

Marcel Wasscher &
Milly Swinkels-Verpraet

Libellula quadrimaculata

Viervlek

De naam 'viervlek' is afgeleid van de extra vlekken op de voorrand van de vleugels. In het begin van de 20e eeuw zijn zwermen beschreven van miljoenen viervlekken die over Nederland trokken. Zulke hoge aantallen worden tegenwoordig niet meer gezien, maar het is nog altijd een wijdverspreide en vaak talrijke soort in het hele land. De biotopen lopen uiteen van voedselarm hoogveen tot niet te voedselrijke vijvers. Tegenwoordig worden de hoogste dichtheden gevonden bij voedselarme wateren op zandgrond, mede door de verzuring van deze wateren als gevolg van zure neerslag.

Biotoop

De viervlek plant zich voort in wateren van uiteenlopende grootte en voedselrijkdom. In Nederland komt de soort vooral voor bij voedselarme vennen en hoogveen, in kleiner aantal in laagveengebieden en de duinen. Hij ontbreekt in stromend water en bij grote en diepe plassen. De viervlek is bij de meeste Nederlandse vennen te vinden, mits niet te voedselrijk. Voortplanting is bijvoorbeeld vastgesteld in alle Overasseltsche en Haterse vennen, behalve in de drie voedselrijkste (PETERS 1988). In laagveengebieden vindt voortplanting plaats in de relatief voedselrijke sloten en vaarten (DE GROOT 1997A). In laagveenmoerassen vindt voortplanting incidenteel in kleine watertjes in veenmosrietland plaats. Zo werden twintig larvenhuidjes gevonden in een tien centimeter diep poeltje met een oppervlakte van twee vierkante meter (DE GROOT 1995). In de duinen is voortplanting vrijwel beperkt tot (kwel)plasjes, waar de dichtheden hoog kunnen zijn. In de Amsterdamse Waterleidingduinen plant de soort zich ook voort in enkele rijkbegroeide kanalen (WASSCHER 1996A). Vroeger was de soort veel talrijker in de duinen.

Levenswijze

Eieren en larven

De eieren worden in open water afgezet, vaak in de buurt van waterplanten. De larven leven tussen uiteenlopende substraten, maar bij voorkeur tussen grove detritus. Dit verklaart mogelijk dat de viervlek profiteert van verzuring, aangezien het dode plantenmateriaal in verzuurde vennen vaak ophoopt en nauwelijks verteert (VERBEEK ET AL. 1986). Larven zijn bestand tegen zwak brak water. Uitsluipen gebeurt doorgaans op de oever, soms op enkele meters afstand van het water. De larven klimmen hiervoor bijvoorbeeld op pitrus (*Juncus effusus*) of pijpenstrootje (*Molinia caerulea*), maar ook in bomen, struiken en zelfs op weilandpaaltjes, tot enkele meters hoogte (TIELEMAN 1995). Zelden sluipen ze uit op waterplanten zoals krabbescheer (*Stratiotes aloides*). De larvenhuidjes worden vaak gevonden op plaatsen die 's ochtends in de zon liggen.

Imago's

Jonge imago's houden zich op in de omgeving van het voortplantingswater, onder andere in bos en op de hei, waar ze zich voeden met kleine insecten (GEIJSKES & VAN TOL 1983). Geslachtsrijpe mannetjes maken vanaf een zitpost, zoals een stengel van pijpenstrootje of een dode tak, vluchten over het water. Ze zijn agressief en verjagen ook andere soorten libellen. De grootte van het territorium is afhankelijk van de dichtheid aan mannetjes (MOKRUSHOV 1982). Bij zeer hoge dichtheden lijkt de territorialiteit verdwenen. Waar de viervlek voorkomt met de noordse witsnuitlibel bezet de viervlek de hoogste zitposten.

De paring gebeurt in de vlucht en duurt gewoonlijk enkele seconden, soms meer dan een minuut. Begeleid door het mannetje zet het vrouwtje de eitjes af: ze vliegt laag over het wateroppervlak en slaat herhaaldelijk met de punt van het achterlijf op het water, per keer 20 tot 40 eieren afzettend. Het mannetje vliegt boven haar en probeert indringers te weren. Vooral bij hoge dichtheden slaagt hij daar niet altijd in en vaak paart het vrouwtje dan met verschillende mannetjes na elkaar (SCHIEMENZ 1953).

