

FLORON-RODE LIJST 1990

Rode Lijst van de in Nederland verdwenen en bedreigde planten (Pteridophyta en Spermatophyta) over de periode 1.I.1980-1.I.1990

E. J. Weeda (Stichting FLORON, Postbus 9514, 2300 RA Leiden)

R. van der Meijden (Rijksherbarium/Hortus Botanicus, Postbus 9514, 2300 RA Leiden)

P.A. Bakker (Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, Noordereinde 60, 1243 JJ 's-Graveland)

Inhoud

Summary	2
1. Inleiding	3
2. FLORON-Rode Lijst	3
2.1. FLORON-Rode Lijst uitgesplitst per categorie	4
2.1.1. Lijst van verdwenen soorten (cat. 0)	4
2.1.2. Lijst van zeer sterk bedreigde soorten (cat. 1)	5
2.1.3. Lijst van sterk bedreigde soorten (cat. 2)	9
2.1.4. Lijst van bedreigde soorten (cat. 3)	10
2.1.5. Lijst van potentieel bedreigde soorten (cat. 4)	14
2.2. FLORON-Rode Lijst in cijfers	16
2.3. De in Nederland voorkomende soorten van de I.U.C.N.-lijst van in Europa bedreigde soorten, met correcties	17
3. Toelichting	18
3.1. Voorgeschiedenis van Rode Lijsten in Nederland	18
3.2. Uitgangspunten	19
3.2.a. Criterium 'actuele zeldzaamheid'	19
3.2.b. Criterium 'mate van actuele achteruitgang'	20
3.2.c. Combinatie van zeldzaamheid en mate van achteruitgang	20
3.2.d. Meetellende soorten (taxa)	21
3.2.e. Arealen van Rode Lijst-soorten	21
3.2.f. Overige soorten met een sterke achteruitgang	22
3.3. Vergelijking met andere Rode Lijsten	22
4. Toepassingen	23
Appendix 1: Voorbeelden van soorten met sterke achteruitgang in aantal atlasblokken en/of op populatieniveau, maar niet aan de thans geformuleerde criteria voldoende	23
Appendix 2: Soorten genoemd in het voorontwerp van de Flora- en Faunawet, maar niet in de Rode Lijst	23
Appendix 3: Soorten uit de Rode Lijst die ontbreken in het ontwerp van de Flora- en Faunawet	24
[Literatuur en noten]	25

FLORON Red Data List 1990. Red Data List of the extinct, endangered and vulnerable plants in the Netherlands in the period 1980-1990

This publication gives the first Red Data List of Dutch plants, in accordance with the IUCN-definitions. The List contains 37,3% of the species (taxa) accepted in the Standardlist of the Dutch Flora 1990; extinct are 3,8%, endangered 11,4%, most vulnerable 4,4%, vulnerable 10,1%, potentially endangered/vulnerable 7,6% (table 1). The Red Data List has been based upon critically examined and actualised data of the recently completed Atlas of the Dutch Flora. The categories 'endangered' and '(most) vulnerable' are defined by a combination of the rarity of the species and of its percentage of decline (fig. 1), leaving the decline at population level out of consideration. In comparison to Red Data Lists of the neighbouring German 'Bundesländer' Niedersachsen and Nordrhein-Westfalen, the Dutch List counts considerably more endangered species.

1. INLEIDING

De internationale natuurbeschermingsorganisatie I.U.C.N. begon in de jaren zeventig met de publicatie van soortenlijsten van in hun voortbestaan bedreigde organismen, de zogenaamde 'Red Data Books'. Voor planten dateert de meest recente lijst voor Europa uit 1983.¹ Naast lijsten voor in Europa bedreigde soorten werden in België², Groot-Brittannië³ en Duitsland⁴ ook nationale Rode Lijsten samengesteld. De huidige publicatie is bedoeld als een voorlopige eerste Rode Lijst van in Nederland bedreigde (vaat-)planten.

Nationale Rode Lijsten ontleen hun waarde voor toepassingen op het terrein van natuurbeheer, -beleid en -bescherming uitsluitend aan de mate van betrouwbaarheid van de achterliggende gegevens. Hun betekenis is des te groter, naarmate onder deskundigen een grotere eensgezindheid over de inhoud van de Rode Lijst bestaat. De publicatie van de thans gepresenteerde Rode Lijst heeft dan ook vooral tot doel om allen die deskundig zijn op het gebied van de Nederlandse flora in de gelegenheid te stellen de Lijst op zijn merites te beoordelen. Het is de wens van de samenstellers dat deze Lijst in discussie komt, zodat eind 1990 of begin 1991 tot het maken van een tweede versie van de Rode Lijst kan worden overgegaan.

2. FLORON-RODE LIJST

- 0 Verdwenen [I.U.C.N.: Extinct and presumed extinct]:
Uit Nederland verdwenen soorten, dat wil zeggen: vanaf 1970 niet meer waargenomen.
- 1 Zeer sterk bedreigd: op het punt van verdwijning [I.U.C.N.: Endangered]:
Soorten die recent in 1–12 atlasblokken voorkomen (AFK 1 of 2) met een achteruitgang van tenminste 50%, of soorten die recent in 13–40 atlasblokken voorkomen (AFK 3) met een achteruitgang van tenminste 75%.
- 2 Sterk bedreigd ['most vulnerable'⁴):
Soorten die recent in 1–12 atlasblokken voorkomen (AFK 1 of 2) met een achteruitgang van 25–50%, of soorten die recent in 13–40 atlasblokken voorkomen (AFK 3) met een achteruitgang van 50–75% of soorten die recent in 41–225 atlasblokken voorkomen (AFK 4 of 5) met een achteruitgang van tenminste 75%.
- 3 Bedreigd [I.U.C.N.: Vulnerable]
Soorten die recent in 13–40 atlasblokken voorkomen (AFK 3) met een achteruitgang van 25–50% of soorten die recent in 41–225 atlasblokken voorkomen (AFK 4 of 5) met een achteruitgang van 25–75%.
- 4 Potentieel bedreigd [I.U.C.N.: Rare]
Soorten die recent in 1–60 atlasblokken gevonden zijn en die door onvoorziene lokale ingrepen uitgeroeid kunnen worden of in de naaste toekomst in een categorie van actueel bedreigde soorten kunnen vallen.
- + soort met een beperkt areaal, of over het gehele areaal zeldzaam, althans binnen Europa;
- c ook verwilderd of adventief; het cijfer slaat alleen op het oorspronkelijke voorkomen;
- * (bij categorie 1): soorten waarvan het voorkomen in Nederland nog wel in de periode 1970–1979, maar niet meer in de periode 1980–1989 is bevestigd.

2.1. FLORON-Rode Lijst uitgesplitst per categorie

2.1.1. Lijst van verdwenen soorten (cat. 0)

Totaal: 55 soorten [= laatste vondst 'in het wild']

+ 1628	<i>Adonis aestivalis</i>	/ Zomeradonis [1935]
+ 0009	<i>Adonis vernalis</i>	/ Voorjaarsadonis [1849]
+ 0065	<i>Anthericum liliago</i>	/ Grote graslelie [1897]
+ 0108	<i>Asperula cynanchica</i>	/ Kalkbedstro [1842]
+ 0134	<i>Bassia hirsuta</i>	/ Ruig zoutkruid [1927] [I.U.C.N. 1983: V]
+ 0176	<i>Calamagrostis pseudophragmites</i>	/ Rivierstruisgras [1914]
+ 0179	<i>Callitriche cophocarpa</i>	/ Gekield sterrekroos [1930]
	0190 <i>Camelina sativa</i>	/ Huttentut [1931]
	0265 <i>Carex tomentosa</i>	/ Viltzegge [1942]
+ 0278	<i>Centaurea calcitrapa</i>	/ Kalketrip [1964]
+ 1677	<i>Chondrilla juncea</i>	/ Knikbloem [1932]
+ 0352	<i>Corallorhiza trifida</i>	/ Koraalwortel [1942]
+ 0354	<i>Corispermum marschallii</i>	/ Breed vlieszaad [1966]
	0378 <i>Cuscuta epilinum</i>	/ Vlaswarkruid [1920]
+ 0387	<i>Cyperus flavescens</i>	/ Geel cypergras [1939]
+ 0405	<i>Dianthus superbus</i>	/ Prachtanjer [1905]
	0434 <i>Elatine triandra</i>	/ Drietallig glaskroos [1859]
	0512 <i>Fagopyrum tataricum</i>	/ Franse boekweit [1946]
	1424 <i>Filago lutescens</i>	/ Geel viltkruid [1935]
+ 0525	<i>Filago pyramidata</i>	/ Spatelviltkruid [1927]
	0527 <i>Filipendula vulgaris</i>	/ Knolspirea [1957]
	1692 <i>Galeopsis ladanum</i>	
	subsp. <i>ladanum</i>	/ Brede raai [1928]
	0109 <i>Galium glaucum</i>	/ Zeegroen walstro [1921]
+ 0602	<i>Helichrysum arenarium</i>	/ Strobloem [1917]
	0653 <i>Hypochaeris maculata</i>	/ Gevlekt biggekruid [1924]
	0664 <i>Inula salicina</i>	/ Wilgalant [1959]
	0709 <i>Lathraea squamaria</i>	/ Bleke schubwortel [1930]
	0712 <i>Lathyrus niger</i>	/ Zwarte lathyrus [1951]
+ 0740	<i>Linaria arvensis</i>	/ Blauwe leeuwebek [1936]
	0757 <i>Lolium remotum</i>	/ Vlasdolik [1949]
	0758 <i>Lolium temulentum</i>	/ Dolik [1949]
	1490 <i>Lycopodium complanatum</i>	/ Vlakke wolfsklauw [1880]
+ 0831	<i>Moenchia erecta</i>	/ Kruismuur [1950]
+ 0855	<i>Najas minor</i>	/ Klein nimfkruid [1904]
+ 0871	<i>Oenanthe silaifolia</i>	/ Weidekervel-torkruid [1899]
+ 0882	<i>Orchis coriophora</i>	/ Wantsenorthis [1915]
	0893 <i>Orchis ustulata</i>	/ Aangebrande orchis [1910]
+ 0904	<i>Orobanche ramosa</i>	/ Hennepvreter [1928]
	1039 <i>Orthilia secunda</i>	/ Eenzijdig wintergroen [1939]
	0735 <i>Pseudorchis albida</i>	/ Witte muggenorthis [1908]
+ 1031	<i>Pulmonaria montana</i>	/ Smal longkruid [1951]

- + 0057 *Pulsatilla vulgaris* / Wildemanskruid [1968]
- 1059 *Ranunculus tripartitus* / Driedelige watterranonkel [1951]
- + 1096 *Rumex aquaticus* / Paardezuring [1947]
- + 1113 *Sagina subulata* / Priemvetmuur [1953]
- + 1129 *Salvia verbenaca* / Kleinbloemige salie [1946]
- + 1145 *Saxifraga hirculus* / Bokjessteenbreek [1859]
- + 1177 *Sedum cepaea* / Omgebogen vetkruid [1938]
- + 1418 *Sedum forsterianum* / Sierlijk vetkruid [1873]
- + 1214 *Sisymbrium supinum* / Liggende raket [1940][I.U.C.N. 1983: V]
- + 0395 *Spergularia segetalis* / Korenschijnspurrie [1939]
- + 1239 *Spiranthes aestivalis* / Zomerschroeforchis [1936]
- + 1257 *Subularia aquatica* / Priemkruid [1881]
- + 1394 *Wahlenbergia hederacea* / Klimopklokje [1959]
- 1542 *Zannichellia palustris*
subsp. *polycarpa* / Brede zannichellia [1933]

