

EEN RECONSTRUCTIE VAN DE LIBELLEN- EN DAGVLINDERFAUNA VAN HET KONINGSVEN (ODONATA, LEPIDOPTERA)

Robert Ketelaar & Jaap Bouwman

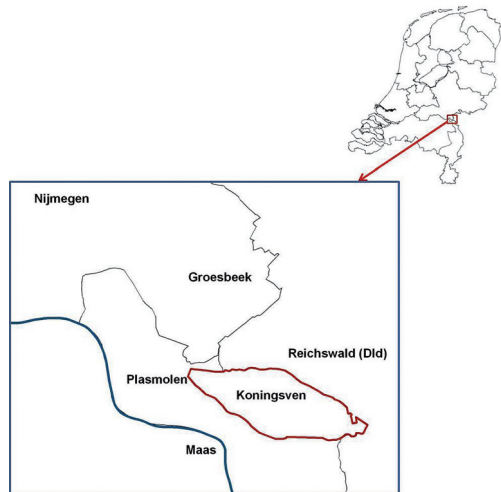
In de afgelopen anderhalve eeuw is de diversiteit bij libellen en dagvlinders in Nederland sterk achteruitgegaan. Hoewel lokaal successen worden geboekt bij het herstel van bijzondere soorten, zijn de rode lijsten van libellen en met name dagvlinders nog bijzonder lang. In de aantekenboekjes en korte publicaties van entomologen die een eeuw geleden actief waren, is nog iets zichtbaar van de vroegere weelde. Het Koningsven bij Plasmolen is een van de gebieden waar een zeer bijzondere fauna aanwezig was. Dit artikel maakt op basis van archiefmateriaal een reconstructie van de fauna van dit gebied rond 1900. Het overzicht is een bouwsteen voor een op te stellen herstelplan.

INLEIDING

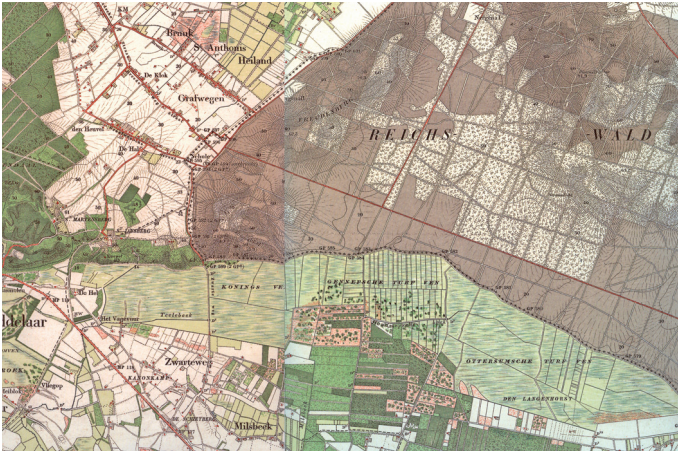
Het Koningsven ligt aan de voet van de stuwwal van de Sint Jansberg (Nederland) en het Reichswald (Duitsland). Vroeger was hier sprake van een brede, kwelgevoede zone die zich uitstrekte van het plaatsje Plasmolen via de Geuldert, De Diepen, het Koningsven s.l. tot De Banen (fig. 1). In dit artikel wordt deze hele zone als Koningsven aangeduid. Op de topografische kaart uit 1869 staan ook nog de toponiemen Gennepse Turfven en Ottersumse Turfven, een duidelijke verwijzing naar het nutgebruik van turfwinning in die tijd. De geologische basis van het Koningsven wordt gevormd door de afzettingen van de oer-Rijn: een dik pakket zand en grind (formatie van Kreftenheije). Gedurende de een na laatste IJstijd (Saalien) duwden de ijstongen grote hoeveelheden zand, leem en grind naar voren waardoor de stuwwal van de Sint Jansberg en het Reichswald zijn ontstaan. Het Koningsven ligt aan de voet van deze stuwwal. Inziggend grondwater van deze stuwwal en het achterliggende gebied komt hier aan de oppervlakte. In dit moerassige gebied met laagtes is op grote schaal laag- en hoogveenvorming op gang gekomen.

HET KONINGSVEN ROND 1900

Rond 1900 was het grootste deel van het gebied verland en was een veendikte tot anderhalve meter bereikt. Aan de voet van de stuwwal waar het water oorspronkelijk het diepst was waren toen nog meerdere meertjes en vennen aanwezig. De zuidrand was minder nat en was door boeren uit de omgeving in gebruik genomen (fig. 2).



Figuur 1. Ligging van het Koningsven.
Figure 1. Situation of the Koningsven.



Figuur 2. Kaart van het Koningsven rond 1850. De ontginning was al begonnen, maar hoogveen, vennen, heide en overgangsvvegetaties domineren het beeld. Met toestemming overgenomen uit de Grote Historische Atlas Limburg, Uitgeverij Nieuwland 2006.

Figure 2. Topographic map of the Koningsven around 1850. The reclamation had already started, but peat moor, shallow lakes, heath and other natural vegetations dominate. Taken with permission from Grote Historische Atlas Limburg, Uitgeverij Nieuwland 2006.



Figuur 3. Het huidige landschap van het Koningsven: een ontgonnen landbouwgebied aan de voet van het Reichswald. Alleen een naambordje herinnert nog aan het verleden. Foto Robert Ketelaar.

Figure 3. Actual landscape of the Koningsven: dominated by agriculture at the foot of the Reichswald in Germany. A road-sign is a lonely hint to the past. Photo Robert Ketelaar.

