

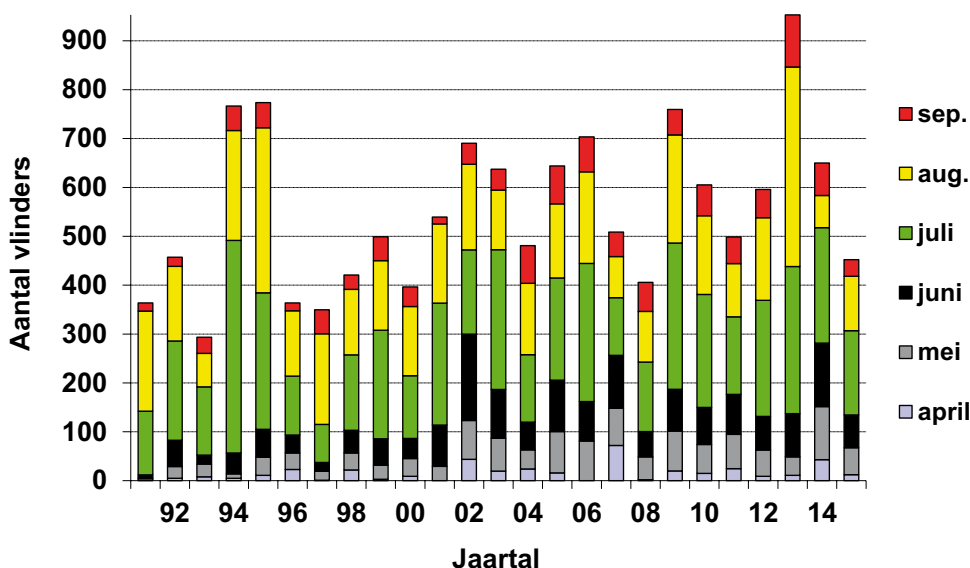
Vlinders in Meijendel: aantallen in 2015 langs twee telroutes

Sinds 1991 worden in Meijendel de dagvlinders en de dagactieve nachtvlinders geteld langs de routes Parnassiapad en 't Scheepje. Langs beide routes werden in 2015 relatief weinig vlinders waargenomen. Met als maatstaf het aantal getelde vlinders eindigde 2015 op de 18^e plaats van de 25 teljaren. Ook voor de Argusvlinder was 2015 in Meijendel een matig jaar, maar gelukkig wel beter dan 2014. Deze soort laat op landelijke schaal een schrikbarende achteruitgang zien en is praktisch verdwenen uit Oost-Nederland. We zullen in dit artikel de situatie van de Argusvlinder in Meijendel nader onder de loep nemen. We besteden daarbij aandacht aan de ecologie van de soort (levenswijze, leefgebied, overwintering, vliegtijden, voedselplanten), de aantalsontwikkeling in Meijendel (en in de Duivenvoordse-Veenzijdse Polder) vergeleken met die in heel Nederland en het al dan niet gunstige effect van het gevoerde beheer op het voorkomen van de Argusvlinder in onze duinen. Door Frans Hooijmans en Adri Remeus

Resultaten in 2015

Er werden dit jaar relatief weinig dagvlinders geteld (fig. 1). Van 20 soorten lagen de aantallen in 2015 (fors) lager dan het gemiddelde over de voorgaande vijf jaar (tabel 1). Voor de Kleine parelmoervlinder was 2015 zelfs het slechtste jaar sinds het begin van onze tellingen in 1991. Voor slechts zeven soorten stak 2015 gunstig af tegen de voorgaande vijf jaar. Dat waren Citroenvlinder, Klein koolwitje, Boomblauwtje, Atalanta, Distelvlinder, Dagnauwoog en Keizersmantel. Voor het Boomblauwtje

was 2015 zelfs een topjaar, al gaat het bij deze soort op onze routes jaarlijks om hooguit enkele vlinders. Van de Keizersmantel werden in 2015, verspreid over heel Meijendel, vele individuen waargenomen (waarneming.nl). Daarmee lijkt de soort zich al definitief in ons duingebied gevestigd te hebben, nadat hij er in 2014 voor het eerst werd waargenomen. Ook langs 't Scheepje liet de Keizersmantel zich dit jaar weer zien (één individu, op 22-7-2015).



