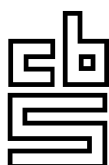


Vlinders en libellen geteld

Jaarverslag 2016



De Vlinderstichting, Wageningen



Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag

Vlinders en libellen geteld

Jaarverslag 2016

Tekst

Chris van Swaay, Tim Termaat, Kim Huskens, José Kok en Martin Poot

Foto's

Vlinders: Chris van Swaay, tenzij anders vermeld.

Libellen: fotografen staan vermeld bij de foto's (indien niet vermeld: Tim Termaat).

Rapportnummer

VS2017.001

De Landelijke Meetnetten Vlinders en Libellen zijn samenwerkingsprojecten van De Vlinderstichting en het CBS, in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring, in opdracht van het ministerie van EZ.



Coördinatie

Chris van Swaay (vlinders)
Kars Veling (vlinders)
José Kok (vlinders, libellen)
Tim Termaat (libellen)
Kim Huskens (libellen)
De Vlinderstichting
Mennonietenweg 10
Postbus 506
6700 AM Wageningen
T 0317 46 73 46
E meetnet@vlinderstichting.nl
I www.vlinderstichting.nl

Martin Poot
Centraal Bureau voor de Statistiek
Den Haag

Online invoer

Meetnet.vlinderstichting.nl

Deze publicatie kan worden geciteerd als

Van Swaay, C.A.M., Termaat, T., Kok, J., Huskens, K. & Poot, M. (2016). Vlinders en libellen geteld. Jaarverslag 2016. Rapport VS2017.001, De Vlinderstichting, Wageningen.

Maart 2017

Monitoring butterflies and dragonflies in the Netherlands in 2016

De Vlinderstichting (Dutch Butterfly Conservation) and CBS (Statistics Netherlands) coordinate the monitoring schemes for butterflies and dragonflies in the Netherlands. The butterfly scheme started in 1990, the dragonfly scheme in 1998.

Method

Butterflies and dragonflies are counted using a line-transect method. Butterfly transects are visited every week, dragonfly transects once every fortnight. The length of the transects is variable and depends on habitat quality and availability. In addition, single species transects are exclusively counted for a specific threatened butterfly or dragonfly. Population indices were calculated using the computer program TRIM (Trends and Indices for Monitoring Schemes). This program was developed by CBS for the analysis of time series of counts with missing observations. The butterfly indices are calculated using a weighting procedure, the dragonfly indices are not weighted yet. The reference value of the year 1992 is set to 100. For dragonflies, distribution indices are calculated in addition to population indices.



2016 was a good year for *Plebejus argus*, with high numbers on several transects.



After the first observations in 2015 *Pieris mannii* established itself in South Limburg. One butterfly was seen on a transect.

Results for 2016

The number of butterfly transects and plots has more or less stabilized around 800 sites (figure 1). 2016 showed relatively low species numbers (figure 2). Only one transect had 25 or more species. The number of butterflies in 2016 was relatively low (table 1, figure 9). As always *Maniola jurtina* was the most abundant species. Chapter 7 presents the trends of all native butterflies as graphs. An overview of the trends of butterflies since 1992 indicates that 12 species show a significant increase, 12 others are stable and 22 species are declining (figure 11). As many butterflies declined in the 1990s, the trends over the last ten years are much more balanced with 19 species increasing, twelve stable and 19 declining.

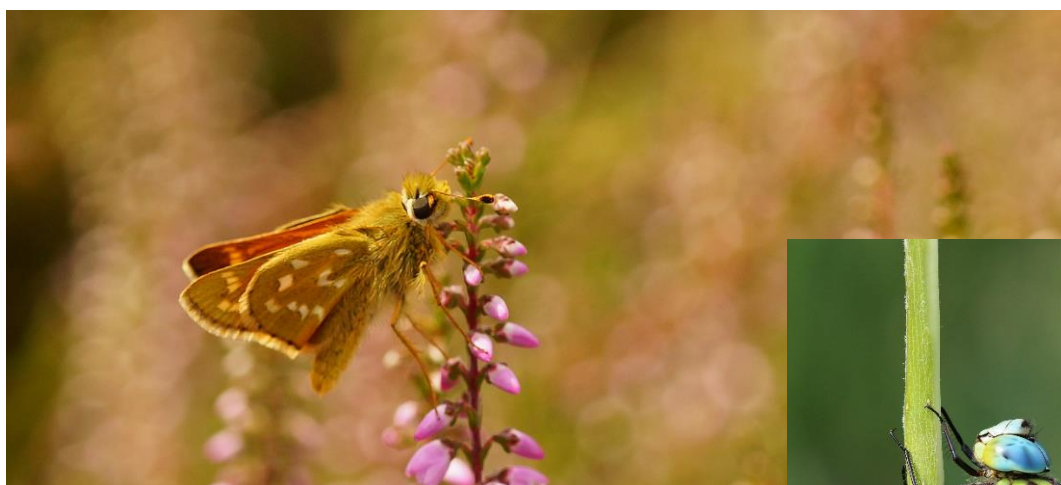


The endangered *Sympecma paedisca* is increasing in the Netherlands.

The number of dragonfly transects has stabilized around 350 sites. About 50% of these transects are counted for one target species only (figure 5). In 2016, 18 transects had more than 20 species (figure 6). The most speciose transects had 27 species. The total number of dragonflies is declining since 2010 and is now comparable to the 1999 level (table 2, figure 10). *Coenagrion puella* was the most abundant species, closely followed by *Ischnura elegans*. *Ischnura elegans* was also the most widespread species. Both population and distribution indices are presented for most species in chapter 8. In terms of abundance 21 species show a significant increase, 4 species are stable and 21 others are declining. In terms of distribution 39 species show a significant increase, 8 species are stable and 9 others are declining (table 2, figure 6).

Inhoud

1. Inleiding.....	4
2. Het weer in 2016.....	5
3. De vlinderroutes	6
4. De libellenroutes	8
5. Het aantal getelde vlinders	10
6. Het aantal getelde libellen	12
7. Voor- en achteruitgang van vlinders 1990-2016	14
Trends	23
8. Voor- en achteruitgang van libellen 1999-2016	24
Trends	34
9. Soortenlijst – Species list	35



1. Inleiding

2016 was het 26^e jaar waarin vrijwilligers wekelijks vlinders telden in het Landelijk Meetnet Vlinders. Het aantal algemene routes lag rond de 580. Voor het Landelijk Meetnet Libellen was dit het negentiende jaar. Daarmee kunnen we nauwkeurig aangeven hoe het met onze soorten gaat. Het CBS heeft de trend- en indexcijfers berekend en is verantwoordelijk voor de kwaliteitsborging van beide meetnetten.

Een slecht vlinderjaar. Zo laat zich het vlinderjaar 2016 kort karakteriseren. De meeste voorjaarsvlinders kregen een flinke klap van het koude weer eind juni. Daarna volgde nog wel herstel, maar de toon was gezet. Ook in de zomer vlogen veel vlinders in lagere aantallen dan voorgaande jaren.



Het donker pimperlblauwtje blijft een ernstig bedreigde vlinder met slechts één kleine populatie in een wegberm.

Sinds 1992 zijn twaalf soorten toegenomen, terwijl 22 soorten achteruitgaan. Twaalf soorten bleven stabiel en van drie soorten is de trend onzeker. Daarnaast zijn er drie nieuwkomers of terugkeerders, soorten die zich na 1990 (weer) gevestigd hebben. Kijken we alleen naar de laatste tien jaar, dan zijn 19 soorten vooruitgegaan, twaalf stabiel en gaan er 19 achteruit. Dat betekent dat een deel van de soorten vooral in de jaren negentig achteruitgegaan zijn. Daarmee lijkt de bescherming van vlinders zijn vruchten af te werpen en profiteren sommige vlinders van de klimaatopwarming. Drie soorten dagvlinders zijn van extra groot belang voor het natuurbeleid in Nederland, omdat ze voorkomen op de Europese Habitatrichtlijn. Het pimperlblauwtje had een matig jaar, maar de aantallen liggen wel veel hoger dan in de jaren negentig. Het donker pimperlblauwtje vloog slecht. Beide soorten blijven met één populatie erg kwetsbaar. De grote vuurvinder had een redelijk jaar. Van deze soort zijn twee actuele populaties over. Uitbreiding naar de Wieden of een andere locatie is belangrijk. De resultaten van het Landelijk Meetnet Vlinders zijn ook gebruikt voor de Vlinderstand 2017 (te downloaden van de website van De Vlinderstichting).



De gaffellibel, een soort van de Habitatrichtlijn, gaat licht vooruit in Nederland.

Het totaal aantal libellen dat in 2016 geteld werd is ongeveer gelijk aan het aantal in de drie voorgaande jaren. Voor libellen zijn twee soorten trends berekend: een populatietrend voor de periode 1999-2016 en een verspreidingstrend voor de periode 1991-2016. De populatietrends zijn gebaseerd op de getelde aantallen langs de telroutes. De verspreidingstrends zijn gebaseerd op losse waarnemingen die in heel Nederland verzameld zijn en geven de ontwikkeling weer in het aantal bezette kilometerhokken (zie ook de uitleg aan begin van hoofdstuk 8). De populatietrend is voor 21 soorten toenemend, voor 4 soorten stabiel, voor 21 soorten afnemend en voor 18 soorten onzeker. De verspreidingstrend is voor 39 soorten toenemend, voor 8 soorten stabiel, voor 9 soorten afnemend en voor 9 soorten onzeker. Van de Habitatrichtlijnsoorten gaan drie soorten in aantal vooruit (gaffellibel, sierlijke witsnuitlibel en gevlekte witsnuitlibel). De oostelijke witsnuitlibel is opnieuw uit Nederland verdwenen. De groene glazenmaker neemt matig in aantal af, maar zijn verspreidingstrend is stabiel. De noordse winterjuffer heeft een onzekere populatietrend, maar zijn verspreidingstrend is toenemend. Beide trends van de rivierrombout zijn onzeker.

2. Het weer in 2016

Wereldwijd was 2016 het warmste jaar ooit gemeten. Bij ons was het zeer warm, zeer zonnig en aan de droge kant.

April was vrij koud, zelfs bijna een graad kouder dan de voorgaande decembermaand. De eerste helft van de maand was het wisselvallig weer, maar lag de temperatuur meestal boven normaal. Op 3 april werd in de zuidoostelijke helft van het land voor het eerst dit jaar een warme dag geregistreerd. In De Bilt was het ook de enige warme dag van de maand. In de tweede helft van de maand was het koel. Van de 24ste tot en met de 26ste kwam de temperatuur vrijwel nergens meer boven de 10 graden uit.

Mei eindigde op een gedeelde achtste plaats in de rij van warmste meimaanden sinds 1901. Van 6 tot en met 12 mei was het regionaal zomers warm. In De Bilt werd op 7 mei de eerste zomerse dag van het seizoen genoteerd. Vanaf de 14e werd de stroming noord en koel. In totaal werden in De Bilt 13 warme en 5 zomerse dagen genoteerd tegen 10, respectievelijk 3 normaal. Ook qua zon was er een groot contrast tussen de eerste en tweede helft van de maand. De eerste helft verliep zeer zonnig met landelijk gemiddeld 164 zonuren, de tweede met 68 uren juist somber.

In het zuidoosten van ons land viel in **juni** op veel plaatsen meer dan 200 mm neerslag, in het Limburgse Ysselstein zelfs 277 mm. Sinds het begin van de metingen in 1906 is in juni nog nooit zoveel neerslag gemeten. Meest opvallend waren de buien op 23 juni in het zuidoosten. Hagelstenen van 5-10 cm doorsnede veroorzaakten lokaal grote schade. De gemiddelde temperatuur in De Bilt is uitgekomen op 16,8 C, ruim boven de normale waarde van 15,6 C. Er waren in De Bilt 5 zomerse dagen met een maximumtemperatuur van minimaal 25,0 C. Dat is gelijk aan het langjarig gemiddelde.

Het eerste deel van **juli** verliep wisselvallig en koel. In de tweede helft van de maand werd het zomers warm. De hoogste temperatuur, 35,2 C, werd op 20 juli in Eindhoven bereikt. De etmaalgemiddelde temperatuur in De Bilt is uitgekomen op 18,4 C tegen 17,9 C normaal. Er waren in De Bilt 8 zomerse dagen. Normaal zijn dat 9 dagen.

