



***Quick scan rodelijstsoorten  
en beschermde planten  
rond de vijvers van De Dreijen***



***plantenwerkgroep  
van de KNNV Wageningen e.o.  
zomer 2011***

## Inhoud

Samenvatting.....	1
1 Inleiding .....	1
2 Geschiedenis van dit deel van De Dreijen .....	1
3 Werkwijze .....	1
4 Resultaat.....	2
4.1 Aangetroffen soorten .....	2
4.2 Hoe wild is deze flora? .....	2
5 Bespreking.....	2
5.1 Algemeen.....	2
5.2 Welriekende agrimonie.....	3
5.3 Akkerklokje .....	3
5.4 Ruig klokje .....	3
5.5 Rapunzelklokje .....	3
5.6 Duits viltkruid .....	3
5.7 Beemdkroon .....	4
5.8 Rietorchis.....	4
5.9 Kleine ruit.....	4
5.10 Grote centaurie .....	4
5.11 Bosaardbei.....	4
5.12 Waterdrieblad .....	4
5.13 Wilde gagel.....	5
5.14 Wilde marjolein .....	5
5.15 Veldsalie .....	5
5.16 Akkerandoorn .....	5
5.17 Mosbloempje .....	5
5.18 Bochtige klaver .....	6
5.19 Groene bermzegge.....	6
6 Aanbevelingen voor het beheer .....	6
Geraadpleegde literatuur .....	6
Colofon .....	6
Bijlagen .....	7

# **Planten van de Rode lijst en beschermde soorten rond de vijvers van De Dreijen**

## **Samenvatting**

In de zomer van 2011 zijn op twee dagdelen rond de vijvers van De Dreijen rodelijstsoorten en wettelijk beschermde soorten geïnterviewd. Daarbij zijn 14 rodelijstsoorten gevonden waarvan er vier beschermd zijn volgens de Flora- en Faunwet. Daarnaast zijn er vier beschermde soorten gevonden die niet op de Rode lijst staan. Totaal gaat het dus om acht wettelijk beschermde soorten.

In 1993 heeft Nederland het biodiversiteitsverdrag getekend. Sindsdien rekenen botanische tuinen wereldwijd ook voorlichting over en bescherming van de bedreigde flora in eigen land tot hun taak. Botanic Gardens Conservation International ([www.bgci.org](http://www.bgci.org)) beschouwt het kweken van bedreigde planten als een concrete bijdrage van de botanische tuinen aan het behoud van de biodiversiteit op aarde. De Nederlandse botanische tuinen en arboreta streven ernaar 60% van de rodelijstsoorten op te nemen in hun collecties en bezoekers daarover te informeren. Dit in aanmerking genomen, is het wel bijzonder jammer dat juist dat deel van De Dreijen met de meeste rodelijstsoorten buiten de hekken van het door de stichting Utopa beheerde terrein is gevallen.

## **1 Inleiding**

Half juni vroeg Wim Bosch, opsteller van het rapport *Overzicht natuurwaarden De Dreijen* (2009), of de plantenwerkgroep de Rodelijstsoorten rond de vijvers van De Dreijen wilde inventariseren. De inventarisatiegegevens zouden dan de Stichting Mantelzorg Drieijenarboretum ter hand kunnen worden gesteld. Deze stichting streeft naar het behoud van de 'mantel' van De Dreijen. De mantel is het deel van het arboretum dat buiten de door de stichting Utopa beheerde kern valt en daarvan sinds 2009 d.m.v. een hek is gescheiden.

## **2 Geschiedenis van dit deel van De Dreijen**

De Dreijen - ook wel het Kleine Arboretum genoemd - is ontworpen door de beroemde tuinarchitect L.A. Springer als proeftuin voor de Rijkstuinbouwschool. De tuin werd in 1896 geopend en was toen één ha. groot. In 1913 kwam daar één ha. bij met de opening van de door mejuffrouw Baas Becking aangelegde geometrische tuin.

