	0,07	35	9	0,48	53
1	onbehandeld	B	18	9	0	31	2,00	65	11	0,59	54	42	2,59	62
1	onbehandeld	C	25	2	1	0	0,00	0	1	0,07	70	1	0,07	70
1	onbehandeld	D	44	3	0	3	0,16	53	0	0,00	0	3	0,16	53
2	I4 (1n)	A	5	6	0	7	0,57	81	5	0,28	56	12	0,85	71
2	I4 (1n)	B	19	7	0	14	1,07	76	4	0,22	55	18	1,29	72
2	I4 (1n)	C	30	4	0	5	0,48	96	0	0,00	0	5	0,48	96
2	I4 (1n)	D	34	3	0	1	0,06	60	3	0,19	63	4	0,25	63
3	I4 (2n)	A	2	5	0	3	0,26	87	3	0,19	63	6	0,45	75
3	I4 (2n)	B	21	6	0	10	0,72	72	7	0,42	60	17	1,14	67
3	I4 (2n)	C	29	4	2	1	0,06	60	5	0,23	46	6	0,29	48
3	I4 (2n)	D	41	5	4	5	0,39	78	3	0,17	57	8	0,56	70
4	I6 (1n)	A	1	6	1	11	0,80	73	2	0,12	60	13	0,92	71
4	I6 (1n)	B	16	9	0	22	1,69	77	8	0,47	59	30	2,16	72
4	I6 (1n)	C	27	5	0	11	0,86	78	2	0,12	60	13	0,98	75
4	I6 (1n)	D	40	6	2	10	0,85	85	4	0,20	50	14	1,05	75
5	I6 (2n)	A	7	6	0	8	0,56	70	1	0,06	60	9	0,62	69
5	I6 (2n)	B	14	8	1	13	0,99	76	9	0,56	62	22	1,55	70
5	I6 (2n)	C	26	5	0	6	0,44	73	9	0,52	58	15	0,96	64
5	I6 (2n)	D	42	4	0	2	0,18	90	4	0,23	58	6	0,41	68
6	C2 (1n)	A	11	5	0	2	0,17	85	3	0,21	70	5	0,38	76
6	C2 (1n)	B	13	8	0	20	1,37	69	7	0,47	67	27	1,84	68
6	C2 (1n)	C	23	4	0	0	0,00	0	2	0,11	55	2	0,11	55
6	C2 (1n)	D	39	6	1	5	0,36	72	10	0,60	60	15	0,96	64
7	C2 (2n)	A	4	6	0	15	1,03	69	8	0,40	50	23	1,43	62
7	C2 (2n)	B	15	8	1	18	1,31	73	10	0,62	62	28	1,93	69
7	C2 (2n)	C	28	4	0	1	0,08	80	5	0,36	72	6	0,44	73
7	C2 (2n)	D	43	5	1	8	0,56	70	5	0,28	56	13	0,84	65
8	K1 (1n)	A	8	4	0	2	0,14	70	0	0,00	0	2	0,14	70

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	stand (*)	# planten met geel/rode blad- vlekken	stelen > 50 cm			stelen > 50 cm			totaal		
						gewicht			gewicht			gewicht		
						aantal stelen	totaal (kg)	per steel (g)	aantal stelen	totaal (kg)	per steel (g)	aantal stelen	totaal (kg)	per steel (g)
8	K1 (1n)	B	20	7	0	20	1,32	66	5	0,25	50	25	1,57	63
8	K1 (1n)	C	33	4	0	4	0,35	88	2	0,11	55	6	0,46	77
8	K1 (1n)	D	37	4	1	2	0,21	105	1	0,04	40	3	0,25	83
9	K1 (2n)	A	6	7	1	16	1,08	68	9	0,48	53	25	1,56	62
9	K1 (2n)	B	22	5	0	7	0,44	63	4	0,17	43	11	0,61	55
9	K1 (2n)	C	31	3	0	1	0,05	50	4	0,22	55	5	0,27	54
9	K1 (2n)	D	38	5	0	7	0,59	84	0	0,00	0	7	0,59	84
10	D3 (1n)	A	9	6	0	16	1,16	73	2	0,08	40	18	1,24	69
10	D3 (1n)	B	17	8	0	18	1,32	73	2	0,10	50	20	1,42	71
10	D3 (1n)	C	24	3	0	0	0,00	0	2	0,14	70	2	0,14	70
10	D3 (1n)	D	35	4	1	2	0,15	75	5	0,31	62	7	0,46	66
11	D3 (2n)	A	3	6	0	7	0,43	61	3	0,15	50	10	0,58	58
11	D3 (2n)	B	12	5	0	8	0,62	78	5	0,25	50	13	0,87	67
11	D3 (2n)	C	32	3	0	0	0,00	0	1	0,07	70	1	0,07	70
11	D3 (2n)	D	36	5	1	8	0,62	78	1	0,05	50	9	0,67	74



Hypericum 1 (Franeke)

