

De Flora van de Gelderse Poort



**Trends van indicatieve soorten tussen 1970 en 2008
en actuele ontwikkelingen van beschermd en
bedreigde soorten (vanaf 2004)**



Werkgroep Gelderse Poort



De Flora van de Gelderse Poort

Trends van indicatieve soorten tussen 1970 en 2008 en actuele ontwikkelingen van beschermde en bedreigde soorten (vanaf 2004)

**Iris Niemeijer
Bart Beekers
Gijs Kurstjens
Peter van Beers
Pepijn Calle
Margriet Louwen
Kim Lotterman
Marcel Bolten
Emiel Brouwer
Nico Dam
Martien van Bergen**

Met financiële ondersteuning van Provincie Gelderland, Staatsbosbeheer en ARK Natuurontwikkeling



Colofon

Uitgave van de Stichting Flora- en Faunawerkgroep Gelderse Poort.
Met financiële ondersteuning van de Provincie Gelderland,
Staatsbosbeheer en ARK Natuurontwikkeling



De inhoud van dit rapport kwam mede tot stand door gegevens van: FLORON, Provincie Gelderland, Staatsbosbeheer, Waarneming.nl, NABU en Rijkswaterstaat-Waterdienst

Bronnen: FLORBASE-2N (1975-2006) en het Meetnet Oevers Zoete Rijkswateren van Rijkswaterstaat Waterdienst, hetgeen onderdeel uitmaakt van het Monitoring-programma Waterstaatkundige toestand van het Land (MWTL). Rijkswaterstaat Waterdienst neemt geen verantwoordelijkheid voor de in deze rapportage vermelde conclusies op basis van het door haar aangeleverde materiaal.

Kaartmateriaal: Provincie Gelderland/Kees Nuijten.

Auteurs hoofdstuk 1 t/m 3: Iris Niemeijer, Gijs Kurstjens

Auteurs hoofdstuk 4: Bart Beekers, Peter van Beers, Marcel Bolten, Pepijn Calle, Kim Lotterman, Margriet Louwen en Iris Niemeijer

Auteurs hoofdstuk 5: Emiel Brouwer en Nico Dam

Verspreidingskaarten: Bart Beekers

Eindredactie: Peter van Beers

Fotoredactie: Martien van Bergen

Foto's: Bart Beekers: 3.23, 3.40, 4.26 | Peter van Beers: 3.16, 3.50, 4.11, 4.30, 4.31, 4.34, 4.37, 4.41, 4.45 |

Henny Brinkhof: 4.21 | Pepijn Calle: 4.43 | Dietrich Cerff: 3.36, 3.60, 3.85, 4.10, 4.40 |

Nico Dam: hoofdstuk 5 | Erik van Dijk: 3.10, 3.73, 3.98 | Kim Huskens: 3.99 | Margriet Louwen: 3.61, 4.20

Max Kolling: 3.42 | Gijs Kurstjens: 3.27, 3.49, 3.66, 3.76, 4.17, 4.29 | Gert-Jan Mill: 3.2, 3.4, 3.6, 3.7, 3.9,

3.21, 3.22, 3.25, 3.29, 3.31, 3.32, 3.33, 3.34, 3.35, 3.38, 3.46, 3.48, 3.53, 3.54, 3.57, 3.58, 3.63, 3.65, 3.71, 3.77,

3.79, 3.84, 3.86, 3.92, 3.93, 4.2, 4.6, 4.7, 4.8, 4.12, 4.38, 4.44 | Twan Teunissen: 3.1, 3.3, 3.5, 3.8, 3.12, 3.13,

3.14, 3.15, 3.17, 3.18, 3.20, 3.24, 3.26, 3.28, 3.30, 3.37, 3.39, 3.44, 3.45, 3.47, 3.51, 3.52, 3.55, 3.56, 3.62, 3.64,

3.67, 3.72, 3.74, 3.75, 3.80, 3.81, 3.83, 3.87, 3.88, 3.90, 3.91, 3.94, 3.95, 3.96, 3.97, 3.100, 4.1, 4.3, 4.5, 4.9,

4.15, 4.22, 4.23, 4.25, 4.27, 4.28, 4.32, 4.35, 4.36, 4.39 | Michiel Zwarts: 4.18, 4.42

Grafisch ontwerp en opmaak: Nicolet Pennekamp

Trefwoorden: flora, Gelderse Poort, paddenstoelen

© copyright 2008. Stichting Flora- en Faunawerkgroep Gelderse Poort.

Met duidelijke bronvermelding mag alles uit het rapport worden overgenomen.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Inleiding	6
1.2	Kader	7
1.3	Onderzoeksgebied	7
2	Methode	8
2.1	Soortenlijst	8
2.2	Indeling tbv beheerplan Natura 2000	8
2.3	Bronnen	9
2.4	Inventarisatie op locatieniveau	9
2.5	Controle en compleetheid van de waarnemingen	10
2.6	Verspreidingskaarten: perioden	10
2.7	Verspreidingskaarten: deelgebieden	11
2.8	Bronvermelding hoofdstuk 3 en 4	11
3	Indicatieve soorten	13
3.1	Aardbeiklaver (<i>Trifolium fragiferum</i>)	13
3.2	Beemdooievaarsbek (<i>Geranium pratense</i>)	15
3.3	Beklierde kogeldistel (<i>Echinops sphaerocephalus</i>)	15
3.4	Bermooievaarsbek (<i>Geranium pyrenaicum</i>)	15
3.5	Bieslook (<i>Allium schoenoprasum</i>)	17
3.6	Bitterkruidbremraap (<i>Orobancha picridis</i>)	17
3.7	Blaassilene (<i>Silene vulgaris</i>)	17
3.8	Bont kroonkruid (<i>Securigera varia</i>)	19
3.9	Bonte luzerne (<i>Medicago x varia</i>)	19
3.10	Bosbies (<i>Scirpus sylvaticus</i>)	19
3.11	Boskortsteel (<i>Brachypodium sylvaticum</i>)	21
3.12	Bruin cypergras (<i>Cyperus fuscus</i>)	21
3.13	Cipreswolfsmelk (<i>Euphorbia cyparissias</i>)	21
3.14	Donzige klit (<i>Arctium tomentosum</i>)	23
3.15	Driebloemige nachtschade (<i>Solanum triflorum</i>)	23
3.16	Druifkruid (<i>Chenopodium botrys</i>)	23
3.17	Dubbelkelk (<i>Picris echioides</i>)	25
3.18	Echt duizendguldenkruid (<i>Centaureum erythraea</i>)	25
3.19	Eekhoorngras (<i>Vulpia bromoides</i>)	25
3.20	Engelse alant (<i>Inula britannica</i>)	27
3.21	Esdoornganzenvoet (<i>Chenopodium hybridum</i>)	27
3.22	Fijne ooivaarsbek (<i>Geranium columbinum</i>)	27
3.23	Fladderiep (<i>Ulmus laevis</i>)	29
3.24	Fraai duizendguldenkruid (<i>Centaureum pulchellum</i>)	29
3.25	Gele maskerbloem (<i>Mimulus guttatus</i>)	29
3.26	Geoorde zuring (<i>Rumex thyrsiflorus</i>)	31
3.27	Gestreepte klaver (<i>Trifolium striatum</i>)	31
3.28	Gevlekte aronskelk (<i>Arum maculatum</i>)	31
3.29	Gevlekte scheerling (<i>Conium maculatum</i>)	33
3.30	Gewone ossentong (<i>Anchusa officinalis</i>)	33
3.31	Grijskruid (<i>Berteroa incana</i>)	33
3.32	Groot blaasjeskruid (<i>Utricularia vulgaris</i>)	35
3.33	Groot glaskruid (<i>Parietaria officinalis</i>)	35
3.34	Groot heksenkruid (<i>Circaea lutetiana</i>)	35
3.35	Groot springzaad (<i>Impatiens noli-tangere</i>)	37
3.36	Grote boterbloem (<i>Ranunculus lingua</i>)	37
3.37	Grote hardvrucht (<i>Bunias orientalis</i>)	37
3.38	Grote pimpernel (<i>Sanguisorba officinalis</i>)	39
3.39	Hertsmunt (<i>Mentha longifolia</i>)	39
3.40	Holpijp (<i>Equisetum fluviatile</i>)	39
3.41	Hondstarwegras (<i>Elymus caninus</i>)	41
3.42	Hopwarkruid (<i>Cuscuta lupuliformis</i>)	41
3.43	Ijle zegge (<i>Carex remota</i>)	41

3.44	IJzerhard (<i>Verbena officinalis</i>)	43
3.45	Kandelaartje (<i>Saxifraga tridactylites</i>)	43
3.46	Kleine kaardenbol (<i>Dipsacus pilosus</i>)	43
3.47	Knolribzaad (<i>Chaerophyllum bulbosum</i>)	45
3.48	Kruipend zenegroen (<i>Ajuga reptans</i>)	45
3.49	Kweekdravik (<i>Bromopsis inermis</i>)	45
3.50	Langstekelige distel (<i>Carduus acanthoides</i>)	47
3.51	Lathyruswikke (<i>Vicia lathyroides</i>)	47
3.52	Maarts viooltje (<i>Viola odorata</i>)	47
3.53	Melige toorts (<i>Verbascum lychnitis</i>)	49
3.54	Mierik (<i>Armoracia rusticana</i>)	49
3.55	Mottenkruid (<i>Verbascum blattaria</i>)	49
3.56	Muskuskruid (<i>Adoxa moschatellina</i>)	51
3.57	Muurleeuwenbek (<i>Cymbalaria muralis</i>)	51
3.58	Oeverwarkruid (<i>Cuscuta gronovii</i>)	51
3.59	Oranje springzaad (<i>Impatiens capensis</i>)	53
3.60	Paarbladig fonteinkruid (<i>Groenlandia densa</i>)	53
3.61	Peperkers (<i>Lepidium latifolium</i>)	53
3.62	Pijlkruidkers (<i>Lepidium draba</i>)	55
3.63	Pijpbloem (<i>Aristolochia clematitis</i>)	55
3.64	Postelein (<i>Portula oleracea</i>)	55
3.65	Rechte ganzerik (<i>Potentilla recta</i>)	57
3.66	Rivierfonteinkruid (<i>Potamogeton nodosus</i>)	57
3.67	Rivierkruiskruid (<i>Senecio sarracenicus</i>)	57
3.68	Ronde ooievaarsbek (<i>Geranium rotundifolium</i>)	59
3.69	Rozetsteekers (<i>Arabidopsis arenosa</i>)	59
3.70	Ruig viooltje (<i>Viola hirta</i>)	59
3.71	Ruige scheefkelk (<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>)	61
3.72	(Vertakt) Schaafstro (<i>Equisetum hyemale</i>)	61
3.73	Schijnraket (<i>Erucastrum gallicum</i>)	61
3.74	Schildereprijs (<i>Veronica scutellaria</i>)	63
3.75	Sikkelklaver (<i>Medicago falcata</i>)	63
3.76	Slangenlook (<i>Allium scorodoprasum</i>)	63
3.77	Slijkgroen (<i>Limosella aquatica</i>)	65
3.78	Smal fakkelgras (<i>Koeleria macrantha</i>)	65
3.79	Springzaadveldkers (<i>Cardamine impatiens</i>)	65
3.80	Stinkende ballote (<i>Ballote nigra</i>)	67
3.81	Veldhondstong (<i>Cynoglossum officinale</i>)	67
3.82	Veldwarkruid (<i>Cuscuta campestris</i>)	67
3.83	Vijfdelig kaasjeskruid (<i>Malva alcea</i>)	69
3.84	Viltganzerik (<i>Potentilla argentea</i>)	69
3.85	Vingerhelmbloem (<i>Corydalis solida</i>)	69
3.86	Voorjaarsganzerik (<i>Potentilla tabernaemontani</i>)	71
3.87	Walstrobremraap (<i>Orobancha caryophyllacea</i>)	71
3.88	Watergentiaan (<i>Nymphoides peltata</i>)	71
3.89	Waterpostelein (<i>Lythrum portula</i>)	73
3.90	Waterviolier (<i>Hottonia palustris</i>)	73
3.91	Wede (<i>Isatis tinctoria</i>)	73
3.92	Weidegeelster (<i>Gagea pratensis</i>)	75
3.93	Welriekende ganzenvoet (<i>Chenopodium ambrosioides</i>)	75
3.94	Wilde hokjespeul (<i>Astragalus glycyphyllos</i>)	75
3.95	Wit hongerbloempje (<i>Draba muralis</i>)	77
3.96	Wit vetkruid (<i>Sedum album</i>)	77
3.97	Witte waterkers (<i>Nasturtium officinale</i>)	77
3.98	Wollige munt (<i>Mentha x rotundifolia</i>)	79
3.99	Zacht vetkruid (<i>Sedum sexangulare</i>)	79
3.100	Zandweegbree (<i>Plantago arenaria</i>)	79

4	Beschermde soorten en Rode Lijst-soorten: actuele ontwikkelingen (vanaf 2004) (* = nieuw vanaf 2004)	81
4.1	Absintalsem (<i>Artemisia absinthium</i>)	81
4.2	Akkerklokje (<i>Campanula rapunculoides</i>)	81
4.3	Besanjelier (<i>Silene baccifer</i>)	81
4.4	Bergdravik (<i>Bromposis erecta</i>)	83
4.5	Blauwe bremraap (<i>Orobancha purpurea</i>)	83
4.6	Blauw walstro (<i>Sherardia arvensis</i> *)	83
4.7	Bosaardbei (<i>Fragaria vesca</i>)	85
4.8	Borstelkrans (<i>Clinopodium vulgare</i>)	85
4.9	Brede ereprijs (<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>teucrium</i>)	85
4.10	Daslook (<i>Allium ursinum</i>)	87
4.11	Distelbremraap (<i>Orobancha reticulata</i>)	87
4.12	Duifkruid (<i>Scabiosa columbaria</i>)	87
4.13	Echte karwij (<i>Carum carvi</i>)	89
4.14	Gegroefde veldsla (<i>Valerianella carinata</i>)	89
4.15	Gewone agrimonie (<i>Agrimonia eupatoria</i>)	89
4.16	Gouden ribzaad (<i>Chaerophyllum aureum</i>)	91
4.17	Graslathyrus (<i>Lathyrus nissolia</i>)	91
4.18	Grote centaurie (<i>Centaurea scabiosa</i>)	91
4.19	Grote leeuwenklauw (<i>Aphanes arvensis</i>)	93
4.20	Grote tijm (<i>Thymus pulegioides</i> *)	93
4.21	Kamgras (<i>Cynosurus cristatus</i>)	93
4.22	Klavervreter (<i>Orobancha minor</i>)	95
4.23	Kleine ratelaar (<i>Rhinanthus minor</i>)	95
4.24	Kleine rupsklaver (<i>Medicago minima</i> *)	95
4.25	Kruisbladwalstro (<i>Cruciata laevipes</i>)	97
4.26	Lange ereprijs (<i>Veronica longifolia</i>)	97
4.27	Moeraswespenorchis (<i>Epipactus palustris</i>)	97
4.28	Riempjes (<i>Corrigiola litoralis</i>)	99
4.29	Rijstgras (<i>Leersia oryzoides</i>)	99
4.30	Riviertandzaad (<i>Bidens radiata</i>)	99
4.31	Rode bremraap (<i>Orobancha lutea</i>)	101
4.32	Rode ogentroost (<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>)	101
4.33	Stijf vergeet-mij-nietje (<i>Myosotis stricta</i> *)	101
4.34	Stijve Wolfsmelk (<i>Euphorbia stricta</i> *)	103
4.35	Tongvaren (<i>Asplenium scolopendrium</i>)	103
4.36	Torenkruid (<i>Arabis glabra</i>)	103
4.37	Varkensvenkel (<i>Peucedanum officinale</i> *)	105
4.38	Vertakte paardenstaart (<i>Equisetum ramosissimum</i>)	105
4.39	Veldsalie (<i>Salvia pratensis</i>)	105
4.40	Vleeskleurige orchis (<i>Dactylorhiza incarnata</i>)	107
4.41	Weideklokje (<i>Campanula patula</i>)	107
4.42	Welriekende agrimonie (<i>Agrimonia procera</i>)	107
4.43	Wilde marjolein (<i>Origanum vulgare</i>)	109
4.44	Wolfskers (<i>Atropa bella-donna</i>)	109
4.45	Zandwolfsmelk (<i>Euphorbia seguieriana</i>)	109
5	Paddenstoelen	110
	Literatuur	115
	Bijlage 1: Streeplijst stroomdalsoorten van de Gelderse Poort (met aanvullingen)	116
	Bijlage 2: Standaardlijst Floramonitoring rivierengebied (Maasdal en Rijntakken, inclusief de Gelderse Poort)	120

1.1 Inleiding

Op verzoek van de Provincie Gelderland zijn in dit rapport door de Stichting Flora- en Faunawerkgroep Gelderse Poort de trends en ontwikkelingen van ca. 200 bijzondere plantensoorten geanalyseerd, mede ten behoeve van het opstellen van een beheerplan voor het Natura 2000-gebied Gelderse Poort. De keuze van de plantensoorten is gebaseerd op een lijst die speciaal is opgesteld om ecologische processen in het rivierengebied goed te kunnen analyseren (zie bijlage 1: Standaardlijst Floramonitoring rivierengebied). Een deel van deze soorten, de wettelijk beschermde en bedreigde soorten, is reeds besproken in een eerder opgestelde rapportage (Peters et al., 2004). De recente ontwikkelingen – vanaf 2004 – van deze categorie soorten worden in dit rapport besproken voor zover er sprake is van wezenlijke veranderingen in de verspreiding (zie hoofdstuk 4: Beschermde en Bedreigde soorten: actuele ontwikkelingen). Dat betekent dus dat niet alle beschermde of Rode Lijst-soorten die in de Gelderse Poort voorkomen, in dit rapport zijn opgenomen.

Belangrijk onderdeel van dit rapport zijn de ‘overige bijzondere soorten’, die dus niet beschermd of bedreigd zijn, maar vaak wel indicatief voor natuurlijke processen of specifieke rivierbiotopen, zoals oobos, locaties met kwel, pioniersituaties of stroomdal-grasland. De ontwikkelingen van deze soorten worden besproken door een vergelijking te maken tussen de perioden vóór en na het begin van de natuurontwikkeling in de Gelderse Poort, d.w.z. vóór en na 1990 (zie hoofdstuk 3: Indicatieve soorten).

In dit rapport wordt ook aandacht besteed aan de paddenstoelen in de Gelderse Poort. Het rivierengebied vormde van oorsprong het voornaamste gebied voor kalkminnende paddenstoelen. In hoofdstuk 5 is hierover meer te lezen. Dit hoofdstuk is gebaseerd op het werk van de Paddenstoelenwerkgroep Nijmegen, aangevuld met gegevens uit het landelijke bestand van de Nederlandse Mycologische Vereniging en met waarnemingen van Emiel Brouwer en Nico Dam.

1.2 Kader

Dit rapport maakt deel uit van een serie van drie rapporten, waarvan er twee reeds verschenen zijn:

- De Fauna van de Gelderse Poort (Calle et al., 2008);
- Beschermde habitats in de Gelderse Poort: situatie 2007 (Van Beers, 2008).

Laatstgenoemde rapportage (ook wel ‘habitatrapport’ genoemd) geeft een beeld in de breedte van de toestand van de beschermde habitats in de Gelderse Poort. Het faunarapport en het florarapport (deze rapportage) zijn te beschouwen als achtergronddocumenten bij het habitatrapport, waarin dieper op de afzonderlijke soorten wordt ingegaan.

1.3 Onderzoeksgebied

Voor het onderzoeksgebied van dit rapport is gekozen voor het gehele werkterrein van de Flora- en Faunawerkgroep Gelderse Poort (figuur 1). Het onderzoeksgebied 'Gelderse Poort' is hierdoor groter dan het gelijknamige Natura 2000-gebied, en omvat, naast de Waaluitwaarden en de Rijnstrangen, ook de binnendijkse polders (Ooijpolder en Driedorpenpolder). Daarnaast is het onderzoeksgebied ten opzichte van de vorige rapportage (Peters et al., 2004) uitgebreid met de uiterwaard Meinerswijk en er wordt nu ook enige aandacht besteed aan het Duitse gedeelte van de Gelderse Poort – voor zover hier gegevens van beschikbaar zijn. De begrenzing van het onderzoeksgebied is hiermee hetzelfde als dat van de Broedvogelatlas van de Gelderse Poort (Faunawerkgroep Gelderse Poort, 2002).



Figuur 1. Begrenzing van het onderzoeksgebied met toponiemen.

2.1 Soortenlijst

Door een aantal deskundigen is een lijst opgesteld van meer dan 200 bijzondere plantensoorten die indicatief zijn voor natuurlijke processen in het rivierengebied of specifieke rivierbiotopen (Peters & Kurstjens, 2007; aangepast naar Peters et al., 2005). Aan de hand van de toe- of afname van deze soorten kan een ecologische analyse van de ontwikkelingen in het rivierengebied worden gemaakt. Deze lijst omvat ook alle streng beschermde plantensoorten (tabel 2 van Flora- en faunawet) en alle bedreigde soorten (Rode Lijst 2000: Van der Meijden et al., 2000); zie bijlage 1). Een selectie van de beschermde en Rode Lijst-soorten wordt besproken in hoofdstuk 4. Alleen soorten die in de Gelderse Poort voorkomen zijn geselecteerd. (De oorspronkelijke lijst was tevens bedoeld voor de gebieden langs de Maas. Een aantal plantensoorten die daar groeien, komt (nog) niet voor langs de Waal). Bovendien moest er sprake zijn van wezenlijke veranderingen in hun voorkomen. Uiteindelijk zijn 46 beschermde en Rode Lijst-soorten geselecteerd. De teksten bij deze soorten zijn geschreven door verschillende leden van de Plantenstudiegroep van de Flora- en Faunawerkgroep. De overige soorten van deze lijst met bijzondere plantensoorten (precies 100)- worden in hoofdstuk 3 van dit rapport besproken, op een vergelijkbare manier zoals dat door Peters et al. (2004) voor de beschermde en bedreigde soorten is gedaan. Ook hiervoor geldt uiteraard dat de soorten in het onderzoeksgebied de Gelderse Poort aanwezig moeten zijn. Van alle soorten zijn stippenkaarten gemaakt, waarbij de waarnemingen zijn ingedeeld in verschillende tijdsperioden (vóór en na het begin van de natuurontwikkeling (zie 2.6)).

Op basis van de vergelijking van recente (na 1990) en data van de periode 1970-1989 is de trend van soorten bepaald. Hierbij is de volgende onderverdeling gemaakt:

- ++ sterke toename
- + toename
- 0 geen duidelijke trend
- afname
- n.v.t. dit staat aangegeven wanneer een soort in beide periodes niet in dit deelgebied voorkomt

2.2 Indeling t.b.v. beheerplan Natura 2000

De plantensoorten in hoofdstuk 3 zijn ingedeeld in één (soms twee) van de beschermde habitats waarvoor de Gelderse Poort is aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze beschermde habitats zijn:

- Slikkige rivieroever
- Ruigten en zomen
- Vochtige alluviale bossen
- Droge hardhoutoibossen
- Stroomdalgraslanden
- Meren met Krabbenscheer en Fonteinkruiden
- Glanshaver- en Vossenstaarthooidanden.

Het habitatype ‘vochtige alluviale bossen’ is in de Geldere Poort vooral in de vorm van ‘subtype A: zachthoutoibos’ aanwezig. ‘Subtype B: vochtig hardhoutoibos’ is ook aanwezig, maar nog niet optimaal ontwikkeld. Zo zijn er bijvoorbeeld in de Groenlanden initiële ontwikkelingen in de richting van dit subtype. Kwelvegetaties worden gerekend tot het type ‘Meren met Krabbenscheer en Fonteinkruiden’. Voor een bespreking van de beschermde habitattypen wordt de lezer doorverwezen naar het habitatrapport (Van Beers, 2008). De indeling van de plantensoorten in een (soms twee) van deze habitattypen vond plaats op basis van literatuur en veldwaarnemingen.

2.3 Bronnen

De gegevens die ten grondslag liggen aan het hier gepresenteerde onderzoek zijn afkomstig uit de volgende bronnen (voor een uitgebreide toelichting zie Peters et al., 2004):

- Losse waarnemingen van individuele inventariseerders, via de emailcirkel van de Flora- en Faunawerkgroep en de website ‘Waarneming.nl’;
- Waarnemingen uit gecoördineerd onderzoek door de Plantenstudiegroep van de Flora- en Faunawerkgroep Gelderse Poort. Zo zijn in 2007 een groot aantal uiterwaarden op stroomdalflora geïnventariseerd. Afgezien van de meeste uiterwaarden langs het Pannerdens Kanaal, zijn inmiddels vrijwel alle buitendijkse delen van de Gelderse Poort geïnventariseerd (hiaten zijn in 2008 onderzocht, maar worden niet in deze rapportage besproken).
- Inventarisaties van FLORON in opdracht van Rijkswaterstaat Waterdienst in het kader van het Meetnet Oevers Zoete Rijkswateren. De buitendijkse delen van enkele vaste kilometerhokken worden hierbij om de 4 jaar onderzocht;
- Gegevens van FLORON verzameld door vrijwilligers (o.a. van de KNNV-afdeling Nijmegen en enkele anderen); alle gegevens t/m 2007 zijn beschikbaar gesteld;
- Gegevens van Staatsbosbeheer (losse waarnemingen en inventarisaties van Harry Woesthuis (boswachter monitoring) en in opdracht uitgevoerde vegetatiekarteringen door adviesbureaus);
- Gegevens van de Provincie Gelderland, opnamen van permanente quadraten;
- Vegetatiedatabank Alterra, opnamen;
- Gegevens van afzonderlijk benaderde inventariseerders die geen gegevens doorgeven aan FLORON of Waarneming.nl;
- Herbariumcollectie van het Natuurmuseum Nijmegen;
- Overige bronnen (literatuurgegevens: o.a. Atlas van Oost-Gelderland (Te Linde & van den Berg, 2003) en Flora van Nijmegen en Kleef (Dirkse et al., 2007).

2.4 Inventarisatie op “locatieniveau”

In tegenstelling tot historisch flora-onderzoek, dat veelal op kilometerhok-niveau is uitgevoerd, worden bij het tegenwoordige floraonderzoek vaak de locaties van de afzonderlijke plantensoorten ingemeten met behulp van GPS (locatiebepaling tot op ca. 5 meter nauwkeurig). Ook waarnemingen die worden ingevoerd op het Waarneming.nl-invoerscherm zijn vrij nauwkeurig. Dit geeft de mogelijkheid om op gebiedsniveau en zelfs ecotoopniveau ecologische analyses te maken. Dit geldt niet voor alle recente gegevens. Sommige waarnemers werken uitsluitend op kilometerhok-niveau. Ook de gegevens van FLORON, die worden verzameld voor het verkrijgen van landelijke verspreidingsbeelden, worden in hoofdzaak op kilometerhok-niveau verzameld. Van veel oudere waarnemingen zijn geen (exacte) aantalsgegevens bekend.

2.5 Controle en compleetheid van de waarnemingen

De meeste waarnemingen zijn verricht door mensen die in hun vrije tijd door de Gelderse Poort struinen. Logischerwijs schrijven ze niet ieder plantje op, maar vooral de soorten die hen belangrijk of interessant lijken. Zo was in het verleden bijvoorbeeld minder aandacht voor water- en moerasplanten. Ze werden veel minder vaak opgeschreven en soms zelfs genegeerd. Zodoende kan er bij vergelijking met oudere waarnemingen de indruk ontstaan dat sommige plantensoorten tegenwoordig in grotere aantallen voorkomen dan destijds. Dat is dus niet noodzakelijkerwijs het geval.

Het afgelopen jaar heeft de Plantenstudiegroep het proces van waarnemen en registreren enigszins proberen te sturen door een lijst met te inventariseren stroomdalsoorten te maken en mensen te stimuleren iedere waarneming van soorten van deze lijst door te geven (zie bijlage 1 voor de lijst met stroomdalsoorten). Van de stroomdalsoorten is zodoende een vrij compleet beeld ontstaan. Daarnaast blijken de meeste mensen in hun vrije tijd rond te lopen in de ogenschijnlijk interessantste gebieden: de Millingerwaard, de Erlecomse waard, de Gendtse Waard, de Bizonbaai en het noordelijk deel van de Groenlanden zijn zodoende vrij goed onderzocht, terwijl andere uiterwaarden relatief minder aandacht hebben gekregen.

Alle andere delen van de Gelderse Poort, en ook alle niet-stroomdalsoorten, zijn dus recentelijk (de afgelopen vijf jaar) niet zo grondig onderzocht als we wel zouden wensen. Voor dit rapport betekent dat, dat van een aantal soorten de waarnemingen van de afgelopen drie jaren worden samengevoegd met de waarnemingen van de periode ervoor. Wij kunnen voor deze soorten niet met zekerheid vaststellen of ze voor- of achteruit gegaan zijn, door een tekort aan waarnemingen. In de toekomst willen we dit ondervangen met gerichte excursies en een uitgebreidere inventarisatielijst met meer dan alleen stroomdalsoorten.

2.6 Verspreidingskaarten: perioden

De meeste waarnemingen zijn ingedeeld in drie verschillende perioden (figuur 2a).

- | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| ● periode 2003-2007 | ◆ periode 1996-2007 | * periode 1990-2007 |
| ▲ periode 1990-2002 | □ periode 1970-1995 | ○ periode 1970-1989 |
| ○ periode 1970-1989 | | |

Figuur 2a, b en c: gebruikte legenda van figuren van besproken plantensoorten

Voor een aantal soorten, vooral kwelindicatoren, zijn twee perioden onderscheiden, met een ander jaar als scheidslijn: een periode vóór 1996 en een periode na 1996. Dit heeft te maken met de beschikbaarheid van data van deze soorten (die vrijwel uitsluitend goed en compleet worden onderzocht tijdens professionele karteringen) en het feit dat rond 1995 enkele belangrijke ingrepen in de waterhuishouding van de Gelderse Poort plaatsvonden (o.a. in de Erlecomse Polder) (figuur 2b). Daarnaast zijn er een aantal soorten waarvan we wisten dat we te weinig recente gegevens hadden. Bij deze soorten hebben we de laatste twee perioden bij elkaar gevoegd (figuur 2c).

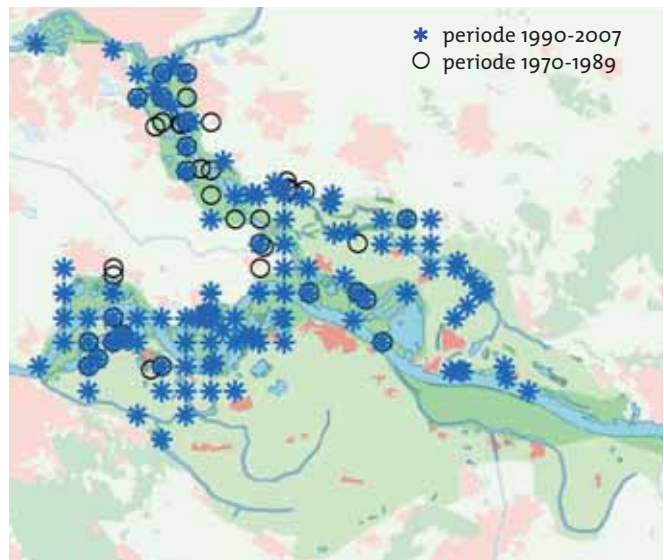
Op de verspreidingskaarten wordt alleen het voorkomen van plantensoorten weergegeven. Een stip op de kaart zegt dus niets over de populatiegrootte of de aantallen ter plekke. De aantallen van een soort zijn niet door iedere waarnemer geregistreerd. Het bleek ondoenlijk om van iedere waarneming de aantallen te achterhalen en in de verspreidingskaarten weer te geven. De analyse is dan ook uitsluitend gericht op de verspreiding van soorten en de veranderingen daarin.

2.7 Verspreidingskaarten: deelgebieden

De toe- of afname van een plantensoort wordt per deelgebied besproken. Deze deelgebieden zijn: de uiterwaarden van de Waal en de Rijn, het Rijnstrangengebied en de polders (Ooijpolder en Driedorpenpolder). Hiervan liggen alleen de uiterwaarden buitendijks en ondervinden rechtstreeks invloed van de rivier. Het Rijnstrangengebied is apart onderscheiden, omdat het een stelsel van oude rivierarmen betreft en tevens natuurgebied is. De polders tenslotte, zijn de binnendijkse gebieden. Hierin bevindt zich een aantal grote en kleine natuurgebieden, waaronder de Groenlanden, de Ooijse Graaf en het Wylerbergmeer.

2.8 Bronvermeldingen hoofdstuk 3 en 4

De soortbeschrijvingen en habitatvoorkeuren van de afzonderlijke soorten zijn voor het merendeel overgenomen uit de Atlas van de Flora van Oost-Gelderland (Te Linde en Van den Berg, 2003) en ze zijn soms aangevuld met de biotopen zoals die beschreven staan in de Heukels' Flora van Nederland (Van der Meijden, 2005) en de Nederlandse Oecologische Flora deel 1 t/m 5 (Weeda et al., 1985 e.v.). Bij het maken van de beschrijvingen werd ook gebruik gemaakt van het vorige florarapport (Peters et al., 2004) en eigen waarnemingen. De nadruk is hierbij steeds gelegd op de specifieke standplaatseisen van de soorten in de Gelderse Poort. Om de leesbaarheid van de tekst te vergroten, is ervoor gekozen met deze algemene bronvermeldingen te volstaan. Eenmalige verwijzingen naar specifieke bronnen zijn wel in de tekst opgenomen.



Aardbeiklaver

INDICATIEVE SOORTEN (NIET BESCHERMD OF BEDREIGD)

In dit hoofdstuk komen de ‘overige bijzondere soorten’ (niet beschermd of bedreigd) aan de orde. Deze soorten zijn veelal indicatief voor natuurlijke processen of specifieke rivierbiotopen, zoals oobos, locaties met kwel, pioniersituaties of stroomdalgrasland. De ontwikkelingen van deze soorten worden besproken door een vergelijking te maken tussen de perioden vóór en na het begin van de natuurontwikkeling in de Gelderse Poort, respectievelijk 1970 t/m 1989 en 1990 t/m 2007. Per soort wordt eerst een overzicht gegeven van de verspreidingstrends in de drie belangrijkste deelgebieden in het Nederlandse deel van de Gelderse Poort sinds 1990. Vervolgens wordt de soort indien mogelijk gekoppeld aan een van de habitattypen waarvoor de Gelderse Poort in het kader van Natura 2000 is aangewezen. Tot slot volgt een toelichtende tekst, waarin algemene informatie over de soort (kenmerken, voorkeursbiotopen) is opgenomen en ingegaan wordt op het vroegere en huidige voorkomen en de veranderingen in verspreiding binnen het onderzoeksgebied.

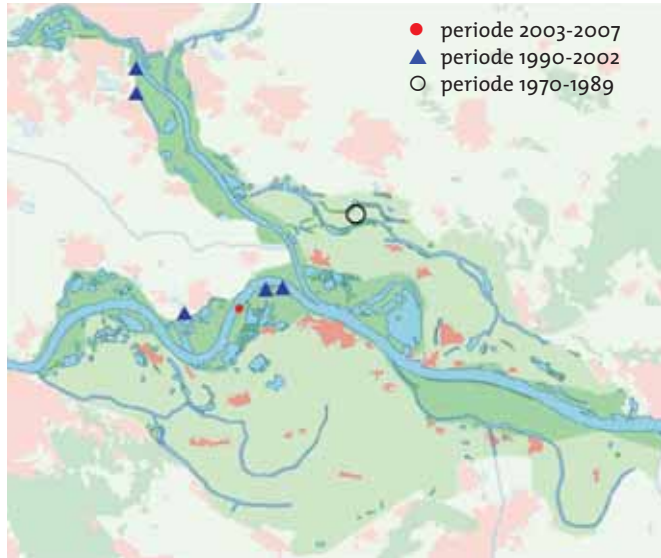
3.1 Aardbeiklaver (*Trifolium fragiferum*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

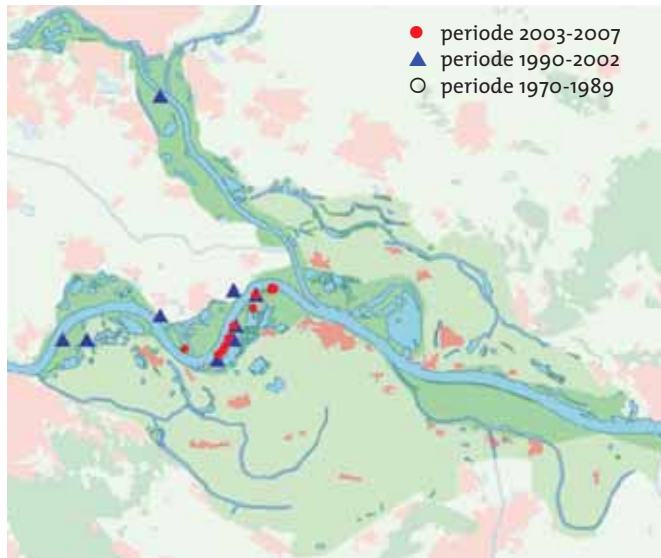
- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder +

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

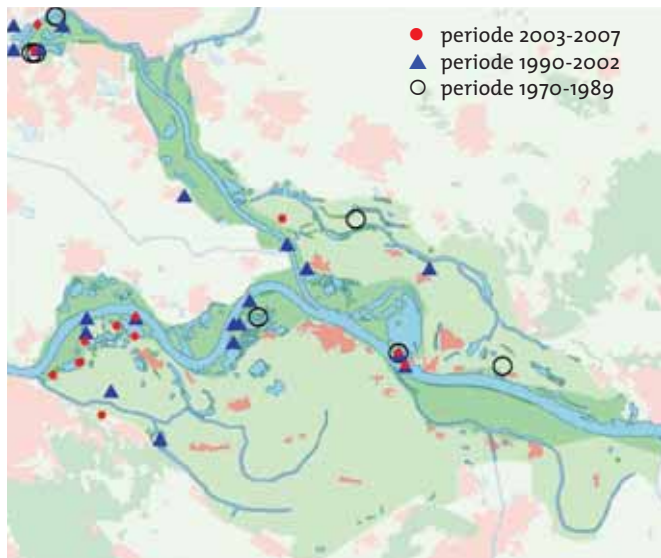
Aardbeiklaver is een overblijvende plant met tot vijftientig centimeter lange, kruipende, op de onderste knopen wortelende stengels. In vegetatieve toestand is zij moeilijk van Witte klaver te onderscheiden, een soort waarmee ze regelmatig samen voorkomt. Aardbeiklaver is vooral een plant van uiterwaarden, en groeit daar op ‘s winters overstroomde plaatsen op voedselrijke rivierklei. Aardbeiklaver gaat in heel Oost-Gelderland achteruit. In de Gelderse Poort is daarentegen sprake van een toename. In de periode vóór de natuurontwikkeling kwam de soort vooral buitendijks langs het Pannerdens Kanaal en binnendijks in de Groenlanden, Jonkmanshof en de westelijke Rijnstrangen voor. Na 1990 heeft Aardbeiklaver een veel ruime verspreiding gekregen en werd zij vaker buitendijks aangetroffen, vooral in de oostelijke Rijnstrangen en de Waaluiterswaarden. De reden voor deze toename is het uit productie halen (extensivering) van landbouwgronden, de extensieve begrazing in de uiterwaarden en het afgraven (vernatten) van uiterwaarden. Ook intensivering van het natuuronderzoek kan één van de redenen zijn (het zogenaamde ‘waarnemerseffect’). Deze soort is in het verleden mogelijk over het hoofd gezien, omdat zij zonder bloemen niet opvalt.



Bemdooievaarsbek



Beklierde kogeldistel



Bermooievaarsbek

3.2 **Beemdooievaarsbek (*Geranium pratense*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied -
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

Beemdooievaarsbek is een tot negentig centimeter hoge, overblijvende plant. Van nature groeit Beemdooievaarsbek in graslanden op kalkhoudende, zandige klei. Beemdooievaarsbek is in cultuur als sierplant en wordt soms verwilderd in bermen en singels gevonden. Hij groeit van nature op grazige plaatsen en aan randen van struwelen. Beemdooievaarsbek is gevoelig voor intensieve begrazing. In de Gelderse Poort is hij de laatste jaren slechts twee keer waargenomen, o.a. op de oeverwal in de Erlecomse Waard en het Millingerduin. Het is onzeker of Beemdooievaarsbek nog op de oude vindplaatsen staat.

3.3 **Beklierde kogeldistel (*Echinops sphaerocephalus*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

Beklierde kogeldistel is een overblijvende, één tot twee meter hoge plant. Beklierde kogeldistel is afkomstig uit Midden- en Zuid-Europa en als sierplant in Nederland ingevoerd. De laatste jaren is zij langs de Waal op rivierduinen, steenglooiingen en ruderaal terreinen verschenen. In de Gelderse Poort staat de soort sinds 1990 in de Millingerwaard en de Erlecomse Waard. Daarnaast is zij gevonden bij de Oude Waal, in de Bemmelse waard en in de Huissensche waard.

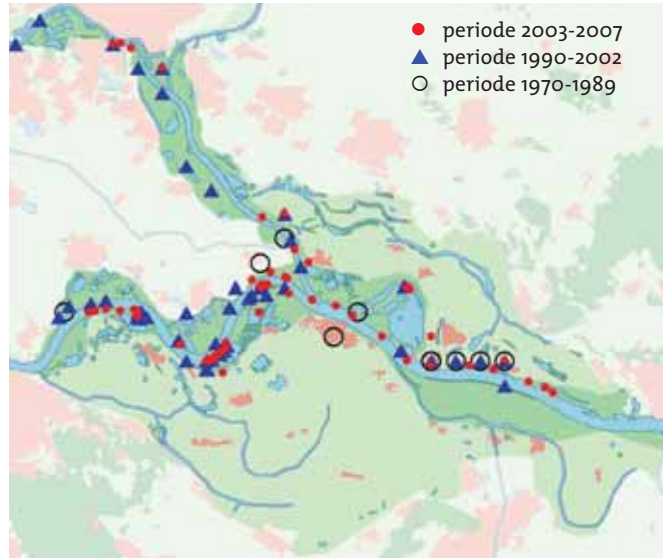
3.4 **Bermooievaarsbek (*Geranium pyrenaicum*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

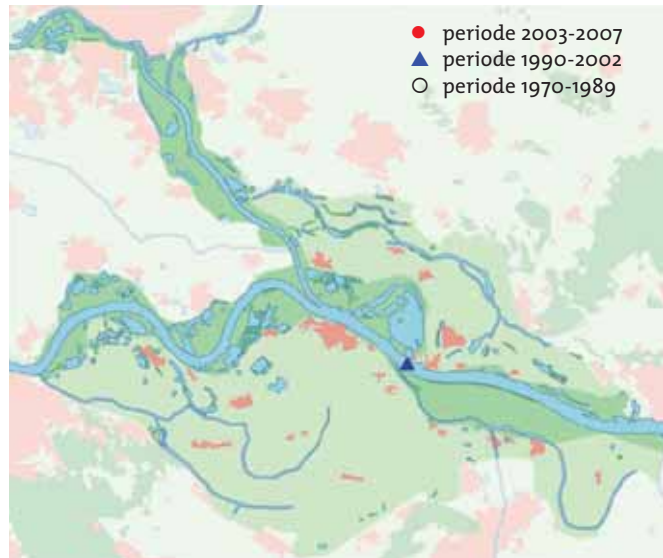
- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder 0

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen, soms in stroomdalgraslanden.

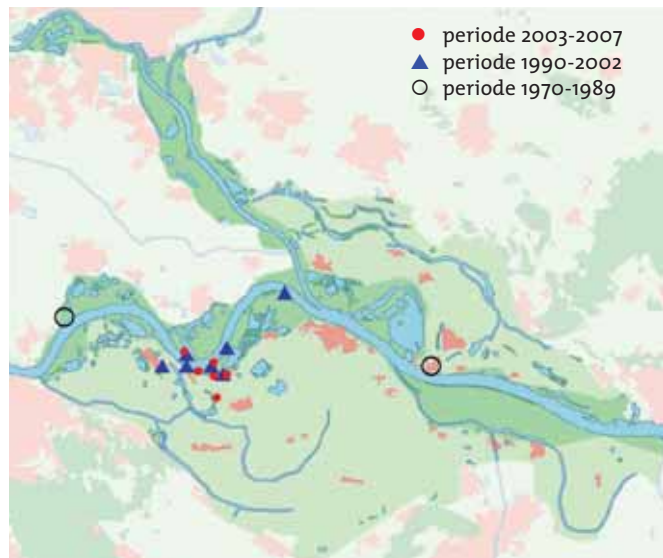
Bermooievaarsbek is een tot negentig centimeter hoge, overblijvende plant met een lange penwortel. Hij groeit op open, vrij vochtige plaatsen op voedselrijke grond. In het rivierengebied groeit de soort in bermen, op dijken, steenglooiingen en rivierduinen. Oorspronkelijk komt deze warmteminnende pioniersoort uit Zuid-Europa. Bermooievaarsbek is ook in cultuur als tuinplant en profiteert waarschijnlijk van het opwarmend klimaat. Ook de toegenomen morfodynamiek van de Waal (vooral oeverwalvorming) heeft een gunstige invloed op de soort.



Bieslook



Bitterkruidbremraap



Blaasleene

3.5 Bieslook (*Allium schoenoprasum*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

Bieslook is een tot vijftig centimeter hoog, in pollen groeiend, overblijvend bolgewas. De soort groeit op open, kalkhoudende grond die 's winters overstroomt en 's zomers uitdroogt. In het rivierengebied wordt het veel op kribben en steenglooiingen gevonden en recent ook vaak in stroomdalgrasland, een meer natuurlijke standplaats. Bieslook heeft zich sinds 1990 spectaculair uitgebreid in de Gelderse Poort, en handhaaft zich sindsdien op de meeste plekken. Nu en dan worden nieuwe vindplaatsen aangetroffen. De meerderheid van de huidige vindplaatsen ligt buitendijks. De soort profiteert van de vorming van oeverwallen, die ontstaan door rivierdynamiek. De bolletjes worden door het rivierwater verspreid.

3.6 Bitterkruidbremraap (*Orobancha picridris*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn - (verdwenen)
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

Bitterkruidbremraap is een overblijvende, tot zeventig centimeter hoge, bladgroenloze parasiet. Bitterkruidbremraap woekert op Echt bitterkruid. In Nederland groeit zij in de kalkrijke duinen tussen Bergen en Den Haag. In de Gelderse Poort is de plant één keer gevonden, in 1991 op de Tolkamerdijk. Nadien is zij niet meer teruggevonden.

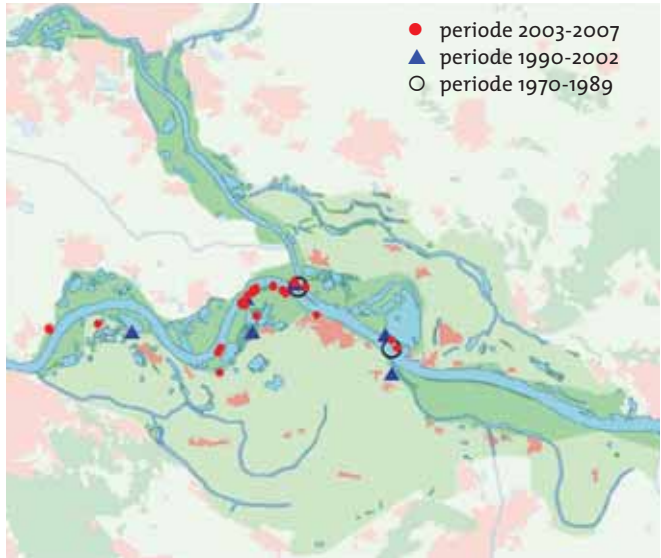
3.7 Blaassilene (*Silene vulgaris*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

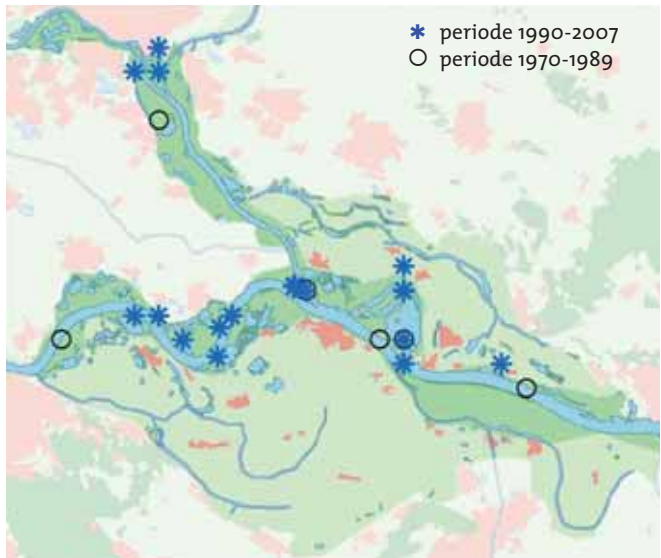
- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder +

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

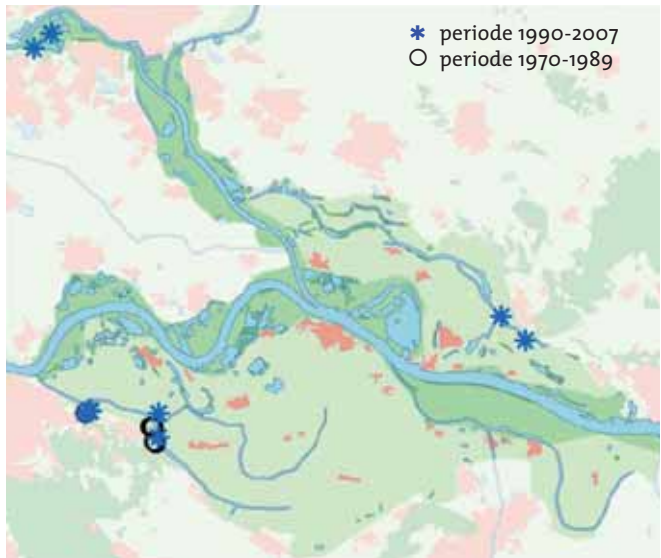
Blaassilene is een tot zestig centimeter hoge, overblijvende plant. De soort groeit op open plaatsen op matig voedselrijke, kalkhoudende zandgrond. Zij kiemt gemakkelijk op open zandgrond. In de Gelderse Poort gaat Blaassilene vooruit. De plant profiteert waarschijnlijk van de toegenomen rivierdynamiek. Op de Erlecomse Dam is Blaassilene uitgezaaid, en handhaaft zij zich al jaren. Er zijn enkele nieuwe vondsten gedaan op oeverwallen en rivierduinen in de Milingerwaard.