Het deel waarin nu de vijvers liggen – zie de plattegrond in bijlage 1<sup>1</sup>: oostelijk en noordelijk van de Baas-Becking-tuin – is veel later aan de botanische tuin toegevoegd. De vijvers zijn aangelegd in de jaren zestig voor de afwatering van het Transitorium dat toen aan de oostzijde van de botanische tuin werd gebouwd. Daarbij is rondom de vijvers “.. een ‘fluviatiel biotoop’ geschapen met verschillende karakteristieke plantensoorten...” (Lemmens. R. 2003).

De oostelijk gelegen Bovenste Vijver is een soort siamese tweeling en bestaat uit twee noord-zuid georiënteerde vijvers. Deze vijver is d.m.v. een smal, stenige waterloopje verbonden met de noordwestelijker gelegen Onderste Vijver die enkele meters lager ligt. Het water loopt hierdoor van de Bovenste naar de Onderste Vijver. Om te voorkomen dat de Onderste Vijver leeg loopt, wordt het water regelmatig teruggepompt. De Onderste Vijver ‘lekt’ waardoor het westelijke deel van het, ten noorden van deze vijver gelegen, sintelpad soms kletsnat is.

## **3 Werkwijze**

In de avond van 27 juni hebben drie leden van de plantenwerkgroep enkele uren rond de vijvers gelopen en alle rodelijstsoorten geteld en ingemeten. Daarbij inventariseerden wij slechts het bloemrijke grasland tot enkele meters vanaf de oever van de vijvers. Achteraf bleek dat te weinig te zijn. Ik (lh) had begrepen dat het om het terrein direct rond de vijvers ging. Later begreep ik dat het om het hele gebied buiten het nieuwe hek ging inclusief de voormalige rozentuin, systeemtuin en de kruidentuin (zie bijlage 1). Daarom hebben we in de ochtend van 30 september de Bovenste vijver geïnterviewd van de oever tot het eerste omringende pad en westelijk daarvan ook nog het stuk tuin tot aan het nieuwe hek en oostelijk tot aan het Transitorium. Aan de zuidzijde echter, zijn we niet verder gegaan dan een denkbeeldige lijn vanaf de zuidrand van het Transitorium westwaarts omdat ten zuiden daarvan onlangs een bloemenmengsel is ingezaaid. Ook de voormalige kruidentuin en de systeemtuin zijn met datzelfde bloemenmengsel ingezaaid en door ons daarom buiten beschouwing gelaten. Het inventarisatiegebied is hierdoor kleiner dan het in bijlage 1 aangegeven deel ‘De Vijvers’.

Het bloemrijke grasland rond de Onderste Vijver werd tot aan de omringende hekken geïnterviewd. De vastgestelde soorten zullen met coördinaten aan FLORON worden doorgegeven.

---

<sup>1</sup> Ontleend aan bovengenoemd rapport van Wim Bosch.

## 4 Resultaat

### 4.1 Aangetroffen soorten

De aangetroffen soorten staan vermeld in de tabel. Zie voor de uitleg van KFK en voor de Rode lijst de bijlagen.

- In totaal troffen wij 14 Rodelijstsoorten en vier soorten die niet op de Rode lijst staan maar wel beschermd zijn volgens de Flora- en Faunawet: drie soorten staan in tabel 2, en één in tabel 1.
- Van de 14 rodelijstsoorten staan er overigens ook vier in tabel 2 van de Flora- en Faunawet. In totaal gaat het dus om acht wettelijk beschermde soorten.
- De status van de rodelijstsoorten varieert van gevoelig en kwetsbaar tot ernstig bedreigd.