Hier was een afwisseling van blauwgrasland, natte heide en heischraal grasland aanwezig. De vegetatie uit die tijd is goed beschreven in een artikel van Hans Höppner (1926, zie kader). Zijn beschrijvingen geven een beeld van een uiterst waardevol gebied. Hij geeft een lijst van 113 soorten hogere planten, waarvan er momenteel 42 op de Rode lijst staan. Het betrof een botanisch juweel van ongekennde schoonheid. Hoogveen, natte heide, zwak gebufferde wateren, gageelstruwelen, trilveen, blauwgrasland en veenmosrietland waren in een rijk mozaïek in optimaal ontwikkelde vormen en al hun mogelijke overgangsvormen

aanwezig. Een kleine samenvatting van plantensoorten geeft een goed beeld van de weelde: bleekgeel blaasjeskruid *Utricularia ochroleuca*, draadgentiaan *Cicendia filiformis*, groenknolorchis *Liparis loeselii*, kleinste egelskop *Sparganium natans*, lavendelhei *Andromeda polifolia*, moerassmele *Deschampsia setacea*, moerasszoutgras *Triglochin palustris*, parnassia *Parnassia palustris*, stijve moerasweegbree *Echinodorus ranunculoides* en veenmosorchis *Hammarbya paludosa*. Brinkhof (2006) geeft een complete lijst van door Höppner gevonden hogere planten.

HANS HÖPPNER (1873-1946), BOTANICUS, ENTOMOLOOG EN NATUURBESCHERMER

Zonder het onderzoek en de publicaties van de Duitse leraar Hans Höppner (fig. 4) zouden we nu nauwelijks in staat zijn geweest de natuurhistorische waarde van het Koningsven te bevatten. In de geest van Nederlandse tegenhangers als Jac P. Thijssse en Eli Heimans, was Hans Höppner een natuurvorser die van vele markten thuis was. Hij heeft gepubliceerd over uiteenlopende zaken als wilde bijen, floristiek, syntaxonomie, natuurbescherming en geomorfologie (Stenmans & Sorg 1996). Hij is één van de grondleggers van de Duitse natuurbescherming (Schraetz 1996) en hoewel hij niet zo uitgebreid in de richting van het grote publiek opereerde als Thijssse en Heimans, is zijn betekenis groot geweest.

Eén van zijn belangrijkste bijdragen is een publicatie uit 1926 over het Koningsven. Dit artikel is recent door Willemijn van Rooij en Henny Brinkhof vertaald en gepubliceerd in het *Natuurhistorisch Maandblad* (Brinkhof 2006).

Het artikel gaat alleen in op de botanische en vegetatiekundige waarden van het gebied. Bij zijn vele bezoeken is hij vaak vergezeld geweest door Albert Steeger, zijn vriend en eveneens leraar van beroep. Steeger maakte tijdens hun bezoeken

blijkbaar de aantekeningen over libellen, aangezien onder zijn naam veel waarnemingen van het Koningsven in *Le Roi* (1915) terecht zijn gekomen. Zo is gelukkig toch nog veel bewaard gebleven van het odonatologische resultaat van hun bezoeken! Helaas hebben Steeger noch Höppner gepubliceerd over hun libellenwaarnemingen van het Koningsven. Hierdoor zijn waarschijnlijk veel bijzondere details van hun observaties nu niet meer terug te vinden. Voor zover bekend, zijn de aantekenboekjes van beide natuurvorsers verloren gegaan.



Figuur 4. Hans Höppner.

Bron: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bild:Hoepo31.jpg>

Figure 4. Hans Höppner.

Source: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bild:Hoepo31.jpg>

ONTGINNING

Deze uiterst bijzondere vegetatie is inmiddels helemaal verdwenen. Vóór 1900 maakten bewoners kleine turfgraten en waren delen van het gebied ontwaterd en ontgonnen. Als gevolg van het extensieve gebruik waren hierdoor juist rijke overgangszones ontstaan die de natuurwaarden van het gebied verder verhoogden. Aan het begin van de twintigste eeuw begon men echter met grootschalige drooglegging, turfwinning en

omzetting in landbouwgrond. In korte tijd verdween het veen als sneeuw voor de zon en rond de Tweede Wereldoorlog was er geen veen van betekenis meer over. In 1939 noemt Beijlsmit nog dat aan de voet van de Jansberg kleine venen en bijzondere vliegen van 'veenwoestijnen' te vinden zijn (Beijlsmit 1939). De laatst overgebleven moerassen bij Plasmolen werden rond 1970 nog ontgonnen. De ontginning van het laatste stukje van zeven hectare mislukte echter en dit werd door de

		Plasmolen	Koningsven	Kleef	Reichswald
Weidebeekjuffer	<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1782)	×		×	
Bosbeekjuffer	<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	×	×		
Tengere pantserjuffer	<i>Lestes virens</i> Rambur, 1842	×		×	
Tangpantserjuffer	<i>Lestes dryas</i> Kirby, 1890		×	×	
Gewone pantserjuffer	<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann, 1823)	×		×	
Blauwe breedscheenjuffer	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	×		×	
Lantaarntje	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	×		×	
Tengere grasjuffer	<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	×	×		×
Dwergjuffer	<i>Nehalennia speciosa</i> (Charpentier, 1840)	×	×		
Watersnuffel	<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)		×	×	
Speerwaterjuffer	<i>Coenagrion hastulatum</i> (Charpentier, 1840)	×	×		
Mercurwaterjuffer	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	×			×
Variabele waterjuffer	<i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden, 1825)	×	×	×	
Azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	×		×	
Grote roodoogjuffer	<i>Erythromma najas</i> (Hansemann, 1823)	×	×		
Vuurjuffer	<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	×		×	
Koraaljuffer	<i>Ceriaton tenellum</i> (de Villers, 1789)	×	×		
Beekrombout	<i>Gomphus vulgatissimus</i> (Linnaeus, 1758)	×			
Gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i> (Fourcroy, 1758)	×			×
Glassnijder	<i>Brachytron pratense</i> (Müller, 1764)	×		×	
Blauwe glazenmaker	<i>Aeshna cyanea</i> (Müller, 1764)	×			
Bruine glazenmaker	<i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus, 1758)			×	
Vroege glazenmaker	<i>Aeshna isocetes</i> (Müller, 1767)				×
Paardenbijter	<i>Aeshna mixta</i> Latreille, 1805			×	
Grote keizerlibel	<i>Anax imperator</i> Leach, 1815		×		
Gevlekte glanslibel	<i>Somatochlora flavomaculata</i> (Vander Linden, 1825)	×	×	×	
Metaalglanslibel	<i>Somatochlora metallica</i> (Vander linden, 1825)	×			
Smaragdlibel	<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus, 1758)			×	
Gewone oeverlibel	<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)			×	
Viervlek	<i>Libellula quadrimaculata</i> Linnaeus, 1758	×	×	×	
Bruine korenbout	<i>Libellula fulva</i> Müller, 1764	×		×	
Bruinrode heidelibel	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	×		×	
Geelvlakheidelibel	<i>Sympetrum flaveolum</i> (Linnaeus, 1758)	×		×	
Bloedrode heidelibel	<i>Sympetrum sanguineum</i> (Müller, 1764)	×		×	
Kempense heidelibel	<i>Sympetrum depressiusculum</i> (Sélys, 1841)			×	
Sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i> (Charpentier, 1840)	×	×		
Venwitsnuitlibel	<i>Leucorrhinia dubia</i> (Vander Linden, 1825)	×	×		
Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825)	×	×		
Noordse witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia rubicunda</i> (Linnaeus, 1758)	×	×		

