

# **Inventarisatie oever- en waterplanten van waterlopen in de wijk Spierveen in Eelde-Paterswolde**



Grote kattenstaart (foto Ynze de Boer)

**PLANTENWERKGROEP  
IVN Eelde-Paterswolde**

**Inventarisatie: april-juli 2009  
Verslag: Leo Stockmann en Ynze de Boer**

<b>Inhoud</b>	<b>Blz.</b>
Inventarisatie oever- en waterplanten Spierveen 2009	3
Watergangen in Spierveen	3
Waarom de inventarisatie?	3
Resultaten	3
Beheer	5
Conclusie	5
Dank	6
Publiciteit	6
<b>Bijlagen</b>	
1. Lijst van waarnemingen	7
2. Indeling soorten bij families	10
3. Coderingen en omschrijvingen van ecologische groepen	15
4. Soorten en hun ecologische groep(en)	18
5. Soorten per ecologische groep	21
6. Fotopagina's	31
7. Kaart met ligging waterlopen waar is geïnventariseerd	33

## **Inventarisatie oever- en waterplanten Spierveen 2009**

De Plantenwerkgroep (PWG) van IVN Eelde-Paterswolde heeft in de maanden april – juli 2009 meerdere bezoeken afgelegd aan de waterelementen Spierveen en genoteerd welke plantensoorten op de oevers en in het water aanwezig waren.

De betreffende waterelementen staan aangeduid op de **kaart (bijlage 7)**.

### **Watergangen in Spierveen**

Van meerdere watergangen zijn oevers afgevlakt, meest aan een zijde. Dat is gebeurd in de beginjaren van deze eeuw.

Een en ander staat verwoord in het rapport Spierveen, Uitwerkingen in groenstructuren (Samenwerkende Landschaps AdviesGroep, 2000). Op blz. 11 van dit rapport lezen we iets over Uitwerking: Watergangen:

“Binnen de woonwijk spelen de primaire watergangen een rol t.b.v. het waterbergend vermogen van de wijk en de afvoercapaciteit van overtollig regenwater. Deze functie is van primair belang. Water in een wijk speelt eveneens een rol als verbindingszone (relatie tussen de wijk en het omringende landschap) voor flora en fauna.”

Naast waterbergend vermogen en goede doorstroming wordt gesteld: “De watergangen worden ingericht en aangepast zodat een optimale beleving voor bewoners en bezoekers van de wijk mogelijk wordt en waarbij binnen het profiel van de watergang mogelijkheden gecreëerd worden voor de vestiging van plant- en diersoorten. Dit betekent dat op de meeste plaatsen eenzijdig flauwe oevers worden aangelegd, waarbij de andere zijde versterkt wordt met een houtsingel.”

Spierveen is een venig gebied. In het rapport wordt op blz. 7 gesteld dat de watergangen duidelijke sporen laten zien van dieper grondwater (kwel) en dat die sporen o.a. gekenmerkt worden door roodkleuring van het water (ijzer uit het kwel oxideert aan het oppervlak en kleurt rood).

### **Waarom de inventarisatie?**

Als PWG wilden we wel eens weten wat er nu zoal aan planten voorkomt op de afgevlakte oevers en in het water. En voor de gemeente is kennis van flora en vegetatie op hun gronden ook een ‘must’ vonden we. Daar kan zij beleidsmatig en wat betreft beheer op inspelen.

Een speciale verwachting omtrent aanwezigheid van zeldzame(re) soorten hadden we niet, maar het zou leuk zijn als we die wel zouden aantreffen.

### **Resultaten**

Onze inventarisaties speelden zich af tussen nat en droog. Beginnend bij het water hebben we de natte-vochtige oeverstrook bij de waterkant; naar boven toe op de afgevlakte oever wordt het steeds droger. We troffen nattere venige stukken aan richting water, maar ook zandige plekken hogerop de oever. Dat het water ijzer bevatte was her en der te zien aan de roestbruinige kleur van het water (ijzer aan de oppervlak oxideert (=roest)).

Zuurgraad (pH) bepalingen en chemische bepalingen van bodem en water hebben we niet uitgevoerd.

De inventarisaties leidden uiteindelijk tot de vondst van totaal **145 soorten**: grassen, schijngrassen (zeggen, russen, biezen), kruiden en een enkele struik- en boomsoort (opslag). De soorten behoren tot **44 plantenfamilies**.

**Zie bijlage 1 voor de lijst van waarnemingen.**

**Zie bijlage 2 voor de indeling van de soorten bij de families.**

Soorten kunnen ook ingedeeld worden in zogenaamde **ecologische groepen**.

Aan de hand van de indeling kan iets gezegd worden over de milieuomstandigheden op oevers en van het water, bijvoorbeeld voedselarm, voedselrijk, zurig e.a.

We hebben voor dit rapport gekozen voor de indeling volgens Runhaar e.a. met soorten van pioniervegetaties (P soorten), soorten van graslanden (G soorten), soorten van ruigten (R soorten), soorten van bossen en struwelen (H soorten; in ons onderzoek niet aan de orde), soorten van verlandingsvegetaties (V soorten) en soorten van watervegetaties (W soorten). Afhankelijk van allerlei milieuomstandigheden wordt de indeling van elke groep verfijnd.

**Zie bijlage 3 voor de coderingen en omschrijvingen van de ecologische groepen.**

**Zie bijlage 4 voor een overzicht van de soorten met daarachter de ecologische groepen.**

**Zie bijlage 5 voor een overzicht van de soorten per ecologische groep.**

Een soort die maar bij één ecologische groep is ingedeeld gedijt alleen maar bij de milieuomstandigheid van die ene groep. Voorbeeld: Moerasrolklaver, G 27. De soort voelt zich alleen maar goed thuis op grasland op natte, matig voedselrijke bodem. Idem Wilde bertram.

Een soort als Fioringras echter valt onder 7 ecologische groepen: G27, G28, bG20, G47, G48, bG40, V18sa. De indeling bij bG40 betekent dat de soort zelfs een wat een brakke, vochtige omstandigheid tolereert.

**De soorten in het water** (W soorten, zie bijlage 5)

De gevonden soorten gedijen in ondiep matig voedselrijk – zeer voedselrijk water.

Een aantal soorten drijft op of hangt in het water, bijvoorbeeld Drijvend fonteinkruid, Brede waterpest en Kikkerbeet. Verrassend was de vondst van (klein) vlotvaren; niet onmogelijk is trouwens dat de soort ooit door een aquariumhouder in het water is gekieperd. Ook Waterviolier, Lidsteng en Krabbenscheer zijn aangetroffen.

**De soorten van verlandingsvegetaties** (V soorten, zie bijlage 5)

Ook hier gaat het om soorten die de voorkeur geven aan matig voedselrijk- zeer voedselrijk water. Het zijn alle soorten die wortelen in de bodem.

