

# De Weidebeekjuffer (*Calopteryx splendens*; Odonata) in de Oude IJsselstreek

## De hydrobiologie van de Oude IJsselstreek, X

Theo G. Giesen en Marian H.J. Geurts



Mannetje van de Weidebeekjuffer (foto Jan Hulshof)



Etend vrouwtje van de Weidebeekjuffer.

De Weidebeekjuffer (*Calopteryx splendens*) is een libellesoort die vooral is te vinden langs langzaam stromende beekjes en riviertjes op pleistocene zandgronden. Daarom kan men deze libel tegenkomen langs beken in Twente, de Achterhoek, Limburg en Brabant.

De vliegtijd van de Weidebeekjuffer in Nederland is van half mei tot eind september; ze zijn het meest te zien in de maanden juni en juli.

De mannetjes kan men herkennen aan de opvallende staalblauwe lichaamskleur en de grote bruin-blauwe vlek op de vleugels; de wijfjes zijn metaalglanzend groen met groen-bruine vleugels (Geijskes & Van Tol, 1983). De volwassen mannetjes en wijfjes rusten op planten langs beek- en rivieroeveren of vliegen over het wateroppervlak. De Weidebeek-

juffers overnachten in de oevervegetatie; de wijfjes slapen meestal alleen, de mannetjes vaak groepsgewijs. Schmidt (1926) vond echter ook mannetjes en wijfjes die samen in een wilgeboom hingen.

Bij regenweer schuilen ze in de oevervegetatie onder de bladeren, net als wanneer ze slapen, met gesloten vleugels en naar beneden hangend achterlijf.

De Weidebeekjuffers leven van kleinere insecten die ze in de vlucht vangen.

Het wijfje legt haar eieren op waterplanten. De larven leven in het water tussen de waterplanten, vooral langs overheersende oevers. Ze overwinteren tweemaal (Schiemenz, 1953) en komen dus pas na twee jaar uit het water om hun levenscyclus, als volwassen libel, te voltooien.



## De verspreiding

Gedurende de laatste honderd jaar is het aantal vindplaatsen van de Weidebeekjuffer in Nederland sterk achteruitgegaan (Geijskens & Van Tol, 1983). De afgelopen 10 jaar lijkt deze achteruitgang tot stilstand te zijn gebracht en neemt het aantal vindplaatsen enigszins toe.

Enkele nieuwe vindplaatsen buiten de Oude IJsselstreek zijn de Aa-broeken bij Veghel; hier zijn in 1987 enkele mannetjes gezien en langs de Buurserbeek tussen Eibergen en Buurse is in 1987 een flinke populatie waargenomen.

Over de grens in Anholt en Isselburg (BRD) zijn populaties langs de Oude IJssel waargenomen.

## In de Oude IJsselstreek

In de Oude IJsselstreek is slechts één vindplaats van de Weidebeekjuffer bekend van vóór 1950, ten noord-oosten van Doetinchem (Geijskens & van Tol, 1983).

Na de ontdekking van de Weidebeekjuffer langs de Bielheimer beek in Gaanderen, nabij het waterpompstation 'de Pol' in 1983 (Giesen & Geurts, 1985a), werden 21 wateren (zijtakken van de Oude IJssel of andere wateren) in het stroomgebied van de Oude IJssel onderzocht op de aanwezigheid van deze libelsoort (zie fig. 1). Naast de vindplaats langs de Bielheimerbeek in 1983, zijn er in 1983/84 nog 3 nieuwe vindplaatsen, in 1985 nog weer 8 nieuwe vindplaatsen en tenslotte in 1986 nog 2 nieuwe vindplaatsen van de Weidebeekjuffer bijgekomen. Daarmee is in totaal op 14 plaatsen in de Oude IJsselstreek de Weidebeekjuffer gevonden, zij het in populaties van wisselende grootte (fig. 1).

