

Ontwikkeling aantal dagvlinders in Zuid-Holland



Ontwikkeling aantal dagvlinders in Zuid-Holland

Tekst

Roy van Grunsven
Chris van Swaay

Rapportnummer

VS2017.034

Projectnummer

P-2017.121

Productie

De Vlinderstichting
Mennonietenweg 10
Postbus 506
6700 AM Wageningen
T 0317 46 73 46
E info@vlinderstichting.nl
www.vlinderstichting.nl

Opdrachtgever

Provincie Zuid-Holland

Deze publicatie kan worden geciteerd als

Van Grunsven R.H.A. & Van Swaay, C.A.M. (2017). Ontwikkeling aantal dagvlinders in Zuid-Holland. Rapport VS2017.034, De Vlinderstichting, Wageningen.

Trefwoorden

Aantal insecten, dagvlinders, Landelijk Meetprogramma Vlinders, Time totals, trends

December 2017



Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van De Vlinderstichting, noch mag het zonder een dergelijke toestemming gebruikt worden voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inleiding

Het aantal insecten in Duitse natuurgebieden is sterk achteruitgegaan met 75% sinds 1987 (Hallmann et al., 2017). In Nederland is het aantal dagvlinders in het Landelijk Meetprogramma Vlinders sinds 1990 met ruwweg 40% gedaald. De provincie Zuid-Holland heeft aan De Vlinderstichting gevraagd of het mogelijk is om ook te kijken naar de verandering in het aantal vlinders in Zuid-Holland.

Binnen het Landelijk Meetprogramma Vlinders werd tot nu toe vooral naar de trends van soorten gekeken. Daarnaast werden de resultaten gebruikt om indicatoren mee te maken, bijvoorbeeld voor het Compendium voor de Leefomgeving of voor de Living Planet Index (WWF, 2015). Maar er was nog niet systematisch gekeken naar de verandering in het totaal aantal vlinders in Nederland of een deel daarvan.

Het artikel van Hallmann et al. (2017) was aanleiding om te kijken of het Meetprogramma Vlinders ook niet gebruikt kon worden om trends in het totaal aantal vlinders vast te stellen.

In deze korte rapportage wordt dit gedaan voor de provincie Zuid-Holland. Hierbij wordt onderscheid gemaakt naar de drie belangrijkste leefgebieden binnen de provincie, en wordt een vergelijking gemaakt met heel Nederland.

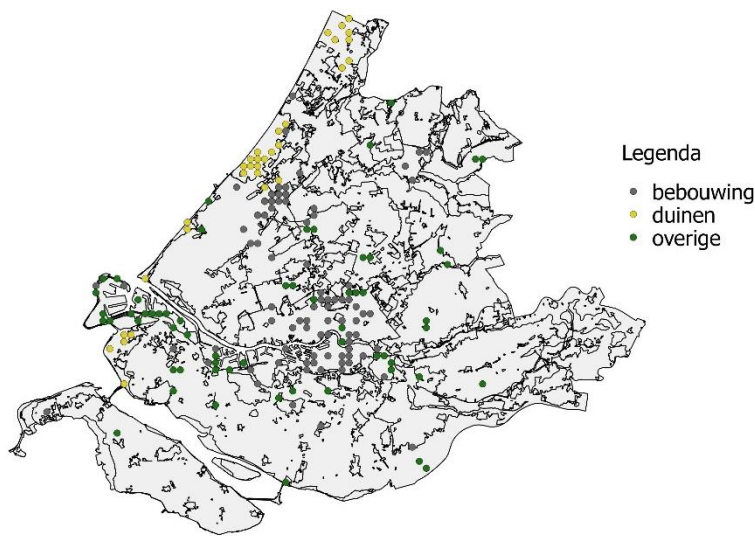
Als extra punt wordt gekeken naar de status van het geelsprietdikkopje in de provincie Zuid-Holland.



Oranje zandoogje, een soort die zich in de duinen van Zuid-Holland noordwaarts uitbreid.