**Tabel 1: Rodelijstsoorten en beschermde soorten rond de vijvers van De Dreijen**

Rond de Bovenste vijver					
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode lijst status	Tabel FF-wet	KFK	aantal <sup>2</sup>
<i>Agrimonia procera</i>	Welriekende agrimonie	kwetsbaar		565	400- 500 ex
<i>Campanula ranunculus</i>	Rapunzelklokje	kwetsbaar	2	766	± 90 ex
<i>Filago vulgaris</i>	Duits viltkruid	ernstig bedreigd	-	-	> 50 ex
<i>Fragaria vesca</i>	Bosaardbei	gevoelig	-	877	≥ 50m <sup>2</sup>
<i>Knautia arvensis</i>	Beemdkroon	gevoelig	-	776	± 35 ex
<i>Dactylorhiza majalis ssp praetermissa</i>	Rietorchis		2	-	± 75 blst
<i>Origanum vulgare</i>	Wilde marjolein	-	2	766	1 ex
<i>Crassula tillaea</i>	Mosbloempje	gevoelig	-	333	≥ 700 ex
<i>Trifolium medium</i>	Bochtige klaver	kwetsbaar	-	556	> 30 ex
<i>Thalictrum minus</i>	Kleine ruit	kwetsbaar		655	± 80 ex
Rond de Onderste Vijver					
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode lijst status	Tabel FF-wet	KFK	aantal
<i>Campanula rapunculoides</i>	Akkerklokje	-	1	666	± 12 ex
<i>Campanula trachelium</i>	Ruig klokje	-	2	-	2 ex
<i>Centaurea scabiosa</i>	Grote centaurie	kwetsbaar	-	555	± 15 ex
<i>Fragaria vesca</i>	Bosaardbei	gevoelig	-	877	± 300 ex
<i>Knautia arvensis</i>	Beemdkroon	gevoelig	-	776	5 ex
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Waterdrieblad	gevoelig	2	877	± 10 m <sup>2</sup>
<i>Myrica gale</i>	Wilde gagel	gevoelig	2	877	1 ex
<i>Salvia pratensis</i>	Veldsalie	kwetsbaar	2	655	± 30 ex
<i>Stachys arvensis</i>	Akkerandoorn	kwetsbaar	-	866	8 ex
<i>Crassula tilaea</i>	Mosbloempje	gevoelig		333	≥ 20 cm <sup>2</sup>
<i>Carex divulsa</i>	Groene bermzegge	kwetsbaar	-	-	± 30 pol
<i>Thalictrum minus</i>	Kleine ruit	kwetsbaar		655	± 10 ex

### 4.2 Hoe wild is deze flora?

Zoals boven vermeld, zijn de vijvers in de jaren zestig aangelegd en is rond beide vijvers een fluviatiele biotoop geschapen met daarvoor karakteristieke soorten. De nu nog aangetroffen fluviatiele soorten hebben zich sindsdien weten te handhaven en moeten daarom naar de opvattingen van FLORON<sup>3</sup> als 'verwilderd' worden beschouwd.

Veel van de door ons gevonden soorten zijn echter geen fluviatiele soorten, zij zijn dus op eigen kracht gekomen en moeten dus als wilde planten worden beschouwd.

## 5 Bespreking

### 5.1 Algemeen

- In 2009 werden 18 rodelijstsoorten gevonden (bijlage 4). Daarvan hebben wij er zeven teruggevonden inclusief de Rietorchis. Deze soort staat niet op de Rode lijst maar is wel wettelijk beschermd.
- Daarnaast hebben wij zeven rodelijstsoorten voor het eerst gevonden, te weten: *Bosaardbei*, *Bochtige klaver*, *Beemdkroon*, *Groene Bermzegge*, *Waterdrieblad*, *Welriekende agrimonie* en *Wilde Gagel*.

<sup>2</sup> Conform de voorschriften van FLORON zijn meestal exemplaren (ex) geteld, soms bloeistengels (blst) en soms pollen (pol).