Fenologie

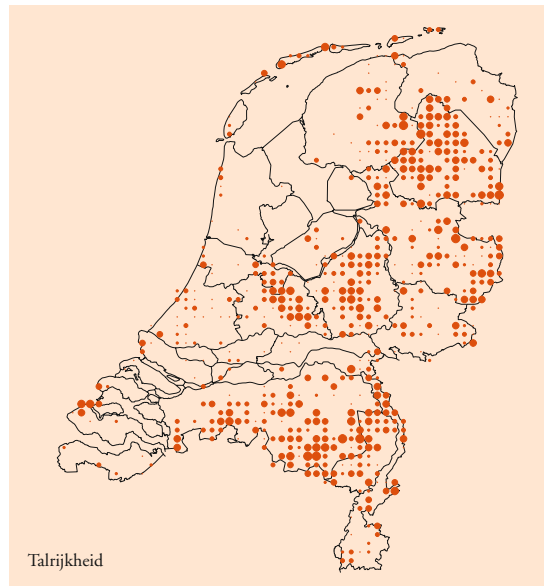
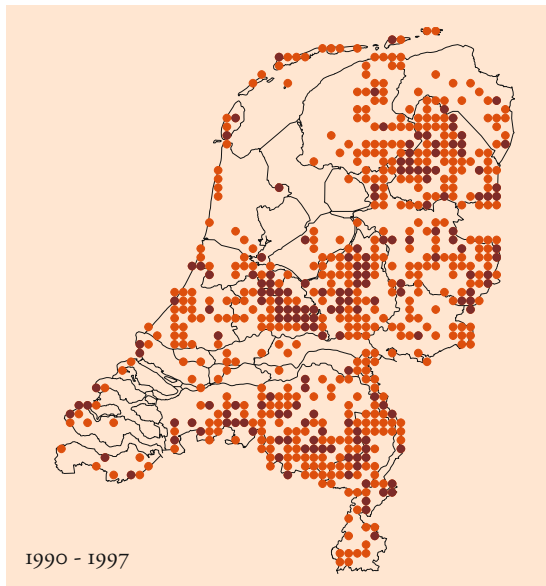
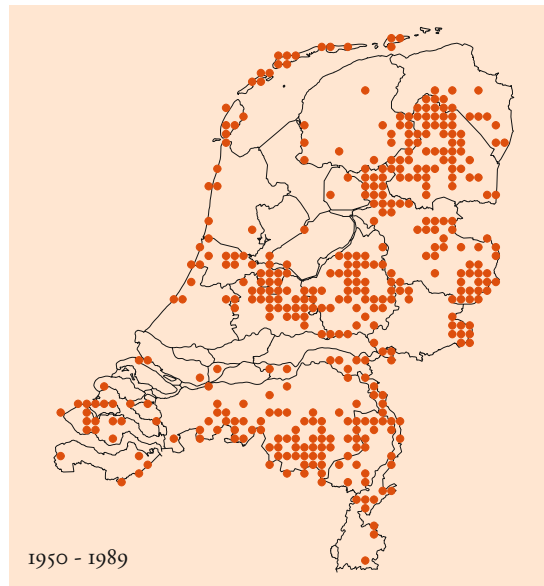
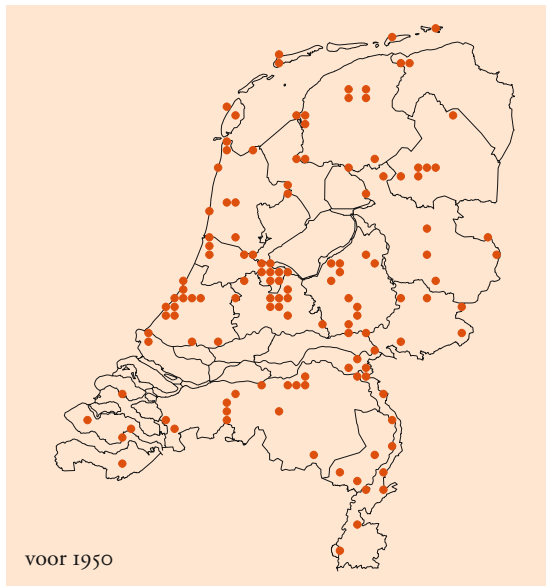
De eieren komen na enkele weken uit. De viervlek kan zich in één jaar ontwikkelen, maar meestal duurt de levenscyclus twee of drie jaar (MARTENS 1986, MÜNCHBERG 1931, ROBERT 1958, WESENBERG-LUND 1914). De eerste imago's zijn soms al eind april te zien, maar de meeste verschijnen vanaf de tweede helft van mei. De viervlek is weliswaar een voorzomersoort – de meeste dieren sluipen in mei en juni uit –, maar verse individuen zijn tot begin augustus te vinden. In augustus en september nemen de aantallen snel af. Voortplantingsactiviteit is in bijna de gehele vliegperiode waargenomen.