Deel 1

no	middel/ toepassing (dosering)	her	veldje	7-5-2012		7-6-2012, BBCH 25-29						
				BBCH 14-16		cijfer (3)						
				% onkruid- bedekking	stand (1)	stand (1)	(2)	% onkruid- bedekking	kruis- kruid	zwaluw- tong	paarde- bloem	melde
1	Onbehandeld	A	12	1	7	8	6	30	4	8	0	0
1	Onbehandeld	B	22	1	6	6	5	5	4	0	1	0
1	Onbehandeld	C	27	3	7	5	6	60	9	0	5	0
1	Onbehandeld	D	45	0	7	7	6	5	4	0	0	0
2	I4 (1n)	A	4	0	6	7	0	1	1	0	1	0
2	I4 (1n)	B	19	0	5	6	4	1	1	0	1	0
2	I4 (1n)	C	37	1	7	6	9	5	2	0	4	0
2	I4 (1n)	D	44	0	7	7	7	1	1	0	1	0
3	I4 (2n)	A	3	0	7	8	0	4	1	1	1	0
3	I4 (2n)	B	25	1	6	6	5	2	0	0	1	0
3	I4 (2n)	C	34	0	6	6	7	1	0	0	1	0
3	I4 (2n)	D	49	0	6	6	8	0	0	0	0	0
4	I6 (1n)	A	1	1	7	8	0	5	2	4	0	0
4	I6 (1n)	B	23	0	5	5	6	3	1	0	1	0
4	I6 (1n)	C	32	0	7	5	6	3	2	0	2	0
4	I6 (1n)	D	51	1	7	6	7	4	0	0	0	0
5	I6 (2n)	A	7	4	6	7	4	20	0	0	0	0
5	I6 (2n)	B	15	0	5	4	5	5	0	0	0	0
5	I6 (2n)	C	39	1	6	5	5	1	0	0	1	0
5	I6 (2n)	D	47	0	6	7	7	1	0	0	1	0
6	C2 (1n)	A	13	1	7	7	5	7	3	0	0	0
6	C2 (1n)	B	17	1	6	6	5	20	7	0	1	0
6	C2 (1n)	C	36	0	6	6	7	3	2	0	1	0
6	C2 (1n)	D	43	0	7	7	6	1	0	0	1	0
7	C2 (2n)	A	11	0	6	6	8	1	1	0	0	0
7	C2 (2n)	B	21	0	5	5	5	1	1	0	0	0
7	C2 (2n)	C	28	0	6	4	5	5	2	0	2	0
7	C2 (2n)	D	48	0	6	6	8	1	1	0	0	0
8	P2 (1n)	A	6	--	--	7	4	4	3	0	0	0
8	P2 (1n)	B	26	--	--	6	5	5	3	1	0	1
8	P2 (1n)	C	35	--	--	5	7	2	2	0	1	0
8	P2 (1n)	D	42	--	--	7	6	2	1	0	1	0
9	P2 (2n)	A	8	--	--	7	0	1	0	0	0	0
9	P2 (2n)	B	24	--	--	6	5	4	2	0	1	0
9	P2 (2n)	C	31	--	--	6	6	5	3	0	2	0
9	P2 (2n)	D	40	--	--	6	6	1	1	0	0	0
10	D2 (1n)	A	9	0	7	7	4	5	0	1	0	0
10	D2 (1n)	B	14	0	6	4	5	20	0	0	0	0
10	D2 (1n)	C	30	1	6	6	5	15	8	0	0	0
10	D2 (1n)	D	41	0	7	7	6	4	3	0	0	0
11	D2 (2n)	A	2	0	7	8	0	6	1	5	0	0
11	D2 (2n)	B	20	0	5	5	5	5	4	0	0	0
11	D2 (2n)	C	29	0	7	6	5	15	8	0	0	0
11	D2 (2n)	D	52	3	7	8	7	60	0	0	0	0
12	E2 (1n)	A	5	0	7	7	0	1	0	0	0	1
12	E2 (1n)	B	16	0	6	6	5	7	4	0	1	0



no	middel/ toepassing (dosering)	her	veldje	7-5-2012 BBCH 14-16		7-6-2012, BBCH 25-29						
				% onkruid- bedekking	stand (1)	cijfer (3)						
						stand (1)	(2)	% onkruid- bedekking	kruis- kruid	zwaluw- tong	paarde- bloem	melde
12	E2 (1n)	C	33	0	7	6	6	2	1	0	1	0
12	E2 (1n)	D	50	0	7	7	8	2	0	0	1	2
13	E2 (2n)	A	10	0	7	6	9	5	4	0	1	2
13	E2 (2n)	B	18	1	6	6	5	4	4	0	1	0
13	E2 (2n)	C	38	0	6	5	7	4	0	0	2	0
13	E2 (2n)	D	46	0	7	7	7	2	0	0	0	0

(1) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) aantal planten met een rode bladrand

