

Plantengroei van de natuurtuin in het Westerpark

Inventarisatie 2015

Johan Vos en Cees Los

21-6-2016



In 2015 is de plantengroei in de natuurtuin, gelegen in het Westerpark in Zoetermeer in kaart gebracht. De resultaten van dit onderzoek zijn vergeleken met die van de periode 1980 - 1995

Inleiding

De natuurtuin is aangelegd in de winter van 1977/1978. Over het ontwerp, de rol die de toekomstige gebruikers daarbij gespeeld hebben en de verschillende opvattingen over het beheer is al veel geschreven en gesproken. Het boekje "10 jaar natuurtuin" uit 1988 beschrijft de sfeer in de tweede helft van de jaren '70 van de vorige eeuw, toen natuurlijk groen razend populair en een heemtuin voor iedere gemeente een 'must' was. Ger Londo (geestelijk vader van de natuurtuingedachte) schreef in het voorwoord van het boekje "10 jaar natuurtuin" enthousiast dat de natuurtuin in het Westerpark model kan staan voor toekomstige natuurtuinen op kleigrond en dat de tuin des te waardevoller wordt naarmate de begroeiingen ouder worden. Daarbij was en is het beheer de cruciale factor. De eerste jaren na de aanleg was het echter pionieren. Er was in die jaren weinig kennis over natuurlijk groen (beheer) beschikbaar, zeker voor deze specifieke situatie dus bleef er voor de eerste beheerder, Cees Los weinig anders over dan van alles zelf uitproberen. Het logboek, waarin dagelijks de waarnemingen en beheerhandelingen werden opgeschreven was het enige houvast in die beginjaren. In februari 1986 hebben we het beheer zoals dat tot dusver was gevoerd opgeschreven in het 'beheerplan natuurtuin'. Tot op de dag van vandaag vormt dit document de basis voor het beheer en onderhoud van de tuin.

De vegetatie van de natuurtuin

De ontwerpers hebben geprobeerd milieus te creëren ten behoeve van de voorziene vegetatietypen. Het verhaal van de verschillende landschapjes van in en rond Zoetermeer vereiste ook dat er (rest)veen van elders moest worden aangevoerd. Afgezien van de houtige (inheemse) begroeiing werd er vooral van uitgegaan dat de bijpassende kruidachtige soorten 'vanzelf' zouden komen. Dat dat in de praktijk wel eens lang kon duren was er niet bij verteld. Vooral in jaren direct na de aanleg is 'de natuur' met heel wat handjes geholpen. Zo liet de gemeente hooi van de landschappentuin uit het Haagse Zuiderpark aanrukken en zijn er heel wat zakjes met zaad van inheemse soorten in de tuin uitgestrooid. Soms ook kwamen bezorgde bezoekers met zaad van planten uit hun eigen tuin of werden er zelfs gewoon planten met kluit en al aangeplant. Veel van dit soort spontane plantacties leverde weinig tot niets op. Het zaad kiemde vaak niet of pas na jaren en wel succesvolle introducties verdwenen vaak na een aantal jaren vanzelf weer van het toneel. Het resultaat van al deze inspanning is een uniek soortenmengsel dat zich via natuurlijke selectie binnen de randvoorwaarden van het gevoerde beheer in bijna 40 jaar tijd heeft ontwikkeld.

Vooral in de jaren '90 is dit unieke soortenmengsel regelmatig ingezet om elders in Zoetermeer geschikt geachte plekken te enten met soorten uit dit mengsel. De meeste soorten hebben zich echter op eigen kracht over de rest van het park - en bermgroen in en om de stad kunnen verspreiden.

Soortenregistratie door de jaren heen

Cees Los is begin jaren '80 direct begonnen met het noteren van alle plantensoorten in de tuin. Hij was zich er als geen ander van bewust dat het jaarlijks documenteren van de spontaan levende flora de basis was voor het te voeren beheer. Dat heeft hij volgehouden tot 1986, het jaar dat hij vertrok naar een nieuwe uitdaging, de toen net aangelegde natuurtuin in het Wilhelminapark in Rijswijk. Zijn opvolger Jan Rensink heeft het beheer zoals ingezet begin jaren '80, op hoofdlijnen voortgezet tot aan zijn pensioen in 2006. Ook hij heeft de belangrijkste ontwikkelingen in flora en fauna bijgehouden door die jaarlijks te rapporteren. Na 1995 verdween langzaam de motivatie om de

vegetatie ieder jaar op te nemen. Het tempo waarmee de ontwikkelingen plaatsvonden was, na de pioniersfase sterk afgenomen en het idee om elk jaar hetzelfde lijstje met plantennamen te moeten opstellen werkt niet erg motiverend. Vanaf 2006 is Monique Snoek verantwoordelijk voor het beheer van de tuin. Ook zij heeft, op wat aanpassingen na, het maaibeheer zoals dat al vanaf de jaren '80 plaatsvindt, gecontinueerd. Gedurende de laatste 10 jaar heeft ook de plantenwerkgroep van de KNNV-afd. Zoetermeer de tuin enige malen bezocht en delen van de tuin geïnventariseerd.

Recente ontwikkelingen

In de bijna 40 jaar dat de natuurtuin bestaat is de wereld ingrijpend veranderd. Was de natuurtuin in de jaren '80 van de vorige eeuw nog een van de gemeentelijke groene paradepaardjes, iets waar je als gemeente trots op was, langzamerhand werd de tuin steeds meer ervaren als kostenpost waar op bezuinigd kon worden. Het gevolg daarvan was dat essentieel beheerwerk, vooral in de houtige begroeiingsvakken achterwege bleef. Snelgroeiende boomsoorten als wilgen, elzen en essen zijn volwassen geworden en domineren nu de tuin. De kleinschalige, genuanceerde milieuverschillen waar de tuin ooit zo rijk aan was zijn voor een deel vervaagd. Daar kwam nog bij dat gepland snoeiwerk soms afgeblazen moest worden vanwege de grote weerstand die dat opriep bij omwonenden en de groep vrijwilligers die jarenlang het gidswerk voor haar rekening nam. Natuurlijkhebbers hebben maar zelden begrip voor een kettingzaag wat het creëren van draagvlak voor het noodzakelijk beheer er niet gemakkelijker op maakt.