Verbreidingsvermogen

De viervlek is erg mobiel en in staat grote afstanden af te leggen, waardoor het koloniseren van nieuwe biotopen geen probleem is. Binnen een jaar na het ontstaan van een nieuw biotoop kan de soort zich er vestigen (MARTENS 1986). In sommige jaren sluipen de imago's massaal uit waarna vluchten van vele duizenden, soms zelfs miljoenen individuen gevormd worden. Vooral net uitgeslopen dieren trekken in

Mannetje





Begeleidende soorten

Alledaagse begeleiders

	Trefkans (%)
<i>Ischnura elegans</i>	75
<i>Enallagma cyathigerum</i>	67
<i>Orthetrum cancellatum</i>	61
<i>Lestes sponsa</i>	60
<i>Sympetrum danae</i>	57
<i>Coenagrion puella</i>	55
<i>Anax imperator</i>	55
<i>Sympetrum sanguineum</i>	53
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	52
<i>Aeshna mixta</i>	45

Karakteristieke begeleiders

	Gedeelde hokken	Overlap (%)
<i>Enallagma cyathigerum</i>	1055	39
<i>Sympetrum danae</i>	899	37
<i>Lestes sponsa</i>	958	37
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	821	35
<i>Anax imperator</i>	865	34
<i>Coenagrion puella</i>	874	33
<i>Sympetrum flaveolum</i>	574	26
<i>Sympetrum sanguineum</i>	843	25
<i>Sympetrum vulgatum</i>	712	24
<i>Orthetrum cancellatum</i>	959	24

Biotoop

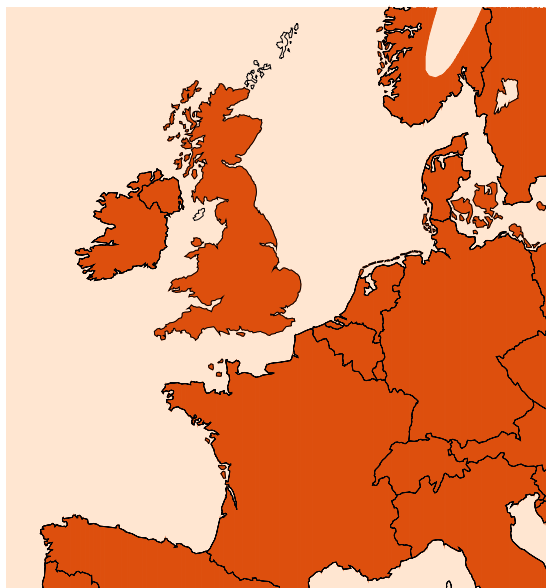
Optimaal: duinplassen; vennen;

laagveenmoeras

Suboptimaal: plassen, kanalen en

afgravingen; sloten in agrarisch gebied;

hoogveen



Libellula quadrimaculata - viervlek

	voor 1950 zeer algemeen	1950 - 1989 zeer algemeen	1990 - 1997 zeer algemeen
atlasblokken	131	411	644
km-hokken	157	868	1581

Rode Lijst thans niet bedreigd



Mannetje

groepen tot 50 individuen op een hoogte van een halve tot twaalf meter. Aldus steken ze soms grote watervlakten over (WASSCHER 1996B). Zowel jonge als oudere dieren kunnen ook minder massaal zwerven en terechtkomen op plaatsen waar ze zich niet voortplanten.