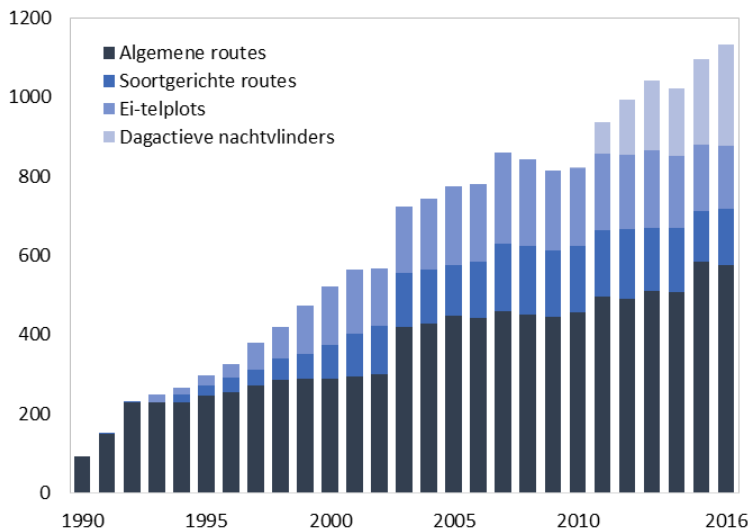
De eerste helft van **augustus** was het weer wisselvallig waarbij de stroming uit het westen tot noorden kwam. De temperatuur lag daardoor beneden normaal. Daarna werd het weer bepaald door een hogedrukgebied boven de Noordzee. Het was droog en rustig en de temperatuur was normaal voor de tijd van het jaar. In de laatste fase van de maand werd met een overwegend zuidelijke stroming zeer warme lucht aangevoerd.

Met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van 17,3 C tegen 14,5 C normaal was het de op twee na warmste **september** sinds 1706. Kortgeleden, in 2006 en 1999 was het nog warmer. Tot en met de 19e lag de gemiddelde temperatuur ver boven normaal. Op de 13e en 14e werd het zelfs in een groot deel van het land tropisch warm.

Bron: www.knmi.nl

3. De vlinderroutes

Het aantal routes in 2016 bleef ongeveer gelijk aan dat in 2015. Wel worden op steeds meer routes ook dagactieve nachtvlinders geteld.



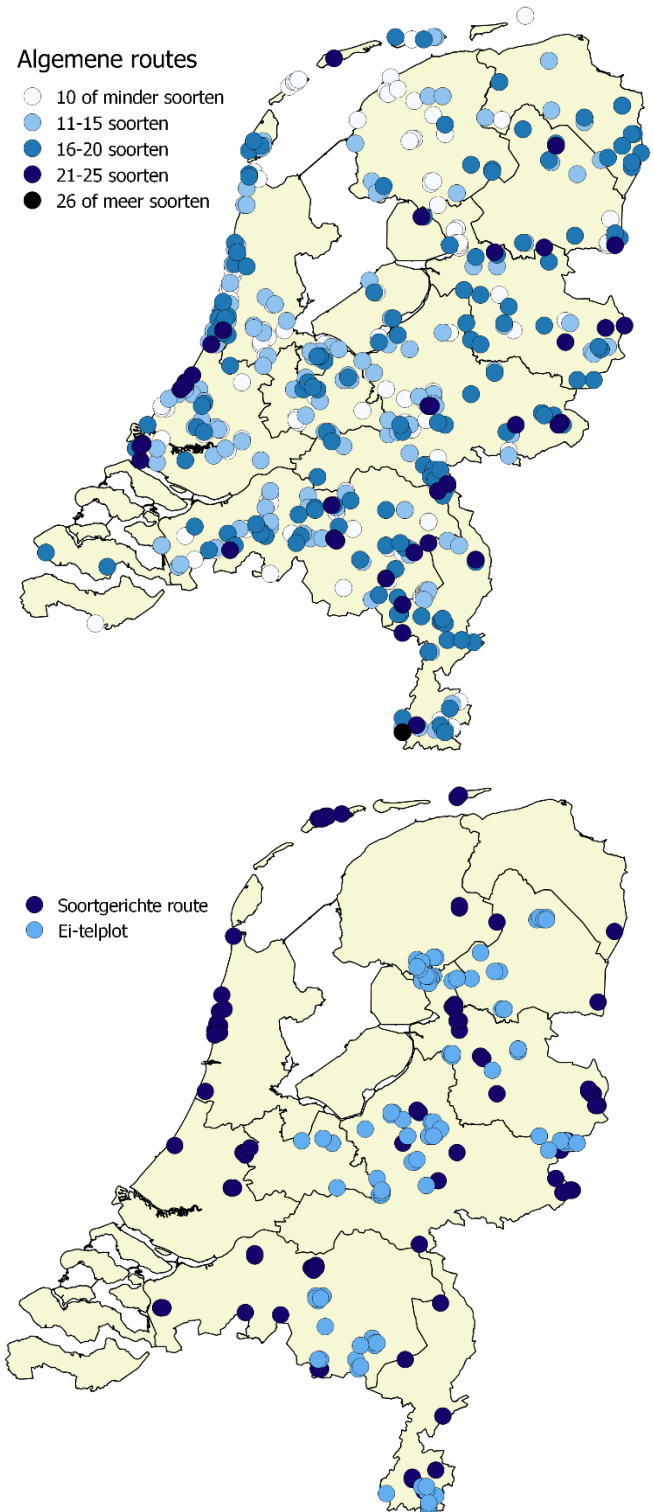
Figuur 1: Aantal tellocaties voor vlinders in Nederland.

Het aantal algemene en soortgerichte routes en ei-telplots bleef in 2016 min of meer gelijk (figuur 1). Het 'sprongetje' in de algemene routes in 2015 bleek dus niet eenmalig.

De routes liggen goed verdeeld over het land (figuur 2), al blijven extra routes welkom in Zeeland, het Noord-Hollandse polderland en delen van Drenthe. Het bovenste kaartje geeft ook het aantal soorten per route aan. Vooral het zuiden en oosten alsook de duinen zijn duidelijk soortenrijker dan de polders in West Nederland en Friesland.

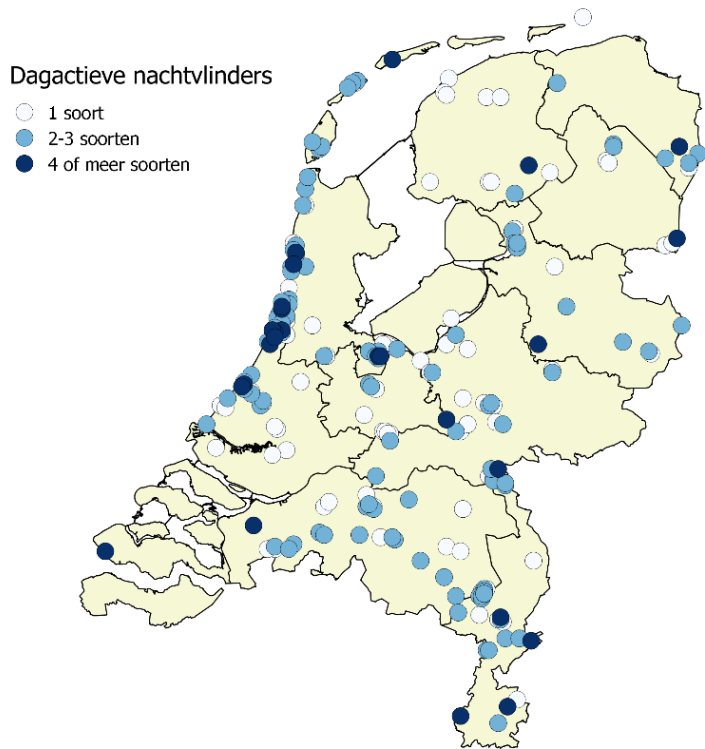
Slechts één route had meer dan 25 soorten (Sint Pietersberg, Maastricht, Limburg). Dat is minder dan we de laatste jaren gewend zijn geraakt.

De onderste kaart geeft de ligging van de soortgerichte routes en de ei-telplots.

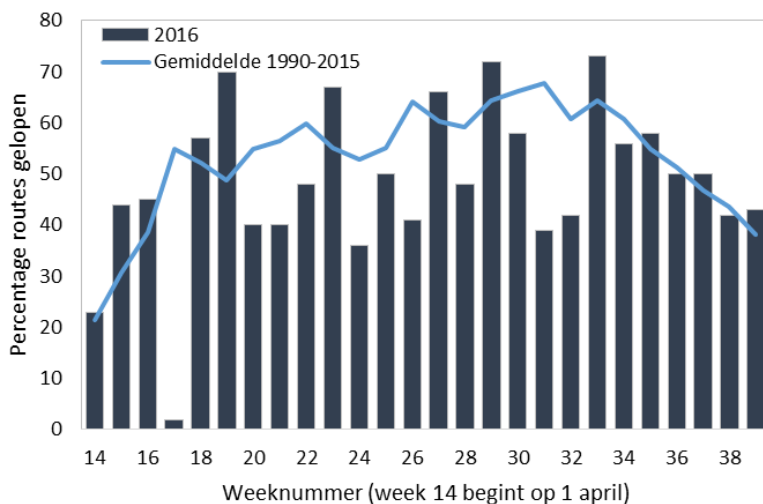


Figuur 2: Ligging van de algemene routes in 2016 en het aantal soorten per route (boven) en de ligging van de soortgerichte routes en ei-telplots (onder).

Op 255 routes zijn ook de dagactieve nachtvlinders geteld en doorgegeven (figuur 3). Ze liggen goed verspreid door het land, maar in de Achterhoek en Zeeland zouden extra routes welkom zijn. Het tellen van dagactieve nachtvlinders is leuk, kost vrijwel geen extra tijd en leert ons veel over deze soorten. Net als bij de dagvlinders liggen de soortenrijkste routes in de duinen en op de zandgronden en Zuid-Limburg.



Figuur 3: Ligging van de algemene routes waarop ook dagactieve nachtvlinders zijn geteld en doorgegeven.

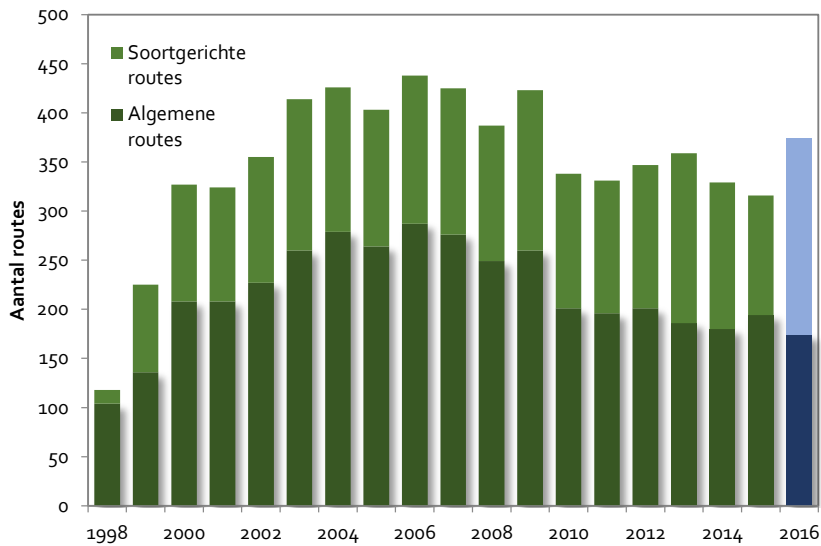


Figuur 4: Het percentage van de algemene routes dat per week gelopen is in 2016 (de balkjes). De lijn geeft het percentage getelde routes over alle overige jaren sinds 1990.

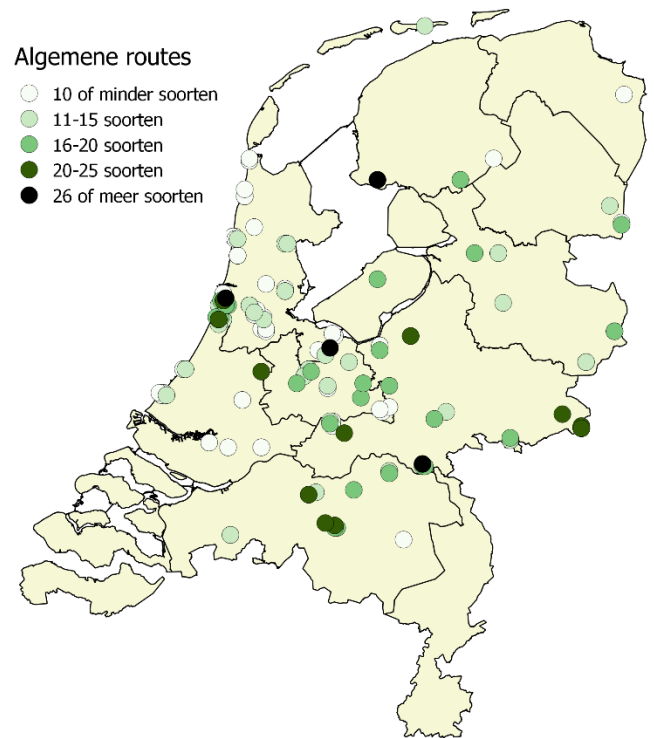
Eind april kwam de temperatuur dagenlang niet boven de 10 C uit. Dat resulteerde in maar 15 getelde routes in die week 17, wat extreem laag is. Begin mei hadden we ineens het mooiste weer van heel Europa, voor veel tellers een reden de verloren tellingen in te halen. Tot laat in september werden veel routes geteld. Gemiddeld werd een algemene route zo'n 15 keer geteld. Dat komt ook overeen met het langjarig gemiddelde, dat schommelt tussen de 14 en 16 keer tellen per jaar.

4. De libellenroutes

In maart 2017 zijn van 374 routes telresultaten binnen gekomen. Dat zijn 12 routes meer dan in maart 2016.



Figuur 5: Aantal tellocaties voor libellen in Nederland.