Methode

Aangezien de trends in verschillende delen van de provincie kunnen verschillen, zijn de routes van het Meetprogramma Vlinders ingedeeld in drie categorieën: routes die in de bebouwde kom liggen, routes in de duinen en routes buiten deze twee gebieden, de laatste liggen grotendeels in agrarisch gebied en in infrastructuur (Figuur 1). Met de keuze voor drie deelgebieden hebben we nog voldoende routes per deelgebied om betrouwbare berekeningen te kunnen doen (Figuur 2). Vanuit de tellingen zijn zogenaamde jaarcijfers per soort per route bepaald (zie Van Swaay et al., 2002 voor meer details). Aangezien niet elke route in elk jaar geteld is



Figuur 1: Locaties van de vlinderroutes die zijn gebruikt voor de analyse

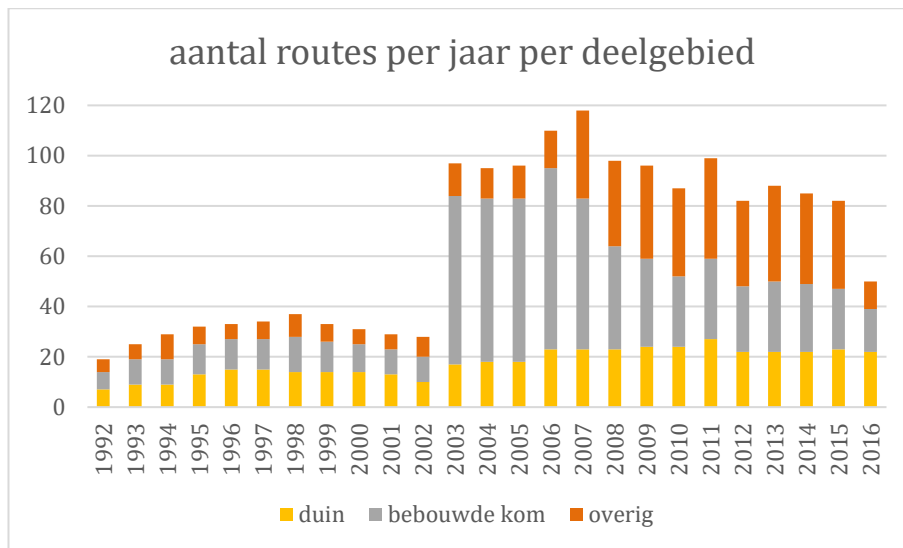
moeten ontbrekende waarden bijgeschat worden. Dit is gedaan met TRIM (Pannekoek & Van Strien, 2001). Hierbij wordt gecorrigeerd voor verschillen in aantallen routes per jaar. Voor een hogere betrouwbaarheid zijn alleen routes meegenomen die in meer dan twee jaar geteld zijn. Met TRIM is een trend bepaald voor alle vlindersoorten, maar ook wordt een totaal aantal vlinders geschat dat op de routes geteld zou zijn als er in alle jaren op alle elke week routes geteld zou zijn. Dit zijn de zogenaamde Time-totals. Deze zijn voor alle soorten bij elkaar opgeteld en daarmee is er een schatting van het totaal aantal dagvlinders in een jaar, dat tussen de jaren vergeleken kan worden.

Hiermee is de trend in het totaal aantal dagvlinders voor elk van de drie deelgebieden bepaald. Om tot een trend voor de hele provincie te komen is de trend van deze drie delen is samengenomen, gewogen naar het oppervlak van die deelgebieden binnen de provincie.

De achteruitgang in heel Nederland is op dezelfde manier berekend, maar hierbij is gebruik gemaakt van de weging die voor heel Nederland gemaakt wordt (zie Van Swaay et al., 2002 voor meer details).

Voor het geelsprietdikkopje is gekeken naar alle waarnemingen van deze soort in de provincie Zuid-Holland in de NDFF. Deze waarnemingen komen uit allerlei bronnen, zowel historisch uit collecties, als recent uit online portals als telmee.nl en waarnemingen.nl.

