

Aan de staatssecretaris van
Infrastructuur en Milieu
Mevrouw W.J. Mansveld
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

DATUM 18 december 2014
KENMERK CGM/141218-04
ONDERWERP Advies: Actualisatie van de lijst inperkingsmaatregelen zaden en grond bij werkzaamheden met gg-planten onder ingeperkt gebruik 2014

Geachte mevrouw Mansveld,

De COGEM heeft in 2012 een advies uitgebracht met daarin een lijst met noodzakelijke inperkingsmaatregelen van een groot aantal plantensoorten. Het onderhavige advies betreft een actualisatie van deze lijst.

Samenvatting:

Tijdens handelingen met gg-planten onder ingeperkt gebruik dient verspreiding van transgenen naar het milieu door middel van zaden, pollen en andere voortplantingswijzen voorkomen te worden. Dit wordt bereikt door het hanteren van inperkingsmaatregelen tijdens de werkzaamheden. Op basis van de biologische kenmerken van de betreffende plantensoort wordt bepaald welke doelvoorschriften nodig zijn om tijdens werkzaamheden verspreiding van transgenen in het milieu tegen te gaan.

De COGEM heeft in 2012 een advies gepubliceerd met noodzakelijke inperkingsmaatregelen van een groot aantal plantensoorten. Sinds deze publicatie heeft de COGEM over de inschaling van werkzaamheden met negen 'nieuwe' plantensoorten geadviseerd: *Jacobaea vulgaris* subsp. *vulgaris*, *Jacobaea vulgaris* subsp. *dunensis*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Momordica balsemina*, *Momordica charantia*, *Momordica cochinchinensis*, *Vitis vinifera*, *Physcomitrella patens* en *Triticum turgidum* subsp. *Durum*,

De lijst uit 2012 is aangevuld met alle hierboven genoemde planten. Deze lijst zal jaarlijks geactualiseerd worden.



De door de COGEM gehanteerde overwegingen en het hieruit voortvloeiende advies treft u hierbij aan als bijlage.

Hoogachtend,

Prof. dr. ing. Sybe Schaap
Voorzitter COGEM

c.c. Drs. H.P. de Wijs, Hoofd Bureau ggo
 Mr. J.K.B.H. Kwisthout, Ministerie van IenM

Actualisatie van de lijst inperkingsmaatregelen zaden en grond bij werkzaamheden met genetisch gemodificeerde planten onder ingeperkt gebruik 2014

COGEM advies CGM/141218-04

Inleiding

Tijdens handelingen met gg-planten onder ingeperkt gebruik dient verspreiding van transgenen naar het milieu door middel van zaden, pollen en andere voortplantingswijzen voorkomen te worden. Voor inschaling van werkzaamheden met gg-planten wordt de lijst 'Inperkingsmaatregelen bij activiteiten met genetisch gemodificeerde planten' gehanteerd.¹ Deze lijst vermeldt een aantal belangrijke kenmerken van verschillende soorten planten, zoals de voortplantingswijze en de wijze van bestuiving. Op basis van deze en andere kenmerken wordt bepaald welke doelvoorschriften nodig zijn om tijdens werkzaamheden met de betreffende plantensoort verspreiding van transgenen in het milieu tegen te gaan.

De COGEM heeft in 2012 een advies gepubliceerd met een herziening van de lijst met noodzakelijke inperkingsmaatregelen. Sinds deze publicatie heeft de COGEM over de inschaling van werkzaamheden met negen nieuwe plantensoorten geadviseerd: *Jacobaea vulgaris* subsp. *vulgaris*,² *Jacobaea vulgaris* subsp. *dunensis*,² *Diplotaxis tenuifolia*,³ *Momordica balsemina*,³ *Momordica charantia*,³ *Momordica cochinchinensis*,³ *Vitis vinifera*,³ *Physcomitrella patens*⁴ en *Triticum turgidum* subsp. *durum*.⁵

Voor het overzicht en gebruiksgemak is de lijst uit 2012 aangevuld met alle hierboven genoemde planten. Om de lijst up-to-date te houden, heeft de COGEM besloten de lijst ieder jaar bij te werken en opnieuw uit te geven.

