

Prikkebeen

De Zeeuwse



nr 3/2019 vlinder- en Libellenwerkgroep Zeeland

Colofon

De Vlinder- en Libellenwerkgroep Zeeland is een zelfstandige natuurvereniging die zich inzet voor behoud en herstel van de vlinder- en libellenfauna in Zeeland. Dit gebeurt door onderzoek, voorlichting en educatie. De Zeeuwse Prikkebeen is het verenigingsblad dat 3 keer per jaar verschijnt.

Website: <http://www.vlinlibzeeland.nl>

Bestuur:

Voorzitter:

Peter Geene, 06-22871666 of 0118-584467
voorzitter@vlinlibzeeland.nl

Secretaris: Alco Warners, 06-36141658, Wilgenlaan 16
4353 AN Serooskerke, secretaris@vlinlibzeeland.nl

Penningmeester:

Mieke Grazell 06-10532705
penningmeester@vlinlibzeeland.nl

Leden :

Tobi Koppejan, aandachtsgebied microvlinders
Marcel de Bruijn

Contributie: leden minimaal €10,00

donateurs minimaal €12,50

Rabobank rekening NL93 RABO 0180 5399 22
t.n.v. Vlinder- en Libellenwerkgroep Zeeland
Serooskerke(W).

Redactie:

H. Waanders, henny.waanders@zeelandnet.nl
Jan Goedbloed, uulenhof@zeelandnet.nl

Kopij inleveren voor: 15 februari / 15 juli / 15 november
bij de redactie.

Digitaal platform

Er is een digitaal platform over vlinders en libellen in
Zeeland: VLZEE@yahoogroups.com.

Geïnteresseerden kunnen zich aanmelden bij Floor
Arts, arts@zeelandnet.nl.

ISSN: 2210-2256

Foto voorpagina: Paardenbijters, Niek Haak

Foto achterpagina: Metaalvlinder, Jan Goedbloed

Inhoud

- 2 Van de voorzitter
- 3 Eerste Scheefbloemwitje in Zeeland
- 5 Kleine parelmoervlinder in 2019 in Oranjezon
- 8 Zuidelijke koperuil, een nieuwe Zeeuwse soort
- 9 Identificatie van individuele libellen
- 17 Zadellibellen ook op Walcheren gezien
- 18 Schijn-gamma-uil, een nieuwe Zeeuwse soort
- 20 Activiteitenprogramma

Van de Voorzitter

Peter Geene

Onze werkgroep leidt een afwisselend leven: soms zitten we in het veld, soms rond een tafel te bespreken, in voorjaar en zomer zitten we meestal buiten, en 's winters binnen, soms zijn de tijden turbulent en soms wat rustiger. In die dynamiek verschijnen dan per jaar drie nummers van ons blad de Zeeuwse Prikkebeen. Dit is, naast onze website, onze belangrijkste PR. Het blad is sterk gegroeid: van een eenvoudig klein, zwart-wit A5-formaat naar een fullcolor 'glossy'... nou ja, echt glossy nu ook weer niet, want een grote glimmende foto van onze voorzitter ontbreekt op de kaff (zoals Linda)... maar desalniettemin wordt het veel verspreid en gelezen. En ook gewaardeerd, zoals bleek bij de gesprekken die ik voerde bij de Provincie. De redactie drijft op 2 personen, waarvan er nu één gaat stoppen: Jan Goedbloed. Vanaf deze plek wil ik namens ons allen Jan van harte danken voor zijn jarenlange trouwe inzet (naast die van Henny). En natuurlijk zoeken we naar een opvolger: wie het weet mag zich melden, graag.

In het zomernummer schreef ik over de beide invasies van Distelvlinder en Zadellibel. Voor de laatste zat er een verrassing in de lucht en ja, inderdaad vloog eind augustus de eerste generatie ooit die uitgeslopen is in ons land! Koortsachtig waren de kenners al in juni aan het rekenen geslagen, omdat de larve van de Zadellibel er kort over doet om als larve te volgroeien nl. 80-100 dagen. Dus vroeg in het najaar konden er jonge, verse Zadellibellen rondvliegen overal. En zo geschiedde het! U leest er meer over in dit nummer van mijn hand. Daarnaast hebben we het voorkomen van de Kleine parelmoervlinder op Walcheren geïnventariseerd, m.n. rond de Kaalkopplas van Oranjezon. Na één jaar is het lastig om al een juiste conclusie te trekken, maar de populatie lijkt niet echt stabiel daar. Ook dit leest u verderop in dit winternummer. Ook de Paardenbijter komt (weer) uitgebreid aan bod en daarnaast drie nieuwe vlindersoorten voor Zeeland!

Dan is er nog het goede nieuws dat we als Werkgroep met de Gemeente Veere een nieuwe Vlinder Idylle gaan aanleggen. Tussen het haventje en de Kazematten van Veere ligt een lap gras, dat soms als trapveldje wordt gebruikt maar verder al 25 jaar gemaaid wordt zonder specifieke reden. In mijn eerste overleg deze zomer met de groen-ambtenaar van de gemeente, wees die meteen dit stuk aan als geschikt. Want ze hadden zelf al in kaart gebracht welke bermen en 'overhoekjes' geschikt waren om daar een mengsel voor insecten in te zaaien. De match was dus snel gemaakt. Ik heb overlegd met Kars Veling van de Vlinderstichting over adviezen en samen met drie inwoners uit het stadje Veere zijn we ter plekke gaan kijken en overleggen qua planning.

Vervolg op pagina 7





Scheefbloemwitje in Serooskerke, Walcheren. Foto: Angelique Belfroid

Eerste Scheefbloemwitje voor de Zeeuwse eilanden

Angelique Belfroid

Eigenlijk was het eerste wat door m'n hoofd schoot: het kan toch niet, het zal toch niet, niet hier in onze tuin helemaal op Walcheren? Maar het kon wel, het was zo, en daar zat ie: een Scheefbloemwitje. Niet heel opvallend tussen al die andere witjes, maar toch net iets anders. Een klein uitgevallen Groot koolwitje met een vierkante zwarte stip midden op de vleugel. Misschien toch een Groot koolwitje? Fotograferen maar. Tja, dat zag er best veelbelovend uit met dat zwart in de hoek wat een beetje langs de ader naar de vlek doorliep (zie uitleg hieronder). En toen moest ik weg.

's Avonds laat dacht ik er weer aan, dat witje. Zou dan toch? Ik zette de foto's op waarneming.nl en de volautomatische ObsIdentify identificeerde het witje met een zekerheid van 100% als ... Scheefbloemwitje!

Maar bij deze soort worden waarnemingen op nieuwe locaties met de hand door een expert nagekeken. Spannend dus, want zou het kloppen? Binnen een uur volgt de uitslag: goedgekeurd, het was er één. Het eerste gedocumenteerde en goedgekeurde Scheefbloemwitje op de Zeeuwse eilanden, en tevens de meest westelijke in Nederland! En dat hier in onze tuin op een koude dinsdagmiddag op 3 september.

Achtergrondinformatie

Het Scheefbloemwitje is een echte tuinvlinder en kan in iedere tuin opduiken. De waardplanten komen uit de kruisbloemenfamilie, met name uit het geslacht *Iberis* (bijv Scheefkelk), maar ook *Sinapis* (bijv Herik en Witte mosterd) en *Alyssoides utriculatum*. De vliegtijd van de vlinder is lang, van maart tot en met oktober.

Het Scheefbloemwitje is een recente nieuwe soort voor Nederland, Oorspronkelijk leeft het in berggebieden in Zuid-Frankrijk, Italië en Zuidoost-Europa op droge warme en rotsachtige plekken met hier en daar struiken en bomen. Sinds enige tijd verspreidt de soort zich naar het noorden, en vanaf 2008 via het Rijndal





Scheefbloemwitje (*Pieris manni*)

Middenvlek **groot** en **hol** aan de buitenzijde

Zwart van vleugelpuntvlek loopt ver naar beneden, **zeker** totaan middenvlek

Buitenrand voorvleugel niet recht maar licht **gebogen**

Vaak **verbinding** tussen vleugelpuntvlek en middenvlek

Als niet minimaal 3 van deze 4 punten kloppen is het vast een klein koolwitje

Kenmerken van het Scheefbloemwitje. Foto: Annette van Berkel, met toestemming van de Vlinderstichting

ook richting ons land. De eerste waarnemingen in Nederland waren in 2015 bij Posterholt en op de Sint Pietersberg in Zuid-Limburg. De soort blijft tot voornamelijk Limburg en directe omgeving beperkt totdat in 2017 ook in Twente een Scheefbloemwitje opduikt. In 2018 worden ze in heel Oost-Nederland gezien en vanaf 2019 door heel Nederland met uitzondering van de Waddeneilanden en tot voor kort de Zeeuwse eilanden. In Zeeland is op 19 juli 2019 een goedgekeurd Scheefbloemwitje waargenomen in de Wilde landen in Heikant in Zeeuws-Vlaanderen, en nu dus ook één op Walcheren.

Het Scheefbloemwitje lijkt sterk op het Klein koolwitje, maar heeft ook wat weg van het Groot koolwitje. Het Scheefbloemwitje heeft de volgende kenmerken (zie ook illustratie):

Het Scheefbloemwitje is iets kleiner dan het Klein koolwitje en heeft op de voorvleugel een grote vierkante zwarte stip, die aan de buitenzijde iets hol is. Het Klein koolwitje heeft een zeer kleine ronde stip op de voorvleugel en ook bij het Groot koolwitje is de stip rond. Alle drie de soorten hebben een zwarte tot grijze vleugelpunt. Bij het Scheefbloemwitje loopt het zwart op de vleugelpunt door tot of tot halverwege de vierkante middenstip. Bij Klein koolwitje is de vlek op de vleugelpunt veel kleiner, bij het Groot koolwitje loopt het zwart ver door tot ruim voorbij de middenstip. Vaak is er bij het Scheefbloemwitje een verbinding tussen de vleugelpuntvlek en de middenvlek. Deze ontbreekt bij de andere twee witjes. En misschien wel het lastigste kenmerk: de buitenrand van de voorvleugel is niet recht maar licht gebogen.

