

Meetverslag monitoring oeverplanten voeroeverproject Lek 2008



Jaap Daling
RWS Waterdienst, afdeling Monitoring en Laboratorium
Juni 2009

Inleiding	3
Methode.....	4
Metingen en opnames.....	4
Voor de indeling van de exclosures en de raaien zie bijlage 2.....	4
Vastlegging uitgangssituatie	4
Resultaten & discussie	5
Bedekking.....	5
Helofyten	6
Mate van begrazing.	7
Het voorkomen van houtigen.	7
Discussie.....	9
Samenvatting en conclusie.....	9

Inleiding

De aanleg van vooroevers kent als achterliggende gedachte het bevorderen van de ontwikkeling van oevervegetatie ter verkrijging van een meer gevarieerd landschap. De afname van de golfslag veroorzaakt door schepen zou met zich mee (kunnen) brengen dat helofyten zich op/langs de oever vestigen/uitbreiden en dat op de oever een strook kruiden zal gaan groeien passend bij een dynamisch en vochtig habitat. De vegetatie die achter wel en niet beschermde oevers zal ontstaan, dient gemonitord te worden. Hiertoe zal de uitgangssituatie worden vastgelegd door beschrijving van de vegetatie langs raaien gelegen op de oever en in het water. Soorten en hun bedekking zullen genoteerd worden.

Een inmiddels bekend fenomeen is de begrazing van oevervegetatie door vee en herbivore watervogels. Onderzoek in het Deltagebied heeft geleerd dat helofyten zich eerst ten volle kunnen gaan ontwikkelen als begrazing wordt uitgesloten. Zowel grote grazers als herbivore watervogels (en dan met name ganzen) zien kans de vegetatie langs en op de oever kort te houden en vestiging te voorkomen. Om teleurstellingen te voorkomen verdient het aanbeveling op/langs de oever vakken uit te rasteren waarbinnen de vegetatie zich ongestoord kan ontwikkelen. Binnen die vakken kan de ontwikkeling middels opnamen van soorten en hun bedekking gevolgd worden.

Aanleg en indeling proefvakken.

Op de locatie bij Everdingen komen beschermde kribvakken voor en vakken waarbij de stortstenen verdediging is verwijderd in het najaar van 2005 waardoor er een zanderige oever ontstaan. Tevens zijn er open (onbeschermde) kribvakken.

Op 31 mei en 1 juni 2006 zijn hier in totaal 12 exclusures geplaatst volgens het volgende schema.

Onbeschermd kribvak:	4 exclusures verdeeld over twee kribvakken
Beschermd kribvak:	4 exclusures verdeeld over twee kribvakken
Beschermd kribvak:	4 exclusures verdeeld over twee kribvakken, waarbij steenstort is verwijderd.

Op de locatie Steenwaard (noordzijde van de Lek) zijn bij twee beschermde kribvakken op 2 juni 4 exclusures aangelegd met als indeling

Beschermd kribvak:	2 exclusures verdeeld over één kribvak.
Beschermd kribvak:	2 exclusures verdeeld over één kribvak, waarbij steenstort is verwijderd.

De exclusures zijn zo ingedeeld dat meerdere aspecten van begrazing kunnen worden gevolgd.

Zo ontstaat het volgende schema om de vegetatieontwikkeling te monitoren:

1. Vrije begrazing door vee en watervogels (opname buiten de exclusures)
2. Begrazing alleen mogelijk voor watervogels (exclusure afgeschermd door afrasteringdraad).
3. Geen begrazing (exclusure afgeschermd met gaas).

De exclusures zijn aangelegd op de oever ca 1 meter op oever en doorlopend tot in het water.

Voor de ligging van de exclusures zie bijlage 1

De monitoring vindt om het jaar plaats te weten 2006, 2008 en 2010

In deze rapportage zijn de opnamen van 2006 en 2008 samengevat

Methode

Metingen en opnames.

De monitoring bestaat uit het opnemen van de vegetatie langs raaien.