Inmiddels is de stichting 'Vrienden van de Natuur- en Landschappentuin' opgericht met als doel het (op termijn) overnemen van de natuurtuin en op zoek gaan naar nieuwe financieringsbronnen. Deze ontwikkeling past in een tijd dat de overheid zich terugtrekt en burgerparticipatie steeds belangrijker wordt.

Dit alles was reden om de plantengroei in de tuin opnieuw in kaart te brengen en te vergelijken met historische gegevens uit de jaren '80 en '90 van de vorige eeuw. Ik ben erg gelukkig met het feit dat Cees Los bereid was om in 2015, samen met mij deze inventarisatie uit te voeren.

Methode

In 2015 hebben we 5 keer de plantengroei in de tuin geïnventariseerd. We hebben daarvoor alle biotopen bezocht. De data zijn: 8 april, 20 mei, 10 juni, 15 juli en 26 augustus.

Om ook een indruk te krijgen van de aquatische flora hebben we op een aantal voor het watersysteem strategische plekken het water m.b.v. een schepnet bemonsterd.

Soorten die we niet bevredigend op naam konden brengen hebben we meegenomen en aan deskundigen voorgelegd. Een aantal keer hebben we ondersteuning gekregen van Monique Snoek (huidige beheerder), Tilly Kester en Joke de Ridder (beiden KNNV-plantenwerkgroep).

Over de spontaniteit van de begroeiing

De soorten die tijdens en direct na de aanleg zijn aangeplant noemen we de beplanting. De soorten die zich spontaan uit zaad of wortelstokken hebben ontwikkeld en die kunnen gedijen binnen de randvoorwaarden van het beheer noemen we de vegetatie. De begroeiing is de som van beplanting en vegetatie. Bij ons onderzoek hebben we ons zo goed mogelijk proberen te beperken tot de vegetatie en de aangeplante houtige soorten buiten beschouwing gelaten.

Binnen de vegetatie onderscheiden we 3 zogenaamde spontaniteitsklassen.

Tot klasse 1 soorten behoren alle soorten die door middel van bollen/knollen of wortelstokken bewust in de tuin zijn aangebracht en ter plekke standhouden. Voorbeelden zijn Zomerklokje en Tongvaren.

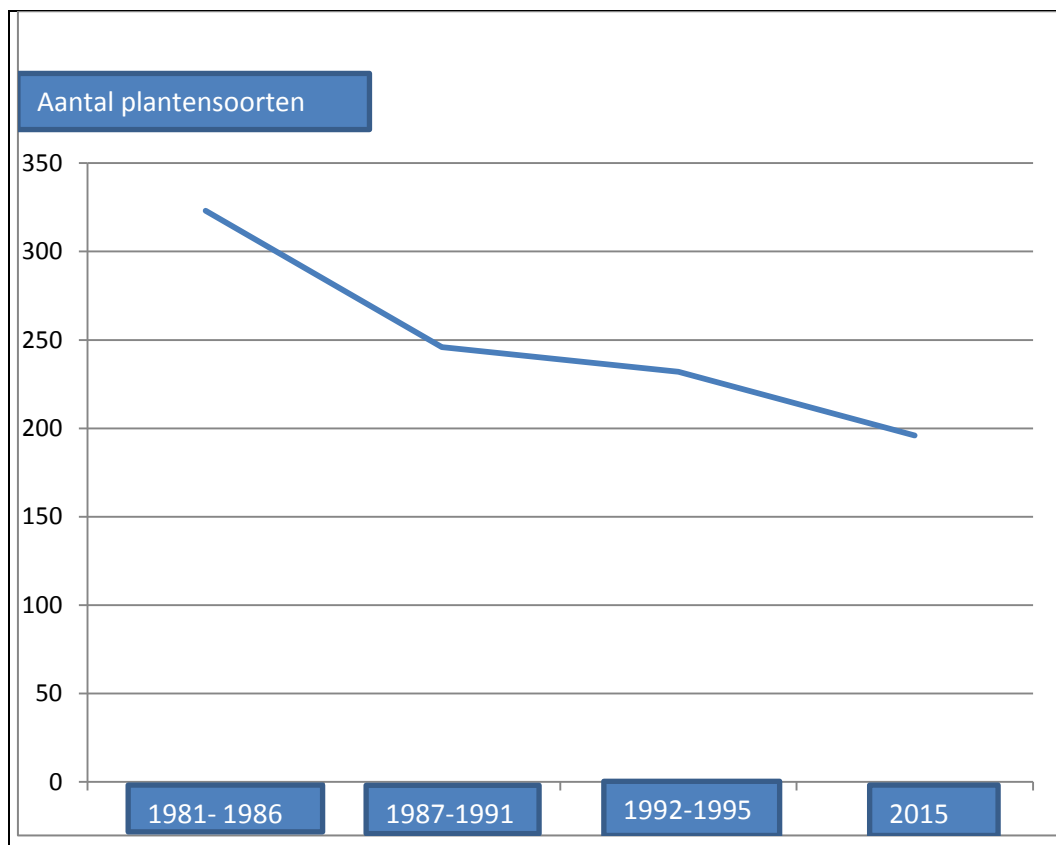
Tot klasse 2 soorten horen de soorten die ooit in de tuin zijn uitgezaaid of geplant en daarna op eigen kracht zelf de meest geschikte groeiplek hebben weten te veroveren. Voorbeelden zijn *Centaurea jacea* en *Succisa pratensis*.

Tot klasse 3 soorten rekenen we alle soorten die, voor zover wij weten, op eigen kracht de tuin hebben weten te veroveren en daar duurzaam stand houden. Voorbeelden zijn *Myosotis discolor* en *Trifolium pratense*.

Resultaten

De inventarisatie van 2015

De inventarisatie van 2015 heeft **196** soorten opgeleverd, Het soortenverloop gedurende de afgelopen 35 jaar is in onderstaande figuur gevisualiseerd.



Van de 196 soorten die we in 2015 hebben aangetroffen zijn er 22 beschermd en/of staan op de rode lijst van in hun voortbestaan bedreigde soorten.

