



***Inventarisatie wilde planten
in het arboretum Belmonte***



***Plantenwerkgroep
van de KNNV Wageningen en omstreken,
zomer 2011
tekst: Leny Huitzing, coördinator***

Inhoud

Samenvatting.....	1
1 Inleiding.....	1
2 Korte geschiedenis en beschrijving van Belmonte.....	1
3 Werkwijze.....	2
4 Resultaten.....	2
4.1 Aangetroffen soorten.....	2
4.1.1 Planten die niet op de Floronstreeplijst staan.....	3
5 Bespreking.....	4
5.1 Algemeen.....	4
5.2 Hoe wild is deze flora?.....	4
5.3 Rodelijstsoort en beschermde soorten.....	5
5.3.1 Daslook.....	5
5.3.2 Rapunzelklokje.....	5
5.3.3 Ruig klokje.....	5
5.3.4 Grote centaurie.....	5
5.3.5 Mosbloempje.....	5
5.3.6 Rietorchis.....	6
5.3.7 Grote kaardebol.....	6
5.3.8 Bosaardbei.....	6
5.3.9 Waterdrieblad.....	6
5.3.10 Wilde gagel.....	6
5.3.11 Echte gamander.....	7
5.3.12 Goudhaver.....	7
5.3.13 Maretak.....	7
5.4 Aandachtssoorten of overige abundantiesoorten.....	7
5.4.1 Gewone Waternavel.....	8
6 Aanbevelingen voor het beheer.....	8
7 Geraadpleegde literatuur.....	8
8 Colofon.....	8
Bijlagen.....	9

Samenvatting

In het groei- en bloeiseizoen van 2011 hebben leden van de plantenwerkgroep van de KNNV Wageningen en omstreken wilde planten geïnventariseerd in de botanische tuin Belmonte. Daarbij zijn in totaal 261 soorten wilde planten geteld; hieronder zijn acht wettelijk beschermde soorten. Van deze acht wettelijk beschermde soorten staan er drie op de Rode Lijst. Daarnaast zijn vijf Rodelijstsoorten geteld die niet wettelijk beschermd zijn.

1 Inleiding

In januari 2011 heeft Wim Bosch de Plantenwerkgroep gevraagd de wilde planten van Belmonte te inventariseren. Het is van belang om bij de recente herstart van het wetenschappelijk collectiebeheer van het arboretum Belmonte ook de natuur van deze botanische tuin in kaart te brengen. De op 07-06-2011 opgerichte Arboretumstichting Wageningen streeft naar het behoud van het arboretum door onderhoud en beheer van de diverse boom- en heestercollecties. De KNNV is betrokken bij de ontwikkelingen van de botanische tuin door haar deelname aan de Klankbordgroep, een adviesgroep van deze stichting. Door de hier gepresenteerde kennis over het voorkomen van wilde planten in Belmonte - met de gegevens van de Rodelijstsoorten en beschermde soorten - kan een bijdrage geleverd worden aan het behoud van dit arboretum.

2 Korte geschiedenis en beschrijving van Belmonte

Belmonte (zie figuur 1) ligt op de rand van de stuwwal Wageningen-Lunteren en meet ongeveer 17 ha. De tuin is in de jaren veertig van de 19^e eeuw aangelegd door de bekende tuinarchitect Zocher in opdracht van de toenmalige eigenaar Thierry Juste, baron De Constant Rebecque. In 1936 schonken diens nakomelingen het landgoed aan Het Geldersch Landschap. Deze organisatie¹ verkocht de tuin in 1951 voor f 1 aan de toenmalige Landbouwhogeschool – de huidige universiteit - onder de voorwaarde dat de tuin altijd voor publiek toegankelijk zou blijven². Ter aanvulling van de collecties op De Dreijen, werd de tuin door de professoren Bijhouwer en Venema als arboretum ingericht. Omdat De Dreijen al een collectie coniferen had, zijn in Belmonte vooral loofbomen aangeplant; zo is er o.m. een collectie sierkersen, sierappels, rododendrons, magnolia's, en hortensia's. De tuin werd in 1954 opengesteld voor het publiek.



Figuur 1: Uitsnede uit topografische kaart 1:50.000

1 Deze organisatie is inmiddels met Geldersche Kastelen gefuseerd tot Geldersch Landchap en Geldersche Kasteelen.

2 Groen, Ben (1999)

Tussen de boompartijen is sprake van gazon. Onder de bomen staat meer of minder lang gras met wilde planten (zie de gearceerde vakken in bijlage 1). Met name in B01C - vooral het zuidelijke deel - B09, B14B, B14C, B19B, B20, BH02 - oostelijke deel - B25C, B26A, was dit gras in de zomer ver-ruigd. Op deze delen staan naar verhouding weinig bomen. B 14C bleek bij ons bezoek op 05-10-2011 gemaaid. Volgens de medewerkers van de hortus is vak B14C meer dan tien jaar geleden door de fa. Van Ginkel uit Veenendaal ingezaaid³. Deze firma zou dat vak ook enkele jaren beheerd hebben.

3 Werkwijze

- Op de uitsnede van de 1 : 50.000 kaart (zie figuur 1) is te zien dat het arboretum Belmonte in vier kilometerhokken ligt. Wij hebben Belmonte geïnventariseerd van de Holle weg in het westen, tot de westelijke toegangsweg naar hotel De Wageningse Berg in het oosten; en van de Generaal Foulkesweg in het noorden tot de steilrand van de stuwwal in het zuiden. De zuidelijke steilrand hebben we niet geïnventariseerd; de vegetatie daarvan is 'meegenomen' bij de inventarisatie van de Renkumse Benedenwaard door de KNNV afdeling Wageningen e.o. in 2011. Navraag bij Douwe van Dam, de coördinator van de bovengenoemde inventarisatie, leerde dat daarbij geen Rodelijstsoorten en/of beschermde soorten zijn aangetroffen. De westelijke steilrand is niet geïnventariseerd en de Westberg - het gebied ten westen van de Holle weg - evenmin. De Westberg is deze zomer 'meegenomen' door Floron bij de inventarisatie van kilometerhok 175/442. Daarbij zijn geen Rodelijstsoorten of beschermde soorten aangetroffen.
- Van 11 april tot en met 24 augustus heeft de zogenaamde 'woensdaginventarisatiegroep' van de plantenwerkgroep van de KNNV Wageningen e.o. - meestal vijf tot zeven personen - in totaal acht ochtenden in de botanische tuin geïnventariseerd door voor elk 'hokdeel' wilde planten aan te kruisen op Floronstreeplijsten. Daarnaast heeft de plantenwerkgroep in ruimere zin vier avonden 'gestreept'. In de herfst zijn enkele werkgroepleden nog een paar maal teruggekeerd om planten te checken/tellen of coördinaten in te meten.
- De aangetroffen soorten zijn per kilometerhok aan FLORON doorgegeven.
- Sommige soorten 'wilde planten' maakten op ons kennelijk zo'n aangeplante indruk dat wij ons pas laat realiseerden - door een zomerse ontmoeting in het park met Wim Bosch - dat we die ook moesten inventariseren. Dat geldt bv. voor Rietorchis en Waterdrieblad in het moerasje in het oosten van BH02. Toen Wim ons op die planten wees, konden we niet meer goed nagaan hoeveel Rietorchissen er hadden gestaan.
- We hebben alleen wilde planten of verwilderde planten genoteerd: alle bomen zijn aangeplant en die hebben we dus niet genoteerd maar zaailingen van bomen wel (bv. Beuk en Robinia).