Drie vindplaatsen liggen op pleistocene gronden (de punten 23, 24 en 33') en 12 vindplaatsen op holocene gronden. Dit lijkt dus af te wijken van de verspreidingsgegevens zoals vermeld door Geijskens & van Tol (1983), die voornamelijk het voorkomen op pleistocene zandgronden aanwijken.

Bovendien kunnen wij nog losse waarnemingen vermelden van een enkel mannetje of wijfje:

- \*boven onze vijver (Gaanderen) in 1984, 1985 en 1986;
- \*op het landgoed Landfort bij Gendringen boven de verschillende vijvers en grachten.

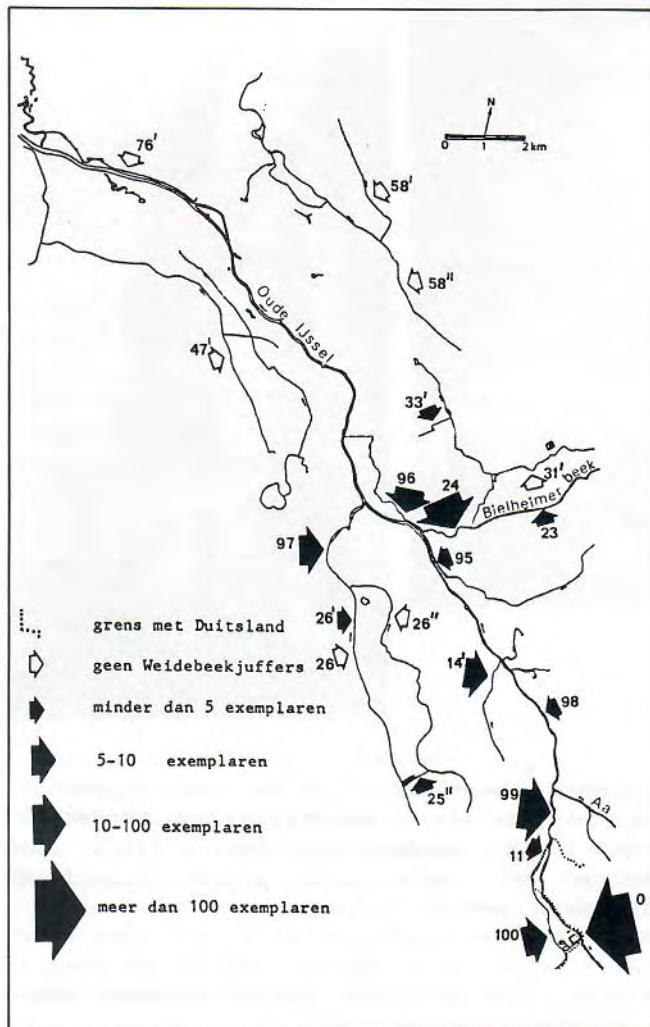


Fig. 1: Op dit kaartje van de Oude IJsselstreek zijn de plaatsen aangegeven waar de Weidebeekjuffer is waargenomen (zwarte pijlen). De grootte van de pijlen geeft ongeveer aan hoeveel dieren (mannetjes) er meestal aanwezig zijn. De open pijlen geven de plaatsen aan waar de libel niet is gezien, maar wel is gezocht. De plaatsen zijn genummerd zoals in de serie 'De hydrobiologie van de Oude IJsselstreek' (zie Giesen & Geurts, 1985b), nieuwe nummers staan in tabel 2.



Weidebeekjuffer, vrouwtje.



## Aantallen

Opvallend is het grote aantal Weidebeekjuffers dat op sommige plaatsen ter hoogte van het landgoed Landfort (punt 0; zie voor de vindplaatsnummering tabel 2) en Engbergen (punt 99) tussen Gendringen en Ulft is geteld. In juli 1983 zijn b.v. langs de Oude IJssel bij Landfort in Gendringen 110 mannetjes en 6 wijfjes geteld; op 4 juli 1985 tussen de beide bruggen bij Engbergen (tussen Ulft en Gendringen) 41 mannetjes en 16 wijfjes.