Figuur 1. Jaartotalen dagvlinders Parnassiapad en 't Scheepje bij elkaar opgeteld.

Per route is het jaartotaal gelijk aan de som van zes maandcijfers (april - september). Elk maandcijfer is het gemiddelde aantal vlinders per telling in de desbetreffende maand.

Tabel 1. Jaartotalen vlinders langs Parnassiapad en 't Scheepje in 2015 en trendmatige ontwikkelingen.

Soort	Gem. aantal 1992-1996 A	Gem. aantal 2010-2014 B	Aantal 2015 C	2015 t.o.v. gem. 2010-2014 D	Trend in Meijndel 1992-2014 E	Trend in Nederland 1992-2014 F
Dagvlinders						
Zwartspriddikkopje	27,3	1,4	0,0		↓	↓ ↓
Groot dikkopje	0,0	8,0	6,0		↑	↓
Oranje luzernevlinder	0,0	1,2	0,3			?
Citroenvlinder	10,6	12,4	15,8			↓
Groot koolwitje	0,2	0,5	0,0			↓
Klein koolwitje	13,7	22,0	36,6		↑ ³	
Klein geaderd witje	9,3	3,0	1,0		↓	
Kleine vuurvlinder	9,0	51,1	32,7		↑	↑
Eikenpage	0,2	1,7	0,8		↑	
Boomblauwtje	0,2	0,0	0,9	↑		↑ ↑
Bruin blauwtje*	6,7	19,0	11,2		↑	
Icarusblauwtje	57,3	74,5	34,9			↑
Atalanta	4,5	10,4	13,4		↑ ^{1,3}	?
Distelvlinder	3,1	1,4	2,1			?
Kleine vos	5,0	9,0	0,7			
Dagpauwoog	9,7	5,2	7,3			↓
Gehakelde aurelia	1,3	3,3	1,8		↑	↑
Landkaartje	0,1	1,1	0,9		↑	↓
Keizersmantel*	0,0	0,0	0,2			?
Kleine parelmoervlinder*	57,8	77,2	32,7	↓		↓
Bont zandoogje	0,0	58,5	45,6		↑	↑ ↑
Argusvlinder	9,5	7,1	3,7			↓ ↓
Koevinkje	0,0	27,4	13,6		↑	
Hooibeestje	79,5	72,3	57,7			↑
Oranje zandoogje	0,0	61,7	52,5		↑	↓
Bruin zandoogje	194,1	115,5	75,1		↓ ¹	
Heivlinder*	32,0	15,7	5,1		↓ ^{2,3}	↓
Totaal aantal dagvlinders	530,9	660,4	452,1			?
Totaal aantal soorten	18,2	23,8	25,0		↑	?
Nachtvlinders						
Sint Jacobsvlinder	8,0	28,1	14,3		↑ ^{2,3}	?
Sint Jansvlinder	0,0	9,6	4,8		↑	?
Gamma-uil	64,6	21,4	24,5			?

Toelichting

* Soort van de Rode Lijst (van Swaay 2006).