4 Resultaten

4.1 Aangetroffen soorten

- In totaal werden 261 soorten wilde planten aangetroffen (zie bijlage 2). De gebruikte afkortingen in de kolom Rode Lijst worden verklaard in bijlage 3.
- Van de 261 soorten staan er acht op de Rode Lijst (zie tabel 1). De status op de Rode Lijst varieert van kwetsbaar via gevoelig tot ernstig bedreigd. Zie voor de uitleg van de term KFK bijlage 4.
- Daarnaast werden vijf wettelijk beschermde soorten aangetroffen (zie tabel 1) die niet op de Rode Lijst staan: één staat in tabel 1 van de Flora- en Faunawet en vier staan in tabel 2.
- Omdat van de acht Rodelijstsoorten er drie ook in tabel 2 van de Flora- en Faunawet worden vermeld, gaat het dus in totaal om acht wettelijk beschermde soorten.

Tabel 1: Wettelijk beschermde soorten en Rodelijstsoorten aangetroffen in Belmonte

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode Lijst status	Tabel FF-wet	KFK	aantal ⁴	vaknr.
<i>Allium ursinum</i>	Daslook	-	2	566	25-50 m ²	B22
<i>Campanula ranunculus</i>	Rapunzelklokje	kwetsbaar	2	766	18 ex	B01C
<i>Campanula trachelium</i>	Ruig klokje	-	2	-	3 ex	o.a. B01C
<i>Centaurea scabiosa</i>	Grote centaurie	kwetsbaar	-	555	4 ex	B01C, B18A
<i>Crassula tillaea</i>	Mosbloempje	gevoelig	-	333	* ⁵	zie 5.3.5

³ Mondelinge mededeling van deze medewerkers op 5-12-2011.

⁴ Conform de voorschriften van FLORON zijn meestal exemplaren (ex) geteld, soms bloeistengels (blst) en soms pollen (pol).

⁵ Een * in deze kolom betekent: aantal niet bepaald of lastig vast te stellen. Lees bij de desbetreffende soort in 5.3.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode Lijst status	Tabel FF-wet	KFK	aantal [†]	vaknr.
<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>praetermissa</i>	Rietorchis		2	-	*	BH01
<i>Dipsacus fullonum</i>	Grote kaardebol	-	1	778	4 ex	B14C
<i>Fragaria vesca</i>	Bosaardbei	gevoelig	-	877	*	zie 5.3.8
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Waterdrieblad	gevoelig	2	877	*	BHO2
<i>Myrica gale</i>	Wilde gagel	gevoelig	2	877	± 6 m ²	BH01
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Echte gamander	ernstig bedreigd		221	2 m ²	*
<i>Trisetum flavescens</i>	Goudhaver	gevoelig	-	887	1000-2000	B14C
<i>Viscum album</i>	Maretak	-	2		≥65	B06

4.1.1 Planten die niet op de Floronstreeplijst staan

Daarnaast (zie bijlage 5) zijn twee bastaarden, twee ondersoorten en een Nieuw-Zeelandse soort aangetroffen. Deze soorten staan niet in de plantenlijst van bijlage 2 omdat zij niet op de Floronstreeplijst staan en/of niet in Heukels (2005).

- Vermeldenswaard is de *Knolglanshaver*. Deze ondersoort (*Arrhenaterum elatius bulbosum*) van Glanshaver is bovengronds niet te onderscheiden van de andere ondersoort (*Arrhenaterum elatius elatius*). De plant viel Gerrit Bax op omdat hij op een wat vreemde plek stond, namelijk aan de bosrand i.p.v. in het gras. Het kenmerkende verschil zit ondergronds: enkele knolletjes aan de stengelvoet (zie foto hieronder). Deze ondersoort komt voornamelijk aan de kust voor en is vermoedelijk zeldzaam. Gerrit vond de plant in zijn biotoop: 'Aan de rand van loofbossen' (Heukels 2005).

Figuur 2: Knolglanshaver (foto Gerrit Bax)



- Een andere soort die ik hier wil noemen is *Acaena novae zelandiae* – in de handel 'Stekelnootje' genoemd - die als bodembedekker is aangeplant in vak B02A. In de primaire duinvalleien van het Britse Northumberland – en mogelijk ook in andere delen van Groot-Brittannië – gedraagt deze Nieuw-Zeelandse soort zich als een zeer agressieve indringer en wordt zij heftig bestreden. Ik heb het voorkomen van deze soort - en haar gedrag in Engeland - gemeld aan Van Valkenburg van de afdeling Invasieve Planten van de Nieuwe Voedsel- en Waren Autoriteit. Hij deelde mee dat de soort zich in Nederland niet invasief gedraagt en dus niet als een gevaar wordt gezien.

5 Bespreking

5.1 Algemeen

- Dat we geen sleutelbloemen hebben aangetroffen komt doordat we daarvoor te laat zijn begonnen. De Mossenwerkgroep was er eerder bij: Gerrit Bax was zo vriendelijk ons de Vroegeling en het Maarts Viooltje door te geven
- Omdat het hier een tuin betreft waarin is gezaaid, gemaaid en geschoffeld, heeft het toekennen van de door ons aangetroffen planten aan bepaalde vegetatiekundige eenheden geen zin. Om dezelfde reden is in de plantenlijst (zie bijlage 2) niet aangegeven of een soort een doelsoort is (soorten waar het natuurbeleid in Nederland zich met name op richt) of een 'typische soort' (typische soorten zijn indicatief voor Natura-2000-gebieden).
- Wel zijn de op de streeplijst met een 'a' gemarkeerde soorten in de plantenlijst ook met een 'a' gemarkeerd en in een aparte tabel vermeld (zie tabel 2). Deze 'a' staat voor 'aandachtsoorten' of 'overige abundantiesoorten'. Dat zijn soorten die "... een belangrijke indicatiewaarde vertegenwoordigen, die wettelijk strenger beschermd zijn of die mogelijk op termijn op de Rode Lijst moeten worden bijgevoegd⁶". Hierbij gaat het ons om de laatste categorie daar de eerste categorie in een tuin niet relevant is en de tweede wordt vertegenwoordigd door de soorten die in tabel 2 van de Flora- en Faunawet staan. Van deze soorten gaat alleen Gewone waterviel achteruit (zie KFK's in tabel 2). Daarom wordt deze soort als enige verderop besproken.

Tabel 2: Overige abundantiesoorten aangetroffen in Belmonte

<i>Wetenschappelijke naam</i>	<i>Nederlandse naam</i>	<i>Vak of kilometerhok</i>	<i>KFK</i>	<i>aantal</i>
Anagallis arvensis ss arvensis	Rood guichelheil	175/441	888	6-25 ex
Aquilegia vulgaris	Wilde akelei	B09	556	51-500 ex
Bryonia dioica	Heggenrank	176/442	778	± 10
Circaea lutetiana	Groot heksenkruid	175/441	677	51-500ex
Corydalis solida	Vingerhelmbloem	175/442	666	51-500 ex
Hydrocotyle vulgaris	Gewone waterviel	B08	988	51-500ex
Ilex aquifolium	Hulst	175/442	888	* ⁸
Lysimachia vulgaris	Grote Wederik	B14C	999	± 450
Malva alcea	Vijfdelig kaasjeskruid	o.m. B01	455	2-5 ex
Maianthemum bifolium	Dalkruid	175/442	788	*
Myosotis sylvatica	Bosvergeetmijnietje	175/442 176/442	566	51-500 ex *
Parietaria officinalis	Groot glaskruid	175/441 175/442 176/441	435	± 50m ² ± 20 ex ± 100m ²
Sedum telephium	Hemelsleutel	175/441 176/442	888	*
Verbascum nigrum	Zwarte toorts	B14C, B01C	667	51-500 ex
Viola odorata	Maarts viooltje	175/442 176/442	777	* *

5.2 Hoe wild is deze flora?

- Het graslandje van B14C is meer dan tien jaar geleden door de fa. Van Ginkel ingezaaid. Vandaar uit kunnen de ingezaaide planten zich over de tuin hebben verspreid. Welke planten dat zijn, heb ik niet kunnen achterhalen. FLORON beschouwt een populatie lokaal als 'verwilderd' indien "... een oorspronkelijk niet wilde populatie zichtbaar enige ouderdom heeft en zich gemakkelijk verjongt en verspreidt...." In andere gevallen gaan we ervan uit dat het een wilde populatie is⁹
- Omdat we dus niet weten welke planten in B14C zijn uitgezaaid, kunnen we wat betreft de graslandplanten geen onderscheid maken tussen verwilderde en wilde planten.

