



*de flora*  
van  
**WESTERWOLDE**

BAUKE ROELEVINK

HET VOORKOMEN EN DE VERSPREIDING VAN PLANTEN BINNEN DE  
ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR VAN WESTERWOLDE  
EN DIVERSE ANALYSES

FLORA VAN WESTERWOLDE

HET VOORKOMEN EN DE VERSPREIDING VAN PLANTEN BINNEN DE  
ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR VAN WESTERWOLDE  
EN DIVERSE ANALYSES



## Deelnemers begeleidingsgroep:

Bert Speelman	Het Groninger Landschap
Edwin van Hooff	Provincie Groningen
Henk Hut (voorzitter)	Staatsbosbeheer
Paul Hendriks	Waterschap Hunze en Aa's
Roel Douwes	Natuurmonumenten
Ron Fijn	Prolander (Voorheen DLG-NOORD)
Willem Stouthamer	Floron district Groningen

## Verantwoording

De uitgever heeft ernaar gestreefd de auteursrechten te regelen volgens de wettelijke bepalingen. Degenen die desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich alsnog tot de uitgever wenden.

Auteur: B.H. Roelevink  
b.roelevink@staatsbosbeheer.nl

Inhoudelijke ondersteuning begeleidingsgroep (zie hierboven)

Vormgeving en lay-out Koopmans & Van Dalen  
Communicatie, Sellingen  
Druk Drukwerknodig.nl  
Titel De flora van Westerwolde  
ISBN 978-90-829327-0-6  
NUR 420



*de flora*  
van  
**WESTERWOLDE**

*de flora*  
van  
WESTERWOLDE

BAUKE ROELEVINK

HET VOORKOMEN EN DE VERSPREIDING VAN PLANTEN BINNEN  
DE ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR VAN WESTERWOLDE  
EN DIVERSE ANALYSES





## Voorwoord

---

HET PROJECT DE FLORA VAN WESTERWOLDE IS GEEN OPDRACHT VAN ÉÉN OF andere organisatie, maar een persoonlijk initiatief.

Zelf ben ik altijd werkzaam geweest bij het Staatsbosbeheer. Vanaf het begin – in 1973 – tot en met 1988 in Oost-Groningen en vanaf de start ben ik ook altijd in Westerwolde blijven wonen.

Al een langere tijd liep ik rond met het idee een overzicht te willen maken van welke planten in Westerwolde voorkomen en voorkwamen. In 2012 heb ik voor het eerst met een aantal mensen over de mogelijkheden gesproken. Hieruit is de begeleidingsgroep ontstaan. Vanaf mijn pensionering in februari 2015 heb ik volop aan het project kunnen werken.

De begeleidingsgroep adviseerde het project te beperken tot de EHS van Westerwolde, omdat anders de werkzaamheden te omvangrijk zouden worden. Dit bleek een goed advies.

In de gesprekken met de begeleidingsgroep zijn het oorspronkelijke doel en – resultaat bijgesteld. Het is dan ook meer dan alleen een lijst met plantennamen geworden.

Zo'n project doe je niet alleen. Veel personen en organisaties hebben een bijdrage geleverd.

Naast dat deze rapportage een momentopname is, worden hopelijk ook de signalen die de planten door hun voorkomen en verspreiding afgeven en verwoord in de conclusies en aanbevelingen, door politici, bestuurders en beheerders opgepakt.



## *Inhoud*

Voorwoord	5
Samenvatting	9
Inleiding	11
Algemeen	11
Leeswijzer	13
<b>WERKWIJZE</b>	
Werkwijze	16
<b>ANALYSE PER BEGROEIINGSTYPE</b>	
2.1. Inleiding	20
2.1.1. Invloed van het verleden	24
2.2. Nat-vochtige bossen	27
2.3. Vochtige bossen	29
2.3.1. Mantel- en zoomvegetaties	31
2.4. Droge bossen	32
2.4.1. Strooiselafbraak	34
2.5. Zure vennen	35
2.5.1. Vennen	37
2.6. Zwak gebufferde vennen	38
2.7. Natte heide	40
2.7.1. Doezekampen	42
2.8. Droge heide	43
2.9. Nat schraalland	45
2.10. Vochtig schraalland	48
2.11. Droog schraalland	50
2.12. Akker	52
2.12.1. Akkerranden	54
2.13. Beken-kanalen	55
2.13.1. Stroming	58
2.14. Bermen	60
2.15. Invasieve exotische soorten	62
<b>ANALYSE RODE LIJSTSOORTEN</b>	
3.1. Analyse Rode Lijstsoorten	66
3.1.1. Bourtangerveld	72
<b>ANALYSE DEELPROJECTEN EHS</b>	
4.1. Analyse deelprojecten EHS	76
<b>BRONPOPULATIES</b>	
5.1. Bronpopulaties	82
<b>TOTAALLIJST PLANTEN</b>	
6.1. Totaallijst planten	84
Samenvatting van de totaallijst	85
<b>CONFRONTATIE BEGROEIINGSTYPEN MET SNL-BEHEERTYPEN</b>	
7.1. Confrontatie begroeiingstypen met SNL-beheertypen	90

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	
8.1.	Conclusies en aanbevelingen 94
DANKWOORD	
9.1.	Dankwoord 100
LITERATUURLIJST HOOFDSTUKKEN 2, 3 EN 8 EN BIJLAGEN	
10.1.	Literatuurlijst hoofdstukken 2, 3 en 8 104
10.2.	Literatuurlijst: kaders 107
	Bijlage A: Gebruikte afkortingen en locaties ontbrekende toponiemen 109
	Bijlage B: schema werkwijze 110
	Bijlage C: Soorten uit export NDFD die niet direct waren te koppelen aan de Standaardlijst 112
	Bijlage D: Legenda trend 114
	Bijlage E: Waarnemingen Rode Lijstsoorten 1902–2017 114
	Bijlage F: Bronpopulaties Rode Lijstsoorten per deelgebied 117
	Bijlage G: Samenvatting confrontatie provinciale ambitiekaart 120
	Bijlagen H: Kaart deelgebiedsnamen SNL en een samenvatting van de confrontatie in een 2-tal tabellen 124
	Bijlage Ia: Index totaallijst planten: gesorteerd op Nederlandse naam 126
	Bijlage Ib: Index totaallijst planten: gesorteerd op Wetenschappelijke naam 137

## Samenvatting

---

DIT RAPPORT GAAT OVER HET VOORKOMEN EN DE VERSPREIDING VAN DE IN HET wild levende plantensoorten binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) van Westerwolde. Het beperkt zich tot de soorten die eind september 2017 voor dit gebied in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFP) waren opgeslagen en waarvan de locatie een nauwkeurigheid heeft van een kmhok of kleiner. Daarnaast zijn met deze gegevens nog een drietal analyses uitgevoerd.

De rapportage is het tweede onderdeel van het project De flora van Westerwolde. Het eerste onderdeel bestond uit het invoeren, voor zover dat nog niet was gebeurd, van alle beschikbare en bruikbare plantengegevens in de NDFP. Dit onderdeel was begin 2017 gereed. Deze informatie is voor iedereen beschikbaar via [www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl) en voor abonnees ook via [www.ndff.nl](http://www.ndff.nl).

Het doel van het project was om, aan de hand van de verspreiding van de flora, de kwaliteit van de natuurwaarde van het projectgebied vast te leggen en de veranderingen van de flora zichtbaar te maken nadat een groot deel van de inrichting van de EHS is gerealiseerd.

Vanaf het begin van de jaren negentig van de vorige eeuw zijn nu op één na alle deelprojecten voor de inrichting van de EHS Westerwolde uitgevoerd. Dit was een belangrijke aanleiding om het resultaat van de uitvoering aan de hand van de flora te evalueren.

De rapportage van het project is een combinatie van een inventarisatie plus een aantal kwantitatieve en kwalitatieve analyses. Er is gewerkt met twee typen bestanden: een kmhokbestand (waarnemingen van een soort zijn gekoppeld aan een kmhok) en een puntenbestand. (Uit het kmhokbestand zijn de records geselecteerd die qua locatie een nauwkeurigheid hebben van 50 x 50 m of kleiner.) Beide typen bestanden zijn opgedeeld in drie tijdvakken: vóór 1970, 1970–2000 en 2000–2017. Alleen de twee laatstgenoemde tijdvakken bevatten voldoende waarnemingen voor het uitvoeren van de analyses.

Het gehele projectgebied telt voor de periode 2000–2017 ruim 970 soorten en laat ten opzichte van de periode 1970–2000 een toename zien van 312 soorten. De toename van het aantal soorten is zeer waarschijnlijk voor een deel ook toe te schrijven aan het waarnemerseffect: er is intensiever geïnventariseerd en kennis van soorten is toegenomen.

In 15 van de 17 uitgevoerde deelprojecten van de inrichting van de EHS Westerwolde is het aantal soorten, inclusief Rode Lijstsoorten, toegenomen. Alleen in de Gaast en Hoorndermeden is het aantal Rode Lijstsoorten afgenomen.

Naast de uitvoering van natuurontwikkelingsprojecten hebben gerichte beheermaatregelen ook een positieve bijdrage aan de gewenste soorten geleverd, bijvoorbeeld het akkerbeheer bij Smeerling en Ter Wupping. Een blijvend ecologisch verantwoord beheer van bermen en watergangen is belangrijk om de natuurwaarden verder te verhogen.

Binnen het gehele projectgebied is bij de Rode Lijstsoorten zowel een positieve als een negatieve ontwikkeling te zien. Het aantal Rode Lijstsoorten behorende bij de begroeiingstypen Vochtig schraalland, Droog schraalland en



Akkers nam toe. Daar staat tegenover dat soorten behorende bij de begroeiingstypen Zwak gebufferde vennen, Natte heide, Droge heide in aantal soorten is achteruitgegaan. Ten opzichte van de periode 1970–2000 konden er 47 nieuwe Rode Lijstsoorten worden genoteerd.

Bij de confrontatie tussen de begroeiingstypen met gerelateerde SNL-beheertypen geven de planten voor het merendeel van de oppervlakte een bevestigend signaal af van een juiste allocatie van de SNL-beheertypen. Maar het laat voor een relevant deel van de oppervlakte ook zien dat soorten van meerdere begroeiingstypen geheel of (grotendeels) buiten de begrenzing van een gerelateerd beheertype vallen. Ook zijn er situaties waarbij betreffende soorten (grotendeels) wel binnen de begrenzing vallen, maar dat de Rode Lijstsoorten minder dan 25% binnen die zelfde begrenzing vallen. Binnen deze deelgebieden is het aan te bevelen om te onderzoeken of de milieuomstandigheden ter plaatse kunnen worden verbeterd of dat het beter is de doelstellingen aan te passen.

De afnemende snelheid van afbraak van strooisel in vooral de voedselarme bossen veroorzaakt ook een lagere bedekking van bossoorten in de kruidlaag. De afbraaksnelheid van organisch materiaal in de strooisellaag wordt geremd onder zure omstandigheden. De hoge stikstofdepositie in ons land heeft een verzurend effect en versterkt dit proces.

Ook voor de bossen op de droge zandgronden in Westerwolde is aan te raden een herstelstrategie op te stellen.

Een geleidelijke overgang tussen lage vegetatie en het bos (mantel- en zoomvegetaties) is van grote betekenis voor de soortenrijkdom van zowel flora als fauna. Westerwolde heeft nog veel bosranden die voor het ontwikkelen van een goede mantel- en zoomvegetatie benut kunnen worden.

Rode Lijstsoorten van een aantal veelal half natuurlijke vegetaties hebben het moeilijk zoals: *Heidekartelblad*, *Welriekende nachtorchis* (Natte heide); *Liggende vleugeltjesbloem*, *Hondsviooltje* (Droge heide); *Klokjesgentiaan*, *Moeraszegge*, *Blauwe knoop* (Nat schraalland); *Verfbrem*, *Kruipbrem*, *Grasklokje* (Droog schraalland). Deze soorten zijn in de verspreiding over het aantal kmhokken achteruitgegaan of zijn na 1999 niet meer waargenomen. Over het in stand blijven houden van deze begroeiingstypen zullen besluiten nodig zijn. Wordt gekozen voor in stand houden, dan zal er een kwalitatief beter en constanter beheer moeten worden uitgevoerd dan er nu plaatsvindt. Dat geldt ook voor de Zure vennen en Zwak gebufferde vennen.

Als belangrijk wordt gevonden dat lokale bronpopulaties worden gebruikt voor herintroductie, dan is onderzoek naar de nog resterende mogelijkheden noodzakelijk.

Eén van de doelstellingen van de hermeanderingprojecten van de Ruiten Aa is de stroomsnelheid te verhogen. Een toename van de verspreiding van een aantal stromingsminnende waterplanten lijkt de verhoging van de snelheid aan te tonen.

De huidige oppervlakte van Nat-vochtige bossen (broekbossen) is binnen het projectgebied gering. (0,12% van de totale oppervlakte.) Dit begroeiingstype zou meer de ruimte moeten krijgen en dat past ook in de lange termijnvisies van de natuurorganisaties.

## Inleiding

---

### Algemeen

De stroomgebieden van de Ruiten Aa, Mussel Aa en de Westerwoldse Aa zijn in het begin van de jaren negentig van de vorige eeuw voor een (belangrijk) deel opgenomen in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het te realiseren streefbeeld voor de stroomgebieden is vastgelegd in het Inrichtingsplan Ecologische Hoofdstructuur Westerwolde, thema natuur. In de periode 1992-1994 zijn in het beekdal van de Ruiten Aa ter hoogte van Sellingen en Wollinghuizen proefprojecten uitgevoerd. Daarna zijn meerdere deelprojecten uitgevoerd, in uitvoering of worden nog voorbereid. Het is wenselijk het tussentijdse resultaat weer eens te evalueren. Dit was dan ook één van de redenen om te proberen een overzicht te maken van de planten die binnen het projectgebied voorkwamen en voorkomen.

Om dit te kunnen realiseren hebben vanaf voorjaar 2012 de eerste gesprekken plaatsgevonden. Begin 2015 is het project opgestart om bestaande – en recente floragegevens binnen de Ecologische Hoofdstructuur in Westerwolde vast te leggen.

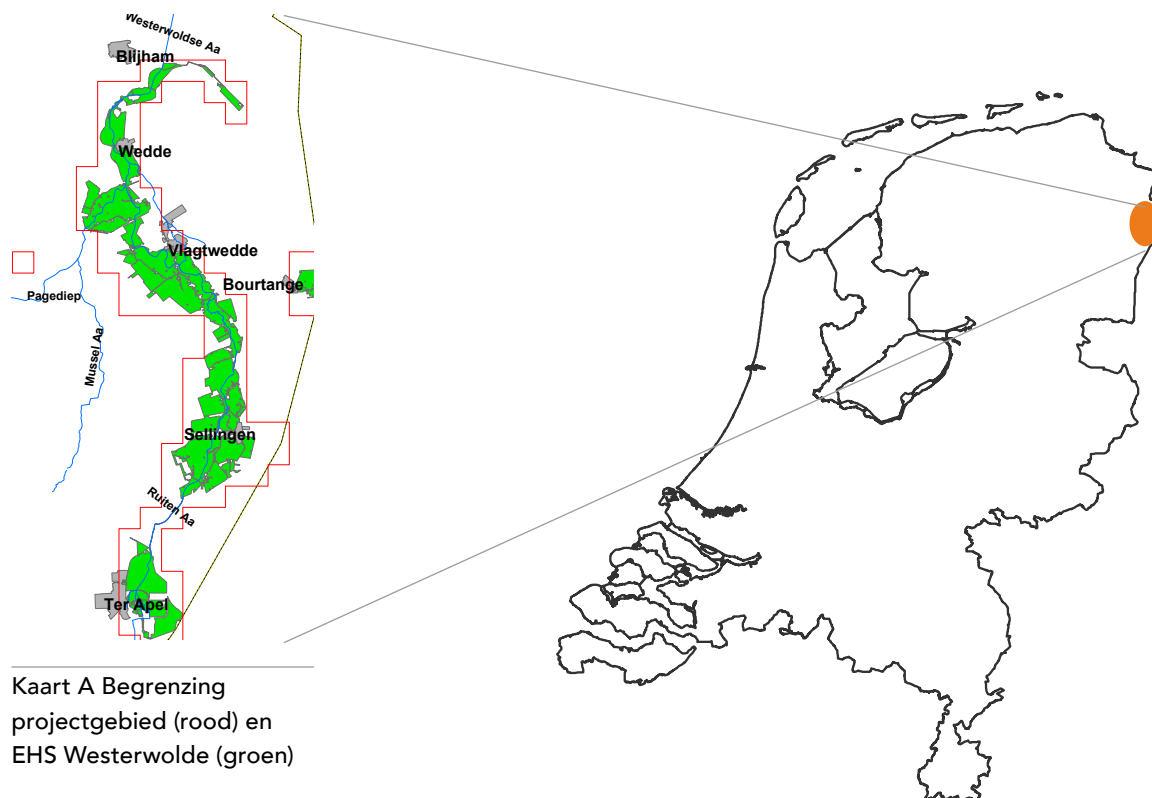
Als uitgangspunt is de begrenzing van de EHS binnen Westerwolde aangehouden en aangevuld met een aantal ‘losse’ terreintjes: de Bril, Hasseberg en Tichelberg. Voor het vaststellen van de buitengrenzen van het project is de km-hokbegrenzing gebruikt. (Zie kaart A. op pagina 12) Totaal 10.300 ha.

Doel van het project is om, aan de hand van de verspreiding van de flora, de kwaliteit van de natuurwaarde van het projectgebied proberen vast te leggen en de verandering van de flora zichtbaar te maken n.a.v. de uitvoering van de hermeanderingsprojecten van de Ruiten Aa, Mussel Aa en de Westerwoldse Aa. Met als resultaat een actuele database met bestaande – en recente gegevens er in opgeslagen. Voor zover dat nog niet was gebeurd, zijn zoveel mogelijk beschikbare floragegevens toegevoegd aan de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFP). Dit deel van het project is in 2017 afgerond. Het vormde daarmee de basis voor het tweede deel van het project: in rapportvorm een overzicht met de vaatplanten die in Westerwolde voorkomen en voorkwamen plus een beschrijving van het resultaat van een aantal analyses.

In dit rapport zijn alleen gegevens gebruikt zoals die per 27-9-2017 waren opgeslagen in de NDFP met een nauwkeurigheid van een kmhok of kleiner. Zie voor verdere uitleg het hoofdstuk Werkwijze (op pagina 16).

De informatie uit deze rapportage kan o.a. gebruikt worden voor:

- Evaluatie van het inrichtingsplan EHS Westerwolde.
- Evaluatie van het gevoerde beheer.
- In te zetten bij de voorlichting aan de bewoners en bezoekers van Westerwolde.
- Een bijdrage te leveren aan de kennis over de verspreiding van planten binnen het projectgebied.
- Bescherming van de flora in dit deel van Nederland.



Kaart A Begrenzing projectgebied (rood) en EHS Westerwolde (groen)

Het project wordt vanaf het begin begeleid door een begeleidingsgroep met vertegenwoordigers vanuit: Floron, Natuurmonumenten, Waterschap Hunze en Aa's, Provincie Groningen, Prolander (voorheen Dienst Landelijk Gebied-Noord), Staatsbosbeheer en Groninger Landschap.

Dit rapport is geen Flora (boek) met foto's, tekeningen en een beschrijving van iedere plantensoort. Het is onder andere wel een overzicht van de planten die binnen het projectgebied voorkwamen en voorkomen, vandaar dat het woord flora in de titel met een kleine letter is geschreven.

Achtergrondinformatie over soorten is voldoende te vinden in analoge publicaties en digitaal op diverse internetsites, zoals verspreidingsatlas.nl van Floron en voor wie daarop is geabonneerd: ndff.nl.

Enige kennis van planten en ecologie maakt het wel gemakkelijker bij het lezen van dit rapport; de tekst is niet geschreven voor een breed publiek.

In het rapport wordt consequent gesproken over Ecologische Hoofdstructuur (EHS), een term geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan uit 1990. Sinds 2013 is deze term door de overheid vervangen door Natuurnetwerk Nederland (NNN). EHS is een prima naam en door velen nog gebruikt, ook in dit rapport.

Voor soorten die maar in 1 of 2 kmhokken zijn waargenomen is, samen met de districtscöördinator van Floron, geprobeerd de juistheid van de waarneming te achterhalen. In sommige gevallen is dat gelukt en in andere gevallen niet. Er zijn 11 soorten uit de namenlijst verwijderd (zie hoofdstuk 6, tabel 6.1 op pagina 86) en 13 soorten zijn in de namenlijst gemarkeerd (Zie 'Bijlage Ia: Index totaallijst planten: gesorteerd op Nederlandse naam' op pagina 126).

Bij deze laatste groep zijn sterke twijfels of er geen determinatie- of invoerfout is gemaakt. Deze 24 soorten zijn niet bij de analyses gebruikt.

De beslissing welke soorten te verwijderen of te markeren is in een late fase genomen. De verspreidingskaartjes in de hoofdstukken 1,2 en 3 waren al gereed en konden niet meer worden gewijzigd. Het betreft zo weinig soorten dat ze niet of nauwelijks invloed hebben op de kaartbeelden.

Deze rapportage handelt alleen over de vaatplanten. In hoofdstuk 6 wordt deze term verder uitgelegd.

Naast alle bestaande digitale – en analoge informatie over planten, verzameld door professionals, maar vooral ook door individuele floristen, hebben de Floronkampen in 2014 en 2015 belangrijk bijgedragen om de set aan gegevens van het gehele projectgebied zo compleet mogelijk te maken. Dit geldt ook voor de in opdracht van de provincie Groningen door Terreinbeherende Organisaties in 2014 en 2015 uitgevoerde planteninventarisatie. Deze was nodig ter voorbereiding op de SNL-evaluatie in 2016.

In de tekst worden regelmatig afkortingen gebruikt. In bijlage A worden er een aantal verduidelijkt.

De gebruikte toponiemen zijn overeenkomstig de topografische kaart 1 : 10.000, versie 2016 of de Topografische inventarisatieatlas voor flora en fauna in Nederland, uitgave 2007. Voor de niet op deze kaart genoemde namen wordt ook verwezen naar bijlage A.

Als het gaat om een grove gebiedsaanduiding binnen het projectgebied wordt in de tekst wel gesproken over: noord, midden en zuid. Noord is van Wedde naar het noorden, midden vanaf Wedde naar Jipsinghuizen en zuid van Jipsinghuizen tot en met Ter Apel.

Er is een groep planten die zaad zet zonder dat de eicellen bevrucht zijn door pollen en zonder dat reductiedeling optreedt. Dit vindt o.a. plaats bij de geslachten: Braam, Havikskruid, Paardenbloem en Vrouwenmantel.

Westerwolde is lange tijd een geïsoleerd gebied geweest. Daardoor komen er mogelijk binnen dit gebied (onder)soorten voor die nog niet zijn ontdekt en elders niet voorkomen.

In het kader van het project De flora van Westerwolde is helaas door tijdsgebrek van deskundigen geen extra aandacht aan deze soorten besteed en is de namenlijst voor deze geslachten waarschijnlijk niet compleet.

De toename van het aantal waarnemingen en het aantal soorten is deels toe te schrijven als waarnemerseffect. Er worden de laatste jaren meer gegevens verzameld en de kennis van soorten is toegenomen, hoewel dit niet expliciet is onderzocht.

### Leeswijzer

Hoofdstuk 1 beschrijft de werkwijze. In hoofdstuk 2 wordt, na een inleiding, in een 14-tal paragrafen per begroeiingstype voor 2 achtereenvolgende perioden (1970–2000 en 2000–2017) d.m.v. kaartjes de verspreiding van de soortenrijkdom per kmhok gepresenteerd. Aan meerdere begroeiingstypen is een thema gekoppeld.

Hoofdstuk 3 beschrijft de analyse van de Rode Lijstsoorten. Hoofdstuk 4 behandelt het resultaat van de uitgevoerde deelprojecten binnen de EHS van Westerwolde. In hoofdstuk 5 wordt uiteengezet waarom het belangrijk is lokale

bronpopulaties te beschermen en welke gebieden onderzocht zouden kunnen worden in hoeverre aanwezige populaties eventueel ingezet kunnen worden voor herintroductie.

De Totaallijstplanten, hoofdstuk 6, geeft een toelichting op de namenlijst van binnen het projectgebied van De flora van Westerwolde voorkomende planten, plus een aantal relevante toevoegingen, waaronder de verwijzing naar het paginanummer van het rapport waarin de betreffende soort wordt genoemd. Hoofdstuk 7 beschrijft een analyse van de confrontatie van een aantal begroeiingstypen met daaraan gerelateerde SNL-beheertypen. De conclusies en aanbevelingen worden samengevat in hoofdstuk 8.

In hoofdstuk 9 worden de namen en instanties genoemd die hebben meegewerkt aan deze rapportage.

Literatuurverwijzingen zijn niet in de tekst opgenomen. Gebruikte literatuur en informatie op sites staan vermeld in hoofdstuk 10. Diverse bijlagen geven nog aanvullende informatie. (Zie inhoudsopgave op pagina 7)

# *1*

## *Werkwijze*



## Werkwijze

---

ALS ONDERDEEL VAN HET PROJECT DE FLORA VAN WESTERWOLDE ZIJN IN 2015 tot 2017 bestaande digitale – en analoge gegevens van planten aan het bestand van de NDFD toegevoegd.

De ingevoerde gegevens moesten aan de volgende voorwaarden voldoen:

- De waarnemingen hebben betrekking op het gebied binnen de grenzen van het project.
- Niet eerder door andere personen/organisaties in de NDFD zijn ingevoerd.
- Minimaal op km-hok niveau zijn te lokaliseren.
- Jaar van waarneming moet bekend zijn.
- Waarnemer(s) moet bekend zijn.

Op 27 september 2017 is een export uit de NDFD gemaakt van alle vaatplanten binnen het projectgebied. In hoofdstuk 6, Totaallijst planten, wordt uitgelegd wat onder vaatplanten wordt verstaan.

Aan deze export zijn nog een aantal gegevens toegevoegd, die om verschillende redenen nog niet bij de NDFD waren ingevoerd of door de NDFD gevalideerd. Het betreft de volgende waarnemingen:

- Gegevens van het waterschap Hunze en Aa's uit 2016 (189 records).
- Floron-inventarisatie in mei/juni 2017 van de kmhokken: Pallert, 277x558 en Hahnentange, 270x542 (177 records).
- Resterend deel van de wegbermen-inventarisatie binnen de EHS van Westerwolde in 2017 (54 records).

De werkwijze die hierna wordt beschreven is te volgen in het schema van bijlage B. De bewerkingen zijn met de programma's ArcGis, Excel en Access uitgevoerd.

Door het grote aantal records zijn er 2 exportbestanden gemaakt: waarnemingen uit periode tot 2000 en 2000–2017. Er is alleen gewerkt met gegevens waarvan de locatie met een nauwkeurigheid van 1 km<sup>2</sup> of kleiner is vastgelegd. Records die hieraan niet voldeden zijn verwijderd.

De gegevens uit de export van de NDFD worden weergegeven in vlakken. De vlakken zijn overeenkomstig een instructie van de NDFD omgezet in punten.

De records uit de NDFD bevatten niet het gegeven van soortnummer, wat bij verdere bewerkingen onmisbaar is. Met een bewerking via het programma Access is het soortnummer overeenkomstig de Standaardlijst (versie 13-2-2017), die Floron gebruikt voor haar conversie naar de NDFD, aan iedere record toegevoegd. Na controle bleken een aantal records niet te zijn gekoppeld met een soortnummer uit de Standaardlijst. (Zie bijlage C. op pagina 112)

In overleg met de districtscoördinator van Floron zijn een aantal soortnamen in de export van de NDFD aangepast en voorzien van een soortnummer. De overige in bijlage C genoemde soorten zijn in de verdere bewerking niet gebruikt en komen in de index (bijlage I) dan ook niet meer voor.

Iedere record is uitgebreid met een veld 'Aantal'. Dit veld is gevuld met de code zoals Floron die gebruikt om aantallen vast te leggen. De kolom 'aantal\_min' uit de NDFD-export is gebruikt voor de vertaling naar de Floroncodes.

(Zie ‘Tabel 1.1 Vertaling aantallen, genoemd in de export uit de NDFP, naar Floroncodes.’ op pagina 18)

Vervolgens zijn alle bruikbare records gekoppeld aan een kmhok (kmhokbestand). Records waarvan de locatie met een nauwkeurigheid van  $\leq 2500 \text{ m}^2$  is vastgelegd, zijn nog apart gekoppeld aan een ruitennet van  $50 \times 50 \text{ m}$  (puntenbestand). Daardoor is elk gegeven opnieuw een vlak geworden, maar dan in de vorm van een kmhok en als het aan de voorwaarden voldoet, een vlak van  $50 \times 50 \text{ m}$ .\*

Zowel het kmbestand als het puntenbestand zijn daarna opgedeeld in een 3-tal bestanden: gegevens vóór 1970, 1970–2000 en 2000–2017.

Als laatste bewerking zijn per periode, per soort, per kmhok en  $50 \times 50 \text{ m}$  hok de record(s) geselecteerd met het hoogste aantal en vervolgens het record met de meest recente datum. De bestanden, als resultaat van deze bewerking, zijn bij de meeste in dit rapport beschreven analyses gebruikt.

In deze rapportage is alleen gebruik gemaakt van soorten, ondersoorten en variëteiten. Er is één uitzondering: op verzoek van het waterschap Hunze en Aa's is het geslacht Sterrenkroos (*Callitriche*) wel in de soortenlijst opgenomen en bij de analyses gebruikt.

Ook voor soorten die maar in 1 of 2 kmhokken zijn waargenomen is, samen met de districtscoördinator van Floron, geprobeerd de juistheid van de waarneming te achterhalen. In sommige gevallen is dat gelukt en in andere gevallen niet. (Voor het resultaat zie het hoofdstuk 6: Totaallijst planten op pagina 84) De met een \* gemarkeerde soorten in bijlage I zijn buiten de analyses gelaten.

Om meerdere perioden van een gebied verantwoord te kunnen vergelijken moet het voldoende onderzocht zijn. In deze rapportage gaat het om de perioden 1970–2000 en 2000–2017. Floron adviseert dat er binnen de betreffende periode en binnen het kmhok minimaal 100 soorten als waarneming zijn vastgelegd.

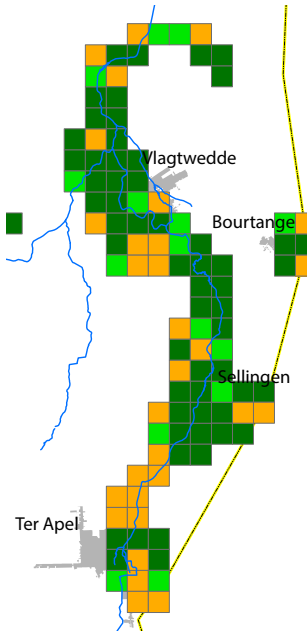
Hoe in dit rapport de genoemde perioden moeten worden gelezen staat in de tabel 1.2.

De trendberekeningen in de hoofdstukken 2 en 3 en bijlage E zijn uitgevoerd door middel van een formule. (Toe- of afname van het aantal kmhokken waarin de soort voorkomt in de periode 2000–2017 t.o.v. 1970–2000 in procenten.) Bij soorten die in een klein aantal kmhokken zijn vastgelegd, is de handmatig aangepast. (Bv: soort x is in de periode 1970–2000 alleen bekend van kmhok y en in 2000–2017 in de kmhokken y en z. De toename zou dan 100% (++) zijn. Handmatig is hier  $<-20\%$   $-<+20\%$  (=) van gemaakt.)

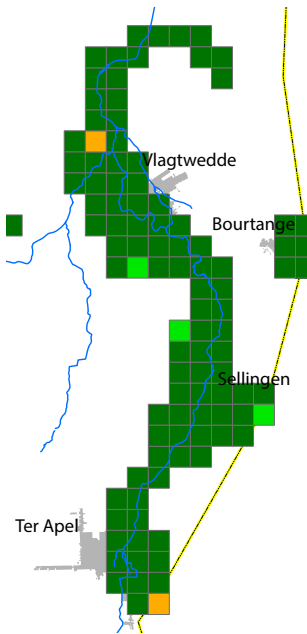
Naast de bewerkingen overeenkomstig het schema van bijlage B, zijn er voor de analyses als hulp meerdere ArcGIS-bewerkingen uitgevoerd die in dit rapport niet verder zijn beschreven.

---

\* Maar daaraan vooraf zijn een aantal records bewerkt waarvan de x- en y-coördinaat samenvielen met de buitengrens van een kmhok of van een  $50 \times 50 \text{ m}$  hok. Bij betreffende records zijn de x- en y-coördinaat één meter verplaatst anders zouden deze records bij de hiervoor genoemde ArcGIS-bewerking worden verdubbeld of op de hoekpunten zelfs verviervoudigd.



Kaart 1.1a Aantal soorten per kmhok 1970–2000.



Kaart 1.1b Aantal soorten per kmhok 2000–2017.

Tabel 1.1 Vertaling aantallen, genoemd in de export uit de NDFE, naar Floroncodes.

Kolom Aantal_min uit export NDFE	Floroncode
<= 1	A
>1 AND <= 5	B
>5 AND <=25	C
>25 AND <=50	D
>50 AND <=500	E
>500 AND <=5000	F
>5000	G

Tabel 1.2 Toelichting omschrijving tijdsperiode.

Periode	Omschrijving
Vóór 1970	Waarnemingen t/m 1969.
1970–2000	Waarnemingen 1970 t/m 1999.
2000–2017	Waarnemingen 2000 t/m 2016 <sup>1</sup> (¹ Als uitzondering zijn van een 2-tal km-hokken en een aantal wegbermen waarnemingen uit 2017 toegevoegd. Zie voor een toelichting de tekst in dit hoofdstuk.)

**Legenda**

- Onvoldoende (1-100)
- Voldoende (101-150)
- Ruim voldoende (>150)

# 2

## *Analyse per begroeiingstype*

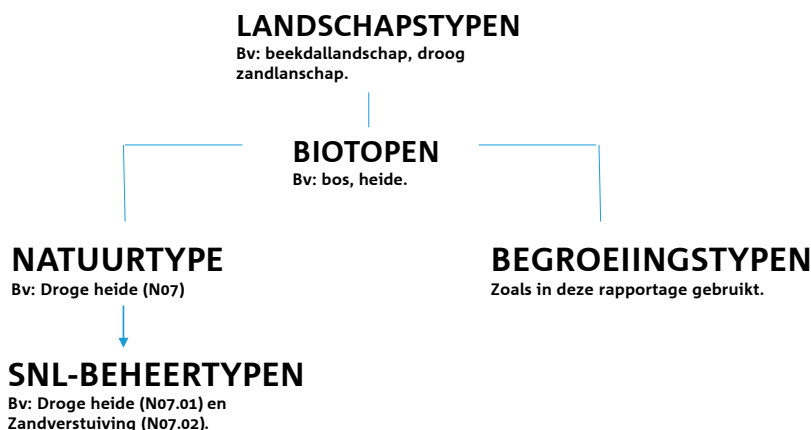
## 2.1. Inleiding

In de volgende paragrafen wordt per begroeiingstype voor 2 achtereenvolgende perioden (1970–2000 en 2000–2017) d.m.v. kaartjes de verspreiding van de soortenrijkdom per kmhok gepresenteerd. (Zie legenda 2.1. op pagina 23) De kaartjes zeggen alleen iets over het aantal voorkomende soorten per kmhok, maar geven geen informatie over aantallen of bedekkingen van soorten. En daarnaast van de bijbehorende soorten in een tabel de trend tussen de beide hiervoor genoemde perioden voor wat betreft de aanwezigheid in het aantal kmhokken. Voor legenda trend: (zie bijlage D. op pagina 114) Met tekst wordt zo nodig e.e.a. toegelicht.

Het is een analyse op basis van **plantensoorten** per km hok, gegroepeerd per begroeiingstype, en **niet** op basis van vegetaties. Omdat gedetailleerdere waarnemingen (max. 50 x 50 m.) niet van alle soorten en ook niet gebiedsdekkend beschikbaar zijn, is daar alleen aanvullend in de tekst gebruik van gemaakt.

In het huidige natuur- en landschapsbeheer wordt gebruik gemaakt van een systematiek waarbij in ons land een 10-tal landschapstypen zijn te onderscheiden. (Bv: beekdallandschap, droog zandlandschap. O.a. gebruikt door het kennisnetwerk OBN.) Daarnaast zijn de verschillende biotopen (zoals bos, heide, ect.) ingedeeld in natuurtypen en vervolgens onderverdeeld in beheertypen. (Naast het kennisnetwerk OBN, ook gebruikt bij de subsidiëring van het natuur- en landschapsbeheer, SNL.) Op advies van de Begeleidingsgroep is voor deze rapportage gekozen voor een zelf gemaakte indeling met de naam begroeiingstype. In onderstaande figuur 2.1 wordt de posities van de verschillende termen ten opzichte van elkaar weergegeven.

Figuur 2.1 Positie begroeiingstype ten opzicht van andere gebruikte termen.



Er zijn voor het project De flora van Westerwolde 14 begroeiingstypen benoemd en voorzien van bijbehorende kenmerkende plantensoorten.\*

\* Deze lijsten zijn niet als bijlage in dit rapport opgenomen, maar worden wel in digitale vorm bewaard.

De keuze welke vaatplanten per begroeiingstype zijn opgenomen is beïnvloed door de kwalificerende florasorten binnen het Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL), de Rode Lijst Vaatplanten 2012, aanvullingen door de Begeleidingsgroep en beperkt tot de soorten die volgens de NDFP-Verspreidingsatlas in Z.O. Groningen voorkwamen of voorkomen. Een soort kan in meerdere begroeiingstypen voorkomen.

In de landschapsecologie wordt onderscheid gemaakt in een 4-tal schaalniveaus van standplaatsfactoren die direct of indirect inwerken op de plant:

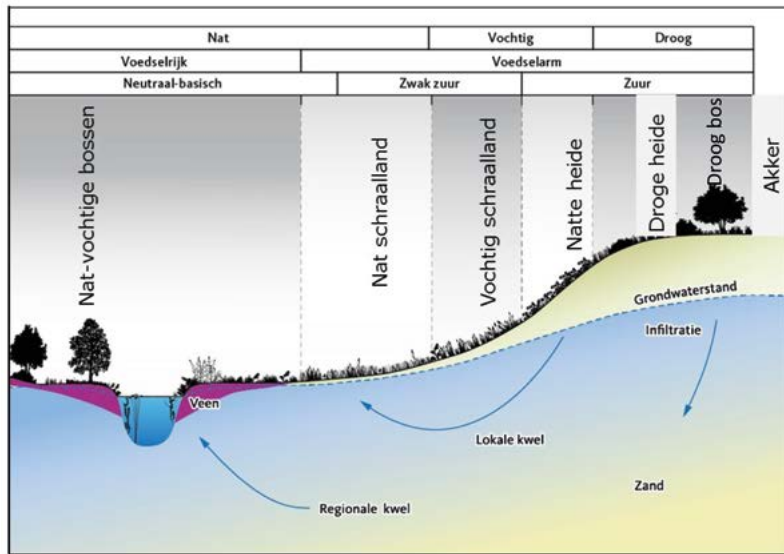
- Sequentiële factoren: de invloed van het verleden. (Zie ook kader paragraaf 2.1.1. op pagina 24)
- Positionele factoren: positie van de standplaats in het landschap. (Op de hogere delen of in het beekdal. (Zie figuur 2.2 op pagina 22) als voorbeeld van een dwarsprofiel in een (historisch) halfnatuurlijk beekdallandschap.)
- Conditionele factoren: die rechtstreeks op de plant inwerkende factoren sturen. Bv: zuurgraad van de bodem, vegetatiestructuur.
- Operationele factoren: werken direct in op de plant (beschikbare voedingsstoffen, vocht).

Ook voor de soorten van de, voor deze rapportage, samengestelde begroeiingstypen zijn de genoemde factoren van invloed op het voorkomen- en de verspreiding.

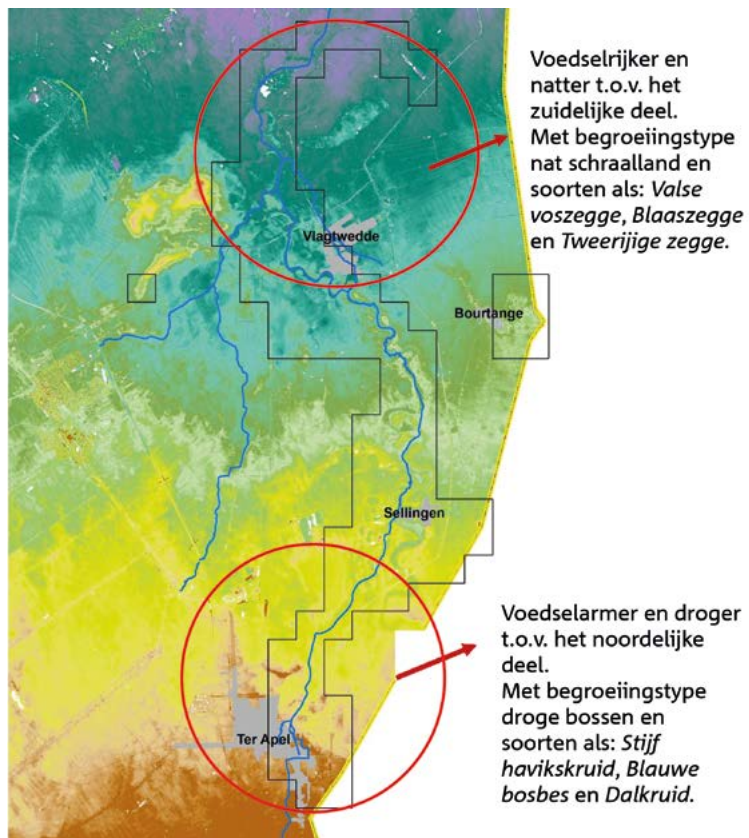
In een niet – of indirect door de mens beïnvloed aardkundiglandschap is de aanwezigheid – en de verspreiding van plantensoorten redelijk voorspelbaar. (Zie de kaarten 2.1 en 2.2. op pagina 22 en 23) Maar omdat de voorkeurspositie in het landschap regelmatig niet meer de verwachte eigenschappen bezitten, vinden veel plantensoorten een alternatief. Daardoor vind je bijvoorbeeld soorten die qua positie in de lagere delen van het landschap thuishoren regelmatig terug onderin een slootalud op de hogere delen. (Zie kaart 2.3. op pagina 23) Het verspreidingsbeeld van deels wel en deels niet op de verwachte standplaats vind je in de volgende paragrafen op de verspreidingskaartjes dan ook terug. Dit wordt versterkt doordat de analyse per kmhok is uitgevoerd, maar toch ook door de vele ingrepen in het landschap, zoals verbetering van de waterhuishouding t.b.v. de landbouw en beekdalen die bij de normalisatie van de beken plaatselijk met zand zijn opgevuld.

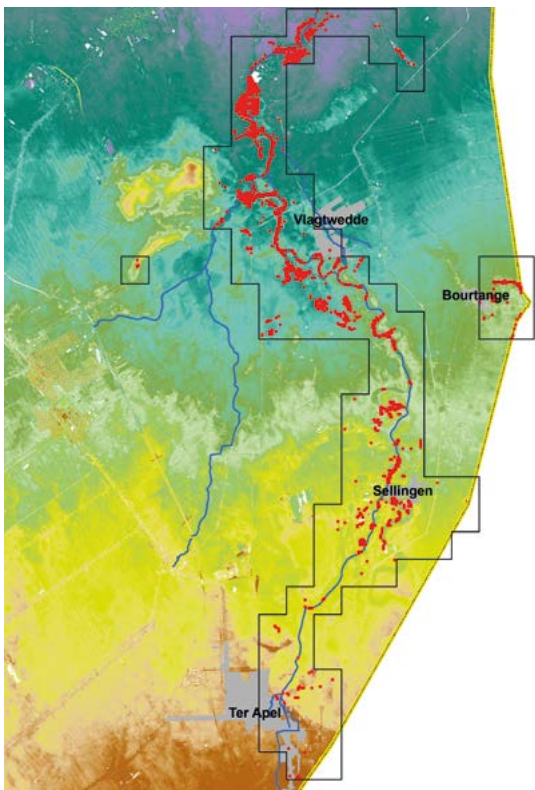


Figuur 2.2 Dwarsprofiel als voorbeeld van een (historisch) halfnatuurlijk beekdallandschap met de locaties van een aantal begroeiingstypen. (Bron: OBN)



Kaart 2.1 Lengteprofiel beekdal als voorbeeld van wat qua voorkomen – en verspreiding van begroeiingstypen en planten is te verwachten.

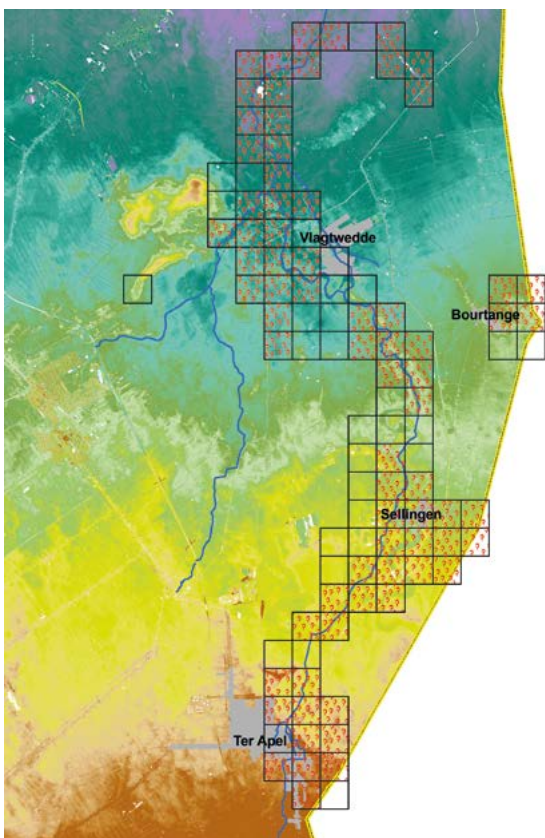




Kaart 2.2 Als voorbeeld van wat qua verspreiding van de soorten behorende bij van nat schraalland, is te verwachten. (Kleuren hoogtekaart: blauw-paars: laag/nat; geel-bruin: hoog/droog.)



Legenda 2.1 Aantal soorten van het betreffende begroeiingstype per kmhok.



Kaart 2.3 Als voorbeeld de verspreiding van Moerasspirea die je hoofdzakelijk in het lagere, noordelijke deel mag verwachten, maar in de hogere delen ook de sloottaluds opzoekt.

### 2.1.1. Invloed van het verleden

OP DE GEOLOGISCHE TIJDSCHAAL LEVEN WE IN DE PERIODE VAN 2,5 MILJOEN jaar geleden tot heden: het kwartaar. Uit eerdere perioden komen in Noord-Nederland geen afzettingen aan de oppervlakte.

De voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien) hebben de basis gelegd voor de vormen van het huidige landschap in Westerwolde.

In het Saalien werd het noordelijke deel van ons land bedekt met ijs. Na het smelten van het ijs bleef keileem (een mengsel van zand, leem en stenen) achter. In een latere fase van het Saalien werd het keileem tot lage heuvels opgedrukt. Voorbeelden van dit soort verhogingen in het landschap zijn te zien bij Onstwedde (Onstwedder Holte en de Tichelberg) en de Hasseberg bij Sellingen. In het Weichselien kwam het ijs niet tot in Nederland, maar het was wel een koude periode. De krachtige westenwind deed veel zand opwaaien, dat als golvende dekzandruggen in een groot deel van Westerwolde werd afgezet. Plaatselijk raakt dit dekzand opnieuw in verstuiwing en zo ontstonden enkele relatief, hoge zandruggen aan de randen van de beekdal. Voorbeelden liggen in Ter Wupping en ten westen van Jipsinghuizen.

Zo'n 12.000 jaar geleden werd het klimaat warmer. Door het smeltende ijs in Noord Europa steeg de zeespiegel en werd de grondwaterstand hoger. Onder deze condities ontstond er ca. 5.500 v. Chr. in de lagere delen van het landschap laagveen. Waar dit veen boven de invloed van het grondwater uitgroeide ontstond hoogveen. Hoogveen is geheel afhankelijk van regenwater.

Zo ontstond een immens veengebied dat zich uitstreckte vanaf Z.O. Drenthe langs de Hondsrug tot aan Zuidlaren en oostelijk langs de Duitse grens tot Bad Nieuweschans. Dit veengebied bereikte ca. 500 jaar geleden zijn grootste omvang: het Bourtangerveen. (Zie kaart 2.4. op pagina 25) Het water in de bovenste laag van het hoogveen zocht zich een weg en zo zijn de beken Ruiten Aa en Mussel Aa ontstaan. De veenriviertjes waren daarom geen snel stromende rivieren.

Recent is door geologisch – en archeologisch onderzoek ontdekt dat de Ruiten Aa vanaf Sellingen in noordelijke richting waarschijnlijk wel veel – en snel water afvoerde, maar dan in een periode dat er zich nog geen hoogveen had gevormd. Het brede beekdal met zijn lange meanders is hiervoor een aanwijzing. Op geomorfologische kaarten is te zien dat het beekdal zich ten zuiden van Sellingen voortzet richting Duitsland. Aangenomen wordt dat de Ruiten Aa, op de overgang van het pleistoceen naar het holoceen (ca. 10.000 jaar geleden), een zijtak is geweest van de Eems. Door de veengroei is deze verbinding verbroken. Het water uit het zuidelijke deel van het Bourtangerveen bleef later wel vanaf Sellingen door het oorspronkelijke dal in noordelijke richting stromen.

Westerwolde was in die tijd een geïsoleerd gebied. Ingesloten tussen het hoogveen lag een smalle zandrug vanaf Ter Apel tot Blijham waar nog bewoning mogelijk was. Tussen ca. 200 v. Chr. en 700 n. Chr. zijn zelfs geen sporen van bewoning aangetroffen.

Op deze dekzandruggen langs de oevers van met name de Ruiten Aa en de Westerwoldse Aa hebben zich in de middeleeuwen esdorpen ontwikkeld.

In de late middeleeuwen breken de Dollarddijken door en in een groot gebied tot aan Blijham wordt klei op het veen afgezet.

Duizend jaar geleden bestond het landschap uit: hoogveen, bossen, plaatselijke open plekken met korte, grasachtige vegetatie en laagveen in de benedenloop van de Westerwoldse Aa.



Kaart 2.4 Veengebieden in Noordoost Nederland en aangrenzend Duitsland. (Donker bruin: hoogveen, toestand van ongeveer 1500 na Chr. Licht bruin: laagveen of moerasveen, toestand omstreeks 1900 na Chr.) Bron: Casparie et al., 2008.

Het huidige landschapsbeeld wordt vooral bepaald door hoe de bewoners het gebied in de loop van duizenden jaren landbouwkundig in gebruik hebben genomen. Waarbij de ontwikkeling van de laatste 400 jaar in een 'stroomversnelling' terecht kwam. Vanaf ca. 1600 wordt op grotere schaal begonnen met het afgraven van het hoogveen. Omstreeks 1940 werd het laatste hoogveen afgegraven.

Door de afgraving is de 'sponswerking' van het hoogveen geheel verdwenen. Door wijken en sloten werd het water steeds sneller afgevoerd en konden de natuurlijke beken als Ruiten Aa en Mussel Aa het water niet zo snel meer verwerken. Dit was de aanleiding om begin vorige eeuw het Ruiten Aa Kanaal en het Mussel Aa Kanaal te graven. Ter hoogte van Veelerveen komen beide kanalen samen en voeren het water verder af via het Vereenigd- of B.L. Tijdenskanaal richting Dollard. In de periode 1920-1950 worden de 'woeste gronden' ontgonnen (heideontginningen). Ingesloten tussen het hoogveen en de zandrug met vaak een te dunne veenlaag om er turf van te winnen. Voorbeelden zijn het Jipsinghuizerveld en Sellingerbeetse.

In de zestiger jaren van de vorige eeuw worden de beken Ruiten Aa en Mussel Aa, die net voor Wessinghuizen samenkomen in de Westerwoldse Aa, genormaliseerd. Deze worden voorzien van stuwen, en meanders worden rechtgetrokken. De Westerwoldse Aa werd in het kader van de ruilverkaveling grotendeels gedempt en vervangen door een recht kanaal richting Bad Nieuweschans.

Een zestal ruilverkavelingen, waarvan de eerste in 1969 (Blijham-Bellingwolde) en de laatste in 1987 (Vriescheloo) werden afgesloten, hebben niet alleen landbouwkundig invloed gehad, maar ook het beeld van het huidige landschap duidelijk bepaald.



In 1990 presenteerde de Nederlandse regering het Natuurbeleidsplan met daarin het plan om een samenhangend netwerk te maken van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden, de zogenaamde Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het beekdalgebied van Westerwolde wordt daarin ook genoemd. Maar ondertussen was tijdens de uitvoering van de ruilverkavelingen de Herinrichtingswet Oost-Groningen en de Gronings-Drentse Veenkoloniën op 1 januari 1979 in werking getreden. De realisatie van de EHS is een belangrijk onderdeel geworden van de uitvoering van het Herinrichtingsplan deelgebied Westerwolde. Dit werk is en wordt in een aantal fasen uitgevoerd. De laatste fase zal naar verwachting in 2021 gereed zijn. In de periode 1992-1994 zijn in het beekdal van de Ruiten Aa ter hoogte van Sellingen en Wollinghuizen al proefprojecten uitgevoerd.

De laatste ca. 50 jaar speelt depositie vanuit de lucht ook een belangrijke rol. Eerst, maar nu veel minder, zwavel ('zure regen') en op dit moment stikstof dat niet alleen zorgt voor een voedselrijkere groeiplaats, maar ook voor een verzurend effect op de bodem.



## 2.2. Nat-vochtige bossen

---

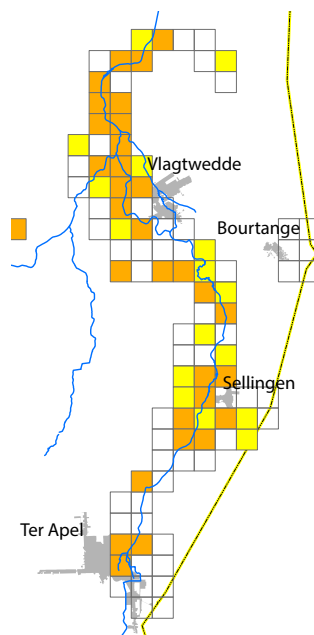
NAT-VOCHTIGE BOSSEN ZIJN BEEKBEGELEIDENDE BOSSEN EN STRUWELEN DIE periodiek bij hoge waterstanden door oppervlaktewater worden overstroomd of direct onder invloed staan van vrijwel permanent uittredend grondwater.

Binnen het projectgebied komt dit type nauwelijks voor, behalve op kleine schaal binnen het Liefstinghsbroek met o.a. *Stijve zegge* en *Elzenzegge*. Het is bekend dat veel plantensoorten, die we nu kennen van graslanden en moerassen, van oorsprong in bossen groeiden. De verspreidingskaartjes laten zien dat de soorten genoemd in de tabel vooral buiten het bos worden waargenomen.

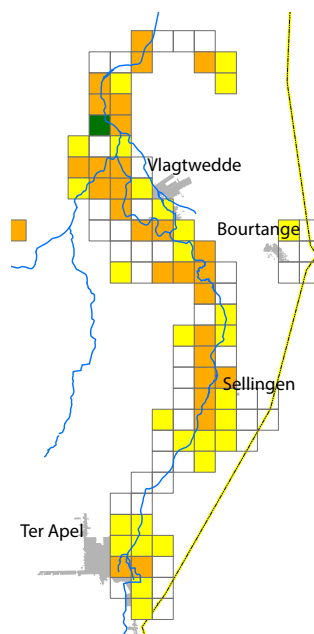
De soorten die onder dit begroeiingstype vallen (Zie 'Tabel 2.1 Trend soorten begroeiingstype Nat-Vochtige bossen.' pagina 28), behoren bij vegetaties zoals: Eiken-Beukenbossen op voedselrijke gronden, Elzenbroekbossen en de matig voedselrijke graslanden. De meeste van de genoemde soorten houden van een vochtige tot natte -, matig zure - en matig voedselrijke - tot voedselrijke bodem.

Een soort als *Welriekende agrimonie* komt opvallend veel voor binnen het helofytenfilter bij Zuidveld. Waarschijnlijk uitgezaaid en daarna met de klitter-achtige zaden binnen het afgerasterde terrein verspreid door schapen. Het kmhok, waar de Burcht van Wedde binnenvalt, telt zes soorten uit dit begroeiingstype: *Gewone dotterbloem*, *Gewone vogelmelk*, *Maarts viooltje*,





Kaart 2.5a Aantal soorten nat-vochtige bossen per kmhok 1970–2000.



Kaart 2.5b Aantal soorten nat-vochtige bossen per kmhok 2000–2017.

*Bosgeelster*, *Daslook*, en *Wilde kievitsbloem*, waarvan de laatste drie genoemde soorten behoren tot de stinsenplanten. *Bittere veldkers* is na 1997 niet meer waargenomen. Opvallend is de toename van *Gewone vogelmelk* en *Maarts viooltje* verspreid over het gehele projectgebied en de afname van *Moerasviooltje* in de omgeving van Sellingen.

De huidige oppervlakte van Nat-vochtige bossen (broekbossen) binnen het projectgebied is gering. Er is nu maar 4,1 ha gealloceerd als Nat-vochtig bos (beheertype N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos). Dit is maar 0,12% van de totale oppervlakte van het projectgebied. Momenteel is op kleine schaal alleen ter hoogte van Wollinghuizen langs de Ruiten Aa ontwikkeling van broekbos te zien.

Tabel 2.1 Trend soorten begroeiingstype Nat-Vochtige bossen.