Deze zogenaamde 'Veldgidsoorten' staan in tabel 1 vermeld.

Tabel 1 Beschermde en/of soorten van de rode lijst in de natuurtuin in 2015					
	Soort	Abundantie	RL-2000	RL-2012	FF-wet
1	<i>Agrimonia procera</i>	E	KW	KW6	-
2	<i>Asplenium scolopendrium</i>	B	-	-	2
3	<i>Briza media</i>	E	KW	KW15	-

4	<i>Butomus umbellatus</i>	D	-	-	1
5	<i>Caltha palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	E	-	-	1
6	<i>Campanula trachelium</i>	E	-	-	2
7	<i>Cynosurus cristatus</i>	F	GE	GE12	-
8	<i>Dactylorhiza maculata</i>	C	KW	GE12	2
9	<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>majalis</i>	E	KW	KW11	2
10	<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>praetermissa</i>	E	-	-	2
11	<i>Dipsacus fullonum</i>	C	-	-	1
12	<i>Epipactus helleborine</i>	A	-	-	1
13	<i>Epipactus palustris</i>	D	KW	KW7	2
14	<i>Fragaria vesca</i>	C	GE	GE12	-
15	<i>Fritillaria meleagris</i>	C	BE	BE10	2
16	<i>Leucojum aestivum</i>	E	KW	KW6	2
17	<i>Origanum vulgare</i>	B	-	-	2
18	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	D	-	-	1
19	<i>Primula elatior</i>	F	-	-	1
20	<i>Primula veris</i>	B	KW	KW6	2
21	<i>Pseudofumaria lutea</i>	C	-	-	2
22	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	F	KW	-	-
23	<i>Thalictrum minus</i>	A	KW	-	1

Abundantie, weergegeven conform de FLORON-methode, A: 1, B: 2-5, C: 6-25, D: 26-50, E: 51-500, F: 501-5000, G: >5000

In de Zoetermeerse Veldgids zijn in kolom 2 de gegevens van de Rode lijst van 2000 verwerkt. GE- gevoelig, KW- kwetsbaar en BE- bedreigd.

Gegevens van de Rode lijst van 2012 zijn te vinden in het Basisrapport Rode lijst Vaatplanten (FLORON-rapport 57) en staan in kolom 3 vermeld.

Beschermingsstatus FF-wet volgens lijst 1 of 2 staan vermeld in kolom 4.

Een aantal van deze soorten zijn de natuurtuin, wat hun voorkomen in Zoetermeer betreft, dank verschuldigd. Deze soorten zijn van belang voor het Zoetermeerse natuurbeleid.

De 23 soorten en hun relatie met de natuurtuin zullen hieronder kort besproken worden. *Anacamptis pyramidalis* (Hondskruid) is in de periode 1991-1995 in het poldertje waargenomen en daarna niet meer.

Agrimonia procera (Welriekende agrimonie) is een van de soorten die in de jaren '80 in Zoetermeer werd uitgezaaid in bermen en bosvakken. Oorspronkelijk afkomstig uit het grote rivierengebied bleek zij in Zoetermeer goed te gedijen. In de natuurtuin heeft zij zich in struweelranden en ruigte door de jaren heen prima kunnen handhaven. Deze kwetsbare soort heeft hier dan ook een stevige basis weten te leggen voor haar aanwezigheid in Zoetermeer.

Asplenium scolopendrium (Tongvaren) is in de natuurtuin bij de muurtjes ooit aangeplant en weet zich daar enigszins uit te breiden. In de jaren '80 was de Tongvaren vooral bekend als muurplant maar gedurende de laatste decennia wordt zij, wellicht gestimuleerd door het warmer wordende klimaat, ook steeds vaker terrestrisch aangetroffen, o.a. in het Westerpark.

Briza media (Bevertjes) is ooit meegekomen met het uitleggen van hooi van de landschappentuin uit het Haagse Zuiderpark. Dit fraaie, in onze regionen zeldzame grasje handhaaft zich prima vanaf de jaren '80 in de natuurtuin en is van daaruit ook in de poldertuinen terecht gekomen.

Butomus umbellatus (Zwanenbloem) is een beschermd soort die langs de oude veenweteringen in Zoetermeer e.o. algemeen voorkomt, zo ook in de natuurtuin. O.a. in de molenbak is zij daar al vanaf de beginjaren present.

Caltha palustris subsp. *palustris* (Gewone dotterbloem) is een beschermd soort die in Zoetermeer