gemeente aan Natuurmonumenten verkocht (Gorter 1986). Dit vormt nu de kern van De Geuldert. Op enkele plaatsen in de omgeving van het Koningsven is nog iets van die oude weelde aanwezig, onder andere in De Bruuk (Thissen 2006). Uit Greven (1970) kunnen we opmaken dat hij in die tijd het Koningsven bezocht en geen enkele bijzondere libellensoort meer aan trof.

HET KONINGSVEN NU

Het gebied bestaat nu vrijwel geheel uit intensief gebruikt, sterk ontwaterd landbouwgebied met grote akkers en weilanden (fig. 3). De gegraven Teelebeek en Kroonbeek vangen het opwellende grondwater op en voeren het af richting de Maas. In het oostelijk deel van het gebied zijn de zandplassen van De Banen ontstaan als gevolg van zandwinning. Een klein deel van het gebied bestaat uit kleinschalig cultuurlandschap met heggen en houtwallen. Het gebied 'De Diepen' is vrijwel geheel aangekocht door Natuurmonumenten en wordt extensief beheerd door middel van beweiding. De bedoeling is het grootste deel van dit gebied weer als (veen)moeras in te richten. Een deel van het Koningsven is aangewezen als nieuwe natuur binnen de Ecologische Hoofdstructuur. Het is tevens aangewezen als onderdeel van de robuuste verbindingzone van Schinveld naar Mook langs de oostgrens van de provincie Limburg.

Recent heeft Natuurmonumenten met een aantal andere partijen plannen naar buiten gebracht om het gebied weer te herstellen. Naast de vroegere botanische rijkdom is hier natuurlijk ook sprake geweest van een bijzondere fauna. Deze is nauwelijks in kaart gebracht, maar van dagvlinders

en vooral libellen zijn in oude publicaties veel interessante waarnemingen verschenen. In de komende alinea's zetten we de ons bekende meldingen op een rij en proberen een reconstructie te maken van de dagvlinder- en libellenfauna rond 1900.

LIBELLEN ROND 1900

De belangrijkste bron van waarnemingen van libellen is Le Roi (1917), met een overzicht van waarnemingen van libellen uit de Rheinprovincie van het oude Pruisische Duitsland. Le Roi beperkt zich niet alleen tot de Duitse delen, maar publiceert ook waarnemingen uit Nederlands Limburg en Noord-Brabant. In zijn publicaties maakt hij geregeld specifiek melding van het Koningsven, en uit zijn inleiding valt op te maken dat deze waarnemingen afkomstig zijn van de leraar A. Steeger uit Krefeld en tevens vriend van Hans Höppner. Daarnaast was ook een andere leraar, W. Aerts uit Krefeld, op het Koningsven actief. Van A. Reichensperger, ook al docent van beroep, komen veel waarnemingen met de algemenere aanduiding 'Kleef', een Duitse plaats aan de andere kant van het Reichswald. Deze laatste waarnemingen zijn slechts ten dele bij het Koningsven gedaan. Een derde bron van gegevens is het databestand libellen van de Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, EIS-Nederland en De Vlinderstichting. Uit de periode vóór 1940 zijn 85 waarnemingen bekend, grotendeels verzamelde dieren uit de collecties van Naturalis in Leiden en het Zoologisch Museum in Amsterdam. De etiketten geven als plaatsnaam 'Plasmolen' en 'Mook' en het is zeer waarschijnlijk dat deze dieren van het Koningsven en directe omgeving afkomstig zijn.

Tabel 1. Een overzicht van de libellen die in en rond het Koningsven zijn waargenomen uit de periode vóór 1940. Hierna was de ontginning zo ver gevorderd dat van bijzondere situaties geen sprake meer was. Plasmolen: 'Plasmolen' in database NVL, EIS-NL, Vlinderstichting (voor 1940), Koningsven: 'Koningsven' in le Roi (1917), Kleef: 'Kleef' in le Roi (1917), Reichswald: 'Reichswald bei Frasselt' in le Roi (1917).