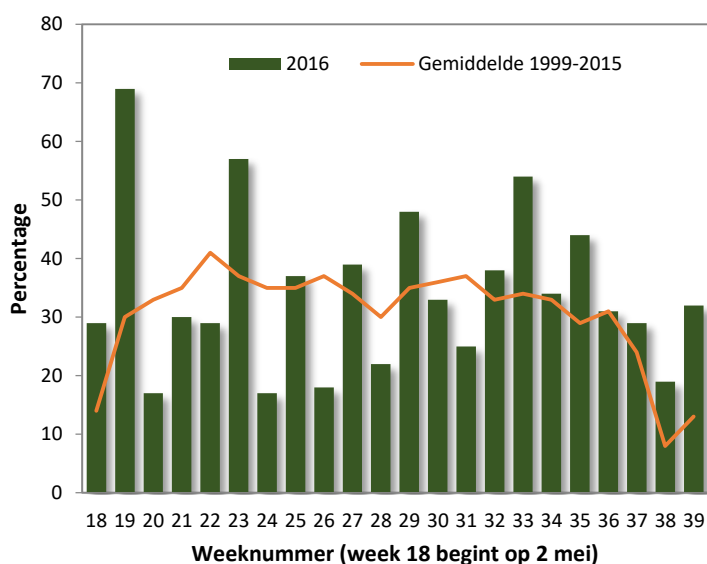
In maart 2017 zijn resultaten van 174 algemene routes en 200 soortgerichte routes ingeleverd (totaal dus 374) over 2016. Daarmee is het aantal algemene routes ten opzichte van 2015 licht gedaald, maar het aantal soortgerichte routes sterk gestegen. Het grootste deel van deze nieuwe soortgerichte routes betreffen routes voor de groene glazenmaker, die gestart zijn in het kader van de beleidsmonitoring van het agrarisch natuurbeheer ('Boerensloottellingen').

Extra algemene routes zijn zeer welkom, vooral in regio's waar nog geen routes liggen. Extra soortgerichte routes zijn vooral gewenst voor de wettelijk beschermde groene glazenmaker en gevlekte witsnuitlibel. Maar ook bosbeekjuffer, gaffelwaterjuffer, noordse glazenmaker, hoogveenglanslibel en Kempense heidelibel hebben populaties die nog niet geteld worden.



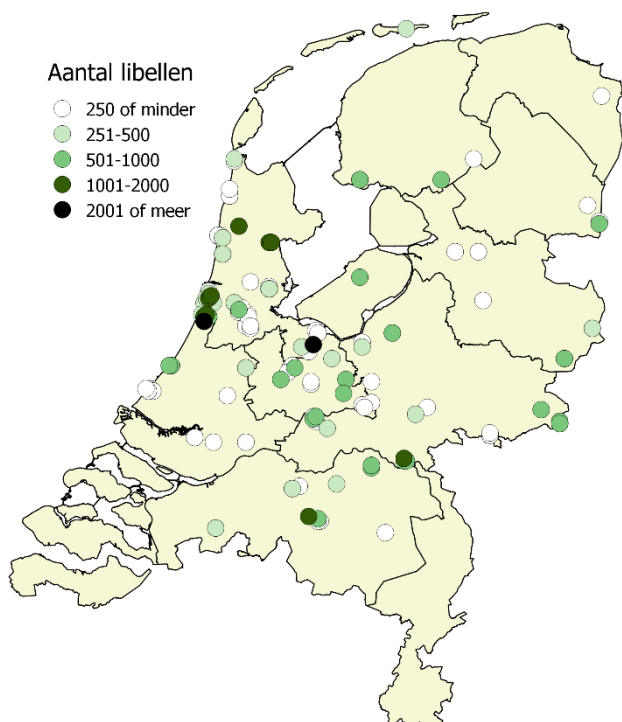
Figuur 6: Ligging van de algemene libellenroutes in 2016 en het aantal soorten per route (boven) en de soortgerichte routes (onder).

Het voorjaar van 2016 begon weliswaar laat, maar in de eerste maand van het libellentelseizoen (mei) was het prachtig weer. Juni, de eerste helft van juli en de eerste helft van augustus kenden relatief weinig zonuren, en dus weinig geschikte telmomenten. De tweede helft van juli, de tweede helft van augustus en de maand september waren juist overwegend mooi. Dit verloop van het weerbeeld is terug te zien in het aantal getelde algemene routes per week (figuur 7), hoewel niet alle pieken en dalen in het aantal getelde routes zich laten verklaren door het weer. Al met al zijn de algemene routes in de tweede helft van het telseizoen frequenter geteld dan in de tweede helft van het seizoen.



Bruinrode heidelibell

Figuur 7: Het percentage van de algemene routes dat per week gelopen is in 2016 (groen balkjes). De rode lijn geeft het percentage getelde routes over alle jaren vanaf 1999.



Figuur 8 geeft het aantal getelde individuele libellen weer, per algemene route. Dat aantal varieert sterk van plek tot plek. Op veel routes zijn over het hele seizoen opgeteld 200 tot 300 libellen geteld, maar op 14 routes waren dit er meer dan 1.000. Gemiddeld werden 370 libellen per route genoteerd, 11% meer dan in 2015.

Route “Lieberg” (nabij Hilversum) had net als in 2014 en 2015 de meeste getelde libellen. In 2016 werden hier maar liefst 4.700 libellen geteld. Het grootste deel bestond uit azuurwaterjuffers. Op de tweede en derde plaats staan “AWD-Oosterkanaal” (in de Amsterdamse Waterleidingduinen, 2.487 libellen) en “Spinnenkop” (in de Kennemerduinen, 1.981 libellen).

De meest soortenrijke route van 2016 was “Hatertse vennen - Eendenvén” en “Wylde merk 1” (beide 27 soorten) en “Hatertse vennen – Uiversnest” (26 soorten).

Figuur 8: Aantal getelde individuen per algemene libellenroute in 2016.

5. Het aantal getelde vlinders

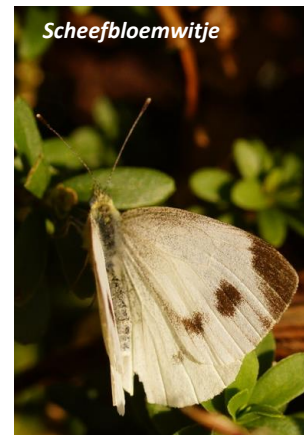
Van veel soorten werden in 2016 weinig vlinders gezien, al waren er wel een paar uitzonderingen.



Heideblauwtje

Van zes soorten werden meer dan 10.000 vlinders geteld. Het aantal bruine zandoogjes daalde nog iets verder, maar hij bleef met afstand de talrijkste vlinder. Meest opvallend uitschieter in 2016 is het heideblauwtje. Net als in 2013 werden op één route duizenden exemplaren geteld. In de nazomer waren er ook veel witjes. Een andere opvallende soort is het eerste scheefbloemwitje. Het is heel goed mogelijk dat deze soort de komende jaren op veel meer routes gaat opduiken.

Bij de dagactieve nachtvlinders was de gamma-uil veruit de talrijkste soort.

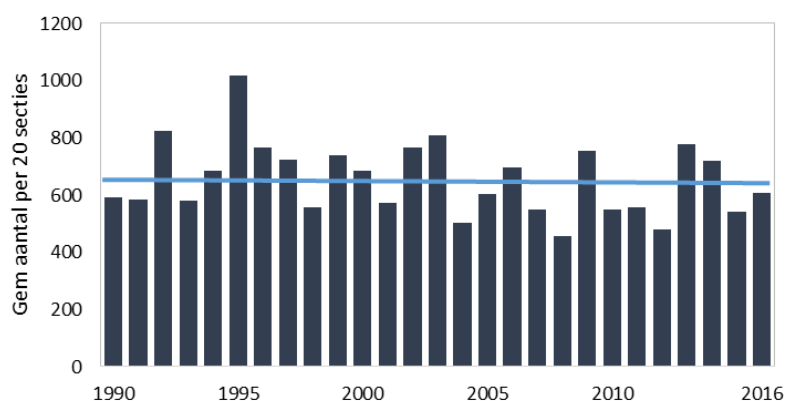


Scheefbloemwitje

Tabel 1: Aantal routes of plots waarop de soort gezien is en aantal waargenomen exemplaren per vlindersoort. Er wordt onderscheid gemaakt tussen algemene routes, waar in principe alle soorten het hele seizoen worden geteld, soortgerichte routes, die speciaal voor één soort zijn en ei-telplots, waar één of twee maal per jaar eitjes worden geteld.

Soortnaam	Algemene routes		Soortgerichte routes		Ei-telplots	
	Aantal vlinders	Aantal routes	Aantal vlinders	Aantal routes	Aantal eitjes	Aantal plots
bruin zandoogje	43152	435				
heideblauwtje	26618	52	3468	9		
klein geaderd witje	24958	465				
klein koolwitje	21759	508				
bont zandoogje	12238	409				
hooibeestje	11292	285				
koevinkje	9769	178				
icarusblauwtje	7941	328				
citroenvlinder	6943	395				
dagpauwoog	6714	397				
oranje zandoogje	5979	172				
kleine vuurvinder	5403	356				
zwartsprietdikkopje	5023	208				
atalanta	4628	427				
groot koolwitje	4039	377				
groot dikkopje	3940	251	168	1		
landkaartje	3464	244				
kleine vos	2601	301				
heivlinder	2098	78	2	1		
boomblauwtje	1958	275				
distelvlinder	1798	285				
kleine parelmoervlinder	1734	60	272	5		
oranjetipje	1717	185				
aardbeivlinder	970	32	163	6		
bruin blauwtje	879	108				
gehakkelde aurelia	807	205				
zilveren maan	791	19	455	19		
bruine vuurvinder	549	43				
argusvlinder	492	83	7	5		
eikenpage	391	69				
bosparelmoervlinder	336	12	80	3		
kleine ijsvogelvlinder	335	17	83	8		
groentje	316	54				

	Algemene routes		Soortgerichte routes		Ei-telplots	
duinparelmoervlinder	312	29	209	12		
spiegeldikkopje	270	24	223	1		
grote parelmoervlinder	266	24	4	3		
geelsprietdikkopje	214	33				
kommavlinder	113	18	147	3		
veldparelmoervlinder	105	1	376	3		
boswitje	73	5				
pimpernelblauwtje	68	1	571	4		
bont dikkopje	67	15	36	6		
keizersmantel	54	11				
bruine eikenpage	50	9	149	3		
bruin dikkopje	38	4				
gentiaanblauwtje	33	2				
klaverblauwtje	28	3				
oranje luzernevlinder	27	17				
koninginnenpage	26	13				
kaasjeskruidikkopje	23	3				
grote weerschijnvlinder	12	7				
gele luzernevlinder	3	3				
sleedoornpage	2	2				
groot geaderd witje	1	1				
scheefbloemwitje	1	1				
grote vos	1	1				
veenhouibeestje			155	1		
donker pimpernelblauwtje			56	3		
kleine heivlinder			32	1		
veenbesblauwtje			7	1		
gentiaanblauwtje					15144	63
grote vuurvlinder					4715	29
sleedoornpage					1919	67
gamma-uil	3763	211				
sint-jansvlinder	2818	90				
sint-jacobsvlinder	1569	94				
phegeavlinder	317	31	779	3		
metaalvlinder	90	11				
bruine daguil	73	15				
mi-vlinder	50	24				
kleine sint-jansvlinder	10	3				
glasvleugelpijlstaart	9	3				
kolibrievlinder	8	6				
tauvlinder	3	1				
spaanse vlag	1	1	11	2		
gamma-uil	1	1				
kolibrievlinder	1	1				



Figuur 9: Gemiddeld aantal dagvlinders per jaar op een algemene standaardroute van 20 secties. Het langjarig gemiddelde van 656 vlinders is aangegeven met een lichtblauwe lijn.

6. Het aantal getelde libellen

Het aantal getelde libellen was in 2016 vrij laag. In totaal zijn op de algemene routes 65.262 libellen geteld. Dat is iets meer dan in 2015, maar beduidend minder dan het langjarig gemiddelde.

De azuurwaterjuffer en het lantaarntje knokken traditiegetrouw om de eerste plaats van meest talrijke soorten. In 2016 werden er iets meer azuurwaterjuffers geteld. De watersnuffel volgt op gepaste afstand. Het lantaarntje is de wijdst verbreide soort. Op 155 routes is de soort geteld.

Van de echte libellen was de viervlek zowel de talrijkste als de wijdst verbreide soort: 3.358 libellen, verdeeld over 103 routes.

Soorten die in 2016 opvallend meer geteld werden dan in 2015 zijn bijvoorbeeld houtpantserjuffer, variabele waterjuffer en grote roodoogjuffer. Weidebeekjuffer, blauwe breedscheenjuffer en bruinrode heidelibel waren juist duidelijk minder talrijk vetregenwoordigd.