(3) 10=veel, 0=geen onkruid



Deel 2

no	middel/ toepassing (dosering)	her	veldje	7-6-2012, BBCH 25-29			4-9-2012, BBCH 85	
				cijfer (1)			# takken/ plant	gem. lengte
				paarse dovenetel	kroontjes- kruid	onkruid overig		
1	Onbehandeld	A	12	0	0	0	28,8	67,3
1	Onbehandeld	B	22	0	0	0	27,4	57,8
1	Onbehandeld	C	27	0	0	9	37,6	52,8
1	Onbehandeld	D	45	0	0	0	35,5	59,7
2	I4 (1n)	A	4	0	0	0	30,0	66,4
2	I4 (1n)	B	19	0	0	0	28,0	59,7
2	I4 (1n)	C	37	0	4	0	40,0	59,1
2	I4 (1n)	D	44	0	0	0	39,6	60,9
3	I4 (2n)	A	3	0	0	0	34,9	65,3
3	I4 (2n)	B	25	0	0	1	25,0	55,9
3	I4 (2n)	C	34	0	0	1	36,5	55,7
3	I4 (2n)	D	49	0	0	0	36,0	55,3
4	I6 (1n)	A	1	0	0	0	29,3	66,3
4	I6 (1n)	B	23	0	0	0	26,6	53,6
4	I6 (1n)	C	32	0	0	0	38,9	60,1
4	I6 (1n)	D	51	0	3	0	34,9	57,3
5	I6 (2n)	A	7	8	0	0	27,9	60,6
5	I6 (2n)	B	15	0	0	2	24,8	45,1
5	I6 (2n)	C	39	0	0	0	37,0	53,1
5	I6 (2n)	D	47	0	0	0	38,6	62,8
6	C2 (1n)	A	13	0	0	3	28,4	68,1
6	C2 (1n)	B	17	0	0	0	26,8	54,7
6	C2 (1n)	C	36	0	0	1	42,1	57,2
6	C2 (1n)	D	43	0	0	0	40,9	59,7
7	C2 (2n)	A	11	0	0	0	27,3	66,4
7	C2 (2n)	B	21	0	0	0	30,1	54,8
7	C2 (2n)	C	28	0	0	0	40,0	54,7
7	C2 (2n)	D	48	0	0	0	33,0	58,1
8	P2 (1n)	A	6	0	0	0	34,8	59,7
8	P2 (1n)	B	26	0	0	1	26,8	59,0
8	P2 (1n)	C	35	0	0	0	40,4	53,4
8	P2 (1n)	D	42	0	0	1	39,8	62,1
9	P2 (2n)	A	8	0	0	0	31,8	60,4
9	P2 (2n)	B	24	0	0	4	26,3	56,4
9	P2 (2n)	C	31	0	0	0	36,5	55,1
9	P2 (2n)	D	40	0	0	1	39,4	59,6
10	D2 (1n)	A	9	0	0	4	28,0	66,7
10	D2 (1n)	B	14	0	0	0	24,3	43,6
10	D2 (1n)	C	30	0	0	0	33,9	56,6
10	D2 (1n)	D	41	0	0	2	31,3	58,5
11	D2 (2n)	A	2	0	0	0	30,0	67,4
11	D2 (2n)	B	20	0	0	1	26,3	52,3
11	D2 (2n)	C	29	0	0	0	37,6	58,2
11	D2 (2n)	D	52	0	0	0	36,0	58,8
12	E2 (1n)	A	5	0	0	0	32,5	66,0
12	E2 (1n)	B	16	0	0	1	33,3	57,6
12	E2 (1n)	C	33	0	0	0	37,3	58,6
12	E2 (1n)	D	50	0	0	0	35,9	58,0



no	middel/ toepassing (dosering)	her	veldje	7-6-2012, BBCH 25-29			4-9-2012, BBCH 85	
				cijfer (1)			# takken/ plant	gem. lengte
				paarse dovenetel	kroontjes- kruid	onkruid overig		
13	E2 (2n)	A	10	0	0	0	28,9	65,3
13	E2 (2n)	B	18	0	0	0	30,4	54,9
13	E2 (2n)	C	38	0	2	2	42,5	55,8
13	E2 (2n)	D	46	0	0	5	38,8	60,7

(1) 10=veel, 0=geen onkruid

Hypericum 2 (Emmeloord)

Deel 1

no	middel/ toepassing (dosering)	her	veld	7-5-12 BBCH 16-18		13-6-12 BBCH 25-29	29-8-12 BBCH 85	
				% onkruid- bedekking	stand (1)	stand (1)	# takken/ plant	lengte (cm)
1	Onbehandeld	A	28	25	7	8,0	32,9	61,2
1	Onbehandeld	B	11	15	7	7,0	24,9	64,8
1	Onbehandeld	C	18	15	6	7,0	31,8	58,6
1	Onbehandeld	D	52	15	6	7,0	30,3	58,2
2	I4 (1n)	A	3	4	8	8,0	29,4	65,5
2	I4 (1n)	B	8	5	7	7,0	25,4	62,8
2	I4 (1n)	C	45	2	6	6,5	31,3	58,8
2	I4 (1n)	D	51	5	5	6,0	30,9	59,1
3	I4 (2n)	A	29	2	6	8,0	39,5	62,5
3	I4 (2n)	B	13	3	7	8,0	28,5	64,5
3	I4 (2n)	C	43	2	6	7,0	33,3	58,6
3	I4 (2n)	D	25	1	6	7,0	33,9	64,5
4	I6 (1n)	A	7	10	7	8,0	31,5	66,2
4	I6 (1n)	B	33	2	7	7,5	40,0	61,5
4	I6 (1n)	C	15	5	8	8,0	30,1	67,5
4	I6 (1n)	D	50	3	5	6,0	31,3	59,1
5	I6 (2n)	A	30	3	6	7,5	32,3	60,9
5	I6 (2n)	B	34	1	6	7,5	37,3	59,6
5	I6 (2n)	C	16	1	7	7,0	28,4	65,3
5	I6 (2n)	D	22	3	6	6,5	30,3	60,6
6	C2 (1n)	A	32	3	6	7,5	31,3	60,5
6	C2 (1n)	B	10	10	7	7,0	34,0	61,6
6	C2 (1n)	C	17	3	5	6,0	20,9	56,8
6	C2 (1n)	D	49	2	5	7,0	27,9	59,5
7	C2 (2n)	A	5	3	7	7,0	29,9	60,4
7	C2 (2n)	B	36	4	5	7,0	34,0	58,7
7	C2 (2n)	C	42	2	7	7,0	33,1	62,3
7	C2 (2n)	D	21	4	5	7,0	31,8	62,0
8	P2 (1n)	A	31	--	--	7,5	30,1	60,2
8	P2 (1n)	B	37	--	--	8,0	37,4	61,7
8	P2 (1n)	C	20	--	--	7,0	32,6	60,0
8	P2 (1n)	D	26	--	--	7,5	38,6	62,4
9	P2 (2n)	A	1	--	--	7,0	34,1	62,9
9	P2 (2n)	B	39	--	--	7,5	30,4	60,6
9	P2 (2n)	C	14	--	--	8,0	32,8	69,1
9	P2 (2n)	D	48	--	--	6,0	29,3	56,8
10	D2 (1n)	A	27	20	6	7,5	32,9	56,0
10	D2 (1n)	B	35	8	6	7,0	31,3	57,2
10	D2 (1n)	C	19	10	6	7,0	27,3	58,7
10	D2 (1n)	D	24	5	5	7,0	33,0	61,1
11	D2 (2n)	A	4	5	7	7,0	30,3	63,2
11	D2 (2n)	B	12	5	7	8,0	28,3	67,1
11	D2 (2n)	C	40	1	7	8,0	38,0	62,4
11	D2 (2n)	D	46	0	6	6,5	29,5	58,3
12	E2 (1n)	A	2	2	7	7,0	37,6	60,5



