

Pyrrhosoma nymphula

Vuurjuffer

Vaak is de rood met zwart gekleurde vuurjuffer de eerste libel die in het voorjaar opduikt. Al in de eerste helft van april komt de soort tevoorschijn, maar hij vliegt vooral in mei en juni. Hij komt algemeen voor in laagveenmoerassen en bij plassen en vennen op de zandgronden. De belangrijkste eis aan de biotoop is een goed ontwikkelde watervegetatie, liefst met enige beschaduwing. Langs de kust en in het Rivierengebied komt de soort nauwelijks voor.

Biotoop

De vuurjuffer bewoont in Nederland een scala aan wateren die een enigszins beschutte ligging en een rijke watervegetatie gemeen hebben. Zo komt de soort voor in laagveenmoerassen, vijvers, leemplassen, traagstromende beken, vennen en hoogveenrestanten. Een gevarieerde onderwater- en drijfbladvegetatie is essentieel voor de soort. Er bestaat een lichte voorkeur voor wateren die beschaduwd worden door bomen of struiken (BEUKEBOOM 1985, BUCHWALD 1983, CLAESSENS 1989, HUIJS & PETERS 1983, PLACHTER 1985). Mogelijk speelt bij het ontbreken aan de kust de afwezigheid van beschutting een rol. In Engeland is de soort wel bij licht brak water vastgesteld (MERRITT ET AL. 1996).

Levenswijze*Eieren en larven*

De eieren worden in diverse oever- en waterplanten afgezet, zoals fonteinkruiden (*Potamogeton* sp.), hoornblad (*Cera-*

tophyllum sp.), kikkerbeet (*Hydrocharis morsus-ranae*), waterbies (*Eleocharis palustris*) en moeras-vergeet-mij-nietje (*Myosotis palustris*) (LAWTON 1970, MACAN 1974, ROBERT 1958). Bij de keuze van een geschikte eiafzetplaats lijkt lichtweerkantsing aan het wateroppervlak, in combinatie met drijvende bladeren van waterplanten, een belangrijke rol te spelen (MARTENS 1993). De jonge larven leven tussen waterplanten, de oudere larven op of in de modderige bodem, 's winters vooral langs de oever (LAWTON 1970, ROBERT 1958). De larven gedragen zich agressief jegens elkaar en bezetten jachtterritoria (HARVEY & CORBET 1985). Het uitsluipen vindt plaats op een hoogte van één tot enkele decimeters op smalbladige planten in de buurt van het water. Bij een studie naar uitsluitende vuurjuffers bleek 3-5% sterfte door het mislukken van het uitsluipen of door predatie (BENNETT & MILL 1993). Treacher (1996) noteerde een sterfte van 83% bij een vijver met alleen gele lis (*Iris pseudacorus*) als oeverplant: de larven kregen geen grip op het brede blad en gleden weer het water in.

Imago's

De imago's zijn vooral in de oevervegetatie en struiken langs de waterkant te vinden. Hier rusten ze, vaak met de vleugels half open. De mannetjes gedragen zich territoriaal – ze blijven op dezelfde plek bij het water of keren hier regelmatig terug (HARVEY & CORBET 1985). De vorming van tandems en de paring vinden eveneens plaats in de oevervegetatie. Na de paring, die ongeveer een kwartier duurt, vliegt het paar in tandem naar het water. Eiafzettende tandems kunnen meer dan een half uur onder water blijven. Groepjes eiafzettende tandems geven aan dat een eiafzetplaats geschikt is, waardoor zoekende tandems worden aangetrokken (REHFELDT 1990). In de pauzes tijdens de eiafzet paren de vrouwtjes niet opnieuw (BENNETT & MILL 1995).