Grote egelskop en Grote lisdodde zijn exponenten van deze situaties (kunnen massaal voorkomen), maar ook Kalmoes is aangetroffen.

Aardig was de vondst van Wateraardbei; deze soort gedijt trouwens ook in voedselarm, zwak zuur water, evenals de ook aangetroffen Gewone waterbies.

**Meerdere soorten houden van ruigte** (R soorten, zie bijlage 5)

Grote lisdodde, Grote kattestaart, Koninginnekruid, Echte valeriaan en Haagwinde zijn er voorbeelden van.

Ook in deze groep zien we veelal soorten die van vochtige – natte en voedselrijke omstandigheden houden. Blauw glikkruid is een gevonden zeldzamere soort.

### **Soorten van graslanden ( G soorten, zie bijlage 5)**

Met kruiden en grassen begroeide oevers kunnen vergeleken worden met graslanden. We vinden veel soorten die van een vochtige – natte en matig voedselrijke -voedselrijke bodem houden, maar ook soorten die van drogere situaties houden of armere en zelfs wat zure omstandigheden tolereren.

Als de wat bijzondere soorten treffen we o.a. aan: Gevlekte orchis, Hazezegge, Zandzegge, Zwarte zegge, Egelboterbloem, Gewone dotterbloem, Wilde bertram, Stijve ogentroost, Gewoon reukgras en Kamgras.

### **Soorten van pioniervegetaties (P soorten, zie bijlage 5)**

Door maaimachines, betreding, graafwerk (kinderen), inrijding e.a. ontstaan er bij regelmaat bodembeschadigingen. Op die verstoorde plekken grijpen pioniersoorten hun kans.

Vroegeling, Zandraket, Kleine veldkers, Herderstasje, Echte kamille, Hennepnetel, Gewone raket, Gewoon varkensgras, Perzikkruid, Straatgras zijn van die soorten. Langs de waterkant zijn Veerdelig tandzaad en Zompvergeet-mij-nietje pioniersoorten. Pioniersoorten verdwijnen weer als de verstoorde plekken tot rust zijn gekomen en andere, niet-pioniersoorten, hun plaats innemen.

### **Sierplanten**

Fraaie vrouwenmantel, Puntwederik en Oranje havikskruid zijn aangetroffen soorten die vanuit tuinen in het wild zijn terechtgekomen en zich daar kunnen handhaven.

Late guldenroede kan behalve in het wild ook als tuinplant voorkomen,

Hosta srt. is uitsluitend sierplant. De plant moet door mensen als afval zijn gedumpt.

Genoemd bij waterplanten is Vlotvaren. Die soort is mogelijk ooit gestort door een aquariumhouder.

### **Orchideeën**

We treffen op de oever drie orchideesoorten aan: Brede wespenorchis, Gevlekte orchis en Rietorchis.

### **Beheer**

Als waterlopen worden geschoond, gebeurt dat in de herfst.

De schuine oevers worden na de zomer gemaaid en gehooïd.

In een bepaald vijverdeel komt veel Krabbenscheer voor. Van deze soort is het voorkomen van de Groene glazenmaker (libel) afhankelijk. De Groene glazenmaker is beschermd via de Flora- en faunawet. De PWG heeft de libelsoort niet aangetroffen. Mocht de soort gaan voorkomen dan moet de beheerder daar rekening mee houden.

### **Conclusie**

Uiteindelijk heeft het de PWG toch wel verrast een zo groot aantal soorten te hebben aangetroffen. Naast de ‘gewone’ soorten komen ook diverse zeldzamere soorten voor.

Genoemd kunnen worden: Vlotvaren, Kalmoes, Wateraardbei, Dotterbloem, Blauw glidkruid, Wilde bertram, Egelboterbloem, Stijve ogentroost, Kamgras, Gevlekte orchis, Brede wespenorchis en Rietorchis. Wandelaars hebben kunnen genieten van de bloeiende planten, zeker van de brede linten van Grote kattestaart en Late guldenroede (zie fotopagina).

**De PWG blijft graag in contact met de gemeente aangaande het beheer.**

## **Dank**

De PWG dankt de heer I. J. Soet van de gemeente Tynaarlo voor het verstrekken van informatie. Groenbeheerders hebben ervoor gezorgd dat de Gevlekte orchis een adequate bescherming kreeg.

## **Publiciteit**

In de Dorpsklanken van 10 juni en van 22 juli is aandacht besteed aan de inventarisatie (artikelje plus foto).

## BIJLAGE 1 Lijst van waarnemingen Spierveen 2009

Oever- en waterplanten Spierveen 2009

Namen van planten volgens Heukels Flora van Nederland, 22ste druk

Aarvederkruid	Myriophyllum spicatum
Akkerdistel	Cirsium arvense
Akkermelkdistel	Sonchus arvensis
Akkervergeet-mij-nietje	Myosotis arvensis
Beemdlangbloem	Festuca pratensis
Beemdooievaarsbek	Geranium pratense
Biezenknoppen	Juncus conglomeratus
Bijvoet	Artemisia vulgaris
Blauw glidkruid	Scutellaria galericulata
Brede waterpest	Elodea canadensis
Brede wespenorchis	Epipactus helleborine subsp.helleborine
Brem	Cytisus scoparius
Dagkoekoeksbloem	Silene dioica
Drijvend fonteinkruid	Potamogeton natans
Echte kamille	Matricaria chamomilla
Echte valeriaan	Valeriana officinalis
Egelboterbloem	Ranunculus flammula
Engels raaigras	Lolium perenne
Fioringras	Agrostis stolonifera
Fluitenkruid	Anthriscus sylvestris
Fraaie vrouwenmantel	Alchemilla mollis
Gele lis	Iris pseudacorus
Gele plomp	Nuphar lutea
Gele waterkers	Rorippa amphibia
Gestreepte witbol	Holcus lanatus
Gevlekte orchis	Dactylorhiza maculata subsp. Maculata
Gewone braam	Rubus fruticosus
Gewone dotterbloem	Caltha palustris subsp. Palustris
Gewone hennepnetel	Galeopsis tetahit
Gewone hoornbloem	Cerastium fontanum subsp. Vulgare
Gewone paardenbloem	Taraxacum officinale
Gewone raket	Sisymbrium officinale
Gewone smeerwortel	Symphytum officinale
Gewone veldbies	Luzula campestris
Gewone waterbies	Eleocharis palustris
Gewoon biggenkruid	Hypochaeris radicata
Gewoon reukgras	Anthoxantum odoratum
Gewoon speenkruid	Ficaria verna subsp. Verna
Gewoon sterrenkroos	Callityriche platycarpa
Gewoon struisgras	Agrosia capillaris
Gewoon varkensgras	Polygonum aviculare
Glad walstro	Galium mollugo
Gladde witbol	Holcus mollis
Grasmuur	Stellaria graminea
Grof hoornblad	Ceratophyllum demersum
Grote boterbloem	Ranunculus lingua
Grote brandnetel	Urtica dioica
Grote egelskop	Sparganium erectum