⁶ Handleiding inventarisatieprojecten FLORON (2006: 33).

⁷ Voor telwijze zie tabel 1.

⁸ * betekent: niet genoteerd/ niet meer te achterhalen

⁹ Handleiding inventarisatieprojecten FLORON (2006: 40-41).

5.3 Rodelijstsoort en beschermde soorten

5.3.1 Daslook

- Deze soort staat niet op de Rode Lijst maar wel in tabel 2 van de Flora- en Faunawet.
- Deze meerjarige plant komt in heel Europa voor: noordwaarts tot in Midden-Noorwegen en het Oostzeegebied; in de Kaukasus en verspreid in Zuid-Europa.
- In Nederland komt de plant alleen in Zuid-Limburg wild voor en vermoedelijk ook hier en daar in het duingebied. Elders – en dat geldt ook voor het Gelderse rivierengebied - komt zij voor als stinzenplant. Met een KFK van 566 is zij tussen 1975-1987 en 1988-1999 kennelijk niet achteruitgegaan, d.w.z. qua verspreiding binnen de range van 301 – 1000 kilometerhokken gebleven. Heukels (2005) meldt dat zij vrij zeldzaam is in Z¹⁰, R en in W tot Texel plaatselijk vrij talrijk. Als stinzenplant is zij vooral talrijk in H en F.
- Daslook is een bodembedekker op vrij vochtige, kalkhoudende grond in loofbossen. Als zodanig troffen wij de plant aan in de vakken B22A-D.

5.3.2 Rapunzelklokje

- Deze meerjarige plant staat niet alleen op de Rode Lijst ('kwetsbaar') maar ook in tabel 2 van de Flora- en Faunawet.
- Ze komt voor in Midden, Zuid- en Oost-Europa evenals West-Azië en het Atlasgebied. De noordwestgrens van haar verspreidingsgebied loopt door Nederland.
- Zij komt in ons land vooral voor in Limburg en langs de Gelderse rivieren. In de periode 1988-1999 werd zij in 301-1000 kilometerhokken geteld. Heukels (2005) vermeldt dat zij vrij algemeen is in het oosten van F en aangrenzend P; zeldzaam elders in P en ontbrekend in Dr.
- Zij groeit op vochthoudende, kalkhoudende, grazige grond, op dijken, in bermen, aan bosranden en langs spoorwegen. Wij vonden 18 bloeiende exemplaren in het grasland van vak B14C.

5.3.3 Ruig klokje

- Ruig klokje staat niet op de Rode Lijst maar wel in tabel 2 van de Flora- en Faunawet.
- De meerjarige soort komt voor in Europa met uitzondering van het uiterste noordwesten en plaatselijk in West- en Midden-Azië.
- Haar natuurlijk areaal in Nederland is beperkt tot het zuidoosten: plaatselijk vrij algemeen in Z, en de binnenduinstrand; zeldzaam in F en S, zeer zeldzaam in G en Dr.
- Ze komt voor op vochtige, vaak kalkhoudende grond, in lichte loofbossen en tussen hakhout. Wij vonden twee exemplaren - één in vak B01C en in B18A - in de schaduw van bomen en struiken.

5.3.4 Grote centaurie

- Deze mooie, grote plant heeft de status 'kwetsbaar' op de Rode Lijst.
- Grote centaurie is een overblijvende plant die voorkomt in West- en Midden-Azië en in Europa behalve in de zuidelijkste delen.
- In Nederland komt zij vrij veel voor in het krijtgebied van Zuid-Limburg; ze is zeldzaam in het rivierengebied maar plaatselijk talrijk daar waar de Rijn ons land binnen stroomt.
- Met een KFK van 555 lijkt haar voorkomen tamelijk stabiel, althans blijft zij binnen de range van 101- 300 kilometerhokken. Heukels (2005) meldt dat zij recent in het rivierengebied wordt uitgezaaid en zich dan lang handhaaft.
- Zij groeit op tamelijk droge, kalkrijke, grazige hellingen. Wij vonden in juni 4 bloeiende exemplaren aan de rand van het graslandje van B14C. Ook de in dat graslandje voorkomende Beemdoievaarsbek, Rapunzelklokje en Nachtsilene wijzen op kalkrijke grond. Mogelijk heeft de fa. Van Ginckel het graslandje bekalkt.

5.3.5 Mosbloempje

- Dit eenjarige plantje heeft de status 'gevoelig' op de Rode Lijst.
- Het komt voor in West-Europa, langs de Middellandse Zee en in Noord-Afrika; het is de kleinste bloemplant van Nederland.
- Met een KFK van 333 (wat betekent dat het in 11 – 30 kilometerhokken voorkomt) is het bepaald zeldzaam. Heukels (2005) meldt dat het zeer zeldzaam is in F,S,G, en W. Volgens de Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora (Floron 2011) is deze soort tussen 1975 – 2004 niet vastgesteld in het uurhok¹¹ waarin Belmonte ligt. Door onze inspanningen dus wel in 2011.

¹⁰ Deze afkortingen van de floradistricten worden verklaard in de bijlage 7.

¹¹ Een uurhok beslaat een gebied van 5x5km; de voor 1950 gebruikte uurhokken waren kleiner.

- Het komt voor op paden die in het voorjaar nat zijn en in de zomer uitdrogen; veelal in zandstreken die grenzen aan kleigebieden. Het legt daarbij een voorkeur aan de dag voor parkbossen, begraafplaatsen en campings in de duinen.
- Wij vonden het piepkleine plantje in groten getale op de paden langs de paden evenals langs de gazonranden van de westelijke kilometerhokken (175/441 en 175/442); ondanks gericht zoeken vonden we dit minuscule plantje niet in de 176-hokken. Een mogelijke verklaring is dat de paden en gazonranden daar meer beschaduwd zijn.

5.3.6 Rietorchis

- Deze orchidee staat niet op de Rode Lijst maar wel in tabel 2 van de Flora- en Faunawet.
- Rietorchis is een West-Europese soort die van West-Noorwegen tot in Noord-Italië voorkomt; het meest komt deze meerjarige soort echter voor in Nederland en Engeland.
- Heukels (2005) meldt dat de soort vrij algemeen is in H. en Du maar elders – en dat is ook in onze streken - zeldzaam.
- Een KFK-getal geeft Heukels (2005) niet. Dat zij niet op de Rode Lijst staat geeft aan dat zij de laatste jaren niet achteruit is gegaan. Volgens Heukels (2005) komt zij voor op natte, matig voedselrijke grond, in graslanden, trilvenen, veenmosrietlanden, op zandplaten en opgespoten terreinen. Maar ook in tichelgaten kan zij uitbundig bloeien. Zij groeit in het moerasje van BH02 waar zij ongetwijfeld is aangeplant. We waren te laat om het aantal goed te kunnen vaststellen.

5.3.7 Grote kaardebol

- Deze soort staat niet op de Rode Lijst maar wel in tabel 1 van de Flora- en Faunawet.
- Grote kaardebol is een tweejarige plant die inheems is in het zuiden, westen en centrum van Europa, alsmede in Zuidwest-Azië en het Atlasgebied.
- In Nederland is zij plaatselijk vrij algemeen in Z, F en E; elders is zij vrij zeldzaam.
- Met een KFK van 778 lijkt de soort vooruit te gaan. Ze wordt ook uitgezaaid en verspreidt zich via droogboeketten. De grens tussen 'wild' en 'verwilderd' is hierdoor nauwelijks te trekken. (Weeda, 1988)
- Grote kaardebol groeit op vochtige, kalkhoudende, omgewerkte grond. Wij troffen 4 planten aan in vak B09.