De aantallen mannetjes per 100 meter beeklengte zijn weergegeven in tabel 1.

Het gemiddelde van deze tellingen (uitgezonderd die met een '\*', die over een te korte afstand zijn geteld), bedraagt 7,8 mannetjes per 100 m (n=8; S.D.=3,8).

Vindplaats	datum	aantal mannetjes per 100 m	geteld over lengte in m
<u>Oude IJssel:</u>			
Engbergen (99)	4 juli 1985	9,1	375
Landfort (0)	25 juli 1983	5,7	350
		8,8	250
		9,1	275
		2,5	325
		8,0	250
11 aug. 1985		15,0	100
		45	35(*)
		4,0	200
		100	10(*)
<u>Bielheimer beek(24)</u>			
19 juni 1983	2 juli 1985	14	50(*)
		24	50(*)

Tab. 1: Het aantal mannetjes per 100 meter, die langs de Oude IJssel en de Bielheimerbeek zijn geteld.

Dit komt vrijwel overeen met de waarnemingen van Heijmer (1973) die in één van zijn kaartjes 8 mannetjes per 100 m (*Calopteryx haemorrhoidalis*) voor een traject van 300 m in de Pyreneeën tekent.

Opvallend is ook het plaatselijk zeer kleine aantal van 2,5 en 4 mannetjes van de Weidebeekjuffer per 100 m langs een gedeelte van de Oude IJssel bij Landfort. Deze kleine aantallen zijn waarschijnlijk terug te voeren op het feit dat langs dit traject van de Oude IJssel grote bomen staan, die een sterke schaduw geven.

De 15 mannetjes per 100 meter, die in 1985 boven de Oude IJssel bij Landfort zijn geteld, lijkt een uitschieter naar boven, hoewel in dat jaar op meer plaatsen zeer hoge aantallen per 100 meter zijn geteld (tabel 1).

De wijfjes zijn in veel kleinere aantallen geteld, omdat ze onopvallender van kleur en gedrag zijn en zo gemakkelijk over het hoofd gezien worden. Het gemiddelde percentage getelde wijfjes is 15,4% (berekend over het totale aantal mannetjes en wijfjes).



Fig. 2: Pijlkruid (*Sagittaria sagittifolia*) in een dichte groep, in de Oude IJssel bij Landfort.

## Waterplanten

Op alle plaatsen waar populaties Weidebeekjuffers zijn waargenomen groeide het Pijlkruid (*Sagittaria sagittifolia*; zie fig. 2) in dichte groepen. Deze plant heeft lijnvormige onderwaterbladeren (in het voorjaar en bij sterke stroming) en pijlvormige boven water uitstekende bladeren (fig. 3). Het is bekend dat de wijfjes van de Weidebeekjuffer o.a. op deze waterplant hun eieren afzetten.

Op plaatsen waar deze plant niet groeit, zijn tijdens onze waarnemingen hoogstens enkele Weidebeekjuffers als zwervers gezien. Andere waterplanten die veel zijn gezien op de plaatsen met deze libellesoort zijn: Gele plomp, Grote egelskop, Zwanebloem, Holpijp, Liesgras, Grote waterweegbree, Sterrekroos, Drijvend fonteinkruid en diverse andere fonteinkruiden.

## Andere libellesoorten

Andere libellesoorten die samen met de Weidebeekjuffer langs de Oude IJssel zijn gevonden zijn: Lantaarntje (*Ischnura ele-*





Huize Landfort bij Gendringen, in de vijver Watergentiaan.

gans), Grote roodoogjuffer (*Erythromma najas*), Azuurwaterjuffer (*Coenagrion puella*), Breedscheenjuffer (*Platycnemis pennipes*), Houtpantserjuffer (*Lestes viridis.*), Platbuik (*Libellula depressa*), Viervlek (*L. quadrimaculata*), de oeverlibel (*Orthetrum cancellatum*), Blauwe glazenmaker (*Aeshna cyanea*), Grote keizerslibel (*Anax imperator*), en de heidelibellen *Sympetrum striolatum*, *S. sanguineum* en *S. vulgatum* (namen vlgs. Wasscher, 1983).

