FLORON

Monitoring flora Natuurpark Vrije Geer en De Slenk

Cursus
Te monitoren soorten
2020

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Uitvoering door Beheergroep Natuurpark Vrije Geer

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Ligging van Natuurpark Vrije Geer

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Ligging van De Slenk

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Te monitoren biotopen/groepen

- Bosrand/zoom
- Droog bloemrijk grasland
- Vochtig bloemrijk grasland
- Droge oeverzone
- Helofyten
  (aan de waterkant;
  plant overwintert onder water)
- Onderwaterplanten
- Negatieve indicatoren

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Te monitoren soorten

	soort	biotoop
1	Avondkoekoeksbloem	Bosrand/zoom
2	Beekpunge	Helofyt
3	Blaartrekkende boterbloem	Negatieve indicator
4	Boerenwormkruid	Bosrand/zoom
5	Dagkoekoeksbloem	Bosrand/zoom
6	Echte koekoeksbloem	Vochtig bloemrijk grasland
7	Echte valeriaan	Droge oeverzone
8	Fluitenkruid	Bosrand/zoom
9	Geel walstro	Droog bloemrijk grasland
10	Gele lis	Droge oeverzone
11	Gele morgenster	Droog bloemrijk grasland
12	Gewone berenklauw	Bosrand/zoom
13	Gewone brunel	Vochtig bloemrijk grasland
14	Gewone dotterbloem	Helofyt
15	Gewone klit en Grote klit	Bosrand/zoom
16	Gewone rolklaver	Droog bloemrijk grasland
17	Gewone smeerwortel	Bosrand/zoom
18	Grof hoornblad	Onderwaterplant
19	Groot streepzaad	Droog bloemrijk grasland
20	Grote egelskop (nog niet aanwezig)	Helofyt
21	Grote kattenstaart	Droge oeverzone
22	Grote lisdodde en Kleine lisdodde	Helofyt
23	Grote ratelaar	Vochtig bloemrijk grasland
24	Grote waternavel	Negatieve indicator
25	Grote waterweegbree	Onderwaterplant
26	Grote wederik	Droge oeverzone

27	Heelblaadjes	Droge oeverzone
28	Hondsdraf	Bosrand/zoom
29	Japanse duizendknoop	Negatieve indicator
30	Kale jonker	Vochtig bloemrijk grasland
31	Kalmoes	Helofyt
32	Kamgras	Droog bloemrijk grasland
33	Kikkerbeet	Onderwaterplant
34	Kleine ratelaar	Droog bloemrijk grasland
35	Kleine watereppe	Helofyt
36	Knoopkruid	Droog bloemrijk grasland
37	Margriet	Droog bloemrijk grasland
38	Moerasrolklaver	Vochtig bloemrijk grasland
39	Moerasspirea	Droge oeverzone
40	Muskuskaasjeskruid	Droog bloemrijk grasland
41	Peen	Droog bloemrijk grasland
42	Pinksterbloem	Vochtig bloemrijk grasland
43	Pitrus	Negatieve indicator
44	Reuzenberenklauw	Negatieve indicator
45	Rietorchis (nog niet aanwezig)	Vochtig bloemrijk grasland
46	Scherpe boterbloem	Droog bloemrijk grasland
47	Veldlathyrus	Droog bloemrijk grasland
48	Waterpest (alle soorten)	Onderwaterplant
49	Wilde bertram	Vochtig bloemrijk grasland
50	Wilde kamperfoelie	Bosrand/zoom
51	Witte dovenetel	Bosrand/zoom
52	Zwanenbloem (nog niet aanwezig)	Helofyt
53	[Overige onderwaterplanten]	Onderwaterplant

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Avondkoekoeksbloem (*Silene latifolia* subsp. *alba*)

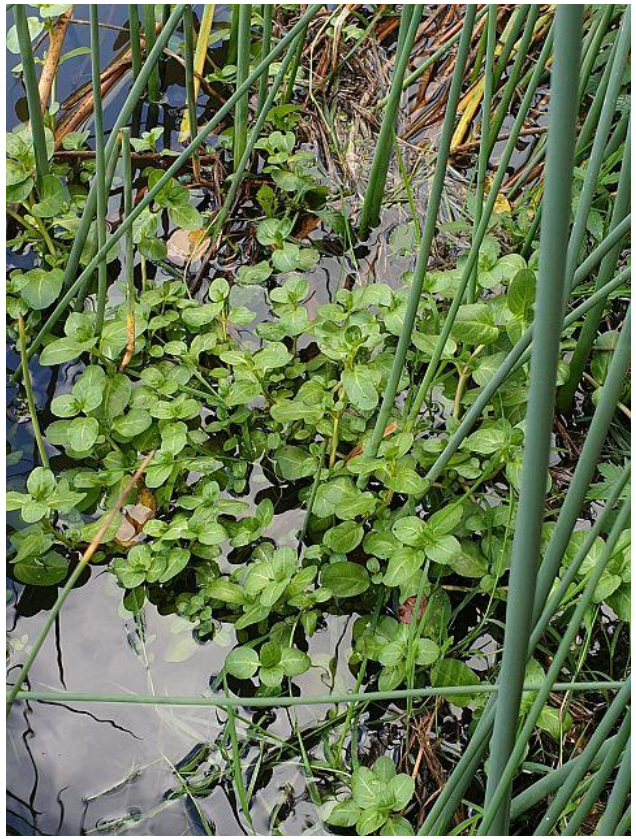
- Bosrand/zoom
- Bloemen wit
- Tanden van vrucht niet omgerold