Determinatie in het veld is zeer lastig. Als maar een of twee van die kenmerken kloppen, is het vast een Klein koolwitje.

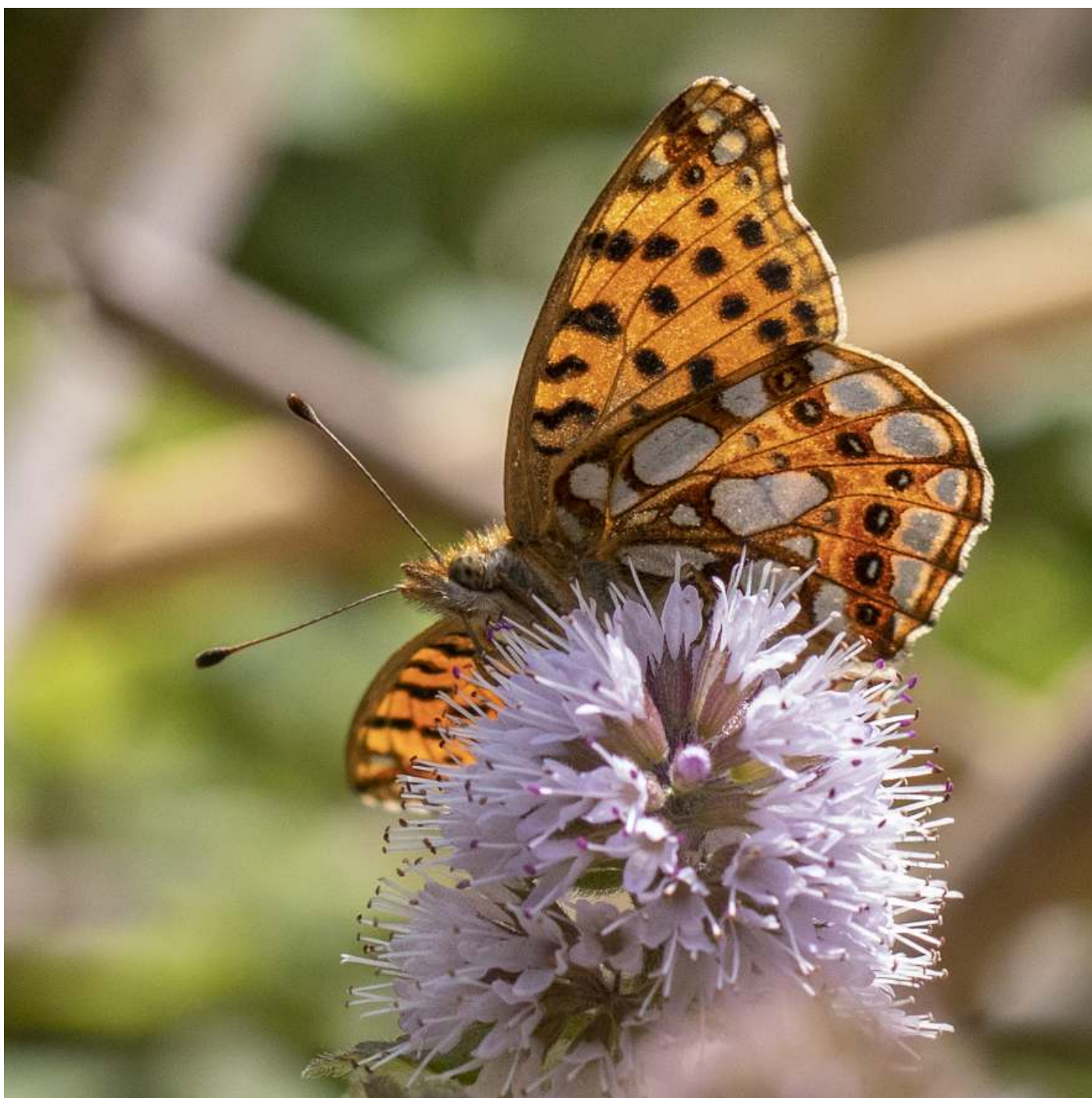
Bij drie kloppende kenmerken wordt scheefbloemwitje al waarschijnlijker, maar pas als alle vier kloppen is er zekerheid. Daarom is het noodzakelijk dat, als u een Scheefbloemwitje doorgeeft via Waarneming of Telme, u er een foto bij doet. Het liefst van een vlinder van de bovenkant, want daar zijn de kenmerken het beste te zien.

De inkt van bovenstaand artikel was nog niet opgedroogd of er kwam een nieuwe waarneming van een Scheefbloemwitje op de Zeeuwse eilanden binnen. Op 1 oktober zag Adri Josse er eentje in een tuin in Oost-Souburg, ook op Walcheren. Zie de (door de Vlinderstichting goedgekeurde) foto van een Scheefbloemwitje gemaakt door Adri.



Het op 1 oktober door Adri Josse gefotografeerde Scheefbloemwitje.





Kleine parelmoervlinder vrouw onbeschadigd op Watermunt 13 augustus

Foto: Angelique Belfroid

Kleine parelmoervlinder in 2019 rond de Kaalkopplas in Oranjezon

Rapport Angelique Belfroid, deze samenvatting Jan Goedbloed

Onlangs verscheen het Verslag Monitoring Kleine parelmoervlinder 2019 in het gebied rond de Kaalkopplas in Oranjezon. Dit laatste vlieggebied van de Kleine parelmoervlinder op Walcheren is in 2019 regelmatig gemonitord om een indruk te krijgen van het voorkomen van deze vlinder gedurende het sei-

zoen, waarbij ook is gekeken naar de waardplant, het Duinviooltje.

Tijdens onze werkgroepsactie 'Op de bres voor de Zeeuwse zes' in de periode 2012-2017 bleek deze soort sterk achteruit te gaan in Zeeland. Het bolwerk in de duinen van Zuidwest-Walcheren is sindsdien totaal verdwenen.

De werkgroep heeft bij Stichting Zeeuws Landschap een vergunning aangevraagd voor het betreden van de kuil rond de Kaalkopplas. In de periode vanaf 14 mei tot en met 10 september hebben Peter Geene en Angelique Belfroid in samenspraak met elkaar elke 2 tot 3 weken het Kaalkopgebied geïnventariseerd.





Kleine parelmoervlinders, allen vrouwtjes. Foto's: Joop Scheijbeler

Vlinder 1, 15 april, onbeschadigd

Vlinder 2, 15 april, slijtage aan achterrand vleugel rechts, en voorvleugel links

Vlinder 3, 22 april, slijtage alleen aan de achterrand van beide achtervleugels

Daarbij is het aantal Kleine parelmoervlinders geteld en gelet op de aanwezigheid van waard- en nectarplanten.

In totaal is het gebied 10 keer bezocht en bij 5 bezoeken zijn er 1 tot 2 Kleine parelmoervlinders gezien. Het totale aantal waargenomen parelmoervlinders is 8, waarvan 7 in de droge kuil en 1 langs de oeverrand van de plas zelf. Ook waarnemingen van anderen zijn in het verslag opgenomen.

De in het voorjaar (april en mei) waargenomen Kleine parelmoervlinders lieten een verschillend slijtagepatroon van de vleugels zien.

de twee waarnemingen 2,5 maand was. Deze verse exemplaren waren zeer waarschijnlijk afkomstig van eitjes die zijn gelegd door de eerste generatie vlinders en er is dus sprake geweest van voortplanting.

Het is jammer dat niet alle aanwezige vlinders zijn gefotografeerd, want dit had waardevolle informatie kunnen opleveren over het aantal aanwezige individuen. Ondanks dat is duidelijk dat het aantal waargenomen Kleine parelmoervlinders in de Kaalkopkuil laag is. In de rest van Oranjezon zijn geen Kleine parelmoervlinders gezien of gemeld op waarneming.nl.

Datum	Weer	Aantal Kleine parelmoervlinders	Schatting bloeiende Duinviooltjes	Andere nectarplanten	Andere waargenomen vlinders
15/4		2 (waarvan 1 met lichte schade)	aanwezig		1 Citroenvlinder
24/4		2 (waarvan min. 1 met schade)			-
29/4		-	-		-
9/5		-	-		-
14/5	Droog, zonnig	1 (zeer beschadigd)	90-100 bloeiend		1 Kleine vuurvlinder
23/5			Meer dan 100		-
1/6		2 (vers)	Meer dan 30		3 Sintjacobsvlinder
2/7	Droog, zonnig	-	2 bloeiend	Gewoon biggenkruid	1 Groot koolwitje 1 Boomblauwtje
13/8	Buiig, halfbewolkt	≥1 (vers)	2 bloeiend	Watermunt	1 Oranje zandoogje 1 Bont zandoogje
10/9	Lichtbewolkt	-	1 bloeiend		1 Kleine vuurvlinder

Ook de zwarte details op de voorvleugels kunnen verschillen.

Op 1 juni werden een mannetje en vrouwtje gezien. De laatste waarneming dateert van 13 augustus, wederom een vrouwtje. Het is niet waarschijnlijk dat dit hetzelfde individu is geweest, aangezien de levensduur van een Kleine parelmoervlinder gemiddeld 18 dagen is (variatie 12 – 24 dagen) en de periode tussen

Dit laat zien dat het hier om een zeer kleine en kwetsbare populatie gaat. De dichtstbijzijnde andere (kleine) populatie bevindt zich op de kop van Schouwen. De situatie van de Kleine parelmoervlinder in de Zeeuwse duinen is gezien het beperkte aantal vindplaatsen zeer zorgelijk. Ook zijn er opvallend weinig andere vlinders gezien in de Kaalkop, wat duidt op schaarste aan nectarplanten.