## KENMERKEN VAN DE VINDPLAATSEN

### Stroming

Enkele keren is de stroomsnelheid van het water gemeten: Bielheimer beek (punt 24), 20 juni 1983: 5 cm per sec.; Oude IJssel bij Landfort (punt 0), 25 juli 1983: 38 cm per sec.; Harreveldse Tochtsloot (punt 96), 20 juni 1986: 7 cm per sec.

Vermoedelijk is het voor de Weidebeekjuffer (veel genoemde) vereiste stromende water terug te voeren op het feit, dat er genog zuurstof in het water aanwezig moet zijn voor de larven (Zahner, 1959). Bij stromend water is dit eerder het geval dan bij stilstaand water.

## Zuurstof en waterkwaliteit

Het zuurstofgehalte, maar ook de eventuele aanwezigheid van schadelijke chemische stoffen, heeft grote invloed op de aanwezigheid van de Weidebeekjuffer.

De waterkwaliteit in het door ons bekeken gebied is de laatste jaren goed te noemen (Zuiveringsschap Oostelijk Gelderland, Z.O.-G., 1983-1985). Dit is één van de oorzaken waardoor de Weidebeekjuffer zich sterk zou hebben kunnen uitbreiden (vermoedelijk vanuit Duitsland of vanuit Landfort; fig. 1, punt 0).

Uit chemische metingen aan het oppervlaktewater, die door het Zuiveringsschap Oostelijk Gelderland beschikbaar zijn gesteld, is af te leiden dat de zuurstofhuishouding (volgens het Indicatief Meerjaren Plan, IMP-index) van het water op alle plaatsen, waar tussen 1983 en 1985 de Weidebeekjuffer door ons is gesignaleerd, als goed is beoordeeld. De meeste vindplaatsen hebben een zuurstofgehalte van ongeveer 10 mg zuurstof per liter (mediaan, Z.O.G., 1983-1985; de mediaan, een statistische grootheid, geeft aan dat 50% van alle waarnemingen boven en 50% onder deze mediaan liggen).

Vindplaats nr. 97 in de Reefsche Wetering ligt vlak na een stuw; het water stroomt daar sneller en wordt daardoor plaatselijk extra verrijkt met zuurstof. In het algemeen is het water van de Reefsche Wetering in de jaren 1983-1985 wat minder zuurstofrijk geweest (mediaan: 6-8 mg zuurstof per liter).

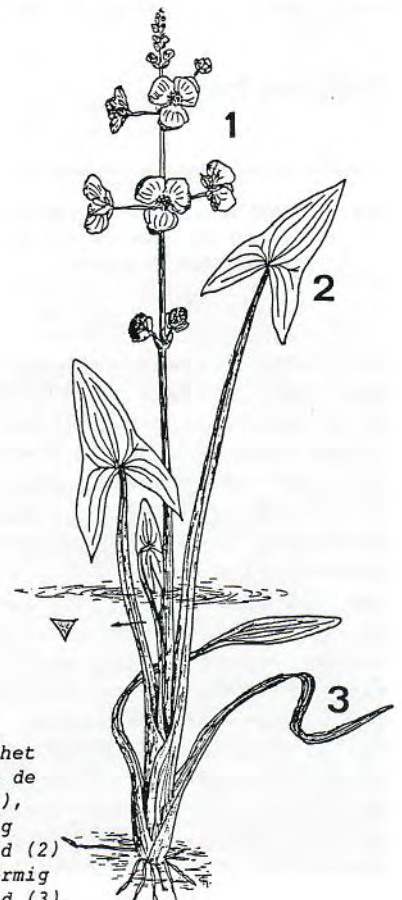


Fig. 3: Tekening van het Pijlkruid met de bloeiwijze (1), het pijlvormig bovenwaterblad (2) en het lijnvormig onderwaterblad (3).