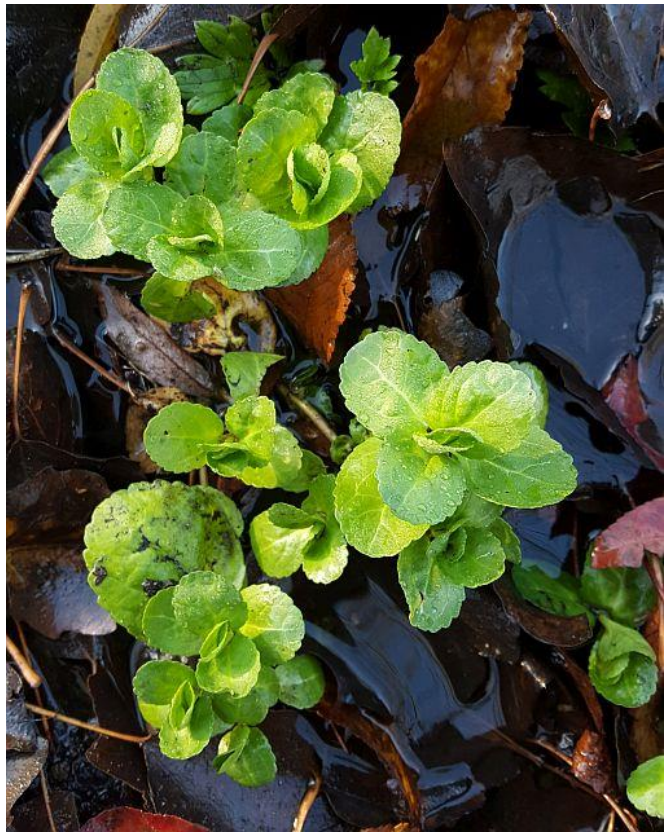
KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Beekpunge (*Veronica beccabunga*)

- Helofyt
- Bloemen blauw, in trosjes
- Bladen stevig





KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Blaartrekkende boterbloem (*Ranunculus sceleratus*)

- Negatieve indicator
- Bloemen geel, klein; vruchthoofdje langwerpig
- Blad dik, vettig en glanzend: vegetatief goed herkenbaar
- Planten in het water bloeien vaak niet

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Boerenwormkruid (*Tanacetum vulgare*)

- Bosrand/zoom
- Bloemhoofdjes geel, plat
- Blad ruikt citroenachtig
- Onderkant blad groen

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Dagkoekoeksbloem (*Silene dioica*)

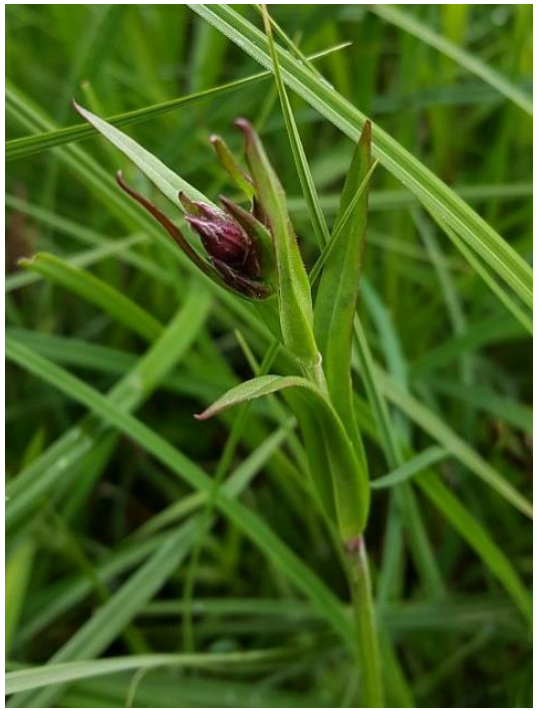
- Bosrand/zoom
- Bloemen roze, zelden wit
- Blad meestal breder dan bij Avondkoekoeksbloem
- Tanden van vrucht omgerold

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Echte koekoeksbloem (*Silene flos-cuculi*)

- Vochtig bloemrijk grasland
- Bloemen roze
- Kroonbladen met smalle slippen
- Vrucht met 5 tanden



KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Echte valeriaan (*Valeriana officinalis*)

- Droge oeverzone
- Bloemen lichtroze tot bijna wit
- Bloemen stinken

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Fluitenkruid (*Anthriscus sylvestris*)

- Bosrand/zoom
- Bloemen wit, in schermen
- Bloeit in het voorjaar

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Geel walstro (*Galium verum*)

- Droog bloemrijk grasland
- Bloemen geel, geurend
- Blad smal, in kransen

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Gele lis (*Iris pseudacorus*)

- Droge oeverzone
- Bloemen geel
- Bladen vlak

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Gele morgenster (*Tragopogon pratensis*)

- Droog bloemrijk grasland
- Bloemhoofdjes geel
- Bladen grasachtig, met witte streep

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Gewone berenklauw (*Heracleum sphondylium*)

- Bosrand/zoom
- Bloemen wit, in schermen
- Randbloemen groter

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Gewone brunel (*Prunella vulgaris*)

- Vochtig bloemrijk grasland
- Bloemhoofdjes paars; soms wit
- Stengel soms paars
- Bijnaam: Bijenkorfje

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Gewone dotterbloem (*Caltha palustris* subsp. *palustris*)

- Helofyt
- Bloemen geel
- Bloeit in het voorjaar

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Gewone klit (*Arctium minus*) en Grote klit (*Arctium lappa*)

- Bosrand/zoom
- Bloemhoofdjes roze

Gewone klit (hoofdjes boven elkaar)

Grote klit (hoofdjes op dezelfde hoogte)

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Gewone rolklaver (*Lotus corniculatus var. corniculatus*)

- Droog bloemrijk grasland
- Bloemen geel; 2 tot 7 bijeen
- Bloemknoppen vaak rood
- Deelblaadjes: zonder duidelijke zijnerven

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Gewone smeerwortel (*Symphytum officinale*)

- Bosrand/zoom
- Bloemen paars of wit
- Blad voelt ruw aan

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Grof hoornblad (*Ceratophyllum demersum*)

- Onderwaterplant
- Plant voelt stijf aan
- Bladen in kransen; vertakt

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Groot streepzaad (*Crepis biennis*)

- Droog bloemrijk grasland
- Bloemhoofdjes geel, groot
- Buitenste omwindselbladen afstaand en zwartachtig

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Grote egelskop (*Sparganium erectum*)