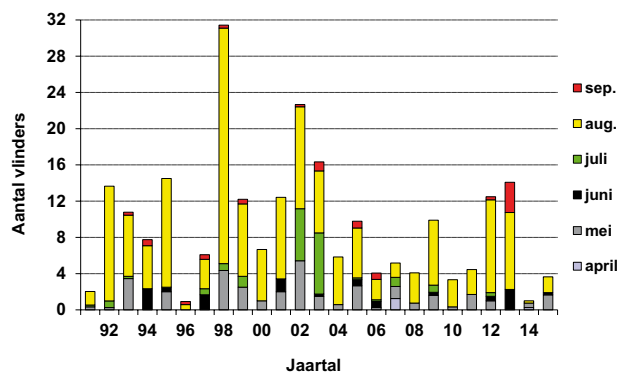
- Elk jaartotaal is gedefinieerd als de som van zes maandgemiddelden. Dit is een verandering ten opzichte van eerdere jaarverslagen, waarin elk jaartotaal was gedefinieerd als de som van zes maandmaxima (Hooijmans & Remeus 2004). Deze verandering is doorgevoerd om uit te sluiten dat aantalsverschillen tussen de jaren mede veroorzaakt worden door verschillen in bezoekfrequenties.
- In kolom D staat een pijltje voor een significant ($p < 0,10$) positief (↑) of negatief (↓) verschil tussen kolom C en kolom B (t-toets met vier vrijheidsgraden).
- In kolom E staat een pijltje voor een significant ($p < 0,05$) van nul verschillende lineaire trend. Een pijltje zonder suffix geeft een significant verschil aan voor elk der drie onderstaande toetsen. In de andere gevallen geeft een suffix aan volgens welke toets er sprake is van significantie:
 - 1 verschiltoets voor gemiddelden (kolom A en B) bij onbekende varianties (Buijs 1998);
 - 2 kleinste kwadraten (Johnston 1963) om te bepalen of de richtingscoëfficiënt β van de lineaire trend $\alpha + \beta * x(t)$, met $x(1991)=1$, $x(1992)=2$ enz., over de periode 1992 tot en met 2014 significant afwijkt van 0;
 - 3 rangcorrelatietoets tussen de tijd en de jaarlijkse aantallen (Spearman 1904).
- Kolom F: enkele pijlen matige toe- of afname, dubbele pijlen sterke toe- of afname (van Swaay e.a. 2015).



Figuur 2. Argusvlinder, vrouwtje, op sectie 17 van de vlinderrouete Parnassiapad, 22-5-2015. Foto: Frans Hooijmans

Argusvlinder

In de inleiding is al aangegeven dat de snelle achteruitgang van deze soort (fig. 2) ertoe heeft geleid dat zij praktisch is verdwenen uit het oosten van ons land. Nu resteert nog maar 2% van de populatie van 1992, voornamelijk in het laagveen- en zeekleigebied in het westen. Maar ook hier gaat het bergafwaarts. In Meijendel weet de soort zich nog in klein aantal te handhaven (fig. 3). Verder komt zij in onze regio onder meer voor in de Duivenvoordse-Veenzijdse Polder (DVP) in de gemeente Wassenaar, waar een van de auteurs (Adri Remeus) sinds 2003 drie telroutes loopt. De resultaten hiervan worden meegenomen in deze bespreking.



Figuur 3. Jaartotalen Argusvlinder Parnassiapad en 't Scheepje bij elkaar opgeteld.

Per route is elk jaartotaal gelijk aan de som van zes maandcijfers (april - september). Elk maandcijfer is het gemiddelde aantal vlinders per telling in de desbetreffende maand.

De Argusvlinder komt vooral voor in natuurlijke en halfnatuurlijke graslanden, grensvegetaties en jonge pioniervegetaties. In dat algemene spectrum geeft zij de voorkeur aan een mozaïek van kale grond, lage vegetatie en hogere kruidenrijke ruigte (Bos et al. 2006). De Argusvlinder is een warmteminnende soort, die vaak rustend is aan te treffen op kale grond. Bij het zoeken naar een geschikte plaats om eitjes af te zetten, vliegt het vrouwtje met een typische vlucht, waarbij zij snel met de vleugels slaat maar slechts langzaam vooruitkomt. Voor het afzetten van eitjes zoekt ze vooral planten die groeien op beschutte warme plaatsen, zoals door konijnen gegraven kuiltjes en sporen van het Ree. Inmiddels is via gericht onderzoek van de Vlinderstichting duidelijk geworden dat de afzetplek in de buurt moet liggen van een houten hek of paal, een muurtje of een ander element van steen of hout. Dergelijke verticale structuren zijn namelijk in staat om warmte op te slaan en vast te houden (Stip 2015).