<sup>3</sup> Handleiding inventarisatieprojecten FLORON 2006: 40-41

Het lijkt onwaarschijnlijk dat de Bosaardbei, het Waterdrieblad en Wilde Gagel er twee jaar geleden niet groeiden. De eerste soort is met vele vierkante meters gevonden en de tweede besloeg ook zeker één m<sup>2</sup>; de struik Wilde Gagel is te groot voor een tweejarige plant. Mogelijk zijn deze soorten niet als rodelijstsoorten herkend. Wat de Welriekende agrimonie betreft: mogelijk is die in 2009 als Gewone agrimonie benoemd (zie 5.2).

- Verder vonden we nog drie soorten die niet op de Rode lijst staan maar wel wettelijk beschermd zijn: *Akkerklokje*, *Ruig Klokje* en *Wilde Marjolein*.
- Zeer waarschijnlijk zouden we meer rodelijstsoorten en beschermde soorten gevonden hebben als we eerder in het seizoen waren begonnen. Daar komt bij dat we de op 27 juni alleen gericht naar rodelijstsoorten en niet naar beschermde soorten hebben gezocht.

## 5.2 Welriekende agrimonie

- De geraadpleegde literatuur (Proosdij, A., van, Lemmens, M.E., 2009) noemt Gewone i.p.v. Welriekende Agrimonie. Wij hebben die soort, ondanks veelvuldige checks van de rijpe vruchten en de bladeren, niet gevonden maar wel dus de Welriekende Agrimonie.
- Deze overblijvende soort komt voor in West, Midden- en Zuidoost-Europa. In Nederland is zij een zeldzame plant (in de periode 1988-1999 werd ze in 101-300 kilometerhokken geteld, zie tabel en bijlage 1) met een verbrokkeld verspreidingspatroon wat verband houdt met haar binding aan potklei of leem. Dat verklaart ook haar verspreide voorkomen in het pleistocene gebied van Nederland. Heukels vermeldt dat de plant zeldzaam is in S<sup>4</sup> en K zeer zeldzaam in Dr, F, G, Y en R. In onze omgeving dus zeer zeldzaam.
- Welriekende agrimonie gedraagt zich als zoomplant, komt voor in licht beschaduwde, pas laat in het seizoen gemaaide bermen evenals aan de rand van ruige oevervegetatie. De laatste formulering komt overeen met haar standplaats rond de vijvers. Wij troffen haar aan in het grasland rond de Bovenste vijver – afgezien van de noordzijde – en één exemplaar hoog op de oever aan de zuidzijde van de Onderste Vijver.

## 5.3 Akkerklokje

- Deze meerjarige soort staat niet op de Rode lijst maar is wel wettelijk beschermd: zij staat in tabel 1 van de Flora- en Faunawet.
- Afgezien van het zuiden komt zij in heel Europa en West-Azië voor. In Nederland is zij met een KFK van 666 vrij zeldzaam in Z, E, F, en Ur. Elders is zij vanuit tuinen verwilderd.
- Op open, vochtige, voedselrijke vaak omgewerkte grond. Wij troffen de plant aan ten noorden van de Onderste Vijver in de schaduw van bomen en struiken. Dat komt overeen met haar middeneuropese status als zoomplant. De twaalf getelde exemplaren kunnen best een kloon vormen daar Akkerklokje veel uitlopers vormt.

## 5.4 Ruig klokje

- Ruig klokje is evenmin een rodelijstsoort maar staat 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 is in Nederland 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 mooi bloeiende exemplaar in de schaduw van bomen en struiken bij het hek ten noorden van de Onderste Vijver.

## 5.5 Rapunzelklokje

- Deze meerjarige plant staat niet alleen op de Rode lijst 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 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 haar in het grasland ten zuiden, oosten en westen van de Bovenste vijver.

## 5.6 Duits viltkruid

- Deze gewoonlijk eenjarige soort komt - afgezien van het noorden - in heel Europa voor, verder in Zuid-West en Midden-Azië. In ons land is zij zeldzaam maar neemt zij sinds enige jaren sterk toe.
- Van de waargenomen rodelijstsoorten heeft zij de 'zwaarste' status namelijk: ernstig bedreigd.