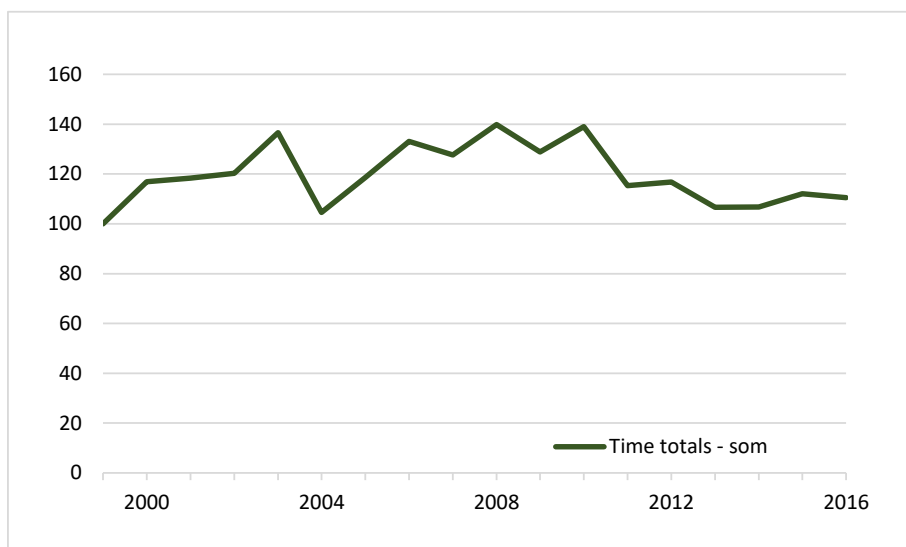
Tabel 2: Aantal waargenomen libellen en aantal routes per libellensoort.

Nederlandse naam	Algemene routes		Soortgerichte routes	
	Aantal exx.	Aantal routes	Aantal exx.	Aantal routes
azuurwaterjuffer	12191	104		
lantaarntje	12131	155		
watersnuffel	8826	97		
viervlek	3358	103		
gewone pantserjuffer	2681	55		
bruinrode heidelibel	2497	101		
variabele waterjuffer	2181	74		
houtpantserjuffer	1813	81		
gewone oeverlibel	1756	128		
grote roodoogjuffer	1662	59		
tengere pantserjuffer	1622	33		
steenrode heidelibel	1567	97		
bloedrode heidelibel	1334	83		
kleine roodoogjuffer	1228	47		
koraaljuffer	1218	19		
bruinrode/steenrode heidelibel	1099	51		
vuurjuffer	1060	74		
paardenbijter	1048	111		
grote keizerlibel	944	121		
bosbeekjuffer	895	11		
blauwe breedscheenjuffer	638	22		
noordse witsnuitlibel	454	20		
sierlijke witsnuitlibel			443	7
smaragdlibel	427	42		
speerwaterjuffer			415	8
vroege glazenmaker	347	74	328	18
weidebeekjuffer	285	16	1062	5
glassnijder	266	60	232	16
bruine winterjuffer	262	35		
bruine glazenmaker	248	48		
gevlekte witsnuitlibel	173	19	529	17
kempense heidelibel		169		1



	Algemene routes		Soortgerichte routes	
blauwe glazenmaker	150	45		
zwarte heidelibel	145	32		
tangpantserjuffer	129	8		
venwitsnuitlibel	121	9		
donkere waterjuffer			113	2
platbuik	109	32		
bruine korenbout	106	3	291	9
vuurlibel	92	18		
noordse winterjuffer			67	12
tengere grasjuffer	39	10		
maanwaterjuffer	37	2		
groene glazenmaker	32	3	566	75
gevlekte glanslibel			31	1
metaalglanslibel	24	9		
hoogveenglanslibel			17	5
zwerfende pantserjuffer	13	8		
zuidelijke keizerlibel	13	4		
plasrombout	11	4		
gewone bronlibel			11	3
beekoeverlibel	6	2	395	7
beekrombout	6	1	10	1
venglazenmaker	5	2		
kanaaljuffer	4	2		
zwerfende heidelibel	4	2		
zuidelijke glazenmaker			4	2

Figuur 10 laat het verloop zien van het totaal aantal libellen per jaar van alle soorten bij elkaar, op een gemiddelde route, weergegeven als een index. We zien dat het totaal aantal libellen sinds de start van het meetnet in 1999 in eerste instantie is toegenomen, maar nu weer op een vergelijkbaar niveau is uitgekomen.



Figuur 10: Het totaal aantal libellen per jaar van alle soorten bij elkaar, op een gemiddelde route, weergegeven als een index.

7. Voor- en achteruitgang van vlinders 1990-2016

Ieder jaar worden de indexen en trends voor alle vlindersoorten in het meetnet opnieuw berekend. De grafieken met de trend per jaar laten in één oogopslag zien wat goede en slechte jaren waren voor een soort. In figuur 11 worden de trends overzichtelijk samengevat.

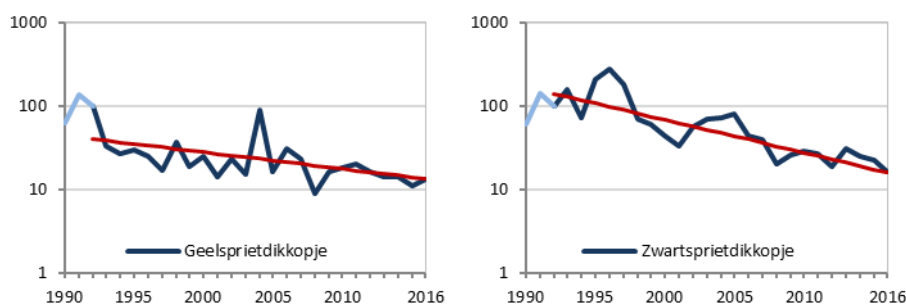
We gebruiken tegenwoordig twee maten voor de verandering van een soort van jaar tot jaar. De *populatie-index*, die relatief is (we kennen het exacte aantal vlinders niet, en stellen een keuzejaar op 100) en *verspreiding* (het aantal bezette kilometerhokken).

Populatie-indexen zijn gebaseerd op de telresultaten van het vlindermeetnet en geven de ontwikkeling weer in de populatieomvang (aantal individuen) van soorten sinds 1990. De berekeningen worden zo veel mogelijk 'gewogen', wat wil zeggen dat er rekening gehouden wordt met de verdeling van de routes over landschappen (als duinen, heuvelland en dergelijke) en begroeiingstypen (als bos of heide) en de verdeling van de vlinders over deze eenheden. Zouden we dat niet doen, dan wordt de trend bepaald door de regio's met de meeste transecten. Om een representatieve trend te krijgen, tellen we transecten in transectrijke regio's minder mee dan in transectarme regio's.

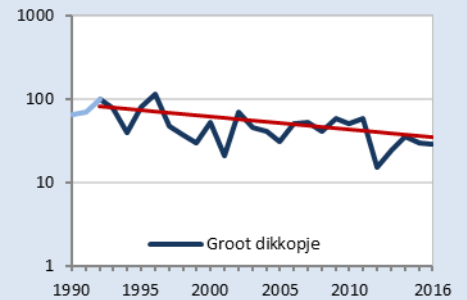
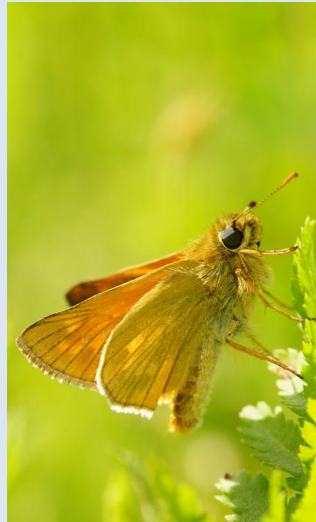
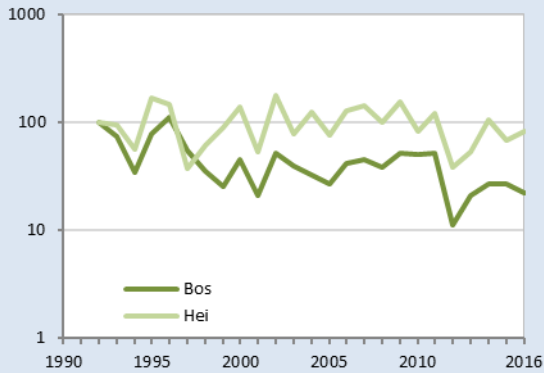
Om op deze manier indexen en trends te kunnen berekenen, zijn wel veel verspreid gelegen routes nodig. Voor zeldzame soorten kan het dan ook niet altijd (behalve als zo goed als alle populaties geteld zijn). In die gevallen worden de indexen ongewogen berekend. Maar ook in de eerste twee jaar van het meetnet (1990 en 1991) waren er in delen van het land te weinig routes om van de gewogen methode gebruik te kunnen maken. Voor die jaren gebruiken we dan ook de ongewogen indexen. In de onderstaande grafieken zijn de donkerblauwe lijnen berekend volgens de beste, gewogen methode, en de lichtblauwe lijnen op de ongewogen manier. Het jaar 2000 wordt als basisjaar gebruikt en de index van dat jaar wordt op 100 gesteld. Tenzij anders aangegeven, wordt van soorten met meer dan één generatie alleen de eerste gepresenteerd. Bij het bruin blauwtje en de bruine vuurvlieder gaat het om de tweede generatie.

Als er een significante trend is, wordt deze met een trendlijn in de grafiek aangegeven. De lijn is groen bij een stijgende, rood bij een dalende en zwart bij een stabiele trend. Waar geen lijn staat, kon geen significante trend worden vastgesteld. De trendbeoordeling betreft de periode 1992-2016.

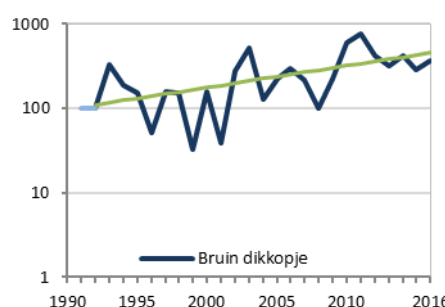
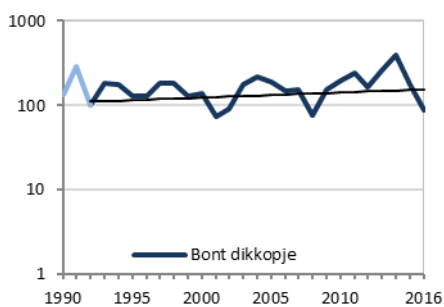
In de grafieken wordt voor de index een logaritmische schaal gehanteerd.



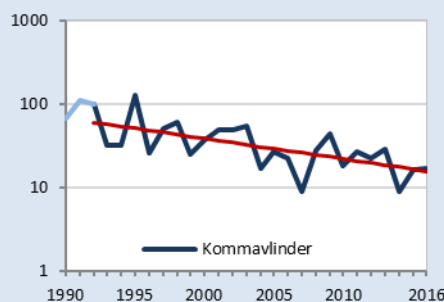
Onze twee kleine oranje sprietdikkopjes blijven het slecht doen. Begin jaren negentig werden nog regelmatig hoge aantallen gezien, maar dat is inmiddels bijzonder geworden. Het zijn beide soorten die overwinteren in overstaande grashalmen, rigoureus maaien is dan ook slecht.



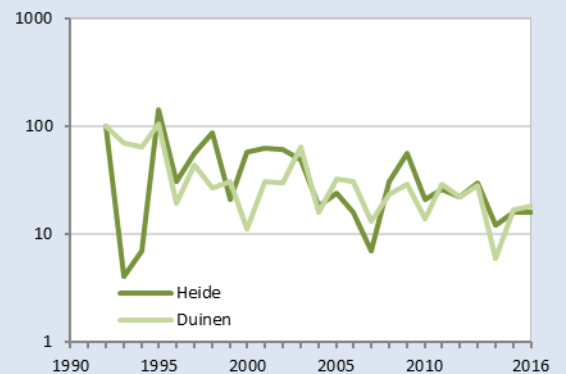
Het groot dikkopje gaat vooral in bossen achteruit. 2012 was duidelijk een slecht jaar voor de soort, maar daar weet hij zich op de hei veel beter van te herstellen dan in het bos.



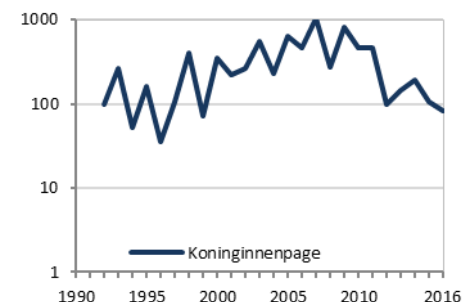
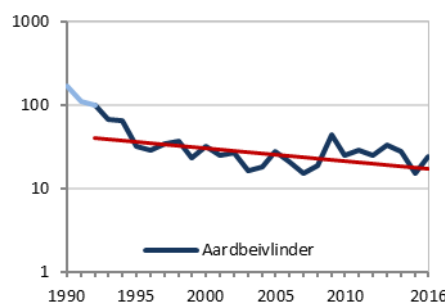
De laatste twee jaren deed het bont dikkopje het niet zo goed. Ook eerdere kolonisaties werden verlaten. Toch kan de soort op flink wat routes in Zuid- en Oost-Nederland gezien worden. Het bruin dikkopje blijft daarentegen een zeldzaamheid. Toch doet hij het niet slecht in Zuid-Limburg, maar de hele Nederlandse populatie is hooguit enkele honderden vlinders groot.