5.3.8 Bosaardbei

- Deze bodembedekkende, overblijvende plant heeft de status 'gevoelig' op de Rode Lijst.
- Bosaardbei komt van nature voor in de gematigde streken van het noordelijk halfmond.
- In Nederland is zij vrij algemeen in Zuid-Limburg en de Hollandse duinstreek. Een KFK van 877 betekent dat er voor deze soort tussen de laatste twee telperioden geen achteruitgang meer is vastgesteld d.w.z. dat zij binnen de range van 101-3000 kilometerhokken is gebleven. Heukels (2005) noemt haar algemeen in R, vrij algemeen in F,G,S, en Z.
- Zij groeit op kalkhoudende of lemige grond die enigszins verdicht is zoals langs bospaden. Haar naam duidt op schaduw maar zij kiemt alleen in het licht. Daardoor groeit zij bij voorkeur aan de randen van bos en struikgewas, op plekken met een lage, ijle grasmat. De Bosaardbei bedekt in diverse vakken vele vierkante meters tussen het gras onder de bomen.

5.3.9 Waterdrieblad

- Deze meerjarige plant staat zowel op de Rode Lijst ('gevoelig') als in tabel 2 van de Flora- en Faunawet.
- Waterdrieblad komt circumpolair voor: namelijk in de gematigde en koude streken van het noordelijk halfmond tot 71° NB.
- In Nederland is zij vrij algemeen in de niet-brakke laagveengebieden. In het pleistocene deel van ons land is zij door ontginning en ontwatering zeldzaam geworden. Een KFK van 877 duidt op stabilisering van haar voorkomen binnen de range van 1001 – 3000 kilometerhokken. Heukels (2005) meldt: plaatselijk vrij algemeen in L, vrij zeldzaam in Dr, elders zeldzaam, zeer zeldzaam in Z, elders aangeplant. Volgens de Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora (Floron 2011) kwam Waterdrieblad alléén voor 1950 voor in het uurhok waarin Belmonte valt.
- Deze plant groeit in de vijver van het moerasje BH02. We waren te laat om het aantal/oppervlak goed te kunnen vaststellen.

5.3.10 Wilde gagel

- Ook deze soort staat zowel op de Rode Lijst ('gevoelig') als in tabel 2 van de Flora- en Faunawet.
- Deze struik komt voor in West-Europa en het Oostzeegebied, verder in het noorden en oosten van Noord-Amerika. Zij is beperkt tot laagland waar een koel zeeklimaat heerst.

- In Nederland is wilde gagel door ontwatering en ontginning sterk achteruitgegaan. Ze is plaatselijk nog vrij algemeen in P en L, zeldzaam in W, zeer zeldzaam in R, N, en F. Met een KFK van 877 lijkt zij zich de laatste jaren te stabiliseren binnen de range van 1001- 3000 kilometerhokken. Volgens de Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora (Floron 2011) kwam Wilde Gagel alléén voor 1950 voor in het uurhok waarin Belmonte valt.
- Wilde gagel is een plant van matig vochtige, tot zeer natte, zure, venige grond; zij komt o.m. voor aan de oeverzone van vennen. Er staan drie struiken van elk ongeveer twee m² in BH01 ten zuiden van het moerasje in dat vak.

5.3.11 Echte gamander

- Deze overblijvende soort is volgens de Rode Lijst 'ernstig bedreigd'.
- De soort komt van nature voor in Zuid-Europa, aangrenzend Zuidwest-Azië en het Atlasgebied. Een KFK van 221 impliceert achteruitgang; waarschijnlijk komt zij nog maar op één groeiplaats in Zuid-Limburg voor.
- Het 'dwerg-halfstruikje' groeit op droge, kalkrijke grond. Wij vonden het struikje op één plek waar de plant ongeveer 2m² besloeg. Wanneer het struikje hier als bodembedekker is aangeplant is onduidelijk.

5.3.12 Goudhaver

- Dit mooie, overblijvende gras heeft de status 'gevoelig' op de Rode Lijst.
- De soort is inheems in heel Europa afgezien van het uiterste noorden, oosten en zuidwesten. Daarnaast in de Atlas, de Kaukasus en bepaalde delen van Zuid- en Centraal-Azië.
- Heukels (2005) meldt dat de soort vrij algemeen is in Z, E en F plus aangrenzend P; vrij zeldzaam in het westen van L en N plus Du; elders in P en H zeer zeldzaam. De KFK van 887 duidt op achteruitgang: in de telperiode 1988-1999 is zij nog maar in 1001-3000 kilometerhokken waargenomen terwijl de waarnemingsfrequentie in voorgaande perioden in de range 3001- 10.000 kilometerhokken viel.
- Goudhaver stelt geen bijzondere eisen aan de bodem: zij komt voor in matig droge tot matig vochtige, tevens matig voedselrijke graslanden. Wij telden 1000-2000 bloeistengels in het bloemrijke grasland ten zuiden van het koetshuis waar meer dan tien jaar geleden een inheems mengsel is ingezaaid. Mocht deze soort daarin zijn voorgekomen, dan is het gras als verwilderd te beschouwen. (Zie 5.2)

5.3.13 Maretak

- Deze meerjarige 'struik' staat niet op de Rode Lijst maar wel in tabel 2 van de Flora- en Faunawet.
- Maretak is inheems in gematigd Europa en in het Atlasgebied. Met een KFK van 555 (101-300 kilometerhokken) is zij stabiel; Heukels (2005) noemt haar plaatselijk vrij algemeen in Z en op Voorne Volgens de Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora (Floron 2011) komt Maretak niet voor in het uurhok waarin Belmonte valt. Inmiddels dus wel. Niet alleen in Belmonte en De Dreijen maar ook in de Canadese populieren aan de Veerdam.
- Er zijn drie ondersoorten waarvan er twee op naaldbomen parasiteren. In ons land komt de ondersoort voor die op loofbomen parasiteert en wel voornamelijk op aangeplante soorten als Zwarte en Canadese populier en Appel.
- Op 29 appelbomen in het appelvak, direct rechts van de hoofdingang, telden wij in totaal 65 maretakken. Gemiddeld is dat 2,2 per boom maar die zijn wel zeer ongelijk verdeeld. Achttien bomen herbergden geen maretakken, negen bomen hadden er zes of minder; één boom herbergde er tien en in één boom telden we er 33. Daarvan was de jongste van dit jaar en de oudste zeker negen jaar voor zover wij dat vanaf de grond konden tellen¹². In een andere appelboom, die er zes huisvestte, was de oudste Maretak een prachtig symmetrische bol van zeker 12 jaar oud. De maretakken zijn hier ongetwijfeld geënt maar handhaven zich dus goed.
- Direct westelijk van het 'appelperceel' zagen wij hoog in de toppen van drie Esdoorns (*Acer*) ook Maretakken. Op *Acer saccharinum* 'Asplenifolium' twee exemplaren; op *Acer x freemanii* E. Murray 'Elegant' één exemplaar en op *Acer rubrum* 'Schlesingeri' drie exemplaren.
- Ook in de Canadese populieren aan de weg naar het Lexkesveer komen Maretakken voor. Zijn die gekoloniseerd vanuit het arboretum?

5.4 Aandachtssoorten of overige abundantiesoorten

Zoals eerder 5.1 is besproken verdienen naast Rodelijstsoort en wettelijk beschermde soorten ook andere soorten onze aandacht bijv. omdat ze achteruitgaan en op de Rode lijst dreigen te komen.

