

Vincent Kalkman

Calopteryx splendens Weidebeekjuffer

De weidebeekjuffer is één van de markantste libellen van Nederland. De mannetjes houden oogstrelende lucht gevechten, waarbij ze met hun blauwe vleugels vlinderachtig rond dansen boven het stromende water. Na een lange periode van achteruitgang nemen ze recentelijk weer toe. Zo komen er voor het eerst sinds tientallen jaren weer enkele populaties voor in het westen van het land. In het zuiden en oosten is de soort tamelijk algemeen bij stromende wateren.

Biotoop

De weidebeekjuffer is een soort van kleinere wateren met stroming, zoals beken, sommige kanalen en – in mindere mate – rivieren. Het hele jaar door moet zuurstofrijk water van redelijke kwaliteit voorhanden zijn, gewoonlijk in een open landschap. Zelden vindt voortplanting plaats in stilstaand water (SCHMIDT 1986). De oevers van het voortplantingswater zijn vaak steil (meer dan 40°), onbeschoeid en hoogstens voor een deel beschaduwde. Langs de oever staat vaak een hoge, structuurrijke kruidenvegetatie, die gebruikt wordt als uitkijkpost voor de mannetjes. Waar deze vegetatie ontbreekt, bijvoorbeeld als gevolg van maai-beheer of beschoeiing, komt de weidebeekjuffer doorgaans niet voor, tenzij er voldoende waterplanten groeien. De libel verdwijnt als de watervegetatie heel dicht is of compleet ontbreekt. In brede watergangen, zoals kanalen en rivieren, kan drijfbladvegetatie (bijv. gele plomp (*Nuphar lutea*)) deels de functie van de oevervegetatie overnemen. De minimale diepte van het water is enkele tientallen centimeters, de breedte varieert van minimaal 30 à 40 cm tot vele meters (GIESEN & GEURTS 1988, ZAHNER 1959, 1960). In de Sliedrechtse Biesbosch komt de weidebeekjuffer voor in de rivier de Nieuwe Merwede. Hier is de soort gevonden bij kribben van basaltblokken die rijk begroeid zijn met onder andere grote kattenstaart (*Lythrum salicaria*), akkerdistel (*Cirsium arvense*) en boerenwormkruid (*Tanacetum vulgare*) (VAN DER NEUT 1996).