no	middel/ toepassing (dosering)	her	veld	7-5-12 BBCH 16-18		13-6-12 BBCH 25-29	29-8-12 BBCH 85	
				% onkruid- bedekking	stand (1)	stand (1)	# takken/ plant	lengte (cm)
12	E2 (1n)	B	9	4	7	7,0	36,3	59,0
12	E2 (1n)	C	41	1	7	9,0	36,8	64,6
12	E2 (1n)	D	47	1	6	6,5	30,4	57,3
13	E2 (2n)	A	6	5	7	7,0	37,8	61,0
13	E2 (2n)	B	38	0	7	9,0	37,6	65,3
13	E2 (2n)	C	44	0	6	7,0	33,3	58,3
13	E2 (2n)	D	23	4	5	7,0	29,6	61,0

(1) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

Deel 2

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	13-6-12 BBCH 25-29
				% onkruid- bedekking
1	Onbehandeld	A	28	25
1	Onbehandeld	B	11	30
1	Onbehandeld	C	18	50
1	Onbehandeld	D	52	30
8	P2 (1n)	A	31	30
8	P2 (1n)	B	37	15
8	P2 (1n)	C	20	30
8	P2 (1n)	D	26	30
9	P2 (2n)	A	1	30
9	P2 (2n)	B	39	5
9	P2 (2n)	C	14	5
9	P2 (2n)	D	48	2



Helianthus 1 (Woubrugge)

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	3-7-2012 BBCH 12	23-7-2012 (BBCH 18)							21-8-2012 BBCH 51	31-8-2012 BBCH 62	
				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	% onkruid- bedekking	(9)	steel- lengte (cm)	% geoogste stelen
1	onbehandeld	A	5	8,5	8,7	8	17,3	0,0	17,3	0,0	12	7	150,8	11,5
1	onbehandeld	B	8	8,5	6,7	8	0,0	0,0	0,0	0,0	15	6	137,8	10,0
1	onbehandeld	C	18	9,6	9,3	7	7,1	0,0	7,1	1,8	12	8	154,7	3,6
1	onbehandeld	D	27	9,0	8,5	6	2,0	0,0	2,0	37,3	14	4	107,6	5,9
2	C1 (1n)	A	3	8,5	8,0	8	8,3	0,0	8,3	0,0	1	8	156,0	37,5
2	C1 (1n)	B	13	9,1	8,8	8	15,1	1,9	17,0	1,9	0	7	156,5	11,3
2	C1 (1n)	C	15	10,4	9,8	8	5,1	0,0	5,1	0,0	0	7	145,9	11,9
2	C1 (1n)	D	28	8,8	7,8	*	*	*	*	95,7	2	3	90,6	0,0
3	C1 (2n)	A	6	9,3	7,2	7	32,6	0,0	32,6	2,3	0	7	151,8	16,3
3	C1 (2n)	B	11	8,6	8,5	6	19,6	3,9	23,5	0,0	0	6	149,3	3,9
3	C1 (2n)	C	21	9,5	9,3	7	3,6	1,8	5,4	5,4	0	5	142,7	1,8
3	C1 (2n)	D	24	9,0	9,3	6	8,9	7,1	16,1	1,8	1	5	118,8	7,1
4	H (1n)	A	7	8,0	7,8	7	29,8	0,0	29,8	10,6	1	8	151,0	19,1
4	H (1n)	B	9	9,4	9,7	8	5,2	0,0	5,2	0,0	1	8	150,8	10,3
4	H (1n)	C	17	9,5	10,0	7	5,0	0,0	5,0	0,0	1	7	143,1	5,0
4	H (1n)	D	23	8,6	7,8	6	0,0	2,1	2,1	27,7	1	4	119,2	6,4
5	H (2n)	A	2	8,5	7,3	8	15,9	6,8	22,7	0,0	0	8	147,1	18,2
5	H (2n)	B	10	8,9	5,5	6	21,2	0,0	21,2	9,1	1	6	135,9	30,3
5	H (2n)	C	20	10,6	10,3	8	6,5	0,0	6,5	33,9	0	4	116,5	6,5
5	H (2n)	D	22	9,0	7,0	5	11,9	0,0	11,9	14,3	1	4	117,3	4,8
6	F (1n)	A	1	8,4	7,3	8	4,5	2,3	6,8	0,0	1	9	160,0	36,4
6	F (1n)	B	12	9,4	9,5	8	12,3	0,0	12,3	1,8	6	8	160,8	12,3
6	F (1n)	C	16	10,3	10,0	8	0,0	0,0	0,0	1,7	6	7	145,7	13,3
6	F (1n)	D	26	9,4	9,3	7	0,0	0,0	0,0	8,9	6	5	121,6	3,6
7	F (2n)	A	4	8,9	8,8	8	3,8	0,0	3,8	17,0	1	7	144,8	5,7
7	F (2n)	B	14	8,8	8,0	8	0,0	0,0	0,0	0,0	6	9	163,3	4,2
7	F (2n)	C	19	10,3	10,2	8	0,0	0,0	0,0	0,0	9	8	155,0	1,6
7	F (2n)	D	25	9,1	9,5	8	0,0	0,0	0,0	3,5	1	6	116,4	1,8