Binnen elke raai is de vegetatie per 50 cm opgenomen, beginnend op grensvlak oeverrand, waarbij afstand richting landzijde positief wordt weergegeven en richting het water negatief.

Alle raaien liggen in of direct nabij de exclosures; per object zijn steeds twee raaien opgenomen. Het aantal opgenomen raaien bedraagt 96.

Opgenomen zijn:

- totale bedekking in %
- gemiddelde hoogte van de vegetatie in cm
- bedekking helofyten in %
- bedekking grassen in %
- bedekking kruiden in %
- mate van begrazing
- bedekking houtigen in %

Voor de indeling van de exclosures en de raaien zie bijlage 2

Verder zijn met gebruikmaking van GPS, de helofytengroepen in het water/op de oever vastgelegd (over de gehele oever van het proefgebied). Ook zijn alle houtigen, die voorkomen langs de oeverlijn, vastgelegd met GPS en zijn van alle individuele exemplaren de hoogtes gemeten.

Vastlegging uitgangssituatie.

Langs de oever worden de percelen begraasd door runderen en paarden, doch niet alle percelen worden even intensief begraasd waardoor verschillen voorkomen in vegetatieontwikkeling. Vrijwel overal langs de oever vindt ook begrazing door ganzen plaats.

Resultaten & discussie

Op 3 en 4 oktober 2006 is de uitgangssituatie van de vegetatie vastgelegd. Op 4 en 5 september 2008 is op dezelfde wijze als in 2006 genoteerd hoe de vegetatie zich in de tussenliggende periode heeft ontwikkeld. De belangrijkste resultaten zijn hierbij weergegeven. Langs de oever voorkomende soorten zijn in de onderzoeksperiode genoteerd en weergegeven in bijgaande bijlage 3. Twee soorten komen voor op de Rode lijst en wel Riviertandzaad en Kattendoorn.

Bedekking.

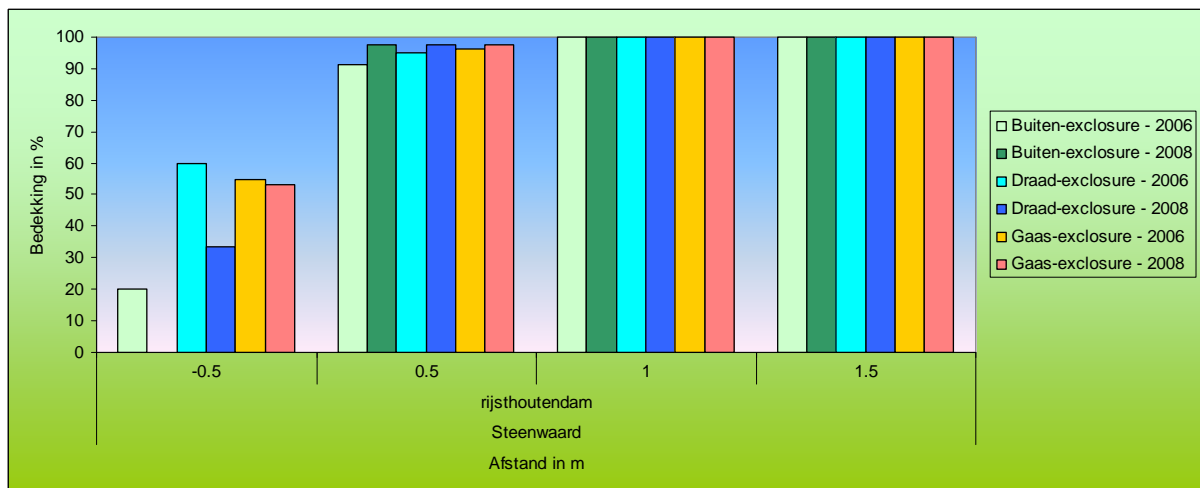
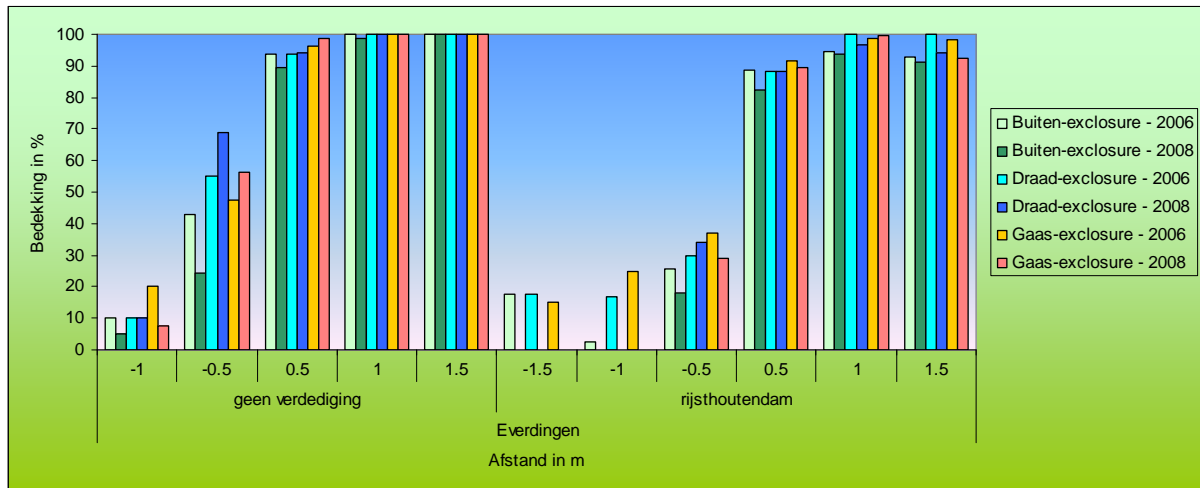