Grote kattenstaart	<i>Lythrum salicaria</i>
Grote lisdodde	<i>Typha latifolia</i>
Grote vossenstaart	<i>Alopecurus pratensis</i>
Grote waterweegbree	<i>Alisma plantago-aquatica</i>
Grote wederik	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Grote weegbree	<i>Plantago major</i> subsp. <i>Major</i>
Haagwinde	<i>Convolvulus sepium</i>
Harig wilgenroosje	<i>Epilobium hirsutum</i>
Hazenzegge	<i>Carex ovalis</i>
Heermoes	<i>Equisetum arvense</i>
Herderstasje	<i>Capsella bursa-pastoris</i>
Holpijp	<i>Equisetum fluviatile</i>
Hosta	<i>Hosta</i>
Kalmoes	<i>Acorus calamus</i>
Kamgras	<i>Cynosurus cristatus</i>
Kikkerbeet	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>
Kleefkruid	<i>Galium aparine</i>
Klein streepzaad	<i>Crepis capillaris</i>
Kleine klaver	<i>Trifolium dubium</i>
Kleine lisdodde	<i>Typha angustifolia</i>
Kleine veldkers	<i>Cardamine hirsuta</i>
Kleine vlotvaren	<i>Salvina natans</i>
Kluwenhoornbloem	<i>Cerastium glomeratum</i>
Kluwenzuring	<i>Rumex conglomeratus</i>
Knolrus	<i>Juncus bulbosus</i>
Koninginnekruid	<i>Eupatorium cannabinum</i>
Krabbenscheer	<i>Stratiodes aloides</i>
Kropaar	<i>Dactylis glomerata</i>
Kruipende boterbloem	<i>Ranunculus repens</i>
Krulzuring	<i>Rumex crispus</i>
Kweek	<i>Elytrigia repens</i>
Late guldenroede	<i>Solidaga gigantea</i>
Lidrus	<i>Equisetum palustre</i>
Lidsteng	<i>Hippurus vulgaris</i>
Liesgras	<i>Glyceria maxima</i>
Madeliefje	<i>Bellis perennis</i>
Mattenbies	<i>Schoenoplectus lacustris</i>
Moerasrolklaver	<i>Lotus pedunculatus</i>
Moerasrolklaver	<i>Lotus pedunculatus</i>
Moerasspirea	<i>Filipendula ulmaria</i>
Moerasvergeet-mij-niet	<i>Myosotis scorpioides</i> subsp. <i>Scorpioides</i>
Moeraswalstro	<i>Galium palustre</i>
Oranje havikskruid	<i>Hieracium aurantiacum</i>
Penningkruid	<i>Lysimachea nummularia</i>
Perzikkruid	<i>Persicaria maculosa</i>
Pinksterbloem	<i>Cardamine pratensis</i>
Pitrus	<i>Juncus effusus</i>
Platte rus	<i>Juncus compressus</i>
Poelruit	<i>Thalictrum flavum</i>
Puntwederik	<i>Lysimachea punctata</i>
Reukgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Reuzenberenklauw	<i>Heracleum mantegazzianum</i>
Ridderzuring	<i>Rumex obtusifolius</i>
Riet	<i>Phragmites australis</i>



Rietgras	<i>Phalaris arundinacea</i>
Rietorchis	<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>Praetermissa</i>
Ringelwikke	<i>Vicia hirsuta</i>
Rode klaver	<i>Trifolium pratense</i>
Rood zwenkgras	<i>Festuca rubra</i>
Ruige zegge	<i>Carex hirta</i>
Ruw beemdgras	<i>Poa trivialis</i>
Ruw walstro	<i>Galium uliginosum</i>
Scherpe boterbloem	<i>Ranunculus acris</i>
Smalle waterpest	<i>Elodea nuttallii</i>
Smalle weegbree	<i>Plantago lanceolata</i>
Stijve ogentroost	<i>Euphrasia stricta</i>
Straatgras	<i>Poa annua</i>
Tenger fonteinkruid	<i>Potamogeton pusillus</i>
Timoteegras	<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>Pratense</i>
Veerdelig tandzaad	<i>Bidens tripartita</i>
Veldzuring	<i>Rumex acetosa</i>
Voederwikke	<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>Sativa</i>
Vogelwikke	<i>Vicia cracca</i>
Vroegeling	<i>Erophila verna</i>
Wateraardbei	<i>Comarum palustre</i>
Watergentiaan	<i>Nymphoides peltata</i>
Watermunt	<i>Mentha aquatica</i>
Watermuur	<i>Myosoton aquaticum</i>
Waterpeper	<i>Persicaria hydropiper</i>
Watertorkruid	<i>Oenanthe aquatica</i>
Waterviolier	<i>Hottonia palustris</i>
Wilde bertram	<i>Achillea ptarmica</i>
Wilg	<i>Salix</i>
Witte dovenetel	<i>Lamium album</i>
Witte klaver	<i>Trifolium repens</i>
Witte waterkers	<i>Nasturtium officinale</i>
Witte waterlelie	<i>Nymphaea alba</i>
Wolfspoot	<i>Lycopus europaeus</i>
Zachte ooievaarsbek	<i>Geranium molle</i>
Zandraket	<i>Arabidopsis thaliana</i>
Zandzegge	<i>Carex arenaria</i>
Zevenblad	<i>Aegopodium podagraria</i>
Zilverschoon	<i>Potentilla anserina</i>
Zomereik	<i>Quercus robur</i>
Zomprus	<i>Juncus articulatus</i>
Zompvergeet-mij-nietje	<i>Myosotis laxa</i> subsp. <i>Cespitosa</i>
Zwanenbloem	<i>Butomus umbellatus</i>
Zwarte els	<i>Alnus glutinosa</i>
Zwarte zegge	<i>Carex nigra</i>

**BIJLAGE 2 Indeling soorten bij families** (nummering families uit 'Heukels' 21<sup>ste</sup> druk)

Oever- en waterplanten Spierveen 2009

**3 Paardestaartenfamilie**

Heermoes  
Holpijp  
Lidrus

**14 Vlotvarenfamilie**

Kleine vlotvaren

**19 Wilgenfamilie**

Wilg (opslag)

**22 Berkenfamilie**

Zwarte els

**24 Napjesdragersfamilie**

Zomereik (opslag)

**28 Brandnetelfamilie**

Grote brandnetel

**32 Duizendknoopfamilie**

Gewoon varkensgras  
Kluwenzuring  
Krulzuring  
Perzikkruid  
Ridderzuring  
Veldzuring  
Waterpeper

**37 Anjerfamilie**

Dagkoekoeksbloem  
Gewone hoornbloem  
Grasmuur  
Kluwenhoornbloem  
Watermuur

**38 Waterleliefamilie**

Gele plomp  
Witte waterlelie

**39 Hoornbladfamilie**

Grof hoornblad

**40 Ranonkelfamilie**

Egelboterbloem  
Gewone dotterbloem

Gewoon speenkruid  
Grote boterbloem  
Kruipende boterbloem  
Poelruit  
Scherpe boterbloem