(1) en (2) aantal planten/strekkende meter

(4) % planten met 1 krullend blad

(7) % planten met verschijnselen van vraat/breuk

(3) en (9) gewasstand: 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(5) % planten met alle bladeren krullend

(8) % onkruidbedekking

(6) totaal % planten met krullend blad



Helianthus 2 (Heerhugowaard)

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	3-8-12 (BBCH 12)				20-8-12 (BBCH 18)			20-9-12 BBCH 60	25-9-12 BBCH 62
				% onkruid- bedekking	# planten/ m'	stand (1)	(2)	# planten/ m'	stand (1)	(3)	stand (1)	gem. steel- lengte (cm)
1	onbehandeld	A	6	20	5,3	9	0	5,2	9	0,0	9	125
1	onbehandeld	B	8	20	5,6	9	0	5,6	9	0,0	8	116
1	onbehandeld	C	19	20	5,3	8	0	5,3	9	0,0	8	111
1	onbehandeld	D	27	15	6,0	8	0	6,1	9	0,0	8	113
2	C1 (1n)	A	2	1	5,4	7	5	5,5	7	9,1	6	101
2	C1 (1n)	B	10	1	5,3	8	3	5,2	7	7,2	7	98
2	C1 (1n)	C	16	1	5,6	6	5	5,6	7	7,8	6	86
2	C1 (1n)	D	28	1	5,6	8	5	5,6	7	4,5	7	94
3	C1 (2n)	A	7	0	5,3	4	95	5,2	4	47,0	5	95
3	C1 (2n)	B	12	0	5,4	5	90	5,3	4	44,7	5	83
3	C1 (2n)	C	17	0	5,6	5	90	5,7	3	39,6	5	67
3	C1 (2n)	D	23	0	5,8	5	80	5,9	3	34,7	5	67
4	H (1n)	A	3	2	5,8	9	0	5,9	7	3,2	7	111
4	H (1n)	B	13	2	5,1	8	0	5,1	7	4,9	7	105
4	H (1n)	C	18	2	5,7	8	0	5,6	7	2,2	7	90
4	H (1n)	D	22	3	6,1	9	0	6,1	7	0,0	7	99
5	H (2n)	A	1	2	4,2	7	0	4,4	6	5,7	5	98
5	H (2n)	B	11	1	5,6	8	0	5,8	5	22,8	6	89
5	H (2n)	C	20	2	5,5	8	0	5,6	6	9,0	6	89
5	H (2n)	D	25	2	5,6	8	0	5,6	5	24,4	6	79
6	F (1n)	A	4	2	5,4	8	0	5,1	8	0,0	8	110
6	F (1n)	B	9	2	5,0	8	0	5,2	8	0,0	7	102
6	F (1n)	C	21	5	5,4	8	0	5,5	8	0,0	7	102
6	F (1n)	D	26	3	5,8	8	0	5,5	8	0,0	7	108
7	F (2n)	A	5	2	5,6	8	0	5,6	8	0,0	7	106
7	F (2n)	B	14	3	5,4	9	0	5,4	8	0,0	8	113
7	F (2n)	C	15	2	5,5	7	0	5,8	8	0,0	7	102
7	F (2n)	D	24	2	5,6	8	0	6,0	7	0,0	7	93

(1) gewasstand 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) % knijpende planten

(3) % gedraaide/geknepen planten



Brassica 1 (Smilde 1)