Table 1. An overview of dragonflies recorded in or near the Koningsven in the period before 1940. This year marks the end of the large scale reclamation of the Koningsven. Plasmolen: 'Plasmolen' in database NVL, EIS-NL, Vlinderstichting (before 1940), Koningsven: 'Koningsven' in le Roi (1917), Kleef: 'Kleef' in le Roi (1917), Reichswald: 'Reichswald bei Frasselt' in le Roi (1917).

		matig voedselrijke plassen en verlandingszones	ondiepe riet- en zeggen- moerassen, gageelstruweel	zwakgebufferde vennen	voedselarme zure vennen	hoogveen en hoogveenvennen
Weidebeekjuffer	<i>Calopteryx splendens</i>					
Bosbeekjuffer	<i>Calopteryx virgo</i>					
Tengere pantserjuffer	<i>Lestes virens</i>		○	○	S	
Tangpantserjuffer	<i>Lestes dryas</i>		○	○		
Gewone pantserjuffer	<i>Lestes sponsa</i>	S	S	S	○	S
Blauwe breedscheenjuffer	<i>Platycnemis pennipes</i>					
Lantaarntje	<i>Ischnura elegans</i>	S	S	S		
Tengere grasjuffer	<i>Ischnura pumilio</i>			S		
Dwergjuffer	<i>Nehalennia speciosa</i>		○	S		S
Watersnuffel	<i>Enallagma cyathigerum</i>	S	S	○	○	S
Speerwaterjuffer	<i>Coenagrion hastulatum</i>		S	○	S	S
Mercuurwaterjuffer	<i>Coenagrion mercuriale</i>					
Variabele waterjuffer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	○	S			
Azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i>	S	○	S		
Grote roodoogjuffer	<i>Erythromma najas</i>	○				
Vuurjuffer	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	S	S	S		
Koraaljuffer	<i>Ceriaton tenellum</i>		S	S	○	
Beekrombout	<i>Gomphus vulgatissimus</i>					
Gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>					
Glassnijder	<i>Brachytron pratense</i>	○	S			
Blauwe glazenmaker	<i>Aeshna cyanea</i>	S				
Bruine glazenmaker	<i>Aeshna grandis</i>	○				
Vroege glazenmaker	<i>Aeshna isoceles</i>	○	?	?		
Paardenbijter	<i>Aeshna mixta</i>	S	?			
Grote keizerlibel	<i>Anax imperator</i>	?	?	?		
Gevlekte glanslibel	<i>Somatochlora flavomaculata</i>		○	S		
Metaalglanslibel	<i>Somatochlora metallica</i>	○	S	S		
Smaragdlibel	<i>Cordulia aenea</i>	○	○	○	S	
Gewone oeverlibel	<i>Orthetrum cancellatum</i>	S	?			
Viervlek	<i>Libellula quadrimaculata</i>	S	○	○	S	S
Bruine korenbout	<i>Libellula fulva</i>	S				
Bruinrode heidelibel	<i>Sympetrum striolatum</i>		?			
Geelvlekeheidelibel	<i>Sympetrum flaveolum</i>		?	?		
Bloedrode heidelibel	<i>Sympetrum sanguineum</i>	S	?			
Kempense heidelibel	<i>Sympetrum depressiusculum</i>		?	?		
Sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	○	S	S		
Venwitsnuitlibel	<i>Leucorrhinia dubia</i>			S	○	○
Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	○	○	S		
Noordse witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>		S	S	○	○



Figuur 5. Een mannetje van de dwergjuffer *Nehallenia speciosa*. Het Koningsven is één van de twee locaties in Nederland waar de soort ooit is vastgesteld. Foto Robert Ketelaar.

Figure 5. Male *Nehallenia speciosa*. The Koningsven is one of the two locations where it was ever recorded in the Netherlands. Photo Robert Ketelaar.



Figuur 6. Een veenputje met draadzegge *Carex lasiocarpa* in de Schwemm in Oostenrijk: habitat van de dwergjuffer *Nehallenia speciosa*. Zo moeten delen van het Koningsven eruit hebben gezien. Foto Jaap Bouwman.

Figure 6. A peat water with *Carex lasiocarpa* in the Schwemm in Austria: habitat of *Nehallenia speciosa*. The habitat in the Koningsven must have been similar. Photo Jaap Bouwman.

Tabel 2. Habitatvoorkeur van de libellen die op of nabij het Koningsven zijn vastgesteld. ○ = optimaal voortplantend; S = suboptimaal voortplantend; ? = mogelijk voortplantend.

Table 2. Habitat preference of the dragonflies recorded at or near the Koningsven. ○ = optimal reproduction habitat; S = suboptimal reproduction habitat; ? = possibly suitable as reproduction habitat. Habitats are respectively: mesotrophic waters and terrestrialisation near shores of lakes, shallow reed and sedge marshes and *Myrica gale* brush, shallow weakly buffered lakes, oligotrophic acid pools; peat moor and peat moor waters.



Figuur 7. Gevlekte glanslibel *Somatochlora flavomaculata*. Foto Robert Ketelaar.

Figure 7. *Somatochlora flavomaculata*. Photo Robert Ketelaar.

In totaal zijn uit deze bronnen 39 libellensoorten van (de omgeving van) het Koningsven bekend. Van 16 soorten weten we zeker dat deze op het Koningsven voorkwamen, omdat daar een directe verwijzing naar bestaat. Van de overige soorten zal een groot deel ook op het Koningsven zijn gezien (tabel 1).

Aan de lijst van waargenomen libellen is de grote historische betekenis van het gebied direct af te leiden. De libellen vertegenwoordigen een scala aan biotopen: van voedselarme en zure hoogveen-situaties tot matig voedselrijke plassen. In tabel 2 hebben we een reconstructie gemaakt van de verdeling van libellensoorten over de aanwezige biotopen in het Koningsven.

De soorten van hoogveen en zure vennen zijn vertegenwoordigd door venwitsnuitlibel *Leucorrhinia dubia*, noordse witsnuitlibel

L. rubicunda, watersnuffel *Enallagma cyathigerum* en koraaljuffer *Ceriagrion tenellum*. Heel bijzonder was de aanwezigheid van de dwergjuffer *Nehalonia speciosa* (fig. 5). Deze kleinste libel van Europa komt vooral voor in door grondwater beïnvloede (hoog)veenwateren met een verlandingszone van draadzegge *Carex lasiocarpa*, snavelzegge *C. rostrata* of veenpluis *Eriophorum angustifolium* (fig. 6). De dwergjuffer is in Nederland van slechts twee locaties bekend en is al lang uit ons land verdwenen. Naast Aerts (Le Roi 1917) verzamelde ook de Nederlandse entomoloog De Meijere dwergjuffers (Mac Gillavry 1912). Deze werden geëtiketteerd met de aanduiding 'Mook', maar komen zeer waarschijnlijk van het Koningsven (Bernard et al. 2001). In Europa gaat de dwergjuffer overal achteruit en wordt ernstig in haar voortbestaan bedreigd (Sahlén et al. 2004).