2.1.2. Lijst van zeer sterk bedreigde soorten (cat. 1)

Totaal: 165 soorten

- + 0003 *Aceras anthropophorum* / Poppenorchis
- +c 0006 *Aconitum vulparia* / Gele monnikskap
- c 0015 *Agrostemma githago* / Bolderik
- 0022 *Ajuga chamaepitys* / Akkerzenegroen
- 1456 *Alchemilla xanthochlora* / Geelgroene vrouwenmantel
- + 0044 *Alyssum alyssoides* / Bleek schildzaad
- 0051 *Anacamptis pyramidalis* / Hondskruid
- + 0079 *Apium repens* / Kruiwend moerasscherm [I.U.C.N. 1983: V]
- c 0080 *Aquilegia vulgaris* / Wilde akelei
- 0094 *Arnoseris minima* / Korensla
- 0106 *Asperugo procumbens* / Scherpkruid
- 0111 *Asplenium adiantum-nigrum* / Zwartsteel
- + 0125 *Atropa bella-donna* / Wolfskers
- 0603 *Avenula pratensis* / Beemd haver
- 0127 *Azolla caroliniana* / Kleine kroosvaren
- + 0155 *Bromus ramosus*
subsp. *benekenii* / Bosdravik
- 0163 subsp. *ramosus* / Ruwe dravik
- *c 0164 *Bromus secalinus* / Dreps
- + 0177 *Calepina irregularis* / Kalkraket
- + 0181 *Callitriche hermaphroditica* / Rond sterrekroos
- * 0183 *Callitriche palustris* / Klein sterrekroos
- 0191 *Campanula glomerata* / Kluwenklokje
- c 0194 *Campanula persicifolia* / Prachtklokje
- + 0210 *Carduus tenuiflorus* / Tengere distel
- 0222 *Carex digitata* / Vingerzegge
- 0223 *Carex dioica* / Tweehuizige zegge
- 1611 *Carex divulsa* / Groene bermzegge

+ 0230	<i>Carex ericetorum</i>	/ Heidezegge
0233	<i>Carex flava</i>	/ Gele zegge
+ 0238	<i>Carex laevigata</i>	/ Gladde zegge
0240	<i>Carex lepidocarpa</i>	/ Schubzegge
0242	<i>Carex limosa</i>	/ Slijkzegge
0243	<i>Carex muricata</i>	/ Dichte bermzegge
0253	<i>Carex praecox</i>	/ Vroege zegge
0263	<i>Carex strigosa</i>	/ Slanke zegge
*+ 0272	<i>Carum verticillatum</i>	/ Kranskarwij
0289	<i>Cephalanthera damasonium</i>	/ Bleek bosvogeltje
0290	<i>Cephalanthera longifolia</i>	/ Wit bosvogeltje
0307	<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	/ Brave hendrik
+ 0318	<i>Chenopodium vulvaria</i>	/ Stinkende ganzevoet
+ 0324	<i>Cicendia filiformis</i>	/ Draadgentiaan
0330	<i>Cirsium acaule</i>	/ Aarddistel
0344	<i>Coeloglossum viride</i>	/ Groene nachtorchis
* 0396	<i>Consolida regalis</i>	/ Wilde ridderspoor
+ 0356	<i>Cornus suecica</i>	/ Zweedse kornoelje
1768	<i>Crepis foetida</i>	/ Stinkend streepzaad
+ 0376	<i>Crithmum maritimum</i>	/ Zeevenkel
0392	<i>Daphne mezereum</i>	/ Rood peperboompje
+ 0399	<i>Deschampsia setacea</i>	/ Moerassmele [I.U.C.N. 1983: V]
+ 0276	<i>Desmazeria rigida</i>	/ Stijf hardgras
*+ 0403	<i>Dianthus carthusianorum</i>	/ Karthuizer anjer
0416	<i>Drosera longifolia</i>	/ Lange zonnedauw
* 0433	<i>Elatine hydropiper</i>	/ Klein glaskroos
0453	<i>Epilobium lanceolatum</i>	/ Lancetbladige basterdwederik
0459	<i>Epipactis atrorubens</i>	/ Bruinrode wespenorchis
+ 0477	<i>Eriophorum gracile</i>	/ Slank wollegras [I.U.C.N. 1983: V]
0478	<i>Eriophorum latifolium</i>	/ Breed wollegras
0304	<i>Erysimum cheiri</i>	/ Muurbloem
0488	<i>Erysimum hieracifolium</i>	/ Stijve steenraket
*+ 0499	<i>Euphorbia platyphyllos</i>	/ Brede wolfsmelk
+ 0500	<i>Euphorbia seguieriana</i>	/ Zandwolfsmelk
*+ 0501	<i>Euphorbia stricta</i>	/ Stijve wolfsmelk
0511	<i>Euphrasia rostkoviana</i>	/ Beklierde ogentroost
1473	<i>Festuca ovina</i> subsp. <i>ovina</i>	/ Genaald schapegras
*+ 0522	<i>Filago arvensis</i>	/ Akkerviltkruid
0523	<i>Filago vulgaris</i>	/ Duits viltkruid
+ 0528	<i>Fragaria moschata</i>	/ Grote bosaardbei
1403	<i>Galeopsis pubescens</i>	/ Zachte hennepnetel
0547	<i>Galium boreale</i>	/ Noords walstro
+ 0553	<i>Galium pumilum</i>	/ Kalkwalstro
*+ 0554	<i>Galium sylvaticum</i>	/ Boswalstro
*+ 0555	<i>Galium tricornutum</i>	/ Driehoornig walstro
0559	<i>Genista germanica</i>	/ Duitse brem
0563	<i>Gentianella campestris</i>	/ Veldgentiaan

+ 0565	<i>Gentianella ciliata</i>	/ Franjgentiaan
+ 0567	<i>Gentianella germanica</i>	/ Duitse gentiaan
	0578 <i>Geum rivale</i>	/ Knikkend nagelkruid
+ 0591	<i>Gratiola officinalis</i>	/ Genadekruid
	0593 <i>Gymnadenia conopsea</i>	/ Grote muggenorchis
+ 0594	<i>Gypsophila muralis</i>	/ Gipskruid
+ 0597	<i>Hammarbya paludosa</i>	/ Veenmosorchis [I.U.C.N. 1983: V]
	1923 <i>Helianthemum nummularium</i>	/ Geel zonneroosje
+ 0605	<i>Helleborus viridis</i>	/ Wrangwortel
	0608 <i>Herminium monorchis</i>	/ Honingorchis
+ 0612	<i>Hieracium lactucella</i>	/ Spits havikskruid
+ 0628	<i>Hippocrepis comosa</i>	/ Paardehoefklaver
+ 0643	<i>Hypericum canadense</i>	/ Canadees hertshooi [I.U.C.N. 1983: R]
	0645 <i>Hypericum hirsutum</i>	/ Ruig hertshooi
	0648 <i>Hypericum montanum</i>	/ Berghertshooi
	0652 <i>Hypochaeris glabra</i>	/ Glad biggekruid
+ 0668	<i>Isoetes echinospora</i>	/ Kleine biesvaren
+ 0667	<i>Isoetes lacustris</i>	/ Grote biesvaren
*+ 0677	<i>Juncus capitatus</i>	/ Koprus
	0686 <i>Juncus pygmaeus</i>	/ Dwergrus
+ 0695	<i>Koeleria pyramidata</i>	/ Breed fakkelgras
*+ 0698	<i>Lactuca saligna</i>	/ Wilgsla
c 0710	<i>Lathyrus aphaca</i>	/ Naakte lathyrus
	0711 <i>Lathyrus linifolius</i>	/ Knollathyrus
	0719 <i>Leersia oryzoides</i>	/ Rijstgras
+ 0720	<i>Legousia hybrida</i>	/ Klein spiegelklokje
	0728 <i>Leonurus cardiaca</i>	/ Hartgespan
+ 0737	<i>Lilium bulbiferum</i>	
	subsp. <i>croceum</i>	/ Roggelelie
+ 0754	<i>Lobelia dortmanna</i>	/ Waterlobelia
+ 0764	<i>Ludwigia palustris</i>	/ Waterlepelkje
	0778 <i>Lycopodium selago</i>	/ Dennewolfsklauw
	0793 <i>Marrubium vulgare</i>	/ Malrove
	0803 <i>Melampyrum arvense</i>	/ Wilde weit
+ 0817	<i>Mentha pulegium</i>	/ Polci
+ 0829	<i>Minuartia hybrida</i>	/ Tengere veldmuur
c 0856	<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	
	subsp. <i>pseudonarcissus</i>	/ Wilde narcis
	0861 <i>Neottia nidus-avis</i>	/ Vogelnestje
	0881 <i>Ophrys insectifera</i>	/ Vliegenorchis
	0887 <i>Orchis mascula</i>	/ Mannetjesorchis
+ 0888	<i>Orchis militaris</i>	/ Soldaatje
+ 0891	<i>Orchis purpurea</i>	/ Purperorchis
+ 0900	<i>Orobanche lutea</i>	/ Rode bremraap
+ 0905	<i>Orobanche rapum-genistae</i>	/ Grote bremraap
+c 0696	<i>Petrorhagia prolifera</i>	/ Mantelanjer
	0942 <i>Pinguicula vulgaris</i>	/ Vetblad