Deel 1

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	25-5-2012 BBCH 10	13-6-2012 BBCH 16				27-6-2012 BBCH 19
				(1)	stand (2)	(3)	% uitval	% onkruid- bedekking	% onkruid- bedekking
1	onbehandeld	A	2	0	8	0	0	10	25
1	onbehandeld	B	25	0	8	0	0	15	30
1	onbehandeld	C	37	0	8	0	0	10	30
1	onbehandeld	D	48	0	8	0	0	15	30
2	I1 (1n)	A	10	0	8	0	0	2	5
2	I1 (1n)	B	21	0	7	0	0	2	2
2	I1 (1n)	C	39	0	8	0	0	2	10
2	I1 (1n)	D	50	0	7	0	0	5	10
3	I1 (2n)	A	6	0	7	0	0	1	2
3	I1 (2n)	B	18	0	7	0	0	2	5
3	I1 (2n)	C	31	0	8	0	0	1	2
3	I1 (2n)	D	40	0	8	0	0	2	2
4	I3 (1n)	A	3	0	8	0	0	2	5
4	I3 (1n)	B	26	0	8	0	0	5	15
4	I3 (1n)	C	32	0	6	0	0	5	10
4	I3 (1n)	D	43	0	8	0	0	2	5
5	I3 (2n)	A	5	0	8	0	0	2	2
5	I3 (2n)	B	14	0	6	100	0	1	2
5	I3 (2n)	C	35	0	8	0	0	1	2
5	I3 (2n)	D	45	0	8	0	0	1	2
6	B2 (1n)	A	7	--	--	--	--	--	10
6	B2 (1n)	B	20	--	--	--	--	--	25
6	B2 (1n)	C	36	--	--	--	--	--	20
6	B2 (1n)	D	46	--	--	--	--	--	30
7	B2 (2n)	A	13	--	--	--	--	--	5
7	B2 (2n)	B	24	--	--	--	--	--	5
7	B2 (2n)	C	34	--	--	--	--	--	15
7	B2 (2n)	D	51	--	--	--	--	--	40
8	P1 (1n)	A	11	--	--	--	--	--	2
8	P1 (1n)	B	17	--	--	--	--	--	2
8	P1 (1n)	C	28	--	--	--	--	--	5
8	P1 (1n)	D	41	--	--	--	--	--	10
9	P1 (2n)	A	9	--	--	--	--	--	2
9	P1 (2n)	B	22	--	--	--	--	--	2
9	P1 (2n)	C	33	--	--	--	--	--	5
9	P1 (2n)	D	42	--	--	--	--	--	5
10	K2 (1n)	A	12	--	7	0	0	5	5
10	K2 (1n)	B	19	--	8	0	0	5	10
10	K2 (1n)	C	38	--	8	0	0	5	15
10	K2 (1n)	D	49	--	7	0	0	10	15
11	K2 (2n)	A	8	--	6	0	0	2	10
11	K2 (2n)	B	15	--	8	0	0	2	5
11	K2 (2n)	C	30	--	8	0	0	5	10
11	K2 (2n)	D	47	--	7	90	0	5	2
12	D1 (1n)	A	1	0	7	0	0	5	20
12	D1 (1n)	B	23	10	6	0	0	2	10



no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	25-5-2012 BBCH 10	13-6-2012 BBCH 16				27-6-2012 BBCH 19
				(1)	stand (2)	(3)	% uitval	% onkruid- bedekking	% onkruid- bedekking
12	D1 (1n)	C	29	5	4	100	10	5	10
12	D1 (1n)	D	44	10	6	80	5	5	20
13	D1 (2n)	A	4	30	4	100	50	2	20
13	D1 (2n)	B	16	50	4	100	40	5	25
13	D1 (2n)	C	27	50	4	100	30	5	20
13	D1 (2n)	D	52	80	4	100	70	5	40

(1) % planten met kiemlobben met gele rand

(2) gewasstand 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(3) % achterblijvende planten

Deel 2

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	27-6-2012 BBCH 19				5-9-2012 BBCH 19	
				# planten/ 6 m'	stand (4)	(5)	(6)	steel- lengte (cm)	diameter gekleurd blad (cm)
1	onbehandeld	A	2	172	8	0	0	71,7	8,9
1	onbehandeld	B	25	153	8	0	0	72,3	7,6
1	onbehandeld	C	37	167	8	0	0	64,4	7,6
1	onbehandeld	D	48	164	8	0	0	73,2	7,3
2	I1 (1n)	A	10	170	8	0	0	72,2	8,7
2	I1 (1n)	B	21	162	8	0	0	74,1	7,1
2	I1 (1n)	C	39	163	8	0	0	70,8	7,6
2	I1 (1n)	D	50	165	8	0	0	70,5	6,7
3	I1 (2n)	A	6	157	8	0	0	72,4	9,4
3	I1 (2n)	B	18	158	7	0	0	74,0	7,9
3	I1 (2n)	C	31	158	8	0	0	72,9	7,5
3	I1 (2n)	D	40	162	7	0	0	70,2	8,1
4	I3 (1n)	A	3	167	8	0	0	76,0	9,6
4	I3 (1n)	B	26	152	8	0	0	72,9	7,7
4	I3 (1n)	C	32	149	8	0	0	67,7	7,5
4	I3 (1n)	D	43	162	8	0	0	70,1	8,3
5	I3 (2n)	A	5	158	8	0	0	71,2	9,0
5	I3 (2n)	B	14	159	7	0	0	68,5	8,6
5	I3 (2n)	C	35	158	7	0	0	70,2	8,1
5	I3 (2n)	D	45	152	8	0	0	73,3	8,6
6	B2 (1n)	A	7	163	8	0	0	74,6	9,0
6	B2 (1n)	B	20	162	8	0	0	76,5	7,4
6	B2 (1n)	C	36	159	8	0	0	66,2	7,6
6	B2 (1n)	D	46	163	8	0	0	69,0	6,7
7	B2 (2n)	A	13	161	8	0	0	74,2	9,0
7	B2 (2n)	B	24	164	8	0	0	77,5	7,3
7	B2 (2n)	C	34	151	8	0	0	71,1	7,8
7	B2 (2n)	D	51	162	8	0	0	69,4	6,6
8	P1 (1n)	A	11	164	8	0	0	74,1	8,8
8	P1 (1n)	B	17	168	8	0	0	71,6	8,3
8	P1 (1n)	C	28	163	8	0	0	71,9	7,2
8	P1 (1n)	D	41	162	8	0	0	73,6	8,1
9	P1 (2n)	A	9	158	8	0	0	69,8	8,5
9	P1 (2n)	B	22	165	8	0	0	72,0	7,0
9	P1 (2n)	C	33	165	8	0	0	67,2	7,6
9	P1 (2n)	D	42	164	8	0	0	71,8	8,1
10	K2 (1n)	A	12	166	8	0	0	76,0	8,8
10	K2 (1n)	B	19	160	8	0	0	74,3	7,6
10	K2 (1n)	C	38	160	8	0	0	70,0	7,9
10	K2 (1n)	D	49	160	8	0	0	70,1	6,7
11	K2 (2n)	A	8	159	8	0	0	79,7	9,6
11	K2 (2n)	B	15	162	8	0	0	70,6	8,2
11	K2 (2n)	C	30	159	8	0	0	66,5	7,1
11	K2 (2n)	D	47	175	8	0	0	73,3	6,8
12	D1 (1n)	A	1	159	8	0	2	74,3	9,8
12	D1 (1n)	B	23	140	7	0	10	72,1	7,0
12	D1 (1n)	C	29	124	6	0	15	68,1	7,6
12	D1 (1n)	D	44	121	7	0	10	69,5	8,4