Landelijk gezien werden er in 2019 uitzonderlijk veel Kleine parelmoervlinders gezien. Ook zijn er in 2019 meerdere meldingen uit Oost Zeeuws-Vlaanderen van kruidenakkertjes waar Akkerviooltjes zijn uitgezaaid (persoonlijke mededeling Anton Baaijens).

De Kleine parelmoervlinder leeft in open pioniervegetaties en schrale, droge, warme graslanden met kale grond. In de duinen is deze vlinder vooral te vinden in schrale duingraslanden met een mozaïek van open grond, lage begroeiing en ruigere vegetatie.

Hier groeien Duinviooltjes in de open begroeiing en de nectarplanten in de ruigere delen. De Kleine parelmoervlinder en haar waardplant Duinviooltje zijn dus gebaat bij zonnige open gebieden die door verstuing of door lichte betreding open blijven. Hierdoor blijft de waardplant beschikbaar. Het gebied van de Kaalkopplas heeft deze karakteristieken

De werkgroep adviseert het Zeeuws Landschap actief te blijven met het weer open maken van door struweel overwoekerde duinen, waardoor het Duinviooltje weer kansen krijgt. De huidige maatregelen in Oranjezon die in de directe omgeving van het Kaalkopgebied in gang zijn gezet, het afplaggen van stikstofrijke bodem en het herstel van de hier oorspronkelijk gelegen natte duinvallei, kunnen gunstig zijn voor de Kleine parelmoervlinder.

Verder wordt geadviseerd om het monitoringsonderzoek in 2021, dus na afloop van de herstelwerkzaamheden te herhalen. Mogelijk kan dan worden beoordeeld of het huidige herstelwerk effect heeft op de populatie.

In het vervolgonderzoek zou iets meer focus op de groeiplaatsen van viooltjes in de omgeving gelegd kunnen worden, want de Kleine parelmoervlinder is nu eenmaal niet zo honkvast. Hoewel tijdens dit onderzoek er buiten de Kaalkop geen Kleine parelmoervlinders gezien zijn, is dit iets waar waarnemers wel alert op moeten blijven. Tenslotte wordt aanbevolen van alle Kleine parelmoervlinders in Oranjezon foto's te maken.

De in april waargenomen Kleine parelmoervlinders laten een verschillend slijtagepatroon van de vleugels zien (zie foto's). Op 15 april werden 2 vlinders gezien, waarvan 1 onbeschadigd (vlinder 1) en 1 met beschadiging aan de voor- en achtervleugel (vlinder 2). Op 22 april werd een vlinder gefotografeerd met alleen beschadiging aan de achtervleugels. Deze vlinder kan dus niet vlinder 2 zijn. De zwarte details op de voorvleugels zijn ook iets anders dan van vlinder 1, dus dit is een andere vlinder.

Het is duidelijk dat het fotograferen van vlinders uit kleine populaties, van de Kleine parelmoervlinder, maar denk ook aan de Grote Vos bij Dishoek en wellicht ook de Argusvlinder bij het oude sluiscomplex van Hansweert, zeer waardevolle informatie kan verschaffen, zelfs (of juist) als de vlinders (zeer) beschadigd zijn.



Kleine parelmoervlinder Foto: Henny Waanders

Vervolg van pagina 2

Het idee voor deze Idylle kwam tot stand tijdens een bijeenkomst van GroenLinks Walcheren, waar ik met beide petten in zit en deze leden willen een rol spelen bij PR en begeleiding van het project. De gemeente betaalt het afplaggen met de machines en ingraven van de palen, wij het infobord en het zaadmengsel (CruydtHoeck) en GroenLinks de koffie. Een leuke samenwerking zo. Ik heb met Natuurmonumenten overlegd of de infoborden bij de Zwaakse Weel gebruikt mogen worden en dat is gelukt, zodat we daaraan deze winter kunnen gaan werken om aanstaande voorjaar een officiële opening te houden met een wethouder erbij en de Veerse basisschool. Begin december is er geplagd en ingezaaid, ook met de basisschool leerlingen. Zo hebben we in Zeeland nu twee Vlinder Idylles, al heet die bij Natuurmonumenten 'vlinderbelevingspad'. Maar dat zal die vlinders worst wezen...

Rest mij u allen, beste lezers, goede feestdagen toe te wensen rondom de Midwinterzonnewende en de aftrap voor een nieuw jaar vol nieuwe groene, insectenrijke kansen !



Zuidelijke koperuil, een nieuwe soort voor Zeeland

Pieter Simpelaar

Een bijzondere plek daar in de Jonkheer Meester Quarlus van Uffortweg, een siertuin aan de noordkant van Oostburg, met siergrassen, planten met witte bloemen en kruidachtige planten. Op 24 oktober heeft Henk Bondewel hier de vlinderval weer geplaatst, het was een vrij zachte avond met een lichte mist. De andere morgen de val leeg gemaakt met de volgende verrassing: een Zuidelijke koperuil *Thysanoplusia orichalcea*.

Er is gevangen met dezelfde val als tijdens de inventarisaties voor de vlinderatlas, alleen de lamp is vervangen door een HPL 125 watt. Het was dit jaar voor de 21e keer dat hier op precies dezelfde plek de val werd geplaatst. Jammer dat ik er niet bij was (vakantie).

U moet weten dat Henk Bondewel en ondergetekende al sedert 20 jaar bezig zijn met het onderzoeken van nachtvlinders. Wij plaatsen op vier verschillende plaatsen een val, en steeds weer verbaas ik mij er over wat er in het tuintje bij de dochter van Henk wordt gevangen, meer vlinders dan bv. in de Euregiotuin en ook meer dan in het duin bij het Zwin. Hier volgt een opsomming van enkele hier gevangen soorten waar wij van denken dat het bijzondere soorten zijn:

31 augustus 2018, Prachtpurperuiltje *Eublemma purpurina*

31 mei 2019, Pseudo-bleke grasuil *Mythimna flavicolor*

24 oktober 2019, Zuidelijke koperuil *Thysanoplusia orichalcea*

Kadeni stofuil *Caradrina kadenii*, 7 stuks

Zuidelijke grasuil *Mythimna vitellina*

Volgens Jurrien van Deijk van de Vlinderstichting is er over de Pseudo-bleke grasuil nog een discussie gaande of we te maken hebben met een aparte soort of dat het een ondersoort van de Bleke grasuil *Mythimna pallens* is.

In Wikipedia staat over de Zuidelijke koperuil: De Zuidelijke koperuil (*Thysanoplusia orichalcea*) is een nachtvlinder uit de familie van de uilen, de Noctuidae. De spanwijdte bedraagt tussen de 36 en 44 millimeter. De soort komt verspreid van Zuid-Europa en Afrika tot Zuidoost-Azië en Australië voor. De Zuidelijke koperuil komt in Nederland en België niet voor. In Nederland is hij eenmaal als adventief aangetroffen, daaraan dankt de soort de Nederlandse naam. De Zuidelijke koperuil heeft als waardplanten allerlei kruidachtige planten, waaronder landbouwgewassen als zonnebloem, aardappel en soja.

Bij het snuffelen op internet zag ik dat de vlinder nu ook in België is gevangen op 1 november.



Zuidelijke koperuil

Foto: Henk Bondewel

PS. In het Zwin hebben we op 9 juli 2019 een Slanke groenuil *Actebia praecox* gevangen. Ook dit is een zeer zeldzame vlinder.

Aanvulling van de redactie:

Let op!!! Deze soort staat niet in de Nachtvlinder-gids! Wel wordt ze vermeld in Skinner (Moths of the British Isles) als *Diachrysia orichalcea*: immigrant, zeldzaam tussen midden augustus en eind oktober in Zuid-Engeland, komt voor in Afrika, Azoren, Canarische eilanden en het Middellandse Zeegebied.

In Robinau (Guide des papillons nocturnes de France) staat: zeldzame immigrant in Zuid-Frankrijk, Mediterrane en Atlantische kust zuidelijk van Bretagne.

In Duitsland en Zwitserland is het een zeer zeldzame immigrant (bron internet: Bestimmungshilfe).





Figuur 1, de onderzoekslocatie, stadspark Molenwater (november 2018)

Identificatie van individuele libellen

Tekst en foto's Niek Haak

Alle foto's gemaakt in stadspark Molenwater

In een eerdere Zeeuwse Prikkebeen (Haak 2017) beschreef ik mijn observaties van libellen in Stadspark Molenwater in Middelburg en mijn vermoeden dat de vele Paardenbijters die daar in de zomer te zien zijn migranten zijn en niet een lokale populatie. Dat vermoeden was o.a. gebaseerd op het ontbreken van larvenhuidjes en pas uitgeslopen exemplaren van de Paardenbijter en relatief weinig voortplantingsactiviteit in het park. Ik vroeg me af waar deze Paardenbijters vandaan kwamen en wat ze daar zo midden in de stad ieder jaar kwamen doen. In het afgelopen jaar (2018) heb ik geëxperimenteerd met identificatie van individuele libellen door middel van fotografie, om zo meer inzicht te krijgen in hun gedrag. Kijken naar individuen is, zeker bij insecten, nog niet erg gangbaar maar kan nieuwe perspectieven opleveren: het 'gemiddelde' voor een soort is lang niet altijd representatief voor wat individuele exemplaren doen. Ook wanneer je in het veld libellen waarneemt kun je zien dat exemplaren van dezelfde soort soms heel verschillend gedrag vertonen. Dit artikel is een verkorte versie van de oorspronkelijke publicatie over mijn onderzoek in Brachytron (Haak 2019).