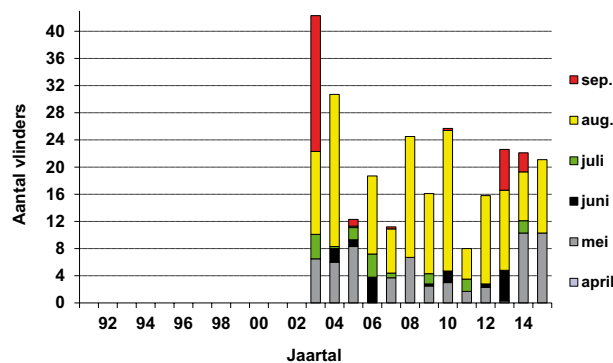
De rups overwintert doorgaans vanaf midden oktober, half volgroeid, verscholen in een graspol. In zachte winters gaat hij door met eten. De rupsen voeden zich met een aantal overblijvende grassen, zoals Kropaar (*Dactylis glomerata*), Kweek (*Elymus repens*) en beemdgrassen. De eerste vlinders vliegen normaal gesproken in mei, in warme voorjaren soms wat eerder. Jaarlijks zijn er twee, soms drie, generaties:

1e: van half mei tot half juni;

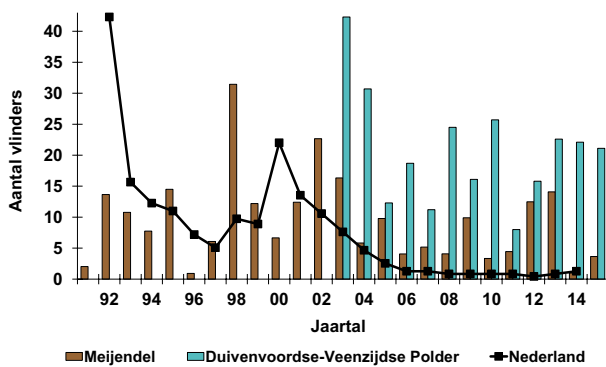
2e: van eind juli tot eind augustus;

3e: van half september tot half oktober (partieel).

In de figuren 3 en 4 is te zien dat de 2^e generatie doorgaans het grootst is. De september-aantallen in sommige jaren, zoals in beide gebieden in 2013, hebben waarschijnlijk betrekking op een 3^e generatie. Opmerkelijk is dat deze in 2003 in de DVP uitzonderlijk groot was, maar in Meijendel slechts van geringe omvang.



Figuur 4. Jaartotalen Argusvlinder Duivenvoordse-Veenzijdse Polder. Elk jaartotaal is gelijk aan de som van zes maandcijfers (april - september). Elk maandcijfer is het gemiddelde aantal vlinders per telling in de desbetreffende maand.



Figuur 5. Jaartotalen langs de vlinderroutes in twee gebieden + landelijke index (met de index van 1992 gelijk gesteld aan 42).

De mannetjes zijn strikt territoriaal. Zij zitten op een vast punt, vaak een open zonnige plek op bijvoorbeeld een onverhard pad, en wachten daar op langs vliegende vrouwtjes. Andere bewegende objecten worden fel aangevallen en eventueel uit het territorium verjaagd met een dwarrelend gevecht. De tweede manier om een vrouwtje te vinden is patrouilleren, waarbij het mannetje laag boven de grond een vaste route van ongeveer vijftig meter vliegt. De te kiezen strategie hangt af van de weersomstandigheden (Bos et al. 2006). De vlinders voeden zich in het voorjaar met nectar van onder andere Braam (*Rubus fruticosus*) en Rode klaver (*Trifolium pratense*). In de zomer stappen zij over naar onder andere Akkerdistel (*Cirsium arvense*).