Nat-vochtige bossen	In aantal kmhokken		Trend	Rode Lijst 2012
	1970–2000	2000–2017		
<b>Bittere veldkers</b>	4		†	
<b>Bosgeelster</b>	1	4	+	
<b>Bospaardenstaart</b>	2	2	=	Kwetsbaar
<b>Daslook</b>	1	6	++	
<b>Elzenzegge</b>	2	4	+	
<b>Gewone dotterbloem</b>	27	23	=	
<b>Gewone vogelmelk</b>	12	23	++	
<b>Groot springzaad</b>		1	*	
<b>Maarts viooltje</b>	5	11	++	
<b>Moerasvaren</b>	4	2	-	
<b>Moerasviooltje</b>	14	6	--	
<b>Stijve zegge</b>	14	19	+	
<b>Welriekende agrimonie</b>	1	3	+	Kwetsbaar
<b>Wilde kievitsbloem</b>		1	*	Bedreigd
<b>Zwarte bes</b>	6	8	+	



### 2.3. Vochtige bossen

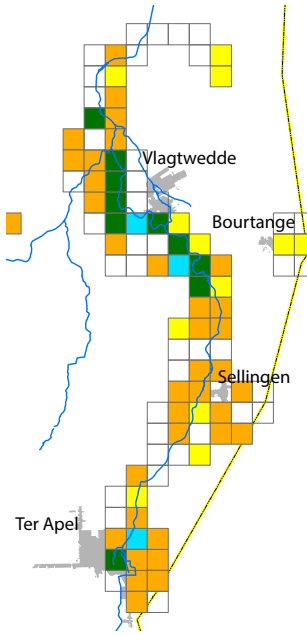
---

HET VERSCHIL MET HET VORIGE BEGROEIINGSTYPE IS DAT DEZE BOSSEN NIET direct onder invloed staan van het oppervlaktewater van de beek of permanent uittredend grondwater. Vaak zijn de bossen aangeplant op de rijke -, maar ook op de matig voedselrijke zandgronden. Dit type kent een opvallende voorjaarsflora.

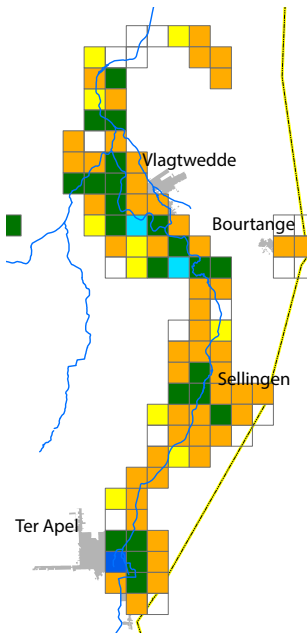
De kmhokken met de meeste soorten van het begroeiingstype Vochtige bossen komen voor in het midden en zuiden. Waarbij een toename t.o.v. de periode 1970–2000 opvalt in de omgeving van Sellingen.

De meeste in de tabel genoemde plantensoorten behoren vegetatiekundig tot de klassen van voedselrijke- en voedselarme Eiken- en Beukenbossen. Opvallend is de waarneming in zeven kmhokken in de periode 2000–2017 van *Dubbelloof*. Tussen 1970–2000 is deze soort niet gezien. In de periode 1902–1950 wordt hij in één uurhok bij Ter Apel genoemd. De *Kruisbes* heeft zich de laatste twintig jaar over het gehele projectgebied verspreid. De *Bergbasterdwederik* heeft zich uitgebreid tot in het noorden en midden (m.n. Bourtange). *Witte klaverzuring* is in de periode 2000–2017 niet meer waargenomen rond Ter Borg, maar volgens de informatie uit de NDFB heeft deze soort zich in die periode wel gevestigd in het Liefstingsbroek.





Kaart 2.6a Aantal soorten vochtige bossen per kmhok 1970–2000.



Kaart 2.6b Aantal soorten vochtige bossen per kmhok 2000–2017.

Een klein aantal behoort tot de zoomvegetaties (o.a. *Bosgeelster*, *Boslathyrus* en *Echte guldenroede*) en mantelvegetaties (o.a. *Borstelkrans*, *Grote muur* en *Wegedoorn*). Maar als je de verspreidingsgegevens van deze soorten bekijkt komen ze in Westerwolde niet langs de bosranden voor. Behalve hier en daar de *Grote muur*.

Te weinig bosranden worden benut om mantel- en zoomvegetaties te ontwikkelen.

Tabel 2.2 Trend soorten begroeiingstype Vochtige bossen.

Vochtige bossen	In aantal kmhokken		Trend	Rode Lijst 2012
	1970–2000	2000–2017		
Bergbasterdwederik	8	21	++	
Bleeksporig bosviooltje	10	14	+	
Borstelkrans		2	*	
Bosanemoon	14	15	=	
Bosgeelster	1	4	+	
Bosgierstgras	18	25	+	
Boslathyrus		5	*	
Bospaardenstaart	2	2	=	Kwetsbaar
Dalkruid	29	32	=	
Daslook	1	6	++	
Donkersporig bosviooltje	1		†	
Dubbelloof		7	*	Gevoelig
Echte guldenroede	6	7	=	Kwetsbaar
Elzenzegge	2	4	+	
Groot heksenkruid	2	8	++	
Grote muur	28	35	+	
Grote veldbies		3	*	
Kleine kaardebol		5	*	
Kleine maagdenpalm	1	9	++	
Kruisbes	11	40	++	
Lelietje-van-dalen	39	48	+	
Lievrouwewedstro	2	4	+	
Reuzenzwenkgras	3	10	++	
Ruig klokje	1	8	++	
Ruige veldbies	5	10	++	
Ruwe iep		1	*	
Schaduwgras	7	11	++	
Tongvaren		2	*	
Tweestijlige meidoorn	3	6	+	Kwetsbaar
Wegedoorn	3	3	=	
Welriekende agrimonie	1	3	+	Kwetsbaar
Wilde hyacint	2	10	++	
Wintereik	5	6	=	
Winterlinde	1		†	
Witte klaverzuring	21	15	-	
Zevenster	4	4	=	

### 2.3.1. Mantel- en zoomvegetaties

EEN GELEIDELIJKE OVERGANG TUSSEN LAGE VEGETATIES EN BOSSEN IS VAN GROTE betekenis voor de soortenrijkdom van zowel flora als fauna. De kleine milieverschillen zoals temperatuur en vocht zijn met name belangrijk voor insecten. Deze zone biedt ook bescherming (nesten) en voedsel (bessen). De overgangen bestaan in principe uit een zoom van kruiden, grassen en een mantel van struiken.

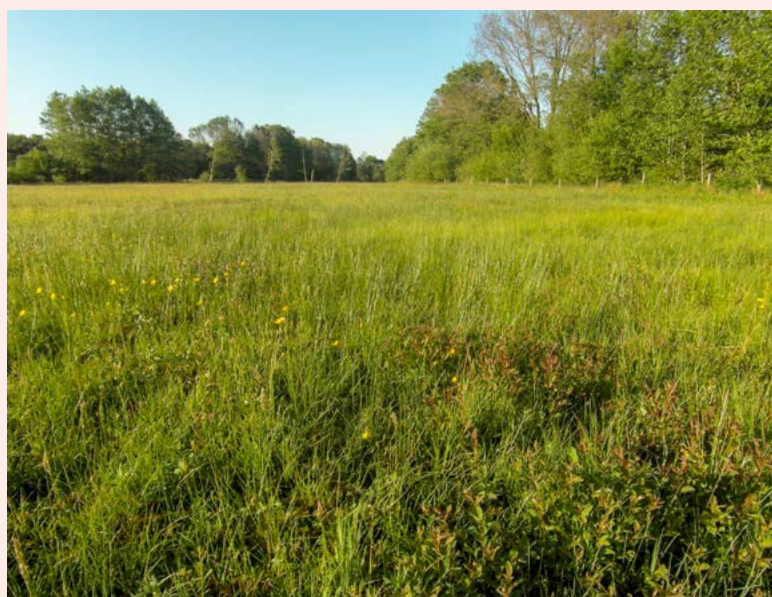
Bekende algemene soorten van de mantel zijn: *Bramen*, *Eenstijlige meidoorn* en *Gewone vlier*. En van de zoom: *Boskruiskruid*, *Gladde witbol* en *Schermhavikskruid*.

Binnen het projectgebied komen geen specifieke zeldzame soorten zoals *Echte guldenroede* of *Valse salie* voor in de zoomvegetatie. Mogelijk gaat dit de komende jaren nog veranderen als gevolg van het steeds vaker inzetten van begrazingsbeheer. Het verschil tussen 20 jaar begrazen of maaien is mooi te zien binnen de proefprojecten van de hermeandering van de Ruiten Aa bij Wollinghuizen (begrazing) en Sellingen (maaien).

Foto 2.1a Wollinghuizen: voorbeeld van ca. 20 jaar begrazen.



Foto 2.1b Sellingen: voorbeeld van ca. 20 jaar maaien.







## 2.4. Droge bossen

---

DIT TYPE OVERLAPT DEELS DE VOCHTIGE BOSSEN. ONGEVEER DE HELFT VAN IN de tabel opgenomen soorten worden ook genoemd bij de Vochtige bossen. Maar de groeiplaatsen van de Droge bossen zijn droger en zuurder. Het aantal soorten per km<sup>2</sup> van de Droge bossen is in het noorden duidelijk lager dan bij de Vochtige bossen.

De soorten van de vegetatiekundige voedselarme – en voedselrijke Eiken- en Beukenbossen komen op korte afstand van elkaar voor. Zeer lokale verschillen in de groeiplaats maken hoogst waarschijnlijk uit waar de voedselarme soorten (*Blauwe bosbes*, *Dalkruid*, *Dubbelloof*, *Echte guldenroede*, *Hengel*, *Mispel*, *Steenbraam* en *Zevenster*) en waar de voedselrijke soorten (*Bosanemoon*, *Brede wespenorchis s.l.*, *Gewone salomonszegel*, *Grote veldbies*, *Lelietje-van-dalen*, *Ruige veldbies*, *Valse salie* en *Witte klaverzuring*) worden aangetroffen. *Dubbelloof*, *Echte guldenroede*, *Hengel* en *Zevenster* hebben de voorkeur om zich in de rand van het bos te vestigen.

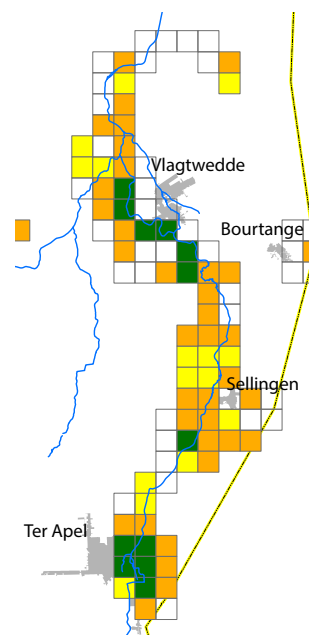
*Hengel* is binnen het projectgebied sterk in aantal afgenomen. Veel sterker dan de landelijke trend aangeeft. (Respectievelijk 70% en 20%.) *Brede wespenorchis s.l.*, *Koningsvaren* en *Ruige veldbies* zijn sterk toegenomen.

De beide eerst genoemde soorten vallen vegetatiekundig onder de bossen, maar binnen het projectgebied zie je ze veel aan de rand van het bos of in berm

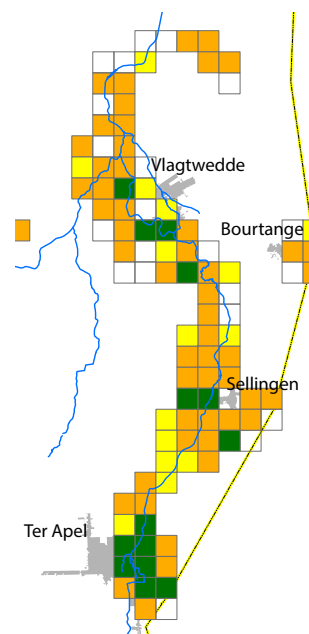
(*Brede wespenorchis s.l.*) of in sloottaluds (*Koningsvaren*). *Ruige veldbies* is eveneens sterk toegenomen, maar beperkt zich tot de oude bestaande bossen (Ter Apelerbossen, Liefstingsbroek en Metbroekbos).

Tabel 2.3 Trend soorten begroeiingstype Droge bossen.

Droge bossen	In aantal km-hokken		Trend	Rode Lijst 2012
	1970–2000	2000–2017		
Blauwe bosbes	23	20	=	
Bosanemoon	14	15	=	
Brede wespenorchis	2	27	++	
Dalkruid	29	32	=	
Dennenwolfsklauw		2	*	Kwetsbaar
Dubbelloof		7	*	Gevoelig
Echte guldenroede	6	7	=	Kwetsbaar
Gewone salomonszegel	51	63	+	
Grote veldbies		3	*	
Hengel	10	3	--	
Koningsvaren	7	25	++	
Lelietje-van-dalen	39	48	+	
Mispel		1	*	
Ruige veldbies	5	10	++	
Steenbraam	2	2	=	Ernstig Bedreigd
Valse salie	1	4	+	
Witte klaverzuring	21	15	-	
Zevenster	4	4	=	



Kaart 2.7a Aantal soorten droge bossen per kmhok 1970–2000.



Kaart 2.7b Aantal soorten droge bossen per kmhok 2000–2017.



### 2.4.1. Strooiselafbraak

IN BOSSEN OP DE IETS VOEDSELRIJKERE ZANDGRONDEN KUNNEN voorjaarsbloeiërs het ultieme lentegevoel geven. Binnen Westerwolde komen een aantal van dit soort bossen voor: Metbroekbos bij Vlagtwedde en de Ter Apelerbossen. Maar je ziet de voorjaarsflora in deze bossen de laatste jaren afnemen.

In het Metbroekbos is de strooisellaag in het bos in 40 jaar tijd dikker geworden en heeft een soort als *Bosanemoon* zich meer verplaatst richting de randen en de paden van het bos. Dit zijn eigen waarnemingen op het oog en niet aan de hand van gericht onderzoek. Een vergelijk tussen inventarisatiegegevens tot en met 2012 en na 2012 bevestigen dat beeld. (Zie kaartjes 2.8a en 2.8b.)

De rijkdom van de bodem (met name kalkgehalte en zuurgraad) is sterk van invloed op de afbraak van het strooisel. De bodemfauna van de rijkere bodems (bacteriën, regenwormen) kunnen sneller strooisel omzetten dan hun soortgenoten op de armere bodems (schimmels, springstaarten). De omzetting op de rijkere zandgronden resulteert in een humus van hogere kwaliteit waarmee voedingsstoffen beter kunnen worden vastgelegd en vormen daarmee bovendien een buffer tegen verzuring. De aanwezige boomsoorten zijn ook van invloed op de snelheid van de afbraak van het strooisel. Blad en naalden van beuk, eik en naaldbomen zijn slecht afbreekbaar. Bij linde, iep, hazelaar en els breekt het blad sneller af.

De afbraaksnelheid van organisch materiaal in de strooisellaag wordt geremd onder zure omstandigheden. Nu is verzuring van de bodem een natuurlijk proces, maar door de hoge stikstofdepositie in ons land wordt dit proces versneld. Stikstof is voor planten een meststof, maar heeft ook een verzurend effect.

Op dit moment bedraagt de stikstofdepositie in Nederland ca. 25 kg/ha/jaar. Onder normale omstandigheden zou de hoeveelheid onder de 12 kg moeten liggen. Verzuring is niet alleen een probleem voor de planten maar ook, met name op de zandgronden in het binnenland, voor de totale biodiversiteit.

Recent worden er landelijk experimenten uitgevoerd om de snelle verzuring van de bosbodems tegen te gaan. Dit gebeurt met het toedienen van een kalkmeststof (o.a. steenmeel) en in bestaande bossen boomsoorten aan te planten met snel afbreekbaar strooisel. Om deze reden zijn sinds kort in enkele bossen bij Ter Apel door het Staatsbosbeheer in het Kloosterbos, het Roelagerbosch en het Tempelbosch *Winterlinde* en *Hazelaar* bijgeplant. (Op het moment van schrijven ontbrak de *Winterlinde* voor deze locaties nog als waarneming in de NDFP.)

Kaart 2.8a Metbroekbos:  
Bosanemoon tot 2013. (links)

Kaart 2.8b Metbroekbos:  
Bosanemoon 2013–2017.







## 2.5. Zure vennen

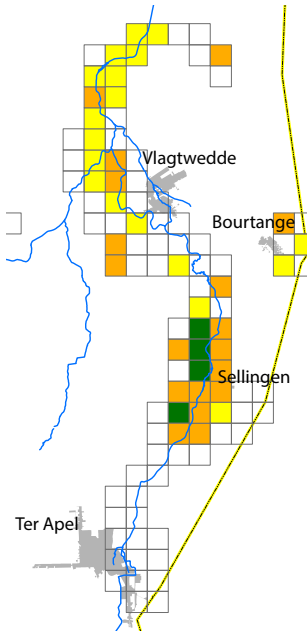
---

VAAK ZIJN VENNEN ONTSTAAN DOOR UITSTUIVING VAN EEN LAAGTE TOT HET grondwater of door een grondwaterstandsverhoging waardoor laagtes onder water komen te staan. In, of vlak onder, de venbodem komen vaak ondoorlatende bodemlaagjes voor, waardoor het ven water vasthoudt terwijl de omgeving droog is. (Zie pagina 37)

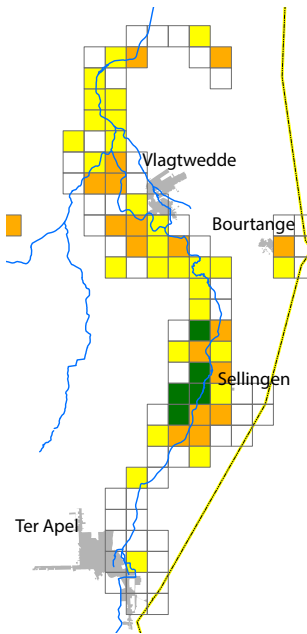
De kmhokken met het hoogste aantal soorten (6-10) komen voor in de omgeving van Sellingen. Ook alleen daar zijn binnen het projectgebied Zure vennen als biotoop aanwezig. Ze worden gevoed door regenwater en soms door grondwater dat nog sterk op regenwater lijkt. Het water in de vennen is matig zuur tot zuur en voedselarm. Buiten de vennen van Sellingen komen de soorten van dit type ook voor in o.a. schrale graslanden met stagnerend regenwater en sloottaluds, maar dan ook onder voedselarme – en zure milieuomstandigheden. Het is opvallend dat weinig soorten van dit begroeiingstype in het zuidelijke deel van het projectgebied voorkomen.

Aan de verspreiding over het aantal kmhokken is het niet te zien, maar detailgegevens tonen aan dat *Slangenwortel* vanaf 2000 in meerdere vennen verschijnt. Mogelijk is bemesting door watervogels een oorzaak. De laatste waarneming van *Klein blaasjeskruid* is uit 1996. Vóór 1950 kwam deze soort nog in 2 uurhokken voor in de omgeving van Sellingen. De toename van





Kaart 2.9a Aantal soorten zure vennen per kmhok 1970–2000.



Kaart 2.9b Aantal soorten zure vennen per kmhok 2000–2017.

*Ronde zonnedaauw* is waarschijnlijk toe te schrijven aan de uitgevoerde natuurontwikkelingsprojecten. (Zoals project Smeerling 2008).

Op dit moment komen nog maar weinig vegetatiekundig goed ontwikkelde zure vennen binnen het projectgebied voor.

Tabel 2.4 Trend soorten begroeiingstype Zure vennen.

Zure vennen	In aantal kmhokken		Trend	Rode Lijst 2012
	1970–2000	2000–2017		
Bruine snavelbies	1	2	=	
Eenrig wollegras	10	11	=	Kwetsbaar
Klein blaasjeskruid	1		†	Kwetsbaar
Kleine veenbes	10	5	-	
Kleine zonnedaauw	2	6	+	
Lavendelhei	9	6	-	Kwetsbaar
Ronde zonnedaauw	7	14	++	Gevoelig
Slangenwortel	4	4	=	
Snavelzegge	30	33	=	
Veenpluis	20	29	+	
Witte snavelbies	3	6	+	Kwetsbaar

### 2.5.1. Vennen

VENNEN ZIJN NATUURLIJKE LAAGTEN IN HET VOEDSEL- EN KALKARME dekzandlandschap. De meeste vennen dateren uit de laatste ijstijd of het begin holocene. Deze natuurlijke laagten beperken zich in Westerwolde waarschijnlijk tot restanten van pingoruïnes, uitgestoven laagten en door dekzand afgesnoerde geulen van de Ruiten Aa. Bodemkundig worden deze laagten dobben genoemd. Op de bodemkaart 1 : 50.000 van de Stichting voor Bodemkartering (uitgave 1980) zijn deze dobben duidelijk aangegeven. (Zie kaart 2.10) Een groot aantal zijn tijdens ontginningen dicht geschoven. In de huidige bos- en overige natuurgebieden zijn de dobben nog aanwezig. De meeste komen voor in de omgeving van Sellinger.

Onder invloed van veranderende klimaatsomstandigheden raakten ze gevuld met water, dat vervolgens geheel of gedeeltelijk dichtgroeide met veenvormende vegetaties. We hebben het hier niet over in – en op voormalige hoogveen aanwezig open water (o.a. zogenaamde Meerstallen). Hoewel de vegetaties in het hoogveen en in de vennen veel op elkaar lijken, is de ontstaansgeschiedenis hiervan duidelijk anders. Om het toch van elkaar te kunnen onderscheiden wordt de vegetatie in de vennen ook wel heideveentjes genoemd.

Het graven van turf is in een groot aantal vennen in Westerwolde sterk van invloed geweest op de huidige vorm en de verhouding open water – vegetatie. Dit is onder andere tijdens de Tweede Wereldoorlog nog gebeurd.

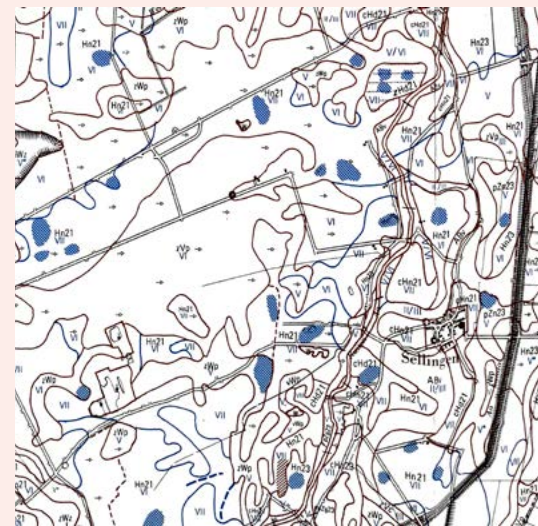
In vennen met een relevante oppervlakte open water is in ruim 40 jaar nauwelijks uitbreiding van hoogveenvormende vegetatie te zien. (Eigen waarneming.) Dit heeft waarschijnlijk diverse oorzaken: o.a. waterdiepte, windwerking, bemesting door vogels, te lage CO<sub>2</sub> concentraties.

Venvegetaties zijn afhankelijk van neerslag die wordt vastgehouden door een slecht doorlatende laag in de bodem, waardoor een zogenaamde schijnwaterspiegel ontstaat. Wanneer de weerstand van de slecht doorlatende laag voldoende hoog is, hebben grondwaterstands dalingen weinig of geen invloed op de kwaliteit van venvegetatie. Bij schijnwaterspiegelsystemen met een lage weerstand hebben dalingen wel een negatieve invloed.

Van de nog aanwezige vennen zijn er nog maar een paar vegetatiekundig goed ontwikkeld. De graad van mineraalarmoede en de daaraan gekoppelde zuurgraad beïnvloeden het verschil in vegetatie en daarmee ook de al of niet aanwezige plantensoorten. (Zie 'Zwak gebufferde vennen' pagina 38)

In 2000 zijn herstelwerkzaamheden binnen een aantal vennen uitgevoerd met positieve ontwikkelingen.

Zowel nationaal als Europees zijn de heideveentjes vanuit de natuurbescherming van zeer groot belang.



Kaart 2.10 Blauw gearceerd: dobben in de omgeving van Sellinger volgens bodemkaart van Nederland 1 : 50.000 uit 1980. (Bron: Stichting voor Bodemkartering, 1980.)





## 2.6. Zwak gebufferde vennen

---

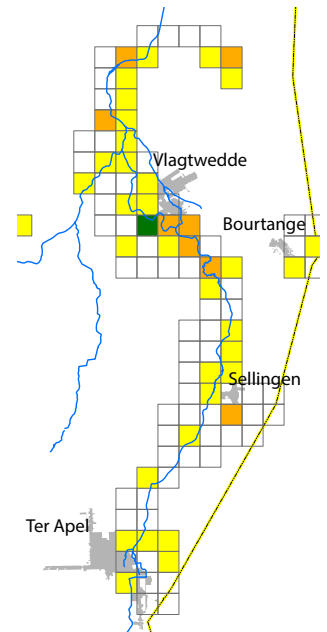
DE NAAM 'VEN' DEKT VOOR WESTERWOLDE NIET DE LADING. HET ZIJN GEEN ronde -, ovale waterhoudende laagten zoals bij het vorige begroeiingstype. Het kunnen laagten (slenken) zijn die 's winters water afvoeren en zomers droogvallen. Door gebufferde stoffen in het toestromende water of de aanwezigheid van leem in de bodem wordt het water minder zuur. Dit is het belangrijkste kenmerk ten opzichte van het vorige begroeiingstype. (Zie '2.5.1. Vennen' op pagina 37)

Door het uitvoeren van natuurontwikkelingsprojecten zoals in Breedwisch en het Ellersinghuizerveld in respectievelijk 2004 en 2006 heeft een aantal soorten van dit type daar een gunstige groeiplaats gevonden en zich gevestigd. Het betreft soorten als: *Naaldwaterbies*, *Pilvaren*, *Waterpostelein*, *Teer vederkruid*, maar ook *Ondergedoken moerasscherm*. Binnen een landschap zullen dit soort typische milieuomstandigheden zich moeten blijven voordoen, anders verdwijnen deze soorten ook weer.

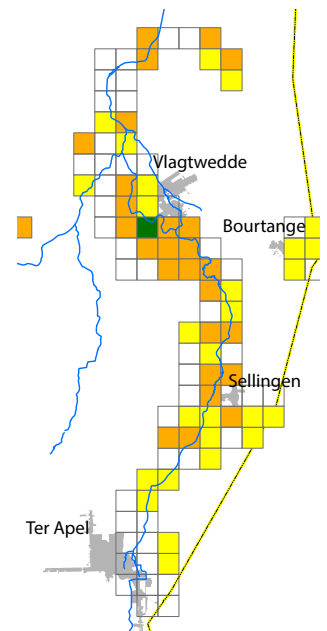
In de periode tussen 1902 en 1950 kwam *Waterdrieblad* in het noorden en midden nog in zeven uurhokken voor. Van de jaren daarna zijn geen waarnemingen bekend. Ook is niet bekend of *Waterlobelia* en *Oeverkruid* ooit in Westerwolde hebben gegroeid. Beide zijn **de** kensoorten van zwak gebufferde vennen.

Tabel 2.5 Trend soorten begroeiingstype Zwak gebufferde vennen.

Zwak gebufferde vennen	In aantal kmhokken		Trend	Rode Lijst 2012
	1970–2000	2000–2017		
Draadgentiaan		1	*	Bedreigd
Drijvende waterweegbree	1		†	Kwetsbaar
Duizendknoopfonteinkruid	5	4	-	
Gesteeld glaskroos		1	*	
Moerassmele	2		†	Ernstig Bedreigd
Naaldwaterbies	29	40	+	
Ondergedoken moerasscherm		1	*	Bedreigd
Pilvaren	7	13	++	
Teer vederkruid	3	6	+	Kwetsbaar
Veelstengelige waterbies	2	2	=	
Vlottende bies	2	1	=	Kwetsbaar
Waterpostelein	8	24	++	



Kaart 2.11a Aantal soorten zwak gebufferde vennen per kmhok 1970–2000.



Kaart 2.11b Aantal soorten zwak gebufferde vennen per kmhok 2000–2017.





## 2.7. Natte heide

---

DIT BEGROEIINGSTYPE KOMT VOOR OP RELATIEF LAGE, VOCHTIGE TOT ZEER natte plekken die in – en langs randen van droge zandlandschappen liggen.

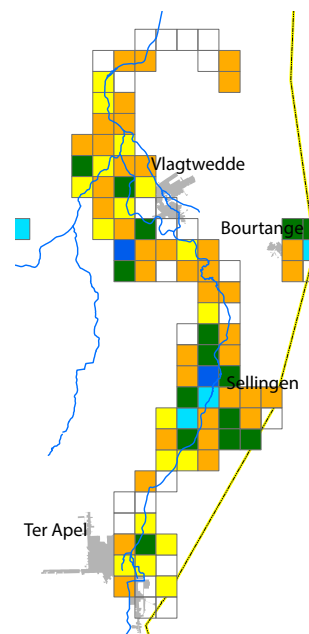
Het omvat meerdere biotopen: heide, bos, grazige vegetaties, plekken met stilstaand water en kale bodem met hier en daar pioniersoorten. Daarom is de lijst met soorten ook uitgebreider dan die van de vennen. Natte heidevegetaties zijn meestal ontstaan op uitgeputte bodems. Door het kappen van bomen, het plaggen of begrazen van de heide zijn eeuwenlang voedingstoffen afgevoerd. De bodem is doorgaans vochtig of nat, vrij zuur en voedselarm.

De kmhokken met de hoogste aantal soorten zijn gelegen bij Smeerling, Bourtange en Selligen. De kaartjes laten voor wat betreft de eerder genoemde gebieden geen ongunstig beeld zien, maar goed ontwikkelde natte heidevegetaties zijn in Westerwolde op dit moment zeer waarschijnlijk niet meer te vinden.

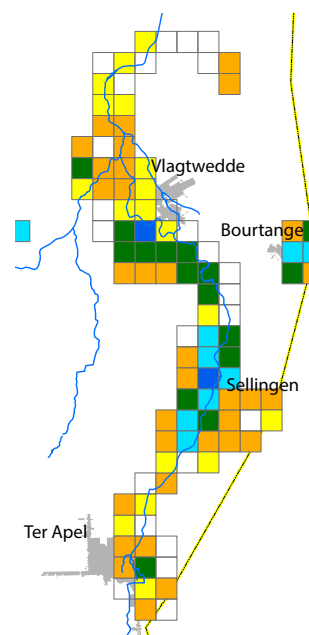
In de uitgevoerde natuurontwikkelingsprojecten hebben zich de laatste jaren een redelijk aantal soorten van dit type gevestigd: *Gewone dophei*, *Kleine zonnedauw* en *Ronde zonnedauw*, *Moeraswolfsklauw* (Smeerling, 2008 en Bourtange, 2005 ). Hopelijk ontwikkelen zich binnen deze gebieden de komende jaren goed ontwikkelde natte heidevegetaties.

Tabel 2.6 Trend soorten begroeiingstype Natte heide.

Natteheide	In aantal kmhokken		Trend	Rode Lijst 2012
	1970–2000	2000–2017		
Blauwe knoop	35	25	-	Gevoelig
Brede orchis	1	2	=	Kwetsbaar
Bruine snavelbies	1	2	=	
Draadgentiaan		1	*	Bedreigd
Eenarig wollegras	10	11	=	Kwetsbaar
Geelgroene zegge	6	23	++	
Gewone dophei	39	37	=	
Gewone vleugeltjesbloem		2	*	Kwetsbaar
Grondster	1		†	Kwetsbaar
Grote wolfsklauw	1	4	+	Bedreigd
Heidekartelblad	2		†	Kwetsbaar
Hondsviooltje	25	10	--	Gevoelig
Kleine veenbes	10	5	-	
Kleine zonnedaaw	2	6	++	
Klokjesgentiaan	7	4	-	Gevoelig
Kruipbrem	17	11	-	Kwetsbaar
Kruipwilg	27	34	+	
Liggende vleugeltjesbloem	2		†	Kwetsbaar
Moerassmele	2		†	Ernstig Bedreigd
Moeraswolfsklauw	3	19	++	
Ronde zonnedaaw	7	14	++	Gevoelig
Spaanse ruitjer	5	5	=	Kwetsbaar
Stekelbrem	22	17	-	Gevoelig
Stijve ogentroost	13	44	++	Gevoelig
Struikhei	59	58	=	
Valkruid	3	3	=	Bedreigd
Veelstengelige waterbies	2	2	=	
Veenbies	2	1	-	Kwetsbaar
Wateraardbei	18	18	=	
Welriekende nachtorchis	2		†	Bedreigd
Wilde gageel	9	10	=	Gevoelig
Witte snavelbies	3	6	+	Kwetsbaar



Kaart 2.12a Aantal soorten natte heide per kmhok 1970–2000.



Kaart 2.12b Aantal soorten natte heide per kmhok 2000–2017.





Kaart 2.13 Topografie Doezekampen in verschillende perioden (1902; 1975, 2015)

### 2.7.1. Doezekampen

DOEZEKAMPEN, OOK WEL OL TANGE OF MOLENBERG GENOEMD, IS EEN KLEIN voormalig heideterreintje ten zuiden van Smeerling. In de zeventiger jaren van de vorige eeuw is het, in het kader van de uitvoering van de ruilverkaveling, toebedeeld aan Staatsbosbeheer. Later is het beheer en eigendom overgedragen aan Natuurmonumenten. Veertig jaar geleden stond dit terreintje bekend om het grote aantal niet algemene plantensoorten (Rode Lijstsoorten) die er voorkwamen. Na 2000 zijn maar 6 van de 20 soorten teruggevonden. Waarvan een soort als *Valkruid* (Wolverlei) na 2007 niet meer is aangetroffen. Mogelijk dat stuivend zand, door de dynamiek van de aanwezige motorcrossbaan in de zeventiger jaren van de vorige eeuw, zorgde voor net voldoende aanrijking van voedingsstoffen. Hierdoor heeft deze soort het mogelijk nog even wat langer kunnen volhouden.

Dit bewijst hoe moeilijk het is om in het bijzonder voor kleine natuurterreinen de groeiplaatseisen in stand te houden. Misschien is er hoop nu, in het kader van de inrichting van de EHS, grenzend ten oosten aan de Doezekampen in 2000 het gebied Groot Kampen als natuurgebied is ingericht. Daar zijn nu al Rode lijstsoorten aangetroffen: *Moeraswespenorchis*, *Spaanse ruiter*, *Brede orchis* en *Noordse zegge*.

Tabel 2.7 Rode Lijstsoorten Doezekampen.

Rode Lijstsoorten	1970 –2000	2000 –2017
Blauwe knoop	x	
Borstelgras	x	x
Gevlekte orchis	x	
Grote wolfsklauw	x	
Heidekartelblad	x	
Hondsviooltje	x	x
Kleine tijm	x	
Klokjesgentiaan	x	
Korenbloem	x	
Lavendelhei	x	
Liggende vleugeltjesbloem	x	
Moeraskartelblad	x	
Steenanjer		x
Stekelbrem	x	
Stijve moerasweegbree	x	
Stijve ogentroost	x	x
Valkruid	x	x
Vleeskleurige orchis	x	
Vogelpootklaver	x	
Welriekende nachtorchis	x	
Wilde gagel	x	x
Totaal aantal soorten	20	6





## 2.8. Droge heide

---

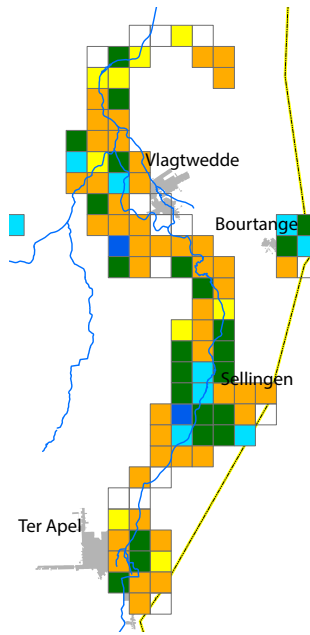
DIT TYPE KOMT VOOR OP DE HOOGSTE DELEN VAN HET DEKZANDLANDSCHAP waar de invloed van grondwater niet van betekenis is. Droge heide is meestal ontstaan op arme zandbodems. Door kappen van bos, het plaggen en/of begrazen van de heide, zijn eeuwenlang mineralen afgevoerd.

De soorten behorende bij dit type komen vooral in het midden en zuiden van het projectgebied voor.

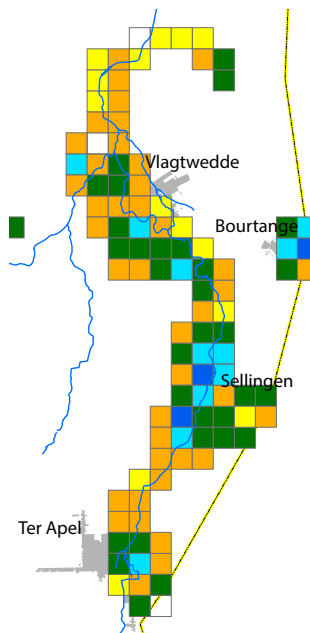
Vegetatiekundig zijn de meeste soorten ingedeeld bij de droge graslanden, heischrale graslanden, droge heiden en bossen van de arme zandgronden. Kleine verschillen in bodem, reliëf en beheer leiden tot verschillen in het voorkomen van soorten.

Soorten van de droge bossen (*Blauwe bosbes*, *Dennenwolfsklauw*, *Grote wolfsklauw*, *Jeneverbes* en *Rode bosbes*) komen voornamelijk voor in de bestaande bossen en bosjes. De andere in de tabel genoemde soorten groeien hoofdzakelijk in het bestaande heidegebied bij Ter Borg en op plaatsen waar in het kader van de EHS natuurontwikkelingsprojecten zijn uitgevoerd, waarbij op de hogere gronden een voedselrijke bodemlaag is verwijderd. Zoals Ellersinghuizerveld (2006), Bourtange (2005), Breedwisch bij Jipsinghuizen (2004) en de Molenbeek bij Ter Apel (2000).





Kaart 2.14a Aantal soorten droge heide per kmhok 1970–2000.



Kaart 2.14b Aantal soorten droge heide per kmhok 2000–2017.

De soorten geven de voorkeur aan een droog – vochtige -, zuur – tot zwak zure – en zeer voedselarme – tot voedselarme bodem.

Hoewel niet in de tabel opgenomen, komt *Kraaihei* binnen het projectgebied nu alleen nog in Ter Borg voor. In de periode 1970–2000 bij Ter Wupping en Sellingen e.o. (incl. Ter Borg). Tussen 1902–1950 is alleen een waarneming vastgelegd in het uurhok waarbinnen het Liefstinghsbroek valt. *Kraaihei* is ook een kenmerkende soort voor de droge heiden en is verspreid over Noord-Nederland, maar in vergelijking met Drenthe, de Veluwe en de Waddeneilanden, komt de soort in Westervolde maar weinig voor.

Ten opzichte van 1920–2000 heeft *Gaspeldoorn* zich recent rond Sellingen uitgebreid en bij Weende gevestigd. Het vermoeden bestaat dat uitzaaien een rol heeft gespeeld.

*Kruipbrem* en *Stekelbrem* zijn beide achteruitgegaan. *Stekelbrem* weet zich nog te handhaven op plaatsen waar natuurontwikkeling heeft plaatsgevonden. Bij *Kruipbrem* is deze relatie minder sterk zichtbaar. (Zie ‘Analyse Rode Lijstsoorten’ pagina 66) *Valkruid* wordt in de tabel nog aangegeven met constant. Maar van beide groeiplaatsen (Doezekampen bij Smeerling en Zuidveld) zijn na 2007 geen waarnemingen meer vastgelegd.

Tabel 2.8 Trend soorten begroeiingstype Droge heide.

Droge heide	In aantal kmhokken		Trend	Rode Lijst 2012
	1970–2000	2000–2017		
Blauwe bosbes	23	20	=	
Blauwe knoop	35	25	-	Gevoelig
Borstelgras	14	20	+	Gevoelig
Buntgras	9	9	=	
Dennenwolfsklauw		2	*	Kwetsbaar
Dwergviltkruid	6	31	++	
Gaspeldoorn	2	8	++	
Gewone dophei	39	37	=	
Gewone eikvaren	30	36	+	
Gewone vleugeltjesbloem		2	*	Kwetsbaar
Grondster	1		†	Kwetsbaar
Grote wolfsklauw	1	4	+	Bedreigd
Hondsviooltje	25	10	--	Gevoelig
Jeneverbes	2	4	+	Gevoelig
Klein warkruid	2	2	=	Kwetsbaar
Kleine tijm	3	1	-	Bedreigd
Klokjesgentiaan	7	4	-	Gevoelig
Kruipbrem	17	11	-	Kwetsbaar
Kruipwilg	27	34	+	
Liggende vleugeltjesbloem	2		†	Kwetsbaar
Rode bosbes	6	3	-	
Rozenkransje	1		†	Ernstig Bedreigd
Schermhavikskruid	62	80	+	
Stekelbrem	22	17	-	Gevoelig
Stijve ogentroost	13	44	++	Gevoelig
Struikhei	59	58	=	
Valkruid	3	3	=	Bedreigd
Verfbrem	4	3	=	Bedreigd
Zandblauwtje	35	37	=	
Zilverhaver	24	65	++	



## 2.9. Nat schraalland

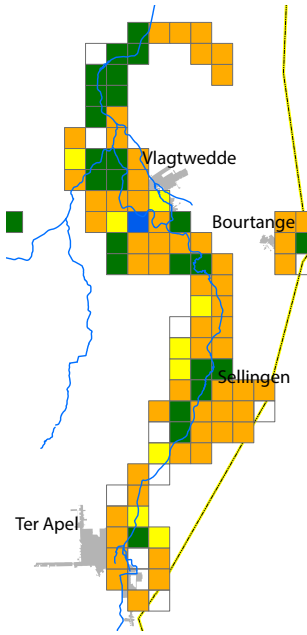
---

DE SOORTEN VAN DIT BEGROEIINGSTYPE HOUDEN VAN NATTE- TOT MATIG NATTE omstandigheden met hoge grondwaterstanden, waarbij soms tijdelijke inundaties met oppervlaktewater op kunnen treden. Plaatselijk kan ook kwel van invloed zijn (bv Ter Wupping). De groeiplaats concentreert zich dan ook in het beekdal, boezemlanden (bv Hoorndermeden), in laagten en taluds van waterlopen.

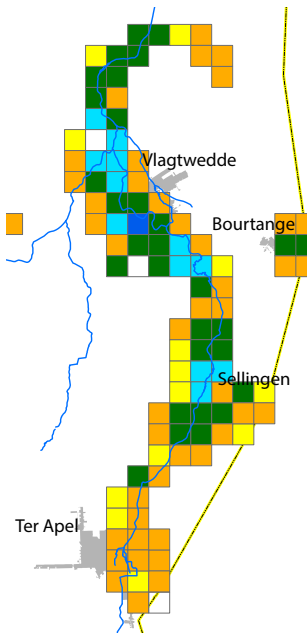
De soorten zijn vertegenwoordigers uit vegetaties als o.a. kleine zeggen schraalland, blauwgrasland en dotterbloemhooiland. Naast vocht zijn voedselarme en matig zure bodems een voorwaarde voor deze graslandplanten. Vooral gradiënten naar iets drogere gronden zijn soortenrijk.

De kmhokken met de meeste soorten van dit type komen voor in het midden (Metbroekbos e.o.) en in het noorden. Maar een recent gegraven slenk in de Breedwisch bij Jipsinghuizen laat zien dat door zo'n lokale verandering het aantal 'schrале natte soorten' snel kan toenemen. (Bijvoorbeeld: *Blauwe zegge*, *Draadrus*, *Borstelbies*, *Zompzegge*, *Schildereprijs* en *Holpijp*.)

Een sterke toename t.o.v. de periode 1970–2000 is te zien bij de soorten: (1) *Blaaszegge*, *Noordse zegge*, *Draadrus*; (2) *Moeraskartelblad*; (3) *Blauwe zegge*, *Sterzegge*, *Borstelbies*, *Pilvaren* en *Schildereprijs*. Dit is mogelijk een gevolg van respectievelijk overname van landbouwgrond door natuurbeheerders (1),



Kaart 2.15a Aantal soorten nat schraalland per kmhok 1970–2000.\*



Kaart 2.15b Aantal soorten nat schraalland per kmhok 2000–2017.\*

verspreiding door maaimachines (2) en uitvoering van natuurontwikkelingsprojecten/hermeandering van de beken (3). De *Pilwaren* concentreert zich opvallend in het middengebied.

Hoewel 7 soorten (20% van het aantal soorten genoemd in de tabel) na 1999 niet meer zijn waargenomen, laat de tabel zien dat verder weinig soorten van dit type zijn achteruitgegaan. Alleen *Klokjesgentiaan*, *Moeraszegge* en, behalve bij Bourtange (Bakovensgade) en Ellersinghuizen, geldt dat ook voor *Blauwe knoop*. *Blauwe knoop* kwam vóór 2000 in het gehele projectgebied voor, maar daarna hoofdzakelijk in de terreinen van de natuurorganisaties. Een aantal soorten is in de recente periode niet meer waargenomen. Zoals *Grondster*, een vertegenwoordiger uit een pioniervegetatie. In 1977 nog aangetroffen in de omgeving van het Roelagerbosch bij Ter Apel en vóór 1952 alleen in 3 uurhokken bij Wedde e.o. En *Heidekartelblad*, *Liggende vleugeltjesbloem* en *Welriekende nachtorchis*. Deze 3 soorten kunnen voorkomen in blauwgrasland, maar zijn ook bekend van natte heide en heischrale graslanden. *Heidekartelblad* en *Welriekende nachtorchis* kwamen respectievelijk eind zeventiger – en tachtiger jaren van de vorige eeuw nog voor in de Doezekampen bij Smeerling en in de omgeving van Bourtange. Van vóór 1952 zijn alleen waarnemingen bij Smeerling e.o. (*Welriekende nachtorchis*) en het Liefstinghsbroek e.o. (beide soorten) bekend. *Liggende vleugeltjesbloem* kwam voor in de Doezekampen (1977) en op de Tichelberg (1975). Van vóór 1952 zijn geen waarnemingen van deze soort bekend.

Het NDFE exportbestand bevat in 3 kmhokken waarnemingen van *Vlozegge* (Poststruiken bij Laude en Breedwisch). Ook van deze soort zijn van vóór 1952 geen waarnemingen bekend.

\* Door een misverstand met de wetenschappelijke naam is *Zomprus* (*Juncus articulatus*) in de beide kaartjes met de aantallen soorten per kmhok opgenomen in plaats van *Veldrus* (*Juncus acutiflorus*). *Veldrus* is later wel aan de tabel toegevoegd.



Tabel 2.9 Trend soorten begroeiingstype Nat schraalland.

Nat schraalland	In aantal kmhokken		Trend	Rode Lijst 2012
	1970-2000	2000-2017		
Bevertjes		1	*	Kwetsbaar
Blaaszegge	10	20	++	
Blauwe knoop	35	25	-	Gevoelig
Blauwe zegge	17	29	++	
Borstelbies	8	22	++	
Brede orchis	1	2	=	Kwetsbaar
Draadgentiaan		1	*	Bedreigd
Draadrus	8	17	++	
Echte koekoeksbloem	28	31	=	
Gewone vleugeltjesbloem		2	*	Kwetsbaar
Grondster	1		†	Kwetsbaar
Heidekartelblad	2		†	Kwetsbaar
Holpijp	63	68	=	
Kleine valeriaan	4		†	Kwetsbaar
Klokjesgentiaan	7	4	-	Gevoelig
Liggende vleugeltjesbloem	2		†	Kwetsbaar
Moeraskartelblad	2	11	++	Kwetsbaar
Moerassmele	2		†	Ernstig Bedreigd
Moerasspirea	55	73	+	
Moeraswespenorchis		1	*	Kwetsbaar
Moeraszegge	14	11	-	
Noordse zegge	14	26	++	Kwetsbaar
Parnassia		1	*	Kwetsbaar
Pilvaren	7	13	++	
Rietorchis		17	*	
Scherpe zegge	56	54	=	
Schildereprijs	6	23	++	
Spaanse ruiter	5	5	=	Kwetsbaar
Sterzegge	5	11	++	
Veelstengelige waterbies	2	2	=	
Veldrus	14	47	++	
Vleeskleurige orchis	1	2	=	Kwetsbaar
Vlozegge	3		†	Bedreigd
Welriekende nachtorchis	2		†	Bedreigd
Zompzegge	40	59	+	



## 2.10. Vochtig schraalland

---

VOCHTIG SCHRAALLAND LIGT IETS HOGER IN HET LANDSCHAP DAN NAT schraalland. Theoretisch ligt het langs de beek tussen het natte schraalland en de hoger gelegen zandgronden. Ze zijn ontstaan door ontginning van moerassen of natte bossen en door langdurig gebruik als hooiland.

Vanaf Laude naar het noorden komen de soorten van dit type in hogere aantallen per km<sup>2</sup> voor, met als zwaarte punt het gebied rond de Oude Loop bij Veele.

Een vochtig tot natte, – matig tot zwak zure – en een matig voedselrijke bodem hoort bij de soorten van dit type.

Van een aantal soorten die in de tabel als ‘nieuw’ zijn gelabeld, is bekend dat ze niet in het wild voorkomen, maar in bijvoorbeeld tuinen zijn uitgezaaid of geplant. Het gaat om: *Adderwortel*, *Beemdkroon*, *Beventjes* en *Wilde kievitsbloem*.

In het oosten van Nederland is *Moeraszoutgras* een zeldzame verschijning. Dat geldt ook voor Westerwolde. Je ziet het verspreidingspatroon in de afgelopen jaren verder naar het westen en het noorden van ons land opschuiven, waar de soort altijd al vrij algemeen voorkomt.

Bij nat schraalland is al een aantal soorten besproken die sterk zijn toegenomen. Dat geldt ook voor de volgende drie soorten. *Gevleugeld hertshooi* die

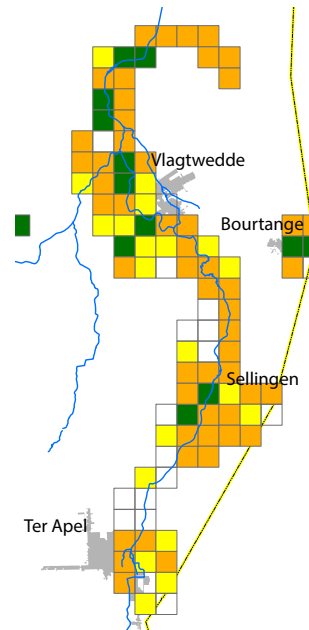
zich de laatste periode verder over het gehele beekdal van zuid naar noord heeft verspreid. *Rapunzelklokje* is een soort van het vochtig schraalland, maar dat geldt in ons land tot op dit moment voor het oostelijke rivierengebied en Limburg. In Westerwolde wordt hij vaak aangetroffen in schrale bermen en bestaat sterk de indruk dat de soort hier is uitgezaaid.

Door een misverstand met de wetenschappelijke naam is *Zomprus* (*Juncus articulatus*) in de beide kaartjes met de aantallen soorten per kmhok opgenomen in plaats van *Veldrus* (*Juncus acutiflorus*). *Veldrus* is later wel aan de tabel toegevoegd. Behalve in het uiterste noorden en zuiden, heeft *Veldrus* zich ten opzichte van de periode 1970–2000 over het gehele projectgebied verspreid.

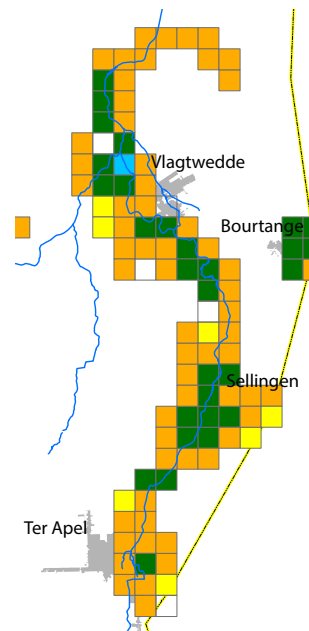
*Zomprus* is en was een algemene soort. De verdere toename is vooral een gevolg van recent uitgevoerde natuurontwikkelingsprojecten. De laatste waarneming van *Kleine valeriaan* is uit 1976 in een viertal kmhokken in het noorden (Hoorndermeden en de Gaast). Van vóór 1952 in één uurhok ten noordwesten van Vlagtwedde.

Tabel 2.10 Trend soorten begroeiingstype Vochtig schraalland.

Vochtig schraalland	In aantal kmhokken		Trend	Rode Lijst 2012
	1970–2000	2000–2017		
Adderwortel		5	*	
Beemdkroon		2	*	Kwetsbaar
Beemdoeivaarsbek		2	*	
Beventjes		1	*	Kwetsbaar
Blauwe knoop	35	25	-	Gevoelig
Borstelgras	14	20	+	Gevoelig
Bosbies	1	4	+	
Draadrus	8	17	++	
Gele morgenster	2	5	+	
Gevleugeld hertshooi	7	20	++	
Gewone dotterbloem	27	23	=	
Glad walstro	18	15	=	
Groot streepzaad	1	5	+	
Grote pimpernel		2	*	
Kleine valeriaan	4		†	Kwetsbaar
Kruipganzerik	19	28	+	
Moeraskartelblad	2	11	++	Kwetsbaar
Moerasspirea	55	73	+	
Moerazoutgras	6	4	-	
Noordse zegge	14	26	++	Kwetsbaar
Rapunzelklokje	1	12	++	Kwetsbaar
Rietorchis		17	*	
Trosdravik		1	*	Kwetsbaar
Veldrus	14	47	++	
Verfbrem	4	3	-	Bedreigd
Vijfvingerkruid	8	8	=	
Vleeskleurige orchis	1	2	+	Kwetsbaar
Waterkruid	8	8	=	
Welriekende rietorchis	2		†	Bedreigd
Wilde kievitbloem		1	*	Bedreigd
Zomprus	51	86	++	



Kaart 2.16a Aantal soorten vochtig schraalland per kmhok 1970–2000.



Kaart 2.16b Aantal soorten vochtig schraalland per kmhok 2000–2017.





## 2.11. Droog schraalland

---

DROOG SCHRAALLAND OMVAT OPEN, LAAGPRODUCTIEVE, KRUIDENRIJKE, GRAZIGE vegetaties op droge, soms lemige zandgronden. Soorten behorende bij dit begroeiingstype zijn op zeer arme zandgronden vaak ook aanwezig langs paden of in de overgangszone tussen heide en vochtig hooiland. Droge schraallanden zijn zeldzaam in het West-Europese laagland en zijn op Europees niveau van grote waarde, vooral de heischrale vegetaties. Door ontginning, verzuring en bemesting is droog schraalland in Nederland vrijwel verdwenen en het voorkomen van de vele karakteristieke soorten is ernstig bedreigd. De belangrijkste bedreiging voor de restanten van droog schraalland is vermesting in de vorm van stikstofdepositie waardoor de soorten van het schraalland worden verdrongen door algemene grassen.

De kmhokken met de hoogste aantallen soorten van dit type binnen het projectgebied liggen op dit moment in het midden (Bourtange) en zuiden (Breedwisch, Ter Borg en Ter Apel).

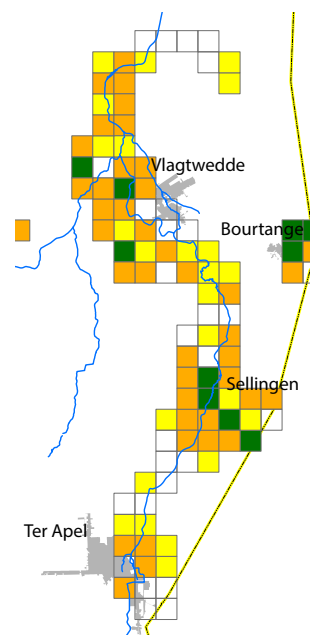
De uitgevoerde natuurontwikkelingsprojecten zijn de belangrijkste reden van de toename droge schraallandsorten. Door het verwijderen van de verzuurde en voedselrijke toplaag ontstaat weer een geschikt vestigingsmilieu. Soorten als *Dwergviltkruid*, *Stijve ogentroost* en *Zilverhaver* hebben er het

duidelijkst van geprofiteerd. Maar buiten de natuurontwikkelingsgebieden zie je een achteruitgang van een aantal relevante soorten: *Hondsviooltje* en *Steenanjer*.

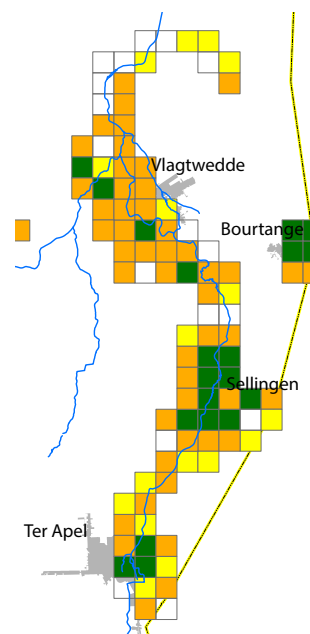
*Hondsviooltje* is in het aantal groeiplaatsen sterk achteruitgegaan. *Steenanjer* groeide vóór 2000 bij Wedde e.o., Bourtange en Sellingen e.o. Na 2000 zijn er bij Wedde e.o. geen waarnemingen meer geweest. Bourtange is op dit moment het bolwerk voor wat betreft de *Steenanjer*.

Tabel 2.11 Trend soorten begroeiingstype Droog schraalland.

Droog schraalland	In aantal kmhokken		Trend	Rode Lijst 2012
	1970–2000	2000–2017		
Beemdtkroon		2	*	Kwetsbaar
Bevertjes		1	*	Kwetsbaar
Blauwe knoop	35	25	-	Gevoelig
Borstelgras	14	20	+	Gevoelig
Borstelkrans		2	*	
Cipreswolfsmelk	4	5	=	
Duifkruid		2	*	Bedreigd
Duits viltkruid		10	*	
Dwergviltkruid	6	31	++	
Echte guldenroede	6	7	=	Kwetsbaar
Gelobde maanvaren	1		†	Bedreigd
Gewone vleugeltjesbloem		2	*	Kwetsbaar
Grasklokje	24	18	-	
Grote leeuwenklauw		2	*	
Grote tijm	1		†	
Hondsviooltje	25	10	--	Gevoelig
Kleine tijm	3	1	-	Bedreigd
Kruipbrem	17	11	-	Kwetsbaar
Rapunzelklokje	1	12	++	Kwetsbaar
Rozenkransje	1		†	Ernstig Bedreigd
Ruige anjer	1	2	=	Kwetsbaar
Steenanjer	8	18	++	Kwetsbaar
Stijve ogentroost	13	44	++	Gevoelig
Tripmadam		2	*	Kwetsbaar
Veldsalie		2	*	Kwetsbaar
Verfbrem	4	3	-	Bedreigd
Weideklokje		2	*	Gevoelig
Zandblauwtje	35	37	=	
Zilverhaver	24	65	++	



Kaart 2.17a Aantal soorten droog schraalland per kmhok 1970–2000.