Eiafzettend vrouwtje



Levenswijze

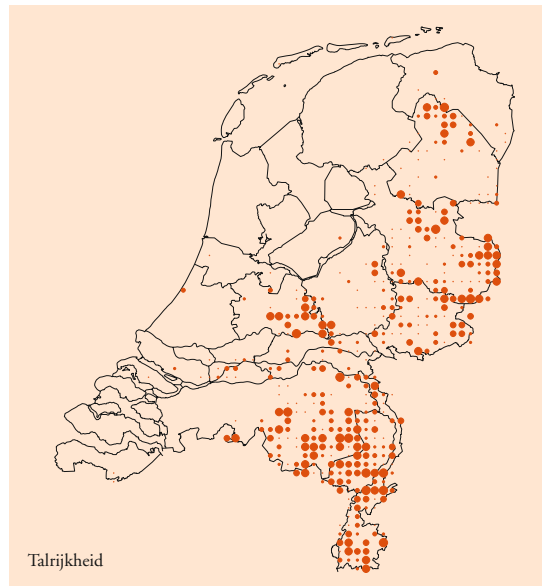
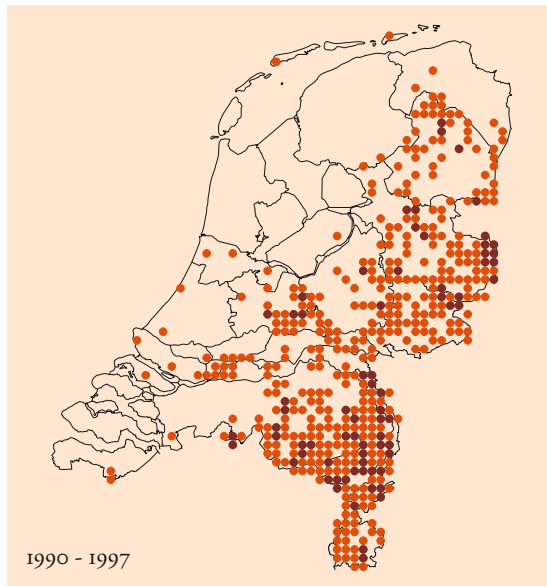
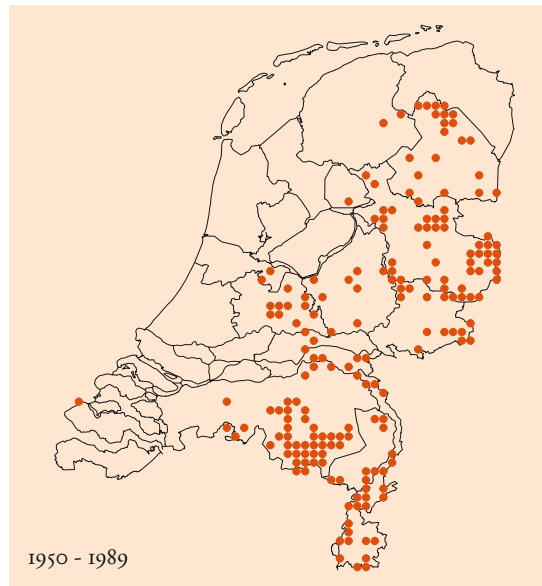
Eieren en larven

De eieren worden onder water afgezet in diverse soorten planten, zoals grote egelskop (*Sparganium erectum*), water-ranonkel (*Ranunculus* sp.), aarvederkruid (*Myriophyllum spicatum*), pijlkruid (*Sagittaria sagittifolia*) en grote water-eppie (*Sium latifolium*). De larven leven tussen de vegetatie in het water, maar ook tussen de wortels van bomen en struiken, en zijn gevoelig voor uitdroging. Ze hebben een voorkeur voor donkere plaatsen, waar 30 tot 75 larven per vierkante meter kunnen worden aangetroffen, en mijden stenen en open zand (ZAHNER 1959, 1960). De larven zijn 's nachts actief, waardoor ze minder gevoelig zijn voor predatie door vissen. Uitsluipen begint 's ochtends vroeg en gebeurt in verticale positie op planten, op ongeveer 10 tot 40 cm boven de waterspiegel.

Imago's

Na het uitsluipen trekken de imago's weg van het water. Ze brengen de rijpingsperiode door bij bosschages en weilanden in de omgeving, waar ze vliegende insecten vangen. Vooral rijpe mannetjes overnachten in groepen in struiken en oevervegetatie in de omgeving van het water. Ze zitten dan met gesloten vleugels en hangend achterlijf onder bladeren, net als bij regenachtig weer. 's Ochtends vroeg keren de mannetjes terug naar hun territorium (HEYMER 1973). Ze zijn sterk territoriaal en verdedigen hun territorium van enkele vierkante meters tegen andere mannetjes. Vanaf hun vaste zitplaatsen op uitstekende planten of drijvende bladeren overzien ze de omgeving. Indringers worden achtervolgd en in een luchtgevecht weggejaagd. Als een indringer een serieuze poging waagt om het territorium over te nemen, kan een minutenlange uitputtings-slag ontstaan, ten koste van een groot deel van de vetreserves (PLAISTOW & SIVA-JOTHY 1996, WAAGE 1987).