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	27-6-2012 BBCH 19				5-9-2012 BBCH 19	
				# planten/ 6 m'	stand (4)	(5)	(6)	steel- lengte (cm)	diameter gekleurd blad (cm)
13	D1 (2n)	A	4	65	5	50	40	65,7	9,5
13	D1 (2n)	B	16	81	4	100	50	62,7	8,2
13	D1 (2n)	C	27	90	6	10	20	69,6	7,4
13	D1 (2n)	D	52	28	4	100	80	64,5	6,4

(1) gewasstand 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) % achterblijvende planten

(3) % weggevallen planten



Brassica 2 (Smilde 2)

Deel 1

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	25-5-2012 BBCH		13-6-2012 BBCH 16				27-6-2012 BBCH 19
				(1)	(2)	stand (3)	(4)	% uitval	% onkruid- bedekking	(5)
1	onbehandeld	A	4	0	0	8	0	0	0	104
1	onbehandeld	B	20	0	0	8	0	0	0	104
1	onbehandeld	C	27	0	0	8	0	0	0	98
1	onbehandeld	D	46	0	0	8	0	0	0	106
2	I1 (1n)	A	1	0	0	6	0	0	0	94
2	I1 (1n)	B	21	0	0	7	0	0	0	102
2	I1 (1n)	C	38	0	0	7	0	0	0	96
2	I1 (1n)	D	45	0	0	7	0	0	0	99
3	I1 (2n)	A	8	0	0	6	0	0	0	95
3	I1 (2n)	B	22	0	0	7	0	0	0	98
3	I1 (2n)	C	31	0	0	6	50	0	0	94
3	I1 (2n)	D	51	0	0	5	60	0	0	94
4	I3 (1n)	A	6	0	0	8	0	0	0	105
4	I3 (1n)	B	19	0	0	7	0	0	0	98
4	I3 (1n)	C	28	0	0	7	0	0	0	101
4	I3 (1n)	D	40	0	0	7	30	0	0	95
5	I3 (2n)	A	5	0	0	7	0	0	0	96
5	I3 (2n)	B	15	0	0	7	0	0	0	100
5	I3 (2n)	C	36	0	0	7	0	0	0	102
5	I3 (2n)	D	52	0	0	7	0	0	0	88
6	B2 (1n)	A	3	0	0	8	0	0	0	101
6	B2 (1n)	B	14	0	0	8	0	0	0	103
6	B2 (1n)	C	39	0	0	8	0	0	0	96
6	B2 (1n)	D	43	0	0	8	0	0	0	102
7	B2 (2n)	A	2	0	0	8	0	0	0	98
7	B2 (2n)	B	26	0	0	8	0	0	0	95
7	B2 (2n)	C	30	0	0	8	0	0	0	95
7	B2 (2n)	D	49	0	0	8	0	0	0	106
8	P1 (1n)	A	13	0	0	8	0	0	0	104
8	P1 (1n)	B	24	0	0	8	0	0	0	88
8	P1 (1n)	C	32	0	0	8	0	0	0	100
8	P1 (1n)	D	44	0	0	8	0	0	0	104
9	P1 (2n)	A	10	0	0	8	0	0	0	103
9	P1 (2n)	B	18	0	0	8	0	0	1	105
9	P1 (2n)	C	29	0	0	8	0	0	0	99
9	P1 (2n)	D	48	0	0	8	100	0	0	107
10	K2 (1n)	A	7	0	0	8	0	0	0	100
10	K2 (1n)	B	17	0	0	8	0	0	0	102
10	K2 (1n)	C	34	0	0	8	0	0	0	99
10	K2 (1n)	D	41	0	0	8	0	0	0	101
11	K2 (2n)	A	11	0	0	7	0	0	1	97
11	K2 (2n)	B	25	0	0	7	0	0	0	90
11	K2 (2n)	C	33	0	0	7	0	0	0	96
11	K2 (2n)	D	42	0	0	7	0	0	0	100
12	D1 (1n)	A	12	75	0	4	100	70	1	15
12	D1 (1n)	B	16	80	1	4	100	50	0	16



no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	25-5-2012 BBCH		13-6-2012 BBCH 16				27-6-2012 BBCH 19
				(1)	(2)	stand (3)	(4)	% uitval	% onkruid- bedekking	(5)
12	D1 (1n)	C	35	80	10	3	100	90	1	12
12	D1 (1n)	D	50	50	2	2	100	90	0	9
13	D1 (2n)	A	9	100	5	1	0	100	1	0
13	D1 (2n)	B	23	100	50	1	0	100	0	0
13	D1 (2n)	C	37	90	2	1	100	98	0	2
13	D1 (2n)	D	47	90	2	2	0	95	0	3