Fenologie

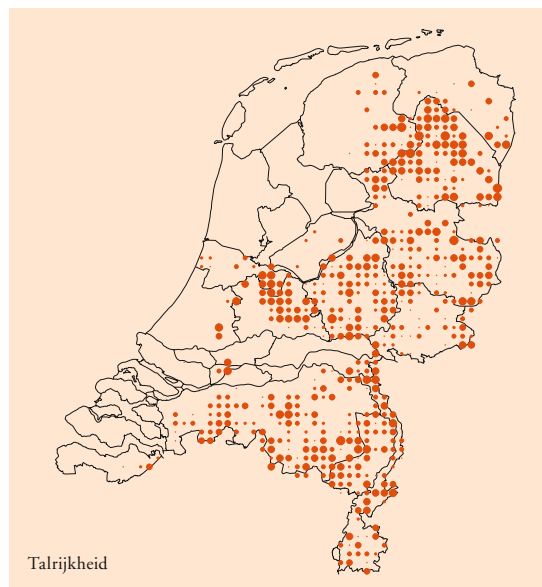
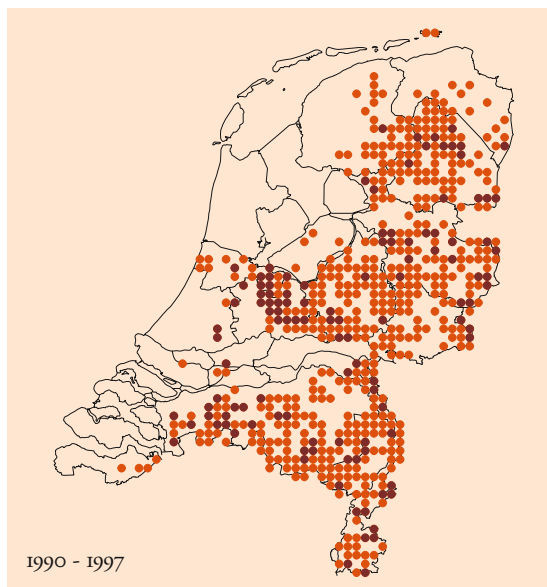
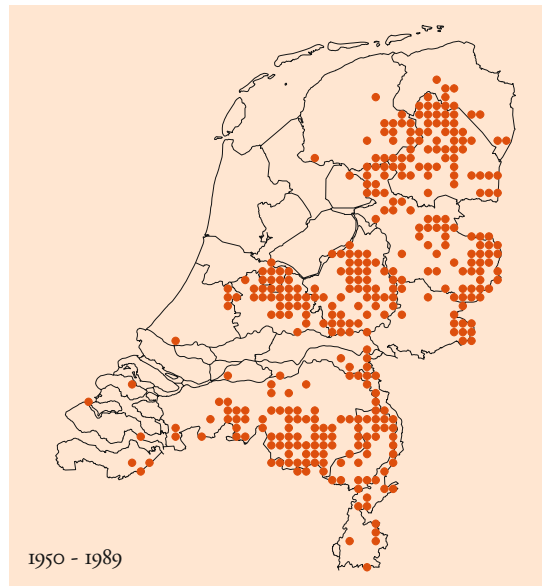
De ontwikkelingsduur van de eieren varieert van ruim twee tot zes weken. De levenscyclus duurt meestal twee jaar, maar kan ook in één jaar worden voltooid of pas na drie jaar, als de larven in hoge dichtheden leven. De juffers sluiten vrijwel gelijktijdig uit. Het uitsluipen kan onderbroken worden door ongunstige weersomstandigheden en vindt gewoonlijk plaats vanaf midden april, waarmee de vuurjuffer de vroegst in het jaar uitsluitende soort is. Het uitsluipen duurt tot begin juli. Er is één waarneming van een zeer laat uitgeslopen individu (29 augustus 1998) (PERS. MED. A. DEES). Mogelijk gaat het hier om een individu dat al na één jaar is uitgeslopen. De rijpingsfase duurt gemiddeld twee weken waarna de imago's nog ongeveer een week leven. De vuurjuffer is een echte voorjaarsoort met de hoofdvliegtijd van midden mei tot midden juni. Voortplantingsactiviteit is waargenomen van eind april tot midden augustus. (BENNETT & MILL 1995, CORBET 1952, 1957A, GARDNER & MACNEILL 1950, LAWTON 1970, MACAN 1974, ROBERT 1959)

Begeleidende soorten

De meest karakteristieke begeleider is *Coenagrion puella*, gevolgd door *Enallagma cyathigerum* en *Libellula quadrimaculata*, alle talrijke soorten van de hoge zandgronden. Dat de vuurjuffer ook in laagveenbiotoop veel voorkomt, blijkt uit de vrij sterke relatie met *Coenagrion pulchellum*.

Paringswiel





Begeleidende soorten

Alledaagse begeleiders

	Trefkans (%)
<i>Ischnura elegans</i>	75
<i>Coenagrion puella</i>	60
<i>Libellula quadrimaculata</i>	53
<i>Orthetrum cancellatum</i>	51
<i>Enallagma cyathigerum</i>	50
<i>Lestes sponsa</i>	45
<i>Sympetrum sanguineum</i>	43
<i>Anax imperator</i>	42
<i>Sympetrum danae</i>	41
<i>Coenagrion pulchellum</i>	39