Wanneer een vrouwtje het territorium binnenkomt, voert het mannetje een spectaculaire baltsvlucht uit. Tijdens deze balts toont hij de witte onderkant van de achterlijfs-punt, het zogenaamde 'achterlichtje', aan het vrouwtje. De kleur verschilt per beekjuffersoort en dient waarschijnlijk de soortherkenning (BEUKEMA 1998, SCHMIDT 1953). Soms landen de mannetjes tijdens de balts op het water en laten ze zich een stuk meedrijven. Als het vrouwtje paringsbereid is, gaat ze zitten. Het mannetje landt dan op haar vleugels, waarna de ongeveer vijf minuten durende paring begint. Een vrouwtje dat niet bereid is om te paren krult het achterlijf omhoog (HEYMER 1973). Mannetjes zonder territorium proberen een vrouwtje uit een territorium van een ander mannetje te roven en maken veel minder kans om te paren. Na de paring begint het vrouwtje meteen met de eiafzet, waarbij het mannetje haar afschermt van andere mannetjes. Het vrouwtje loopt achterwaarts over een stengel naar beneden. Als de vleugels het water raken keert ze zich om en loopt ze met de kop naar beneden het water in, om onder water de eitjes af te zetten. Het afzetten van de eitjes met de kop naar beneden komt bij geen enkele andere Nederlandse libellensoort voor.



Begeleidende soorten

Alledaagse begeleiders

	Trefkans (%)
<i>Ischnura elegans</i>	69
<i>Orthetrum cancellatum</i>	48
<i>Coenagrion puella</i>	38
<i>Sympetrum sanguineum</i>	34
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	34
<i>Anax imperator</i>	34
<i>Enallagma cyathigerum</i>	31
<i>Lestes viridis</i>	30
<i>Aeshna cyanea</i>	29
<i>Lestes sponsa</i>	29

Karakteristieke begeleiders

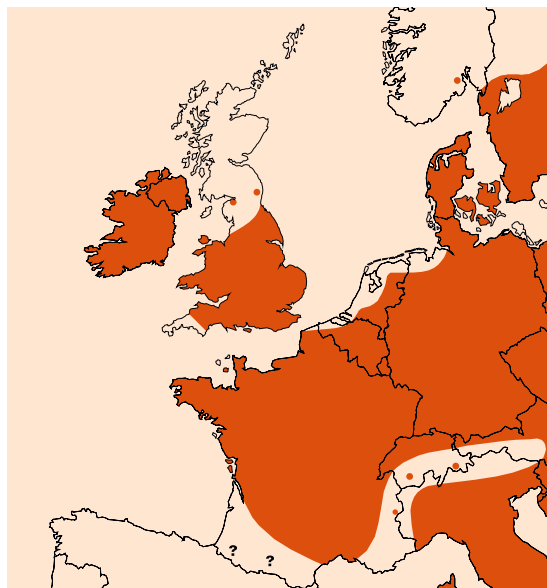
	Gedeelde hokken	Overlap (%)
<i>Platycnemis pennipes</i>	322	21
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	422	18
<i>Coenagrion puella</i>	472	17
<i>Anax imperator</i>	417	16
<i>Orthetrum cancellatum</i>	590	15
<i>Libellula depressa</i>	303	14
<i>Somatochlora metallica</i>	206	13
<i>Aeshna cyanea</i>	354	13
<i>Enallagma cyathigerum</i>	388	13
<i>Ischnura elegans</i>	859	12

Biotoop

Optimaal: beken

Suboptimaal: rivieren

Sporadisch: plassen, kanalen en afgravingen



Calopteryx splendens - weidebeekjuffer

	voor 1950 algemeen	1950 - 1989 algemeen	1990 - 1997 zeer algemeen
atlasblokken	92	188	453
km-hokken	110	375	1237