Bont kroonkruid



Bonte luzerne



Bospies

3.8 Bont kroonkruid (*Securigera varia*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen, stroomdalgrasland.

Bont Kroonkruid is een tot negentig centimeter hoge, overblijvende plant. De plant heeft een sterk vertakt wortelstelsel, waardoor het vaak in grote groepen groeit. Bont kroonkruid groeit in ruigtes en grazige vegetaties op zonnige plaatsen op kalkhoudende zandgrond en zandige klei. In het rivierengebied groeit Bont kroonkruid in stroomdalgrasland en bermen en op dijken, steenglooiingen en fabrieksterreinen. De Waal en de Rijn behoren tot het natuurlijke verspreidingsgebied van deze soort; van nature komt Bont kroonkruid voor in Zuid-, Midden- en Oost-Europa en Zuidwest-Azië. Bont kroonkruid profiteert van begrazing (het is giftig en wordt door grazers gemeden) en warme zomers.

3.9 Bonte luzerne (*Medicago x varia*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland

Bonte luzerne is de hybride van Sikkelklaver en Luzerne. Zij onderscheidt zich van de beide oudersoorten door de paarsblauwe tot blauwgroene bloemkleur. Bonte luzerne groeit in de Gelderse Poort in bermen en stroomdalgrasland en op dijken, steenglooiingen en steenfabrieksterreinen.

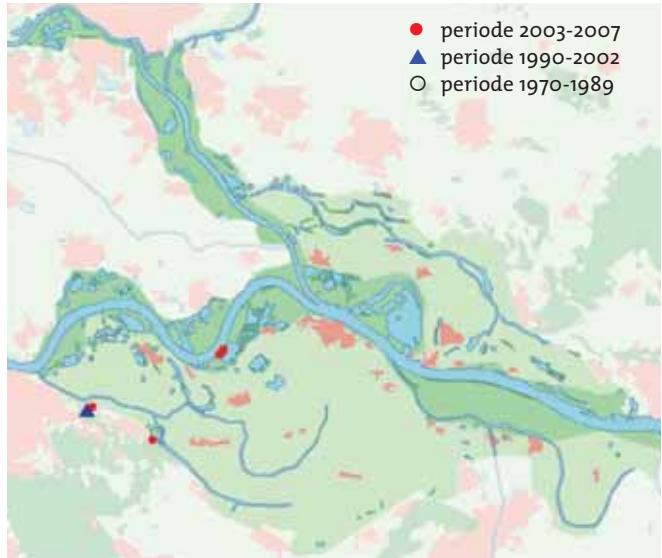
3.10 Bosbies (*Scirpus sylvaticus*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

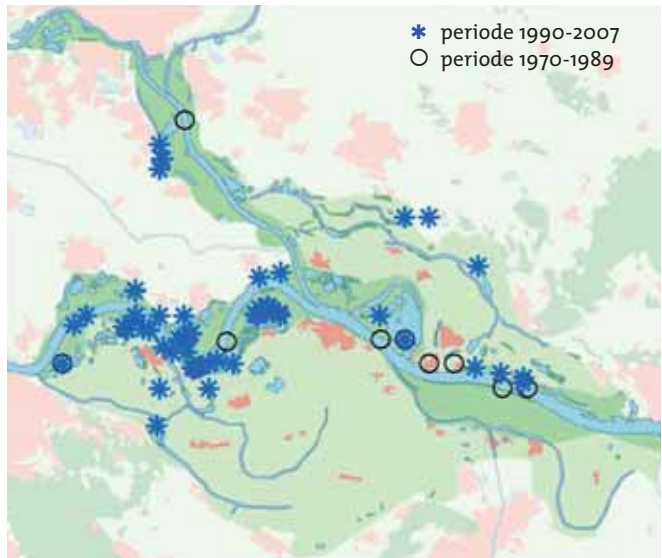
- Uiterwaarden van Waal en Rijn n.v.t.
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder 0

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

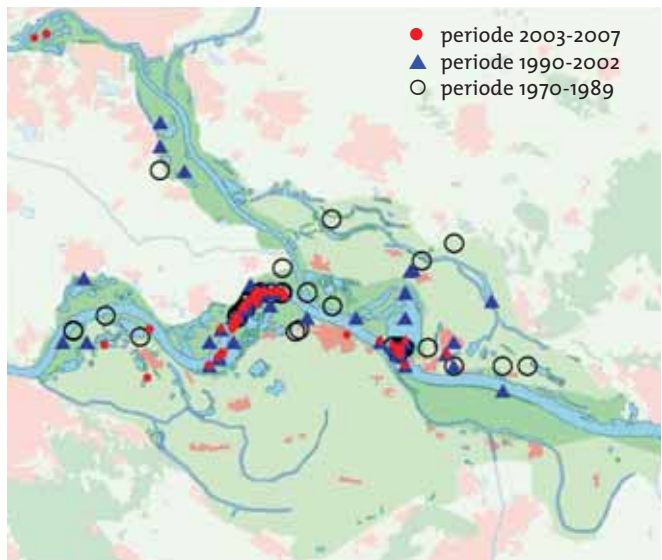
Bosbies is een tot negentig centimeter hoge, overblijvende plant. De plant heeft lange, vertakte wortelstokken, waardoor zij meestal in groepen te vinden is. In vegetatieve toestand kan Bosbies verward worden met grote zeggensoorten. Bosbies is in de Gelderse Poort een indicator voor kwel, afkomstig uit de omliggende stuwwallen. Zij is niet bekend uit de uiterwaarden. Haar aanwezigheid in de Gelderse Poort is sinds 1970 vermoedelijk vrijwel constant gebleven. Deels omdat de invloed van stuwwalkwel, in tegenstelling tot de rivierkwel, op veel plaatsen nog intact is. Mogelijk is het constante voorkomen van Bosbies een waarnemerseffect: de soort wordt tegenwoordig vaker opgeschreven dan zo'n 20 jaar geleden.



Boskortsteel



Bruin cypergras



Cipreswolfsmelk

3.11 **Boskortsteel (*Brachypodium sylvaticum*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: vochtige alluviale bossen (subtype A: zacht-houtooibos) en droge hardhoutooibossen.

Boskortsteel is een overblijvende plant met bloeistengels die ongeveer tachtig centimeter lang worden. Dit gras vormt dichte pollen met typische hangende bladeren. Boskortsteel groeit in vochtige, voedselrijke lichte loofbossen en bosranden met leemhoudende, vaak kalkhoudende, bodems, vooral daar waar de bosbodem nog in ontwikkeling is (o.a. op rivierafzettingen). Het was niet bekend van de Gelderse Poort, wel van de nabijgelegen stuwwal (het groeit o.a. op het terrein van de Refter in Ubbergen). In 2007 is Boskortsteel op drie plaatsen in een zacht-houtooibos in de Erlecomse Waard gevonden en éénmaal in bos rond het Wylerbergmeer.

3.12 **Bruin cypergras (*Cyperus fuscus*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder +

Vegetatietype Natura 2000: slikkige rivieroeveren.

Bruin cypergras is een eenjarige tot twintig centimeter hoge, polvormende plant met rode wortels. Bruin cypergras groeit op open natte plaatsen op voedselrijke grond. In het rivierengebied is het een pionier, die tevoorschijn komt op de bodem van drooggevalen nevengeulen, op slikkige plaatsen langs tichelgaten en zandplassen en in moerassen. Bruin cypergras profiteert van warme droge zomers en graafwerkzaamheden waarbij klei tot op het zand wordt vergraven. Vooral in de Millingerwaard is de soort recentelijk toegenomen.

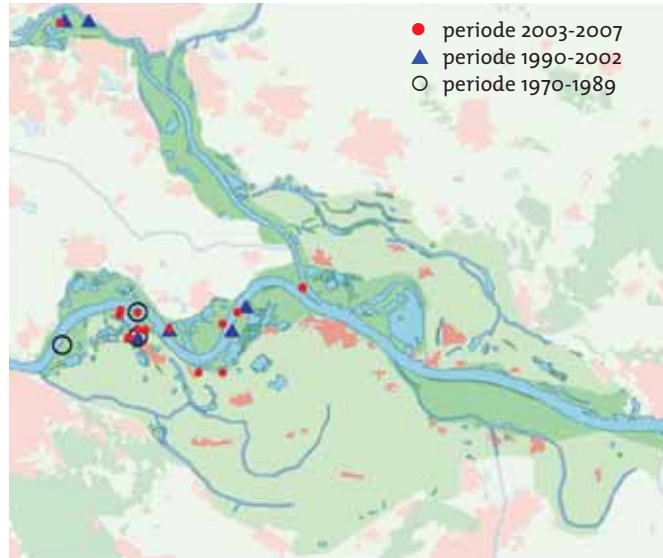
3.13 **Cipreswolfsmelk (*Euphorbia cyparissias*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

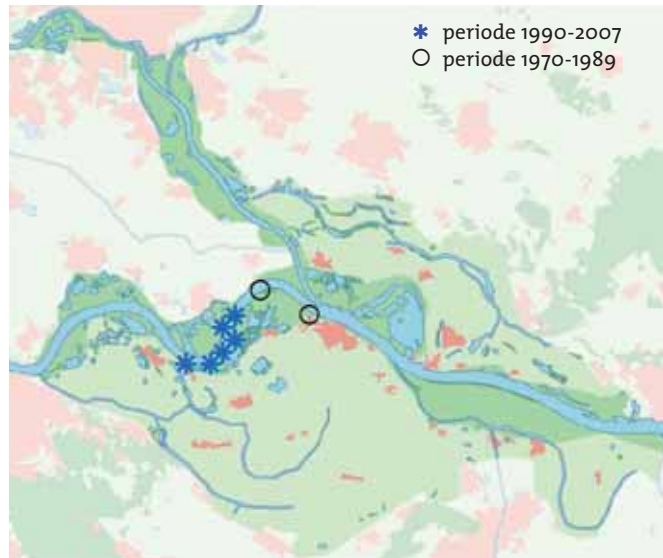
- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0/+
- Rijnstrangengebied 0
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

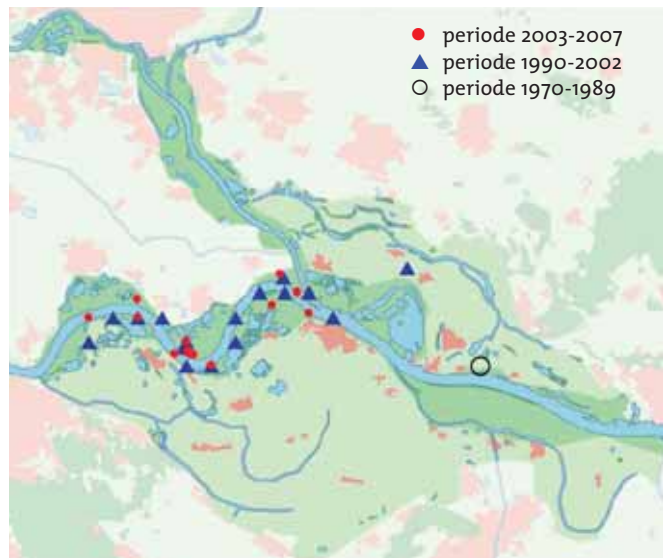
Cipreswolfsmelk is een tot dertig centimeter hoge, overblijvende plant met vertakte wortelstokken, waardoor zij in grote groepen groeit en aanzienlijke oppervlaktes kan bedekken. Cipreswolfsmelk groeit op droge plaatsen op matig voedselrijk, kalkhoudend zand. De soort groeit in de Gelderse Poort vooral op rivierduinen, maar ook wel op oeverwallen en steenglooiingen. Cipreswolfsmelk is constant aanwezig in de Gelderse Poort; er is de laatste jaren sprake van een lichte uitbreiding vanuit de Millingerwaard naar de omringende gebieden.



Donzige Kit



Driëbloemige nachtschade



Druifkruid

3.14 Donzige klit (*Arctium tomentosum*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

Donzige klit is een tot ruim twee meter hoge, tweejarige plant. Zij groeit op ruderaal plaatsen op omgewerkte, voedselrijke, kalkhoudende klei. Donzige klit haakt haar zaden aan de vacht van passerende dieren of aan de kleding van mensen, en profiteert op deze manier van begrazing. Donzige klit werd in de Gelderse Poort voor eerst in 1990 in de berm van de Kruisstraat nabij de Groenlanden aangetroffen. De soort neemt met name rond de Bizonbaai explosief toe (waar de verspreiding wordt bevorderd door de daar aanwezige grote grazers), maar wordt ook in andere uiterwaarden steeds vaker gevonden.

3.15 Driebloemige nachtschade (*Solanum triflorum*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

Driebloemige nachtschade is een tot veertig centimeter hoge, eenjarige plant. De soort is inheems in Noord-Amerika. In het verleden is zij hier met graan en oliehoudende zaden aangevoerd. Driebloemige nachtschade is ingeburgerd op droge, zonnige plaatsen op omgewerkte stikstofrijke, kalkhoudende zandgrond in de duinen en komt ook voor op industrieterreinen en in het rivierengebied. In de Gelderse Poort is de plant vrij constant aanwezig als pionier op rivierstranden, maar ze is niet algemeen.

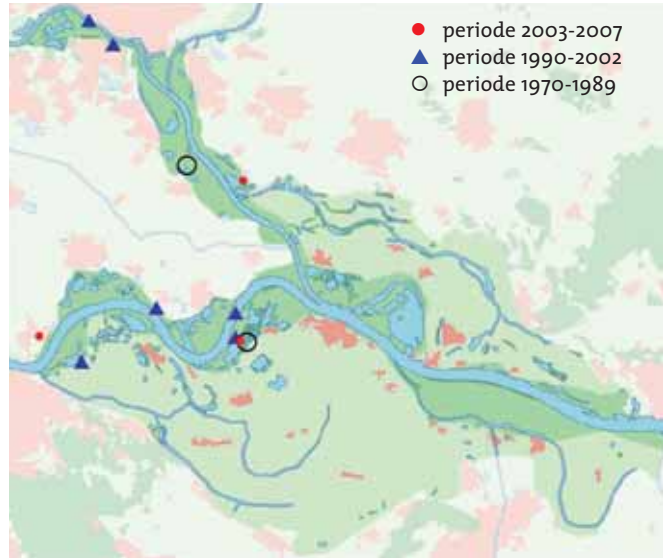
3.16 Druifkruid (*Chenopodium botrys*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

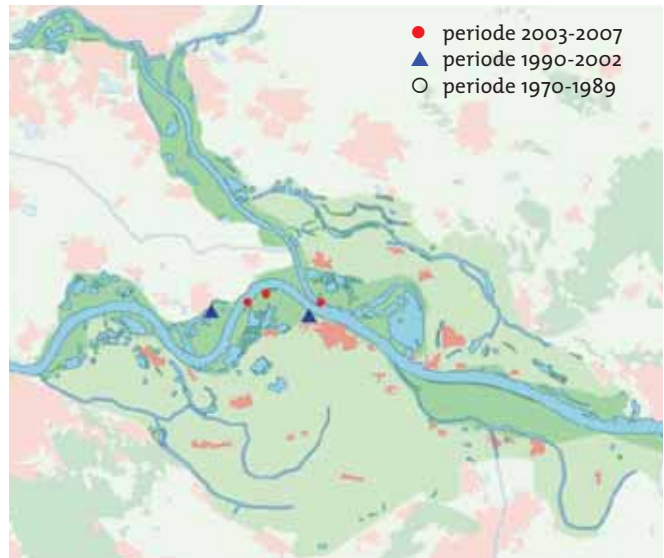
- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

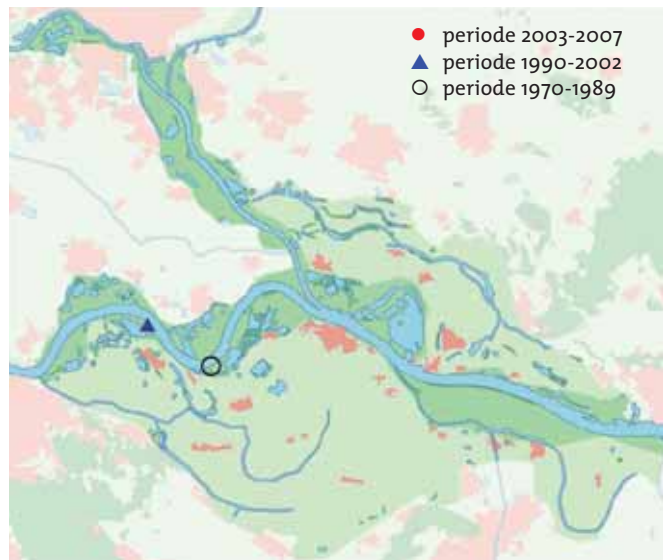
Druifkruid is een eenjarige, tot dertig centimeter hoge plant, afkomstig uit Zuid-Europa. Het groeit op droge tot natte, voedselrijke zandgrond. In Duitsland was de soort al enige jaren ingeburgerd voor zij in de jaren tachtig in ons land en in de Gelderse Poort werd aangetroffen. Druifkruid groeit op vochtige zandduinen en stenige plaatsen, maar ook langs kleiputten en op zandstranden. Sinds 1990 wordt het op veel plaatsen langs de Waal gevonden. Druifkruid profiteert vermoedelijk van het warmer wordende klimaat.



Dubbelkelk



Echt duizendguldenkruid



Eekhoorngras

3.17 **Dubbelkelk (*Picris echioides*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

Dubbelkelk is een van oorsprong mediterrane één- of tweejarige, tot zestig centimeter hoge plant. De soort is al eeuwen bekend uit Zeeland. Hij groeit op omgewerkte plaatsen op kalkhoudend, voedselrijk zand of klei. Dubbelkelk groeit op onbeschaduwde open plekken in bermen, volkstuinten en bietenakkers. Het is een onbestendige soort, die in de Gelderse Poort onregelmatig en verspreid opduikt. Hij handhaaft zich al jaren langs de dam naar de firma de Beijer in de Kekerdome Waard.

3.18 **Echt duizendguldenkruid (*Centaureum erythraea*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0/+
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

Echt duizendguldenkruid is een tot vijftig centimeter hoge, tweejarige plant. Het overwintert met een bladrozet, dat tijdens de bloei afsterft. Echt duizendguldenkruid is een pioniersoort bij uitstek, die bij voorkeur groeit op kalkhoudende leem of lemig zand. Meestal is het voorkomen van deze soort onbestendig van aard. In de Gelderse Poort duikt de soort zo nu en dan op, nooit op meer dan een paar plaatsen per periode. Echt duizendguldenkruid kan in de Gelderse Poort gemakkelijk worden verward met het veel algemener voorkomende Fraai duizendguldenkruid.

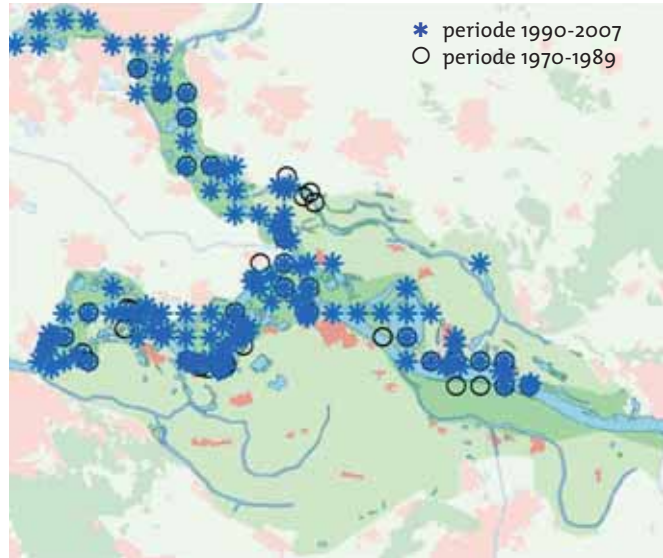
3.19 **Eekhoorngras (*Vulpia bromoides*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

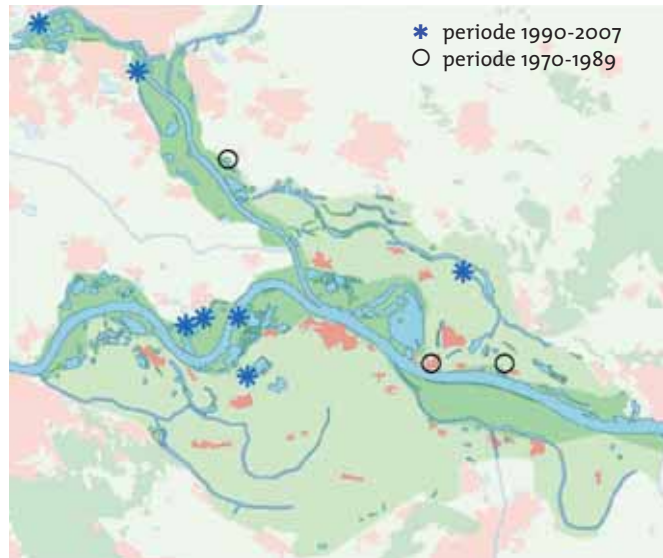
- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

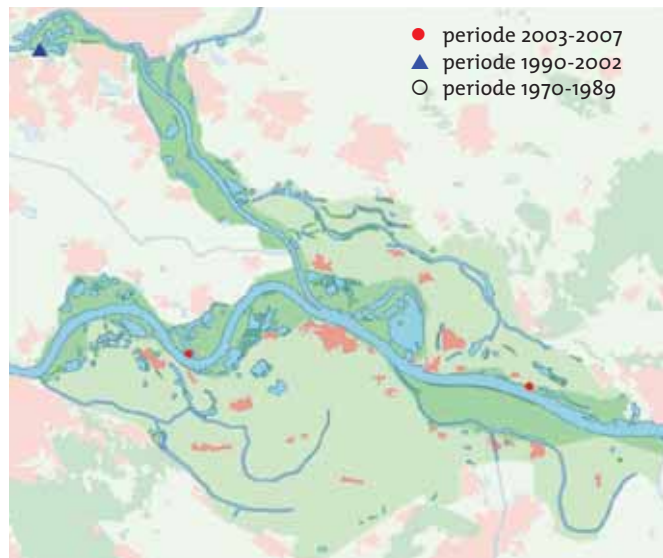
Eekhoorngras is een tot vijftig centimeter hoge, in kleine pollen groeiende eenjarige plant. Exemplaren met één bloeistengel komen ook voor. Het groeit op zonnige plaatsen op droge kalk- en voedselarme zandgrond. Het groeit op de stuwwal bij Ubbergen en is tot nu toe tweemaal gevonden in de Gelderse Poort, in 1987 in de Erlecomse Waard en in 2002 bij de Bizonbaai. Sindsdien is het niet meer gezien in de Gelderse Poort. Langs de Maas is het lokaal algemener (med. G. Kurstjens).



Engelse alant



Esdoornganzenvoet



Fijne ooievaarsbek

3.20 Engelse alant (*Inula britannica*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied 0
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

Engelse alant is een overblijvende, tot negentig centimeter hoge, maar meestal veel lager blijvende plant. De plant heeft korte wortelstokken van waaruit draaddunne wortels ontspringen, waardoor het onder gunstige omstandigheden in grote groepen kan groeien. Engelse alant is een rivierbegeleider bij uitstek; zij groeit op open plekken op voedselrijke grond die 's winters onder water staan en 's zomers opdrogen. Vroeger groeide Engelse alant vooral in graslanden in uiterwaarden; door intensivering van de landbouw verdween het hieruit. De plant kan slecht tegen herbiciden en zware bemesting. Tegenwoordig neemt zij weer gestaag toe door natuurontwikkeling in de uiterwaarden. In de Rijnstrangen komt zij beperkt voor.

3.21 Esdoornganzenvoet (*Chenopodium hybridum*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0
- Rijnstrangengebied 0
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: slikkige rivieroever.

Esdoornganzenvoet is een eenjarige, tot negentig centimeter hoge plant. Karakteristiek voor deze soort zijn de forse bladeren, die enigszins lijken op het blad van Noorse esdoorn. Hij groeit op open plaatsen op voedselrijke grond, vooral op kalkhoudend zand en klei. Esdoornganzenvoet is op rivierstrandjes, langs wegen en in akkers gevonden. Het is een pioniersoort, die onbestendig voorkomt. In de Gelderse Poort is hij zeldzaam.

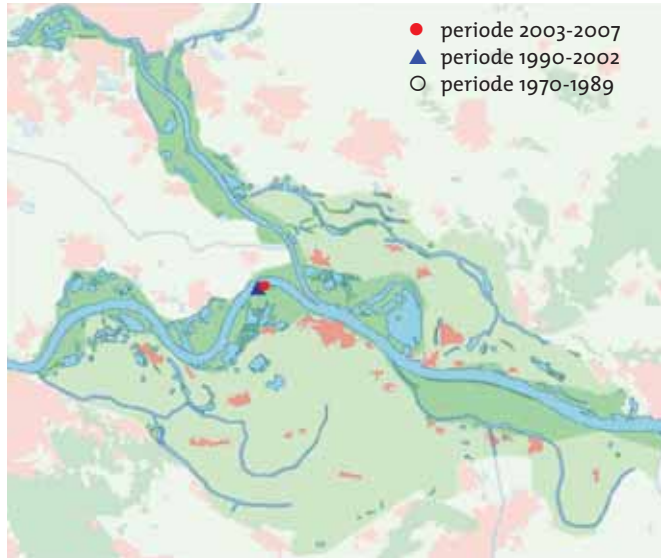
3.22 Fijne ooievaarsbek (*Geranium columbinum*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

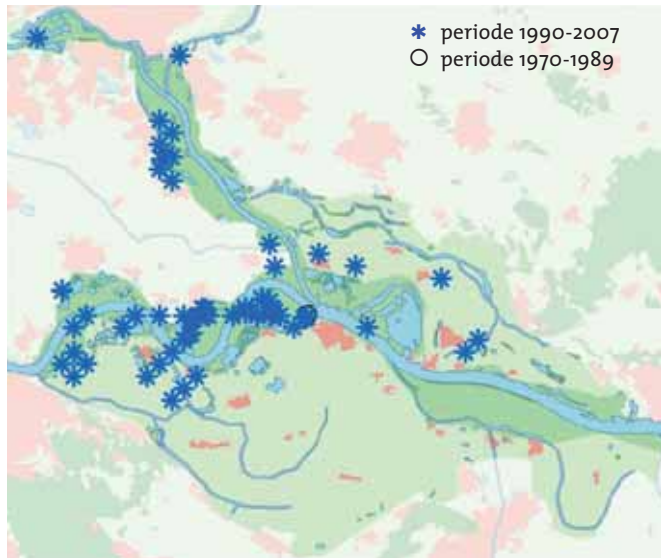
- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

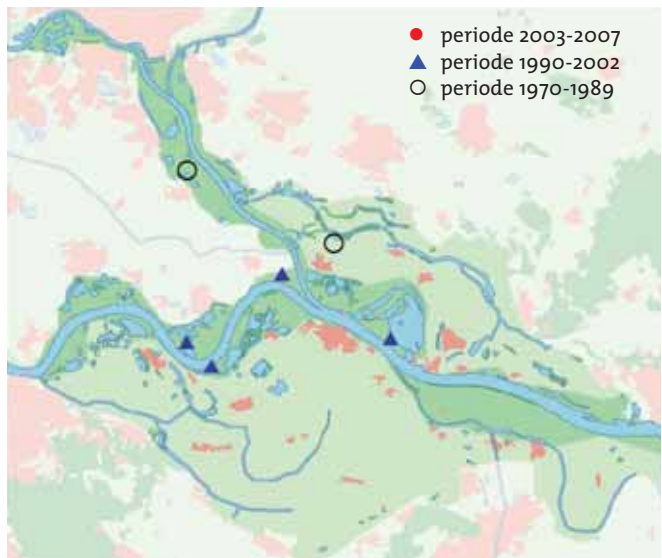
Fijne ooievaarsbek is een tot zestig centimeter hoge eenjarige plant. Hij lijkt enigszins op andere kleine Geraniumsoorten (vooral Slipbladige ooievaarsbek) en wordt daar waarschijnlijk ook mee verward. Fijne ooievaarsbek groeit op vrij open, droge plekken op kalkrijke grond. De soort is zeer zeldzaam in de Gelderse Poort: hij is 2007 in de Gendtse Polder gevonden en op een grindige oeverwal bij Spijk.



Fladderiep



Fraai duizendguldenkruid



Gele maskerbloem

3.23 Fladderiep (*Ulmus laevis*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t

Vegetatietype Natura 2000: droge hardhoutoibossen.

Fladderiep, ook wel Steeliep genoemd, is een tot vijftig meter hoge boom met lang gesteelde bloemen en vruchten. Van nature groeit deze boom op vochtige, voedselrijke grond in beek- en rivierbegeleidende loofbossen. Deze soort is weinig gevoelig voor de iepziekte. In de Ooijpolder is hij in het kader van de landinrichting veel gepoot, o.a. langs de Hubertusweg. Fladderiep groeit van nature in het Colenbrandersbos in de Millingerwaard. De bomen in het Colenbrandersbos hebben te lijden gehad van schilactiviteiten door onder andere paarden. Het is een van de zeldzaamste inheemse boomsoorten. Bij uitbreiding van de oppervlakte hardhoutoibos zou Fladderiep in de toekomst verder kunnen toenemen.

3.24 Fraai duizendguldenkruid (*Centaurea pulchellum*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder +

Vegetatietype Natura 2000: slikkige rivieroever.

Fraai duizendguldenkruid is een tot tien centimeter hoge eenjarige plant. Het is een pionier die groeit op open vochtige, kalkhoudende voedselarme tot zeer voedselrijke grond. In het rivierengebied groeit de soort op voedselrijke plaatsen in de uiterwaarden, die 's winters onder water staan en 's zomers droogvallen. Ook groeit het binnendijks op slikranden langs klei-putten en op open plekken in (door ganzen kortgehouden) graslanden. Vóór 1990 werd Fraai duizendguldenkruid slechts op één plek in de Gelderse Poort aangetroffen (de Molenkolk bij Millingen), daarna nam het spectaculair toe. Tegenwoordig wordt Fraai duizendguldenkruid zowel binnen- als buitendijks op veel plaatsen aangetroffen, maar door zijn biotoopvoorkeur houdt Fraai duizendguldenkruid niet op alle plekken langdurig stand.

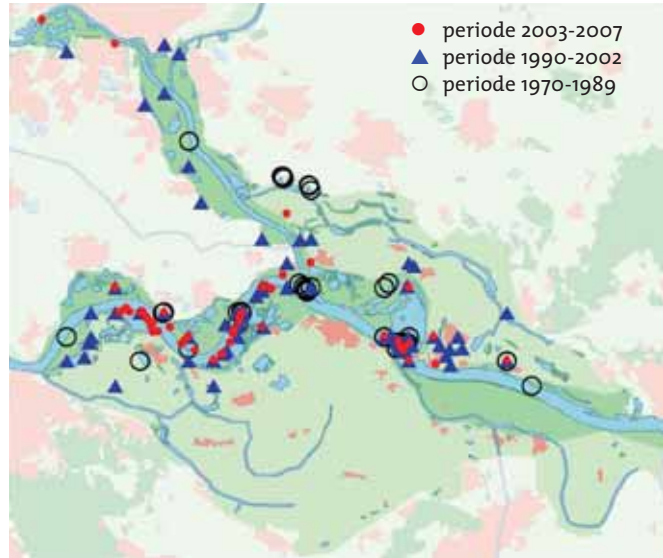
3.25 Gele maskerbloem (*Mimulus guttatus*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

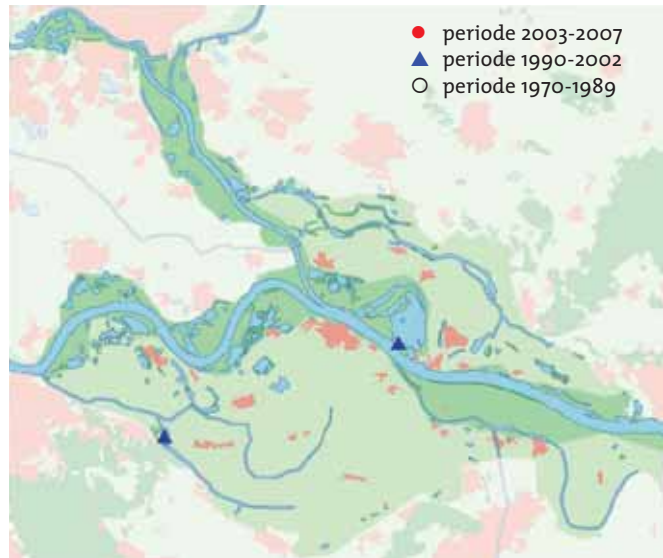
- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder +

Vegetatietype Natura 2000: slikkige rivieroever.

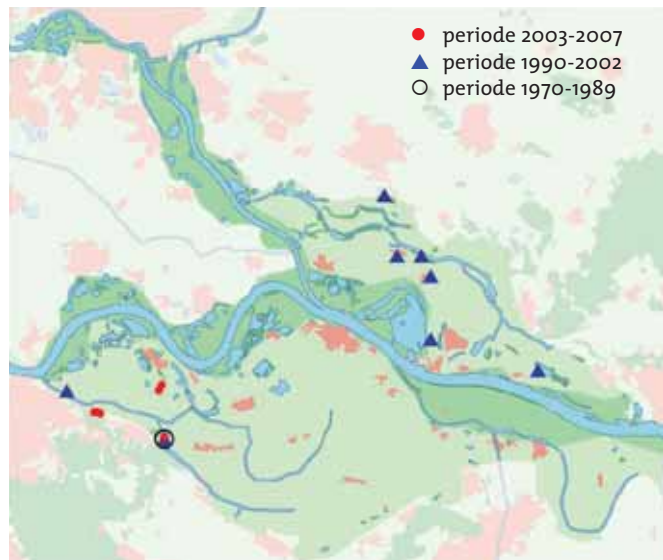
Gele maskerbloem is een overblijvende, tot negentig centimeter hoge, maar meestal veel lagere plant. De soort is afkomstig uit Noord-Amerika. In Nederland is zij in cultuur als sierplant. In tuinen kan ze een lastig onkruid worden; ze zaait zich, ook op droge plaatsen, soms massaal uit. Het is een pioniersoort van slikkige grond en moerassen, die in de Gelderse Poort onbestendig voorkomt.



Geoorde zuring



Gestreepte klaver



Gevlekte aronskelk

3.26 Geoorde zuring (*Rumex thyrsiflorus*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder +

Vegetatietype Natura 2000: slikkige rivieroever.

Geoorde zuring is een één tot twee meter hoge, tweehuizige, overblijvende plant, met sterk gekroesde bladeren en een geoorde bladvoet. Pas sinds 1914 wordt deze soort onderscheiden van Veldzuring. Geoorde zuring is een rivierbegeleider bij uitstek. Ze groeit op vrij droge, niet te voedselrijke, kalkhoudende zandgrond en zandige klei. Als gevolg van de toegenomen oeverwaldynamiek in de Gelderse Poort, heeft Geoorde zuring op de nieuw ontstane zandige stroomruggen meer leefruimte gevonden. In de Rijnstrangen is zij na de dijkverzwaring afgenomen, omdat de dijken minder zandig zijn geworden. Ook langs de Oude Waal bij Nijmegen lijkt dit het geval te zijn.

3.27 Gestreepte klaver (*Trifolium striatum*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0
- Rijnstrangengebied n.v.t
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

Gestreepte klaver is een kort bloeiende, behaarde, eenjarige plant. Ze heeft liggende of opstijgende lange stengels. Ze groeit op open plaatsen op droge, voedselarme grond en is zeer zeldzaam in Oost-Gelderland. Langs de Maas is Gestreepte klaver beduidend algemener (o.a. Dirkse et al., 2007). In de Gelderse Poort is ze in 1990 nabij Tolkamer gevonden. Daarnaast dook de soort nog een keer op bij de Querdamm bij het Wylerbergmeer (wrs. ingezaaid).

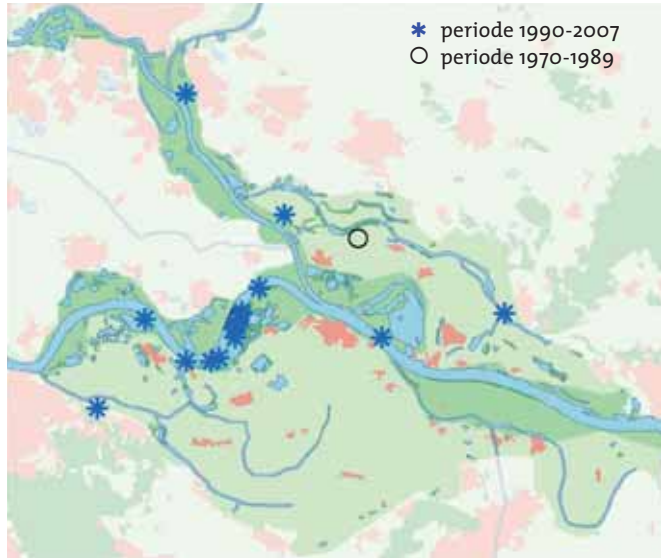
3.28 Gevlekte aronskelk (*Arum maculatum*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

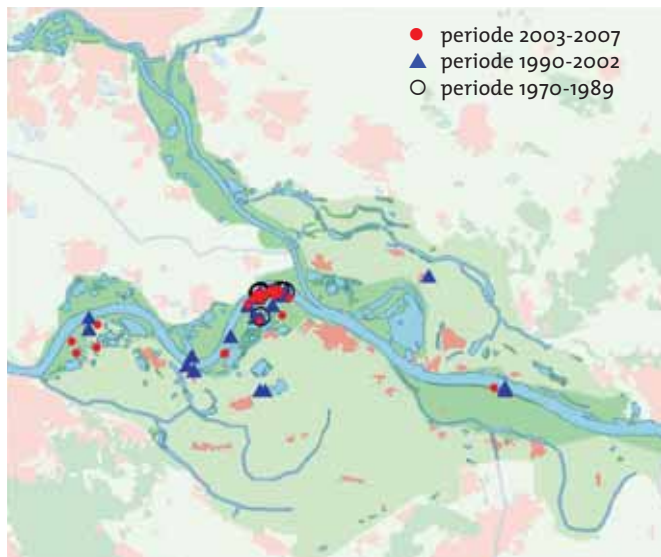
- Uiterwaarden van Waal en Rijn n.v.t
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder 0

Vegetatietype Natura 2000: droge hardhoutoibossen.

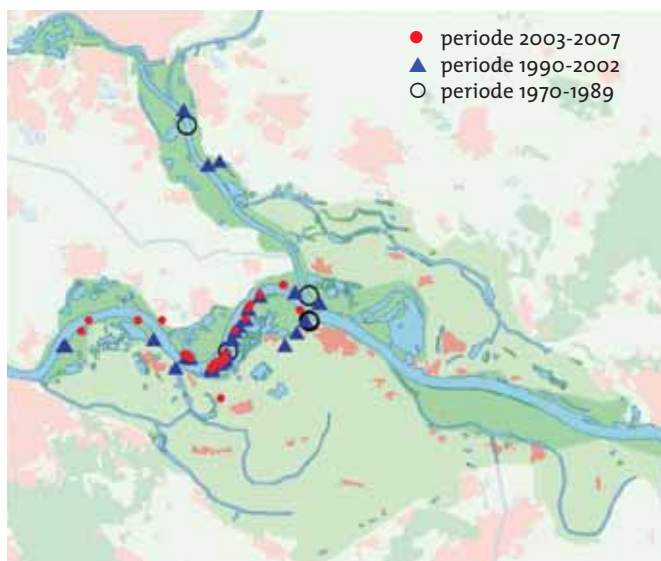
Gevlekte aronskelk is een tot vijfenveertig centimeter hoge, overblijvende plant. De plant heeft soms bruinzwart gevlekte bladeren. Gevlekte aronskelk groeit op vochtige, voedselrijke klei-, leem-, of zandgrond. Hij staat voornamelijk in lichte loofbossen en in houtsingels en heggen. In de Gelderse Poort is het een zeer zeldzame plant, die o.a. onder heggen groeit. In de Ooijpolder is tijdens de landinrichting van 2005 een heg met Gevlekte aronskelk en Maarts viooltje in zijn totaliteit -dus met ondergroei en al- verplaatst naar een andere plek. De herplanting verliep succesvol. Deze heg was tot voor kort de enige bekende groeiplek van de Gevlekte aronskelk in de Ooijpolder. Daarnaast is de soort recent aangetroffen op de beboste rivierduinafzettingen rondom het Wylerbergmeer. In de Rijnstrangen werd hij in het verleden op zes plaatsen gevonden. Het is niet duidelijk waarom van die plaatsen recente waarnemingen ontbreken: misschien is Gevlekte aronskelk daar verdwenen, maar het is ook mogelijk dat er niet meer is gezocht naar deze soort.



Gewlekte scheerling



Gewone ossentong



Grijskruid

3.29 **Gevlekte scheerling (*Conium maculatum*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

Gevlekte scheerling is een tot twee meter hoge, één- tot tweejarige plant. De plant heeft een aan de voet berijpte en roodbruin gevlekte stengel. Gevlekte scheerling is dodelijk giftig. Zij groeit op niet te droge, stikstofrijke, vaak enigszins ruderaal plekken op zand en klei. Vroeger werd de soort veel op de aanspoelselgordels langs de rivieren gevonden; tegenwoordig groeit het vaker binnendijks. Gevlekte scheerling groeit in de Gelderse Poort vooral op beschutte plaatsen in ruigten, op braakliggende terreinen en in bermen. In de Gelderse Poort heeft zij geprofiteerd van de natuurontwikkeling in de uiterwaarden. In de Rijnstrangen groeit de soort vooral in wegbermen.

3.30 **Gewone ossentong (*Anchusa officinalis*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

Gewone ossentong is een vaak meer dan één meter hoge, twee- of meerjarige plant. Hij is oorspronkelijk afkomstig uit het gebied rondom de Zwarte Zee en groeit op zonnige, droge, stikstofhoudende en kalkhoudende zandgrond. In de Gelderse Poort heeft Gewone ossentong een stabiel voorkomen: hij handhaaft zich in de Millingerwaard, breidt zich uit op de Vlietberg en duikt daarbuiten zo nu en dan op. Binnendijks komt hij voor langs kleiputten en in bebouwde gebieden: mogelijk is Gewone ossentong hier ingezaaid of met zand aangevoerd. De zaadverspreiding verloopt waarschijnlijk via de vacht van grote grazers. De verwachting is dat de soort zich op deze manier vrij snel over de gehele Gelderse Poort zal verspreiden, zeker als de Bizonbaai en de Erlecomse Waard voor de grazers met elkaar verbonden worden.

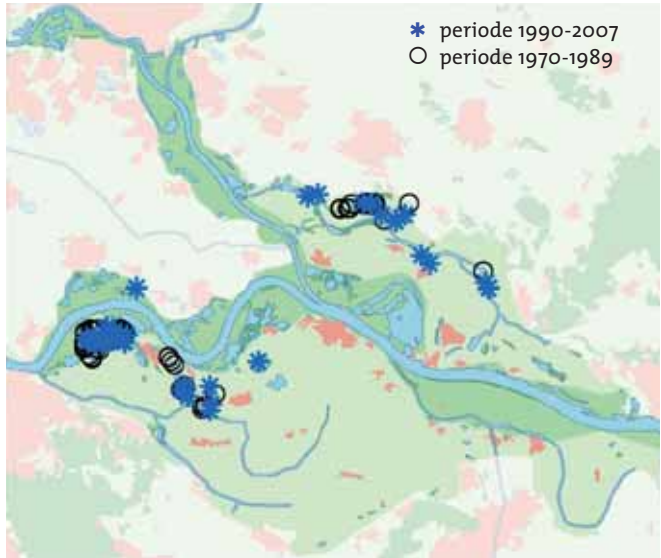
3.31 **Grijskruid (*Berteroa incana*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

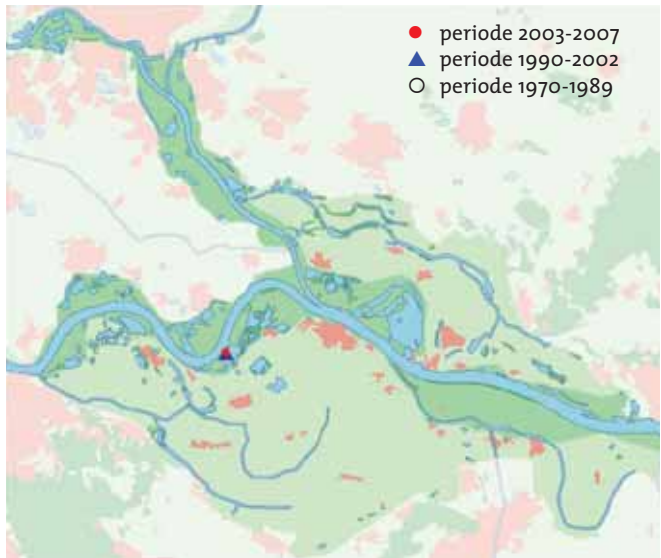
- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

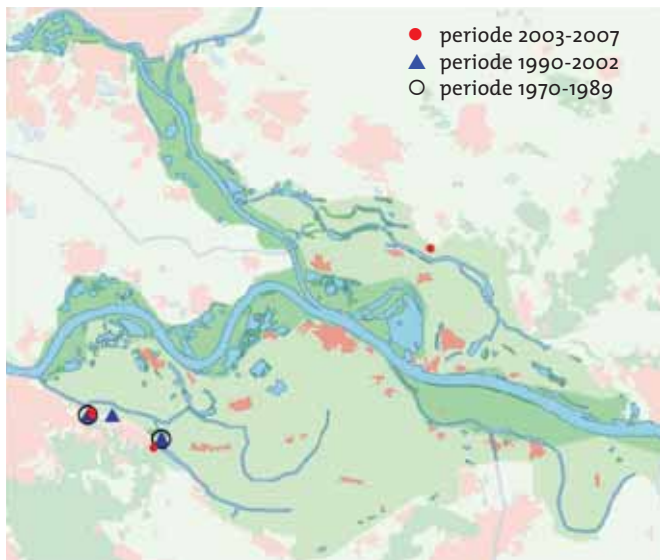
Grijskruid is een tot vijftig centimeter hoge, eenjarige plant. Grijskruid is afkomstig uit Oost-Europa en Midden-Azië. In heel Nederland wordt Grijskruid steeds algemener. In de Gelderse Poort profiteert het van de toegenomen rivierdynamiek en neemt het sterk toe. Grijskruid heeft in het rivierengebied een sterke voorkeur voor zandige oeverwallen.



Groot blaasjeskruid



Groot glaskruid



Groot heksenkruid

3.32 Groot blaasjeskruid (*Utricularia vulgaris*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0
- Rijnstrangengebied 0
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder 0

Vegetatietype Natura 2000: meren met Krabbenscheer en Fonteinkruiden.

Groot blaasjeskruid is een overblijvende, vrij in het water zwevende, insectenetende waterplant, met tot twee meter lange stengels. In het rivierengebied groeit het in matig voedselrijk water met een kleiige bodem. De plant is vooral van helder water afhankelijk; vaak is er op de groeiplaatsen sprake van voeding door kwelwater. In de Gelderse Poort is het vrij constant aanwezig in de Groenlanden, de Ooijse Graaf en de Rijnstrangen. Groot blaasjeskruid is een kwaliteitsindicator voor het Natura 2000-habitattype 'Meren met Krabbenscheer en Fonteinkruiden'.

3.33 Groot glaskruid (*Parietaria officinalis*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: vochtige alluviale bossen (subtype A: zachthoutooibos) en droge hardhoutooibossen.

Groot glaskruid is een tot ruim één meter hoge, overblijvende, Midden- en Zuidoosteuropese soort. In het oorspronkelijke verspreidingsgebied is het een plant van vochtige loofbossen. Het groeit op plaatsen waar de bodem door erosie, regen of rivierwater verstoord wordt. Het was in Nederland lang als geneeskruid in cultuur. Het is een lastig te determineren soort, die nogal eens verward wordt met Klein glaskruid, zeker als ze in hetzelfde biotoop voor komen. In de Erlecomse Waard staat het sinds 2001 in een zachthoutooibos. Recentelijk is het echter niet teruggevonden op deze locatie.