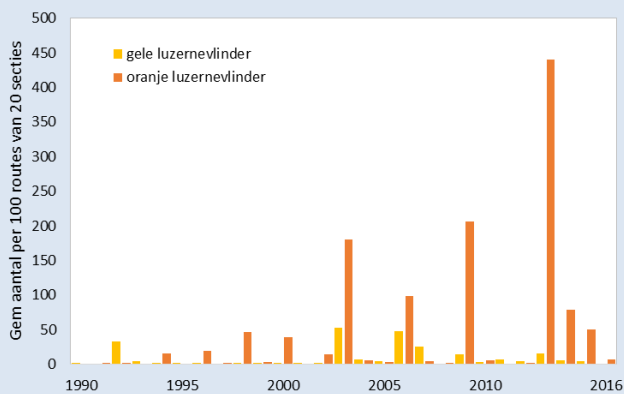


Zagen we in de jaren negentig nog verschillend tussen de trend van de kommaavlinder in de duinen en op de heide in het binnenland, de laatste jaren lopen de trends opvallend gelijk. Dat is in dit geval geen goed nieuws.

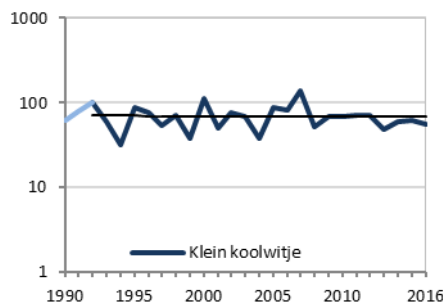
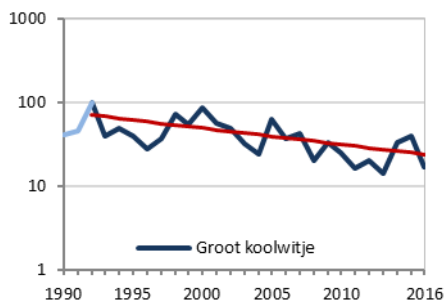


De aardbeivlinder doet het vooral in de duinen slecht. In het binnenland is de situatie duidelijk gunstiger en is de trend min of meer stabiel. Dat kunnen we niet zeggen van de koninginnenpage. Na jaren vooruitgang zit de klad er de laatste jaren goed in en zijn we weer terug bij aantallen als in de jaren negentig. Jammer.

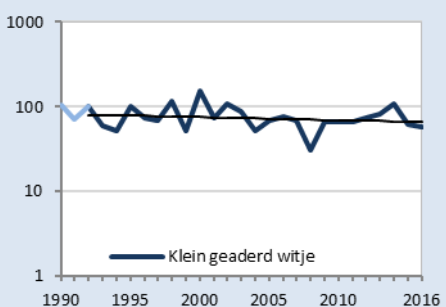




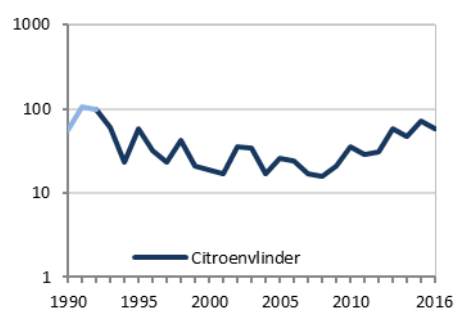
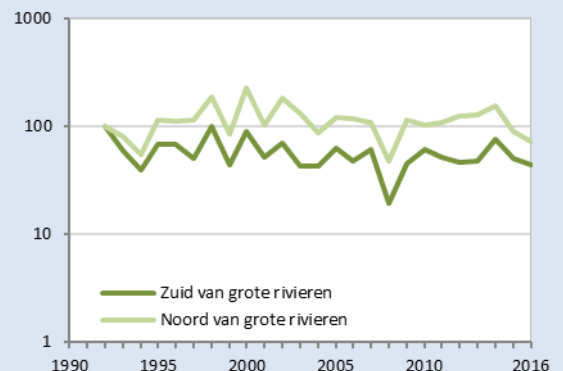
2016 was een ronduit slecht luzernevlinder jaar, met 3 gele en 27 oranje luzernevlinders. Hopelijk komen ze in 2017 weer wel naar ons toe.



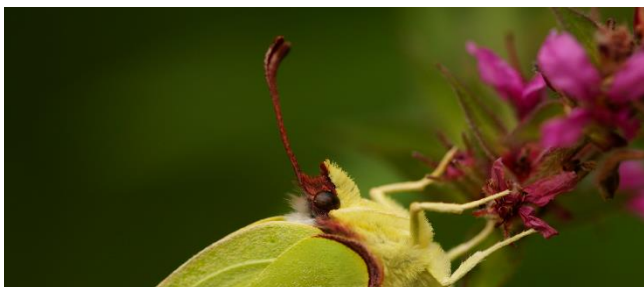
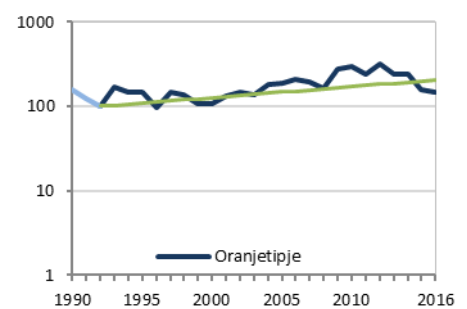
Het groot koolwitje had na twee redelijke jaren weer een matig jaar. De aantallen liggen zo'n 60% lager dan begin jaren negentig. Van de witjes is dit de soort die zich het meest voortplant op gekweekte kool. Het klein koolwitje weet zich daarentegen goed te handhaven en is stabiel.

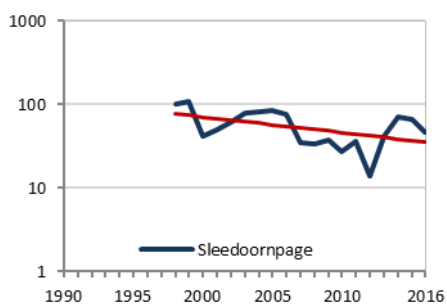
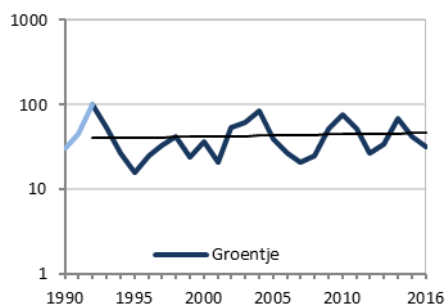


Het klein geard witje is al ruim vijftig jaar min of meer stabiel en een van onze talrijkste vlinders. Wel doet deze soort het in Zuid-Nederland opvallend slechter dan in Noord-Nederland. Van de witjes is dit degene met de meest noordelijke verspreiding. Zou het in het zuiden langzaam aan te warm worden?

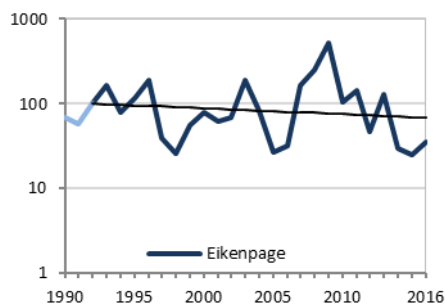


De citroenvlinder is weer helemaal terug van weggeweest. Heerlijk om ze in het vroege voorjaar als eerste vlinders door de straat te zien vliegen. Het oranjetipje houdt van warme aprilmaanden. Die hebben we al een paar jaar niet meer gehad, en dat leidt tot een dalende trend de laatste jaren.

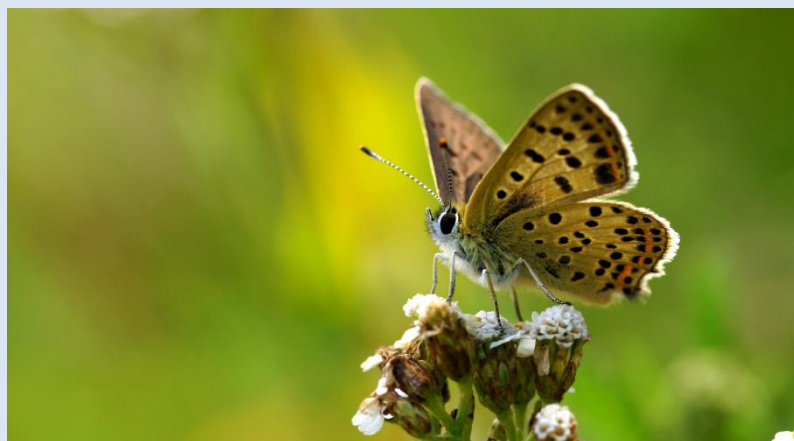
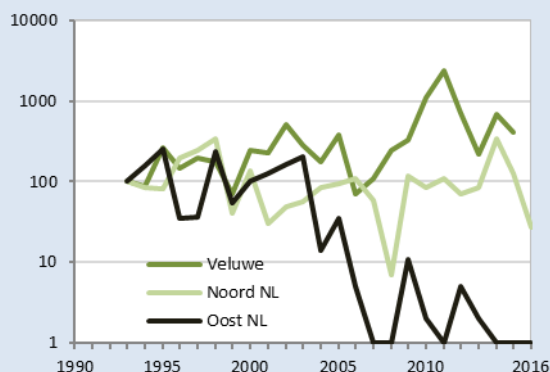
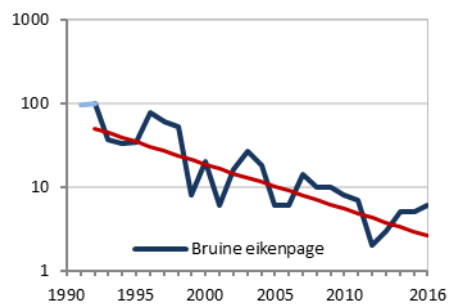




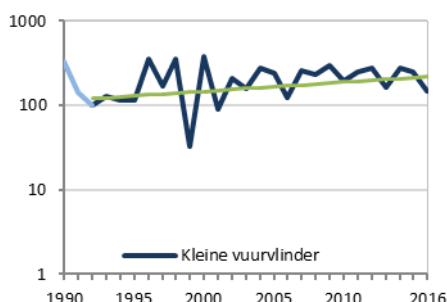
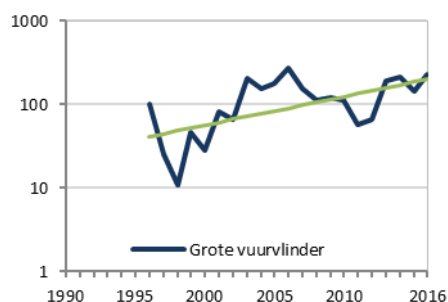
Het groentje laat flinke schommelingen van jaar tot jaar zien, maar over de hele periode bekeken is de soort toch stabiel. Het is echt een soort die in sommige jaren heel erg talrijk kan zijn, om daarna weer in te zakken. Vaak hangt zo iets samen met parasieten. De sleedoornpage doet het de laatste jaren weer wat beter. Gelukkig wordt er door steeds meer gemeenten rekening gehouden met deze soort.



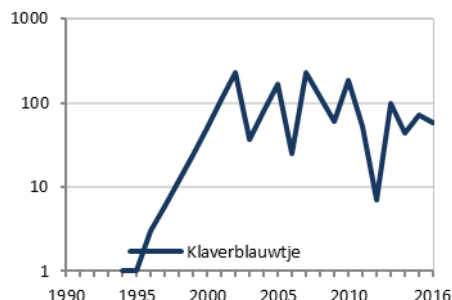
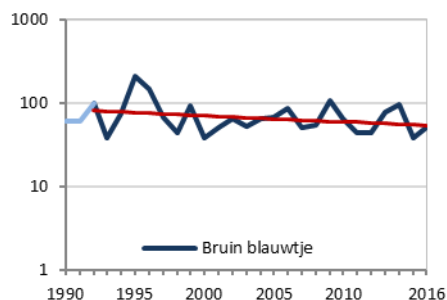
Twee soorten die als rups van eikenbladeren leven en toch een heel verschillende trend laten zien. De eikenpage houdt vooral van grote eikenbomen, en daar gaat het best goed mee. Maar de bruine eikenpage, liefhebber van kleine eikjes op warme plekken, heeft het veel moeilijker. Vooral in het binnenland is hij fors achteruitgegaan.



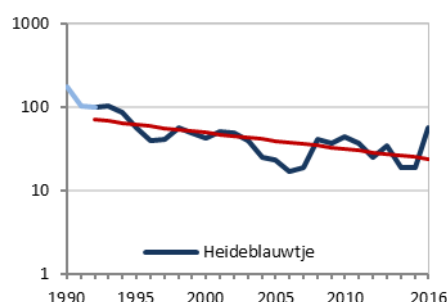
Al meer dan vijftig jaar geleden verdween de bruine vuurvler uit het zuiden van het land. En nu lijkt het oosten aan de beurt: Twente en de Achterhoek. Het gaat daar erg slecht met deze soort. Op de Veluwe doet de bruine eikenpage het juist erg goed, vooral op natuurontwikkelingsterreinen die tegen heidevelden aan liggen. In het noorden is het beeld wisselend. We zien hier vooral een verschuiving van de Drentse zandgronden richting de veengebieden. Gaat de bruine vuurvler in het noorden Oost- en Zuid-Nederland achterna?