Een wolk van Paardenbijters

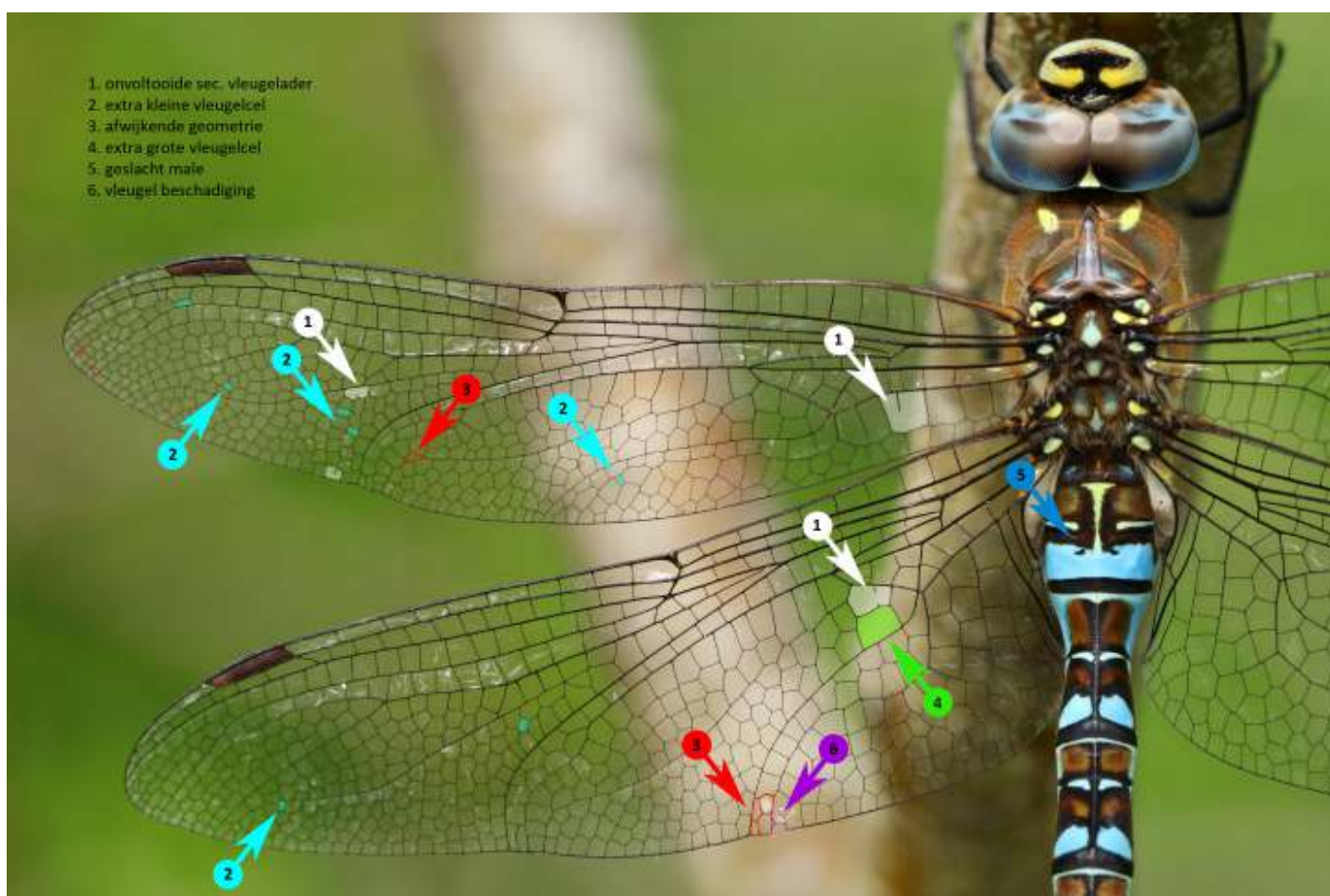
Stadspark Molenwater is een terrein van ongeveer 100 bij 150 meter met veel paadjes, kleine kunstmatige vijvertjes en wisselende beplanting (figuur 1). In juli-/augustus is bij gunstig weer een groot aantal Paardenbijters te zien die rusten of jagen in het park, soms wel 50-100 exemplaren tegelijk wat een opmerkelijk

aantal is voor zo'n klein stukje groen. Het park wordt grotendeels omsloten door bomen en vormt mede daardoor vermoedelijk een goede plek voor Paardenbijters om te jagen. Vergelijkbare grote groepen jagende Paardenbijters zijn op meer plaatsen in Zeeland te zien in de zomer, in de omgeving van Middelburg bijvoorbeeld op de gedeeltelijk omzoomde weides van Kasteel ter Hooge, net buiten de stad. Van de Paardenbijter is bekend dat die in groepen en over grote afstanden kunnen migreren – de Engelse naam 'Migrant hawk' is wat dat betreft zeer toepasselijk. Paardenbijter larven of larvenhuidjes worden in Zeeland relatief weinig gezien en hoewel de brakke wateren in de omgeving in principe geschikt zijn voor voortplanting van deze libel lijkt het er op dat de meeste exemplaren van buiten Zeeland komen. Hoewel de Paardenbijter een van de meest voorkomende libellen in Nederland is zijn er over dit onderwerp nauwelijks harde gegevens beschikbaar.

Libellenvleugel als vingerafdruk

In 2017 had ik, door te kijken naar vleugelbeschadigingen, vastgesteld dat de meeste Paardenbijters die in de nazomer het stadspark bezoeken slechts éénmalig, voor hooguit 1-2 dagen, op bezoek komen. Deze vorm van individuele herkenning is eerder in het jaar niet bruikbaar omdat de vleugels dan meestal nog intact zijn. De methode heeft ook zijn beperkingen bij grote aantallen libellen of wanneer over een langere periode identificatie nodig is. Daarom ging ik op zoek naar een betere identificatie methode en besloot om het vleugelader patroon te gebruiken. De hoofdstructuur van een libellenvleugel (primaire vleugeladers) ligt vast en is voor ieder individu van de soort gelijk maar de fijnere structuur (secundaire vleugeladers) is individueel sterk verschillend, vergelijkbaar met een vingerafdruk. Ook linker en rechter vleugel kunnen grote verschillen vertonen. Het indivi-





Figuur 2, vleugeldetails voor individuele herkenning

duale aderpatroon wordt bepaald door een combinatie van erfelijkheid, omgevingsfactoren en toeval en ligt vast vanaf het moment dat de vleugels uitharden, direct na de metamorfose van larf tot imago. De vleugelbouw verandert tijdens het leven van een imago niet meer; beschadigingen herstellen niet en zijn dus cumulatief. Het aderpatroon is dus zeer geschikt om een individu te herkennen gedurende de volledige levensduur, in tegenstelling tot bijvoorbeeld kleurvlekken op het lichaam die in de loop van de tijd kunnen veranderen of beschadigingen van de vleugel die alleen in de latere levensfase bruikbaar zijn.

Individuele identificatie door fotografie

De hoofdstructuur van de vleugel kan gebruikt worden om de libellensoort te bepalen: het gaat dan om kenmerken die voor iedere libel van de betreffende soort hetzelfde zijn. Voor herkennen van individuele libellen moet je juist kijken naar het variabele deel van de vleugelstructuur, de secundaire vleugeladers en individuele vleugelcellen (de ruimte tussen de secundaire aders die overspannen is met een dun transparant vlies). Vrijwel ieder individu heeft een aantal unieke kenmerken in de vleugelstructuur. Op basis van een enkel kenmerk kun je meestal niet betrouwbaar een libel herkennen uit een groot aantal maar wanneer je enkele opvallende details combineert is de identificatie zeer betrouwbaar. De basis voor individuele herkenning is simpel: een goede foto maken en via enkele opvallende vleugeldetails controleren

of deze libel al eerder gefotografeerd is. Op een goede foto, gemaakt loodrecht op het vlak van de vleugels, zijn zulke details makkelijk te herkennen. Omdat Paardenbijters in rust meestal 'hangen' met de buik naar de vegetatie en de rug naar de fotograaf is een 'rugfoto' relatief makkelijk te maken (figuur 3). De details die ik heb gebruikt voor identificatie (figuur 2) blijken prima te kloppen met een recent model dat de ontwikkeling van insectenvleugels beschrijft en voorspelt welke details 'zeldzaam' zijn, bijvoorbeeld secundaire vleugeladers die in lege ruimte eindigen en vleugelcellen die veel groter of kleiner dan hun burens zijn (Hoffmann et al 2018). De keus van kenmerkende details is vooral van belang om snel te kunnen zoeken in een groot aantal eerder gemaakte libellen foto's. Behalve het soort detail moet ook gekeken worden waar dit zich op de vleugel bevindt. Daarbij is het handig om details te kiezen op een goed herkenbare plek van de vleugel, waarbij de primaire vleugeladers en andere opvallende kenmerken zoals het pterostigma behulpzaam kunnen zijn. Bij de Paardenbijter is ook makkelijk te zien of het om een man of vrouw gaat, wat de eerste stap is bij de identificatie. Er zijn andere methodes om individuele libellen te herkennen zoals het beschrijven van de vleugels met een viltstift of het bevestigen van een zender of tag om de libel te volgen (Hardersen 2007, May 2013), maar dergelijke methodes zijn meer ingrijpend voor de libel en voor de meeste onderzoekers niet beschikbaar.

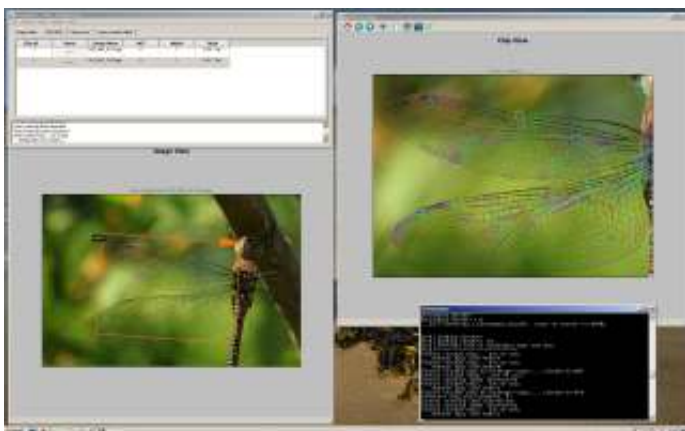


Vraagstelling en methode van onderzoek

Waar de zomerse wolk Paardenbijters in het stadspark vandaan komt of naartoe gaat en waarom ze daar komen is met de nu beschikbare technieken niet zomaar te beantwoorden. Ik heb daarom de volgende vraagstellingen gehanteerd:

1. In hoeverre blijven individuele libellen na aankomst in het park, heeft de 'wolk' van eind juli/begin augustus een vaste of wisselende samenstelling?
2. Hangt de duur of frequentie van bezoek aan het park samen met factoren zoals leeftijd, geslacht of het wel of niet vertonen van voortplantingsgedrag door de libellen?
3. Paardenbijters jagen vaak in groepen; zijn er aanwijzingen dat bepaalde individuen samen een tijdje optrekken omdat ze bijvoorbeeld op verschillende dagen dicht bij elkaar gespot worden?