Kaart 2.17b Aantal soorten droog schraalland per kmhok 2000–2017.





## 2.12. Akker

---

DE VOOR AKKERS KENMERKENDE SOORTEN EN GEMEENSCHAPPEN ZIJN NIET scherp te scheiden van ruderaal begroeiingen. De meeste soorten zijn er bij gebaat wanneer de grond minstens eenmaal per jaar wordt omgewerkt. Tot ruim in de eerste helft van de vorige eeuw behoorden akkers tot één van de rijkste ecosystemen met een sterk regionale identiteit. Door verandering in gewaskeuze en intensivering van teelten – wat gepaard ging met efficiëntere zaadschoning en intensievere, vaak chemische onkruidbestrijding en een sterkere bemesting – is er van biodiversiteit op akkers in Nederland weinig overgebleven. Natuurbeheer is tegenwoordig noodzakelijk voor het behoud en ontwikkeling van deze soorten.

Het verspreidingspatroon laat zien dat de specifieke akkersoorten zich duidelijker hebben gebonden aan de akkers dan de overige in de tabel genoemde soorten. De specifieke akkersoorten zijn in de tabel cursief – en vet gedrukt. De tabel van het begroeiingstype Akker geeft met een \* ook aan welke soorten de laatste jaren via zaadmengsels door natuurbeheerders en de Agrarische Natuurvereniging Oost-Groningen (ANOG) in akkerranden of braakliggende akkers samen met akkerbouwgewassen zijn uitgezaaid. (Zie '2.12.1. Akkerranden' op pagina 54) Volgens Natuurmonumenten zijn *Akkerandoorn*, *Bleekgele hennepnetel* en *Driekleurig viooltje* niet aangeslagen.

Veel van de (historische) akkers binnen het projectgebied zijn eigendom van de drie natuurorganisaties. Door het gevoerde beheer zijn daar de akkers ook het rijkst aan soorten. Opvallend dat op de akkers ten zuiden van Sellingen en rond Ter Borg weinig soorten zijn waargenomen.

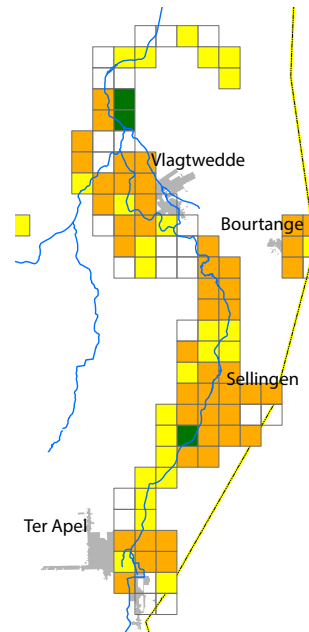
Voor wat betreft de akkersoorten is aan de beschikbare gegevens te zien dat de intensiteit van inventariseren in de beide geanalyseerde perioden veel verschilt. Daardoor is het niet mogelijk een betrouwbare analyse uit te voeren. Door de evaluatie in 2016 van het Subsiestelsel Natuur en Landschap (SNL) hebben de natuurorganisaties in 2014 en 2015 locatie- en soortgericht geïnventariseerd. Hierdoor is de hoeveelheid waarnemingen in de periode 2000–2017 veel groter dan in de periode 1970–2000.

*Glad biggenkruid*, *Korensla* en *Bleekgele hennepnetel* zijn karakteristieke soorten in akkers op de pleistocene, kalkarme zandgronden. *Glad biggenkruid* en *Korensla* kwamen vóór 1950 vanaf het noorden tot en met Sellingen vrij algemeen voor. *Korensla* nu alleen nog maar in de omgeving van Smeerling. *Bleekgele hennepnetel* kwam tot 2000 nog regelmatig in het gehele gebied voor. Daarna is het aantal groeiplaatsen sterk afgenomen. De beschrijving van de trends van de drie hierboven genoemde soorten past ook in het landelijke beeld.

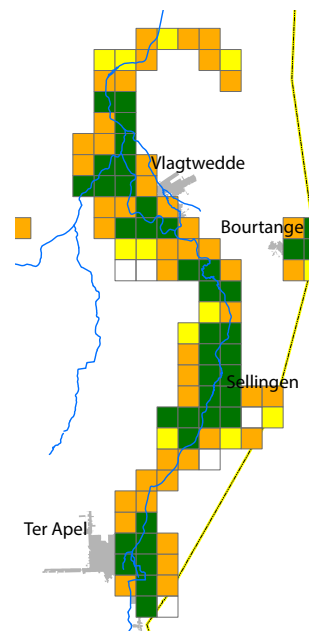
In de bekende publicatie – het landschap Westerwolde – van J.E. Muntinga uit 1945, wordt beschreven dat omstreeks 1900 de *Roggelelie* op o.a. de essen in de omgeving van Vlagtwedde veel voorkomt. Maar hij meldt ook dat deze lelie rond 1945 waarschijnlijk al weer uit de akkers was verdwenen. Natuurmonumenten heeft afgelopen jaren nog een poging gedaan de *Roggelelie* te herintroduceren. Dit is waarschijnlijk niet geslaagd, want de soort is sinds 2016 niet meer aangetroffen.

Tabel 2.12 Trend soorten begroeiingstype Akker. (Vet gedrukt: specifieke akkersoorten. \* Toegevoegd aan zaadmengsels of geplant.)

Akker	In aantal kmhokken		Trend	Rode Lijst 2012
	1970–2000	2000–2017		
<b>Akkerandoorn*</b>		1	*	Kwetsbaar
<b>Akkerklokje</b>	1	4	+	
Akkerviltkruid		4	*	Kwetsbaar
Behaarde boterbloem	1		†	
<b>Blauw walstro</b>	1	1	=	Kwetsbaar
<b>Bleekgele hennepnetel*</b>	19	3	--	Kwetsbaar
<b>Bolderik*</b>	1	22	++	Kwetsbaar
Dauwnetel	11	23	++	Kwetsbaar
Driekleurig viooltje*	7	16	++	
Duits viltkruid		10	*	
Dwergviltkruid	6	31	++	
<b>Gele ganzenbloem*</b>	3	29	++	
Gewone vogelmelk	12	23	++	
<b>Grote leeuwenklauw</b>		2	*	
<b>Handjesereprijs</b>		1	*	Ernstig Bedreigd
<b>Hondspeterselie</b>	9	17	++	
Klein tasjeskruid	30	46	++	
Kleine leeuwenklauw	13	53	++	
<b>Korenbloem*</b>	19	56	++	Gevoelig
<b>Korensla</b>	2	2	=	Bedreigd



Kaart 2.18a Aantal soorten akker per kmhok 1970–2000.



Kaart 2.18b Aantal soorten akker per kmhok 2000–2017.



Akker	In aantal kmhokken		Trend	Rode Lijst 2012
	1970–2000	2000–2017		
Liggend hertshooi	3	13	++	
<b>Roggelelie*</b>		1	*	Ernstig Bedreigd
<b>Rood guichelheil</b>	1	3	+	
<b>Ruige klaproos*</b>		5	*	
Slofhak	1	13	++	Kwetsbaar
<b>Tuinwolfsmelk</b>	3	15	++	
<b>Valse kamille*</b>		8	*	Kwetsbaar
Veelkleurig vergeet-mij-nietje	14	26	++	
Veldsla		2	*	
Zilverhaver	24	65	++	



Foto 2.2 Cosmos: niet inheemse soort uit Mexico. Uitgezaaid in akkerrand bij Veele (2014). Was tot 2017 binnen het projectgebied nog niet als soort in de NDFF opgenomen.

### 2.12.1. Akkerranden

MET DIVERSE ACHTERGRONDEN ZIJN DE LAATSTE JAREN BINNEN HET projectgebied randen van akkerbouwpercelen ingezaaid met speciale zaadmengsels:

- door de natuurbeheerorganisaties om de achteruitgang van specifieke akkerplanten te stoppen,
- de Agrarische Natuurvereniging Oost-Groningen (ANOG) die zaadmengsels heeft verstrekt aan deelnemende leden voor projecten ten behoeve van voornamelijk de fauna (akkervogels, insecten),
- in het kader van het Gemeenschappelijke Landbouwbeleid van de Europese Unie hebben akkerbouwers op dit moment de verplichting 5% van hun bouwlandareaal te vergroenen, daardoor maken veel akkerbouwers gebruik om randen in te zaaien met zogenaamde vanggewassen. Dit zijn soorten die de functie hebben van groenbemester en het bestrijding van aaltjes.

De gebruikte zaadmengsel bevatten ook vaak een aantal niet inheemse soorten.



## 2.13. Beken-kanalen

---

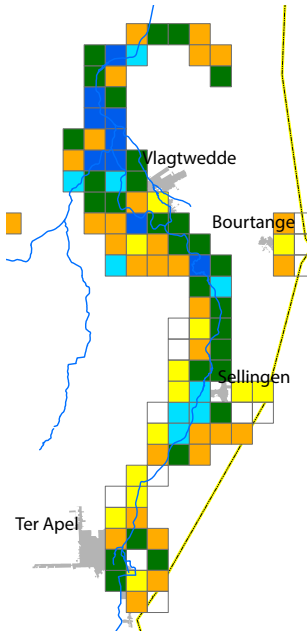
DE PLANTEN GENOEMD BIJ DIT TYPE KUNNEN WORDEN INGEDEELD BIJ DE aquatische of bij de terrestrische groeiplaatsen. De invasieve exotische water- en oeverplanten worden besproken in de paragraaf Invasieve exotische soorten.

De aquatische groeiplaatsen (kanalen, beken, sloten) zijn weer op te delen in stromend water en niet stromend water. Kenmerkende soorten van stromend water zijn o.a.: *Doorgroeid fonteinkruid*, *Sterrenkroos (G)*, *Kleine egelskop*. En voor het kwalitatief betere niet stromende water: *Groot blaasjeskruid*, *Brede waterpest*, *Kransvederkruid* en *Plat fonteinkruid*.

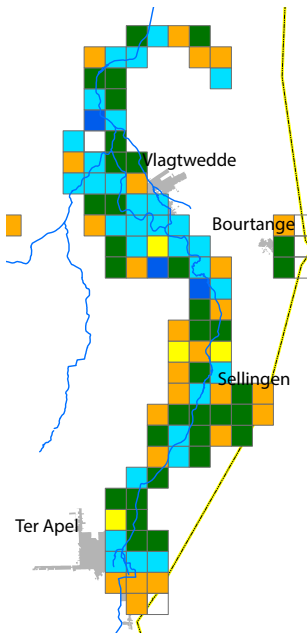
*Elzenzegge*, *Gewone dotterbloem*, *Holpijp* en *Watermunt* zijn vertegenwoordigers van de terrestrische zeer natte groeiplaatsen. (Waterkanten, greppels, moeras, behalve de voedselarme vennen. (Zie '2.5. Zure vennen' op pagina 35) en (Zie '2.6. Zwak gebufferde vennen' op pagina 38)

*Pijlkruid* komt binnen het gehele projectgebied voor. *Grote waterranonkel* en *Kleine egelskop* in het midden bij Smeerling e.o. *Groot blaasjeskruid* en *Holpijp* hebben hun zwaartepunt vooral in het noorden en afnemend naar het zuiden. Kwelindicatoren als *Kransvederkruid* en *Waterviolier* zijn vooral te vinden in het noorden en midden, waarbij *Waterviolier* lokale kwel waar kooldioxyde uittreedt indiceert. *Lidsteng* komt in Ter Wupping en de Hoorndermeden voor





Kaart 2.19a Aantal soorten beken-kanalen per kmhok 1970-2000.



Kaart 2.19b Aantal soorten beken-kanalen per kmhok 2000-2017.

en indiceert regionale kwel waar bicarbonaatrijk -, hard water toestroomt en soms chloriderijk. Zij wordt veel gevonden op de overgangen naar kleigronden.

Het merendeel van de soorten mijden niet de voedselrijke groeiplaatsen. Soorten van het (matig) voedselrijke milieu zoals: *Drijvend fonteinkruid*, *Elzenzegge*, *Haaksterrenkroos*, *Kransvederkruid*, *Rossig fonteinkruid*, *Stomp fonteinkruid*, *Teer vederkruid* en *Waterviolier* treffen we aan in het noorden (Hoorndermeden) en midden tot aan Wollinghuizen. Locaties van deze soorten met bedekkingen van meer dan 50 exemplaren zijn alleen in het midden te vinden (Ellersinghuizerveld, Wollinghuizen).

*Vlottende bies* als vertegenwoordiger van het voedselarme milieu is alleen in het Ellersinghuizerveld aangetroffen. Deze soort is veelal te vinden in zwak gebufferde milieus met doorgaans lokale kwel, zoals op de van oorsprong voedselarme 'velden' buiten de beekdalen. *Bittere veldkers* en *Drijvende waterweegbree* zijn na 2000 niet meer waargenomen. Ze kwamen respectievelijk in de periode 1970-2000 in 4 en 1 kmhok voor. Uit het tijdvak 1902-1950 zijn geen waarnemingen van beide soorten bekend.

De kaartjes laten zien dat bij Wedde e.o. het aantal soorten per kmhok is afgenomen, terwijl bij Vlagtwedde en Ter Apel het aantal is toegenomen. De toename is een gevolg van de uitgevoerde natuurontwikkelingsprojecten. (Vlagtwedde e.o.: Eemboerveld 1991, Groot kampen 2000, Ellersinghuizerveld 2006 en 2010, Smeerling 2008, Ter Apel: aanleg Bosbeek 2000).

De afname bij Wedde is niet duidelijk te verklaren. Of het moet het gevolg zijn van de uitvoering van de inrichtingswerkzaamheden binnen het deelproject Hoorndermeden. De overlaten naar de Westerwoldse Aa zijn verlaagd, waardoor inundatie vaker optreedt.

Soorten die sterk zijn toegenomen behoren of bij de voedselrijke categorie (*Aarvederkruid*, *Krabbenscheer*, *Pijlkruid*, *Stomp fonteinkruid*) of bij de relatief minder voedselrijke categorie (*Grote waterranonkel*, *Kleine egelskop*, *Kleine watereppe*, *Kransvederkruid*).

Tabel 2.13 Trend soorten begroeiingstype Beken-kanalen.

Beken-kanalen	In aantal kmhokken		Trend	Rode Lijst 2012
	1970–2000	2000–2017		
Aarvederkruid	4	26	++	
Beekpunge		6	*	
Bittere veldkers	4		†	
Brede waterpest	12	5	--	Gevoelig
Doorgroeid fonteinkruid	22	26	=	
Drijvend fonteinkruid	48	72	+	
Drijvende waterweegbree	1		†	Kwetsbaar
Duizendknoopfonteinkruid	5	4	=	
Elzenzegge	2	4	+	
Gekroesd fonteinkruid	29	20	-	
Gele plomp	49	72	+	
Haaksterrenkroos	4	2	-	
Gewone dotterbloem	27	23	=	
Glanzig fonteinkruid	20	16	=	
Groot blaasjeskruid	32	23	-	
Grote waterranonkel	12	26	++	
Haarfonteinkruid	25	32	+	
Holpijp	63	68	=	
Kleine egelskop	35	58	++	
Kleine watereppe	4	23	++	
Krabbenscheer	2	18	++	Gevoelig
Kransvederkruid	5	15	++	
Lidsteng	13	8	-	
Naaldwaterbies	29	40	+	
Pijlkruid	50	81	++	
Plat fonteinkruid		2	*	Kwetsbaar
Puntig fonteinkruid		1	*	
Rossig fonteinkruid	8	10	+	Bedreigd
Schedefonteinkruid	15	13	=	
Stomp fonteinkruid	1	6	++	Kwetsbaar
Teer vederkruid	3	6	+	Kwetsbaar
Tenger fonteinkruid	24	15	-	
Vlottende bies	2	1	=	Kwetsbaar
Watermunt	21	44	++	
Waterviolier	43	40	=	
Witte waterkers		5	*	

### 2.13.1. Stroming

STROMEND WATER IN DE BEEK ZORGT VOOR EEN GROTERE DIVERSITEIT AAN flora en met name fauna. Stroming draagt bij aan een goede zuurstofvoorziening in het water, maar ook aanvoer van voedsel en materiaal waar sommige soorten van afhankelijk zijn. Binnen een beek zijn er verschillende stroomsnelheden. In de binnenbochten vertraagt de snelheid en wordt sediment afgezet. In de buitenbochten verhoogt de snelheid en is de beek door erosie ter plaatse dieper. Dit zorgt voor een variatie in groei- en leefgebieden. Water- en oeverplanten hebben een belangrijke functie voor de beekfauna.

De Ruiten Aa is één van de veenbeken die tijdens – en na de groei van het hoogveen is ontstaan. In de zestiger jaren van de vorige eeuw is ook deze beek genormaliseerd. (Zie ‘2.1.1. Invloed van het verleden’ op pagina 24) Door verlaging van het beekpeil, ontwatering van de aanliggende gronden en het plaatsen van stuwen werd de stroomsnelheid in de beek laag tot zeer laag.

Het hoogveen is helemaal afgegraven en daardoor is herstel van de Ruiten Aa tot een veenbeek niet meer mogelijk. Daarom is in het kader van de inrichting van de EHS Westerwolde bij het herstel van de beek gekozen voor een min of meer vrij stromende, meanderende laaglandbeek. Dit betekent dat de stroming minimaal 10 cm/sec. – en maximaal ongeveer 50 cm/sec. moet bedragen.

Stroomsnelheid is o.a. afhankelijk van het verhang van de beek en de afmetingen van de bedding. Vandaar zijn er in de tot nu toe uitgevoerde deelprojecten verschillende maatregelen genomen. De beek is versmald en er wordt gestreefd naar een meer natuurlijker waterpeil. (Zomers lager en ’s winters hoger.) Door de vele ingrepen in het verleden is het gebied, het stroomgebied waaruit water naar de beek wordt aangevoerd, verkleind. Hierdoor zou de Ruiten Aa in de zomermaanden droog kunnen vallen. Om die reden is er voor gekozen gebiedsvreemd water aan te voeren. Dit water heeft helaas een ander chemisch profiel en is in de regel behoorlijk voedselrijk.

Ook zijn oude meanders hersteld, wat zorgt voor verschillende stroomsnelheden in binnen- en buitenbochten.

Een aantal waterplanten hebben een voorkeur voor stroming in het water. (Zie ‘Beken-kanalen’ op pagina 55) Binnen deze groep zijn er soorten die kenmerkend zijn voor relatief schoon water (matig voedselrijk) en voedselrijk water. (Zie ‘Tabel 2.14 Stroming indicerende waterplanten.’ op pagina 59)

Er is geprobeerd om met in de database beschikbare gegevens van stroming indicerende waterplanten aan te kunnen tonen dat reeds uitgevoerde deelprojecten invloed hebben gehad op een toename van de stroomsnelheid. Het jaar van uitvoering van de deelprojecten is bepalend geweest voor de keuze van de tijdsvakken zoals gebruikt in figuur 2.4. (op pagina 59).

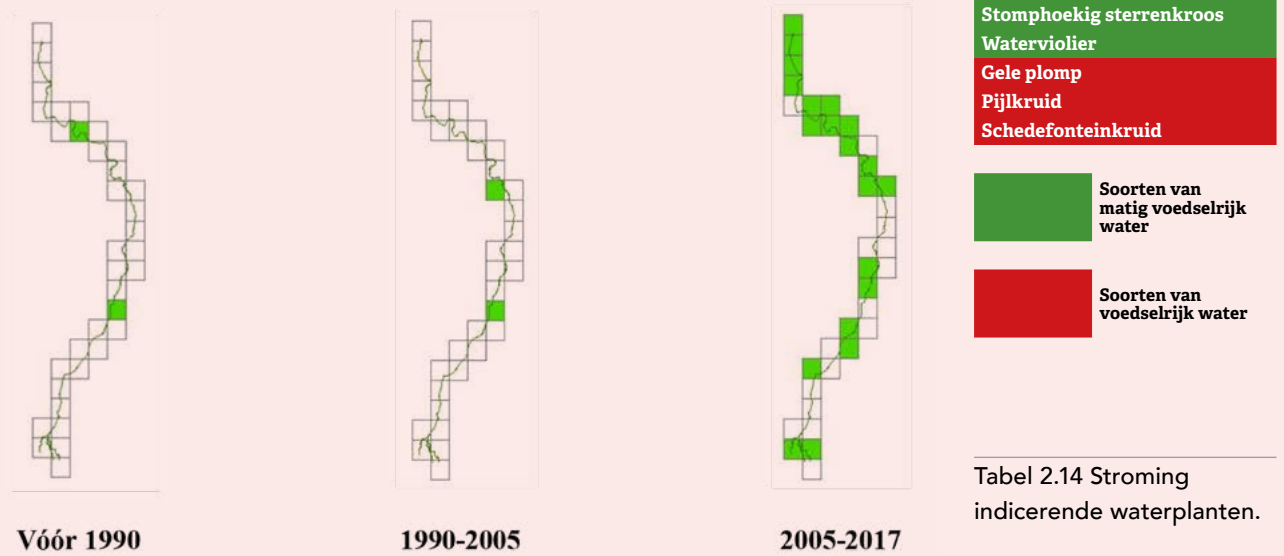
Op dit moment zijn er te weinig gedetailleerde – en gebiedsdekkende gegevens om dit op een statistisch verantwoorde manier zichtbaar te maken. Maar met kmhokgegevens en alleen waarnemingen te gebruiken met aantallen groter dan 25, is toch wel het volgende te zien (figuur 2.4):

- Een toename van zowel matig – als voedselrijke stromingssoorten over het gehele traject van de Ruiten Aa. De voedselrijke soorten zijn niet strikt stromingsminnend, maar nemen vaak duidelijk toe bij heel voedselrijk stromend water.

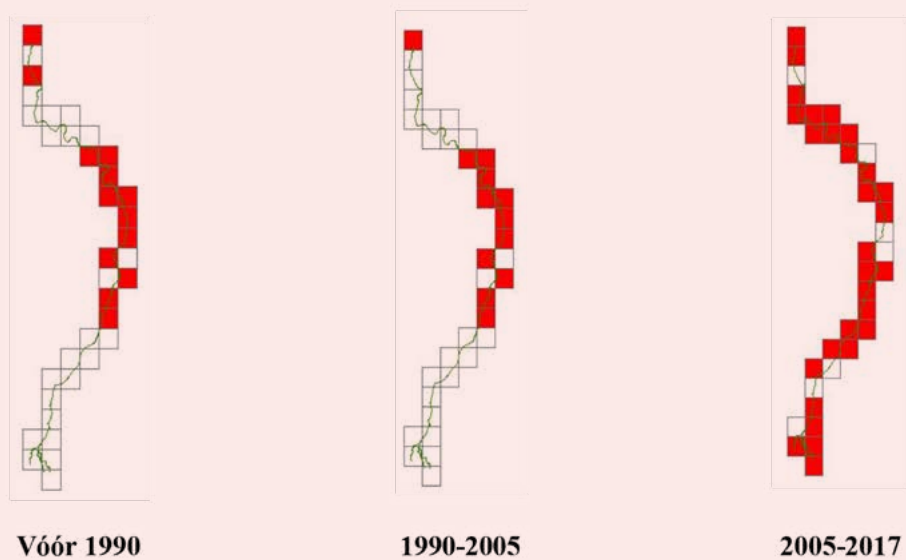


- De invloed van een aantal reeds uitgevoerde hermeanderingprojecten: de proefprojecten Wollinghuizen en Sellingen (1994), de Bosbeek bij Ter Apel (2000) en Smeerling (2008)

**Verspreiding soorten van matig voedselrijk water:**



**Verspreiding soorten van voedselrijk water:**



Figuur 2.4 Ruiten Aa: Stroming indicerende waterplanten. Waarnemingen met aantallen boven de 25<sup>1</sup>. (1 Floroncode D en hoger. Aantallen planten, pollen, bloeistengels of omvang in m<sup>2</sup>.)



## 2.14. Bermen

---

TIJDENS DE VOORBEREIDING VAN DIT PROJECT BLEEK DAT ER WEINIG ACTUELE floragegevens over wegbermen aanwezig waren. Alleen over de periode 1987–2008 zijn door de Provincie Groningen plantengegevens van wegbermen in Westerwolde verzameld. (Het betreft pq-onderzoek.) Om die reden zijn in de zomermaanden van 2015 t/m 2017 de bermen binnen het projectgebied op een aantal geselecteerde soorten geïnventariseerd.

Als basis heeft de plantenlijst van het begroeiingstype ‘Droog Schraalland’ gediend en verder aangevuld met wettelijk beschermde soorten\* – m.n. Rode Lijstsoorten- die in Oost-Groningen (topografische kaartbladen 13 en 18) voorkomen of voorkwamen. Er staan ook een paar soorten op de lijst zonder een wettelijke beschermde status. Veel van de in de lijst genoemde soorten komen (nu) niet meer voor in de wegbermen binnen het projectgebied. Van de 69 in de lijst genoemde soorten zijn maar 15 tijdens de inventarisatie waargenomen. (Zie tabel 2.15 op pagina 61) Van deze 15 soorten hebben zeer

---

\* De lijst is opgesteld in een periode dat de nieuwe Wet Natuurbescherming nog niet in werking was gesteld. Door het inwerkingstellen van deze wet per 1 januari 2017 is o.a. de wettelijke bescherming van soorten gewijzigd. Het selecteren van de plantensoorten is nog gebeurd op basis van de status van vóór 1-1-2017.

waarschijnlijk 5 soorten zich in de bermen gevestigd door uitzaaien of verwil- dering vanuit tuinen: *Bolderik*, *Kartuizer anjer*, *Korenbloem*, *Rapunzelklokje* en *Welriekende agrimonie*. Maar ook *Tripmadam* heeft zich vermoedelijk verspreid vanuit een tuin. Hoewel deze soort ten oosten van het projectgebied voorkomt op de rivierduintjes langs de Eems in Duitsland.

De aanpak en resultaten zijn vastgelegd in het rapport: ‘Inventarisatie wegbermen EHS Westerwolde 2015–2017’.

Het is niet verantwoord om een goede vergelijking te maken tussen de gegevens van de Provincie (1987–2008) en de recente inventarisatie in 2015 t/m 2017. De gegevens van de Provincie geven de indruk dat zij niet consequent alle bermen heeft bekeken. Desondanks is wel duidelijk dat *Blauwe knoop* en *Stijve ogentroost* in de bermen sterk zijn achteruitgegaan (bv. de Harpelerweg). Bourtange: *Steenanjer* heeft zijn bolwerk nog steeds rond dit vestingdorp, maar *Kleine bevernel* komt er nog maar langs één weg voor en het aantal groei- plaatsen neemt af.

Tot nu toe is bij inventarisaties de informatie vastgelegd van minder algemene plantensoorten. Deels met het doel wettelijk beschermde soorten in beeld te brengen. In de nieuwe Wet natuurbescherming heeft van in de tabel genoemde soorten alleen de *Kartuizer anjer* een beschermde status. Door de achteruit- gang van insectenpopulaties heeft Floron samen met de Vlinderstichting recent een landelijk project opgezet ‘Mijn berm bloeit’, waarbij nectarplanten in bermen worden geïnventariseerd.

Tabel 2.15 Waarnemingen van een aantal geselecteerde plantensoorten in de bermen binnen de EHS Westerwolde in 2015 t/m 2017.

Bermen	Aantal locaties in 2015 t/m 2017	Door de provincie Groningen in de periode 1987–2008 waar- genomen	Zeer waarschijn- lijk uitgezaaid of verwilderd	Rode Lijst 2012
Blauwe knoop	5	•		Gevoelig
Bolderik	1		◦	Kwetsbaar
Brede wespenorchis	4	•		
Echte guldenroede	5			Kwetsbaar
Grasklokje	22	•		
Kartuizer anjer	23		◦	Bedreigd
Kleine bevernel	3	•		Kwetsbaar
Korenbloem	7	•	◦	Gevoelig
Rapunzelklokje	6	•	◦	Kwetsbaar
Steenanjer	17	•		Kwetsbaar
Stijve ogentroost	5	•		Gevoelig
Tripmadam	1	•	◦?	Kwetsbaar
Welriekende agrimonie	1		◦	Kwetsbaar
Wilde gagele	4	•		Gevoelig
Zandblauwtje	30	•		





## 2.15. Invasieve exotische soorten

---

SOORTEN KUNNEN DOOR SPONTANE AREAALUITBREIDING NEDERLAND ZIJN binnengekomen of rechtstreeks dan wel indirect via de mens. Exoten zijn niet inheemse (incl. niet ingeburgerde) soorten die Nederland niet op eigen kracht kunnen bereiken, maar door menselijk handelen (transport, infrastructuur) hier in de natuur terecht zijn gekomen. En met de term invasief wordt aangeduid dat de soort door explosieve ontwikkeling een bedreiging vormt voor de natuur, economie of volksgezondheid. Alle soorten, behalve *Alsemambrosia* en *Reuzenberenklauw*, belemmeren de biodiversiteit. De water- en oeverplanten belemmeren een goede doorstroming van de watergangen. Terwijl de beide eerder genoemde soorten respectievelijk door allergische reacties en brandblaren vervelend zijn voor mensen.

Sinds augustus 2016 is een Europese exotenverordening van kracht. Deze geldt voor een aantal schadelijke exotische planten en dieren. De bij de verordening behorende lijst met soorten is dynamisch. Dit betekent dat er naar verwachting de komende jaren soorten bijkomen en het is mogelijk dat er soorten af gaan. Door deze verordening krijgt deze groep de laatste jaren relatief veel aandacht.

De aanpak van de invasieve exoten bestaat in Nederland uit drie typen maatregelen:



- Exoten Nederland niet laten binnenkomen.
- Vroegtijdig opsporen en verwijderen.
- Verdere verspreiding voorkomen en impact minimaliseren van de exoten die niet meer te verwijderen zijn uit de natuur.

De tabel bestaat uit water-, oever- en landplanten zoals die in de bestrijdingslijst van de Vereniging van Bos- en Natuureigenaren zijn opgenomen en binnen het projectgebied voorkomen. De in de Europese exotenverordening genoemde soorten zijn cursief- en vet gedrukt.

Waarnemingen van invasieve exotische bomen en struiken staan wel in de namenlijst (bijlage I), maar worden in dit rapport verder niet besproken.

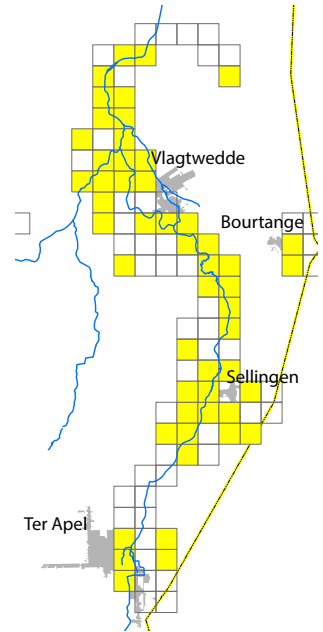
Van de water- en oeverplanten komt *Smalle waterpest* in beide perioden over het gehele gebied voor. De overige bij deze groep behorende soorten zijn in 1970–2000 niet waargenomen, terwijl op enkele uitzonderingen na in de periode 2000–2017 deze soorten voornamelijk in het Ruiten Aa Kanaal en het Mussel Aa Kanaal zijn aangetroffen. *Egeria* (2007) en *Verspreidbladige waterpest* (2008–2010) zijn alleen in de Bosbeek bij Ter Apel gezien. Buiten de beide kanalen komen *Waterteunisbloem* voor in de Ruiten Aa bij de woonwijk Ruitenkamp in Ter Apel, *Parelvederkruid* (2008–2009) ten zuidwesten van Vlagtwedde en *Grote waternavel* ten zuiden van Wedde in de Westerwoldse Aa.

Bij de landplanten komen drie soorten al in de periode 1970–2000 voor en in de periode 2000–2017 is dit uitgebreid met drie nieuwe soorten. *Japanse duizendknoop* en *Reuzenbalsemien* komen in beide perioden in het gehele projectgebied voor. Het aantal kmhokken waarbinnen beide soorten zich hebben verspreid is wel sterk toegenomen. *Sachalinse duizendknoop* kwam tot 2000 alleen bij Veele en Wedde voor en nu in 8 kmhokken verspreid over het gehele gebied. *Alsemambrosia* kent een waarneming bij Holte (2006) en één bij Ter Apel (2014). *Bastaardduizendknoop* één locatie binnen de bebouwde kom aan de noordzijde van Vlagtwedde (2015). *Reuzenbalsemien* komt verspreid over het gehele gebied voor.

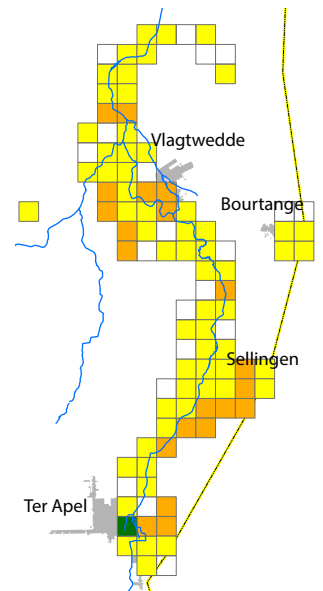
Het aantal soorten per kmhok neemt toe. Zie kaartjes 2.20a t/m 2.20d.

Voor zover bekend groeien alle in de tabel genoemde soorten in voedselrijke milieu's.

De kolonisatie van de water- en oeverplanten lijkt vanaf het zuiden richting het noorden te hebben plaatsgevonden. De landplanten laten hierover geen duidelijk beeld zien. *Waterteunisbloem*\* is pas vanaf 2013 het gebied binnen getrokken.



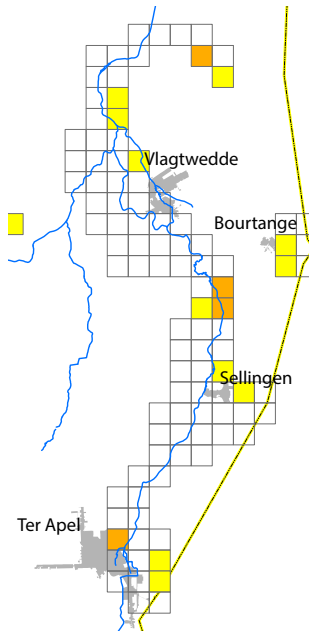
Kaart 2.20a Aantal invasieve water- en oeverplanten 1970–2000.



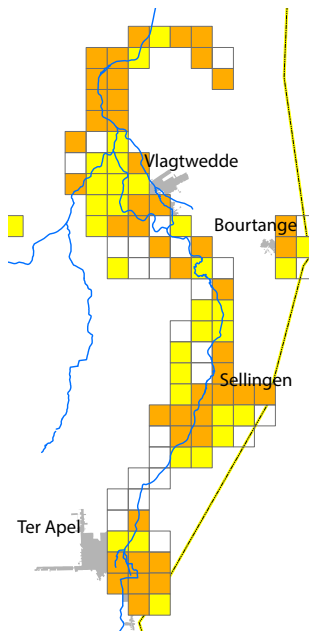
Kaart 2.20b Aantal invasieve water- en oeverplanten 2000–2017.

\* De NDFD bevat op dit moment binnen het projectgebied ook waarnemingen van de Kleine waterteunisbloem. Bij navraag heeft het Waterschap aangegeven dat dit zeer waarschijnlijk de 'gewone' *Waterteunisbloem* moet zijn. In de tabel 2.16 en het kaartje 2.20b is dit aangepast. Er gaat ook een verzoek naar de NDFD om dit te corrigeren.





Kaart 2.20c Aantal invasieve landplanten 1970–2000.



Kaart 2.20d Aantal invasieve landplanten 2000–2017.

Tabel 2.16 Trend invasieve exotische soorten. (Vet: worden genoemd in de Europese verordening.)

Invasieve soorten	In aantal kmhokken		Trend
	1970–2000	2000–2017	
<b>Water- en oeverplanten</b>			
Egeria		1	*
<b>Grote waternavel</b>		16	*
<b>Ongelijkbladig vederkruid</b>		1	*
<b>Parelvederkruid</b>		7	*
<b>Smalle waterpest</b>	52	77	+
<b>Verspreidbladige waterpest</b>		2	*
<b>Waterteunisbloem</b>		16	*
<b>Landplanten</b>			
Alsemambrosia		2	*
Bastaardduizendknoop		1	*
Japanse duizendknoop	6	38	++
<b>Reuzenbalsemien</b>		48	*
<b>Reuzenberenklaw</b>	12	45	++
Sachalinse duizendknoop	2	8	++

# 3

## *Analyse Rode Lijstsoorten*

### 3.1. Analyse Rode Lijstsoorten

---

HET VOOR DIT PROJECT GEBRUIKTE EXPORTBESTAND UIT DE NDFG GEEFT PER SOORT AL AAN OF – EN WELKE STATUS DE SOORT VOLGENS DE RODE LIJST HEEFT.

Een Rode Lijst is een publicatie van de Rijksoverheid waarin wordt aangegeven hoe het met een bepaalde soortgroep gaat: welke soorten zijn bedreigd of zelfs verdwenen en welke niet? Het Ministerie van Economische Zaken stimuleert de verschillende overheden en terreinbeheerders zodanig dat zij bij de bescherming en het beheer van gebieden rekening houden met de Rode-Lijstsoorten en zo nodig en zo mogelijk aanvullende soortgerichte maatregelen nemen.

Door publicatie in de staatscourant op 23 oktober 2015 is de Rode Lijst van o.a. vaatplanten geactualiseerd en 1 januari 2016 in werking getreden. Ter voorbereiding en onderbouwing van dit besluit is in opdracht van dat zelfde ministerie door Floron het 'Basisrapport voor de Rode Lijst vaatplanten 2012' gemaakt.

Door het inwerkingstellen van de nieuwe Wet Natuurbescherming per 1 januari 2017 is o.a. de wettelijke bescherming van soorten gewijzigd.

De provincies zijn nu verantwoordelijk voor een goede instandhouding van de plant- en diersoorten. Zij moeten dit uitwerken in een provinciale Natuurvisie.

Vanuit de exporttabel zijn de Rode Lijstsoorten geselecteerd. (Zie 'Bijlage E: Waarnemingen Rode Lijstsoorten 1902–2017' op pagina 114) Voor een 4-tal perioden geeft de tabel informatie over in hoeveel km<sup>2</sup> een soort voorkomt. Voor de IVON-waarnemingen zijn dat uurhokken. (De IVON-streeplijsten bevatten gegevens van plantensoorten uit de periode 1900–1950. Het was een landelijk project waarbij de naam van de plant, vindplaats, datum en waarnemer zijn vastgelegd. IVON was de naam voor de stichting 'Instituut voor Vegetatie-Onderzoek van Nederland'.)

De voor- en achteruitgang (trend) is alleen berekend tussen de beide tijdvakken 1970–2000 en 2000–2017. Zie voor de indeling van de verschillende categorieën bijlage D. op pagina 114. In 2 tabellen en 2 kaartjes wordt de tabel E nog kort samengevat. Zie Tabel 3.1 en 3.2 op pagina 70 en 71 en kaarten 3.1a en 3.1b. hiernaast. Hierna volgt voor iedere categorie een toelichting.

#### Sterke vooruitgang

Behalve in bermen heeft *Stijve ogentroost* zich na 1999 sterk uitgebreid. Natuurontwikkelingsprojecten waar zandgronden zijn verschaald, hebben daar duidelijk invloed op gehad. Dit geldt voor meerdere soorten. Bourtange e.o. is een bolwerk van de *Steenanjer* geworden. Maar deze soort heeft zich nu ook verder over het projectgebied verspreid.

Een aantal akkersoorten (*Bolderik*, *Dauwnetel*, *Korenbloem* en *Slofhak*) zijn onderdeel van speciale zaadmengsels. Het gebruik heeft de uitbreiding sterk bevorderd. Dat geldt ook voor het *Rapunzelklokje*, die hier niet wordt aangetroffen in haar natuurlijke biotoop van droge -, vochtige graslanden, maar in de bermen.

Het is opvallend dat in de categorie 'sterke vooruitgang' geen enkele bossoort voorkomt. De sterke toename van bovengenoemde soorten past in de landelijke trend, behalve voor *Dauwnetel*, *Korenbloem* en *Slofhak*.



Heeft de verbetering van de waterkwaliteit gezorgd dat *Krabbenscheer* en *Stomp fonteinkruid* in een groter aantal kmhokken zijn verschenen? De toename van *Moeraskartelblad* komt zeer waarschijnlijk door het gebruik van maaiapparatuur die in meerdere regionale natuurterreinen wordt ingezet.

### Vooruit

Ook bij deze categorie hebben soorten kunnen ontkiemen na uitvoering van natuurontwikkelingsprojecten (*Grote wolfsklauw* en *Gevlekte orchis*). Volgens de gegevens uit de databank was *Gevlekte orchis* in de 1<sup>e</sup> helft van de 20<sup>e</sup> eeuw alleen bekend uit de omgeving van Smeerling (o.a. Doezekampen) en het Liefstingsbroek. Na 1999 is deze soort ook waargenomen in natuurontwikkelingsprojecten bij Sellingen en Bourtange.

Voor *Borstelgras* is Ter Borg nog steeds de omvangrijkste groeiplaats. In de Wedderbergen is deze soort na 1999 niet meer waargenomen. In het Ellersinghuizerveld is door natuurontwikkeling een nieuwe groeiplaats ontstaan. *Witte snavelbies* neemt vaak toe na plagwerkzaamheden in natte heide.

Zover bekend kwam in de heidevelden van Westerwolde geen of nauwelijks *Jeneverbes* voor. De huidige vondsten zijn waarschijnlijk aangeplante exemplaren, zeker in de omgeving van Jipsingbourtange.

Soorten als *Rossig fonteinkruid* en *Teer vederkruid* zijn toegenomen, mogelijk komt dit door de uitvoering van de hermeanderingenprojecten van de Ruiten Aa. *Welriekende agrimonie* is uitgezaaid. Zie ook hoofdstuk 2, paragraaf 2.2 op pagina 27.

In het kader van een inventarisatie naar de verspreiding van inheemse bomen en struiken door Bert Maes, is er in Westerwolde in 2005 gericht gezocht naar *Tweestijlige meidoorn*. Dit heeft zeker de trend beïnvloed.

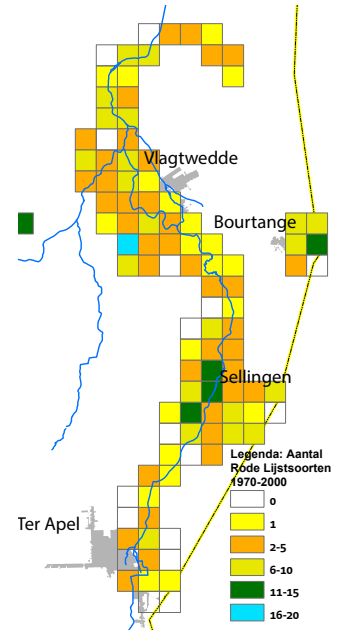
T.o.v. de landelijke trend doen *Borstelgras*, *Gevlekte orchis* en *Rossig fonteinkruid* het in Westerwolde iets beter.

### Constant

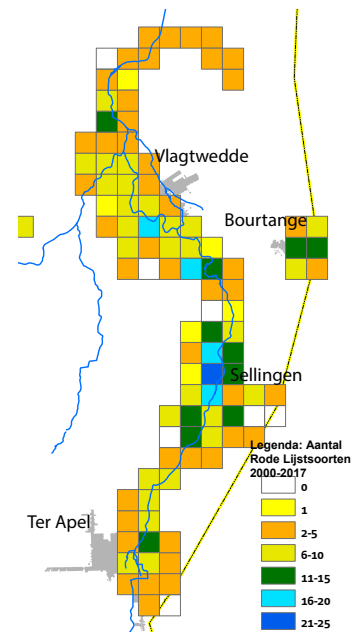
Maar liefst 15 van de 23 onder deze categorie genoemde soorten komen in 1970–2000 en 2000–2017 maar in 1 à 2 kmhokken voor. Het is niet altijd zo dat deze waarnemingen uit de beide perioden uit de zelfde kmhokken komen. *Veenbies* bijvoorbeeld is na 1999 uit de omgeving van Sellingen verdwenen, maar in de recente periode bij Bourtange als nieuwe groeiplaats vastgelegd. Voor de *Brede orchis* is het deels een vaste plek, maar ook een nieuwe locatie na uitvoering van een natuurontwikkelingsproject. Dat zelfde geldt ook voor *Spaanse ruiter*. *Valkruid* daarentegen is van twee vaste plekken bekend (Doezekampen bij Smeerling en Zuidveld). Na 2007 zijn geen waarnemingen meer bekend. Mogelijke oorzaken zijn waarschijnlijk verzuring van de bodem en te weinig dynamiek van de groeiplaats. Deze soort vormt geen zaadbank en daardoor mogelijk voorgoed in het wild in Westerwolde verdwenen. *Bospaardenstaart* heeft geprofiteerd van de eerste hermeanderingenprojecten in de jaren 90 van de vorige eeuw.

Voor zover bekend komt – en kwam *Verfbrem* alleen bij Bourtange voor. Wel verplaatst deze soort zich binnen de omgeving van Bourtange.

*Wilde gagele* heeft zich uitgebreid langs de Harpelerweg bij Harpel. Eerdere waarnemingen zijn op die plek niet bekend of nooit genoteerd. Groeiplaatsen



Kaart 3.1a Rode lijstsoorten 1970–2000



Kaart 3.1b Rode lijstsoorten 2000–2017

uit de 1<sup>e</sup> helft van de 20<sup>e</sup> eeuw bij Weende, Wollinghuizen, ten westen van Vlagtwedde en ten zuiden van Blijham zijn verdwenen.

Vóór 1950 kwam *Korensla* van Blijham tot en met Sellingen op de akkers voor. Vanaf 1970 is deze soort alleen bekend van Smeerling e.o.

### Nieuw t.o.v 1970 –2000

In deze groep betreft het soorten waarvan geen melding in de periode 1970–2000 is gedaan. Een klein aantal van hen was al wel vóór 1950 aanwezig.

Ook in deze categorie een aantal soorten die maar in 1 à 2 kmhokken is waargenomen. Daarvan 4 soorten waarbij sterke twijfels zijn of er geen determinatie- of invoerfout is gemaakt.

*Akkerviltkruid* is binnen Westerwolde voor het eerst in 2009 waargenomen. De soort is ook maar bekend van één gebied: Breedwisch bij Jipsinghuizen.

In juni 2014 is tijdens het Floron inventarisatieweekend in Westerwolde *Gestreepte greppelrus* in 5 kmhokken gevonden. Het is een éénjarige pionier van droogvallende oevers langs voedselrijke wateren en lijkt veel op *Greppelrus*. *Gestreepte greppelrus* heeft een Zuid-Atlantische areaal, waarvan de huidige noordgrens Nederland bereikt. Mogelijk dat de soort door vogels wordt verspreid.

Natuurmonumenten heeft afgelopen jaren nog een poging gedaan de *Roggelelie* te herintroduceren. Dit is waarschijnlijk niet geslaagd, want de soort is sinds 2016 niet meer aangetroffen.

*Kartuizer anjer* is zeer waarschijnlijk uitgezaaid en komt alleen in een aantal bermen voor. *Tripmadam* heeft zich vermoedelijk verspreid vanuit een tuin. Niet ver buiten het projectgebied komt deze soort op de rivierduintjes langs de Eems in Duitsland voor.

*Moeraswespenorchis* is recent gevonden na inrichting van het natuurgebied Groot Kampen ten zuiden van Smeerling. Van vóór 1950 is deze soort alleen bekend in de omgeving van Ter Wupping. *Kleine ratelaar* is vóór 1950 alleen waargenomen ten noorden van Vlagtwedde en in de periode 2000–2017 alleen ten zuiden van Vlagtwedde. Op één uitzondering na: in een grasland ten zuiden van Wedde is hij in 2014 ook weer aangetroffen. Deze soort verspreidt zich vermoedelijk via het gebruik van maaiapparatuur.

*Valse kamille* is een specifieke akkersoort en de laatste tijd vaak onderdeel van zaadmengsels die worden gebruikt voor het behoud en ontwikkeling van akkersoorten. (Zie '2.12. Akker' op pagina 52) In het gebied tussen Wedde en Smeerling, waar deze soort vóór 1950 voorkwam, is hij recent niet aangetroffen. Nieuwe groeiplaatsen bij Ter Apel zijn opvallend geen akkers. Ook *Nachtkoekoeksbloem* was onderdeel van een zaadmengsel dat door de natuurbeheerders is gebruikt.

Vóór 1950 werd *Dubbelloof* maar in één uurhok bij Ter Apel genoteerd. Binnen dit gebied is deze soort in 2000–2017 niet waargenomen, maar wel in zeven nieuwe kmhokken binnen het projectgebied. Landelijk geeft de trend voor deze soort ook een stijgende lijn aan.

Van alle in dit rapport behandelde begroeiingstypen zijn nieuwe soorten te melden (categorie 'nieuw t.o.v. 1970–2000'), behalve voor Zure vennen. Het zou mooi zijn geweest wanneer *Klein blaasjeskruid* recent was gevonden.

### Achteruitgang

Behalve *Donkergroene basterdwederik* zijn verder onder deze categorie vallende soorten gebonden aan een voedselarm milieu en zijn het vertegenwoordigers uit de vegetatiegemeenschappen: natte -, droge heiden, matig voedselrijke – en droge graslanden. *Stekelbrem* en *Kruipbrem* laten vanaf 1970 binnen het projectgebied een zelfde verspreidingspatroon zien dat loopt vanaf Wedde tot Laude. Vooral aan de randen van dit ruimtelijke patroon zijn door het verdwijnen van beide soorten in de recente periode kmhokken afgevallen. In tegenstelling tot *Kruipbrem* zijn er wel nieuwe groeiplaatsen van *Stekelbrem* ontstaan na uitvoering van natuurontwikkelingsprojecten. *Kruipbrem* blijft ‘hangen’ binnen de nog bestaande heideterreintjes.

Ten opzichte van 1970–2000 zijn er bij *Blauwe knoop* 10 kmhokken afgevallen in vergelijking met 2000–2017. De soort doet het in de omgeving van Sellingen slecht, terwijl hij zich in Bourtange (Bakovensgade) goed weet te handhaven.

### Sterke achteruitgang

*Hondsvioltje* heeft landelijk een minder dalende trendlijn dan binnen het projectgebied. Het is een soort van de droge, (heischrale) graslanden op zandgrond. Veel voormalige groeiplaatsen, zoals onder andere bermen, zijn verlaten. Na uitvoering van natuurontwikkelingsprojecten is de soort daar weer op enkele plaatsen verschenen. Voor de beide andere soorten komt de landelijke trend overeen. *Brede waterpest* komt nu alleen nog voor in het noorden (Wedde, de Gaast en omgeving Veendiep) en het zuiden (Ter Apel). *Bleekgele hennepnetel* groeide in de periode 1970–2000 verspreid over een groot deel van Westerwolde. Nu nog maar in 3 kmhokken ten noorden van Vlagtwedde. Door natuurorganisaties is de soort ook in zaadmengsels voor akkerranden opgenomen, maar slaat niet aan. (Mededeling beheerder NM.)

### Niet meer waargenomen na 1999

Van de 22 hieronder genoemde soorten zijn er 5 soorten waarbij sterke twijfels zijn of er geen determinatie- of invoerfout is gemaakt. (De betreffende soorten zijn in de bijlage E met een \* gemarkeerd.) De overige 17 soorten zijn vertegenwoordigers van de begroeiingstypen: Natte heide (*Grondster*, *Heidekartelblad*, *Welriekende nachtorchis*, *Liggende vleugeltjesbloem*, *Moerassmele*), Nat schraal-land (*Moerassmele*, *Heidekartelblad*, *Welriekende nachtorchis*, *Liggende vleugeltjesbloem*, *Kleine valeriaan*, *Vlozegge*, *Grondster*), Vochtig schraal-land (*Welriekende nachtorchis*, *Kleine valeriaan*), Zwak gebufferde vennen (*Drijvende waterweegbree*, *Moerassmele*) en Zure vennen (*Klein blaasjeskruid*).

Dit is verklaarbaar, want tot de helft van de 20<sup>e</sup> eeuw bestond een groot deel van de gronden binnen het project meerdere eeuwen uit deze begroeiingstypen.

De laatste waarneming van *Kleine valeriaan* is uit 1976 in een viertal kmhokken in het noorden (Hoorndermeden en de Gaast). *Grondster* is een pioniersoort van vochtige, kale, voedselarme tot matig voedselrijke en kalkarme bodem. Groeit op open plekken bijvoorbeeld langs zandwegen en droogvallende greppels. Vóór 1950 nog genoteerd in 3 kmhokken ten noorden van Wessinghuizen. In de periode 1970–2000 in 1 kmhok in de omgeving van het Roelagerbosch bij Ter Apel.



### Niet meer waargenomen na 1969

Dit zijn planten waarvan in de periode 1902–1950 de vindplaats ook is vastgelegd in het kader van het landelijke IVON-project.

Vergelijkbaar met de vorige categorie zijn het dezelfde begroeiingstypen waaraan de soorten zijn gerelateerd: Natte heide (*Dwergulas*, *Wijdbloeiende rus*, *Zweedse kornoelje*), Nat schraalland (*Klimopwaterranonkel*, *Waterdrieblad*, *Wijdbloeiende rus*), Vochtig schraalland (*Klimopwaterranonkel*), Zwak gebufferde vennen (*Dwergulas*, *Waterdrieblad*). Verder zijn er een 2-tal soorten (*Klein wintergroen*, *Zweedse kornoelje*) die onder het type Droge bossen vallen.

Veel van deze biotopen waar deze begroeiingstypen onderdeel van uitmaken zijn door ontginningen en ruiverkavelingen verloren gegaan.

Het is opvallend dat zowel *Waterdrieblad* als *Klimopwaterranonkel* landelijk een stijgende trend laten zien, terwijl deze beide soorten na 1969 niet meer in Oost-Groningen zijn waargenomen. *Klein wintergroen* is gevonden bij Ter Apel en *Zweedse kornoelje* is bekend van het Brakbos bij Jipsinghuizen en het Liefstinghsbroek. *Dwergulas* is vastgelegd in een uurhok bij Sellingen. Bij Liefstinghsbroek en omgeving zowel *Dwergulas* als ook *Wijdbloeiende rus*. Deze beide soorten zijn pioniersoorten van open, vochtige zand- of leemgronden die 's winters onder water staan.

*Klimopwaterranonkel* is bekend van Metbroekbos en Doezekampen. *Waterdrieblad* groeide in een 7-tal uurhokken vanaf Jipsinghuizen tot in het noorden van het projectgebied. *Glad biggenkruid* kwam verspreid over heel Oost-Groningen voor en binnen het projectgebied in een 6-tal uurhokken vanaf Wollinghuizen en verder noordwaarts. Op het pleistocene zand groeit deze soort vaak aan de rand – of in braakliggende akkers.

Tabel 3.1 Samenvatting trend Rode Lijstsoorten.

(Zie ook bijlage E. op pagina 114)

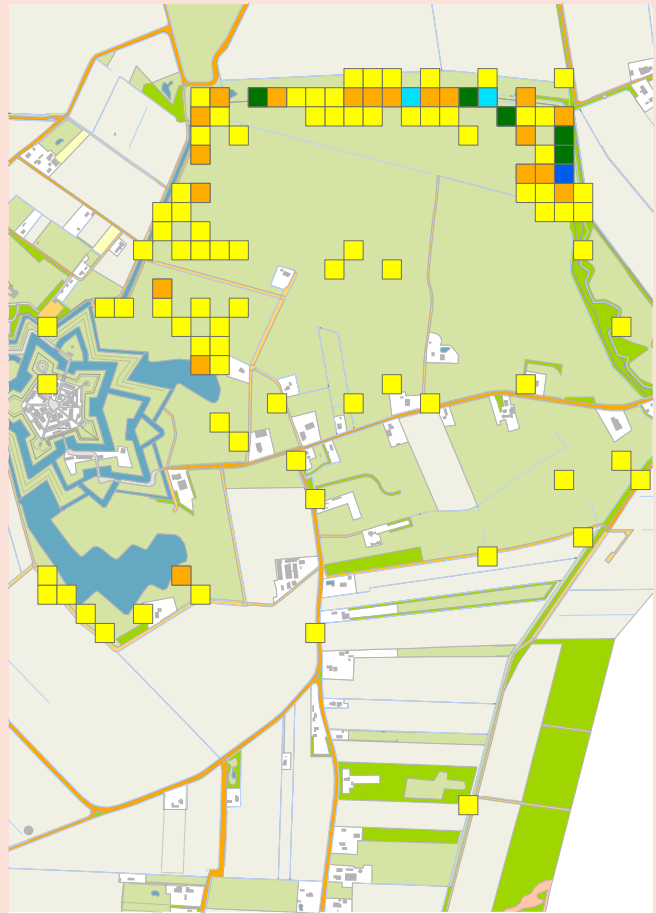
Categorie	Aantal RL-soorten
<b>Sterke vooruitgang</b>	15
<b>Vooruitgang</b>	10
<b>Constant</b>	23
<b>Nieuw t.o.v. 1970–2000</b>	47
<b>Achteruitgang</b>	7
<b>Sterke achteruitgang</b>	3
<b>Niet meer waargenomen na 1999</b>	22
<b>Niet meer waargenomen na 1969</b>	9

Tabel 3.2 Samenvatting aantal Rode Lijstsoorten per begroeiingstype.

Categorie	Begroeiingstypen											
	NVbos	Vbos	Dbos	Zven	Zbven	Nhei	Dhei	Nschr	Vschr	Dschr	Akker	Beka
<b>Sterke vooruitgang</b>				1		2	1	2	3	3	4	2
<b>Vooruitgang</b>	1	2		1	1	2	3		1	1		2
<b>Constant</b>	1	2	2	1	1	6	3	3	2	3	2	1
<b>Nieuw t.o.v. 1970–2000</b>	1	1	2		2	2	2	5	4	8	4	1
<b>Achteruitgang</b>						-4	-5	-2		-3		
<b>Sterke achteruitgang</b>												
<b>Niet meer waargenomen na 1999</b>					-3	-5	-4	-7	-2	-2		
<b>Niet meer waargenomen na 1969</b>			-2		-2	-3		-3				



Kaart 3.2a Rode Lijstsoorten Bourtange 1970-2000.