#### **44 Kruisbloemenfamilie**

Gele waterkers  
Gewone raket  
(Gewoon) herderstasje  
Kleine veldkers  
Pinksterbloem  
Vroegeling  
Witte waterkers  
Zandraket

#### **50 Rozenfamilie**

Fraaie vrouwenmantel (sierplant, verwilderd)  
Gewone braam  
Moerasspirea  
Wateraardbei  
Zilverschoon

#### **51 Vlinderbloemenfamilie**

Brem  
Kleine klaver  
Moerasrolklaver  
Ringelwikke  
Rode klaver  
Voederwikke  
Vogelwikke  
Witte klaver

#### **53 Ooievaarsbekfamilie**

Beemdooievaarsbek  
Zachte ooievaarsbek

#### **77 Kattestaartfamilie**

Grote kattestaart

#### **78 Teunisbloemfamilie**

Harig wilgeroosje

#### **79 Vederkruidfamilie**

Aarvederkruid

#### **80 Lidstengfamilie**

Lidsteng

**83 Schermbloemenfamilie**

Fluitekruid  
Reuzenbereklaauw  
Watertorkruid  
Zevenblad

**87 Sleutelbloemfamilie**

Grote wederik  
Penningkruid  
Puntwederik  
Waterviolier

**91 Watergentiaanfamilie**

Watergentiaan

**94 Sterbladigenfamilie**

Glad walstro  
Kleefkruid  
Moeraswalstro  
Ruw walstro

**96 Windefamilie**

Haagwinde

**98 Ruwbladigenfamilie**

Akkervergeet-mij-nietje  
Gewone smeerwortel  
Moerasvergeet-mij-nietje  
Zompvergeet-mij-nietje

**100 Sterrekroosfamilie**

Gewoon sterrekroos

**101 Lipbloemenfamilie**

Blauw glidkruid  
Gewone hennepnetel  
Watermunt  
Witte dovenetel  
Wolfspoot

**104 Helmkruidfamilie**

Stijve ogentroost

**107 Weegbreefamilie**

Grote weegbree  
Smalle weegbree

**110 Valeriaanfamilie**

Echte valeriaan

### **113 Compositiefamilie (Samengesteldbloemigen)**

Akkerdistel  
Akkermelkdistel  
Bijvoet  
Echte kamille  
Gewone paardebloem  
Gewoon biggekruid  
Klein streepzaad  
Koninginnekruid  
Late guldenroede  
Madeliefje  
Oranje havikskruid  
Veerdelig tandzaad  
Wilde bertram

### **114 Waterweegbreefamilie**

Grote waterweegbree

### **115 Zwanebloemfamilie**

Zwanebloem

### **116 Waterkaardfamilie**

Brede waterpest  
Kikkerbeet  
Smalle waterpest

### **119 Fonteinkruidfamilie**

Drijvend fonteinkruid  
Tenger fonteinkruid

### **121 Lelifamilie**

Hosta srt. (sierplant)

### **124 Lissenfamilie**

Gele lis

### **125 Russenfamilie**

Biezeknoppen  
Gewone veldbies  
Knolrus  
Pitrus  
Platte rus  
Zomprus

### **126 Grassenfamilie**

Beemdlangbloem  
Engels raaigras  
Fioringras  
Gestreepte witbol (=Echte witbol)

Gewoon reukgras  
Gewoon struisgras  
Gladde witbol  
Grote vossestaart  
Kamgras  
Krobaar  
Kweek  
Liesgras  
Reukgras  
Riet  
Rietgras  
Rood zwenkgras  
Ruw beemdgras  
Straatgras  
Timoteegras

**127 Aronskelkfamilie**

Kalmoes

**129 Egelskopfamilie**

Grote egelskop  
Kleine egelskop

**130 Lisdoddefamilie**

Kleine lisdodde  
Grote lisdodde

**131 Cypergrassenfamilie**

Gewone waterbies  
Hazezegge  
Mattenbies  
Ruige zegge  
Zandzegge  
Zwarte zegge

**132 Orchideeënfamilie**

Brede wespenorchis  
Gevlekte orchis  
Rietorchis

### **BIJLAGE 3 Coderingen en omschrijvingen van ecologische groepen**

De ecologische groepen (naar Runhaar e.a, 1987) worden in deze lijst aangeduid met een code. Deze code geeft informatie over de kenmerken en kenmerkklassen op grond waarvan de ecologische groepen zijn onderscheiden. (Uit Heukels' Flora van Nederland, 22<sup>ste</sup> druk, Wolters-Noordhoff bv. Groningen 1996.

Voorvoegsel betreffende

#### **Saliniteit**

- zoet
- b brak
- z zilt

#### **Vegetatiestructuur en successiestadium (hoofdletter)**

- G grasland
- H bos en struweel
- P pioniervegetatie
- R ruigte
- V verlanding
- W watervegetatie

#### **Vochttoestand (eerste cijfer)**

- 1 aquatisch
- 2 nat
- 4 vochtig
- 6 droog

#### **Trofietoestand en zuurgraad (tweede cijfer)**

- 1 voedselarm zuur
- 2 voedselarm zwak zuur
- 3 voedselarm basisch
- 4 voedselarm
- 7 matig voedselrijk
- 8 zeer voedselrijk
- 9 matig tot zeer voedselrijk

Achtersvoegsel van

#### **Additionele kenmerken**

binnen pioniervegetaties:

- st stuivend
- ro geroerd
- tr betreden
- mu stenig substraat (muurvegetatie)

binnen graslanden:

- kr kalkrijk

binnen aquatische groepen:

- sa polysaproob

### **Soorten van pioniervegetaties:**

- zP20 pioniervegetatie op natte grond
- bP20 pioniervegetatie op brakke, natte bodem
- bP40 pioniervegetatie op brakke, vochtige bodem
- bP60st pioniervegetatie op brakke, droge, stuivende bodem
- P40mu pioniervegetatie op vochtige muren
- P60mu pioniervegetatie op droge muren
  