¹² Maretakken vertakken gaffelvormig; elk jaar maakt de Maretak er een geleding bij.

Tabel 2 biedt een overzicht van deze soorten. Op basis van de KFK's gaat alleen de Gewone Waternavel achteruit.

5.4.1 Gewone Waternavel

- Dit meerjarige plantje is inheems Europa voor behalve in het noorden en oosten. Het komt ook voor in zuidwest-Azië en hier en daar in het Atlasgebied.
- In Nederland is het algemeen in L, P. en Du; elders is het zeer zeldzaam. De KFK van 988 impliceert dat het tussen de eerste telperiode (1902-1949) en de tweede (1975-1987) achteruit is gegaan en sindsdien nog in 3001- 10.000 kilometerhokken voorkomt. Volgens de Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora (Floron 2011) komt deze soort vanaf 1975 niet meer voor in het uurhok waarin Belmonte ligt. De uit Zuid-Amerika afkomstige invasieve Grote Waternavel is sinds 1975 wel vastgesteld.
- De plant groeit (Heukels 2005) op natte, zwak zure tot matig voedselrijke grond in veenmoerassen, hooilanden, duinvalleien, vennen en oevers. Wij vonden het plantje in het vijvertje van vak B08.

6 Aanbevelingen voor het beheer

Onze aanbevelingen beperken zich tot de graslandjes, de perceelranden en de paden.

- Voor vak B14C adviseren wij laat (tweede helft september) te maaien met een schotelmaaier en het maaisel af te voeren. Dit bevelen wij ook aan voor de andere graslandjes (zie opsomming vaknummers in 2).
- Voor het behoud van vlinders en andere insecten, is het beter niet alle graslandjes tegelijk te maaien.
- In vak B14C groeiden tussen het hoge gras veel zaailingen van *Robinia*. Maaien alleen is voor bestrijding niet voldoende, omdat uit de wortels steeds opnieuw scheuten groeien. Om die te bestrijden denken wij aan het behandelen van de bladeren met een selectief (specifiek voor dicotylen) systemisch herbicide.
- Het eenjarige Mosbloempje is gebaat bij het harken van de randen van de vakken en van de paden: hierdoor ontstane losse stukjes kunnen dan weer tot nieuwe plantjes uitgroeien.

7 Geraadpleegde literatuur

- Floron (2011). Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora.
- Groen, B. Belmonte een Gelders buiten. In: *Bulletin van de botanische tuinen te Wageningen*. (Nr. 36:1-13, december 1999)
- Meijden, R. van der. Heukels' Flora van Nederland. Wolters-Noordhof, 2005.
- nVWA. Invasieve waterplanten in Nederland, Veldgids. (2011) ISBN 978-90-817004-1-2. Valkenburg, JLCH van (red.)
- Schaafsma, R. De geschiedenis van de botanische tuinen. In: *Bulletin van de botanische tuinen te Wageningen*. (Nr. 45:3-13, mei 2004).
- Schaminée, J., Sýkora, K., Smits, N., Horsthuis, M. Veldgids plantengemeenschappen van Nederland. KNNV Uitgeverij, Zeist (2010). ISBN 978 90 5011 309 0.
- Vakgroep Plantentaxonomie Landbouwuniversiteit Wageningen. Een boom van een tuin. Een ontdekkingsreis in de botanische tuinen van de Landbouwuniversiteit Wageningen. (1996)
- Weeda, E.J., Westra, R., Westra, Ch. en Westra, T. Nederlandse oecologische Flora. Wilde planten en hun relaties. Deel 1-5. Uitgave IVN en VARA (1988).

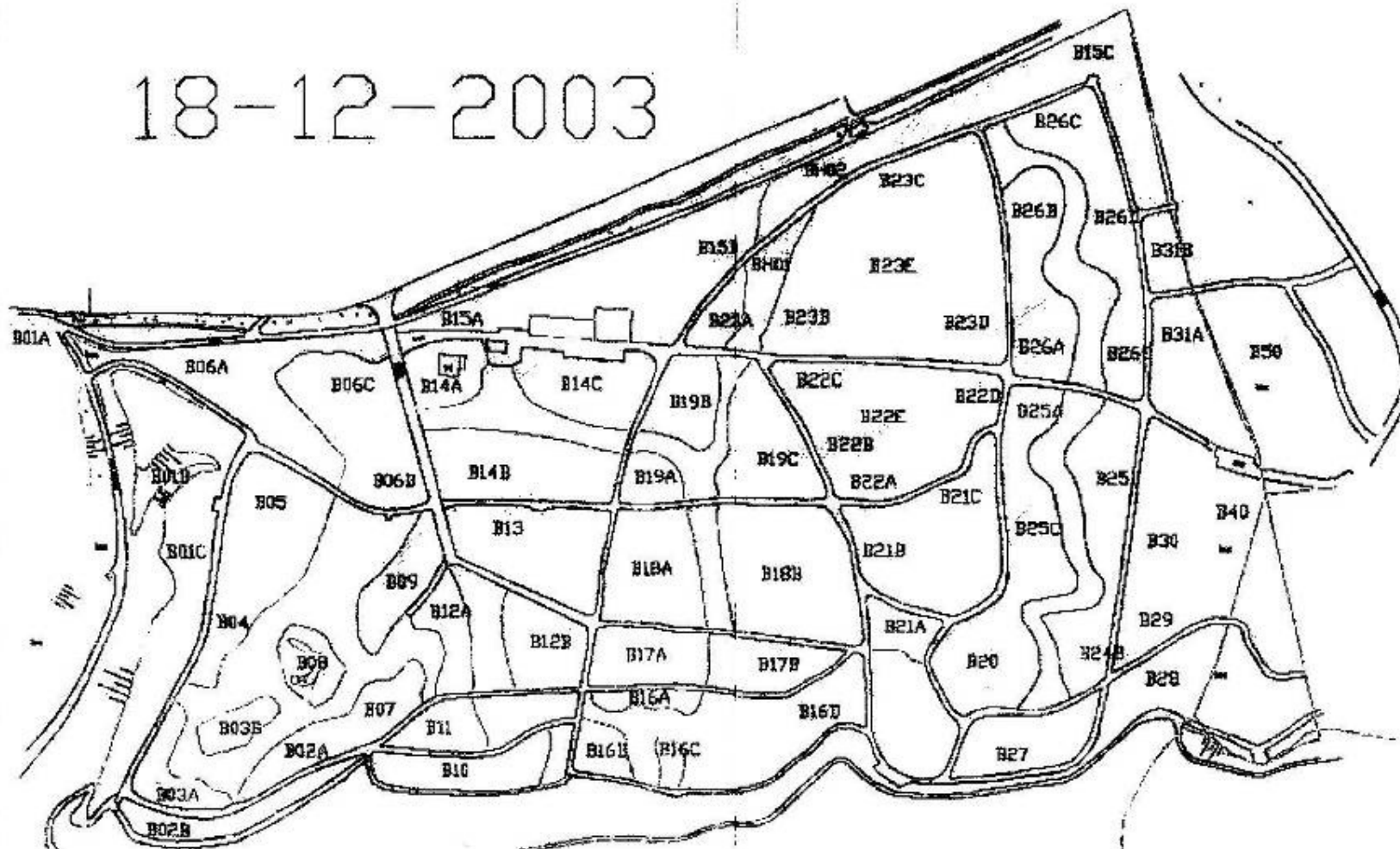
8 Colofon

- Leden van de plantenwerkgroep van de KNNV Wageningen e.o. die aan deze inventarisatie hebben deelgenomen zijn: Gerrit Bax, Anna-Marie Bakker-Braber, Jannie ten Broeke, Douwe van Dam, Carla Grashof, Jacques Hoefsloot, Leny Huitzing, Tineke Jansen, Ina van Keulen, Marcella de Kroon, Hannie Magendans, Dirk Prins, Geoske Sanders, Herman Thunnissen.
- Tekst: Leny Huitzing, coördinator, in overleg met genoemde plantenwerkgroep
- Foto voorblad: Marijke van der Giessen, foto achterblad: Wim Bosch