Karakteristieke begeleiders

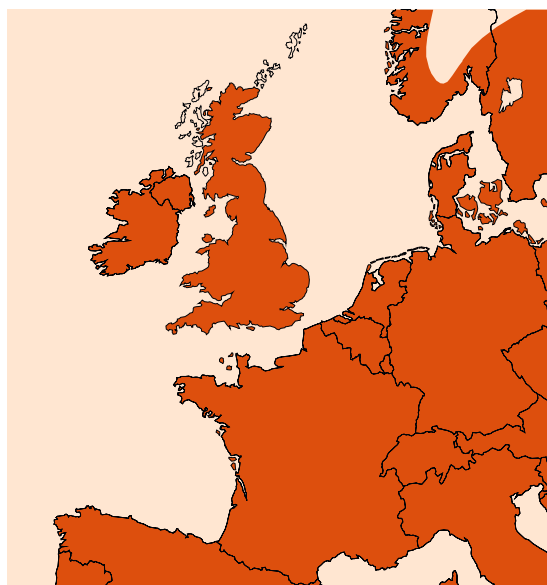
	Gedeelde hokken	Overlap (%)
<i>Coenagrion puella</i>	939	37
<i>Libellula quadrimaculata</i>	821	35
<i>Enallagma cyathigerum</i>	784	26
<i>Lestes sponsa</i>	693	24
<i>Sympetrum danae</i>	637	24
<i>Coenagrion pulchellum</i>	601	24
<i>Libellula depressa</i>	525	24
<i>Anax imperator</i>	648	24
<i>Cordulia aenea</i>	389	23
<i>Aeshna cyanea</i>	575	20

Biotoop

Optimaal: laagveenmoeras; vennen

Suboptimaal: duinplassen; plassen, kanalen en afgravingen; sloten in agrarisch gebied

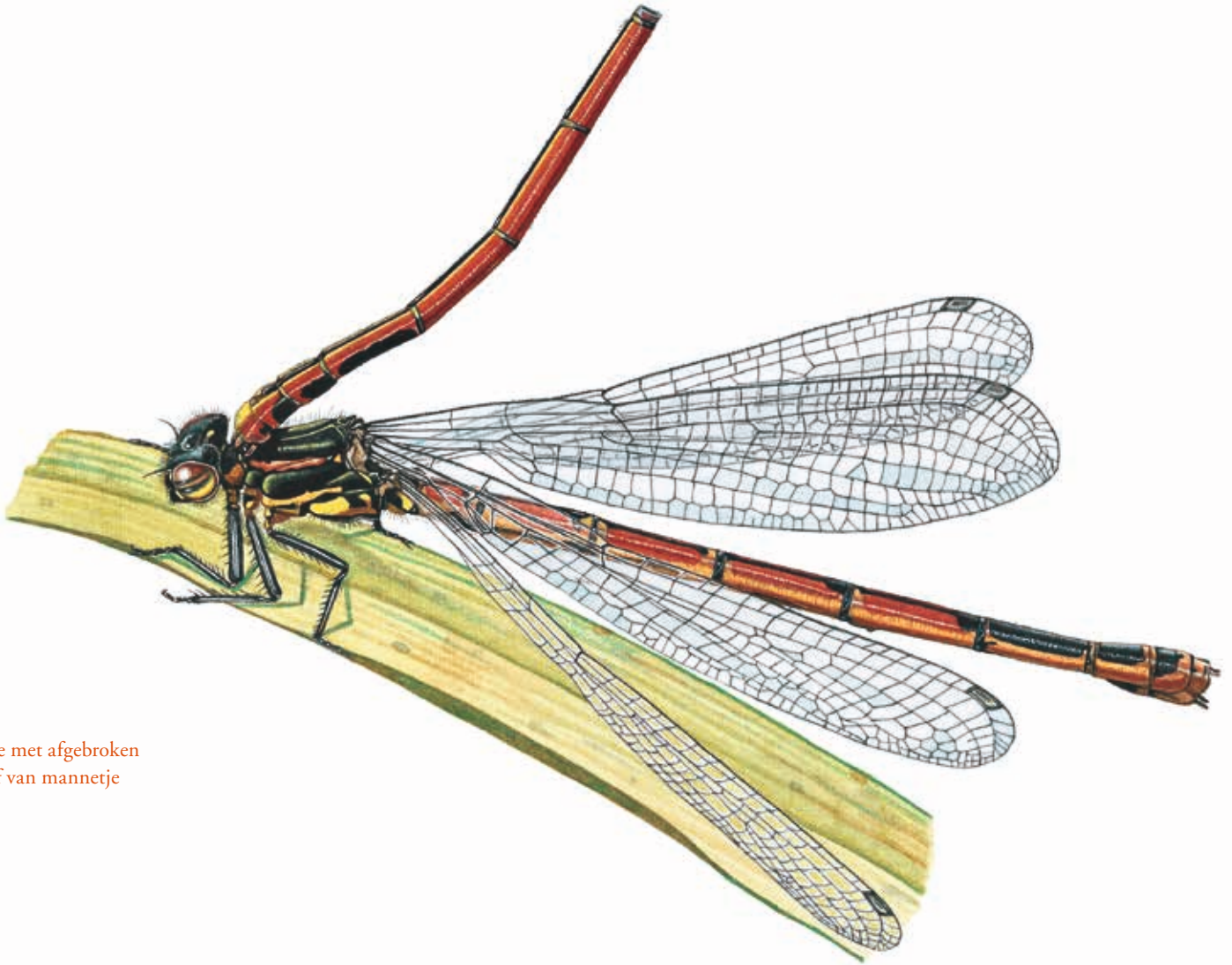
Sporadisch: beken; hoogveen



Pyrrhosoma nymphula - vuurjuffer

	voor 1950 algemeen	1950 - 1989 zeer algemeen	1990 - 1997 zeer algemeen
atlasblokken	81	369	581
km-hokken	99	820	1548