Fig. 1a en 1b

Er zijn nauwelijks of helemaal geen verschillen in vegetatieontwikkeling te zien tussen de wel en niet beschermde vakken. Opvallend is dat de vegetatie zich richting water niet zichtbaar heeft uitgebreid. In de voorbije periode is dus (nog) geen opgaande en bredere vegetatiegordel tot stand gekomen.

Helofyten.

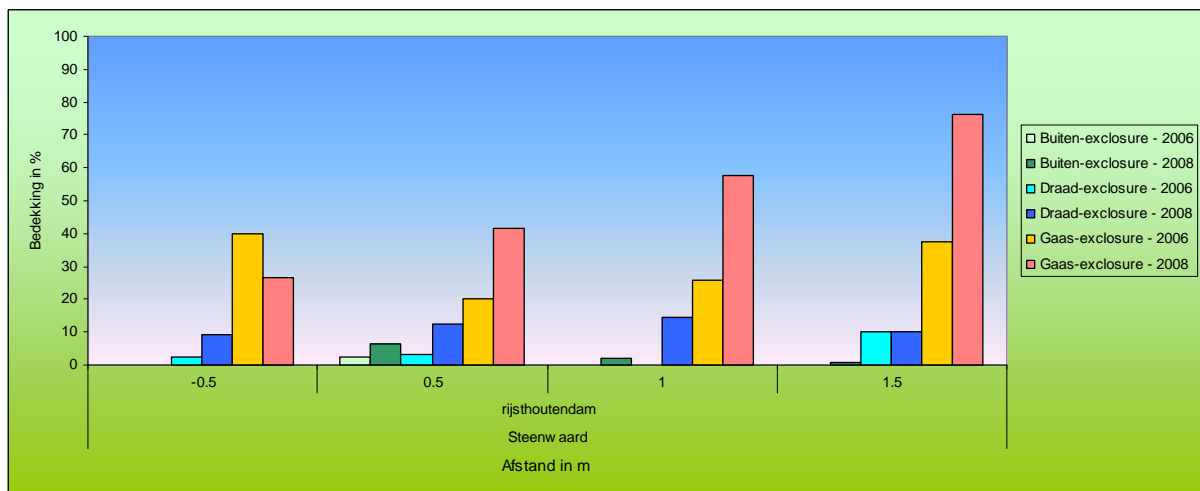
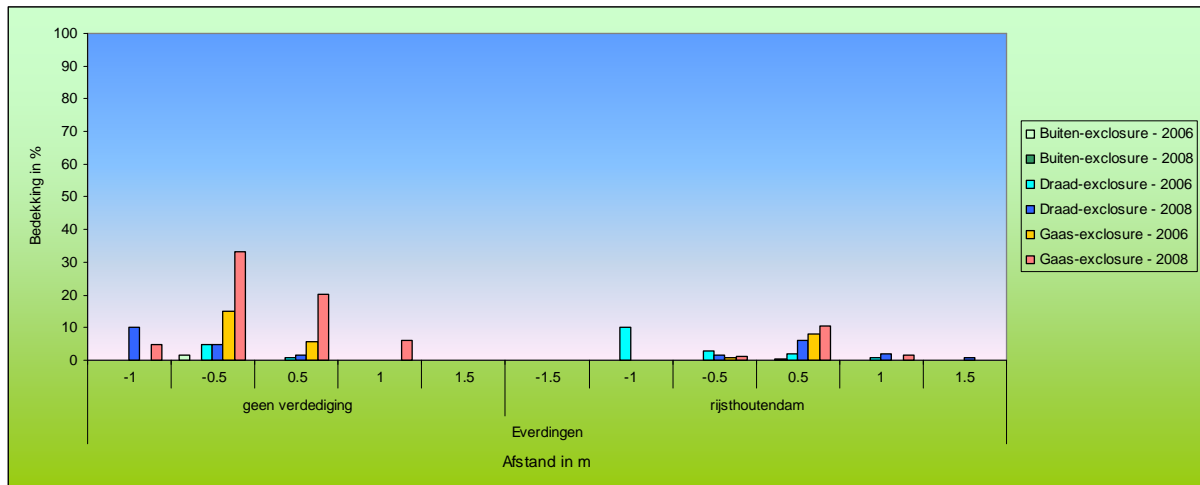


Fig 2a en 2b

De aangetroffen helofyten groeien vrijwel alleen direct langs de waterlijn. Ze kennen nog een geringe ontwikkeling en worden alleen op plaatsen met geringe of geen graasdruk aangetroffen. Rietgras is de meest voorkomende soort helofyt. De soort neemt in de tijd toe in de tegen begrazing beschermde vakken. Uitbreiding van helofyten richting water is (nog) niet geconstateerd. Voor de ontwikkeling van een helofytengordel is bescherming tegen vraat dus belangrijk.

Mate van begrazing.