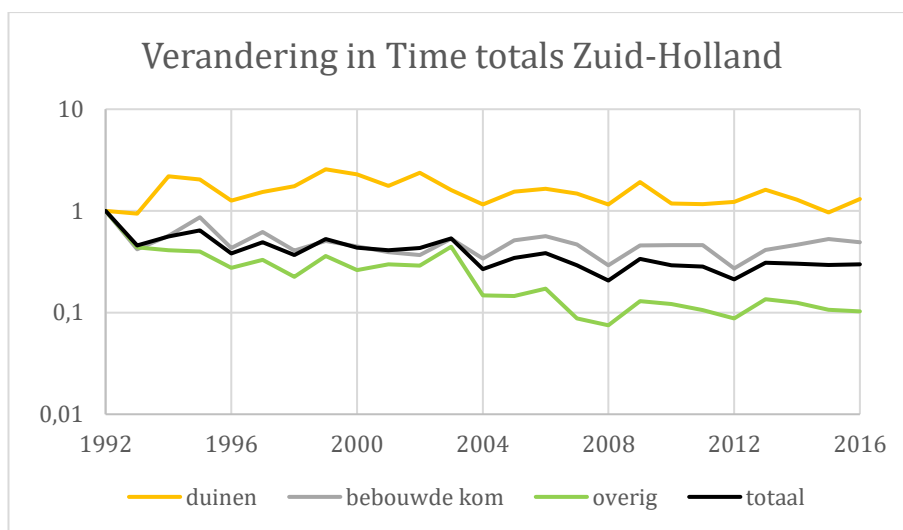
Deze worden kort besproken.



Figuur 2: Het aantal routes dat per jaar in elk van de drie deelgebieden geteld is. De sterke toename in de bebouwde kom in 2003 komt doordat Bureau Stadsnatuur Rotterdam in dat jaar actief routes is gaan werven onder Rotterdamse vrijwilligers.

Trends in het aantal vlinders

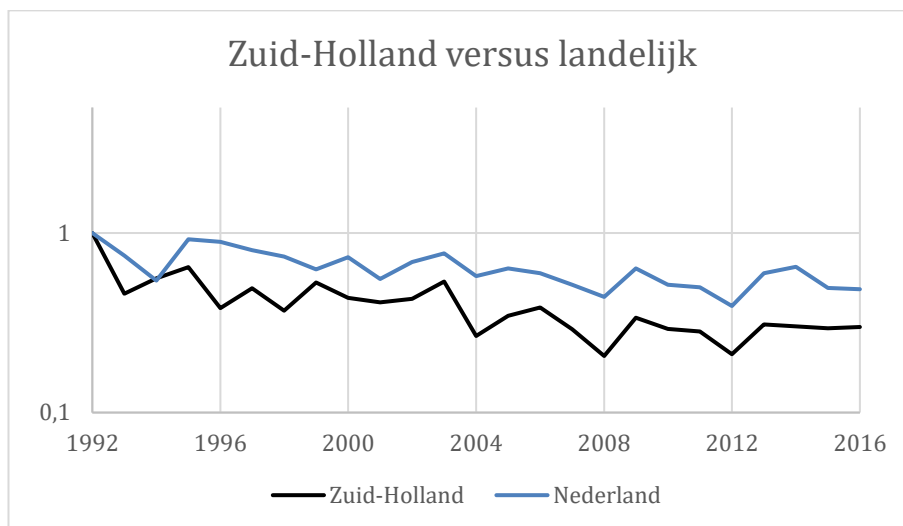
De drie gekozen deelgebieden verschillen sterk in de trend in aantallen dagvlinders (Figuur 3, let op de logaritmische y-as). Het aantal dagvlinders in de duinen is vrij stabiel, er is geen significante trend. Voor bebouwde kom is er een afname met 31% ($p=0.04$) over deze periode. In de overige gebieden is een significante afname ($p<0.001$). Dit is een zeer sterke afname, over de gehele periode van 25 jaar is het aantal dagvlinders afgenomen met 85%. Aangezien het grootste oppervlak van Zuid-Holland in deze categorie valt (61%), en bebouwde kom (34%) en met name duinen (5%) veel kleiner zijn, is de algehele trend voor Zuid-Holland ook sterk negatief. Over de hele provincie is er een significante dalende trend ($p<0.001$), die een afname met 63% over de gehele periode geeft.



Figuur 3: De trend in het aantal dagvlinders voor de drie deelgebieden en heel Zuid-Holland. 1992 is op 1 gesteld.

Voor de laatste tien jaar is er overigens in geen van de deelgebieden noch in de hele provincie een significante trend: er is geen achteruitgang meer. Dit geldt ook voor het deelgebied 'overig': na een afname tussen 1992 en 2008 loopt de lijn de laatste jaren min of meer vlak.