- Helofyt
- Bolvormige hoofdjes
- Bladen staan op een rijtje
- Blad is meestal scherp gekield

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Grote kattenstaart (*Lythrum salicaria*)

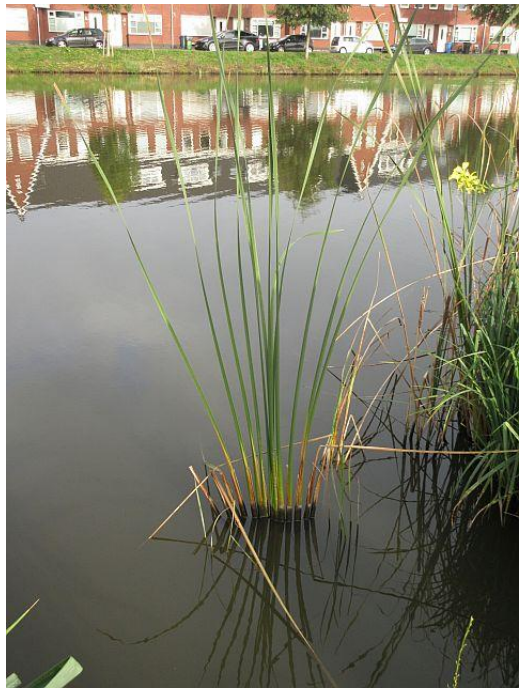
- Droge oeverzone
- Bloemen purper; zelden roze of wit
- Plant groeit in pollen

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Grote lisdodde (*Typha latifolia*) en Kleine lisdodde (*Typha angustifolia*)

- Helofyt
- Bladen lang, blauwgroen, op een rijtje
- Verschil Grote en Kleine:
  wel of geen ruimte tussen
  ♂ en ♀ bloeiaar



Grote lisdodde

Kleine lisdodde

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Grote ratelaar (*Rhinanthus angustifolius*)

- Vochtig bloemrijk grasland
- Bloemen geel; keel gesloten
- Schutbladen bleker dan de stengelbladen

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

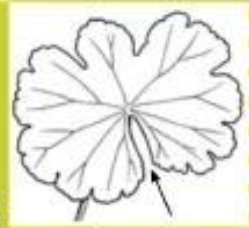
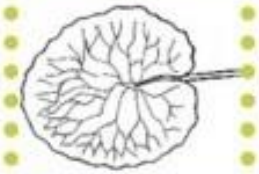
Grote waternavel (*Hydrocotyle ranunculoides*)

- Negatieve indicator
- Invasieve exoot
- Blad aan de voet tot aan de bladsteel ingesneden

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Grote waternavel en gelijkende soorten

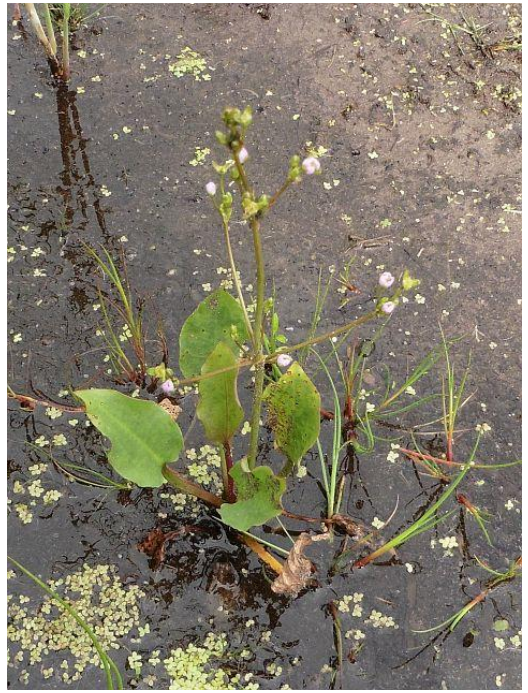
	Grote waternavel *Hydrocotyle ranunculoides*	Gewone waternavel *Hydrocotyle vulgaris*	Water-ranonkels *Ranunculus spec.*	Kikkerbeet *Hydrocharis morsus-ranae*	Water-gentiaan *Nymphoides peltata*	Blaartrekken-de boterbloem *Ranunculus sceleratus*
Bladschijf drijfblad						
	breed niervormig; onregelmatig vijflobbig; diameter 3 tot 10 (-18) cm	schildvormig; gekarteld of ondiep gelobd; diameter 4 cm	breed niervormig gespleten; 3 tot 5 gelobde segmenten; diameter 1 tot 5 cm	cirkelrond; gave bladrand; diameter 2.5 tot 3 cm	± cirkelrond; rand vaak zwak geplooid; onderkant vaak dieppaars; diameter ± 10 cm	variabel, drielobbig tot driespletig met gekartelde segmenten; diameter <10 cm
Insnijding	insnijding **wel** tot het midden van de bladschijf bij de bladsteel	**geen** insnijding	insnijding **niet** tot het midden van de bladschijf bij de bladsteel	insnijding **niet** tot het midden van de bladschijf bij de bladsteel	insnijding **niet** tot het midden van de bladschijf bij de bladsteel	insnijding **niet** tot het midden van de bladschijf bij de bladsteel
Groeivorm	drijfbladen en soms tot 30 cm boven het wateroppervlak uitstekende bladen	groeit vooral op land of in ondiep water	drijfbladen en verspreidstaand onderwater-blad:	alleen drijfbladen; meedstal niet in de bodem wortelend	drijfbladen en ondergedoken bladen	in het water groeiende planten hebben drijfbladen; vormt geen uitlopers

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Grote waterweegbree (*Alisma plantago-aquatica*)