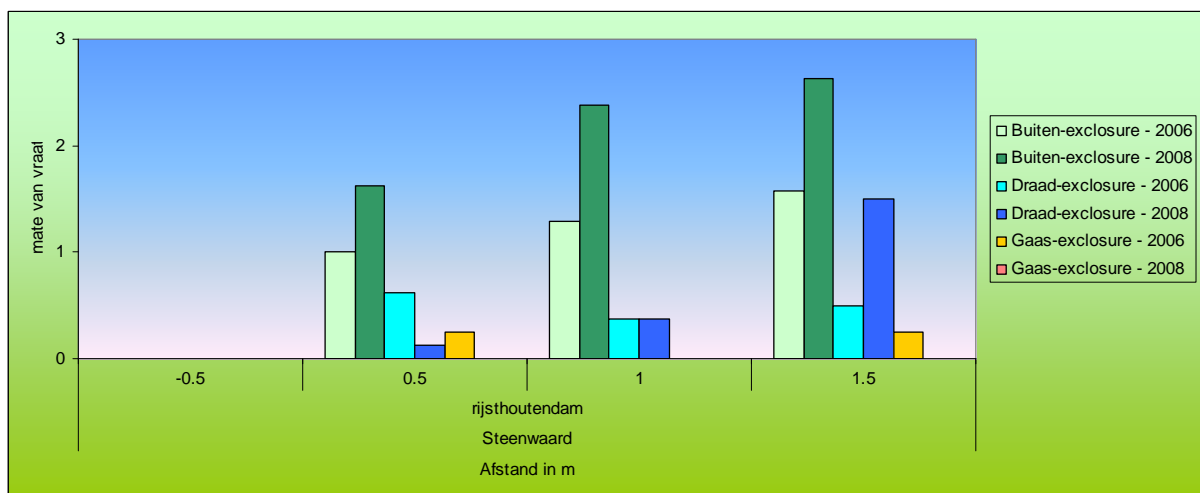
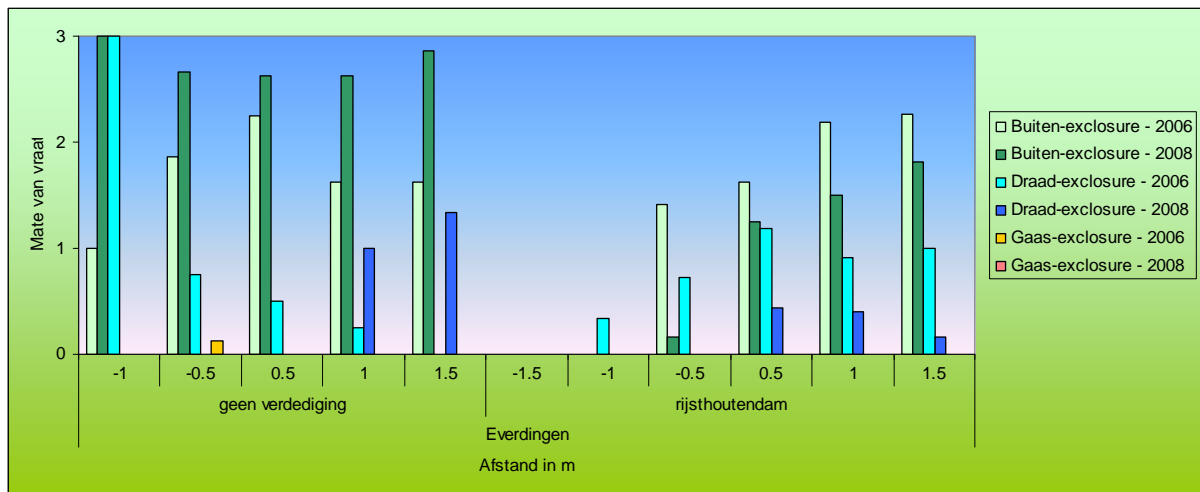