Gedurende de zomermaanden van 2018 heb ik het park zo mogelijk een paar keer per dag bezocht om een schatting te maken van het aanwezige aantal Paardenbijters en zoveel mogelijk exemplaren te fotograferen voor latere identificatie. Ik heb geen vaste



Figuur 4, Hotspotter identificatie software

waarnemingsmomenten gebruikt omdat aanwezigheid / zichtbaarheid van de libellen vooral afhankelijk is van het weer en minder van de tijd van de dag. Terwijl de schatting van het aantal een momentopname is op basis van een korte rondgang door het park kan fotograferen de nodige tijd kosten, afhankelijk van het aantal libellen en hun gedrag. De foto identificatie is dus geen momentopname maar een indicatie hoeveel en welke libellen binnen een tijdsbestek van bijvoorbeeld 1-2 uur in het park te vinden waren. Ik heb bij de uitwerking doorgaans per dag gekeken welke individuen aanwezig waren. Voor nauwkeuriger bepaling van de verblijfsduur is mijn onderzoek niet geschikt want dan moet je op meer momenten gedurende de dag foto's maken wat lang niet altijd mogelijk was. Ik heb steeds de twee linker vleugels vanaf de bovenkant/rugzijde gefotografeerd voor identificatie. De foto's zijn later geanalyseerd door de vleugels op een standaard manier (grootte, positie etc.) in beeld te brengen, de meest opvallende details te markeren in een foto bewer-



Figuur 3, rustende Paardenbijter vrouw, foto geschikt voor identificatie (12 juli 2018)

kingsprogramma en de foto's visueel te vergelijken met die van alle eerder geïdentificeerde libellen. Een libel werd als geïdentificeerd beschouwd als op de foto voldoende details te zien waren om de libel te kunnen onderscheiden van een groot aantal andere exemplaren.

Problemen bij fotografische identificatie

Het stadspark leek een ideale locatie voor mijn project omdat het klein en overzichtelijk is en je door de vele padjes bijna overal bij kunt komen. Ik woon vlakbij wat het mogelijk maakt meerdere keren per dag bij geschikt weer een rondje door het park te maken om aanwezige libellen te fotograferen voor latere identificatie. Toen ik aan mijn project begon wist ik dat er in de zomer 50-100 Paardenbijters tegelijk aanwezig kunnen zijn in het stadspark en ik vermoedde dat dit geen vaste groep was. Het aantal verschillende exemplaren dat in de loop van de zomer aanwezig was zou dus ruim boven de 100 kunnen zijn. Hoewel het vleugelader patroon in principe geschikt is om een individu te herkennen uit vele duizenden ontstaat bij grote aantallen wel een praktisch probleem omdat het vergelijken van de foto's dan veel tijd kost. Ik hoopte aanvankelijk met speciale software zoals Hotspotter de individuen automatisch te kunnen herkennen (figuur 4). Dit programma is al eerder gebruikt voor herkenning van individuele dieren maar voor zover mij bekend nog nooit voor insecten. De opgave voor de software is enigszins vergelijkbaar met gezichtsherkenning van mensen in het dagelijks leven of vergelijking van vingerafdrukken. Al snel bleek dat Hotspotter niet tegen de taak was opgewassen en dat er geen goed alternatief voorhanden was. Daarom heb ik besloten om de foto's te analyseren door systematisch zelf individuele kenmerken te vergelijken; een enorme klus die hopelijk in de toekomst wél aan software kan worden overgelaten – want dan zou dit een interessant hulpmiddel voor onderzoek van libellen kunnen worden.

Doordat rustende Paardenbijters vaak goed verstopt tussen de struiken zitten zijn op de foto libel en omgeving niet altijd goed van elkaar te onderscheiden: de vleugel zit gedeeltelijk in de schaduw respectievelijk in de zon, er is geen egale achtergrond of het is lastig





Figuur 5, Paardenbijter M039, links als teneral op 22 juli in een stadstuin op 100 meter van het stadspark Molenwater, rechts op 28 juli in het stadspark zelf; kenmerkende details gemarkeerd

om de libel onder de goede hoek op de foto te zetten zodat over de hele vleugel de aders en cellen voldoende scherp zijn. Bij oudere libellen zijn de vleugels soms beschadigd en/of vies waardoor kenmerken verdwijnen of moeilijk te zien zijn. Voor een menselijke waarnemer zijn deze zaken meestal geen onoverkomelijk bezwaar bij de identificatie en ik neem aan dat op termijn speciaal aangepaste software dit ook prima zal kunnen. Een aantal andere beperkingen zijn inherent aan de gebruikte techniek. Libellen die hoog in de bomen vertoeven blijven buiten bereik van de camera of zijn onmogelijk onder een goede hoek te fotograferen; ik heb de indruk dat dit op deze locatie geen serieuze beperking vormde omdat de meeste libellen op zijn minst tijdelijk ook lagere regionen opzoeken. Bij mooi weer zijn de libellen soms voortdurend in de lucht en is fotograferen in rust niet mogelijk. Fotograferen van jagende Paardenbijters voor individuele identificatie lukt alleen met goede foto apparatuur, veel ervaring en geluk (figuur 6). Het percentage individueel geïdentificeerde libellen varieert daardoor afhankelijk van de omstandigheden, maar gemiddeld over enkele dagen of wanneer per dagdeel gekeken wordt komen de geschatte en geïdentificeerde aantallen goed overeen. Dat betekent dat het overgrote deel van de aanwezige libellen inderdaad geïdentificeerd kon worden via fotografie.

Resultaten

Mijn onderzoek leverde een grote hoeveelheid gegevens op. Ik beperk me hier tot de belangrijkste uitkomsten, voor meer informatie zie mijn artikel in Brachytron. De eerste Paardenbijter in het park (een vrouw) werd gezien op 8 juli 2018 en de laatste (een man) op 2 november. Aanvankelijk zijn vooral niet-uitgekleurde exemplaren en vrouwtjes te zien, vanaf eind juli krijgen uitgekleurde exemplaren en mannetjes geleidelijk de overhand. De conditie van de vleugels laat zien dat ook de eerste bezoekers niet meer piepjong zijn en dat in de loop van de zomer de gemiddelde leeftijd van de libellen in het park toeneemt. Twee tenerale (= niet uitgekleurde) Paardenbijters

werden gezien op 17 en 22 juli in een stadstuin net buiten het park, vermoedelijk afkomstig uit een tuinvijver in de buurt; een van de twee werd een week later in het stadspark teruggezien (figuur 5). Later in augustus werd een teneral in het park zelf gezien, de enige van het hele seizoen. In 2018 waren de vijvers in het park door de extreme droogte begin juli al helemaal opgedroogd waardoor geen enkele libellenlarve overleefd kan hebben; de Paardenbijters die pas vanaf half juli in het park verschenen komen dus met zekerheid van elders. Copula, ei-afleg en territoriaal gedrag van mannetjes werden waargenomen vanaf tweede helft augustus maar op zeer beperkte schaal vergeleken met andere locaties (buiten de stad) waar Paardenbijters te zien zijn.

De piek in aantallen Paardenbijters in het stadspark viel in 2018 – net als in voorgaande jaren – eind juli / begin augustus, met naar schatting maximaal 50 tegelijk aanwezige Paardenbijters. De lagere aantallen vergeleken met eerdere jaren (75-100 exemplaren) zijn wellicht een gevolg van de extreme droogte in 2018 en bouwactiviteit direct naast het park. In totaal werden in de zomermaanden 1008 unieke exemplaren die het stadspark bezochten vanaf foto geïdentificeerd, 304 vrouwtjes en 704 mannetjes; op de drukste dagen bezochten bijna 100 verschillende individuen het kleine park. De belangrijkste waarnemingen zijn samengevat in een grafiek.

Door individuele identificatie werd snel duidelijk dat de meeste Paardenbijters het park maar kort bezoeken. Ze arriveren in de loop van de dag en zijn meestal de volgende dag alweer verdwenen of blijven een nachtje over en trekken dan de volgende dag weer verder. Slechts 2% van de Paardenbijters werd op meer dan twee dagen in het park gezien, vaak op aansluitende of kort op elkaar volgende dagen. Eén mannetje spande daarbij de kroon met waarneming op vijf verschillende dagen (28, 29 en 31 juli, 1 en 10 augustus). Bij minder dan 2% van de libellen lag er meer dan een week tussen eerste en laatste bezoek



en bij slechts drie exemplaren meer dan twee weken. De maximale tijd tussen eerste en laatste waarneming was 19 dagen voor een mannetje en een maand voor een vrouwtje – dit zijn dus de uitzonderingen op de regel.