- Onderwaterplant
- Bloemen wit met roze rand
- Blad breed met lange steel

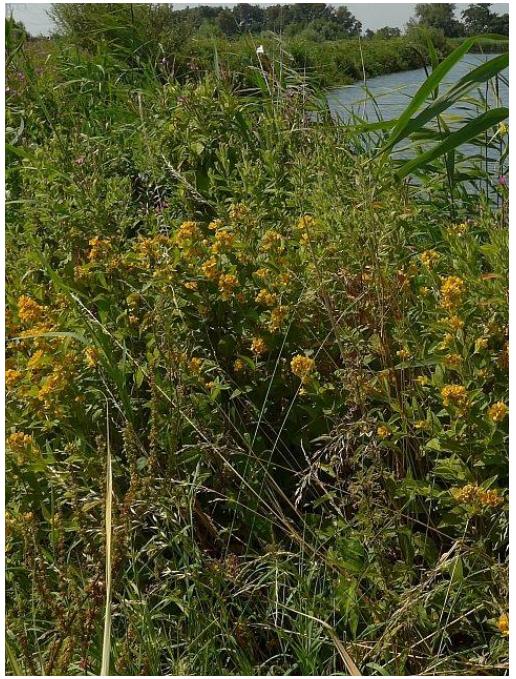


KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Grote wederik (*Lysimachia vulgaris*)

- Droge oeverzone
- Bloemen geel; kelkbladen met oranje rand
- Bladen vaak in kransen van 3, soms 4, soms tegenoverstaand
- Oranje kliertjes aan bladrand



KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Heelblaadjes (*Pulicaria dysenterica*)

- Droge oeverzone
- Bloemhoofdjes geel
- Centrum met buisbloemen verhoudingsgewijs breed
- Plant is wollig behaard

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Hondsdraf (*Glechoma hederacea*)

- Bosrand/zoom
- Bloemen blauwpaars
- Bloeit in het voorjaar
- Het hele jaar door vegetatief goed herkenbaar

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Japanse duizendknoop (*Fallopia japonica*)

- Negatieve indicator
- Invasieve exoot
- Bloemen wit
- Heeft een look-a-like: Bastaardduizendknoop

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Japanse duizendknoop en de hybride (*Fallopia x bohemica*)

NDFF Verspreidingsatlas

laatst gewijzigd op 23-03-2017

FLORON

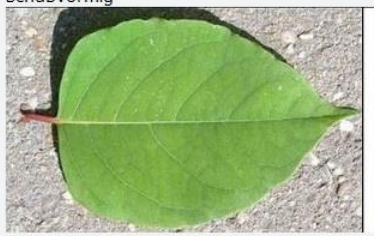
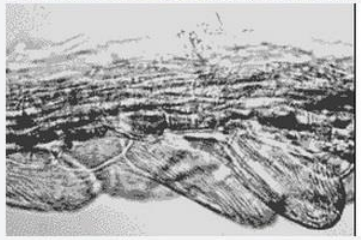
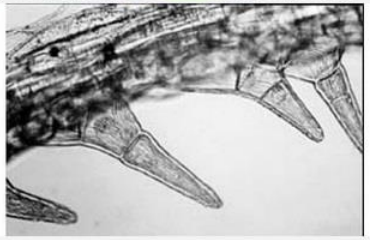
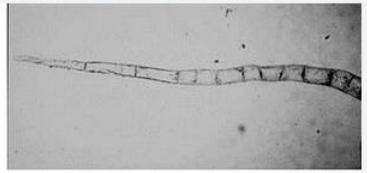
Determinatie van de Japanse, Sachalinse en Bastaardduizendknoop

Inleiding

In Nederland komen drie grote uitheemse duizendknopen voor. Twee soorten en de hybride met intermediaire kenmerken. Deze zijn lastig uit elkaar te houden en daarom zetten we ze hieronder op een rij.

Vergelijking

gebaseerd op Duistermaat et al. (2012):

	Japanse duizendknoop *Fallopia japonica*	**Bastaardduizendknoop** *Fallopia x bohemica*	**Sachalinse duizendknoop** *Fallopia sachalinensis*
Hoogte	150 - 250 cm	200 - 500 cm	300 - 600 cm
Stengel	veelvuldig vertakt	weinig tot veelvuldig vertakt	onvertakt of met enkele vertakkingen
Grootte blad	10 - 18 cm	15 - 30 cm	25 - 50 cm
Bladvoet	recht	recht tot zwak hartvormig	duidelijk hartvormig
Haren blad	schubvormig	korte, stijve, driehoekige haren	lange, buigzame haren
Blad foto's: Menno Soes			
Haren foto's: John Bailey			
Opmerkingen	var. *compacta* heeft dezelfde kenmerken, maar is in alle opzichten kleiner.		

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Kale jonker (*Cirsium palustre*)

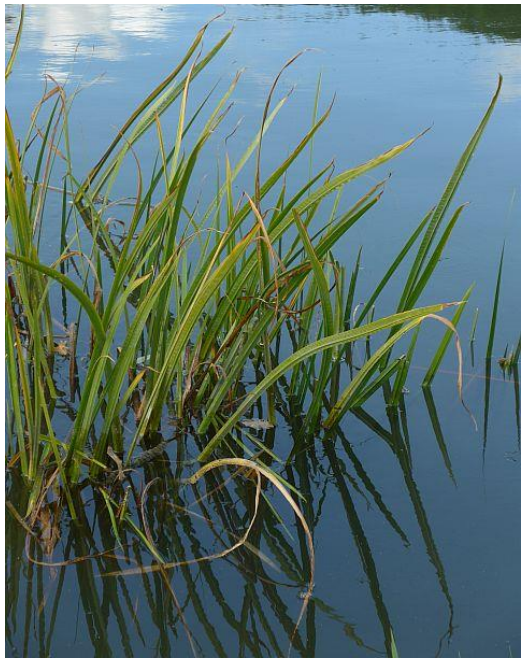
- Vochtig bloemrijk grasland
- Bloemhoofdjes paars; aan de top bij elkaar
- Distelachtig blad; blad vaak paars aangelopen
- Weinig blad aan de stengel (‘kaal’)

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Kalmoes (*Acorus calamus*)

- Helofyt
- Bloemen groengeel, in een bloeikolf
- Blad zwaardvormig
- Bladrand vaak gegolfd
- Staat op een rijtje (wortelstok), of in een pol
- Ruikt naar Beerenburg



KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Kamgras (*Cynosurus cristatus*)