Fig 3a en 3b

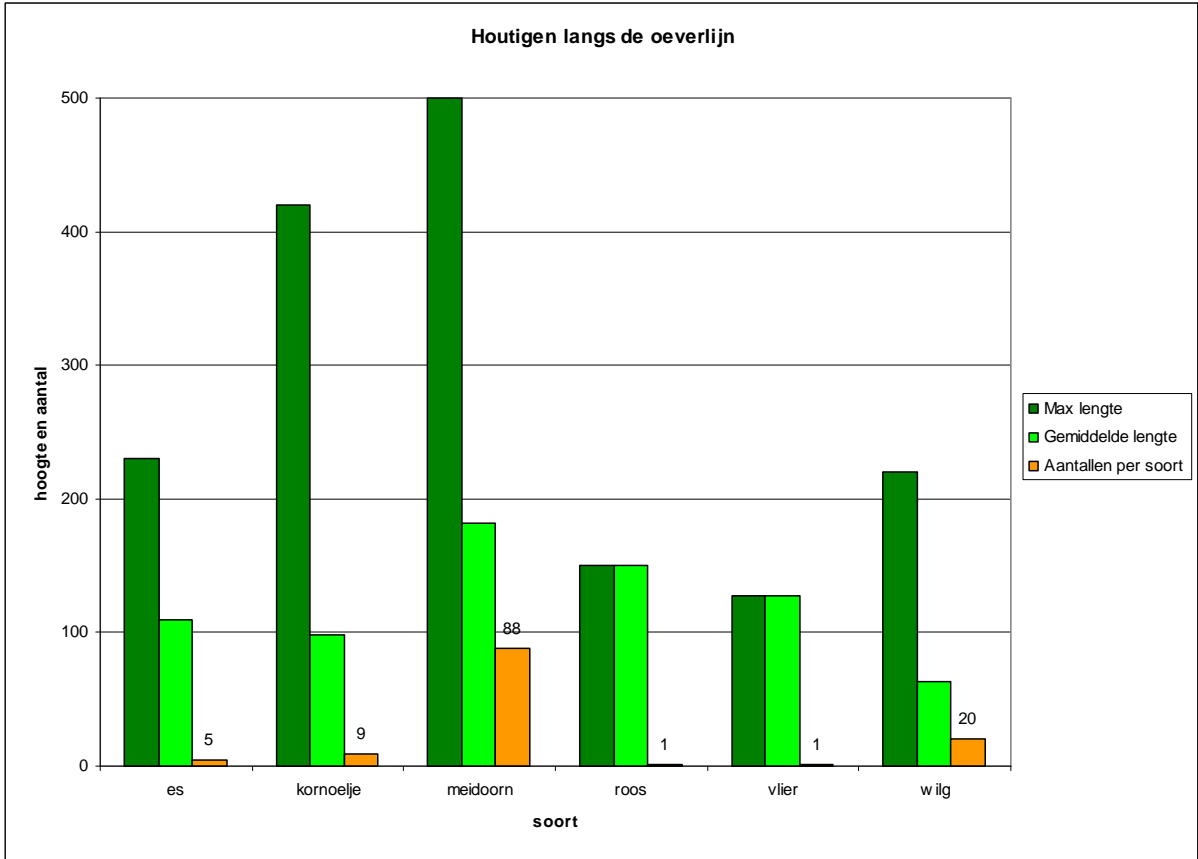
De mate van begrazing is genoteerd in een schaal van 1 tot 3, waarbij 1 geen vraat betekent, 2 matige vraat en 3 compleet kort gehouden vegetatie door vraat.

Uit figuren 3a en 3b blijkt duidelijk dat de vegetatie buiten de beschermde vakken sterk wordt begraasd. Grote grazers als koeien/paarden maar ook ganzen grazen de vegetatie af. Als de vegetatie eenmaal kort is zien ganzen kans de vegetatie kort te houden. Dit blijkt uit de exclusures waar geen vee maar wel herbivore watervogels in kunnen komen. Begrazing voorkomt dus de vorming van opgaande helofytengordels langs de rivier.

Het voorkomen van houtigen.

Bij de opnamen van de raaien zijn maar enkele houtigen aangetroffen.

Om een indruk te hebben hoe de houtigen zich ontwikkelen zijn langs de oever alle houtigen ingemeten en is de hoogte hiervan bepaald. In