Bijlage 1: kaartje Belmonte met vaknummers

BELMONTE ARBORETUM

18-12-2003



Bijlage 2: Plantenlijst Belmonte

code	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aandachts soort	Status RL	175/441	175/442	176/441	176/442	FF- tabel
331	Akkerdistel	Cirsium arvense		-	x		x	x	
292	Akkerhoornbloem	Cerastium arvense		-	x				
708	Akkerkool	Lapsana communis		-	x		x		
840	Akkervergeet-mij-nietje	Myosotis arvensis		-	x	x			
1378	Akkerviooltje	Viola arvensis		-	x	x	x		
2106	Alpenbes	Ribes alpinum		-		x			
1876	Amerikaanse eik	Quercus rubra		-				x	
1020	Amerikaanse vogelkers	Prunus serotina		-	x				
805	Avondkoekoeksbloem	Silene latifolia ssp. alba		-			x		
519	Beemdlangbloem	Festuca pratensis		-		x			
573	Beemdoeivaarsbek	Geranium pratense		-	x	x			
448	Beklierde basterdwederik	Epilobium ciliatum		-	x	x	x		
973	Beklierde duizendknoop	Persicaria lapathifolia		-		x			
1738	Beklierde nachtschade	Solanum nigrum ssp. schultesii		-	x	x	x	x	
954	Bergbeemdgras	Poa chaixii		-	x				
575	Bermoeivaarsbek	Geranium pyrenaicum		-	x				
513	Beuk	Fagus sylvatica		-				x	
1218	Bitterzoet	Solanum dulcamara		-	x	x	x		
1206	Blaassilene	Silene vulgaris		-	x	x			
1387	Bleeksporig bosviooltje	Viola riviniana		-		x			
1260	Boerenwormkruid	Tanacetum vulgare		-	x	x	x	x	
1898	Bonte gele dovenetel	Lamium galeobdolon ssp. argentatum		-	x	x			
529	Bosaardbei	Fragaria vesca		GE	x	x	x	x	
1246	Bosandoorn	Stachys sylvatica		-	x	x			
826	Bosgierstgras	Milium effusum		-	x				
202	Bosveldkers	Cardamine flexuosa		-	x	x			
846	Bosvergeet-mij-nietje	Myosotis sylvatica	ja	-		x		x	
419	Brede stekelvaren	Dryopteris dilatata		-	x	x	x		
475	Canadese fijnstraal	Conyza canadensis		-			x		
807	Dagkoekoeksbloem	Silene dioica		-	x	x	x	x	
786	Dalkruid	Maianthemum bifolium	ja	-		x			
1860	Damastbloem	Hesperis matronalis		*	x				
34	Daslook	Allium ursinum		-		x			2
1089	Dauwbraam	Rubus caesius		-	x				
5303	Dicht havikskruid	Hieracium vulgatum		-		x			
303	Dolle kervel	Chaerophyllum temulum		-	x	x			

code	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aandachts soort	Status RL	175/441	175/442	176/441	176/442	FF- tabel
1390	Driekleurig viooltje	<i>Viola tricolor</i>		-	x				
830	Drienerfmuur	<i>Moehringia trinervia</i>		-	x	x	x	x	
4	Duizendblad	<i>Achillea millefolium</i>		-	x	x			
938	Echt bitterkruid	<i>Picris hieracioides</i>		-		x			
5468	Echte gamander	<i>Teucrium chamaedrys</i>		EB					
1333	Echte valeriaan	<i>Valeriana officinalis</i>		-	x				
369	Eenstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i>		-		x	x		
428	Europese hanenpoot	<i>Echinochloa crus-galli</i>		-	x	x			
1474	Fijn schapengras	<i>Festuca filiformis</i>		-		x			
70	Fluitenkruid	<i>Anthriscus sylvestris</i>		-	x	x		x	
1091	Framboos	<i>Rubus idaeus</i>		-		x			
	Franjekelk	<i>Tellima grandiflora</i>		-	x	x	x		
579	Geel nagelkruid	<i>Geum urbanum</i>		-	x	x	x	x	
1195	Geelrode naalbaar	<i>Setaria pumila</i>		-	x	x			
1759	Gekielde dravik	<i>Ceratochloa carinata</i>		-	x	x			
1224	Gekroesde melkdistel	<i>Sonchus asper</i>		-	x	x	x		
1367	Gelderse roos	<i>Viburnum opulus</i>		-				x	
665	Gele lis	<i>Iris pseudacorus</i>		-		x			
631	Gestreepte witbol	<i>Holcus lanatus</i>		-	x	x	x	x	
704	Gevlekte dovenetel	<i>Lamium maculatum s. str.</i>		-		x			
607	Gewone berenklaauw	<i>Heracleum sphondylium</i>		-	x				
262	Gewone bermzegge	<i>Carex spicata</i>		-		x			
1634	Gewone braam	<i>Rubus fruticosus</i>		-		x	x		
1017	Gewone brunel	<i>Prunella vulgaris</i>		-		x			
978	Gewone eikvaren	<i>Polypodium vulgare</i>		-		x			
1351	Gewone ereprijs	<i>Veronica chamaedrys</i>		-	x	x	x	x	
543	Gewone hennepnetel	<i>Galeopsis tetrahit</i>		-	x	x	x	x	
296	Gewone hoornbloem	<i>Cerastium fontanum</i> ssp. <i>vulgare</i>		-	x	x		x	
319	Gewone margriet	<i>Leucanthemum vulgare</i>		-	x				
1225	Gewone melkdistel	<i>Sonchus oleraceus</i>		-	x				
54	Gewone ossentong	<i>Anchusa officinalis</i>		-		x			
1211	Gewone raket	<i>Sisymbrium officinale</i>		-	x		x		
1917	Gewone reigersbek	<i>Erodium cicutarium</i>		**	x		x		
964	Gewone salomonszegel	<i>Polygonatum multiflorum</i>		-		x			
1259	Gewone smeewortel	<i>Symphytum officinale</i>		-	x				
487	Gewone steenraket	<i>Erysimum cheiranthoides</i>		-		x			
766	Gewone veldbies	<i>Luzula campestris</i>		-	x	x			
1133	Gewone vlier	<i>Sambucus nigra</i>		-	x		x	x	
437	Gewone waterbies	<i>Eleocharis palustris</i>		-		x			
641	Gewone watervanel	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	ja	-		x			