Kaart 3.2b Rode Lijstsoorten Bourtange 2000-2017.

**Legenda:**

**Aantal Rode Lijstsoorten  
per 50 x 50 m hok**



**3.1.1. Bourtangerveld**

HET BOURTANGERVELD IS IN BEHEER EN EIGENDOM BIJ DE STICHTING HET Groninger Landschap. Het gebied ligt ten oosten van het vestingdorp Bourtange en tot aan de Duitse grens. Totaal ongeveer 125 ha.

Een aantal historische verdedigingswerken uit de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw vallen binnen het Bourtangerveld. De Redout Bakoven is een veldschans waar vroeger de soldaten het sluisje moesten bewaken. De Bakovensgade aan de noordzijde werd aangelegd om het aangrenzende hoogveen voor de verdediging goed nat te houden. De Batterijen is een verdedigingslinie op de grens met Duitsland die rond 1795 door het Franse leger is aangelegd. De Batterijen is het oudste bezit van de Stichting Het Groninger Landschap en in 1939 aangekocht.

In het kader van de realisatie EHS zijn ten noorden en zuiden van de Bisschopsweg in 2005 landbouwgronden ingericht voor natuur. De bovenste voedselrijke laag is afgegraven en afgevoerd. Vanaf die tijd ontwikkelen er zich droge - en vochtige schraalgraslanden. De Batterijen is begroeid met oude eiken en berken.

Om het gebied aan te laten sluiten bij de historie van de vesting blijft het een open gebied. Bosvorming wordt tegengegaan door begrazing met paarden, koeien, schapen en geiten.

De kaartjes 3.2a en 3.2b bevatten gedetailleerde waarnemingen op een schaal van minimaal 50 x 50 m. Te zien is dat de soorten vanuit de oude elementen



Redouteweg en Bakovensgade het recent ingerichte gebied ‘in kruipen’. Tabel 3.3 laat zien welke Rode Lijstsoorten vóór 2000 en in de periode 2000–2017 in het Bourtangerveld voorkwamen en voorkomen. (Het Bourtangerveld beslaat de kmhokken: 276-558, 276-559, 276-560, 277-558, 277-559, 277-560.)

Het resultaat van de inrichting en het beheer is op dit moment voor de flora een succes. Soorten als *Verfbrem*, *Kleine bevernel* komen binnen Westerwolde alleen in Bourtange voor. *Parnassia* en *Rond wintergroen* zijn recent ook gevonden en opgenomen in de NDFD-databank. Of beide soorten zich blijvend vestigen zal nog moeten blijken.

Tabel 3.3 Rodelijst soorten 1970–2017 Bourtange.

Rode Lijstsoorten	Vóór 2000	2000–2017
Blauwe knoop	•	•
Bleekgele hennepnetel	•	
Borstelgras	•	•
Dennenwolfsklauw		•
Gestreepte greppelrus		•
Gevlekte orchis		•
Gewone agrimonie		•
Heidekartelblad	•	
Hondsviooltje	•	•
Kamgras		•
Karwij	•	
Kleine bevernel	•	•
Kleine ratelaar		•
Kleine tijm	•	
Klokjesgentiaan	•	•
Korenbloem		•
Krabbenscheer		•
Kruipbrem	•	•
Parnassia		•
Rond wintergroen		•
Ronde zonnedauw	•	•
Spaanse ruiter	•	
Steenanjer	•	•
Stekelbrem	•	•
Stijve ogentroost		•
Stomp fonteinkruid		•
Veenbies		•
Verfbrem	•	•
Welriekende nachtorchis	•	
Wilde gagel	•	•



# 4

## *Analyse deelprojecten EHS*



## 4.1. Analyse deelprojecten EHS

---

OP RENNEBORG-TER WALSLAGE NA ZIJN ALLE DEELPROJECTEN IN HET KADER van de inrichtingswerkzaamheden EHS Westerwolde uitgevoerd. Voor informatie over de projecten: zie de site [www.ruitenaa.nl](http://www.ruitenaa.nl).

Bij geen van de projecten heeft vooraf aan de uitvoering een o-meting plaatsgevonden. Dus ook niet voor wat betreft de planten.

Voor een verantwoorde analyse van voor – en na de inrichting zijn alleen kmhokgegevens beschikbaar. Hiervoor zijn de kmhokken geselecteerd die het betreffende deelproject bedekken. Je krijgt daardoor een ‘ruw vergelijk’ doordat de informatie van het gebied buiten het deelproject, maar binnen één of meerdere kmhokken die het betreffende deelproject bedekken, wel meetelt. Zie voorbeeld deelproject Breedwisch, kaart 4.1 op pagina 77.

Ook bij deze analyse zijn de gegevens uit de perioden 1970–2000 en 2000–2017 met elkaar vergeleken. Zie tabel 4.1 en tabel 4.2 op pagina 78. Het werk in de meeste deelprojecten is in 2000 of later opgeleverd. Enkele projecten eerder. In dat geval is het aantal soorten vanaf 1970 tot het jaar van oplevering berekend.

Gedetailleerde informatie (50 x 50 m) is alleen van de periode 2000–2017 voldoende aanwezig en dan van de minder algemene soorten, waaronder de Rode Lijstsoorten. Deze informatie is wel geschikt om binnen de begrenzing van het betreffende deelproject te selecteren. Zie tabel 4.3 op pagina 79

Als referentie zijn drie kmhokken gekozen waarbinnen geen inrichtingswerkzaamheden in het kader van de EHS hebben plaatsgevonden en tevens in beide perioden voldoende zijn geïnventariseerd (> 150 soorten). (Zie tabel 4.4 op pagina 79).

### Resultaat

In alle deelobjecten is het aantal soorten sterk toegenomen. Ook in de referentiekmhokken, behalve Zuidveld. Soms zelfs meer dan verdubbeld. Hoewel niet expliciet onderzocht, is de toename zeer waarschijnlijk voor een deel toe te schrijven aan een waarnemerseffect: intensiever geïnventariseerd en kennis van soorten is toegenomen. Maar dan nog is het een opvallende toename en positieve ontwikkeling.

Ook de Rode Lijstsoorten bevestigen dat, te meer omdat die minder last hebben van een waarnemerseffect. De aanwezigheid van deze soorten wordt vaak wel vastgelegd, in tegenstelling tot de algemene soorten. Alleen in de deelprojecten De Gaast en Hoorndermeden is het aantal Rode Lijstsoorten afgenomen.

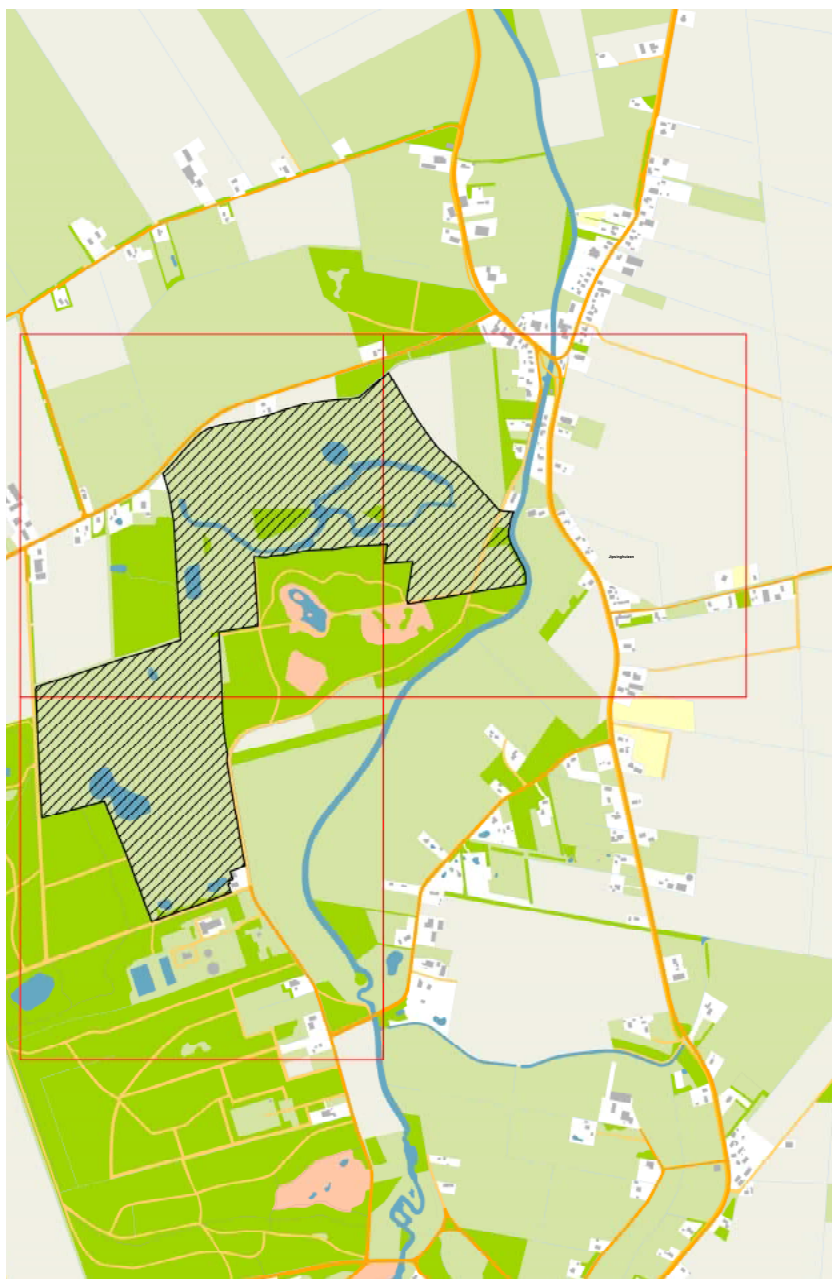
In de referentiehokken gaan in twee van de drie hokken het aantal soorten wel vooruit, maar de Rode Lijstsoorten niet of zelfs achteruit.

Maar bij deze ‘ruwe vergelijking’ laat tabel 4.3 zien dat de invloed van de omgeving buiten de begrenzing bij een groot deel van de deelprojecten een sterke invloed heeft op de uitkomst en lijkt de werkelijkheid binnen de begrenzing van de deelprojecten minder rooskleuring dan de tabellen 4.1 en 4.2 laten

zien. Daar staat tegenover dat de getallen in de periode 1970–2000 positief worden beïnvloed door Rode Lijstsoorten uit de eerste 10 jaren en daarna vanaf 1980 tot 2000 niet meer zijn waargenomen.

Dus de conclusie van een positieve ontwikkeling blijft te verdedigen.

Er zijn tussen 1991 en 2016 totaal 17 projecten uitgevoerd, inclusief de inrichting van de Bosbeek bij Ter Apel en de proefprojecten bij Sellingen en Wollinghuizen. In 15 van de 17 deelprojecten hebben de inrichtingswerkzaamheden voor planten een positief effect gehad!



Kaart 4.1 Voorbeeld deelproject Breedwisch: verschil bedekking kmhokken (rood) en exacte begrenzing deelproject (zwart gearcheerd).

Tabel 4.1 Aantal soorten binnen de (deels) bedekkende kmhokken van het betreffende deelproject.

Deelprojecten	Gereed	1970–2000	2000–2017	Verschil
		Totaal n soorten	Totaal n soorten	
De Gaast	2010	278	353	75
Hoorndermeden	2010	332	360	28
Wessinghuizen	2011	350	415	65
Ter Wupping	2011	366	462	96
Smeerling	2008	346	465	119
Groot Kampen	2000	152	269	117
Eemboerveld	1991	148	343	195
Ellersinghuizerveld fase 1	2006	152	366	214
Ellersinghuizerveld fase 2	2012	215	379	164
Bourtange	2005	277	465	188
Proefproject Wollinghuizen	1994	82	361	279
Breedwisch	2004	191	401	210
Proefproject Sellingen	1994	187	460	273
Hollebeetse Vennekampen	2009	303	428	125
Ter Walslage	2009	282	390	108
Ter Apel	2015	284	340	56
Bosbeek	2000	265	432	167

Tabel 4.2 Aantal Rode Lijstsoorten binnen de (deels) bedekkende kmhokken van het betreffende deelproject.

Deelprojecten	Gereed	1970–2000	2000–2017	Verschil
		N RL-soorten	N RL-soorten	
De Gaast	2010	14	8	6
Hoorndermeden	2010	10	7	3
Wessinghuizen	2011	12	15	3
Ter Wupping	2011	17	20	3
Smeerling	2008	17	21	4
Groot Kampen	2000	5	10	5
Eemboerveld	1991	6	19	13
Ellersinghuizerveld fase 1	2006	4	13	9
Ellersinghuizerveld fase 2	2012	6	20	14
Bourtange	2005	17	22	5
Proefproject Wollinghuizen	1994	0	15	15
Breedwisch	2004	10	21	11
Proefproject Sellingen	1994	12	26	14
Hollebeetse Vennekampen	2009	11	17	6
Ter Walslage	2009	6	12	6
Ter Apel	2015	10	16	6
Bosbeek	2000	2	14	12

Tabel 4.3 Aantal Rode Lijstsoorten binnen de begrenzing van het betreffende deelproject op basis van 50 x 50 m hokken.

Deelprojecten	Gereed	2000-2017
		N RL-soorten
De Gaast	2010	5
Hoorndermeden	2010	6
Wessinghuizen	2011	11
Ter Wupping	2011	18
Smeerling	2008	11
Groot Kampen	2000	7
Eemboerveld	1991	8
Ellersinghuizerveld fase 1	2006	8
Ellersinghuizerveld fase 2	2012	9
Bourtange	2005	16
Proefproject Wollinghuizen	1994	10
Breedwisch	2004	3
Proefproject Sellingen	1994	21
Hollebeetse Vennekampen	2009	8
Ter Walslage	2009	2
Ter Apel	2015	3
Bosbeek	2000	4

Tabel 4.4 Aantal soorten van een 3-tal referentiekmhokken.

Referentiekmhokken	1970-2000		2000-2017	
	Totaal n soorten	N RL-soorten	Totaal n soorten	N RL-soorten
Vriescheloo (kmhok 11657, x272-y568)	161	4	232	4
Holte (kmhok 11726, x266-y564)	182	4	212	3
Zuidveld (kmhok 11974, x247-y550)	189	8	159	3





# 5

## *Bronpopulaties*

## 5.1. Bronpopulaties

---

INHEEMSE\* PLANTEN HEBBEN AANGETOOND DAT ZE ZICH HEBBEN AANGEPAST aan de klimatologische omstandigheden in Nederland en zich daardoor kunnen handhaven en verspreiden. Dit geldt ook voor de lokale populaties van die soorten.

Belangrijke reden voor de uitvoering van de inrichting van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een oplossing te bieden voor de ontstane versnippering en (kleine) natuurgebieden weer met elkaar te verbinden, waardoor flora- en faunasoorten zich gemakkelijker kunnen verplaatsen. Maar de manier waarop en over welke afstand zaden en sporen van planten zich kunnen verspreiden is per soort sterk verschillend. Door de geïsoleerde ligging van de EHS van Westerwolde zijn sommige verdwenen soorten moeilijk terug te krijgen.

Het is daarom belangrijk lokale, gezonde bronpopulaties te beschermen. Met gezond wordt bedoeld dat de populaties per soort voldoende groot zijn, waardoor de genetische variatie hoog genoeg is om inteelt te voorkomen.

In bijlage F worden per deelgebied de Rode Lijstsoorten genoemd die vallen onder de categorieën ernstig bedreigd, bedreigd, kwetsbaar en tussen 2013 en 2017 als puntwaarneming (nauwkeurigheid van 50 x 50 m.) nog zijn waargenomen.

Per locatie zou onderzocht moeten worden in hoeverre deze populaties nog voldoende groot zijn, de variatie hoog genoeg is, de groeiplaats voldoende beschermd en het actuele beheer niet strijdig is. Eventueel kunnen deze populaties later worden gebruikt voor herintroductie.

Voor een aantal soorten is dit minder actueel omdat deze bij o.a. natuurorganisaties en gemeenten de laatste jaren als zaden van buiten Westerwolde aan zaadmengsels voor akkers en bermen worden toegevoegd. In bijlage F worden deze soorten aangegeven met 'recent ingezaaid'.

Lokale, inheemse populaties van de hiervoor genoemde groep zijn er niet geweest of waarschijnlijk niet meer aanwezig.

Door het Ecologisch Adviesbureau Maes is in 2005 in Westerwolde een inventarisatie uitgevoerd naar inheemse bomen en struiken. Het resultaat is in een rapport per gemeente en locatie vastgelegd en de gegevens zijn opgenomen in de NDF. Bescherming van ook deze inheemse, lokale genenbronnen is belangrijk.

---

\* Voor de term inheems wordt hier de beschrijving in de Heukels' Flora van Nederland 23<sup>e</sup> druk gebruikt.

# 6

## *Totaallijst planten*



## 6.1. Totaallijst planten

BIJLAGE I GEEFT EEN OVERZICHT VAN DE WAARNEMINGEN VAN DE VAATPLANTEN binnen het projectgebied van De flora van Westerwolde zoals die per 27-9-2017 waren opgeslagen in de NDFP met een nauwkeurigheid van een kmhok of kleiner. Hoe compleet is deze lijst? Daarvoor is het nodig te definiëren wat we onder het woord planten (flora) verstaan.

Planten is één van de groepen binnen de levende organismen. En binnen deze groep zijn er de vaatplanten. Zij bezitten vaatbundels voor transport van water en daarin opgeloste voedingsmiddelen. (Daar horen mossen en wieren niet bij.)

Binnen de plantkunde worden de vaatplanten ingedeeld in taxonomische eenheden (taxa) in de rangorde van: klasse, orde, familie, geslacht, soort, ondersoort, variëteit en vorm. De Heukels' Flora van Nederland maakt gebruik van de door het Nationaal Herbarium Nederland opgestelde Standaardlijst van de Nederlandse flora. Op deze lijst komen alle in het wild levende plantensoorten, ondersoorten en variëteiten voor die na 1900 inheems of ingeburgerd zijn. De laatste Standaardlijst is van 2003. Nieuwe taxa die in aanmerking komen voor opname op de Standaardlijst moeten met drie achtereenvolgende generaties zonder directe hulp van de mens op ten minste drie vindplaatsen zich kunnen handhaven. Zolang er geen nieuwe versie van de Standaardlijst is, komen ze op een wachtlijst. (De laatste wachtlijst is van 2011.)

Dit rapport, De flora van Westerwolde, volgt qua naamgeving de Standaardlijst.

Door de voor dit project gestelde criteria kunnen er soorten ontbreken: waarneming minder nauwkeurig dan een kmhok, de plant staat niet als soort, ondersoort of variëteit in de NDFP opgeslagen, de waarneming is niet ingevoerd in de NDFP of de waarneming is voor deze rapportage uit de werkbestanden verwijderd. (Zie ook hoofdstuk 1, Werkwijze.)

Er is één uitzondering: op verzoek van het waterschap Hunze en Aa 's is het geslacht *Sterrenkroos* (*G*) (*Callitriche*) wel in de soortenlijst opgenomen en bij de analyses gebruikt.

Voor soorten die maar in 1 of 2 kmhokken zijn waargenomen is, samen met de districtscoördinator van Floron, geprobeerd de juistheid van de waarneming te achterhalen. In sommige gevallen is dat gelukt en in andere gevallen niet. Er zijn 11 soorten uit de namenlijst verwijderd (zie tabel 6.1) en 13 soorten zijn in de namenlijst met een \* zijn gemarkeerd. (Zie bijlage I). Bij deze laatste groep zijn sterke twijfels of er geen determinatie- of invoerfout is gemaakt. Deze 24 soorten zijn niet bij de analyses gebruikt. Zie verder het hoofdstuk Inleiding.

Er is een groep planten die zaad zet zonder dat de eicellen bevrucht zijn door pollen en zonder dat reductiedeling optreedt. Dit vindt o.a. plaats bij de geslachten: Braam, Havikskruid, Paardenbloem en Vrouwenmantel.

Westerwolde is lange tijd een geïsoleerd gebied geweest, daardoor komen er mogelijk binnen dit gebied (onder)soorten voor die nog niet zijn ontdekt en elders niet voorkomen.

In het kader van het project De flora van Westerwolde is helaas door tijdsgerebrek van deskundigen geen extra aandacht aan deze soorten besteed en is de namenlijst voor deze geslachten waarschijnlijk niet compleet.

De specificaties *Srtnr*, *Nederlandse naam*, *Wetenschappelijke naam* zijn overeenkomstig de Standaardlijst (versie 13-2-2017) die Floron gebruikt voor haar conversie naar de NDFP.\* Informatie over welke soorten zijn opgenomen in de *Rode Lijst* vaatplanten 2012, komt uit het exportbestand van de NDFP. De specificatie *Indigeniteit* is gevuld met een door Floron beschikbaar gesteld bestand (versie 10-10-2017) met informatie binnen welke tijdsperiode een soort wel of niet inheems is en wordt weergegeven d.m.v. een code. (Zie tabel 6.2.) Zie voor een toelichting voor wat betreft de verschillende categorieën indigeniteit de Heukels' Flora van Nederland 23<sup>e</sup> druk, bladzij 20 en 21. De specificatie *NDFP* staat met een code aangegeven binnen welke periode de plant als waarneming in de NDFP staat opgeslagen. (Zie tabel 6.3.)

### Samenvatting van de totaalijst

Tabel 6.2 geeft een overzicht hoeveel soorten per indigeniteitscategorie en opgedeeld in een 3-tal tijdsperioden binnen het projectgebied voorkomen. Het zijn de soorten waarvan de waarneming in de NDFP is opgeslagen.

Met 153 soorten vóór 1970 is te zien dat er tot en met die periode minder aan informatie werd vastgelegd en dan vooral als het een nauwkeurigheid van een kmhok of kleiner betreft. Een deel van de waarnemingen uit dit tijdvak is opgenomen in (reis)verslagen, waarbij de genoemde locatie niet voldoet aan de eis van dit rapport.

Vanaf ca. 1985 nemen de bruikbare inventarisaties sterk toe. Ten opzichte van de periode 1970–2000 is het aantal soorten in de daarop volgende periode, 2000–2017, met 250 soorten toegenomen. Eigenlijk zijn het 312 soorten, omdat er ook 62 in 1970–2000 genoemde soorten als waarneming in de periode 2000–2017 ontbreken. Dit aantal van 312 soorten bestaat wel uit 32 % (nog) niet ingeburgerde soorten.

Ook hier geldt dat de toename zeer waarschijnlijk voor een deel is toe te schrijven aan het waarnemerseffect: intensiever geïnventariseerd en kennis van soorten is toegenomen.

Tabel 6.4 toont, uit de groep van 62 niet meer waargenomen soorten en aan de soort gerelateerd begroeiingstype, een aantal relevante plantensoorten. Zoals het nu lijkt is *Valkruid* de laatste 10 jaar ook niet meer waargenomen. *Winterlinde* is inmiddels weer op kleine schaal in de bossen bij Ter Apel aangeplant.

---

\* Het exportbestand van de NDFP bevat *Kartuizer anjer* en *Karthuizer anjer*. Dit is één en de zelfde soort en hebben beide het zelfde soortnummer. In de namenlijst is alleen de naam *Kartuizer anjer* opgenomen.

Tabel 6.1 Soorten die uit de namenlijst (bijlage I) zijn verwijderd.

Srtnr	RL	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
97	RL	Absintalsem	Artemisia absinthium
438	RL	Armbloemige waterbies	Eleocharis quinqueflora
781		Boswederik	Lysimachia nemorum
179	RL	Gekield sterrenkroos	Callitriche cophocarpa
6		Gele monnikskap	Aconitum vulparia
645	RL	Ruig hertshooi	Hypericum hirsutum
1382	RL	Ruig viooltje	Viola hirta
33		Slangenlook	Allium scorodoprasum
563	RL	Veldgentiaan	Gentianella campestris
1049	RL	Vlottende waterranonkel	Ranunculus fluitans
698	RL	Wilgsla	Lactuca saligna

Tabel 6.2 Samenvatting bijlage I: aantal soorten per indigeniteitcategorie en per tijdperiode.

Indigeniteit	Code	Vóór 1970	1970–2000	2000–2017
oorspronkelijk inheems	I	141	538	591
al voor 1500 ingevoerd (archeofyt)	II	2	47	69
ingeburgerd in de 16de eeuw	III			1
ingeburgerd in de 17de eeuw	IV	2	9	10
ingeburgerd in de 18de eeuw	V		3	8
ingeburgerd in de 19de eeuw	VI		23	40
ingeburgerd tussen 1900 en 1924	VII	2	10	17
ingeburgerd tussen 1925 en 1949	VIII	1	10	11
ingeburgerd tussen 1950 en 1974	IX		5	12
ingeburgerd tussen 1975 en 1999	X		3	20
ingeburgerd vanaf 2000	XI			3
niet-ingeburgerd / adventief	XII		16	85
aangeplant / niet verwilderend	XIII		13	24
in 2017 nog niet ingedeeld	XIV	5	45	80
<b>Totaal aantal soorten</b>		<b>153</b>	<b>722</b>	<b>971</b>

Tabel 6.3 Omschrijving waarnemingsperiode, zoals in bijlage I met een code is aangegeven.

Omschrijving	Code
Waarneming alleen vóór 1970 in NDFE aanwezig	A
Waarneming alleen vóór 2000 in NDFE aanwezig	B
Waarneming vóór 1970 en vanaf 1970 t/m 2017 in NDFE aanwezig	C
Waarneming alleen tussen 1970 en 2000 in NDFE aanwezig	D
Waarneming vóór 1970 en vanaf 2000 t/m 2017 in NDFE aanwezig	E
Waarneming vanaf 1970 t/m 2017 in NDFE aanwezig	F
Waarneming alleen tussen 2000 en 2017 in NDFE aanwezig	G

Tabel 6.4 Een aantal relevante soorten, die na 1999 niet meer zijn waargenomen en hun de relatie met één of meerdere begroeiingstypen.

Naam	NVbos	Vbos	Zven	ZBven	Nhei	Dhei	Nschr	Vschr	Dschr	Akker	Beka
Behaarde boterbloem										x	
Bittere veldkers	x										x
Donkersporig bosviooltje		x									
Drijvende waterweegbree				x							x
Gelobde maanvaren									x		
Grondster					x	x	x				
Grote tijm									x		
Heidekartelblad					x		x				
Klein blaasjeskruid			x								
Kleine valeriaan							x	x			
Liggende vleugeltjesbloem					x	x	x				
Moerassmele				x	x		x				
Rozenkransje						x			x		
Vlozegge							x				
Welriekende nachtorchis					x		x	x			
Winterlinde		x									





# 7

## *Confrontatie begroeiingstypen met SNL- beheertypen*

## 7.1. Confrontatie begroeiingstypen met SNL-beheertypen

---

NAAST DE ANALYSES PER BEGROEIINGSTYPE EN DE RODE LIJSTSOORTEN ZIJN IN dit hoofdstuk de begroeiingstypen geconfronteerd met de gerelateerde SNL-beheertypen van de provinciale ambitiekaart 2018 (versie 12 december 2017). De ambitiekaart is een onderdeel van de SNL-systematiek.

De analyse is uitgevoerd met de beschikbare gedetailleerde informatie (50 x 50 m) van de verspreiding van planten over de periode 2000–2017.

Bij deze confrontatie is gekeken naar:

- a. Of de aanwezige planten, behorende bij de in dit rapport beschreven begroeiingstypen, binnen – of buiten de gealloceerde vlakken van de aan de begroeiingstypen gerelateerde SNL-beheertypen van de ambitiekaart vallen.
- b. Welk percentage van de aanwezige Rode Lijstsoorten, behorende bij één van de begroeiingstypen, aanwezig zijn binnen de gealloceerde vlakken van de aan de betreffende begroeiingstypen gerelateerde SNL-beheertypen van de ambitiekaart.

Het resultaat van de confrontatie is samengevat in bijlage G (op pagina 120). Bij het beschrijven van de confrontatie zijn de (deel)gebiedsnamen gebruikt zoals die ook bij de Analyse SNL-beheertypen in 2016 door de provincie Groningen zijn gebruikt. (Zie kaart H.1, bijlage H. op pagina 124) De inschattingen zijn gedaan op het oog vanaf met Gis vervaardigde kaarten.

Voor het merendeel van de oppervlakte binnen het projectgebied geeft het een bevestiging van de juiste allocatie van de SNL-beheertypen. Maar het laat voor een relevant deel van de oppervlakte ook zien dat soorten van meerdere begroeiingstypen geheel of (grotendeels) buiten de begrenzing van een gerelateerd beheertype vallen (tabel H.1 op pagina 125). En er zijn ook situaties waarbij betreffende soorten (grotendeels) wel binnen de begrenzing vallen, maar dat de Rode Lijstsoorten minder dan 25% binnen die zelfde begrenzing vallen (tabel H.2 op pagina 125). De beide tabellen zijn te vinden in bijlage H (Zie pagina 124).

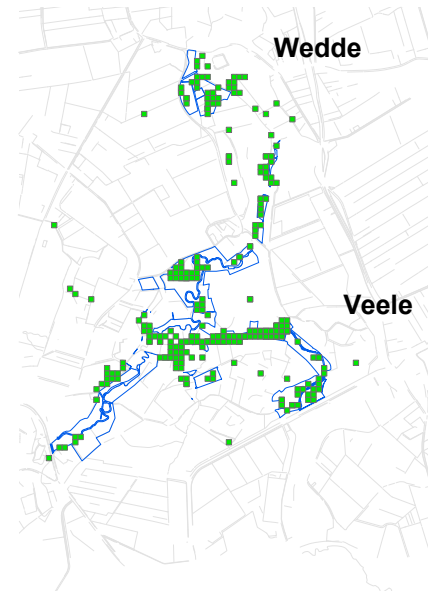
In deze rapportage is bij de analyse alleen gebruik gemaakt van plantengegevens. De provincie Groningen heeft bij zijn SNL-analyse Westerwolde 2016 (concept) naast plantengegevens ook gegevens van andere soortgroepen gebruikt (o.a. vogels en vlinders). Het project De flora van Westerwolde kon beschikken over een grotere set floragegevens dan de Provincie.

Hoewel beide analyses eigenlijk niet vergelijkbaar zijn, komen de conclusies grotendeels overeen. Behalve voor de deelgebieden en SNL-beheertypen: Ter Apel (N15.02 Dennen-, eiken-, en beukenbos), Bourtange (N11.01 Droog schraalland), Smeerling (N12.05 Kruiden- en faunarijke akker) en Ter Wupping (N11.01 Droog schraalland, N12.05 Kruiden- en faunarijke akker, N15.02 Dennen-, eiken-, en beukenbos). Deze deelgebieden scoren in de analyse van De flora van Westerwolde beter. Alleen deelgebied en SNL-beheertype Smeerling

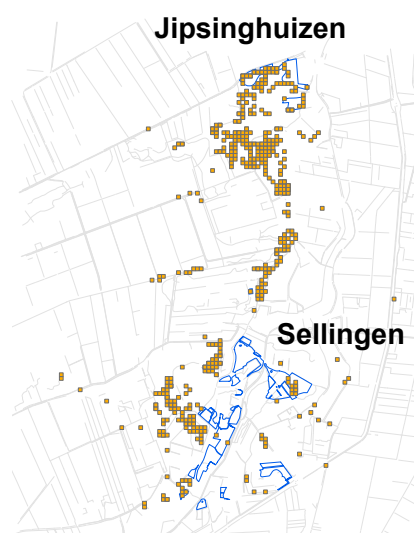
(No6.06 Zuur ven of hoogveenven) scoort slechter dan in vergelijking met de analyse van de Provincie.

De planten geven een signaal af. Bij een eventuele her-allocation van beheertypen moet ook naar andere factoren worden gekeken. (Zie ook hoofdstuk 8.)

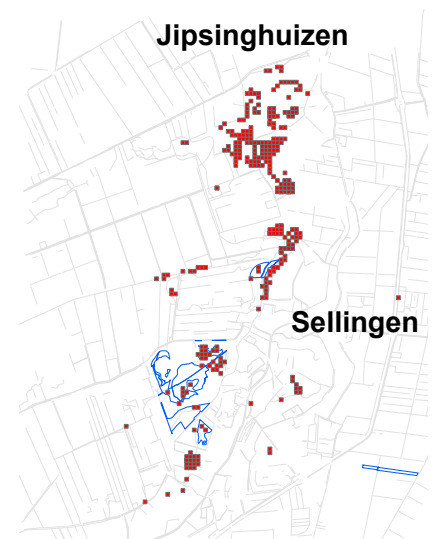
De kaartjes 7.1 t/m 7.3 zijn voorbeelden van de confrontatie zoals bij a. en b. wordt beschreven.



Kaart 7.1 Deelgebied Ter Wupping. Soorten begroeiingstype Vochtig schraalland vallen grotendeels binnen het gerelateerde SNL-beheertype Vochtig hooiland (N10.02).



Kaart 7.2 Deelgebied Sellinger. Soorten begroeiingstype Droog schraalland vallen grotendeels buiten het gerelateerde SNL-beheertype Droog schraalgrasland (N11.01).



Kaart 7.3 Deelgebied Sellinger. Rode Lijstsoorten begroeiingstype Natte heide vallen minder dan 25% binnen het gerelateerde SNL-beheertype Vochtige heide (N06.04).





# 8

## *Conclusies en aanbevelingen*

## 8.1. Conclusies en aanbevelingen

---

IN DIT HOOFDSTUK ZIJN DE CONCLUSIES VASTGELEGD DIE ZIJN GETROKKEN UIT de beschrijvingen in hoofdstukken 2 tot en met 7. Aan de conclusies zijn in de meeste gevallen aanbevelingen toegevoegd (gele ster en cursief). De volgorde van de onderwerpen loopt van relevant naar minder relevant. Positieve ontwikkelingen hebben een groene stip, negatieve ontwikkelingen een rode stip en neutrale ontwikkelingen een oranje stip.

### Natuurontwikkelingsprojecten

- De positieve invloed van de in het kader van de EHS uitgevoerde natuurontwikkelingsprojecten zijn duidelijk te zien aan de aanwezigheid en de verspreiding van plantensoorten. Zowel op de schaal van kmhokken als op de schaal van gedetailleerde informatie van 50 x 50 m. Het betreft soorten die nieuw zijn voor het betreffende gebied of zich opnieuw hebben gevestigd. Een relatief groot aantal betreft ook Rode Lijstsoorten. Voor details zie de beschrijvingen van de diverse begroeiingstypen in hoofdstuk 2 en hoofdstuk 4

In 15 van de 17 deelprojecten hebben de inrichtingswerkzaamheden voor planten een positief effect gehad!

### Toename van soorten

- De periode 2000–2017 kent, in vergelijking met 1970–2000, 312 meer soorten. Van dat aantal bestaat ruim 30% uit niet ingeburgerde soorten.

Hoewel niet expliciet onderzocht, is de toename van het aantal soorten zeer waarschijnlijk toch ook voor een deel toe te schrijven aan een waarnemerseffect. Er worden de laatste jaren meer gegevens verzameld en de kennis van soorten is toegenomen.

- Daar staat tegenover dat in de periode 2000–2017 ook 62 soorten niet meer zijn waargenomen ten opzichte van 1970–2000, waaronder een aantal belangrijke Rode Lijstsoorten.

### Beheer- en inrichtingswerkzaamheden

- Naast de natuurontwikkelingsprojecten hebben gerichte beheermaatregelen een positieve bijdrage aan de toename van gewenste soorten geleverd. Bijvoorbeeld het akkerbeheer bij Smeerling en Ter Wupping. Ook kan het herstelwerk aan een aantal verwaarloosde vennen bij Sellingen in dit verband worden genoemd.

### Rode Lijstsoorten

De voor- en achteruitgang (trend) is berekend aan de hand van het voorkomen van de betreffende soort in het aantal kmhokken tussen de tijdvakken 1970–2000 en 2000–2017. Zie bijlage E.

- Bij de begroeiingstypen Vochtig schraalland, Droog schraalland en Akkers zijn bij 3 à 4 soorten sterk vooruitgegaan ( $\geq 50\%$ ). Nat

schraalland, Vochtig schraalland, Droog schraalland en Akker vallen ook op omdat er 4 à 8 nieuwe Rode Lijstsoorten t.o.v. 1970–2000 in 2000–2017 bij zijn gekomen.

- Bij Nat schraalland zijn, t.o.v. de periode vóór 2000, 7 soorten verdwenen. Bij Zwak gebufferde vennen, Natte heide, Droge heide en Droog schraalland zijn 3 à 5 soorten achteruitgegaan of na 1999 niet meer waargenomen.

### Allocatie SNL-beheertypen

De confrontatie met de gedetailleerde informatie (50 x 50 m) van de verspreiding van planten en de provinciale ambitiekaart laat het volgende zien:

- Voor het merendeel van de oppervlakte binnen het projectgebied geeft het een bevestiging van de juiste allocatie van de SNL-beheertypen.
- Het laat voor een relevant deel van de oppervlakte ook zien dat soorten van meerdere begroeiingstypen geheel of (groten)deels buiten de vlakken van een gerelateerd beheertype vallen. En er zijn situaties dat de betreffende soorten (groten)deels wel binnen de vlakken vallen, maar dat de Rode Lijstsoorten minder dan 25% binnen die zelfde vlakken vallen.

De planten geven een signaal af. Bij een eventuele her-allocatie van beheertypen moet ook naar andere factoren worden gekeken.



*Door deze signalen is te overwegen:*

· Binnen enkele deelgebieden een aantal SNL-beheertypen te her-alloceren. Zie bijlage H, tabel H.1 op pagina 125.

· Binnen enkele deelgebieden voor een aantal SNL-beheertypen de milieuomstandigheden te verbeteren. Zie bijlage H, tabel H.2. op pagina 125.

*Er kan bij het her-alloceren niet alleen worden afgegaan op de signalen van planten. Zoals hiervoor al genoemd moet er ook naar andere factoren worden gekeken.*

*Daarom het voorstel om voor alle in de tabellen genoemde deelgebieden een deelsysteemvisie op te stellen volgens de LESA-methodiek (Landschapsecologische Systeemanalyse). In de laatste stap van deze analyse, bij het formuleren en prioriteren van de doelen, zou je ook rekening kunnen houden met de huidige wens om binnen het stroomgebied gebiedseigen water maximaal vast te houden. Maar ook te anticiperen op de N-depositie en verdere nutriënten huishouding, vooral als het gaat om de droge zandgronden.*

*Verdere aandachtspunten bij het onderwerp her-allocatie zijn:*

· Moet er ter plekke wel altijd worden vastgehouden aan het herstel van vegetaties behorende bij een gekozen referentieperiode, of mag het 'systeem' het zelf invullen.

· Uitbreiding van Nat-vochtige bossen (broekbossen). Op dit moment is maar 4,1 ha gealloceerd als Nat-vochtig bos (beheertype N14.01 Rivieren beekbegeleidend bos). Dit is maar 0,12% van de totale oppervlakte van het projectgebied.

· Gezien de problematiek van de N-depositie en de nutriëntenhuishouding in de bodem is te overwegen om ook het beheertype Droog bos met



*productie (N16.01) bij de voorgestelde Landschapsecologische Systeemanalyse te betrekken.*

- *In plaats van – of parallel aan het alloceren van beheertypen, het maken van een beheertypekaart voor het structurele beheer van het gehele EHS-gebied Westerwolde.*

### Strooiselafbraak

- De afnemende snelheid van afbraak van strooisel in vooral de voedsel-armere bossen veroorzaakt vaak ook een lagere bedekking van bossoorten in de kruidlaag. Soorten zoeken meer de randen van de bospercelen op. Een soort als *Bosanemoon* laat dat duidelijk zien.
- \* *Opstellen van een herstelstrategie voor bossen met – en zonder houtproductie op de droge zandgronden. Met de bedoeling maatregelen te nemen om obstakels als bodemdegeneratie en bodemverzuring weg te nemen.*

### Mantel- en zoomvegetaties

- Te weinig bosranden worden benut om mantel- en zoomvegetaties te ontwikkelen.
- \* *Nog beter de mogelijkheden benutten om goed ontwikkelde mantel- en zoomvegetaties te realiseren. Dat geldt zowel voor beheertypen waar grenzend aan bos wordt begraasd, als waar wordt gemaaid. Mogelijkheid onderzoeken of na afronding van de inrichting EHS de inzet van een mobiele schaapskudde mogelijk is. (Incl. begrazingsplan: o.a. tijdstip, begrazingsdruk, frequentie.) Deze vorm van beheer kan bij een juiste inzet een gunstige invloed hebben op o.a. het ontwikkelen van gewenste mantel- en zoomvegetaties.*

### Natte heide en vennen

- Er zijn op dit moment maar weinig goed ontwikkelde zure vennen overgebleven. Ook goed ontwikkelde natte heidevegetaties zijn schaars.
- \* *Een groter aantal vennen op de ambitiekaart onderbrengen bij het beheertype 'Zuur ven of hoogveenven' (N06.06). In deelgebied Sellingen komen een aantal in 2000 herstelde vennen hiervoor in aanmerking, maar ook de vennen die nu nog als Zwakgebufferd ven (N06.05) op de ambitiekaart staan.*
- \* *Na herstelwerkzaamheden aan vennen is structureel vervolgebheer noodzakelijk. (Ontbreekt nu vaak.)*
- \* *Om de kwaliteit van de vennen te bewaken zou het ecologisch onderzoek uit 1992 herhaald kunnen worden. Een aantal herstelde vennen zou aan het onderzoek kunnen worden toegevoegd.*

### Bronpopulaties

- Door de geïsoleerde ligging van de EHS van Westerwolde zijn sommige verdwenen soorten moeilijk terug te krijgen.
- \* *Voor eventueel gebruik bij herintroducties is het aan te bevelen alvast voor een aantal bronpopulaties te onderzoeken of de populatiegrootte, genetische variatie en het huidige beheer en de bescherming voldoende is.*

### Akkers

- Veel van de door natuurorganisaties beheerde akkers zijn qua akkerflora sterk verbeterd.
- Alleen een aantal akkers ten zuiden van Sellingen en rond Ter Borg blijven duidelijk achter en kunnen qua akkerflora in kwaliteit worden verbeterd.
- \* *Het beheer bijstellen van (historische) akkers met weinig of geen specifieke akkersoorten.*

### Herstel Ruiten Aa

- De tot nu toe genomen maatregelen om de stroming in de beek te doen verhogen, laten al een positieve verandering zien bij waterplanten die de voorkeur geven aan hogere stroomsnelheden.

### Monitoringgegevens

- Detailgegevens van planten (50 x 50 m) zijn goed bruikbaar voor analyse. Voor dit project waren er alleen voldoende, bruikbare en gedetailleerde gegevens vanaf 2014. Het gemis van soortgelijke, gedetailleerde gegevens van vóór 2014 bevestigde de bruikbaarheid alleen maar. Voor evaluatie van geplande doelstellingen en terreincondities hebben vegetatietypen (verzameld door vegetatiekarteringen) de voorkeur, maar planten geven wel een signaal af. Voor het volgen van processen en het beoordelen van effecten van maatregelen zijn gedetailleerde gegevens goed bruikbaar.
- Voor beken, kanalen en bermen zijn (te) weinig gegevens voorhanden op een detailniveau vergelijkbaar met de informatie die volgens het SNL-protocol voor de andere begroeiings-/beheertypen is verzameld.
- \* *Een vollediger beeld van biotische informatie van de gehele EHS-gebied Westerwolde is wenselijk. De informatie zou gebiedsdekkend moeten worden verzameld en uitgebreid met nog meer soortgroepen. Coördinatie is daarbij wenselijk. Periodiek de verzamelde informatie uitwerken per biotoopgemeenschap.*  
*Monitoring van bermen, beken, kanalen en watergangen op een detailniveau van SNL-beheertypen is wenselijk.*  
*In het kader van de evaluatie van de SNL worden per beheertype al een aantal soortgroepen gemonitord: planten, dagvlinders, libellen en vogels. Daarnaast worden er door vrijwilligers veel waarnemingen verzameld.*

### Gebruik zaadmengsels

- Het uitzaaien van zaad van 'wilde planten' in akkers, akkerranden en bermen is in de waarnemingen duidelijk te merken.

### Invasieve exotische soorten

- Er is, voor wat betreft de verspreiding over het aantal kmhokken, een duidelijke toename t.o.v. de periode vóór 2000 van zowel nieuwe soorten, als een toename van de reeds aanwezige soorten.
- \* *Niet inheemse (incl. niet ingeburgerde) soorten komen wel of niet opzettelijk door de mens buiten akkers en tuinen terecht. Denk aan het gebruik*

*van zaadmengsels in akkerranden, verwildering van cultuurplanten vanuit tuinen en verspreiding van zaden via mondiaal transport.*

*De vraag is kun je dit tegengaan en vervolgens: willen we het tegengaan. Het tegengaan kan maar in een deel van de gevallen. En bij het willen zijn er argumenten voor en tegen:*


*Argumenten voor o.a.: lokale genetische verschillen lopen gevaar (verlies genetische diversiteit); sommige soorten worden dermate talrijk dat zij schadelijk voor andere soorten worden (invasieve soorten).*

*Argumenten tegen o.a.: door kruisingen krijg je nieuwe soorten; de meeste uitheemse soorten zijn niet schadelijk; natuur is een dynamisch proces en daarom niet vasthouden aan een referentiepunt.*

*Probeer te voorkomen dat bij grootschalige ingrepen invasieve soorten een kans krijgen.*

*Verder zul je moeten handelen in de geest van de Europese exotenverordening en daarbij de Nederlandse aanpak volgen. (Zie '2.15. Invasieve exotische soorten' op pagina 62)*


### **Beheer van Bermen en Watergangen**

 *Het waterschap Hunze en Aa's heeft de uitvoering van het maaibeheer van zijn watergangen sinds kort aangepast en houdt meer rekening met de natuurwaarden.*

*De IVN-afdeling Westerwolde is op dit moment in gesprek met de gemeente Westerwolde om te komen tot een natuurvriendelijker wegbermbeheer.*

*Uitvoeren van ecologisch verantwoord wegbermbeheer waardoor de natuurwaarden van de bermen binnen de EHS van Westerwolde worden vergroot.*

### **Inventarisatie van de geslachten Braam en Havikskruid**

 *Er is een groep planten die zaad zet zonder dat de eicellen bevrucht zijn door pollen en zonder dat reductiedeling optreedt. Dit vindt o.a. plaats bij de geslachten Braam en Havikskruid.*

*Westerwolde is lange tijd een geïsoleerd gebied geweest. Daardoor komen er misschien binnen dit gebied (onder)soorten voor die nog niet zijn ontdekt en elders niet voorkomen.*

*Tijdens de uitvoering van het project De flora van Westerwolde is door tijdsgebrek van deskundigen geen extra aandacht aan deze soorten besteed. Als de mogelijkheid zich voordoet, extra aandacht en tijd besteden aan de inventarisatie van de geslachten Braam (*Rubus*) en Havikskruid (*Hieracium*)*

# 9

## *Dankwoord*



## 9.1. Dankwoord

---

### Begeleidingsgroep

Tijdens de gehele voorbereiding – en het schrijven van dit rapport werd ik begeleid door een begeleidingsgroep bestaande uit: Henk Hut (voorzitter), Roel Douwes, Ron Fijn, Paul Hendriks, Edwin van Hooff, Bert Speelman en Willem Stouthamer.

Dank voor jullie spontane medewerking, geleverde bijdragen en kritische commentaren.

### Tekst en kaartmateriaal

Zonder iemand te kort te willen doen wil ik 3 personen in het bijzonder bedanken: Aart Meijssen door mij te ondersteunen bij de GIS-werkzaamheden, Dik Koopmans die heeft gezorgd voor de fraaie vormgeving van het rapport en mijn vrouw, Hillie Roelevink, die mijn teksten zoveel mogelijk taalkundig heeft verbeterd.

### Foto's

SynBioSys voor het gebruik van een 2-tal foto's: A.Th.W.Eysink (paragraaf Zwak gebufferde vennen), C.van den Berg (paragraaf Natte heide). De overige foto's zijn door mijzelf gemaakt.

### Organisaties

NDFP en Floron voor het beschikbaar stellen van gegevens en achtergrondinformatie.

Het Groninger Landschap, Provincie Groningen, Waterschap Hunze en Aa's en Natuurmonumenten voor hun financiële bijdrage aan de realisatie van dit rapport.

En in het bijzonder Staatsbosbeheer, niet alleen voor de financiële bijdrage, maar ook voor de geboden facilitaire ondersteuning.

### Alle anderen die een bijdrage hebben geleverd

Pieterella Ady (SBB); Renée Bekker (NDFP); Rienk-Jan Bijlsma; Hans Boll (SBB); Jacob de Bruin (NM); Rolf Deenen (SBB); Tjeerd van Dijk (SBB); Edwin Dijkhuis (Floron); Curly Eissing (WS H&AA's); Deelnemers Floronkamp 2014 en 2015; Arno Folkers (WS H&AA's); Sonja van der Graaf (SBB); Femke Hamelynck (NDFP); Rense Haveman; Ben Hoentjen; Jan Holtland (SBB); IVN-afdeling Bellingwedde; IVN-afdeling Westerwolde; Hein Kuiper (SBB); Lizelotte Leeftang (SBB); Leon Luijten (SBB); René Manger; Theo Meeuwissen (SBB); Monique Mellema (ANOG); Baudewijn Odé (Floron); Dries Oomen (NDFP); Hans Ribberink (Prolander); Ronald Sinke (SBB); Wout van der Slikke (Floron); Ida Snijders (SBB); Laurens Sparrius (FLORON); Sander Stamhuis (WS H&AA's); Jelka Vale (SBB); Uko Vegter (WS H&AA's); Hans Vink (SBB); Thea van Vliet (NDFP); Nico de Vries (SBB); Rieks van der Wal (SBB); Rutger Zeijpveld (SBB).

Verder gaat mijn dank uit naar alle personen, organisaties en bureaus die plantengegevens over het projectgebied rechtstreeks hebben geleverd aan Floron of NDFE.

Ten slotte: een ieder die ik misschien ben vergeten te noemen of waarvan de medewerking niet bij mij bekend is, ook hartelijk dank.