- P21 pioniervegetatie op natte, voedselarme, zure bodem
- P22 pioniervegetatie op natte, voedselarme, zwak zure bodem
- P23 pioniervegetatie op natte, voedselarme, basische bodem
- P27 pioniervegetatie op natte, matig voedselrijke bodem
- P28 pioniervegetatie op natte, zeer voedselrijke bodem
- P41 pioniervegetatie op vochtige, voedselarme, zure bodem
- P42 pioniervegetatie op vochtige, voedselarme, zwak zure bodem
- P43 pioniervegetatie op vochtige, voedselarme, basische bodem
- P47 pioniervegetatie op vochtige, matig voedselrijke bodem
- P47kr pioniervegetatie op vochtige matig voedselrijke, kalkrijke bodem
- P48 pioniervegetatie op vochtige, zeer voedselrijke bodem
- P48 tr pioniervegetatie op vochtige, zeer voedselrijke, betreden bodem
- P61 pioniervegetatie op droge, voedselarme, zure bodem
- P62 pioniervegetatie op droge, voedselarme, zwak zure bodem
- P63 pioniervegetatie op droge, voedselarme, basische bodem
- P63ro pioniervegetatie op droge voedselarme, basische, oppervlakkig geroerde bodem
- P67 pioniervegetatie op droge, matig voedselrijke bodem
- P68 pioniervegetatie op droge, zeer voedselrijke bodem

### **Soorten van graslanden:**

- zG20 grasland op zilte, natte bodem
- bG29 grasland op brakke, natte bodem
- bG40 grasland op brakke, vochtige bodem
- G21 grasland op natte, voedselarme, zure bodem
- G22 grasland op natte, voedselarme, zwak zure bodem
- G23 grasland op natte, voedselarme, basische bodem
- G27 grasland op natte, matig voedselrijke bodem
- G28 grasland op natte, zeer voedselrijke bodem
- G41 grasland op vochtige, voedselarme, zure bodem
- G42 grasland op vochtige voedselarme zwak zure bodem
- G43 grasland op vochtige, voedselarme, basische bodem
- G47 grasland op vochtige, matig voedselrijke bodem
- G47kr grasland op vochtige, matig voedselrijke, kalkrijke bodem
- G48 grasland op vochtige, zeer voedselrijke bodem
- G61 grasland op droge, voedselarme, zure bodem
- G62 grasland op droge, voedselarme, zwak zure bodem
- G63 grasland op droge voedselarme, basische bodem
- G67 grasland op droge, matig voedselrijke bodem
- G68 grasland op droge, zeer voedselrijke bodem



### **Soorten van ruigten:**

- zR20 ruigte op zilte, natte bodem
- bR20 ruigte op brakke, natte bodem
- bR40 ruigte op brakke, vochtige bodem
- R24 ruigte op natte, voedselarme bodem
- R27 ruigte op natte, matig voedselrijke bodem
- R28 ruigte op natte, zeer voedselrijke bodem
- R44 ruigte op vochtige, voedselarme bodem
- R47 ruigte op vochtige, matig voedselrijke bodem
- R48 ruigte op vochtige, zeer voedselrijke bodem
- R64 ruigte op droge, voedselarme bodem
- R67 ruigte op droge, matig voedselrijke bodem
- R68 ruigte op droge zeer voedselrijke bodem

### **Soorten van bossen en struwelen:**

- H21 bossen struwelen op natte, voedselarme, zure bodem
- H22 bossen struwelen op natte voedselarme, zwak zure bodem
- H27 bossen struwelen op natte matig voedselrijke bodem
- H28 bossen struwelen op natte zeer voedselrijke bodem
- H41 bossen struwelen op vochtige, voedselarme, zure bodem
- H42 bossen struwelen op vochtige, voedselarme, zwak zure bodem
- H43 bossen struwelen op vochtige, voedselarme, basische bodem
- H47 bossen struwelen op vochtige, matig voedselrijke bodem
- H48 bossen struwelen op vochtige, zeer voedselrijke bodem
- H61 bossen struwelen op droge, voedselarme, zure bodem
- H62 bossen struwelen op droge, voedselarme, zwak zure bodem
- H63 bossen struwelen op droge, voedselarme, basische bodem
- H69 bossen struwelen op droge, voedselrijke bodem

### **Soorten van verlandingsvegetaties:**

- bV10 verlandingsvegetatie in brak water
- V11 verlandingsvegetatie in voedselarm, zuur water
- V12 verlandingsvegetatie in voedselarm, zwak zuur water
- V17 verlandingsvegetatie in matig voedselarm water
- V18 verlandingsvegetatie in zeer voedselrijk water
- V18sa verlandingsvegetatie in zeer voedselrijk, polysaproob water

### **Soorten van watervegetaties:**

- bW10 watervegetatie in ondiep brak water
- W11 watervegetatie in ondiep, voedselarm, zuur water
- W12 watervegetatie in ondiep, voedselarm, zwak zuur water
- W17 watervegetatie in ondiep, matig voedselrijk water
- W18 watervegetatie in ondiep, zeer voedselrijk water
- W18sa watervegetatie in ondiep, zeer voedselrijk, polysaproob water

## BIJLAGE 4 Soorten en hun ecologische groepen

Oever- en waterplanten Spierveen 2009

Ecologische groep

Aarvederkruid	Myriophyllum spicatum	W17	W18										
Akkerdistel	Cirsium arvense	P48	R48	bR40									
Akkermelkdistel	Sonchus arvensis	P48	R48	bP60st	R68								
Akkervergeet-mij-nietje	Myosotis arvensis	P47	P67	H63									
Beemdlangbloem	Festuca pratensis	G27	G28	G47	G48								
Beemdoeivaarsbek	Geranium pratense	P47											
Biezenknoppen	Juncus conglomeratus	G21	G22	G27	G42	R24							
Bijvoet	Artemisia vulgaris	P48	P68	R48	R68								
Blauw gliidkruid	Scutellaria galericulata	R27	H27										
Brede waterpest	Elodea canadensis	W17	W18										
Brede wespenorchis	Epipactus helleborine subsp.helleborine	H47	H63	H69									
Brem	Cytisus scoparius	H61	H62										
Dagkoekoeksbloem	Silene dioica	H47											
Drijvend fonteinkruid	Potamogeton natans	W17	W18										
Echte kamille	Matricaria chamomilla	P48	P68										
Echte valeriaan	Valeriana officinalis	R27	R28	H27	H28								
Egelboterbloem	Ranunculus flammula	G22	G23	G27									
Engels raaigras	Lolium perenne	G48	BG40	G68									
Fioringras	Agrostis stolonifera	G27	G28	bG20	G47	G48	bG40	V18sa					
Fluitenkruid	Anthriscus sylvestris	G47	G48	R48	H47	H48							
Fraaie vrouwenmantel	Alchemilla mollis												
Gele lis	Iris pseudacorus	R27	R28	H27	H28	V17	V18						
Gele plomp	Nuphar lutea	W17	W18										
Gele waterkers	Rorippa amphibia	R28	V17	V18									
Gestreepte witbol	Holcus lanatus	G27	G28	G47	G48	BG40	H27	H47					
Gevlekte orchis	Dactylorhiza maculata subsp. Maculata	G21	G22	G41	G42								
Gewone braam	Rubus fruticosus	R44	R47	R64	R67	H41	H42	H47	H61	H62	H69		
Gewone dotterbloem	Caltha palustris subsp. Palustris	G27	H28										
Gewone hennepnetel	Galeopsis tetahit	P47	P67	R47	R67	H27	H47	H69					
Gewone hoornbloem	Cerastium fontanum subsp. Vulgare	G62	G63	G67									
Gewone paardenbloem	Taraxacum officinale												
Gewone raket	Sisymbrium officinale	P48	P68										
Gewone smeewortel	Symphytum officinale	G27	G47	G48	R27	H27	H28						
Gewone veldbies	Luzula campestris	G62	G63	G67									
Gewone waterbies	Eleocharis palustris	G27	G28	bG20	V12	V17	V18						
Gewoon biggenkruid	Hypochaeris radicata	G62	G63	G67									
Gewoon reukgras	Anthoxantum odoratum	G22	G27	G42	G47	G62	G67						
Gewoon speenkruid	Ficaria verna subsp. Verna	G48	H47	H48									
Gewoon sterrenkroos	Callitriche platycarpa	W18											
Gewoon struisgras	Agrosia capillaris	G42	G47	G62	H62								
Gewoon varkensgras	Polygonum aviculare	P48tr											
Glad walstro	Galium mollugo	G43	G47	G63	G67	H63							
Gladde witbol	Holcus mollis	G47	G61	G67	H41	H42	H47	H61	H62				
Grasmuur	Stellaria graminea	G47	G67										
Grof hoornblad	Ceratophyllum demersum	W18sa											