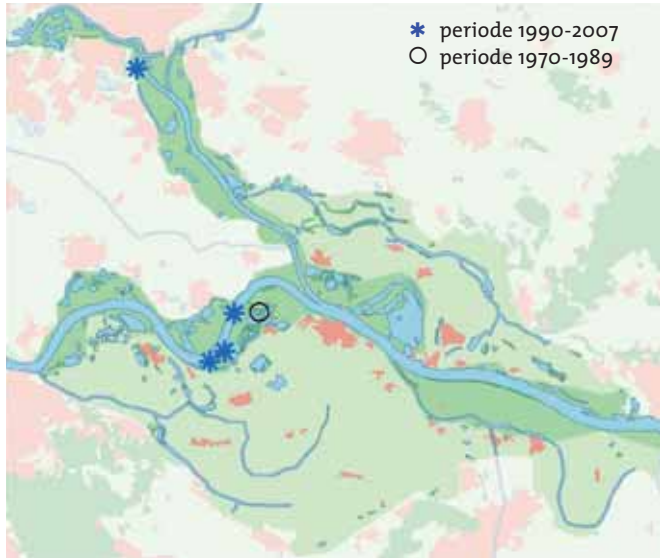
3.34 Groot heksenkruid (*Circaea lutetiana*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

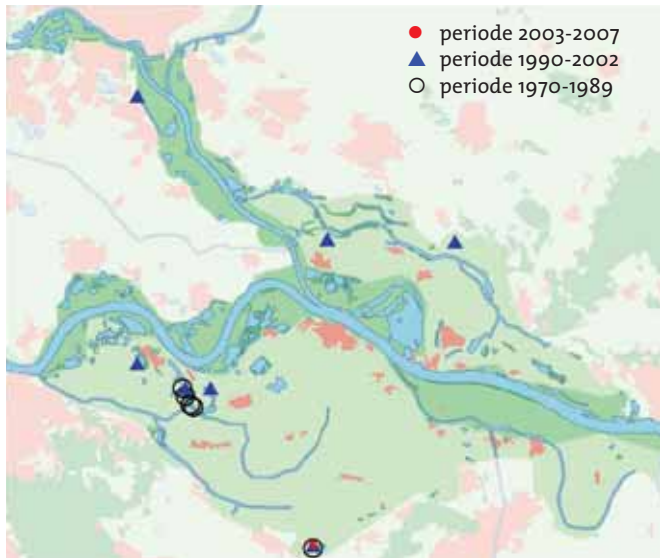
- Uiterwaarden van Waal en Rijn n.v.t.
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: droge hardhoutooibossen.

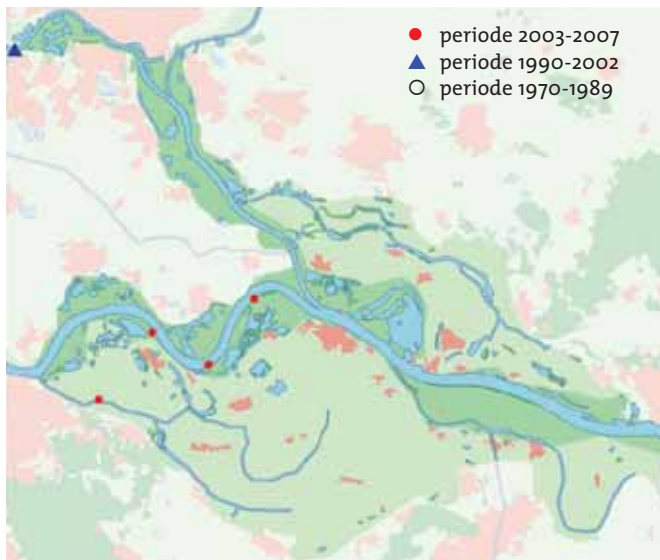
Groot heksenkruid is een tot zestig centimeter hoge, overblijvende plant, met lange ondergrondse uitlopers. Het groeit bij voorkeur in voedselrijke, vochtige loofbossen op klei, leem of lemige zandgrond, vaak op plaatsen met kwelinvloed. Groot heksenkruid groeit in de Gelderse Poort in bronbossen onderlangs de stuwwal bij Ubbergen en bij het Wylmeer. De soort verspreidt zich -ondanks zijn klitvruchten- moeizaam in de Gelderse Poort. Er is één nieuwe vindplaats in de Gelderse Poort: in een bosje langs de Aerdtsse weg.



Groot springzaad



Grote boterbloem



Grote hardvruucht

3.35 Groot springzaad (*Impatiens noli-tangere*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t

Vegetatietype Natura 2000: vochtige alluviale bossen (subtype A: zachthoutoobos).

Groot springzaad is een tot tachtig centimeter hoge, eenjarige, blauwachtig berijpte plant. Groot springzaad groeit in natte of vochtige loofbossen op voedselrijke zand- en leemgrond, vaak op plaatsen met kwelinvloed. In de Gelderse Poort groeide het in de Millingerwaard en vlakbij Arnhem in een bosje langs de N325. Het is op beide plekken recent niet meer gezien.

3.36 Grote boterbloem (*Ranunculus lingua*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn n.v.t
- Rijnstrangengebied -
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder --

Vegetatietype Natura 2000: meren met Krabbenscheer en Fonteinkruiden.

Grote boterbloem is een overblijvende, forse, tot ruim één meter hoge plant met ondergrondse uitlopers. De plant groeit in voedselrijk, weinig tot niet vervuild, stilstaand water, vaak op kwelrijke plaatsen op de overgang van zand naar klei. Ze gaat op veel plaatsen achteruit door herbicidengebruik, watervervuiling en intensief slootonderhoud.

In de Gelderse Poort werd ze van oudsher gevonden in de Ooijse Graaf, een verlandende rivierarm met rietmoeras. Inmiddels is de Ooijse Graaf verder verland, verdroogd en deels in oobos overgegaan. Sinds 1995 is Grote boterbloem hier dan ook niet meer gevonden. Er zijn geen recente waarnemingen van deze soort in de Rijnstrangen bekend. Mogelijk is er in de Rijnstrangen niet meer naar Grote boterbloem gezocht, want delen van dit gebied lijken nog wel geschikt voor de Grote boterbloem. In de Duffelt komt deze soort lokaal nog wel voor.

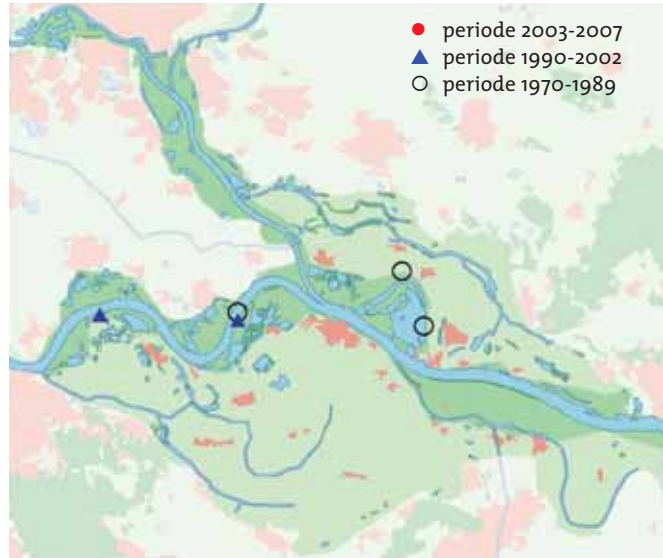
3.37 Grote hardvrucht (*Bunias orientalis*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

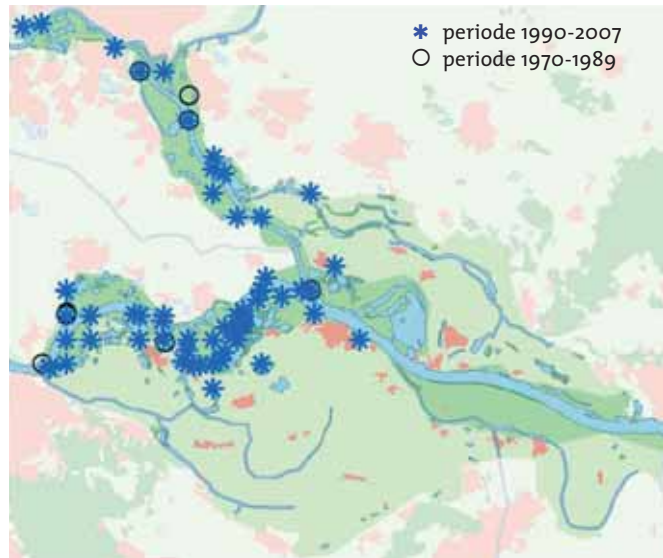
- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

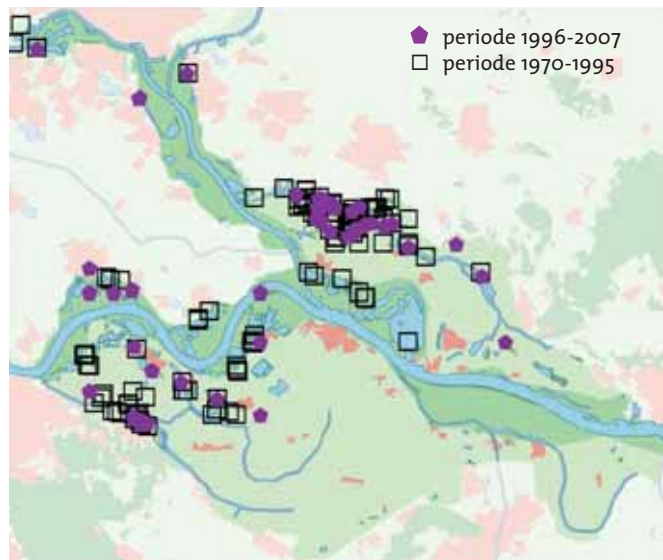
Grote hardvrucht is een tot één meter hoge, twee- tot meerjarige plant. De soort is oorspronkelijk afkomstig uit Oost-Europa en West-Azië. Grote hardvrucht groeit op vochtige voedselrijke grond. Het is een warmteminnende zandpionier, die van het warmer wordende klimaat lijkt te profiteren. Zij is recentelijk bij de Bizonbaai, in de Erlecomse Waard en in de Millingerwaard aangetroffen.



Grote pimpernel



Hertsium



Holpijp

3.38 Grote pimpernel (*Sanguisorba officinalis*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0
- Rijnstrangengebied n.v.t
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

Grote pimpernel is een tot één meter hoge, overblijvende plant. De soort groeit in graslanden en ruigtes op 's winters natte, licht zure, zand-, leem- of veengrond. In de Gelderse Poort is zij een zeldzame, onbestendige verschijning. Op het Millingerduin groeide Grote pimpernel in een vegetatie van Kruisdistel, een soort die door grazers gemeden wordt vanwege zijn stekels. Grote pimpernel is een soort van de zandige stroomdalgraslanden in Midden-Limburg, Midden-Brabant en Noord-Overijssel. In 2000 werd ze voor het laatst gezien in de Gelderse Poort.

3.39 Hertsment (*Mentha longifolia*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied n.v.t
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

Hertsment is een overblijvende, tot ongeveer één meter hoge, witviltig behaarde plant met ondergrondse uitlopers die geen uitgesproken muntgeur heeft. Hertsment werd vroeger niet als aparte soort onderscheiden. Zij groeit op dijken, in bermen, op steenglooiingen, aan de rand van kleiputten en in uiterwaardgraslanden. In de Gelderse Poort neemt Hertsment sinds de jaren '90 van de vorige eeuw behoorlijk toe. De plant wordt door grazers niet gegeten en profiteert op die manier indirect van begrazing.

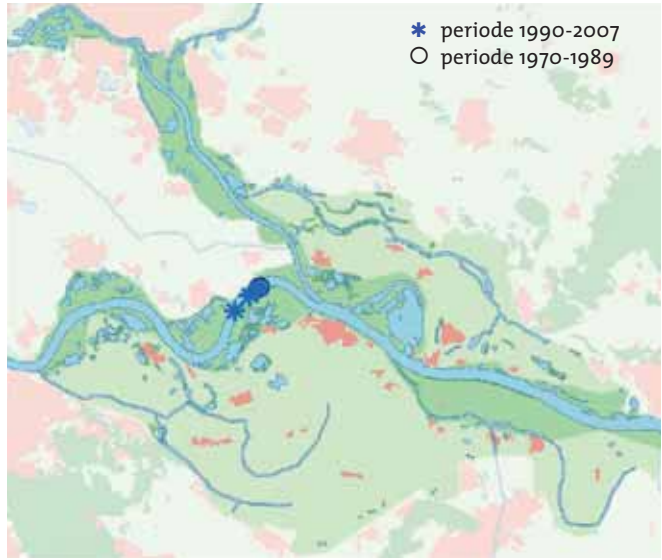
3.40 Holpijp (*Equisetum fluviatile*)

Trend (sinds 1996 t.o.v. de periode 1970-1995)

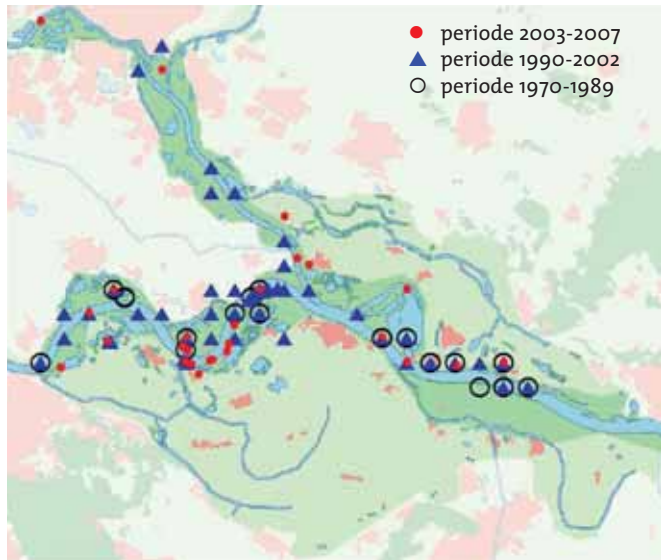
- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0
- Rijnstrangengebied 0
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder -

Vegetatietype Natura 2000: meren met Krabbenscheer en Fonteinkruiden.

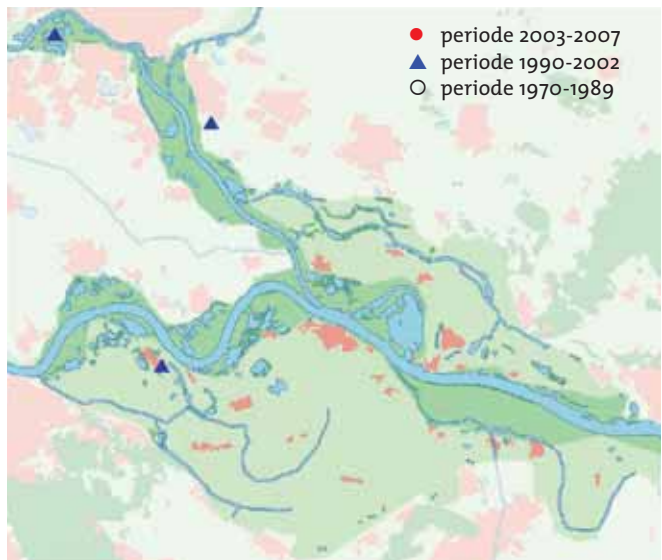
Holpijp is een tot twee meter hoge, nagenoeg onvertakte sporenplant. Ze heeft een vertakte wortelstok, waardoor ze onder gunstige omstandigheden zeer dichte vegetaties kan vormen. Holpijp groeit op permanent natte plekken op zand, veen, leem en kleigrond. Vaak is ze op plekken met ijzerhoudende kwel te vinden. Holpijp groeit meestal in sloten, maar ook in plassen, poelen, moerassen, beken en moerassig grasland. In de Rijnstrangen en de Bemmelse waard is de verspreiding van Holpijp min of meer gelijk gebleven. Op binnendijkse plekken waar ze voorkomt (Groenlanden, Ooijse Graaf), lijkt de soort de laatste jaren te zijn afgenomen. De afname van rivierkwel en het huidige ontwateringspeil zullen hierbij zeker een rol hebben gespeeld.



Hondstarwegras



Hopwarkruid



Ilje zegge

3.41 Hondstarwegras (*Elymus caninus*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: droge hardhoutoibossen.

Hondstarwegras is een polvormend, overblijvend gras. Het kan soms wel twee meter hoog worden, maar meestal blijft het veel lager. Hondstarwegras groeit bij voorkeur in of langs de randen van oibossen op leem of klei, meestal in een soortenrijke ondergroei. Langs de Waal staat het in de Millingerwaard en wel in het Colenbrandersbos. Hier groeit het vooral op het stenige talud langs de Waaloever. Hondstarwegras wordt vermoedelijk regelmatig over het hoofd gezien.

3.42 Hopwarkruid (*Cuscuta lupuliformis*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

Hopwarkruid is een eenjarige stengelparasiet op houtige gewassen, vooral op Dauwbraam. Het heeft vrij dikke, tot bijna twee meter lange, opvallend oranjebruine stengels. Hopwarkruid komt oorspronkelijk uit Oost- en Midden-Europa. Het werd in 1929 voor het eerst in Nederland gezien en werd in 1950 langs de Waal gevonden. Op dit moment is Hopwarkruid nog steeds vrij zeldzaam in de Gelderse Poort.

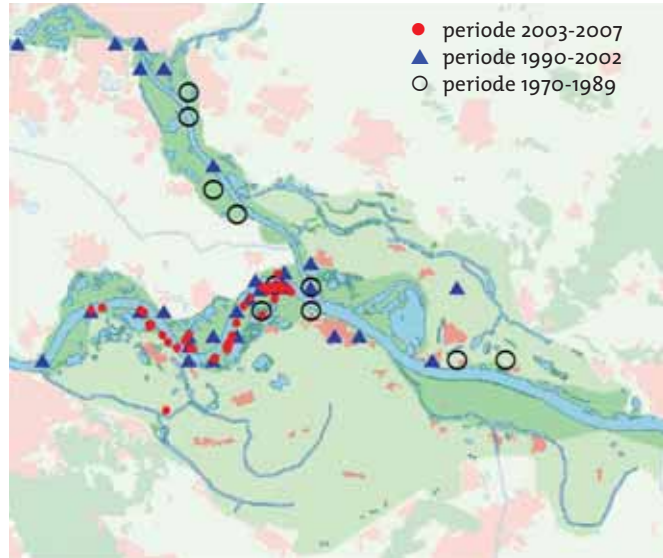
3.43 IJle zegge (*Carex remota*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

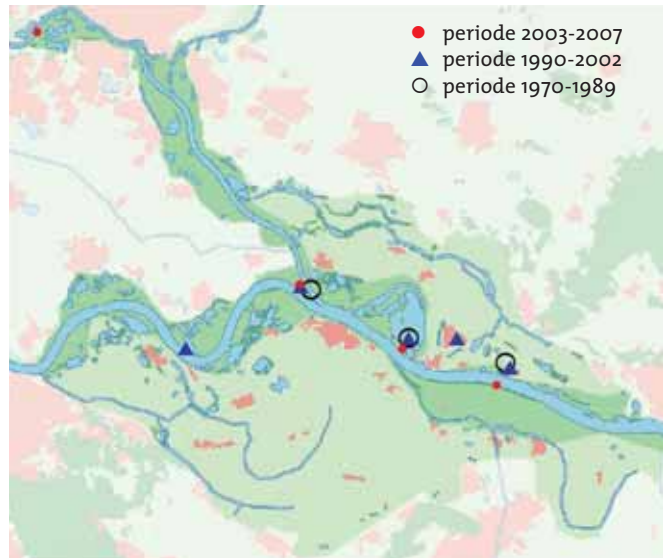
- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder +

Vegetatietype Natura 2000: vochtige alluviale bossen (subtype B: vochtig hardhoutoibos).

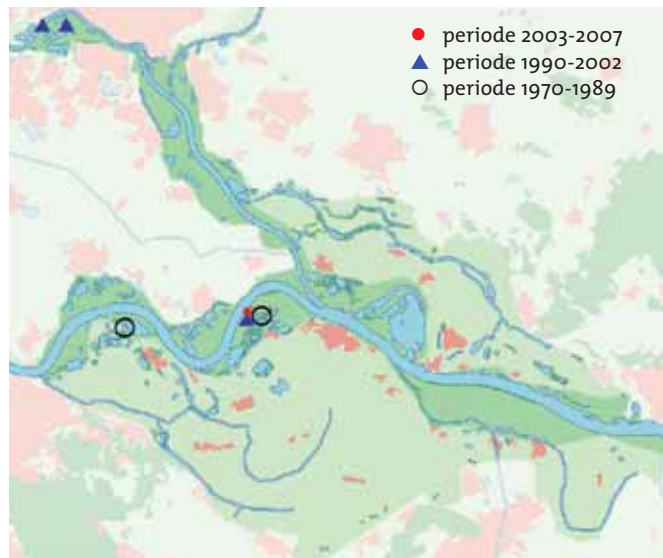
IJle zegge is een overblijvende, tot omstreeks vijftig centimeter hoge, dichte, polvormende plant. De plant is te herkennen aan de zeer lange schutbladeren, die zich aan de bloeistengel bevinden. IJle zegge groeit op allerlei grondsoorten, maar op zware klei is ze niet gevonden. Het is een echte bosplant, die zich thuis voelt op vochtige bodems onderaan rabatten, langs beken en bospaden in vochtige loofbossen. Buiten deze bossen groeit IJle zegge vooral langs waterlopen en houtwallen. Ze is gevoelig voor verdroging; in verdroogde broekbossen kan IJle zegge nog jarenlang standhouden maar ze verjongt zich dan niet meer. In de Gelderse Poort is ze tussen 1990 en 2002 op een paar plekken aangetroffen, maar er zijn geen recente gegevens bekend.



IJzerhard



Kandelaarjie



Kleine kaardebol

3.44 IJzerhard (*Verbena officinalis*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder +

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

IJzerhard is een tot vijfenzeventig centimeter hoge, eenjarige of overblijvende plant. IJzerhard groeit op droge tot vochtige plaatsen op kalkhoudende en stikstofrijke grond. Het is een pionier van zandige kalkrijke gronden, maar de soort groeit bijvoorbeeld ook op oevers van zandgaten, op zandstranden, in nat grasland en op rivierduinen. IJzerhard heeft geprofiteerd van de recente oeverwalvorming langs de Waal en van natuurontwikkeling in de uiterwaarden. Zaadverspreiding vindt mogelijk plaats door grote grazers. Langs het Pannerdens Kanaal lijkt IJzerhard af te nemen. Dit kan ook een waarnemerseffect zijn. IJzerhard neemt de laatste jaren in veel uiterwaarden gestaag toe, en ze is recentelijk ook binnendijks in de Ooijpolder opgedoken.

3.45 Kandelaartje (*Saxifraga tridactylites*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

Kandelaartje is een tot ongeveer vijftien centimeter hoge, eenjarige plant. Het groeit op kalkhoudende stenige plaatsen. In het rivierengebied is het een pioniersoort van stroomdalgraslanden. In de Gelderse Poort is het min of meer constant aanwezig bij Fort Pannerden en op de Tolkamerdijk. Van de groeiplaats bij Spijk zijn geen recente waarnemingen bekend. Kandelaartje heeft zich recentelijk op twee nieuwe plaatsen in de Gelderse Poort gevestigd: in Meinerswijk en op Salmorth.

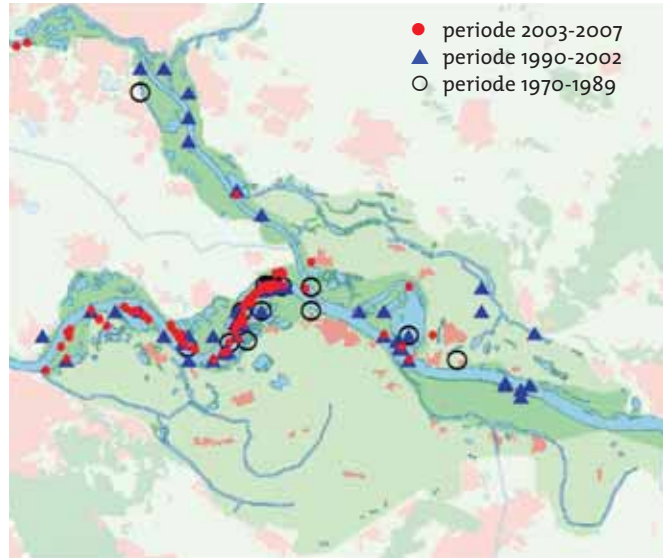
3.46 Kleine kaardebol (*Dipsacus pilosus*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

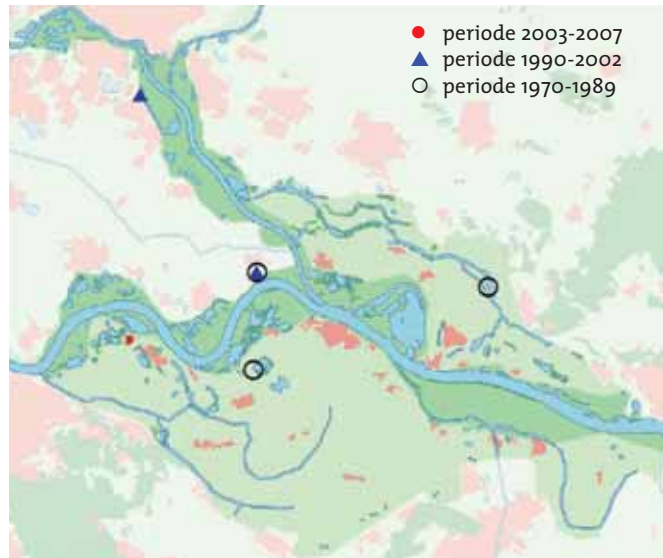
- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

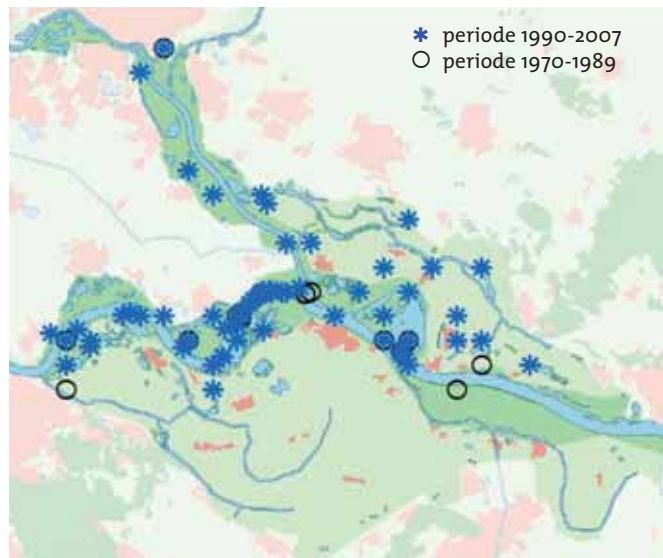
Kleine kaardebol is een tot ruim twee meter hoge, overblijvende plant. Hij groeit in bosranden op vochtige, kalkhoudende, lemige grond. In de Gelderse Poort wordt de soort sinds 1987 aangetroffen, onder andere in de Millingerwaard. In de uiterwaarden van de Gelderse Poort breidt hij zich langzaam uit. De zaden blijven gemakkelijk in de vacht van grazers hangen, en worden op deze wijze verplaatst.



Knolribzaad



Kruipend zegegroen



Kweekdravik

3.47 **Knolribzaad (*Chaerophyllum bulbosum*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

Knolribzaad is een meestal tweejarige, tot twee meter hoge plant, met een knolvormig verdikte wortel. De stengel is berijpt en alleen onderaan rood gevlekt. Knolribzaad groeit op vrij vochtige plaatsen op stikstofrijke grond. Het werd in 1841 voor het eerst in Nederland aangetroffen in de Ooijse Waard. Na 1950 vestigde het zich op steeds meer plaatsen in het rivierengebied. Langs de Waal is het tegenwoordig plaatselijk algemeen. De bekendste en rijkste vindplaats is het Colenbrandersbos, waar het al van voor 1990 bekend is en in grote aantallen groeit. Van daaruit heeft het zich westwaarts langs de rivier uitgebreid. In de Rijnstrangen is Knolribzaad op een paar plaatsen gevonden, maar hij lijkt zich in de Rijnstrangen niet blijvend te hebben gevestigd.

3.48 **Kruipend zenegroen (*Ajuga reptans*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0
- Rijnstrangengebied -
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t

Vegetatietype Natura 2000: vochtige alluviale bossen (subtype A: zachthoutoobos).

Kruipend zenegroen is een tot veertig centimeter hoge, overblijvende plant. Het vormt door de wortelende uitlopers vaak grote groepen. Kruipend zenegroen groeit op matig voedselrijke, lemige zandgrond en wordt vooral in sloten, greppeltaluds, schrale graslanden, vochtige of natte bossen en op bospaden gevonden. Kruipend zenegroen wordt slechts af en toe gevonden in de Gelderse Poort. Recent werd het nabij de Groenlanden aangetroffen en in de omgeving van een net buiten de Gelderse Poort gelegen kolk nabij Doornenburg.

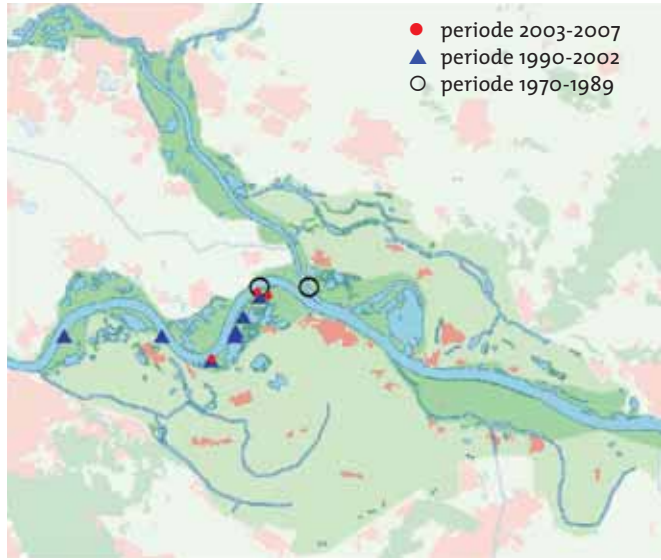
3.49 **Kweekdravik (*Bromopsis inermis*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

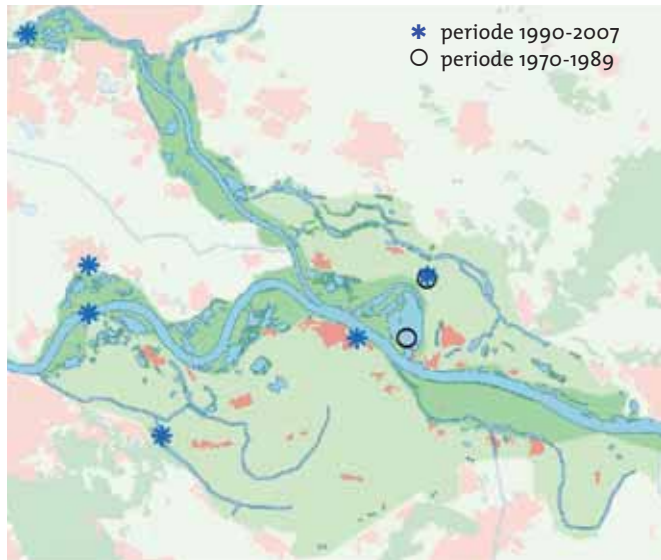
- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

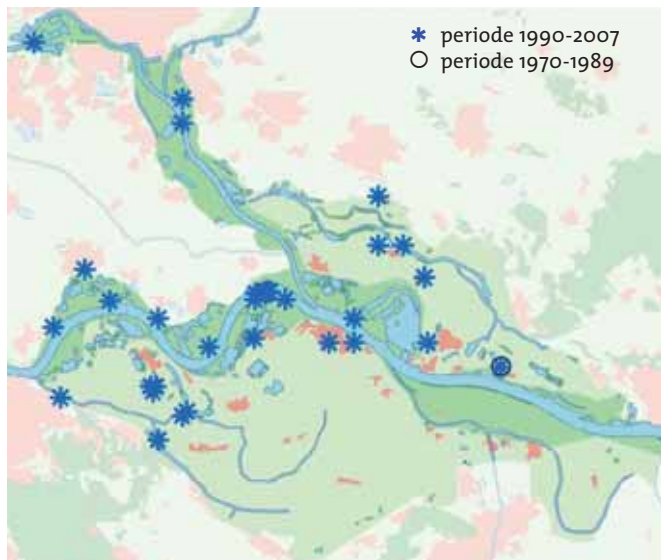
Kweekdravik is een tot één meter hoog overblijvend gras. Alleen het stroomgebied van de Rijn en haar zijrivieren behoort tot het oorspronkelijke areaal van deze soort. In de Gelderse Poort groeit het vooral in hoge, ruige ondergroei van oobos, ruige randen van struwelen, langs dijken en in oeverwalgraslanden in de uiterwaarden. Vooral in de uiterwaarden van de Waal is het ten opzichte van de periode 1970-1990 sterk toegenomen. Er zijn geen recente gegevens bekend van het voorkomen van Kweekdravik in de Rijnstrangen.



Langstekelige distel



Lathyruswikke



Maarts viooltje

3.50 Langstekelige distel (*Carduus acanthoides*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

Langstekelige distel is een meer dan één meter hoge, overblijvende of tweejarige plant. Zij groeit op voedselrijke, zandige grond. Langs de Waal groeit de soort op rivierduinen en oeverwallen, o.a in de Millingerwaard en de Erlecomse Waard. Langstekelige distel kan gemakkelijk verward worden met Kruldistel. In de uiterwaarden neemt Langstekelige distel gestaag toe. Vanwege de lastige herkenbaarheid is nader onderzoek naar de verspreiding van deze soort is gewenst.

3.51 Lathyruswikke (*Vicia lathyroides*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0
- Rijnstrangengebied 0
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

Lathyruswikke is een vroeg bloeiende, eenjarige plant met meestal liggende, tot vijftientig centimeter lange stengels. Zij groeit op open plaatsen op voedselarme grond. In de Gelderse Poort is Lathyruswikke een zeldzame verschijning. Hier wordt zij op oude dijken, oude rivierduinen en op uitgeloopte (kalkarme) stroomdalgraslanden gevonden. Lathyruswikke groeide op de Tolkamerdijk en bij de Bizonbaai. Tussen 1990 en 2002 is de soort ook op enkele andere plaatsen aangetroffen, maar het is onduidelijk in hoeverre zij daar heeft standgehouden. In 2006 is Lathyruswikke bij de doorlaatsluis in Meinerswijk gevonden.

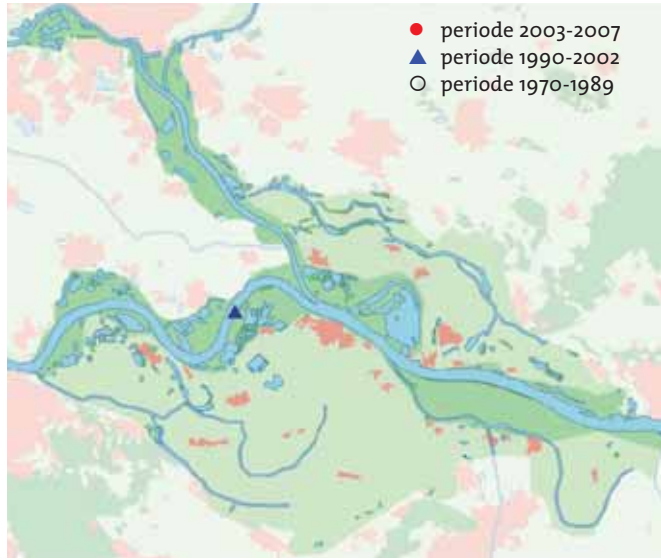
3.52 Maarts viooltje (*Viola odorata*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

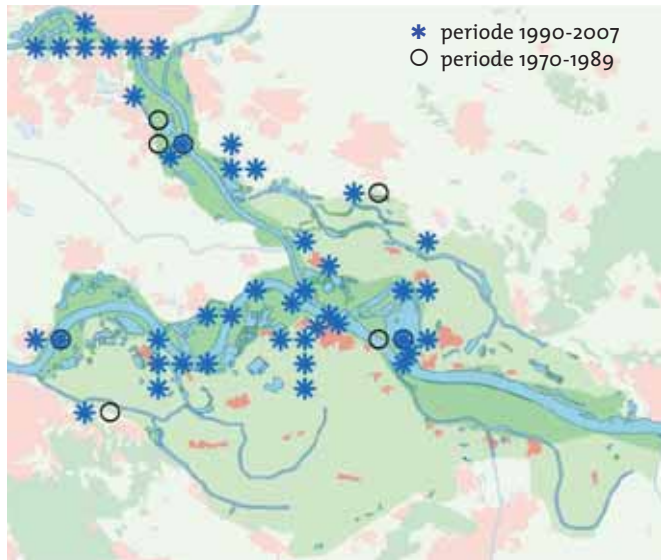
- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder +

Vegetatietype Natura 2000: droge hardhoutoibossen.

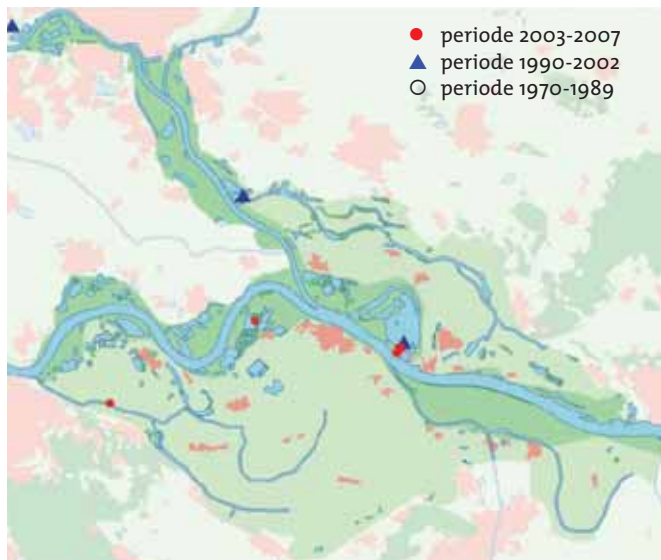
Maarts viooltje is een tot vijftien centimeter hoge, overblijvende plant met wortelende uitlopers. De plant groeit dankzij deze uitlopers vaak in grote groepen. Zij bloeit vroeg en wordt om die reden nog wel eens over het hoofd gezien. Van nature groeit Maarts viooltje in bossen en struwelen op vochtige, voedselrijke, vaak kalkhoudende grond. Het is als sierplant al eeuwen in cultuur. De flinke toename van deze plant, vooral in de buurt van bebouwing, is waarschijnlijk geheel te wijten aan verwildering uit tuinen en vanuit tuinafval. In het Colenbrandersbos handhaaft het zich echter wel op een natuurlijke standplaats. De soort heeft zich in de Gelderse Poort nog niet in andere oibossen gevestigd. Lokaal staat Maarts viooltje ook onder hagen, maar niet zo frequent als bijvoorbeeld in het Maasdalen.



Melige toorts



Mierik



Mottenkuid

3.53 **Melige toorts (*Verbascum lychnitis*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn -
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

Melige toorts is een tot anderhalve meter hoge twee- of soms meerjarige plant, met witte of lichtgele bloemen. De plant groeit op open, droge plaatsen op voedselrijke grond. Melige toorts is een zeer zeldzame verschijning in de Gelderse Poort. In 1993 groeide de soort op een rivierduin in de Millingerwaard, waar zij in 2002 opnieuw is gevonden. Langs de Maas komt zij wat vaker voor.

3.54 **Mierik (*Armoracia rusticana*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder +

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

Mierik is een tot ruim één meter hoge plant. Het is een plant uit Zuid-Rusland die al sinds de Middeleeuwen in cultuur is omwille van zijn eetbare penwortel. Mierik groeit in voedselrijke, vochtige klei. De plant vormt in Nederland vrijwel nooit kiemkrachtig zaad en vermeedert zich waarschijnlijk vooral door het verspreiden van wortelfragmenten door graafwerkzaamheden. Mierik is in de Gelderse Poort na 1990 toegenomen, vooral binnendijks, waarschijnlijk ten gevolge van een toename van grondverzet.

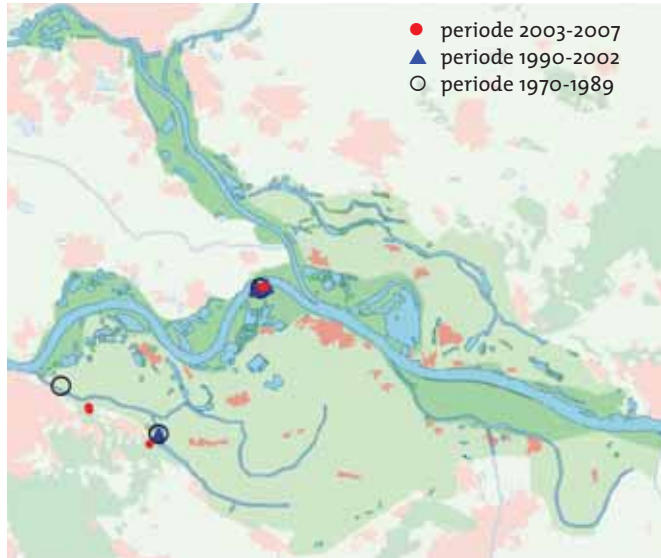
3.55 **Mottenkuid (*Verbascum blattaria*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

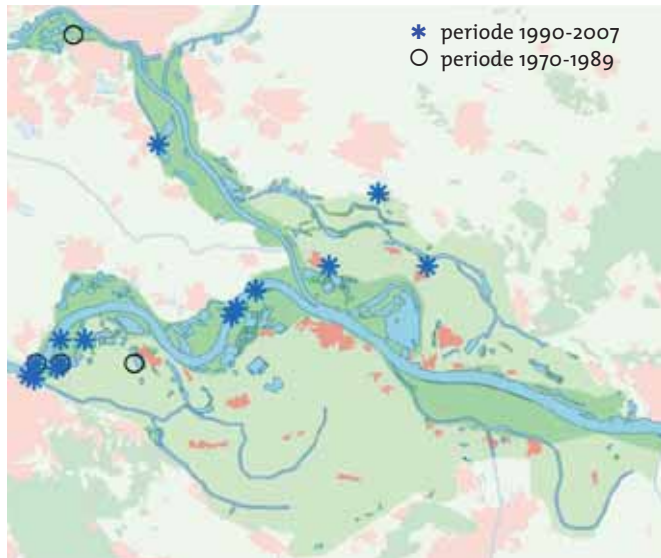
- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

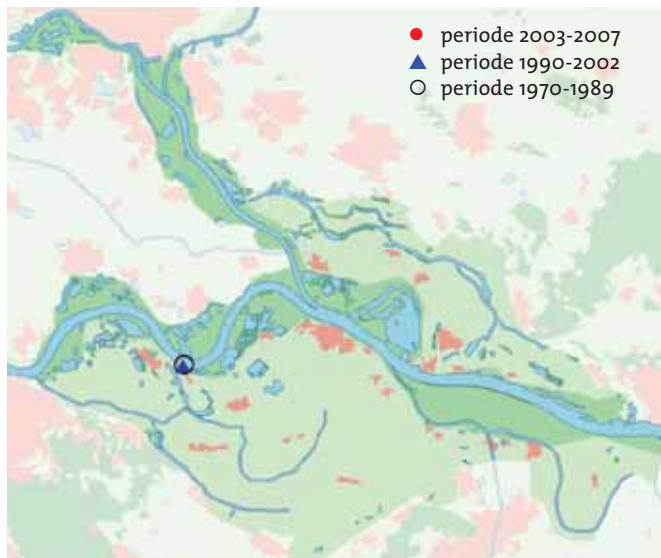
Mottenkuid is een tot ruim een meter hoge, twee- of soms meerjarige plant. Oorspronkelijk komt Mottenkuid voor in Midden-, Oost- en Zuid-Europa en in grote delen van Azië, maar al in de zeventiende eeuw werd deze plant in Nederland gevonden. Het groeit op open plaatsen op stenige of omgewerkte grond. Het voorkomen van deze soort is vaak onbestendig. In het rivierengebied groeit Mottenkuid als pioniersoort op zandige terreinen en op steenglooiingen. In de periode 1990-2002 werd Mottenkuid voor het eerst in de Gelderse Poort aangetroffen. Sindsdien duikt het onregelmatig op in de uiterwaarden. Mottenkuid is ook als tuinplant in cultuur: vaak heeft hij dan witte in plaats van lichtgele bloemen.



Muskuskruid



Muurleeuwenbek



Oeverwarkruid

3.56 Muskuskruid (*Adoxa moschatellina*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder 0

Vegetatietype Natura 2000: droge hardhoutoobossen.

Muskuskruid is een ongeveer tien centimeter hoge, overblijvende voorjaarsbloeiër. Het heeft een dun kruipend wortelstokje met knolvormige verdikkingen. Muskuskruid groeit op rulle, vochtige zand- en leembodems. Het is zeer gevoelig voor uitdroging. In de Gelderse Poort wordt hij op twee plekken gevonden. Buitendijks handhaaft Muskuskruid zich alleen in het Colenbrandersbos bij Millingen, waar de soort al sinds 1970 in zeer lage aantallen wordt gevonden. Binnendijks staat het -eveneens in lage aantallen- sinds 1989 bij het Wylerbergmeer. Net buiten de Gelderse Poort wordt Muskuskruid op de stuwwallen aangetroffen.

3.57 Muurleeuwenbek (*Cymbalaria muralis*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder -

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

Muurleeuwenbek is een lage, overblijvende plant. Hij heeft kruipende stengels, die meer dan vijftig centimeter lang kunnen worden. Muurleeuwenbek is oorspronkelijk afkomstig uit de bergstreken van Midden- en Zuid-Europa. Sinds de zeventiende eeuw is de soort in Nederland volledig ingeburgerd. Het is een plant van oude muren en stenige ondergrond. Muurleeuwenbek is in de Gelderse Poort verspreid op steenglooiingen langs de rivier, stuwen, muren en tussen plaveisel gevonden. Er is sprake van een toename van deze soort in het onderzoeksgebied.

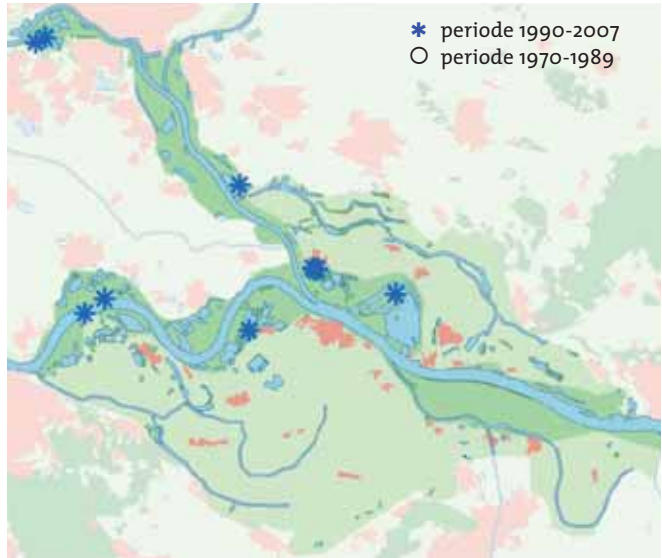
3.58 Oeverwarkruid (*Cuscuta gronovii*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

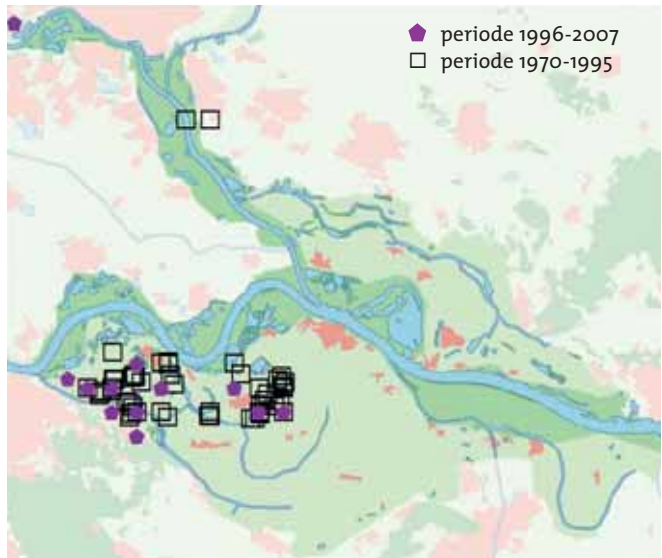
- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

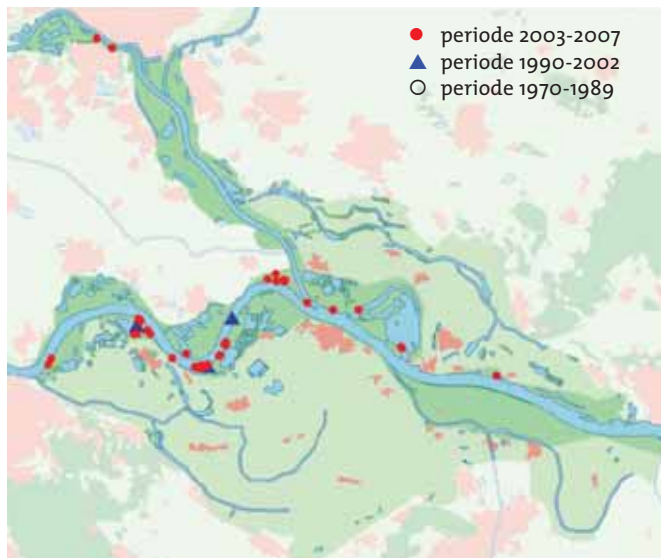
Oeverwarkruid is een éénjarige stengelparasiet. De vrij dikke stengels zijn tot ongeveer een meter lang. Oeverwarkruid parasiteert meestal op Bitterzoet en zelden op wilgensoorten. De soort is afkomstig uit Noord-Amerika. In de Gelderse Poort is het tweemaal gevonden op een krib bij Erlecom. Niet zeker is of deze soort tegenwoordig nog voorkomt in het onderzoeksgebied.