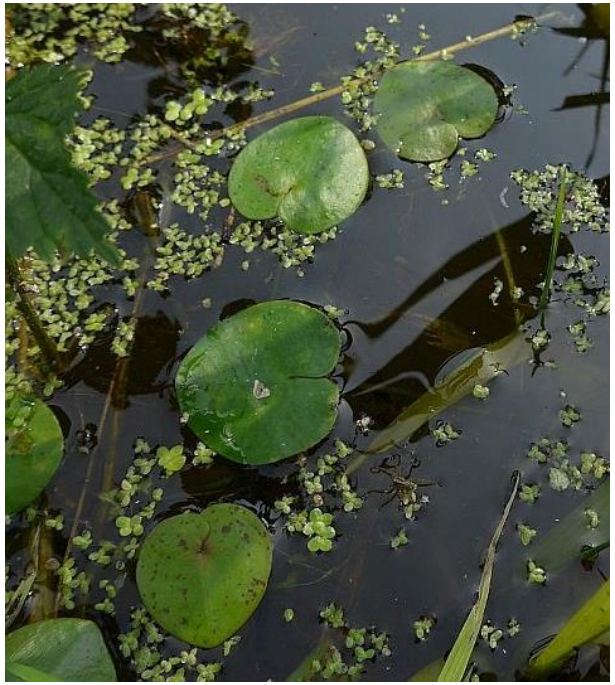
- Droog bloemrijk grasland
- Vormt kleine, dichte pollen
- Hoofdas licht zigzaggend

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Kikkerbeet (*Hydrocharis morsus-ranae*)

- Onderwaterplant
- Bloemen wit
- Blad vrijwel rond, met hartvormige voet
- 4 boogvormige nerven



KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Kleine ratelaar (*Rhinanthus minor*)

- Droog bloemrijk grasland
- Bloemen geel; onderlip afstaand; keel min of meer open
- Schutbladen dezelfde kleur als de stengelbladen
- Tanden van de schutbladen veel korter dan bij Grote ratelaar
- Soms wat rood aangelopen

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Kleine watereppe (*Berula erecta*)

- Helofyt
- Bloemen wit, in (kleine) schermen
- Topblaadje lijkt op een eendenpoot
- Vaak onderaan (met afstand) 2 kleine blaadjes bij een dwarsschotje

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Knoopkruid (*Centaurea jacea*)

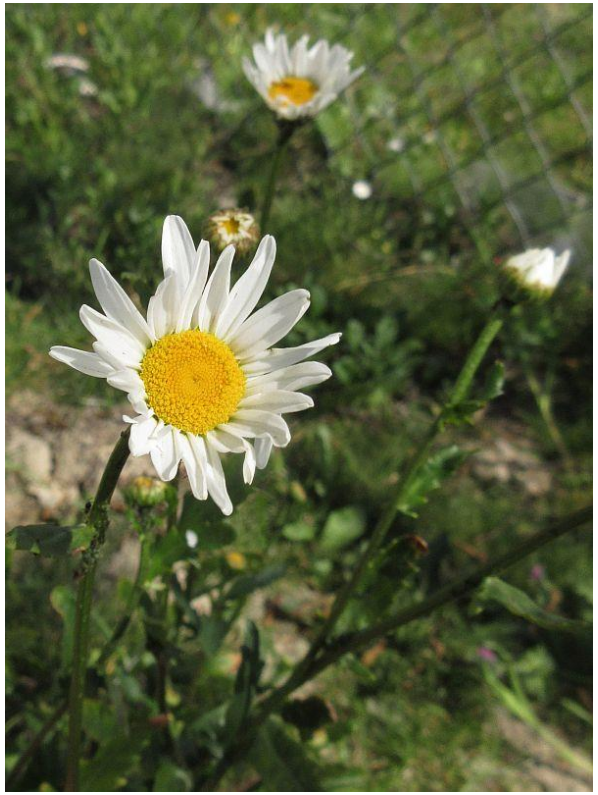
- Droog bloemrijk grasland
- Bloemen paars/roze; soms wit
- Met of zonder stralende randbloemen
- Zeer variabel in bladvorm
- Top van omwindselbladen variabel

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Margriet (*Leucanthemum vulgare*)

- Droog bloemrijk grasland
- Bloemhoofdjes wit met geel hart



KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Moerasrolklaver (*Lotus pedunculatus*)

- Vochtig bloemrijk grasland
- Bloemen geel
- Meestal meer bloemen (+ vruchten) dan bij Gewone rolklaver
- Kelktanden al in knop uitstaand
- Deelblaadjes: duidelijke zijnerven
- Bladrand gewimperd

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Moerasspirea (*Filipendula ulmaria*)

- Droge oeverzone
- Bloemen wit, in een brede tuil; bloeit van binnen naar buiten
- Blad oneven afgebroken geveerd (kleine en grote deelblaadjes)

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Muskuskaasjeskruid (*Malva moschata*)

- Droog bloemrijk grasland
- Bloemen lichtroze of wit; ruiken zwak naar muskus
- Bijkelkblaadjes smal

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Peen (*Daucus carota*)

- Droog bloemrijk grasland
- Bloemen wit, in schermen
- Omwindselbladen geveerd, meestal 3- tot 5-slippig
- Blad ruikt naar worteltjes

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Peen (*Daucus carota*)

- Droog bloemrijk grasland
- Bloemen wit, in schermen
- Blad ruikt naar worteltjes

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Pinksterbloem (*Cardamine pratensis*)

- Vochtig bloemrijk grasland
- Bloemen lichtroze
- Bloeit in het voorjaar

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Pitrus (*Juncus effusus*)

- Negatieve indicator
- Stengel glad en vaak glanzend
- Merg is als een lampenpit eruit te halen
- Groeit in pollen

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Reuzenberenklauw (*Heracleum mantegazzianum*)

- Negatieve indicator
- Bloemen wit, in grote schermen
- Stengel tot 10 cm doorsnee
- Het sap kan ernstige blaren geven

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Rietorchis (*Dactylorhiza praetermissa*)