Zoals gezegd is het voorkomen van de Argusvlinder, na een dramatische achteruitgang op landelijke schaal (fig. 5), nagenoeg beperkt tot het laagveengebied in het westen van ons land. In dat licht bezien is zijn aanwezigheid in het zanderige Meijndel opvallend. Echter, bedacht moet worden dat de soort erg selectief is en in Meijndel qua voorkomen vrijwel beperkt is tot grazige open terreinen zoals de regeneratiegebieden (waar de route Parnassiapad doorheen loopt) en open, grazige sprangen (die op twee plekken door route 't Scheepje worden aangedaan).

Hoewel in Meijndel geen sprake is van een significant dalende trend (tabel 1) lijkt de soort er, afgaande op figuur 2, langzaam af te nemen. Voor Meijndel mag de Argusvlinder beschouwd worden als een zorgenkindje, zeker gezien de aantallen in 2014 en 2015. Dat geldt in mindere mate voor de DVP, waar de soort vanwege het geschiktere habitat sowieso op een hoger gemiddelde ligt en ook de laatste jaren geen terugval laat zien (fig. 4). Dat hogere gemiddelde is reëel, want in Meijndel wordt effectief langs een langer traject (38 secties van 50 meter) geteld dan in de DVP (28 secties van 50 meter).

De Vlinderstichting geeft de volgende (mogelijke) oorzaken van de achteruitgang:

1. verdwijnen van kruidenrijke graslanden;
2. overschot aan stikstof in de bodem;
3. klimatologische veranderingen.

Dat is echter geenszins zeker en waarschijnlijk zijn er meer factoren in het geding. De achteruitgang is voor de Vlinderstichting aanleiding geweest een beschermingsplan op te stellen. Hierin is ook de vorming van een landelijke werkgroep Argusvlinder opgenomen, waarin vrijwilligers en natuurbeheerders kennis kunnen uitwisselen. Aanbevolen beheermaatregelen zijn:

- creëren van meer variatie in graslanden, bijvoorbeeld door extensieve begrazing of gefaseerd maaibeheer
- behoud van zandwegen en bevorderen van een groter bloemaanbod in de maanden juni en augustus
- voorkómen van verruiging
- inspelen op de behoefte van de Argusvlinder aan houten hekken en palen (in plaats van metalen).

F.C. Hooijmans
Ametisthorst 235
2592 HJ Den Haag
fchooijmans@ziggo.nl

A. Remeeus
Smaragdhorst 324
2592 RX Den Haag
aremeeus@ziggo.nl

Literatuur

- Bos F, M Bosveld, D Groenendijk, C van Swaay & I Wynhoff, De Vlinderstichting (2006). De Dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. Naturalis, KNNV Uitgeverij, EIS-Nederland.
- Buijs A (1998). Statistiek om mee te werken. Educatieve Partners Nederland BV, Houten.
- Hooijmans FC & A Remeeus (2004). Vlinders in Meijndel: aantalsverloop langs twee telroutes. Holland's Duinen 45: 30-40.
- Johnston J (1963). Econometric methods. McGraw-Hill Kogakusha Ltd., Tokyo.
- Spearman C (1904). The proof and measurement of association between two things. American Journal of Psychology 15: 72-101.
- Stip A (2015). Drie kleine vlindertjes...Hekkenactie voor bedreigde argusvlinder. Vlinders 2/2015: 4-5.
- Swaay CAM van (2006). Basisrapport Rode Lijst Dagvlinders. Rapport VS2006.002, De Vlinderstichting, Wageningen.
- Swaay CAM van, K Veling, J Kok & A van Strien (2015). 25 Jaar vlinders tellen. Rapport VS2015.002, De Vlinderstichting, Wageningen.