Figuur 8. Het verzamelde exemplaar van de mercuriwaterjuffer *Coenagrion mercuriale* van Plasmolen, mogelijk afkomstig van één van de afwaterende beekjes van het Koningsven. Tekening Bas Blankevoort (Naturalis).

Bron: NVL (2002).

Figure 8. Collected specimen of *Coenagrion mercuriale* from Plasmolen, possibly originating from one of the small brooks around the Koningsven. Illustration Bas Blankevoort (Naturalis). Source: NVL (2002).

Libellen van overgangsveen en matig voedselarme plassen zijn speerwaterjuffer *Coenagrion hastulatum*, gevlekte glanslibel *Somatochlora flavomaculata* (fig. 7), sierlijke witsnuitlibel *Leucorrhinia caudalis* en gevlekte witsnuitlibel *L. pectoralis*. De speerwaterjuffer is een karakteristieke soort van matig voedselarme verlandingsvegetaties in vennen en hoogveen met een rijk mozaïek van zeggen, veenmossen en fonteinkruiden. Onder water is een dichte wortelmasa te vinden waarin de larven kunnen leven (Ketelaar 2001). De speerwaterjuffer is in Nederland als gevolg van vermessing, verzuring en ontginning sterk achteruit gegaan en komt inmiddels niet meer voor in de provincie Limburg. De verzamelde dieren uit het begin

van de twintigste eeuw met als etiketaanduiding Mook en Plasmolen komen ongetwijfeld van het Koningsven. Van der Weele (1907) meldt dat de speerwaterjuffer ‘in groote menigte ... in het moeras’ voorkomt. De gevlekte witsnuitlibel komt in Nederland momenteel hoofdzakelijk voor in laagveengebied waar rijke verlandingsvegetaties in matig voedselrijke omstandigheden worden bewoond. Op de hogere zandgronden en van de randen van hoogvenen is de soort in Nederland vrijwel verdwenen (NVL 2002). De sierlijke witsnuitlibel leek uit Nederland verdwenen, maar in 2006 werd de soort met twee exemplaren waargenomen in Zuid-Limburg. Hoe talrijk de soort vroeger in het Koningsven was, is zeer moeilijk in

		Aantal waarnemingen vóór 1940	Veen, heide en vochtige schraallanden	Bosranden en struweel	Droge graslanden en rivierduinen
Zwartsprietdikkopje	<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	3			×
Geelsprietdikkopje	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	9		×	
Aardbeivlinder	<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	13	×		
Bruin dikkopje	<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	2	×?		×
Koninginnenpage	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	2	×		×
Oranje luzernevlinder	<i>Colias croceus</i> (Fourcroy, 1758)	1			×
Citroenvlinder	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	3		×	
Oranjetipje	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	1	×	×	
Groot gaderd witje	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	10		×	
Klein koolwitje	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	1		×	
Klein gaderd witje	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	1	×	×	
Resedawitje	<i>Pontia daplidice</i> (Linnaeus, 1758)	2			×
Kleine vuurvlinder	<i>Lycæna phlaes</i> (Linnaeus, 1758)	8			×
Bruine vuurvlinder	<i>Lycæna tityrus</i> (Poda, 1761)	5	×		×
Eikenpage	<i>Neozephyrus quercus</i> (Linnaeus, 1758)	4		×	
Groentje	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	9	×	×	
Bruine eikenpage	<i>Satyrrium ilicis</i> (Esper, 1779)	2		×	
Boomblauwtje	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	4	×	×	
Gentiaanblauwtje	<i>Maculinea alcon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	2	×		
Heideblauwtje	<i>Plebeius argus</i> (Linnaeus, 1758)	4	×		
Vals heideblauwtje	<i>Plebeius idas</i> (Linnaeus, 1761)	5			×
Bruin blauwtje	<i>Plebeius agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	1			×
Klaverblauwtje	<i>Polyommatus semiargus</i> (Rottenburg, 1775)	4			×
Icarusblauwtje	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	6	×		×
Argusvlinder	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	1			×
Veenhooibeestje	<i>Coenonympha tullia</i> (Müller, 1764)	29	×		
Hooibeestje	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	2			×
Oranje zandoogje	<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	9		×	
Bruin zandoogje	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	1	×		×
Koevinkje	<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	3		×	
Heivlinder	<i>Hipparchia semele</i> (Linnaeus, 1758)	1			×
Kleine ijsvogelvlinder	<i>Limenitis camilla</i> (Linnaeus, 1764)	5		×	
Gehakkelde aurelia	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	3		×	
Grote vos	<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	2		×	
Rouwmantel	<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	2		×	
Landkaartje	<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	3		×	
Moerasparelmoervlinder	<i>Euphydryas aurinea</i> (Rottemburg, 1775)	2	×?		
Veldparelmoervlinder	<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	2			×
Bosparelmoervlinder	<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	3		×	
Keizersmantel	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	4		×	
Zilvervlek	<i>Boloria euphrosyne</i> (Linnaeus, 1758)	2		×	
Zilveren maan	<i>Boloria selene</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	14	×		



Figuur 9. Zilveren maan *Boloria selene*. Foto Robert Ketelaar.
Figure 9. *Boloria selene*. Photo Robert Ketelaar.

te schatten. Le Roi (1917) maakt melding van een mannetje en een vrouwtje die hier door Steeger zijn gevangen. In de Nederlandse collecties is een serie van Van der Weele (1907) van acht mannetjes en vijf vrouwtjes uit 1903 (van 'Plasmolen') opgenomen. Van der Weele noteert daarbij over *L. caudalis*: 'Vliegt bij voorkeur over het water en rust op ver van de kant staande rietstengels uit zoodat ze moeilijk te vangen is'. Hieruit is af te leiden dat de sierlijke witsnuitlibel niet schaars is geweest in het Koningsven.