- Vochtig bloemrijk grasland
- Bloemen roze tot paarsrood
- Bloeit in juni/juli
- Blad met of zonder vlekken

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Scherpe boterbloem (*Ranunculus acris*)

- Droog bloemrijk grasland
- Bloemen geel
- Bloemsteel rolrond; niet gegroefd
- Onderste bladen hoekig; diep ingesneden
- Bladen vaak met zwarte vlekken

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Veldlathyrus (*Lathyrus pratensis*)

- Droog bloemrijk grasland
- Bloemen geel; in langgesteelde trossen
- Blad heeft 2 deelblaadjes; met rank
- Steunblaadjes groot; spiesvormig met pijlvormige voet

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Waterpest, Smalle en Brede (*Elodea nuttallii* en *Elodea canadensis*)

- Onderwaterplant
- Bladen in kransen
- **Smalle**: blad omgekruld
- **Brede**: blad niet omgekruld

Smalle waterpest

Brede waterpest

Smalle en Brede

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Waterpest, Verspreidbladige (*Lagarosiphon major*)

- Onderwaterplant
- Zeldzame soort

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Wilde bertram (*Achillea ptarmica*)

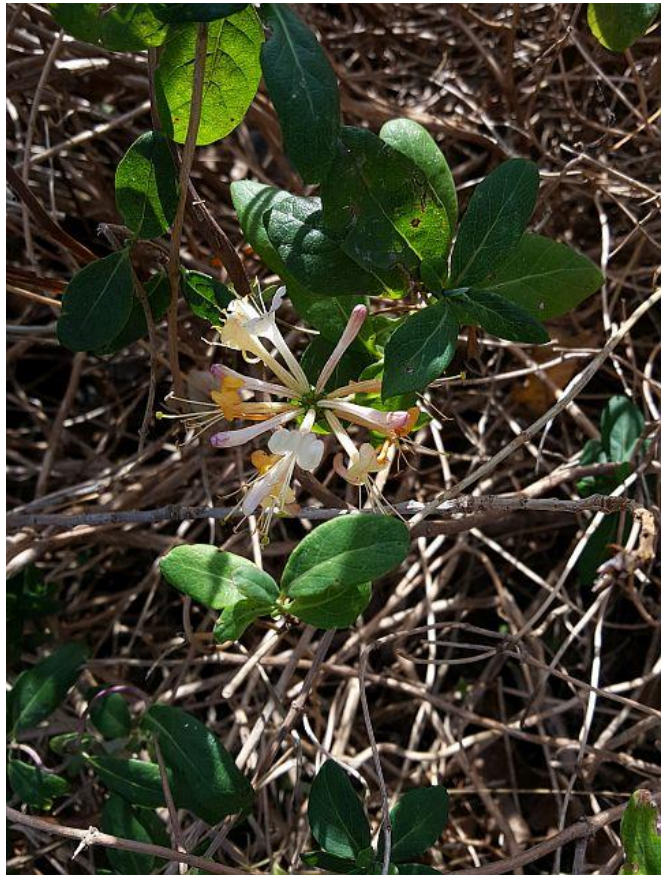
- Vochtig bloemrijk grasland
- Bloemhoofdjes wit
- Heeft wat weg van Duizendblad
- Bladen smal en lang; bladrand gezaagd

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Wilde kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*)

- Bosrand/zoom
- Bloemen geelwit; soms rood aangelopen
- Plant klimmend of kruipend



KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Witte dovenetel (*Lamium album*)

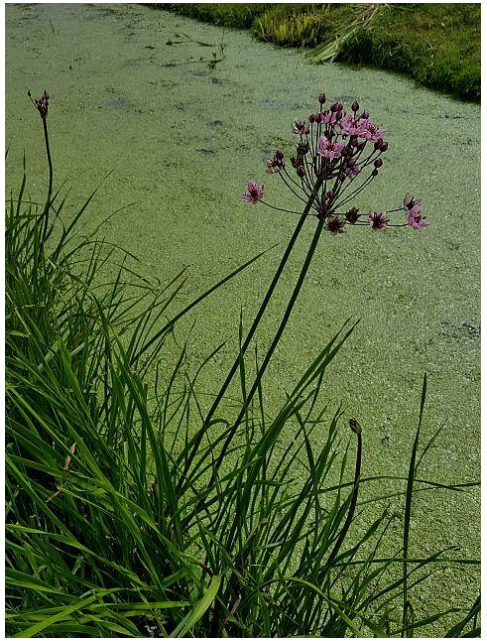
- Bosrand/zoom
- Bloemen wit
- Groter dan Paarse dovenetel

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Zwanenbloem (*Butomus umbellatus*)

- Helofyt
- Bloemen roze
- Top van het blad is schroefvormig gedraaid



KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Overige onderwaterplanten

- Wat in het veld verder wordt waargenomen
- Bijvoorbeeld: Sterrenkroos (*Callitriche*)

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Typische kenmerken van veelvoorkomende onderwaterplanten