code	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aandachts soort	Status RL	175/441	175/442	176/441	176/442	FF- tabel
133	Gewoon barbarakruid	Barbarea vulgaris		-	x				
654	Gewoon biggenkruid	Hypochaeris radicata		-	x				
1393	Gewoon langbaardgras	Vulpia myuros		-	x				
66	Gewoon reukgras	Anthoxanthum odoratum		-	x			x	
1047	Gewoon speenkruid	Ranunculus ficaria ssp. bulbifer		-	x	x			
19	Gewoon struisgras	Agrostis capillaris		-	x	x	x		
968	Gewoon varkensgras	Polygonum aviculare		-		x			
407	Glad vingergras	Digitaria ischaemum		-	x				
550	Glad walstro	Galium mollugo		-	x	x			
632	Gladde witbol	Holcus mollis		-	x				
96	Glanshaver	Arrhenatherum elatius		-	x	x		x	
1312	Goudhaver	Trisetum flavescens		GE		x			
1248x	Grasmuur	Stellaria graminea		-	x				
675	Greppelrus	Juncus bufonius		-	x				
137	Grijskruid	Berteroa incana		-		x			
1197	Groene naalbaar	Setaria viridis		-	x				
918	Groot glaskruid	Parietaria officinalis	ja	-	x	x	x	x	
329	Groot heksenkruid	Circaea lutetiana	ja	-	x				
1321	Grote brandnetel	Urtica dioica		-	x	x	x	x	
284	Grote centaurie	Centaurea scabiosa		KW		x			
412	Grote kaardebol	Dipsacus fullonum		-	x				1
916	Grote klaproos	Papaver rhoeas		-		x			
1249	Grote muur	Stellaria holostea		-	x	x		x	
1066	Grote ratelaar	Rhinanthus angustifolius		-		x			
873	Grote teunisbloem	Oenothera erythrosepala		-	x				
42	Grote vossenstaart	Alopecurus pratensis		-	x			x	
28	Grote waterweegbree	Alisma plantago-aquatica		-	x				
784	Grote wederik	Lysimachia vulgaris	ja	-	x	x			
947	Grote weegbree	Plantago major ssp. major		-		x			
188	Haagwinde	Calystegia sepium		-	x				
544	Harig knopkruid	Galinsoga quadriradiata		-			x		
408	Harig vingergras	Digitaria sanguinalis		-	x				
451	Harig wilgenroosje	Epilobium hirsutum		-		x			
2009	Hazelaarbraam	Rubus corylifolius		-	x	x			
462	Heermoes	Equisetum arvense		-	x				
971	Heggenduizendknoop	Fallopia dumetorum		-	x			x	
167	Heggenrank	Bryonia dioica	ja	-			x		
2358	Hemelsleutel	Sedum telephium	ja	-	x			x	
200	Herderstasje	Capsella bursa-pastoris		-		x			

code	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aandachts soort	Status RL	175/441	175/442	176/441	176/442	FF- tabel
582	Hondsdrif	Glechoma hederacea		-	x	x	x	x	
639	Hop	Humulus lupulus		-	x				
799	Hopklaver	Medicago lupulina		-	x				
658	Hulst	Ilex aquifolium	ja	-		x			
165	IJle dravik	Anisantha sterilis		-	x	x	x	x	
2290	Jakobskruid	Jacobea vulgaris		-	x	x			
545	Kaal knopkruid	Galinsoga parviflora		-		x			
7	Kalmoes	Acorus calamus		-		x			
647	Kantig hertshooi	Hypericum dubium		-			x		
1341	Keizerskaars	Verbascum phlomoïdes				x			
1642	Kantige basterdwederik	Epilobium tetragonum		-	x	x			
546	Kleefkruid	Galium aparine		-	x	x	x	x	
723	Klein kroos	Lemna minor		-	x				
1192	Klein kruiskruid	Senecio vulgaris		-	x	x			
661	Klein springzaad	Impatiens parviflora		-	x	x	x	x	
897	Klein vogelpootje	Ornithopus perpusillus		-	x	x			
1299	Kleine klaver	Trifolium dubium		-	x	x			
75	Kleine leeuwenklauw	Aphanes inexpectata		-	x	x			
574	Kleine ooievaarsbek	Geranium pusillum		-	x	x			
358	Kleine varkenskers	Coronopus didymus		-	x	x			
203	Kleine veldkers	Cardamine hirsuta		-	x	x		x	
598	Klimop	Hedera helix		-	x	x		x	
1352	Klimopereprijs	Veronica hederifolia		-	x	x		x	
295	Kluwenhoornbloem	Cerastium glomeratum		-	x	x	x		
1045	Knolboterbloem	Ranunculus bulbosus		-	x				
1170	Knopig helmkruid	Scrophularia nodosa		-	x	x		x	
5362	Knopkroos	Lemna turionifera		*	x				
699	Kompassla	Lactuca serriola		-			x		
779	Kromhals	Anchusa arvensis		-		x			
390	Kropaar	Dactylis glomerata		-		x			
1056	Kruipende boterbloem	Ranunculus repens		-		x	x	x	
1689	Kruisbladige wolfsmelk	Euphorbia lathyrus		-	x				
208	Kruldistel	Carduus crispus		-			x		
446	Kweek	Elytrigia repens		-		x			
1221	Late guldenroede	Solidago gigantea		-		x			
1298	Liggende klaver	Trifolium campestre		-		x			
1112	Liggende vetmuur	Sagina procumbens		-	x	x			
29	Look-zonder-look	Alliaria petiolata		-	x	x	x	x	
1384	Maarts viooltje	Viola odorata	ja	-		x	x	x	
135	Madeliefje	Bellis perennis		-	x	x			
584	Mannagras	Glyceria fluitans		-	x				

code	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aandachts soort	Status RL	175/441	175/442	176/441	176/442	FF- tabel
421	Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas		-		x			
1391	Maretak	Viscum album	ja	-	x				2
306	Melganzenvoet	Chenopodium album		-	x	x	x		
929	Melkeppe	Peucedanum palustre		-	x				
872	Middelste teunisbloem	Oenothera biennis		-	x				
844	Moerasvergeet-mij-nietje	Myosotis scorpioides		-		x			
1287	Mosbloempje	Crassula tillaea		GE	x	x			
1728	Muurbloemmosterd	Coincya monensis ssp. recurvata		-		x			
1204	Nachtsilene	Silene nutans		-		x			
1850	Noorse esdoorn	Acer platanoides		-		x	x		
2303	Okkernoot	Juglans regia			x				
1887	Oosterse sterhyacint	Scilla siberica		-		x			
611	Oranje havikskruid	Hieracium aurantiacum		-	x				
1871	Overblijvende ossentong	Pentaglottis sempervirens		-	x	x			
2430	Paardenbloem	Taraxacum officinale		+		x		x	
706	Paarse dovenetel	Lamium purpureum		-	x	x			
922	Pastinaak	Pastinaca sativa ssp. sativa		-		x		x977	
977	Perzikkruid	Persicaria maculosa		-	x	x			
832	Pijpenstrootje	Molinia caerulea		-		x			
251	Pilzegge	Carex pilulifera		-		x		x	
205	Pinksterbloem	Cardamine pratensis		-	x	x			
680	Pitrus	Juncus effusus		-	x	x			
678	Platte rus	Juncus compressus		-		x			
984	Postelein	Portulaca oleracea		-	x				
1691	Rankende duivenkervel	Fumaria capreolata		-	x				
362	Rankende helmbloem	Ceratocarpus claviculata		-	x			x	
196	Rapunzelklokje	Campanula rapunculus		KW		x			2
1101	Ridderzuring	Rumex obtusifolius		-	x	x	x	x	
890	Rietorchis	Dactylorhiza majalis ssp. praetermissa		-	x				2
1370	Ringelwikke	Vicia hirsuta		-		x			
576	Robertskruid	Geranium robertianum		-	x	x	x	x	
	Robinia	Robinia pseudoacacia			x	x			
1331	Rode bosbes	Vaccinium vitis-idaea		-	x				
1305	Rode klaver	Trifolium pratense		-		x			
52	Rood guichelheil	Anagallis arvensis ssp. arvensis	ja	-	x				
520	Rood zwenkgras	Festuca rubra		-		x			
1888	Roze vetkruid	Sedum spurium		*	x	x			
1679	Roze winterpostelein	Claytonia sibirica		-	x			x	