De voedselrijkere wateren met een verlandingsgordel van grote helofyten, zoals riet *Phragmites australis*, grote lisdodde *Typha latifolia* en galigaan *Cladium mariscus*, zijn terug te vinden in de aanwezigheid van libellen als variabele waterjuffer *Coenagrion pulchellum*, grote roodoogjuffer *Erythromma najas*. De soorten die alleen in voedselrijke wateren voorkomen, zoals bruine glazenmaker *Aeshna grandis*, glassnijder *Brachytron*

pratense en bloedrode heidelibel *Sympetrum sanguineum*, zijn volgens opgaven van Le Roi (1917) niet met zekerheid in het Koningsven aangetroffen (maar aangeduid met 'Kleef'). Het is waarschijnlijk dat deze eutrofieminaars daadwerkelijk niet in het Koningsven aanwezig waren omdat het te voedselarm was.

De mercurwaterjuffer *Coenagrion mercuriale*, die in 1903 door Van der Weele bij Plasmolen ('bij de Maas') is vastgesteld (fig. 8), komt weliswaar niet uit het Koningsven zelf, maar mogelijk is deze gevangen bij een van de stroompjes (zoals de Teelebeek) die het schone water vanuit het Koningsven afvoerden in de richting van de Maas.

In een zo uitgestrekt en ontoegankelijk gebied, dat bovendien ongetwijfeld niet uitputtend is onderzocht in die tijd, is het logisch dat niet alle

Tabel 3. Een overzicht van de dagvlinders die in en rond het Koningsven zijn waargenomen uit de periode vóór 1940. Per hoofdhabitat is aangegeven welke soorten hier naar verwachting in aanwezig waren.

Table 3. An overview of butterflies recorded in or near the Koningsven in the period before 1940. For each major habitat the expected species composition is given.



Figuur 10. Veenhooibeestje *Coenonympha tullia*. Foto Robert Ketelaar.
 Figure 10. *Coenonympha tullia*. Photo Robert Ketelaar.

soorten zijn vastgesteld. Zo ontbreken hoogveenglanslibel *Somatochlora arctica*, noordse glazenmaker *Aeshna subarctica* en venglazenmaker *A. juncea* op de lijst, terwijl hun aanwezigheid in zekere zin aannemelijk is. Het Koningsven bood ongetwijfeld ook geschikt leefgebied voor de oostelijke witsnuitlibel *Leucorrhinia albifrons*, maar of deze ook in die tijd uiterst zeldzame soort hier daadwerkelijk voorkwam is uiteraard nauwelijks in te schatten.

De waarde van het Koningsven rond 1900 is naar huidige maatstaven ongekend. De libellenfauna die hier aanwezig was is tegenwoordig in Noordwest-Europa niet meer te vinden en is mogelijk in heel Europa niet meer in één gebied te vinden. Mercurwaterjuffer, sierlijke witsnuitlibel en gevlekte witsnuitlibel zijn op Europese schaal bedreigd en zijn via de Habitatrichtlijn beschermd. Ook in die tijd werd de waarde van het gebied erkend door entomologen. Het was niet voor niets dat Höppner, Steeger en Aerts het gebied vanuit Duitsland bezochten en dat de Nederlandse Entomologische Vereniging speciaal hier een excursie organiseerde (Mac Gillavry 1912).

We hebben het aan hen te danken dat we weten hoe bijzonder het gebied was.

DAGVLINDERS ROND 1900

De dagvlinderfauna van het Koningsven rond 1900 is relatief slecht bekend. Enkele entomologen uit die tijd verzamelden hier vlinders en er zijn een paar publicaties verschenen (bijv. Lempke 1953). Hieruit komt een grote soortenrijkdom naar voren (tabel 3). In totaal waren er vóór 1940 42 soorten dagvlinders uit de omgeving van het Koningsven bekend. Niet alle soorten uit tabel 3 zullen daadwerkelijk afhankelijk zijn geweest van het Koningsven zelf. De ten zuiden gelegen soortenrijke blauwgraslanden zullen ook voor bijvoorbeeld soorten als de moerasparelmoervlinder *Euphydryas aurinia* en de zilveren maan *Boloria selene* (fig. 8) van groot belang geweest zijn. Hans Höppner onderscheidt in zijn artikel vier plantengroepen op basis van biotopen in het Koningsven; plassen, rietgordels, hoogveen en overgangsvveen. Met name de laatste twee groepen zullen van belang zijn geweest voor de bijzondere vlinders uit tabel 3.

Hoogveen

De hoogveenzone was gelegen achter de rietgordel en bestond uit een veenmoszone met moeras-kussens die zich wijd uitstrekten in de vorm van verende matrassen. Een van de meest voorkomende planten in deze zone was eenarig wollegras *Eriophorum vaginatum*. Dit was waarschijnlijk de vliegplaats van toentertijd algemeen voorkomende veenhooibeestje *Coenonympha tullia* (fig. 10), de enige dagvlinder die in een publicatie specifiek van het Koningsven genoemd werd. Op 3 juli 1908 werd hier een exemplaar verzameld (Balfour van Burleigh 1908). Op 21 juni 1869 werden ook al negen exemplaren gevangen onder Ottersum. Mogelijk betreft het hier ook dieren van het Koningsven of in ieder geval uit de nabije omgeving (Lewe van Middelstum 1870). Opvallend is dat de veenmoskussens in die tijd volledig begroeid waren met kleine veenbes *Oxycoccus palustris*, terwijl er geen waarnemingen bekend zijn van de veenbesvlinders.