Rode Lijst thans niet bedreigd



Mannetje

Fenologie

De weidebeekjuffer heeft een levenscyclus van één of twee jaar: de eieren komen voor de winter uit, waarna de larven een- of tweemaal overwinteren. In warmere wateren, zoals vermoedelijk de meeste laaglandbeken, is een eenjarige cyclus mogelijk, in koudere wateren is een jaar extra nodig (SCHIEMENZ 1953, STERNBERG & BUCHWALD 1999). Uitsluitende individuen zijn waargenomen tot begin augustus. De waarnemingen van verse individuen laten twee pieken zien, de eerste in de tweede helft van mei en een kleinere in de tweede helft van augustus. Mogelijk betreft de eerste piek individuen die na twee winters uitsluipen en de tweede piek individuen die na één jaar uitsluipen. De maturatieperiode neemt ongeveer tien dagen in beslag. De weidebeekjuffer is een voorzomersoort; de hoofdvliegtijd duurt van midden juni tot eind juli. Voortplantingsactiviteit is waargenomen van midden mei tot eind augustus met de piek eind juli-begin augustus.

Begeleidende soorten

De weidebeekjuffer is de wijdst verspreide specialist van stromend water in Nederland. De associatie met andere beek- en riviersoorten is daarom niet erg sterk. De overlap met *Platycnemis pennipes* is echter groot. Ook *Coenagrion puella* en *Pyrrhosoma nymphula* zijn soorten die relatief veel met de weidebeekjuffer worden aangetroffen.

Verbreidingsvermogen

De weidebeekjuffer is een mobiele soort die waarschijnlijk goed in staat is om nieuwe biotopen te koloniseren. Waarnemingen op de Waddeneilanden en in de duinen tonen dat *C. splendens* afstanden van tientallen kilometers kan afleggen. Ook larven en eieren die stroomafwaarts zijn gedreven kunnen nieuwe vestigingen tot stand brengen. Het zwervgedrag lijkt vooral te worden beïnvloed door de beschikbaarheid van territoria (afhankelijk van populatiedichtheid en habitatkwaliteit). Uit een onderzoek met

gemerkte dieren bij de rivier de Ohm (Duitsland) bleek dat het grootste deel van de imago's honkvast is. Van de 1045 teruggevangen individuen had 83% minder dan 300 m afgelegd en 23 individuen meer dan 1000 m. Mannetjes leggen vaker een afstand van meer dan 300 m af dan vrouwtjes (SCHUTTE ET AL. 1997, STETTNER 1996). In Nederland hebben alle waarnemingen van ver buiten het bekende verspreidingsgebied (dat zijn er ongeveer twintig) betrekking op mannetjes. Het is dus mogelijk dat mannetjes een sterkere neiging tot zwerven hebben dan vrouwtjes, al kan het ook zo zijn dat de minder opvallende vrouwtjes niet werden opgemerkt.

Areaal

Het areaal strekt zich uit van West-Europa tot Midden-Siberië (Baikalmeer) en China. De ondersoort *C. s. splendens* heeft in Europa een overwegend centrale verspreiding. Plaatselijk is deze ondersoort vrij algemeen, maar in het uiterste noorden (Scandinavië, Schotland) ontbreekt zij. In Zuid-Europa wordt hij vervangen door *C. s. caprai*, *C. s. ancilla* en *C. xanthostoma*. Het is nog onduidelijk of deze laatste echt een aparte soort is of de status van ondersoort van *C. splendens* moet krijgen (DUMONT ET AL. 1993, PAPAŽIAN 1995). In Groot-Brittannië komen de meldingen vrijwel uitsluitend uit het zuiden. In Frankrijk en Luxemburg komt de soort (inclusief *xanthostoma*) overal voor. In België komt *C. splendens* bijna uitsluitend ten oosten van de lijn Mons-Antwerpen voor, en dan vrij algemeen. In Vlaanderen en enkele Duitse deelstaten staat *C. splendens* wegens sterke achteruitgang en zeldzaamheid op de Rode Lijst.