Voor Nederland als geheel is er over dezelfde periode een achteruitgang van 39% (Figuur 4). Dit is aanzienlijk, maar een minder sterke afname dan in Zuid-Holland.



Figuur 4: De trend in het aantal dagvlinders voor Zuid-Holland en heel Nederland. 1992 is op 1 gesteld.

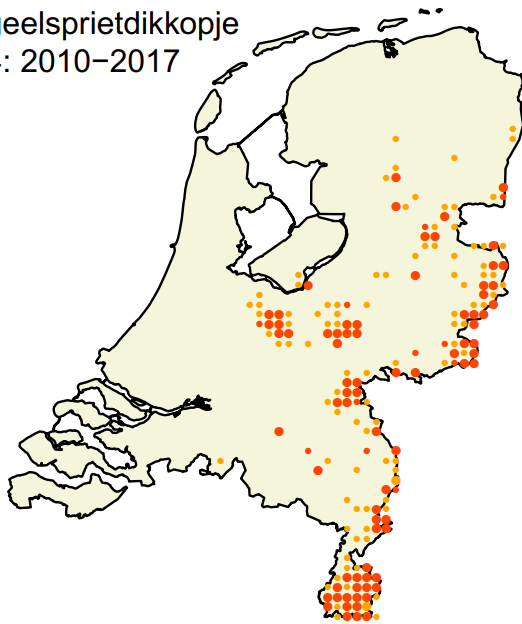
Geelsprietdikkopje

In totaal zijn er 403 waarnemingen van het geelsprietdikkopje uit de provincie Zuid-Holland. De waarnemingen worden kort per periode besproken.

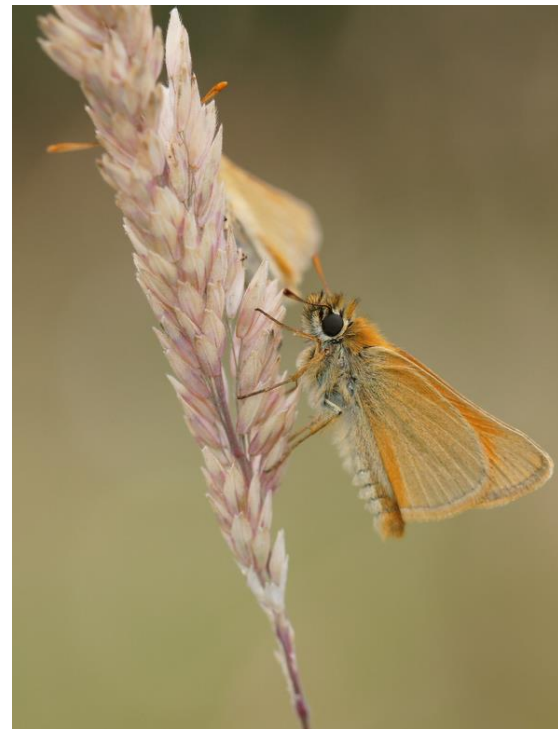
Het geelsprietdikkopje is een vlindersoort waarbij veel fouten met de herkenning worden gemaakt. Dankzij digitale fotografie is het tegenwoordig mogelijk om waarnemingen grondig te controleren. Nu blijken veel foto's van ingevoerde geelsprietdikkopjes uiteindelijk zwartsprietdikkopjes.

In figuur 8 wordt de Nederlandse verspreiding van het geelsprietdikkopje na 2010 gegeven. Dit betreft altijd gecontroleerde waarnemingen, er moet altijd een bewijsfoto van de waarneming zelf zijn of uit de buurt. De soort komt momenteel voor langs de oostgrens, alsmede op de Veluwe en bij Amersfoort. Daarnaast zijn er nog wat verspreide kleine restpopulaties op de zandgronden. In West-Nederland, en ook in Zuid-Holland, zijn op dit moment geen zekere en betrouwbare waarnemingen van het geelsprietdikkopje bekend.

geelsprietdikkopje
4: 2010–2017



Figuur 5: Atlasblokken met geelsprietdikkopjes tussen 2010 en 2017. De grootte van de stippen is een indicatie voor het aantal kilometerhokken in het atlasblok, de kleur van de stippen geeft aan hoeveel waarnemingen er gedaan zijn (rood meer dan oranje).