# 10

*Literatuurlijst  
hoofdstukken  
2, 3 en 8 en  
bijlagen*



## 10.1. Literatuurlijst hoofdstukken 2, 3 en 8

Omschrijving	Inl. begroeiingstypen (incl. kader)	NVbos	Vbos	Dbos	Zven	ZBven	Nhei	Dhei	Nschr	Vschr	Dschr	Akker	Beka	Bern	Exoot	Analyse Rode Lijst-soorten	Conclusies en aanbevelingen
<b>Abbes, J.G., L.H. Veeman (2012).</b> Lezen in het Landschap.																	•
<b>Bakker, J.P. (In voorb.).</b> Inleidend hoofdstuk (concept) Landschapsbiografie Westerwolde.	•																
<b>Bal, D., H.M. Beije, M. Fellingier, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal &amp; E.J. van Zadelhof (2001).</b> Handboek Natuurdoeltypen. Tweede, geheel herziene editie. Expertisecentrum LNV, Wageningen.	•	•	•		•	•	•	•	•								
<b>Bijlsma, R.J., A.J.M. Jansen, J.A.M. Janssen, G.J. Maas, M. Pleijte, P.C. Schipper, H.E. Wondergem (2017).</b> Kansen voor meer natuurlijkheid in natura 2000-gebieden. Landschap 2017/3: p. 145-153																	•
<b>Buro Bakker (2009).</b> Vegetatiekartering Westerwolde 2008.																	•
<b>De Jaeger, P. (2018).</b> Alle wilde bloemen in de vriezer. Artikel Dagblad v.h. Noorden, 17-3-2018.																	•
<b>De Levende Natuur (2017).</b> Themnummer Exoten. Jaargang 118: 4.															•		
<b>Dijkhuis, E. (2015).</b> Nieuwsbrief Floronddistrict Groningen nr. 22.																•	
<b>Garve, E. (2007).</b> Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen.														•	•		
<b>Giesen &amp; Geurts, (2002).</b> De betekenis van chemische en fysieke wateranalyses.													•				
<b>Haveman, R., J.H.J. Schaminée, E.J. Weeda (2002).</b> Apomicten: het belang van een genuanceerde taxonomie voor plantensociologisch onderzoek en natuurbeheer. Stratiotes, december 2002, nr. 25.	•																•
<b>Heer, de K. (2016).</b> Europees exotenbeleid telt drie sporen. Natura 113: 1 p. 22-23.															•		
<b>Jaarsma, N.G., P.F.M. Verdonschot (2000).</b> Natuurlijke levensgemeenschappen van de Nederlandse binnenwateren deel 10, Regionale kanalen.													•				
<b>Jalink M.H., A.J.M. Jansen, M.J. Nooren (red.) (1995).</b> Indicatorsoorten voor verdroging, verzuring en eutrofiëring van grondwaterafhankelijke beekdalgemeenschappen. Deel 2 uit de serie 'Indicatorsoorten'. Staatsbosbeheer, Driebergen.	•												•				

Omschrijving	Inl. begroeiingstypen (incl. kader)	NVbos	Vbos	Dbos	Zven	ZBven	Nhei	Dhei	Nschr	Vschr	Dschr	Akker	Beka	Bern	Exoot	Analyse Rode Lijst-soorten	Conclusies en aanbevelingen
<b>Mennema, J., A.J. Quené-Boterenbrood, C.L. Plate (1985).</b> Atlas van de Nederlandse Flora deel 2.												•					
<b>Muntinga, J.E. (1945).</b> Het landschap Westerwolde.												•					
<b>Nyssen, B., R. van der Burg, E. Desie (2016).</b> Regime shift in bossen op zandgronden. De Levende Natuur, november 2016: p. 230-234.																	•
<b>Provincie Drenthe (2010).</b> Natuur in Drenthe. Zicht op biodiversiteit. Koninklijke van Gorcum, Assen.					•	•											
<b>Provincie Groningen (2016).</b> Analyses SNL Westerwolde. Concept.																	•
<b>Roelevink, B.H. (2004).</b> Monitoringplan Bargerveen 2000-2010.																	•
<b>Roelevink, B.H. (2017).</b> Inventarisatie wegbermen EHS Westerwolde 2015-2017															•		
<b>Salomons, M.C., D. Logeman, K. van Dort, R. van der Schuur (2017).</b> Definitief Natura 2000 beheerplan Liefstingsbroek. Provincie Groningen.		•															
<b>Schaminée, J., K. Sýkora, N. Smits, M. Horsthuis (2010).</b> Veldgids Plantengemeenschappen Nederland. KNNV, Zeist.		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•
<b>Siebel, H., &amp; A. Reichgelt (2015).</b> Praktijkadvies: Bestrijding invasieve exotische planten, struiken en bomen. VBNE.															•		
<b>Sparrius, L., B. Odé, R. Beringen (2012).</b> Basisrapport voor de Rode Lijst Vaatplanten 2012.																	•
<b>Staatsbosbeheer (2010).</b> RSP: Keuzes en streefbeeld. Planeenheid Westerwolde.																	•
<b>Stortelder, A.H.F., K.W. van Dort, J.H.J. Schaminée, N.A.C. Smits (2001).</b> Beheer van bosranden. KNNV-uitgeverij, Utrecht.																	•
<b>Van der Meijden, R. (2005).</b> Heukels's Flora van Nederland, 23e druk.													•		•		•
<b>Van der Molen, P.C., G.J. Baaijens, A. Grootjans, A. Jansen (2010).</b> LESA, Landschapsecologische Systemanalyse.																	•
<b>Van Herk, J., H. Wanningen (2013).</b> Westerwoldse Aa - de ontbrekende schakels.																	•
<b>Van Kleef, H., J. van der Loop, B. Nyssen, E. Brouwer (2016).</b> De Levende Natuur, november 2016: p. 251-255.																	•
<b>Vegter, U. (1990).</b> Grond- en oppervlaktewatergebonden plantensoorten als hydrologische indicatoren in Drenthe. Rapport prov. Drenthe.													•				
<b>Visscher, M. (2018).</b> Uitsterfotimisme. Artikel Trouw, 10-3-2018.																	•
<b>Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée, L. van Duuren (2000).</b> Atlas van de plantengemeenschappen in Nederland. Deel 1: water, moerassen en natte heiden. KNNV-uitgeverij, Utrecht.						•											

Omschrijving	Inl. begroeiingstypen (incl. kader)	NVbos	Vbos	Dbos	Zven	ZBven	Nhei	Dhei	Nschr	Vschr	Dschr	Akker	Beka	Bern	Exoot	Analyse Rode Lijst-soorten	Conclusies en aanbevelingen
<b>Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée, L. van Duuren (2003).</b> Atlas van de plantengemeenschappen in Nederland. Deel 3: Kust en binnenlandse pioniersmilieus. KNNV-uitgeverij, Utrecht.												•					
<b>Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra &amp; T. Westra (1985).</b> Nederlandse oecologische flora; wilde planten en hun relaties 1. IVN/VARA/VEWIN.														•			
<b>Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra &amp; T. Westra (1988).</b> Nederlandse oecologische flora; wilde planten en hun relaties 3. IVN/VARA/VEWIN.													•			•	
<b>Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra &amp; T. Westra (1991).</b> Nederlandse oecologische flora; wilde planten en hun relaties 4. IVN/VARA/VEWIN.										•		•				•	
<b>Sites:</b>																	
BIJ12: Index Natuur en Landschap. Uitvoeringsorganisatie voor de samenwerkende provincies. Utrecht.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Floristisch Onderzoek Nederland (FLORON).															•		
Het Kennisnetwerk Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit (OBN). Driebergen.	•						•			•							
NDFD Verspreidingsatlas: vaatplanten. NDFD en Floron (2017)		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nederlandse Voedsel- en Waren Autoriteit. Invasieve exoten. Min. LNV.															•		
Ruitena. Inrichting EHS Westervolde. Prolander, Assen.	•							•									•
SynBioSys Nederland 3.09. Universiteit Wageningen.		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•
Wikipedia. De vrije encyclopedie.															•		

## 10.2. Literatuurlijst: kaders

KADERS	Invloed van het verleden	Mantel-zoomvegetaties	Strooiselafbraak	Vennen	Doezekampen	Akkerranden	Sroming	Bourtangerveld
Omschrijving	Inleiding analyse	Vbos	Dbos	Zven	Nschr	Akker	Beka	RL-soorten
<b>Aggenbach, C.S.J., M.H. Jalink, M.J. Nooren (red.) (1998).</b> Indicatorsoorten voor verdroging, verzuring en eutrofiëring van plantengemeenschappen in hoogvenen. Deel 4 uit de serie 'Indicatorensoorten'. Staatsbosbeheer, Driebergen.				•				
<b>Arts G.H.P., R.F.M. Buskens (1993).</b> Vennen rond Sellingen. Ecologisch onderzoek. Rapport Grontmij.				•				
<b>Bobbink, R., H.L.T. Bergsma, J. den Ouden, M.J. Weijters (2017).</b> Na zuur geen zoet. In themanummer tijdschrift Landschap: OBN-onderzoek droog zandlandschap.			•					
<b>Burg, A. van den, R.J. Bijlsma, R. Bobbink (2015).</b> OBN-brochure Arme bossen verdienen beter. KNNV uitgeverij.			•					
<b>Casparie, W., W. Tonnis, J. de Vries (2008).</b> Bargerveen. De veengroei in het natuurreservaat Bargerveen.	•							
<b>Cirkel, G., E. Dorland, J.P. Witte (2016).</b> Schijnspiegeldynamiek van heideveentjes: over de complexe relatie tussen stijghoogte en schijnspiegel. Stromingen 26: 2 p. 9-22.				•				
<b>Dienst Landelijk Gebied (2002).</b> Inrichtingsplan Ecologische Hoofdstructuur Westerwolde. Thema natuur. Eindversie.							•	
<b>Dienst Landelijk Gebied (2002).</b> Inrichtingsplan Ecologische Hoofdstructuur Westerwolde. Thema natuur. DLG Groningen.	•							
<b>Hommel, P., R. de Waal, B. Muys, J. den Ouden, T. Spek (2007).</b> Terug naar het lindewoud. KNNV uitgeverij.			•					
<b>Looden, M. (2016).</b> Het troetelkind dat Bourtangerveld heet. Dagblad van het Noorden: 14-9-2016.								•
<b>Provincie Drenthe (2010).</b> Natuur in Drenthe, zicht op biodiversiteit.				•				
<b>Provincie Drenthe (1992).</b> Natuur in Drenthe. Achtergronddocument bij Provinciaal natuurbeleidsplan.				•				
<b>Roelevink, B.H. : Westerwolde. (1999).</b> Een gebied apart. In: H. v. d. Brink (red.): Van Rottum tot Reest. Natuurgebieden in Groningen en Drenthe. Staatsbosbeheer, Regio Groningen – Drenthe.	•			•				
<b>Schroor, M., J. Meijering (2007).</b> Golden Raand. Landschappen van Groningen.								•
<b>Snijders, F.L. (1985).</b> Fysische Geografie in de provincie Groningen.				•				
<b>Stichting voor Bodemkartering (1980).</b> Bodemkaart van Nederland, schaal 1 : 50.000. Kaartbladen 13 Winschoten, 18 Ter Apel en 23 Nieuw-Schoonebeek.				•				
<b>Stortelder, A.H.F., K.W. van Dort, J.H.J. Schaminée, N.A.C. Smits (2001).</b> Beheer van bosranden. Tweede druk. KNNV uitgeverij.		•						
<b>Uitgeverij Nieuwland (2006).</b> Grote Historische topografische Atlas 1900–1930: Groningen. Schaal 1 : 25.000				•				
<b>Van der Meijden, R. (2005).</b> Heukels's Flora van Nederland, 23e druk.						•		



KADERS	Invoeld van het verleden	Mantel-zoomvegetaties	Strooiselafbraak	Vennen	Doezekampen	Akkerranden	Stroming	Bourtangerveld
Omschrijving	Inleiding analyse	Vbos	Dbos	Zven	Nschr	Akker	Beka	RL-soorten
<b>Verdonschot, P.F.M. (2000).</b> Natuurlijke levensgemeenschappen van de Nederlandse binnenwateren deel 2, Beken.							•	
<b>Verdonschot, P.F.M. red. (1995).</b> Beken stromen. Leidraad voor ecologisch beekherstel. STOWA-rapport 95-03.							•	
<b>Weijman, W. (1977).</b> Inventarisatierapport natuurterreintje 'De Molenberg'. SBB					•			
<b>Sites:</b>								
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland						•		
Ruitenaa. Inrichting EHS Westerwolde. Prolander, Assen.								•
Stichting het Groninger Landschap, Haren.								•
synbiosys.alterra.nl/natura2000.				•				

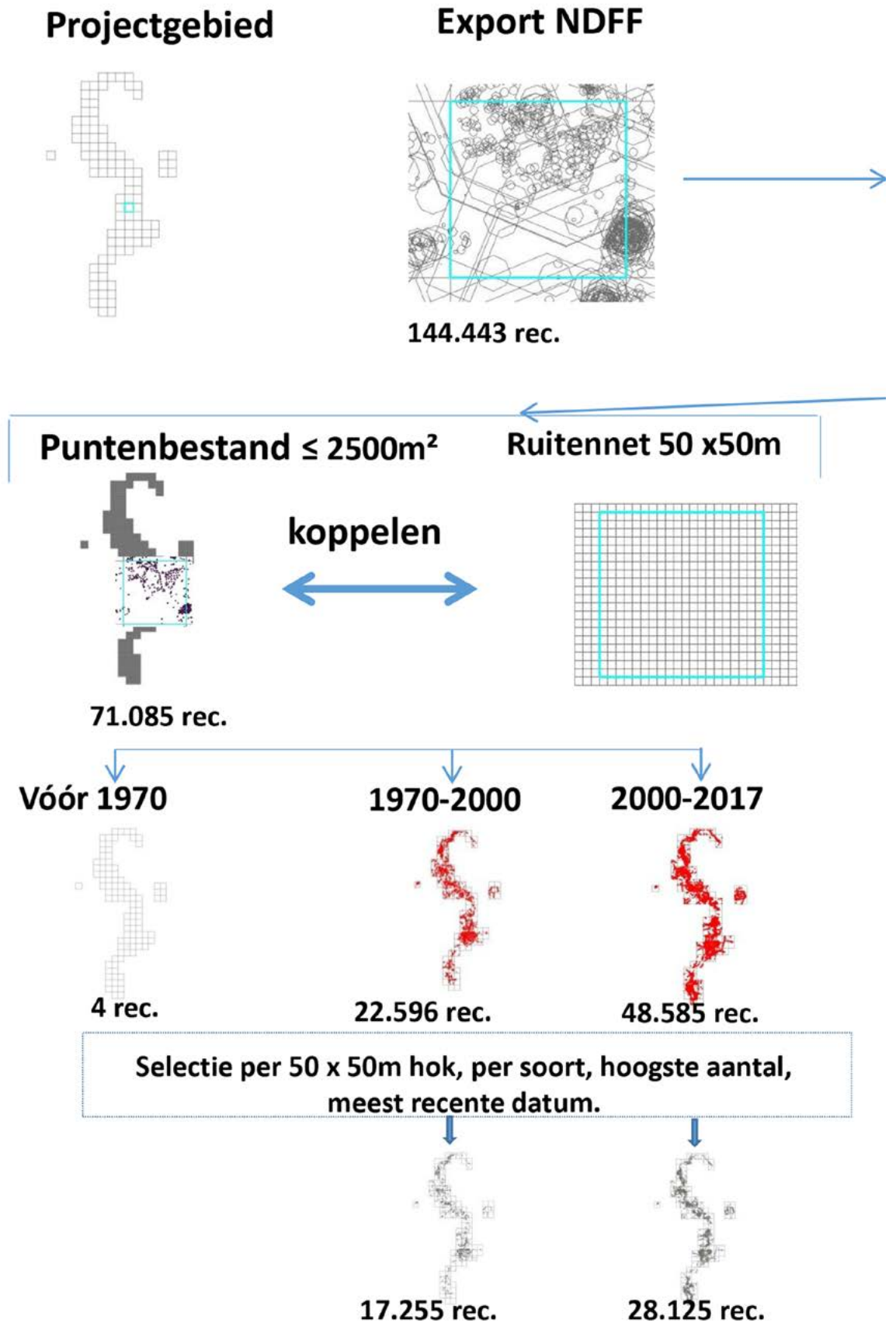
## Bijlage A: Gebruikte afkortingen en locaties ontbrekende toponiemen

ANOG	Agrarische Natuurvereniging Oost-Groningen
DLG	Dienst Landelijk Gebied
EHS	Ecologische Hoofdstructuur (onderdeel van het Natuurbeleidsplan, 1990)
Floron	Floristisch Onderzoek Nederland. Is een non-profit organisatie met als doel onderzoek doen naar – en bescherming van wilde planten in Nederland.
GIS	Geografische Informatie Systemen
GL	Het Groninger Landschap
IVON	Voormalige stichting: Instituut voor Vegetatie-Onderzoek van Nederland
NDFE	Nationale Databank Flora en Fauna
NM	Natuurmonumenten
OBN	Het Kennisnetwerk Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit
Prolander	Prolander heeft vanaf voor de provincies Drenthe en Groningen de taken overgenomen van de (opgeheven) rijksdienst Dienst Landelijk Gebied.
Pq	Permanent kwadraat. (Afgbakend proefvlak in de vegetatie.)
RL	Rode Lijstsoorten (2012)
SBB	Staatsbosbeheer
Srtnr	Soortnummer volgens Standaardlijst van Floron, versie 13-2-2017
SNL	Subsidiestelsel Natuur en Landschap
TBO's	Terreinbeherende Organisaties

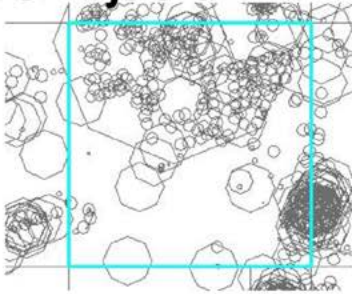
*Toponiemen die niet worden genoemd in de topografische kaart 1 : 10.000, versie 2016 of in de Topografische inventarisatieatlas voor flora en fauna in Nederland, uitgave 2007.*

Toponiemen	X-y coördinaten hoekpunt links-onder van kmhok	Omschrijving locatie:
<b>Bourtangerveen</b>	-	Zie kaart 2.4 in rapport
<b>Bourtangerveld</b>	276-559	Ten oosten van Bourtange
<b>Brakbos</b>	272-556	Oud bosje ten westen van Jipsinghuizen
<b>de Batterijen</b>	277-559	Voormalig verdedigingslinie ten oosten van Bourtange
<b>Groot Kampen</b>	268-560	Ten zuiden van Smeerling
<b>Helofytenfilter</b>	272-550	Ten zuiden van Zuidveld
<b>Liefstingsbroek</b>	271-558	Op topografische kaart aangegeven als Liefstingsbroek.
<b>Molenbeek</b>	269-544	Beek ten oosten van Ter Apel
<b>Oude Loop</b>	268-563	Oude beek ten westen van Veele
<b>Poststruiken</b>	271-550	Mogelijk een pingo ten westen van Laude
<b>Redout Bakoven</b>	275-560	Voormalige veldschans ten noorden van Bourtange
<b>Ruitenkamp</b>	268-544	Woonwijk ten westen van het Klooster Ter Apel
<b>Wedderbergen</b>	268-567	Recreatiepark ten noorden van Wedde

Bijlage B: schema werkwijze

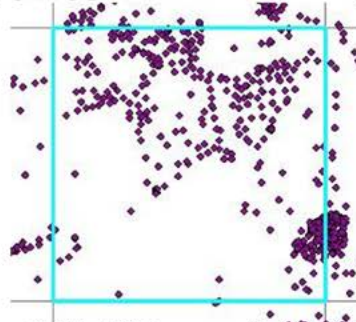


**Records > 1 km<sup>2</sup>  
verwijderd**



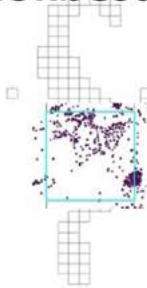
142.075 rec.

**Vlakken omgezet in  
punten**



142.495 rec.

**Kmhokbestand (alle records)**



142.100 rec.

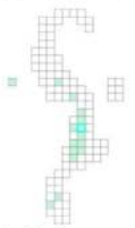
**Ruitennet 1 x 1 km**



**koppelen**



**Vóór 1970**



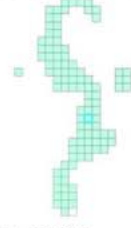
714 rec.

**1970-2000**



54.052 rec.

**2000-2017**



87.334 rec.

**Selectie per kmhok, per soort, hoogste aantal, meest recente datum.**



15.177 rec.



24.927 rec.

**Bijlage C: Soorten uit export NDFD die niet direct waren te koppelen aan de Standaardlijst**

nederlandse naam	wetenschappelijke naam
<b>Soorten uit export NDFD zonder overeenstemming met Standaardlijst</b>	
Rode paardenkastanje	Aesculus carnea
Vrouwenmantel (G)	Alchemilla sp. indet.
Franse amarant	Amaranthus bouchonii
Smalle aster s.l.	Aster lanceolatus / ontorionis
Spiesmelde/Gesteelde spiesmelde	Atriplex prostrata/longipes
Gewone / Slanke waterbies	Eleocharis palustris/uniglumis
Kweek/Zandkweek	Elytrigia repens/maritima
Stijve ogentroost	Euphrasia stricta s.l.
Rood/Duinzwengkras	Festuca rubra/arenaria
Bosaardbei / Grote bosaardbei	Fragaria vesca/moschata
Dicht havikskruid s.l.	Hieracium vulgatum
Middelste teunisbloem s.l.	Oenothera biennis/x fallax
Gewone/Brede eikvaren	Polypodium vulgare/interjectum
Bottelroos / (Schijn- / Berijpte) viltroos	Rosa villosa s.l.
Peterselievlier	Sambucus nigra cv. Laciniata
Taraxacum	Taraxacum

<b>Soorten uit export NDFD zonder overeenstemming met Standaardlijst en niet zijn meegenomen in de verdere bewerking</b>	
Moeras-/Zandstruisgras	Agrostis canina/vinealis
Gewoon / Gevleugeld / Stomphoekig sterrenkroos	Callitriche platycarpa/stagnalis/obtusangula
Smalle/Brede stekelvaren	Dryopteris carthusiana/dilatata
Zeekweek / Strandkweek	Elytrigia atherica/maritima
Basterdwederik excl. viltige B. / Harig wilgenroosje	Epilobium roseum + groep
Festuca	Festuca ovina/cinerea/filiformis
Ficaria	Ficaria
Gespleten / Gewone hennepnetel	Galeopsis bifida/tetrahit
Dicht/Stijf havikskruid	Hieracium vulgatum/laevigatum
Gewone / Rechte rolklaver	Lotus corniculatus/'Sativus'
Gewone / Veelbloemige veldbies	Luzula campestris/multiflora
Zomp-/Moerasvergeet-mij-nietje	Myosotis laxa/scorpioides
Slanke / Witte waterkers	Nasturtium microphyllum/officinale
Canada- / Zwarte populier	Populus x canadensis/nigra
Tenger / Klein fonteinkruid	Potamogeton pusillus/berchtoldii
Donkere / Uitstaande vetmuur	Sagina apetala/micropetala
Mattenbies / Ruwe bies	Schoenoplectus lacustris/tabernaemontani
Hemelsleutel / Roze hemelsleutel	Sedum telephium/spectabile/herbstfreude
Paardenbloem (G)	Taraxacum sp. indet.
Grote/Kleine tijm	Thymus pulegioides/serpyllum
Iep onbekend	Ulmus sp. indet.
Loos / Groot blaasjeskruid	Utricularia australis/vulgaris
Blaasjeskruid onbekend	Utricularia sp. indet.
Bosbes onbekend	Vaccinium sp. indet.
Donkersporig/Bleeksporig bosviooltje	Viola reichenbachiana/riviniana



nederlandse naam nieuw	wetenschappelijke naam nieuw	srt_nr
<b>Soorten waarbij naamgeving is aangepast in export NDFE en daarna gekoppeld aan de Standaardlijst</b>		
Rode paardenkastanje	Aesculus x carnea	5005
Vrouwenmantel	Alchemilla vulgaris s.l.	25
Franse amarant	Amaranthus hybridus subsp. bouchonii	5311
Smalle aster s.l.	Aster lanceolatus / ontarionis	5479
Gesteelde Spiesmelde / Spiesmelde	Atriplex prostrata / longipes	121
Gewone waterbies	Eleocharis palustris	437
Kweek	Elytrigia repens	446
Stijve ogentroost	Euphrasia stricta	2316
Rood zwenkgras	Festuca rubra	520
Bosaardbei	Fragaria vesca	529
Dicht havikskruid s.l.	Hieracium vulgatum / maculatum / argillaceum / diaphanoides	5303
Middelste teunisbloem	Oenothera biennis	5457
Gewone eikvaren	Polypodium vulgare	978
Bottelroos / (Schijn- / Berijpte) viltroos	Rosa villosa / pseudoscabruscula / sherardii / tomentosa	1644
Peterselievlier	Sambucus nigra 'Laciniata'	1884
Paardenbloem	Taraxacum officinale	2430
Aan Standaardlijst toegevoegd:		
Sterrenkroos (G)	Callitriche sp. indet.	6097

### Bijlage D: Legenda trend

Verandering in %		
=	constant	<-20% - <+20%
-/+	achteruitgang/voortuitgang	>-20% - <-50% resp. >20% - <50%
-/+	Sterke achteruitgang/- voortuitgang	>-50% resp. ≥50%
*	nieuw	
?	Niet meer waargenomen na 1999	
o	Niet meer waargenomen na 1969	

### Bijlage E: Waarnemingen Rode Lijstsoorten 1902 – 2017

Bijlage E: Waarnemingen Rode Lijstsoorten 1902 – 2017. (\*: Soorten waarbij twijfels zijn of er geen determinatie- of invoerfout is gemaakt.)

Rode Lijstsoort	Uurhokken		Kmhokken		Trend	Rode Lijst 2012
	IVON 1902 – 1950	1936 – 1970	1970 – 2000	2000 – 2017		
Akkerandoorn				1	*	Kwetsbaar
Akkerviltkruid				4	*	Kwetsbaar
Beemdkroon				2	*	Kwetsbaar
Bevertjes				1	*	Kwetsbaar
Blauw walstro			1	1	=	Kwetsbaar
Blauwe knoop	15	5	35	25	-	Gevoelig
Bleekgele hennepnetel	2	1	19	3	--	Kwetsbaar
Blonde zegge*		1			o	Bedreigd
Bolderik	1		1	22	++	Kwetsbaar
Borstelgras	8	3	14	20	+	Gevoelig
Bosaardbei	2		3	7	+	Gevoelig
Bospaardenstaart			2	2	=	Kwetsbaar
Bottelroos			2		†	Bedreigd
Brave hendrik	1				o	Ernstig Bedreigd
Brede orchis			1	2	=	Kwetsbaar
Brede waterpest	3		12	5	--	Gevoelig
Dauwnetel	5		11	23	++	Kwetsbaar
Dennenwolfsklauw				2	*	Kwetsbaar
Donkergroene basterdwederik	2		7	3	-	Kwetsbaar
Draadgentiaan	1			1	*	Bedreigd
Draadzegge				2	*	Kwetsbaar
Drijvende waterweegbree			1		†	Kwetsbaar
Dubbelloof	1			7	*	Gevoelig
Duifkruid				2	*	Bedreigd
Dwergvlas	2				o	Bedreigd
Echte guldenroede	2		6	7	=	Kwetsbaar
Eenarig wollegras	1	5	10	11	=	Kwetsbaar
Gele zegge*			1		†	Kwetsbaar
Gelobde maanvaren			1		†	Bedreigd
Gestreepte greppelrus				5	*	Gevoelig
Gevlekt biggenkruid				1	*	In het wild verdwenen uit Ned.
Gevlekt hertshooi			8		†	Bedreigd
Gevlekte orchis	6		3	7	+	Gevoelig
Gewone agrimonie				3	*	Gevoelig
Gewone vleugeltjesbloem				2	*	Kwetsbaar
Glad biggenkruid	6				o	Bedreigd
Grondster	3		1		†	Kwetsbaar
Grote wolfsklauw			1	4	+	Bedreigd
Handjesereprijs				1	*	Ernstig Bedreigd
Heidekartelblad	1		2		†	Kwetsbaar

FLORA VAN WESTERWOLDE

Bijlage E: Waarnemingen Rode Lijstsoorten 1902–2017. (\*: Soorten waarbij twijfels zijn of er geen determinatie- of invoerfout is gemaakt.)

Rode Lijstsoort	Uurhokken		Kmhokken		Trend	Rode Lijst 2012
	IVON 1902–1950	1936–1970	1970–2000	2000–2017		
Hondsviooltje	3		25	10	--	Gevoelig
Jeneverbes			2	4	+	Gevoelig
Kale struweelroos				1	*	Kwetsbaar
Kalkwalstro*				1	*	Kwetsbaar
Kamgras	5		1	6	++	Gevoelig
Kartuizer anjer				4	*	Bedreigd
Karwij			2	1	=	Bedreigd
Klein blaasjeskruid	2		1		†	Kwetsbaar
Klein warkruid	3	1	2	2	=	Kwetsbaar
Klein wintergroen	1				o	Bedreigd
Kleine bevernel			4	3	=	Kwetsbaar
Kleine ratelaar	3			6	*	Gevoelig
Kleine tijm		2	3	1	-	Bedreigd
Kleine valeriaan	1		4		†	Kwetsbaar
Kleinste egelskop			1		†	Bedreigd
Klimopwaterranonkel	2				o	Kwetsbaar
Klokjesgentiaan	6	3	7	4	-	Gevoelig
Knopbies*				1	*	Bedreigd
Korenbloem	12		19	56	++	Gevoelig
Korensla	10		2	2	=	Bedreigd
Krabbenscheer	2		2	18	++	Gevoelig
Kruipbrem	2	2	17	11	-	Kwetsbaar
Lavendelhei	3	5	9	6	-	Kwetsbaar
Liggende vleugeltjesbloem			2		†	Kwetsbaar
Moerasbasterdwederik			14	23	++	Gevoelig
Moeraskartelblad	1		2	11	++	Kwetsbaar
Moeraslathyrus			1	1	=	Kwetsbaar
Moerasmele			2		†	Ernstig Bedreigd
Moeraswespenorchis	1			1	*	Kwetsbaar
Nachtkoekoeksbloem				4	*	Bedreigd
Noordse zegge			14	26	++	Kwetsbaar
Ondergedoken moerasscherm			1		*	Bedreigd
Oosterse morgenster				1	*	Kwetsbaar
Oot			3	4	=	Kwetsbaar
Parnassia				1	*	Kwetsbaar
Plat fonteinkruid				2	*	Kwetsbaar
Rapunzelklokje			1	12	++	Kwetsbaar
Rode dophei*			1		†	Gevoelig
Roggelelie	5			1	*	Ernstig Bedreigd
Rond wintergroen				1	*	Kwetsbaar
Ronde zegge			1		†	Bedreigd
Ronde zonnedauw	5	4	7	14	++	Gevoelig
Rossig fonteinkruid	4		8	10	+	Bedreigd
Rozenkransje	1	1	1		†	Ernstig Bedreigd
Ruige anjer			1	2	=	Kwetsbaar
Selderij				2	*	Kwetsbaar
Sierlijke vetmuur	1		1		†	Kwetsbaar
Slofhak			1	13	++	Kwetsbaar
Spaanse ruiter	3	1	5	5	=	Kwetsbaar
Spits fonteinkruid			1	2	=	Kwetsbaar
Spits havikskruid*			1		†	Ernstig Bedreigd
Spitslobbige vrouwenmantel			1		†	Gevoelig

FLORA VAN WESTERWOLDE

Bijlage E: Waarnemingen Rode Lijstsoorten 1902–2017. (\*: Soorten waarbij twijfels zijn of er geen determinatie- of invoerfout is gemaakt.)

Rode Lijstsoort	Uurhokken		Kmhokken		Trend	Rode Lijst 2012
	IVON 1902–1950	1936–1970	1970–2000	2000–2017		
Steenanjer	3		8	18	++	Kwetsbaar
Steenbraam	2	1	2	2	=	Ernstig Bedreigd
Stekelbrem	8	2	22	17	-	Gevoelig
Stijve moerasweegbree*			1		†	Bedreigd
Stijve ogentroost	12		13	44	++	Gevoelig
Stinkende kamille*			1		†	Bedreigd
Stomp fonteinkruid	1		1	6	++	Kwetsbaar
Teer vederkruid			3	6	+	Kwetsbaar
Tripmadam				2	*	Kwetsbaar
Trosdravik				1	*	Kwetsbaar
Tweestijlige meidoorn			3	6	+	Kwetsbaar
Valkruid			3	3	=	Bedreigd
Valse kamille	7			8	*	Kwetsbaar
Veenbies	1	2	2	1	=	Kwetsbaar
Veldkruidkers			1	2	=	Bedreigd
Veldsalie				2	*	Kwetsbaar
Verfbrem			4	3	=	Bedreigd
Vertakte paardenstaart*				1	*	Gevoelig
Vleeskleurige orchis			1	2	=	Kwetsbaar
Vlottende bies	1		2	1	=	Kwetsbaar
Vlozegge			3		†	Bedreigd
Vogelpootklaver			1	2	=	Gevoelig
Waterdrieblad	7				°	Gevoelig
Waterscheerling	1		1	9	++	Kwetsbaar
Weideklokje				2	*	Gevoelig
Weidevergeet-mij-nietje				1	*	Ernstig Bedreigd
Welriekende agrimonie			1	3	+	Kwetsbaar
Welriekende nachtorchis	2	1	2		†	Bedreigd
Wijdbloeiende rus	1				°	Bedreigd
Wild kattenkruid				1	*	Kwetsbaar
Wilde gageel	9	1	9	10	=	Gevoelig
Wilde kievitsbloem				1	*	Bedreigd
Wilde ridderspoor*				2	*	Ernstig Bedreigd
Witte snavelbies	3	2	3	6	+	Kwetsbaar
Zweedse kornoelje	1	1			°	Bedreigd

## Bijlage F: Bronpopulaties Rode Lijstsoorten per deelgebied

Bijlage F: Bronpopulaties Rode Lijstsoorten per deelgebied.						
Gebied	Deelgebied	Beheerder	Srtnr	Rode Lijstsoort		Recent ingezaaid
Ter Apel	Vosseberg	SBB	542	Dauwnetel		
Ter Apel	Kloosterbos	SBB	1222	Echte guldenroede		
Ter Apel	Roelagebosch	SBB	1092	Steenbraam		
Ter Apel	Meebosch	SBB	1243	Akkerandoorn		x
Ter Apel	Meebosch	SBB	542	Dauwnetel		
Ter Apel	Meebosch	SBB	67	Slofhak		
Ter Apel	Overig	derden	153	Bevertjes		x
Ter Apel	Overig	derden	15	Bolderik		x
Ter Apel	Overig	derden	196	Rapunzelklokje		x
Ter Apel	Overig	derden	404	Steenanjer		
Ter Apel	Overig	derden	1128	Veldsalie		x
Ter Apel	Overig	derden	326	Waterscheerling		
Ter Apel	Overig	derden	14	Welriekende agrimonie		x
Ter Apel	Overig	derden	67	Slofhak		
Ter Wisch	Overig	derden	522	Akkerviltkruid		
Ter Wisch	Overig	derden	403	Kartuizer anjer\Karthuizeranjer		x
Ter Wisch	Overig	derden	714	Moeraslathyrus		
Ter Wisch	Overig	derden	214	Noordse zegge		
Ter Wisch	Overig	derden	196	Rapunzelklokje		x
Ter Wisch	Overig	derden	370	Tweestijlige meidoorn		
Ter Wisch	Overig	derden	729	Veldkruidkers		
Ter Wisch	Overig	derden	326	Waterscheerling		
Sellingen	Ter Borg	SBB	479	Eenarig wollegras		
Sellingen	Ter Borg	SBB	379	Klein warkruid		
Sellingen	Ter Borg	SBB	560	Kruipbrem		
Sellingen	Ter Borg	SBB	55	Lavendelhei		
Sellingen	Ter Borg	SBB	214	Noordse zegge		
Sellingen	Ter Borg	SBB	332	Spaanse ruiter		
Sellingen	Ter Borg	SBB	1068	Witte snavelbies		
Sellingen	Vennekampen-Holle Beetse	SBB	1222	Echte guldenroede		
Sellingen	Vennekampen-Holle Beetse	SBB	923	Moeraskartelblad		
Sellingen	Vennekampen-Holle Beetse	SBB	214	Noordse zegge		
Sellingen	Vennekampen-Holle Beetse	SBB	884	Vleeskleurige orchis		
Sellingen	Slangenborg/Helofytenfilter	SBB	479	Eenarig wollegras		
Sellingen	Slangenborg/Helofytenfilter	SBB	923	Moeraskartelblad		
Sellingen	Slangenborg/Helofytenfilter	SBB	14	Welriekende agrimonie		x
Sellingen	Hasseberg	SBB	560	Kruipbrem		
Sellingen	Ruitersdennen	SBB	479	Eenarig wollegras		
Sellingen	Noordesch	SBB	542	Dauwnetel		
Sellingen	Sellingerzwarteveen	SBB	468	Bospaardenstaart		
Sellingen	Sellingerzwarteveen	SBB	886	Brede orchis		
Sellingen	Sellingerzwarteveen	SBB	479	Eenarig wollegras		
Sellingen	Sellingerzwarteveen	SBB	560	Kruipbrem		
Sellingen	Sellingerzwarteveen	SBB	55	Lavendelhei		
Sellingen	Sellingerzwarteveen	SBB	214	Noordse zegge		
Sellingen	Sellingerzwarteveen	SBB	1068	Witte snavelbies		
Sellingen	Rijsdam	SBB	542	Dauwnetel		
Sellingen	Rijsdam	SBB	775	Grote wolfsklauw		
Sellingen	Rijsdam	SBB	560	Kruipbrem		
Sellingen	Rijsdam	SBB	404	Steenanjer		
Sellingen	Breedwisch	SBB	522	Akkerviltkruid		



FLORA VAN WESTERWOLDE

Bijlage F: Bronpopulaties Rode Lijstsoorten per deelgebied.						
Gebied	Deelgebied	Beheerder	Srtnr	Rode Lijstsoort		Recent ingezaaid
Sellingen	Breedwisch	SBB	15	Bolderik		x
Sellingen	Breedwisch	SBB	479	Eenarig wollegras		
Sellingen	Breedwisch	SBB	67	Slofhak		
Sellingen	Breedwisch	SBB	55	Lavendelhei		
Sellingen	Jipsingbourtange	SBB	560	Kruipbrem		
Sellingen	Overig	derden	692	Beemdkroon		x
Sellingen	Overig	derden	1198	Blauw walstro		x
Sellingen	Overig	derden	15	Bolderik		x
Sellingen	Overig	derden	455	Donkergroene basterdwederik		x
Sellingen	Overig	derden	1222	Echte guldenroede		
Sellingen	Overig	derden	403	Kartuizer anjer\Karthuizeranjer		x
Sellingen	Overig	derden	1292	Oosterse morgenster		
Sellingen	Overig	derden	332	Spaanse ruiter		
Sellingen	Overig	derden	404	Steenanjer		
Sellingen	Overig	derden	1180	Tripmadam		
Sellingen	Overig	derden	1128	Veldsalie		x
Sellingen	Overig	derden	479	Eenarig wollegras		
Wollinghuizen	Zuidveldskampen	NM	62	Valse kamille		x
Wollinghuizen	Zuidveldskampen	NM	806	Nachtkoekoeksbloem		x
Wollinghuizen	Zuidveldskampen	NM	67	Slofhak		
Wollinghuizen	Hoornakkers/Bergakkers	NM	15	Bolderik		x
Wollinghuizen	Hoornakkers/Bergakkers	NM	806	Nachtkoekoeksbloem		x
Wollinghuizen	Hoornakkers/Bergakkers	NM	370	Tweestijlige meidoorn		
Wollinghuizen	Hoornakkers/Bergakkers	NM	62	Valse kamille		x
Wollinghuizen	Ronde Akkers	NM	15	Bolderik		x
Wollinghuizen	Ronde Akkers	NM	67	Slofhak		
Wollinghuizen	Oosteresch	NM	15	Bolderik		x
Wollinghuizen	Oosteresch	NM	806	Nachtkoekoeksbloem		x
Wollinghuizen	Overig	NM	806	Nachtkoekoeksbloem		x
Wollinghuizen	Overig	NM	62	Valse kamille		x
Bourtange	Bourtangerveld	GL	778	Dennenwolfsklauw		
Bourtange	Bourtangerveld	GL	1034	Rond wintergroen		
Bourtange	Bourtangerveld	GL	997	Stomp fonteinkruid		
Bourtange	Bourtangerveld	GL	561	Verfbrem		
Bourtange	Bourtangerveld	GL	404	Steenanjer		
Bourtange	Overig	derden	941	Kleine bevernel		
Bourtange	Overig	derden	404	Steenanjer		
Vlagtwedde	EllersinghuizerveldLiefstingsbroek	NM	239	Draadzegge		
Vlagtwedde	EllersinghuizerveldLiefstingsbroek	NM	332	Spaanse ruiter		
Vlagtwedde	EllersinghuizerveldLiefstingsbroek	NM	850	Teer vederkruid		
Vlagtwedde	EllersinghuizerveldLiefstingsbroek	NM	1154	Vlottende bias		
Vlagtwedde	Grootkampen	NM	886	Brede orchis		
Vlagtwedde	Grootkampen	NM	479	Eenarig wollegras		
Vlagtwedde	Grootkampen	NM	461	Moeraswespenorchis		
Vlagtwedde	Grootkampen	NM	77	Ondergedoken moerasscherm		
Vlagtwedde	Grootkampen	NM	332	Spaanse ruiter		
Vlagtwedde	Eemboerveld	NM	886	Brede orchis		
Vlagtwedde	Smeerling-Oost/Metbroekbosch	NM	15	Bolderik		x
Vlagtwedde	Smeerling-Oost/Metbroekbosch	NM	886	Brede orchis		
Vlagtwedde	Smeerling-Oost/Metbroekbosch	NM	806	Nachtkoekoeksbloem		x
Vlagtwedde	Smeerling-Oost/Metbroekbosch	NM	214	Noordse zegge		
Vlagtwedde	Smeerling-Oost/Metbroekbosch	NM	67	Slofhak		
Vlagtwedde	Smeerling-Oost/Metbroekbosch	NM	332	Spaanse ruiter		
Vlagtwedde	Smeerling-Oost/Metbroekbosch	NM	62	Valse kamille		x
Vlagtwedde	Smeerling-Oost/Metbroekbosch	NM	986	Rosig fonteinkruid		

FLORA VAN WESTERWOLDE

Bijlage F: Bronpopulaties Rode Lijstsoorten per deelgebied.					
Gebied	Deelgebied	Beheerder	Srtnr	Rode Lijstsoort	Recent ingezaaid
Vlagtwedde	Smeerling-West	NM	94	Korensla	
Vlagtwedde	Smeerling-West	NM	737	Roggelelie	x
Vlagtwedde	Smeerling-West	NM	67	Slofhak	
Vlagtwedde	t Winsel	NM	214	Noordse zegge	
Vlagtwedde	t Winsel	NM	997	Stomp fonteinkruid	
Vlagtwedde	Wischmei	NM	15	Bolderik	x
Vlagtwedde	Wischmei	NM	214	Noordse zegge	
Vlagtwedde	Wischmei	NM	62	Valse kamille	x
Vlagtwedde	Smeerling-Noord	SBB	923	Moeraskartelblad	
Vlagtwedde	Smeerling-Noord	SBB	214	Noordse zegge	
Vlagtwedde	Smeerling-Noord	SBB	850	Teer vederkruid	
Vlagtwedde	Overig	derden	196	Rapunzelklokje	x
Vlagtwedde	Overig	derden	404	Steenanjer	
Onstwedde	Ter Wupping	SBB	15	Bolderik	x
Onstwedde	Ter Wupping	SBB	542	Dauwnetel	
Onstwedde	Ter Wupping	SBB	1222	Echte guldenroede	
Onstwedde	Ter Wupping	SBB	479	Eenarig wollegras	
Onstwedde	Ter Wupping	SBB	923	Moeraskartelblad	
Onstwedde	Ter Wupping	SBB	214	Noordse zegge	
Onstwedde	Ter Wupping	SBB	997	Stomp fonteinkruid	
Onstwedde	Ter Wupping	SBB	1610	Trosvrak	
Onstwedde	Ter Wupping	SBB	884	Vleeskleurige orchis	
Onstwedde	Ter Wupping	SBB	326	Waterscheerling	
Onstwedde	t Stobke	SBB	1284	Kleine tijm	
Onstwedde	t Stobke	SBB	560	Kruipbrem	
Onstwedde	Wessinghuizen	SBB	15	Bolderik	x
Onstwedde	Wessinghuizen	SBB	542	Dauwnetel	
Onstwedde	Wessinghuizen	SBB	923	Moeraskartelblad	
Onstwedde	Wessinghuizen	SBB	986	Rossig fonteinkruid	
Onstwedde	Wessinghuizen	SBB	67	Slofhak	
Onstwedde	Overig	derden	403	Kartuizer anjer\Karthuizeranjer	x
Onstwedde	Overig	derden	1180	Tripmadam	
Wedde	Hoordermeden	SBB	15	Bolderik	x
Wedde	Hoordermeden	SBB	542	Dauwnetel	
Wedde	Hoordermeden	SBB	923	Moeraskartelblad	
Wedde	Hoordermeden	SBB	214	Noordse zegge	
Wedde	De Gaast	SBB	542	Dauwnetel	
Wedde	De Gaast	SBB	214	Noordse zegge	
Wedde	De Gaast	SBB	989	Plat fonteinkruid	
Wedde	Overig	derden	541	Bleekgele hennepnetel	x
Wedde	Overig	derden	15	Bolderik	x
Wedde	Overig	derden	542	Dauwnetel	

## Bijlage G: Samenvatting confrontatie provinciale ambitiekaart

Bijlage G: Samenvatting confrontatie provinciale ambitiekaart 2018.														
Deelgebied	Begroeiings-type	SNL-beheertypen ambitiekaart	Binnen vlakken corresponderende beheertype ambitiekaart		Buiten vlakken corresponderende beheertype ambitiekaart			% RL-soorten binnen vlak(ken) ambitiekaart binnen het betreffende deelgebied					Opmerkingen	
			Grotendeels	Deels	Grotendeels	Deels	Geheel	100-75	75-50	50-25	25-0	0		
Smeerling	NVbos	14.01	x										x	Soorten NVbos deels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart. (Liefstingsbroek)
Wollinghuizen	Vbos	14.03	x										x	Soorten Vbos deels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Smeerling	Vbos	14.03	x										x	Soorten Vbos deels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Tichelberg	Vbos	14.03	x										x	Soorten Vbos grotendeels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Veendiep	Vbos	14.03	x										x	Soorten Vbos deels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Ter Apel	Dbos	15.02	x										x	Soorten Dbos grotendeels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Sellingen	Dbos	15.02	x										x	Soorten Dbos deels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Wollinghuizen	Dbos	15.02			x								x	Vlakken beheertype 'snippers'. Soorten Dbos grotendeels buiten vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Bourtange	Dbos	15.02	x										x	Soorten Dbos grotendeels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Smeerling	Dbos	15.02	x										x	Soorten Dbos voor een klein deel binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Ter Wupping	Dbos	15.02	x										x	Soorten Dbos grotendeels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Wedde	Dbos	15.02											x	Geen soorten Dbos binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Veendiep	Dbos	15.02	x										x	Soorten Dbos deels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Sellingen	Zven	6.06	x										x	Er zijn maar 3 vennen waarbij dit type is gealloceerd. Soorten Zven deels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Smeerling	Zven	6.06											x	Soorten Zven geheel buiten vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Sellingen	Zbven	6.05			x								x	Soorten ZBven grotendeels buiten vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Smeerling	Zbven	6.05			x								x	Vlakken beheertype 'snippers'. Soorten Zbven grotendeels buiten vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Veendiep	Zbven	6.05											x	Geen soorten ZBven binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart. (Vlakken beheertype 'snippers'. Langs oever beide plassen. Waarom dit type hier gealloceerd ?

Bijlage G: Samenvatting confrontatie provinciale ambitiekaart 2018.														
Deelgebied	Begroeiings- type	SNL-beheer- type ambitie- kaart	Binnen vlak- ken corres- ponderende beheertype ambitiekaart		Buiten vlakken corresponderende beheertype ambitie- kaart			% RL-soorten binnen vlak(ken) ambitiekaart binnen het betreffen- de deelgebied					Opmerkingen	
			Grotendeels	Deels	Grotendeels	Deels	Geheel	100-75	75-50	50-25	25-0	0		
Sellingen	Nhei	6.04		x								x		Natte heide m.n gealloceerd in Ter Borg. Soorten Nhei deels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart. Soorten begroeiingstype ook noordelijker. (Langs Ruiten Aa en Breedwisch.)
Smeerling	Nhei	6.04	x									x		Soorten Nhei grotendeels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart. Barkeveen veel RL-soorten
Tichelberg	Nhei	6.04		x								x		Soorten Nhei deels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Ter Wupping	Nhei	6.04						x					x	Vlakken beheertype 'snippers'. Soorten Nhei geheel buiten vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Sellingen	Dhei	7.01			x							x		Soorten Dhei grotendeels buiten vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Smeerling	Dhei	7.01			x							x		Vlakken beheertype 'snippers' (Doezekampen). Soorten Dhei grotendeels buiten vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Ter Wupping	Dhei	7.01			x							x		Vlakken beheertype 'snipper'. Soorten Dhei grotendeels buiten vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Sellingen	Nschr	10.01			x							x		Alleen de Poststruiken gealloceerd. Soorten Nschr grotendeels buiten vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Smeerling	Nschr	10.01			x							x		Soorten Nschr grotendeels buiten vlak(ken) beheertype ambitiekaart. (Alleen binnen Barkeveen, de Bril en Lieftingsbroek.)
Ter Wupping	Nschr	10.01		x						x				Soorten Nschr deels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Wedde	Nschr	10.01		x						x				Soorten Nschr deels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Sellingen	Vschr	10.02				x						x		Soorten Vschr deels buiten vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Wollinghuizen	Vschr	10.02	x						x					Soorten Vschr grotendeels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Smeerling	Vschr	10.02			x					x				Soorten Vschr grotendeels buiten vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Ter Wupping	Vschr	10.02		x						x				Soorten Vschr deels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Wedde	Vschr	10.02		x						x				Soorten Vschr deels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Veendiep	Vschr	10.02						x					x	Vlakken beheertype 'snippers'. Langs oever z-plas. Geen soorten Vschr binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.

FLORA VAN WESTERWOLDE

Bijlage G: Samenvatting confrontatie provinciale ambitiekaart 2018.														
Deelgebied	Begroeiings- type	SNL-beheer- typen ambitie- kaart	Binnen vlak- ken corres- ponderende beheertype ambitiekaart			Buiten vlakken corresponderende beheertype ambitie- kaart			% RL-soorten binnen vlak(ken) ambitiekaart binnen het betreffen- de deelgebied					Opmerkingen
			Grotendeels	Deels	Grotendeels	Deels	Geheel	100-75	75-50	50-25	25-0	0		
Ter Apel	Dschr	11.01			x							x	Vlakken beheertype 'snippers'. Soorten Dschr grotendeels buiten' vlak(ken) beheertype ambitiekaart. (1Poortweg 15.01.)	
Sellingen	Dschr	11.01			x							x	Soorten Dschr grotendeels buiten vlak(ken) beheertype ambitiekaart.	
Wollinghuizen	Dschr	11.01						x					Vlakken beheertype 'snippers'. Soorten Dschr buiten vlak(ken) beheertype ambitiekaart.	
Bourtange	Dschr	11.01	x						x				Soorten Dschr grotendeels bin- nen vlak(ken) beheertype ambi- tiekaart. (Grootste gealloceerde type binnen Bourtange.)	
Ter Wupping	Dschr	11.01	x						x				Soorten Dschr grotendeels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.	
Wedde	Dschr	11.01						x				x	Vlakken beheertype 'snippers'. Soorten Dschr geheel buiten vlak(ken) beheertype ambitie- kaart.	
Ter Apel	Akker	12.05			x				x				Vlakken beheertype 'snippers'. Soorten Akker grotendeels buiten' vlak(ken) beheertype ambitiekaart.(1Poortweg 15.01.)	
Sellingen	Akker	12.05		x							x		Soorten Akker deels binnen vlak(ken) beheertype ambitie- kaart.	
Wollinghuizen	Akker	12.05		x						x			Soorten Akker deels binnen vlak(ken) beheertype ambitie- kaart.	
Bourtange	Akker	12.05						x				x	Soorten Akker totaal niet binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart. (Maar 1 vlak. Nog als akker in gebruik ?)	
Smeerling	Akker	12.05	x						x				Soorten Akker grotendeels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.	
Ter Wupping	Akker	12.05	x						x				Soorten Akker grotendeels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.	
Wedde	Akker	12.05		x							x		Soorten Akker deels binnen vlak(ken) beheertype ambitie- kaart.	
Ter Apel	Beka	3.01		x					x				Soorten Beka deels binnen vlak(ken) beheertype ambitie- kaart. (Bosbeek)	
Sellingen	Beka	3.01		x							x		Soorten Beka deels binnen vlak(ken) beheertype ambitie- kaart.	
Wollinghuizen	Beka	3.01		x						x			Soorten Beka deels binnen vlak(ken) beheertype ambitie- kaart.	
Smeerling	Beka	3.01		x								x	Soorten Beka deels binnen vlak(ken) beheertype ambitie- kaart.	
Ter Wupping	Beka	3.01			x							x	Soorten Beka grotendeels buiten vlak(ken) beheertype ambitiekaart.	
Ter Apel		12.02												
Ter Apel		16.01											Vlakken beheertype 'snippers'.	

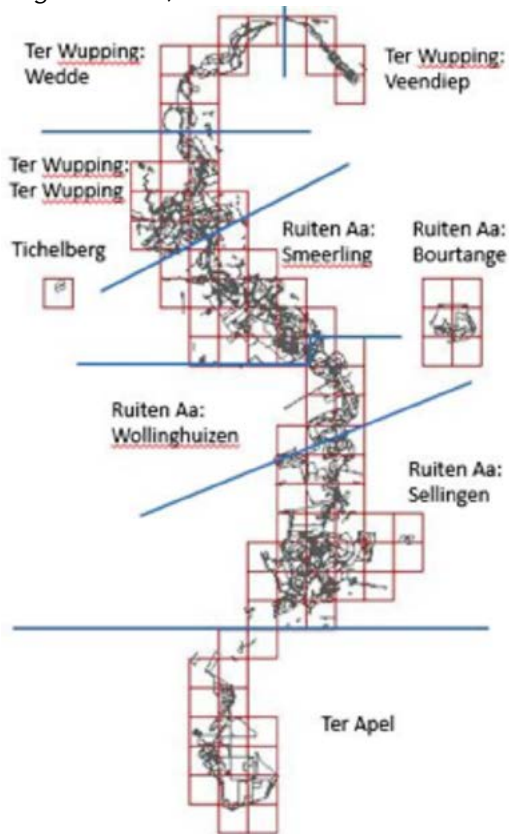


Bijlage G: Samenvatting confrontatie provinciale ambitiekaart 2018.													
Deelgebied	Begroeiings- type	Binnen vlak- ken corres- ponderende beheertype ambitiekaart		Buiten vlakken corresponderende beheertype ambite- kaart			% RL-soorten binnen vlak(ken) ambitiekaart binnen het betreffen- de deelgebied					Opmerkingen	
		SNL-beheer- typen ambite- kaart	Grotendeels	Deels	Grotendeels	Deels	Geheel	100-75	75-50	50-25	25-0		0
Ter Apel		17.03											Geen RL-soorten binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart.
Sellingen		4.02											Zie opmerking RL-soorten bij 5.01 v.w.b. het helofytenfilter.
Sellingen		5.01											Aan de rand van de vlakken van het beheertype komen RL-soorten voor. (Helofytenfilter; Ter Walslage.)
Sellingen		12.02											Komen veel RL-soorten in voor!
Sellingen		14.02											Vlakken beheertype 'snippers'. Geen RL-soorten.
Sellingen		16.01		x									Ook soorten Dbos komen maar deels binnen vlak(ken) beheertype ambitiekaart 'Dbos met produktie' voor. Geen RL-soorten Dbos. Weinig RL-soorten totaal.
Wollinghuizen		12.02											Komen weinig RL-soorten in voor.
Bourtange		4.02											Geen RL-soorten.
Bourtange		12.02											Vlakken beheertype 'snippers'.
Smeerling		4.02											Vlakken beheertype 'snippers'.
Smeerling		12.02											Groot oppervlak Kruiden- en faunarijk grasl. Gealloceerd. Relatief weinig RL-soorten.
Smeerling		14.02											Weining oppervlakte van dit type. (O.a. de Bril.) Geen RL-soorten.
Ter Wupping		4.02											Twee plassen bij Holte. Geen RL-soorten.
Ter Wupping		5.01											Vlakken beheertype 'snippers'. Wel een paar RL-soorten binnen vlak beheertype ambitiekaart.
Ter Wupping		12.02											Binnen dit Kruiden- en faunarijk grasl. Zijn maar een paar RL-soorten waargenomen. Oppervlakte van dit gealloceerde beheertype is relatief groot in dit deelgebied.
Ter Wupping		12.06											Vlakken beheertype 'snippers'.
Wedde		4.02											Oude herstelde meander Westerwoldse Aa en een kolk. (Waarom niet als 3.01 gealloceerd?) Geen RL-soorten.
Wedde		5.01											Uiterste NO-punt van de Gaast. Geen RL-soorten.
Wedde		12.01											Dijk langs de Bisschopsweg. Geen RL-soorten.
Wedde		12.02											Aantal percelen ten n.o. van Nummerlaan (weg Blijham-Vriescheloo) Kruiden- en faunarijk grasl. Enkele RL-soorten.
Wedde		14.02											Hoog- en laagveenbosjes ten nw Westerwoldse Aa bij Lutjeloo. Geen RL-soorten.
Veendiep		4.02											Plassen + kanaal Veendiep. Eén RL-soort.
Veendiep		12.02											Vlakken beheertype bij z-plas + buitenrand zw-kant Veendiep. Geen RL-soorten.
Veendiep		14.02											Vlakken beheertype langs w-rand beide plassen. Geen RL-soorten.

## Bijlagen H: Kaart deelgebiedsnamen SNL en een samenvatting van de confrontatie in een 2-tal tabellen

Kaart H.1 (deel)Gebiedsnamen.

(Namen overeenkomstig analyse SNL-beheertypen door de provincie Groningen in 2016.)



Tabel H.1 Overzicht van SNL-beheertypen binnen een deelgebied, waarbij soorten van een aan het SNL-beheertype gerelateerd begroeiingstype, geheel of (grooten)deels buiten het SNL-beheertype voorkomen.