De grote vuurvler is onze belangrijkste vlinder: de ondersoort *batava* komt nergens anders ter wereld voor. Gelukkig doet de soort het de laatste jaren redelijk goed. Al had de kleine vuurvler een wat minder jaar, over het geheel bekeken gaat de soort toch langzaam vooruit.



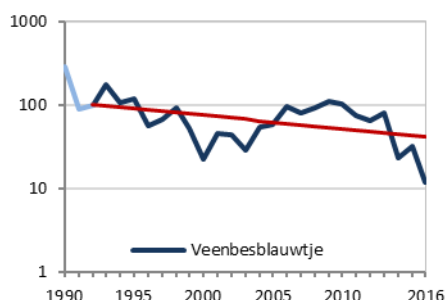
Het bruin blauwtje gaat vooral in de duinen achteruit, terwijl het in het binnenland goed gaat. Door de hoge dichtheden in de duinen gaat de Nederlandse populatie als geheel toch achteruit. Het klaverblauwtje blijft beperkt tot een paar locaties in Zuid-Limburg. Al lijkt de situatie daar stabiel, het gaat maar om een paar plekken.



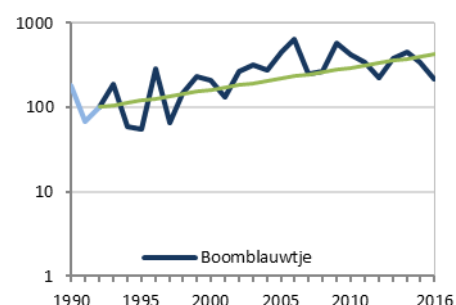
Het heideblauwtje deed het in 2016 erg goed. Niet alleen op de route in de Achterhoek waar er duizenden geteld werden, maar ook in de rest van het land lagen de aantallen op een relatief hoog peil. Dankzij het meetnet kunnen we zien dat de aantallen begin jaren negentig nog een stuk hoger lagen.

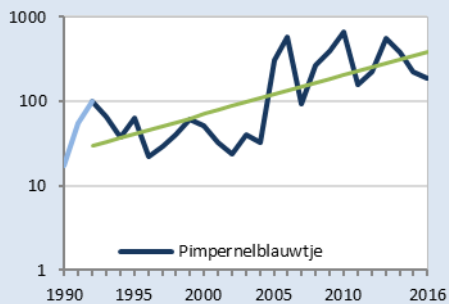
Een van onze grote zorgenkindjes: het veenbesblauwtje. Jaar na jaar nemen de aantallen af en inmiddels zijn er nog maar twee plekken over. Daar was 2016 ook nog eens een slecht jaar waarin maar weinig vlinders werden gezien. Gaat deze soort 2017 halen?

Foto: Jaap Bouwman

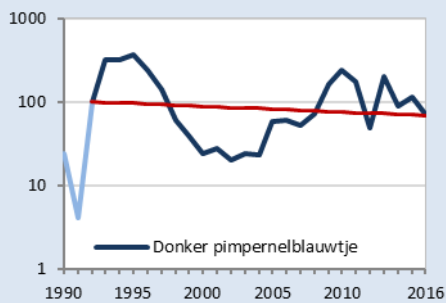


Het boomblauwtje ging tot 2005 gestaag vooruit, maar de laatste tien jaar lijkt de vaart er toch wat uit te zijn en is de trend stabiel. Bijzonder voor Nederland was een groepje van meer dan twintig boomblauwtjes die op het zand zaten te drinken op de Veluwe, een bijna buitenlands aandoend plaatje.

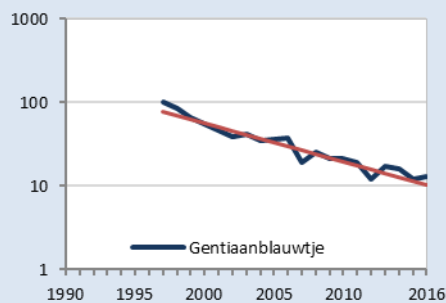




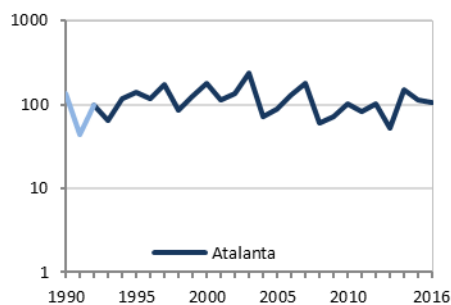
Het pimperlblauwtje had een matig jaar, ten dele door de hoge waterstand in de winter en zomer. Er is nieuw leefgebied gecreeërd: kijk op www.pimperlblauwtje.nl voor informatie over het project 'Blues in the marshes'.



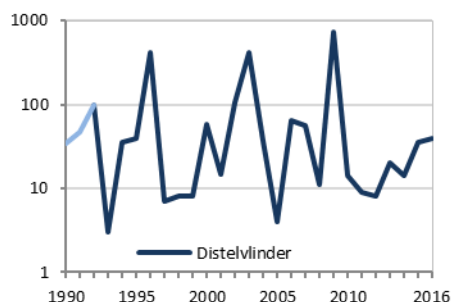
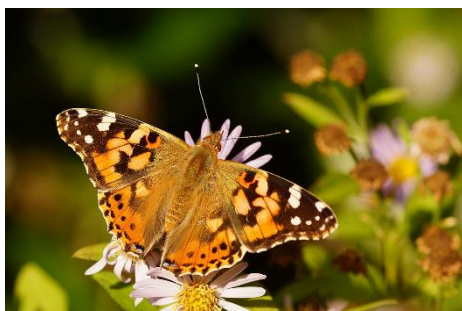
Het donker pimperlblauwtjes houdt stand, al blijft het een kleine en uiterst kwetsbare populatie. Ook hier wordt inmiddels gewerkt aan het creëren van nieuw leefgebied in de directe omgeving. We hopen dat dit zal leiden tot een meer duurzame toekomst.



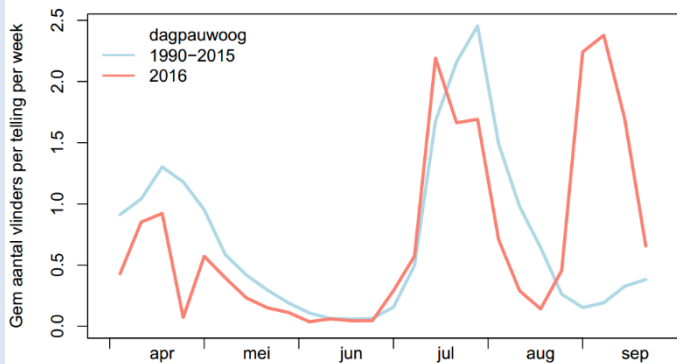
Al is dat aan de landelijke index nog niet te zien, het was een rampjaar voor het gentiaanblauwtje in Zuid Nederland. Regen- en hagelbuien sloegen vlinders en gentianen stuk, en de rest verzoop. Volgend jaar zullen we weten of deze soort ten zuiden van de grote rivieren heeft weten te overleven.



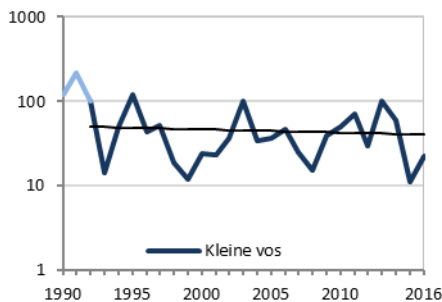
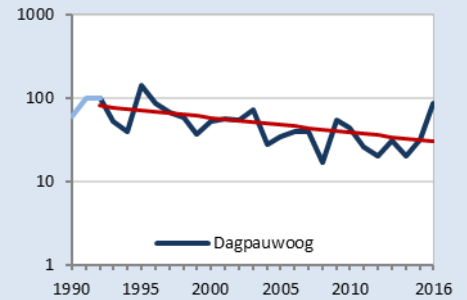
Met een typisch zaagtandpatroon gaat de atalanta op en neer. De schommelingen zijn veel kleiner dan bij de distelvlinder. De atalanta hoeft dan ook van veel minder ver te komen, en steeds vaker worden ook bij ons overwinterende atalanta's gevonden. Op de index hebben die verder weinig invloed.



Begin juni verschenen ineens distelvlinders in ons land. Even gloorde de hoop voor een ouderwetse invasie, maar daartoe kwam het helaas niet. Daarmee eindigde 2016 weliswaar hoger dan de voorgaande jaren, maar een echt topjaar was het niet. Wie weet lukt dat in 2017.

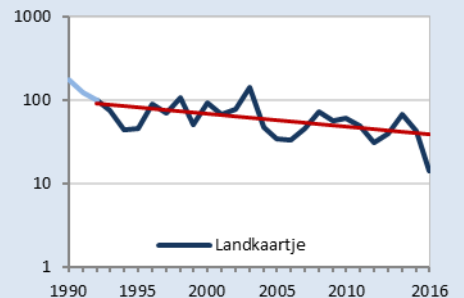
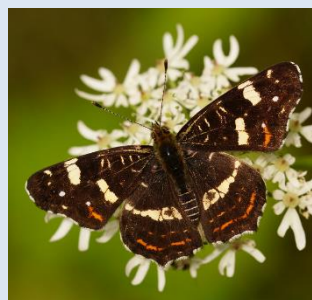
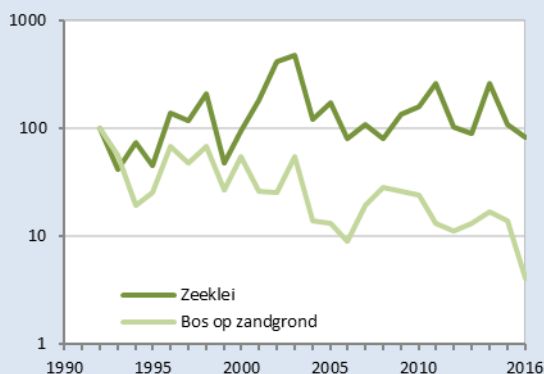
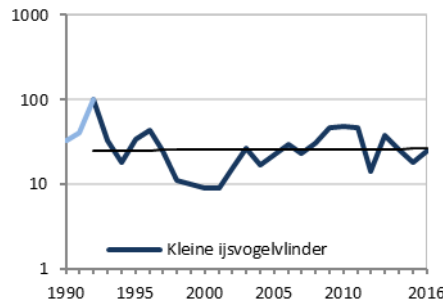
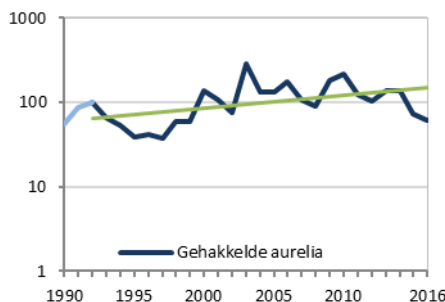


De dagpauwoog had het beste jaar sinds lange tijd. Dat kwam ten dele door de grote extra generatie in september die veel groter was dan in andere jaren.

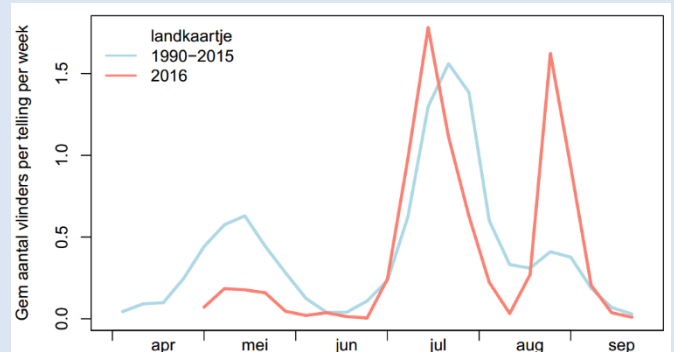


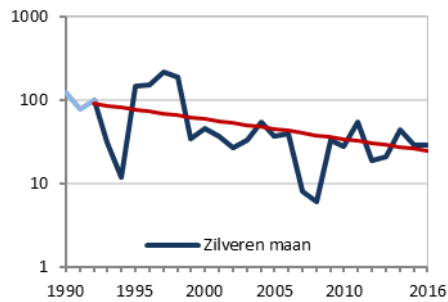
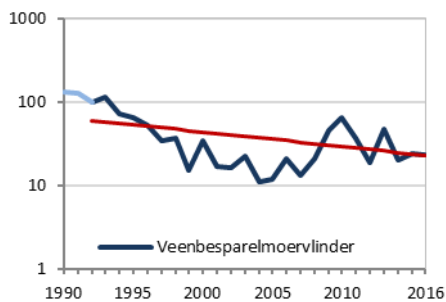
Bekeken vanaf 1990 is de trend van de kleine vos stabiel, maar in goede jaren kan hij zo maar tien keer zo talrijk zijn als in slechte jaren. Deze fluctuaties worden vermoedelijk veroorzaakt door parasieten. 2015 was zo'n dieptepunt, en in 2016 zien we al weer een beetje herstel. We hopen dat 2017 al weer flink meer kleine vossen gaat opleveren.