<sup>4</sup> Deze afkortingen van de floradistricten worden verklaard in de bijlage

- Ze komt voor op open, matig droge, lemige of iets kalkhoudende en dan vooral omgewerkte grond. Wij troffen een fors exemplaar vlak naast het pad aan de zuidoostzijde van de Bovenste vijver; daar vlakbij in het lage gras nog ongeveer 50 rozetten.

### 5.7 Beemdkroon

- Beemdkroon is een meerjarige plant die in Europa en aangrenzend West-Azië voorkomt. Deze plant werd in ons land in de periode 1875-1987 in 1001- 3000 kilometerhokken geteld en in de periode 1988- 1999 nog maar in 301- 1000 kilometerhokken. Vandaar dat zij op de Rode lijst staat. Heukels vermeldt dat ze vrij algemeen is in Z.; vrij zeldzaam in R., V. en F. en aangrenzend P.; elders zeer zeldzaam
- Ze komt voor op vochtige, kalkhoudende grond in grazige, vaak zandige bermen, op dijken, aan de rand van struikgewas en in de binnenduinen. Wij vonden de soort in het grasland zuid, west en oost van de Bovenste vijver en ten noorden van de Onderste Vijver.
- Beemdkroon wordt niet vermeld bij de eerder op De Dreijen aangetroffen rodelijstsoorten (Proosdij, A., van, Lemmens, M.E., 2009); het zal dus wel om een echte wilde plant gaan

### 5.8 Rietorchis

- 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 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 niet. Dat zij niet op de Rode lijst staat geeft aan dat zij de laatste jaren niet achteruit is gegaan. Volgens Heukels 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. Wij vonden haar in het grasland rondom de Bovenste vijver, behalve aan de noordzijde.

### 5.9 Kleine ruit

- Deze meerjarige plant komt voor in Eurazië en Afrika en wel in de gematigde, koele streken. In Nederland komt zij met onderbrekingen voor in de duinen en in het rivierengebied en wel vrij veel tussen Rijn en Waal. De KFK van 655 duidt op achteruitgang sinds de eerste helft van de vorige eeuw en daarna een stabilisatie op 101-300 kilometerhokken (ook dat zou een vermindering kunnen zijn daar het een forse range is). Heukels meldt dat de soort zeldzaam is in Du en F en zeer zeldzaam in S en K.
- Kleine ruit is een typische zoomplant die voorkomt op de grens van grasland en struweel. Zij preferreert droge, matig voedselarme, vaak kalkhoudende, zandige grond, op duinhellingen, rivierduinen en -dijken. Wij telden zo'n 80 exemplaren rond de Bovenste vijver en 10 exemplaren ten noorden van de noordelijke vijver. Mogelijk gaat het hier om twee klonen daar deze planten onderling via uitlopers zijn verbonden. (Weeda cs, 1988)

### 5.10 Grote centaurie

- 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 meldt dat zij recent in het rivierengebied wordt uitgezaaid en zich dan lang handhaaft.
- Zij groeit op tamelijk droge kalkrijke, grazige hellingen. Wij vonden eind september tien bloeiende exemplaren en een aantal rozetten in het verruigde grasland dat grenst aan de noordelijke oever van de Onderste Vijver. Dat stemt overeen met de voorkeur van deze plant voor hoog, verruigd grasland dat niet meer gemaaid wordt. Bij veelvuldig maaien komt zij niet tot bloei.

### 5.11 Bosaardbei

- 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 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. Wij vonden de plant op zeer veel plekken in en aan de rand van de graslanden rond de vijvers en tussen het Transitorium en het oostelijke pad rond de Bovenste vijver.

### 5.12 Waterdriblad

- Deze meerjarige plant staat zowel op de Rode lijst als in tabel 2 van de Flora- en Faunawet.