<p>en in de natuurtuin algemeen voorkomt. Vooral in de lagere plas-dras hooilandjes is zij daar al vanaf de beginjaren aanwezig.</p>
<p><i>Campanula trachelium</i> (Ruig klokje) is een ander voorbeeld van een soort die in de jaren '80 in Zoetermeer in bosvakken en randen werd uitgezaaid. Het is een door de Flora- en faunawet beschermde soort van lijst 2 die in Zoetermeer nog maar zeer zelden wordt aangetroffen. In de natuurtuin daarentegen weet zij zich uitstekend te handhaven.</p>
<p><i>Cynosurus cristatus</i> (Kamgras) is een typische plant van wat minder intensief gebruikt gras- en hooiland. Zowel in de natuurtuin als in de hooilanden van het Westerpark komt zij tegenwoordig vrij algemeen voor. Daar minder intensief agrarisch beheer zeer zeldzaam is geworden is deze, van oorsprong algemeen voorkomende grassoort op de rode lijst terecht gekomen.</p>
<p><i>Dactylorhiza maculata</i> (Gevlekte orchis) is een orchideeënsoort die waarschijnlijk met het hooi uit de landschappentuin van het Haagse Zuiderpark is meegekomen. In de jaren '80 bestonden er meerdere plekken in Zoetermeer waar deze zeldzame soort te zien was maar dat is verleden tijd. In de natuurtuin resteert de laatste groeiplaats met zo'n 15 exemplaren.</p>
<p><i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>majalis</i> (Brede orchis) verscheen in de jaren '80 voor het eerst in de natuurtuin. De half mei optimaal bloeiende soort met zijn donker paarse bloemtrossen en zijn breed uitstaande bladen is landelijk gezien een zeldzame verschijning. Zoetermeer speelt wat haar voortbestaan in Nederland betreft inmiddels een rol van betekenis. Van de 400 KM-hokken waarin de soort voorkomt liggen er 15 binnen de gemeentegrenzen van Zoetermeer</p>
<p><i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>praetermissa</i> (Rietorchis) verscheen ook begin de jaren '80 voor het eerst in de natuurtuin. Deze vrij algemeen voorkomende (onder)soort kwam op beperkte schaal al wel op een aantal groeiplaatsen in Zoetermeer voor maar haar zegentocht begon toch in de natuurtuin. Dat deze ondersoort gemakkelijk bastaardeert met de vorige (onder)soort betekent dat het onderscheid in de periode begin juni vaak lastig te maken is.</p>
<p><i>Dipsacus fullonum</i> (Grote kaardebol) komt tegenwoordig in Zoetermeer algemeen voor. Ook in de natuurtuin is deze tweejarige, gemakkelijke soort een vaste gast. Door de jaren heen is gebleken dat de natuurtuin te beschouwen is als een standvastig bolwerk van haar Zoetermeerse aanwezigheid.</p>
<p><i>Epipactus helleborine</i> (Brede wespenorchis) is de meest algemeen voorkomende orchidee in Nederland die in heel Zoetermeer algemeen voor komt. In de natuurtuin daarentegen is haar aanwezigheid vrij uitzonderlijk te noemen. Het lijkt er op dat deze soort wat meer dynamiek in haar omgeving nodig heeft dan de natuurtuin kan bieden.</p>
<p><i>Epipactus palustris</i> (Moeraswespenorchis) is een relatieve nieuwkomer in de natuurtuin. Hoe ze de tuin heeft weten te vinden is ons niet bekend maar dat de menselijke hand hierbij een rol heeft gespeeld lijkt voor de hand te liggen. Na een bescheiden eerste vestiging (de enige in Zoetermeer) breidt de soort zich de laatste jaren flink uit met in 2015 een nieuwe vestiging in het poldertje.</p>
<p><i>Fragaria vesca</i> (Bosaardbei) komt al vanaf de beginjaren in de tuin voor. In Zoetermeer werd Bosaardbei in de jaren '80, mede om zijn eetbare vruchten nog wel eens als bodembedekker ingezet. Dat dat ook in de natuurtuin is gebeurd ligt voor de hand. Tot op de dag van vandaag weet zij daar stand te houden.</p>
<p><i>Fritillaria meleagris</i> (Wilde kievitsbloem) is een soort waarvan de bolletjes (eitjes) in de Zoetermeerse groengebieden in de jaren '80 op vrij grote schaal zijn verspreid. Deze oorspronkelijk uit cultuur afkomstige planten vertonen opmerkelijk vaak geheel witte bloemen. Ook in de natuurtuin zijn indertijd kievitsbloemen uitgezet die daar tot op de dag van vandaag goed gedijen.</p>
<p><i>Leucjum aestivum</i> (Zomerklokje) is indertijd op de meest natte plekken in de riet- en biezengordel aangeplant. Van nature komt het Zomerklokje in grienden voor waar de wisselende waterstand in de rivieren een belangrijke rol speelt. De zomerklokjes in de natuurtuin weten zich overigens prima op de oorspronkelijke groeiplaatsen te handhaven en lijken zich vegetatief te vermeerderen.</p>
<p><i>Origanum vulgare</i> (Wilde marjolein) komt in de natuurtuin vanaf de tweede helft van de jaren '90 op de muren bij de ruïne voor. Hoewel Wilde marjolein op verschillende plekken in Zoetermeer spontaan opduikt hebben we toch de indruk dat deze soort hier is aangeplant.</p>
<p><i>Ornithogalum umbellatum</i> (Gewone vogelmelk) is ook zo'n soort waarvan de bolletjes op vrij grote</p>

schaal in Zoetermeer verspreid zijn gedurende de jaren '80. Als het (maai)beheer niet te ongunstig is voor deze vroegbloeiende soort weet zij zich langdurig en hardnekkig te handhaven. Ook in de natuurtuin komt zij al vanaf de beginjaren voor en weet zij zich tot op heden te handhaven.
Primula elatior (Slanke sleutelbloem) is een soort die zich gedurende de tweede helft van de jaren '90 in de tuin heeft gevestigd. Zeker is dat de menselijke hand hierbij heeft geholpen. Merkwaardig is dat deze, in deze regionen zeer zeldzame bossoort in de natuurtuin zo goed aanslaat. Haar gedrag in de natuurtuin doet denken aan een woekerende exoot!
Primula veris (Gulden sleutelbloem) is een soort die op bescheiden schaal in de natuurtuin weet stand te houden. Van oorsprong komt deze zeldzame soort voor in kalkrijke graslanden in Limburg en langs de grote rivieren. In de natuurtuin staat zij o.a. in de boomgaard.
Pseudofumaria lutea (Gele helmbloem) is van oorsprong een echte muurplant die zich al vanaf de beginjaren van de tuin weet te handhaven op en rond de muurtjes. In het meest stenen deel van Zoetermeer komt deze soort inmiddels vrij algemeen voor.
Rhinanthus alectorolophus (Harige ratelaar) was in de beginjaren van de natuurtuin nog een zeer zeldzame plant in Nederland. Deze soort is bij wijze van vergissing (men dacht de Grote ratelaar uitgezaaid te hebben) ooit in Zoetermeer in omloop gebracht en was vrijwel direct een groot succes. Tegenwoordig behoort Harige ratelaar tot een van de meest algemeen voorkomende hooilandsoorten in Zoetermeer.
Thalictrum minus (Kleine ruit) is een soort die vanaf de beginjaren altijd heeft standgehouden op de enige groeiplaats die de tuin rijk is. Of deze plant daar ooit is aangeplant of uitgezaaid is niet bekend.