Deelgebied	Begroeiingstype	SNL-beheertypen ambitiekaart
Ter Apel	Droog schraalland (Dschr)	Droog schraalgrasland (N11.01)
Sellingen	Zwak gebufferde vennen (ZBven)	Zwakgebufferd ven (N06.05)
Sellingen	Droge heide (Dhei)	Droge heide (N07.01)
Sellingen	Nat schraalland (Nschr)	Nat schraalland (N10.01)
Sellingen	Vochtig schraalland (Vschr)	Vochtig hooiland (N10.02)
Sellingen	Droog schraalland (Dschr)	Droog schraalgrasland (N11.01)
Wollinghuizen	Droog schraalland (Dschr)	Droog schraalgrasland (N11.01)
Wollinghuizen	Droge bossen (Dbos)	Dennen-, eiken- en beukenbos (N15.02)
Bourtange	Akker (Akker)	Kruiden- en faunrijke akker (N12.05)
Smeerling	Zure vennen (Zven)	Zuur ven of hoogveenven (N06.06)
Smeerling	Zwak gebufferde vennen (ZBven)	Zwakgebufferd ven (N06.05)
Smeerling	Droge heide (Dhei)	Droge heide (N07.01)
Smeerling	Nat schraalland (Nschr)	Nat schraalland (N10.01)
Smeerling	Vochtig schraalland (Vschr)	Vochtig hooiland (N10.02)
Ter Wupping	Natte heide (Nhei)	Vochtige heide (N06.04)
Ter Wupping	Droge heide (Dhei)	Droge heide (N07.01)
Ter Wupping	Beken-kanalen (Beka)	Beek en bron (N03.01)
Wedde	Droog schraalland (Dschr)	Droog schraalgrasland (N11.01)
Veendiep	Zwak gebufferde vennen (ZBven)	Zwakgebufferd ven (N06.05)
Veendiep	Vochtig schraalland (Vschr)	Vochtig hooiland (N10.02)

Tabel H.2 Overzicht van SNL-beheertypen binnen een deelgebied, waarbij Rode Lijstsoorten van een aan het SNL-beheertype gerelateerd begroeiingstype, minder dan 25% binnen de begrenzing van het SNL-beheertype

Deelgebied	Begroeiingstype	SNL-beheertypen ambitiekaart
Sellingen	Droge bossen (Dbos)	Dennen-, eiken- en beukenbos (N15.02)
Sellingen	Natte heide (Nhei)	Vochtige heide (N06.04)
Wollinghuizen	Vochtige bossen (Vbos)	Haagbeuken- en essenbos (N14.03)
Bourtange	Droge bossen (Dbos)	Dennen-, eiken- en beukenbos (N15.02)
Smeerling	NVochtige bossen (Vbos)	Rivier- en beekbegeleidend bos (N14.01)
Smeerling	Vochtige bossen (Vbos)	Haagbeuken- en essenbos (N14.03)
Smeerling	Droge bossen (Dbos)	Dennen-, eiken- en beukenbos (N15.02)
Smeerling	Beken-kanalen (Beka)	Beek en bron (N03.01)
Smeerling	Natte heide (Nhei)	Vochtige heide (N06.04)
Tichelberg	Natte heide (Nhei)	Vochtige heide (N06.04)
Tichelberg	Vochtige bossen (Vbos)	Haagbeuken- en essenbos (N14.03)
Veendiep	Vochtige bossen (Vbos)	Haagbeuken- en essenbos (N14.03)
Veendiep	Droge bossen (Dbos)	Dennen-, eiken- en beukenbos (N15.02)

## Bijlage Ia: Index totaallijst planten: gesorteerd op Nederlandse naam

(Zie ook hoofdstuk 6)

Nederlandse naam en Soortnummer	volgens Standaardlijst (versie 13-2-2017) Nummer tussen haakjes
	* Soorten waarbij twijfels zijn of er geen determinatie- of invoerfout is gemaakt
Code Rode Lijst (rood)	BE = <b>Bedreigd</b> ; EB = <b>Ernstig Bedreigd</b> ; GE = <b>Gevoelig</b> ; KW = <b>Kwetsbaar</b> ; VNW = <b>In het wild verdwenen uit Nederland</b>
Code indigeniteit (I t/m XIV)	Zie tabel 6.2
Code NDFE (A t/m G)	Zie tabel 6.3
Paginnummer <b>vet</b>	bladzijde waar de soort uitvoeriger wordt beschreven
Paginnummer	pagina met tabel waarin plant wordt genoemd

### A

Aalbes, (*Ribes rubrum*), (1071), I, C  
 Aardappel, (*Solanum tuberosum*), (2268), XII, F  
 Aarereprijs x Lange ereprijs, (*Veronica longifolia x spicata*), (8411), XIV, G  
 Aarmunt, (*Mentha spicata*), (1817), XII, G  
 Aarvederkruid, (*Myriophyllum spicatum*), (851), I, F, **56**, 57  
 Adderwortel, (*Persicaria bistorta*), (969), I, G, **48**, 49  
 Adelaarsvaren, (*Pteridium aquilinum*), (1022), I, C  
 Akkerandoorn, (*Stachys arvensis*), (1243), **KW**, II, G, **52**, 53, 114, 117  
 Akkerdistel, (*Cirsium arvense*), (331), I, F  
 Akkerereprijs, (*Veronica agrestis*), (1345), II, C  
 Akkerhoornbloem, (*Cerastium arvense*), (292), I, F  
 Akkerkers, (*Rorippa sylvestris*), (1078), I, F  
 Akkerklokje, (*Campanula rapunculoides*), (195), I, F  
 Akkerkool, (*Lapsana communis*), (708), I, F  
 Akkermelkdistel, (*Sonchus arvensis*), (2324), I, F  
 Akkermelkdistel (var. *arvensis*), (*Sonchus arvensis* var. *arvensis*), (1223), XIV, D  
 Akkermunt, (*Mentha arvensis*), (814), I, F  
 Akkervergeet-mij-nietje, (*Myosotis arvensis*), (840), II, F  
 Akkerviltkruid, (*Filago arvensis*), (522), **KW**, I, G, **68**, 53, 114, 117  
 Akkerviooltje, (*Viola arvensis*), (1378), II, F  
 Akkerwinde, (*Convolvulus arvensis*), (350), I, F  
 Alsemambrosia, (*Ambrosia artemisiifolia*), (48), X, G, **62**, 64  
 Amandelwilg, (*Salix triandra*), (1125), I, F  
 Amerikaans krentenboompje, (*Amelanchier lamarckii*), (1852), VII, C

Amerikaanse eik, (*Quercus rubra*), (1876), VII, F  
 Amerikaanse vlier, (*Sambucus canadensis*), (5139), XII, D  
 Amerikaanse vogelkers, (*Prunus serotina*), (1020), VII, C  
 Appel, (*Malus sylvestris*), (1934), I, F  
 Appelbes, (*Aronia x prunifolia*), (1965), VI, G  
 Asperge, (*Asparagus officinalis* subsp. *officinalis*), (104), II, G  
 Avondkoekoeksbloem, (*Silene latifolia* subsp. *alba*), (805), I, F  
 Aziatische veldkers, (*Cardamine occulta*), (5651), XII, G  
 Azijnboom, (*Rhus typhina*), (5272), XII, G

### B

Bandwilg, (*Salix 'Sekka'*), (5438), XII, G  
 Bastaardduizendknoop, (*Fallopia x bohémica*), (2487), XIV, G, **63**, 64  
 Bastaardhemelsleutel, (*Sedum 'Herbstfreude'*), (5512), XII, G  
 Bastaardpaardenstaart, (*Equisetum x litorale*), (465), I, F  
 Bastaardteunisbloem, (*Oenothera x fallax*), (5501), XIV, G  
 Basterdklaver, (*Trifolium hybridum*), (1301), VI, F  
 Beekpunge, (*Veronica beccabunga*), (1349), I, G  
 Beemdkroon, (*Knautia arvensis*), (692), **KW**, I, G, **48**, 49, 51, 114, 118  
 Beemdlangbloem, (*Festuca pratensis*), (519), I, F  
 Beemdoeivaarsbek, (*Geranium pratense*), (573), I, G  
 Behaarde boterbloem, (*Ranunculus sardous*), (1057), I, D  
 Beklierde basterdwederik, (*Epilobium ciliatum*), (448), VII, F  
 Beklierde duizendknoop, (*Persicaria lapathifolia*), (973), I, F  
 Bergbasterdwederik, (*Epilobium montanum*), (454), I, F, **29**, 30  
 Bergcentaurie, (*Centaurea montana*), (5034), XII, G

Bermoeivaarsbek, (*Geranium pyrenaicum*), (575), VI, G  
 Bermzuring, (*Rumex x pratensis*), (1095), I, F  
 Bernagie, (*Borago officinalis*), (147), XII, G  
 Beuk, (*Fagus sylvatica*), (513), I, F  
 Bevertjes, (*Briza media*), (153), **KW**, I, G, **48**, 47, 49, 51, 114, 117  
 Bezemkruiskruid, (*Senecio inaequidens*), (1733), VIII, G  
 Bieslook, (*Allium schoenoprasum*), (32), I, G  
 Biet s.l. (*Beta vulgaris*), (2335), XIV, D  
 Biezenknoppen, (*Juncus conglomeratus*), (679), I, C  
 Bijvoet, (*Artemisia vulgaris*), (101), I, F  
 Bitter barbarakruid, (*Barbarea intermedia*), (130), IV, F  
 Bittere veldkers, (*Cardamine amara*), (201), I, D, **28**, **56**, 28, 57, 87  
 Bittere wilg, (*Salix purpurea*), (1123), I, G  
 Bitterzoet, (*Solanum dulcamara*), (1218), I, F  
 Blaartrekkende boterbloem, (*Ranunculus sceleratus*), (1058), I, F  
 Blaassilene, (*Silene vulgaris*), (1206), I, F  
 Blaaszegge, (*Carex vesicaria*), (267), I, C, **45**, 22, 47  
 Blauw glidkruid, (*Scutellaria galericulata*), (1173), I, F  
 Blauw walstro, (*Sherardia arvensis*), (1198), **KW**, II, F  
 Blauwe bosbes, (*Vaccinium myrtillus*), (1329), I, C, **32**, **43**, 22, 33, 44  
 Blauwe druifjes, (*Muscari botryoides*), (837), III, G  
 Blauwe knoop, (*Succisa pratensis*), (1258), **GE**, I, C, **10**, **46**, **61**, **69**, 41-42, 44, 47, 49, 51, 61, 73, 114  
 Blauwe lupine, (*Lupinus angustifolius*), (1708), XII, G  
 Blauwe spar, (*Picea pungens*), (2241), XIII, G  
 Blauwe zegge, (*Carex panicea*), (248), I, C, **45**, 47  
 Bleekgele droogbloem, (*Gnaphalium luteoalbum*), (587), I, G

- Bleekgele hennepnetel, (*Galeopsis segetum*), (541), **KW**, I, C, **52-53, 69**, 53, 73, 114, 119
- Bleeksporig bosviooltje, (*Viola riviniana*), (1387), I, F
- Bleke basterdwederik, (*Epilobium roseum*), (458), I, G
- Bleke hemelsleutel, (*Sedum telephium subsp. maximum*), (1178), XIV, G
- Bleke klaproos, (*Papaver dubium*), (915), II, F
- Bleke morgenster, (*Tragopogon dubius*), (5190), VIII, D
- Bloedooievaarsbek, (*Geranium sanguineum*), (5072), XII, F
- Blonde zegge\* (*Carex hostiana*), (236), **BE**, I, A, 114
- Bochtige smele, (*Deschampsia flexuosa*), (398), I, C
- Boekweit, (*Fagopyrum esculentum*), (1807), XII, G
- Boerenkrokus, (*Crocus tommasinianus*), (1622), VI, G
- Boerenwormkruid, (*Tanacetum vulgare*), (1260), I, F
- Bolderik, (*Agrostemma githago*), (15), **KW**, II, F, **61, 66**, 53, 61, 114, 117-119
- Bonte gele dovenetel, (*Lamium galeobdolon subsp. argentatum*), (1898), IX, F
- Bonte gele/Gele dovenetel, (*Lamium galeobdolon*), (5469), XII, F
- Bonte krokus, (*Crocus vernus*), (1623), VI, G
- Bonte wikke, (*Vicia villosa*), (2387), VI, G
- Borstelbies, (*Isolepis setacea*), (1159), I, F, **45, 47**
- Borstelgras, (*Nardus stricta*), (857), **GE**, I, C, **67, 42, 44, 49, 51, 73, 114**
- Borstelkrans, (*Clinopodium vulgare*), (1143), I, G, **30, 30, 51**
- Bosaardbei, (*Fragaria vesca*), (529), **GE**, I, F
- Bosandoorn, (*Stachys sylvatica*), (1246), I, C
- Bosanemoon, (*Anemone nemorosa*), (56), I, C, **32, 34, 96**, 30, 33
- Bosbies, (*Scirpus sylvaticus*), (1160), I, F
- Bosbingelkruid, (*Mercurialis perennis*), (823), I, G
- Bosdroogbloem, (*Gnaphalium sylvaticum*), (588), I, F
- Bosgeelster, (*Gagea lutea*), (534), I, C, **28, 30, 28, 30**
- Bosgiertgras, (*Milium effusum*), (826), I, C
- Boskruiskruid, (*Senecio sylvaticus*), (1190), I, F, **31**
- Boslathyrus, (*Lathyrus sylvestris*), (716), I, G, **30, 30**
- Bosooievaarsbek, (*Geranium sylvaticum*), (5360), XII, G
- Bospaardenstaart, (*Equisetum sylvaticum*), (468), **KW**, I, F, **67, 28, 30, 114, 117**
- Bosrank, (*Clematis vitalba*), (339), I, G
- Bossalie, (*Salvia nemorosa*), (1730), XIV, G
- Bosveldkers, (*Cardamine flexuosa*), (202), I, G
- Bosvergeet-mij-nietje, (*Myosotis sylvatica*), (846), I, F
- Boswilg, (*Salix caprea*), (1118), I, F
- Boswilg x Katwilg, (*Salix x sericans*), (5138), XIV, D
- Bottelroos, (*Rosa villosa*), (1087), **BE**, I, D
- Bottelroos / (Schijn- / Berijpte) viltroos, (*Rosa villosa / pseudoscabriuscula / sherardii / tomentosa*), (1644), XIV, D
- Brave hendrik, (*Chenopodium bonus-henricus*), (307), **EB**, II, A, 114
- Brede lathyrus, (*Lathyrus latifolius*), (1864), XII, G
- Brede orchis, (*Dactylorhiza majalis subsp. majalis*), (886), **KW**, I, F, **42, 67, 41, 47, 114, 117-118**
- Brede orchis / Rietorchis, (*Dactylorhiza majalis*), (1637), XIV, C
- Brede stekelvaren, (*Dryopteris dilatata*), (419), I, C
- Brede waterpest, (*Elodea canadensis*), (441), **GE**, VI, F, **55, 69, 57, 114**
- Brede wespenorchis, (*Epipactis helleborine subsp. helleborine*), (5490), I, F, **32-33, 33, 61**
- Brede wespenorchis /  
Duinwespenorchis, (*Epipactis helleborine*), (460), I, F
- Brem, (*Cytisus scoparius*), (1140), I, C
- Bruine bermbraam, (*Rubus drenticus*), (5289), XIV, D
- Bruine snavelbies, (*Rhynchospora fusca*), (1069), I, C
- Buishyacint, (*Puschkinia scilloides*), (5121), XII, G
- Bultkroos, (*Lemna gibba*), (722), I, F
- Buntgras, (*Corynephorus canescens*), (367), I, C
- Buxus, (*Buxus sempervirens*), (5171), XIII, G
- C**
- Canadapopulier, (*Populus x canadensis*), (2254), XIII, F
- Canadese fijnstraal, (*Conyza canadensis*), (475), V, F
- Canadese guldenroede, (*Solidago canadensis*), (1890), VI, F
- Canadese kornoelje, (*Cornus sericea*), (5525), IX, G
- Carex x elytroides, (*Carex x elytroides*), (1556), XIV, F
- Chionodoxa, (*Chionodoxa luciliae*), (8446), XIV, G
- Cipreswolfsmelk, (*Euphorbia cyparissias*), (492), I, C
- Citroenmelisse, (*Melissa officinalis*), (5255), IX, G
- Colombiaanse wolffia, (*Wolffia columbiana*), (6975), XI, G
- Coreopsis, (*Coreopsis verticillata*), (8179), XII, D
- Corsicaanse den, (*Pinus nigra var. maritima*), (2247), XIII, G
- Cranberry, (*Vaccinium macrocarpon*), (912), VI, G
- D**
- Dagkoekoeksbloem, (*Silene dioica*), (807), I, F
- Dalkruid, (*Maianthemum bifolium*), (786), I, C, **32, 22, 30, 33**
- Damastbloem, (*Hesperis matronalis*), (1860), X, G
- Daslook, (*Allium ursinum*), (34), I, F, **28, 28, 30**
- Dauwbraam, (*Rubus caesius*), (1089), I, F
- Dauwnetel, (*Galeopsis speciosa*), (542), **KW**, I, F, **66, 53, 114, 117, 119**
- Deens lepelblad, (*Cochlearia danica*), (342), I, G
- Dennenwolfsklauw, (*Hyperzia selago*), (778), **KW**, I, G, **43, 33, 44, 73, 114, 118**
- Dicht havikskruid s.l. (*Hieracium vulgatum / maculatum / argillaceum / diaphanoides*), (5303), XIV, F
- Dichtbloemige veldbies, (*Luzula multiflora subsp. congesta*), (767), XIV, C
- Dijkviltbraam, (*Rubus armeniacus*), (5286), XIV, G
- Dolle kervel, (*Chaerophyllum temulum*), (303), I, F
- Donkere ooievaarsbek, (*Geranium phaeum*), (572), V, G
- Donkere pluimbraam, (*Rubus silvaticus*), (2019), XIV, C
- Donkere vetmuur, (*Sagina apetala*), (1522), II, G
- Donkergroene basterdwederik, (*Epilobium obscurum*), (455), **KW**, I, F, **69, 114, 118**
- Donkersporig bosviooltje, (*Viola reichenbachiana*), (1386), I, D
- Donzige klit, (*Arctium tomentosum*), (87), II, G
- Doorgroeid fonteinkruid, (*Potamogeton perfoliatus*), (999), I, F, **55, 57, 59**
- Doornappel, (*Datura stramonium*), (393), V, G
- Douglasspar, (*Pseudotsuga menziesii*), (2259), X, F
- Draadereprijs, (*Veronica filiformis*), (1896), VIII, C
- Draadgentiaan, (*Cicendia filiformis*), (324), **BE**, I, G
- Draadrus, (*Juncus filiformis*), (681), I, F, **45, 47, 49**
- Draadzegge, (*Carex lasiocarpa*), (239), **KW**, I, G
- Driekleurig viooltje, (*Viola tricolor*), (1390), I, F, **52, 53**
- Driekleurige gilia, (*Gilia tricolor*), (8234), XIV, G



- Drienerfmuur, (*Moehringia trinervia*), (830), I, C
- Drijvend fonteinkruid, (*Potamogeton natans*), (995), I, F, **56**, 57, 59
- Drijvende waterweegbree, (*Luronium natans*), (765), **KW**, I, D, **56**, **69**, 39, 57, 87, 114
- Dubbelloof, (*Blechnum spicant*), (146), **GE**, I, G, **29**, **32**, **68**, 30, 33, 114
- Duifkruid, (*Scabiosa columbaria*), (1147), **BE**, I, G
- Duinkruiskruid, (*Jacobaea vulgaris subsp. dunensis*), (1530), XIV, G
- Duinriet, (*Calamagrostis epigejos*), (174), I, F
- Duinvogelmuur, (*Stellaria pallida*), (1252), I, G
- Duist, (*Alopecurus myosuroides*), (41), II, F
- Duits viltkruid, (*Filago vulgaris*), (523), I, G
- Duitse dot, (*Salix dasyclados*), (1120), VIII, D
- Duizendblad, (*Achillea millefolium*), (4), I, C
- Duizendknoopfonteinkruid, (*Potamogeton polygonifolius*), (1000), I, F
- Duizendschoon, (*Dianthus barbatus*), (5057), XII, F
- Dwergkroos, (*Lemna minuta*), (2426), IX, G
- Dwergviltkruid, (*Filago minima*), (524), I, C, **50**, 44, 51, 53
- Dwergvlas, (*Radiola linoides*), (1038), **BE**, I, A, **70**, 114
- Dwergzegge, (*Carex oederi subsp. oederi*), (261), I, F
- Dwergzegge x Geelgroene zegge, (*Carex oederi subsp. oederi x oedocarpa*), (6949), XIV, G
- E**
- Echium, (*Echium plantagineum*), (8213), XII, G
- Echt duizendguldenkruid, (*Centaurium erythraea*), (286), I, F
- Echte guldenroede, (*Solidago virgaurea*), (1222), **KW**, I, F, **30-32**, 30, 33, 51, 61, 114, 117-119
- Echte kamille, (*Matricaria chamomilla*), (794), II, F
- Echte koekoeksbloem, (*Silene flos-cuculi*), (772), I, C
- Echte stijve ogentroot, (*Euphrasia stricta s.s.*), (5527), XIV, G
- Echte tijm, (*Thymus vulgaris*), (5152), XII, F
- Echte valeriaan, (*Valeriana officinalis*), (1333), I, F
- Eekhoorngras, (*Vulpia bromoides*), (1392), I, F
- Eenarig wollegras, (*Eriophorum vaginatum*), (479), **KW**, I, C
- Eenjarige / Kleine hardbloem, (*Scleranthus annuus*), (1163), II, F
- Eenjarige hardbloem, (*Scleranthus annuus subsp. annuus*), (5511), XIV, G
- Eenstijlige meidoorn, (*Crataegus monogyna*), (369), I, F, **31**
- Egelantier s.l. (*Rosa rubiginosa s.l.*), (1645), XIV, F
- Egelboterbloem, (*Ranunculus flammula*), (1048), I, C
- Egeria, (*Egeria densa*), (5059), X, G, **63**, 64
- Elzenzegge, (*Carex elongata*), (229), I, F, **27**, **55-56**, 28, 30, 57
- Engels raaigras, (*Lolium perenne*), (756), I, F
- Erwt, (*Pisum sativum*), (1824), XII, G
- Es, (*Fraxinus excelsior*), (531), I, C
- Europese hanenpoot, (*Echinochloa crus-galli*), (428), II, F
- Europese lork, (*Larix decidua*), (2229), XIII, F
- F**
- Fijn schapengras, (*Festuca filiformis*), (1474), I, F
- Fijne waterranonkel, (*Ranunculus aquatilis*), (1041), I, F
- Fijnspar, (*Picea abies*), (2238), XIII, F
- Fioringras, (*Agrostis stolonifera*), (18), I, F
- Fluitenkruid, (*Anthriscus sylvestris*), (70), I, F
- Framboos, (*Rubus idaeus*), (1091), I, C
- Franjekelk, (*Tellima grandiflora*), (5517), XII, G
- Franse amarant, (*Amaranthus hybridus subsp. bouchonii*), (5311), IX, G
- G**
- Galanthus woronowii, (*Galanthus woronowii*), (8046), XIV, G
- Gaspeldoorn, (*Ulex europaeus*), (1319), I, F, **44**, 44
- Geel nagelkruid, (*Geum urbanum*), (579), I, C
- Geel vogelpootje, (*Ornithopus compressus*), (5267), X, F
- Geel walstro, (*Galium verum*), (557), I, F
- Geelgroene zegge, (*Carex oederi subsp. oedocarpa*), (220), I, F
- Geelgroene zegge/Dwergzegge, (*Carex oederi*), (2213), XIV, F
- Geelrode naalbaar, (*Setaria pumila*), (1195), VI, F
- Gehoornde klaverzuring, (*Oxalis corniculata*), (910), VI, G
- Geknikte vossenstaart, (*Alopecurus geniculatus*), (40), I, F
- Gekroesd fonteinkruid, (*Potamogeton crispus*), (990), I, F
- Gekroesde melkdistel, (*Sonchus asper*), (1224), I, F
- Gelderse roos, (*Viburnum opulus*), (1367), I, C
- Gele anemoon\* (*Anemone ranunculoides*), (58), I, G
- Gele dovenetel, (*Lamium galeobdolon subsp. galeobdolon*), (702), I, F
- Gele ganzenbloem, (*Glebionis segetum*), (321), II, F, 53
- Gele hoornpapaver, (*Glaucium flavum*), (580), I, D
- Gele kamille, (*Anthemis tinctoria*), (64), IV, F
- Gele lis, (*Iris pseudacorus*), (665), I, C
- Gele lupine, (*Lupinus luteus*), (2287), XII, G
- Gele maskerbloem, (*Mimulus guttatus*), (828), X, G
- Gele morgenster, (*Tragopogon pratensis subsp. pratensis*), (2418), I, F
- Gele plomp, (*Nuphar lutea*), (865), I, F
- Gele waterkers, (*Rorippa amphibia*), (1074), I, F
- Gele zegge\* (*Carex flava*), (233), **KW**, I, D, 114
- Gele/Oosterse morgenster, (*Tragopogon pratensis*), (1954), XIV, G
- Gelobde maanvaren, (*Botrychium lunaria*), (148), **BE**, I, D
- Geoorde wilg, (*Salix aurita*), (1117), I, C
- Geoorde wilg x Grauwe wilg, (*Salix x multinervis*), (1593), XIV, F
- Geplooide stokbraam, (*Rubus plicatus*), (5297), XIV, G
- Gerst, (*Hordeum vulgare*), (1811), XII, G
- Gespleten hennepnetel, (*Galeopsis bifida*), (540), I, F
- Gesteeld glaskroos, (*Elatine hexandra*), (432), I, G
- Gesteeld sterrenkroos, (*Callitriche hamulata*), (2460), XIV, F
- Gesteelde Spiesmelde / Spiesmelde, (*Atriplex prostrata / longipes*), (121), XIV, F
- Gestreepte dovenetel, (*Lamium maculatum 'Variegatum'*), (2464), XIV, F
- Gestreepte greppelrus, (*Juncus foliosus*), (5079), **GE**, XII, G, **68**, 73, 114
- Gestreepte witbol, (*Holcus lanatus*), (631), I, C
- Getand vlotgras, (*Glyceria declinata*), (583), I, F
- Getande weegbree, (*Plantago major subsp. intermedia*), (945), I, F
- Gevlekt biggenkruid, (*Hypochaeris maculata*), (653), **VNW**, I, G
- Gevlekt hertshooi, (*Hypericum maculatum subsp. maculatum*), (1482), **BE**, I, D
- Gevlekt longkruid, (*Pulmonaria officinalis*), (1032), I, G
- Gevlekte dovenetel, (*Lamium maculatum s.s.*), (704), XIV, F
- Gevlekte orchis, (*Dactylorhiza maculata subsp. maculata*), (885), **GE**, I, F, **67**, 42, 73, 114
- Gevlekte orchis / Bosorchis, (*Dactylorhiza maculata*), (1616), XIV, F

- Gevlekte rietorchis, (*Dactylorhiza praetermissa* var. *junialis*), (6988), XIV, G
- Gevleugeld helmkruid, (*Scrophularia umbrosa*), (2406), I, F
- Gevleugeld hertshooi, (*Hypericum tetrapterum*), (651), I, F, **48**, 49
- Gevleugeld sterrenkroos, (*Callitriche stagnalis*), (185), I, F
- Gewone / Spindotterbloem, (*Caltha palustris*), (2338), XIV, F
- Gewone agrimonie, (*Agrimonia eupatoria*), (13), **GE**, I, G
- Gewone berenklauw, (*Heracleum sphondylium*), (607), I, F
- Gewone braam, (*Rubus fruticosus*), (1634), I, C
- Gewone brunel, (*Prunella vulgaris*), (1017), I, F
- Gewone dophei, (*Erica tetralix*), (473), I, C, **40**, 41, 44
- Gewone dotterbloem, (*Caltha palustris* subsp. *palustris*), (187), I, F, **28**, **55**, 28, 49, 57
- Gewone duivenkervel, (*Fumaria officinalis*), (533), II, D
- Gewone eikvaren, (*Polypodium vulgare*), (978), I, F
- Gewone engelwortel, (*Angelica sylvestris*), (60), I, C
- Gewone ereprijs, (*Veronica chamaedrys*), (1351), I, C
- Gewone esdoorn, (*Acer pseudoplatanus*), (2), IV, C
- Gewone glanshaver, (*Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius*), (2391), I, G
- Gewone hennepnetel, (*Galeopsis tetrahit*), (543), I, C
- Gewone hoornbloem, (*Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*), (296), I, C
- Gewone klit, (*Arctium minus*), (2457), I, F
- Gewone margriet, (*Leucanthemum vulgare*), (319), I, F
- Gewone melkdistel, (*Sonchus oleraceus*), (1225), I, F
- Gewone ossentong, (*Anchusa officinalis*), (54), II, G
- Gewone raket, (*Sisymbrium officinale*), (1211), II, F
- Gewone reigersbek, (*Erodium cicutarium* subsp. *cutitarium*), (480), XIV, F
- Gewone rolklaver s.l. (*Lotus corniculatus*), (761), I, F
- Gewone salomonszegel, (*Polygonatum multiflorum*), (964), I, C, **32**, 33
- Gewone smeewortel, (*Symphytum officinale*), (1259), I, F
- Gewone spurrie, (*Spergula arvensis*), (1234), II, F
- Gewone steenraket, (*Erysimum cheiranthoides*), (487), II, F
- Gewone veldbies, (*Luzula campestris*), (766), I, C
- Gewone vleugeltjesbloem, (*Polygala vulgaris*), (963), **KW**, I, G
- Gewone vlier, (*Sambucus nigra*), (1133), I, C, **31**
- Gewone vogelkers, (*Prunus padus*), (1019), I, C
- Gewone vogelmelk, (*Ornithogalum umbellatum*), (896), I, F, **28**, 28, 53
- Gewone waterbies, (*Eleocharis palustris*), (437), I, F
- Gewone waternavel, (*Hydrocotyle vulgaris*), (641), I, C
- Gewone zandmuur, (*Arenaria serpyllifolia*), (89), I, F
- Gewone zilverspar, (*Abies alba*), (2201), XIII, F
- Gewone/Glanzige hoornbloem, (*Cerastium fontanum*), (2314), XIV, F
- Gewoon / Vreemd speenkruid, (*Ficaria verna*), (2402), XIV, F
- Gewoon barbarakruid, (*Barbarea vulgaris*), (133), I, F
- Gewoon biggenkruid, (*Hypochaeris radicata*), (654), I, F
- Gewoon langbaardgras, (*Vulpia myuros*), (1393), I, F
- Gewoon reukgras, (*Anthoxanthum odoratum*), (66), I, C
- Gewoon sneeuwkllokje, (*Galanthus nivalis*), (538), V, F
- Gewoon speenkruid, (*Ficaria verna* subsp. *verna*), (1047), I, F
- Gewoon sterrenkroos, (*Callitriche platycarpa*), (184), I, F
- Gewoon struisgras, (*Agrostis capillaris*), (19), I, C
- Gewoon varkensgras, (*Polygonum aviculare*), (968), I, F
- Gilia, (*Gilia achilleifolia*), (8233), XII, G
- Glad biggenkruid, (*Hypochaeris glabra*), (652), **BE**, I, A, **53**, **70**, 114
- Glad vingerglas, (*Digitaria ischaemum*), (407), II, F
- Glad walstro, (*Galium mollugo*), (550), I, F
- Gladde iep, (*Ulmus minor*), (1320), I, F
- Gladde witbol, (*Holcus mollis*), (632), I, C, **31**
- Glanshaver, (*Arrhenatherum elatius*), (96), I, F
- Glanzig fonteinkruid, (*Potamogeton lucens*), (994), I, F
- Goudgele honingklaver, (*Melilotus altissimus*), (810), I, G
- Goudhaver, (*Trisetum flavescens*), (1312), I, D
- Goudsbloem, (*Calendula officinalis*), (2214), XIV, G
- Grasklokje, (*Campanula rotundifolia*), (198), I, F, **10**, 51, 61
- Grasmuur, (*Stellaria graminea*), (1248), I, C
- Grauwe abeel, (*Populus x canescens*), (981), V, F
- Grauwe wilg, (*Salix cinerea* subsp. *cinerea*), (2468), I, G
- Grauwe wilg s.l. (*Salix cinerea*), (1119), XIV, C
- Greppelrus, (*Juncus bufonius*), (675), I, F, **68**
- Griekse alant, (*Inula helenium*), (5076), XII, G
- Grijskruid, (*Berteroa incana*), (137), VI, F
- Groene naalbaar, (*Setaria viridis*), (1197), II, F
- Grof hoornblad, (*Ceratophyllum demersum*), (299), I, F
- Grondster, (*Illecebrum verticillatum*), (659), **KW**, I, D, **46**, **69**, 41, 44, 47, 87, 114
- Groot akkerscherm, (*Ammi majus*), (1656), XII, G
- Groot blaasjeskruid, (*Utricularia vulgaris*), (1327), I, F, **55**, 57
- Groot glaskruid, (*Parietaria officinalis*), (918), II, E
- Groot heksenkruid, (*Circaea lutetiana*), (329), I, C
- Groot hoefblad, (*Petasites hybridus*), (926), I, F
- Groot kaasjeskruid, (*Malva sylvestris*), (792), II, F
- Groot nagelkruid, (*Geum macrophyllum*), (5332), XII, G
- Groot sneeuwkllokje, (*Galanthus elwesii*), (1624), XII, G
- Groot springzaad, (*Impatiens noli-tangere*), (660), I, G
- Groot streepzaad, (*Crepis biennis*), (371), I, F
- Groot warkruid, (*Cuscuta europaea*), (380), I, G
- Grootvruchtige meidoorn, (*Crataegus x macrocarpa*), (5216), XIV, G
- Grote boterbloem, (*Ranunculus lingua*), (1051), I, G
- Grote brandnetel, (*Urtica dioica*), (1321), I, C
- Grote egelskop, (*Sparganium erectum*), (1229), I, F
- Grote egelskop s.s. (*Sparganium erectum* subsp. *erectum*), (1533), XIV, D
- Grote engelwortel, (*Angelica archangelica*), (59), VII, G
- Grote ereprijs, (*Veronica persica*), (1358), VI, F
- Grote kaardebol, (*Dipsacus fullonum*), (412), II, F
- Grote kattenstaart, (*Lythrum salicaria*), (785), I, C
- Grote klaproos, (*Papaver rhoeas*), (916), II, F
- Grote klit, (*Arctium lappa*), (83), II, G
- Grote leeuwenklauw, (*Aphanes arvensis*), (74), I, G
- Grote lisdodde, (*Typha latifolia*), (1318), I, F
- Grote muur, (*Stellaria holostea*), (1249), I, C, **30**, 30
- Grote pimpernel, (*Sanguisorba officinalis*), (1137), I, G
- Grote ratelaar, (*Rhinanthus angustifolius*), (1066), I, C

- Grote schuilbraam, (*Rubus laevicaulis*), (9580), XIV, G
- Grote sneeuwroem, (*Chionodoxa forbesii / lucillae*), (1621), XIV, G
- Grote sneeuwroem s.s. (*Chionodoxa forbesii*), (8063), XII, G
- Grote teunisbloem, (*Oenothera glazioviana*), (873), VI, F
- Grote tijm, (*Thymus pulegioides*), (1283), I, D
- Grote veldbies, (*Luzula sylvatica*), (771), I, G, **32**, 30, 33
- Grote vossenstaart, (*Alopecurus pratensis*), (42), I, F
- Grote watereppe, (*Sium latifolium*), (1216), I, F
- Grote waternavel, (*Hydrocotyle ranunculoides*), (2490), X, G, **63**, 64
- Grote waterranonkel, (*Ranunculus peltatus*), (1055), I, F, **55-56**, 57
- Grote waterranonkel var. peltatus, (*Ranunculus peltatus var. peltatus*), (2405), XIV, D
- Grote waterweegbree, (*Alisma plantago-aquatica*), (28), I, F
- Grote wederik, (*Lysimachia vulgaris*), (784), I, C
- Grote weegbree, (*Plantago major subsp. major*), (947), I, F
- Grote windhalm, (*Apera spica-venti*), (73), I, F
- Grote wolfsklauw, (*Lycopodium clavatum*), (775), **BE**, I, F, **43**, **67**, 41-42, 44, 114, 117
- Grote/Getande weegbree, (*Plantago major*), (2320), XIV, F
- Grove den, (*Pinus sylvestris*), (943), IV, C
- Grove varkenskers, (*Coronopus squamatus*), (359), I, G
- H**
- Haagbeuk, (*Carpinus betulus*), (270), I, F
- Haagliguster, (*Ligustrum ovalifolium*), (2286), XIII, G
- Haagwinde, (*Convolvulus sepium*), (188), I, F
- Haaksterrenkroos, (*Callitriche brutia*), (180), I, F, **56**, 57, 59
- Haarfonteinkruid, (*Potamogeton trichoides*), (1003), I, F
- Handjesereprijs, (*Veronica triphyllus*), (1365), **EB**, II, G
- Hangende zegge, (*Carex pendula*), (250), I, F
- Hard zwenkgras, (*Festuca brevipila*), (1402), XII, F
- Harig knopkruid, (*Galinsoga quadriradiata*), (544), VI, F
- Harig vingergras, (*Digitaria sanguinalis*), (408), II, G
- Harig wilgenroosje, (*Epilobium hirsutum*), (451), I, F
- Hartbladige els, (*Alnus cordata*), (5011), XII, G
- Haver, (*Avena sativa*), (1800), XII, F
- Hazelaar, (*Corylus avellana*), (366), I, C, **34**
- Hazelaarbraam, (*Rubus corylifolius*), (2009), I, F
- Hazenpootje, (*Trifolium arvense*), (1296), I, F
- Hazenzegge, (*Carex ovalis*), (246), I, F
- Heelblaadjes, (*Pulicaria dysenterica*), (1029), I, F
- Heen, (*Bolboschoenus maritimus*), (1156), I, G
- Heermoes, (*Equisetum arvense*), (462), I, F
- Heggendoorzaad, (*Torilis japonica*), (1289), I, F
- Heggenhuizenknoop, (*Fallopia dumetorum*), (971), I, F
- Heggenrank, (*Bryonia dioica*), (167), I, D
- Heggenroos, (*Rosa corymbifera*), (5423), I, G
- Heggenwikke, (*Vicia sepium*), (1373), I, F
- Heidekartelblad, (*Pedicularis sylvatica*), (924), **KW**, I, D, **10**, **46**, **69**, 41-42, 47, 73, 87, 114
- Heidespurrie, (*Spergula morisonii*), (1235), I, F
- Heksenmelk, (*Euphorbia esula*), (2388), I, F
- Helm\* (*Ammophila arenaria*), (50), I, G
- Hemelboom, (*Ailanthus altissima*), (5007), X, G
- Hemelsleutel, (*Sedum telephium*), (2358), I, F
- Hengel, (*Melampyrum pratense*), (804), I, C, **32**, 33
- Hennegras, (*Calamagrostis canescens*), (173), I, C
- Hennep, (*Cannabis sativa*), (1805), XII, G
- Herderstasje, (*Capsella bursa-pastoris*), (200), I, F
- Herik, (*Sinapis arvensis*), (1207), II, F
- Hertshoornweegbree, (*Plantago coronopus*), (944), I, G
- Hoenderbeet, (*Lamium amplexicaule*), (701), I, F
- Hoge cyperzegge, (*Carex pseudocyperus*), (254), I, F
- Hollandse iep, (*Ulmus x hollandica*), (5191), XIII, G
- Hollandse linde, (*Tilia x vulgaris*), (2277), XIII, F
- Holpijp, (*Equisetum fluviatile*), (463), I, F, **45**, **55**, 47, 57
- Holwortel\* (*Corydalis cava*), (361), I, G
- Hondsdrif, (*Glechoma hederacea*), (582), I, F
- Hondspeterselie, (*Aethusa cynapium*), (12), I, F
- Hondsroos, (*Rosa canina*), (1081), I, F
- Hondsroos (var. canina), (*Rosa canina var. canina*), (5727), XIV, G
- Hondsroos (var. dumalis), (*Rosa canina var. dumalis*), (5728), XIV, G
- Hondsroos s.l. (*Rosa canina s.l.*), (1643), XIV, F
- Hondsviooltje, (*Viola canina*), (1380), **GE**, I, F, **10**, **51**, **69**, 41-42, 44, 51, 73, 115
- Hongaarse raket, (*Sisymbrium altissimum*), (1208), VI, G
- Hoofdjesgillia, (*Gilia capitata*), (8074), XII, G
- Hoog struisgras, (*Agrostis gigantea*), (17), I, F
- Hop, (*Humulus lupulus*), (639), I, F
- Hopklaver, (*Medicago lupulina*), (799), I, F
- Hulst, (*Ilex aquifolium*), (658), I, C
- Hyacint, (*Hyacinthus orientalis*), (2294), XIII, G
- I**
- IJle dravik, (*Anisantha sterilis*), (165), II, F
- IJle zegge, (*Carex remota*), (258), I, F
- IJzerhard, (*Verbena officinalis*), (1344), II, F
- Ingesneden dovenetel, (*Lamium hybridum*), (703), I, F
- Inkarnaatklaver, (*Trifolium incarnatum*), (1835), XII, G
- Italiaans raaigras, (*Lolium multiflorum*), (755), VI, F
- Italiaanse aronskelk, (*Arum italicum*), (102), V, G
- J**
- Jakobskruiskruid, (*Jacobaea vulgaris subsp. vulgaris*), (1188), XIV, F
- Jakobskruiskruid / Duinkruiskruid, (*Jacobaea vulgaris*), (2290), I, F
- Jakobsadder, (*Polemonium caeruleum*), (5113), XII, D
- Japans hoefblad, (*Petasites japonicus*), (5232), XII, G
- Japanse duizendknoop, (*Fallopia japonica*), (1873), VI, F, **63**, 64
- Japanse lork, (*Larix kaempferi*), (2230), XIII, F
- Jeneverbes, (*Juniperus communis*), (691), **GE**, I, F, **43**, **67**, 44, 115
- K**
- Kaal knopkruid, (*Galinsoga parviflora*), (545), VI, F
- Kale jonker, (*Cirsium palustre*), (335), I, C
- Kale struweelroos, (*Rosa dumalis*), (5424), **KW**, I, G
- Kalkwalstro\* (*Galium pumilum*), (553), **KW**, I, G, 115
- Kalmoes, (*Acorus calamus*), (7), IV, F
- Kamgras, (*Cynosurus cristatus*), (386), **GE**, I, F
- Kamvaren, (*Dryopteris cristata*), (420), I, C
- Kaneelroos, (*Rosa majalis*), (1879), VI, G



- Kantig / Gevlekt hertshooi, (*Hypericum maculatum*), (2342), XIV, G
- Kantig hertshooi, (*Hypericum maculatum* subsp. *obtusiusculum*), (647), I, F
- Kantige basterdwederik, (*Epilobium tetragonum*), (1642), I, F
- Kartuizer anjer, (*Dianthus carthusianorum*), (403), **BE**, I, G, **61**, **68**, **85**, 61, 115
- Karwij, (*Carum carvi*), (271), **BE**, I, F
- Katwilg, (*Salix viminalis*), (1126), I, F
- Kaukasische vleugeloot, (*Pterocarya fraxinifolia*), (6946), XII, G
- Kerspruim, (*Prunus cerasifera*), (1841), IX, G
- Kikkerbeet, (*Hydrocharis morsus-ranae*), (640), I, F
- Kleefkruid, (*Galium aparine*), (546), I, C
- Klein blaasjeskruid, (*Utricularia minor*), (1324), **KW**, I, D, **35**, **68-69**, 36, 87, 115
- Klein bronkruid, (*Montia minor*), (835), I, G
- Klein fonteinkruid, (*Potamogeton berchtoldii*), (987), I, F
- Klein hoefblad, (*Tussilago farfara*), (1316), I, F
- Klein kaasjeskruid, (*Malva neglecta*), (790), II, D
- Klein kroos, (*Lemna minor*), (723), I, F
- Klein kruiskruid, (*Senecio vulgaris*), (1192), I, F
- Klein springzaad, (*Impatiens parviflora*), (661), VI, F
- Klein streepzaad, (*Crepis capillaris*), (372), I, F
- Klein tasjeskruid, (*Teesdalia nudicaulis*), (1268), I, F
- Klein vogelpootje, (*Ornithopus perpusillus*), (897), I, F
- Klein warkruid, (*Cuscuta epithimum*), (379), **KW**, I, C
- Klein wintergroen, (*Pyrola minor*), (1033), **BE**, I, A, **70**, 115
- Kleinbloemige amsinckia, (*Amsinckia micrantha*), (1658), VII, G
- Kleine bevernel, (*Pimpinella saxifraga*), (941), **KW**, I, F, **61**, **73**, 61, 73, 115, 118
- Kleine brandnetel, (*Urtica urens*), (1322), II, F
- Kleine duizendknoop, (*Persicaria minor*), (975), I, F
- Kleine egelskop, (*Sparganium emersum*), (1231), I, F, **55-56**, 57, 59
- Kleine hardbloem, (*Scleranthus annuus* subsp. *polycarpus*), (1165), XIV, G
- Kleine kaardebol, (*Dipsacus pilosus*), (411), I, G
- Kleine klaver, (*Trifolium dubium*), (1299), I, F
- Kleine leeuwenklauw, (*Aphanes australis*), (75), I, F
- Kleine leeuwentand, (*Leontodon saxatilis*), (727), I, G
- Kleine lisdodde, (*Typha angustifolia*), (1317), I, F
- Kleine maagdenpalm, (*Vinca minor*), (1377), II, F
- Kleine ooievaarsbek, (*Geranium pusillum*), (574), II, F
- Kleine pimpernel, (*Sanguisorba minor* subsp. *minor*), (5450), I, G
- Kleine pimpernel / Moespimpernel, (*Sanguisorba minor*), (1136), XIV, G
- Kleine ratelaar, (*Rhinanthus minor*), (1067), **GE**, I, G, **68**, 73, 115
- Kleine sneeuwroem, (*Chionodoxa sardensis*), (5039), XIII, G
- Kleine tijm, (*Thymus serpyllum*), (1284), **BE**, I, C
- Kleine valeriaan, (*Valeriana dioica*), (1332), **KW**, I, D, **49**, **69**, 47, 49, 87, 115
- Kleine veenbes, (*Vaccinium oxycoccos*), (913), I, C
- Kleine veldkers, (*Cardamine hirsuta*), (203), I, F
- Kleine watereppe, (*Berula erecta*), (1215), I, F, **56**, 57, 59
- Kleine zonnedaauw, (*Drosera intermedia*), (417), I, C, **40**, 36, 41
- Kleinste egelskop, (*Sparganium natans*), (1230), **BE**, I, D
- Kleverig kruiskruid, (*Senecio viscosus*), (1191), I, F
- Klimop, (*Hedera helix*), (598), I, C
- Klimopereprijs, (*Veronicahederifolia*), (1352), I, F
- Klimopwateranonkel, (*Ranunculus hederaceus*), (1050), **KW**, I, A, **70**, 115
- Klokjesgentiaan, (*Gentiana pneumonanthe*), (568), **GE**, I, C, **10**, **46**, 41-42, 44, 47, 73, 115
- Kluwenhoornbloem, (*Cerastium glomeratum*), (295), I, F
- Kluwenzuring, (*Rumex conglomeratus*), (1097), I, F
- Knikkend tandzaad, (*Bidens cernua*), (141), I, F
- Knikkende distel, (*Carduus nutans*), (209), I, D
- Knikkende vogelmelk, (*Ornithogalum nutans*), (895), V, G
- Knolboterbloem, (*Ranunculus bulbosus*), (1045), I, G
- Knolrus, (*Juncus bulbosus*), (2343), I, C
- Knolrus subsp. *bulbosus*, (*Juncus bulbosus* subsp. *bulbosus*), (676), XIV, D
- Knoopkruid, (*Centaurea jacea*), (1766), I, F
- Knopies\* (*Schoenus nigricans*), (1150), **BE**, I, G, 115
- Knopherik, (*Raphanus raphanistrum*), (1061), II, F
- Knopig helmkruid, (*Scrophularia nodosa*), (1170), I, F
- Knopige duizendknoop, (*Persicaria lapathifolia* subsp. *lapathifolia*), (1505), XIV, D
- Knopkroos, (*Lemna turionifera*), (5362), X, G
- Kompassla, (*Lactuca serriola*), (699), II, G
- Koninginnekruid, (*Eupatorium cannabinum*), (490), I, F
- Koningskaars, (*Verbascum thapsus*), (1343), I, G
- Koningsvaren, (*Osmunda regalis*), (908), I, F, **32-33**, 33
- Koolzaad, (*Brassica napus*), (1802), IV, F
- Korenbloem, (*Centaurea cyanus*), (279), **GE**, II, F, **61**, **66**, 42, 53, 61, 73, 115
- Korensla, (*Arnooseris minima*), (94), **BE**, I, F, **53**, **68**, 53, 115, 119
- Korrelganzenvoet, (*Chenopodium polyspermum*), (315), II, F
- Kraaihei, (*Empetrum nigrum*), (447), I, C, **44**
- Kraailook, (*Allium vineale*), (35), I, F
- Kraak- x Schietwilg, (*Salix x rubens*), (1594), XIV, G
- Kraakwilg, (*Salix fragilis*), (1121), I, F
- Krabbenscheer, (*Stratiotes aloides*), (1255), **GE**, I, F, **56**, **67**, 57, 73, 115
- Kransvederkruid, (*Myriophyllum verticillatum*), (852), I, F, **55-56**, 57
- Kroontjeskruid, (*Euphorbia helioscopia*), (495), II, F
- Kropaar, (*Dactylis glomerata*), (390), I, C
- Kruipbrem, (*Genista pilosa*), (560), **KW**, I, C, **10**, **44**, **69**, 41, 44, 51, 73, 115, 117-119
- Kruipend zenegroen, (*Ajuga reptans*), (24), I, F
- Kruipend zenegroen 'Atropurpurea' (*Ajuga reptans 'Atropurpurea'*), (8081), XIV, G
- Kruipende boterbloem, (*Ranunculus repens*), (1056), I, C
- Kruipertje, (*Hordeum murinum*), (636), I, D
- Kruipganzerik, (*Potentilla anglica*), (1005), I, F
- Kruipganzerik x Tormentil, (*Potentilla x suberecta*), (1578), XIV, G
- Kruipklokje, (*Campanula poscharskyana*), (5352), XII, G
- Kruipwilg, (*Salix repens*), (1124), I, C
- Kruisbes, (*Ribes uva-crispa*), (1072), I, C, **29**, 30
- Kruisbladige wolfsmelk, (*Euphorbia lathyris*), (1689), II, G
- Kruldistel, (*Carduus crispus*), (208), I, F
- Krulzuring, (*Rumex crispus*), (1098), I, F
- Kweek, (*Elytrigia repens*), (446), I, F
- Kweekdravik, (*Bromopsis inermis* subsp. *inermis*), (159), I, F
- Kweekdravik/Amerikaanse kweekdravik, (*Bromopsis inermis*), (5324), XII, G

**L**

- Lange ereprijs, (*Veronica longifolia*), (1353), I, F
- Late guldenroede, (*Solidago gigantea*), (1221), VII, F
- Laurierkers, (*Prunus laurocerasus*), (5416), XII, G

Laurierwilg, (*Salix pentandra*), (1122), I, F  
 Lavas, (*Levisticum officinale*), (5084), XII, G  
 Lavendelhei, (*Andromeda polifolia*), (55), **KW**, I, C  
 Lelietje-van-dalen, (*Convallaria majalis*), (349), I, C  
 Lidrus, (*Equisetum palustre*), (466), I, C  
 Lidsteng, (*Hippuris vulgaris*), (630), I, F, 55, 57  
 Liesgras, (*Glyceria maxima*), (585), I, F  
 Lievevrouwebedstro, (*Galium odoratum*), (110), I, F  
 Liggend hertshooi, (*Hypericum humifusum*), (646), I, F  
 Liggend walstro, (*Galium saxatile*), (549), I, C  
 Liggende klaver, (*Trifolium campestre*), (1298), I, F  
 Liggende vetmuur, (*Sagina procumbens*), (1112), I, F  
 Liggende vleugeltjesbloem, (*Polygala serpyllifolia*), (962), **KW**, I, D, **10**, **46**, **69**, 41-42, 44, 47, 87, 115  
 Linaria maroccana, (*Linaria maroccana*), (8047), XII, G  
 Look-zonder-look, (*Alliaria petiolata*), (29), I, F  
 Loos blaasjeskruid, (*Utricularia australis*), (1325), I, G  
 Luzerne, (*Medicago sativa*), (801), VI, G

**M**

Maarts viooltje, (*Viola odorata*), (1384), I, F, **28**, 28  
 Madeliefje, (*Bellis perennis*), (135), I, F  
 Mahonie, (*Berberis aquifolium*), (2101), VI, G  
 Mannagras, (*Glyceria fluitans*), (584), I, C  
 Mannetjesereprijs, (*Veronica officinalis*), (1355), I, F  
 Mannetjesvaren, (*Dryopteris filix-mas*), (421), I, F  
 Mattenbies, (*Schoenoplectus lacustris*), (1155), I, F  
 Meelbes, (*Sorbus aria*), (5146), XIII, G  
 Melganzenvoet, (*Chenopodium album*), (306), I, F  
 Melige toorts, (*Verbascum lychnitis*), (1339), I, D  
 Melkeppe, (*Peucedanum palustre*), (929), I, C  
 Middelste ganzerik, (*Potentilla intermedia*), (1009), VI, G  
 Middelste teunisbloem, (*Oenothera biennis*), (5457), XII, F  
 Mispel, (*Mespilus germanica*), (824), II, G, **32**, 33  
 Moederkruid, (*Tanacetum parthenium*), (320), II, F  
 Moeras- / Weidevergeet-mij-nietje, (*Myosotis scorpioides*), (844), I, F  
 Moerasandijvie, (*Tephrosia palustris*), (1184), I, D

Moerasandoorn, (*Stachys palustris*), (1245), I, F  
 Moerasbasterdwederik, (*Epilobium palustre*), (456), **GE**, I, F  
 Moerasbeemdgras, (*Poa palustris*), (957), I, C  
 Moerasdroogbloem, (*Gnaphalium uliginosum*), (589), I, F  
 Moerashyacint, (*Pontederia cordata*), (5114), X, G  
 Moeraskartelblad, (*Pedicularis palustris*), (923), **KW**, I, F, **45**, **67**, 42, 47, 49, 115, 117, 119  
 Moeraskers, (*Rorippa palustris*), (1076), I, F  
 Moeraslathyrus, (*Lathyrus palustris*), (714), **KW**, I, F  
 Moerasmelkdistel, (*Sonchus palustris*), (1226), I, F  
 Moerasmuur, (*Stellaria uliginosa*), (1247), I, F  
 Moerasrolklaver, (*Lotus pedunculatus*), (763), I, C  
 Moerasmele, (*Deschampsia setacea*), (399), **EB**, I, D, **69**, 39, 41, 47, 87, 115  
 Moeraspirea, (*Filipendula ulmaria*), (526), I, C, 23  
 Moerasstruisgras, (*Agrostis canina*), (1544), I, C  
 Moerasvaren, (*Thelypteris palustris*), (427), I, F  
 Moerasvergeet-mij-nietje, (*Myosotis scorpioides* subsp. *scorpioides*), (1494), XIV, F  
 Moerasviooltje, (*Viola palustris*), (1385), I, C, **28**, 28  
 Moeraswalstro, (*Galium palustre*), (2376), I, C  
 Moeraswederik, (*Lysimachia thyrsoflora*), (783), I, F  
 Moeraswespenorchis, (*Epipactis palustris*), (461), **KW**, I, G, **42**, **68**, 47, 115, 118  
 Moeraswolfsklauw, (*Lycopodiella inundata*), (777), I, C, **40**, 41  
 Moeraszegge, (*Carex acutiformis*), (212), I, F, **10**, **46**, 47  
 Moeraszoutgras, (*Triglochin palustris*), (1311), I, F, **48**, 49  
 Moeraszuring, (*Rumex palustris*), (1102), I, F  
 Moespimpernel, (*Sanguisorba minor* subsp. *baleatica*), (5449), XIV, G  
 Moseik, (*Quercus cerris*), (5122), XII, G  
 Muizenoor, (*Hieracium pilosella*), (621), I, C  
 Muizenstaart, (*Myosurus minimus*), (848), I, F  
 Muskuskaasjeskruid, (*Malva moschata*), (789), I, F  
 Muurleeuwenbek, (*Cymbalaria muralis*), (741), IV, G  
 Muurpeper, (*Sedum acre*), (1175), I, F  
 Muursla, (*Mycelis muralis*), (839), I, F  
 Muurvaren, (*Asplenium ruta-muraria*), (112), I, G

**N**

Naaldwaterbies, (*Eleocharis acicularis*), (435), I, F, **38**, 39, 57  
 Nachtkoekoeksbloem, (*Silene noctiflora*), (806), **BE**, II, G, **68**, 115, 118  
 Nachtsilene, (*Silene nutans*), (1204), I, G  
 Noordse zegge, (*Carex aquatilis*), (214), **KW**, I, F, **42**, **45**, 47, 49, 115, 117-119  
 Noorse esdoorn, (*Acer platanoides*), (1850), IX, F  
 Noorse ganzerik, (*Potentilla norvegica*), (1726), VI, D

**O**

Oeverzegge, (*Carex riparia*), (259), I, F  
 Okkernoot, (*Juglans regia*), (2303), IX, G  
 Ondergedoken moerasscherm, (*Apium inundatum*), (77), **BE**, I, G, **38**, 39, 115, 118  
 Ongelijkbladig vederkruid, (*Myriophyllum heterophyllum*), (5500), XI, G  
 Oostelijk kruiskruid, (*Senecio vernalis*), (1734), VIII, F  
 Oostenrijkse den, (*Pinus nigra* var. *nigra*), (2246), XIII, G  
 Oostenrijkse kers, (*Rorippa austriaca*), (1075), VII, G  
 Oosterse anemoon, (*Anemone blanda*), (2296), XII, G  
 Oosterse karmozijnbes, (*Phytolacca esculenta*), (1823), VIII, G  
 Oosterse klapproos, (*Papaver pseudo-orientale*), (6965), XIV, G  
 Oosterse morgenster, (*Tragopogon pratensis* subsp. *orientalis*), (1292), **KW**, I, G  
 Oosterse sterhyacint, (*Scilla siberica*), (1887), VI, F  
 Oot, (*Avena fatua*), (126), **KW**, II, F  
 Oranje havikskruid, (*Hieracium aurantiacum*), (611), I, F  
 Oranje springzaad, (*Impatiens capensis*), (2463), X, G  
 Oranjegele paardenbloem, (*Taraxacum obliquum*), (1263), XIV, D  
 Overblijvend vlas, (*Linum perenne*), (8279), XII, G  
 Overblijvende ossentong, (*Pentaglottis sempervirens*), (1871), VII, G

**P**

Paardenbloem, (*Taraxacum officinale*), (2430), I, F  
 Paarse dovenetel, (*Lamium purpureum*), (706), I, F  
 Paddenrus, (*Juncus subnodulosus*), (688), I, F  
 Parelvederkruid, (*Myriophyllum aquaticum*), (2497), X, G, **63**, 64  
 Parnassia, (*Parnassia palustris*), (921), **KW**, I, G, 73, 47, 73, 115



- Pastinaak, (*Pastinaca sativa* subsp. *sativa*), (922), I, G
- Peen, (*Daucus carota*), (394), I, F
- Peer, (*Pyrus communis*), (1035), II, G
- Pekbloem, (*Silene armeria*), (1201), XII, G
- Penningkruid, (*Lysimachia nummularia*), (782), I, F
- Persicaria amplexicaulis, (*Persicaria amplexicaulis*), (8049), XIV, G
- Perzikkruid, (*Persicaria maculosa*), (977), I, F
- Perzische klaver, (*Trifolium resupinatum*), (1836), XII, G
- Peterseliehaagbraam, (*Rubus nemoralis* f. *laciniatus*), (1829), X, G
- Peterselievlier, (*Sambucus nigra* 'Laciniata'), (1884), XIII, F
- Phacelia, (*Phacelia tanacetifolia*), (1820), X, G
- Pijlkruid, (*Sagittaria sagittifolia*), (1114), I, F, 55-56, 57, 59
- Pijpenstrootje, (*Molinia caerulea*), (832), I, C
- Pijptorkruid, (*Oenanthe fistulosa*), (869), I, D
- Pilvaren, (*Pilularia globulifera*), (939), I, F, 38, 45-46, 39, 47
- Pilzegge, (*Carex pilulifera*), (251), I, C
- Pinksterbloem, (*Cardamine pratensis*), (205), I, C
- Pinksterbloem subsp. *pratensis*, (*Cardamine pratensis* subsp. *pratensis*), (1462), XIV, D
- Pitrus, (*Juncus effusus*), (680), I, C
- Pitrus x Biezenknoppen, (*Juncus x kernreichgeltii*), (5178), XII, G
- Plat beemdgras, (*Poa compressa*), (955), I, G
- Plat fonteinkruid, (*Potamogeton compressus*), (989), KW, I, G, 55, 57, 115, 119
- Plataan, (*Platanus hispanica*), (2250), XIII, G
- Platte rus, (*Juncus compressus*), (678), I, G
- Pluimzegge, (*Carex paniculata*), (249), I, C
- Poelruit, (*Thalictrum flavum*), (1275), I, F
- Pontische rododendron, (*Rhododendron ponticum*), (2105), VII, G
- Populus, (*Populus suaveolens*), (8539), XIV, G
- Prachtframboos, (*Rubus spectabilis*), (5133), VII, F
- Prachtklokje, (*Campanula persicifolia*), (194), I, G
- Prikneus, (*Silene coronaria*), (2326), X, G
- Puntig fonteinkruid, (*Potamogeton mucronatus*), (992), I, G
- Puntkroos, (*Lemna trisulca*), (724), I, F
- Puntwederik, (*Lysimachia punctata*), (1867), XII, G
- Purperbraam, (*Rubus* sec. *Subidaei*), (9835), XIV, G
- R**
- Raapzaad, (*Brassica rapa*), (1804), II, G
- Radijs, (*Raphanus sativus*), (1827), XII, G
- Rankende duivenkervel, (*Fumaria capreolata*), (1691), IX, D
- Rankende helmblom, (*Ceratocarpus claviculata*), (362), I, C
- Rapunzelklokje, (*Campanula rapunculus*), (196), KW, I, F, 49, 61, 66, 49, 51, 61, 115, 117, 119
- Ratelpopulier, (*Populus tremula*), (983), I, C
- Rechte ganzerik, (*Potentilla recta*), (1727), VI, F
- Rechte rolklaver, (*Lotus corniculatus* 'Sativus'), (2465), IX, G
- Reigersbek, (*Erodium cicutarium*), (1917), I, F
- Reukeloze kamille, (*Tripleurospermum maritimum*), (795), I, F
- Reuzenbalsemien, (*Impatiens glandulifera*), (1862), VII, G, 63, 64
- Reuzenberenklauw, (*Heracleum mantegazzianum*), (606), VII, F, 62, 64
- Reuzenklapros, (*Papaver orientale*), (5415), XII, G
- Reuzenzilverspar, (*Abies grandis*), (2203), XIII, F
- Reuzenzwenkgras, (*Festuca gigantea*), (515), I, F
- Ridderzuring, (*Rumex obtusifolius*), (1101), I, F
- Ridderzuring subsp. *obtusifolius*, (*Rumex obtusifolius* subsp. *obtusifolius*), (2382), XIV, F
- Riet, (*Phragmites australis*), (933), I, F
- Rietgras, (*Phalaris arundinacea*), (930), I, F
- Rietorchis, (*Dactylorhiza majalis* subsp. *praetermissa*), (890), I, G
- Rietzwenkgras, (*Festuca arundinacea*), (514), I, F
- Rimpelroos, (*Rosa rugosa*), (1085), VIII, F
- Ringelwikke, (*Vicia hirsuta*), (1370), I, F
- Robertskruid, (*Geranium robertianum*), (576), I, F
- Robinia, (*Robinia pseudoacacia*), (1877), VI, F
- Rode aardbeispinzie, (*Chenopodium foliosum*), (311), VI, G
- Rode bosbes, (*Vaccinium vitis-idaea*), (1331), I, C, 43, 44
- Rode contrastbraam, (*Rubus glandithyrsos*), (9609), XIV, G
- Rode dophei\* (*Erica cinerea*), (472), GE, I, D, 115
- Rode ganzenvoet, (*Chenopodium rubrum*), (316), I, F
- Rode grondbraam, (*Rubus sprengelii*), (2020), XIV, G
- Rode kamperfoelie, (*Lonicera xylosteum*), (760), I, C
- Rode klaver, (*Trifolium pratense*), (1305), I, C
- Rode kornoelje, (*Cornus sanguinea*), (355), I, F
- Rode paardenkastanje, (*Aesculus x carnea*), (5005), XII, G
- Rode schijnspurrie, (*Spergularia rubra*), (1237), I, F
- Rode waterereprijs, (*Veronica catenata*), (1350), I, F
- Rogge, (*Secale cereale*), (1830), XII, F
- Roggelelie, (*Lilium bulbiferum* subsp. *croceum*), (737), EB, VI, G, 53, 68, 54, 115, 119
- Rond wintergroen, (*Pyrola rotundifolia*), (1034), KW, I, G, 73, 73, 115, 118
- Ronde zegge, (*Carex diandra*), (221), BE, I, D
- Ronde zonnedauw, (*Drosera rotundifolia*), (418), GE, I, C, 36, 40, 36, 41, 73, 115
- Rood guichelheil, (*Anagallis arvensis* subsp. *arvensis*), (52), I, F
- Rood zwenkgras, (*Festuca rubra*), (520), I, F
- Roomse kervel, (*Myrrhis odorata*), (853), V, G
- Rossig fonteinkruid, (*Potamogeton alpinus*), (986), BE, I, F, 56, 67, 57, 59, 115, 118-119
- Rossige wilg, (*Salix cinerea* subsp. *oleifolia*), (1417), I, G
- Rotsooievaarsbek, (*Geranium macrorrhizum*), (5406), XII, G
- Roze ooievaarsbek, (*Geranium endressii*), (5405), XII, G
- Roze vetkruid, (*Sedum spurium*), (1888), X, F
- Roze waterlelie, (*Nymphaea x marliacea*), (2499), XII, G
- Roze winterpostelein, (*Claytonia sibirica*), (1679), VIII, F
- Rozenkransje, (*Antennaria dioica*), (61), EB, I, B
- Rozetsteenkers, (*Arabidopsis arenosa*), (206), VI, G
- Ruig klokje, (*Campanula trachelium*), (199), I, F
- Ruig/Zinkschapengras, (*Festuca ovina*), (1473), I, B
- Ruige anjer, (*Dianthus armeria*), (402), KW, I, F
- Ruige klapros, (*Papaver argemone*), (914), II, G, 54
- Ruige veldbies, (*Luzula pilosa*), (770), I, C, 32-33, 30, 33
- Ruige zegge, (*Carex hirta*), (235), I, F
- Ruw beemdgras, (*Poa trivialis*), (959), I, C
- Ruw vergeet-mij-nietje, (*Myosotis ramosissima*), (843), I, F
- Ruw walstro, (*Galium uliginosum*), (556), I, C
- Ruwe berk, (*Betula pendula*), (140), I, C
- Ruwe bies, (*Schoenoplectus tabernaemontani*), (1161), I, G
- Ruwe iep, (*Ulmus glabra*), (1895), I, G
- Ruwe smele, (*Deschampsia cespitosa*), (397), I, C