Referenties

1. Bureau GGO. Inperkingsmaatregelen bij activiteiten met genetische gemodificeerde planten. <http://bggo.rivm.nl/Documenten/Documenten%20IG/Inperkingsmaatregelen%20voor%20gggo%20planten.pdf>.
2. COGEM (2013). Inschaling van handelingen met genetisch gemodificeerd Jakobskruiskruid en Duinkruiskruid (*Jacobaea vulgaris*). COGEM advies CGM/130319-01
3. COGEM (2014). Inperking van werkzaamheden met genetisch gemodificeerde rucola, druif en tropische komkommerachtigen. COGEM advies CGM/140417-01
4. COGEM (2014). Inschaling werkzaamheden met het genetisch gemodificeerde slibmos *Physcomitrella patens*. COGEM advies CGM 140703-01
5. COGEM (2014). Inperkende maatregelen harde tarwe *Triticum turgidum* ssp. *Durum*. COGEM advies CGM/140903-01

Tabel met plantensoorten van de 'Lijst met inperkingsmaatregelen gg-planten' en de volgens COGEM benodigde maatregelen voor zaden en grond:

Planten			Gegevens m.b.t. fysische inperking			
Familie	Soort	Bestuiving ¹	Wind- bestuiving voorkomen	Insecten- bestuiving voorkomen	Aanvullende maatregelen nodig voor zaden en grond	Aanleiding voor maatregel
<i>Alliaceae</i>	<i>Allium cepa</i>	<i>I</i>	-	+	Ja	Windstrooiers: zaden worden door plant 'weggeslingerd'
	<i>Allium porrum</i>	<i>I</i>	-	+	Ja	Windstrooiers: zaden worden door plant 'weggeslingerd'
	<i>Allium sativum</i>	<i>I</i>	-	-	Nee	
<i>Alstroemeriaceae</i>	<i>Alstroemeria</i>	<i>I</i>	-	+	Nee	
<i>Amaryllidaceae</i>	<i>Narcissus</i> spp.	<i>I</i>	-	+	Nee	
<i>Apiaceae</i>	<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>I</i>	-	+	Nee	
	<i>Carum</i> spp.	<i>I</i>	-	+	Nee	
	<i>Daucus carota</i>	<i>I</i>	-	+	Ja	Vruchten hebben hakige stekels, zaad is klein.
<i>Apocynaceae</i>	<i>Catharanthus roseus</i>	*	-	-	Nee	
	<i>Tabernaemontana pandaqui</i>	*	-	-	Nee	
<i>Araceae</i>	<i>Anthurium andreanum</i>	<i>I</i>	-	+	Nee	
	<i>Dieffenbachia</i> spp.	<i>I</i>	-	-	Nee	
	<i>Lemna gibba</i>	<i>Z/I/W</i>	+	+	Ja	Kroos; klein zaad en (drijvende) reproductieve plantendelen (turionen)
	<i>Lemna minor</i>	<i>Z/I/W</i>	+	+	Ja	Kroos; klein zaad en (drijvende) reproductieve plantendelen (turionen)
	<i>Spirodela polyrhiza</i>	<i>Z/I/W</i>	+	+	Ja	Kroos; klein zaad en (drijvende) reproductieve plantendelen
	<i>Spirodela punctata</i> (<i>Landoltia punctata</i>)	<i>Z/I/W</i>	+	+	Ja	Kroos; klein zaad en (drijvende) reproductieve plantendelen
	<i>Wolffia globosa</i>	<i>Z/I/W</i>	+	+	Ja	Kroos; klein zaad en (drijvende) reproductieve plantendelen
	<i>Zantedeschia</i>	<i>I</i>	-	+	Nee	