Daarnaast zijn er ook soorten aangetroffen waarvan de natuurtuin de enige groeiplek in Zoetermeer representeert of representeerde. Sommige van deze soorten zijn ooit als verstekeling meegekomen met het aangebracht hooi van elders, andere zijn ooit doelbewust aangeplant of uitgezaaid, weer andere hebben de tuin op eigen kracht weten te bereiken.

Achteraf valt dat niet altijd meer van alle soorten te achterhalen. Veelal waren deze soorten maar één of enkele jaren in de tuin aanwezig. De enige uitzondering is *Juncus acutiflorus* (Veldrus) die al sinds 1980 aanwezig is. *Melica uniflora* (Eenbloemig parelgras) is wellicht vóór 2015 systematisch over het hoofd gezien.

In tabel 2 staan soorten waarvan alleen groeiplaatsen in de natuurtuin bekend zijn of waren.

Tabel 2 Soorten die exclusief in de natuurtuin voorkomen of voorkwamen	
Soort	Tijdvak van voorkomen
<i>Calamagrostis canescens</i>	1980-1986
<i>Carex distans</i>	1980-1986
<i>Carex panicea</i>	1980-1986
<i>Cirsium oleraceum</i>	1980-1986
<i>Crataegus laevigata</i>	1987-1995
<i>Digitalis lutea</i>	1987-1991
<i>Epipactus palustris</i>	1992-2015
<i>Festuca filiformis</i>	1980-1986
<i>Hieracium pilosella</i>	1980-1986
<i>Hottonia palustris</i>	1987-1995
<i>Juncus acutiflorus</i>	1980-2015
<i>Knautia arvensis</i>	1980-1995
<i>Lithospermum officinale</i>	1980-1986
<i>Luzula multiflora</i>	1980-1995
<i>Melica uniflora</i>	2015
<i>Milium effusum</i>	1992-1995

<i>Parnassia palustris</i>	1992-1995
<i>Persicaria minor</i>	1980-1986
<i>Rorippa austriaca</i>	1980-1986
<i>Scabiosa columnae</i>	1992-1995
<i>Sparganium emersum</i>	1980-1991
<i>Tanacetum balsamita</i>	1987-1995

Bijlage 1 geeft een overzicht van alle soorten die in de tuin aanwezig zijn of waren gedurende de afgelopen 35 jaar.



Natuurtuin, direct na de aanleg

Soorten Natuurtuin	1986	1980 - 1986	1987 - 1991	1992 -1995	2015	Spontaniteit
1 Acer campestre	x	x	x	x	x	2
2 Achillea millefolium	x	x	x			3
3 Acorus calamus	x	x		x		3
4 Aethusa cynapium	x	x				3
5 Agrimonia procera	x	x	x	x	E	2
6 Agrostemma githago	X	x	x			1
7 Agrostis canina		x				3
8 Agrostis capillaris	x	x	x		x	2
9 Agrostis gigantea	x	x	x			3
10 Agrostis stolonifera	x	x	x	x	x	3
11 Alisma gramineum	x	x				3
12 Alisma lanceolatum	x	x	x			3
13 Alisma plantago-aquatica	x	x	x	x	x	3
14 Alliaria petiolata	x	x	x	x	x	2
15 Allium vineale	x	x	x	x	x	3
16 Alnus glutinosa	x	x	x	x	x	2
17 Alopecurus geniculatus	x	x	x			3
18 Alopecurus myosuroides	x	x	x	x	x	3
19 Alopecurus pratensis	x	x	x	x	x	3
20 Anacamptis pyramidalis				x		3
21 Anagallis arvensis subsp. arvensis	x	x				3
22 Angelica sylvestris	x	x	x	x	x	3
23 Anisantha sterilis	x	x	x	x	x	3
24 Anthemis arvensis	x	x				3
25 Anthemus tinctoria	x	x	x	x		2
26 Anthoxanthum odoratum	x	x	x	x	x	3
27 Anthriscus sylvestris	x	x	x	x	x	3
28 Aquilegia vulgaris		x	x	x		3
29 Arctium minus	x	x	x	x	x	3
30 Arrhenatherum elatius	x	x	x	x	x	3
31 Artemisia vulgaris	x	x		x	x	3
32 Arum italicum					x	3
33 Asplenium scolopendrium					B	2
34 Aster tripolium		x				3
35 Atriplex patula	x	x				3
36 Atriplex prostrata	x	x	x			3
37 Avena sativa			x			2
38 Barbarea intermedia		x				3
39 Barbarea vulgaris	x	x	x	x	x	2
40 Bellis perennis	x	x	x	x	x	3
41 Berula erecta			x	x	x	3
42 Betula spec.	x	x	x	x	x	3

43	<i>Bidens cernua</i>	x	x						3
44	<i>Bidens frondosa</i>	x	x	x					3
45	<i>Bidens tripartita</i>	x	x	x	x				3
46	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	x	x	x	x	x			3
47	<i>Brassica napus/rapa</i>	x	x	x	x	x			3
48	<i>Briza media</i>	x	x		x	E			2
49	<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>hordeaceus</i>	x	x	x	x	x			3
50	<i>Bryonia dioica</i>			x	x				3
51	<i>Butomus umbellatus</i>	x	x	x	x	D			3
52	<i>Calamagrostis canescens</i>		x						3
53	<i>Callitriche obtusangula</i>		x						3
54	<i>Callitriche spec.</i>	x	x	x	x				3
55	<i>Caltha palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	x	x	x	x	E			2
56	<i>Campanula rotundifolia</i>		x						1
57	<i>Campanula trachelium</i>	x	x	x	x	E			2
58	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	x	x	x					3
59	<i>Cardamine flexuosa</i>					x			3
60	<i>Cardamine hirsuta</i>	x	x	x	x	x			3
61	<i>Cardamine pratensis</i>	x	x	x	x	x			3
62	<i>Carex distans</i>	x	x						3
63	<i>Carex hirta</i>	x	x	x	x				3
64	<i>Carex nigra</i>	x	x	x	x				3
65	<i>Carex otrubae</i>	x	x	x	x				3
66	<i>Carex ovalis</i>	x	x	x	x				3
67	<i>Carex panicea</i>	x	x						3
68	<i>Carex riparia</i>				x	x			3
69	<i>Carum carvi</i>		x						3
70	<i>Catabrosa aquatica</i>	x	x						3
71	<i>Centaurea cyanus</i>	x	x	x	x	x			1
72	<i>Centaurea jacea</i>	x	x	x	x	x			2
73	<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>	x	x	x	x	x			3
74	<i>Cerastium glomeratum</i>	x	x			x			3
75	<i>Ceratophyllum demersum</i>	x	x	x	x	x			3
76	<i>Chamerion angustifolium</i>	x	x						3
77	<i>Chelidonium majus</i>	x	x	x	x	x			3
78	<i>Chenopodium album</i>	x	x	x					3
79	<i>Chenopodium polyspermum</i>		x						3
80	<i>Chenopodium rubrum</i>		x						3
81	<i>Circaea lutetiana</i>					x			3
82	<i>Cirsium arvense</i>	x	x	x	x	x			3
83	<i>Cirsium oleraceum</i>	x	x						1
84	<i>Cirsium palustre</i>	x	x	x	x	x			3
85	<i>Cirsium vulgare</i>	x	x	x	x	x			3
86	<i>Clematis vitalba</i>		x	x	x	x			2
87	<i>Convolvulus arvensis</i>	x	x	x	x				3
88	<i>Convolvulus sepium</i>	x	x	x	x	x			3