Oranje springzaad



Paarbladig fonteinkruuid



Peperkers

3.59 Oranje springzaad (*Impatiens capensis*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: vochtige alluviale bossen (subtype A: zachthoutoibos).

Oranje springzaad is een tot omstreeks anderhalve meter hoge, eenjarige plant met rood gevlekte, oranje bloemen. Vegetatief is het moeilijk te onderscheiden van Groot springzaad. Oranje springzaad is afkomstig uit Zuid-Afrika. In het westelijk deel van het rivierengebied en in de Biesbosch is het op een aantal plaatsen al ingeburgerd (Vreeken, 2008). De eerste vondst in de Gelderse Poort was in 2000. Oranje springzaad groeit hier op natte (zeer) voedselrijke grond in oibossen en in ruigtes langs de rivieren. In de uiterwaarden van de Gelderse Poort neemt het gestaag toe: de soort is inmiddels aangetroffen in de Kekerdomse Waard, in de overlaat nabij Pannerden, langs de Oude Waal bij Herwen, langs het Pannerdens kanaal, in de Bemmelse uiterwaarden en in de uiterwaarden tussen de Groenlanden en de Vlietberg.

3.60 Paarbladig fonteinkruid (*Groenlandia densa*)

Trend (sinds 1996 t.o.v. de periode 1970-1995)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder --

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

Paarbladig fonteinkruid is een ondergedoken, overblijvende waterplant met een vertakte, tot vijftig centimeter lange stengel. De soort groeit in al dan niet stromend, helder voedselrijk water, vaak op plaatsen met ijzerhoudende kwel. In het rivierengebied is het een (rivier)kwelsoort. In brede wateren treedt het vaak in kleine aantallen op: het wordt dan gemakkelijk over het hoofd gezien. In smalle sloten kan het massaler optreden. In het verleden werd Paarbladig fonteinkruid veelvuldig in de Ooijpolder aangetroffen, maar is daar inmiddels sterk afgenomen. Eenmalige vondsten van Paarbladig fonteinkruid zijn verricht in Meinerswijk en langs de Nederrijn.

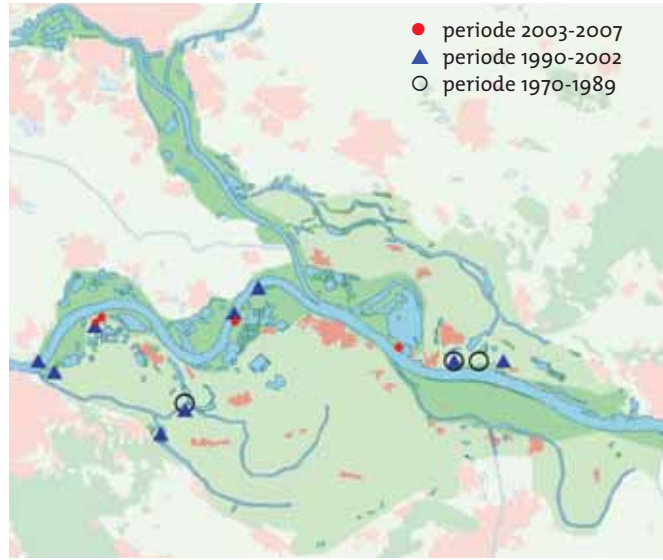
3.61 Peperkers (*Lepidium latifolium*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

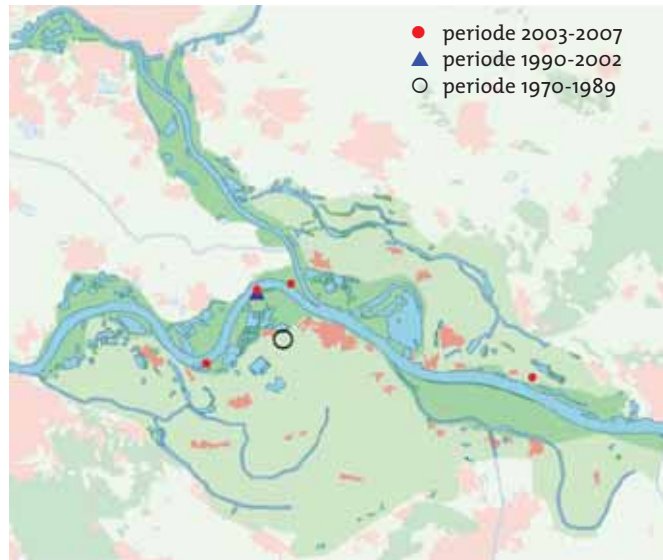
- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

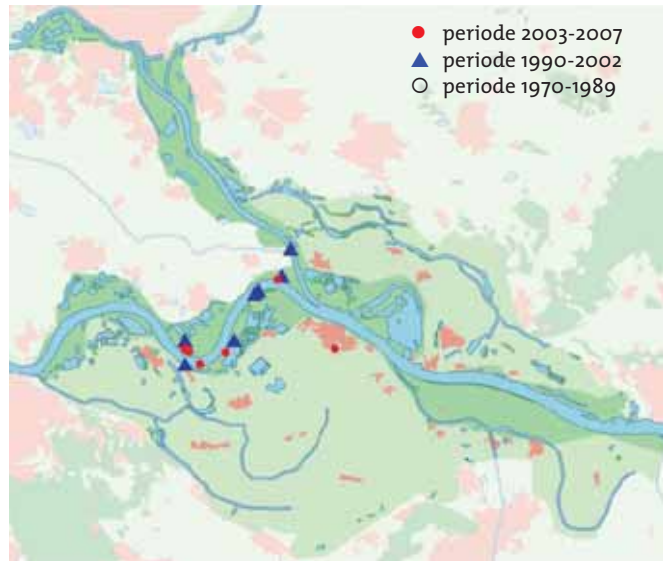
Peperkers is een tot een meter hoge, overblijvende plant, die groeit op voedselrijke, vochtige grond. In 1997 verscheen zij voor het eerst in de Millingerwaard; er groeiden toen vijf planten tussen de stenen van een krib in de Waal. De afgelopen jaren is Peperkers vrij sterk toegenomen in de uiterwaarden. Zij groeit op oeverwallen en tussen kribben. Peperkers wordt door grazers niet gegeten, omdat de plant niet lekker smaakt.



Pijlkruiders



Pijpbloem



Postelein

3.62 Pijlkruidkers (*Lepidium draba*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

Pijlkruidkers is een tot negentig centimeter hoge, overblijvende plant. Zij groeit in groepen op voedselrijke, kalkhoudende grond. De plant kan zich sterk vegetatief uitbreiden. In de Gelderse Poort is het een pionier op zandige grond en op dijken. Pijlkruidkers is afkomstig uit Zuidwest- en Midden-Azië. Na 1990 nam zij toe, maar recent is Pijlkruidkers zeldzamer geworden als gevolg van de laatste dijkverzwaringen.

3.63 Pijpbloem (*Aristolochia clematitis*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

Pijpbloem is een tot negentig centimeter hoge, uit Zuidoost-Europa afkomstige, overblijvende plant. In vroeger eeuwen is de plant in gebruik geweest als geneeskruid, en werd om die reden bij kloosters en kastelen aangeplant. Pijpbloem groeit op matig droge, stikstofrijke, kalkhoudende zand- of leemgrond. Langs de rivieren groeit het in droge ruigten en tussen stenen van basaltglooiingen langs de rivier. Het vestigt zich uit aangespoelde wortelstokken. Pijpbloem werd in de Gelderse Poort voor het eerst in de Millingerwaard gevonden, vlakbij Kekerdom. Ze handhaaft zich bij het Colenbrandersbos en heeft zich op een aantal nieuwe, meest buitendijkse locaties gevestigd, o.a. in een ruigte op het stenig talud van een dijk bij Spijk en in de Klompenwaard. Pijpbloem profiteert als mediterrane soort mogelijk van het warmer wordende klimaat.

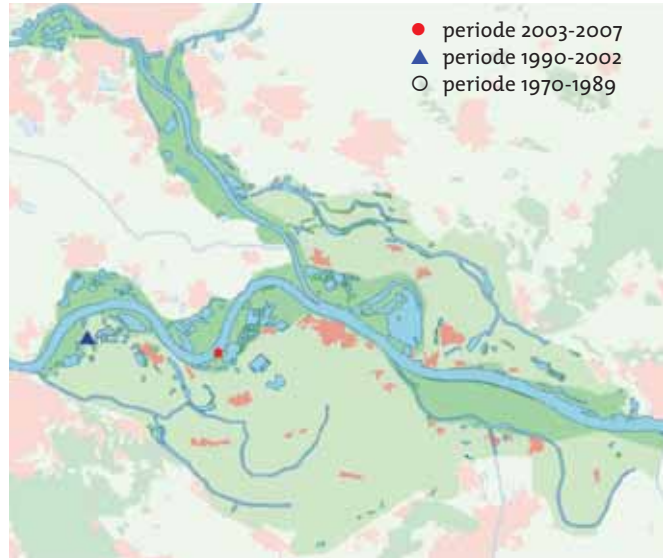
3.64 Postelein (*Portula oleracea*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

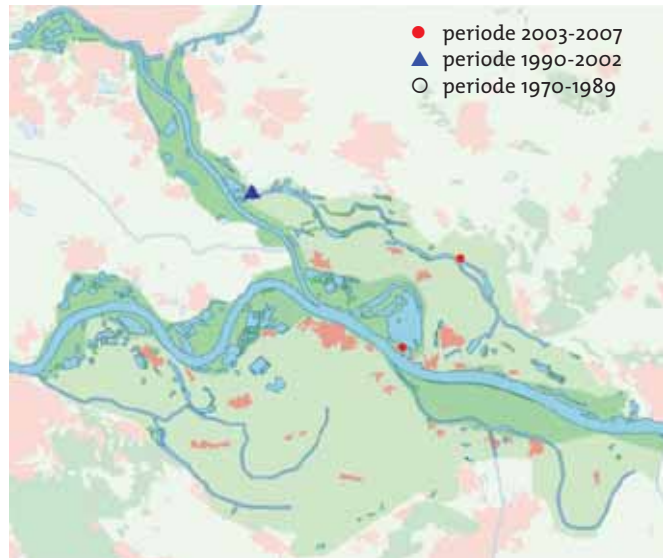
- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: slikkige rivieroever.

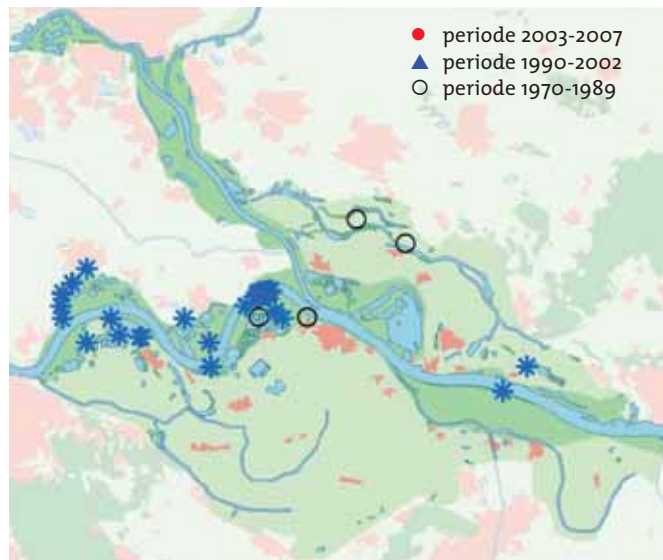
Postelein is een tot vijftien centimeter hoge, liggende, eenjarige plant. Hij heeft stengels die tot een halve meter lang kunnen worden. Het is een warmteminnende plant, die oorspronkelijk uit Zuid-Europa afkomstig is, en in warme zomers op veel plaatsen kan opduiken. Postelein groeit op droge, warme, plaatsen in perken en tuinen, op zandstranden langs de rivier en tussen bestrating. Waarschijnlijk is de soort nog algemener dan uit het kaartje blijkt. Postelein profiteert als warmteminnende soort vermoedelijk van het warmer wordende klimaat.



Rechte ganzerik



Rivierfonteinkruid



Rivierkruiskruid

3.65 Rechte ganzerik (*Potentilla recta*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0/+
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

Rechte ganzerik is een tot zeventig centimeter hoge, oorspronkelijk uit Zuidoost-Europa en Azië afkomstige, overblijvende plant. Rechte ganzerik groeit op droge, matig voedselrijke, omgewerkte zandgrond, veelal in bermen. In de Gelderse Poort dook de soort voor het eerst op tussen 1990 en 2002. In de meest recente periode werd Rechte Ganzerik aangetroffen op een zandige oeverwal in de Erlecomse Waard.

3.66 Rivierfonteinkruid (*Potamogeton nodosus*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: meren met Krabbenscheer en Fonteinkruiden.

Rivierfonteinkruid is een overblijvende waterplant met stengels die tot twee meter lang kunnen worden. Het heeft lang gesteelde, lancetvormige drijf- en onderwaterbladen. De overwinterende wortelstok vormt winterknoppen aan de zijtakken. Rivierfonteinkruid groeit in rivieren en de daarmee in verbinding staande wateren op kleiige bodem, vaak bij de oever of tussen de stenen van beschoeiingen. Vroeger (met name vóór de riviernormalisaties van rond 1850) moet het een algemene rivierplant zijn geweest. De soort stond tot 1979 nog bij het voetveer van Millingen. Bij Kandia dook het op in sloten en tichelgaten, die werden gegraven ten behoeve van de Rugstreeppad. Recent is Rivierfonteinkruid weer gevonden op één plaats in de Rijnstrangen en op één plaats in de vluchthaven van Tolkamer (2006).

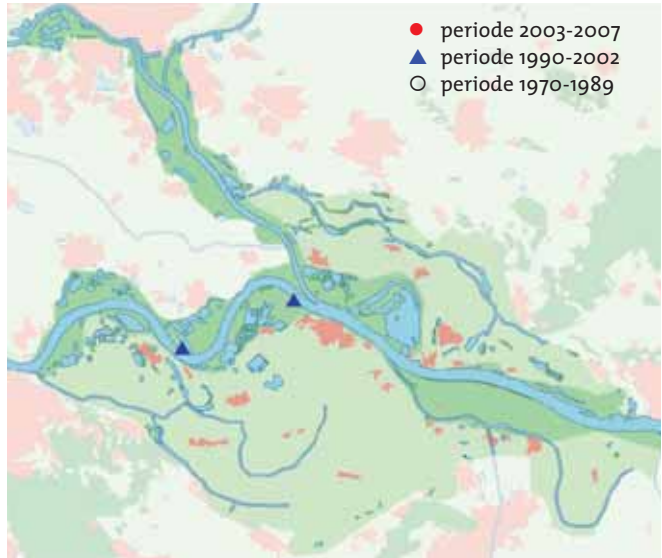
3.67 Rivierkruiskruid (*Senecio sarracenicus*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

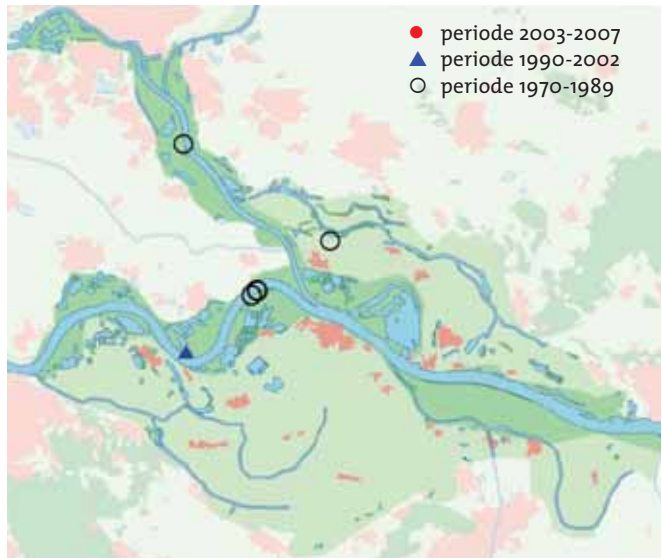
- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

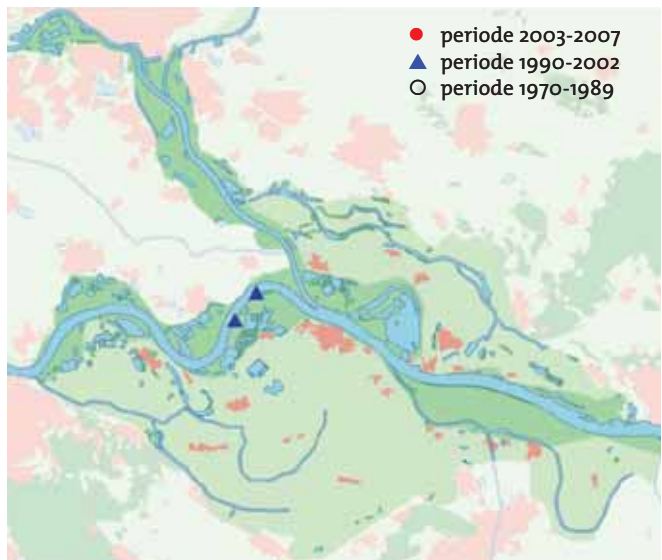
Rivierkruiskruid is een tot anderhalve meter hoge, overblijvende plant met een kruipende, vertakte wortelstok, waardoor het in groepen groeit. Rivierkruiskruid groeit op natte, zandige klei in de schaduw of halfschaduw. De soort groeit buitendijks, vooral op plaatsen waar het water niet te lang blijft staan en in de aanspoelselgordels op dijken, in ruigten en struwelen op rivierduinen. Het handhaaft zich al enige tijd in het Colenbrandersbos bij Millingen. Verder is het recent verschenen bij de Bizonbaai en in de Erlecomse Waard. In de Bemmelse Waard heeft het onderaan de dijk gestaan. Van deze plek zijn geen recente waarnemingen meer bekend.



Ronde ooievaarsbek



Rozetsteenkens



Ruig viooltje

3.68 Ronde ooievaarsbek (*Geranium rotundifolium*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

Ronde ooievaarsbek is een tot ongeveer vijftig centimeter hoge, eenjarige plant. Deze warmteminnende pioniersoort groeit op kalkrijke, stenige en zandige plaatsen. In 2000 en 2001 is Ronde ooievaarsbek op een rivierduin in de Gendtse Polder gevonden. Het is een zeldzame soort, die slechts af en toe in de Gelderse Poort opduikt. Langs de Maas wordt Ronde ooievaarsbek vaker gevonden. Ronde ooievaarsbek is een soort, die mogelijk van het warmer wordende klimaat profiteert. Zij is recent op het Milingerduin gevonden.

3.69 Rozetsteenkens (*Arabidopsis arenosa*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn --
- Rijnstrangengebied -
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

Rozetsteenkens, vroeger Zandscheefkelk genoemd, is een tot vijftig centimeter hoge, een- of tweejarige, uit Oost- en Midden-Europa afkomstige plant, die groeit op stenige plaatsen. In het rivierengebied komt deze pioniersoort onbestendig voor, maar uit de Gelderse Poort zijn geen recente vondsten meer bekend. Waarschijnlijk vestigt de soort zich tijdelijk uit zaden die door de Rijn vanuit bovenstrooms gelegen (berg)gebieden worden aangevoerd.

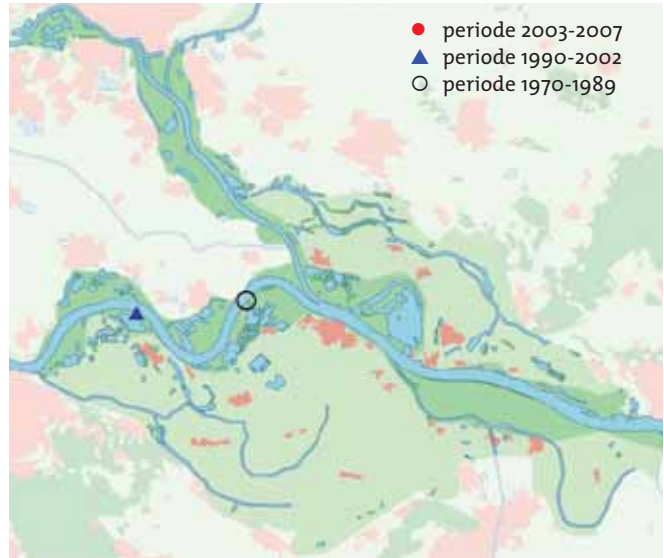
3.70 Ruig viooltje (*Viola hirta*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

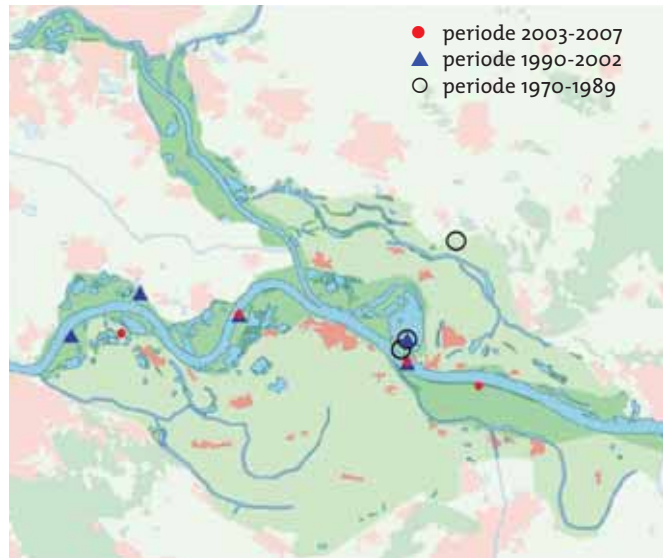
- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

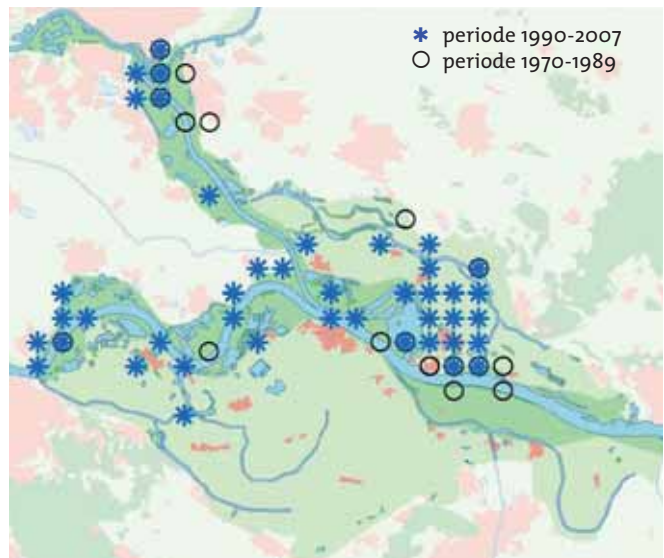
Ruig viooltje is een dicht behaarde, tot vijftien centimeter hoge, in pollen groeiende, overblijvende plant. Het groeit op vrij droge plaatsen op kalkrijke grond. Ruig viooltje is vooral achteruit gegaan door het intensieve agrarische gebruik van de uiterwaarden, dijkverzwaring en het ontbreken van geschikt beheer. Vóór 1970 werd het op twee plaatsen in de Gelderse Poort gevonden. In de jaren negentig van de vorige eeuw dook Ruig viooltje nog een keer op in het onderzoeksgebied (op twee plaatsen in de Millingerwaard). Het is niet duidelijk of het daar nog steeds staat.



Ruige scheefkelk



(Vertakt) Schaafstro



Schijnraket

3.71 Ruige scheefkelk (*Arabis hirsuta* subsp. *hirsuta*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland

Ruige scheefkelk is een tot negentig centimeter hoge, tweejarige plant. Hij groeit op droge, kalkrijke grond. Ruige scheefkelk is een pioniersoort, die tweemaal opdook in de uiterwaarden van de Gelderse Poort. Daarna is de soort niet meer teruggevonden.

3.72 (Vertakt) Schaafstro (*Equisetum hyemale*, inclusief *E. x moorei*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: droge hardhoutooibossen.

Schaafstro is een tot negentig centimeter hoge, wintergroene, overblijvende sporenplant met onvertakte stengels. Het groeit op min of meer vochtige, vrij voedselrijke, vaak leemhoudende grond. Schaafstro wordt aangetroffen op sterk uiteenlopende standplaatsen: in loofbossen, beschaduwde bermen en houtwallen en in het rivierengebied vooral op zandige dijken, rivierduinen en oeverwallen. In het verleden werd de bastaard tussen Vertakte paardenstaart (*Equisetum ramosissimum*) en Schaafstro (*E. hyemale*) apart onderscheiden als Vertakt schaafstro (*Equisetum x moorei*). Vertakt schaafstro is in de meest recente Flora (van der Meijden, 2005) bij Schaafstro ingedeeld; deze indeling wordt hier ook aangehouden. In de Gelderse Poort staat Schaafstro van oudsher op de Tolkamerdijk. Daarnaast heeft het zich weten te vestigen op het Millingerduin, in de Erlecomse Waard en in de Groenlanden. Ook in de uiterwaarden bij Bemmelen is het een keer opgedoken.

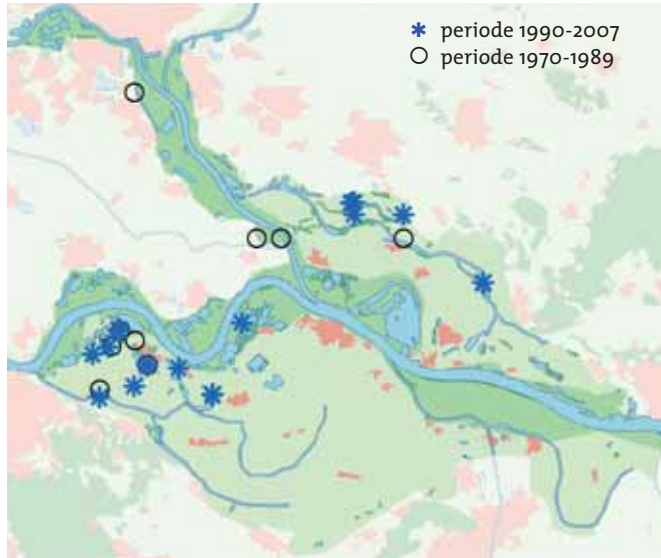
3.73 Schijnraket (*Erucastrum gallicum*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

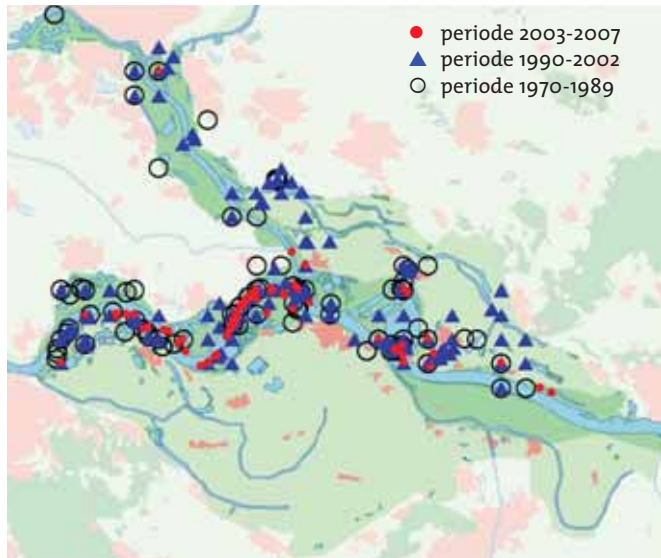
- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied ++
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder +

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

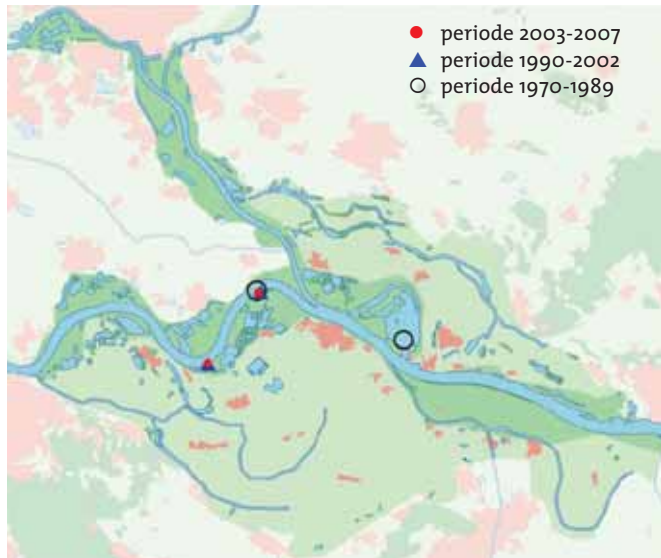
Schijnraket is een tot vijftig centimeter hoge, eenjarige plant. Het is de enige in ons land voorkomende kruisbloemige waarvan de onderste bloemen in de oksels van de schutbladeren staan. De soort is oorspronkelijk afkomstig uit het westen van Midden-Europa en uit Zuid-Europa. Zij groeit bij steenfabrieken, op strandjes langs rivieren, kribben en steenglooingen en in de bebouwde kom. In de Gelderse Poort nam zij na 1990 sterk toe. Uit de meest recente periode zijn echter weinig waarnemingen bekend. De oorzaak hiervan is niet duidelijk.



Schildereprijs



Sikkelklaver



Slangenlook

3.74 Schildereprijs (*Veronica scutellaria*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder 0

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

Schildereprijs is een overblijvende plant, met liggende of opstijgende, tot dertig centimeter lange stengels. Deze plant groeit op natte plaatsen op relatief voedselarme zand- en leemgrond, op veen en soms ook op venige klei. Het is een soort die in het rivierengebied vaak in verlande moerassen te vinden is. In de Gelderse Poort groeit zij vooral binnendijs op plaatsen waar (river)kwel uittreedt. De verspreiding van Schildereprijs lijkt de afgelopen tijd niet sterk veranderd te zijn. In de Rijnstrangen, de Ooijse Graaf en de Steenwaard neemt de soort geleidelijk toe.

3.75 Sikkelklaver (*Medicago falcata*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied 0
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

Sikkelklaver is een overblijvende plant, met tot vijftig centimeter lange, liggende of opstijgende stengels. De plant heeft een penwortel, die enkele meters lang kan worden. Met haar ondergrondse, ver kruipende uitlopers kan ze aanzienlijke oppervlakten bedekken. Sikkelklaver groeit op grazige, droge plaatsen op kalkrijke zandgrond of op zandige klei. De soort groeit op rivierduinen, oeverwallen en dijken, in bermen en langs spoorwegen. In de Gelderse Poort is Sikkelklaver, net als overal langs de grote rivieren, vrij algemeen aanwezig.

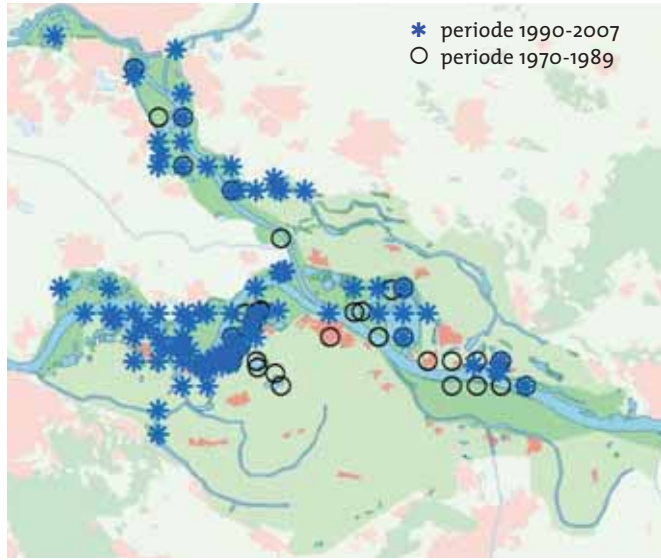
3.76 Slangenlook (*Allium scorodoprasum*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

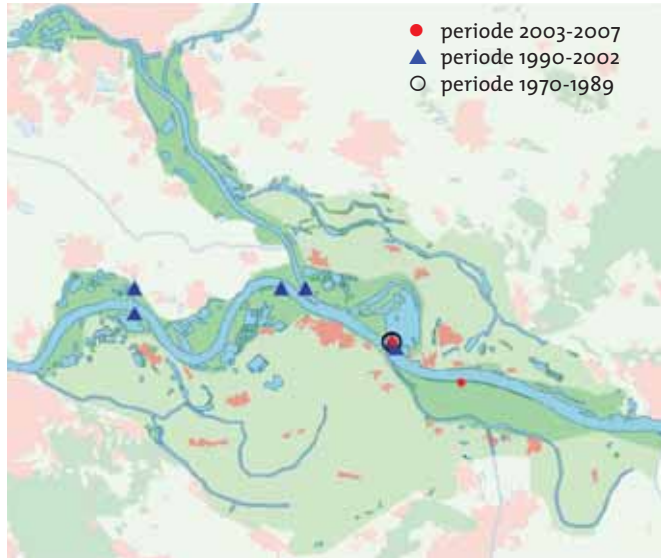
- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: droge hardhoutooibossen.

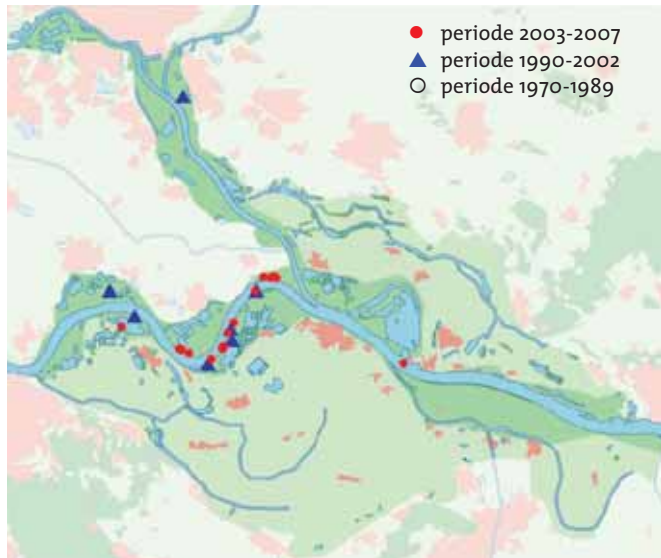
Slangenlook is een tot een meter hoog, overblijvend bolgewas met vlakke brede bladen. Het groeit op kalkhoudend zand en op klei, vaak in de halfschaduw van bomen en struiken. Slangenlook groeit in de Gelderse Poort van oudsher in het Colenbrandersbos en in de Erlecomse Waard.



Stijkgroen



Smal fakkelgras



Springzaadveldkers

3.77 Slijkgroen (*Limosella aquatica*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder +

Vegetatietype Natura 2000: slikkige rivieroever.

Slijkgroen is een tot vijf centimeter hoge, eenjarige plant. Het groeit op droogvallende klei en zand, op drooggevallen oevers van wielen, kleiputten, zandgaten, strangen en op rivierstranden. In drassige weilanden op klei is het in de trapgaten van koeien gevonden. Slijkgroen wordt door watervogels en door water verspreid, mogelijk ook door de wind. In het westelijk deel van de uiterwaarden in de Gelderse Poort is in de periode na 1990 een opvallende toename te zien. In de Rijnstrangen is Slijkgroen vermoedelijk via de waterinlaat bij het gemaal Kandia het gebied in gekomen.

3.78 Smal fakkelgras (*Koeleria macrantha*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn -
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

Smal fakkelgras is een tot ongeveer tachtig centimeter hoge, overblijvende plant. Het groeit op vrij droge, zonnige plekken op kalkhoudende zandgrond of zandige klei. Smal fakkelgras heeft een vrij grote populatie op de Tolkamerdijk. Het is in de periode 1990-2002 in de Klompenwaard gezien en in de uiterwaarden ter hoogte van de Bizonbaai. Het is onduidelijk of het daar nog steeds staat. Recent is het op één plek op Salmorth gevonden. Smal fakkelgras heeft nog niet geprofiteerd van de uitbreiding van het oppervlak aan stroomdalgraslanden door natuurontwikkeling. Het is niet duidelijk wat hier de oorzaak van is: nader onderzoek naar de verspreiding van Smal fakkelgras is gewenst.

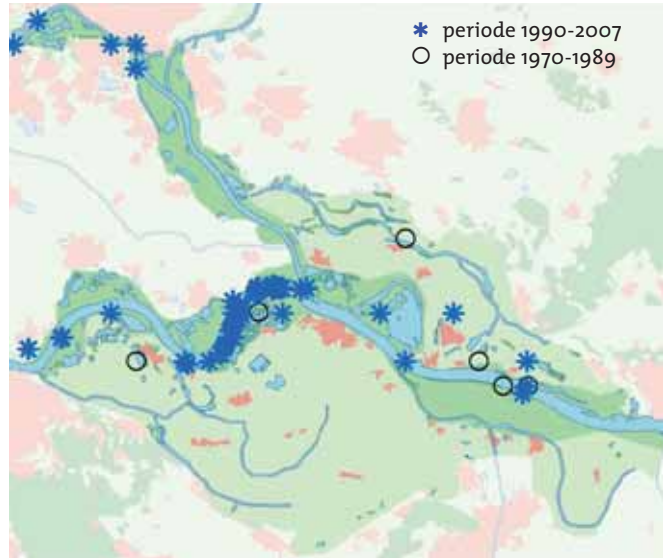
3.79 Springzaadveldkers (*Cardamine impatiens*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

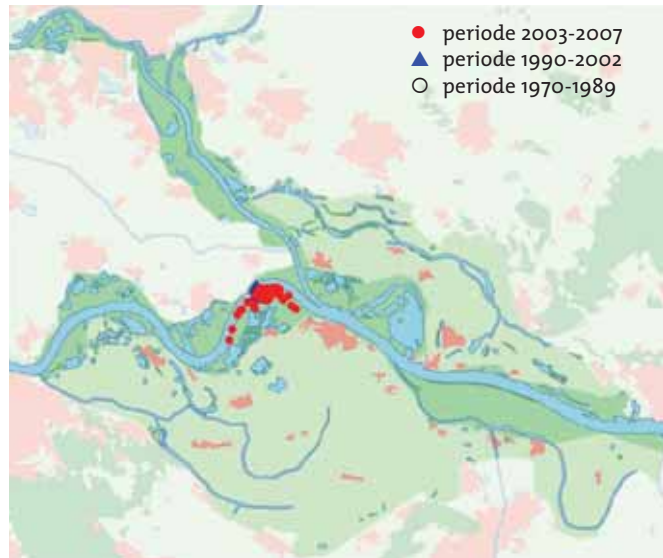
- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: vochtige alluviale bossen (subtype A: zachthoutoibos), ruigten en zomen.

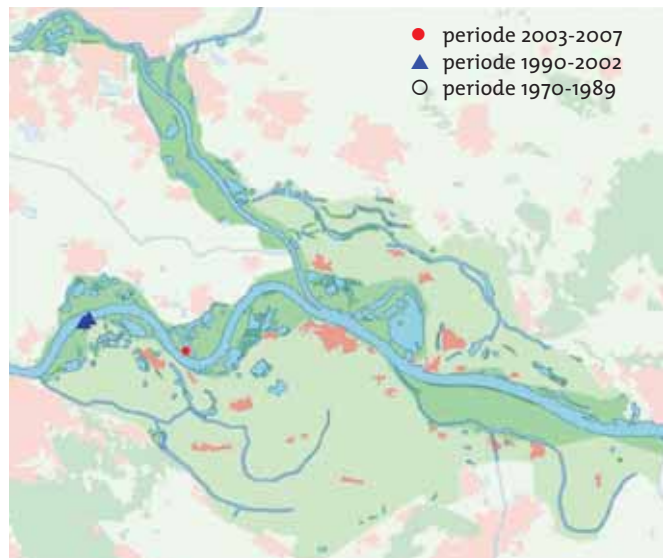
Springzaadveldkers is een eenjarige, tot tachtig centimeter hoge, uit Eurazië afkomstige neofiet. Zij groeit in de Gelderse Poort vooral in zachthoutoibos en wordt daarnaast ook in ruigten en zomen in de uiterwaarden en op steenglooiingen langs de rivier gevonden. Springzaadveldkers neemt de laatste jaren vrij sterk toe in de Gelderse Poort. De oorzaak van deze toename is nog niet duidelijk.



Stinkende ballote



Veldhondstong



Veldwarkruid

3.80 Stinkende ballote (*Ballota nigra*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

Stinkende ballote is een tot een meter hoge, overblijvende plant. Zij groeit op vochtige tot vrij droge plaatsen op kalkrijke grond. Stinkende ballote is een typische zoomplant, die vooral te vinden is op stikstofrijke plekken in struwelen en bosranden in de uiterwaarden. Een enkele keer is het gevonden op rivierduinen en kribben. Stinkende ballote profiteert van de toename van struweel en zoomvegetaties door natuurontwikkeling in de Gelderse Poort. Vanaf 1990 nam de soort vrij sterk toe in de uiterwaarden.

3.81 Veldhondstong (*Cynoglossum officinale*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

Veldhondstong is een tot tachtig centimeter hoge, tweejarige of overblijvende plant met een lange penwortel. Veldhondstong groeit op open plaatsen op droge kalkrijke zandgrond. In het duingebied is hij vrij algemeen, in het binnenland zeldzaam. Door overbemesting en het in cultuur brengen van groeiplaatsen is Veldhondstong overal sterk achteruitgegaan. Langs de Waal is Veldhondstong terug van weggeweest en laat de soort vooral na 2002 een sterke toename zien in de Millingerwaard. Voor een belangrijk deel is dit te danken aan de grote grazers, die in hun vacht de zaden van Veldhondstong overal mee naar toe slepen.

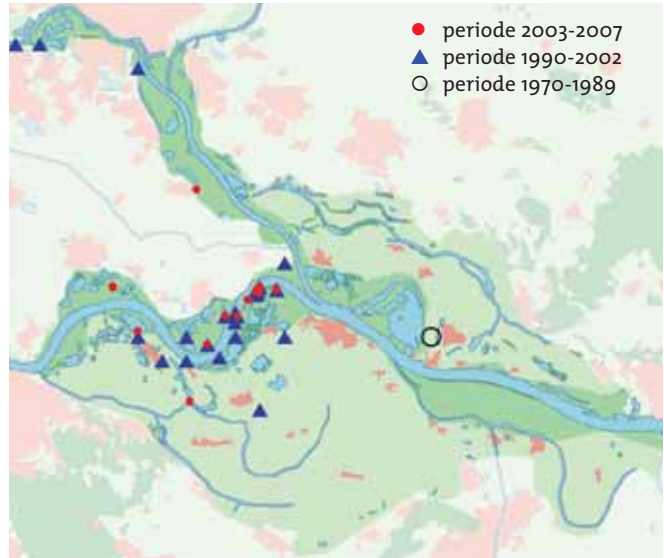
3.82 Veldwarkruid (*Cuscuta campestris*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

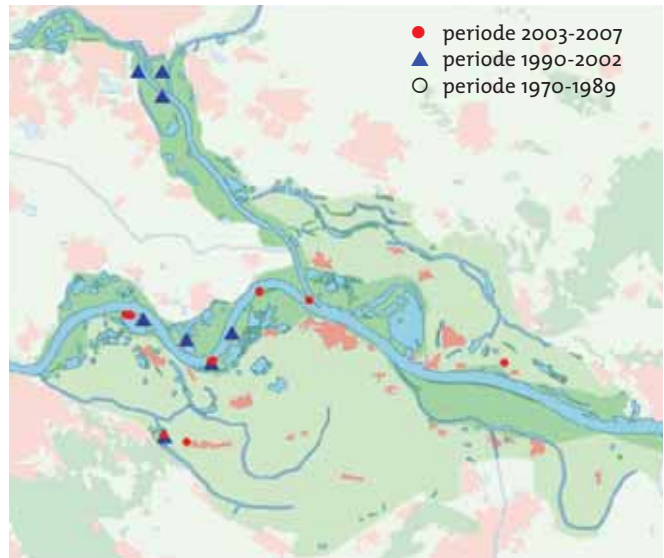
- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

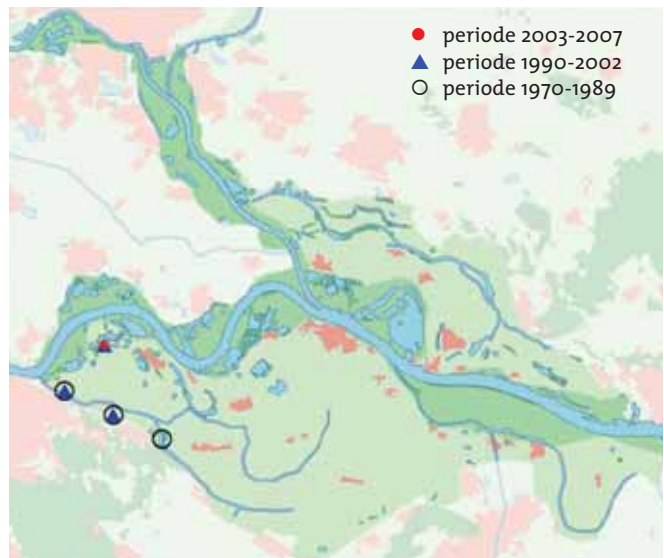
Veldwarkruid is een eenjarige stengelparasiet met tot bijna één meter lange stengels. Het kan op diverse planten woekeren, en groeit meestal in ruigtes en op slijkige stukjes. Veldwarkruid komt oorspronkelijk uit Noord-Amerika. Het treedt meestal zeer onbestendig op. Langs de Maas wordt het vrij regelmatig gevonden, maar in de Gelderse Poort is Veldwarkruid een zeldzame verschijning. Veldwarkruid is tweemaal gevonden: langs de Waal bij de Vlietberg en in de Gendtse Polder.



Vijfdelig kaasjeskruid



Viltganzerik



Vingerhelmbloem

3.83 Vijfdelig kaasjeskruid (*Malva alcea*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

Vijfdelig kaasjeskruid is een tot circa één meter hoge, overblijvende plant. De plant is inheems in Midden- en Zuid-Europa, maar heeft zich door menselijke invloeden sterk uitgebreid. Vijfdelig kaasjeskruid groeit op vochtige, voedselrijke, omgewerkte grond. Het is in de Gelderse Poort in bermen, op rivierduinen, dijken en op een steenglooiing gevonden. Vijfdelig Kaasjeskruid wordt ook in tuinen aangeplant en wil wel eens uit tuinafval opslaan. Sinds 1990 is het sterk toegenomen.

3.84 Viltganzerik (*Potentilla argentea*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder +

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

Viltganzerik is een tot dertig centimeter hoge, overblijvende plant met een penwortel. Het is een pionier die groeit op droge, voedselarme, vaak kalkhoudende zandgrond. Viltganzerik profiteert van oeverwaldynamiek en betreding door grote grazers. In de Gelderse Poort is recentelijk sprake van een toename, met name rond de Bizonbaai, in de Erlecomse Waard en op het Millingerduin.

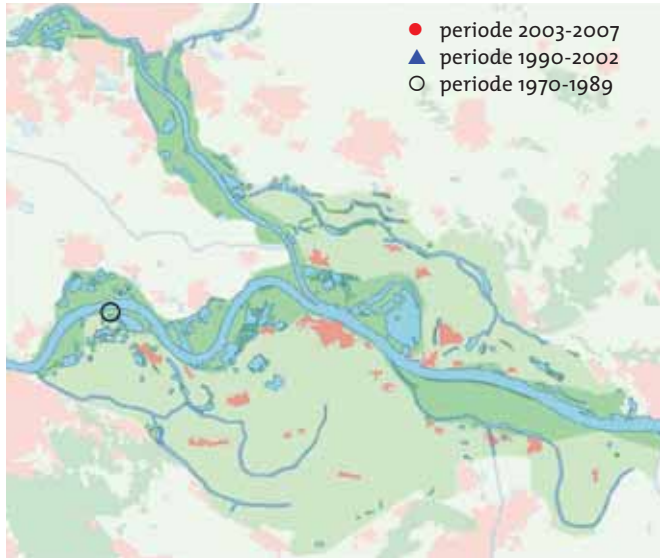
3.85 Vingerhelmbloem (*Corydalis solida*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

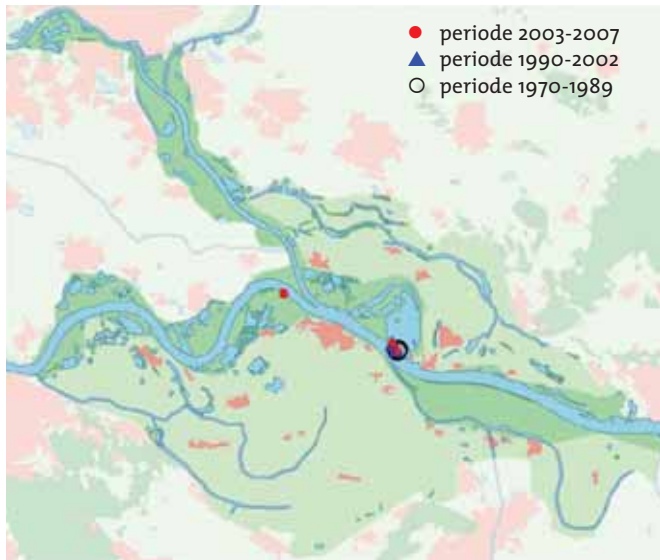
- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: droge hardhoutooibossen.