(1) en (4) % achterblijvende planten

(2) % planten met witte/gele bladvlekken

(3) gewasstand 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(5) aantal planten/netto veldje

Deel 2

no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	27-6-2012 BBCH 19			5-9-2012 BBCH 19	
				stand (1)	(2)	% onkruid- bedekking	steel- lengte (cm)	diameter gekleurd blad (cm)
1	onbehandeld	A	4	8	0	0	62,3	5,2
1	onbehandeld	B	20	8	0	0	54,1	5,6
1	onbehandeld	C	27	8	0	0	59,2	6,0
1	onbehandeld	D	46	8	0	0	54,9	5,4
2	I1 (1n)	A	1	7	30	0	50,1	5,2
2	I1 (1n)	B	21	8	0	0	57,4	5,6
2	I1 (1n)	C	38	7	50	0	54,7	5,3
2	I1 (1n)	D	45	8	0	0	57,0	5,2
3	I1 (2n)	A	8	8	0	0	54,5	5,6
3	I1 (2n)	B	22	8	0	0	57,6	6,0
3	I1 (2n)	C	31	7	30	0	58,2	6,7
3	I1 (2n)	D	51	8	0	0	57,8	6,1
4	I3 (1n)	A	6	8	0	0	55,0	5,6
4	I3 (1n)	B	19	8	0	0	52,6	5,5
4	I3 (1n)	C	28	8	0	0	56,7	6,2
4	I3 (1n)	D	40	8	0	0	56,4	5,6
5	I3 (2n)	A	5	7	0	0	59,8	5,3
5	I3 (2n)	B	15	7	50	0	57,2	6,2
5	I3 (2n)	C	36	8	0	0	56,3	5,1
5	I3 (2n)	D	52	7	20	0	58,2	6,0
6	B2 (1n)	A	3	8	0	0	53,4	5,4
6	B2 (1n)	B	14	8	0	0	58,0	6,2
6	B2 (1n)	C	39	8	0	0	58,9	5,4
6	B2 (1n)	D	43	8	0	0	51,2	5,4
7	B2 (2n)	A	2	8	0	0	54,1	5,4
7	B2 (2n)	B	26	8	0	0	58,5	5,8
7	B2 (2n)	C	30	8	0	0	55,6	6,0
7	B2 (2n)	D	49	8	0	0	64,9	6,1
8	P1 (1n)	A	13	8	0	0	56,3	5,5
8	P1 (1n)	B	24	8	0	0	56,2	5,5
8	P1 (1n)	C	32	8	0	0	56,8	6,0
8	P1 (1n)	D	44	8	0	0	59,9	5,6
9	P1 (2n)	A	10	8	0	0	60,9	5,6
9	P1 (2n)	B	18	8	0	0	54,5	5,6
9	P1 (2n)	C	29	8	0	0	60,2	6,6
9	P1 (2n)	D	48	7	30	0	50,1	6,2
10	K2 (1n)	A	7	8	0	0	54,5	5,6
10	K2 (1n)	B	17	8	0	0	62,4	6,5
10	K2 (1n)	C	34	8	0	0	56,5	5,4
10	K2 (1n)	D	41	8	0	0	57,0	5,6
11	K2 (2n)	A	11	8	0	0	59,7	5,6
11	K2 (2n)	B	25	7	20	0	56,4	5,6
11	K2 (2n)	C	33	8	0	0	54,2	5,4
11	K2 (2n)	D	42	8	0	0	53,8	5,4
12	D1 (1n)	A	12	4	100	2	45,5	5,5
12	D1 (1n)	B	16	4	100	0	60,4	7,1
12	D1 (1n)	C	35	4	100	0	44,9	5,4
12	D1 (1n)	D	50	4	0	0	60,6	6,6



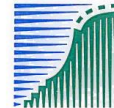
no	middel/toepassing (dosering)	her	veldje	27-6-2012 BBCH 19			5-9-2012 BBCH 19	
				stand (1)	(2)	% onkruid- bedekking	steel- lengte (cm)	diameter gekleurd blad (cm)
13	D1 (2n)	A	9	*	*	1	*	*
13	D1 (2n)	B	23	*	*	0	*	*
13	D1 (2n)	C	37	*	*	0	52,0	6,8
13	D1 (2n)	D	47	3	0	0	50,9	6,1

(1) gewasstand 10=zeer goed (bovengemiddeld), 1=zeer slecht

(2) % achterblijvende planten

BIJLAGE 9 Kopie GEP–certificaat Stichting Proeftuin Zwaagdijk

Ministerie van
Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit



landbouw, natuur en
voedselkwaliteit

This is to declare that, in conformity with the request of March 20, 2009

Stichting Proeftuin Zwaagdijk

Residing Tolweg 13, Zwaagdijk-oost, the Netherlands

HAS OFFICIALLY BEEN RECOGNISED AS AN ORGANISATION FOR EFFICACY TESTING

as has been laid down in the 'Regeling gewasbeschermingsmiddelen en biociden'
(Regulation Crop Protection Products and Biocides) of September 26, 2007
(Staatscourant 2007, 386)

This recognition will commence on June 9, 2009 and expire on June 9, 2015

Wageningen, June 5, 2009

For the Minister of Agriculture,
Nature and Food Quality,



H.A. Harmsma LL M, Bsc

Acting Director Plant Protection Service