## Oevers

Op de meeste plaatsen waar de libel is gezien is er sprake van oeverafkalving; de oevers worden door het water ondermijnd, waardoor onder de oevers schuilplaatsen voor de larven ontstaan (fig. 4a). Door het mechanisch schonen van de oevers verdwijnen deze holten in de oevers en het substraat (modder, afgestorven plantedelen, takjes, stenen enz.) waaraan de larven zich kunnen vasthouden; de larven van de Weidebeekjuffer hebben dit substraat echter nodig om in te leven (Clausnitzer, 1980; Pretscher, 1977). Volgens Heijmer (1973) zullen de larven glooiende oevers (fig. 4b) mijden. Daarom is het regelmatig bewerken en opschonen van oevers door de waterschappen fataal voor de populaties. In 1987 zijn b.v. de oevers van de Oude IJssel bij Engbergen geegaliseerd (fig. 5a en 5b), waardoor mogelijk de na lange tijd teruggekeerde Weidebeekjuffer weer flink in aantal zal afnemen.

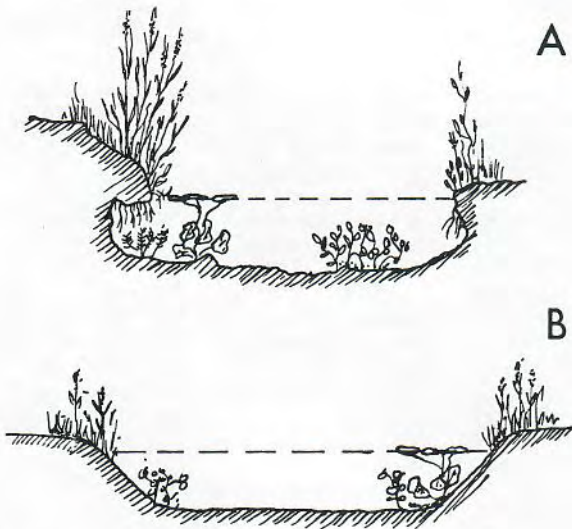


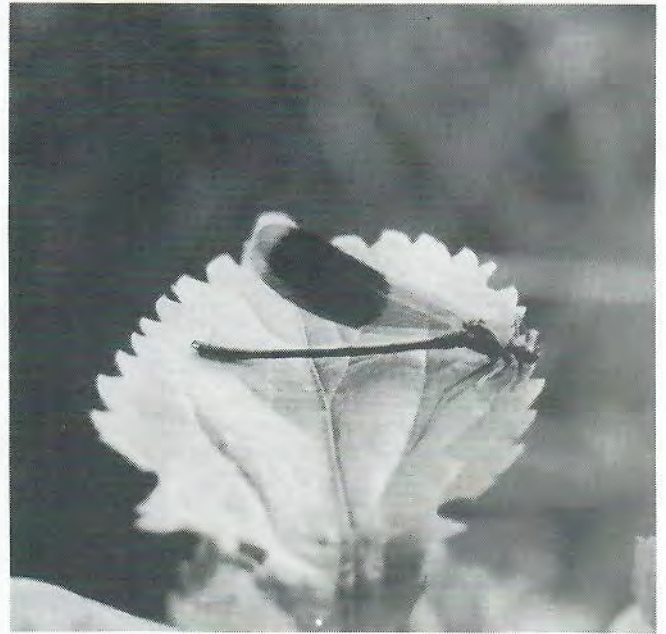
Fig. 4: a. Oevertypen waar de larve van de Weidebeekjuffer zich graag ophoudt. De larven bevinden zich vooral onder de overhangende oevers en houden zich aan planten, wortels e.d. vast.  
b. Een geschoonde of geegaliseerde oever. Hier is geen geschikte plaats meer waar larven zich kunnen ophouden.