89	<i>Conyza canadensis</i>	x	x							3
90	<i>Cornus sanguinea</i>	x	x	x	x	x				2
91	<i>Cornus sericea</i>	x	x							2
92	<i>Coronopus squamatus</i>		x							3
93	<i>Corydalis solida</i>							x		2
94	<i>Corylus avellana</i>		x	x	x	x				2
95	<i>Crataegus laevigata</i>			x	x					2
96	<i>Crataegus monogyna</i>	x	x	x	x	x				2
97	<i>Crepis capillaris</i>	x	x	x	x	x				3
98	<i>Cymbalaria muralis</i>	x	x	x	x	x				2
99	<i>Cynoglossum officinale</i>		x							1
100	<i>Cynosurus cristatus</i>	x	x	x	x	F				3
101	<i>Dactylis glomerata</i>	x	x	x	x	x				3
102	<i>Dactylorhiza maculata</i>	x	x		x	C				2
103	<i>Dactylorhiza majalis subsp. majalis</i>	x	x	x	x	E				3
104	<i>Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa</i>	x	x	x	x	E				3
105	<i>Daucus carota</i>	x	x	x	x	x				2
106	<i>Deschampsia cespitosa</i>	x	x							3
107	<i>Digitalis lutea</i>			x						2
108	<i>Digitalis purpurea</i>		x							2
109	<i>Dipsacus fullonum</i>	x	x	x	x	C				2
110	<i>Dryopteris carthusiana</i>							x		3
111	<i>Dryopteris dilatata</i>			x	x	x				3
112	<i>Dryopteris filix-mas</i>							x		3
113	<i>Eleocharis palustris</i>				x					3
114	<i>Elodea canadensis</i>	x	x							3
115	<i>Elodea nutallii</i>	x	x	x	x	x				3
116	<i>Elytrigia repens</i>	x	x	x	x					3
117	<i>Epilobium ciliatum</i>	x	x							3
118	<i>Epilobium hirsutum</i>	x	x	x	x	x				3
119	<i>Epilobium parviflorum</i>	x	x	x	x	x				3
120	<i>Epilobium tetragonum</i>	x	x	x		x				3
121	<i>Epipactus helleborine</i>				x	A				3
122	<i>Epipactus palustris</i>					D				2
123	<i>Equisetum arvense</i>	x	x	x	x	x				3
124	<i>Equisetum palustre</i>	x	x	x	x	x				3
125	<i>Erysimum cheiranthoides</i>	x	x							3
126	<i>Eupatorium cannabinum</i>	x	x	x	x	x				2
127	<i>Euphorbia helioscopia</i>	x	x	x						3
128	<i>Fallopia convolvulus</i>	x	x		x					3
129	<i>Festuca arundinacea</i>	x	x	x	x	x				3
130	<i>Festuca filiformis</i>		x							2
131	<i>Festuca gigantea</i>		x	x	x					3
132	<i>Festuca pratensis</i>	x	x	x	x	x				3
133	<i>Festuca rubra</i>	x	x	x	x	x				2
134	<i>Ficaria verna subsp. verna</i>	x	x	x	x	x				3

135	<i>Flipendula ulmaria</i>	x	x	x	x	x	2
136	<i>Fragaria vesca</i>	x	x	x	x	C	2
137	<i>Fraxinus excelsior</i>		x	x	x	x	2
138	<i>Fritillaria meleagris</i>		x	x	x	C	1
139	<i>Fumaria officinalis</i>	x	x	x	x	x	3
140	<i>Galanthus nivalis</i>		x	x	x		1
141	<i>Galeopsis tetrahit</i>			x	x	x	3
142	<i>Galium aparine</i>	x	x	x	x	x	3
143	<i>Galium mollugo</i>		x				2
144	<i>Galium palustre</i>			x	x	x	3
145	<i>Geranium dissectum</i>	x	x	x	x	x	3
146	<i>Geranium molle</i>		x			x	3
147	<i>Geranium phaeum</i>	x	x	x		x	2
148	<i>Geranium pratense</i>				x	x	2
149	<i>Geranium pyrenaicum</i>					x	3
150	<i>Geranium robertianum</i>				x	x	3
151	<i>Geranium rotundifolium</i>	x	x	x			2
152	<i>Geum urbanum</i>	x	x	x	x	x	2
153	<i>Glebionis segetum</i>	x	x	x	x		1
154	<i>Glechoma hederacea</i>	x	x	x	x	x	2
155	<i>Glyceria fluitans</i>	x	x	x	x		3
156	<i>Glyceria maxima</i>	x	x	x	x		3
157	<i>Gnaphalium uliginosum</i>		x				3
158	<i>Hedera helix</i>		x	x	x	x	2
159	<i>Heracleum sphondylium</i>	x	x	x	x	x	3
160	<i>Hieracium pilosella</i>		x				1
161	<i>Holcus lanatus</i>	x	x	x	x	x	3
162	<i>Hottonia palustris</i>			x	x		2
163	<i>Hyacinthoides x massartiana</i>		x	x	x	x	1
164	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	x	x	x	x	x	3
165	<i>Hypericum perforatum</i>					x	3
166	<i>Hypericum tetrapterum</i>	x	x	x	x	x	2
167	<i>Hypochaeris radicata</i>	x	x				3
168	<i>Ilex aquifolium</i>	x	x	x	x		2
169	<i>Iris pseudacorus</i>	x	x	x	x	x	2
170	<i>Jacobaea vulgaris</i>	x	x	x	x	x	2
171	<i>Juncus acutiflorus</i>	x	x	x	x	x	2
172	<i>Juncus articulatus</i>	x	x	x	x		3
173	<i>Juncus bufonius</i>	x	x	x			3
174	<i>Juncus compressus</i>	x	x	x	x		3
175	<i>Juncus conglomeratus</i>	x	x				3
176	<i>Juncus effusus</i>	x	x	x	x	x	3
177	<i>Juncus inflexus</i>	x	x	x			3
178	<i>Knautia arvensis</i>	x	x	x	x		1
179	<i>Lactuca serriola</i>	x	x	x	x		3
180	<i>Lamium album</i>	x	x	x		x	3