+ 0961	<i>Polygala comosa</i>	/ Kuifvleugeltjesbloem
+ 0966	<i>Polygonatum verticillatum</i>	/ Kranssalomonszegel
+ 1001	<i>Potamogeton praelongus</i>	/ Langstengelig fonteinkruid
+ 1028	<i>Puccinellia rupestris</i>	/ Dichtbloemig kweldergras
+c 1032	<i>Pulmonaria officinalis</i>	/ Gevlekt longkruid
+ 1042	<i>Ranunculus arvensis</i>	/ Akkerboterbloem
+ 1052	<i>Ranunculus polyanthemos</i>	/ Bosboterbloem
+ 1065	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	/ Harige ratelaar
+ 1080	<i>Rosa arvensis</i>	/ Bosroos
+ 1088	<i>Rubia tinctorum</i>	/ Meekrap
+ 1092	<i>Rubus saxatilis</i>	/ Steenbraam
	1142 <i>Satureja calamintha</i>	
	subsp. <i>sylvatica</i>	/ Bergsteentijm
+ 1148	<i>Scandix pecten-veneris</i>	/ Naaldekervel
+ 1149	<i>Scheuchzeria palustris</i>	/ Veenbloembies
+ 1152	<i>Scirpus americanus</i>	/ Stekende bies
+ 1166	<i>Scorzonera humilis</i>	/ Kleine schorseneer
	1193 <i>Serratula tinctoria</i>	/ Zaagblad
+ 1194	<i>Sesleria albicans</i>	/ Blauwgras
+ 1200	<i>Silaum silaus</i>	/ Weidekervel
+c 1203	<i>Silene gallica</i>	/ Franse silene
+ 1228	<i>Sparganium angustifolium</i>	/ Drijvende egelskop
+ 1232	<i>Spartina maritima</i>	/ Klein slijkgras
+ 1240	<i>Spiranthes spiralis</i>	/ Herfstschroeforchis
	1244 <i>Stachys officinalis</i>	/ Betonie
*+ 1269	<i>Teucrium botrys</i>	/ Trosgamander
+ 1270	<i>Teucrium chamaedrys</i>	/ Echte gamander
+ 1271	<i>Teucrium montanum</i>	/ Berggamander
	1272 <i>Teucrium scordium</i>	/ Moerasgamander
+ 1278	<i>Thesium humifusum</i>	/ Liggend bergvlas
+ 1280	<i>Thlaspi caerulescens</i>	/ Zinkboerenkers
+ 1282	<i>Thlaspi perfoliatum</i>	/ Doorgroeide boerenkers
+ 1288	<i>Torilis arvensis</i>	/ Akkerdoornzaad
+ 1313	<i>Tuberaria guttata</i>	/ Gevlekt zonneroosje
+ 1323	<i>Utricularia intermedia</i>	/ Plat blaasjeskruid
*+ 1326	<i>Utricularia ochroleuca</i>	/ Bleekgeel blaasjeskruid
+ 1334	<i>Valerianella carinata</i>	/ Gegroefde veldsla
+ 1335	<i>Valerianella dentata</i>	/ Getande veldsla
*+ 1337	<i>Valerianella rimosa</i>	/ Geoorde veldsla
*+ 1360	<i>Veronica praecox</i>	/ Vroege ereprijs
+ 1361	<i>Veronica prostrata</i>	/ Liggende ereprijs
+ 1365	<i>Veronica triphyllos</i>	/ Handjesereprijs
+ 1366	<i>Veronica verna</i>	/ Kleine ereprijs
+ 1374	<i>Vicia tetrasperma</i> subsp. <i>gracilis</i>	/ Slanke wikke
	0383 <i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	/ Witte engbloem
+ 1379	<i>Viola calaminaria</i>	/ Zinkvioltje
	1389 <i>Viola persicifolia</i>	/ Melkvioltje

2.1.3. Lijst van sterk bedreigde soorten (cat. 2)

Totaal: 64 soorten

	1455	<i>Alchemilla monticola</i>	/ Bergvrouwenmantel
	1649	<i>Alchemilla subcrenata</i>	/ Geplooide vrouwenmantel
c	0032	<i>Allium schoenoprasum</i>	/ Bieslook
+	0039	<i>Alopecurus bulbosus</i>	/ Knolvossestaart
	0288	<i>Anagallis minima</i>	/ Dwergbloem
+	0053	<i>Anagallis tenella</i>	/ Teer guichelheil
	0061	<i>Antennaria dioica</i>	/ Rozenkransje
	1315	<i>Arabis glabra</i>	/ Torenkruid
	1458	<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>sagittata</i>	/ Pijlscheefkelk
	0088	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	/ Beredruif
+	0093	<i>Arnica montana</i>	/ Valkruid
	0751	<i>Buglossoides arvensis</i>	/ Ruw parelzaad
+	0169	<i>Bunium bulbocastanum</i>	/ Aardkastanje
	0236	<i>Carex hostiana</i>	/ Blonde zegge
	0255	<i>Carex pulicaris</i>	/ Vlozegge
+	0332	<i>Cirsium dissectum</i>	/ Spaanse ruiter
+	0345	<i>Colchicum autumnale</i>	/ Herfsttijloos
+	0377	<i>Cucubalus baccifer</i>	/ Besanjelier
	0379	<i>Cuscuta epithymum</i>	/ Klein warkruid
+	0275	<i>Desmazeria marina</i>	/ Laksteeltje
	0402	<i>Dianthus armeria</i>	/ Ruige anjer
+c	0406	<i>Digitalis purpurea</i>	/ Gewoon vingerhoedskruid
	0429	<i>Echinodorus ranunculoides</i>	/ Stijve moerasweegbree
	0438	<i>Eleocharis quinqueflora</i>	/ Armbloemige waterbies
	0467	<i>Equisetum ramosissimum</i>	/ Vertakte paardestaart
	0471	<i>Equisetum variegatum</i>	/ Bonte paardestaart
	0472	<i>Erica cinerea</i>	/ Rode dophei
	0532	<i>Fritillaria meleagris</i>	/ Wilde kievitbloem
	0539	<i>Galeopsis ladanum</i>	
		subsp. <i>angustifolia</i>	/ Smalle raai
	0561	<i>Genista tinctoria</i>	/ Verfbrem
	0562	<i>Gentianella amarella</i>	/ Slanke gentiaan [I.U.C.N. 1983: V] ⁶
	0633	<i>Holosteum umbellatum</i>	/ Heelbeen
+	0635	<i>Hordeum marinum</i>	/ Zeegerst
+	0689	<i>Juncus tenageia</i>	/ Wijdbloeiende rus
+	0721	<i>Legousia speculum-veneris</i>	/ Groot spiegelklokje
+	0748	<i>Liparis loeselii</i>	/ Groenknolorchis [I.U.C.N. 1983: V]
	0749	<i>Listera cordata</i>	/ Kleine keverorchis
	0753	<i>Littorella uniflora</i>	/ Oeverkruid
c	0760	<i>Lonicera xylosteum</i>	/ Rode kamperfoelie
	0775	<i>Lycopodium clavatum</i>	/ Grote wolfsklauw
	0776	<i>Lycopodium tristachyum</i>	/ Kleine wolfsklauw
+	0818	<i>Mentha suaveolens</i>	/ Witte munt
	0834	<i>Monotropa hypopitys</i>	/ Stofzaad

+c	0838	Muscari comosum	/	Kuifhyacint
	0850	Myriophyllum alterniflorum	/	Teer vederkruid
+	0854	Najas marina	/	Groot nimfkruid
	0862	Nepeta cataria	/	Wild kattekruid
c	0875	Onobrychis viciifolia	/	Esparcette
	0889	Orchis morio	/	Harlekijn
+	0936	Phyteuma spicatum		
		subsp. spicatum	/	Witte rapunzel
	0951	Platanthera chlorantha	/	Bergnachtorchis
+	0988	Potamogeton coloratus	/	Weegbreefonteinkruid
	1030	Pulicaria vulgaris	/	Klein vlooiënkruid
	1038	Radiola linoides	/	Dwergvlas
+	1053	Ranunculus ololeucos	/	Witte waterranonkel
+	1132	Sambucus ebulus	/	Kruidvlier
	1141	Satureja acinos	/	Kleine steentijm
+	1147	Scabiosa columbaria	/	Duifkruid
	1157	Scirpus cariciformis	/	Platte bies
+	1174	Scutellaria minor	/	Klein glidkruid
	1182	Selinum carvifolia	/	Karwijselie
	1253	Stellaria nemorum	/	Bosmuur
+	1339	Verbascum lychnitis	/	Melige toorts
	1398	Zostera marina	/	Groot zee gras

2.1.4. Lijst van bedreigde soorten (cat. 3)

Totaal: 147 soorten

	0008	Actaea spicata	/	Christoffelkruid
	0013	Agrimonia eupatoria	/	Gewone agrimonie
	0014	Agrimonia procera	/	Welriekende agrimonie
	1454	Alchemilla glabra	/	Kale vrouwenmantel
	0031	Allium oleraceum	/	Moeslook
+	0033	Allium scorodoprasum	/	Slangelook
+	0043	Althaea officinalis	/	Echte heermst
+c	0058	Anemone ranunculoides	/	Gele anemoon
	0063	Anthemis cotula	/	Stinkende kamille
	0071	Anthyllis vulneraria	/	Wondklaver
	0074	Aphanes arvensis	/	Grote leeuweklauw
	0076	Apium graveolens	/	Selderij
	0077	Apium inundatum	/	Ondergedoken moerasscherm
	0082	Arabis hirsuta subsp. hirsuta	/	Ruige scheefkelk
	0090	Aristolochia clematitis	/	Pijpbloem
	0091	Armeria maritima	/	Engels gras
	0097	Artemisia absinthium	/	Absintalsem
+	0098	Artemisia campestris		
		subsp. campestris	/	Wilde averuit
	0100	Artemisia maritima	/	Zeealsem

0105	<i>Asparagus officinalis</i>	
	subsp. <i>prostratus</i>	/ Liggende asperge
0113	<i>Asplenium trichomanes</i>	/ Steenbreekvaren
0118	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	/ Hokjespeul
+ 0124	<i>Atriplex laciniata</i>	/ Gelobde melde
0129	<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	/ Stinkende ballote
0148	<i>Botrychium lunaria</i>	/ Gelobde maanvaren
0153	<i>Briza media</i>	/ Bevertjes
1610	<i>Bromus racemosus</i>	/ Velddravik
0168	<i>Bunias orientalis</i>	/ Grote hardvrucht
0196	<i>Campanula rapunculus</i>	/ Rapunzelklokje
c 0199	<i>Campanula trachelium</i>	/ Ruig klokje
0213	<i>Carex appropinquata</i>	/ Paardehaarzegge
+ 0214	<i>Carex aquatilis</i>	/ Noordse zegge
0218	<i>Carex caryophylla</i>	/ Voorjaarszegge
0261	<i>Carex oederi</i> subsp. <i>oederi</i>	/ Dwergzegge
0247	<i>Carex pallescens</i>	/ Bleke zegge
0269	<i>Carlina vulgaris</i>	/ Driedistel
0284	<i>Centaurea scabiosa</i>	/ Grote centaurie
0286	<i>Centaurium erythraea</i>	/ Echt duizendguldenkruid
0287	<i>Centaurium pulchellum</i>	/ Fraai duizendguldenkruid
0313	<i>Chenopodium hybridum</i>	/ Esdoornganzevoet
0314	<i>Chenopodium murale</i>	/ Muurganzevoet
0322	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	/ Verspreidbladig goudveil
0337	<i>Cladium mariscus</i>	/ Galigaan
+ 0341	<i>Cochlearia officinalis</i>	
	subsp. <i>anglica</i>	/ Engels lepelblad
0343	<i>Cochlearia officinalis</i>	
	subsp. <i>officinalis</i>	/ Echt lepelblad
0360	<i>Corrigiola litoralis</i>	/ Riempjes
1287	<i>Crassula tillaea</i>	/ Mosbloempje
0370	<i>Crataegus laevigata</i>	/ Tweestijlige meidoorn
0380	<i>Cuscuta europaea</i>	/ Groot warkruid
0385	<i>Cynoglossum officinale</i>	/ Veldhondstong
0389	<i>Cystopteris filix-fragilis</i>	/ Blaasvaren
0884	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	/ Vleeskleurige orchis
1616	<i>Dactylorhiza maculata</i>	/ Gevlekte orchis
0886	<i>Dactylorhiza majalis</i>	
	subsp. <i>majalis</i>	/ Brede orchis
+ 0890	<i>Dactylorhiza majalis</i>	
	subsp. <i>praetermissa</i>	/ Rietorchis
+ 0430	<i>Echinodorus repens</i>	/ Kruipeende moerasweegbree
		[I.U.C.N. 1983: V]
0461	<i>Epipactis palustris</i>	/ Moeraswespenorchis
0468	<i>Equisetum sylvaticum</i>	/ Bospaardestaart
0479	<i>Eriophorum vaginatum</i>	/ Eenarig wollegras
0486	<i>Eryngium maritimum</i>	/ Blauwe zeedistel