Verspreiding in Nederland

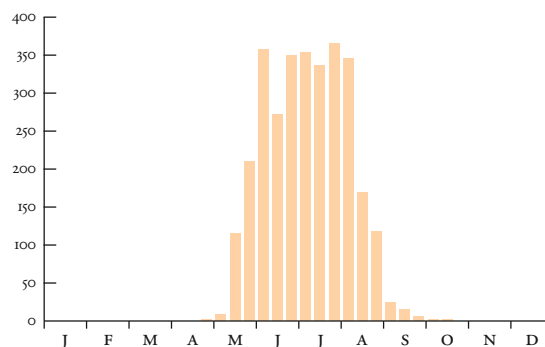
De weidebeekjuffer komt tegenwoordig wijdverspreid voor op de zandgronden van Oost- en Zuid-Nederland. Zwaartepunten in de verspreiding zijn Noord-Drenthe, het oosten van Overijssel en Gelderland, Zuidoost-Utrecht, oostelijk Noord-Brabant en Limburg. Hij ontbreekt in westelijk Noord-Brabant, delen van de Utrechtse Heuvelrug, het Gooi, delen van zuidelijk Drenthe en het midden en noorden van de Veluwe. Buiten de zandgronden komt hij op een aantal plaatsen langs de Grote Rivieren voor, met als meest westelijke populatie van Nederland die langs de Merwede (Sliedrechtse Biesbosch). Voor 1990 had de weidebeekjuffer een vergelijkbare verspreiding, maar waarschijnlijk waren de aantallen tot 1960 veel hoger dan tegenwoordig. In de jaren '60 en '70 ging de soort door beeknormalisatie en de slechte waterkwaliteit sterk achteruit, met als vermoedelijk dieptepunt het begin van de jaren '80. Hij was toen uit grote delen van Nederland verdwenen en de resterende populaties waren klein. Mogelijk zorgt een combinatie van betere waterkwaliteit, beekherstel en warme zomers ervoor dat de soort sinds eind jaren '80 weer vooruitgaat. Na 1990 heeft zich een populatie gevestigd in de Sliedrechtse Biesbosch. Voor zover bekend kwam hij daar vroeger niet voor. De in de duinen aangetroffen individuen zijn waarschijnlijk zwervers. Omdat de weidebeekjuffer opvallend is en makkelijk herkenbaar is de verspreiding waarschijnlijk vrij volledig bekend.

Toekomst en bescherming

Omdat verbeteringen in waterkwaliteit en beekbeheer geleidelijk verlopen, is het te verwachten dat de vooruitgang van de weidebeekjuffer in de komende jaren zal doorzetten. Vestiging van nieuwe populaties is vooral te verwachten in natuurontwikkelingsprojecten langs de Grote Rivieren. Recent zijn enkele duinrellen hersteld en deze biotoop lijkt geschikt. Hij zou zich in de toekomst dan ook in de duinen kunnen vestigen. De soort is een indicator voor een goede waterkwaliteit en een gevarieerde oever- en vegetatiestructuur. Hij wordt geholpen door beschaduwning van de beek tegen te gaan, door geen oeverbeheer uit te voeren tijdens de vliegtijd en door de beek niet te schonen. Bemesting van de oevers moet voorkomen worden, omdat dit een daling van het zuurstofgehalte in het water en een verzuuring van de vegetatie tot gevolg heeft.

SUMMARY

Calopteryx splendens is a locally common species, occurring mostly in the east and south of The Netherlands; it is largely absent from the west and north, although vagrant males are frequently seen. The species has recovered remarkably from a decline, which was at its deepest point in the 1970s. This decline was due to canalisation of streams and water pollution. Particularly water pollution has been reduced in the last decades. Habitats include all types of running waters, from small streams to canals. In recent years it has also been found locally along wider rivers.



Vliegtijd

Voorzomersoort

Hoofdvliegtijd: midden juni t/m
eind juli
Vroegste datum: 26 april
Laatste datum: 12 oktober