Grote boterbloem	Ranunculus lingua	V17	V18								
Grote brandnetel	Urtica dioica	R48	R68	H28	H48	H69					
Grote egelskop	Sparganium erectum										
Grote kattenstaart	Lythrum salicaria	R27	R28	H27	H28	V17					
Grote lisdodde	Typha latifolia	R28	V18								
Grote vossenstaart	Alopecurus pratensis	G48									
Grote waterweegbree	Alisma plantago-aquatica	V17	V18								
Grote wederik	Lysimachia vulgaris	G22	G27	G42	G47	R27	H22	H27			
Grote weegbree	Plantago major subsp.major	P48tr									
Haagwinde	Convolvulus sepium	R27	R28	R47	R48	H28					
Harig wilgenroosje	Epilobium hirsutum	R28	BR40								
Hazenzegge	Carex ovalis	G42	G47								
Heermoes	Equisetum arvense	P47	P48	P68	R47	R48					
Herderstasje	Capsella bursa-pastoris	P48tr	P68								
Holpijp	Equisetum fluviatile	G27	V17								
Hosta	Hosta										
Kalmoes	Acorus calamus	V18									
Kamgras	Cynosurus cristatus	G47									
Kikkerbeet	Hydrocharis morsus-ranae	W17									
Kleefkruid	Galium aparine	R48	H48	H69							
Klein streepzaad	Crepis capillaris	G47	G48	G67	G68						
Kleine klaver	Trifolium dubium	G47	G67								
Kleine lisdodde	Typha angustifolia	R27	R28	V17	V18						
Kleine veldkers	Cardamine hirsuta	P47	P63	P67							
Kleine vlotvaren	Salvina natans	W17									
Kluwenhoornbloem	Cerastium glomeratum	P68									
Kluwenzuring	Rumex conglomeratus	G28	H28								
Knolrus	Juncus bulbosus	P21	P22	V11	V12						
Koninginnekruid	Eupatorium cannabinum	R27	H27	H47							
Krabbenscheer	Stratiotes aloides	W17									
Kropaar	Dactylis glomerata	G48	H48								
Kruipende boterbloem	Ranunculus repens	G27	G28	G47	G48	H28					
Krulzuring	Rumex crispus	P48	bP40	G48							
Kweek	Elytrigia repens	P48	P68	G48	bG40	G68	R48	R68	H48	H69	
Late guldenroede	Solidaga gigantea	R27	R47								
Lidrus	Equisetum palustre	G27	G28								
Lidsteng	Hippurus vulgaris	W17	bW10								
Liesgras	Glyceria maxima	R28									
Madeliefje	Bellis perennis	G47	G48								
Mattenbies	Schoenoplectus lacustris	V18	bV10								
Moerasrolklaver	Lotus pedunculatus	G27									
Moerasspirea	Filipendula ulmaria	G27	R27	H27							
Moerasvergeet-mij-niet	Myosotis scorpioides subsp. Scorpioides	G28	R28								
Moeraswalstro	Galium palustre	G22	G27	G28	R27	R28					
Oranje havikskruid	Hieracium aurantiacum	G47									
Peningkruid	Lysimachia nummularia	G27	G47	H27	H47						
Perzikkruid	Persicaria maculosa	P48									
Pinksterbloem	Cardamine pratensis	G27	G28	G47	G48						
Pitrus	Juncus effusus	G27	R27								
Platte rus	Juncus compressus	G27	G28								
Poelruit	Thalictrum flavum	R27	H27								
Puntwederik	Lysimachia punctata	R27									

Reukgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	G22	G27	G42	G47	G62	G67				
Reuzenberenklauw	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	R48	H48								
Ridderzuring	<i>Rimex obtusifolius</i>	G48	R48	H48					V18	bV10	
Riet	<i>Phragmites australis</i>	R27	R28	bR20	R47	R48	bR40	V17	V18	bV10	
Rietgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	G28	R28	H28	V19						
Rietorchis	<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>Praetermissa</i>	G23	G27								
Ringelwikke	<i>Vicia hirsuta</i>	P67									
Rode klaver	<i>Trofolium pratense</i>	G47	G48								
Rood zwenkgras	<i>Festuca rubra</i>	P63	bP60st	bG20	zG20	G43	G47	bG40	G62	G63	G67
Ruige zegge	<i>Carex hirta</i>	G28	G47	G48	G67						
Ruw beemdgras	<i>Poa trivialis</i>	G28	bG20	G48	bG40	H27	H28	H47	H48		
Ruw walstro	<i>Galium uliginosum</i>	G22	G23	G27							
Scherpe boterbloem	<i>Ranunculus acris</i>	G47	G48								
Smalle waterpest	<i>Elodea nuttallii</i>	W17	W18								
Smalle weegbree	<i>Plantago lanceolata</i>	P47	P67	G47	G67						
Stijve ogentroost	<i>Euphrasia stricta</i>	G42									
Straatgras	<i>Poa annua</i>	P48tr	P68								
Tenger/Haarfonteinkruid	<i>Potamogeton pusillus/trichoides</i>	W18	W17								
Timoteegras	<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>Pratense</i>	G48									
Veerdelig tandzaad	<i>Bidens tripartita</i>	P28									
Veldzuring	<i>Rumex acetosa</i>	G27	G47								
Voederwikke	<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>Sativa</i>	G47									
Vogelwikke	<i>Vicia cracca</i>	G47	R47								
Vroegeling	<i>Erophila verna</i>	P63	P67								
Wateraardbei	<i>Comarum palustre</i>	V12	V17								
Watergentiaan	<i>Nymphoides peltata</i>	W17	W18								
Watermunt	<i>Mentha aquatica</i>	G23	G27	bG20	R27	H27	V17				
Watermuur	<i>Myosoton aquaticum</i>	P28	G28								
Waterpeper	<i>Persicaria hydropiper</i>	P28	H28								
Watertorkruid	<i>Oenanthe aquatica</i>	V17	W17								
Waterviolier	<i>Hottonia palustris</i>	W17									
Wilde bertram	<i>Achillea ptarmica</i>	G27									
Wilg (opslag)	<i>Salix</i>	H									
Witte dovenetel	<i>Lamium album</i>	G48	R48	H48							
Witte klaver	<i>Trifolium repens</i>	G27	G28	bG20	G47	G48	bG40				
Witte waterkers	<i>Nasturtium officinale</i>	P27	W17	W18							
Witte waterlelie	<i>Nymphaea alba</i>	W12	W17	W18							
Wolfspoot	<i>Lycopus europaeus</i>	G27	R27	H27	V17						
Zachte ooievaarsbek	<i>Geranium molle</i>	G47	G48	G67	G68						
Zandraket	<i>Arabidopsis thaliana</i>	P62	P63	P67							
Zandzegge	<i>Carex arenaria</i>	P62	P63	G62	G63	H62	H63				
Zevenblad	<i>Aegopodium podagraria</i>	R48	H48								
Zilverschoon	<i>Potentilla anserina</i>	bP20	P48tr	G27	G28	bG20	G47	G48	H63	H69	
Zomereik	<i>Quercus robur</i>	H41	H42	H43	H47	H48	H61	H62			
Zomprus	<i>Juncus articulatus</i>	P27	G27	G28							
Zompvergeet-mij-nietje	<i>Myosotis laxa</i> subsp. <i>Cespitosa</i>	P27									
Zwanenbloem	<i>Butomus umbellatus</i>	V17	V18	W17	W18						
Zwarte els	<i>Alnus glutinosa</i>	H22	H27	H28	H42	H47	H48				
Zwarte zegge	<i>Carex nigra</i>	G21	G22	G41	G42						