Floron

	Breedbladige fonteinkruiden *(Groep)*	Smalbladige fonteinkruiden *(Groep)*	Schedefontein-kruid *Potamogeton pectinatus*	Sterrenkroos *Callitriche spp. (Groep)*	Brede waterpest *Elodea canadensis*	Smalle waterpest *Elodea nuttallii*	Grof hoornblad *Ceratophyllum demersum*	Aarvederkruid *Myriophyllum spicatum*	Waterviolier *Hottonia palustris*
Foto									
Bladvorm	ovaal tot lang: <10x zo lang als breed	erg langwerpig: >10x zo lang als breed							
Bladgrootte	>5-10mm breed, enkele cm lang	<10mm breed, enkele cm lang	0.5-2.5mm breed, enkele cm tot dm lang	enkele cm lang	<2cm lang, 2-4mm breed	± 1-2cm lang; <2mm breed	1-5cm lang	± 2-3cm lang	enkele cm lang
Bladpositie	verspreid langs stengel	verspreid langs stengel	verspreid langs stengel	tegenoverstaand	kransen van 3	kransen van ± 3	kransen van 3-8	kransen van ± 4	deels verspreid & in kransen
Bloem of bloeiwijze	aar enkele cm lang	aar enkele cm lang	aar 2-5 cm lang	vrucht enkele mm	bloem ± 5mm	bloem ± 2-3.5mm	bloem enkele mm	aar enkele cm lang	bloemen ± 1-3cm
Stengel	kan lang worden; plant tot >1m	kan sterk vertakken	rijk gaffelvormig vertakt, tot 3m lang	tot 0.5-0.8m lang	± 1mm dik, tot ± 3m lang	± 1mm breed, tot 3m lang	tot 1m lang, soms langer	enkele mm dik, tot ± 2.5m lang	tot ± 0.6m lang
Wortelt in									
Bijzonderheden	foto's zijn van *Potamogeton perfoliatus*	foto's zijn van *Potamogeton obtusifolius*	blad heeft een stengelomvat-tende schede	vormt (breder) drijfblad foto's: *C. obtusangula*	blad <45° gebogen	blad vaak sterk gedraaid / gekromd	stevige plant met stijf blad	stengel vaak rood gekleurd	blad sterk afgeplat, bloei onmiskenbaar
Nutriënten	+	-/+	++	-/++	-	++	++	++	+
Makkelijk te verwarren met	*Gelijkende soorten binnen de groep (Potamogeton spp.) - [H-p90 & P-p92]*	*Zannichellia spp. Ruppia spp. en evt. grassen - [H-p90 & P-p79]*	*Potamogeton filiformis en Ruppia spp. - [H-p90 & P-p79]*	*Gelijkende soorten binnen de groep (Callitriche spp.) - [H-p531 & P-p56]*	*Elodea nuttallii, Egeria, Hydrilla & Lagarosiphon - [H-p84 & P-p92]*	*Elodea canadensis, Egeria, Hydrilla & Lagarosiphon - [H-p84 & P-p92]*	*Ceratophyllum submersum - [H-p246 & P-p104]*	*Andere vederkruiden (Myriophyllum spp.) - [H-p319 & P-p104]*	*Bloeiend: geen; Blad: Myriophyllum spp. - [H-p35 & P-p104]*

Foto's door: Adrie van Heerden, Blikonderwater, Edwin Dijkhuis, Jelle Hofstra, Joop Verburg, Michiel Verhofstad, Peter Meininger, Ruud Beringen, Maik Janssen & Willem Braam.

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Overige onderwaterplanten

- Bijvoorbeeld: Aarvederkruid (*Myriophyllum spicatum*)

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Overige onderwaterplanten

- Fonteinkruiden; breedbladige en smalbladige soorten

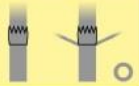
KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Overige waterplanten: emergente waterplanten

Floron

Typische kenmerken van veelvoorkomende emergente waterplanten

	Lisdodde *Typha spp. (Groep)*	Gele lis *Iris pseudacorus*	Zwanenbloem *Butomus umbellatus*	Egelskop *Sparganium spp. (Groep)*	Pijlkruid *Sagittaria sagittifolia*	Grote waterweegbree *Alisma plantago-aquatica*	Watermunt *Mentha aquatica*	Holpijp *Equisetum fluviatile*
Foto								
Bladvorm	dwarsdoorsnede	dwarsdoorsnede	dwarsdoorsnede	(meestal) gekield				
Bladgrootte	± 0.5-2m lang, >1cm breed	± 0.4-1.2m lang, >2cm breed	0.3-1.5m lang	0.2-1m+ lang, 0.3-3cm breed	drijfblad ± 10-20cm lang	luchtblad ± 5-20cm lang	enkele cm lang	<12mm lang, kranstakken vaak afwezig
Bladpositie	verspreid langs stengel	in 2 rijen langs (korte) stengel	wortelstandig, aan de basis schedevormend	verspreid langs (korte) stengel	bladsteel in een wortelrozet	aan bladsteel in rozet	tegenoverstaand aan stengel	tot kroontje vergroeid om stengel
Bloem of bloeiwijze		bloem ± 10cm	bloemen 1-3cm		bloemen 2-2.6cm	bloemen 0.6-1cm	elke bloem 4-7mm	aar 15-25mm lang
Stengel	planten 1-3m lang	zeer kort, plant tot >1m	bloemsteel rond en fors	planten tot 1m+ boven het water groeiend	bloem- en bladstelen 3-kantig	blad- en bloemsteel 0.3-1.7m	4-kantig, 30-90cm lang	gesegmenteerd en gestreept, 0.3-1m lang
Wortelt in								
Bijzonderheden	typische 'sigaren' foto's: *T. latifolia*	ook zeer kenmerkende zaaddozen	kenmerkende bloemen en gedraaid blad	vormt ook onderwaterblad foto's: *S. erectum*	vormt ook drijf- en onderwater-blad	vormt ook lint (onderwater) en ovaal (drijf) blad	sterke muntgeur bij kneuzen blad	plant duidelijk gesegmenteerd, stengel hol
Nutriënten	+/++	++	++	+/+++	++	++	++	+
Makkelijk te verwarren met	*Binden de groep - [H-p38,129 & P-p220]*	*Bloeiend: geen Blad: Typha spp. & Acorus calamus - [H-p38,117 & P-p220]*	*Bloeiend: geen Blad: Sparganium spp. - [H-p38,82,128 & P-p220]*	*Bloeiend: binden de groep Waterblad: Saggitaria [H-p38,128 & P-p220]*	*S. latifolia (exoot) - [H-p86 & P-p238] Let op: onderwater-blad is lintvormig*	*Andere soorten Alismataceae - [H-p85 & P-p232]*	*Andere soorten Mentha - [H-p512 & P-p252]*	*Andere soorten Equisetum - [H-p54 & P-p247]*

Foto's door: Adrie van Heerden, Blikonderwater, Edwin Dijkhuis, Jelle Hofstra, Michiel Verhofstad, Peter Meininger, Ruud Beringen & Willem Braam.