Zwerfers of migranten

De belangrijkste uitkomst van mijn onderzoek is dat het overgrote deel van de Paardenbijters éénmalig en voor korte tijd het stadspark bezoekt en er niet terug komt. Als ze nog een keer opnieuw gezien worden dan is dat vrijwel altijd binnen relatief korte tijd. De 'wolk van Paardenbijters' is dus een dynamisch fenomeen en geen groep met min of meer vaste samenstelling die in het park blijft. In hoeverre dit uniek is voor de locatie valt bij gebrek aan vergelijkbaar onderzoek



Figuur 6, Paardenbijter met lieveheersbeestje als prooi (16 augustus 2018)

Identificatie van andere glazenmakers

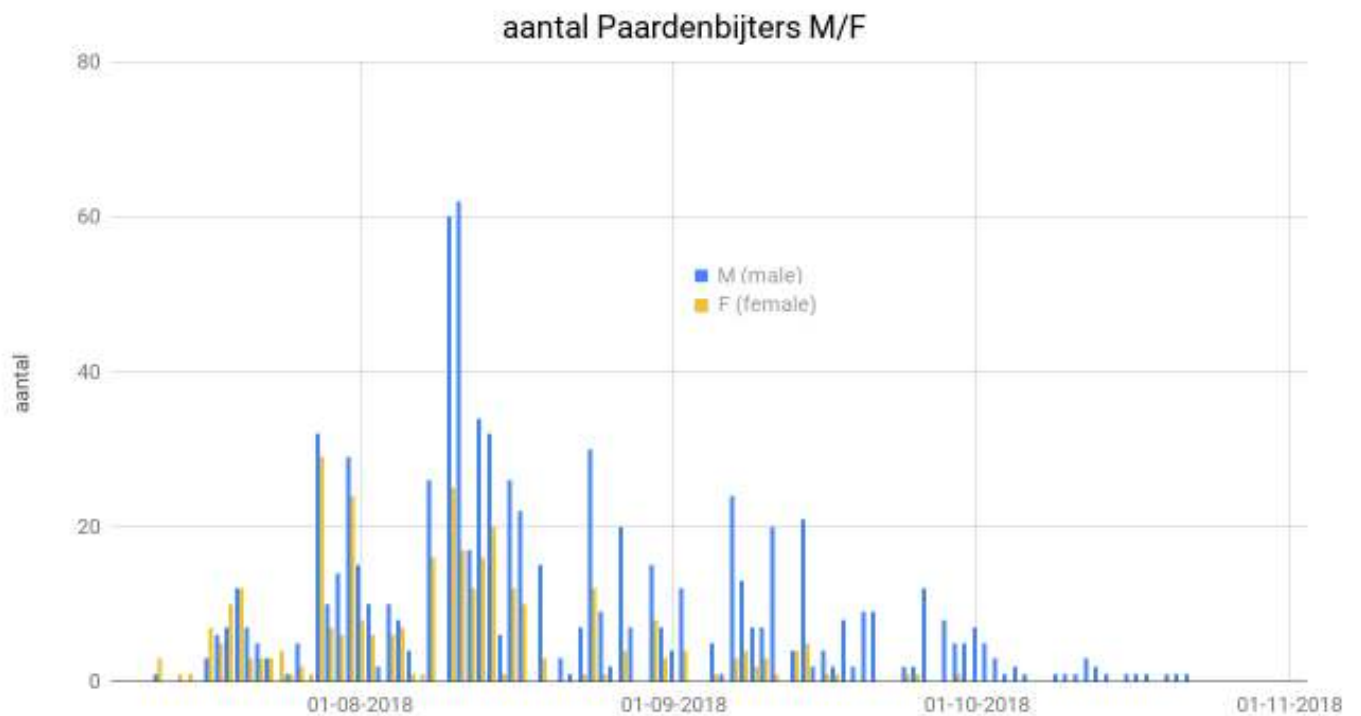
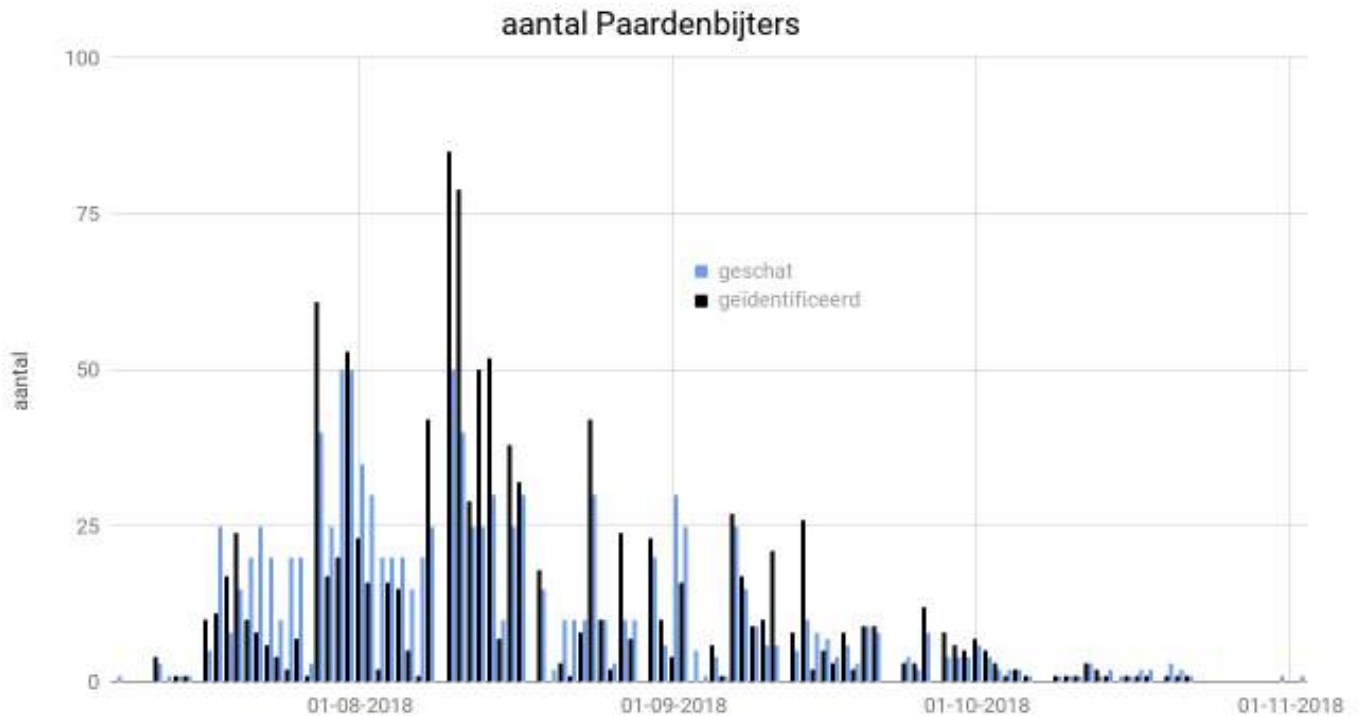
Deze methode voor het identificeren van individuen is ook te gebruiken voor andere glazenmakers, die een enigszins vergelijkbare bouw van de vleugels hebben. Hieronder twee voorbeelden waarbij zo interessante informatie achterhaald kon worden (zonder gebruik van herkenning software):

1. De Zuidelijke glazenmaker (*Aeshna affinis*) lijkt wat betreft vleugelstructuur sterk op de Paardenbijter en was tot voor kort relatief zeldzaam in Nederland. De laatste jaren worden ze vaker gezien maar in tegenstelling tot de Paardenbijter gaat het dan om zeer kleine aantallen. Vaak is onduidelijk of sporadische waarnemingen hetzelfde exemplaar of meerdere exemplaren betreffen. Via het vleugelpatroon is dit simpel te controleren, mits het lukt een goede foto te maken. Ik heb in het verleden zo al eens vastgesteld dat diverse waarnemingen op Walcheren (van steeds een exemplaar tegelijk, op locaties op korte afstand van elkaar en met hooguit enkele dagen tijdsverschil) niet een maar drie verschillende exemplaren betroffen. Iets dergelijks zou ook landelijk gebruikt kunnen worden bij libellen die in zeer kleine aantallen voorkomen, waardoor je een betere indruk krijgt van de aantallen en hoe ze zich eventueel verplaatsen door het land.

2. De Blauwe glazenmaker (*Aeshna cyanea*) heeft meer vleugelcellen dan de Paardenbijter (hoe groter de vleugel, hoe meer vleugelcellen) maar de hoofdstructuur van de vleugels en het soort details dat je voor herkenning kunt gebruiken is redelijk vergelijkbaar. Een paar jaar geleden werd deze libel nog frequent gezien in het stadspark, soms meerdere exemplaren tegelijk met tevens regelmatige waarneming van eifleggende vrouwtjes. In 2017 was het aantal waarnemingen al een stuk lager en in 2018 waren er van juni tot begin oktober slechts 27 waarnemingen van een of hooguit twee exemplaren tegelijk met vaak vele dagen tussentijd, waarbij de libel meestal maar korte tijd te zien was. Op basis van die waarnemingen en een levensduur van maximaal 2-3 maanden kun je alleen met zekerheid zeggen dat er afgelopen zomer minimaal een man en een vrouw aanwezig waren. Ik heb voor al mijn waarnemingen met foto van afgelopen jaar het vleugelpatroon gecontroleerd en kon daaruit afleiden dat het om minimaal vijf vrouwtjes en acht mannetjes ging die meestal hooguit 1-2 keer langskwamen. Mogelijk hebben de Blauwe glazenmakers in 2017 en 2018 het stadspark gemeden vanwege de droogte en (in de nazomer van 2018) storende bouwwerkzaamheden.

Ook kleinere libellen zoals de Viervlek en Platbuik hebben voldoende individuele details in de vleugel om ze goed te kunnen herkennen. Omdat nog kleinere soorten zoals heidelibellen een eenvoudiger vleugelbouw hebben (met minder kenmerkende details) en vaak in grotere aantallen voorkomen is de methode daarvoor minder geschikt. Met geschikte software moet het echter mogelijk zijn om ook daarbij op basis van kleinere verschillen in vleugelstructuur – die voor het menselijk oog niet direct zichtbaar zijn – individuen te onderscheiden.





niet te zeggen. Het zeer kleine percentage terugkerende bezoekers doet vermoeden dat het daarbij eerder om afgedwaalde individuen gaat dan om exemplaren die bewust het park opnieuw bezoeken.