Planten			Gegevens m.b.t. fysische inperking			
Familie	Soort	Bestuiving ¹	Wind- bestuiving voorkomen	Insecten- bestuiving voorkomen	Aanvullende maatregelen nodig voor zaden en grond	Aanleiding voor maatregel
<i>Araliaceae</i>	<i>Schefflera</i> spp.	<i>I</i>	-	-	Nee	
<i>Asparagaceae</i>	<i>Hosta</i> spp.	<i>I</i>	-	+	Nee	
	<i>Hyacinthus orientalis</i>	<i>I</i>	-	+	Nee	
	<i>Hyacinthoides</i>	<i>I</i>	-	+	Nee	
<i>Asteraceae</i>	<i>Artemisia</i> spp.	<i>W</i>	+	+	Ja	Klein zaad
	<i>Bidens ferulifolium</i>	<i>I</i>	-	+	Nee	
	<i>Brachyscome melanophora</i>	<i>I</i>	-	+	Nee	
	<i>Brachyscome multiflora</i>	<i>I</i>	-	+	Nee	
	<i>Cichorium</i> spp.	<i>I</i>	-	+	Nee	
	<i>Dendranthema grandiflora</i> (<i>Chrysanthemum morifolium</i>)	*	-	-	Nee	
	<i>Gerbera jamesonii</i>	*	-	-	Nee	
	<i>Helianthus annuus</i> (cultuurplant)	<i>Z/I</i>	-	+	Nee	
	<i>Hieracium caespitosum</i>	<i>Z/I</i>	-	+	Ja	Zaden met vruchtpluis
	<i>Lactuca</i> spp.	<i>Z/I</i>	-	+	Ja	Zaden met vruchtpluis
	<i>Jacobaea vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>I</i>	-	+	Ja	Zaden met vruchtpluis
	<i>Jacobaea vulgaris</i> subsp. <i>dunensis</i>	<i>I</i>	-	+	ja	Zaden met vruchtpluis
	<i>Sanvitalia speciosa</i>	<i>I</i>	-	+	Nee	
	<i>Solidago</i> hybride	<i>I/W</i>	+	+	Ja	Klein zaad dat wordt verspreid door de wind
	<i>Tanacetum cinerariifolium</i>	<i>I</i>	-	+	Ja	Loszadig
	<i>Taraxacum officinale</i>	<i>I</i>	-	+	Ja	Zaden met vruchtpluis
<i>Balsaminaceae</i>	<i>Impatiens</i> spp.	<i>I</i>	-	+	Ja	Vruchten schieten het zaad weg
<i>Begoniaceae</i>	<i>Begonia grandis</i>	<i>I</i>	-	+	Ja	Klein zaad
	<i>Begonia</i> spp. (met uitzondering van <i>B. grandis</i>)	<i>I</i>	-	+	Nee	
<i>Brassicaceae</i>	<i>Arabidopsis thaliana</i>	<i>Z/I</i>	-	+	Ja	Klein zaad

Planten			Gegevens m.b.t. fysische inperking			
Familie	Soort	Bestuiving ¹	Wind- bestuiving voorkomen	Insecten- bestuiving voorkomen	Aanvullende maatregelen nodig voor zaden en grond	Aanleiding voor maatregel
	<i>Boecheera holboellii</i> (<i>Arabis holboellii</i>)	A/Z/I	-	-	Ja	Openspringende peul met klein zaad
	<i>Boecheera stricta</i> (<i>Arabis drummondii</i>)	A/Z/I	-	-	Ja	Openspringende peul met klein zaad
	<i>Brassica</i> spp.	Z/I	-	+	Ja	Kleine zaden, springen weg bij aanraking van rijpe vruchten
	<i>Cleome spinosa</i>	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Crambe abyssinica</i>	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	I/W	+	+	Ja	Vruchten kunnen openbarsten en zaadjes op de grond laten vallen
	<i>Draba alyssoides</i>	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Draba aretroides</i>	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Draba fladnizensis</i>	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Draba hookeri</i>	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Draba lactea</i>	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Draba muralis</i>	Z/I	-	+	Ja	Zaden in openspringende doosvrucht
	<i>Draba nivalis</i>	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Draba steyermarkii</i>	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Draba subcapitata</i>	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Draba verna</i> (<i>Erophila verna</i>)	Z/I	-	+	Ja	Klein zaad
	<i>Raphanus sativus</i>	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Rorippa amphibia</i> (<i>Nasturtium amphibium</i>)	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Rorippa palustris</i> (<i>R. islandica</i>)	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Rorippa sylvestris</i> (<i>Nasturtium sylvestre</i>)	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Sinapis</i> spp.	Z/I	-	+	Ja	Kleine zaden, springen weg bij aanraking van rijpe vruchten
	<i>Thellungiella halophila</i>	Z/I	-	-	Ja	Klein zaad