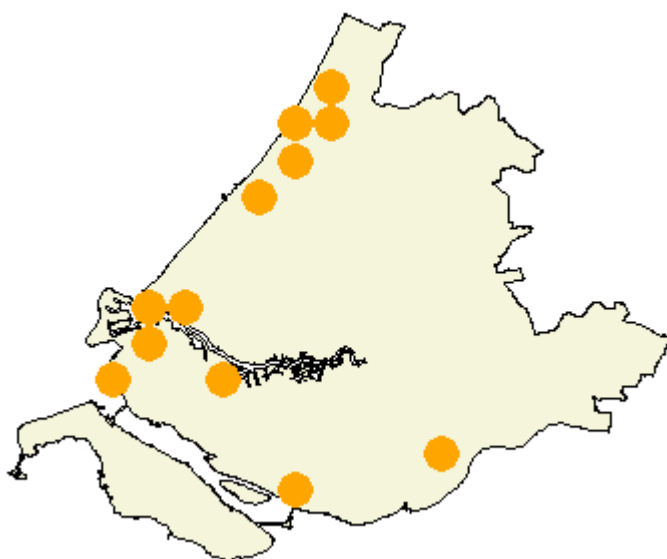
Geelsprietdikkopjes. Let op de gele onderkant van de sprieten bij het bovenste exemplaar (die zich achter de grashalm probeert te verstoppen).

Voor 1980

Het grootste deel van de waarnemingen van voor 1980 is gebaseerd op collectie exemplaren. Daarmee is de determinatie juist en goed te controleren, maar de locatie niet altijd. Er werden vroeger vaak exemplaren uitgewisseld en geraild, en soms werd daarbij ook het etiket vervangen. Maar omdat het geelsprietdikkopje geen bijzondere soort was, is het aannemelijk dat de locaties op de etiketten zullen kloppen. Bij zeldzame soorten kan dat anders zijn geweest.

Er zijn maar 22 waarnemingen van het geelsprietdikkopje van voor 1980 uit Zuid-Holland bekend (figuur 6). Ze zijn geconcentreerd in de duinen, met daarnaast een waarneming in Rotterdam, en twee in het zuiden van de provincie.

Twaalf van de 22 waarnemingen zijn gedaan voor 1900. De laatste zekere waarneming is uit 1964.

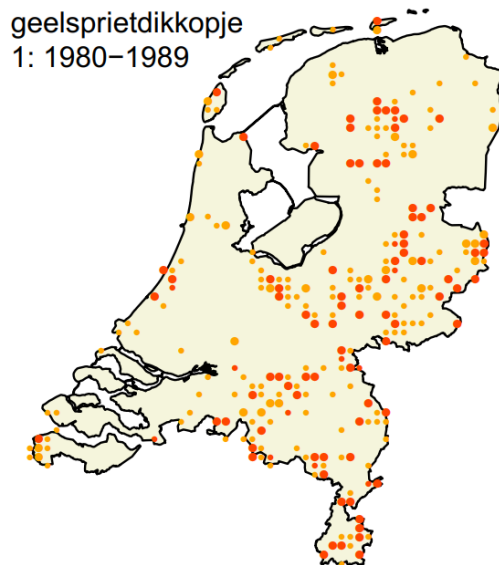


Figuur 6: Atlasblokken met geelsprietdikkopjes voor 1980.

1980-1989

Na 1980 neemt het aantal collectiewaarnemingen snel af, maar stijgt het aantal veldwaarnemingen in het kader van het Landelijk Dagvlinder Project, dat in 1989 resulteerde in de Atlas van de Nederlandse dagvlinders (Tax, 1989). De waarnemingen uit die tijd zijn daarmee slecht te controleren, er werden zelden foto's gemaakt, en als die al gemaakt werden, staan ze in dia-verzamelingen en zijn daarmee eigenlijk ontoegankelijk.

We weten wel zeker dat het geelsprietdikkopje toen op de zandgronden nog wijd verbreid voorkwam. Uit Zuid-Holland zijn er 47 waarnemingen doorgegeven, weer met name uit de duinen en daarnaast enkele in het zuiden van de provincie (figuur 7). Het is lastig de kwaliteit van deze waarnemingen te duiden.