Ik kan niet nagaan in hoeverre het verloop in aantallen of de verhouding tussen de geslachten in het stadspark afwijkt van het algemene beeld voor Paardenbijters in Nederland. De waargenomen verhouding tussen de geslachten hoeft niet perse de werkelijk aanwezige aantallen te weerspiegelen. Later in het seizoen zijn vrouwtjes mogelijk geneigd

om gezelschap van opdringerige mannetjes te mijden en daarom op andere tijden tevoorschijn te komen, of ze geven de voorkeur aan een ander soort terrein dan het stadspark dat om diverse redenen minder geschikt lijkt voor voortplanting van Paardenbijters. En wellicht zwerven/migreren volwassen Paardenbijter vrouwtjes minder vaak of minder ver vanaf de plaats van oorsprong? Uit de waarnemingen is niet af te leiden of de weinige terugkerende bezoekers zich onderscheiden van de libellen die niet terugkeren. De paar tenerals uit de omgeving en de weinige libellen die voortplanting of territoriaal gedrag





Ter Hooge Middelburg, foto: Niek Haak

vertoonden in het stadspark laten geen duidelijk afwijkend bezoek zien: ze werden meestal ook maar op een enkele dag gezien in het park. Als er sprake zou zijn van 'locale bewoners' die zich in de omgeving voortplanten dan zou je verwachten sommige van de eerste bezoekers regelmatig weer terug te zien; dat was duidelijk niet het geval. Hoewel Paardenbijters vaak in groepjes jagen of rusten levert mijn onderzoek geen duidelijke aanwijzingen dat dit met 'vaste partners' gebeurt of dat ze ook samen zwerven. Door het lage percentage wat terugkomt in het park is zoiets met mijn methode ook moeilijk vast te stellen. In enkele gevallen was een groepje herkenbaar dat tegelijk aankomt, op verschillende locaties samen rust en ook tegelijk weer verdwenen is. Het valt bij incidentele waarnemingen echter moeilijk te beoordelen in hoeverre dit toeval is.

De beste verklaring voor de waarnemingen is dat de libellen die het park bezoeken onderdeel zijn van een migratiestroom of op zijn minst gericht zwerfgedrag vertonen, waarbij het stadspark een geschikte plek is om 'bij te tanken' maar niet om langer te blijven. Onduidelijk blijft waar deze Paardenbijters vandaan komen, waarom ze op deze plek in de binnenstad van Middelburg komen of waar ze naar toe gaan.

Ze lijken vooral in het park te komen om te jagen waarbij lieveheersbeestjes een favoriete prooi zijn (figuur 6). Maar het zijn waarschijnlijk opportunisten die eten wat de pot schaft: ik heb diverse keren gezien hoe een verse hondendrol grote aantallen vliegen aantrekt, waar vervolgens een zwerm Paardenbijters op af duikt die elkaar dan in chaotische duikvluchten 'vliegen afvangen', een vermakelijk schouwspel. Dit jaar werd migratie van zeker 50.000 heidelibellen waargenomen langs de kust van Walcheren, 10 km verderop, waarbij in de stroom ook een beperkt aantal Paardenbijters aanwezig was (Geene 2018). Mogelijk ligt Middelburg aan een soort oude libellen migratieroute die afhankelijk van de omstandigheden gebruikt wordt?

Nader onderzoek naar migratie van de Paardenbijters zou interessant zijn maar wordt op deze locatie in Middelburg lastig. In de nazomer van 2018 is gestart met een 'herinrichting' van het stadspark waarbij de beplanting, vijvertjes en veel van de hoge bomen rondom zijn verwijderd en daarmee ook de vele insecten die voor libellen als prooi kunnen dienen. Het lijkt onaannemelijk dat Paardenbijters in de toekomst nog steeds in grote aantallen het park bezoeken. Ik ken geen locaties in de omgeving waar een verge-



lijikbaar onderzoek uitvoerbaar is, maar wellicht heeft een van de werkgroep leden een tip voor een andere locatie waar gedurende langere tijd grote aantallen Paardenbijters te zien zijn? Als de software voor individuele herkenning van libellen verbeterd wordt in combinatie met een database die automatische vergelijking mogelijk maakt dan biedt dat ook nieuwe mogelijkheden voor onderzoek. Zelfs als maar een fractie van de waargenomen libellen zo individueel herkend kan worden kun je daarmee waardevolle informatie krijgen over hun verblijf en verplaatsingen over grote afstanden. Migratie van libellen is een interessant onderwerp uit het oogpunt van biologie / ecologie, maar ook omdat er in technisch opzicht wellicht iets te leren valt van de manier waarop libellen hun weg vinden over grotere afstanden. Bovendien kan de door mij gebruikte methode helpen om meer gewone burgers bij natuuronderzoek te betrekken ('citizen science').

Update 2019

Omdat in 2019 het Molenwater park op de schop ging en er zoals verwacht weinig Paardenbijters te zien waren in de binnenstad heb ik getracht mijn onderzoek te herhalen op landgoed ter Hooge, net buiten Middelburg. Ter Hooge is een veel groter en gevarieerder terrein dan het Molenwater park, met weinig locaties waar de Paardenbijters makkelijk in rust te fotograferen zijn. Dat maakt het moeilijk om een betrouwbaar beeld te krijgen van de aanwezige individuen. Het grootste aantal werd in 2019 gezien op 7 augustus (minimaal 150 stuks) en 16 tot 20 augustus (minimaal 200 stuks), duidelijk later dan in het Molenwater Park in voorgaande jaren. Het verloop van niet-uitgekleurde naar uitgekleurde exemplaren en de toenemende overhand van mannelijke Paardenbijters in de loop van het seizoen was vergelijkbaar met de waarnemingen uit 2018.

Vanwege de grote aantallen libellen en de beperkingen bij fotograferen heb ik alleen foto's uit september en oktober nader bekeken. In grote lijnen werd het beeld van het Molenwater park bevestigd: slechts een paar procent van de Paardenbijters werd op een latere dag nog een keer teruggezien, in alle gevallen binnen enkele dagen na de eerste waarneming. Ondanks goed zoeken kon ik slechts één Paardenbijter larvenhuidje vinden op het hele terrein (maar wél een paar dozijn larvenhuidjes van Grote keizerlibel en Blauwe glazenmaker) en ook hier waren copula, eiafzetting en territoriaal gedrag van Paardenbijters relatief zeldzaam. Meer nog dan in het Molenwater park viel mij op hoe het aantal zichtbare Paardenbijters in korte tijd sterk kan veranderen, binnen een kwartier soms van vrijwel geen tot ver door de honderd exemplaren in de lucht, met name wanneer na een flinke regenbui de zon doorbreekt. Dit alles bevestigt mijn eerdere indruk dat er sprake is van een migratiestroom of gericht zwerven van de Paardenbijters waarbij Middelburg een soort pitstop op de route is.



Figuur 7, overvliegend Paardenbijter vrouwtje (14 september 2018)

Literatuur

- Geene, R. 2018. Heel veel Bruinrode heidelibellen over de dijk, een event en bespiegelingen daarover. De Zeeuwse Prikkebeen 3/2018, 5-7.
- Goedaert J. 1660. Metamorphosis Naturalis, Fierens, Middelburg.
- Haak N. 2017. Metamorfosen midden in de stad. De Zeeuwse Prikkebeen 3/2017, 14-19.
- Haak N. 2019. Identificatie van individuele libellen. Brachytron 20(1): 3-17, 2019.
- Hardersen S. 2007. Telemetry of Anisoptera after emergence - first results (Odonata). International Journal of Odonatology 10: 189-202.
- Hoffmann J. et al 2018. A simple developmental model recapitulates complex insect wing venation patterns. PNAS 2018 Oct 2;115(40):9905-9910. (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America)
- May M.L. 2013. A critical overview of progress in studies of migration of dragonflies (Odonata: Anisoptera), with emphasis on North America J Insect Conserv (2013) 17:1-15



Zadellibellen ook op Walcheren gezien

Tekst en foto's: Peter Geene

Zadellibellen ook op Walcheren gezien : Juni & Augustus 2019.

Er vond dit seizoen een unieke gebeurtenis in de NL-libellengeschiedenis plaats. Namelijk een invasie van de Zadellibel, *Anax ephifiger*. Die was in Juni dit jaar plus daarna een massale 'geboortegolf' eind Augustus jl. Dit is een 'snelle-jelle' deze soort, want de eitjes komen meteen uit en al na 80-100 dagen zijn de larven volgroeid. Dat heeft zo z'n voordelen in de warme, droge regio's rondom de Middellandse Zee waar ie vandaan komt. Het is een soort die vooral veel rondzwerft in Noord-Afrika en Zuid-Azie, op zoek naar warme, ondiepe poelen en meertjes van allerlei aard. In Juni begon het allemaal met ook waarnemingen in Zeeland en op Walcheren. Op 13 en 17 juni werden de eerste waarnemingen gedaan in Zeeuws Vlaan-



Foto 1, eileggend tandem zadellibellen

deren en op 22.06 in Dishoek (Jan Goedbloed) en Oud-Vossemeer (Rienk Geene). Daarna op nog een tiental andere plekken in Zeeland en op Walcheren te Zoutelande, Westkapelle en het Veerse meer. Zelf zat ik in Kroatië toen ik een appje kreeg dat het allemaal begon, maar eind Juni toog ik naar de Braakman-noord waar er 3 waren gespot: ik kreeg een eileggend tandem te pakken (zie foto1). Geweldig! De euforie bij alle NL-libellenfans was natuurlijk groot en de verwachtingen hoog gespannen. Want zo rond begin September zou het kunnen dat de eerste geboortes van Nederlandse bodem gingen uitsluipen... Reeds eind Augustus kwamen de eerste waarnemingen van larven en juveniele imago's! Vooral in Limburg/Itteren en bij de Maas/Millingerwaard werden tientallen huidjes gevonden. De larven sluipen al 's nachts uit (zeker als het dan 20° C is) of soms overdag aan het begin van de middag (na een ochtendje opwarming van het water). Dat merkte ik vooral op



Foto 3, Zadellibel uitsluipend

30.08 toen het 's nachts kouder was dan 20° en er vooral in de ochtend werd uitgeslopen i.t.t. twee dagen er voor toen het 's nachts boven die 20° was. Ter vergelijking: de grote Keizerlibel, *Anax imperator*, begint vaak ook al om 4 uur 's ochtends uit te sluipen, maar dan is het Mei en dus al licht.