- Waterdriehblad komt circumpolair voor: namelijk in de gematigde en koude streken van het noordelijk halfrond 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 meldt: plaatselijk vrij algemeen in L, vrij zeldzaam in Dr, elders zeldzaam, zeer zeldzaam in Z, elders aangeplant.
- Hoewel de plant niet wordt genoemd door Van Proosdij en Lemmens (2009) zal zij waarschijnlijk zijn aangeplant.

### 5.13 Wilde gagel

- Ook deze soort staat zowel op de Rode lijst 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.
- Wilde gagel is een plant van matig vochtige, tot zeer natte, zure, venige grond; zij komt o.m. voor aan de oeverzone van vennen. Wij troffen de plant aan langs het waterloopje tussen de Bovenste naar de Onderste Vijver. Mogelijk is de struik daar bij de aanleg van de vijvers geplant.

### 5.14 Wilde marjolein

- Deze overblijvende plant is geen rodelijstsoort maar staat wel in tabel 2 van de Flora- en Faunawet.
- Met uitzondering van het noordelijkste deel van Europa strekt haar areaal zich oostwaarts uit via West-Azië tot op Taiwan en zuidwestwaarts tot in de Atlas. Met een KFK 766 is zij achteruitgegaan. Heukels meldt: vrij algemeen in Z en plaatselijk in E en Ur, zeldzaam in F en aangrenzend S en G.
- Zij komt voor op wat droge, matig voedselrijke grond, vooral op dijken, hellingen en op kalk. Hoewel het een fluviatiele soort is, is zij bij de inrichting van het 'fluviatiele biotoop' waarschijnlijk niet uitgezaaid/aangeplant omdat Van Proosdij en Lemmens (2009) haar niet vermelden bij de eerder gevonden bijzondere soorten. Wij vonden één bloeiend exemplaar in het grasland aan de westzijde van de Bovenste vijver.

### 5.15 Veldsalie

- Deze meerjarige soort staat zowel op de Rode lijst als in tabel 2 van de Flora- en Faunawet.
- Zij komt in heel Europa voor zuidwaarts van de denkbeeldige lijn van Zuid-Engeland naar Midden-Rusland. In Nederland komt zij vooral voor langs de Rijn en zijn zijtakken. Een KFK van 655 duidt op achteruitgang sinds de eerste helft van de vorige eeuw maar stabilisatie - binnen de range van 101-300 kilometerhokken - vanaf globaal 1975. Heukels meldt: vrij zeldzaam in F, zeer zeldzaam in Z, en E.
- Zij komt voor op matig vochtige, kalkrijke grond in rivierbegeleidende graslanden, soms op kalkgrasland. Wij vonden eind september rond de 30 rozetten langs het pad ten noorden van de Onderste Vijver. Als fluviatiele soort zal Veldsalie in de jaren zestig zeker zijn uitgezaaid/ aangeplant, maar zij kan nu als verwilderd worden beschouwd.

### 5.16 Akkerandoorn

- Deze eenjarige soort komt van West-Europa tot in Zuid-Italië voor evenals in het Atlasgebied. In Nederland was zij vroeger algemeen in het zuidoosten en het midden van het land. Met een KFK van 866 is zij nu vrij zeldzaam in Z en P, zeldzaam in H en elders zeer zeldzaam. Dat heeft ongetwijfeld te maken met de intensivering van de tuinbouw.
- Zij groeit op open, voedselrijke grond in moestuinen en akkers, ook in open bermen. Wij troffen half september acht nog bloeiende exemplaren aan op het droge deel van het sintelpad ten noorden van de Onderste Vijver.

### 5.17 Mosbloempje

- Dit eenjarige plantje komt voor in West-Europa, langs de Middellandse Zee en in Noord-Afrika en 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 meldt dat het zeer zeldzaam is in F,S,G, en W.
- 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 ten oosten en westen van de Bovenste vijver en in mindere mate op de paden ten noorden en zuiden van de Onderste Vijver. Op de treden van de 'trap' aan het noordelijke pad, kwamen zelfs twee plakkaatjes voor van ongeveer 10 cm<sup>2</sup>. Ook op kale plekjes in het grasland waren Mosbloempjes aanwezig.