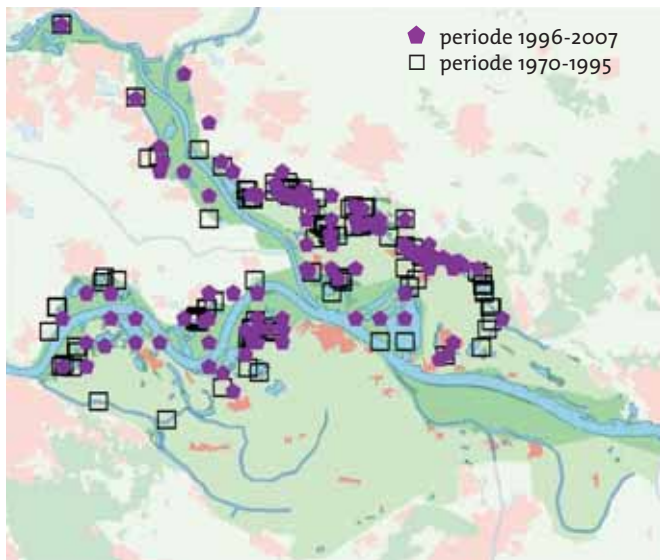
Vingerhelmbloem is een tot ongeveer vijftwintig centimeter hoge, overblijvende bosplant met een wortelknol. Vingerhelmbloem groeit op vochtige, kalkhoudende zandige bodem. Van oudsher groeit de soort in vochtige loofbossen op de stuwwal tussen Nijmegen en Beek. Sinds 1990 groeit zij ook in een wegberm ten zuiden van de Groenlanden, waar zij recent nog werd aangetroffen. Van een vindplaats nabij het Wylerbergmeer zijn geen recente waarnemingen bekend.



Voorjaarsganzerik



Walstrobrema



Watergentiaan

3.86 **Voorjaarsganzerik (*Potentilla tabernaemontani*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn -
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

Voorjaarsganzerik is een tot vijftien centimeter hoge, overblijvende plant met een houtige wortelstok. De soort groeit op zonnige plaatsen op droge, voedsel- en humusarme zandgrond. Voorjaarsganzerik kan goed tegen beweiding en veelvuldig maaien, maar verdwijnt als gevolg van dijkverzwaring, bemesting en verzuivering. In Gelderland gaat de soort achteruit. In het rivierengebied staat Voorjaarsganzerik vooral op zandduintjes en zandige steilrandjes. Voorjaarsganzerik verscheen in 1987 in de Gelderse Poort, nabij de Groenlanden. Recent is hij daar niet meer teruggevonden.

3.87 **Walstrobremraap (*Orobancha caryophyllacea*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

Walstrobremraap is een vrij hoge, overblijvende, parasitaire plant, die het vroegst bloeit van de inheemse bremraapsoorten. Walstrobremraap was in de Gelderse Poort sinds vele jaren alleen bekend van de rijke groeiplaatsen bij Tolkamer (het Tolkamerdijkje en het Helicopterveldje), waar jaarlijks tientallen bloeistengels te vinden zijn. Deze soort parasiteert hier op Geel en Glad walstro. In 2007 dook Walstrobremraap voor het eerst op buiten de bekende groeiplaatsen, in een zandig graslandje in de Millingerwaard. Hier stonden een 20-tal bloeistengels. Zeer waarschijnlijk heeft zij zich hier gevestigd door het uitstrooien van maaisel, afkomstig van de bovengenoemde terreinen bij Tolkamer. Blijkbaar waren de bodemomstandigheden voor kieming en vestiging hier al wel geschikt voor deze soort, maar was wellicht de afstand (± 5 km) tot de dichtstbijzijnde bronpopulatie bij Tolkamer wat lastiger te overbruggen. Gezien het zeer fijne zaad, zou windverspreiding over deze afstand op den duur toch wel mogelijk moeten zijn. Maar de vele onvoorspelbare factoren die een rol spelen bij de zaadverspreiding en vestiging van planten, maken uitspraken hierover erg speculatief.

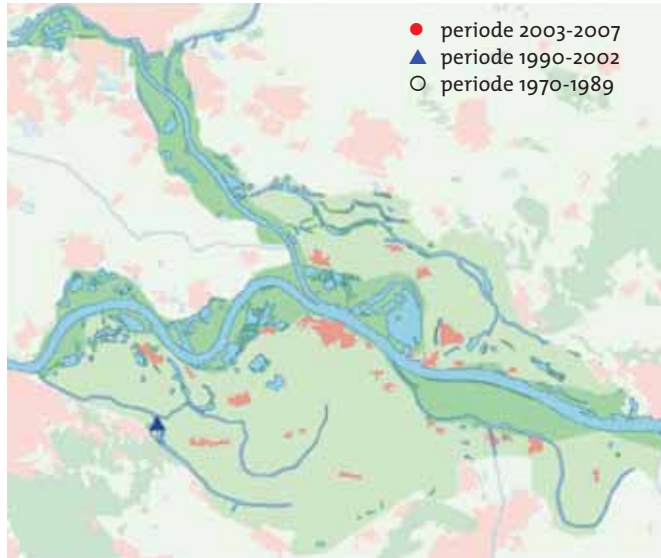
3.88 **Watergentiaan (*Nymphoides peltata*)**

Trend (sinds 1996 t.o.v. de periode 1970-1995)

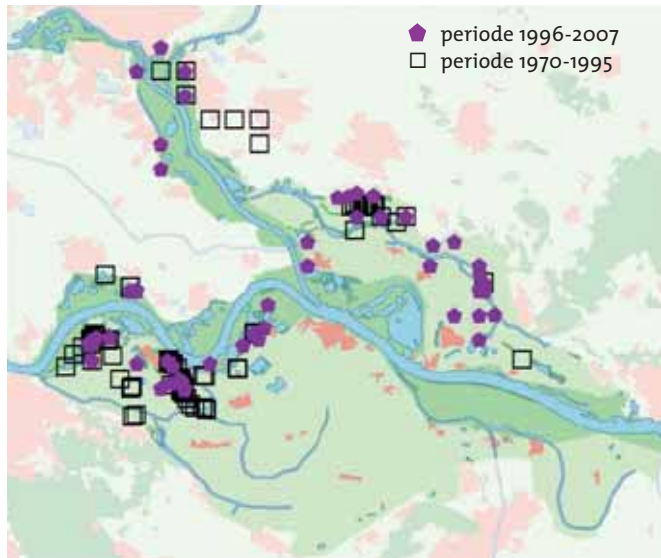
- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0/-
- Rijnstrangengebied -
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder -

Vegetatietype Natura 2000: meren met Krabbenscheer en Fonteinkruiden.

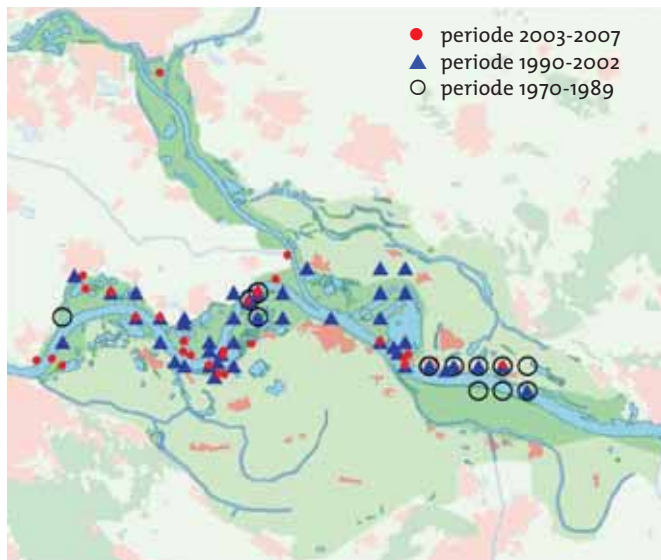
Watergentiaan is een overblijvende waterplant. Zij heeft een vertakte, kruipende en wortelende stengel. Een enkel individu kan een aanzienlijk oppervlakte bedekken. Watergentiaan groeit in stilstaand of langzaam stromend, voedselrijk water. De bodem bestaat meestal uit klei. In het verleden werd de soort in het rivierengebied ook veelvuldig binnendijks aangetroffen, tegenwoordig is het daar veel zeldzamer. De afname van rivierkwel zou hierbij een rol kunnen spelen. In de Gelderse Poort handhaaft Watergentiaan zich in delen van het Rijnstrangengebied en de Millingerwaard.



Waterpostelein



Waterviolier



Mede

3.89 Waterpostelein (*Lytrum portula*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn n.v.t.
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder +

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

Waterpostelein is een eenjarige plant, met tot vijftientig centimeter lange stengels. Hij groeit op matig voedselrijke, 's winters onder water staande plaatsen op zandige bodem; soms ook op lemige of venig zandgrond. De zaden van deze soort blijven lang kiemkrachtig. Waterpostelein neemt de laatste jaren in Nederland vrij sterk toe: in de eerste plaats is dit te danken aan de vele natuurherstelprojecten die worden uitgevoerd. Als van voormalige landbouwgrond de bouwvoor wordt afgegraven, komt Waterpostelein vaak als een van de eerste plantensoorten tevoorschijn. In de Ooijpolder verscheen de soort op een verbrede natuurvriendelijke oever van een sloot bij Beek in 1999 en 2001. Er zijn van deze locatie geen recentere waarnemingen bekend.

3.90 Waterviolier (*Hottonia palustris*)

Trend (sinds 1996 t.o.v. de periode 1970-1995)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0
- Rijnstrangengebied 0
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder --

Vegetatietype Natura 2000: meren met Krabbenscheer en Fonteinkruiden.

Waterviolier is een overblijvende waterplant, die groeit in ondiep, matig voedselrijk, kool-dioxidehoudend water. De bloeistengels komen in het late voorjaar boven het water uit. Op drooggevallen, blijvend natte plaatsen kan de plant ook luchtbladeren vormen en vervolgens bloeien. Waterviolier groeit vaak op kwelplekken in kleine plassen, moerasbossen en sloten. Na 1995 wordt de soort in de Ooijpolder veel minder aangetroffen dan voorheen: hierbij speelt verdroging, door vermindering van (rivier)kwel en door het instellen van een ander oppervlaktewaterpeil mogelijk een rol. In de Rijnstrangen houdt het stand op een deel van de oude groeiplaatsen en is het daarnaast nog op een aantal nieuwe plekken gevonden.

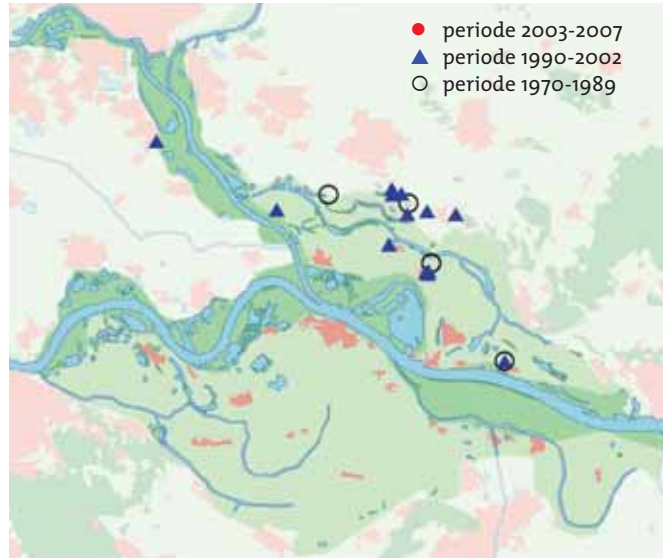
3.91 Wede (*Isatis tinctoria*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

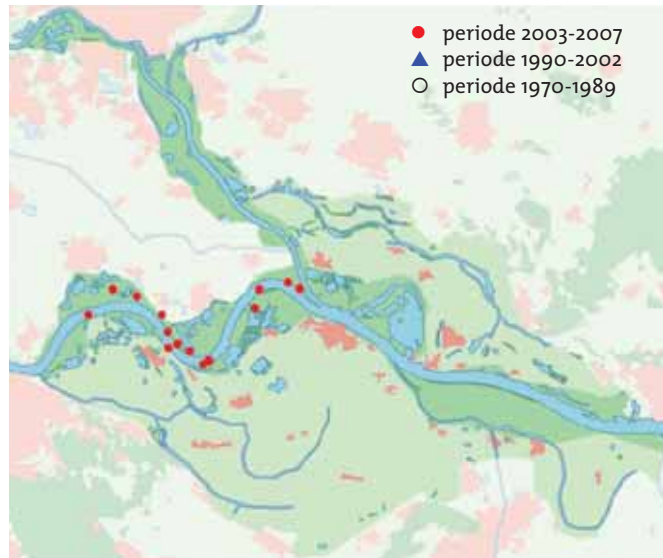
- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

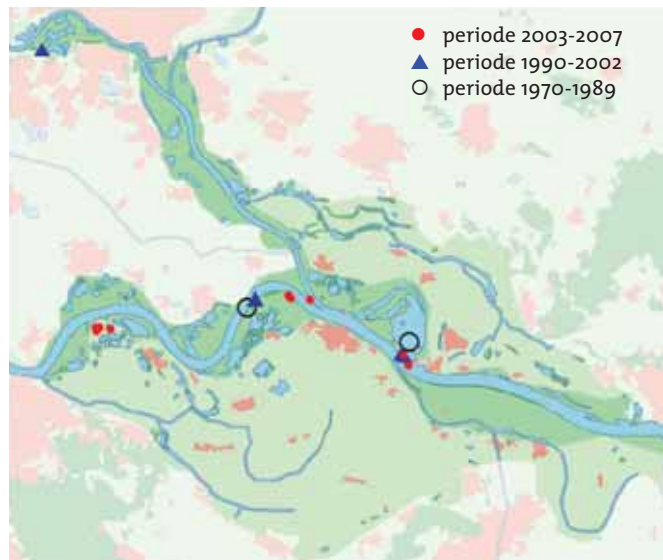
Wede is een meer dan een meter hoge, twee- of meerjarige plant. Deze soort groeit op droge kalkrijke, vaak stenige grond. Oorspronkelijk is Wede afkomstig van de Aziatische steppen. In Nederland was vanaf de vroege Middeleeuwen in cultuur om de blauwe verfstof (indigo), die uit deze plant wordt bereid. De huidige populaties zijn niet direct uit deze cultuur afkomstig, maar ze zijn terug te voeren op zaden die in de negentiende eeuw vanuit Zuid-Duitsland met de Rijn zijn aangevoerd. Wede groeit voornamelijk langs de Waal, de IJssel en de Rijn. De Waal is het voornaamste verspreidingsgebied, waar zij vooral op steenglooiingen groeit. De soort profiteert van dijkverzwaring en groeit veelvuldig op met stenig materiaal verzwaarde dijk-taluds. Wede wordt ook gevonden op rivierduinen, onverharde dijken en in wegbermen waar zij de laatste tijd regelmatig wordt uitgezaaid. In de uiterwaarden van de Gelderse Poort neemt de soort sinds 1990 sterk toe.



Wei-degeelster



Welriekende ganzenvoet



Wilde hokjespeul

3.92 **Weidegeelster (*Gagea pratensis*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn -
- Rijnstrangengebied 0
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

Weidegeelster is een tot twintig centimeter hoog bolgewas. Als enige inheemse geelster draagt de plant in de bloeitijd, naast de bol, twee witte nevenbollen. Voor de verspreiding is zij afhankelijk van het transport van deze bolletjes; de plant vormt namelijk geen kiemkrachtig zaad. Weidegeelster groeit op open plaatsen op vrij vochtige, voedselrijke zand- en kleigrond. De soort is in de Gelderse Poort gevonden in bermen, langs dijken en in graslanden op rivierdijken. Weidegeelster is een bedreigde soort, die vrijwel overal achteruit gaat. In de Gelderse Poort groeide het van oudsher in de Rijnstrangen en in de uiterwaarden bij Spijk en Huissen.

3.93 **Welriekende ganzenvoet (*Chenopodium ambrosioides*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

Welriekende ganzenvoet was vóór 2004 niet bekend in de Gelderse Poort. Het is een soort uit tropisch Amerika en hij groeit vooral op voedselrijke, vochtige, omgewerkte grond en soms ook tussen de stenen van kribben. Op rivierstranden groeit de plant vaak samen met andere familieleden, zoals Druifkruid en Liggende ganzenvoet. Na 2003 is deze soort in de Gelderse Poort op vijftien plaatsen langs de Waal aangetroffen. In de toekomst zal Welriekende ganzenvoet zich naar verwachting verder uitbreiden in de Gelderse Poort, vanwege de aanwezigheid van een groot oppervlak aan geschikt biotoop.

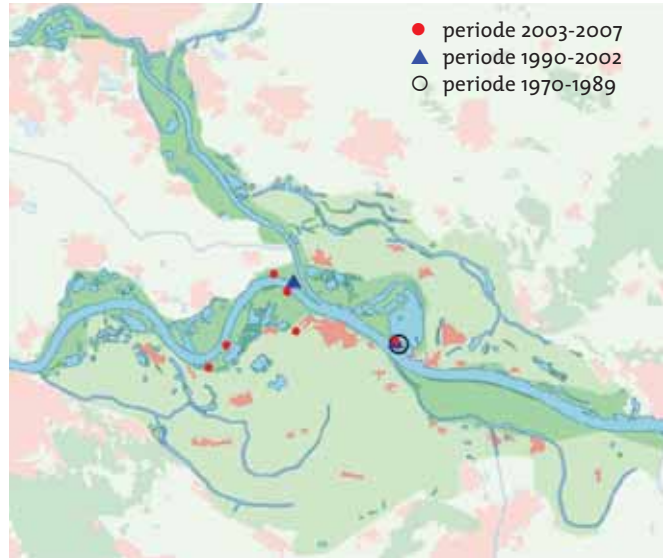
3.94 **Wilde hokjespeul (*Astragalus glycyphyllos*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

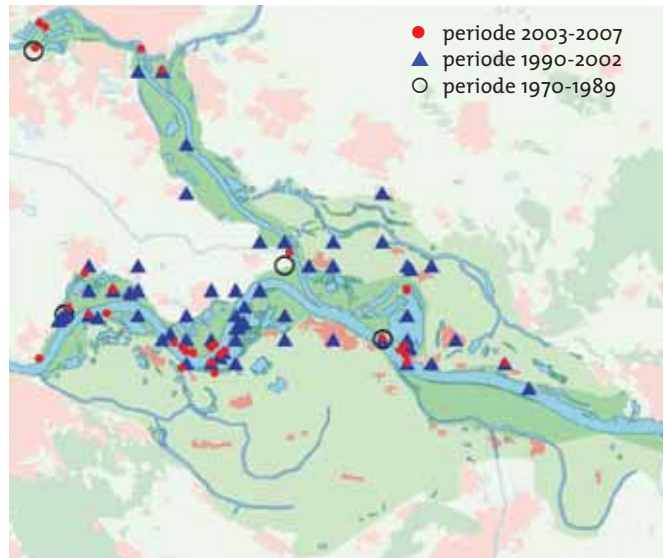
- Uiterwaarden van Waal en Rijn 0
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

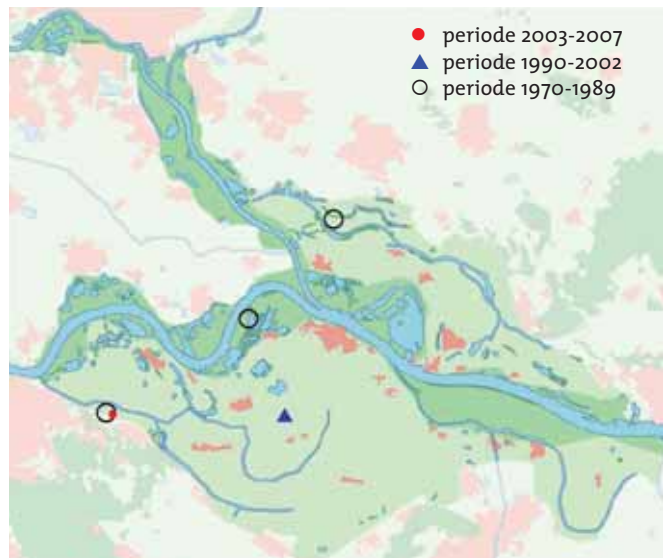
Wilde hokjespeul is een tot ruim één meter hoge overblijvende plant. Zij groeit op vochtig tot matig droog kalkhoudend zand of leem. Wilde hokjespeul is in de Gelderse Poort gevonden in ruige terreinen, bosranden, stroomdalgrasland en op stenen beschoeiingen. Zij handhaaft zich op de Tolkamerdijk. Recent is Wilde hokjespeul in het hooggelegen deel van de Groenlanden ('De Paardenwei') gevonden. Daarnaast groeit of groeide de soort in Meinerswijk, op de kop van Pannerden en in de Millingerwaard. De plant wordt door grazers graag gegeten, waarbij de zaden deels onverteerd het darmkanaal passeren. Op deze manier profiteert Wilde hokjespeul van begrazing.



Wit hongerbloempje



Wit vetkruid



Witte waterkers

3.95 Wit hongerbloempje (*Draba muralis*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland

Het Wit hongerbloempje is een in Nederland zeldzame soort van zandige, droge en open plekken. Doordat op in deze biotopen vaak ook enigszins gelijkende soorten als Zandraket en Herderstasje voorkomen en door zijn vroege bloeitijd, wordt Wit hongerbloempje gemakkelijk over het hoofd gezien. De soort staat al langere tijd bij Fort Pannerden en op de Tolkamerdijk, maar de laatste jaren is het verrassenderwijs op verscheidene nieuwe plekken en vaak in relatief grote aantallen waargenomen. In 2005 is de soort in Lent bij de spoorbrug gevonden. Op de Tolkamerdijk stonden in 2005 enkele honderden Witte hongerbloempjes. In 2006 zijn er meer dan 300 exemplaren bij de Kaliwaal gevonden. Ook in de Klompenwaard zijn er in dat jaar meer dan 300 exemplaren gevonden. In 2007 waren er daar nog minimaal 70 planten aanwezig.

3.96 Wit vetkruid (*Sedum album*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

Wit vetkruid is een tot twintig centimeter hoge, overblijvende plant met rolronde, vlezige bladeren. Het groeit op droge plaatsen op voedselarme zandgrond en op stenige plaatsen. De soort wordt veel op begraafplaatsen, langs spoorbanen en op emplacementen gevonden. In het rivierengebied groeit Wit vetkruid vooral in stroomdalgrasland, op oeverwallen en op steenglooingen (o.a. op verzwaarde dijken). In de Gelderse Poort is Wit vetkruid sterk toegenomen, vooral als gevolg van de toegenomen oeverwaldynamiek en het gebruik van stenige afdekmaterialen op de buitentaluds van verzwaarde winterdijken.

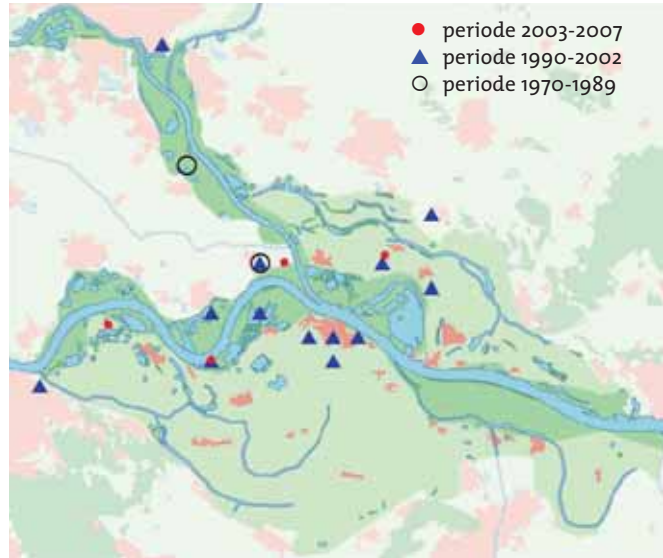
3.97 Witte waterkers (*Nasturtium officinale*)

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

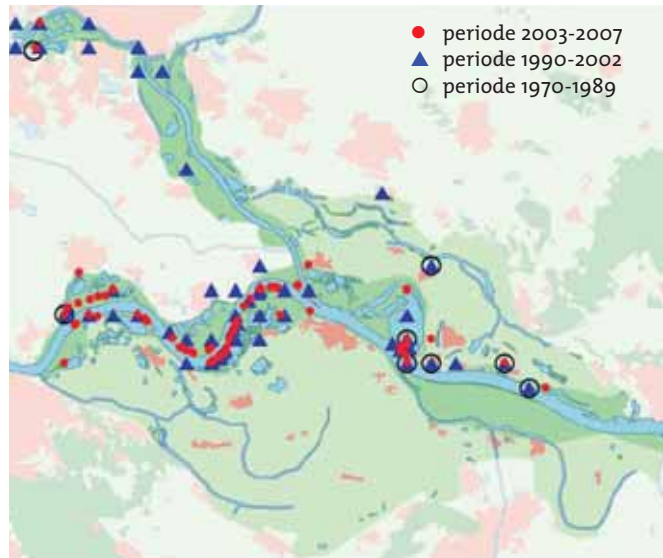
- Uiterwaarden van Waal en Rijn -
- Rijnstrangengebied -
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder 0

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

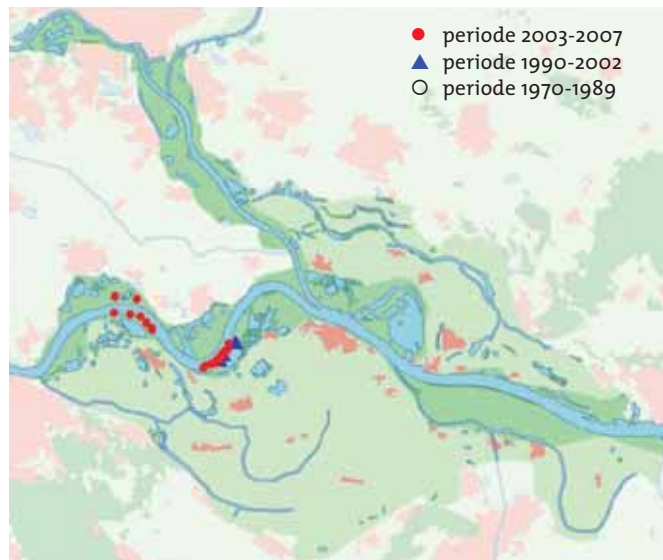
Witte waterkers is een overblijvende plant met tot bijna één meter lange, op de knopen wortelende stengels. Zij lijkt veel op Slanke waterkers (*Nasturium microphyllum*), maar onderscheidt zich van deze soort door de bouw van de rijpe vruchten. Dit maakt het niet gemakkelijk om Witte waterkers met zekerheid te determineren. Tot enige tientallen jaren geleden werden deze soorten ook niet van elkaar onderscheiden. Witte waterkers groeit in al dan niet stromend water en op drooggevallen plaatsen op klei, zand- en leemgrond. De plant groeit vaak op locaties die door kwelwater worden beïnvloed. In de Gelderse Poort is vroeger zeldzaam gevonden aan rivieroeveren. De soort is de afgelopen decennia afgenomen. In de Rijnstrangen en in de Millingerwaard is het niet meer teruggevonden. In de Ooijpolder groeit het in een poel tussen Zeeland en Niel en op één plaats lang het Meertje. Het kan niet worden uitgesloten dat het exemplaar bij het Meertje ontsnapt is uit de waterkerskwekerij in Beek.



Wollige munt



Zacht vetkruid



Zandwegbree

3.98 **Wollige munt (*Mentha x rotundifolia*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied +
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: ruigten en zomen.

Wollige munt is de hybride van Witte munt (*Mentha suaveolens*) en Hertsmunt (*Mentha longifolia*). Wollige munt is een wollig behaarde, overblijvende plant met een stengel die tot twee meter hoog kan worden. Zij groeit op vochtige, voedselrijke grond. De soort wordt ook veel gekweekt in kruidentuinen. Langs de grote rivieren groeit het vooral in uiterwaardgrasland, langs kleiputten, op steenglooiingen en kribben en in ruigtes. Wollige munt neemt in de Gelderse Poort toe. Van de oudersoorten neemt Hertsmunt eveneens toe in de Gelderse Poort. Witte munt groeit in Nederland voornamelijk langs de Maas, en komt in de Gelderse Poort niet voor.

3.99 **Zacht vetkruid (*Sedum sexangulare*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

- Uiterwaarden van Waal en Rijn ++
- Rijnstrangengebied 0
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: stroomdalgrasland.

Zacht vetkruid is een tot tien centimeter hoge, eenjarige plant met vlezige bladen. Het groeit op open, droge, kalkhoudende zandgrond of op stenig substraat. In het rivierengebied groeit het in stroomdalgraslanden, op kribben, zandige dijken en steenglooiingen. Zacht vetkruid lijkt veel op Muurpeper, maar het heeft lijnvormige bladen in plaats van ronde en het smaakt ook niet scherp. Zacht vetkruid kan zich verspreiden doordat afgebroken takjes en blaadjes gemakkelijk tot nieuwe planten kunnen uitgroeien. In de uiterwaarden van de Gelderse Poort is Zacht vetkruid sterk toegenomen. Dit is grotendeels te danken aan de toegenomen oeverwal-dynamiek, die het ontstaan van schrale, zandige plaatsen bevordert.

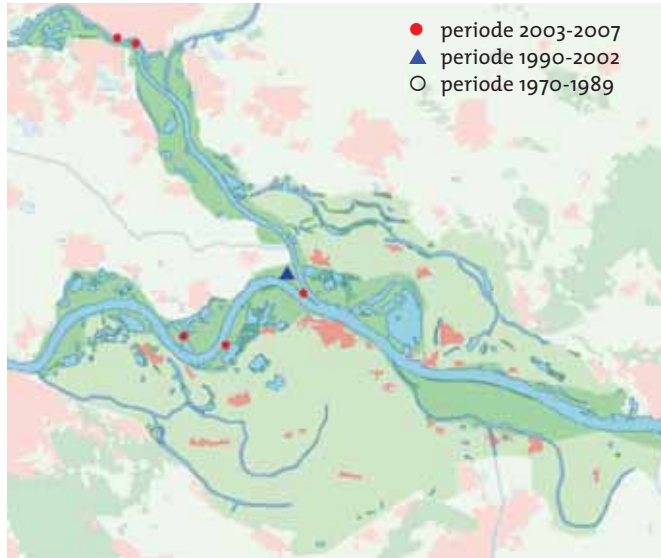
3.100 **Zandweegbree (*Plantago arenaria*)**

Trend (sinds 1990 t.o.v. de periode 1970-1989)

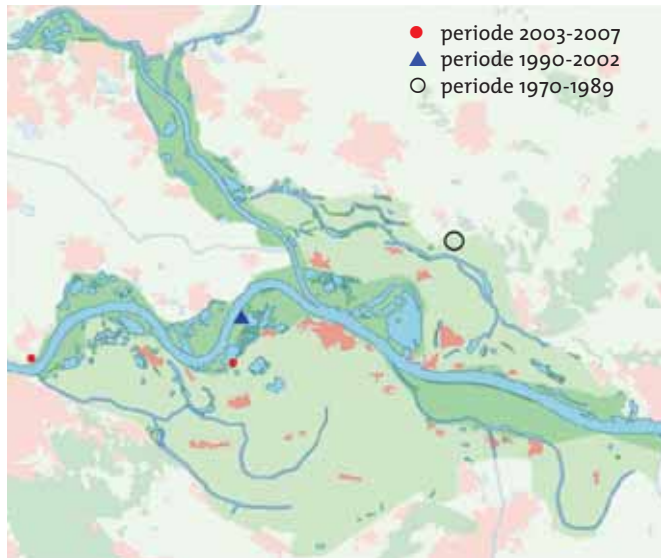
- Uiterwaarden van Waal en Rijn +
- Rijnstrangengebied n.v.t.
- De Ooijpolder en Driedorpenpolder n.v.t.

Vegetatietype Natura 2000: niet van toepassing.

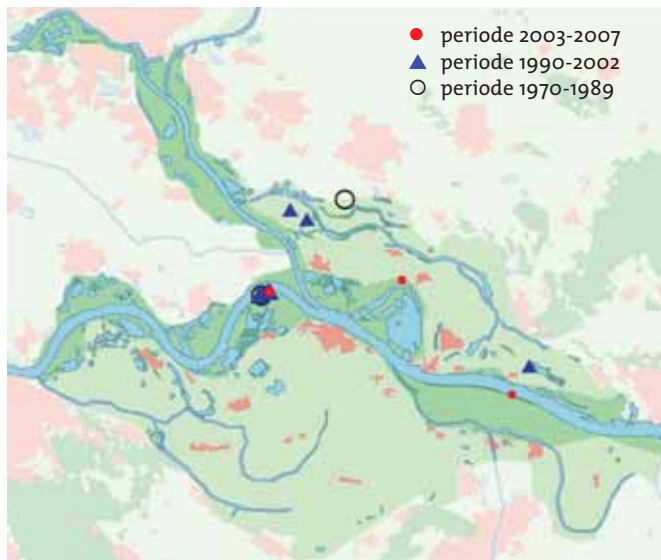
Zandweegbree is een tot een halve meter hoge, kortlevende, uit Midden- en Zuid-Europa afkomstige plant. Zij groeit op voedselrijk, droog zand. In de Gelderse Poort staat Zandweegbree op zandige ruderaal terreinen, grindoevers en dynamische, voedselrijke zandduinen en oeverwallen langs de rivieren. Sinds 2003 heeft Zandweegbree zich snel uitgebreid. De belangrijkste groeiplaatsen in Gelderse Poort zijn de zandige oeverwallen in de Erlecomse Waard en bij de Bizonbaai. Zandweegbree profiteert mogelijk van het warmer wordende klimaat.



Absintalssem



Akkerklokje



Besanjetier

BESCHERMDE SOORTEN EN RODE LIJST-SOORTEN: recente ontwikkelingen (vanaf 2004)

In hoofdstuk 4 worden de beschermde en Rode Lijstsoorten beschreven. Per soort wordt ook de beschermings- en Rode Lijststatus vermeld. Daarnaast wordt kort ingegaan op de ecologie van elke soort, en worden de recente ontwikkelingen (vanaf 2004) in de verspreiding besproken.

4.1 Absintalsem (*Artemisia absinthium*)

Rode Lijst: Kwetsbaar

Absintalsem is een pionierplant van stenige plaatsen in en buiten het rivierengebied. Eenmaal gevestigd kan de soort lang standhouden, zodat de soort ook in ruigere vegetaties aangetroffen kan worden. In het vorige flora-inventarisatierapport (Peters et al., 2004) werd gesteld dat de soort 'terug van weggeweest is'. Absintalsem is nog steeds in de Gelderse Poort te vinden, maar nogal onbestendig. Van alle vindplaatsen (Gendtse waard, Klompenwaard) uit het vorige rapport zijn geen recente meldingen meer binnengekomen. De soort is in de Gelderse Poort in 2007 gevonden op een Arnhems industrieterrein langs de Rijn. Net buiten de Gelderse Poort is in 2005 één exemplaar Absintalsem samen met Wit hongerbloempje, ten westen van de Nijmeegse spoorbrug aangetroffen; deze plant is in 2007 niet teruggevonden. De soort wordt ook in Nijmegen en Arnhem op ruderaal plaatsen binnen de stadsgrenzen gevonden (bijvoorbeeld het oude Gelderlandterrein in Nijmegen). Daarnaast wordt de soort uitgezaaid in bermen, bijvoorbeeld in een nieuwbouwwijkje in Brakkenstein, van waaruit in 2006 verwildering op straat is geconstateerd (med. M. Feenstra). Zaadbronnen zijn dus in de omgeving aanwezig. De soort zal dan ook in de toekomst wel weer gevonden worden in de Gelderse Poort. Of Absintalsem echter een bestendige populatie op weet te bouwen, is echter de vraag. Arnhemse industrieterreinen (in aanleg) langs de Rijn herbergen naast Absintalsem meer leuke soorten. Recent zijn hier grote bijzonderheden als Kleine kattenstaart, Genadekruid en Parnassia aangetroffen. Of deze soorten hier bestendig zullen blijven voorkomen is onzeker, net als het geval is met Absintalsem.

4.2 Akkerklokje (*Campanula rapunculoides*)

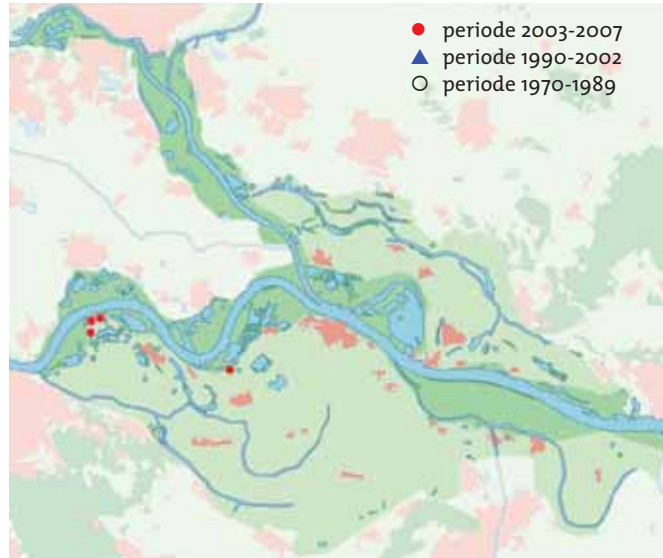
Status: Beschermd

Akkerklokje groeit op voedselrijk zand, leem en zandige klei. Het wordt veel in tuinen aan geplant en verwildert gemakkelijk. Van nature groeide het vooral in het rivierengebied. In 2004 werden op de Duffeltdijk langs de Kaliwaal meerdere exemplaren gevonden. In 2007 werd een exemplaar gevonden op de Waalbrug (nabij Lent). In het stedelijk gebied van Nijmegen is Akkerklokje een vrij algemene plant, die vooral langs straatranden groeit.

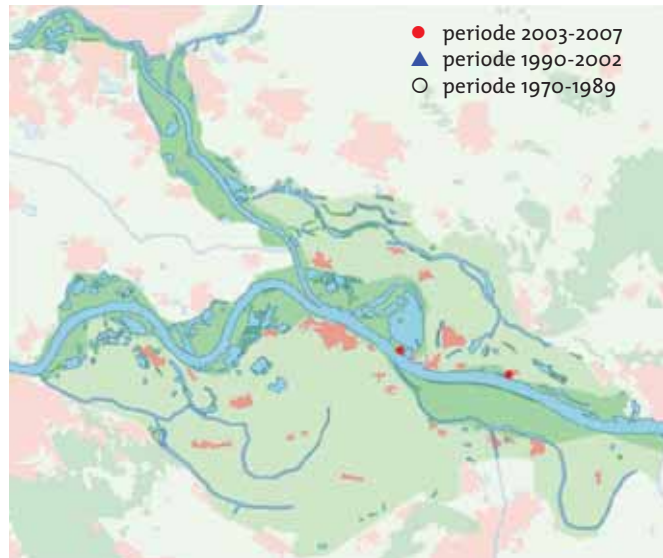
4.3 Besanjelier (*Silene baccifer*)

Rode Lijst: Bedreigd

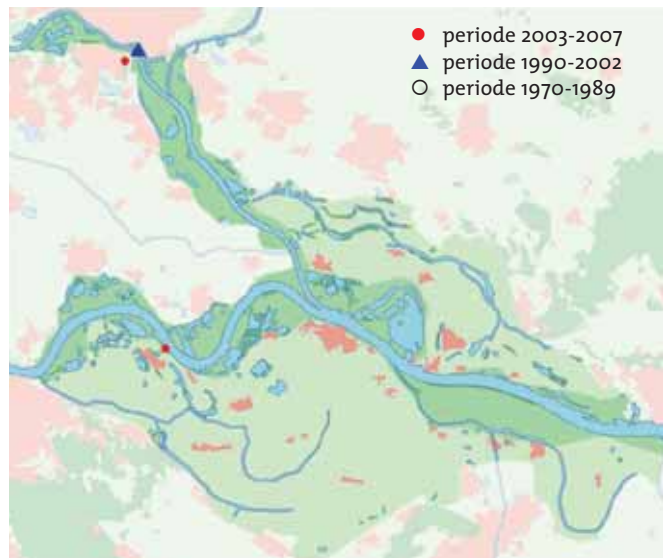
Besanjelier groeit op vochtige, voedselrijke plaatsen tussen struiken en in heggen. In het Nederlandse deel van de Gelderse Poort is het Colenbrandersbos reeds lang het bolwerk voor



Bergdravik



Blaauw bremraap



Blaauw walstro

de Besanjelier. In dit hardhoutoibosrelict staat tegenwoordig nog een tiental exemplaren. Interessant is de vondst van één exemplaar buiten het Colenbrandersbos. Hier groeit sinds 2006 een plant in bloemrijk grasland in de buurt van een jonge meidoorn. Tot op heden heeft deze plant nog geen zaad gevormd. Daarnaast komt Besanjelier voor met enkele exemplaren in het Rijnstrangengebied en in een bosje ten noordoosten van Spijk. In 2005 zijn zes planten gevonden op het Duitse schiereiland Salmorth. De planten staan hier tussen jonge Katwilgen, die begroeid zijn met Dauwbraam. Langs de Oude Waal nabij Herwen zijn in 2007 enkele planten van de Besanjelier aangetroffen onder een meidoornhaag met ruderaal ondergroei. Buiten de Gelderse Poort komt Besanjelier vrij algemeen voor in de Wisseler Dünen (nabij Kalkar). Hier groeien de planten in struweel en bedekken soms meerdere vierkante meters. De huidige toestand van het Colenbrandersbos met een relatief gesloten bosstructuur is wellicht ongunstig voor de generatieve verspreiding van deze soort. In het verleden bestond het Colenbrandersbos uit weitjes met meidoorn- en sleedoornstruwelen, waarin eiken groeiden. Circa 50 jaar geleden zijn de zomen en open plekken met Canadese populieren beplant (Overmars, 2002). Sinds Staatsbosbeheer het bos beheert, zijn de Canadese populieren geringd en oude sleedoorncomplexen afgezet om nieuwe uitlopers te stimuleren. Geleidelijk aan komt er meer licht op de bodem. Begrazing zou de mantel-zoomontwikkeling weer mogelijk moeten maken. Vanwege de kwetsbaarheid van een aantal plantensoorten, wordt het Colenbrandersbos nog niet jaarrond begraasd, maar een paar maanden per jaar opengesteld voor de grazers.

4.4 **Bergdravik (*Bromopsis erecta*)**

Rode Lijst: Gevoelig

Bergdravik is een zeer zeldzame plant, die vermoedelijk alleen in Zuid-Limburg wild is. In de ons omringende landen groeit het in min of meer droge kalkgraslanden. (Weeda et al., 1994). In 2002 werd Bergdravik gevonden in een bloemrijke graslandvegetatie op de verzwaarde en ingezaaide Waaldijk tussen Tiengeboden en de Groenlanden. Ook in 2006 werd het op enkele plaatsen langs de Waaldijk gevonden. In het verleden is Bergdravik in de Ooijpolder en nabij Pannerden gevonden. Vermoedelijk is het op alle vindplaatsen met graszaad ingevoerd (Dirkse et al., 2007).

4.5 **Blauwe bremraap (*Orobancha purpurea*)**

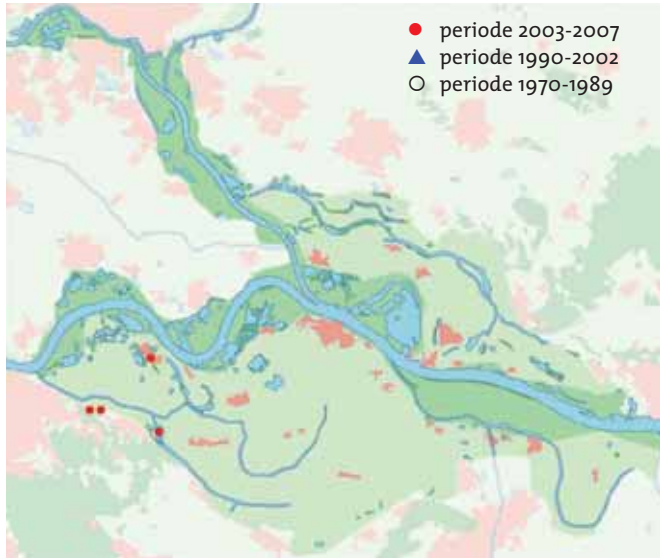
Rode Lijst: Kwetsbaar

Blauwe bremraap parasiteert op Duizendblad en Alsem-soorten. Zij groeit op droge, matig voedselrijke grond op rivierduinen en dijken. In 2001 werd de zeldzame Blauwe Bremraap voor het eerst in de Gelderse Poort aangetroffen, op een dijk bij Spijk. In juni 2005 werd een tweede locatie in de omgeving van de jachthaven bij Tolkamer gevonden.

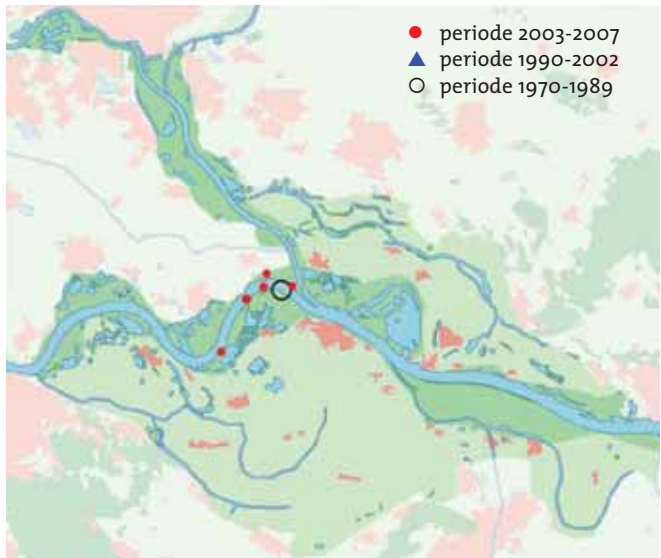
4.6 **Blauw walstro (*Sherardia arvensis*)**

Rode Lijst: Kwetsbaar

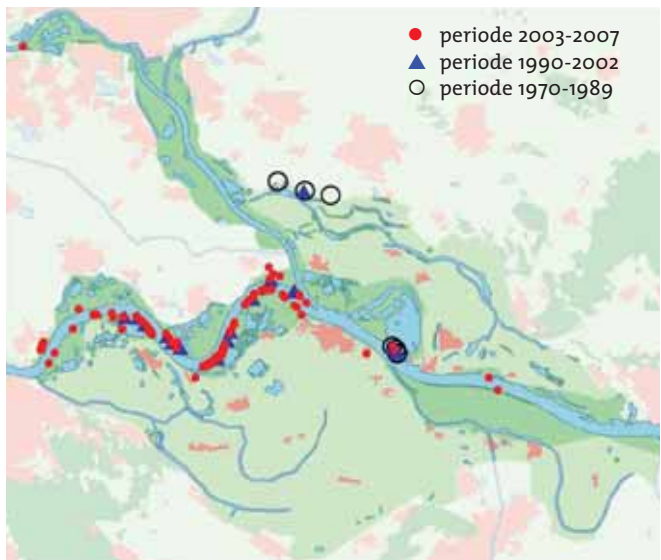
Blauw walstro is een plant van open plaatsen op vochtige, kalkhoudende grond in graslanden en akkers. Blauw walstro groeide vroeger in wintergraanakkers; door toegenomen herbicidengebruik en door de opkomst van maïs, is het tegenwoordig op bermen en taluds aangewezen. In de Gelderse Poort is het recent op twee plaatsen opgedoken. Het groeit hier op het terrein van de steenfabriek bij Erlecom, en in de Nieuwe Haven bij Arnhem, waar het al eerder was gezien. Gezien het antropogene karakter van de huidige vindplaatsen, is het de vraag of Blauw walstro zich naar de omliggende natuurgebieden gaat uitbreiden. Blauw walstro is niet erg



Bosardbei



Borstelkrans



Brede ereprijs

typisch voor het rivierengebied, al is het hier eerder aangetroffen. Er zijn twee historische meldingen bekend van Blauw walstro uit de Gelderse Poort: in 1814 vermeldt de Geer haar voor 'agris et arvis (akkers en bouwlanden) om Nymegen'. In 1902 vermeldt Vuyck haar 'op de muur van kasteel te Ooij'. (Dirkse et al., 2007). Andere historische waarnemingen betroffen zandige bouwlanden in de wijde omgeving van de Gelderse Poort.

4.7 **Bosaardbei (*Fragaria vesca*)**

Rode Lijst: Gevoelig

Bosaardbei is een soort van matig voedselrijke, vaak kalkhoudende grond, en groeit o.a. in bosranden, struwelen en graslanden. Een nieuwe vindplaats van deze soort bevindt zich in Ooij, tussen plaveisel. Het gaat hier om een populatie van meer dan 100 planten. In 2007 is deze soort nabij de waterkerskwekerij in Ubbergen aangetroffen. Ook is Bosaardbei bij het Wylerbergmeer gevonden. Buiten de Gelderse Poort zijn er vrij veel groeiplaatsen bekend van de stuwwal bij Beek en Ubbergen en uit het oostelijke deel van Nijmegen.