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Overige waterplanten: drijfbladplanten

Floron

Typische kenmerken van veelvoorkomende drijfbladplanten

	Gele plomp *Nuphar lutea*	Witte waterlelie *Nymphaea alba*	Drijvend fonteinkruid *Potamogeton natans*	Pijlkruid *Sagittaria sagittifolia*	Grote waternavel *Hydrocotyle ranunculoides*	Sterrenkroos *Callitriche spp. (Groep)*	Kroos *(Groep)*	Kroosvarens *Azolla spp. (Groep)*
Foto								
Bladvorm			'gewricht'		ingesneden tot steel			
Bladgrootte	groot: 10-30cm	groot: 10-30cm	± 10cm lang, ± 3-5cm breed	drijfblad ± 10-20cm lang	PAS OP! invasieve exoot	tot enkele cm lang	<10mm groot	elk schubje 1-2mm
Bladpositie	verspreid langs wortelstok aan (lange) bladsteel	verspreid langs wortelstok aan (lange) bladsteel	verspreid langs stengel aan (lange) bladsteel	bladsteel in een wortelrozet		tegenoverstaand in schijnrozet	alleen of in groepjes	dicht om de steel gepakt
Bloem of bloeiwijze	bloem ± 3-6cm	bloem ± 5-18cm	aar 3-8cm lang	bloemen 2-2.6cm	zie achterkant voor eigenschappen en verschillen met inheemse soorten	vrucht enkele mm	bloeien zelden, voornamelijk vegetatieve voortplanting	detailopname; sporen aan onderzijde
Stengel	afwezig; bladsteel stomp 3-kantig	afwezig; bladsteel rond tot 3m lang	vrijwel onvertakt, tot >1m lang	bloem- en bladstelen 3-kantig	Meer informatie over invasieve exoten: www.tuinemietin.nl	tot 0.5-0.8m lang	afwezig	ja, planten tot ± 3cm
Wortelt in								
Bijzonderheden	vormt ook gegolfd onderwaterblad	cultivars met rood/roze bloem aanwezig	gewricht tussen bladsteel en bladschijf	pijlvormig lucht- en lintvormig onderwater-blad	wortelt in oever, lange stolonen over het water	vormt (smal) onderwaterblad foto's: *C. obtusangula*	o.a.: *Lemna, Wolffia & Spirodela spp.*; foto: *Lemna minor*	blad kan rood kleuren foto's: *A. filiculoides*
Nutriënten	++	+	+	++	++	-/++	+++	+++
Makkelijk te verwarren met	*Bloeiend: geen Blad: Nymphaea spp.: zie bladsteel - [H-p78 & P-p42]*	*Bloeiend: geen Blad: Nuphar lutea: zie bladsteel - [H-p78 & P-p42]*	*Andere Potamogetons [H-p96 & P-p42] Zie ook: [H-p85 & p271]*	*S. latifolia (exoot) - [H-p86 & P-p238] Let op: onderwater-blad is lintvormig*	*Zie achterkant zoekkaart en - [H-p34, 546 & P-p42]*	*Gelijkende soorten binnen de groep (Callitriche spp.) - [H-p531 & P-p56]*	*Sterk gelijkende soorten binnen de groep - [H-p79 & P-p34]*	*Binnen de groep. Vrijwel altijd A. filiculoides - [H-p57 & P-p34]*

Foto's door: Adrie van Heerden, Blikonderwater, David Janßen, Edwin Dijkhuis, Harry Rose, Jelle Hofstra, Joop Verburg, Klaas Dijkstra, Krzysztof Ziarnek, Michiel Verhofstad, Peter Meininger, Ruud Beringen, Teun Spaans & Willem Braam.

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Meer soorten bij elkaar

- Eendenkroos
- Puntkroos
- Smalle waterpest

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Meer soorten bij elkaar

- Smalle waterpest
- Grof hoornblad

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Meer soorten bij elkaar

- Echte valeriaan
- Kleine watereppe
- Kikkerbeet

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Meer soorten bij elkaar

- Knoopkruid
- Muskuskaasjeskruid

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Meer soorten bij elkaar

- Echte koekoeksbloem
- Kale jonker
- Scherpe boterbloem
- Veldzuring

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Meer soorten bij elkaar

- Margriet
- Rietorchis

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Meer soorten bij elkaar

- Grote kattenstaart
- Wilde bertram

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Meer soorten bij elkaar

- Grote ratelaar (links)
- Kleine ratelaar (rechts)
- Er ontstaan soms hybriden van deze twee soorten, met kenmerken van beide

schutblad

schutblad

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Meer soorten bij elkaar

- Grote waterweegbree
- Blaartrekkende boterbloem

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Meer soorten bij elkaar

- Grote wederik
- Grote kattenstaart
- Pitrus
- Veenwortel

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Meer informatie over wilde planten

- Heukels' Flora (24e druk, 2020)
- Eggelte - Veldgids Nederlandse Flora (12e druk, 2019)
- https://www.floron.nl/
- Voor invasieve exoten zie https://www.floron.nl/tuinernietin
- https://www.verspreidingsatlas.nl/vaatplanten (verzorgd door FLORON)
- https://waarneming.nl/
- http://www.soortenbank.nl/ (digitale Heukels' Flora, maar info uit 23e druk!)
- https://www.floravannederland.nl/ (ook filmpjes met uitleg)
- https://www.wilde-planten.nl/

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON

Tot slot

- De te monitoren soorten kunnen nog wijzigen gaandeweg het project.
- Bij vragen over het project kun je terecht bij de leiding van de Beheergroep.
- Wil je meer leren over wilde planten, ga dan mee met excursies van
  - FLORON (https://www.floron.nl/over-floron/districten-midden/d14-groot-amsterdam),
  - de KNNV (zie https://www.knnv.nl/amsterdam) of
  - het IVN (https://www.ivn.nl/afdeling/ivn-natuur-in-amsterdam/activiteiten).

(cc) BY-NC-SA Hanneke Waller

Derden mogen dit cursusmateriaal gebruiken voor niet-commerciële doelen met naamsvermelding.

KNNV vereniging voor veldbiologie

FLORON