Rode Lijst thans niet bedreigd



Vrouwtje met afgebroken
achterlijf van mannetje

Verbreidingsvermogen

De vuurjuffer is een honkvaste soort die zelden zwervend wordt aangetroffen. De zwervers die op Rottummeroog en Rottummerplaat werden waargenomen bewijzen dat ze wel grote afstanden kunnen afleggen. Binnen een aaneengesloten areaal zullen geschikte plaatsen snel worden gekoloniseerd (SCHORR 1990). Kolonisatie van nieuw biotoop daarbuiten verloopt moeizamer.

Areaal

De vuurjuffer komt voor in geheel Europa, van het Middellandse Zeegebied (inclusief Klein-Azië en het Atlasgebergte in Noord-Afrika) noordwaarts tot halverwege Scandinavië. In Rusland reikt de verspreiding tot aan de Kaukasus en de Kaspische Zee. Naast de nominaatvorm is er een ondersoort beschreven, *P. n. elisabethae*, die alleen van de Balkan bekend is. In Europa is *P. nymphula* een overwegend noordelijke soort die naar het zuiden toe schaarser en lokaler wordt. Hij is afwezig op de meeste eilanden in de Middellandse Zee. In grote delen van West- en Midden-Europa is hij algemeen. In Groot-Brittannië, Duitsland, Frankrijk, België, Luxemburg en Zwitserland is het één van de algemenere soorten. In het oosten van Groot-Brittannië neemt de soort af (MERRITT ET AL. 1996). Uit andere landen wordt geen afname gemeld.

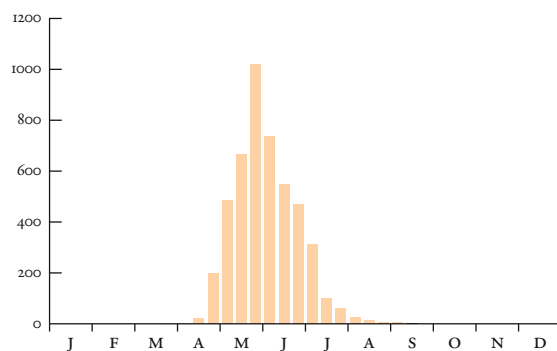
Vliegtijd

Voorjaarsoort

Hoofdvliegtijd: midden mei t/m
midden juni

Vroegste datum: 24 maart

Laatste datum: 14 september



Verspreiding in Nederland

De vuurjuffer is altijd algemeen geweest op de hoge zandgronden en in de laagveenmoerassen. Uit het gebied van de Grote Rivieren, Zeeland, Zuid- en Noord-Holland en grote delen van Friesland en Groningen ontbreken waar-

nemingen. Dit verspreidingsbeeld is in de 20^e eeuw nauwelijks veranderd. Aangenomen werd dat de soort ontbrak in de duinen, maar in 1994 werden populaties in de Amsterdamse Waterleidingduinen ontdekt en, vooral vanaf 1998, zijn in het hele kustgebied van Zeeland tot Den Helder waar-nemingen gedaan (DIJKSTRA ET AL. 1999, PERS. MED. H. NIESEN, R. MANGER) (niet op kaart). De vuurjuffer is gemakkelijk te herkennen en verwarring is alleen mogelijk met *Ceriagrion tenellum*. Mede door het verschil in vliegtijd zal dit de verspreidingskaarten niet beïnvloed hebben.

Toekomst en bescherming

De vuurjuffer is in Nederland algemeen en niet bedreigd. Specifieke beschermingsmaatregelen zijn niet nodig. De verwachting is dat de aantallen in de toekomst min of meer stabiel zullen blijven (WASSCHER & VAN TOL 1993).

SUMMARY

Spotting *Pyrrhosoma nymphula* marks the opening of the dragonfly season for most observers. The species is very common in large parts of The Netherlands, but largely absent on the clay and peat soils. It prefers standing waters, but can also be present in slow flowing streams. It is most often found in locations with abundant aquatic and riparian vegetation. The species has remained stable over the past century, but in the late 1990s it began to spread into the coastal dunes. Since 2000 it is present along a substantial part of the coast (not shown on the map).