code	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aandachts soort	Status RL	175/441	175/442	176/441	176/442	FF- tabel
199	Ruig klokje	Campanula trachelium		-	x	x			2
235	Ruige zegge	Carex hirta		-	x				
959	Ruw beemdgras	Poa trivialis		-	x	x	x	x	
397	Ruwe smele	Deschampsia cespitosa		-	x				
956	Schaduwgras	Poa nemoralis		-	x	x			
1094	Schapenzuring	Rumex acetosella		-	x	x			
625	Schermhavikskruid	Hieracium umbellatum		-				x	
1040	Scherpe boterbloem	Ranunculus acris		-	x		x		
5117	Schijnaardbei	Potentilla indica		*	x	x	x		
5411	Schijnpapaver	Meconopsis cambrica		-	x				
649	Sint-Janskruid	Hypericum perforatum		-	x	x			
426	Smalle stekelvaren	Dryopteris carthusiana		-		x			
442	Smalle waterpest	Elodea nuttallii		-	x				
946	Smalle weegbree	Plantago lanceolata		-		x		x	
5454	Smalle wikke	Vicia sativa ss. nigra		**		x			
2107	Sneeuwbes	Symphoricarpos albus		-		x			
1	Spaanse aak	Acer campestre		-	x				
336	Speerdistel	Cirsium vulgare		-	x				
618	Stijf havikskruid	Hieracium laevigatum		-		x			
911	Stijve klaverzuring	Oxalis fontana		-	x				
305	Stinkende gouwe	Chelidonium majus		-	x	x	x		
310	Stippelganzenvoet	Chenopodium ficifolium		-		x			
952	Straatgras	Poa annua		-	x	x	x	x	
690	Tengere rus	Juncus tenuis		-		x			
1363	Tijmereprijs	Veronica serpyllifolia		-	x	x			
	Tuinsalomonszegel	Polygonatum x hybridum			x	x			
498	Tuinwolfsmelk	Euphorbia peplus		-	x			x	
225	Tweerijige zegge	Carex disticha		-			x		
245	Valse voszegge	Carex otrubae		-			x		
1933	Veelbloemige veldbies	Luzula multiflora		-		x			
958	Veldbeemdgras	Poa pratensis		-		x			
1347	Veldreprijs	Veronica arvensis		-	x	x			
670	Veldrus	Juncus acutiflorus		-		x			
1093	Veldzuring	Rumex acetosa		-	x	x			
725	Vertakte leeuwentand	Leontodon autumnalis		-		x			
788	Vijfdelig kaasjeskruid	Malva alcea	ja	-	x	x			
1010	Vijfvingerkruid	Potentilla reptans		-	x	x			
1185	Viltig kruiskruid	Senecio erucifolius		-	x	x			
457	Viltige basterdwederik	Epilobium parviflorum		-		x			
365	Vingerhelmbloem	Corydalis solida	ja	-		x			
406	Vingerhoedskruid	Digitalis purpurea		-	x				

code	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aandachts soort	Status RL	175/441	175/442	176/441	176/442	FF- tabel
745	Vlasbekje	Linaria vulgaris		-		x			
1250	Vogelmuur	Stellaria media		-	x	x	x	x	
1369	Vogelwikke	Vicia cracca		-	x	x			
483	Vroegeling	Erophila verna		-	x	x			
821	Waterdrieblad	Menyanthes trifoliata		GE		x			2
80	Wilde akelei	Aquilegia vulgaris	ja	-	x				
849	Wilde gagel	Myrica gale		GE		x			2
1151	Wilde hyacint	Scilla non-scripta		-			x		
759	Wilde kamperfoelie	Lonicera periclymenum		-				x	
450	Wilgenroosje	Chamerion angustifolium		-				x	
338	Winterpostelein	Claytonia perfoliata		-	x				
700	Witte dovenetel	Lamium album		-	x		x	x	
1306	Witte klaver	Trifolium repens		-		x		x	
780	Wolfspoot	Lycopus europaeus		-				x	
2337	Zachte dravik	Bromus hordeaceus		-	x			x	
571	Zachte ooievaarsbek	Geranium molle		-	x			x	
298	Zandhoornbloem	Cerastium semidecandrum		-	x	x			
81	Zandraket	Arabidopsis thaliana		-	x	x			
1139	Zeepkruid	Saponaria officinalis		-	x	x			
1037	Zomereik	Quercus robur		-	x				
1720	Zomerfijnstraal	Erigeron annuus		-		x			
970	Zwaluwtong	Fallopia convolvulus		-	x			x	
1219	Zwarte nachtschade	Solanum nigrum ss. nigrum		-	x		x		
1340	Zwarte toorts	Verbascum nigrum	ja	-	x	x			
244	Zwarte zegge	Carex nigra		-		x			
166	Zwenkdravik	Anisantha tectorum		-	x	x			

Bijlage 3: Toelichting op de Rode Lijst

De Rode Lijst werd opgesteld in 2000 en vastgesteld in 2004. Een plant staat op de rode lijst te als zij de laatste decennia sterk achteruit is gegaan. De Rode Lijst 2004 kent de volgende categorieën:

<i>Verdwenen</i>	voor 1989 wel aanwezig, maar in de periode 1989 – 1999 niet meer vastgesteld.
<i>Ernstig bedreigd</i>	in minder dan 36 kilometerhokken voorkomen met een achteruitgang van tenminste 75%.
<i>Bedreigd</i>	in minder dan 36 kilometerhokken voorkomend met een achteruitgang van 50-75% of in 36-189 kilometerhokken voorkomend met een achteruitgang van tenminste 50%.
<i>Kwetsbaar</i>	in minder dan 189 kilometerhokken voorkomend met een achteruitgang van 25-50% of in minstens 190 kilometerhokken voorkomend met een achteruitgang van tenminste 25%.
<i>Gevoelig</i>	in minder dan 36 kilometerhokken voorkomend met een achteruitgang kleiner dan 25% of in minstens 551 kilometerhokken voorkomen met een achteruitgang van tenminste 50%.

Bijlage 4: KilometerhokFrequentieKlasse

KFK = KilometerhokFrequentieKlasse (Heukels 2005): drie getallen die een maat zijn voor de zeldzaamheid van een plantensoort in de perioden 1902-1949, 1975-1987, 1988 – 1999.

De betekenis van de getallen is als volgt:

- 0 = afwezig;
- 1 = in 1-3 kilometerhokken;
- 2 = 4-10 kilometerhokken;
- 3 = 11-30 kilometerhokken;
- 4 = 31 – 100 kilometerhokken;
- 5 = 101 – 300 kilometerhokken;
- 6 = 301 – 1000 kilometerhokken;
- 7 = 1001 – 3000 kilometerhokken ;
- 8 = 3001 – 10.000; 9 = > 10.000 kilometerhokken.

Een kilometerhok: is een gebied van één vierkante kilometer tussen de horizontale en verticale lijnen op de topografische kaart. Nederland telt ± 40.000 kilometerhokken.

Bijlage 5: Overige aangetroffen planten

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	In hok	Opmerking
Tuinsalomonszegel	<i>Polygonatum x hybridum</i>	alle 4	domineert overal; Gewone Salomonszegel is slechts aangetroffen in kilometerhok 175/442
Stekelnootje	<i>Acaena novae zelandiae</i>	175/441	zie tekst 4.1.1
Knolglanshaver	<i>Arrhenatherum elatius bulbosus</i>	175/441	zie tekst 4.1.1
	<i>Hypericum x desetangsi</i>	176/441	
	<i>Carex nigra x acuta</i>	175/442	in moerasje vak BH02

Bijlage 6: Floradistricten

- Dr = Drents district
- Du = Duindistricten : R en W
- E = Estuariëndistrict
- F = Fluviaal district
- G = Gelders district
- H = Hafdistricten: E, L en N.
- K = Kempens district
- L = Laagveen district
- N = Noordelijk district
- P = Pleistoceen district: D.,G, K, S en V.
- R = Renodunaal district : het kalkrijke duingebied vanaf Bergen zuidwaarts
- S = Subcentroop district
- Ur = Urbane gebieden
- V = Vlaams district
- W = Waddendistrict
- Y = IJsselmeerpolders
- Z = Zuidlimburgs district