181	Lamium amplexicaule	x	x						3
182	Lamium hybridum	x	x						3
183	Lamium purpureum	x	x	x	x	x			3
184	Lapsana communis	x	x	x	x	x			3
185	Lathraea clandestina						x		2
186	Lathyrus pratensis	x	x	x	x				3
187	Lathyrus tuberosus	x	x						3
188	Lemna gibba		x						3
189	Lemna minor	x	x	x	x	x			3
190	Lemna minuta						x		3
191	Lemna trisulca	x	x	x		x			3
192	Leucanthemum vulgare	x	x	x	x	x			2
193	<i>Leucojum aestivum</i>	x	x	x	x	E			1
194	Leucojum vernum		x	x	x				1
195	Ligustrum vulgare	x	x	x	x	x			2
196	Linaria vulgaris	x	x	x					2
197	Lithospermum officinale		x						1
198	Lolium multiflorum	x	x						3
199	Lolium perenne	x	x	x	x				3
200	Lonicera periclymenum		x	x	x	x			2
201	Lotus corniculatus	x	x	x	x				2
202	Lotus pedunculatus	x	x	x	x	x			3
203	Luzula multiflora		x	x	x				2
204	Lycopus europaeus	x	x	x	x				3
205	Lysimachia nummularia	x	x	x	x	x			2
206	Lythrum salicaria	x	x	x	x	x			3
207	Malus sylvestris		x						1
208	Malva moschata	x	x	x	x				2
209	Matricaria chamomilla	x	x	x	x				3
210	Matricaria discoidea		x						3
211	Medicago lupulina	x	x	x	x				3
212	Medicago sativa		x						2
213	Melica uniflora						x		2
214	Melilotus albus		x						2
215	Melilotus officinalis		x						2
216	Mentha aquatica	x	x	x	x	x			3
217	Mentha longifolia	x	x	x	x				2
218	Mespilus germanica		x						1
219	Milium effusum				x				3
220	Myosotis arvensis	x	x	x	x	x			3
221	Myosotis discolor						x		3
222	Myosotis laxa subsp. cespitosa						X		3
223	Myosotis scorpioides subsp. scorpioides	x	x	x	x	x			3
224	Myosoton aquaticum	x	x						3
225	Myriophyllum spicatum						x		3
226	Nasturtium microphyllum		x		x	x			3

227	Nuphar lutea		x						3
228	Nymphaea alba		x			x		x	1
229	Nymphoides peltata		x						3
230	<i>Oreganum vulgare</i>					x		B	2
231	<i>Ornithogalum umbellatum</i>		x		x	x		D	2
232	Oxalis fontana		x						3
233	Papaver dubium		x						2
234	Papaver rhoeas	x	x		x	x			2
235	Parnassia palustris					x			2
236	Pastinaca sativa subsp. sativa	x	x		x	x		x	3
237	Persicaria amphibia	x	x		x	x		x	3
238	Persicaria hydropiper	x	x			x			3
239	Persicaria lapathifolia	x	x		x			x	3
240	Persicaria maculosa	x	x						3
241	Persicaria minor	x	x						3
242	Petasites hybridus	x	x		x	x		x	2
243	Petrorhagia prolifera		x						2
244	Phalaris arundinacea	x	x		x	x			3
245	Phleum pratense subsp. pratense	x	x		x	x			3
246	Phragmites australis	x	x		x	x		x	3
247	Plantago lanceolata	x	x		x	x		x	3
248	Plantago major subsp. major	x	x		x	x			3
249	Poa annua	x	x		x			x	3
250	Poa compressa	x	x		x				3
251	Poa pratensis	x	x		x		x	x	2
252	Poa trivialis	x	x		x		x	x	3
253	Polygonum aviculare	x	x		x		x		3
254	<i>Polypodium vulgare</i>							x	2
255	Populus alba				x				2
256	Potamogeton crispus	x	x		x	x			3
257	Potamogeton mucronatus	x	x						3
258	Potamogeton natans	x	x		x	x			3
259	Potamogeton pectinatus		x		x	x			3
260	Potamogeton pusillus	x	x					x	3
261	Potentilla anserina	x	x		x			x	3
262	Potentilla indica							x	3
263	Potentilla reptans	x	x			x		x	3
264	<i>Primula elatior</i>					x		F	2
265	<i>Primula veris</i>		x		x	x		B	2
266	Prunella vulgaris	x	x		x	x		x	2
267	Prunus padus	x	x		x	x		x	2
268	Prunus spinosa	x	x					x	2
269	<i>Pseudofumaria lutea</i>	x	x		x	x		C	2
270	Pulicaria dysenterica					x			3
271	Quercus robur		x		x	x		x	2
272	Ranunculus acris	x	x		x	x		x	3