Planten			Gegevens m.b.t. fysische inperking			
Familie	Soort	Bestuiving ¹	Wind- bestuiving voorkomen	Insecten- bestuiving voorkomen	Aanvullende maatregelen nodig voor zaden en grond	Aanleiding voor maatregel
	<i>Thlaspi caerulescens</i>	Z/I	-	+	Nee	
Cannabaceae	<i>Cannabis sativa</i>	W/I	+	+	Nee	
	<i>Parasponia andersonii</i>	W/I	-	-	Nee	
	<i>Trema orientalis</i>	Z/I/W	-	-	Nee	
	<i>Trema tomentosa</i>	Z/I/W	-	-	Nee	
Caryophyllaceae	<i>Dianthus</i> spp.	*	-	-	Nee	
	<i>Gypsophila paniculata</i>	*	-	-	Nee	
Chenopodiaceae	<i>Beta vulgaris</i>	W	+	+	Nee	
	<i>Spinacia oleracea</i>	W	+	+	Nee	
Crassulaceae	<i>Kalanchoe blossfeldiana</i>	Z/I	-	+	Nee	
Cucurbitaceae (inhullingsplicht all. voor manlk bloeiw.)	<i>Citrullus lanatus</i>	I	-	+	Nee	
	<i>Citrullus vulgaris</i>	I	-	+	Nee	
	<i>Cucumis</i> spp.	I	-	+	Nee	
	<i>Cucurbita</i> spp.	I	-	+	Nee	
	<i>Momordica balsamina</i>	I	-	+	Nee	
	<i>Momordica charantia</i>	I	-	+	Nee	
	<i>Momordica cochinchinensis</i>	I	-	+	Nee	
Droseraceae	<i>Drosera</i> spp.	I	-	+	Ja	Klein zaad
Euphorbiaceae	<i>Jatropha curcas</i>	I	-	-	Nee	
	<i>Manihot esculentum</i>	*	-	-	Nee	
Fabaceae	<i>Glycine max</i>	Z	-	-	Nee	
	<i>Lotus corniculatus</i>	I	-	+	Ja	Peul slingert zaden weg na afrijpen
	<i>Lotus japonicus</i>	I	-	+	Ja	Peul slingert zaden weg na afrijpen
	<i>Medicago truncatula</i>	Z	-	-	Nee	
	<i>Medicago x varia</i>	I	-	+	Nee	

Planten			Gegevens m.b.t. fysieke inperking			
Familie	Soort	Bestuiving ¹	Wind- bestuiving voorkomen	Insecten- bestuiving voorkomen	Aanvullende maatregelen nodig voor zaden en grond	Aanleiding voor maatregel
	<i>Phaseolus</i> spp.	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Pisum sativum</i>	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Trifolium repens</i>	I	-	+	Ja	Klein zaad
	<i>Vicia faba</i>	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Vicia hirsuta</i>	I	-	+	Ja	Peul slingert zaden weg na afrijpen
	<i>Vigna unguiculata</i>	Z/I	-	+	Nee	
<i>Fagaceae</i>	<i>Quercus robur</i>	W	+	+	Nee	
<i>Funariaceae</i>	<i>Physcomitrella patens</i>	-	-	-	-	
<i>Geraniaceae</i>	<i>Pelargonium</i> spp.	I	-	+	Nee	
<i>Gesneraceae</i>	<i>Saintpaulia ionantha</i>	*	-	-	Nee	
<i>Goodeniaceae</i>	<i>Scaevola aemula</i>	I/W	+	+	Nee	
<i>Hydrangeaceae</i>	<i>Hydrangea macrophylla</i>	*	-	-	Nee	
<i>Hyperaceae</i>	<i>Hypericum</i> spp.	I/W	+	+	Ja	Klein zaad
<i>Iridaceae</i>	<i>Freesia</i>	*	-	-	Nee	
	<i>Gladiolus</i>	*	-	-	Nee	
	<i>Iris</i> spp.	I	-	+	Nee	
<i>Lamiaceae</i>	<i>Lavandula</i> spp.	I	-	+	Nee	
	<i>Mentha</i> spp.	I	-	+	Ja	Klein zaad
	<i>Scutellaria baicalensis</i>	I	-	+	Nee	
<i>Liliaceae</i>	<i>Lilium</i> spp.	*	-	-	Nee	
	<i>Tulipa</i> spp.	I	-	+	Nee	
<i>Linaceae</i>	<i>Linum usitatissimum</i>	Z/I	-	+	Nee	
<i>Malvaceae</i>	<i>Gossypium hirsutum</i>	I	-	+	Nee	
<i>Marantaceae</i>	<i>Calathea roseopicta</i>	I	-	+	Nee	
<i>Moraceae</i>	<i>Ficus</i> spp.	I	-	-	Nee	
<i>Musaceae</i>	<i>Musa</i> spp.	*	-	-	Nee	