### 5.18 Bochtige klaver

- Deze overblijvende plant komt voor in Europa en het aangrenzende deel van West-Azië. Met een KFK van 566 is zij stabiel, althans binnen de range van 301- 1000 kilometerhokken. Heukels meldt: vrij zeldzaam in F en aan de grens met G. en S., zeldzaam in Z., zeer zeldzaam in Dr en elders in G en S.
- Zij groeit op vochtige, matig voedselrijke, vaak lemige grond; aan bosranden, tussen laag struikgewas, in grazige bermen, heiden en in leemkuilen. Wij vonden de plant aan de zuidzijde van de Bovenste vijver: een plek met zo'n 15 bloeistengels, verder een plek met ongeveer 10 bloeistengels en een aaneengesloten oppervlak van ongeveer één m<sup>2</sup>. Bochtige klaver wordt niet vermeld bij de eerder op De Dreijen aangetroffen rodelijstsoorten (Proosdij, A., van, Lemmens, M.E.,2009); het zal dus wel om een echte wilde plant gaan.

### 5.19 Groene bermzegge

- Groene bermzegge komt voor van het Atlasgebied, Midden- en Zuidwest-Azie, Europa noordwaarts tot Midden-Engeland en het Oostzeegebied. In Nederland is de plant zeldzaam in Z. en elders zeer zeldzaam. Heukels geeft geen KFK voor deze soort maar volgens Weeda cs (1988) is zij sterk achteruitgegaan. Volgens diezelfde bron zijn haar standplaatsen niet geheel duidelijk.
- Heukels daarentegen meldt: "op vrij vochtige, matig voedselrijke, kalkhoudende grond aan loofbosranden, in struikgewas, in bermen van holle wegen". Wij vonden de soort onder de struiken die grenzen aan de noordoever van de Onderste Vijver.
- Groene bermzegge wordt niet vermeld bij de eerder op De Dreijen aangetroffen rodelijstsoorten (Proosdij, A., van, Lemmens, M.E.,2009) en het zal dus wel om een echte wilde plant gaan. Wij vonden haar enkele jaren geleden onder struiken aan de noordzijde van het botanisch laboratorium op De Dreijen.

## 6 Aanbevelingen voor het beheer

- Algemeen: half september (zie foto voorblad) was het gras rond vijvers sterk verruigd. Het verdient daarom aanbeveling de vegetatie aan het einde van het seizoen – 2<sup>e</sup> helft september - te maaien met een schotelmaaier. Liefst gefaseerd, dat is beter voor vlinders en andere insecten.
- Het maaisel moet dan wel worden afgevoerd en niet blijven liggen zoals nu ten noordwesten van de onderste vijver, in de strook bij het hek, het geval is. Dat werkt verruiging in de hand waardoor bv. de *Bosaardbei* overwoekerd wordt. Ook het sintelpad is ter plaatse van de 'lekplek' geheel overgroeid geraakt. Dit is ongunstig voor *Klein Bronkruid*, weliswaar geen rodelijstsoort en evenmin wettelijk beschermd, maar toch een heel bijzonder plantje dat wij er enkele jaren geleden nog vonden.
- Het eenjarige *Mosbloempje* is gebaat bij het harken van de paden: hierdoor ontstane losse stukjes kunnen dan weer tot nieuwe plantjes uitgroeien. Dat geldt ook voor andere op de paden groeiende planten als het *Duits viltkruid* en een akker/moestuinplant als *Akkerandoorn*. Ook naast het pad zou de grond hier en daar wat los gemaakt kunnen worden.
- Dan zijn er nog de vijvers. Wij hebben die niet geïnventariseerd maar het is algemeen bekend dat vijvers dreigen te verlanden (zie foto voorblad + achterin de bijlage). Daarom verdient het aanbeveling de vijvers regelmatig – bijv. om de acht jaar – deels leeg te halen. Het ene jaar de ene helft en het andere jaar de andere helft.