4.8 **Borstelkrans (*Clinopodium vulgare*)**

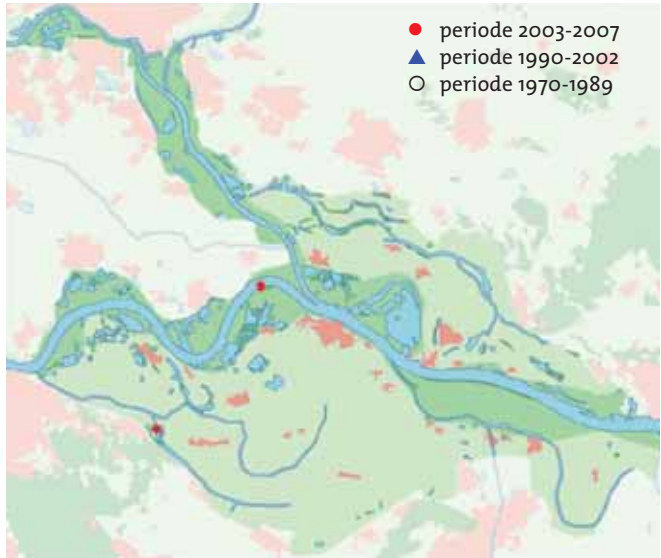
Rode Lijst: Kwetsbaar

Borstelkrans is een zoomplant van bosranden op kalkrijke grond. Van Borstelkrans was bekend dat de soort met één exemplaar voorkwam in de Klompenwaard. Een forse populatie werd in 2006 gevonden in de Millingerwaard, op de steenglooiing tussen Klaverland en het Colenbrandersbos. In 2007 kwamen daar nog twee nieuwe waarnemingen bij: er werd een tweede pol gevonden in de Klompenwaard (een eind verwijderd van de oude lokatie) en één plant op de oeverwal in de Erlecomse Waard.

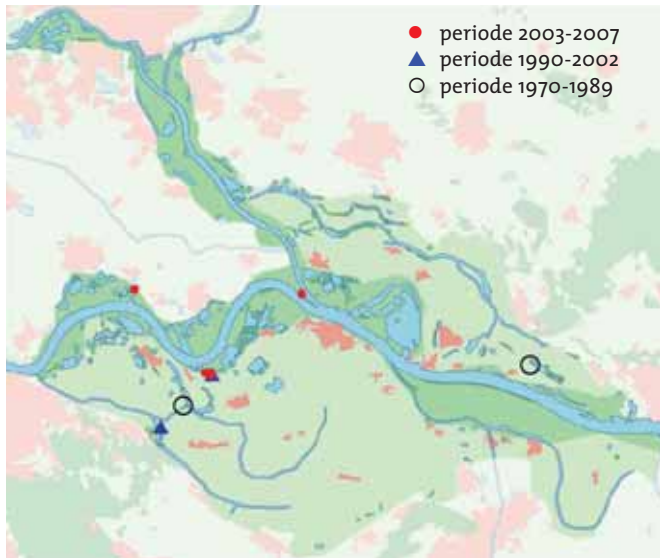
4.9 **Brede ereprijs (*Veronica austriaca* spp. *teucrium*)**

Rode Lijst: Bedreigd

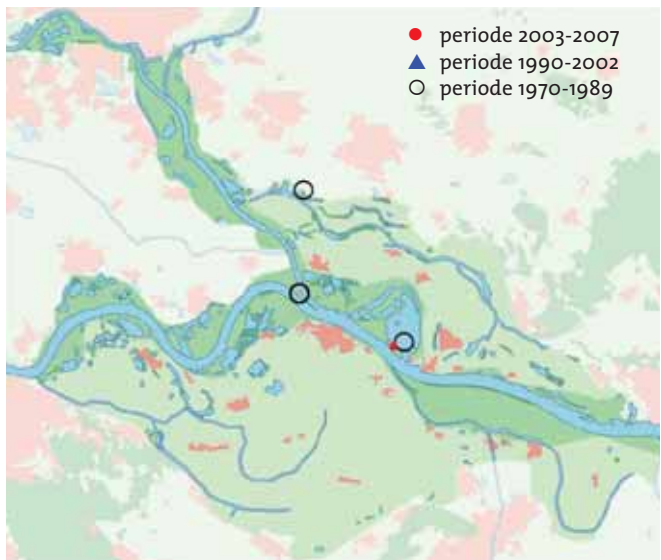
Deze fraai bloeiende ereprijssoort komt in de Gelderse Poort vooral voor op zandige oeverwallen langs de Waal en de Boven-Rijn. De Brede ereprijs lijkt de laatste 10 jaar in de lift te zitten in deze regio, vooral als gevolg van de uitbreiding van geschikt habitat als zandige oeverwallen (Peters et al., 2004). De verspreiding in de Gelderse Poort is na 2004 nog wat ruimer geworden, en binnen enkele bestaande kerngebieden zijn de aantallen ook toegenomen. Nieuwe groeiplaatsen zijn in 2007 gevonden langs de strang in de Lentse Waard (68 exx.), in grasland in de Stadswaard (1 ex.nabij de Vlietberg) en op de Waaloever in de Bemmelse Polder (1 ex.). De soort staat in klein aantal ook nog op geïsoleerde locaties als Salmorth (15 planten) en in Meinerswijk (1 ex.; hier al sinds 1993 bekend). Op de oeverwal in de Erlecomse Waard stonden in 2007 de grootste aantallen: zo'n 360 pollen. Hier zijn de aantallen ten opzichte van de inventarisatie van 2003 flink toegenomen. Ook in de Millingerwaard heeft de soort zich op nieuwe locaties gevestigd, vooral in het noordoostelijk deel langs de Waiboerweg. Van de Rijnstrangen zijn geen recente waarnemingen bekend.



Dastlook



Distelbremraap



Duifkruid

4.10 **Daslook (*Allium ursinum*)**

Status: Beschermd

Daslook is in 2004 voor het eerst (waarschijnlijk) wild in de Gelderse Poort aangetroffen. Er werd één plant in het Colenbrandersbos gevonden. Hoewel het een soort is die veel uitgezet wordt, waren er geen aanwijzingen voor uitpanten (Peters et al., 2004). Hardhoutoibos is een natuurlijke standplaats van deze soort, die in Nederland vooral voorkomt in de Zuid-Limburgse hellingbossen. Na deze eerste vondst is Daslook in het Colenbranderbos helaas niet meer teruggevonden. Gezien het feit dat er maar één plant gevonden is, en de soort in het Colenbranderbos moeilijk terug te vinden zal zijn tussen de aanwezige ruigtekruiden, is er een kans dat de soort onopgemerkt nog aanwezig is. In het vorige rapport (Peters et al., 2004) werd de verwachting uitgesproken dat Daslook zich zal uitbreiden in het Colenbrandersbos. Op dit moment is daarvan nog geen sprake.

In 2006 is Daslook gevonden in een vochtig loofbos rond het Wylerbergmeer. Het is gezien de onbereikbaarheid van de groeiplaats onwaarschijnlijk dat het om vestiging uit weggegooid tuinafval gaat. Aanplant kan niet helemaal worden uitgesloten, maar ook spontane vestiging behoort op deze locatie tot de mogelijkheden. De soort wordt rondom de Gelderse Poort regelmatig aangetroffen op plaatsen waar de soort oorspronkelijk is aangevoerd (bijvoorbeeld in het Patersbosje, een voormalige kloostertuin in Nijmegen-Oost (Dirkse et al., 2007)).

4.11 **Distelbremraap (*Orobanche reticulata*)**

Rode Lijst: Gevoelig

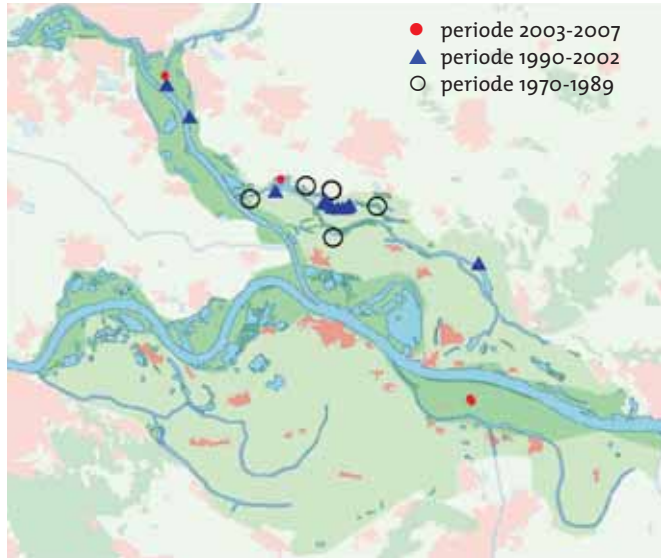
Sinds 1989 heeft de Distelbremraap in de Gelderse Poort slechts één redelijk bestendige groeiplaats: de Erlecomse Dam in de Ooijpolder. Tot halverwege de jaren '90 van de vorige eeuw verscheen de soort hier vrijwel jaarlijks met meerdere bloeistengels; daarna is de soort er onregelmatiger waargenomen. Na 2004 zijn alleen uit 2007 drie waarnemingen van de Erlecomse Dam bekend, zowel van het binnen- als het buitendijkse talud. Dit betrof alle planten die nog opvallend laat in het seizoen hadden gebloeid: een uitgebloeide plant op 15 september, eentje op 11 oktober en een op 2 november. Vermoedelijk zijn ze verschenen na de eerste respectievelijk tweede maaironde van de dijkbermen en -taluds.

Ook in 1989 werden zeer laat in het seizoen (op 16 en 17 november) nog bloeiende Distelbremrapen in de Ooijpolder gevonden (in een berm op de Erlecomse Dam en in een jonge bosaanplant bij de Thornse Molen). Deze waren in hun bloei door de vorst verrast. Naast de groeiplaats bij Erlecom is de Distelbremraap na 2004 in de Gelderse Poort voor zover bekend alleen nog in het oostelijk deel van de Bemmelse Polder aangetroffen (1 ex. in 2005). De meeste van de waargenomen Distelbremrapen in de Gelderse Poort hadden Akkerdistel als gastheer. Ondanks het algemene voorkomen van haar gastheerplant, blijft Distelbremraap een bijzondere verschijning in het onderzoeksgebied. Haar zeldzaamheid heeft vermoedelijk te maken met de hoge eisen die deze bremraap stelt aan haar kiemingsmilieu (Weeda et al., 1988).

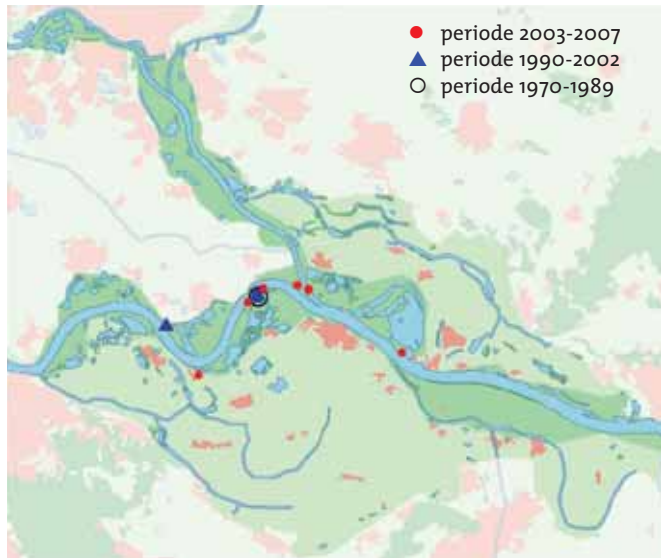
4.12 **Duifkruid (*Scabiosa columbaria*)**

Rode Lijst: Bedreigd

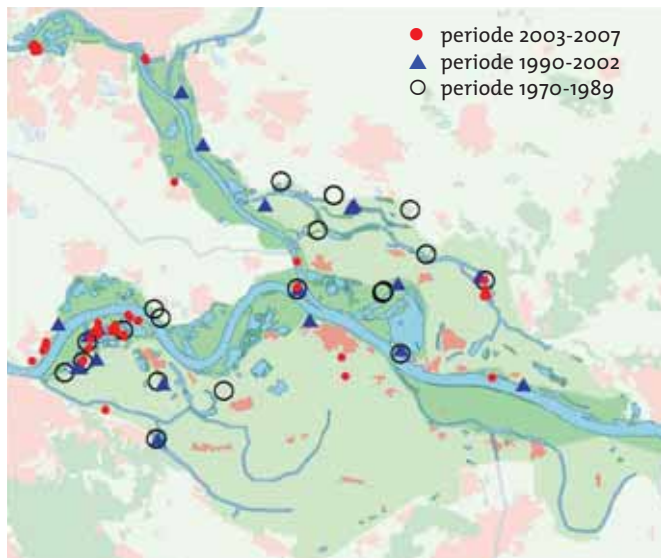
Duifkruid vertoont in Nederland enerzijds het typische verspreidingspatroon van een fluvia-tiele soort, anderzijds is het volledige ontbreken in de kalkrijke duinzone van Nederland opmerkelijk: het heeft behoefte aan de warme zomers van een landklimaat. Daarom komt en kwam het niet of nauwelijks ten westen van Arnhem voor. Belangrijkste vindplaatsen lagen langs de Maas, de IJssel en in de Gelderse Poort. De soort is de laatste decennia zeer sterk achteruit gegaan en is in de Gelderse Poort nauwelijks meer te vinden.



Echte karwij



Gegroefde veldsla



Gewone agrimonie

Duifkruid is een kortlevende vaste plant, afhankelijk van lage dynamiek en open vegetaties, die na bloei en succesvolle zaadzetting meestal afsterft en voor reproductie weinig concurrentie van grassen verdraagt: vergelijkbaar met Ruige leeuwentand, Ruige weegbree en Kleine ruit. Omdat de zaden hun kiemkracht ook nog eens relatief kort behouden (enkele jaren), is de soort wel aangewezen op regelmatig succes bij de verjonging via zaad.

De soort komt dan ook het meest voor op kalkhoudende, maar niet of nauwelijks bemeste gronden, die onregelmatig gehooïd en/of beweïd worden. Het meest was het daarom te vinden op zandig-zavelige dijken of zomerkades; deze zijn de afgelopen decennia vrijwel alle verzwaard, met een versnelling na de hoogwaters van 1993 en 1995. Duifkruid is daardoor meer dan gedecimeerd in zijn voorkomen. Duifkruid is een windverspreider met beperkte mogelijkheden; weliswaar blijken de zaden enkele uren te blijven drijven, maar daar moet de soort het ook niet van hebben om zich te verspreiden. Incidenteel kan het nog eens door menselijk handelen worden verspreid (hooien). Bij de vondst op de Tolkamerdijk: gericht zoeken op de vanouds bekende groeiplaats leverde één bloeiende plant op, die pas eind oktober (2007) in volle bloei stond. Dit wijst op marginale groeiplaatsomstandigheden en sterke concurrentie van voornamelijk grassen; twijfelachtig is ook of dergelijke late bloeiers voldoende gerijpt zaad zullen produceren. Dit alles doet dit eerder denken aan één van de laatste exemplaren van een sterk gekrompen populatie, dan aan één van de eersten van een nieuwe vestiging met toekomstperspectief. De kansen op herstel van het verloren areaal van Duifkruid moeten dan ook helaas als minimaal worden ingeschat.

4.13 Echte karwij (*Carum carvi*)

Rode Lijst: Gevoelig

Echte karwij groeit op kalkhoudende, vochtige, zandige kleigrond. Van oorsprong groeit het alleen langs de rivieren in het wild. Echte karwij is in cultuur om de zaden, en het verwildert soms uit gemorst zaad of uit tuinen. Zij kan worden verward met Karwijvarkensvenkel. In de Gelderse Poort is het tegenwoordig een zeer zeldzame soort. In 2007 werden 8 exemplaren waargenomen op Salmorth. De Flora van Nijmegen en Kleef (Dirkse et al., 2007) laat bovendien nog een waarneming zien in de Gendtse polder.

4.14 Gegroefde veldsla (*Valerianella carinata*)

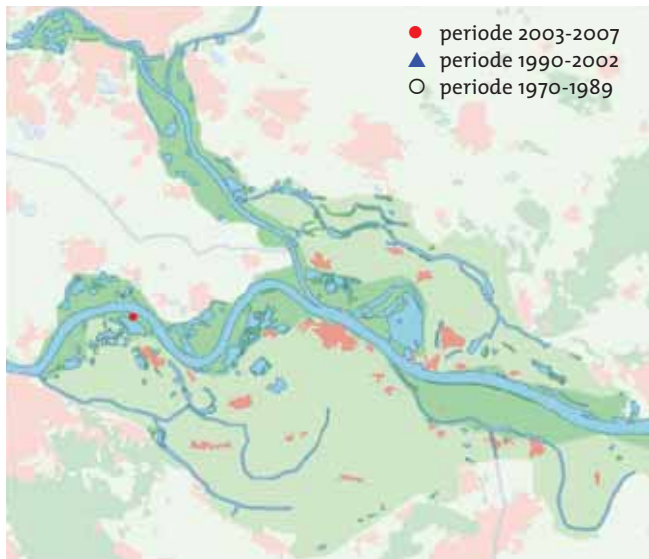
Rode Lijst: Gevoelig

Gegroefde Veldsla is een soort van open, droge, kalkhoudende zandgrond. Het is een zeldzame verschijning in de Gelderse Poort, hoewel het natuurlijk mogelijk blijft dat exemplaren van de soort gemist worden door de grote overeenkomsten met Gewone veldsla, die vrij algemeen is in de Gelderse Poort. In 2007 is er een aantal nieuwe groeiplaatsen gemeld: in de Millingerwaard bij het Colenbrandersbos is één exemplaar gevonden en op het Fort Pannerden in de Klompenwaard zijn drie exemplaren gevonden. Het loont de moeite om de wat drogere plekje in de Gelderse Poort waar Veldsla groeit, in de vruchttijd nog eens beter te onderzoeken, om te zien of er niet toch exemplaren van de Gegroefde veldsla tussen staan.

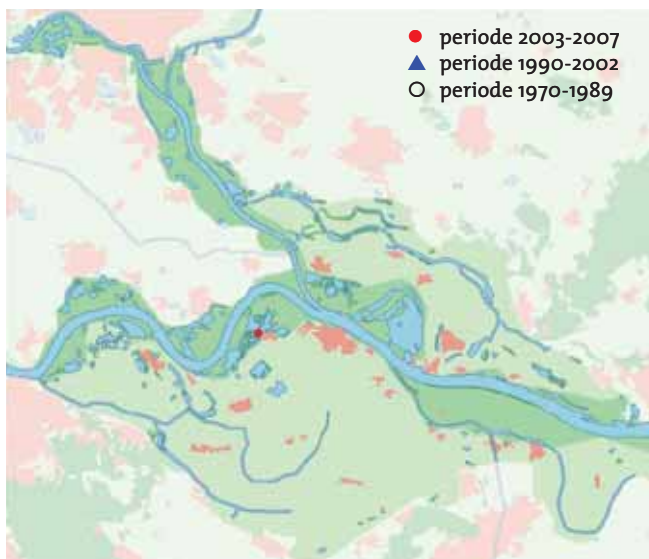
4.15 Gewone agrimonie (*Agrimonia eupatoria*)

Rode Lijst: Gevoelig

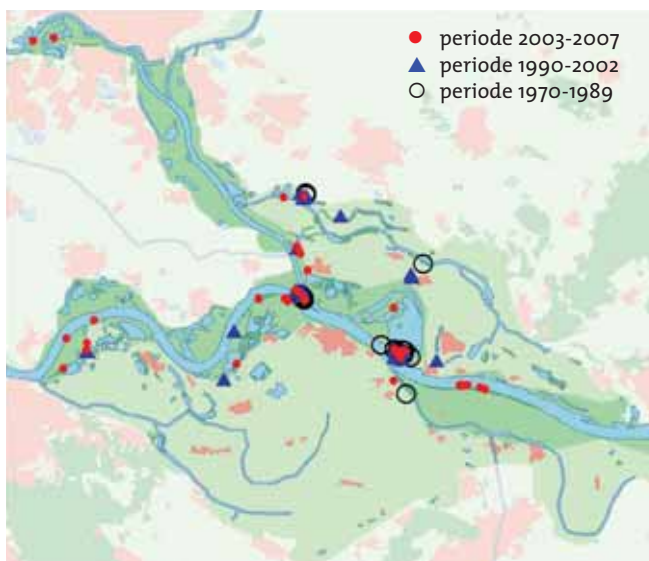
Gewone agrimonie heeft zich de laatste jaren op meerdere plaatsen in de Gelderse Poort uitgebreid. In het rapport van Peters et al. (2004) werd nog een achteruitgang vastgesteld. De soort verspreidt haar zaden via de vacht van grazers en profiteert op die manier van begrazing; maar



Gouden ribzaad



Graslathyrus



Grote centaurie

ook op plaatsen zonder grazers breidt de soort zich soms uit. Een grote nieuwe vindplaats bevindt zich in de Lentse waard (ten noorden van de strang). Hier staan tientallen exemplaren samen met Welriekende agrimonie. In de Klompenwaard heeft de soort zich uitgebreid op een niet begraasd stuk rondom het fort. Ook de nieuwe standplaats in de nieuwe haven van Arnhem, waar de soort massaal aanwezig is, is niet begraasd. In Meinerswijk is de soort zich tevens explosief aan het uitbreiden; hier wel onder invloed van begrazing. Ook in de Groenlanden wordt Gewone agrimonie jaarlijks algemener en de soort heeft zich van hieruit bij de Bizonbaai gevestigd. Al met al komt de soort nogal verspreid in het gebied voor, en is verdere toename te verwachten.

4.16 **Gouden ribzaad (*Chaerophyllum aureum*)**

Status: geen

Gouden ribzaad is een soort van nitrofiële zomen, die van oorsprong in Zuid- en Oost-Europa voorkomt. Recent breidt de soort binnen Europa haar areaal uit; zij heeft zich inmiddels op drie plaatsen in Nederland gevestigd. Gouden ribzaad is in de Gelderse Poort gevonden onder de populieren op de oeverwal ten noorden van de Bizonbaai. Hier is het in 2005 voor het eerst op naam gebracht bij inventarisaties voor het 'Meetnet Oevers Zoete Rijkswateren'. In 2000 werd het ook al aangetroffen, maar toen voor Knolribzaad aangezien (Beringen et al., 2005). Op haar enige groeiplaats in de Gelderse Poort is de soort talrijk. De planten hebben wel te lijden van de natuurlijke begrazing ter plaatse (ze worden veel aangevreten door de Galloways en Koniks), maar dit staat een uitbreiding ter plaatse niet in de weg. Het wachten is op een tweede vindplaats in de Gelderse Poort. Voor een goed zoekbeeld is het verstandig eerst de groeiplaats bij de Bizonbaai te bezoeken. Hier staat het samen met drie soorten waarmee het snel verward kan worden: Fluitenkruid, Knolribzaad en Dolle kervel.

4.17 **Graslathyrus (*Lathyrus nissolia*)**

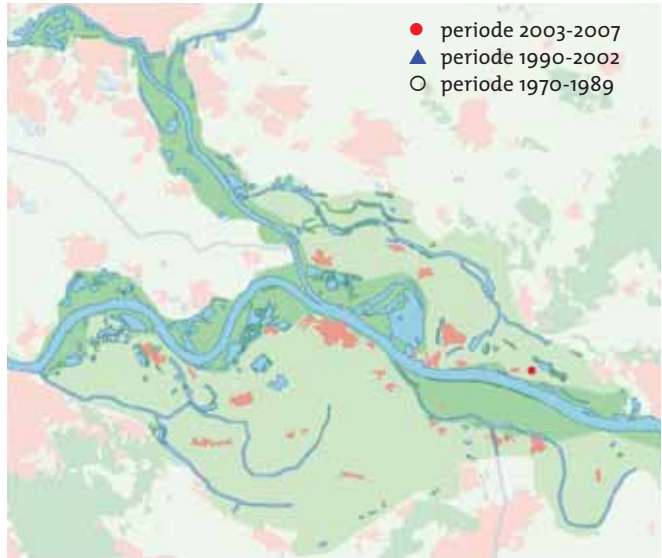
Rode Lijst: Kwetsbaar

Graslathyrus groeit op open plaatsen op min of meer vochtige, voedselrijke, grazige grond op dijken en bermen. De soort is zeer zeldzaam in dit deel van Nederland, en nooit eerder gezien in de Gelderse Poort. Er is slechts één waarneming bekend uit 2003 van de Duffeltdijk bij Kekerdom. Het is een typische Maassoort, die vooral in Midden-Limburg voorkomt.

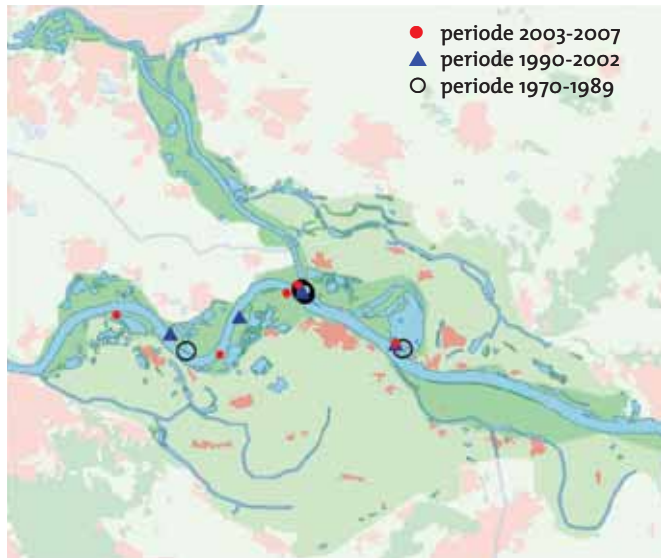
4.18 **Grote centaurie (*Centaurea scabiosa*)**

Rode Lijst: Kwetsbaar

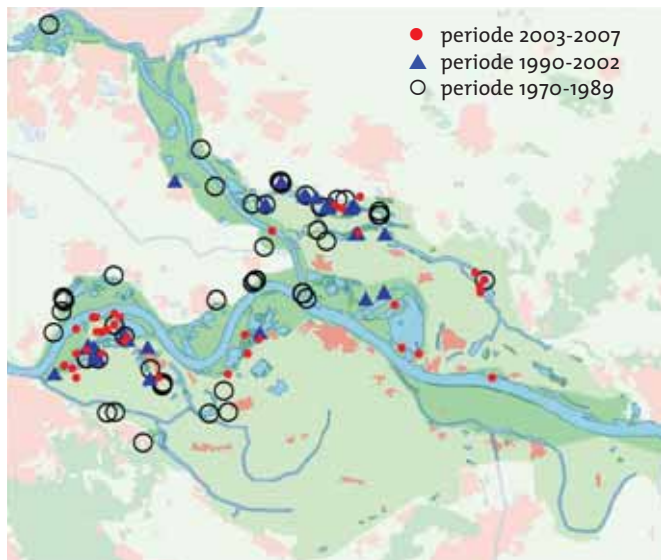
De Grote centaurie handhaaft zich tot nu toe op de plaatsen waar zij al voorkwam, daarnaast is deze soort recentelijk waargenomen op enkele nieuwe plekken in de Gelderse Poort. Van het Duitse schiereiland Salmorth is zij al langer bekend. In de Millingerwaard staat de Grote centaurie nu ook vrij massaal langs de Waal in de buurt van het Colenbrandersbos, tegenover de bekende groeiplaats in de Klompenwaard (aan de noordzijde van de rivier). Ook zijn er in 2007 twee waarnemingen van de soort gedaan in Meinerswijk. Het was al bekend dat uitzaaiing op dijken na dijkverzwaring een uitbreiding van de soort heeft veroorzaakt. Bij sommige van de uitgezaaide exemplaren zijn nog afwijkingen terugvinden ten opzichte van de gewone groeivorm. Er wordt in de flora van Nijmegen en Kleve gesproken van een meer witviltige onderkant van het blad. Bij het Fort Pannerden stond in 2007 een exemplaar van de soort met volledig witte bloemen.



Grote leeuwenklauw



Grote tijm



Kamgras

4.19 **Grote leeuwenklauw (*Aphanes arvensis*)**

Rode Lijst: Bedreigd

Grote leeuwenklauw groeit op kalkarme, omgewerkte zandige klei en leem. Het is een pionier van kalkrijke akkers. In juni 2004 werd er een exemplaar van de Grote leeuwenklauw aangetroffen nabij Spijk, langs het straatje Am Kleyen (net in Duitsland, binnendijks). Het verspreidingskaartje is onvolledig. Er zijn ook waarnemingen bekend uit 1988 bij Millingen, bij Bergsche hoofd en Millingen na 1990 (Peters et al., 2004).

4.20 **Grote tijm (*Thymus pulegioides*)**

Rode Lijst: Kwetsbaar

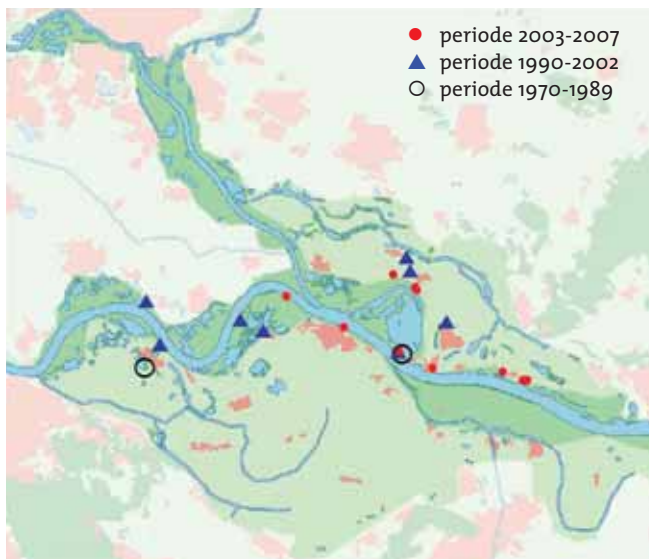
Grote tijm groeit op open, zandige plekken op matig voedselarme grond op oeverwallen, dijken en rivierduintjes, veelal in begraasde situaties. Grote tijm komt nog steeds voor in het Tolkammerreservaat (2005) en de Klompenwaard (2006 en 2007). In 2005 werd er een nieuwe groeiplaats voor de Gelderse Poort ontdekt: in de Erlecomse Waard werden toen 5 planten op de oeverwal gevonden. In 2007 werd de soort hier echter niet meer waargenomen. Op het veld bij de Waiboerhoeve (in de Millingerwaard) werd in 2004 Grote tijm aangetroffen; mogelijk is de soort zich hier gekomen via uitgestrooid hooi van de Tolkamerdijk. Het lijkt erop dat de soort zich hier ook daadwerkelijk gevestigd heeft, aangezien er in 2007 wederom twee exemplaren zijn gevonden. In 2005 was er ook op Salmorth een groeiplaats, maar in 2007 kon de soort hier echter niet meer worden teruggevonden.

4.21 **Kamgras (*Cynosurus cristatus*)**

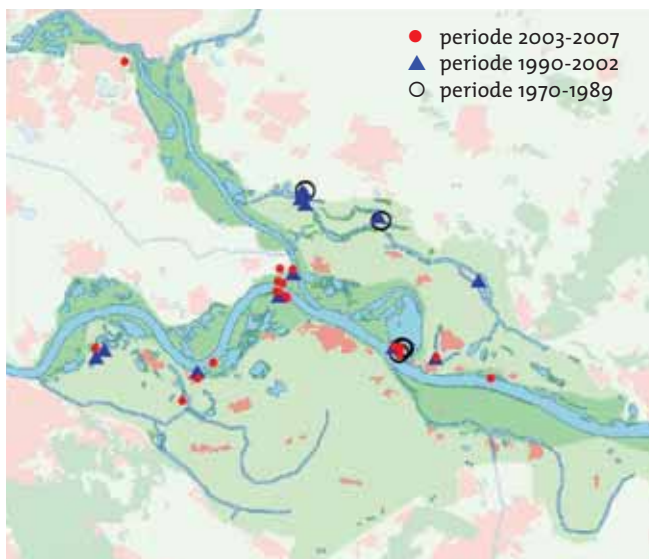
Rode Lijst: Gevoelig

Kamgras groeit in graslanden op vrij voedselrijke klei en zware leem. Het gaat in Nederland achteruit, en staat daarom op de Rode Lijst in de categorie 'gevoelig'. Ten tijde van het opstellen van de Rode Lijst (in 2000), kwam het in Nederland nog in 3740 kilometerhokken voor, wat algemeen te noemen is. Het aantal kilometerhokken waar Kamgras voorkomt, is in de laatste honderd jaar echter wel met 71 procent (!) achteruit gegaan, waardoor de soort toch op de Rode Lijst terecht is gekomen (Van der Meijden et al., 2000). In de Gelderse Poort speelt hetzelfde: het is plaatselijk nog steeds algemeen, maar is wel hard achteruit gegaan. In het vorige rapport (Peters et al., 2004) zijn de oorzaken al genoemd: zware bemesting, intensief graslandbeheer en dijkverzwaring.

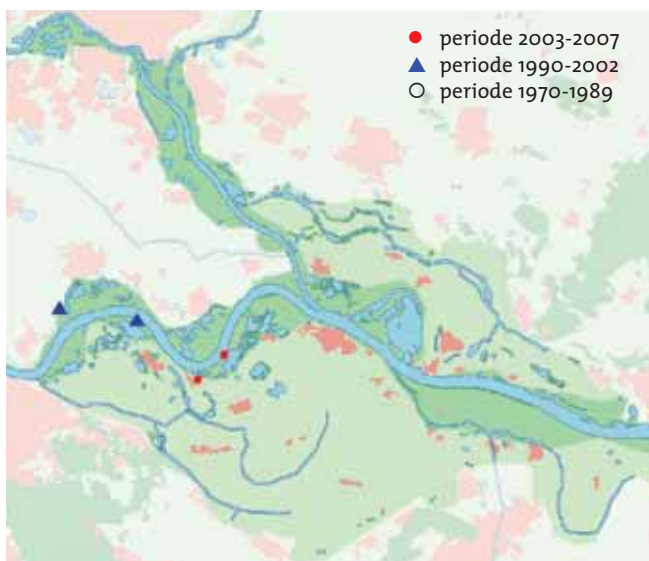
Er is geen reden om aan te nemen dat Kamgras sindsdien verder achteruit gegaan is. Zo zijn er waarnemingen van diverse groeiplaatsen rond de Groenlanden. Er zijn echter ook geen aanwijzingen dat de soort zich spoedig zal herstellen. Mogelijk wordt het voorkomen van Kamgras onderschat, doordat veel mensen Kamgras onterecht als gewone soort beschouwen en derhalve niet noteren. Het verdient aanbeveling alle waarnemingen van deze goed herkenbare grassoort door te geven, en op dijken, in hooilanden en in extensief beweidde graslanden alert te zijn op haar voorkomen.



Klavervreter



Kleine rateljaar



Kleine rupsklaver

4.22 Klavervreter (*Orobanche minor*)

Rode Lijst: Bedreigd

Klavervreter is een parasiet op Rode klaver en andere vlinderbloemigen. De plant wordt gevonden op vochtige, voedselrijke grond in graslanden, op dijken en in bermen. De Klavervreter is in de Gelderse Poort een zeldzame en nogal onbestendige soort, die op uiteenlopende locaties opduikt, om vervolgens weer snel te verdwijnen. Dit kan te maken hebben met zijn relatief korte levensduur en de veranderlijkheid van het biotoop (veelal wegbermen). Hierbij zou ook kunnen meespelen dat Klavervreter pas bloeiwijzen vormt als zijn gastheer gaat bloeien (Weeda et al., 1985). Wellicht is de plant daardoor niet ieder jaar bovengronds aanwezig. In de Gelderse Poort is Klavervreter steeds eenmalig op een bepaalde locatie gevonden. Het is interessant om de nu bekende locaties van Klavervreter de komende jaren in de gaten te houden, om te zien of de soort weer verschijnt. Klavervreter is na 2004 vrijwel jaarlijks aangetroffen in de Gelderse Poort. In 2005 stonden er Klavervreters op het Helicopterveldje bij Tolkamer, in 2006 in de Millingerwaard en in 2007 nabij de aanlegplaats van het voetveer in Millingen. In alle gevallen betrof het één exemplaar. Klavervreters werden in 2007 ook op dijktafuds in de omgeving van Spijk gevonden en op een dijktafud bij de Bijland. Ook hier ging het om één of twee exemplaren per locatie. Helaas is er van de meeste vindplaatsen geen informatie beschikbaar over de waardplanten en de omringende vegetatie. Er lijkt sprake te zijn van een voorzichtige toename van deze onvoorspelbare soort.

4.23 Kleine ratelaar (*Rhinanthus minor*)

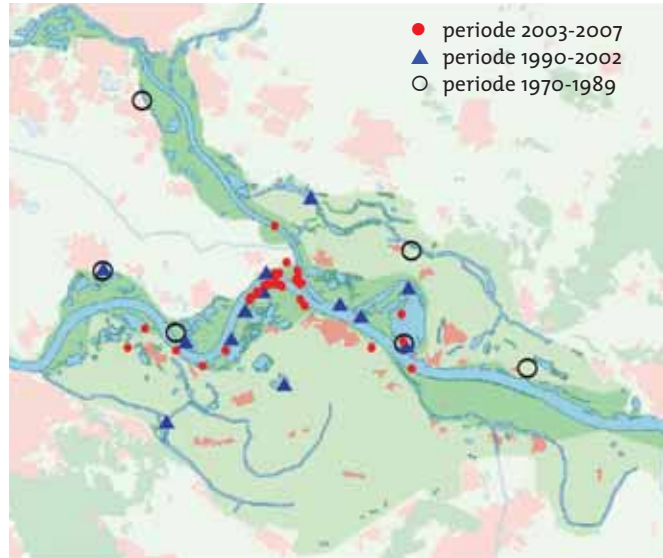
Status: Gevoelig

Kleine ratelaar is een halfparasiet die woekert op grassen. Hij heeft zich in de afgelopen drie jaar spectaculair uitgebreid in de Klompenwaard; in 2003 werd er hier toen slechts 1 exemplaar gevonden, maar in 2007 zijn er maar liefst 1000 exemplaren waargenomen. Ook in de Millingerwaard breidt de soort zich verder uit; er is nu een nieuwe groeiplaats op het dijkje tussen het Colenbrandersbos en Klaverland (50 exemplaren in 2007). Op de bekende locatie in de Millingerwaard (Waiboerhoeve) stonden in 2007 maar liefst 1000 exemplaren. Bovendien komt de soort ook nog steeds voor op de andere bekende vindplaatsen (Tolkamerdijk en de Groenlanden).

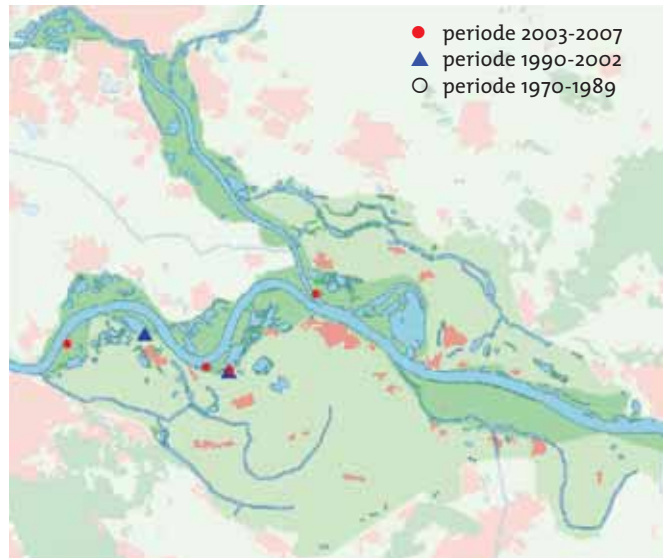
4.24 Kleine rupsklaver (*Medicago minima*)

Rode Lijst: Gevoelig

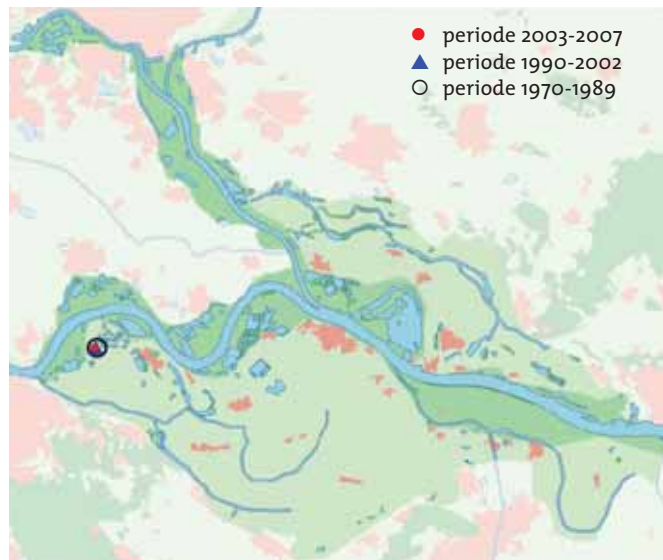
Kleine rupsklaver is een laagblijvende, dichtbehaarde klaversoort. Zij is als woladventief ons land binnen gekomen via de Maas. De peulen van Kleine rupsklaver hebben talloze haakjes en worden via de vachten van dieren verspreid. Het is een zandpionier die op open tot grazige, droge, kalkrijke zandgrond langs de rivier groeit. Kleine rupsklaver profiteert mogelijk van het warmer wordende klimaat. Het is een zeldzame soort die in de Gelderse Poort sinds 1990 her en der opduikt. In 2007 is de soort bijvoorbeeld gevonden op de zandige oeverwal in de Erlecomse Waard.



Kruisbladwalsstro



Lange ereprijs



Moeraswespenorchis

4.25 **Kruisbladwalstro (*Cruciata laevipes*)**

Rode Lijst: Kwetsbaar

Kruisbladwalstro groeit op voedselrijke, min of meer vochtige grond in bosranden, dijken en bermen. In het rivierengebied is het vrij zeldzaam, maar in de Gelderse Poort heeft het zich recent behoorlijk uitgebreid. In de Klompenwaard en de Millingerwaard heeft Kruisbladwalstro zich op nieuwe plaatsen gevestigd en de aanwezige oudere pollen groeien gestaag in diameter. Daarnaast zijn er een aantal nieuwe groeiplaatsen bekend geworden: op Salmorth staat één exemplaar en in 2007 is nog één plant gevonden langs de Waal nabij Ooij. In 2005 is Kruisbladwalstro in het toenmalige populierenbos bij de Bizonbaai gevonden en in 2007 zijn er drie pollen op de oeverwal in de Erlecomse Waard aangetroffen. Langs het Pannerdens Kanaal en op de Tolkamerdijk is Kruisbladwalstro eveneens recentelijk gevonden.

4.26 **Lange ereprijs (*Veronica longifolia*)**

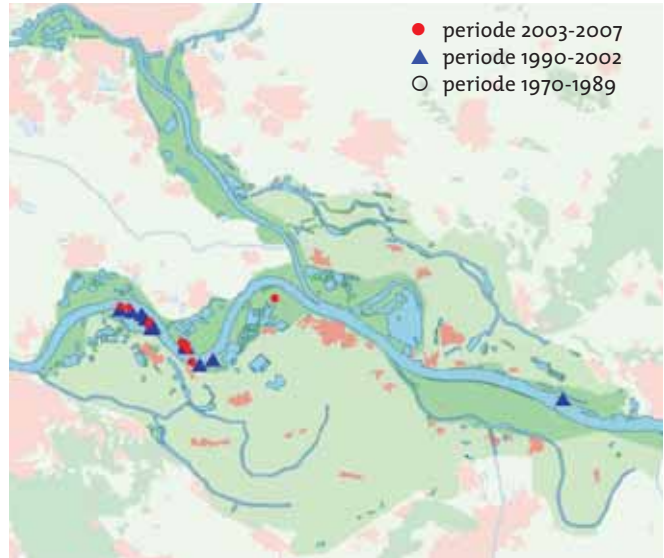
Status: Beschermd

Lange ereprijs groeit aan oevers op natte, matig voedselrijke grond. De soort is, net als de sterk gelijkende Aarereprijs, als tuinplant in cultuur en beide soorten (en hun talloze hybriden) kunnen uit tuinen verwilderen. Zorgvuldigheid is dan ook geboden bij het determineren van Lange ereprijs. Overigens behoort het stroomgebied van de Waal wel tot haar natuurlijke verspreidingsgebied. Op de dijk bij de Erlecomse Dam staat al sinds 2000 een exemplaar van deze soort. Een nieuwe locatie werd in 2007 op de Vlietberg gevonden; het betrof één bloeiend exemplaar. In 2004 werd tijdens een excursie van de Flora- en Faunawerkgroep een exemplaar gevonden op een oeverwal in de Erlecomse Waard, ten noorden van de Kaliwaal.

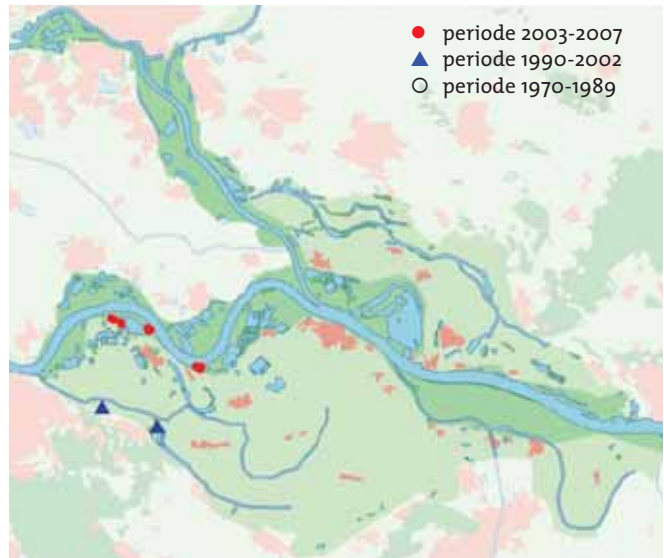
4.27 **Moeraswespenorchis (*Epipactis palustris*)**

Rode Lijst: Kwetsbaar

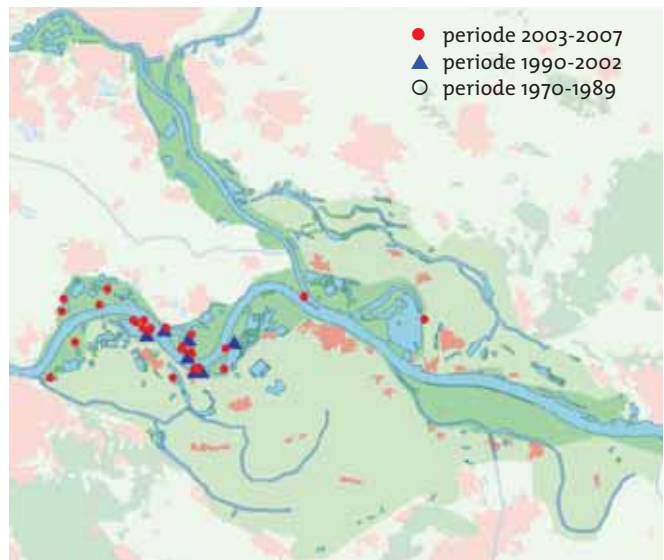
Moeraswespenorchis groeit op natte, kalkhoudende zand- of leemrond. Deze orchideeënsoort is met name in het binnenland erg zeldzaam geworden. In de Gelderse Poort komt Moeraswespenorchis al jaren voor in een met kwel gevoed vochtig grasland. Ook in het vorige inventarisatierapport was dit de enige groeiplaats binnen het werkgebied. Moeraswespenorchis is op haar enige groeiplaats niet direct in gevaar, en de terreineigenaar voert een beheer gericht op deze soort. De verwachting is dat dit nog lang de enige groeiplaats zal blijven. Net buiten de grenzen van het onderzoeksgebied komt de Moeraswespenorchis nog in redelijke aantallen voor in een natuurreserveaat.



Riempijps



Rijstgras



Riviertandzaad

4.28 **Riempjes (*Corrigiola litoralis*)**

Rode Lijst: Bedreigd

Riempjes is een pioniersoort van matig voedselrijke zand- en grindgrond op rivieroever. De verspreiding van Riempjes in de Gelderse Poort is de laatste jaren grotendeel gelijk gebleven. Noemenswaardig zijn de grote aantallen (circa 1000) die in 2007 bij het Vossengat (Gendtse waard) werden aangetroffen. De meeste exemplaren waren van minimale grootte en aangevreten door ganzen. In oktober was er op deze locatie geen spoor van Riempjes en van veel andere planten terug te vinden, waarschijnlijk een gevolg van twee hoogwatergolfjes in de nazomer en misschien ook als gevolg van vraat door ganzen (med. Twan Teunissen). De exemplaren bij de Bizonbaai werden dat jaar ook niet meer teruggevonden. Een nieuwe vindplaats werd in 2007 in de Millingerwaard ontdekt, het betrof 1 exemplaar bij een jonge kleiplas. In 2004 werden enkele exemplaren in de Erlecomse waard waargenomen.