- S**
- Sachalinse duizendknoop, (*Fallopia sachalinensis*), (1875), VI, F, **63**, 64
- Schaduwgras, (*Poa nemoralis*), (956), I, F
- Schapezuring, (*Rumex acetosella*), (1094), I, C
- Schedefonteinkruid, (*Potamogeton pectinatus*), (998), I, F
- Schermhavikskruid, (*Hieracium umbellatum*), (625), I, C, **31**, 44
- Scherpe boterbloem, (*Ranunculus acris*), (1040), I, C
- Scherpe fijnstraal, (*Erigeron acris*), (474), I, D
- Scherpe zegge, (*Carex acuta*), (211), I, F
- Schietwilg, (*Salix alba*), (1116), I, F
- Schijfkamille, (*Matricaria discoidea*), (796), VI, F
- Schijnaardbei, (*Potentilla indica*), (5117), IX, G
- Schijnpapaver, (*Meconopsis cambrica*), (5411), XII, G
- Schildereprijs, (*Veronica scutellata*), (1362), I, F, **45**, 47
- Schraallandpaardenbloem, (*Taraxacum celticum*), (1262), XIV, D
- Selderij, (*Apium graveolens*), (76), **KW**, I, G
- Sering, (*Syringa vulgaris*), (2390), IX, F
- Serradelle, (*Ornithopus sativus*), (1818), XII, G
- Servische spar, (*Picea omorika*), (2239), XIII, G
- Sierlijke vetmuur, (*Sagina nodosa*), (1111), **KW**, I, D
- Silene latifolia, (*Silene latifolia*), (6917), XIV, G
- Sint-Janskruid, (*Hypericum perforatum*), (649), I, F
- Sitkaspar, (*Picea sitchensis*), (2242), XIII, F
- Slaapbol, (*Papaver somniferum*), (1819), XII, F
- Slaapmutsje, (*Eschscholzia californica*), (5068), XII, G
- Slangenkruid, (*Echium vulgare*), (431), II, F
- Slangenwortel, (*Calla palustris*), (178), I, F, **35**, 36
- Slanke waterkers, (*Nasturtium microphyllum*), (859), I, F
- Slanke waterweegbree, (*Alisma lanceolatum*), (27), I, F
- Sleedoorn, (*Prunus spinosa*), (1021), I, F
- Slipbladige ooievaarsbek, (*Geranium dissectum*), (570), II, F
- Slipbladkaardebol, (*Dipsacus laciniatus*), (5488), XII, G
- Slofhak, (*Anthoxanthum aristatum*), (67), **KW**, VI, F, **66**, 54, 115, 117-119
- Smal beemdgras, (*Poa angustifolia*), (1500), I, G
- Smal streepzaad, (*Crepis tectorum*), (374), VIII, F
- Smal tandzaad, (*Bidens connata*), (142), VII, F
- Smalle / Vergeten / Voederwikke, (*Vicia sativa*), (1960), XIV, F
- Smalle aster s.l. (*Aster lanceolatus / ontarionis*), (5479), XII, G
- Smalle stekelvaren, (*Dryopteris carthusiana*), (426), I, C
- Smalle waterpest, (*Eloдея nuttallii*), (442), VIII, F, **63**, 64
- Smalle weegbree, (*Plantago lanceolata*), (946), I, C
- Smalle wikke, (*Vicia sativa subsp. nigra*), (5454), I, F
- Snavelzegge, (*Carex rostrata*), (260), I, C
- Sneeuwbes, (*Symphoricarpos albus*), (2107), VI, F
- Sojaboon, (*Glycine max*), (1809), XII, G
- Sorbaria, (*Sorbaria sorbifolia*), (5189), XII, G
- Spaanse aak, (*Acer campestre*), (1), I, F
- Spaanse ruiter, (*Cirsium dissectum*), (332), **KW**, I, C, **42**, **67**, 41, 47, 73, 115, 117-118
- Speerdistel, (*Cirsium vulgare*), (336), I, F
- Spiesmelde, (*Atriplex prostrata*), (2394), I, F
- Spits fonteinkruid, (*Potamogeton acutifolius*), (985), **KW**, I, F
- Spits havikskruid\* (*Hieracium lactucella*), (612), **EB**, I, D, 115
- Spitslobbige vrouwenmantel, (*Alchemilla acutiloba*), (1452), **GE**, I, D
- Sporkehout, (*Rhamnus frangula*), (530), I, C
- Stalkaars, (*Verbascum densiflorum*), (1342), I, G
- Steenanjer, (*Dianthus deltooides*), (404), **KW**, I, F, **51**, **61**, **66**, 42, 51, 61, 73, 116-119
- Steenbraam, (*Rubus saxatilis*), (1092), **EB**, I, C, **32**, 33, 116-117
- Steenbreekvaren, (*Asplenium trichomanes*), (113), I, F
- Steenkruidkers, (*Lepidium ruderales*), (733), II, G
- Stekelbrem, (*Genista anglica*), (558), **GE**, I, C, **44**, **69**, 41-42, 44, 73, 116
- Stekend loogkruid, (*Salsola kali*), (1127), I, G
- Sterrenkroos (G), (*Callitriche sp. indet.*), (6097), XIV, F, **55**, **84**, 17, 59, 113
- Sterzegge, (*Carex echinata*), (228), I, F, **45**, 47
- Stijf barbarakruid, (*Barbarea stricta*), (131), I, F
- Stijf havikskruid, (*Hieracium laevigatum*), (618), I, F, 22
- Stijve klaverzuring, (*Oxalis stricta*), (911), IV, F
- Stijve moerasweegbree\* (*Baldellia ranunculoides subsp. ranunculoides*), (429), **BE**, I, D, 42, 116
- Stijve ogentroost, (*Euphrasia stricta*), (2316), **GE**, I, F, **50**, **61**, **66**, 41-42, 44, 51, 61, 73, 113, 116
- Stijve waterranonkel, (*Ranunculus circinatus*), (1046), I, G
- Stijve zegge, (*Carex elata*), (237), I, F, **27**, 28
- Stijve/Kruijpende moerasweegbree, (*Baldellia ranunculoides*), (5521), XII, D
- Stinkende gouwe, (*Chelidonium majus*), (305), I, F
- Stinkende kamille\* (*Anthemis cotula*), (63), **BE**, II, D, 116
- Stippelganzenoet, (*Chenopodium ficifolium*), (310), II, F
- Stomp fonteinkruid, (*Potamogeton obtusifolius*), (997), **KW**, I, F, **56**, **67**, 57, 73, 116, 118-119
- Stomp kweldergras, (*Puccinellia distans subsp. distans*), (1023), I, G
- Stomphoekig sterrenkroos, (*Callitriche obtusangula*), (182), I, F
- Straatgras, (*Poa annua*), (952), I, F
- Straatliefdegras, (*Eragrostis pilosa*), (1762), VIII, F
- Struikhei, (*Calluna vulgaris*), (186), I, C
- Struisvaren, (*Matteuccia struthiopteris*), (2232), X, G
- T**
- Tamme kastanje, (*Castanea sativa*), (273), II, F
- Tandjesgras, (*Danthonia decumbens*), (1199), I, C
- Taraxacum tortilobum, (*Taraxacum tortilobum*), (1266), XIV, G
- Tarwe, (*Triticum aestivum*), (1839), XII, G
- Tataarse esdoorn, (*Acer tataricum*), (6840), XIV, G
- Taxus, (*Taxus baccata*), (1267), I, F
- Teer vederkruid, (*Myriophyllum alterniflorum*), (850), **KW**, I, F, **38**, **56**, **67**, 39, 57, 116, 118-119
- Tenger fonteinkruid, (*Potamogeton pusillus*), (1002), I, F
- Tenger walstro, (*Galium palustre subsp. palustre*), (1479), XIV, D
- Tengere rus, (*Juncus tenuis*), (690), VI, F
- Theeboompje, (*Spiraea salicifolia*), (1892), XII, G
- Theeboompje x Douglasspirea, (*Spiraea x billardii*), (5150), X, G
- Tijmeprijs, (*Veronica serpyllifolia*), (1363), I, F
- Timoteegras, (*Phleum pratense subsp. pratense*), (932), I, F
- Timoteegras/Klein timoteegras, (*Phleum pratense*), (2385), XIV, F
- Tongvaren, (*Asplenium scolopendrium*), (934), I, G
- Tormentil, (*Potentilla erecta*), (1008), I, C
- Trekrus, (*Juncus squarrosus*), (687), I, F
- Trilgraszegge, (*Carex brizoides*), (216), VI, G
- Tripmadam, (*Sedum rupestre*), (1180), **KW**, I, G, **61**, **68**, 51, 61, 116, 118-119

- Trosaarbeispinazie, (*Chenopodium capitatum*), (308), XII, G
- Trosdravik, (*Bromus racemosus*), (1610), **KW**, I, G
- Trosvlier, (*Sambucus racemosa*), (1134), I, F
- Tuinaardbei, (*Fragaria x ananassa*), (2293), XIV, G
- Tuinakelei, (*Aquilegia vulgaris cv.*), (5636), XIV, G
- Tuinboon, (*Vicia faba*), (1840), XII, G
- Tuinjudaspenning, (*Lunaria annua*), (1866), IX, F
- Tuinkamperfoelie, (*Lonicera caprifolium*), (5087), XII, G
- Tuinmelde, (*Atriplex hortensis*), (1664), XII, G
- Tuinrabarber, (*Rheum x rhabarbarum*), (5188), XII, G
- Tuinviooltje, (*Viola tricolor 'Hortensis'*), (1897), XII, G
- Tuinwolfsmelk, (*Euphorbia peplus*), (498), II, F
- Tweerijige zegge, (*Carex disticha*), (225), I, F, 22
- Tweestijlige meidoorn, (*Crataegus laevigata*), (370), **KW**, I, F, **67**, 30, 116-118
- Tweestijlige x eenstijlige meidoorn, (*Crataegus x media*), (2481), XIV, G
- U**
- Uitstaande melde, (*Atriplex patula*), (123), II, F
- Uitstaande vetmuur, (*Sagina micropetala*), (1523), II, G
- V**
- Valkruid, (*Arnica montana*), (93), **BE**, I, F, **42**, **44**, **67**, **85**, 41-42, 44, 116
- Valse akkerkers, (*Rorippa x armoracioides*), (2467), I, D
- Valse kamille, (*Anthemis arvensis*), (62), **KW**, II, G, **68**, 54, 116, 118-119
- Valse ridderspoor, (*Consolida ajacis*), (1857), XII, G
- Valse salie, (*Teucrium scorodonia*), (1273), I, F, **31-32**, 33
- Valse voszegge, (*Carex otrubae*), (245), I, F, 22
- Valse wingerd, (*Parthenocissus inserta*), (2102), VI, G
- Vaste lupine, (*Lupinus polyphyllus*), (1899), VI, F
- Veelbloemige roos, (*Rosa multiflora*), (5129), XII, G
- Veelbloemige veldbies, (*Luzula multiflora*), (1933), I, C
- Veelbloemige veldbies s.s. (*Luzula multiflora subsp. multiflora*), (768), XIV, F
- Veelkleurig vergeet-mij-nietje, (*Myosotis discolor*), (842), I, F
- Veelstengelige waterbies, (*Eleocharis multicaulis*), (436), I, F
- Veelwortelig kroos, (*Spirodela polyrhiza*), (1241), I, F
- Veenbies, (*Trichophorum cespitosum subsp. germanicum*), (1153), **KW**, I, C, **67**, 41, 73, 116
- Veenpluis, (*Eriophorum angustifolium*), (476), I, C
- Veenwortel, (*Persicaria amphibia*), (967), I, F
- Veerdelig tandzaad, (*Bidens tripartita*), (144), I, F
- Veldbeemdgras, (*Poa pratensis*), (958), I, C
- Veldreprijs, (*Veronica arvensis*), (1347), I, F
- Veldgerst, (*Hordeum secalinum*), (637), I, D
- Veldkruidkers, (*Lepidium campestre*), (729), **BE**, II, F
- Veldlathyrus, (*Lathyrus pratensis*), (715), I, F
- Veldrus, (*Juncus acutiflorus*), (670), I, F, **49**, 46-47, 49
- Veldsalie, (*Salvia pratensis*), (1128), **KW**, I, G
- Veldsla, (*Valerianella locusta*), (1336), I, G
- Veldzuring, (*Rumex acetosa*), (1093), I, C
- Venkel, (*Foeniculum vulgare*), (1808), XII, G
- Verfbrem, (*Genista tinctoria*), (561), **BE**, I, F, **10**, **67**, **73**, 44, 49, 51, 73, 116, 118
- Vergeeten wikke, (*Vicia sativa subsp. segetalis*), (5455), II, G
- Verspreidbladige waterpest, (*Lagarosiphon major*), (5581), XI, G, **63**, 64
- Vertakte leeuwentang, (*Leontodon autumnalis*), (725), I, F
- Vertakte paardenstaart\* (*Equisetum ramosissimum*), (467), **GE**, I, G, 116
- Vierzadige wikke, (*Vicia tetrasperma subsp. tetrasperma*), (1375), I, F
- Vierzadige/Slanke wikke, (*Vicia tetrasperma*), (2408), XIV, G
- Vijfdelig kaasjeskruid, (*Malva alcea*), (788), II, D
- Vijfvingerkruid, (*Potentilla reptans*), (1010), I, F
- Viltganzerik, (*Potentilla argentea*), (1007), I, F
- Viltig kruiskruid, (*Jacobaea erucifolia*), (1185), I, F
- Viltige basterdwederik, (*Epilobium parviflorum*), (457), I, F
- Viltige hoornbloem, (*Cerastium tomentosum*), (2301), XII, F
- Vingerhelmbloem, (*Corydalis solida*), (365), I, G
- Vingerhoedskruid, (*Digitalis purpurea*), (406), I, F
- Vlakke dwergmispel, (*Cotoneaster horizontalis*), (5048), X, G
- Vlas, (*Linum usitatissimum*), (1814), XII, G
- Vlasbekje, (*Linaria vulgaris*), (745), I, F
- Vleeskleurige orchis, (*Dactylorhiza incarnata*), (884), **KW**, I, F
- Vlinderstruik, (*Buddleja davidii*), (5032), VIII, G
- Vlottende bies, (*Eleogiton fluitans*), (1154), **KW**, I, F, **56**, 39, 57, 116, 118
- Vlozegge, (*Carex pulicaris*), (255), **BE**, I, D, **46**, **69**, 47, 87, 116
- Voederwikke, (*Vicia sativa subsp. sativa*), (1372), XIV, F
- Vogelmuur, (*Stellaria media*), (1250), I, F
- Vogelpootklaver, (*Trifolium ornithopodioides*), (1304), **GE**, I, F
- Vogelwikke, (*Vicia cracca*), (1369), I, F
- Vroege haver, (*Aira praecox*), (21), I, F
- Vroege roggebraam, (*Rubus nessensis*), (2016), XIV, F
- Vroegeling, (*Erophila verna*), (483), I, F
- Vrouwenmantel, (*Alchemilla vulgaris s.l.*), (25), XIV, G
- W**
- Wateraardbei, (*Comarum palustre*), (346), I, C
- Waterdrieblad, (*Menyanthes trifoliata*), (821), **GE**, I, A, **38**, **70**, 116
- Watergentiaan, (*Nymphoides peltata*), (867), I, F
- Watergras, (*Catabrosa aquatica*), (274), I, F
- Waterkruiskruid, (*Jacobaea aquatica*), (1183), I, F
- Watermunt, (*Mentha aquatica*), (813), I, F, **55**, 57
- Watermuur, (*Myosoton aquaticum*), (847), I, F
- Waterpeper, (*Persicaria hydropiper*), (972), I, F
- Waterpostelein, (*Lythrum portula*), (925), I, F, **38**, 39
- Waterpunge, (*Samolus valerandi*), (1135), I, F
- Waterscheerling, (*Cicuta virosa*), (326), **KW**, I, F
- Waterteunisbloem, (*Ludwigia grandiflora*), (5335), X, G, **63**, 64
- Watertorkruid, (*Oenanthe aquatica*), (868), I, F
- Waterviolier, (*Hottonia palustris*), (638), I, F, **55-56**, 57, 59
- Waterzuring, (*Rumex hydrolapathum*), (1099), I, F
- Wede, (*Isatis tinctoria*), (666), II, G
- Wegdistel, (*Onopordum acanthium*), (878), II, G
- Wegedoorn, (*Rhamnus cathartica*), (1064), I, F, **30**, 30
- Weidehavikskruid, (*Hieracium caespitosum*), (615), I, F
- Weidehavikskruid x Muizenoor, (*Hieracium x flagellare*), (5075), XIV, G
- Weideklokje, (*Campanula patula*), (193), **GE**, I, G



- Weidevergeet-mij-nietje, (*Myosotis scorpioides* subsp. *nemorosa*), (1493), **EB**, XIV, G
- Welriekende agrimonie, (*Agrimonia procera*), (14), **KW**, I, F, **27**, **61**, **67**, 28, 30, 61, 116-117
- Welriekende nachtorchis, (*Platanthera bifolia*), (950), **BE**, I, B, **10**, **46**, **69**, 41-42, 47, 49, 73, 87, 116
- Westelijke hemlockspar, (*Tsuga heterophylla*), (2280), XIII, F
- Weymouthshden, (*Pinus strobus*), (2249), XIII, D
- Wijdbloeiende rus, (*Juncus tenageia*), (689), **BE**, I, A, **70**, 116
- Wijfjesvaren, (*Athyrium filix-femina*), (119), I, C
- Wijfjesvaren, (*Athyrium filix-femina*), (119), I, C
- Wild kattenkruid, (*Nepeta cataria*), (862), **KW**, II, G
- Wilde akelei, (*Aquilegia vulgaris*), (80), I, G
- Wilde bertram, (*Achillea ptarmica*), (5), I, F
- Wilde cichorei, (*Cichorium intybus*), (325), II, G
- Wilde gagel, (*Myrica gale*), (849), **GE**, I, C, **67**, 41-42, 61, 73, 116
- Wilde hyacint, (*Hyacinthoides non-scripta*), (1151), I, F
- Wilde kamperfoelie, (*Lonicera periclymenum*), (759), I, C
- Wilde kardinaalsmuts, (*Euonymus europaeus*), (489), I, F
- Wilde kievitbloem, (*Fritillaria meleagris*), (532), **BE**, I, G, **28**, **48**, 28, 49, 116
- Wilde liguster, (*Ligustrum vulgare*), (736), I, F
- Wilde lijsterbes, (*Sorbus aucuparia*), (1227), I, C
- Wilde marjolein, (*Origanum vulgare*), (894), I, F
- Wilde narcis / Trompetnarcis, (*Narcissus pseudonarcissus*), (2348), XIV, G
- Wilde ridderspoor\* (*Consolida regalis*), (396), **EB**, II, G, 116
- Wilgenroosje, (*Chamerion angustifolium*), (450), I, C
- Winterakoniet, (*Eranthis hyemalis*), (1858), IV, F
- Wintereik, (*Quercus petraea*), (1036), I, F
- Winterlinde, (*Tilia cordata*), (1285), I, D, **34**, **85**, 30, 87
- Winterpostelein, (*Claytonia perfoliata*), (338), VI, F
- Wit hoefblad, (*Petasites albus*), (5182), XII, G
- Wit vetkruid, (*Sedum album*), (1176), I, F
- Witte abeel, (*Populus alba*), (980), IV, F
- Witte boogcotoneaster, (*Cotoneaster sternianus*), (5398), XII, G
- Witte dovenetel, (*Lamium album*), (700), II, F
- Witte els, (*Alnus incana*), (37), VII, F
- Witte esdoorn, (*Acer saccharinum*), (5320), XIII, G
- Witte grondbraam, (*Rubus arrhenii*), (5287), XIV, G
- Witte honingklaver, (*Melilotus albus*), (809), II, F
- Witte klaver, (*Trifolium repens*), (1306), I, C
- Witte klaverzuring, (*Oxalis acetosella*), (909), I, C, **29**, **32**, 30, 33
- Witte snavelbies, (*Rhynchospora alba*), (1281), II, F
- Witte mosterd, (*Sinapis alba*), (1832), XII, G
- Witte paardenkastanje, (*Aesculus hippocastanum*), (1851), VIII, F
- Witte snavelbies, (*Rhynchospora alba*), (1068), **KW**, I, C, **67**, 36, 41, 116-117
- Witte waterkers, (*Nasturtium officinale*), (860), I, G
- Witte waterlelie, (*Nymphaea alba*), (866), I, F
- Wolfspoot, (*Lycopus europaeus*), (780), I, F
- Wollige sneeuwbal, (*Viburnum lantana*), (2109), I, F
- Wortelloos kroos, (*Wolffia arrhiza*), (1395), I, G
- Z**
- Zachte berk, (*Betula pubescens*), (139), I, C
- Zachte dravik, (*Bromus hordeaceus*), (2337), I, F
- Zachte dravik s.s. (*Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus*), (161), XIV, F
- Zachte duizendknoop, (*Persicaria mitis*), (976), I, F
- Zachte ooievaarsbek, (*Geranium molle*), (571), I, F
- Zandblauwtje, (*Jasione montana*), (669), I, C
- Zanddoddegras, (*Phleum arenarium*), (931), I, G
- Zandhoornbloem, (*Cerastium semidecandrum*), (298), I, F
- Zandraket, (*Arabidopsis thaliana*), (81), I, F
- Zandstruisgras, (*Agrostis vinealis*), (1545), I, F
- Zandteunisbloem, (*Oenothera deflexa*), (2412), XIV, G
- Zandzegge, (*Carex arenaria*), (215), I, F
- Zeegroene ganzenvoet, (*Chenopodium glaucum*), (312), II, G
- Zeegroene muur, (*Stellaria palustris*), (1254), I, F
- Zeegroene rus, (*Juncus inflexus*), (684), I, D
- Zeegroene zegge, (*Carex flacca*), (232), I, D
- Zeepkruid, (*Saponaria officinalis*), (1139), II, F
- Zeevioelier, (*Malcolmia maritima*), (1427), XII, G
- Zegekruid, (*Nicandra physalodes*), (863), VII, G
- Zevenblad, (*Aegopodium podagraria*), (11), I, C
- Zevenster, (*Trientalis europaea*), (1295), I, F, **32**, 30, 33
- Zilverhaver, (*Aira caryophylla*), (20), I, F, **50**, 44, 51, 54
- Zilverschildzaad, (*Lobularia maritima*), (1865), XII, G
- Zilverschoon, (*Potentilla anserina*), (1006), I, F
- Zilverwilg, (*Elaeagnus commutata*), (5060), XII, G
- Zittende zannichellia, (*Zannichellia palustris* subsp. *palustris*), (1396), I, G
- Zoete haarbraam, (*Rubus gratus*), (5292), XIV, C
- Zoete kers, (*Prunus avium*), (1018), I, F
- Zomereik, (*Quercus robur*), (1037), I, C
- Zomerfijnstraal, (*Erigeron annuus*), (1720), VI, G
- Zomerlinde, (*Tilia platyphyllos*), (1286), I, F
- Zomprus, (*Juncus articulatus*), (673), I, F, **49**, 46, 49
- Zompvergeet-mij-nietje, (*Myosotis laxa* subsp. *cespitosa*), (841), I, F
- Zompzegge, (*Carex curta*), (219), I, F, **45**, 47
- Zonnebloem, (*Helianthus annuus*), (1859), XII, D
- Zure kers, (*Prunus cerasus*), (1826), XIII, F
- Zuurbes, (*Berberis vulgaris*), (136), I, G
- Zwaluwtong, (*Fallopia convolvulus*), (970), II, F
- Zwanenbloem, (*Butomus umbellatus*), (171), I, F
- Zwart tandzaad, (*Bidens frondosa*), (143), VII, F
- Zwarte / Beklierde nachtschade, (*Solanum nigrum*), (2323), XIV, F
- Zwarte bes, (*Ribes nigrum*), (1070), I, F
- Zwarte den, (*Pinus nigra*), (2245), XIII, F
- Zwarte els, (*Alnus glutinosa*), (36), I, F
- Zwarte mosterd, (*Brassica nigra*), (152), I, G
- Zwarte nachtschade, (*Solanum nigrum* subsp. *nigrum*), (1219), II, F
- Zwarte populier, (*Populus nigra*), (982), I, F
- Zwarte toorts, (*Verbascum nigrum*), (1340), I, F
- Zwarte zegge, (*Carex nigra*), (244), I, C
- Zweedse kornoelje, (*Cornus suecica*), (356), **BE**, I, A, **70**, 116
- Zweedse lijsterbes, (*Sorbus intermedia*), (5279), (XII), (G), -

## Bijlage Ib: Index totaallijst planten: gesorteerd op Wetenschappelijke naam

(Zie ook hoofdstuk 6)

Wetenschappelijke naam en Soortnummer	volgens Standaardlijst (versie 13-2-2017) Nummer tussen haakjes
	* Soorten waarbij twijfels zijn of er geen determinatie- of invoerfout is gemaakt
Code Rode Lijst (rood)	BE = <b>Bedreigd</b> ; EB = <b>Ernstig Bedreigd</b> ; GE = <b>Gevoelig</b> ; KW = <b>Kwetsbaar</b> ; VNW = <b>In het wild verdwenen uit Nederland</b>
Code indigeniteit (I t/m XIV)	Zie tabel 6.2
Code NDFD (A t/m G)	Zie tabel 6.3
Paginanummer <b>vet</b>	bladzijde waar de soort uitvoeriger wordt beschreven
Paginanummer	pagina met tabel waarin plant wordt genoemd

### A

- Abies alba*, (*Gewone zilverspar*), (2201), XIII, F
- Abies grandis*, (*Reuzenzilverspar*), (2203), XIII, F
- Acer campestre*, (*Spaanse aak*), (1), I, F
- Acer platanoides*, (*Noorse esdoorn*), (1850), IX, F
- Acer pseudoplatanus*, (*Gewone esdoorn*), (2), IV, C
- Acer saccharinum*, (*Witte esdoorn*), (5320), XIII, G
- Acer tataricum*, (*Tataarse esdoorn*), (6840), XIV, G
- Achillea millefolium*, (*Duizendblad*), (4), I, C
- Achillea ptarmica*, (*Wilde bertram*), (5), I, F
- Acorus calamus*, (*Kalmoes*), (7), IV, F
- Aegopodium podagraria*, (*Zevenblad*), (11), I, C
- Aesculus hippocastanum*, (*Witte paardenkastanje*), (1851), VIII, F
- Aesculus x carnea*, (*Rode paardenkastanje*), (5005), XII, G
- Aethusa cynapium*, (*Hondspeterselie*), (12), I, F
- Agrimonia eupatoria*, (*Gewone agrimonie*), (13), **GE**, I, G
- Agrimonia procera*, (*Welriekende agrimonie*), (14), **KW**, I, F, **27**, **61**, **67**, **28**, **30**, **61**, **116-117**
- Agrostemma githago*, (*Bolderik*), (15), **KW**, II, F, **61**, **66**, **53**, **61**, **114**, **117-119**
- Agrostis canina*, (*Moerasstruisgras*), (1544), I, C
- Agrostis capillaris*, (*Gewoon struisgras*), (19), I, C
- Agrostis gigantea*, (*Hoog struisgras*), (17), I, F
- Agrostis stolonifera*, (*Fioringras*), (18), I, F
- Agrostis vinealis*, (*Zandstruisgras*), (1545), I, F
- Ailanthus altissima*, (*Hemelboom*), (5007), X, G
- Aira caryophylla*, (*Zilverhaver*), (20), I, F, **50**, **44**, **51**, **54**
- Aira praecox*, (*Vroege haver*), (21), I, F
- Ajuga reptans*, (*Kruipend zenegroen*), (24), I, F
- Ajuga reptans* 'Atropurpurea', (*Kruipend zenegroen 'Atropurpurea'*), (8081), XIV, G
- Alchemilla acutiloba*, (*Spitslobbige vrouwenmantel*), (1452), **GE**, I, D
- Alchemilla vulgaris* s.l., (*Vrouwenmantel*), (25), XIV, G
- Alisma lanceolatum*, (*Slanke waterweegbree*), (27), I, F
- Alisma plantago-aquatica*, (*Grote waterweegbree*), (28), I, F
- Alliaria petiolata*, (*Look-zonder-look*), (29), I, F
- Allium schoenoprasum*, (*Bieslook*), (32), I, G
- Allium ursinum*, (*Daslook*), (34), I, F, **28**, **28**, **30**
- Allium vineale*, (*Kraailook*), (35), I, F
- Alnus cordata*, (*Hartbladige els*), (5011), XII, G
- Alnus glutinosa*, (*Zwarte els*), (36), I, F
- Alnus incana*, (*Witte els*), (37), VII, F
- Alopecurus geniculatus*, (*Geknikte vossenstaart*), (40), I, F
- Alopecurus myosuroides*, (*Duist*), (41), II, F
- Alopecurus pratensis*, (*Grote vossenstaart*), (42), I, F
- Amaranthus hybridus* subsp. *bouchonii*, (*Franse amarant*), (5311), IX, G
- Ambrosia artemisiifolia*, (*Abemambrosia*), (48), X, G, **62**, **64**
- Amelanchier lamarckii*, (*Amerikaans krentenboompje*), (1852), VII, C
- Ammi majus*, (*Groot akkerscherm*), (1656), XII, G
- Ammophila arenaria*, (*Helm\**), (50), I, G
- Amsinckia micrantha*, (*Kleinbloemige amsinckia*), (1658), VII, G
- Anagallis arvensis* subsp. *arvensis*, (*Rood guichelheil*), (52), I, F
- Anchusa officinalis*, (*Gewone ossentong*), (54), II, G
- Andromeda polifolia*, (*Lavendelhei*), (55), **KW**, I, C
- Anemone blanda*, (*Oosterse anemoon*), (2296), XII, G
- Anemone nemorosa*, (*Bosanemoon*), (56), I, C, **32**, **34**, **96**, **30**, **33**
- Anemone ranunculoides*, (*Gele anemoon\**), (58), I, G
- Angelica archangelica*, (*Grote engelwortel*), (59), VII, G
- Angelica sylvestris*, (*Gewone engelwortel*), (60), I, C
- Anisantha sterilis*, (*Ijle dravik*), (165), II, F
- Antennaria dioica*, (*Rozenkransje*), (61), **EB**, I, B
- Anthemis arvensis*, (*Valse kamille*), (62), **KW**, II, G, **68**, **54**, **116**, **118-119**
- Anthemis cotula*, (*Stinkende kamille\**), (63), **BE**, II, D, **116**
- Anthemis tinctoria*, (*Gele kamille*), (64), IV, F
- Anthoxanthum aristatum*, (*Slofhak*), (67), **KW**, VI, F, **66**, **54**, **115**, **117-119**
- Anthoxanthum odoratum*, (*Gewoon reukgras*), (66), I, C
- Anthriscus sylvestris*, (*Fluitenkruid*), (70), I, F
- Apera spica-venti*, (*Grote windhalm*), (73), I, F
- Aphanes arvensis*, (*Grote leeuwenklauw*), (74), I, G
- Aphanes australis*, (*Kleine leeuwenklauw*), (75), I, F
- Apium graveolens*, (*Selderij*), (76), **KW**, I, G
- Apium inundatum*, (*Ondergedoken moenasscherm*), (77), **BE**, I, G, **38**, **39**, **115**, **118**



*Aquilegia vulgaris*, (*Wilde akelei*), (80), I, G  
*Aquilegia vulgaris* cv., (*Tuinakelei*), (5636), XIV, G  
*Arabidopsis arenosa*, (*Rozetsteenkens*), (206), VI, G  
*Arabidopsis thaliana*, (*Zandraket*), (81), I, F  
*Arctium lappa*, (*Grote klit*), (83), II, G  
*Arctium minus*, (*Gewone klit*), (2457), I, F  
*Arctium tomentosum*, (*Donzige klit*), (87), II, G  
*Arenaria serpyllifolia*, (*Gewone zandmuur*), (89), I, F  
*Arnica montana*, (*Valkruid*), (93), **BE**, I, F, **42**, **44**, **67**, **85**, 41-42, 44, 116  
*Arnoseris minima*, (*Korensla*), (94), **BE**, I, F, **53**, **68**, 53, 115, 119  
*Aronia x prunifolia*, (*Appelbes*), (1965), VI, G  
*Arrhenatherum elatius*, (*Glanshaver*), (96), I, F  
*Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius*, (*Gewone glanshaver*), (2391), I, G  
*Artemisia vulgaris*, (*Bijvoet*), (101), I, F  
*Arum italicum*, (*Italiaanse aronskelk*), (102), V, G  
*Asparagus officinalis* subsp. *officinalis*, (*Asperge*), (104), II, G  
*Asplenium ruta-muraria*, (*Muurvaren*), (112), I, G  
*Asplenium scolopendrium*, (*Tongvaren*), (934), I, G  
*Asplenium trichomanes*, (*Steenbreekvaren*), (113), I, F  
*Aster lanceolatus / ontarionis*, (*Smalle aster s.l.*), (5479), XII, G  
*Athyrium filix-femina*, (*Wijffesvaren*), (119), I, C  
*Athyrium filix-femina*, (*Wijffesvaren*), (119), I, C  
*Atriplex hortensis*, (*Tuinmelde*), (1664), XII, G  
*Atriplex patula*, (*Uitstaande melde*), (123), II, F  
*Atriplex prostrata*, (*Spiesmelde*), (2394), I, F  
*Atriplex prostrata / longipes*, (*Gesteelde Spiesmelde / Spiesmelde*), (121), XIV, F  
*Avena fatua*, (*Oot*), (126), **KW**, II, F  
*Avena sativa*, (*Haver*), (1800), XII, F

## B

*Baldellia ranunculoides*, (*Stijvel Kruijpende moerasweegbree*), (5521), XII, D  
*Baldellia ranunculoides* subsp. *ranunculoides*, (*Stijve moerasweegbree\**), (429), **BE**, I, D, 42, 116

*Barbarea intermedia*, (*Bitter barbarakruid*), (130), IV, F  
*Barbarea stricta*, (*Stijf barbarakruid*), (131), I, F  
*Barbarea vulgaris*, (*Gewoon barbarakruid*), (133), I, F  
*Bellis perennis*, (*Madeliefje*), (135), I, F  
*Berberis aquifolium*, (*Mahonie*), (2101), VI, G  
*Berberis vulgaris*, (*Zuurbes*), (136), I, G  
*Berteroa incana*, (*Grijskruid*), (137), VI, F  
*Berula erecta*, (*Kleine watereppe*), (1215), I, F, **56**, 57, 59  
*Beta vulgaris*, (*Biet s.l.*), (2335), XIV, D  
*Betula pendula*, (*Ruwe berk*), (140), I, C  
*Betula pubescens*, (*Zachte berk*), (139), I, C  
*Bidens cernua*, (*Knikkend tandzaad*), (141), I, F  
*Bidens connata*, (*Smal tandzaad*), (142), VII, F  
*Bidens frondosa*, (*Zwart tandzaad*), (143), VII, F  
*Bidens tripartita*, (*Veerdelig tandzaad*), (144), I, F  
*Blechnum spicant*, (*Dubbelloof*), (146), **GE**, I, G, **29**, **32**, **68**, 30, 33, 114  
*Bolboschoenus maritimus*, (*Heen*), (1156), I, G  
*Borago officinalis*, (*Bernagie*), (147), XII, G  
*Botrychium lunaria*, (*Gelobde maanvaren*), (148), **BE**, I, D  
*Brassica napus*, (*Koolzaad*), (1802), IV, F  
*Brassica nigra*, (*Zwarte mosterd*), (152), I, G  
*Brassica rapa*, (*Raapzaad*), (1804), II, G  
*Briza media*, (*Beventjes*), (153), **KW**, I, G, **48**, 47, 49, 51, 114, 117  
*Bromopsis inermis*, (*Kweekdravik / Amerikaanse kweekdravik*), (5324), XII, G  
*Bromopsis inermis* subsp. *inermis*, (*Kweekdravik*), (159), I, F  
*Bromus hordeaceus*, (*Zachte dravik*), (2337), I, F  
*Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus*, (*Zachte dravik s.s.*), (161), XIV, F  
*Bromus racemosus*, (*Trosdravik*), (1610), **KW**, I, G  
*Bryonia dioica*, (*Heggenrank*), (167), I, D  
*Buddleja davidii*, (*Vlinderstruik*), (5032), VIII, G  
*Butomus umbellatus*, (*Zwanenbloem*), (171), I, F  
*Buxus sempervirens*, (*Buxus*), (5171), XIII, G

## C

*Calamagrostis canescens*, (*Hennegras*), (173), I, C  
*Calamagrostis epigejos*, (*Duinriet*), (174), I, F  
*Calendula officinalis*, (*Goudsbloem*), (2214), XIV, G  
*Calla palustris*, (*Slangenwortel*), (178), I, F, **35**, 36  
*Callitriche brutia*, (*Haaksterrenkroos*), (180), I, F, **56**, 57, 59  
*Callitriche hamulata*, (*Gesteeld sterrenkroos*), (2460), XIV, F  
*Callitriche obtusangula*, (*Stomphoekig sterrenkroos*), (182), I, F  
*Callitriche platycarpa*, (*Gewoon sterrenkroos*), (184), I, F  
*Callitriche* sp. indet., (*Sterrenkroos (G)*), (6097), XIV, F, **55**, **84**, 17, 59, 113  
*Callitriche stagnalis*, (*Gevleugeld sterrenkroos*), (185), I, F  
*Calluna vulgaris*, (*Struikhei*), (186), I, C  
*Caltha palustris*, (*Gewone / Spindotterbloem*), (2338), XIV, F  
*Caltha palustris* subsp. *palustris*, (*Gewone dotterbloem*), (187), I, F, **28**, **55**, 28, 49, 57  
*Campanula patula*, (*Weideklokje*), (193), **GE**, I, G  
*Campanula persicifolia*, (*Prachtklokje*), (194), I, G  
*Campanula poscharskyana*, (*Kruipklokje*), (5352), XII, G  
*Campanula rapunculoides*, (*Akkerklokje*), (195), I, F  
*Campanula rapunculus*, (*Rapunzelklokje*), (196), **KW**, I, F, **49**, **61**, **66**, 49, 51, 61, 115, 117, 119  
*Campanula rotundifolia*, (*Grasklokje*), (198), I, F, **10**, 51, 61  
*Campanula trachelium*, (*Ruig klokje*), (199), I, F  
*Cannabis sativa*, (*Hennep*), (1805), XII, G  
*Capsella bursa-pastoris*, (*Herderstasje*), (200), I, F  
*Cardamine amara*, (*Bittere veldkers*), (201), I, D, **28**, **56**, 28, 57, 87  
*Cardamine flexuosa*, (*Bosveldkers*), (202), I, G  
*Cardamine hirsuta*, (*Kleine veldkers*), (203), I, F  
*Cardamine occulta*, (*Aziatische veldkers*), (5651), XII, G  
*Cardamine pratensis*, (*Pinksterbloem*), (205), I, C  
*Cardamine pratensis* subsp. *pratensis*, (*Pinksterbloem subsp. pratensis*), (1462), XIV, D  
*Carduus crispus*, (*Kruldistel*), (208), I, F  
*Carduus nutans*, (*Knikkende distel*), (209), I, D

- Carex acuta, (*Scherpe zegge*), (211), I, F  
 Carex acutiformis, (*Moeraszegge*), (212), I, F, **10**, **46**, **47**  
 Carex aquatilis, (*Noordse zegge*), (214), **KW**, I, F, **42**, **45**, **47**, **49**, **115**, **117-119**  
 Carex arenaria, (*Zandzegge*), (215), I, F  
 Carex brizoides, (*Trilgraszegge*), (216), VI, G  
 Carex curta, (*Zompzegge*), (219), I, F, **45**, **47**  
 Carex diandra, (*Ronde zegge*), (221), **BE**, I, D  
 Carex disticha, (*Tweerijge zegge*), (225), I, F, **22**  
 Carex echinata, (*Sterzegge*), (228), I, F, **45**, **47**  
 Carex elata, (*Stijve zegge*), (237), I, F, **27**, **28**  
 Carex elongata, (*Elzenzegge*), (229), I, F, **27**, **55-56**, **28**, **30**, **57**  
 Carex flacca, (*Zeegroene zegge*), (232), I, D  
 Carex flava, (*Gele zegge\**), (233), **KW**, I, D, **114**  
 Carex hirta, (*Ruige zegge*), (235), I, F  
 Carex hostiana, (*Blonde zegge\**), (236), **BE**, I, A, **114**  
 Carex lasiocarpa, (*Draadzegge*), (239), **KW**, I, G  
 Carex nigra, (*Zwarte zegge*), (244), I, C  
 Carex oederi, (*Geelgroene zeggel Dwergzegge*), (2213), XIV, F  
 Carex oederi subsp. oederi, (*Dwergzegge*), (261), I, F  
 Carex oederi subsp. oederi x oedocarpa, (*Dwergzegge x Geelgroene zegge*), (6949), XIV, G  
 Carex oederi subsp. oedocarpa, (*Geelgroene zegge*), (220), I, F  
 Carex otrubae, (*Valse voszegge*), (245), I, F, **22**  
 Carex ovalis, (*Hazenzegge*), (246), I, F  
 Carex panicea, (*Blauwe zegge*), (248), I, C, **45**, **47**  
 Carex paniculata, (*Pluimzegge*), (249), I, C  
 Carex pendula, (*Hangende zegge*), (250), I, F  
 Carex pilulifera, (*Pilzegge*), (251), I, C  
 Carex pseudocyperus, (*Hoge cyperzegge*), (254), I, F  
 Carex pulicaris, (*Vlozegge*), (255), **BE**, I, D, **46**, **69**, **47**, **87**, **116**  
 Carex remota, (*Ijle zegge*), (258), I, F  
 Carex riparia, (*Oeverzegge*), (259), I, F  
 Carex rostrata, (*Snavelzegge*), (260), I, C  
 Carex vesicaria, (*Blaaszegge*), (267), I, C, **45**, **22**, **47**  
 Carex x elytroides, (*Carex x elytroides*), (1556), XIV, F  
 Carpinus betulus, (*Haagbeuk*), (270), I, F  
 Carum carvi, (*Karwij*), (271), **BE**, I, F  
 Castanea sativa, (*Tamme kastanje*), (273), II, F  
 Catabrosa aquatica, (*Watergras*), (274), I, F  
 Centaurea cyanus, (*Korenbloem*), (279), **GE**, II, F, **61**, **66**, **42**, **43**, **61**, **73**, **115**  
 Centaurea jacea, (*Knoopkruid*), (1766), I, F  
 Centaurea montana, (*Bergcentaurie*), (5034), XII, G  
 Centaurium erythraea, (*Echt duizendguldenkruid*), (286), I, F  
 Cerastium arvense, (*Akkerhoornbloem*), (292), I, F  
 Cerastium fontanum, (*Gewone/Glanzige hoornbloem*), (2314), XIV, F  
 Cerastium fontanum subsp. vulgare, (*Gewone hoornbloem*), (296), I, C  
 Cerastium glomeratum, (*Kluwenhoornbloem*), (295), I, F  
 Cerastium semidecandrum, (*Zandhoornbloem*), (298), I, F  
 Cerastium tomentosum, (*Viltige hoornbloem*), (2301), XII, F  
 Ceratocarpus claviculata, (*Rankende helmblom*), (362), I, C  
 Ceratophyllum demersum, (*Grof hoornblad*), (299), I, F  
 Chaerophyllum temulum, (*Dolle kervel*), (303), I, F  
 Chamerion angustifolium, (*Wilgenroosje*), (450), I, C  
 Chelidonium majus, (*Stinkende gouwe*), (305), I, F  
 Chenopodium album, (*Melganzenvoet*), (306), I, F  
 Chenopodium bonus-henricus, (*Brave hendrik*), (307), **EB**, II, A, **114**  
 Chenopodium capitatum, (*Troosaardbeispinazie*), (308), XII, G  
 Chenopodium ficifolium, (*Stippelganzenvoet*), (310), II, F  
 Chenopodium foliosum, (*Rode aardbeispinazie*), (311), VI, G  
 Chenopodium glaucum, (*Zeegroene ganzenvoet*), (312), II, G  
 Chenopodium polyspermum, (*Korrelganzenvoet*), (315), II, F  
 Chenopodium rubrum, (*Rode ganzenvoet*), (316), I, F  
 Chionodoxa forbesii, (*Grote sneeuwroem s.s.*), (8063), XII, G  
 Chionodoxa forbesii / lucillae, (*Grote sneeuwroem*), (1621), XIV, G  
 Chionodoxa lucillae, (*Chionodoxa*), (8446), XIV, G  
 Chionodoxa sardensis, (*Kleine sneeuwroem*), (5039), XIII, G  
 Cicendia filiformis, (*Draadgentiaan*), (324), **BE**, I, G  
 Cichorium intybus, (*Wilde cichorei*), (325), II, G  
 Cicutia virosa, (*Waterscheerling*), (326), **KW**, I, F  
 Circaea lutetiana, (*Groot beksenkruid*), (329), I, C  
 Cirsium arvense, (*Akkerdistel*), (331), I, F  
 Cirsium dissectum, (*Spaanse ruiter*), (332), **KW**, I, C, **42**, **67**, **41**, **47**, **73**, **115**, **117-118**  
 Cirsium palustre, (*Kale jonker*), (335), I, C  
 Cirsium vulgare, (*Speerdistel*), (336), I, F  
 Claytonia perfoliata, (*Winterpostelein*), (338), VI, F  
 Claytonia sibirica, (*Roze winterpostelein*), (1679), VIII, F  
 Clematis vitalba, (*Bosrank*), (339), I, G  
 Clinopodium vulgare, (*Borstelkrans*), (1143), I, G, **30**, **30**, **51**  
 Cochlearia danica, (*Deens lepelblad*), (342), I, G  
 Comarum palustre, (*Wateraardbei*), (346), I, C  
 Consolida ajacis, (*Valse ridderspoor*), (1857), XII, G  
 Consolida regalis, (*Wilde ridderspoor\**), (396), **EB**, II, G, **116**  
 Convallaria majalis, (*Lelietje-van-dalen*), (349), I, C  
 Convolvulus arvensis, (*Akkerwinde*), (350), I, F  
 Convolvulus sepium, (*Haagwinde*), (188), I, F  
 Conyza canadensis, (*Canadese fijnstraal*), (475), V, F  
 Coreopsis verticillata, (*Coreopsis*), (8179), XII, D  
 Cornus sanguinea, (*Rode kornoelje*), (355), I, F  
 Cornus sericea, (*Canadese kornoelje*), (5525), IX, G  
 Cornus suecica, (*Zweedse kornoelje*), (356), **BE**, I, A, **70**, **116**  
 Coronopus squamatus, (*Grove varkenskers*), (359), I, G  
 Corydalis cava, (*Holwortel\**), (361), I, G  
 Corydalis solida, (*Vingerhelmblom*), (365), I, G  
 Corylus avellana, (*Hazelaar*), (366), I, C, **34**  
 Corynephorus canescens, (*Buntgras*), (367), I, C  
 Cotoneaster horizontalis, (*Vlakke dwergmispel*), (5048), X, G  
 Cotoneaster sternianus, (*Witte boogcotoneaster*), (5398), XII, G  
 Crataegus laevigata, (*Tweestijlige meidoorn*), (370), **KW**, I, F, **67**, **30**, **116-118**  
 Crataegus monogyna, (*Eenstijlige meidoorn*), (369), I, F, **31**  
 Crataegus x macrocarpa, (*Grootvruchtige meidoorn*), (5216), XIV, G

Crataegus x media, (*Tweestijlige x eenstijlige meidoorn*), (2481), XIV, G  
 Crepis biennis, (*Groot streepzaad*), (371), I, F  
 Crepis capillaris, (*Klein streepzaad*), (372), I, F  
 Crepis tectorum, (*Smal streepzaad*), (374), VIII, F  
 Crocus tommasinianus, (*Boerenkrokus*), (1622), VI, G  
 Crocus vernus, (*Bonte krokus*), (1623), VI, G  
 Cuscuta epithymum, (*Klein warkruid*), (379), **KW**, I, C  
 Cuscuta europaea, (*Groot warkruid*), (380), I, G  
 Cymbalaria muralis, (*Muurleeuwenbek*), (741), IV, G  
 Cynosurus cristatus, (*Kamgras*), (386), **GE**, I, F  
 Cytisus scoparius, (*Brem*), (1140), I, C

**D**

Dactylis glomerata, (*Kropaar*), (390), I, C  
 Dactylorhiza incarnata, (*Vleeskleurige orchis*), (884), **KW**, I, F  
 Dactylorhiza maculata, (*Gevlekte orchis / Bosorchis*), (1616), XIV, F  
 Dactylorhiza maculata subsp. maculata, (*Gevlekte orchis*), (885), **GE**, I, F, **67**, **42**, 73, 114  
 Dactylorhiza majalis, (*Brede orchis / Rietorchis*), (1637), XIV, C  
 Dactylorhiza majalis subsp. majalis, (*Brede orchis*), (886), **KW**, I, F, **42**, **67**, 41, 47, 114, 117-118  
 Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa, (*Rietorchis*), (890), I, G  
 Dactylorhiza praetermissa var. junialis, (*Gevlekte rietorchis*), (6988), XIV, G  
 Danthonia decumbens, (*Tandjesgras*), (1199), I, C  
 Datura stramonium, (*Doornappel*), (393), V, G  
 Daucus carota, (*Peen*), (394), I, F  
 Deschampsia cespitosa, (*Ruwe smele*), (397), I, C  
 Deschampsia flexuosa, (*Bochtige smele*), (398), I, C  
 Deschampsia setacea, (*Moerassmele*), (399), **EB**, I, D, **69**, 39, 41, 47, 87, 115  
 Dianthus armeria, (*Ruige anjer*), (402), **KW**, I, F  
 Dianthus barbatus, (*Duizendschoon*), (5057), XII, F  
 Dianthus carthusianorum, (*Kartuizer anjer*), (403), **BE**, I, G, **61**, **68**, **85**, 61, 115  
 Dianthus deltoideus, (*Steenanjer*), (404), **KW**, I, F, **51**, **61**, **66**, 42, 51, 61, 73, 116-119

Digitalis purpurea, (*Vingerhoedskruid*), (406), I, F  
 Digitaria ischaemum, (*Glad vingergras*), (407), II, F  
 Digitaria sanguinalis, (*Harig vingergras*), (408), II, G  
 Dipsacus fullonum, (*Grote kaardebol*), (412), II, F  
 Dipsacus laciniatus, (*Slipbladkaardebol*), (5488), XII, G  
 Dipsacus pilosus, (*Kleine kaardebol*), (411), I, G  
 Drosera intermedia, (*Kleine zonnedaauw*), (417), I, C, **40**, 36, 41  
 Drosera rotundifolia, (*Ronde zonnedaauw*), (418), **GE**, I, C, **36**, **40**, 36, 41, 73, 115  
 Dryopteris carthusiana, (*Smalle stekelveren*), (426), I, C  
 Dryopteris cristata, (*Kamveren*), (420), I, C  
 Dryopteris dilatata, (*Brede stekelveren*), (419), I, C  
 Dryopteris filix-mas, (*Mannetjesveren*), (421), I, F

**E**

Echinochloa crus-galli, (*Europese hanenpoot*), (428), II, F  
 Echium plantagineum, (*Echium*), (8213), XII, G  
 Echium vulgare, (*Slangenkruid*), (431), II, F  
 Egeria densa, (*Egeria*), (5059), X, G, **63**, 64  
 Elaeagnus commutata, (*Zilverwilg*), (5060), XII, G  
 Elatine hexandra, (*Gesteeld glaskroos*), (432), I, G  
 Eleocharis acicularis, (*Naaldwaterbies*), (435), I, F, **38**, 39, 57  
 Eleocharis multicaulis, (*Veelstengelige waterbies*), (436), I, F  
 Eleocharis palustris, (*Gewone waterbies*), (437), I, F  
 Eleogiton fluitans, (*Vlottende bies*), (1154), **KW**, I, F, **56**, 39, 57, 116, 118  
 Elodea canadensis, (*Brede waterpest*), (441), **GE**, VI, F, **55**, **69**, 57, 114  
 Elodea nuttallii, (*Smalle waterpest*), (442), VIII, F, **63**, 64  
 Elytrigia repens, (*Kweek*), (446), I, F  
 Empetrum nigrum, (*Kraaihei*), (447), I, C, **44**  
 Epilobium ciliatum, (*Beklierde basterdwederik*), (448), VII, F  
 Epilobium hirsutum, (*Harig wilgenroosje*), (451), I, F  
 Epilobium montanum, (*Bergbasterdwederik*), (454), I, F, **29**, 30

Epilobium obscurum, (*Donkergroene basterdwederik*), (455), **KW**, I, F, **69**, 114, 118  
 Epilobium palustre, (*Moerasbasterdwederik*), (456), **GE**, I, F  
 Epilobium parviflorum, (*Viltige basterdwederik*), (457), I, F  
 Epilobium roseum, (*Bleke basterdwederik*), (458), I, G  
 Epilobium tetragonum, (*Kantige basterdwederik*), (1642), I, F  
 Epipactis helleborine, (*Brede wespenorchis / Duinwespenorchis*), (460), I, F  
 Epipactis helleborine subsp. helleborine, (*Brede wespenorchis*), (5490), I, F, **32-33**, 33, 61  
 Epipactis palustris, (*Moeraswespenorchis*), (461), **KW**, I, G, **42**, **68**, 47, 115, 118  
 Equisetum arvense, (*Heermoes*), (462), I, F  
 Equisetum fluviatile, (*Holpomp*), (463), I, F, **45**, **55**, 47, 57  
 Equisetum palustre, (*Lidrus*), (466), I, C  
 Equisetum ramosissimum, (*Vertakte paardenstaart\**), (467), **GE**, I, G, 116  
 Equisetum sylvaticum, (*Bospaardenstaart*), (468), **KW**, I, F, **67**, 28, 30, 114, 117  
 Equisetum x litorale, (*Bastaardpaardenstaart*), (465), I, F  
 Eragrostis pilosa, (*Straatliefdegras*), (1762), VIII, F  
 Eranthis hyemalis, (*Winterakoniet*), (1858), IV, F  
 Erica cinerea, (*Rode dophei\**), (472), **GE**, I, D, 115  
 Erica tetralix, (*Gewone dophei*), (473), I, C, **40**, 41, 44  
 Erigeron acris, (*Scherpe fijnstraal*), (474), I, D  
 Erigeron annuus, (*Zomerfijnstraal*), (1720), VI, G  
 Eriophorum angustifolium, (*Veenpluis*), (476), I, C  
 Eriophorum vaginatum, (*Eenarig wollegras*), (479), **KW**, I, C  
 Erodium cicutarium, (*Reigersbek*), (1917), I, F  
 Erodium cicutarium subsp. cicutarium, (*Gewone reigersbek*), (480), XIV, F  
 Erophila verna, (*Vroegeling*), (483), I, F  
 Erysimum cheiranthoides, (*Gewone steenraket*), (487), II, F  
 Eschscholzia californica, (*Slaapmutsje*), (5068), XII, G  
 Euonymus europaeus, (*Wilde kardinaalsmuts*), (489), I, F  
 Eupatorium cannabinum, (*Koninginnekruid*), (490), I, F  
 Euphorbia cyparissias, (*Cipreswolfsmelk*), (492), I, C

Euphorbia esula, (*Heksenmelk*), (2388), I, F  
 Euphorbia helioscopia, (*Kroontjeskruid*), (495), II, F  
 Euphorbia lathyris, (*Kruisbladige wolfsmelk*), (1689), II, G  
 Euphorbia peplus, (*Tuinwolfsmelk*), (498), II, F  
 Euphrasia stricta, (*Stijve ogentroost*), (2316), **GE**, I, F, **50, 61, 66**, 41-42, 44, 51, 61, 73, 113, 116  
 Euphrasia stricta s.s., (*Echte stijve ogentroost*), (5527), XIV, G