de grafiek staan de gegevens over de hoogte en het aantal exemplaren die voorkomen weergegeven. De verdeling over het gebied staat in figuur 1.



Figuur 1. Het voorkomen van houtigen in het gebied.

Discussie.

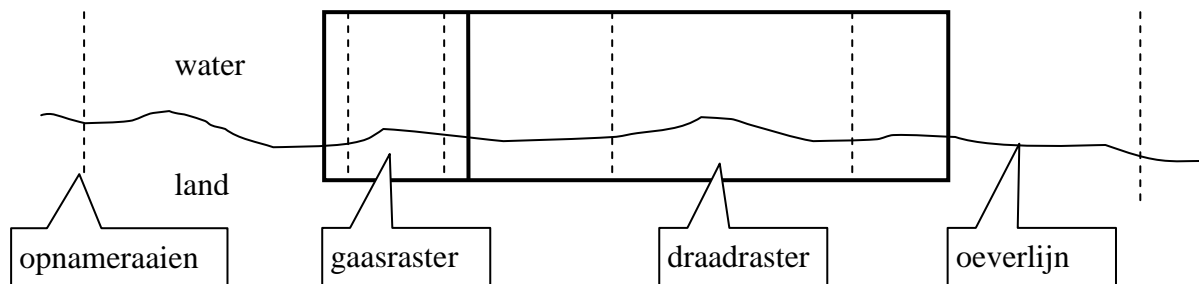
De bedekking van de vegetatie binnen en buiten de beschermde vakken komt sterk overeen en geeft dus aan dat er in de onderzoeksperiode geen opvallende uiteenlopende ontwikkelingen zijn geweest bij de vegetatie in wel en niet beschermde vakken. Bij de weinig aanwezige helofytensoorten is te zien dat Rietgras zich in de beschermde vakken iets beter heeft ontwikkeld dan erbuiten. Kieming van helofyten als riet, biezen en lisdoddensoorten is niet aangetroffen. Gezien het dynamische karakter van de oevers is dat ook niet te verwachten. Begrazing is naast de waterbewegingen een belangrijke factor die dat tegengaat.