Massale larvenontwikkeling vond voornamelijk plaats in mesotrofe wateren met wisselende waterstand. De trekvluchten van 1925 (THIJSSE 1925) en 1963 (DUMONT & HINNEKINT 1973, KIAUTA 1964A) ontstonden waarschijnlijk bij duinmeren op respectievelijk Texel en Voorne (WASSCHER 1996B). De grote aantallen in 1925 bij Weert doen echter vermoeden dat ook in andere soortgelijke wateren massale voortplanting plaatsvond. Sommige trekvluchten boven Nederland ontstonden in het buitenland, zoals de trek in 1900 vanuit Frankrijk (THIJSSE 1900). Deze trekvluchten zijn in West-Europa lang niet meer gezien, maar ze komen bijvoorbeeld nog wel voor bij Koningsberg (Letland). In augustus 1995 werden daar tienduizenden viervlekken per uur gevangen in vogelvalLEN (RINTELEN 1997).

Begeleidende soorten

Het voorkomen van de viervlek is vooral sterk gelieerd aan dat van *Lestes sponsa*, *Enallagma cyathigerum* en *Sympetrum danae* – ook deze soorten kunnen zeer talrijk zijn bij vennen. *Coenagrion puella*, *Pyrrhosoma nymphula* en *Anax imperator* zijn ook betrekkelijk vaak in de buurt te vinden.

Areaal

De viervlek is een holarctische soort en komt voor in de gematigde streken van het hele noordelijk halfmond (Europa, Azië, Noord-Amerika). Aan de zuidgrens van het areaal komt hij uitsluitend in berggebieden voor, zoals het Atlasgebergte in Marokko (JACQUEMIN 1994). De soort heeft daarmee het grootste areaal van alle Nederlandse soorten. Op IJsland na is hij in alle Europese landen waargenomen. In Zuid-Europa en de noordelijke helft van Scandinavië is de soort zeldzaam, in Midden- en Noord-Europa is hij op veel plaatsen algemeen, onder andere in Groot-Brittannië, Ierland, Frankrijk, België, Luxemburg en Duitsland.

Verspreiding in Nederland

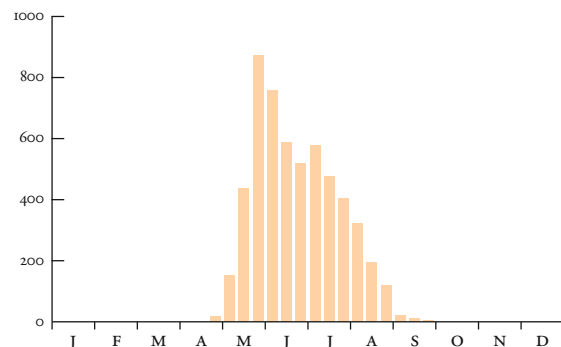
De viervlek komt in heel Nederland voor, maar is met name algemeen op de zandgronden. Hier zijn vaak hoge aantallen te vinden bij voedselarme wateren. In de Meinweg is hij bijvoorbeeld samen met *Sympetrum danae* de algemeenste soort. Vooral bij vennen plant de soort zich massaal voort (HERMANS 1992). In West-Nederland komt hij voor in de duinen, in de klei- en veenweidegebieden aanmerkelijk minder (MOSTERT 1998). Ook langs de Grote Rivieren is zowel het aantal vindplaatsen als het aantal individuen laag. De viervlek is makkelijk te herkennen en daarom mag verwacht worden dat het verspreidingsbeeld behoorlijk volledig is.

Toekomst en bescherming

De viervlek is één van de algemeenste libellen van Nederland en is niet bedreigd – de verzuring van heidevennen lijkt de soort eerder goed te doen. Toch zijn er al meer dan 25 jaar geen grote trekvluchten gezien, waarschijnlijk door het verdwijnen van matig voedselrijke wateren met wisselende waterstand (zoals duinmeren en moerassen als de Hoort bij Budel-Dorplein).

SUMMARY

Libellula quadrimaculata has always been common in The Netherlands. Its optimal habitat is acidic, oligotrophic pools. It can be extremely abundant here and appears to have benefited by acidification. The species is also widespread, though less numerous, in dune pools and fenlands. Only sporadically it occurs on clay soils. Mass migrations of this species, which were frequent in the past, have not been seen for decades.



Vliegtijd

Voorzomersoort

Hoofdvliegtijd: eind mei

t/m midden juli

Vroegste datum: 21 april

Laatste datum: 30 september