Het is zeer aan te bevelen, in de toekomst dergelijke ingrepen zoveel mogelijk te beperken of nog liever achterwege te laten.

## En verder

Geijskes & Van Tol (1983) en Wasscher (1983) vermeldten reeds dat de Weidebeekjuffer op enige honderden meters van water kan worden waargenomen. Dit is door ons ook vastgesteld, zelfs boven onze eigen vijver. Deze ligt ca. 1 kilometer van de Bielheimer-

beek, waar een populatie Weidebeekjuffers aanwezig is. Vermoedelijk zwerven de libellen dus over grotere afstanden uit op zoek naar nieuw te koloniseren wateren.



Mannetje van de Weidebeekjuffer ongeveer op ware grootte.

## Literatuur

- Clausnitzer, M., 1980. Hilfsprogram für gefährdete Libellen. *Natur & Landschaft*, 55:12-15.
- Geijskes, D.C. & J. van Tol, 1983. De libellen van Nederland (Odonata). *Bibl. K.N.N.V. (Hoogwoud)*, 31:89-92.
- Giesen, Th.G. & M.H.J. Geurts, 1985a. A new locality for *Calopteryx splendens* (Harr.) in the Netherlands (Zyg.: Calopterygidae). *Notul. Odonatol.*, 2(5):85.
- Giesen, Th.G. & M.H.J. Geurts, 1985b. *Microvelia* soorten in de Oude IJsselstreek (Heteroptera). *De hydrobiologie van de Oude IJsselstreek, II. Nieuwsbrief E.I.S.*, 16:3-10.
- Heijmer, A., 1973. *Verhaltensstudien an Prachtlibellen. Fortschritte der Verhaltensforschung (Beihefte zur Zeitschrift für Tierpsychologie)*, 11:1-100.
- Pretscher, P., 1977. Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland gefährdeten Tierarten. Teil II. *Wirbellose 1. Libellen, Odonata. Natur und Landschaft*, 52 (1):10-12.
- Schiemenz, H., 1953. *Die Libellen unserer Heimat. Urania Verlag, Jena*, 1-154.
- Schmidt, Er., 1926. *Beobachtungen aus dem Leben der Calopteryx splendens und anderer einheimischer Libellen (Ordnung Odonata)*. *Konowia*, 5 (2):134-144.
- Tol, J. van, 1980. *Oecocode voor binnenwateren van Nederland. Centr. Bur. Nederland, E.I.S., Leiden. Instructies voor medewerkers E.I.S., Ned.*, 1:1-10.
- Wasscher, M., 1983. *Libellen op de Nederlandse beken. Natura*, 2(1983):127-132.
- Zahner, R., 1959. *Über die Bindung der Mitteleuropäischen Calopteryx-arten an den Lebensraum des strömenden Wassers. I Der Anteil der Larven an den Biotopbindung. Int. Revue Hydrobiol.*, 44:51-130.
- Zuiveringschap Oostelijk Gelderland, 1983-1985. *De kwaliteit van het oppervlaktewater in 1983-1985. Doetinchem.*

Adres schrijvers:  
van Roggenstraat 8,  
7011 GE Gaanderen.





Fig. 5: De Oude IJssel bij Engbergen.

a. Voordat de oevers zijn geëgaliseerd, op de voorgrond is langs de oever het Pijlkruid te zien.



b. Nadat in 1987 de oever aan de andere zijde van de brug is geëgaliseerd. De rechteroever heeft geen oevervegetatie meer.

## Zusammenfassung

Die Gebänderte Prachtlibelle in der Gegend der 'Oude IJssel'.

Die Gebänderte Prachtlibelle ist eine Libellenart, die besonders an langsam strömenden Bächen zu finden ist.