Overgangsveen

Op de iets drogere stukken en daar waar verlanding verder was gevorderd, ontstond vochtige heide met dopheide *Erica tetralix* en klokjesgentiaan *Gentiana pneumonanthe*. Op andere plaatsen ontwikkelde zich een rijk overgangsveen met paardenhaarzegge *Carex appropinquata*, verschillende orchideeën en blauwe knoop *Succisa pratensis*. Op de vochtige heide met een rijke begroeiing aan klokjesgentiaan vlogen waarschijnlijk het gentiaanblauwtje *Maculinea alcon* en het heideblauwtje *Plebeius argus*. Op de meer blauwgraslandachtige situaties met blauwe knoop en moerasviooltje *Viola palustris* waren moerasparelmoervlinder, zilveren maan en aardbeivlinder *Pyrgus malvae* aanwezig. Mogelijk vloog hier ook het bruin dikkopje *Erynnis tages*, dat nu in Nederland uitsluitend op droge graslanden (in Zuid-Limburg) vliegt. In het verleden kon de soort echter ook worden aangetroffen op meer moerasige plaatsen en was moerasrolklaver *Lotus uliginosus* de waardplant. Westhoff (1937) beschrijft dat hij vanuit de Sint Jansberg het gebied De Diepen in liep en daar velden zwartblauwe

rapunzels *Phyteuma spicatum* aantrof waarboven tientallen koninginnenpages *Papilio machaon* en keizersmantels *Argynnis paphia* vlogen.

Overige soorten

De andere vlindersoorten waren waarschijnlijk niet direct gebonden aan het Koningsven, maar hun aanwezigheid laat wel zien dat er in deze streek een rijk mozaïek aanwezig was met bijzondere vegetaties. Soorten als groot geaderd witje *Aporia crataegi*, zilvervlek *Boloria euphrosyne* en keizersmantel, alledrie verdwenen uit Nederland, zijn kenmerkende soorten van structuurrijke bossen en overgangssituaties. Waarschijnlijk waren deze soorten aan te treffen op de overgang van het Reichswald richting het moerasgebied. Ook de kleine ijsvogelvlinder *Limenitis camilla* vloog massaal op de bloeiende bramen langs de weggetjes van de Sint Jansberg (Beijlsmit 1939). In de historische atlas van rond 1900 is duidelijk te zien dat er oude rivierduincomplexen aanwezig waren ten zuiden van het Koningsven en tussen Plasmolen en Middelaar (fig. 2). De drogere delen waren begroeid met geel walstro *Galium verum*, kattendoorn *Ononis repens* en grote tijm *Thymus pulegioides*. Deze plaatsen waren bijzonder rijk aan dagvlinders, zo werden heideblauwtje, bruine vuurvlinder *Lycaena tityrus*, heivlinder *Hipparchia semele* en zelfs het gentiaanblauwtje op deze nectarrijke locaties gevonden (Beijlsmit 1939). Waarschijnlijk is dit ook de plaats waar tot het eind van de negentiende eeuw het vals heideblauwtje *Plebeius idas* en de veldparelmoervlinder *Melitaea cinxia* te vinden waren.

DAGVLINDERS NU

In zijn artikel uit 1926 beschreef Hans Höppner dat het waarschijnlijk snel gebeurd zou zijn met de bijzondere vegetaties omdat deze zullen worden opgeofferd aan 'grondverbeteringswoede'. Opvallend is dat de laatste waarnemingen van de voor het gebied kenmerkende soorten als aardbeivlinder, zilveren maan en veenhooibeestje eveneens uit deze periode komen. Dus, hoewel het pas in 1935 definitief gedaan was met het

Koningsven, was het gebied halverwege de jaren 1920 al dermate toegetakeld dat de omstandigheden voor deze soorten ongeschikt waren geworden. De nog zeldzamere soorten waren zelfs al rond de eeuwwisseling uit het gebied verdwenen.

De huidige vlinderfauna van het gebied herinnert in niets meer aan deze rijke periode. Zo zijn alle soorten die kenmerkend zijn voor hoogvenen, overgangsvennen, blauwgraslanden en structuurrijke bossen verdwenen. Momenteel zijn er nog uitsluitend algemene soorten aan te treffen en de enige rode-lijstsoort die zich hier voortplant is het groot dikkopje *Ochlodes faunus* Turati, 1905 (Van der Wal & Ten Haaf 2007).

EEN NIEUWE TOEKOMST VOOR HET KONINGSVEN

De historische betekenis van het Koningsven als natuurgebied is enorm, dat blijkt uit zowel dit artikel als uit de studie van Höppner (1926). Nu het gebied grotendeels is aangewezen als nieuwe natuur binnen de Ecologische Hoofdstructuur, is het de vraag of herstel van de oude weelde mogelijk is. Recent is in opdracht van Natuurmonumenten en de firma Teunesen een quickscan uitgevoerd, waarbij in kaart is gebracht hoeveel kwel nog uittreedt en van welke kwaliteit dit is (Lucassen & Roelofs 2007). Verder is de fosfaattoestand in de bodem bekeken. De conclusie van deze studie is dat de abiotiek voldoende aanknopingspunten biedt om het gebied weer te herstellen. Natuurmonumenten zal met andere partijen de komende jaren invulling geven aan deze opgave. Hoe groot de kans is om ook de entomologische rijkdom van dit gebied weer terug te krijgen is niet te voorspellen. Dit hangt met name af van de snelheid van herstel van de biotopen en de kolonisatiemogelijkheid van de soorten. De waarde van het gebied in het verleden rechtvaardigt het in ieder geval om hiervoor een grote inspanning te leveren.

DANKWOORD

We willen Bernard Kranenbarg bedanken voor het opzoeken van enkele oude publicaties. Nicolien Peet willen we graag bedanken voor het scannen en bewerken van de historische kaart.