	0494	<i>Euphorbia exigua</i>	/	Kleine wolfsmelk
	0496	<i>Euphorbia palustris</i>	/	Moeraswolfsmelk
+	0537	<i>Gagea villosa</i>	/	Akkergeelster
	0566	<i>Gentiana cruciata</i>	/	Kruisbladgentiaan
	0569	<i>Geranium columbinum</i>	/	Fijne ooievaarsbek
	0572	<i>Geranium phaeum</i>	/	Donkere ooievaarsbek
	2417	<i>Hieracium murorum</i>	/	Muurhavikskruid
	0642	<i>Hyoscyamus niger</i>	/	Bilzekruid
+	0644	<i>Hypericum elodes</i>	/	Moerashertshooi
+	0650	<i>Hypericum pulchrum</i>	/	Fraai hertshooi
+	0659	<i>Illecebrum verticillatum</i>	/	Grondster
+	0662	<i>Inula britannica</i>	/	Engelse alant
+	0674	<i>Juncus arcticus</i>	/	Noordse rus
	0691	<i>Juniperus communis</i>	/	Jeneverbes
+	0742	<i>Kickxia elatine</i>	/	Spiesleeuwebek
+	0744	<i>Kickxia spuria</i>	/	Eironde leeuwebek
+	0732	<i>Lepidium latifolium</i>	/	Peperkers
+c	0734	<i>Leucojum aestivum</i>	/	Zomerklokje
	0747	<i>Linum catharticum</i>	/	Geelhartje
+	0765	<i>Luronium natans</i>	/	Drijvende waterweegbree
				[I.U.C.N. 1983: V]
+	0769	<i>Luzula luzuloides</i>	/	Witte veldbies
	0771	<i>Luzula sylvatica</i>	/	Grote veldbies
	0777	<i>Lycopodium inundatum</i>	/	Moeraswolfsklauw
c	0824	<i>Mespilus germanica</i>	/	Mispel
+	0072	<i>Misopates orontium</i>	/	Akkerleeuwebek
+	0845	<i>Myosotis stricta</i>	/	Stijf vergeet-mij-nietje
+	0858	<i>Narthecium ossifragum</i>	/	Beenbreek
	0509	<i>Odontites vernus</i>	/	Rode ogentroost
+	0870	<i>Oenanthe lachenalii</i>	/	Zilt torkruid
	0894	<i>Origanum vulgare</i>	/	Wilde marjolein
+	0901	<i>Orobanche minor</i>	/	Klavervreter
	0903	<i>Orobanche purpurea</i>	/	Blauwe brenkraap
	0921	<i>Parnassia palustris</i>	/	Parnassia
	0923	<i>Pedicularis palustris</i>	/	Moeraskartelblad
	0924	<i>Pedicularis sylvatica</i>	/	Heidekartelblad
+	0928	<i>Peucedanum carvifolia</i>	/	Karwijvarkenskervel
	0424	<i>Phegopteris connectilis</i>	/	Smalle beukvaren
+	0935	<i>Phyteuma spicatum</i>	/	Zwartblauwe rapunzel
		subsp. <i>nigrum</i>	/	Zwartblauwe rapunzel
+	0939	<i>Pilularia globulifera</i>	/	Pilvaren [I.U.C.N. 1983: V]
	0950	<i>Platanthera bifolia</i>	/	Welriekende nachtorchis
+	0962	<i>Polygala serpyllifolia</i>	/	Liggende vleugeltjesbloem
	0963	<i>Polygala vulgaris</i>	/	Gewone vleugeltjesbloem
	0993	<i>Potamogeton gramineus</i>	/	Ongelijkbladig fonteinkruid
	1000	<i>Potamogeton polygonifolius</i>	/	Duizendknoopfonteinkruid

+ 1011	<i>Potentilla sterilis</i>	/ Aardbeiganzerik
1015	<i>Primula veris</i>	/ Gulden sleutelbloem
1033	<i>Pyrola minor</i>	/ Klein wintergroen
1034	<i>Pyrola rotundifolia</i>	/ Rond wintergroen
+ 1049	<i>Ranunculus fluitans</i>	/ Vlottende waterranonkel
+ 1050	<i>Ranunculus hederaceus</i>	/ Klimopwaterranonkel
1067	<i>Rhinanthus minor</i>	/ Kleine ratelaar
1069	<i>Rhynchospora fusca</i>	/ Bruine snavelbies
c 1644	<i>Rosa villosa</i>	/ Viltroos
1108	<i>Ruppia cirrhosa</i>	/ Spiraalruppia
1107	<i>Ruppia maritima</i>	/ Snavelruppia
1111	<i>Sagina nodosa</i>	/ Sierlijke vetmuur
+ 1128	<i>Salvia pratensis</i>	/ Veldsalie
1136	<i>Sanguisorba minor</i>	/ Kleine pimpernel
1143	<i>Satureja vulgaris</i>	/ Borstelkrans
1144	<i>Saxifraga granulata</i>	/ Knolsteenbreek
1627	<i>Saxifraga granulata</i> cv. 'Plena'	/ Haarlems klokkenspel
1150	<i>Schoenus nigricans</i>	/ Knopbies
1154	<i>Scirpus fluitans</i>	/ Vlottende bies
1162	<i>Scirpus triquetus</i>	/ Driekantige bies
1164	<i>Scleranthus perennis</i>	/ Overblijvende hardbloem
+ 1180	<i>Sedum reflexum</i>	/ Tripmadam
+ 1181	<i>Sedum sexangulare</i>	/ Zacht vetkruid
1198	<i>Sherardia arvensis</i>	/ Blauw walstro
0806	<i>Silene noctiflora</i>	/ Nachtkoekoeksbloem
+ 1205	<i>Silene otites</i>	/ Oorsilene
1222	<i>Solidago virgaurea</i>	/ Echte guldenroede
1230	<i>Sparganium natans</i>	/ Kleinste egelskop
1243	<i>Stachys arvensis</i>	/ Akkerandoom
1262	<i>Taraxacum celticum</i>	/ Schraallandpaardebloem
1265	<i>Taraxacum palustre</i>	/ Moeraspaardebloem
1284	<i>Thymus serpyllum</i>	/ Wilde tijm
+ 1290	<i>Torilis nodosa</i>	/ Knopig doornzaad
1293	<i>Tragopogon porrifolius</i>	/ Paarse morgenster
+ 1292	<i>Tragopogon pratensis</i>	
	subsp. <i>orientalis</i>	/ Oosterse morgenster
1319	<i>Ulex europaeus</i>	/ Gaspeldoorn
1325	<i>Utricularia australis</i>	/ Loos blaasjeskruid
+ 1330	<i>Vaccinium uliginosum</i>	/ Rijsbes
+ 1344	<i>Verbena officinalis</i>	/ IJzerhard
+ 1364	<i>Veronica austriaca</i>	
	subsp. <i>teucrium</i>	/ Brede ereprijs
1382	<i>Viola hirta</i>	/ Ruig viooltje
1392	<i>Vulpia bromoides</i>	/ Eekhoorngras
1399	<i>Zostera noltii</i>	/ Klein zeegras

2.1.5. Lijst van potentieel bedreigde soorten (cat. 4)

Totaal: 110 soorten

	1453	<i>Alchemilla filicaulis</i>	/ Fijnstengelige vrouwenmantel
	1647	<i>Alchemilla gracilis</i>	/ Slanke vrouwenmantel
	1452	<i>Alchemilla vulgaris</i> s. str.	/ Spitslobbige vrouwenmantel
c	1659	<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>coerulea</i>	/ Blauw guichelheil
	1620	<i>Anemone apennina</i>	/ Blauwe anemoon
+	0087	<i>Arctium tomentosum</i>	/ Donzige klit
+	0120	<i>Atriplex glabriuscula</i>	/ Kustmelde
+	0595	<i>Atriplex pedunculata</i>	/ Gesteelde zoutmelde
+	0145	<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>serotina</i>	/ Herfstbitterling
	0157	<i>Bromus erectus</i>	/ Bergdravik
	0170	<i>Bupleurum tenuissimum</i>	/ Fijn goudscherm
+	0175	<i>Calamagrostis stricta</i>	/ Stijf struisriet
+	1460	<i>Caltha palustris</i> subsp. <i>araneosa</i>	/ Spindotterbloem
	0189	<i>Calystegia soldanella</i>	/ Zeewinde
+	0217	<i>Carex buxbaumii</i>	/ Knotszegge
+	1400	<i>Carex cespitosa</i>	/ Polzegge
+	0234	<i>Carex hartmanii</i>	/ Kleine knotszegge
	0250	<i>Carex pendula</i>	/ Hangende zegge
+	0256	<i>Carex punctata</i>	/ Stippelzegge
	0264	<i>Carex sylvatica</i>	/ Boszegge
	0268	<i>Carex vulpina</i>	/ Voszegge
	0291	<i>Cephalanthera rubra</i>	/ Rood bosvogeltje
+	0301	<i>Ceterach officinarum</i>	/ Schubvaren
	0323	<i>Chrysoplenium oppositifolium</i>	/ Paarbladig goudveil
	0327	<i>Circaea alpina</i>	/ Alpenheksenkruid
	0328	<i>Circaea × intermedia</i>	/ Klein heksenkruid
+	0333	<i>Cirsium eriophorum</i>	/ Wollige distel
+	0334	<i>Cirsium oleraceum</i>	/ Moesdistel
+	0340	<i>Clematis viticella</i>	/ Italiaanse clematis
+	1422	<i>Cornus mas</i>	/ Gele kornoelje
	0368	<i>Crambe maritima</i>	/ Zeekool
	0388	<i>Cyperus fuscus</i>	/ Bruin cypergras
c	0404	<i>Dianthus deltoides</i>	/ Steenanjer
	0411	<i>Dipsacus pilosus</i>	/ Kleine kaardebol
	0415	<i>Draba muralis</i>	/ Wit hongerbloempje
+	0432	<i>Elatine hexandra</i>	/ Gesteeld glaskroos
	1073	<i>Elymus caninus</i>	/ Hondstarwegras
	1423	<i>Epipactis muelleri</i>	/ Geelgroene wespenorchis
	0469	<i>Equisetum telmateia</i>	/ Reuzenpaardestaart
+	0481	<i>Erodium glutinosum</i>	/ Kleverige reigersbek
	0491	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	/ Amandelwolfsmelk