### Geraadpleegde literatuur

- Bosch, W.J. Overzicht natuurwaarden De Dreijen (2009).
- Lemmens, R., Wilde planten in de botanische Tuin De Dreijen. In: *Bulletin van de Botanische tuinen te Wageningen*, (nr. 44, nov. 2003:10-12).
- Meijden, R. vd. Heukels' Flora van Nederland. Wolters-Noordhof, (2005).
- Missel, L. Het arboreteum De Dreijen in historisch perspectief. In: *Bulletin van de Botanische tuinen te Wageningen*, (nr. 58, december 2010: 10-11).
- Proosdij, A., van, Lemmens, M.E.. Nederlandse Rodelijst soorten in botanische tuinen. In: *Bulletin van de Botanische tuinen te Wageningen*, (nr. 55, april 2009/3:-9).
- Weeda, E.J., Westra, R., Westra, Ch. en Westra, T. Nederlandse oecologische Flora. Wilde planten en hun relaties. Uitgave IVN en VARA (1988).

### Colofon

- Leden van de plantenwerkgroep van de KNNV Wageningen e.o. die aan deze inventarisatie hebben deelgenomen zijn: Douwe van Dam, Leny Huitzing, Ina van Keulen, Hannie Magendans en Herman Thunnissen
- Tekst: Leny Huitzing in overleg met genoemde plantenwerkgroep.



Bijlage 1: Plattegrond van het gebied



## Bijlage 2: 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 is als volgt:  
0 = afwezig; 1 = in 1-3 kilometerhokken; 2 = 4-10 kilometerhok; 3 = 11-30; 4 = 31 – 100; 5 = 101 – 300; 6 = 301 – 1000; 7 = 1001 – 3000; 8 = 3001 – 10.000; 9 = > 10.000 kilometerhok.
- 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 3: Rode lijst en status

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: 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



### Bijlage 5: Rodelijstsoorten in De Dreijen volgens Van Proosdij en Lemmens (2009)

	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	2011	Opmerking
1	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Gewone agrimonie	±	Wij vonden alleen de Welriekende agrimonie. Mogelijk ging het ook in 2009 om deze soort.
2	<i>Arabis glabra</i>	Torenkruid	-	te laat geïnventariseerd
3	<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzelklokje	+	
4	<i>Centaurea scabiosa</i>	Grote centaurie	+	
5	<i>Crassula tillaea</i>	Mosbloempje	+	
6	<i>Cucubulus baccifer</i>	Besanjelier	-	te laat geïnventariseerd
7	Dactylorhiza soorten	divers	+	Wij vonden de Rietorchis die geen rodelijstsoort is
8	<i>Dianthus armeria</i>	Ruige anjer	-	in juni niet opgelet, september was te laat
9	<i>Filago minima</i>	Dwergviltkruid	-	stond grotendeels buiten ons inventarisatiegebied; ook te laat geïnventariseerd
10	<i>Filago vulgaris</i>	Duits viltkruid	+	
11	<i>Holosteum umbellatum</i>			te laat geïnventariseerd
12	<i>Marrubium vulgare</i>	Malrove	-	
13	<i>Plantago media</i>	Ruige weegbree	-	te laat geïnventariseerd
14	Rhinantussoorten	Ratelaars	-	in juni niet opgelet; daarna te laat
15	<i>Salvia pratensis</i>	Veldsalie	-	
16	<i>Sanguisorba minor</i>	Kleine Pimpernel	-	te laat geïnventariseerd
17	<i>Stachys arvensis</i>	Akkerandoorn	+	
18	<i>Thalictrum minus</i>	Kleine ruit	+	



Figuur 1 De onderste vijver eind september 2011