De gehakkelde aurelia heeft zich over heel Nederland verspreid, maar de aantallen zijn de laatste jaren toch wat lager geworden. Hij is natuurlijk nog steeds veel talrijker dan voor 1990. De kleine ijsvogelvinder bevindt zich nu al een paar jaar op een gemiddeld niveau: begin jaren negentig was hij veel talrijker, en rond 2000 juist veel minder talrijk.

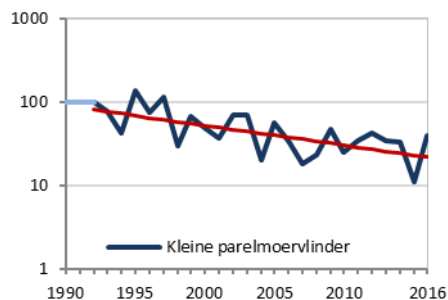
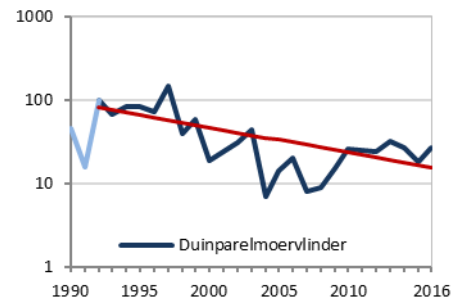
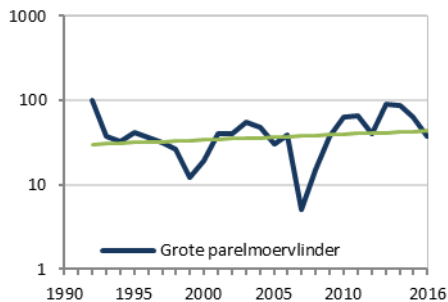


Het landkaartje had zijn slechtste jaar tot nu toe, als we kijken naar de eerste generatie (die gebruiken we voor de trends). Maar hij profiteerde enorm van de vochtige voorzomer, en produceerde een grote tweede generatie, gevolgd door een (voor deze soort) erg grote derde generatie. Het landkaartje doet het op de zandgronden veel slechter dan op de rijke zeeklei in West- en Noord-Nederland. Is het op het zand tegenwoordig te droog?

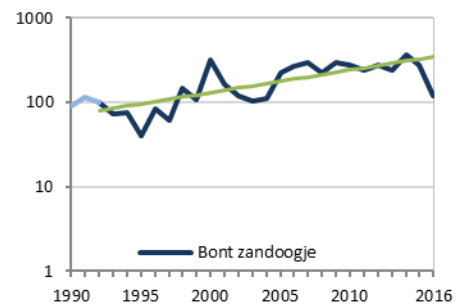
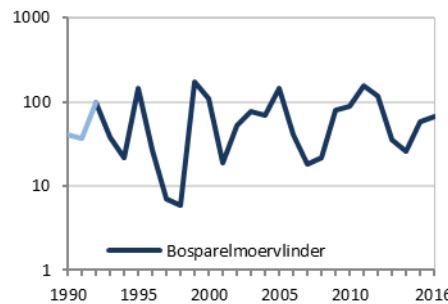
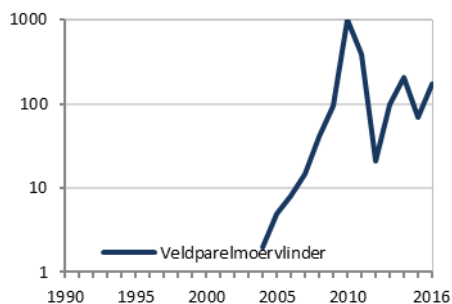




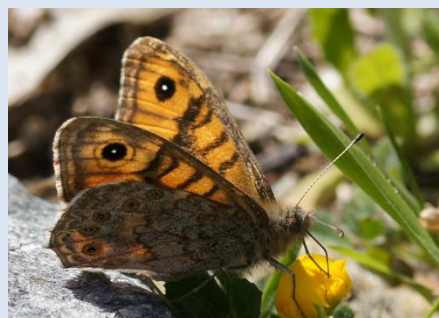
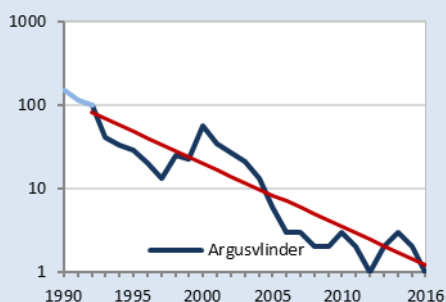
De veenbesparelmoervlinder komt alleen nog voor op een paar veentjes, maar daar liggen de aantallen wel op een hoger peil dan bij het veenbesblauwtje. De zilveren maan doet het op de zandgronden heel redelijk, en juist in het laagveen slecht. Over heel Nederland gaat het wel duidelijk beter dan rond 2008, maar veel slechter dan in de jaren negentig.



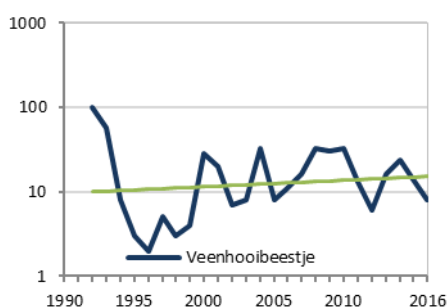
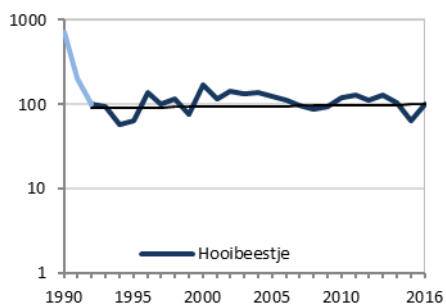
De grote parelmoervlinder (foto) doet het in de duinen nog steeds matig. Op de Veluwe gaat het wel beter. Ook de duinparelmoervlinder is weer op een wat hoger peil dan tien jaar geleden, maar nog steeds ver onder de jaren negentig. De kleine parelmoervlinder gaat in het binnenland vooruit, maar in de grote duinenpopulatie juist achteruit.



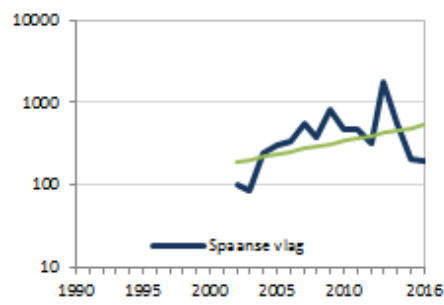
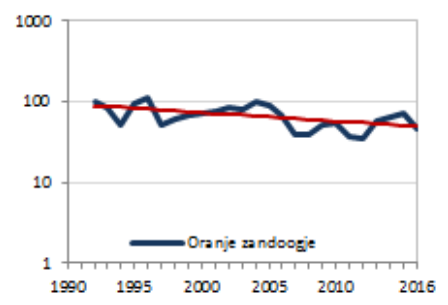
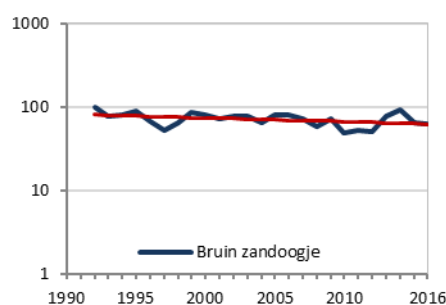
De veldparelmoervlinder heeft zich inmiddels goed gevestigd in ons land. De bosparelmoervlinder blijft flink fluctueren, de aantallen lagen in 2016 weer wat hoger dan de twee voorgaande jaren. Het bont zandoogje had een slecht jaar.



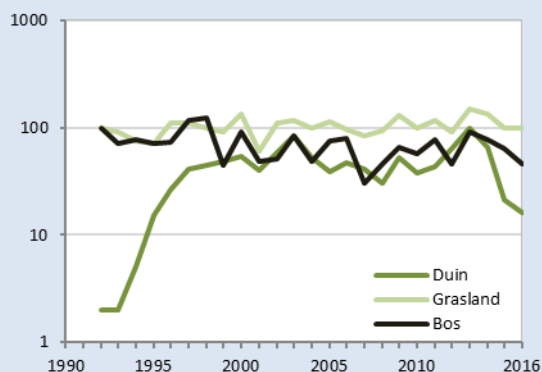
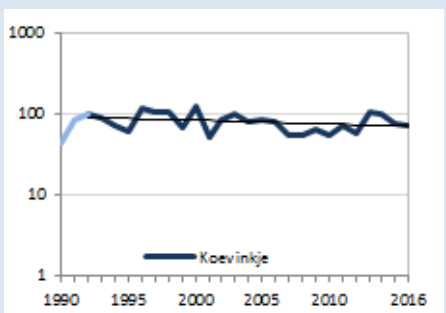
Weer een nieuw dieptepunt voor de argusvlinder, zelfs van de bruine vuurvvlinder en zilveren maan werden er meer gezien. Voor een soort die ooit zo talrijk en wijd verbreid was is dit toch een trieste constatering. Komt het ooit nog goed met deze soort?



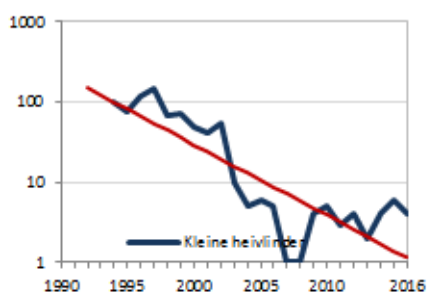
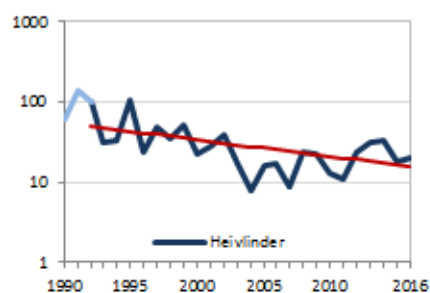
Het hooibeestje is al jaren min of meer stabiel (maar kijk eens hoe talrijk hij in 1990 was). Het veenhooibeestje handhaaft zich goed in de laatste bolwerken. Wel vertoont hij flinke schommelingen van jaar tot jaar. Daardoor bestaat altijd het risico op een heel slecht jaar, waardoor hij uit kleinere gebieden kan verdwijnen.



Voor het eerste is de langetermijn trend van het bruin zandoogje negatief. Dat was al eerder het geval voor het oranje zandoogje, al geldt dat vooral voor de populatie in Noord Nederland. De spaanse vlag zakte weer wat verder in, vermoedelijk door de vrij natte zomer.



Het koevinkje is landelijk bekeken stabiel. Waar hij voorkomt kan hij wel bijzonder talrijk zijn. Hij doet het in het bos duidelijk slechter dan op graslanden. In de duinen heeft hij zich in het begin van de jaren negentig flink uitgebreid, en tot 2013 bleven de aantallen ook licht stijgen. Daarna kwam de klad erin, en inmiddels is hij duidelijk minder talrijk geworden.