c	0492	<i>Euphorbia cyparissias</i>	/	Cipreswolfsmelk
+	0497	<i>Euphorbia paralias</i>	/	Zeewolfsmelk
	0534	<i>Gagea lutea</i>	/	Bosgeelster
+	0536	<i>Gagea spathacea</i>	/	Schedegeelster
+	0577	<i>Geranium rotundifolium</i>	/	Ronde ooievaarsbek
	0580	<i>Glaucium flavum</i>	/	Gele hoornpapaver
	0590	<i>Goodyera repens</i>	/	Dennenorchis
	0425	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	/	Rechte driehoeksvaren
+	2285	<i>Hieracium amplexicaule</i>	/	Stengelomvattend havikskruid
	1407	<i>Hieracium peleterianum</i>	/	Vals muizeoor
+	0627	<i>Himantoglossum hircinum</i>	/	Bokkenorchis
	0682	<i>Juncus alpinoarticulatus</i>		
		subsp. <i>alpinoarticulatus</i>	/	Alpenrus
	1426	<i>Lathyrus japonicus</i>	/	Zeelathyrus
+	0713	<i>Lathyrus nissolia</i>	/	Graslathyrus
c	0716	<i>Lathyrus sylvestris</i>	/	Boslathyrus
	0746	<i>Linnaea borealis</i>	/	Linnaeuskllokje
	0752	<i>Lithospermum officinale</i>	/	Glad parelzaad
	0774	<i>Lycopodium annotinum</i>	/	Stekende wolfsklauw
	0781	<i>Lysimachia nemorum</i>	/	Boswederik
+	1709	<i>Lythrum hyssopifolia</i>	/	Kleine kattestaart
c	0788	<i>Malva alcea</i>	/	Vijfdelig kaasjeskruid
+	0800	<i>Medicago minima</i>	/	Kleine rupsklaver
	0808	<i>Melica uniflora</i>	/	Eenbloemig parelgras
	0823	<i>Mercurialis perennis</i>	/	Overblijvend bingelkruid
+	0825	<i>Mibora minima</i>	/	Dwerggras
+	0827	<i>Milium vernale</i>	/	Ruw gierstgras
	0833	<i>Moneses uniflora</i>	/	Eenbloemig wintergroen
c	0846	<i>Myosotis sylvatica</i>	/	Bosvergeet-mij-nietje
	1868	<i>Myrica caroliniensis</i>	/	Wasgagel
+	0880	<i>Ophrys apifera</i>	/	Bijenorchis
+	0892	<i>Orchis simia</i>	/	Aapjesorchis
	0423	<i>Oreopteris limbosperma</i>	/	Stippelvaren
+	0907	<i>Orobanche caryophyllacea</i>	/	Walstrobremraap
+c	0899	<i>Orobanche hederæ</i>	/	Klimobremraap
+	0902	<i>Orobanche picridis</i>	/	Bitterkruidbremraap
+	0906	<i>Orobanche reticulata</i>	/	Distelbremraap
+	0919	<i>Parietaria judaica</i>	/	Klein glaskruid
+	0918	<i>Parietaria officinalis</i>	/	Groot glaskruid
	0920	<i>Paris quadrifolia</i>	/	Eenbes
+	0927	<i>Petroselinum segetum</i>	/	Wilde peterselie [I.U.C.N. 1983: V]
	0965	<i>Polygonatum odoratum</i>	/	Welriekende salomonszegel
	0979	<i>Polystichum aculeatum</i>	/	Stijve naaldvaren
	2007	<i>Polystichum setiferum</i>	/	Zachte naaldvaren
+	0996	<i>Potamogeton nodosum</i>	/	Rivierfonteinkruid
	1004	<i>Potamogeton × zizii</i>	/	Gegolfd fonteinkruid
+c	1016	<i>Primula vulgaris</i>	/	Stengelloze sleutelbloem

+ 1027	<i>Puccinellia distans</i>		
		subsp. borealis	/ Bleek kweldergras
0860	<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>		/ Witte waterkers
c 1130	<i>Salvia verticillata</i>		/ Kranssalie
1138	<i>Sanicula europaea</i>		/ Heelkruid
1525	<i>Scirpus cespitosus</i>		
		subsp. cespitosus	/ Noordse veenbies
+ 1158	<i>Scirpus rufus</i>		/ Rode bies
1172	<i>Scrophularia vernalis</i>		/ Voorjaarshelmkruid
1765	<i>Scutellaria columnae</i>		/ Trosglidkruid
1204	<i>Silene nutans</i>		/ Nachtsilene
+ 1217	<i>Smyrniolum olusatrum</i>		/ Zwartmoeskervel
1251	<i>Stellaria neglecta</i>		/ Heggevogelmuur
+ 1420	<i>Thymus praecox</i>		/ Kruiptijm
+ 1303	<i>Trifolium micranthum</i>		/ Draadklaver
+ 1304	<i>Trifolium ornithopodioides</i>		/ Vogelpootklaver
+ 1307	<i>Trifolium scabrum</i>		/ Ruwe klaver
1308	<i>Trifolium striatum</i>		/ Gestreepte klaver
+ 1309	<i>Trifolium subterraneum</i>		/ Onderaardse klaver
+c 1338	<i>Verbascum blattaria</i>		/ Mottenkruid
+c 1353	<i>Veronica longifolia</i>		/ Lange ereprijs
1354	<i>Veronica montana</i>		/ Bosereprijs
1386	<i>Viola reichenbachiana</i>		/ Donkersporig bosviooltje
+ 1388	<i>Viola rupestris</i>		/ Zandviooltje
+ 1391	<i>Viscum album</i>		/ Maretak

2.2. FLORON-Rode Lijst in cijfers

Tabel 1. Verdwenen en bedreigde vaatplanten in Nederland.

Totaal aantal soorten (Standaardlijst 1990):	1449	100,0 %
Daarvan zijn:		
0. verdwenen:	55	3,8 %
1. zeer sterk bedreigd:	165	11,4 %
1* waarvan mogelijk inmiddels verdwenen:	17	1,2 %
2. sterk bedreigd:	64	4,4 %
3. bedreigd:	147	10,1 %
0-3 verdwenen of actueel bedreigd:	431	29,7 %
4. potentieel bedreigd:	110	7,6 %
Totaal:	541	37,3 %

2.3. De in Nederland voorkomende soorten van de I.U.C.N.-lijst van in Europa bedreigde soorten, met correcties naar aanleiding van de FLORON-Rode Lijst

	Categorie voor Nederland	correcties	Categorie voor Europa
Pteridophyta			
Marsiliaceae			
Pilularia globulifera	R	V	V
Ophioglossaceae			
Botrychium matricariifolium	Ex	niet inheems ⁵	V
Angiospermae			
Alismataceae			
Echinodorus repens	V		V
Luronium natans	V		V
Chenopodiaceae			
Bassia hirsuta	Ex		V
Compositae			
Senecio congestus	nt		V
Cruciferae			
Sisymbrium supinum	Ex		V
Cyperaceae			
Carex trinervis	nt		V
Eriophorum gracile	E		V
Gentianaceae			
Gentianella amarella, p.p. ⁶	R	V	V
Gramineae			
Deschampsia setacea	E		V
Hypericaceae			
Hypericum canadense	E		R
Orchidaceae			
Hammarbya paludosa	E		V
Liparis loeselii	E	V	V
Umbelliferae			
Apium repens	E		V
Petroselinum segetum	V	R	V

Vanzelfsprekend is het aantal soorten van een Rode Lijst afhankelijk van de gebiedsgrootte waarop deze lijst betrekking heeft. Het wekt nauwelijks verwondering, dat de I.U.C.N.-lijst voor in Europa bedreigde soorten slechts weinig soorten telt die ook in Nederland voorkomen of -kwamen (zie tabel 1). Wel is het enigszins verrassend dat twee van die weinige soorten in ons land niet bedreigd (nt) zijn: *Senecio congestus* en *Carex trinervis*. Kennelijk zijn dit soorten waarvan het zwaartepunt van het voorkomen in Nederland ligt.

3. TOELICHTING

3.1. Voorgeschiedenis van Rode Lijsten in Nederland¹⁷

De zorgen over de achteruitgang van de wilde flora dateren niet pas van de laatste jaren. De eerste aanzet tot de vorming van een lijst van bedreigde plantesoorten dateert al uit 1905.⁷ De (Koninklijke) Nederlandse Botanische Vereniging besloot in 1927 tot de oprichting van een nieuwe commissie, de Commissie voor de bescherming van de wilde flora. Deze Commissie stelde in 1927 een lijst op van 255 zeldzame plantesoorten

“... uit ontevredenheid over den voortdurenden achteruitgang van den plantenrijkdom in ons land.”⁸

Practisch alle soorten uit die eerste lijst zijn ook thans in de Rode Lijst opgenomen; 21 ervan zijn thans in de lijst van verdwenen soorten opgenomen.

Tot een uitwerking van die lijst is het niet gekomen. De verarming van de wilde flora werd opnieuw aan de orde gesteld in het gedenboek van de toen 50-jarige Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten.⁹

Pas in 1970 werd in de beroemde serie ‘Wilde Planten’ opnieuw een (incomplete) lijst gemaakt van bedreigde of reeds verdwenen soorten. In die publicatie wordt gesteld dat “... momenteel meer dan de helft [van de flora van Nederland] ernstig bedreigd [wordt].”¹⁰

In 1973 publiceerde de Overheid het Besluit beschermde inheemse plantesoorten¹¹ in het kader van de Natuurbeschermingswet; 51 soorten werden onder wettelijke bescherming geplaatst; 39 daarvan zijn ook in de huidige Rode Lijst opgenomen.

De Natuurbeschermingsraad stelde in 1984 een lijst samen die een sterke uitbreiding van het aantal te beschermen soorten beoogde. Die lijst werd als bijlage toegevoegd aan de thans in behandeling zijnde ontwerp-Flora- en Faunawet.¹² De bijlage bevat 5 lijsten van in totaal 359 soorten vaatplanten. Genoemde bijlage is feitelijk te beschouwen als de voorloper van de huidige Rode Lijst.

Zoals hierboven genoemd omvat de Bijlage van de ontwerp-Flora- en Faunawet 359 soorten vaatplanten, verdeeld over 5 lijsten. De Bijlage verschilt als volgt van de Rode Lijst:

- a) 78 van de 359 soorten van de Bijlage (= 22%) zijn niet in de Rode Lijst opgenomen (zie appendix 2);
- b) 254 soorten van de Rode Lijst (= 47%) zijn niet in de Bijlage opgenomen (zie appendix 3).

ad a)

De Bijlage omvat alle wettelijk beschermde soorten krachtens de Natuurbeschermingswet; zoals boven genoemd zijn 12 daarvan niet in de Rode Lijst opgenomen. Vier soorten worden niet in de Standaardlijst 1990¹³ opgenomen. Tien soorten zijn ook opgenomen bij de lijst van voorbeelden van achteruitgaande soorten die niet aan de criteria voor de Rode Lijst voldoen (zie appendix 1). De meeste van de resterende soorten vertonen inderdaad achteruitgang; wellicht moeten deze worden toegevoegd aan appendix 1.

ad b)

1. Alle verdwenen soorten (of die welke bij het samenstellen van de Bijlage als verdwenen golden) zijn niet in de Bijlage opgenomen (behalve de verdwenen orchideeënsoorten, omdat voorgesteld wordt de Orchidaceae categorisch te beschermen). Het is de mening van de samenstellers van de hier gepresenteerde Rode Lijst dat verdwenen soorten wèl

wettelijke bescherming verdienen, omdat altijd de kans bestaat dat ze worden teruggevonden en omdat ze dan de eerste soorten zijn die voor bescherming in aanmerking komen. Ter vergelijking mogen dienen de lotgevallen van de lijsten die in 1970 in *Wilde Planten*¹⁰ werden gepubliceerd: van de vele tientallen soorten die destijds waarschijnlijk of zeker verdwenen werden geacht, zijn inmiddels niet minder dan 24 in Nederland weergevonden! Niet voor niets wordt de 'categorie 0' door Korneck & Sukopp⁴ aangeduid als "... Arten, denen bei Wiederauftreten besonderer Schutz gewährt werden muss."