4.29 **Rijstgras (*Leersia oryzoides*)**

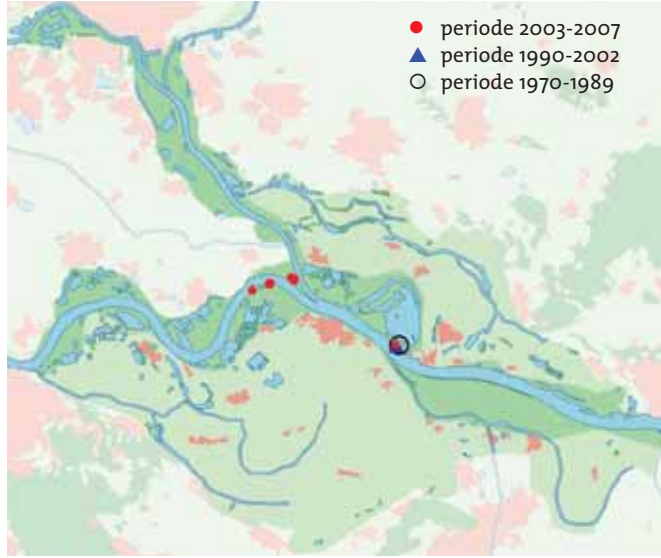
Rode Lijst: Kwetsbaar

Rijstgras groeit op drassige voedselrijke grond. Het is in 1947 voor het laatst langs het oostelijk deel van de Waal gezien. Sinds 2004 wordt Rijstgras weer in de uiterwaarden van de Gelderse Poort waargenomen. In de Flora van Nijmegen en Kleef (Dirkse et al., 2007) staan op het verspreidingskaartje van deze soort maar liefst 5 locaties in de uiterwaarden ten zuiden van de Waal vermeld. De soort werd onder andere in het plasje ten oosten van de Bizonbaai aangetroffen. In 2006 werd Rijstgras samen met Polei langs een laagte in Erlecomse waard aangetroffen. In 2007 werden beide soorten op die plek niet meer teruggevonden.

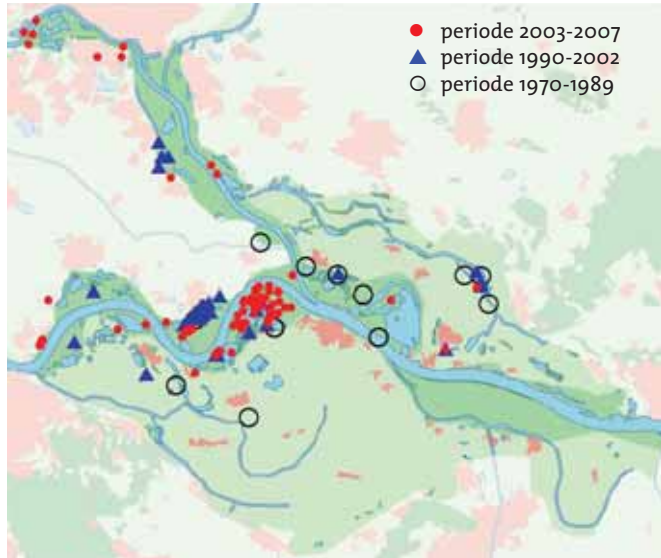
4.30 **Riviertandzaad (*Bidens radiata*)**

Rode Lijst: Gevoelig

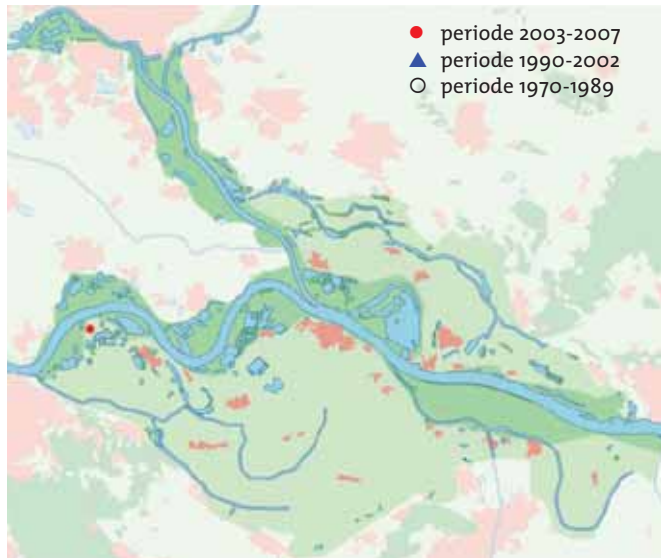
Riviertandzaad is een pioniersoort van voedselrijke modderbodems, die korte tijd droogvallen. De soort is uit Eurazië afkomstig en pas recent ingeburgerd. In de Gelderse Poort stond het aanvankelijk vooral in de Erlecomse Waard en de Gendtse Polder. De soort komt nog steeds in de Gendtse Polder voor; in 2004 werden hier vier exemplaren gevonden en in 2006 werd er één exemplaar gezien. In 2003 werd Riviertandzaad in groot aantal gevonden nabij de Oude Waal. In 2007 stonden hier nog enkele exemplaren. In 2004 werd Riviertandzaad voor het eerst in de Bemmelse waard gevonden (enkele planten in de strang). In 2005 werden op deze locatie maar liefst 100 exemplaren gezien. Riviertandzaad breidt zich snel uit: het wordt ieder jaar op meer oevers gevonden.



Rode bremraap



Rode ogentroost



Stijf vergeet-mij-nietje

4.31 Rode bremraap (*Orobanche lutea*)

Rode Lijst: Bedreigd

Rode Bremraap parasiteert op Sikkelklaver en groeit op rivierduinen en zandige rivierdijken. Van oudsher stond Rode bremraap al in het Tolkammerreservaat en sinds 2003 ook in de Klompenwaard, op en rond Fort Pannerden. Zij breidde zich hier in 2006 al fors uit. In 2007 heeft Rode bremraap zich ook aan de zuidkant van de Waal gevestigd. In totaal zijn er drie verschillende groeiplekken aangetroffen in de Millingerwaard, waar per locatie een klein polletje met enkele bloeiwijzen te zien was. 2007 was ook voor de Rode bremrapen van Fort Pannerden weer een topjaar; maar liefst 198 bloeiwijzen verdeeld over 18 plaatsen zijn er geteld. De soort parasiteert daar zowel op Sikkelklaver als op Bonte luzerne, waarbij de laatste behoorlijk goed vertegenwoordigd is.

4.32 Rode ogentroost (*Odontites vernus ssp. serotinus*)

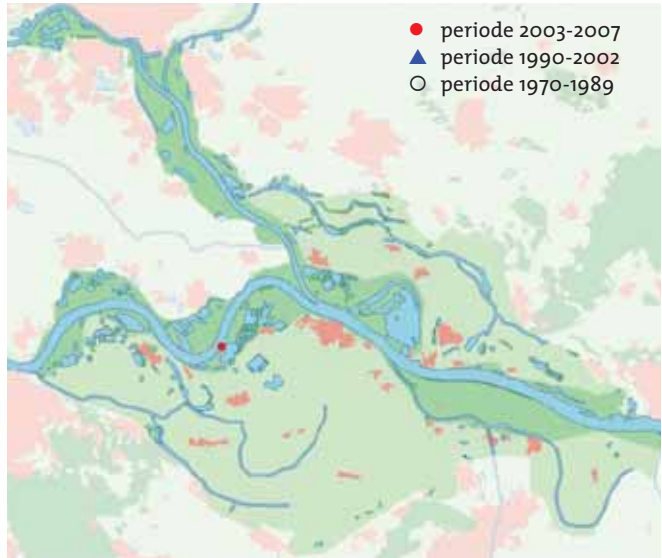
Rode Lijst: Gevoelig

Rode Ogentroost groeit op voedselrijke, vochtige plaatsen op klei. In de Gelderse Poort is het inmiddels vrij algemeen te noemen. Het staat soms massaal op uitgedroogde oevers van plassen en in periodiek natte, bij voorkeur natuurlijk begraaide weiltes. De soort breidt zich nog steeds uit in de Gelderse Poort: in 2007 werden meer dan 100 exemplaren in de Lentse Waard gevonden en twee exemplaren in de Loowaard. Nabij Arnhem groeit de soort in Meinerswijk (100 bloeiende exemplaren in 2007) en in de Bakenhof (15 exemplaren in 2006).

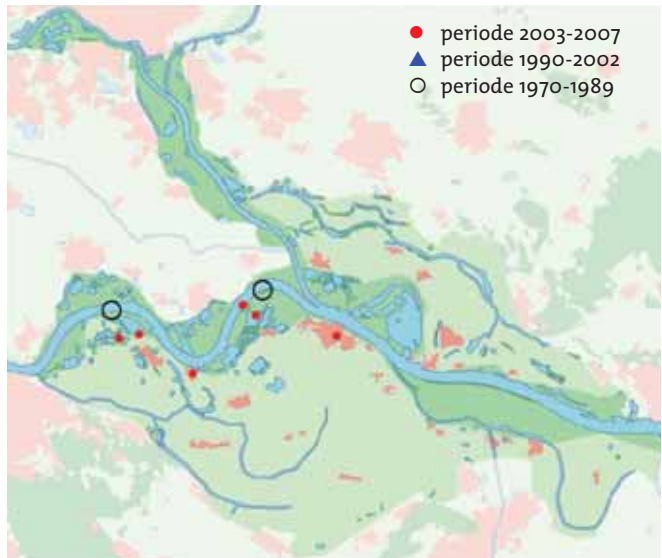
4.33 Stijf vergeet-mij-nietje (*Myosotis stricta*)

Rode Lijst: Bedreigd

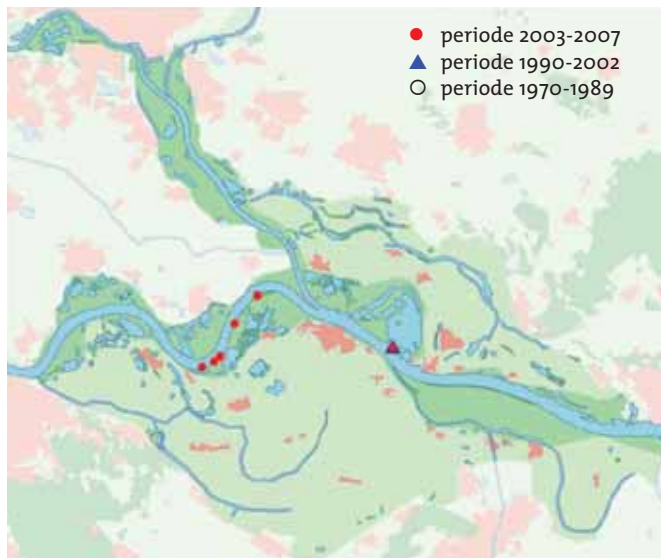
Stijf vergeet-mij-nietje groeit op open plaatsen op droge, vaak kalkarme zand- en leemgrond. Het lijkt veel op Ruw vergeet-mij-nietje en op kleine exemplaren van het Akkervergeet-mij-nietje. Stijf vergeet-mij-nietje stond vroeger in graanakkers, waar het met de introductie van kunstmest uit is verdwenen. Tegenwoordig groeit het vooral in schrale bermen, maar ook hier gaat het achteruit door vermessing en het ontbreken van verschrallend beheer. Soms wordt Stijf vergeet-mij-nietje gevonden in een schraal gazon of op een steil talud. In 2007 werd het in een weiland in de Groenlanden gevonden.



Stijve wolfsmelk



Tongvarren



Torenkruid

4.34 **Stijve wolfsmelk (*Euphorbia stricta*)**

Rode Lijst: Ernstig bedreigd

Stijve wolfsmelk kent slechts enkele recente groeiplaatsen in Nederland, en was tot voor kort alleen nog bekend van de omgeving van Steenderen (Te Linde & Van den Berg, 2003). In de vorige eeuw kwam de soort nog op verschillende plaatsen in het Gelderse Rivierengebied voor, waaronder ook in de Millingerwaard, tussen Lent en Bemmelen en nabij de Langstraat in de Ooijpolder. Groeiplaatsen van deze soort in Nederland lagen vooral in het agrarische cultuurlandschap: op ruderaal plekken, langs sloten en greppels en in akkers, veelal op vochtige, kalkhoudende rivierafzettingen. In het Duitse Rijndal groeit Stijve Wolfsmelk in meer natuurlijke vegetaties aan de randen van oobossen. Het in 2007 ontdekte voorkomen op de Erlecomse oeverwal past vrij goed in dit beeld: hier staat de soort in een begraasde Duinrietvegetatie nabij een bosje van Zwarte populieren. In totaal omvatte de populatie in 2007 zo'n 45 bloei-stengels. Vermoedelijk heeft Stijve wolfsmelk zich hier gevestigd via zaadaanvoer vanuit bovenstrooms gelegen groeiplaatsen in het Duitse deel van het Rijndal.

4.35 **Tongvaren (*Asplenium scolopendrium*)**

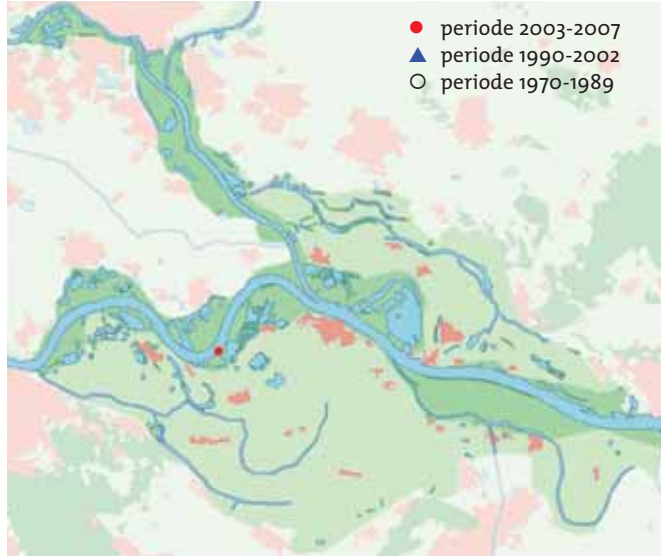
Status: Beschermd

Tongvaren is een soort van oude bossen op gebufferde, vaak rotsige bodems en van vochtige muren. In de Gelderse Poort is Tongvaren vooral aangewezen op vochtige muren. De enige uitzondering hierop is de Tongvaren die in 2005 is gevonden in de Groenlanden. Deze stond op een sloothelling met sleedoorns en wilgen. In 2007 werden meerdere Tongvarens gevonden op muurtjes in de Millingerwaard. Binnen de grenzen van de Gelderse Poort worden nog Tongvarens gemeld van Oortjeshikken, een waterput in Millingen en een waterput in Erlecom (2006). In de directe omgeving van de Gelderse Poort groeien Tongvarens onder andere in de Nijmeegse binnenstad, o.a. op een tuinmuurtje en in straatputten in de Nijmeegse wijken De Biezen, Hees en Heseveld (in 2006) en op een betonnen muur in Beek. Tongvaren is licht toegenomen sinds de vorige inventarisatieperiode. Met het ouder worden van muren krijgt Tongvaren meer vestigingskansen, en zal het in de toekomst mogelijk meer gevonden gaan worden. Tongvaren is niet echt een rivierbegeleider, maar desondanks is het voorkomen van deze fraaie varen in de Gelderse Poort interessant, mede omdat de soort in Nederland wettelijk beschermd is.

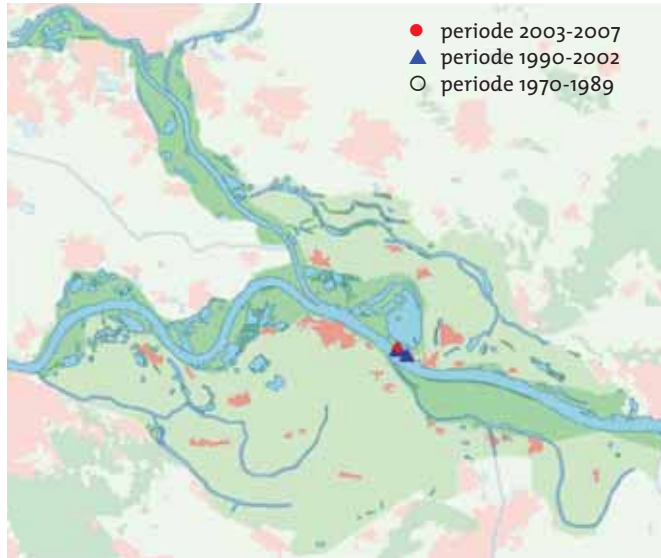
4.36 **Torenkruid (*Arabis glabra*)**

Rode Lijst: Bedreigd

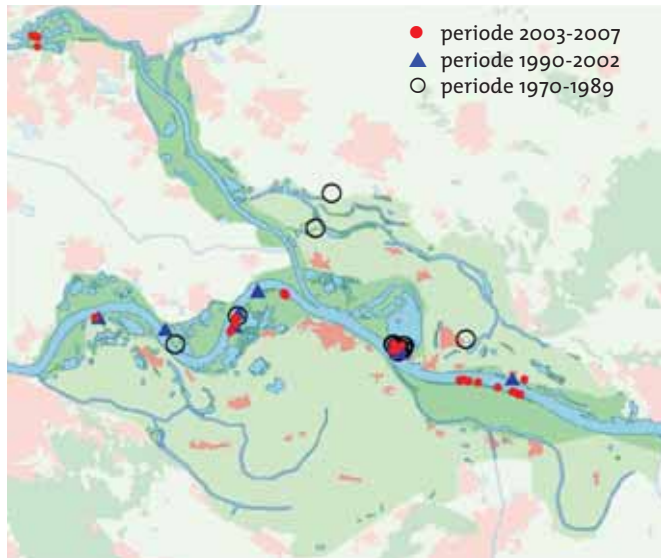
In de Gelderse Poort is Torenkruid een nogal zeldzame verschijning, die vooral op zandige, kalkrijke rivierafzettingen voorkomt. Torenkruid is in 2007 op 2 nieuwe plaatsen aangetroffen, beide in de Millingerwaard: op het rivierduin (15 exx.) en aan de westrand van het Colenbrandersbos (1 ex.). Op het westelijk deel van de oeverwal in de Erlecomse Waard is in 2007 1 plant gezien. Op deze locatie groeiden de afgelopen jaren enkele planten (med. Harry Woesthuis). Ook Beringen en Rossenaar (2005) vermelden Torenkruid van de Erlecomse oeverwal.



Varkensvenkel



Vertakte paardenstaart



Veldsalie

4.37 **Varkensvenkel (*Peucedanum officinale*)**

Status: geen

Varkensvenkel is in 2004 voor het eerst in Nederland aangetroffen op de oeverwal in de Erlecomse Waard (1 plant; Beringen & Rossenaar, 2005). Oudere meldingen van deze soort worden sterk in twijfel getrokken (Dirkse et al., 2007). Van de Varkensvenkel wordt vermoed dat zij zich op natuurlijke wijze via de Rijn in de Gelderse Poort heeft gevestigd. De dichtstbijzijnde groeiplaatsen liggen zo'n 200 kilometer stroomopwaarts langs de Rijn bij Koblenz. Zaden van deze soort kunnen door een hoogwater zijn meegevoerd, en bij hoge rivierstanden op de oeverwal in de Erlecomse Waard zijn afgezet. Gezien het vrij locale voorkomen en de sterke achteruitgang van Varkensvenkel in Midden-Europa, is de kans dat zaden een geschikte groeiplaats bereiken op enkele honderden kilometers afstand niet zo groot. Dit maakt de vestiging van Varkensvenkel in de Gelderse Poort extra bijzonder.

Bij de inventarisatie van 2007 is de plant van 2004 opnieuw aangetroffen. De plant was in het voorjaar vrij sterk aangevreten door de runderen die het gebied begrazen. Verrassend was de vondst van een tweede, wat kleinere plant op enkele honderden meters afstand van het eerstgenoemde exemplaar.

Deze nieuwe (?) vestiging heeft vermoedelijk plaatsgevonden door zaad van de oude plant (ondanks de regelmatige rundervraat; zie ook Beringen & Rossenaar, 2005). Maar ook nieuwe aanvoer van zaad via de Waal is niet geheel uit te sluiten. Voor vestiging van deze soort zijn open plekken in de vegetatie nodig, die op de Erlecomse oeverwal steeds opnieuw kunnen ontstaan door de rivier- en begrazingsdynamiek.

Interessant is dat de Varkensvenkel op de Erlecomse oeverwal in vegetaties voorkomt met soorten als Brede ereprijs, Cipreswolfsmelk en Kleine ruit, hetgeen ook op een deel van de Midden-Europese standplaatsen het geval is (Beringen & Rossenaar, 2005). Het is de moeite waard om deze soort de komende jaren in de gaten te houden, om te zien of zij zich kan uitbreiden naar de andere oeverwallen langs de Waal. Op de oeverwal in de Erlecomse Waard lijkt de ontwikkeling van een wat grotere populatie in ieder geval mogelijk, gezien het aantal potentieel geschikte plekken en de uitgestrektheid van deze oeverwal.

4.38 **Vertakte paardenstaart (*Equisetum ramosissimum*)**

Rode Lijst: Gevoelig

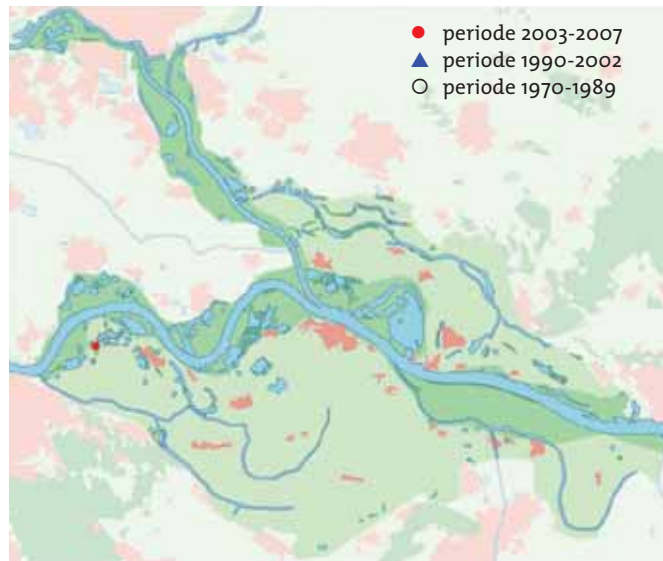
Vertakte paardenstaart is een soort van open, kalkhoudende, zandige plekken langs de rivieren. In 2005 werd de soort waargenomen op de Tolkamerdijk (reeds lang bekende populatie), hoewel in kleine aantallen. Even buiten de Gelderse Poort is een grote groeiplaats op een wat hoger gelegen rivierstrand in de Oosterhoutse Waard, direct ten westen van de spoorbrug. Vertakte paardenstaart kan verward worden met Schaafstro.

4.39 **Veldsalie (*Salvia pratensis*)**

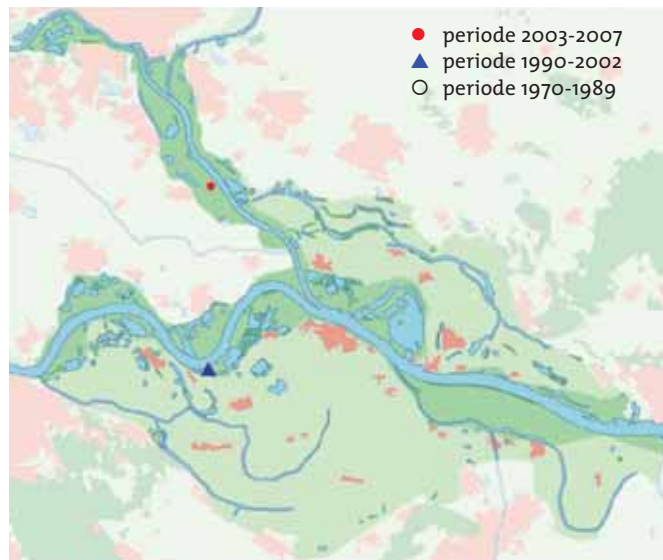
Status: Beschermd

Rode Lijst: Kwetsbaar

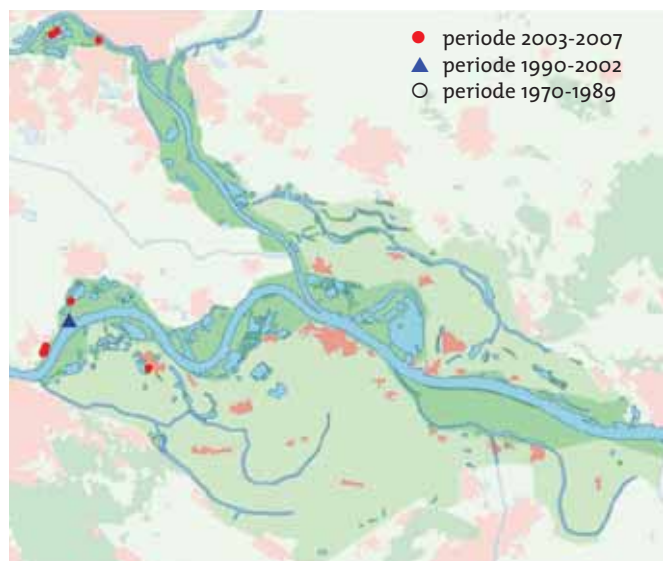
Veldsalie groeit op zonnige, droge, open plaatsen in graslanden op kalkhoudend zand en zandige klei. Het breidt zich tot op heden slechts zeer beperkt uit naar nieuwe gebieden. Enkele recente vestigingen in de Gendtse Polder en de Millingerwaard hebben niet lang stand gehouden (Peters et al., 2004). In 2007 zijn wel drie bladrozetten gevonden in het noordelijk deel van de Groenlanden. Ook staat er sinds 2000 een plant op de Vlietberg (med. J. Haverkamp). Uitzaaingen in de Millingerwaard (nabij de Waiboerhoeve), Meinerswijk en op een dijkhelling nabij Spijk hebben wel tot vestiging geleid. Al jarenlang zijn het Millingerduin en het Tolkamer-



Vleeskleurige orchis



Weideklokje



Welriekende agrimonie

reservaat de belangrijkste standplaatsen (Peters et al., 2004). Veldsalie doet het op deze bekende plaatsen goed. Het neemt in de Millingerwaard geleidelijk in aantal toe. In 1997 stonden er op het Millingerduin 7 pollen Veldsalie. In mei 2007 zijn er tijdens een flora-inventarisatie 33 pollen geteld (met één pol op een nieuwe locatie). In het Duitse deel van de Gelderse Poort komt Veldsalie voor op Salmorth, waar de groeiplaats als hooiland beheerd wordt. Veldsalie heeft zich hier de laatste jaren hersteld en staat er nu met meer dan 100 exemplaren. In de jaren vijftig waren er percelen die blauw waren van de Veldsalie (med. J. Thissen).

4.40 Vleeskleurige orchis (*Dactylorhiza incarnata*)

Status: Beschermd

Rode Lijst: Kwetsbaar

Vleeskleurige orchis is een soort van graslanden op kalkhoudende zand-, leem- en kleigrond. Op een reeds lang bekende groeiplaats in de Ooijpolder stonden in 2007 circa 40 bloeiende exemplaren.

4.41 Weideklokje (*Campanula patula*)

Status: Beschermd

Rode Lijst: Bedreigd

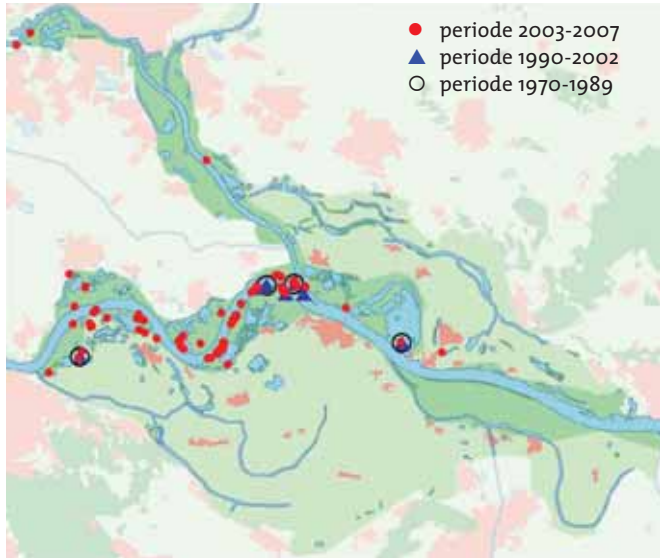
Weideklokje is een soort van vochtige voedselrijke graslanden. Zeer bijzonder was de vondst van een nieuwe vindplaats van het Weideklokje in de Gelderse Poort. In 2005 werden enkele exemplaren aangetroffen in de Huissensche Waarden. Het is niet duidelijk of de soort hier momenteel nog staat.

Het verspreidingskaartje is onvolledig. Zo werd ze na de oorlog een paar keer langs de Waal bij Millingen waargenomen (Te Linde & Van den Berg, 2003) en de soort groeit ook op Salmorth (Peters et al., 2004).

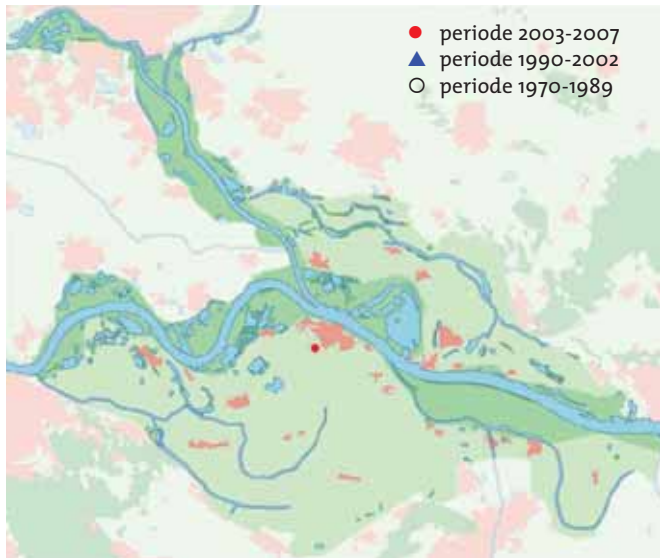
4.42 Welriekende agrimonie (*Agrimonia procera*)

Rode Lijst: Kwetsbaar

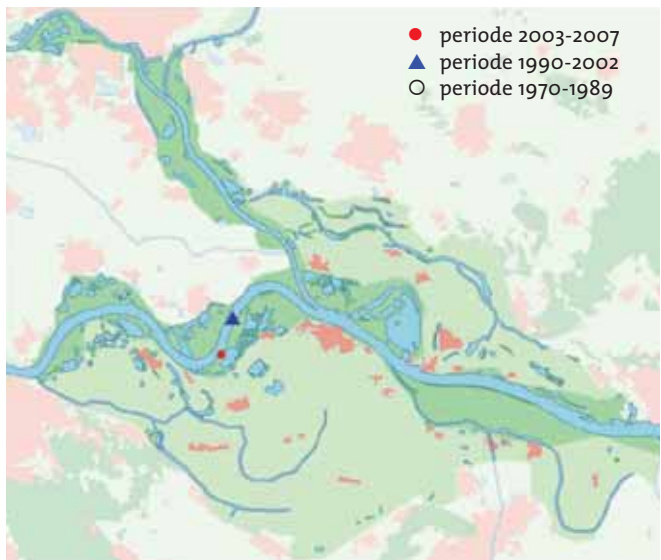
De Welriekende agrimonie heeft zich onlangs gevestigd in de Lentse waard. De soort groeit in de hier veel op de zandige rug ten noorden van de strang. Tijdens de stroomdalflorainventarisatie in 2007 werden er enkele honderden exemplaren aangetroffen (veel rozetten). Mogelijk betreft het een uitbreiding vanuit de bekende groeiplaats in de Bemmelse Waard. In Meinerswijk is de soort pas in 2003 als zodanig herkend, maar vermoedelijk staat zij er al veel langer (med. M. van Bergen). In 2007 betrof het een twintigtal planten. In de uiterwaard tussen Meinerswijk en de Bakenhof werden ook 50 exemplaren waargenomen. Deze waarneming en de waarneming uit Meinerswijk zijn beide bevestigd door het Nationaal Herbarium te Leiden. In 2006 werd de soort bovendien waargenomen in de Jonkmanshof nabij Ooij.



Wilde marjolein



Wolfskers



Zandwolfsmelk

4.43 **Wilde marjolein (*Origanum vulgare*)**

Status: Beschermd

Wilde marjolein groeit op zonnige plaatsen op droge, kalkhoudende grond. In de Gelderse Poort staat de soort vaak op zandige, begraasde oeverwallen en rivierduinen. Zij ging lange tijd achteruit door het steeds intensievere agrarische gebruik van de uiterwaarden, dijkverzwaring en vermessing van bermen. Natuurontwikkeling bood haar nieuwe kansen. Sinds 2000 neemt het aantal groeiplaatsen weer toe in de Gelderse Poort. Nieuwe vindplaatsen zijn gemeld uit de Bemmelse Waard, Gendtse Waard en Meinerswijk. Ook op sommige bekende groeiplaatsen (zoals de Erlecomse oeverwal), neemt de soort geleidelijk in aantal en verspreiding toe.

4.44 **Wolfskers (*Atropa bella-donna*)**

Rode Lijst: Kwetsbaar

Wolfskers is een bossoort van stikstofrijke plaatsen, die in Zuid-Limburg de noordgrens van haar natuurlijke areaal bereikt. Het is vroeger veel gehouden als artsenijgewas en wordt ook nu nog veel aangeplant in heemtuinen en dergelijke. Wolfskers is in 2007 gevonden in een sparrenbosje ten zuiden van Millingen. Hier is de plant volgens de eigenaar circa 5 jaar geleden spontaan opgeslagen. Waarschijnlijk is de soort hier terecht gekomen via vogels; het bosje wordt namelijk vaak bezocht door groepen lijsters en houtduiven. Of de zaadbron een natuurlijke (Limburgse) populatie is, of een aangeplante populatie uit een heemtuin (of bijvoorbeeld het kassencomplex van de Radboud Universiteit Nijmegen), is niet te achterhalen. Wolfskers is in de vorige inventarisatieronde niet gevonden. Het is geen soort die normaalgesproken in het rivierengebied gevonden wordt. Het is wel interessant om te volgen of deze landelijk gezien zeldzame soort zich ter plaatse weet uit te breiden en zich wellicht nog elders in de regio weet te vestigen.

4.45 **Zandwolfsmelk (*Euphorbia seguieriana*)**

Rode Lijst: Ernstig bedreigd

Eén van de grote verrassingen van de inventarisatie van de Erlecomse Waard in 2007 was de ontdekking van twee bijzondere Wolfsmelksoorten op de oeverwal: Zandwolfsmelk en Stijve wolfsmelk. Net als haar familielid Stijve wolfsmelk is Zandwolfsmelk een uiterst zeldzame soort in Nederland, die al sinds een eeuw achteruitgaat. Haar favoriete standplaatsen zijn zonnige, zandige plekken op kalkhoudend rivierzand, o.a. op rivierduinen en oeverwallen. De hoofdoorzaken van haar achteruitgang zijn wel de intensivering van de landbouw in het rivierengebied en het verdwijnen van de rivierdynamiek geweest (met name de afname van het areaal aan zandige, dynamische oeverwallen en rivierduinen). Zandwolfsmelk stond in de periode 1991-1994 op het Millingerduin, maar verdween hier in 1995, mogelijk als gevolg van forse zandafzetting tijdens een hoogwater (Peters et al., 2004). Nieuwe vondsten werden wel verwacht in de Gelderse Poort, gezien de recente toename van het areaal aan zandige oeverwallen, maar bleven uit tot 2007. Tijdens de flora-inventarisatie op 26 mei werd een fraai bloeiende plant met zo'n 30 bloeistengels gevonden langs een koeienpad op een zandig deel van de oeverwal. Gezien de grootte van de plant moet zij toch al minimaal 2 jaar aanwezig zijn geweest op deze plek. Ook de hervestiging van deze fraaie soort is vermoedelijk te danken aan aanvoer van zaad via de rivier. Begrazing en zandafzetting door de rivier zijn factoren die het voorkomen van Zandwolfsmelk begunstigen. Hopelijk blijft het niet bij deze ene plant, en kan zij zich via zaad vermeerderen, waardoor vestiging op andere zandige oeverwallen in de Gelderse Poort kan plaatsvinden.

PADDENSTOELN IN DE GELDERSE POORT

Traditioneel trekken paddenstoelenliefhebbers in Nederland naar de grote bosgebieden en de landgoederen met oude lanen. Het ontbreken van zowel grote bosgebieden als van mycologen in de Gelderse Poort verklaart waarom er vrij weinig waarnemingen van paddenstoelen uit het gebied bekend zijn. De paddenstoelwaarnemingen dragen meer het karakter van een steekproef. Alleen de Groenlanden bij Ooij zijn goed geïnventariseerd, en verder is de Millingerwaard met enige regelmaat bezocht, beide door de Paddenstoelenwerkgroep Nijmegen. Niettemin zijn in de periode 1983-2002 ongeveer 90 soorten paddenstoelen in de Gelderse Poort aangetroffen die op de Rode Lijst staan (Arnolds & van Ommering, 1996). Ook komt er een vrij duidelijk patroon naar voren uit de waarnemingen. Het onderstaande is gebaseerd op het werk van de Paddenstoelenwerkgroep Nijmegen, aangevuld met enkele gegevens van het landelijke bestand van de Nederlandse Mycologische Vereniging en met eigen waarnemingen.

Een tiental Rode Lijstsoorten is alleen waargenomen in stedelijk milieu, zoals wegbermen, stadsparken en kassen. Deze worden hier verder buiten beschouwing gelaten. Daarnaast zijn er 10 Rode Lijstsoorten waargenomen, die een sterke voorkeur hebben voor brandplekken en in mindere mate voor een kale bodem. Deze soorten zijn het slachtoffer geworden van de overregulering in Nederland, in dit geval het verbod op open vuur. Dit is een verschijnsel dat weinig binding heeft met de Gelderse Poort. Verder is er een vrij grote groep "obscure" soorten waarvan de ecologie eigenlijk onvoldoende bekend is, aangevuld met enkele soorten die in een breed scala van biotopen voorkomt. Ook deze zullen hier verder niet worden besproken. Er blijft dan een groep van ongeveer 60 Rode Lijstsoorten over. Deze zijn als volgt verdeeld over de verschillende biotopen: kleibos (37), moerasbos (7), schraalgrasland (6), overig grasland (4), zure bodem (3) en rivierduin (2). Elke indeling is triviaal en dus ook deze. Toch is het duidelijk



Cyathus stercoreus = Mestnestzwammetje, een soort die (vooral) op konijnenkeutels groeit.



Phaeomarasmium erinaceus = Egelzwammetje, in de Groenlanden soms algemeen op ooghoogte, op afgestorven maar nog wel aan de boom zittende wilgentakken.

dat er in de Gelderse Poort drie biotopen zijn die belangrijk zijn voor paddenstoelen: kleibossen, moerasbossen en graslanden. Bij nadere beschouwing gaat het eigenlijk slechts om twee biotopen, want de kleibossen en moerasbossen zijn in de Gelderse Poort vrijwel altijd jonge bossen in tichelgaten. Overigens bedoelen mycologen met kleibossen vooral oude landgoederen op lichte klei en zavel. De tichelgaten zullen hieronder besproken worden als oobossen, voorafgegaan door een algemene bespiegeling over paddenstoelen in het rivierengebied.

Paddenstoelen in het rivierengebied

Het grootste deel van de Nederlandse paddenstoelen groeit bij voorkeur in ecosystemen op kalkhoudende bodem. Het rivierengebied vormde van oorsprong de grootste groeiplaats voor deze paddenstoelen, gevolgd door de duinstreek en Zuid-Limburg, en was dus van zeer grote waarde voor paddenstoelen. Tegenwoordig zijn veel kalkminnende paddenstoelen vrijwel alleen nog in de duinen en Zuid-Limburg te vinden. En in de uiterwaarden is zelfs vaak sprake van een opvallende armoede aan paddenstoelen. Is de invloed van de rivier nu positief of negatief?

Deze vraag is wegens een schrijnend gebrek aan inzicht in de ecologie van paddenstoelen niet met zekerheid te beantwoorden. Vermoedelijk is het volgende aan de hand. Van oorsprong vormden de grote rivieren in Nederland brede overstromingsvlakten. Door verlegging van de loop kregen rivierduinen en klei-afzettingen de gelegenheid om te rijpen. Er werd een vermoedelijk stikstofarme humusfractie opgebouwd. Hierdoor vindt afbraak vooral plaats door schimmels en in veel mindere mate door bacteriën. Op dergelijke bodems kon zich in de loop van honderden jaren een rijke mycoflora ontwikkelen, zowel in bossen als in graslanden. Door het opsluiten van de rivier in het winterbed, werd de peilfluctuatie in de uiterwaarden te groot en te onvoorspelbaar voor veel paddenstoelen. Waarschijnlijk nog belangrijker is dat het organisch materiaal dat tegenwoordig door rivieren wordt afgezet, veel te rijk is aan voedingsstoffen, waardoor de bacteriële afbraak overheerst. De hoge sulfaat- en voedingsstoffengehalten van het rivierwater zullen de balans verder doen doorslaan richting de bacteriën. Binnendijks is bijna alle grond in agrarisch gebruik en gezien het voorgaande zal het niemand verbazen dat daar bacteriële afbraak overheerst.

Het huidige streven naar meer ruimte voor de rivieren is in principe dus gunstig voor paddenstoelen, maar waarschijnlijk onvoldoende. Ook is waarschijnlijk nog een grote verbetering van de sedimentkwaliteit nodig. Zolang deze knelpunten blijven, liggen de beste kansen voor paddenstoelen in het rivierengebied op binnendijkse oude, niet vervuilde rivierafzettingen of op verse, minerale rivierafzettingen waar zich buiten het bereik van het water een voedselarme humusfractie kan ontwikkelen.

Tichelgaten

Bedreigde paddenstoelen uit oobos zijn waargenomen in de Groenlanden, de Hondsbroekse Pleij, de Millingerwaard, de Lobberdense waard, rond Huis Aerdt in Herwen, in de Tengnagelwaard bij Spijk, een bosje ten oosten van Spijk en in de Erfkamerlingschap. De Groenlanden zijn vrij systematisch geïnventariseerd door de Paddenstoelenwerkgroep Nijmegen. Ook is de Millingerwaard met enige regelmaat bezocht. De overige terreinen zijn alleen incidenteel bekeken.

In de Groenlanden met zijn tichelgaten zijn grofweg drie belangrijke biotopen voor paddenstoelen. Er is een groep soorten die op dood hout groeit; vooral de grotere dode stammen zijn belangrijk. De 'moerasbossoorten' groeien op plaatsen waar het water in de winter aan of net boven het maaiveld staat en die in de zomer oppervlakkig uitdrogen. De kleibossoorten staan op goed doorluchte, relatief voedselarme en zandige, maar kalkhoudende kleibodem. Hieronder bevinden zich veel soorten die mycorrhiza vormen met bijvoorbeeld wilgen, populieren,

eiken of meidoorns. In buitendijks gelegen ooibossen in bijvoorbeeld de Millingerwaard (Colenbrandersbos) en de Lobberdense Waard ontbreken deze mycorrhiza-soorten en groeien de waargenomen bedreigde soorten vrijwel alleen op hout. Het lijkt er op dat de overstromingen in de uiterwaarden in Nederland sterk negatief uitwerken voor bodembewonende soorten, zelfs in weinig overstroomde bossen zoals het Colenbrandersbos. Mogelijk is dit niet het effect van de overstroming zelf, maar meer het feit dat de bodemvorming te recent is of de afgezette bodem te voedselrijk is. Aan de andere kant zijn er ook enkele soorten die bij voorkeur in uiterwaarden voorkomen, bijvoorbeeld op door sedimenten begraven hout, of die zowel in de kustduinen als op rivierduinen voorkomen.

Ooibossen zijn voor paddenstoelen vooral waardevol indien ze niet te voedselrijk zijn, er zowel droog als nat bos aanwezig is en als de variatie aan boomsoorten voldoende groot is. Dit is het geval in de Groenlanden, waar dan ook zeer veel bijzondere soorten zijn gevonden. Het gebied behoort zelfs tot de zogenoemde 'mycologische kroonjuwelen': de 100 beste paddestoelgebieden van Nederland. Het is echter zeer waarschijnlijk dat ook andere binnendijkse ooibossen een hoge mycologische waarde hebben. Zo is bijvoorbeeld de Steenwaard in de Erfkamerlingschap nooit mycologisch onderzocht, en bleek bij een voorjaarsbezoek in 2008 het zeldzame Vingerhoedje (*Verpa conica*, een begeleider van meidoorns) talrijk voor te komen. Een voortgaande spontane bosontwikkeling is hoogstwaarschijnlijk gunstig voor de paddenstoelenflora. Met het ouder worden van het bos kan de paddestoelrijkdom aanzienlijk toenemen, zo lang er voldoende strooiselarme plekken zijn en voldoende groot dood hout aanwezig is. Wel is er in de eerste tientallen jaren een komen en gaan van soorten, iets wat ook blijkt uit de ontwikkeling van de jonge kleibossen in de Flevopolders. Cyclisch beheer betekent voor de ooibossen dat oude, stabiele bossen vaker behouden zullen blijven en dat jonge bossen meer onderhevig zullen zijn aan ingrepen ten behoeve van het cyclisch beheer. Aangezien waarschijnlijk vooral de oudere bossen waardevol zijn voor paddenstoelen, is dit beheer in theorie vrij gunstig voor paddenstoelen. Verder liggen de kansen voor de ontwikkeling van paddenstoelrijke ooibossen vooral binnendijks.



Entoloma incanum = Groensteelsatijnzwam, een soort van niet-vermeste graslanden.



Verpa conica = Vingerhoedje, hier samen met *Mitrophora semilibera* = Kapjesmorielje. Afgelopen jaar vrij talrijk op de dijkjes tussen de afgegraven stukken, op klei.

Graslanden

Graslanden die rijk zijn aan paddenstoelen zijn in het rivierengebied bij voorkeur droog; natte omstandigheden gaan hier vaak gepaard met inundaties en daar kunnen slechts weinig graslandpaddenstoelen tegen. Bijna 90% van de meer dan 300 in Nederland voorkomende graslandpaddenstoelen staat op de Rode Lijst, een triest cijfer dat door vrijwel geen andere soortengroep wordt gehaald. Al deze soorten zijn afhankelijk van oude, schrale graslanden met een korte grasmat, maar een niet te intensieve begrazing, of met een maaibeheer. In het rivierengebied heeft vooral het verdwijnen van oude rivierduingraslanden aan de sterke afname bijgedragen. Toch komen in het binnendijkse deel van het rivierengebied nog enkele zeer paddenstoelrijke graslanden voor, onder andere bij Fort Rhijnauwen (Utrecht), in de kleiputten bij Buren en tot voor kort op de Julianadijk in Zuid-Limburg.

Jonge rivierduinen, waar zich wel al de bijbehorende hogere planten vestigen, zijn nog vrijwel ongeschikt voor graslandpaddenstoelen, op enkele typische stuifduinsoorten na zoals het Mestnestzwammetje (*Cyathus stercoreus*). Aangezien vrijwel alle jonge graslanden arm zijn aan bijzondere paddenstoelen, hangt dit waarschijnlijk vooral samen met een gebrek aan bodemrijping, humusvorming en ontwikkeling van bodemfauna. Rivierduinen en oeverwallen worden waarschijnlijk vooral interessant voor paddenstoelen als de overstromings- en winddynamiek sterk zijn afgenomen. Op het minerale, tamelijk voedselarme zand kan zich een voedselarme humusfractie ontwikkelen, die essentieel is voor typische graslandpaddenstoelen als Wasplaten (*Hygrocybe spp*), Knotszwammen (*Clavaria spp*, *Clavulinopsis spp*), Aardtongen (*Geoglossum spp*) en Satijnzwammen (*Entoloma spp*). Dergelijke graslanden waren vroeger wel aanwezig in de uiterwaarden, onder meer bij Deventer, maar zijn daar vrijwel verdwenen. In de Gelderse Poort zijn er enkele bedreigde soorten gevonden in restanten oud, schraal grasland in en bij de Groenlanden en vooral in het Rijnstrangengebied. De vindplaats in het Rijnstrangengebied is een bloemrijke kade met aangrenzend grasland, ongeveer een kilometer ten oosten van de Jezuïtenwaai, die ruim boven het hoogwaterpeil gelegen is. Tijdens een eenmalig bezoek op 12 oktober 2003 werden hier 5 Rode Lijst-soorten gevonden, waaronder de bedreigde en onder mycologen zeer bekende Groensteelsatijnzwam (*Entoloma incanum*). Een systematische inventarisatie zal hoogstwaarschijnlijk een veelvoud van dit aantal opleveren. Het is zeker niet uitgesloten dat er zich meer van deze kleine juweeltjes in het Rijnstrangengebied bevinden.

Ondanks de trieste toestand voor de graslandpaddenstoelen, is er in het Gelderse Poortgebied ook reden voor optimisme. Op diverse plekken worden relatief schrale graslanden hersteld of ontwikkeld. De verwachting is dat zich in de loop van tientallen jaren ook geleidelijk weer een soortenrijke fungiflora kan ontwikkelen, zowel in binnendijkse graslanden als op de rivierduinen in de uiterwaarden. In de uiterwaarden ontstaan er vooral goede kansen wanneer rivierduingraslanden de kans krijgen om een zeer hoge leeftijd te bereiken. Bij eventueel cyclisch beheer zou dit betekenen dat sommige terreinen actief tegen afgraving en erosie moeten worden beschermd. Zelfs terreinen die al 100 jaar een mooie schraallandvegetatie dragen, worden nog steeds rijker aan graslandpaddenstoelen.