273	Ranunculus aquatilis		x					3
274	Ranunculus circinatus	x	x	x	x			3
275	Ranunculus repens	x	x	x	x	x		3
276	Ranunculus sardous	x	x	x	x			3
277	Ranunculus sceleratus	x	x	x	x			3
278	Rhamnus cathartica		x	x	x			1
279	Rhamnus frangula	x	x	x				2
280	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	x	x	x	x	F		2
281	Rhinanthus angustifolius	x	x	x	x	x		2
282	Ribes uva-crispa	x	x			x		1
283	Rorippa amphibia	x	x	x	x			3
284	Rorippa austriaca	x	x					3
285	Rorippa palustris			x				3
286	Rorippa sylvestris	x	x					3
287	Rosa canina	x	x	x				2
288	Rosa multiflora				x	x		3
289	Rosa rubiginosa	x	x	x	x			2
290	Rosa rugosa					x		3
291	Rubus caesus			x	x	x		3
292	Rubus spec.			x				3
293	Rumex acetosa	x	x	x	x	x		3
294	Rumex acetosella	x	x	x	x			3
295	Rumex conglomeratus	x	x	x	x			3
296	Rumex crispus	x	x	x	x			3
297	Rumex hydrolapathum	x	x	x	x	x		3
298	Rumex maritimus	x	x					3
299	Rumex obtusifolius	x	x	x	x	x		3
300	Rumex palustris	x	x					3
301	Sagittaria sagittifolia	x	x	x	x			3
302	Salix alba		x					2
303	Salix caprea		x					2
304	Salix cinerea sl		x					3
305	Salix repens		x					1
306	Salix triandra		x					3
307	Salix viminalis		x					2
308	Sambucus nigra	x	x	x	x	x		2
309	Saponaria officinalis		x					2
310	Scabiosa columbaria				x			2
311	Schoenoplectus lacustris			x	x			3
312	Scutellaria columnae		x	x	x	x		2
313	Scutellaria galericulata				x	x		3
314	Sedum album		x		x			3
315	Senecio vulgaris	x	x	x	x	x		3
316	Sherardia arvensis	x	x	x				3
317	Silene armeria	x	x	x				1
318	Silene dioica	x	x	x	x	x		2

319	<i>Silene flos-cuculi</i>	x	x	x	x	x	2
320	<i>Silene vulgaris</i>	x	x	x	x		2
321	<i>Sinapis arvensis</i>		x	x			3
322	<i>Sisymbrium officinale</i>	x	x				3
323	<i>Solanum dulcamara</i>				x		3
324	<i>Solanum nigrum</i> subsp. <i>nigrum</i>	x	x				3
325	<i>Sonchus arvensis</i>	x	x	x	x	x	3
326	<i>Sonchus asper</i>	x	x	x	x	x	3
327	<i>Sonchus oleraceus</i>	x	x				3
328	<i>Sorbus aucuparia</i>	x	x	x	x	x	2
329	<i>Sparganium emersum</i>		x	x			3
330	<i>Sparganium erectum</i>	x	x	x	x	x	3
331	<i>Spirodela polyrhiza</i>		x				3
332	<i>Stachys palustris</i>	x	x	x	x	x	3
333	<i>Stachys sylvatica</i>	x	x	x	x	x	2
334	<i>Stellaria media</i>	x	x	x	x	x	3
335	<i>Stellaria uliginosa</i>				x	x	3
336	<i>Stratiotes aloides</i>			x	x		2
337	<i>Succisa pratensis</i>	x	x	x	x	x	2
338	<i>Symphytum officinale</i>		x	x	x	x	3
339	<i>Tanacetum balsamita</i>			x	x		2
340	<i>Tanacetum vulgare</i>	x	x	x	x	x	3
341	<i>Taraxacum officinale</i>	x	x	x	x	x	3
342	<i>Tephrosia palustris</i>	x	x				3
343	<i>Thalictrum minus</i>	x	x	x	x	B	1
344	<i>Thlaspi arvense</i>	x	x	x		x	3
345	<i>Torilis japonica</i>	x	x	x	x		3
346	<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	x	x	x	x	x	2
347	<i>Triticum aestivum</i>			x			3
348	<i>Trifolium dubium</i>	x	x	x	x	x	3
349	<i>Trifolium hybridum</i>	x	x	x	x	x	3
350	<i>Trifolium pratense</i>	x	x	x	x	x	3
351	<i>Trifolium repens</i>	x	x	x	x	x	3
352	<i>Tripleurospermum maritimum</i>	x	x		x		3
353	<i>Tussilago farfara</i>	x	x	x	x	x	3
354	<i>Typha angustifolia</i>	x	x	x	x		3
355	<i>Typha latifolia</i>	x	x	x	x	x	3
356	<i>Urtica dioica</i>	x	x	x	x	x	3
357	<i>Vaccaria hispanica</i>		x	x			1
358	<i>Valeriana officinalis</i>			x	x	x	3
359	<i>Verbascum densiflorum</i>	x	x	x			2
360	<i>Veronica agrestis</i>		x				3
361	<i>Veronica arvensis</i>		x			x	3
362	<i>Veronica catenata</i>	x	x	x			3
363	<i>Veronica chamaedrys</i>		x				3
364	<i>Veronica hederifolia</i>	x	x	x	x		3

365	<i>Veronica persica</i>	x	x	x	x	x	3
366	<i>Veronica polita</i>		x				3
367	<i>Veronica serpyllifolia</i>	x	x	x			3
368	<i>Viburnum opulus</i>	x	x	x		x	2
369	<i>Vicia cracca</i>	x	x	x	x	x	3
370	<i>Vicia hirsuta</i>	x	x		x	x	3
371	<i>Vicia sativa</i> subsp <i>nigra/segetalis</i>	x	x	x	x	x	3
372	<i>Viola arvensis</i>	x	x				3
373	<i>Viola odorata</i>	x	x	x	x	x	1
374	<i>Viola reichenbachiana</i>					x	3
375	<i>Viola tricolor</i>	x	x				2

Toelichting:

1. Veldgidssoorten zijn schuin gedrukt
2. De in 2015 voor het eerst waargenomen soorten zijn in rood aangegeven
3. Kolom 6 toont de ingeschatte spontaniteit