Obwohl im letzten Jahrhundert ein Rückgang dieser Art festgestellt wurde, scheint es, dass in den letzten zehn Jahren ihre Anzahl wieder zugenommen hat. Dies wurde auf jeden Fall in der Gegend der 'Oude IJssel' festgestellt. An 14 der 21 untersuchten Stellen wurden Populationen von unterschiedlichem Umfang angetroffen.

In Durchschnitt wurden 7,8 Männchen pro 100 Meter Bachlänge gezählt (Tabelle 1). Durch Beschattung des Flusses wurden bei 'Landfort' stellenweise in Durchschnitt nur 2,5 Männchen pro 100 Meter gezählt. Die Weibchen sind durch ihr unauffälligeres Benehmen und ihre weniger auffallende Farbe viel weniger wahrgenommen worden; durchschnittlich 15,4% aller beobachteten Gebänderten Prachtlibellen waren Weibchen. An allen Stellen, wo Populationen der Gebänderten Prachtlibelle gesichtet wurden, stand Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*). An den Fundorten der Gebänderten Prachtlibelle war immer strömendes Wasser anwesend. Einige Messungen sind: 5, 7 und 38 cm pro Sekunde.

Chemische Analysen, durchgeführt von der 'Zuiveringsschap Oostelijk Gelderland' (Doetinchem), zeigen, dass die Wasserqualität der letzten Jahre gut ist (Sauerstoffgehalt 10 mg oder mehr pro Liter, als median). Solitäre Männchen und Weibchen sind in einer Entfernung von 1 km der nächsten Population gesehen worden. Die Tiere schwärmen also weit aus, auf der suche nach neuem Lebensraum.

M.P.	UTM code LC	naam	Oecocode			
			42	43/44	45	48 50
0	216480	Oude IJssel	D	A3	6	6 3
11	204504	Kleefsche Graaf	D	B6	3	2 3
14'	184545	Rieze Grave	D	B2	4	2 3
23	190585	Bielheimerbeek	D	E2	6	2 3
24	169576	idem	D	E2	6	2 3
25''	167512	afwateringssloot	D	E1	4	1 3
26	147544	Vethuizer Wetering	D	B2	4	2 3
26'	147548	idem	D	B2	4	2 3
26''	155554	idem	D	B2	4	2 3
31'	184595	Beneden Slinge	D	B2	4	2 6
33'	163602	Verbindingssloot	D	E1	4	1 6
47'	105610	Wehlse Beek	D	B3	4	4 6
58'	137651	Wittenbrinkse Beek	D	B3	5	2 6
58''	143635	Zelhemse Beek	D	B3	5	2 6
76'	075648	Mulrade, slootbeek	D	E1	4	2 3
95	164565	Akkermansbeek	D	B3	5	2 0
96	158575	Harreveldse Tochtsl.	D	B2	4	1 3
97	137564	Vethuizer Wetering	D	B3	5	8 3
98	536195	Oude IJssel	D	A3	6	4 6
99	510204	Oude IJssel	D	A3	6	2 3
100	482207	Kleefsche Graaf	D	B2	3	2 6

### Uitleg oecocode:

kolom 42: landschapstype	, D=beekdallandschap
43/44: watertype	, A3=kleine laaglandrivier B2=middenloop laaglandbeek (1-2 m breed) B3= idem (2-5 m breed) E1=slootbeek E2=kanaalbeek of -rivier
45: breedte	, 3= 1,0- 2,5 m 4= 2,5- 5,0 m 5= 5,0-10,0 m 6=10,0-25,0 m
48: stroming en kwel	, 1=stilstaand, geen kwel 2=kwel, geen stroming 4=stroming tot 10 cm/s, geen kwel 6=stroming 25-50 cm/s, geen kwel 8=watervalletje in stroming to 25 cm/s
50: beschaduwing en permanentie	, 0=beschaduw en permanent water 3=geen schaduw, permanent water 6=half schaduw, permanent water

Tabel 2: De nummering van de onderzochte plaatsen met de UTM coördinaten en een deel van de oecocode (volgens van Tol, 1980).

M.P.=monsterpunt.