Figuur 7: Atlasblokken met geelsprietdikkopjes voor tussen 1980 en 1989. De grootte van de stippen is een indicatie voor het aantal kilometerhokken in het atlasblok, de kleur van de stippen geeft aan hoeveel waarnemingen er gedaan zijn (rood meer dan oranje).

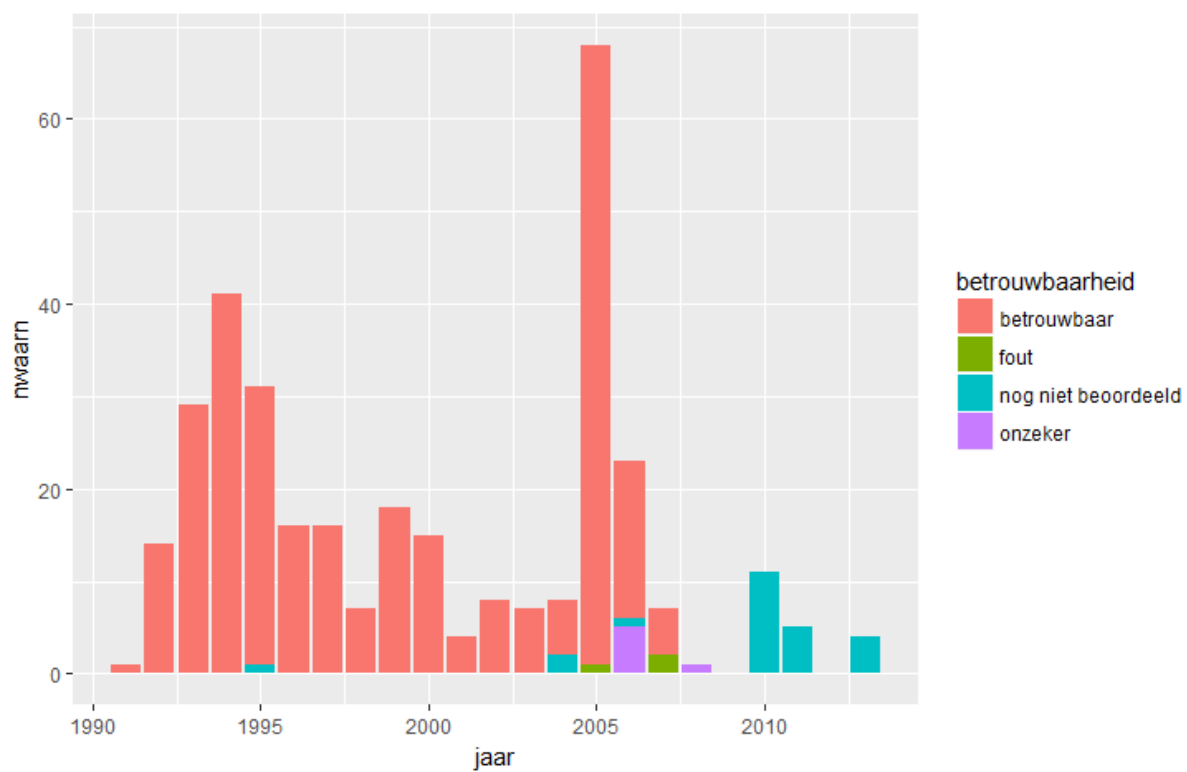
Vanaf 1990

Na 1990 loopt het aantal waarnemingen snel op, en vooral in 2005 zijn veel geelsprietdikkopjes doorgegeven (figuur 7). Geen van deze waarnemingen is voorzien van bewijs, maar tot ruwweg 2005 was digitale fotografie nog geen gemeengoed, en was het lastig en duur om goede foto's te maken van kleine vlinders.

Figuur 8 laat zien dat de meeste waarnemingen wel zijn goedgekeurd. Dit is in heel Nederland gebeurd, en berust meer op het feit dat de soort begin jaren negentig nog vrij gewoon was in flinke delen van Oost-Nederland, en het eigenlijk onmogelijk was om bewijs te verzamelen (behalve door vlinders te vangen en op te zetten). Terugkijkend moeten we vaststellen dat waarnemingen van het geelsprietdikkopje toen niet kritisch genoeg bekeken zijn.