2. Soorten van akkers of van andere als niet beschermbaar beschouwde terreinen zijn niet in de Bijlage opgenomen.
3. De samenstellers van de Bijlage konden in 1984 minder gebruik maken van de actueelste, niet in de Atlas van de Nederlandse Flora¹⁴ gepubliceerde gegevens over het voorkomen (respectievelijk het niet meer voorkomen!) van de desbetreffende soorten.

3.2. Uitgangspunten

Het spreekt vanzelf dat de Nederlandse Rode Lijst zoveel mogelijk moest overeenkomen met de uitgangspunten van de Lijst van de I.U.C.N., en in het bijzonder met die van reeds gepubliceerde nationale of regionale lijsten. Met betrekking tot het laatste hebben de samenstellers gepoogd aan te sluiten bij de 4^e editie van de 'Rote Liste' van Duitsland.⁴ Conform de uitgangspunten van de I.U.C.N. bevat de Rode Lijst een opsomming van alle *actueel bedreigde* soorten en een van potentieel bedreigde soorten.

De huidige Nederlandse Rode Lijst geeft de situatie weer over de periode 1980 tot 1 januari 1990 op basis van het voorkomen per atlasblok.

Het voordeel van het werken met atlasblokken is dat hierover veel controleerbare gegevens bestaan. Het nadeel is dat Atlas noch Standaardlijst aanduidingen bevatten over de populatie-grootte van de soorten binnen de atlasblokken. Over veranderingen in de omvang van populaties zijn dus ook geen landsdekkende gegevens bekend. Het is ook juist om die reden dat FLORON de monitoring van bedreigde plantensoorten als een belangrijk project beschouwt: niet alleen nagaan of bepaalde soorten nog voorkomen, maar tevens vaststellen of er belangrijke veranderingen optreden in populatiegrootte, en indien mogelijk nagaan wat de oorzaken van zulke veranderingen zijn.

3.2.a. Criterium 'actuele zeldzaamheid'

Een ander probleem met de atlasgegevens is, dat geen gegevens over de data van afzonderlijke vondsten worden vermeld maar alleen over de (vrij lange perioden) waarbinnen die vondsten zijn gedaan. De meeste soorten van de Rode Lijst zijn in de Atlas¹⁴ in 1980 (deel 1) of 1985 (deel 2) gepubliceerd. Alleen al om die reden waren afwijkingen op de bij de Atlaskaarten gepubliceerde vindplaatsaantallen noodzakelijk. De Atlaskaarten van vele Rode Lijst-soorten bevatten bovendien veel vindplaatsen die reeds voor 1980 verdwenen zijn. Uit de archieven van het Rijksherbarium en FLORON zijn de recentste gegevens geput om afwijkingen van het in de Atlas gepubliceerde beeld vast te stellen. Die gegevens zijn gebruikt om bepaalde soorten op de Lijst te plaatsen, of in een andere categorie te plaatsen dan volgens de getallen van de Atlas (onder de hieronder geformuleerde criteria) voor de hand zou hebben gelegen.

Uitgangspunt voor het eventueel opnemen van een soort in de Rode Lijst is geweest dat het *actuele voorkomen van een soort de 225 atlasblokken niet te boven gaat* (overeenkomend met een AFK van 5). Dit aantal lijkt heel hoog, maar bedacht moet worden, dat het raster van de Nederlandse verspreidingskaarten ($5 \times 5 \text{ km}^2$) een *factor 4 fijner* is dan dat van de kaarten van bijvoorbeeld Duitsland ($11 \times 11 \text{ km}^2$) en Groot-Brittannië ($10 \times 10 \text{ km}^2$). Aangezien ook voor zeldzame soorten een zekere mate van clustering optreedt, is naar ons oordeel het aantal 225 in vergelijking met die landen niet te hoog (omgerekend in termen van de Duitse of Britse schaal zou het ongeveer op 100 'grote' atlasblokken uitkomen).

Voor de afgrenzing van de categorieën 1–3 zijn de grenzen van de AFK's aangehouden, met dien verstande dat voor categorie 1 de grenzen van AFK 1 + 2, en voor categorie 3 die van AFK 4 + 5 zijn gekozen. Mogelijk heeft deze keuze tot gevolg gehad dat het aantal soorten in de Rode Lijst van categorie 2 lager is dan in de Rode Lijsten van de vergelegen Duitse deelstaten het geval is (zie hoofdstuk 3.3).

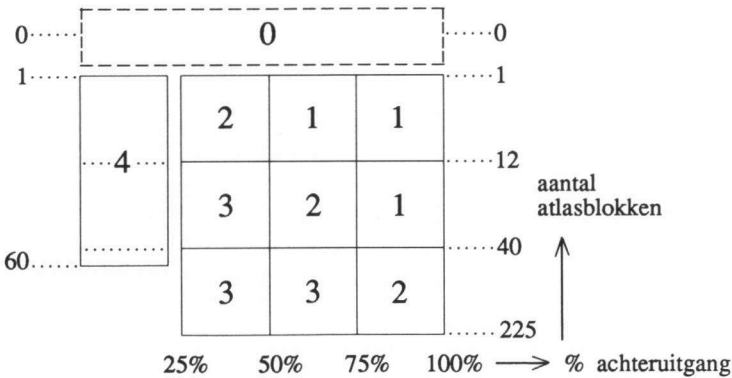
Voor categorie 4 is als bovengrens gekozen 60 atlasblokken, een getal dat afwijkt van de klassegrenzen van de AFK-indeling. Dit is gedaan omdat naar de mening van de samenstellers anders te veel potentieel bedreigde soorten met 40–60 atlasblokken buiten de Lijst zouden vallen.

3.2.b. Criterium 'mate van actuele achteruitgang'

Voor de *actueel bedreigde* soorten is als uitgangspunt gekozen, dat het huidige voorkomen van de soort *minimaal 25% lager* (uitgedrukt in aantallen atlasblokken) moet liggen dan in de periode voor 1950. Voor dit criterium geldt in nog sterkere mate het bovengenoemde nadeel dat veranderingen in de omvang van populaties niet meespelen bij het bepalen van de mate van achteruitgang.

3.2.c. Combinatie van zeldzaamheid en mate van achteruitgang

In figuur 1 wordt het toedelingsschema gegeven van de Rode Lijst categorieën 1, 2 en 3, waarbij de zeldzaamheid op de verticale en de mate van achteruitgang op de horizontale as is aangegeven.



Figuur 1

3.2.d. Meetellende soorten (taxa)

Met name in Duitsland is er veel discussie (geweest) over de vraag of zogenaamde *neofieten* – dit zijn pas na 1500 in onze streken verschenen soorten – in een Rode Lijst kunnen worden opgenomen. Ook de samenstellers van de hier gepubliceerde Lijst hebben zich afgevraagd of neofieten in een Rode Lijst thuishoren en zo ja, of het wellicht wenselijk is ze afzonderlijk te markeren. Na ampele overwegingen is besloten om dit niet te doen.

Allereerst is elke cesuur in de tijd willekeurig. Van een groot deel van de Nederlandse flora staat het voorkomen in ons land op enigerlei wijze met menselijke ingrepen in verband. Relatieve laatkomers kunnen evengoed aanspraak maken op het burgerrecht van de Nederlandse flora als soorten die hier al vele eeuwen voorkomen. Om een voorbeeld te geven: *Carex punctata* en *Oenanthe crocata*, 20^e-eeuwse aanwinsten van de Nederlandse duinen, ‘horen er evengoed bij’ als *Chenopodium bonus-henricus* en *C. vulvaria*, bewoners van ruderaal standplaatsen die hier sinds eeuwen groeiden en nu bijna verdwenen zijn.

Verder is het aantal neofieten dat voor opname in de Rode Lijst in aanmerking komt, gering. Veel nieuwkomers worden door menselijke ingrepen zozeer begunstigd, dat ze juist een sterke uitbreiding vertonen. Slechts enkele gaan weer achteruit of blijven zeldzaam.

Echter, niet elke soort die wel eens verwildert of anderszins na invoering standhoudt, komt voor de lijst in aanmerking; niet voor een Rode Lijst, maar ook niet voor de Standaardlijst. Zulke planten moeten een ‘proefperiode’ doorstaan om te kunnen bewijzen dat ze het burgerrecht van de Nederlandse flora ook werkelijk verdienen. In verband hiermee is een klein aantal uiterst zeldzame (en thans verdwenen) soorten uit de Standaardlijst 1990 geschrapt omdat bij nader inzien niet kon worden aangetoond dat de desbetreffende soorten *een voldoende lange periode achtereen in ons land hebben gegroeid* (bijvoorbeeld *Cuscuta gronovii*).

Voor 31 soorten van de Rode Lijst (aangeduid met de letter c in de linker marge) geldt dat een deel van de huidige vindplaatsen niet van natuurlijke oorsprong is: op die plaatsen zijn de planten uitgezaaid, aangeplant, verwilderd of adventief. De plaatsing van bedoelde soorten in de Rode Lijst heeft alleen betrekking op het oorspronkelijke voorkomen van de soort (dat in sommige gevallen maar een fractie van het totale voorkomen uitmaakt, zoals bij *Aquilegia vulgaris* en *Digitalis purpurea*, die veel vaker verwilderd dan ‘spontaan’ optreden).

3.2.e. Arealen van Rode Lijst-soorten

Veel soorten van de Rode Lijst vertonen in Nederland een areaalgrens. Deze worden in de linker marge met een + aangeduid. Dit teken wordt ook gebruikt voor enkele soorten die in heel Europa zeldzaam zijn. Vele soorten blijken in Nederland een noordwestgrens te bereiken, sommige daarentegen vinden in ons land hun zuid- of hun oostgrens.

Categorie	aantal RL-soorten met areaalgrens in Nederland	%
0	34	61,8
1	93	56,4
2	23	35,9
3	42	28,8
4	50	45,5
Totaal	242	44,8

Het is op zichzelf niet zo verwonderlijk dat zoveel bedreigde soorten in ons land aan de grens van hun areaal komen: natuurlijke areaalgrenzen liggen daar waar de levensomstandigheden voor de soort ook marginaal zijn. Verslechtingen van die omstandigheden onder invloed van menselijk optreden leiden dan spoedig tot achteruitgang of het verdwijnen van de soort. Vandaar ook dat de hoogste percentages gevonden worden bij de reeds verdwenen soorten (cat. 0) en de zeer sterk bedreigde soorten (cat. 1).