LITERATUUR

- Albarda, H. 1889. Catalogue raisonné et synonymique des Neuroptères, observés dans les Pays-Bas et les Pays limitrophes. – Tijdschrift voor Entomologie 32: 211-376.
- Balfour van Burleigh, C.P.G.C. 1908. In: Verslag van drieënzestigste Zomervergadering van de N.E.V. – Tijdschrift voor Entomologie 51: LXXIV-LXXV.
- Beijlsmit, K. 1939. Insecten rond Mook. – Amoeba 18: 60-70.
- Bernard, R., M. Wasscher & R. Ketelaar 2001. The exact reproduction locality of *Nehalennia speciosa* near Nijmegen. – NVL-Nieuwsbrief 5(1): 9.
- Brinkhof, H.W.K. 2006. Het Koningsven, een voormalig veengebied van weergaloeze schoonheid. Vertaling van een artikel uit 1926 van Hans Höppner. – Natuurhistorisch Maandblad 95: 116-124.
- Geraedts, W.H.J.M. 1986. Voorlopige atlas van de Nederlandse dagvlinders - Rhopalocera. – Landbouwhogeschool, Wageningen.
- Greven, H. 1970. Die Libellen des Linken Niederrheins und der angrenzende niederländische Gebiete. Versuch einer Bestandsaufnahme. – Decheniana 122: 251-267.
- Gorter, H.P. 1986. Ruimte voor de natuur. 80 jaar bezig voor de natuur van de toekomst. – Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's Graveland.
- Höppner, H. 1926. Hydrobiologische Untersuchungen an niederrheinischen Gewässern. III. Die Phanerogamenflora der Seen und Teiche des unteren Niederrheins. – Archiv für Hydrobiologie 17: 117-158.
- Ketelaar, R. 2001. De speerwaterjuffer in Nederland: verspreiding, ecologie en bescherming. – De Vlinderstichting, Wageningen. [vs2001.032]
- Lempke, B.J. 1953. Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera (eerste supplement). – Tijdschrift voor Entomologie 96: 239-306.

- Le Roi, O. 1917. Die Odonaten der Rheinprovinz.
– Verhandlungen des naturhistorischen Vereins
der preußischen Rheinlande und Westfalens 72:
119-178.
- Lewe van Middelstum 1870. In: Verslag van vierentwin-
tigste Zomervergadering van de N.E.V. – Tijd-
schrift voor Entomologie 13: 26.
- Lucassen, E.C.H.E.T. & J.G.M. Roelofs 2007. Quick-
scan: Mogelijkheden tot natuurontwikkeling in het
Koningsven. – Bware Research Centre, Nijmegen.
- Mac Gillavry, D. 1912. Odonaten gevangen tijdens de
zomerexcursie van de Entomologische Vereeniging
bij Mook, juni 1912. – Entomologische Berichten,
Amsterdam 67: 269-270.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002.
De Nederlandse Libellen (Odonata). Nederlandse
Fauna 4: 1-440.
- Sahlén, G., R. Bernard, A. Cordero Rivera, R. Ketelaar
& F. Suhling 2004. Critical species of Odonata in
Europe. – International Journal of Odonatology 7:
385-398.
- Schraetz, E. 1996. Hans Höppner, der Botaniker des
Niederrheins und seine Bedeutung für den
Naturschutz im Schwalm-Nette-Gebiet. – Natur
am Niederrhein 11: 95-103.
- Stenmans, W. & M. Sorg 1996. Hans Höppners wissen-
schaftliche Arbeiten. – Natur am Niederrhein 11:
137-145.
- Thissen, J.B.M. 2006. Grondwaterafhankelijke flora
in en rond het Ketelwald. – Natuurhistorisch
Maandblad 95: 125- 130.
- Wal, H. van der & G. ten Haaf 2007. Libellen en
dagvlinders van het Koningsven en De Banen.
– Vereniging Natuurmonumenten, Vlijmen.
- Weele, H. van der 1907. Eerste supplement op den
Catalogus der nederlandsche Neuropteroidea.
– Tijdschrift voor Entomologie 50: 121-128.
- Westhoff, V. 1937. Landschap en plantengroei van
Mook. – Nederlandse Jeugdbond voor Natuur-
studie, Utrecht.

SUMMARY

A reconstruction of the dragonfly and butterfly fauna of the Koningsven (Odonata, Lepidoptera)

The Koningsven ('Kings peat') is a former peat moor in the eastern part of the Netherlands. It was almost completely reclaimed in the first half of the twentieth century, leaving only a tiny bit of 7 hectare of wetland. The area has a reputation as former habitat of rare and threatened plant species. Old publications show its enormous natural value. Recently, plans have been developed to renaturalise the area and restore the Koningsven. For a better understanding of the natural history of the area, a reconstruction of the former fauna of dragonflies and butterflies was based on records in literature and faunistic databases.

It is shown that the Koningsven was a very important biodiversity hot spot for dragonflies and, to a lesser degree, butterflies. Dragonflies like *Nehallemia speciosa*, *Coenagrion hastulatum*, *Leucorrhinia caudalis* and *L. pectoralis* are nowadays rare, threatened or even extinct in the Netherlands and northwestern Europe. The former butterfly fauna is more difficult to assess. This is due to the fact that the collected specimens do not always refer directly to the Koningsven, but to a town in the neighbourhood. For some species it is however very likely that they were collected in the Koningsven, since other suitable habitats seem to be unavailable. These species include *Maculinea alcon*, *Coenonympha tullia*, *Boloria euphrosyne* and *B. selene*. It is deduced from these historical records that the Koningsven consisted of a high quality mosaic of peat moor, shallow lakes, moist heath, mesotrophic pools and *Molinia* grassland. The species composition was, even in that rich period, very special. At present it is likely that nowhere in northwestern Europe a similar habitat and species composition can be found. The planned renaturalisation will hopefully contribute to at least a partial recovery of this extraordinary fauna.

R. Ketelaar
Vereniging Natuurmonumenten
Postbus 9911
1243 ZR 's-Graveland
r.ketelaar@natuurmonumenten.nl
whydah@planet.nl

J.H. Bouwman
De Vlinderstichting
Postbus 506
6700 AM Wageningen
jaap.bouwman@vlinderstichting.nl