## **BIJLAGE 5. Soorten per ecologische groep**

Inventarisatie oever- en waterplanten Spierveen (voorjaar-zomer 2009), indeling per ecologische groep (naar Heukels' Flora van Nederland 22<sup>ste</sup> druk, Wolters-Noordhoff Groningen)

bP20 pioniervegetatie op brakke, natte bodem  
zilverschoon

bP60st pioniervegetatie op brakke, droge, stuivende bodem  
akkermelkdistel  
rood zwenkgras

P21 pioniervegetatie op natte, voedselarme, zure bodem  
knolrus

P27 pioniervegetatie op natte, matig voedselrijke bodem  
witte waterkers  
zomprus  
zompvergeet-mij-nietje

P28 pioniervegetatie op natte, zeer voedselrijke bodem  
veerdelig tandzaad  
watermunt  
waterpeper

P47 pioniervegetatie op vochtige, matig voedselrijke bodem  
akkervergeet-mij-nietje  
beemdooievaarsbek  
gewone hennepnetel  
heermoes  
kleine veldkers  
smalle weegbree

P48 pioniervegetatie op vochtige, zeer voedselrijke bodem  
akkerdistel  
akkermelkdistel  
bijvoet  
echte kamille  
gewone raket  
heermoes  
krulzuring  
kweek  
perzikkruid

P48tr pioniervegetatie op vochtige, zeer voedselrijke betreden bodem  
gewoon varkensgras  
grote weegbree  
herderstasje

zilverschoon  
straatgras

P62 pioniervegetatie op droge, voedselarme, zwak zure bodem

zandraket  
zandzegge

P63 pioniervegetatie op voedselarme, basische bodem

vroegeling  
roodzwenkgras  
zandraket  
zandzegge

P67 pioniervegetatie op droge, matig voedselrijke bodem

akkervergeet-mij-nietje  
ringelwikke  
smalle weegbree  
vroegeling  
gewone hennepnetel  
kleine veldkers  
zandraket

P68 pioniervegetatie op droge, zeer voedselrijke bodem

bijvoet  
echte kamille  
gewone raket  
heermoes  
herderstasje  
kluwenhoornbloem  
kweek  
straatgras

zG20 grasland op zilte, natte bodem

rood zwenkgras

bG20 grasland op brakke, natte bodem

fioringras  
gewone waterbies  
rood zwenkgras  
ruw beemdgras  
watermunt  
witte klaver  
zilverschoon

bG40 grasland op brakke, vochtige bodem

engels raaigras  
fioringras  
gestreepte witbol  
rood zwenkgras  
ruw beemdgras

witte klaver

G21 grasland op natte, voedselarme, zure bodem

biezenknoppen  
gevlekte orchis  
zwarte zegge

G22 grasland op natte, voedselarme, zwak zure bodem

gevlekte orchis  
biezenknoppen  
egelboterbloem  
gewoon reukgras  
grote wederik  
ruw walstro  
zwarte zegge

G23 grasland op natte, voedselarme, basische bodem

egelboterbloem  
ruw walstro  
watermunt

G27 grasland op natte, matig voedselrijke bodem

beemdlangbloem  
biezenknoppen  
egelboterbloem  
fioringras  
gestreepte witbol  
gewone dotterbloem  
gewone waterbies  
gewoon reukgras  
grote wederik  
holpijp  
ruw walstro  
veldzuring  
watermunt  
wilde bertram  
witte klaver  
wolfspoot  
zilverschoon  
zomprus

G28 grasland op natte, zeer voedselrijke bodem

beemdlangbloem  
fioringras  
gestreepte witbol  
gewone waterbies  
ruige zegge  
ruw beemdgras  
watermunt

witte klaver  
zilverschoon  
zomprus

G41 grasland op natte, vochtige,voedselarme, zure bodem

gevlekte orchis  
zwarte zegge

G42 grasland op vochtige, voedselarme zwak zure bodem

biezenknoppen  
gevlekte orchis  
gewoon reukgras  
gewoon struisgras  
grote wederik  
hazenzegge  
stijve ogentroost  
zwarte zegge

G43 grasland op vochtige, voedselarme, basische bodem

glad walstro  
rood zwenkgras

G47 grasland op vochtige, matig voedselrijke bodem

fioringras  
beemdlangbloem  
fluitenkruid  
gestreepte witbol  
gewoon reukgras  
gewoon struisgras  
glad walstro  
gladde witbol  
grasmuur  
grote wederik  
hazenzegge  
kamgras  
klein streepzaad  
rode klaver  
rood zwenkgras  
ruige zegge  
scherpe boterbloem  
smalle weegbree  
veldzuring  
voederwikke  
veldzuring  
witte klaver  
zachte ooievaarsbek  
zilverschoon