**F**

Fagopyrum esculentum, (*Boekweit*), (1807), XII, G  
 Fagus sylvatica, (*Beuk*), (513), I, F  
 Fallopia convolvulus, (*Zwaluwtong*), (970), II, F  
 Fallopia dumetorum, (*Hegge-duizendknoop*), (971), I, F  
 Fallopia japonica, (*Japanse duizendknoop*), (1873), VI, F, **63, 64**  
 Fallopia sachalinensis, (*Sachalinse duizendknoop*), (1875), VI, F, **63, 64**  
 Fallopia x bohémica, (*Bastaardduizendknoop*), (2487), XIV, G, **63, 64**  
 Festuca arundinacea, (*Rietzwenkgras*), (514), I, F  
 Festuca brevipila, (*Hard zwenkgras*), (1402), XII, F  
 Festuca filiformis, (*Fijn schapengras*), (1474), I, F  
 Festuca gigantea, (*Reuzenzwenkgras*), (515), I, F  
 Festuca ovina, (*Ruig/Zinkschapengras*), (1473), I, B  
 Festuca pratensis, (*Beemdlangbloem*), (519), I, F  
 Festuca rubra, (*Rood zwenkgras*), (520), I, F  
 Ficaria verna, (*Gewoon / Vreemd speenkruid*), (2402), XIV, F  
 Ficaria verna subsp. verna, (*Gewoon speenkruid*), (1047), I, F  
 Filago arvensis, (*Akkerviltkruid*), (522), **KW**, I, G, **68, 53, 114, 117**  
 Filago minima, (*Dwergviltkruid*), (524), I, C, **50, 44, 51, 53**  
 Filago vulgaris, (*Duits viltkruid*), (523), I, G  
 Filipendula ulmaria, (*Moerasspirea*), (526), I, C, 23  
 Foeniculum vulgare, (*Venkel*), (1808), XII, G  
 Fragaria vesca, (*Bosaardbei*), (529), **GE**, I, F  
 Fragaria x ananassa, (*Tuinaardbei*), (2293), XIV, G

Fraxinus excelsior, (*Es*), (531), I, C  
 Fritillaria meleagris, (*Wilde kievietsbloem*), (532), **BE**, I, G, **28, 48**, 28, 49, 116  
 Fumaria capreolata, (*Rankende duivenkervel*), (1691), IX, D  
 Fumaria officinalis, (*Gewone duivenkervel*), (533), II, D

**G**

Gagea lutea, (*Bosgeelster*), (534), I, C, **28, 30, 28, 30**  
 Galanthus elwesii, (*Groot sneeuwkllokje*), (1624), XII, G  
 Galanthus nivalis, (*Gewoon sneeuwkllokje*), (538), V, F  
 Galanthus woronowii, (*Galanthus woronowii*), (8046), XIV, G  
 Galeopsis bifida, (*Gespleten hennepnetel*), (540), I, F  
 Galeopsis segetum, (*Bleekgele hennepnetel*), (541), **KW**, I, C, **52-53, 69, 53, 73, 114, 119**  
 Galeopsis speciosa, (*Dauwnetel*), (542), **KW**, I, F, **66, 53, 114, 117, 119**  
 Galeopsis tetrahit, (*Gewone hennepnetel*), (543), I, C  
 Galinsoga parviflora, (*Kaal knopkruid*), (545), VI, F  
 Galinsoga quadriradiata, (*Harig knopkruid*), (544), VI, F  
 Galium aparine, (*Kleefruid*), (546), I, C  
 Galium mollugo, (*Glad walstro*), (550), I, F  
 Galium odoratum, (*Lievelouwebedstro*), (110), I, F  
 Galium palustre, (*Moeraswalstro*), (2376), I, C  
 Galium palustre subsp. palustre, (*Tenger walstro*), (1479), XIV, D  
 Galium pumilum, (*Kalkwalstro\**), (553), **KW**, I, G, 115  
 Galium saxatile, (*Liggend walstro*), (549), I, C  
 Galium uliginosum, (*Ruw walstro*), (556), I, C  
 Galium verum, (*Geel walstro*), (557), I, F  
 Genista anglica, (*Stekelbrem*), (558), **GE**, I, C, **44, 69**, 41-42, 44, 73, 116  
 Genista pilosa, (*Kruipbrem*), (560), **KW**, I, C, **10, 44, 69**, 41, 44, 51, 73, 115, 117-119  
 Genista tinctoria, (*Verfbrem*), (561), **BE**, I, F, **10, 67, 73**, 44, 49, 51, 73, 116, 118  
 Gentiana pneumonanthe, (*Klokjesgentiaan*), (568), **GE**, I, C, **10, 46**, 41-42, 44, 47, 73, 115  
 Geranium dissectum, (*Slipbladige ooievaarsbek*), (570), II, F  
 Geranium endressii, (*Roze ooievaarsbek*), (5405), XII, G

Geranium macrorrhizum, (*Rotsooievaarsbek*), (5406), XII, G  
 Geranium molle, (*Zachte ooievaarsbek*), (571), I, F  
 Geranium phaeum, (*Donkere ooievaarsbek*), (572), V, G  
 Geranium pratense, (*Beemdooievaarsbek*), (573), I, G  
 Geranium pusillum, (*Kleine ooievaarsbek*), (574), II, F  
 Geranium pyrenaicum, (*Bermooievaarsbek*), (575), VI, G  
 Geranium robertianum, (*Robertskruid*), (576), I, F  
 Geranium sanguineum, (*Bloedooievaarsbek*), (5072), XII, F  
 Geranium sylvaticum, (*Bosooievaarsbek*), (5360), XII, G  
 Geum macrophyllum, (*Groot nagelkruid*), (5332), XII, G  
 Geum urbanum, (*Geel nagelkruid*), (579), I, C  
 Gilia achilleifolia, (*Gilia*), (8233), XII, G  
 Gilia capitata, (*Hoofdjesgillia*), (8074), XII, G  
 Gilia tricolor, (*Driekleurige gilia*), (8234), XIV, G  
 Glaucium flavum, (*Gele hoornpapaver*), (580), I, D  
 Glebionis segetum, (*Gele ganzenbloem*), (321), II, F, 53  
 Glechoma hederacea, (*Hondsdrif*), (582), I, F  
 Glyceria declinata, (*Getand vlotgras*), (583), I, F  
 Glyceria fluitans, (*Mannagras*), (584), I, C  
 Glyceria maxima, (*Liesgras*), (585), I, F  
 Glycine max, (*Sojaboon*), (1809), XII, G  
 Gnaphalium luteoalbum, (*Bleekgele droogbloem*), (587), I, G  
 Gnaphalium sylvaticum, (*Bosdroogbloem*), (588), I, F  
 Gnaphalium uliginosum, (*Moerasdroogbloem*), (589), I, F

**H**

Hedera helix, (*Klimop*), (598), I, C  
 Helianthus annuus, (*Zonnebloem*), (1859), XII, D  
 Heracleum mantegazzianum, (*Reuzenberenklauw*), (606), VII, F, **62, 64**  
 Heracleum sphondylium, (*Gewone berenklauw*), (607), I, F  
 Hesperis matronalis, (*Damastbloem*), (1860), X, G  
 Hieracium aurantiacum, (*Oranje havikskruid*), (611), I, F  
 Hieracium caespitosum, (*Weidehavikskruid*), (615), I, F



- Hieracium lactucella, (*Spits havikskruid\**), (612), **EB**, I, D, 115
- Hieracium laevigatum, (*Stijf havikskruid*), (618), I, F, 22
- Hieracium pilosella, (*Muizenoor*), (621), I, C
- Hieracium umbellatum, (*Schermhavikskruid*), (625), I, C, **31**, 44
- Hieracium vulgatum / maculatum / argillaceum / diaphanoides, (*Dicht havikskruid s.l.*), (5303), XIV, F
- Hieracium x flagellare, (*Weidehavikskruid x Muizenoor*), (5075), XIV, G
- Hippuris vulgaris, (*Lidsteng*), (630), I, F, 55, 57
- Holcus lanatus, (*Gestreepte witbol*), (631), I, C
- Holcus mollis, (*Gladde witbol*), (632), I, C, **31**
- Hordeum murinum, (*Kruipertje*), (636), I, D
- Hordeum secalinum, (*Veldgerst*), (637), I, D
- Hordeum vulgare, (*Gerst*), (1811), XII, G
- Hottonia palustris, (*Waterviolier*), (638), I, F, 55-56, 57, 59
- Humulus lupulus, (*Hop*), (639), I, F
- Huperzia selago, (*Denmenwolfsklauw*), (778), **KW**, I, G, **43**, 33, 44, 73, 114, 118
- Hyacinthoides non-scripta, (*Wilde hyacint*), (1151), I, F
- Hyacinthus orientalis, (*Hyacint*), (2294), XIII, G
- Hydrocharis morsus-ranae, (*Kikkerbeet*), (640), I, F
- Hydrocotyle ranunculoides, (*Grote waternavel*), (2490), X, G, **63**, 64
- Hydrocotyle vulgaris, (*Gewone waternavel*), (641), I, C
- Hypericum humifusum, (*Liggend hertshooi*), (646), I, F
- Hypericum maculatum, (*Kantig / Gevlekt hertshooi*), (2342), XIV, G
- Hypericum maculatum subsp. maculatum, (*Gevlekt hertshooi*), (1482), **BE**, I, D
- Hypericum maculatum subsp. obtusiusculum, (*Kantig hertshooi*), (647), I, F
- Hypericum perforatum, (*Sint-Janskruid*), (649), I, F
- Hypericum tetrapterum, (*Gevleugeld hertshooi*), (651), I, F, **48**, 49
- Hypochaeris glabra, (*Glad biggenkruid*), (652), **BE**, I, A, **53**, **70**, 114
- Hypochaeris maculata, (*Gevlekt biggenkruid*), (653), **VNW**, I, G
- Hypochaeris radicata, (*Gewoon biggenkruid*), (654), I, F
- I**
- Ilex aquifolium, (*Hulst*), (658), I, C
- Illecebrum verticillatum, (*Grondster*), (659), **KW**, I, D, **46**, **69**, 41, 44, 47, 87, 114
- Impatiens capensis, (*Oranje springzaad*), (2463), X, G
- Impatiens glandulifera, (*Reuzenbalsemien*), (1862), VII, G, **63**, 64
- Impatiens noli-tangere, (*Groot springzaad*), (660), I, G
- Impatiens parviflora, (*Klein springzaad*), (661), VI, F
- Inula helenium, (*Griekse alant*), (5076), XII, G
- Iris pseudacorus, (*Gele lis*), (665), I, C
- Isatis tinctoria, (*Wede*), (666), II, G
- Isolepis setacea, (*Borstelbies*), (1159), I, F, **45**, 47
- J**
- Jacobaea aquatica, (*Waterkruiskruid*), (1183), I, F
- Jacobaea erucifolia, (*Viltig kruiskruid*), (1185), I, F
- Jacobaea vulgaris, (*Jakobskruiskruid / Duinkruiskruid*), (2290), I, F
- Jacobaea vulgaris subsp. dunensis, (*Duinkruiskruid*), (1530), XIV, G
- Jacobaea vulgaris subsp. vulgaris, (*Jakobskruiskruid*), (1188), XIV, F
- Jasione montana, (*Zandblauwtje*), (669), I, C
- Juglans regia, (*Okkernoot*), (2303), IX, G
- Juncus acutiflorus, (*Veldrus*), (670), I, F, **49**, 46-47, 49
- Juncus articulatus, (*Zomprus*), (673), I, F, **49**, 46, 49
- Juncus bufonius, (*Greppelrus*), (675), I, F, **68**
- Juncus bulbosus, (*Knolrus*), (2343), I, C
- Juncus bulbosus subsp. bulbosus, (*Knolrus subsp. bulbosus*), (676), XIV, D
- Juncus compressus, (*Platte rus*), (678), I, G
- Juncus conglomeratus, (*Biezenknoppen*), (679), I, C
- Juncus effusus, (*Pitrus*), (680), I, C
- Juncus filiformis, (*Draadrus*), (681), I, F, **45**, 47, 49
- Juncus foliosus, (*Gestreepte greppelrus*), (5079), **GE**, XII, G, **68**, 73, 114
- Juncus inflexus, (*Zeeegroene rus*), (684), I, D
- Juncus squarrosus, (*Trekrus*), (687), I, F
- Juncus subnodulosus, (*Paddenrus*), (688), I, F
- Juncus tenageia, (*Wijdbloeiende rus*), (689), **BE**, I, A, **70**, 116
- Juncus tenuis, (*Tengere rus*), (690), VI, F
- Juncus x kern-reichgeltii, (*Pitrus x Biezenknoppen*), (5178), XII, G
- Juniperus communis, (*Jeneverbes*), (691), **GE**, I, F, **43**, **67**, 44, 115
- K**
- Knautia arvensis, (*Beemdskroon*), (692), **KW**, I, G, **48**, 49, 51, 114, 118
- L**
- Lactuca serriola, (*Kompassla*), (699), II, G
- Lagarosiphon major, (*Verspreidbladige waterpest*), (5581), XI, G, **63**, 64
- Lamium galeobdolon, (*Bonte gelele Gele dovenetel*), (5469), XII, F
- Lamium galeobdolon subsp. argentatum, (*Bonte gele dovenetel*), (1898), IX, F
- Lamium galeobdolon subsp. galeobdolon, (*Gele dovenetel*), (702), I, F
- Lamium album, (*Witte dovenetel*), (700), II, F
- Lamium amplexicaule, (*Hoenderbeet*), (701), I, F
- Lamium hybridum, (*Ingesneden dovenetel*), (703), I, F
- Lamium maculatum 'Variegatum', (*Gestreepte dovenetel*), (2464), XIV, F
- Lamium maculatum s.s., (*Gevlekte dovenetel*), (704), XIV, F
- Lamium purpureum, (*Paarse dovenetel*), (706), I, F
- Lapsana communis, (*Akkerkool*), (708), I, F
- Larix decidua, (*Europese lork*), (2229), XIII, F
- Larix kaempferi, (*Japanse lork*), (2230), XIII, F
- Lathyrus latifolius, (*Brede lathyrus*), (1864), XII, G
- Lathyrus palustris, (*Moeraslathyrus*), (714), **KW**, I, F
- Lathyrus pratensis, (*Veldlathyrus*), (715), I, F
- Lathyrus sylvestris, (*Boslathyrus*), (716), I, G, **30**, 30
- Lemna gibba, (*Bultkroos*), (722), I, F
- Lemna minor, (*Klein kroos*), (723), I, F
- Lemna minuta, (*Dwergkroos*), (2426), IX, G
- Lemna trisulca, (*Puntkroos*), (724), I, F
- Lemna turionifera, (*Knopkroos*), (5362), X, G
- Leontodon autumnalis, (*Vertakte leeuwentand*), (725), I, F
- Leontodon saxatilis, (*Kleine leeuwentand*), (727), I, G



- Lepidium campestre, (*Veldkruidkers*), (729), **BE**, II, F  
 Lepidium ruderales, (*Steenkruidkers*), (733), II, G  
 Leucanthemum vulgare, (*Gewone margriet*), (319), I, F  
 Levisticum officinale, (*Lavas*), (5084), XII, G  
 Ligustrum ovalifolium, (*Haagliguster*), (2286), XIII, G  
 Ligustrum vulgare, (*Wilde liguster*), (736), I, F  
 Lilium bulbiferum subsp. croceum, (*Roggelelie*), (737), **EB**, VI, G, **53, 68**, 54, 115, 119  
 Linaria maroccana, (*Linaria maroccana*), (8047), XII, G  
 Linaria vulgaris, (*Vlasbekje*), (745), I, F  
 Linum perenne, (*Overblijvend vlas*), (8279), XII, G  
 Linum usitatissimum, (*Vlas*), (1814), XII, G  
 Lobularia maritima, (*Zilverschilddzaad*), (1865), XII, G  
 Lolium multiflorum, (*Italiaans raaigras*), (755), VI, F  
 Lolium perenne, (*Engels raaigras*), (756), I, F  
 Lonicera caprifolium, (*Tuinkamperfoelie*), (5087), XII, G  
 Lonicera periclymenum, (*Wilde kamperfoelie*), (759), I, C  
 Lonicera xylostium, (*Rode kamperfoelie*), (760), I, C  
 Lotus corniculatus, (*Gewone rolklaver s.l.*), (761), I, F  
 Lotus corniculatus 'Sativus', (*Rechte rolklaver*), (2465), IX, G  
 Lotus pedunculatus, (*Moerasrolklaver*), (763), I, C  
 Ludwigia grandiflora, (*Waterteunisbloem*), (5335), X, G, **63, 64**  
 Lunaria annua, (*Tuinjudaspenning*), (1866), IX, F  
 Lupinus angustifolius, (*Blauwe lupine*), (1708), XII, G  
 Lupinus luteus, (*Gele lupine*), (2287), XII, G  
 Lupinus polyphyllus, (*Vaste lupine*), (1899), VI, F  
 Luronium natans, (*Drijvende waterweegbree*), (765), **KW**, I, D, **56, 69**, 39, 57, 87, 114  
 Luzula campestris, (*Gewone veldbies*), (766), I, C  
 Luzula multiflora, (*Veelbloemige veldbies*), (1933), I, C  
 Luzula multiflora subsp. congesta, (*Dichtbloemige veldbies*), (767), XIV, C  
 Luzula multiflora subsp. multiflora, (*Veelbloemige veldbies s.s.*), (768), XIV, F  
 Luzula pilosa, (*Ruige veldbies*), (770), I, C, **32-33**, 30, 33  
 Luzula sylvatica, (*Grote veldbies*), (771), I, G, **32**, 30, 33  
 Lycopodiella inudata, (*Moeraswolfsklauw*), (777), I, C, **40, 41**  
 Lycopodium clavatum, (*Grote wolfsklauw*), (775), **BE**, I, F, **43, 67**, 41-42, 44, 114, 117  
 Lycopodium europaeus, (*Wolfsfoot*), (780), I, F  
 Lysimachia nummularia, (*Penningkruid*), (782), I, F  
 Lysimachia punctata, (*Puntwederik*), (1867), XII, G  
 Lysimachia thyrsoflora, (*Moeraswederik*), (783), I, F  
 Lysimachia vulgaris, (*Grote wederik*), (784), I, C  
 Lythrum portula, (*Waterpostelein*), (925), I, F, **38, 39**  
 Lythrum salicaria, (*Grote kattenstaart*), (785), I, C
- M**
- Maianthemum bifolium, (*Dalkruid*), (786), I, C, **32**, 22, 30, 33  
 Malcolmia maritima, (*Zeeviole*), (1427), XII, G  
 Malus sylvestris, (*Appel*), (1934), I, F  
 Malva alcea, (*Vijfdeelig kaasjeskruid*), (788), II, D  
 Malva moschata, (*Muskuskaasjeskruid*), (789), I, F  
 Malva neglecta, (*Klein kaasjeskruid*), (790), II, D  
 Malva sylvestris, (*Groot kaasjeskruid*), (792), II, F  
 Matricaria chamomilla, (*Echte kamille*), (794), II, F  
 Matricaria discoidea, (*Schijfkamille*), (796), VI, F  
 Matteuccia struthiopteris, (*Struisvaren*), (2232), X, G  
 Meconopsis cambrica, (*Schijnpapaver*), (5411), XII, G  
 Medicago lupulina, (*Hopklaver*), (799), I, F  
 Medicago sativa, (*Luzerne*), (801), VI, G  
 Melampyrum pratense, (*Hengel*), (804), I, C, **32, 33**  
 Melilotus albus, (*Witte honingklaver*), (809), II, F  
 Melilotus altissimus, (*Goudgele honingklaver*), (810), I, G  
 Melissa officinalis, (*Citroenmelisse*), (5255), IX, G  
 Mentha aquatica, (*Watermunt*), (813), I, F, **55, 57**  
 Mentha arvensis, (*Akkermunt*), (814), I, F  
 Mentha spicata, (*Aarmunt*), (1817), XII, G  
 Menyanthes trifoliata, (*Waterdrieblad*), (821), **GE**, I, A, **38, 70**, 116  
 Mercurialis perennis, (*Bosbingelkruid*), (823), I, G  
 Mespilus germanica, (*Mispel*), (824), II, G, **32, 33**  
 Milium effusum, (*Bosgierstgras*), (826), I, C  
 Mimulus guttatus, (*Gele maskerbloem*), (828), X, G  
 Moehringia trinervia, (*Drienerfmuur*), (830), I, C  
 Molinia caerulea, (*Pijpenstrootje*), (832), I, C  
 Montia minor, (*Klein bronkruid*), (835), I, G  
 Muscari botryoides, (*Blauwe druifjes*), (837), III, G  
 Mycelis muralis, (*Muursla*), (839), I, F  
 Myosotis arvensis, (*Akkervergeet-mij-nietje*), (840), II, F  
 Myosotis discolor, (*Veelkleurig vergeet-mij-nietje*), (842), I, F  
 Myosotis laxa subsp. cespitosa, (*Zompvergeet-mij-nietje*), (841), I, F  
 Myosotis ramosissima, (*Ruw vergeet-mij-nietje*), (843), I, F  
 Myosotis scorpioides, (*Moeras- / Weidevergeet-mij-nietje*), (844), I, F  
 Myosotis scorpioides subsp. nemorosa, (*Weidevergeet-mij-nietje*), (1493), **EB**, XIV, G  
 Myosotis scorpioides subsp. scorpioides, (*Moerasvergeet-mij-nietje*), (1494), XIV, F  
 Myosotis sylvatica, (*Bosvergeet-mij-nietje*), (846), I, F  
 Myosoton aquaticum, (*Watermuur*), (847), I, F  
 Myosurus minimus, (*Muizenstaart*), (848), I, F  
 Myrica gale, (*Wilde gagel*), (849), **GE**, I, C, **67**, 41-42, 61, 73, 116  
 Myriophyllum alterniflorum, (*Teer vederkruid*), (850), **KW**, I, F, **38, 56, 67**, 39, 57, 116, 118-119  
 Myriophyllum aquaticum, (*Parelvederkruid*), (2497), X, G, **63, 64**  
 Myriophyllum heterophyllum, (*Ongelijkbladig vederkruid*), (5500), XI, G  
 Myriophyllum spicatum, (*Aarvederkruid*), (851), I, F, **56, 57**  
 Myriophyllum verticillatum, (*Kransvederkruid*), (852), I, F, **55-56**, 57  
 Myrrhis odorata, (*Roomse kervel*), (853), V, G

**N**

- Narcissus pseudonarcissus, (*Wilde narcis / Trompetnarcis*), (2348), XIV, G  
 Nardus stricta, (*Borstelgras*), (857), **GE**, I, C, **67**, 42, 44, 49, 51, 73, 114  
 Nasturtium microphyllum, (*Slanke waterkers*), (859), I, F  
 Nasturtium officinale, (*Witte waterkers*), (860), I, G  
 Nepeta cataria, (*Wild kattenkruid*), (862), **KW**, II, G  
 Nicandra physalodes, (*Zegekruid*), (863), VII, G  
 Nuphar lutea, (*Gele plomp*), (865), I, F  
 Nymphaea alba, (*Witte waterlelie*), (866), I, F  
 Nymphaea x marliacea, (*Roze waterlelie*), (2499), XII, G  
 Nymphoides peltata, (*Watergentiaan*), (867), I, F

**O**

- Oenanthe aquatica, (*Watertorkruid*), (868), I, F  
 Oenanthe fistulosa, (*Pijptorkruid*), (869), I, D  
 Oenothera biennis, (*Middelste teunisbloem*), (5457), XII, F  
 Oenothera deflexa, (*Zandteunisbloem*), (2412), XIV, G  
 Oenothera glazioviana, (*Grote teunisbloem*), (873), VI, F  
 Oenothera x fallax, (*Bastaardteunisbloem*), (5501), XIV, G  
 Onopordum acanthium, (*Wegdistel*), (878), II, G  
 Origanum vulgare, (*Wilde marjolein*), (894), I, F  
 Ornithogalum nutans, (*Knikkende vogelmelk*), (895), V, G  
 Ornithogalum umbellatum, (*Gewone vogelmelk*), (896), I, F, **28**, 28, 53  
 Ornithopus compressus, (*Geel vogelpootje*), (5267), X, F  
 Ornithopus perpusillus, (*Klein vogelpootje*), (897), I, F  
 Ornithopus sativus, (*Serradelle*), (1818), XII, G  
 Osmunda regalis, (*Koningsvaren*), (908), I, F, **32-33**, 33  
 Oxalis acetosella, (*Witte klaverzuring*), (909), I, C, **29**, **32**, 30, 33  
 Oxalis corniculata, (*Gehoorde klaverzuring*), (910), VI, G  
 Oxalis stricta, (*Stijve klaverzuring*), (911), IV, F

**P**

- Papaver argemone, (*Ruige klaproos*), (914), II, G, 54  
 Papaver dubium, (*Bleke klaproos*), (915), II, F  
 Papaver orientale, (*Reuzenklaproos*), (5415), XII, G  
 Papaver pseudo-orientale, (*Oosterse klaproos*), (6965), XIV, G  
 Papaver rhoeas, (*Grote klaproos*), (916), II, F  
 Papaver somniferum, (*Slaapbol*), (1819), XII, F  
 Parietaria officinalis, (*Groot glaskruid*), (918), II, E  
 Parnassia palustris, (*Parnassia*), (921), **KW**, I, G, **73**, 47, 73, 115  
 Parthenocissus inserta, (*Valse wingerd*), (2102), VI, G  
 Pastinaca sativa subsp. sativa, (*Pastinaak*), (922), I, G  
 Pedicularis palustris, (*Moeraskartelblad*), (923), **KW**, I, F, **45**, **67**, 42, 47, 49, 115, 117, 119  
 Pedicularis sylvatica, (*Heidekartelblad*), (924), **KW**, I, D, **10**, **46**, **69**, 41-42, 47, 73, 87, 114  
 Pentaglottis sempervirens, (*Overblijvende ossentong*), (1871), VII, G  
 Persicaria amphibia, (*Veenwortel*), (967), I, F  
 Persicaria amplexicaulis, (*Persicaria amplexicaulis*), (8049), XIV, G  
 Persicaria bistorta, (*Adderwortel*), (969), I, G, **48**, 49  
 Persicaria hydropiper, (*Waterpeper*), (972), I, F  
 Persicaria lapathifolia, (*Beklierde duizendknoop*), (973), I, F  
 Persicaria lapathifolia subsp. lapathifolia, (*Knopige duizendknoop*), (1505), XIV, D  
 Persicaria maculosa, (*Perzikkruid*), (977), I, F  
 Persicaria minor, (*Kleine duizendknoop*), (975), I, F  
 Persicaria mitis, (*Zachte duizendknoop*), (976), I, F  
 Petasites albus, (*Wit hoefblad*), (5182), XII, G  
 Petasites hybridus, (*Groot hoefblad*), (926), I, F  
 Petasites japonicus, (*Japans hoefblad*), (5232), XII, G  
 Peucedanum palustre, (*Melkeppe*), (929), I, C  
 Phacelia tanacetifolia, (*Phacelia*), (1820), X, G  
 Phalaris arundinacea, (*Rietgras*), (930), I, F

- Phleum arenarium, (*Zanddoddegras*), (931), I, G  
 Phleum pratense, (*Timoteegras/Klein timoteegras*), (2385), XIV, F  
 Phleum pratense subsp. pratense, (*Timoteegras*), (932), I, F  
 Phragmites australis, (*Riet*), (933), I, F  
 Phytolacca esculenta, (*Oosterse karmozijnbes*), (1823), VIII, G  
 Picea abies, (*Fijnspar*), (2238), XIII, F  
 Picea omorika, (*Servische spar*), (2239), XIII, G  
 Picea pungens, (*Blauwe spar*), (2241), XIII, G  
 Picea sitchensis, (*Sitkaspar*), (2242), XIII, F  
 Pilularia globulifera, (*Pilvaren*), (939), I, F, **38**, **45-46**, 39, 47  
 Pimpinella saxifraga, (*Kleine bevernel*), (941), **KW**, I, F, **61**, **73**, 61, 73, 115, 118  
 Pinus nigra, (*Zwarte den*), (2245), XIII, F  
 Pinus nigra var. maritima, (*Corsicaanse den*), (2247), XIII, G  
 Pinus nigra var. nigra, (*Oostenrijkse den*), (2246), XIII, G  
 Pinus strobus, (*Weymouthden*), (2249), XIII, D  
 Pinus sylvestris, (*Grove den*), (943), IV, C  
 Pisum sativum, (*Erwt*), (1824), XII, G  
 Plantago coronopus, (*Herschoornweegbree*), (944), I, G  
 Plantago lanceolata, (*Smalle weegbree*), (946), I, C  
 Plantago major, (*Grote/Getande weegbree*), (2320), XIV, F  
 Plantago major subsp. intermedia, (*Getande weegbree*), (945), I, F  
 Plantago major subsp. major, (*Grote weegbree*), (947), I, F  
 Platanthera bifolia, (*Welriekende nachtorchis*), (950), **BE**, I, B, **10**, **46**, **69**, 41-42, 47, 49, 73, 87, 116  
 Platanus hispanica, (*Plataan*), (2250), XIII, G  
 Poa angustifolia, (*Smal beemdgras*), (1500), I, G  
 Poa annua, (*Straatgras*), (952), I, F  
 Poa compressa, (*Plat beemdgras*), (955), I, G  
 Poa nemoralis, (*Schaduwgras*), (956), I, F  
 Poa palustris, (*Moerasbeemdgras*), (957), I, C  
 Poa pratensis, (*Veldbeemdgras*), (958), I, C  
 Poa trivialis, (*Ruw beemdgras*), (959), I, C  
 Polemonium caeruleum, (*Jakobsadder*), (5113), XII, D  
 Polygala serpyllifolia, (*Liggende vleugeltjesbloem*), (962), **KW**, I, D, **10**, **46**, **69**, 41-42, 44, 47, 87, 115  
 Polygala vulgaris, (*Gewone vleugeltjesbloem*), (963), **KW**, I, G

- Polygonatum multiflorum, (*Gewone salomonszegel*), (964), I, C, **32**, 33  
 Polygonum aviculare, (*Gewoon varkensgras*), (968), I, F  
 Polypodium vulgare, (*Gewone eikvaren*), (978), I, F  
 Pontederia cordata, (*Moerashyacint*), (5114), X, G  
 Populus alba, (*Witte abeel*), (980), IV, F  
 Populus nigra, (*Zwarte populier*), (982), I, F  
 Populus suaveolens, (*Populus*), (8539), XIV, G  
 Populus tremula, (*Ratelpopulier*), (983), I, C  
 Populus x canadensis, (*Canadapopulier*), (2254), XIII, F  
 Populus x canescens, (*Grauwe abeel*), (981), V, F  
 Potamogeton acutifolius, (*Spits fonteinkruid*), (985), **KW**, I, F  
 Potamogeton alpinus, (*Rosig fonteinkruid*), (986), **BE**, I, F, **56**, **67**, 57, 59, 115, 118-119  
 Potamogeton bertholdii, (*Klein fonteinkruid*), (987), I, F  
 Potamogeton compressus, (*Plat fonteinkruid*), (989), **KW**, I, G, **55**, 57, 115, 119  
 Potamogeton crispus, (*Gekroesd fonteinkruid*), (990), I, F  
 Potamogeton lucens, (*Glanzig fonteinkruid*), (994), I, F  
 Potamogeton mucronatus, (*Puntig fonteinkruid*), (992), I, G  
 Potamogeton natans, (*Drijvend fonteinkruid*), (995), I, F, **56**, 57, 59  
 Potamogeton obtusifolius, (*Stomp fonteinkruid*), (997), **KW**, I, F, **56**, **67**, 57, 73, 116, 118-119  
 Potamogeton pectinatus, (*Schedefonteinkruid*), (998), I, F  
 Potamogeton perfoliatus, (*Doorgroeid fonteinkruid*), (999), I, F, **55**, 57, 59  
 Potamogeton polygonifolius, (*Duizendknoopfonteinkruid*), (1000), I, F  
 Potamogeton pusillus, (*Tenger fonteinkruid*), (1002), I, F  
 Potamogeton trichoides, (*Haarfonteinkruid*), (1003), I, F  
 Potentilla anglica, (*Kruipganzerik*), (1005), I, F  
 Potentilla anserina, (*Zilverschoon*), (1006), I, F  
 Potentilla argentea, (*Viltganzerik*), (1007), I, F  
 Potentilla erecta, (*Tormentil*), (1008), I, C  
 Potentilla indica, (*Schijnaardbei*), (5117), IX, G  
 Potentilla intermedia, (*Middelste ganzerik*), (1009), VI, G  
 Potentilla norvegica, (*Noorse ganzerik*), (1726), VI, D  
 Potentilla recta, (*Rechte ganzerik*), (1727), VI, F  
 Potentilla reptans, (*Vijfvingerkruid*), (1010), I, F  
 Potentilla x suberecta, (*Kruipganzerik x Tormentil*), (1578), XIV, G  
 Prunella vulgaris, (*Gewone brunel*), (1017), I, F  
 Prunus avium, (*Zoete kers*), (1018), I, F  
 Prunus cerasifera, (*Kerspruim*), (1841), IX, G  
 Prunus cerasus, (*Zure kers*), (1826), XIII, F  
 Prunus laurocerasus, (*Laurierkers*), (5416), XII, G  
 Prunus padus, (*Gewone vogelkers*), (1019), I, C  
 Prunus serotina, (*Amerikaanse vogelkers*), (1020), VII, C  
 Prunus spinosa, (*Sleedoorn*), (1021), I, F  
 Pseudotsuga menziesii, (*Douglasspar*), (2259), X, F  
 Pteridium aquilinum, (*Adelaarsvaren*), (1022), I, C  
 Pterocarya fraxinifolia, (*Kaukasische vleugelnoot*), (6946), XII, G  
 Puccinellia distans subsp. distans, (*Stomp kweldergras*), (1023), I, G  
 Pulicaria dysenterica, (*Heelblaadjes*), (1029), I, F  
 Pulmonaria officinalis, (*Gevlekt longkruid*), (1032), I, G  
 Puschkinia scilloides, (*Buisshyacint*), (5121), XII, G  
 Pyrola minor, (*Klein wintergroen*), (1033), **BE**, I, A, **70**, 115  
 Pyrola rotundifolia, (*Rond wintergroen*), (1034), **KW**, I, G, **73**, 73, 115, 118  
 Pyrus communis, (*Peer*), (1035), II, G
- Q**
- Quercus cerris, (*Moseik*), (5122), XII, G  
 Quercus petraea, (*Wintereik*), (1036), I, F  
 Quercus robur, (*Zomereik*), (1037), I, C  
 Quercus rubra, (*Amerikaanse eik*), (1876), VII, F
- R**
- Radiola linoides, (*Dwergulas*), (1038), **BE**, I, A, **70**, 114  
 Ranunculus acris, (*Scherpe boterbloem*), (1040), I, C  
 Ranunculus aquatilis, (*Fijne waterranonkel*), (1041), I, F  
 Ranunculus bulbosus, (*Knolboterbloem*), (1045), I, G  
 Ranunculus circinatus, (*Stijve waterranonkel*), (1046), I, G  
 Ranunculus flammula, (*Egelboterbloem*), (1048), I, C  
 Ranunculus hederaceus, (*Klimopwaterranonkel*), (1050), **KW**, I, A, **70**, 115  
 Ranunculus lingua, (*Grote boterbloem*), (1051), I, G  
 Ranunculus peltatus, (*Grote waterranonkel*), (1055), I, F, **55-56**, 57  
 Ranunculus peltatus var. peltatus, (*Grote waterranonkel var. peltatus*), (2405), XIV, D  
 Ranunculus repens, (*Kruipende boterbloem*), (1056), I, C  
 Ranunculus sardous, (*Behaarde boterbloem*), (1057), I, D  
 Ranunculus sceleratus, (*Blaartrekkende boterbloem*), (1058), I, F  
 Raphanus raphanistrum, (*Knopferik*), (1061), II, F  
 Raphanus sativus, (*Radis*), (1827), XII, G  
 Rhamnus cathartica, (*Wegedoorn*), (1064), I, F, **30**, 30  
 Rhamnus frangula, (*Sporkehout*), (530), I, C  
 Rheum x rhabarbarum, (*Tuinrabarber*), (5188), XII, G  
 Rhinanthus angustifolius, (*Grote ratelaar*), (1066), I, C  
 Rhinanthus minor, (*Kleine ratelaar*), (1067), **GE**, I, G, **68**, 73, 115  
 Rhododendron ponticum, (*Pontische rododendron*), (2105), VII, G  
 Rhus typhina, (*Azijnboom*), (5272), XII, G  
 Rhynchospora alba, (*Witte snavelbies*), (1068), **KW**, I, C, **67**, 36, 41, 116-117  
 Rhynchospora fusca, (*Bruine snavelbies*), (1069), I, C  
 Ribes nigrum, (*Zwarte bes*), (1070), I, F  
 Ribes rubrum, (*Aalbes*), (1071), I, C  
 Ribes uva-crispa, (*Kruisbes*), (1072), I, C, **29**, 30  
 Robinia pseudoacacia, (*Robinia*), (1877), VI, F  
 Rorippa amphibia, (*Gele waterkers*), (1074), I, F  
 Rorippa austriaca, (*Oostenrijkse kers*), (1075), VII, G  
 Rorippa palustris, (*Moeraskers*), (1076), I, F  
 Rorippa sylvestris, (*Akkerkers*), (1078), I, F  
 Rorippa x armoracioides, (*Valse akkerkers*), (2467), I, D  
 Rosa canina, (*Hondsroos*), (1081), I, F  
 Rosa canina s.l., (*Hondsroos s.l.*), (1643), XIV, F  
 Rosa canina var. canina, (*Hondsroos (var. canina)*), (5727), XIV, G

- Rosa canina var. dumalis, (*Hondsroos* (var. *dumalis*)), (5728), XIV, G  
 Rosa corymbifera, (*Heggenroos*), (5423), I, G  
 Rosa dumalis, (*Kale struweelroos*), (5424), **KW**, I, G  
 Rosa majalis, (*Kaneelroos*), (1879), VI, G  
 Rosa multiflora, (*Veelbloemige roos*), (5129), XII, G  
 Rosa rubiginosa s.l., (*Egelantier s.l.*), (1645), XIV, F  
 Rosa rugosa, (*Rimpelroos*), (1085), VIII, F  
 Rosa villosa, (*Bottelroos*), (1087), **BE**, I, D  
 Rosa villosa / pseudoscabriuscula / sherardii / tomentosa, (*Bottelroos / (Schijn- / Berijpte) viltroos*), (1644), XIV, D  
 Rubus armeniacus, (*Dijkviltbraam*), (5286), XIV, G  
 Rubus arrhenii, (*Witte grondbraam*), (5287), XIV, G  
 Rubus caesius, (*Dauwbraam*), (1089), I, F  
 Rubus corylifolius, (*Hazelaarbraam*), (2009), I, F  
 Rubus drentchicus, (*Bruine bermbraam*), (5289), XIV, D  
 Rubus fruticosus, (*Gewone braam*), (1634), I, C  
 Rubus glandithyrsos, (*Rode contrastbraam*), (9609), XIV, G  
 Rubus gratus, (*Zoete haarbraam*), (5292), XIV, C  
 Rubus idaeus, (*Framboos*), (1091), I, C  
 Rubus laevicaulis, (*Grote schuilbraam*), (9580), XIV, G  
 Rubus nemoralis f. laciniatus, (*Peterseliehaagbraam*), (1829), X, G  
 Rubus nessensis, (*Vroege roggebraam*), (2016), XIV, F  
 Rubus plicatus, (*Geplooide stokbraam*), (5297), XIV, G  
 Rubus saxatilis, (*Steenbraam*), (1092), **EB**, I, C, **32**, **33**, 116-117  
 Rubus sec. Subidaei, (*Purperbraam*), (9835), XIV, G  
 Rubus silvaticus, (*Donkere pluimbraam*), (2019), XIV, C  
 Rubus spectabilis, (*Prachtframboos*), (5133), VII, F  
 Rubus spregelii, (*Rode grondbraam*), (2020), XIV, G  
 Rumex acetosa, (*Veldzuring*), (1093), I, C  
 Rumex acetosella, (*Schapenzuring*), (1094), I, C  
 Rumex conglomeratus, (*Kluwenzuring*), (1097), I, F  
 Rumex crispus, (*Krulzuring*), (1098), I, F  
 Rumex hydrolapathum, (*Waterzuring*), (1099), I, F  
 Rumex obtusifolius, (*Ridderzuring*), (1101), I, F  
 Rumex obtusifolius subsp. obtusifolius, (*Ridderzuring* subsp. *obtusifolius*), (2382), XIV, F  
 Rumex palustris, (*Moeraszuring*), (1102), I, F  
 Rumex x pratensis, (*Bermzuring*), (1095), I, F  
**S**  
 Sagina apetala, (*Donkere vetmuur*), (1522), II, G  
 Sagina micropetala, (*Uitstaande vetmuur*), (1523), II, G  
 Sagina nodosa, (*Sterlijke vetmuur*), (1111), **KW**, I, D  
 Sagina procumbens, (*Liggende vetmuur*), (1112), I, F  
 Sagittaria sagittifolia, (*Pijlkruid*), (1114), I, F, **55-56**, 57, 59  
 Salix 'Sekka', (*Bandwilg*), (5438), XII, G  
 Salix alba, (*Schietwilg*), (1116), I, F  
 Salix aurita, (*Geoorde wilg*), (1117), I, C  
 Salix caprea, (*Boswilg*), (1118), I, F  
 Salix cinerea, (*Grauwe wilg s.l.*), (1119), XIV, C  
 Salix cinerea subsp. cinerea, (*Grauwe wilg*), (2468), I, G  
 Salix cinerea subsp. oleifolia, (*Rossige wilg*), (1417), I, G  
 Salix dasyclados, (*Duitse dot*), (1120), VIII, D  
 Salix fragilis, (*Kraakwilg*), (1121), I, F  
 Salix pentandra, (*Laurierwilg*), (1122), I, F  
 Salix purpurea, (*Bittere wilg*), (1123), I, G  
 Salix repens, (*Kruipwilg*), (1124), I, C  
 Salix triandra, (*Amandelwilg*), (1125), I, F  
 Salix viminalis, (*Katwilg*), (1126), I, F  
 Salix x multinervis, (*Geoorde wilg x Grauwe wilg*), (1593), XIV, F  
 Salix x rubens, (*Kraak- x Schietwilg*), (1594), XIV, G  
 Salix x sericans, (*Boswilg x Katwilg*), (5138), XIV, D  
 Salsola kali, (*Stekend loogkruid*), (1127), I, G  
 Salvia nemorosa, (*Bossalie*), (1730), XIV, G  
 Salvia pratensis, (*Veldsalie*), (1128), **KW**, I, G  
 Sambucus canadensis, (*Amerikaanse vlier*), (5139), XII, D  
 Sambucus nigra, (*Gewone vlier*), (1133), I, C, **31**  
 Sambucus nigra 'Laciniata', (*Peterselievlier*), (1884), XIII, F  
 Sambucus racemosa, (*Trosolvier*), (1134), I, F  
 Samolus valerandi, (*Waterpunge*), (1135), I, F  
 Sanguisorba minor, (*Kleine pimpernel / Moespimpernel*), (1136), XIV, G  
 Sanguisorba minor subsp. balearica, (*Moespimpernel*), (5449), XIV, G  
 Sanguisorba minor subsp. minor, (*Kleine pimpernel*), (5450), I, G  
 Sanguisorba officinalis, (*Grote pimpernel*), (1137), I, G  
 Saponaria officinalis, (*Zeepekruid*), (1139), II, F  
 Scabiosa columbaria, (*Duifkruid*), (1147), **BE**, I, G  
 Schoenoplectus lacustris, (*Mattenbies*), (1155), I, F  
 Schoenoplectus tabernaemontani, (*Ruwbies*), (1161), I, G  
 Schoenus nigricans, (*Knopbies\**), (1150), **BE**, I, G, 115  
 Scilla siberica, (*Oosterse sterhyacint*), (1887), VI, F  
 Scirpus sylvaticus, (*Bosbies*), (1160), I, F  
 Scleranthus annuus, (*Eenjarige / Kleine hardbloem*), (1163), II, F  
 Scleranthus annuus subsp. annuus, (*Eenjarige hardbloem*), (5511), XIV, G  
 Scleranthus annuus subsp. polycarpus, (*Kleine hardbloem*), (1165), XIV, G  
 Scrophularia nodosa, (*Knopig helmkruid*), (1170), I, F  
 Scrophularia umbrosa, (*Gevleugeld helmkruid*), (2406), I, F  
 Scutellaria galericulata, (*Blauw gliedkruid*), (1173), I, F  
 Secale cereale, (*Rogge*), (1830), XII, F  
 Sedum 'Herbstfreude', (*Bastaardhemelsleutel*), (5512), XII, G  
 Sedum acre, (*Muurpeper*), (1175), I, F  
 Sedum album, (*Wit vetkruid*), (1176), I, F  
 Sedum rupestre, (*Tripmadam*), (1180), **KW**, I, G, **61**, **68**, 51, 61, 116, 118-119  
 Sedum spurium, (*Roze vetkruid*), (1888), X, F  
 Sedum telephium, (*Hemelsleutel*), (2358), I, F  
 Sedum telephium subsp. maximum, (*Bleke hemelsleutel*), (1178), XIV, G  
 Senecio inaequidens, (*Bezemkruiskruid*), (1733), VIII, G  
 Senecio sylvaticus, (*Boskruiskruid*), (1190), I, F, **31**  
 Senecio vernalis, (*Oostelijk kruiskruid*), (1734), VIII, F  
 Senecio viscosus, (*Kleverig kruiskruid*), (1191), I, F  
 Senecio vulgaris, (*Klein kruiskruid*), (1192), I, F  
 Setaria pumila, (*Geelrode naalbaar*), (1195), VI, F  
 Setaria viridis, (*Groene naalbaar*), (1197), II, F



- Sherardia arvensis, (*Blauw walstro*), (1198), **KW**, II, F
- Silene armeria, (*Pekbloem*), (1201), XII, G
- Silene coronaria, (*Prikneus*), (2326), X, G
- Silene dioica, (*Dagkoekoeksbloem*), (807), I, F
- Silene flos-cuculi, (*Echte koekoeksbloem*), (772), I, C
- Silene latifolia, (*Silene latifolia*), (6917), XIV, G
- Silene latifolia subsp. alba, (*Avondkoekoeksbloem*), (805), I, F
- Silene noctiflora, (*Nachtkoekoeksbloem*), (806), **BE**, II, G, **68**, 115, 118
- Silene nutans, (*Nachtsilene*), (1204), I, G
- Silene vulgaris, (*Blaassilene*), (1206), I, F
- Sinapis alba, (*Witte mosterd*), (1832), XII, G
- Sinapis arvensis, (*Herik*), (1207), II, F
- Sisymbrium altissimum, (*Hongaarse raket*), (1208), VI, G
- Sisymbrium officinale, (*Gewone raket*), (1211), II, F
- Sium latifolium, (*Grote watereppe*), (1216), I, F
- Solanum dulcamara, (*Bitterzoet*), (1218), I, F
- Solanum nigrum, (*Zwarte / Beklierde nachtschade*), (2323), XIV, F
- Solanum nigrum subsp. nigrum, (*Zwarte nachtschade*), (1219), II, F
- Solanum tuberosum, (*Aardappel*), (2268), XII, F
- Solidago canadensis, (*Canadese guldenroede*), (1890), VI, F
- Solidago gigantea, (*Late guldenroede*), (1221), VII, F
- Solidago virgaurea, (*Echte guldenroede*), (1222), **KW**, I, F, **30-32**, 30, 33, 51, 61, 114, 117-119
- Sonchus arvensis, (*Akkermelkdistel*), (2324), I, F
- Sonchus arvensis var. arvensis, (*Akkermelkdistel (var. arvensis)*), (1223), XIV, D
- Sonchus asper, (*Gekroesde melkdistel*), (1224), I, F
- Sonchus oleraceus, (*Gewone melkdistel*), (1225), I, F
- Sonchus palustris, (*Moerasmelkdistel*), (1226), I, F
- Sorbaria sorbifolia, (*Sorbaria*), (5189), XII, G
- Sorbus aria, (*Meelbes*), (5146), XIII, G
- Sorbus aucuparia, (*Wilde lijsterbes*), (1227), I, C
- Sorbus intermedia, (*Zweedse lijsterbes*), (5279), XII, G
- Sparganium emersum, (*Kleine egelskop*), (1231), I, F, **55-56**, 57, 59
- Sparganium erectum, (*Grote egelskop*), (1229), I, F
- Sparganium erectum subsp. erectum, (*Grote egelskop s.s.*), (1533), XIV, D
- Sparganium natans, (*Kleinste egelskop*), (1230), **BE**, I, D
- Spergula arvensis, (*Gewone spurrie*), (1234), II, F
- Spergula morisonii, (*Heidespurrie*), (1235), I, F
- Spergularia rubra, (*Rode schijnspurrie*), (1237), I, F
- Spiraea salicifolia, (*Theeboompje*), (1892), XII, G
- Spiraea x billardii, (*Theeboompje x Douglasspirea*), (5150), X, G
- Spirodela polyrhiza, (*Veelwortelig kroos*), (1241), I, F
- Stachys arvensis, (*Akkerandoorn*), (1243), **KW**, II, G, **52**, 53, 114, 117
- Stachys palustris, (*Moerasandoorn*), (1245), I, F
- Stachys sylvatica, (*Bosandoorn*), (1246), I, C
- Stellaria graminea, (*Grasmuur*), (1248), I, C
- Stellaria holostea, (*Grote muur*), (1249), I, C, **30**, 30
- Stellaria media, (*Vogelmuur*), (1250), I, F
- Stellaria pallida, (*Duinvogelmuur*), (1252), I, G
- Stellaria palustris, (*Zegroene muur*), (1254), I, F
- Stellaria uliginosa, (*Moerasmuur*), (1247), I, F
- Stratiotes aloides, (*Krabbenscheer*), (1255), **GE**, I, F, **56**, **67**, 57, 73, 115
- Succisa pratensis, (*Blauwe knoop*), (1258), **GE**, I, C, **10**, **46**, **61**, **69**, 41-42, 44, 47, 49, 51, 61, 73, 114
- Symphoricarpos albus, (*Sneeuwbes*), (2107), VI, F
- Symphytum officinale, (*Gewone smeerwortel*), (1259), I, F
- Syringa vulgaris, (*Sering*), (2390), IX, F
- T**
- Tanacetum parthenium, (*Moederkruid*), (320), II, F
- Tanacetum vulgare, (*Boerenwormkruid*), (1260), I, F
- Taraxacum celticum, (*Schraallandpaardenbloem*), (1262), XIV, D
- Taraxacum obliquum, (*Oranjegele paardenbloem*), (1263), XIV, D
- Taraxacum officinale, (*Paardenbloem*), (2430), I, F
- Taraxacum tortilobum, (*Taraxacum tortilobum*), (1266), XIV, G
- Taxus baccata, (*Taxus*), (1267), I, F
- Teesdalia nudicaulis, (*Klein tasjeskruid*), (1268), I, F
- Tellima grandiflora, (*Franjekelk*), (5517), XII, G
- Tephrosieris palustris, (*Moerasandijvie*), (1184), I, D
- Teucrium scorodonia, (*Valse salie*), (1273), I, F, **31-32**, 33
- Thalictrum flavum, (*Poelruit*), (1275), I, F
- Thelypteris palustris, (*Moerasvaren*), (427), I, F
- Thlaspi arvense, (*Witte krodde*), (1281), II, F
- Thymus pulegioides, (*Grote tijm*), (1283), I, D
- Thymus serpyllum, (*Kleine tijm*), (1284), **BE**, I, C
- Thymus vulgaris, (*Echte tijm*), (5152), XII, F
- Tilia cordata, (*Winterlinde*), (1285), I, D, **34**, **85**, 30, 87
- Tilia platyphyllos, (*Zomerlinde*), (1286), I, F
- Tilia x vulgaris, (*Hollandse linde*), (2277), XIII, F
- Torilis japonica, (*Heggendoornzaad*), (1289), I, F
- Tragopogon dubius, (*Bleke morgenster*), (5190), VIII, D
- Tragopogon pratensis, (*Gele/Oosterse morgenster*), (1954), XIV, G
- Tragopogon pratensis subsp. orientalis, (*Oosterse morgenster*), (1292), **KW**, I, G
- Tragopogon pratensis subsp. pratensis, (*Gele morgenster*), (2418), I, F
- Trichophorum cespitosum subsp. germanicum, (*Veenbies*), (1153), **KW**, I, C, **67**, 41, 73, 116
- Trientalis europaea, (*Zevenster*), (1295), I, F, **32**, 30, 33
- Trifolium arvense, (*Hazenpootje*), (1296), I, F
- Trifolium campestre, (*Liggende klaver*), (1298), I, F
- Trifolium dubium, (*Kleine klaver*), (1299), I, F
- Trifolium hybridum, (*Basterdklaver*), (1301), VI, F
- Trifolium incarnatum, (*Inkarnaatklaver*), (1835), XII, G
- Trifolium ornithopodioides, (*Vogelpootklaver*), (1304), **GE**, I, F
- Trifolium pratense, (*Rode klaver*), (1305), I, C
- Trifolium repens, (*Witte klaver*), (1306), I, C
- Trifolium resupinatum, (*Perzische klaver*), (1836), XII, G
- Triglochin palustris, (*Moeraszoutgras*), (1311), I, F, **48**, 49



Tripleurospermum maritimum, (*Reukeloze kamille*), (795), I, F  
 Trisetum flavescens, (*Goudhaver*), (1312), I, D  
 Triticum aestivum, (*Tarwe*), (1839), XII, G  
 Tsuga heterophylla, (*Westelijke hemlockspar*), (2280), XIII, F  
 Tussilago farfara, (*Klein hoefblad*), (1316), I, F  
 Typha angustifolia, (*Kleine lisdodde*), (1317), I, F  
 Typha latifolia, (*Grote lisdodde*), (1318), I, F

U

Ulex europaeus, (*Gaspeldoorn*), (1319), I, F, **44**, **44**  
 Ulmus glabra, (*Ruwe iep*), (1895), I, G  
 Ulmus minor, (*Gladder iep*), (1320), I, F  
 Ulmus x hollandica, (*Hollandse iep*), (5191), XIII, G  
 Urtica dioica, (*Grote brandnetel*), (1321), I, C  
 Urtica urens, (*Kleine brandnetel*), (1322), II, F  
 Utricularia australis, (*Loos blaasjeskruid*), (1325), I, G  
 Utricularia minor, (*Klein blaasjeskruid*), (1324), **KW**, I, D, **35**, **68-69**, 36, 87, 115  
 Utricularia vulgaris, (*Groot blaasjeskruid*), (1327), I, F, **55**, 57

V

Vaccinium macrocarpon, (*Cranberry*), (912), VI, G  
 Vaccinium myrtillus, (*Blauwe bosbes*), (1329), I, C, **32**, **43**, 22, 33, 44  
 Vaccinium oxycoccos, (*Kleine veenbes*), (913), I, C  
 Vaccinium vitis-idaea, (*Rode bosbes*), (1331), I, C, **43**, 44  
 Valeriana dioica, (*Kleine valeriaan*), (1332), **KW**, I, D, **49**, **69**, 47, 49, 87, 115  
 Valeriana officinalis, (*Echte valeriaan*), (1333), I, F  
 Valerianella locusta, (*Veldsla*), (1336), I, G  
 Verbascum densiflorum, (*Stalkaars*), (1342), I, G  
 Verbascum lychnitis, (*Melige toorts*), (1339), I, D  
 Verbascum nigrum, (*Zwarte toorts*), (1340), I, F  
 Verbascum thapsus, (*Koningskaars*), (1343), I, G  
 Verbena officinalis, (*Ijzerhard*), (1344), II, F

Veronica agrestis, (*Akkerereprijs*), (1345), II, C  
 Veronica arvensis, (*Veldereprijs*), (1347), I, F  
 Veronica beccabunga, (*Beekpunge*), (1349), I, G  
 Veronica catenata, (*Rode waterereprijs*), (1350), I, F  
 Veronica chamaedrys, (*Gewone ereprijs*), (1351), I, C  
 Veronica filiformis, (*Draadereprijs*), (1896), VIII, C  
 Veronica hederifolia, (*Klimopereprijs*), (1352), I, F  
 Veronica longifolia, (*Lange ereprijs*), (1353), I, F  
 Veronica longifolia x spicata, (*Aarereprijs x Lange ereprijs*), (8411), XIV, G  
 Veronica officinalis, (*Mannetjesereprijs*), (1355), I, F  
 Veronica persica, (*Grote ereprijs*), (1358), VI, F  
 Veronica scutellata, (*Schildereprijs*), (1362), I, F, **45**, 47  
 Veronica serpyllifolia, (*Tijmereprijs*), (1363), I, F  
 Veronica triphyllos, (*Handjesereprijs*), (1365), **EB**, II, G  
 Viburnum lantana, (*Wollige sneeuwbal*), (2109), I, F  
 Viburnum opulus, (*Gelderse roos*), (1367), I, C  
 Vicia cracca, (*Vogelwikke*), (1369), I, F  
 Vicia faba, (*Tuinboon*), (1840), XII, G  
 Vicia hirsuta, (*Ringelwikke*), (1370), I, F  
 Vicia sativa, (*Smalle / Vergeten / Voederwikke*), (1960), XIV, F  
 Vicia sativa subsp. nigra, (*Smalle wikke*), (5454), I, F  
 Vicia sativa subsp. sativa, (*Voederwikke*), (1372), XIV, F  
 Vicia sativa subsp. segetalis, (*Vergeten wikke*), (5455), II, G  
 Vicia sepium, (*Heggenwikke*), (1373), I, F  
 Vicia tetrasperma, (*Vierzadige/Slanke wikke*), (2408), XIV, G  
 Vicia tetrasperma subsp. tetrasperma, (*Vierzadige wikke*), (1375), I, F  
 Vicia villosa, (*Bonte wikke*), (2387), VI, G  
 Vinca minor, (*Kleine maagdenpalm*), (1377), II, F  
 Viola arvensis, (*Akkerviooltje*), (1378), II, F  
 Viola canina, (*Hondsviooltje*), (1380), **GE**, I, F, **10**, **51**, **69**, 41-42, 44, 51, 73, 115  
 Viola odorata, (*Maarts viooltje*), (1384), I, F, **28**, 28  
 Viola palustris, (*Moerasviooltje*), (1385), I, C, **28**, 28  
 Viola reichenbachiana, (*Donkersporig bosviooltje*), (1386), I, D

Viola riviniana, (*Bleeksporig bosviooltje*), (1387), I, F  
 Viola tricolor, (*Driekleurig viooltje*), (1390), I, F, **52**, 53  
 Viola tricolor 'Hortensis', (*Tuinviooltje*), (1897), XII, G  
 Vulpia bromoides, (*Eekhoorngras*), (1392), I, F  
 Vulpia myuros, (*Gewoon langbaardgras*), (1393), I, F

W

Wolffia arrhiza, (*Wortelloos kroos*), (1395), I, G  
 Wolffia columbiana, (*Colombiaanse wolffia*), (6975), XI, G

Z

Zannichellia palustris subsp. palustris, (*Zittende zannichellia*), (1396), I, G