Samenvatting en conclusie.

De vegetatie langs de oever is in de onderzoeksperiode zowel binnen als buiten de beschermde vakken stabiel gebleven. Van de gewenste ontwikkeling van een opgaande en breder wordende helofytengordel richting water is (nog) geen sprake. Ook niet bij de kribvakken met rijshoutdammen. Mogelijke oorzaken zijn de geringe kiemmogelijkheden voor helofyten, begrazing, onnatuurlijk peilverloop door de stuw.

Bijlage 1

Schematisch overzicht exclusures en de opnameraaien



Het gaasraster is ca 5 x 5 meter en het draadraster 5 x 15 m.
De raaien buiten de enclosure liggen ca 10 m vanaf de exclusures.



Foto exclusures tijdens een lage waterstand

Bijlage 2.

Overzicht ligging exclosures



Bijlage 3

Tabel 1 Soortenrijkdom langs de oever

Latijnse naam	Nederlandse naam
Achillea millefolium	Duizendblad
Achillea ptarmica	Wilde bertram
Agrostis stolonifera	Fioringras (struisgras)
Alnus glutinosa	Zwarte els
Angelica archangelica	Grote engelwortel
Angelica sylvestris	Engelwortel
Anthriscus sylvestris	Fluitenkruid
Arrhenatherum elatior	Frans raaigras
Artemisia vulgaris	Bijvoet (Alsem)
Aster tradescantii	Kleine aster
Bellis perennis	Madeliefje
Bidens radiata	Riviertandzaad
Bidens tripartita	Veerdelig tandzaad
Brassica napus	Kool
Calystegia sepium	Haagwinde
Capsella bursa-pastoris	Herderstasje
Cardamine pratensis	Pinksterbloem
Carduus crispus	Kruldistel
Carduus nutans	Knikkende distel
Carex hirta	Ruige zegge
Carex otrubae	Valse voszegge
Carex riparia	Oeverzegge
Centaurea jacea	Knoopkruid
Cerastium fontanum	Gewone hoornbloem
Ceratophyllum demersum	Grof hoornblad
Chenopodium album	Melganzenvoet
Cirsium arvense	Akkerdistel
Cirsium vulgare	Speerdistel
Conyza canadensis	Canadese fijnstraal
Cornus sanguinea	Rode kornoelje
Crataegus dioica	Meidoorn
Crepis capillaris	Klein streepzaad
Dactylis glomerata	Kropaar
Daucus carota	Wilde peen
Dipsacus fullonum	Grote kaardenbol
Echinochloa crus-galli	Hanepoot
Eleocharis palustris	Gewone waterbies
Elytrigia repens	Kweekgras
Epilobium ciliatum	Beklierde basterdwederik
Epilobium hirsutum	Harig wilgenroosje
Epilobium montanum	Bergbasterdwederik
Equisetum arvense	Heermoes
Equisetum palustre	Lidrus
Erodium cicutarium	Gewone reigerbek
Eryngium campestre	Kruisdistel
	Koninginnenkruid /
Eupatorium cannabinum	Leverkruid
Festuca arundinacea	Rietzwenkgras
Festuca pratensis	Roodzwenkgras