Op 27 en 30 augustus ben ik naar de Millingerwaard getogen en maakte daar die spannende geboortegolf mee! Wie beschrijft dat gevoel van tevredenheid als je tussen zovele larvenhuidjes staat en juveniele exemplaren ziet vliegen? Mijn libellenjaar kon dus niet meer stuk.

Normaal zijn we niet zo erg blij met exoten, maar deze is niet schadelijk voor andere soorten gelukkig. En, wat heel prettig was, ze vloog gelijktijdig ons landje binnen met de Distelvlinder, die ergens in Maart uit de pop kwam in het Atlasgebergte/Marokko en zich ook over heel Europa verspreidde om nieuw afzetgebied te zoeken, net als die Zadellibel. Beide soorten hebben dus onderling goed overleg gehad om onze Werkgroep 'Vlinders & Libellen in Zeeland' eer aan te doen en tevreden te krijgen!! Heel netjes van ze. Maar goed, ik zag dus op twee bezoeken diverse net uitgeslopen exemplaren rondvliegen en vond zeker 80 huidjes en 12 larven! Heel leuk was, om HET doorslaggevend kenmerk goed te kunnen vergelijken met de



Foto 2, vangmasker van de Zadellibellarve



andere 2 Anax-soorten: het vangmasker van de Zadellibellarve is kort, breed en met rechte zijden i.p.v. met rondingen. (zie foto 2, het vangmasker) . De meeste larven waren heel hoog gekropen in de bloemstengel van de Grote Waterweegbree. (foto 3) De gladde stengels van het Pijlkruid en andere planten werd niet gebruikt. Bij het vangen van de larven met schepnet was het duidelijk dat deze vooral bij de wortels van die Waterweegbree zaten. Er werd erg veel ander onderwaterleven opgescheept, waaronder Watervlooien, Bootsmannetjes, Platte waterwantsen, zgn pieptorren, jonge salamanders en kikkertjes. Een overvloed aan voedsel dus. Wat daarbij wel opviel is dat er weinig juffertjes vlogen (Lantaarntje/ Hout- en gewone pantserjuffer/ Bruine winterjuffer) en geen enkele larve daarvan... waarschijnlijk zijn die larven een gewilde prooi voor al die zadellibellarven... toch kent het gebied juist daarom (Duffelt) een grote rijkdom aan soorten en is het ondiepe, snel opwarmende water een eldorado voor zuidelijke zwervers: ook de Zuidelijke keizerlibel (*A. parthenope*) en de Zuidelijke heidelibel (*S. meridionale*) planten zich daar



Foto 4, Zadellibel man

voort. Het is een beetje vergelijkbaar met ons Zeeuws Vlaamse gebied de Wilde Landen te Heikant. Tot slot: bij de juvenielen die rondvlogen of hun eerste 'maidenflight' deden, was duidelijk dat de blauwe vlek bovenop segment 2 bij het mannetje al meteen duidelijker is dan bij het vrouwtje, dit blijft zo in het volwassen stadium. (zie foto 4; een man). De erg bleke exemplaren zijn dus, als ze net zijn uitgeslopen bleek roseachtig met beige en blauwe vlekjes op segment 9 en 10; dit verdwijnt bij het uitkleuren naar volwassen. Het was al met al een hele belevenis om dit mee te maken, zowel buiten als binnen Zeeland/walcheren. En wat mij betreft voor een herhaling vatbaar, maar de kans dat de 2e generatie larven onze 'strenge' winters overleeft, wordt heel verschillend ingeschat... we zullen het zien volgend jaar. Ik hou u op de hoogte.

Met groene groet, Peter Geene,
Werkgroep Vlinders en Libellen in Zeeland: www.vlinlibzeeland.nl; en: www.vlinderstichting.nl;



Foto 5, Zadellibel vrouw

Schijn-gamma-uil te Westkapelle een nieuwe Zeeuwse soort

Tekst en foto's, Tobi Koppejan

Na een prima nachtvlinderavondje Met Jo, Hans en Kees in de Brouwerijstraat in Oostkapelle op 20 juli besloot ik nog even door te gaan op de zeedijk van Westkapelle met m'n aggregaat. Onderweg stopte ik nog even bij de Vierhoogten te Oostkapelle voor wat nachtvlinders in de koplampen van de auto. Dit leverde een Echt-walstrospanner *Phibalapteryx virgata* op, een tamelijk schaars beestje die in Zeeland bijna uitsluitend aan de kust wordt waargenomen. Toen door richting Domburg-Westkapelle. Boven op de dijk, ongeveer op de plek van de steile autohelling tussen Domburg en Westkapelle in zette ik m'n val op: een groot laken op de grond tussen het hoge helmgras.

Omdat het een totaal ander habitat is en vlak aan zee, hoopte ik op bijzondere nachtvlindersoorten. Die nacht leverde dat onder andere op: een Dubbelkelkbladroller *Cochylis molliculana*, drie Walstrobandspanners *Epirrhoe galiata* (tiende geval Nederland, vijfde geval Zeeland), Graanworteluil *Euxoa tritici*, Wondklaverpalpmot *Approaerema anthyllidella* (zesde geval Zeeland, eerste voor Walcheren), Purperen stipspanner *Scopula rubiginata* (slechts tien eerdere gevallen in Zeeland) en Lichte rietpalpmot *Helcystogramma lutatella* (nog maar de vijfde voor Zeeland). Helemaal niet slecht voor een paar uurtjes bikkelen. Op 4 augustus kwamen er drie nachtvlindersaars van buiten de provincie naar dezelfde plek om te proberen in ieder geval één van de Walstrobandspanners terug te vinden/vangen.





Walstrobandspanner



Purperen stipspanner



Echt-walstrospanner

Één van hen, Daniël Benders, zou mij bellen als het interessant zou worden die avond. Ze hadden inmiddels twee Variabele worteluil *Euxoa cursoria* gevangen dus ik toog ook naar de dijk. Er stonden twee vallen op ongeveer 60 meter van elkaar in het helmgras maar naarmate de avond verstreek vielen de vangsten toch tegen.

De mannen lieten mij achter bij de vallen om het vervolgens te proberen langs de Baaiweg want ze hadden daar wat paaltjes ingesmeerd.

Terwijl ze weg waren viel eerst het ene aggregaat uit en niet veel later de tweede. Teruggekomen kregen ze de eerste niet meer aan de praat en besloot ik bij de tweede te gaan kijken. Nadat de brandstof was bijgevuld door Berthil Bosch en de lamp weer aanging zag ik een Gamma-uiltje fladderen laag in het helmgras. Omdat het een donker uiltje was en het "gammatekentje" een extra wit vlekje vertoonde trok het beestje direct m'n aandacht en begon ik te fotograferen met de telefoon. Ik waarschuwde Berthil waarna de vlinder zich verplaatste naar het laken om even daarna direct de donkere nacht in te vliegen.

Ik was in eerste instantie in de veronderstelling met een schaarse versie van de Gamma-uil *Autographa gamma* van doen te hebben en attendeerde Berthil daarop. Die ontuchtterde mij en kon er niets anders van maken dan een gewone Gamma-uil en snapte eigenlijk niet waarom ik er zo druk mee was. Na het invoeren van de foto in de app op m'n telefoon zette OBS Mapp de determinatie ook op gewone Gamma-uil. Toch twijfelde ik niet en zocht de Schijngamma-uil *Syngrapha interrogationis* op Waarneming.nl omdat ik echt dacht dat het deze soort betrof. Gelukkig, de foto's op de website bevestigden dit, altijd handig als je de boeken vergeten bent. Nadat ik met enige moeite Bertil wel had overtuigd besloot ik om de waarneming snel door te appen aan de jongens die verderop nog bezig waren met het fixen van het aggregaat. Toen zij binnen een minuut vertwijfeld aan kwamen rennen drong het pas tot me door dat dit een behoorlijk zeldzame trekvlinder is, blijkbaar met



Schijn-gamma-uil

Foto: Tobi Koppejan

slechts drie waarnemingen in deze eeuw! De oud Nederlandse naam is valse gammauil. Vliegtijden zijn tussen eind juni en eind augustus in één generatie. Na exemplaren in 1972, 1973, 2006 (2) & 2010 de zesde waarneming voor Nederland.

Helaas voor de andere twee nachtvlinderaars liet hij zich niet meer zien die nacht.



Indien onbestelbaar:

Donkerstraat 42
4463 VW Goes

Activiteitenprogramma

Een week voorafgaande aan de werkgroepbijeenkomsten vinden de bestuursvergaderingen plaats. Teneinde de interactie tussen het bestuur en de werkgroep als geheel te bevorderen worden de bestuursvergaderingen voortaan ook hier vermeld zodat de leden dan hiervoor zaken en/of wensen aan kunnen leveren. Het staat iedereen ten allen tijde vrij suggesties te doen en zelf activiteiten te organiseren.

Woensdag 15 januari: Nieuwjaarsreceptie in Hotel GreenWhite, Noordweg 43, Oostkapelle.

Om 19:30 uur gaan we eerst wat drinken en daarna (bij droog weer) een rondwandeling doen op het landgoed en tenslotte binnen lekkere hapjes en een drankje verorberen! Tijdens de wandeling zoeken we winterse nachtvlinders met de zaklamp (meenemen dus!) en op smear.

Woensdag 25 maart: Henny Waanders zal dia's tonen van vlinders en libellen. Voorafgaande zal de Algemene Leden Vergadering worden gehouden.

Start 19:45 uur. Locatie: Hollandse Hoeve, Mec de Ovelanden, Kattendijksedijk 23, Goes.

Eventuele overige activiteiten in het eerste kwartaal worden adhoc bekend gemaakt via e-mail en onze website www.vlinlibzeeland.nl