Uit biologisch oogpunt zijn populaties die aan de natuurlijke areaalgrenzen liggen zeer interessant, omdat deze populaties in oecologisch en/of genetisch opzicht afwijken van meer centraal in het areaal gelegen populaties van dezelfde soort. Er bestaat daarom goede reden om deze categorie planten extra aandacht te geven bij het nemen van beschermende maatregelen.

3.2.f. Overige soorten met een sterke achteruitgang

De Rode Lijst geeft in principe een *momentopname* van de situatie voor de bedreigde soorten van de Nederlandse flora weer. Het ligt zeer voor de hand om – zoals dat ook gebeurt met de Standaardlijst – periodiek een nieuwe Rode Lijst samen te stellen, gebaseerd op de meest actuele gegevens. Speciale aandacht moet uitgaan naar die categorie van achteruitgaande soorten die (nog) niet aan de thans geformuleerde criteria voldoen, maar die hetzij nog in meer dan 225 atlasblokken voorkomen of *op populatieniveau* naar onze inschatting sterk achteruitgaan. Deze soorten worden in het Aanhangsel van de Rode Lijst opgesomd.

Tabel 2. Vergelijking met andere Rode Lijsten.

Land/ deelstaat	aantal soorten	Rode Lijst-categorie					totaal
		0	1	2	3	4	
Nederland	1449	55	165	64	147	110	541
	%	3,8	11,4	4,4	10,1	7,6	37,3%
België ²	c. 1300	59–82					383
	%	4,5–6,3					29,5%
Duitsland ⁴	2728	63	102	257	305	146	873
	%	2,3	3,7	9,4	11,2	5,4	32,0%
Nedersaksen en Bremen ¹⁵	1852	100	156	225	195	84	760
	%	5,4	8,4	12,2	10,5	4,5	41,0%
Rijnland- Westfalen ¹⁶	1406	86	108	168	200	65	627
	%	6,1	7,7	11,9	14,2	4,6	44,5%

3.3. Vergelijking met andere Rode Lijsten

Reeds vanaf 1974 zijn er in Duitsland Rode Lijsten gemaakt voor planten. Tabel 2 geeft een vergelijking in cijfers tussen beide, en een vergelijking tussen de Rode Lijsten van de aan Nederland grenzende deelstaten Nedersaksen¹⁵ en Rijnland-Westfalen.¹⁶ De Nederlandse Rode Lijst komt in belangrijke mate overeen met de Duitse, vooral met die van de twee genoemde deelstaten. Ten opzichte van Nedersaksen en Westfalen telt Nederland verhou-

dingsgewijs duidelijk minder verdwenen soorten, maar duidelijk meer soorten die op het punt staan te verdwijnen. Dit verschil wordt mogelijk verklaard doordat in de laatste tien jaar nogal wat soorten zijn teruggevonden die als verdwenen golden. Daarentegen bevat de Nederlandse lijst 17 soorten die na 1980 niet meer zijn waargenomen.

Voorts valt op, dat de Nederlandse lijst relatief weinig soorten in categorie 2, maar relatief veel in categorie 4 telt ten opzichte van de deelstaat-lijsten. Waarschijnlijk is dit een gevolg van de enigszins verschillende methoden die voor de samenstelling van de lijsten gebruikt zijn.

Het lijkt ons aan te bevelen om bilateraal overleg te voeren bij het samenstellen van toekomstige Rode Lijsten.

4. TOEPASSINGEN

Rode Lijsten brengen duidelijkheid over de toestand van de natuur. Dat komt vooral omdat veel zaken (zoals de namen van de soorten, de verschillende soorten zeldzaamheid, van afname van die soorten) in de lijsten verdisconteerd zijn, waardoor het met behulp van die lijsten zeer goed mogelijk is om goed gefundeerd cijfermateriaal te produceren op het terrein van natuurbeleid en -bescherming. Dat kan zowel op zeer lokaal niveau, als op regionaal, provinciaal of landelijk niveau (bijvoorbeeld al door een simpele telling van het aantal voorkomende Rode Lijst-soorten). Het is mogelijk om op grond van Rode Lijsten soortbeschermingsplannen te ontwikkelen, maar ook om zulke plannen te maken op het terrein van biooopenbescherming of -ontwikkeling. Als de Rode Lijst-plannen goed gefundeerd zijn en goed worden bijgehouden, kunnen zij – mede door hun simpelheid – bijdragen aan verbetering van de toestand van de natuur.

Appendix 1: Voorbeelden van soorten met sterke achteruitgang in aantal atlasblokken en/of op populatieniveau, maar niet aan de thans geformuleerde criteria voldoende

Andromeda polifolia, *Caltha palustris* subsp. *palustris*, *Carex diandra*, *Carex extensa*, *Carex lasiocarpa*, *Centaurea cyanus*, *Crepis paludosa*, *Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*, *Equisetum hyemale*, *Erica tetralix*, *Eriophorum angustifolium*, *Eryngium campestre*, *Filago minima*, *Galeopsis segetum*, *Gentiana pneumonanthe*, *Hottonia palustris*, *Hypericum humifusum*, *Inula conyzae*, *Juncus maritimus*, *Limosella aquatica*, *Lychnis flos-cuculi*, *Lythrum portula*, *Melampyrum pratense*, *Menyanthes trifoliata*, *Ononis repens* subsp. *spinosa*, *Oxycoccus palustris*, *Plantago media*, *Primula elatior*, *Puccinellia fasciculata*, *Ranunculus lingua*, *Rhinanthus angustifolius*, *Rhynchospora alba*, *Scirpus cespitosus* subsp. *germanicus*, *Stratiotes aloides*, *Succisa pratensis*, *Trifolium fragiferum*, *Valeriana dioica*, *Viola canina*.

Appendix 2: Soorten genoemd in het voorontwerp van de Flora- en Faunawet, maar niet in de Rode Lijst (78 soorten)

Allium ursinum, *Andromeda polifolia* (Zie appendix 1), *Asplenium scolopendrium*, *Atriplex pedunculata*, *Atriplex portulacoides*, *Butomus umbellatus*, *Calla palustris*, *Campanula patula*, *Campanula rotundifolia*, *Carex diandra*, *Carex distans*, *Carex divisa* (Niet in Standaardlijst 1990), *Carex echinata*, *Carex flacca*, *Carex lasiocarpa*, *Carex oederi* subsp. *oedo-*

carpa, *Carex panicea*, *Carex vesicaria*, *Clematis vitalba*, *Corydalis cava*, *Corydalis solida*, *Crepis paludosa* (Zie appendix 1), *Dactylorhiza maculata* subsp. *fuchsii* (Niet in Standaardlijst 1983; 1990), *Dipsacus fullonum*, *Drosera intermedia* (Zie appendix 1), *Drosera* × *intermedia* (Niet in Standaardlijst 1983; 1990), *Drosera rotundifolia* (Zie appendix 1), *Epipactis helleborine*, *Erigeron acris*, *Eryngium campestre* (Zie appendix 1), *Gagea pratensis*, *Galium uliginosum*, *Hierochloa odorata*, *Juncus alpinoarticulatus* subsp. *atricapillus*, *Juncus filiformis*, *Knautia arvensis*, *Koeleria macrantha*, *Lathyrus palustris*, *Lathyrus tuberosus*, *Leontodon hispidus*, *Leucojum vernum*, *Listera ovata*, *Lotus corniculatus* subsp. *tenuifolius*, *Lysimachia thyrsoflora*, *Mentha longifolia*, *Mentha pulegium*, *Menyanthes trifoliata* (Zie appendix 1), *Ophioglossum vulgatum*, *Ophrys sphegodes* (Niet in Standaardlijst 1990), *Ornithogalum nutans*, *Ornithogalum umbellatum*, *Oxycoccus palustris* (Zie appendix 1), *Pimpinella major*, *Potamogeton alpinus*, *Primula elatior* (Zie appendix 1), *Pseudofumaria lutea*, *Ranunculus auricomus*, *Ranunculus lingua*, *Rhinanthus angustifolius*, *Rhynchospora alba* (Zie appendix 1), *Rumex thyrsoflorus*, *Sanguisorba officinalis*, *Scilla non-scripta*, *Scirpus sylvaticus*, *Senecio fluviatilis*, *Sonchus palustris*, *Stellaria palustris*, *Succisa pratensis* (Zie appendix 1), *Thalictrum minus*, *Thymus pulegioides*, *Trientalis europaea*, *Trifolium medium*, *Tulipa sylvestris*, *Valeriana dioica* (Zie appendix 1), *Veronica anagallis-aquatica*, *Veronica scutellata*, *Vinca minor*, *Viola palustris*.

Appendix 3: Soorten uit de Rode Lijst die ontbreken in het ontwerp van de Flora- en Faunawet (254 soorten)

Adonis aestivalis, *Adonis vernalis*, *Agrimonia eupatoria*, *Agrimonia procera*, *Agrostemma githago*, *Ajuga chamaepitys*, *Allium scorodoprasum*, *Alyssum alyssoides*, *Anagallis arvensis* subsp. *coerulea*, *Anagallis minima*, *Anemone apennina*, *Anthemis cotula*, *Anthericum liliago*, *Anthyllis vulneraria*, *Aphanes arvensis*, *Apium graveolens*, *Aquilegia vulgaris*, *Arabis hirsuta* subsp. *hirsuta*, *Arctium tomentosum*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Arnoseris minima*, *Artemisia absinthium*, *Asparagus officinalis* subsp. *prostratus*, *Asperula cynanchica*, *Asperugo procumbens*, *Astragalus glycyphyllos*, *Atriplex glabriuscula*, *Atriplex laciniata*, *Azolla caroliniana*, *Ballota nigra* subsp. *foetida*, *Bassia hirsuta*, *Bromus erectus*, *Bromus racemosus*, *Bromus secalinus*, *Buglossoides arvensis*, *Bunias orientalis*, *Bunium bulbocastanum*, *Calamagrostis pseudophragmites*, *Calepina irregularis*, *Callitriche cophocarpa*, *Callitriche hermaphroditica*, *Callitriche palustris*, *Caltha palustris* subsp. *araneosa*, *Camelina sativa*, *Carex cespitosa*, *Carex laevigata*, *Carex lepidocarpa*, *Carex muricata*, *Carex oederi* subsp. *oederi*, *Carex pallescens*, *Carex sylvatica*, *Carex tomentosa*, *Centaurea calcitrapa*, *Centaurea scabiosa*, *Centaureum erythraea*, *Centaureum pulchellum*, *Chenopodium bonus-henricus*, *Chenopodium hybridum*, *Chenopodium murale*, *Chenopodium vulvaria*, *Chondrilla juncea*, *Clematis viticella*, *Consolida regalis*, *Corispermum marschallii*, *Cornus mas*, *Corrigiola litoralis*, *Crambe maritima*, *Crassula tillaea*, *Crataegus laevigata*, *Crepis foetida*, *Crithmum maritimum*, *Cuscuta epilinum*, *Cuscuta epithimum*, *Cuscuta europaea*, *Cynoglossum officinale*, *Cyperus flavescens*, *Cyperus fuscus*, *Desmazeria marina*, *Dianthus carthusianorum*, *Dianthus superbus*, *Dipsacus pilosus*, *Draba muralis*, *Elatine hydropiper*, *Elatine triandra*, *Elymus caninus*, *Epilobium lanceolatum*, *Equisetum ramosissimum*, *Equisetum sylvaticum*, *Equisetum telmateia*, *Erodium glutinosum*, *Erysimum hieracifolium*, *Euphorbia exigua*, *Euphorbia paralias*, *Euphorbia platyphyllos*, *Fagopyrum tataricum*, *Festuca ovina* subsp. *ovina*, *Filago arvensis*, *Filago lutescens*, *Filago pyramidata*, *Filago vulgaris*, *Filipendula vulgaris*, *Fragaria moschata*, *Galeopsis ladanum*