Planten			Gegevens m.b.t. fysische inperking			
Familie	Soort	Bestuiving ¹	Wind- bestuiving voorkomen	Insecten- bestuiving voorkomen	Aanvullende maatregelen nodig voor zaden en grond	Aanleiding voor maatregel
<i>Nyctaginaceae</i>	<i>Bougainvillea vera</i>	<i>I</i>	-	+	Nee	
<i>Onagraceae</i>	<i>Fuchsia hybrida</i>	<i>V*</i>	-	-	Nee	
<i>Plantaginaceae</i>	<i>Antirrhinum majus</i>	<i>I</i>	-	+	Nee	
<i>Poaceae</i>	<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>W</i>	+	-	Ja	Klein zaad
	<i>Agrostis tenuis</i>	<i>W</i>	+	-	Ja	Klein zaad
	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>W</i>	+	-	Ja	Klein zaad
	<i>Festuca</i> spp.	<i>W</i>	+	-	Ja	Klein zaad
	<i>Hordeum vulgare</i>	<i>Z/W</i>	+	-	Nee	
	<i>Lolium</i> spp.	<i>W</i>	+	-	Ja	Klein zaad
	<i>Oryza sativa</i>	<i>Z</i>	-	-	Nee	
	<i>Phleum pratense</i>	<i>W</i>	+	-	Ja	Klein zaad
	<i>Poa pratensis</i>	<i>Z/A/W</i>	+	-	Ja	Klein zaad
	<i>Poa trivialis</i>	<i>W</i>	+	-	Ja	Klein zaad
	<i>Triticum aestivum</i>	<i>Z/W</i>	+	-	Nee	
	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i>	<i>Z/W</i>	+	-	Nee	
	<i>Zea mays</i>	<i>W/Z</i>	-	-	Nee	
<i>Polemoniaceae</i>	<i>Phlox paniculata</i>	<i>I</i>	-	+	Nee	
<i>Polygonaceae</i>	<i>Rumex palustris</i>	<i>W</i>	+	+	Nee	
<i>Primulaceae</i>	<i>Cyclamen persicum</i>	<i>I</i>	-	+	Nee	
<i>Ranunculaceae</i>	<i>Delphinium belladonna</i>	<i>I</i>	-	+	Nee	
	<i>Delphinium elatum</i>	<i>I</i>	-	+	Nee	
<i>Rosaceae</i>	<i>Fragaria</i> spp.	<i>Z/I</i>	-	+	Nee	
	<i>Malus</i> spp.	<i>I</i>	-	+	Nee	
	<i>Pyrus</i> spp.	<i>I</i>	-	+	Nee	

Planten			Gegevens m.b.t. fysische inperking			
Familie	Soort	Bestuiving ¹	Wind- bestuiving voorkomen	Insecten- bestuiving voorkomen	Aanvullende maatregelen nodig voor zaden en grond	Aanleiding voor maatregel
	Rosa cultivargroepen: uitgesplitst Rosa cultivargroep Climbing floribunda Rosa cultivargroep Climbing Grandiflora Rosa cultivargroep Climbing Hybrid Tea Rosa cultivargroep Climbing Miniature Rosa cultivargroep Climbing Polyantha Rosa cultivargroep Floribunda Rosa cultivargroep Grandiflora Rosa cultivargroep Hybrid Kordesii Rosa cultivargroep Hybrid Moyesii Rosa cultivargroep Hybrid Musk Rosa cultivargroep Hybrid Rugosa Rosa cultivargroep Hybrid Tea Rosa cultivargroep Hybrid Wichurana Rosa cultivargroep Large Flowered Climber Rosa cultivargroep Miniature Rosa cultivargroep Mini-Flora Rosa cultivargroep Polyantha	*	-	-	Nee	
<i>Rubiaceae</i>	<i>Bouvardia</i> spp.	*	-	-	Nee	
<i>Rutaceae</i>	<i>Citrus</i> spp.	I	-	+	Nee	
<i>Salicaceae</i>	<i>Salix alba</i>	I/W	+	+	Ja	Zaad met vruchtpluis
	<i>Salix matsudana</i>	*	-	-	Ja	Zaad met vruchtpluis
<i>Scrophulariaceae</i>	<i>Craterostigma plantagineum</i>	Z	-	-	Nee	
	<i>Sutera diffusa</i>	I	-	+	Nee	
<i>Solanaceae</i>	<i>Capsicum annuum</i>	I	-	+	Nee	
	<i>Nicotiana</i> spp.	Z#	-	-	Ja	Klein zaad
	<i>Petunia hybrida</i>	Z	-	-	Nee	
	<i>Salpiglossis sinuata</i>	Z	-	-	Nee	
	<i>Solanum bulbocastanum</i>	Z	-	-	Nee	