G48 grasland op vochtige, zeer voedselrijke bodem

beemdlangbloem



engels raaigras  
fioringras  
fluitenkruid  
gestreepte witbol  
gewoon speenkruid  
grote vossenstaart  
klein streepzaad  
rode klaver  
ruige zegge  
ruw beemdgras  
scherpe boterbloem  
timoteegras  
witte dovenetel  
witte klaver  
zachte ooievaarsbek  
zilverschoon

G61 grasland op droge, voedselarme, zure bodem  
gladde witbol

G62 grasland op droge, voedselarme, zwak zure bodem  
gewone hoornbloem  
gewoon biggenkruid  
gewoon struisgras  
rood zwenkgras  
zandzegge

G63 grasland op droge, voedselarme, zwak zure bodem  
gewone hoornbloem  
gewoon biggenkruid  
gewoon reukgras  
glad walstro  
rood zwenkgras  
zandzegge

G67 grasland op droge, matig voedselrijke bodem  
gewone hoornbloem  
gewoon biggenkruid  
gewoon reukgras  
glad walstro  
gladde witbol  
grasmuur  
klein streepzaad  
rood zwenkgras  
ruige zegge  
smalle weegbree  
zachte ooievaarsbek

G68 grasland op droge, zeer voedselrijke bodem  
engels raaigras

klein streepzaad  
zachte ooievaarsbek

bR40 ruigte op brakke, vochtige bodem

akkerdistel  
harig wilgenroosje

R24 ruigte op natte, voedselarme bodem

biezenknoppen

R27 ruigte op natte, matig voedselrijke bodem

blauw glidkruid  
echte valerian  
gele lis  
grote kattenstaart  
grote wederik  
haagwinde  
kleine lisdodde  
watermunt  
wolfspoot

R28 ruigte op natte, zeer voedselrijke bodem

echte valerian  
gele lis  
gele waterkers  
grote kattenstaart  
grote lisdodde  
haagwinde  
harig wilgenroosje  
kleine lisdodde

R44 ruigte op vochtige, voedselarme bodem

gewone braam

R47 ruigte op vochtige, matig voedselrijke bodem

gewone braam  
gewone hennepnetel  
haagwinde  
heermoes  
veldzuring

R48 ruigte op vochtige, zeer voedselrijke bodem

fluitenkruid  
akkerdistel  
akkermelkdistel  
bijvoet  
grote brandnetel  
haagwinde  
heermoes  
kleefkruid

witte dovenetel  
zevenblad

R64 ruigte op droge voedselarme bodem  
gewone braam

R67 ruigte op droge, matig voedselrijke bodem  
gewone braam  
gewone hennepnetel

R68 ruigte op droge, zeer voedselrijke bodem  
akkerdistel  
bijvoet  
grote brandnetel

H22 bossen en struwelen op natte, voedselarme, zwak zure bodem  
grote wederik

H27 bossen en struwelen op natte, matig voedselrijke bodem  
blauw glidkruid  
echte valeriaan  
gele lis  
gestreepte witbol  
gewone hennepnetel  
grote kattenstaart  
grote wederik  
ruw beemdgras  
watermunt  
wolfsfoot

H28 bossen en struwelen op natte, zeer voedselrijke bodem  
echte valeriaan  
gele lis  
gewone dotterbloem  
grote brandnetel  
grote kattenstaart  
haagwinde  
ruw beemdgras  
waterpeper

H41 bossen en struwelen op vochtige, voedselarme, zure bodem  
gewone braam  
gladde witbol

H42 bossen en struwelen op vochtige, voedselarme, zwak zure bodem  
gewone braam  
gladde witbol

H47 bossen en struwelen op vochtige, matig voedselrijke bodem  
brede wespenorchis

dagkoekoeksbloem  
fluitenkruid  
gestreepte witbol  
gewone braam  
gewone hennepnetel  
gewoon speenkruid  
gladde witbol  
ruw beemdgras

H48 bossen en struwelen op vochtige, zeer voedselrijke bodem

fluitenkruid  
gewoon speenkruid  
grote brandnetel  
kleefkruid  
ruw beemdgras  
witte dovenetel  
zevenblad

H61 bossen en struwelen op droge, voedselarme, zure bodem

brem  
gewone braam  
gladde witbol

H62 bossen en struwelen op droge, voedselarme, zwak zure bodem

brem  
gewone braam  
gewoon struisgras  
gladde witbol  
zandzegge

H63 bossen en struwelen op droge, voedselarme, basische zure bodem

akkervergeet-mij-nietje  
brede wespenorchis  
glad walstro  
zandzegge

H69 bossen en struwelen op droge, voedselrijke bodem

brede wespenorchis  
gewone braam  
gewone hennepnetel  
grote brandnetel  
kleefkruid

V12 verlandingsvegetatie in voedselarm, zwak zuur water

gewone waterbies  
wateraardbei

V17 verlandingsvegetatie in matig voedselrijk water

gele lis  
gele waterkers

gewone waterbies  
grote boterbloem  
grote egelskop  
grote kattenstaart  
grote waterweegbree  
holpijp  
kleine lisdodde  
wateraardbei  
watermunt  
watertorkruid  
wolfsfoot  
zwanebloem

V18 verlandingsvegetatie in zeer voedselrijk water

gele lis  
gele waterkers  
gewone waterbies  
grote egelskop  
grote lisdodde  
grote waterweegbree  
kalmoes  
kleine lisdodde  
zwanebloem

V18sa verlandingsvegetatie in zeer voedselrijk, polysaproob water  
fioringras

W12 watervegetatie in ondiep voedselarm, zwak zuur water  
witte waterlelie

W 17 watervegetatie in ondiep, matig voedselrijk water

aarvederkruid  
brede waterpest  
drijvend fonteinkruid  
gele plomp  
kikkerbeet  
kleine vlotvaren  
krabbenscheer  
lidsteng  
smalle waterpest  
tenger fonteinkruid  
watergentiaan  
watertorkruid  
waterviolier  
witte waterkers  
witte waterlelie  
zwanenbloem

W18 watervegetatie in ondiep, zeer voedselrijk water

aarvederkruid  
brede waterpest  
drijvend fonteinkruid  
gele plomp  
gewoon sterrenkroos  
smalle waterpest  
tenger fonteinkruid  
watergentiaan  
witte waterkers  
witte waterlelie  
zwanenbloem

W18sa watervegetatie in ondiep zeer voedselrijk, polysaproob water  
grof hoornblad

**Bijlage 6. FOTOPAGINA'S** (foto's Leo Stockmann)



Lidsteng en Waterweegbree (31 mei)



Krabbenscheer (31 mei)



Rietorchis en Moeraswalstro (18 juni)



Grote boterbloem en Moeraswalstro (18 juni)



Wateraardbei (18 juni)



Gew. biggenkruid en Gevlekte orchis (gemarkeerd)  
(27 juni)



Grote kattenstaart (18 juli)



Late guldenroede (18 juli)



## Bijlage 7: Kaart met ligging waterlopen waar is geïnventariseerd