subsp. *angustifolia*, *Galeopsis ladanum* subsp. *ladanum*, *Galeopsis pubescens*, *Galium glaucum*, *Galium tricornerutum*, *Geranium phaeum*, *Geranium rotundifolium*, *Glaucium flavum*, *Gypsophila muralis*, *Helichrysum arenarium*, *Helleborus viridis*, *Hieracium murorum*, *Hieracium peleterianum*, *Holosteum umbellatum*, *Hyoscyamus niger*, *Hypericum pulchrum*, *Hypochaeris glabra*, *Hypochaeris maculata*, *Illecebrum verticillatum*, *Inula salicina*, *Juncus arcticus*, *Kickxia elatine*, *Kickxia spuria*, *Lactuca saligna*, *Lathraea squamaria*, *Lathyrus aphaca*, *Lathyrus japonicus*, *Lathyrus niger*, *Lathyrus sylvestris*, *Legousia hybrida*, *Legousia speculum-veneris*, *Leonurus cardiaca*, *Lepidium latifolium*, *Lilium bulbiferum* subsp. *croceum*, *Linaria arvensis*, *Lithospermum officinale*, *Lolium remotum*, *Lolium temulentum*, *Lonicera xylosteum*, *Ludwigia palustris*, *Luzula luzuloides*, *Luzula sylvatica*, *Lycopodium complanatum*, *Lysimachia nemorum*, *Lythrum hyssopifolia*, *Marrubium vulgare*, *Medicago minima*, *Melampyrum arvense*, *Melica uniflora*, *Mentha suaveolens*, *Mercurialis perennis*, *Mibora minima*, *Milium vernale*, *Misopates orontium*, *Moenchia erecta*, *Monotropa hypopitys*, *Muscari comosum*, *Myosotis stricta*, *Myosotis sylvatica*, *Myrica caroliniensis*, *Najas minor*, *Narcissus pseudonarcissus* subsp. *pseudonarcissus*, *Nepeta cataria*, *Odontites vernus*, *Oenanthe silaifolia*, *Onobrychis viciifolia*, *Orobanche minor*, *Orobanche picridis*, *Orobanche purpurea*, *Orobanche ramosa*, *Orthilia secunda*, *Parietaria officinalis*, *Pilularia globulifera*, *Polygonatum odoratum*, *Polystichum setiferum*, *Potamogeton nodosum*, *Potamogeton polygonifolius*, *Potamogeton × zizii*, *Potentilla sterilis*, *Puccinellia rupestris*, *Puccinellia distans* subsp. *borealis*, *Pulicaria vulgaris*, *Pulmonaria montana*, *Pulmonaria officinalis*, *Pulsatilla vulgaris*, *Radiola linoides*, *Ranunculus arvensis*, *Ranunculus fluitans*, *Ranunculus hederaceus*, *Ranunculus polyanthemus*, *Ranunculus tripartitus*, *Rorippa nasturtium-aquaticum*, *Rosa villosa*, *Rubia tinctorum*, *Rubus saxatilis*, *Rumex aquaticus*, *Sagina nodosa*, *Sagina subulata*, *Salvia verbenaca*, *Salvia verticillata*, *Sanicula europaea*, *Satureja acinos*, *Satureja calamintha* subsp. *sylvatica*, *Satureja vulgaris*, *Saxifraga granulata* cv. 'Plena', *Saxifraga hirculus*, *Scandix pecten-veneris*, *Schoenus nigricans*, *Scirpus cespitosus* subsp. *cespitosus*, *Scrophularia vernalis*, *Scutellaria columnae*, *Sedum cepaea*, *Sedum forsterianum*, *Sedum sexangulare*, *Sesleria albicans*, *Sherardia arvensis*, *Silene gallica*, *Silene noctiflora*, *Silene nutans*, *Silene otites*, *Sisymbrium supinum*, *Solidago virgaurea*, *Spartina maritima*, *Spergularia segetalis*, *Stachys arvensis*, *Stellaria neglecta*, *Subularia aquatica*, *Taraxacum celticum*, *Taraxacum palustre*, *Thlaspi perfoliatum*, *Thymus praecox*, *Torilis nodosa*, *Ulex europaeus*, *Utricularia australis*, *Vaccinium uliginosum*, *Valerianella carinata*, *Valerianella dentata*, *Valerianella rimosa*, *Verbascum blattaria*, *Verbascum lychnitis*, *Verbena officinalis*, *Veronica montana*, *Veronica triphyllos*, *Vicia tetrasperma* subsp. *gracilis*, *Viola hirta*, *Viola reichenbachiana*, *Viola rupestris*, *Viscum album*, *Vulpia bromoides*, *Wahlenbergia hederacea*, *Zannichellia palustris* subsp. *polycarpa*, *Zostera noltii*.

1. I.U.C.N., Threatened Plants Unit, 1983. List of rare, threatened and endemic plants in Europe (1982 edition). Council of Europe, European Committee for the conservation of nature and natural resources 27: 358 pag., Straatsburg.
2. A. Lawalrée & L. Delvosalle, 1969. Ptérodophytes et Spermatophytes rares, disparus ou menacés de disparition en Belgique. Serv. Réserves Naturelles dominiales et de la Conservation de la Nature, Travaux 4: 23–86. — In dit artikel worden gegevens over 383 soorten vermeld, corresponderend met 29,5% van de inheemse soorten, waarvan het aantal door de auteurs op 1300 wordt geschat. Omdat deze lijst verschenen is vóór de in noot 1 genoemde I.U.C.N.-publicatie, is geen goede vergelijking met onze Rode Lijst of met de Rote Listen mogelijk.

3. F.H. Perring & L. Farrell, 1983. British Red Data Books: 1 Vascular plants, 2nd ed. Roy. Soc. Nat. Cons., 99 pag. — De Britse lijst is, hoe gedetailleerd ook, niet goed vergelijkbaar met de I.U.C.N.-lijst of de lijsten van Duitsland en Nederland. De 2^e editie van de Britse lijst omvat 317 soorten; deze kunnen in ten hoogste 15 atlasblokken (van 10 × 10 km²) voorkomen. 'Slechts' 19 soorten worden als uitgestorven beschouwd.
4. D. Korneck & H. Sukopp, 1988. Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen und ihre Auswertung für den Arten- und Biotopschutz. Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie. Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 19: 1–210.
5. In de binnenkort verschijnende Standaardlijst van de Nederlandse Flora 1990 (zie noot 13) worden enige soorten die slechts eenmaal in Nederland zijn gevonden en waarvoor geen reden is om aan te nemen dat ze een aantal jaren hebben standgehouden, niet meer opgenomen, aangezien ze niet meer als inheems worden beschouwd. Behalve *Botrychium matricariifolium* betreft dit onder meer *Bromus bromoideus* en *Cerastium brachypetalum*.
6. De I.U.C.N.-lijst vermeldt *Gentianella uliginosa*, een tot Noord-Europa en noordelijk Midden-Europa beperkte 'kleine soort' uit het complex van *G. amarella* s. lat., die in de Flora van Nederland niet als afzonderlijk taxon wordt erkend.
7. W. Burck, 1906. De verarming der wilde flora en voorstellen om deze tegen te gaan. In: Verslag der vergadering der floristische afdeling (A) der Nederlandse Botanische Vereeniging gehouden te Utrecht, op Zondag 26 Febr. 1905, 's morgens te 11 ure. Ned. Kruidk. Arch. 1905: 49–78 (zie de lijsten op p. 63 en 64).
8. J.G. Sloff, 1928. Verslag van de Commissie voor de bescherming van de wilde flora over 1927. Ned. Kruidk. Arch. 1927-1928: 89–95.
9. V. Westhoff, 1956. De verarming van flora en vegetatie. In: Anonymus, Vijftig jaar natuurbescherming in Nederland. Gedenkboek uitgegeven ter gelegenheid van het Gouden Jubileum van de Vereniging tot behoud van natuurmonumenten in Nederland: 151–186.
10. V. Westhoff, P.A. Bakker, C.G. van Leeuwen & E.E. van der Voo, 1970. De verarming van onze flora. Wilde Planten 1: 89–101. Amsterdam.
11. Besluit beschermde inheemse plantesoorten ter uitvoering van art. 22 van de Natuurbeschermingswet, Staatsblad 18 oktober 1973, nr. 487.
12. Voorontwerp van de Flora- en Faunawet, Bijlage 1-5, 1987. Ministerie van Landbouw en Visserij, Den Haag.
13. R. van der Meijden, L. van Duuren, E.J. Weeda & C.L. Plate, 1990. Standaardlijst van de Nederlandse Flora 1990, Rijksherbarium/Hortus Botanicus i.s.m. Centraal Bureau voor de Statistiek. (Vermeedelijk verschijnend in mei 1990.) — De niet in de Standaardlijst 1990 opgenomen soorten uit de Natuurbeschermingswet zijn *Drosera × obovata*, *Epipachis leptochila*, *Ophrys sphegodes* en *Orchis fuchsii*.
14. J. Mennema, A.J. Quené-Boterenbrood & C.L. Plate (red.), 1980. Atlas van de Nederlandse Flora 1. Amsterdam.
J. Mennema, A.J. Quené-Boterenbrood & C.L. Plate (red.), 1985. Atlas van de Nederlandse Flora 2. Utrecht.
R. van der Meijden, C.L. Plate & E.J. Weeda, 1989. Atlas van de Nederlandse Flora 3. Leiden.
15. H. Haeupler, A. Montag, K. Wöldecke & E. Garve, 1983. Rote Liste Gefäßpflanzen Niedersachsen und Bremen, 3. Fassung vom 1.10.1983. Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz, Merkblatt 18, 34 pag.
16. R. Wolff-Straub, I. Bank-Signon, E. Foerster, H. Kutzelnigg, H. Lienenbecker, E. Patzke, U. Raabe, F. Runge & W. Schumacher, 1988. Florenliste von Nordrhein-Westfalen, 2. völlig überarbeitete und erweiterte Auflage. Schriftenreihe Landesanstalt für Ökologie, Landschaftw. u. Forstplanung NRW 7: 126 pag.
17. Dit hoofdstuk pretendeert geen volledig overzicht te geven. Zo werd in Limburg eind 1989 een provinciale Rode Lijst gepubliceerd: J. Cortenraad & T. Mulder, 1989. Bedreigde planten van Limburg (incl. Rode lijst). Natuurh. Maandbl. 78: 181–184 (+ 6 pp. ongenummerd).