Filipendula ulmaria	Moerasspirea
Fraxinus excelsior	Gewone es
Galium aparine	Kleefkruid
Galium mollugo	Glad walstro
Geranium molle	Zachte ooievaarsbek
Glechoma hederacea	Hondsdrif
Glyceria maxima	Liesgras
Heracleum sphondylium	Berenklauw
Impatiens glandulifera	Reuzenbalsemien
Iris pseudacorus	Gele Lis
Juncus bufonius	Greppelrus
Juncus compressus	Platte rus
Juncus effusus	Pitrus
Juncus inflexus	Zeegroene rus
Lactuca serriola	Kompassla
Lamium amplexicaule	Hoenderbeet
Leontodon autumnalis	Vertakte leeuwetand
Lotus corniculatus	Rolklaver
Lycopus europaeus	Wolfspoot
Lythrum salicaria	Grote kattestaart
Matricaria recutita	Echte kamille
Melilotus altissima	Goudgele honingklaver
Mentha aquatica	Gewone watermunt
Mentha x rotundifolia	Wollige munt
Myosotis laxa	Zompvergeetmijnietje
Myriophyllum spicatum	Aarvederkruid
Oenothera erythrosepala	Grote teunisbloem
Ononis spinosa	Kattendoorn
Ononis spinosa	Stalkruid
Pastinaca sativa	Pastinaak
Persicaria amphibia	Veenwortel
Persicaria maculosa	Perzikkruid
Peucedanum palustre	Melkeppe
Phalaris arundinacea	Rietgras
Phleum pratense	Thimothee
Plantago lanceolata	Smalle weegbree
Plantago major	Grote Weegbree
Poa annua	Straatgras
Polygonum aviculare	Varkensgras
Polygonum hydropiper	Waterpeper
Polygonum lapathifolia	Beklierde duizendknoop
Potentilla anserina	Zilverschoon
Potentilla reptans	Vijfvingerkruid
Prunella vulgaris	Brunel
Pulicaria dysenterica	Heelblaadje
Pulicaria vulgaris	Klein vlooiekruid
Ranunculus repens	Kruipende botterbloem
Rorippa amphibia	Gele waterkers
Rorippa palustris	Moeraskers
Rorippa sylvestris	Akkerkers
Rosa canina	Hondsroos
Rubus caesius	Dauwbraam
Rubus fruticosus	Braam
Rumex acetosa	Veldzuring

Rumex crispus	Krulzuring
Rumex maritimus	Goudzuring (Zeezuring)
Rumex obtusifolius	Ridderzuring
Salix alba	Schietwilg
Salix triandra	Amandelwilg
Sambucus nigra	Gewone vlier
Scirpus sylvaticus	Bosbies
Scrophularia nodosa	Geoord helmkruid
Scrophularia nodosa	Knopig Helmkruid
Scutellaria galericulata	Blauw glidkruid
Sedum acre	Muurpeper
Senecio aquaticus	Waterkruiskruid
Senecio inaequidens	Bezemkruiskruid
Senecio vulgaris	Gewoon kruiskruid
Sisymbrium officinale	Raket
Solanum dulcamare	Bitterzoet
Solidago gigantea	Late Guldenroede
Sonchus arvensis	Akkermelkdistel
Sorbus intermedia	Zweedse lijsterbes
Stachys palustris	Moerasandoorn
Stellaria aquatica	Watermuur
Stellaria media	Vogelmuur
Symphytum officinale	Smeerwortel
Tanacetum vulgare	Boerenwormkruid
Taraxacum officinale	Paardebloem
Thalictrum flavum	Poelruit
Trifolium dubium	Kleine klaver
Trifolium pratense	Rode klaver
Trifolium repens	Witte Klaver
Tripleurospermum maritimum	Reukeloze kamille
Tussilago farfara	Klein hoefblad
Urtica doica	Brandnetel
Valeriana officinalis	Echte valeriaan
Veronica anagallis-aquatica	Blauwe ereprijs
Veronica persica	Grote ereprijs
Vicia cracca	Vogelwikke
Xanthium strumarium	Late stekelnoot