De omslag is pas gekomen in 2010. Toen is besloten dat alle waarnemingen van geelsprietdikkopjes alleen worden geaccepteerd als er of bewijs is bijgevoegd, of er bewijs is uit de directe omgeving. Sinds die datum is er geen enkele waarneming van het geelsprietdikkopje in Zuid-Holland geaccepteerd. Ze staan op 'nog niet beoordeeld', meestal omdat een vraag om een bewijsfoto nog steeds niet beantwoord is, en de waarnemer blijft vasthouden aan zijn determinatie. Zulke waarnemingen worden overigens niet doorgeleverd naar het uitvoerportaal van de NDFF.

Al blijft het altijd mogelijk dat het geelsprietdikkopje ook na de laatste collectie-waarneming uit 1964 nog voorkwam in Zuid-Holland, er is geen bewijs te vinden (maar zou natuurlijk altijd kunnen opduiken). In ieder geval komt de soort op dit moment niet in de provincie voor. Hoe het precies zat tussen 1964 en 2010 zullen we nooit zeker weten, maar een populatie lijkt onwaarschijnlijk.



Figuur 8: Aantal waarnemingen van geelsprietdikkopjes in Zuid-Holland per jaar in de NDFF. De kleur geeft de status van de waarneming aan.

Conclusie

Het totaal aantal dagvlinders is in Zuid-Holland sinds de vroege jaren negentig sterk afgenomen, met ongeveer 63% over 25 jaar. Dit is een sterkere afname dan van 39% voor heel Nederland. Er is geen significante afname in de Zuid-Hollandse duinen en een beperkte afname in de bebouwde kom, de afname komt grotendeels voor rekening van de overige gebieden. Die bestaan voornamelijk uit agrarische gebieden of uit infrastructuur. Hier is de grootste achteruitgang al tussen 1992 en 2008 geweest en het lijkt dat de achteruitgang daarna gestopt is. Dit is echter wel op een niveau dat veel lager is dan aan het begin van de tellingen. Het totaal aantal dagvlinders wordt uiteraard gedomineerd door de algemene, talrijke soorten. Dit zijn over het algemeen soorten die als weinig kritisch beschouwd worden. Toch zijn deze ook sterk afgenomen.

In de Zuid-Hollandse duinen gaat het relatief goed met dagvlinders. Hier komen ook veel zeldzame soorten voor, maar zoals uit deze analyse blijkt doen ook de algemene soorten het daar nog goed, veel beter dan de andere delen van Zuid-Holland of Nederland in zijn geheel.

Het voorkomen van het geelsprietdikkopje blijkt in Zuid-Holland na 1964 niet meer met bewijs bevestigd te kunnen worden. Sinds digitale fotografie het mogelijk heeft gemaakt om waarnemingen kritisch te controleren (ruwweg 2010), is er niet één zekere foto opgedoken. De waarnemingen tussen 1980 en 2010 kunnen niet gecontroleerd worden, maar het lijkt onwaarschijnlijk dat dat er in Zuid-Holland een populatie geelsprietdikkopjes geweest is.

Literatuur

Hallmann, C.A.; Sorg, M.; Jongejans, E.; Siepel, H.; Hofland, N.; Schwan, H.; Stenmans, W.; Müller, A.; Sumser, H.; Hörren, T.; Goulson, D. & Kroon, H. de; (2017): More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. - PLoS ONE 12 (10), [1-21]: e0185809.

Pannekoek, J.; Strien, A. van (2001): TRIM 3 Manual (TRends & Indices for Monitoring data). Research paper no. 0102 - CBS, Voorburg

Swaay, C.A.M. van; Plate, C.L. & Strien, A. van (2002): Monitoring butterflies in the Netherlands : how to get unbiased indices. Proceedings of the Section Experimental and Applied Entomology of The Netherlands Entomological Society (N.E.V.) 13, 21-27

Tax, M.H. (1989): Atlas van de Nederlandse dagvlinders. ((Mededelingen / EIS-Nederland ; nr. 39)) - De Vlinderstichting, Wageningen & Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's-Graveland

Wereld Natuur Fonds (2015): Living Planet Report : Natuur in Nederland. WNF, Zeist