Paddenstoelen en beheer in het rivierengebied

Van de drie rijken van meercellige organismen (flora, fauna en fungi), krijgen paddenstoelen in het beheer verreweg het minste aandacht. Ook zijn veel terreinen matig geïnventariseerd, zoals ook blijkt uit het voorafgaande. Het is daarom goed om er hier op te wijzen dat enkele gerichte inventarisatie- en beheerinspanningen zeer nuttig zijn. Bijvoorbeeld:

Inventarisatie:

- Opsporen paddestoelrijke graslanden in de Gelderse Poort
- Vaststellen huidige waarden natuurterreinen
- Vaststellen relatie met rivierdynamiek, terreinbeheer, vegetatie, bodemtype, voedselrijkdom bodem, ouderdom terrein e.d.

Tabel 1: Overzicht van bedreigde paddenstoelen in de Gelderse Poort uit de periode 1983-2008. Alleen soorten die kenmerkend zijn voor kleibossen, moerasbossen en graslanden, zijn opgenomen (zie tekst).

LATKORT	NEDNAAMg6	Biotoop	Rode lijst 1996	Groenlanden west	Groenlanden oost	Hondsbroekse oost	Gendtsse pleij	Lobberdense polder	Milingerwaard	Lobberdense waard	Tengnagelwaard	Huis Aerd	Rijnstrangen bij Oude Rijn	Bosje oost van Spijk	Erfkamerlingschap
<i>Coprinus romagnesianus</i>	Bruine kale inktzwam	Kleibos	GE		x										
<i>Coriopolis trogii</i>	Bleke borstelkurkzwam	Kleibos	KW		x										
<i>Cortinarius privignus</i>	Vale gordelsteelgordijnzwam	Kleibos	GE										x		
<i>Disciotis venosa</i>	Grote aderbekerzwam	Kleibos	BE		x							x			
<i>Entoloma costatum</i>	Grote trechtersatijnzwam	Kleibos	EB										x		
<i>Galerina autumnalis</i>	Kraagmosklokje	Kleibos	GE						x						
<i>Galerina badipes</i>	Bruinvoetmosklokje	Kleibos	KW			x									
<i>Geopora tenuis</i>	Afgeplatte grondbekerzwam	Kleibos	KW	x											
<i>Helvella confusa</i>		Kleibos	GE		x										
<i>Helvella ephippium</i>	Zadelkluiszwam	Kleibos	BE		x										
<i>Helvella queletii</i>	Grote schotelkluiszwam	Kleibos	KW		x										
<i>Inocybe adaequata</i>	Wijnrode vezelkop	Kleibos	KW	x	x										
<i>Inocybe godeyi</i>	Blozende knolvezelkop	Kleibos	EB	x	x	x									
<i>Inocybe margaritispora</i>	Schubbige knobbelspoorvezelkop	Kleibos	KW	x	x										
<i>Inocybe phaeodisca</i>	Tweekleurige vezelkop	Kleibos	GE											x	
<i>Inocybe salicis</i>	Wilgevezelkop	Kleibos	KW		x										
<i>Inocybe splendens var. phaeoleuca</i>	Sombere aarddrager	Kleibos	KW		x										
<i>Inocybe tenebrosa</i>	Zwartvoetvezelkop	Kleibos	BE		x										
<i>Inonotus hispidus</i>	Ruige weerschijnzwam	Kleibos	KW						x						
<i>Lepiota cortinarius</i>	Gordijnparasolzwam	Kleibos	BE											x	
<i>Morchella esculenta</i>	Gewonemorielje	Kleibos	BE											x	
<i>Mycena olida</i>	Ranzige mycena	Kleibos	BE												x
<i>Mycenella rubropunctata</i>	Gestippeld taaisteeltje	Kleibos	GE		x										
<i>Oxyporus populinus</i>	Witte populierzwam	Kleibos	KW	x											
<i>Peziza depressa</i>	Terneergeslagen bekerzwam	Kleibos	KW		x										
<i>Phellinus conchatus</i>	Bruinzwarte vuurzwam	Kleibos	KW	x											
<i>Pholiota astragalina</i>	Goudvinkzwam	Kleibos	KW										x		
<i>Pleurotus dryinus</i>	Schubbige oesterzwam	Kleibos	KW						x						
<i>Pluteus plautus</i>	Knolvoethertezwam	Kleibos	BE		x										
<i>Psathyrella almerensis</i>	Polderfranjehoed	Kleibos	GE							x					
<i>Psathyrella badiophylla</i>	Bruinplaatfranjehoed	Kleibos	KW										x		
<i>Psathyrella olympiana</i>	Kroontjesfranjehoed	Kleibos	KW		x										
<i>Psathyrella pannuroides</i>	Zijdefranjehoed	Kleibos	GE		x					x					
<i>Russula versicolor</i>	Bonte berkerussula	Kleibos	KW	x	x										
<i>Thelephora anthocephala</i>	Gespleten franjezwam	Kleibos	BE		x										
<i>Trametes suaveolens</i>	Anijskurkzwam	Kleibos	KW	x	x				x						
<i>Tricharina gilva</i>	Izabelkleurig pelsbekertje	Kleibos	GE	x											
<i>Verpa conica</i>	Vingerhoedje	Kleibos	KW	x	x									x	x
<i>Agrocybe paludosa</i>	Moerasleemhoed	Moerasbos	KW		x										
<i>Alnicola alnetorum</i>	Rossige elzezompzwam	Moerasbos	BE											x	
<i>Alnicola salicis</i>	Wilgezompzwam	Moerasbos	KW	x	x										
<i>Alnicola subconspersa</i>	Fijnschubbige elzezompzwam	Moerasbos	KW											x	
<i>Mycena pseudocorticola</i>	Blauwgrijze schorsmycena	Moerasbos	GE	x	x				x						
<i>Peziza limnaea</i>	Bruinmodderbekerzwam	Moerasbos	KW											x	
<i>Pholiota lucifera</i>	Fijnschubbige bundelzwam	Moerasbos	KW					x							
<i>Cyathus stercoreus</i>	Mestnestzwammetje	Rivierduin	GE						x						
<i>Geopora arenicola</i>	Zandputje	Rivierduin	KW		x			x							
<i>Clavaria subfalcata</i>	Groezelige knotszwam	Schraal gras	GE												x
<i>Entoloma incanum</i>	Groensteelsatijnzwam	Schraal gras	BE												x
<i>Entoloma poliopus</i>	Somber staalsteeltje	Schraal gras	EB												x
<i>Hygrocybe insipida</i>	Kabouterwasplaat	Schraal gras	KW												x
<i>Hygrocybe psittacina</i>	Papegaaizwammetje	Schraal gras	BE	x											x
<i>Hygrocybe virginea</i>	Sneeuwzwammetje	Schraal gras	KW	x											
<i>Arrhenia retiruga</i>	Gerimpeld mosoortje	Grasland	GE						x						
<i>Entoloma rusticoides</i>	Kortstelige satijnzwam	Grasland	GE		x										
<i>Macrolepiota excoriata</i>	Rafelige parasolzwam	Grasland	BE	x											
<i>Panaeolus subbalteatus</i>	Gezoneerde vlekplaat	Grasland	KW	x	x										

Literatuur

- Arnolds, E.J.M. & G. van Ommering, 1996. Bedreigde en kwetsbare paddenstoelen in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. IKC Natuurbeheer, Wageningen.
- Beers, P. van, 2008. Beschermde habitats in het Natura 2000-gebied Gelderse Poort: situatie 2007. Stichting Flora- en Faunawerkgroep Gelderse Poort.
- Bekhuis, J., W. Bosman & H. Woesthuis, 1995. Millingerwaard. Jaarverslag 1993-1994. Stichting Ark.
- Beringen, R. & A.-J. Rossenaar, 2005. Varkenskervel (*Peucedanum officinale*) langs de Waal bij Erlecom. *Gorteria* 31 (2005): 36-47.
- Beringen, R., G.M. Dirkse & R.C.M.J. van Moorsel, 2005. Gouden ribzaad (*Chaerophyllum aureum* L.); onopgemerkt ingeburgerd. *Gorteria* 31 (2005):110-121.
- Brugge v.d., J., N. Dam, R. Gorissen, 1989. Mycoflora van het natuureservaat Groenlanden. Ongepubliceerd rapport.
- Calle, P., B. Beekers, H. Wijnhoven & J. Schaffers, 2008. De Fauna van de Gelderse Poort. Een overzicht van de interessante ontwikkelingen in de periode 2004-2003. Stichting Flora- en Faunawerkgroep Gelderse Poort.
- Dam, N., R. Gorissen, 1994. De paddenstoelen van de Groenlanden, periode 1988-1992. Ongepubliceerd rapport.
- Dam, N. & M., 2006. Paddenstoeleninventarisatie Gelderse Poort 2003-2005. Ongepubliceerd rapport.
- Dirkse, G.M., S.M.H. Hochstenbach en A.I. Reijerse, 2007. Flora van Nijmegen en Kleef 1800-2006. Uitgeverij Het Zevendal, Mook
- Faunawerkgroep Gelderse Poort, 2002. Vogels in de Gelderse Poort, deel 1: broedvogels 1960-2000.
- Linde, B. te & L.-J. van den Berg, 2003. Atlas van de Flora van Oost-Gelderland. Stichting de Maandag, Ruurlo.
- Meijden, R. van der, B. Odé, C.L.G. Groen, J.-P.M. Witte & D. Bal, 2000. Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. *Gorteria* 26, p. 85-208.
- Meijden, R. van der, 2005. Heukels' Flora van Nederland. Wolters- Noordhoff.
- Overmars, W., 2002. Voorjaar in het Colenbrandersbos. *Nieuwe Wildernis*, jaargang 8, nummer 25. Stichting Kritisch Bosbeheer.
- Peters, B., G. Kurstjens & T. Teunissen, 2004. De Flora van de Gelderse Poort. Een overzicht van bedreigde en beschermde soorten en een aanzet tot toekomstige monitoring. Flora- en Faunawerkgroep Gelderse Poort.
- Peters, B., E. Jacobs, R. de Nooy & R. Lenders, 2005. Standaardlijst voor floramonitoring in het rivierengebied. Bureau Drift, Berg en Dal/ RUN, Nijmegen.
- Peters, B. & G. Kurstjens, 2007. Rivierenland in ontwikkeling. Deel 2: resultaten van natuurontwikkeling in het rivierengebied. Bureau Drift, Berg en Dal & Kurstjens, ecologisch adviesbureau, Beek-Ubbergen. Studie in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- Vreeken, B., 2008. Oranje springzaad: nieuwkomer in de natte ruigte. FLORON-nieuwsbrief 8; p4.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1985. Nederlandse Oecologische Flora deel 1 t/m 5. IVN, i.s.m. VARA en VEWIN, Amsterdam.

Bijlage 1. Stroomdalsoorten in de Gelderse Poort, herziene lijst.

Met deze lijst werden nog meer stroomdalsoorten onder de aandacht gebracht van waarnemers, met de bedoeling het registreren van deze soorten te stimuleren.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Muskuskruid	<i>Adoxa moschatellina</i>
Gewone agrimonie	<i>Agrimonia eupatoria</i>
Welriekende agrimonie	<i>Agrimonia procera</i>
Kruipend zenegroen	<i>Ajuga reptans</i>
Moeslook	<i>Allium oleraceum</i>
Bieslook	<i>Allium schoenoprasum</i>
Slangenlook	<i>Allium scorodoprasum</i>
Daslook	<i>Allium ursinum</i>
Echte heemst	<i>Althaea officinalis</i>
Bleek schildzaad	<i>Alyssum alyssoides</i>
Gewone ossetong	<i>Anchusa officinalis</i>
Gele kamille	<i>Anthemis tinctoria</i>
Slofhak	<i>Anthoxanthum aristatum</i>
Wondklaver	<i>Anthyllis vulneraria</i>
Grote leeuwenklauw	<i>Aphanes arvensis</i>
Rozetsteenkers	<i>Arabis arenosa</i>
Torenkruid	<i>Arabis glabra</i>
Ruige scheefkelk	<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>
Donzige klit	<i>Arctium tomentosum</i>
Pijpbloem	<i>Aristolochia clematitis</i>
Mierik	<i>Armoracia rusticana</i>
Absintalsem	<i>Artemisia absinthium</i>
Wilde averuit	<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>campestris</i>
Gevlekte aronskelk	<i>Arum maculatum</i>
Wilde hokjespeul	<i>Astragalus glycyphyllos</i>
Stinkende ballote	<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>
Grijskruid	<i>Berteroa incana</i>
Riviertandzaad	<i>Bidens radiata</i>
Boskortsteel	<i>Brachypodium sylvaticum</i>
Beventjes	<i>Briza media</i>
Bergdravik	<i>Bromopsis erecta</i>
Kweekdravik	<i>Bromopsis inermis</i> subsp. <i>Inermis</i>
Grote hardvrucht	<i>Bunias orientalis</i>
Dotterbloem	<i>Caltha palustris</i>
Kluwenklokje	<i>Campanula glomerata</i>
Weideklokje	<i>Campanula patula</i>
Rapunzelklokje	<i>Campanula rapunculus</i>
Bittere veldkers	<i>Cardamine amara</i>
Springzaadveldkers	<i>Cardamine impatiens</i>
Langstekelige distel	<i>Carduus acanthoides</i>
Voorjaarszegge	<i>Carex caryophylla</i>
Vroege zegge	<i>Carex praecox</i>
Ijle zegge	<i>Carex remota</i>
Driedistel	<i>Carlina vulgaris</i>
Echte karwij	<i>Carum carvi</i>
Korenbloem	<i>Centaurea cyanus</i>
Grote centaurie	<i>Centaurea scabiosa</i>
Echt duizendguldenkruid	<i>Centaurium erythraea</i>
Fraai duizendguldenkruid	<i>Centaurium pulchellum</i>
Knolribzaad	<i>Chaerophyllum bulbosum</i>
Welriekende ganzenvoet	<i>Chenopodium ambrosioides</i>
Brave hendrik	<i>Chenopodium bonus-henricus</i>
Druifkruid	<i>Chenopodium bothrys</i>
Esdoornganzevoet	<i>Chenopodium hybridum</i>
Knikbloem	<i>Chondrilla juncea</i>

Nederlandse naam

Paarbladig goudveil
Groot heksenkruid
Kleine steentijm
Borstelkrans
Wilde herfsttijloos
Gevlekte scheerling
Riempjes
Vingerhelmbloem
Kruisbladwalstro
Besanjer
Veldwarkruid
Oeverwarkruid
Hopwarkruid
Muurleeuwenbek
Veldhondstong
Kamgras
Bruin cypergras
Ruige anjer
Steenanjer
Kleine kaardenbol
Wit hongerbloempje
Beklierde kogeldistel
Eivormige waterbies
Hondstarwegras
Holpijp
Schaafstro
Vertakte paardestaart
Vertakt schaafstro
Schijnraket
Stijve steenraket
Cipreswolfsmelk
Moeraswolfsmelk
Brede wolfsmelk
Zandwolfsmelk
Stijve wolfsmelk
Duits viltkruid
Bosaardbei
Wilde kievitsbloem
Weidegeelster
Akkegeelster
Smalle raai
Brede raai
Noords walstro
Fijne ooievaarsbek
Beemdoeievaarsbek
Bermooievaarsbek
Ronde ooievaarsbek
Genadekruid
Paarbladig fonteinkruid
Gipskruid
Zachte haver
Stengelomvattend havikskruid
Heelbeen
Veldgerst
Waterviolier
Bilzekruid
Ruig hertshooi
Oranje springzaad
Groot springzaad
Engelse alant
Donderkruid

Wetenschappelijke naam

Chrysopenium oppositifolium
Circaea lutetiana
Clinopodium acinos
Clinopodium vulgare
Colchicum autumnale
Conium maculatum
Corrigiola litoralis
Cotyledalis solida
Cruciata laevipes
Cucubalus baccifer
Cuscuta campestris
Cuscuta gronovii
Cuscuta lupuliformis
Cymbalaria muralis
Cynoglossum officinale
Cynosurus cristatus
Cyperus fuscus
Dianthus armeria
Dianthus deltoides
Dipsacus pilosus
Draba muralis
Echinops sphaerocephalus
Eleocharis ovata
Elymus caninus
Equisetum fluviatile
Equisetum hyemale
Equisetum ramosissimum
Equisetum x moorei
Erucastrum gallicum
Erysimum hieracifolium
Euphorbia cyparissias
Euphorbia palustris
Euphorbia platyphyllos
Euphorbia seguieriana
Euphorbia stricta
Filago vulgaris
Fragaria vesca
Fritillaria meleagris
Gagea pratensis
Gagea villosa
Galeopsis angustifolia
Galeopsis ladanum
Galium boreale
Geranium columbinum
Geranium pratense
Geranium pyrenaicum
Geranium rotundifolium
Gratiola officinalis
Groenlandia densa
Gypsophila muralis
Helictotrichon pubescens
Hieracium amplexicaule
Holosteum umbellatum
Hordeum secalinum
Hottonia palustris
Hyoscyamus niger
Hypericum hirsutum
Impatiens capensis
Impatiens noli-tangere
Inula britannica
Inula conyzae

Nederlandse naam

Wede
Alpenrus
Spiesleeuwenbek
Eironde leeuwenbek
Beemdtkroon
Smal fakkelgras
Graslathyrus
Rijstgras
Groot spiegelklokje
Ruige leeuwentand
Hartgespan
Pijlkruidkers
Graskers
Peperkers
Slijkgroen
Waterlepeltje
Kleine kattenstaart
Waterpostelein
Vijfdelig kaasjeskruid
Sikkelklaver
Kleine rupsklaver
Ruige rupsklaver
Bonte luzerne
Hertsmunt
Polei
Witte munt
Wollige munt
Gele maskerbloem
Akkerleeuwenbek
Stijf vergeet-mij-nietje
Watergentiaan
Rode ogentroot
Kattendoorn
Wilde marjolein
Walstrobremraap
Rode bremraap
Klavervreter
Bitterkruidbremraap
Blauwe bremraap
Distelbremraap
Klein glaskruid
Groot glaskruid
Adderwortel
Slanke mantelanjier
Karwijvarkenskervel
Dubbelkelk
Zandweegbree
Ruige weegbree
Postelein
Rivierfonteinkruid
Viltganzerik
Rechte ganzerik
Voorjaarsganzerik
Gulden sleutelbloem
Vlottende waterranonkel
Grote boterbloem
Harige ratelaar
Kleine ratelaar
Witte waterkers
Paardezuring
Spaanse zuring

Wetenschappelijke naam

Isatis tinctoria
Juncus alpinoarticulatus subsp. *alpinoarticulatus*
Kickxia elatine
Kickxia spuria
Knautia arvensis
Koeleria macrantha
Lathyrus nissolia
Leersia oryzoides
Legousia speculum-veneris
Leontodon hispidus
Leonurus cardiaca
Lepidium draba
Lepidium graminifolium
Lepidium latifolium
Limosella aquatica
Ludwigia palustris
Lythrum hyssopifolia
Lythrum portula
Malva alcea
Medicago falcata
Medicago minima
Medicago polymorpha
Medicago x varia
Mentha longifolia
Mentha pulegium
Mentha suaveolens
Mentha x rotundifolia
Mimulus guttatus
Misopates orontium
Myosotis stricta
Nymphoides peltata
Odontites vernus ssp. *serotinus*
Ononis repens ssp. *spinosa*
Origanum vulgare
Orobancha caryophyllacea
Orobancha lutea
Orobancha minor
Orobancha picridis
Orobancha purpurea
Orobancha reticulata
Parietaria judaica
Parietaria officinalis
Persicaria bistorta
Petrorhagia prolifera
Peucedanum carvifolia
Picris echioides
Plantago arenaria
Plantago media
Portulaca oleracea
Potamogeton nodosus
Potentilla argentea
Potentilla recta
Potentilla verna
Primula veris
Ranunculus fluitans
Ranunculus lingua
Rhinanthus alectorolophus
Rhinanthus minor
Rorippa nasturtium-aquaticum
Rumex aquaticus
Rumex scutatus

Nederlandse naam

Geoorde zuring
Veldsalie
Kruidvlier
Kleine pimpernel
Grote pimpernel
Knolsteenbreek
Kandelaartje
Duifkruid
Bosbies
Hondshelmkruid
Bont kroonkruid
Wit vetkruid
Tripmadam
Zacht vetkruid
Rivierkruiskruid
Blauw walstro
Weidekervel
Nachtsilene
Blaassilene
Driabloemige nachtschade
Kleine ruit
Grote tijm
Oosterse morgenster
Aardbeiklaver
Bochtige klaver
Gestreepte klaver
Goudhaver
Fladderiep
Groot blaasjeskruid
Gegroefde veldsla
Mottenkruid
Melige toorts
IJzerhard
Brede ereprijs
Lange ereprijs
Vroege ereprijs
Liggende ereprijs
Schildereprijs
Handjesereprijs
Handjes ereprijs
Lathyruswikke
Ruig viooltje
Maarts viooltje
Maretak
Eekhoorngras

Wetenschappelijke naam

Rumex thyrsiflorus
Salvia pratensis
Sambucus ebulus
Sanguisorba minor
Sanguisorba officinalis
Saxifraga granulata
Saxifraga tridactylites
Scabiosa columbaria
Scirpus sylvaticus
Scrophularia canina
Securigera varia
Sedum album
Sedum reflexum
Sedum sexangulare
Senecio fluviatilis
Sherardia arvensis
Silaum silaus
Silene nutans
Silene vulgaris
Solanum triflorum
Thalictrum minus
Thymus pulegioides
Tragopogon pratensis subsp. orientalis
Trifolium fragiferum
Trifolium medium
Trifolium striatum
Trisetum flavescens
Ulmus laevis
Utricularia vulgaris
Valerianella carinata
Verbascum blattaria
Verbascum lychnitis
Verbena officinalis
Veronica austriaca subsp. teucrium
Veronica longifolia
Veronica praecox
Veronica prostrata
Veronica scutellata
Veronica triphyllos
veronica triphyllos
Vicia lathyroides
Viola hirta
Viola odorata
Viscum album
Vulpia bromoides

Bijlage 2. Standaardlijst floramonitoring rivierengebied

(Naar Peters, e.a. (2005)* met aanvullingen)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Delphi-score	KFK30	KFK80	KFK95	Fluviaal karakter	Sloff & Van Soest	Weeda	RL2000	Biotoop
Aardbeiklaver	<i>Trifolium fragiferum</i>	extra aanv.								
Absintalsem	<i>Artemisia absinthium</i>	5	6	5	5	F			KW	Zah, Grh, SG
Adderwortel	<i>Persicaria bistorta</i>	extra aanv.								Kwelsituaties
Akkergeelster	<i>Gagea villosa</i>	5	3	4	3	F	F	FZ	KW	UG, ZM
Akkerleeuwenbek	<i>Misopates orontium</i>	extra aanv.							RL	
Alpenrus	<i>Juncus alpinoarticulatus subsp. alpinoarticulatus</i>	4	6	6	6	F			GE	SO
Beemdtkroon	<i>Knautia arvensis</i>	10	7	7	6	F+	sF	FZER	GE	OR, SG, ZM
Beemdooievaarsbek	<i>Geranium pratense</i>	7	4	5	6	F+			-	UG, SG, ZM, OR
Beklierde kogeldistel	<i>Echinops sphaerocephalus</i>	8				F+				SG, OR, Zah
Bergdravik	<i>Bromopsis erecta</i>	4	3	4	4	F	F		GE	SG, OR, UG
Bermooievaarsbek	<i>Geranium pyrenaicum</i>	6	5	5	6	F	F?		-	SG, Zah, OR
Besanjelier	<i>Cucubalus baccifer</i>	10	3	3	3	F+	F	F	BE	HO, OR, ZM
Beventjes	<i>Briza media</i>	extra aanv.							RL	
Bieslook	<i>Allium schoenoprasum</i>	9	3	5	6	F+	F	F	-	SG, OR
Bilzekruid	<i>Hyoscyamus niger</i>	9	6	5	5	F+			KW	Zah, Grh, OR
Bittere veldkers	<i>Cardamine amara</i>	extra aanv.								Kwelsituaties
Bitterkruidbremraap	<i>Orobancha picridis</i>	4	3	4	4	F			-	SG, OR, ZM
Blaassilene	<i>Silene vulgaris</i>	extra aanv.								
Blauw walstro	<i>Sherardia arvensis</i>	extra aanv.							RL	
Blauwe bremraap	<i>Orobancha purpurea</i>	7	4	3	4	F+	F?	FR	KW	SG, OR, ZM
Bleek schildzaad	<i>Alyssum alyssoides</i>	6	4	3	4	F	F	FR	BE	Grh, Zah, SG
Bochtige klaver	<i>Trifolium medium</i>	4	5	5	6	F		FZ	KW	SG, UG, ZM
Bont kroonkruid	<i>Securigera varia</i>	9	5	5	5	F+	F		-	SG, OR, ZM
Bonte luzerne	<i>Medicago x varia</i>	4	5	5	5	F	F		-	OR, SG, ZM
Borstelkrans	<i>Clinopodium vulgare</i>	6	6	5	5	F	F	FZR	KW	Grh, Zah, SG
Bosaardbei	<i>Fragaria vesca</i>	extra aanv.							RL	
Bosbies	<i>Scirpus sylvaticus</i>	extra aanv.								Kwelsituaties
Boskortsteel	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	5	6	6	6	F			-	HO, ZM
Brave hendrik	<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	4	5	4	2	F	F	FZ	EB	Zah
Brede ereprijs	<i>Veronica austriaca subsp. teucrium</i>	11	5	4	4	F+	F	F	BE	SG, OR
Brede raai	<i>Galeopsis ladanum</i>	extra aanv.							RL	
Brede wolfsmelk	<i>Euphorbia platyphyllos</i>	5	2	1	1	F		FE	BE	Zah
Bruin cypergras	<i>Cyperus fuscus</i>	9	4	4	5	F+	F?	FZ	-	SO, Zal
Cipreswolfsmelk	<i>Euphorbia cyparissias</i>	8	6	5	6	F+	F	FR	-	Zah, SG
Daslook	<i>Allium ursinum</i>	extra aanv.								Ooibos
Distelbremraap	<i>Orobancha reticulata</i>	9	2	3	4	F+	F	F	GE	SG, OR, UG
Donderkruid	<i>Inula conyzae</i>	extra aanv.								
Donzige klit	<i>Arctium tomentosum</i>	7	5	5	5	F+			-	UG, UR, OR, SG
Dotterbloem	<i>Caltha palustris</i>	extra aanv.								Kwelsituaties
Driebloemige nachtschade	<i>Solanum triflorum</i>	9	3	5	5	F+			-	Zal, Grl
Driedistel	<i>Carlina vulgaris</i>	0	6	6	6	F	sF		KW	Grh, Zah, SG
Druifkruid	<i>Chenopodium bothrys</i>	10	2	3	4	F+				Zal, (Grl)
Dubbelkelk	<i>Picris echioides</i>	4	5	6	6	F	F		-	SG
Duifkruid	<i>Scabiosa columbaria</i>	8	6	5	4	F+	F	FZ	BE	SG
Duits viltkruid	<i>Filago vulgaris</i>	extra aanv.							RL	
Echt duizendguldenkruid	<i>Centaureum erythraea</i>	extra aanv.								
Echte heemst	<i>Althaea officinalis</i>	5	6	6	6	F			KW	UR, OR
Echte karwij	<i>Carum carvi</i>	6	7	7	6	F	sF		GE	UG, SG
Eekhoorngras	<i>Vulpia bromoides</i>	extra aanv.								
Eironde leeuwenbek	<i>Kickxia spuria</i>	6	4	4	4	F	F	FZE	KW	Zal, Grh, Zah,
Eivormige waterbies	<i>Eleocharis ovata</i>	5	0	0	1	F			GE	SO, S
Engelse alant	<i>Inula britannica</i>	11	6	5	6	F+	sF	F	-	SG, OR, Zah
Esdoornzanzevoet	<i>Chenopodium hybridum</i>	5	4	5	5	F		FR	-	Zal
Fijne ooievaarsbek	<i>Geranium columbinum</i>	3	4	4	4	F	F	FZE	-	Grh, Zah, SG
Fladderiep	<i>Ulmus laevis</i>	5	0	2	4	F			-	ZM, HO
Fraai duizendguldenkruid	<i>Centaureum pulchellum</i>	extra aanv.								
Gegroefde veldsla	<i>Valerianella carinata</i>	3	4	2	3	F				Grh, Zah
Gele kamille	<i>Anthemis tinctoria</i>	4	3	4	5	F			-	Zah, SG
Gele maskerbloem	<i>Mimulus guttatus</i>	6	3	4	5	F			-	Grl, ZO, Zal, OR
Genadekruid	<i>Gratiola officinalis</i>	10	4	1	1	F+	sF	F	EB	UG (kwel)
Geoorde zuring	<i>Rumex thyrsiflorus</i>	9	6	6	6	F+		F	-	Zah, OR, SG
Gestreepte klaver	<i>Trifolium striatum</i>	6	5	5	5	F	F?	FR	-	Grh, Zah, SG
Gevlekte aronskelk	<i>Arum maculatum</i>	extra aanv.								ZO, HO
Gevlekte scheerling	<i>Conium maculatum</i>	6	6	6	6	F			-	OR, UR, ZM
Gewone agrimonie	<i>Agrimonia eupatoria</i>	7	8	8	7	F+	sF	FZER	GE	ZM, SG, OR, Grh
Gewone ossetong	<i>Anchusa officinalis</i>	6	5	6	6	F		FR	-	Zah
Gipskruid	<i>Gypsophila muralis</i>	8	3	1	3	F+	F	F	EB	Zah, Grh
Goudhaver	<i>Trisetum flavescens</i>	extra aanv.							RL	
Graskers	<i>Lepidium graminifolium</i>	7	2	2	3	F+	F		GE	OR, SG, Zah, ZM
Graslathyrus	<i>Lathyrus nissolia</i>	6	3	4	4	F	F	FZE	KW	SG, OR, UG, ZM
Grijskruid	<i>Berteroa incana</i>	6	6	6	7	F			-	Grh, Zah, SG
Groot blaasjeskruid	<i>Utricularia vulgaris</i>	extra aanv.								moeras
Groot glaskruid	<i>Parietaria officinalis</i>	6	4	3	5	F			-	ZO, HO, OR, ZM

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Delphi-score	KFK30	KFK80	KFK95	Fluviatiel karakter	Sloff & Van Soest	Weeda	RL2000	Biotoop
Groot heksenkruid	<i>Circaea lutetiana</i>	extra aanv.								ZO, HO
Groot spiegelklokje	<i>Legousia speculum-veneris</i>	5	6	4	4	F	F	FZE	EB	Zah
Groot springzaad	<i>Impatiens noli-tangere</i>	extra aanv.								Kwelsituaties
Grote boterbloem	<i>Ranunculus lingua</i>	extra aanv.								Moeras
Grote centaurie	<i>Centaurea scabiosa</i>	9	5	5	5	F+	F	FZ	KW	SG, OR
Grote hardvrucht	<i>Bunias orientalis</i>	6	4	3	4	F				Zah, SG
Grote leeuwenklauw	<i>Aphanes arvensis</i>	extra aanv.							RL	
Grote pimpernel	<i>Sanguisorba officinalis</i>	7	7	7	7	F			-	Zah, OR, UG, SG, ZM
Grote tijm	<i>Thymus pulegioides</i>	11	8	7	6	F+		FZR	KW	Zah, SG, Grh
Gulden sleutelbloem	<i>Primula veris</i>	8	5	5	5	F+	F	FZ	KW	UG, SG
Handjesereprijs	<i>Veronica triphyllos</i>	4	6	4	4	F		FZR	EB	Zah, SG
Harige ratelaar	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	7	4	4	4	F+	F	FZ	KW	SG, OR, ZM
Hartgespan	<i>Leonurus cardiaca</i>	extra aanv.								
Heelbeen	<i>Holosteum umbellatum</i>	5	6	4	4	F	F?	FZR	BE	SG, Zah
Hertsmunt	<i>Mentha longifolia</i>	10	5	5	6	F+	F	F	-	Zah, Grh, Zal, SG, OR, ZM
Holpijp	<i>Equisetum fluviatile</i>	extra aanv.								Kwelsituaties
Hondshelmkruid	<i>Scrophularia canina</i>	4				F			-	Zah, Grh
Hondstarwegras	<i>Elymus caninus</i>	7	5	5	5	F+	F	FZ	-	HO, ZO
Hopwarkruid	<i>Cuscuta lupuliformis</i>	10	2	4	5	F+		F	-	UR, OR, ZM
Ijle zegge	<i>Carex remota</i>	extra aanv.								Kwelsituaties
Ijzerhard	<i>Verbena officinalis</i>	10	7	6	6	F+		FZE	-	Zal, Grh, Zah, SG
Kamgras	<i>Cynosurus cristatus</i>	extra aanv.							RL	
Kandelaartje	<i>Saxifraga tridactylites</i>	4	6	6	6	F	F?	FZRW	-	Grh
Karwijvarkenskervel	<i>Peucedanum carvifolia</i>	9	6	6	6	F+	F	F	KW	UG, OR, SG, ZM
Kattendoorn	<i>Ononis repens ssp. spinosa</i>	extra aanv.							RL	
Klavervreter	<i>Orobancha minor</i>	8	6	6	5	F+	F	FZE	BE	SG, OR, ZM
Klein glaskruid	<i>Parietaria judaica</i>	5	4	4	5	F	F	F	-	Gr1
Kleine kaardenbol	<i>Dipsacus pilosus</i>	6	4	4	5	F			-	OR, UR
Kleine kattenstaart	<i>Lythrum hyssopifolia</i>	5	3	2	3	F			GE	Gr1, Zal
Kleine pimpernel	<i>Sanguisorba minor</i>	11	7	6	6	F+	F	FZR	KW	SG, Grh, Zah
Kleine ratelaar	<i>Rhinanthus minor</i>	5	8	7	6	F			GE	SG, OR
Kleine ruit	<i>Thalictrum minus</i>	10	6	5	5	F+	F	FR	KW	Zah, SG
Kleine rupsklaver	<i>Medicago minima</i>	6	3	3	4	F	F		GE	Grh
Kleine steentijm	<i>Clinopodium acinos</i>	5	5	4	5	F	F	FZR	KW	Grh, Zah, SG
Kluwenklokje	<i>Campanula glomerata</i>	7	3	4	3	F+	F	F	BE	SG, UG, ZM
Knikbloem	<i>Chondrilla juncea</i>	8	3	0	2	F+	F		EB	Zah, Grh
Knolribzaad	<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	10	3	4	5	F+	F	F	-	UR, OR, ZM
Knolsteenbreek	<i>Saxifraga granulata</i>	7	6	6	5	F+			BE	SG, UG, Grh
Korenbloem	<i>Centaurea cyanus</i>	extra aanv.							RL	
Kruidvlier	<i>Sambucus ebulus</i>	9	4	4	4	F+	F	FZ	BE	SG, UG, OR, UR, ZM
Kruipend zenegroen	<i>Ajuga reptans</i>	extra aanv.							-	
Kruisbladwalstro	<i>Cruciata laevipes</i>	11	7	6	6	F+	F	FZ	KW	ZM, OR, SG
Kweekdravik	<i>Bromopsis inermis subsp. Inermis</i>	9	5	6	6	F+	F	(F)	-	SG, Zah, ZM
Lange ereprijs	<i>Veronica longifolia</i>	8	5	6	6	F+			-	SG, OR
Langstekelige distel	<i>Carduus acanthoides</i>	9	3	2	4	F+			-	OR, SG, Zah
Lathyruswikke	<i>Vicia lathyroides</i>	5	7	6	6	F	F?	FR	-	SG, Grh, Zah
Liggende ereprijs	<i>Veronica prostrata</i>	10	5	3	2	F+	F	F	EB	Zah, SG
Maarts viooltje	<i>Viola odorata</i>	extra aanv.								ZO, HO
Maretak	<i>Viscum album</i>	extra aanv.								ZO, HO
Melige toorts	<i>Verbascum lychnitis</i>	5	3	3	4	F	F	FZR	-	Zah, Grh
Mierik	<i>Armoracia rusticana</i>	6	5	6	6	F	F?		-	UG, ZM
Moeraswolfsmelk	<i>Euphorbia palustris</i>	7	6	5	5	F+			KW	S, Mo, Mb
Moeslook	<i>Allium oleraceum</i>	11	6	5	5	F+	F		KW	ZM, SG, OR,
Mottenkruid	<i>Verbascum blattaria</i>	5	1	4	5	F			-	Zah, Grh
Muskuskruid	<i>Adoxa moschatellina</i>	4	6	7	6	F			-	ZO, HO
Muurleeuwenbek	<i>Cymbalaria muralis</i>	extra aanv.								
Nachtsilene	<i>Silene nutans</i>	3	5	5	5	F		FZR	-	Zah, Grh
Noords walstro	<i>Galium boreale</i>	4	1	2	1	F			GE	UG, ZM
Oeverwarkruid	<i>Cuscuta bronovii</i>	9	0	1	2	F+	F		-	OR, UR,
Oosterse morgenster	<i>Tragopogon pratensis subsp. orientalis</i>	9				F+	F	F	BE	SG, UG, OR
Oranje springzaad	<i>Impatiens capensis</i>	7	0	0	3	F+			-	ZO, OR, HO, ZM
Paarbladig fonteinkruid	<i>Groenlandia densa</i>	4	5	6	6	F		FR	-	S
Paarbladig goudveil	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	extra aanv.								Kwelsituaties
Paardezuring	<i>Rumex aquaticus</i>	7	3	0	0	F+			VN	Zal, SO
Peperkers	<i>Lepidium latifolium</i>	7	5	3	4	F+			-	OR, UR, ZM
Pijlkruidkers	<i>Lepidium draba</i>	2	6	7	7	F	sF		-	SG, OR
Pijpbloem	<i>Aristolochia clematitidis</i>	9	4	4	4	F+	F	FZR	-	OR, SG, UR, UG, ZM
Polei	<i>Mentha pulegium</i>	11	4	3	3	F+	F	F	EB	Zal, Gr1
Postelein	<i>Portulaca oleracea</i>	4	4	5	6	F			-	Zal, Gr1, SO
Rapunzelklokje	<i>Campanula rapunculus</i>	8	7	6	6	F+	sF	FZ	KW	Zah, SG, ZM
Rechte ganzerik	<i>Potentilla recta</i>	4	4	5	6	F			-	SO, Zal
Riempjes	<i>Corrigiola litoralis</i>	6	6	5	4	F			BE	Grh, Gr1, Zah, Zal

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Delphi-score	KFK30	KFK80	KFK95	Fluviatiet karakter	Sloff & Van Soest	Weeda	RL2000	Biotoop
Rijstgras	<i>Leersia oryzoides</i>	10	5	4	5	F+			KW	SO, Zal, S
Rivierfonteinkruid	<i>Potamogeton nodosus</i>	11	3	4	4	F+		F	-	ZBd, ZBo
Rivierkruid	<i>Senecio fluviatilis</i>	11	5	5	5	F+	F	F	-	ZO, ZM, OR, UR
Riviertandzaad	<i>Bidens radiata</i>	10	0	0	3	F+			GE	Zal
Rode bremraap	<i>Orobancha lutea</i>	9	1	2	2	F+	F	F	BE	SG, OR, ZM
Rode ogentroost	<i>Odontites vernus ssp. serotinus</i>	extra aanv.							GE	
Ronde ooievaarsbek	<i>Geranium rotundifolium</i>	6	2	4	4	F			-	Grh, Zah, SG
Rozetsteenkruis	<i>Arabis arenosa</i>	5	4	4	4	F	F		-	Grh, Zah
Ruig hertschooi	<i>Hypericum hirsutum</i>	extra aanv.							KW	
Ruig viooltje	<i>Viola hirta</i>	5	5	6	6	F	F	FZR	-	ZM, SG, OR
Ruige anjer	<i>Dianthus armeria</i>	5	5	4	4	F	F	FZE	BE	SG, Grh, Zah
Ruige leeuwentand	<i>Leontodon hispidus</i>	9	7	7	6	F+	F	FZ	KW	SG
Ruige rupsklaver	<i>Medicago polymorpha</i>	7	2	2	3	F+			-	Grh
Ruige scheefkelk	<i>Arabis hirsuta subsp. hirsuta</i>	4	5	5	5	F	F	FZR	-	Grh, Zah, SG
Ruige weegbree	<i>Plantago media</i>	9	8	7	6	F+	F		KW	SG
Schaafstro	<i>Equisetum hyemale</i>	6	6	6	5	F			**	Zah, SG, ZM
Schijnraket	<i>Erucastrum gallicum</i>	9	6	6	6	F+	F	(F)	-	Zah, Grh
Schildereprijs	<i>Veronica scutellata</i>	extra aanv.								Kwelsituaties
Sikkelklaver	<i>Medicago falcata</i>	10	7	6	6	F+	F	FR	-	Zah, SG, Grh
Slangenlook	<i>Allium scorodoprasum</i>	10	4	4	4	F+	F	FR	-	HO, ZM, OR
Slanke mantelanjer	<i>Petrorhagia prolifera</i>	8	4	3	3	F+	F	FZE	EB	Grh, Zah
Slijkgroen	<i>Limosella aquatica</i>	10	4	5	6	F+		F	-	SO
Slofhak	<i>Anthoxanthum aristatum</i>	extra aanv.							GE	
Smal fakkelgras	<i>Koeleria macrantha</i>	7	6	6	6	F+	F	FZR	-	SG, OR, UG
Smalle Aster	<i>Aster lanceolatus</i>	8	3	5	6	F+	F		-	OR,
Smalle raai	<i>Galeopsis angustifolia</i>	5	5	3	3	F			EB	Grh
Spaanse zuring	<i>Rumex scutatus</i>	10	3	3	3	F+	F	F	GE	Grh
Spiesleeuwenbek	<i>Kickxia elatine</i>	7	5	5	5	F+	F	FZE	KW	Zal, Grh, Zah,
Springzaadveldkers	<i>Cardamine impatiens</i>	8	3	3	5	F+	F		-	ZO, HO, OR
Steenanjer	<i>Dianthus deltooides</i>	5	6	6	6	F	sF		KW	SG, Zah
Stengelomvattend havikskruid	<i>Hieracium amplexicaule</i>	extra aanv.							RL	
Stijf vergeet-mij-nietje	<i>Myosotis stricta</i>	5	4	4	4	F			BE	SG, Zah
Stijve steenraket	<i>Erysimum hieracifolium</i>	9	4	3	3	F+	F	F	EB	Zah
Stijve wolfsmelk	<i>Euphorbia stricta</i>	8	3	0	2	F+	F	F	EB	Zah, SG, OR
Stinkende ballote	<i>Ballota nigra subsp. foetida</i>	9	7	6	6	F+			-	Grh, Zah, SG, ZM
Torenkruid	<i>Arabis glabra</i>	10	4	3	4	F+	F	F	BE	Zah, SG, ZM
Tripmadam	<i>Sedum reflexum</i>	9	6	5	5	F+	F		BE	Grh, SG
Veldgerst	<i>Hordeum secalinum</i>	extra aanv.							GE	
Veldhondstong	<i>Cynoglossum officinale</i>	3	6	6	6	F	F	FZER	-	Zah
Veldsalie	<i>Salvia pratensis</i>	10	6	5	5	F+	F	F	KW	SG
Veldwarkruid	<i>Cuscuta campestris</i>	4	0	3	3	F			-	OR, UR,
Vertakt schaaftro	<i>Equisetum x moorei</i>	5				F				Zah, SG
Vertakte paardestaart	<i>Equisetum ramosissimum</i>	7	2	1	2	F+	F		GE	Zah, SG
Vijfdelig kaasjeskruid	<i>Malva alcea</i>	7	4	5	5	F+	F	FZ	-	OR, Zah, Grh, SG, ZM
Viltganzerik	<i>Potentilla argentea</i>	extra aanv.								
Vingerhelmbloem	<i>Cotyledon solida</i>	extra aanv.								Ooibos
Flotende wateranonkel	<i>Ranunculus fluitans</i>	4	5	5	4	F	sF		BE	ZBo, (ZBd)
Voorjaarsganzerik	<i>Potentilla verna</i>	9	6	5	5	F+	F	FZR	-	SG, Grh, Zah,
Voorjaarszegge	<i>Carex caryophylla</i>	7	5	5	5	F+		FZR	KW	Zah, SG
Vroege ereprijs	<i>Veronica praecox</i>	4	1	0	1	F			EB	SG, Zah
Vroege zegge	<i>Carex praecox</i>	7	2	1	2	F+	F	F	BE	Zah, SG
Walstrobremraap	<i>Orobancha caryophyllacea</i>	9	6	5	5	F+	F	FR	-	SG, OR, ZM
Watergentiaan	<i>Nymphoides peltata</i>	extra aanv.								Moeras
Waterlepelkje	<i>Ludwigia palustris</i>	4	5	2	3	F			EB	SO
Waterpostelein	<i>Lythrum portula</i>	extra aanv.								Kwelsituaties
Watervioolier	<i>Hottonia palustris</i>	extra aanv.								Kwelsituaties
Wede	<i>Isatis tinctoria</i>	9	3	4	5	F+		F	-	Grh, Zah, AG, OR
Weidegeelster	<i>Gagea pratensis</i>	10	4	5	5	F+	F	FR	-	UG, ZM
Weidekervel	<i>Silaum silaus</i>	8	4	4	4	F+	F	F(G)	KW	OR, SG, ZM
Weideklokje	<i>Campanula patula</i>	5	2	1	4	F			BE	SG, UG
Welriekende agrimonie	<i>Agrimonia procera</i>	extra aanv.							RL	
Welriekende ganzenvoet	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	4				F			*	Zal, Grl
Wilde averuit	<i>Artemisia campestris subsp. campestris</i>	9	5	5	5	F+	F	FR	BE	Zah, Grh, SG
Wilde herfsttijloos	<i>Colchicum autumnale</i>	7	5	4	4	F+	F	FZ	BE	UG, ZM
Wilde hokjespeul	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	4	4	4	4	F		FZ	-	Grh, Zah, SG, ZM
Wilde kievitsbloem	<i>Fritillaria meleagris</i>	7	5	6	5	F+			BE	UG
Wilde marjolein	<i>Origanum vulgare</i>	7	7	6	6	F+	F	FZE	-	Zah, OR, SG, Grh, ZM
Wit hongerbloempje	<i>Draba muralis</i>	6	4	4	4	F	F	FR	-	SG
Wit vetkruid	<i>Sedum album</i>	extra aanv.								
Witte munt	<i>Mentha suaveolens</i>	7	6	6	6	F+		FZ	BE	SG, Zah, OR, ZM
Witte waterkers	<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	extra aanv.								Kwelsituaties
Wollige munt	<i>Mentha x rotundifolia</i>	5	6	6	6	F	F			SG, Zah, OR, ZM
Wondklaver	<i>Anthyllis vulneraria</i>	extra aanv.							RL	
Zacht vetkruid	<i>Sedum sexangulare</i>	11	6	5	6	F+	F	F	-	Zah, Grh, SG
Zachte haver	<i>Helictotrichon pubescens</i>	7	7	6	6	F+	F	FZR	-	Zah, SG, OR
Zandweegbree	<i>Plantago arenaria</i>	9	4	3	4	F+			-	Zah, Grh, Grl
Zandwolfsmelk	<i>Euphorbia seguieriana</i>	9	5	4	3	F+	F	F	EB	Zah, SG, OR
Zomerfijnstraal	<i>Erigeron annuus</i>	6	3	5	6	F			-	OR, SG

* Peters, B., E. Jacobs, R. Lenders & R. de Nooij, 2005. Standaardlijst floramonitoring voor het riviereengebied. Bureau Drift, Berg en Dal.

Dit rapport is vanuit de opdrachtgever (Provincie Gelderland) begeleid door Jan Willem van der Vegte en Jan van Diermen. Wij willen hen danken voor de prettige samenwerking. Dit geldt ook voor de mensen van Staatsbosbeheer die betrokken waren bij dit rapport te weten Jaap Rouwenhorst en Harry Woesthuis.

Dit rapport kwam mede tot stand door de inzet en waarnemingen van:

Harm Alberts	Tonny Nas
Fierman Baarspul	Baudewijn Odé
Marcel Baartmans	Nico Omlo
Johan Bekhuis	Dirk den Ottelander
Louis-Jan van den Berg	Bart Peters
Frans van den Berg	Guus Peterse
Ruud Beringen (FLORON)	Jos Rademakers
Kees van Bochoven	Fons Reijerse
Bas van den Boogaard (RIZA)	Marti Rijken (provincie Gelderland)
Ben Braster	Jaap Rouwenhorst (Staatsbosbeheer)
Emiel Brouwer	E. Sieben
Martin Camphuysen	Wout van der Slikke (FLORON)
Dietrich Cerff	Phlip Sollman
Gerard Dirkse	Harry van der Steeg (oud medewerker Radboud Universiteit)
Erik van Dijk	Pieter Stolwijk
Willem-Jan Drok	Karle Sykora (WUR)
Minne Feenstra	Hinko Talsma
Isabel van Geloof	Twan Teunissen
Gerben de Graaf	Johan Thissen
Nick van der Ham	Martijn Tiemens
Eric Hartgers	Tjeerd van Tol
Rob van de Haterd	Frank Willems
Jan Haverkamp	Bart Vastenhouw
Wouter Helmer	Mariet Verbeek
André Hertog	Peter Verbeek
Peter ter Heide	Eric Visser
Jeroen Helmer	Ria Vogels
Sophie Hochstenbach	Eddy Weeda
Paul Hoekstra	G. Willink
A.J. Klarenberg	Otto Zijlstra
Ingeborg Klarenberg	Casper Zuyderduyn
Sanne Knol	
Tjarda de Koe	
Pieter Kroon	
Liesbeth Leusink	
Cyril Liebrand	
Benno te Linde	
Ria Luttkhold	
Reinoud Luyks	
Angela Mundi	