Planten			Gegevens m.b.t. fysieke inperking			
Familie	Soort	Bestuiving ¹	Wind- bestuiving voorkomen	Insecten- bestuiving voorkomen	Aanvullende maatregelen nodig voor zaden en grond	Aanleiding voor maatregel
	<i>Solanum chmielewskii</i>	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Solanum dulcamara</i>	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Solanum habrochaïtes</i>	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Solanum lycopersicum</i>	Z#	-	-	Nee	
	<i>Solanum melongena</i>	I	-	+	Nee	
	<i>Solanum nigrum</i>	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Solanum pennellii</i>	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Solanum peruvianum</i>	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Solanum spp.</i>	Z/I	-	+	Nee	
	<i>Solanum tarijense</i>	Z/I	-	-	Nee	
	<i>Solanum tuberosum</i>	Z/I/W	-	-	Nee	
	<i>Solanum verrucosum</i>	Z	-	-	Nee	
<i>Sterculiaceae</i>	<i>Theobroma cacao</i>	Z/I	-	-	Nee	
<i>Vitaceae</i>	<i>Vitis vinifera</i>	Z/I/W	+	+	Ja	Kleine pollenkorrels en mogelijkheid tot vegetatieve vermeerdering via wortelstokken

Ad 1) Bestuiving: A = apomict, I = insectenbestuiver, W = windbestuiver en Z = zelfbestuiver.

* betekent dat onder Nederlandse omstandigheden geen vruchtzetting plaatsvindt

betekent dat er twijfels zijn gerezen over het strikt zelfbestuivende karakter van deze soorten. Mogelijk geldt dit ook voor andere soorten in de lijst. Om die reden heeft de COGEM besloten de lijst in 2015 opnieuw te bekijken.

Bij de totstandkoming van de lijst heeft de COGEM een groot aantal verschillende bronnen geraadpleegd zoals wetenschappelijke publicaties,⁶ flora's,^{7,8} internetsites met informatie over zaadkarakteristieken^{9,10,11} of met informatie over specifieke plantensoorten,¹² factsheets,¹³ databases,¹⁴ zaadatlassen,¹⁵ boeken etc.¹⁶

6. Oyama RK & Baum DA (2004). Phylogenetic relationships of north American *Antirrhinum* (*Veronicaceae*). American Journal of Botany 91(6): 918–925
7. Van der Meijden R (2005). Heukels' flora van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen
8. Weeda E.J. *et al.* (2003). Nederlandse oecologische flora. KNNV Uitgeverij / IVN
9. Kew Royal Botanical Gardens. Seed information database. <http://data.kew.org/sid/sidsearch.html>
10. Digitale zadenatlas van Nederland. <http://seeds.eldoc.ub.rug.nl/>
11. The Seed Site. <http://theseedsite.co.uk/>
12. Biodiversity information facility - NLBIF. http://www.nlbif.nl/about_nlbif.php?tab=0
13. Willow Identification. An essential skill for successful willow management. Willow Resource Sheet : 2R. Weeds of National Significance Australia
14. USDA National Resources Conservation Service. Plant profiles.
<http://plants.usda.gov/java/profile?symbol=ARDR>
15. Cappers RTJ *et al.* (2012). Digitale zadenatlas van Nederland, 2e editie. Barkhuis en Groningen University Library, Groningen
- ¹⁶. Hendriks P (2002). Cyclamen – Handboek voor liefhebbers. Procyklos