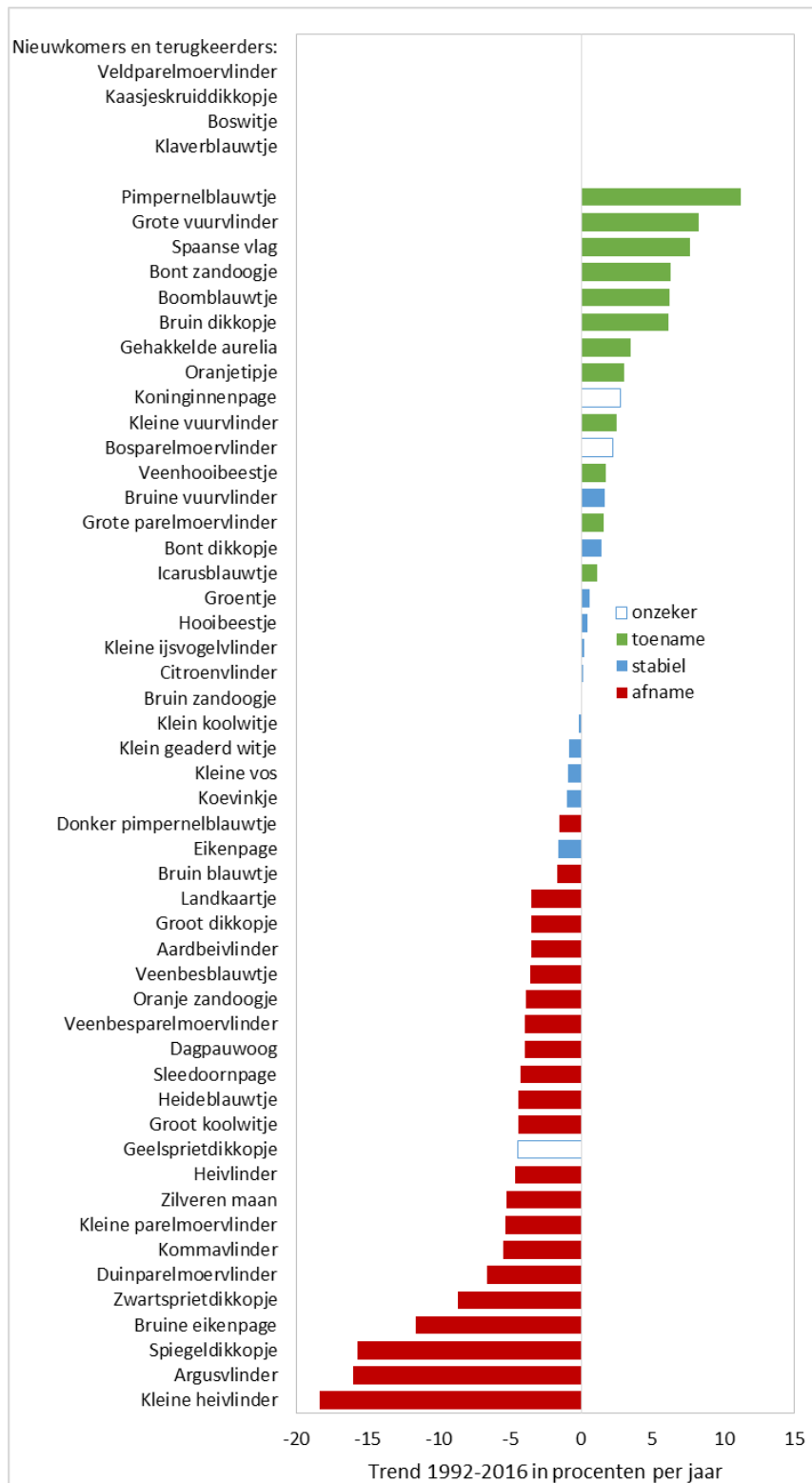


De heivlinder gaat de laatste tien jaar weer langzaam vooruit. Desondanks liggen de aantallen nog ver onder die uit de jaren negentig. De kleine heivlinder zit nu al een aantal jaren maar op één locatie. Om te vergelijken: in 1995 waren er tien keer zoveel vlinders op minstens 10 locaties.

Trends

Figuur 11 toont de trends van onze vlinders sinds 1992. Onderaan staan argusvlinder, spiegeldikkopje en kleine heivlinder, soorten die het erg moeilijk hebben in ons land. Bovenaan staan twee soorten die weliswaar fors zijn toegenomen, maar desondanks maar één (pimpernelblauwtje) of twee (grote vuurvlinder) populaties hebben. Daarmee blijven ze in de gevarenzone. Voor nieuwkomers en terugkeerders is er geen trend vanaf 1992.

Figuur 11: Beoordeling van de landelijke trends van de Nederlandse vlinders sinds 1992.



8. Voor- en achteruitgang van libellen 1999-2016

Ieder jaar worden de indexen en trends voor alle libellensoorten in het meetnet opnieuw berekend. De indexgrafieken laten in één oogopslag zien wat goede en slechte jaren waren voor een soort. In tabel 4 worden de trends per soort samengevat.

De indexen zijn een maat voor de verandering van een soort van jaar tot jaar. We berekenen twee soorten indexen: *populatie-indexen* en *verspreidingsindexen*.

Populatie-indexen zijn gebaseerd op de telresultaten van het libellenmeetnet en geven de ontwikkeling weer in de populatieomvang (aantal individuen) van soorten vanaf het eerste jaar dat ze geteld zijn (meestal 1999). In tegenstelling tot de vlinders zijn de populatie-indexen van de libellen 'ongewogen' berekend. Dat wil zeggen dat er geen rekening is gehouden met de verdeling van algemene telroutes over de verschillende regio's en watertypen in Nederland. De dekking van routes is daarvoor namelijk onvoldoende. Het gevolg daarvan is dat sommige trends mogelijk niet helemaal representatief zijn voor heel Nederland. Als daar aanwijzingen voor zijn wordt dit bij het grafiekje van de betreffende soort besproken.

De populatie-indexen worden weergegeven met een doorgetrokken lijn in de grafiek. Voor de meeste soorten is het jaar 1999 op 100 gesteld. Als er een significante trend is, wordt deze met een trendlijn in de grafiek aangegeven. De lijn is groen bij een stijgende, rood bij een dalende en zwart bij een stabiele trend.

Verspreidingsindexen zijn gebaseerd op verspreidingsgegevens (soortenlijsten en losse waarnemingen) uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Ook de telresultaten van de routes maken daar onderdeel van uit, maar in dit geval gaat het alleen om de aan- of afwezigheid van soorten in plaats van de aantallen. De verspreidingsindexen geven de ontwikkeling weer van het aantal bezette kilometerhokken (gecorrigeerd voor verschillende trefkansen tussen jaren) sinds 1991. Die periode is dus acht jaar langer dan van de populatie-indexen. De verspreidingsindexen worden in de grafieken weergegeven als een reeks van blokjes, zonder doorgetrokken lijn. Het jaar 1991 is op 100 gesteld. Als er een significante trend is, wordt deze met een trendlijn in de grafiek aangegeven. De lijn is groen bij een stijgende, rood bij een dalende en zwart bij een stabiele trend.

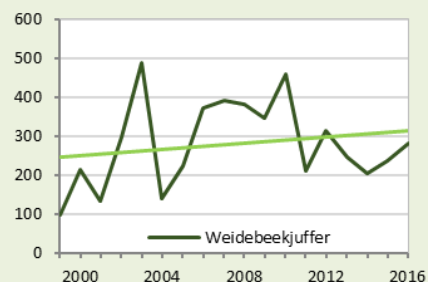
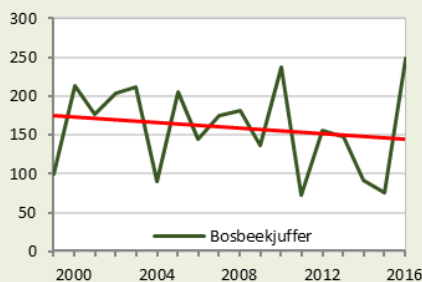


De populatietrend van de beekrombout is onzeker, maar zijn verspreidingstrend is wel betrouwbaar: een matige toename.

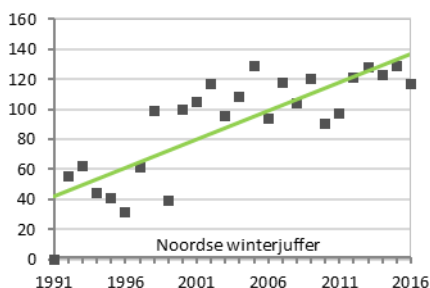
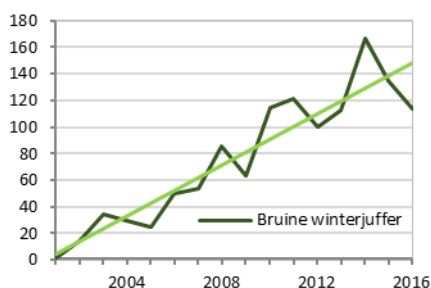
Foto: Tim Termaat.

We hebben ervoor gekozen om voor alle soorten waarvan de populatietrend nauwkeurig bekend is de populatie-index weer te geven. Voor soorten met een onzekere populatietrend is de verspreidingsindex weergegeven, indien die wél betrouwbaar is. In enkele gevallen was ruimte voor beide indexgrafieken. In tabel 4 wordt een overzicht gegeven van zowel de populatietrends als de verspreidingstrends.

De indexen zijn ook te vinden op de website van De Vlinderstichting (kies Libellen, Landelijk Meetnet Libellen, Jaarverslagen meetnetten). Hier vindt u ook een pdf-versie van dit rapport. De indexen worden later ook op het Compendium voor de Leefomgeving gezet (<http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl>).

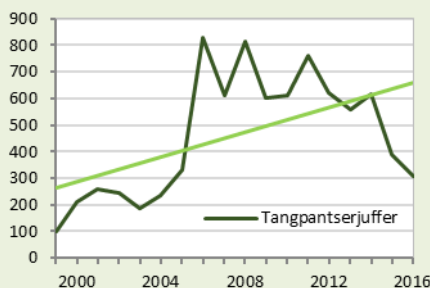
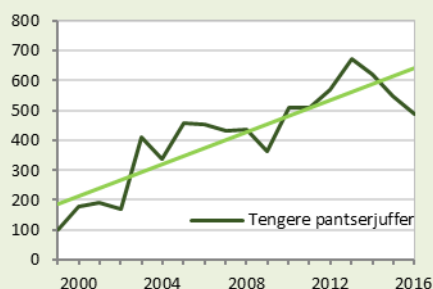
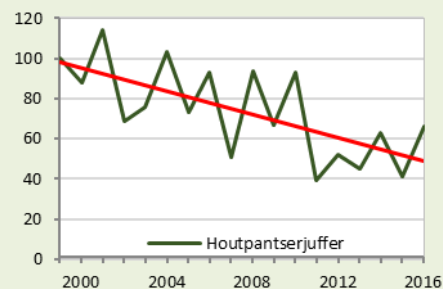
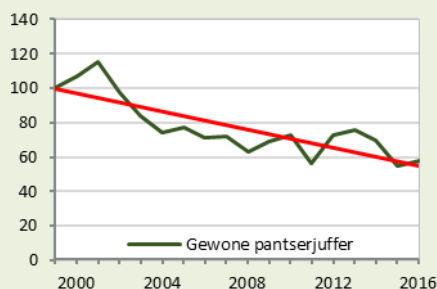


De bosbeekjuffer heeft een bijzonder goed jaar gehad in 2016. De populatietrend vanaf 1999 is echter nog afnemend. De minder kritische weidebeekjuffer heeft een positieve populatietrend. Foto bosbeekjuffer: Kim Huskens.



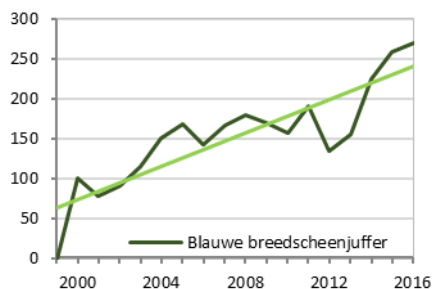
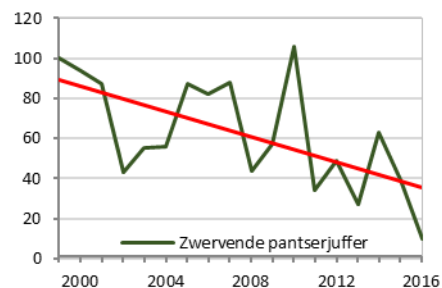
De twee winterjuffers doen het goed in Nederland. De bruine winterjuffer profiteert van het warmer wordende klimaat en neemt sterk in aantal toe. De noordse winterjuffer is geen warmteminnende soort, maar neemt toch toe in verspreiding.

De langjarige populatietrends van de algemeenste vier pantserjuffers zijn ongewijzigd gebleven. De gewone pantserjuffer en de houtpantserjuffer nemen af, de tengere pantserjuffer en de tangpantserjuffer nemen toe. Echter, vanaf 2011 lijkt de trend van de houtpantserjuffer zich te stabiliseren, terwijl de trend van de tangpantserjuffer vanaf 2011 juist sterk dalend is. Foto gewone pantserjuffer: Kim Huskens



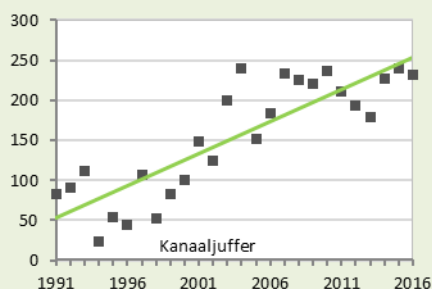


De zwerfende pantserjuffer is een zuidelijke, warmteminnende soort die zich in de jaren '90 sterk heeft uitgebreid in Nederland. Maar sindsdien nemen de aantallen weer af. Zijn populatietrend vanaf 1999 is daarom negatief. Foto: Christophe Brochard

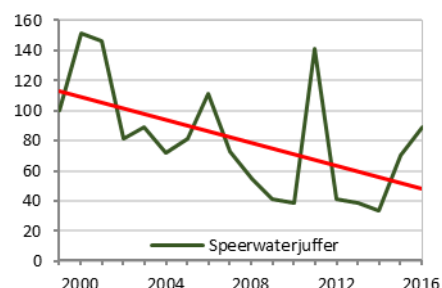
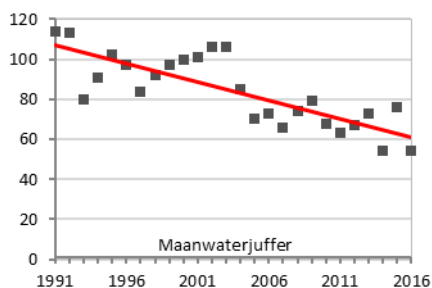


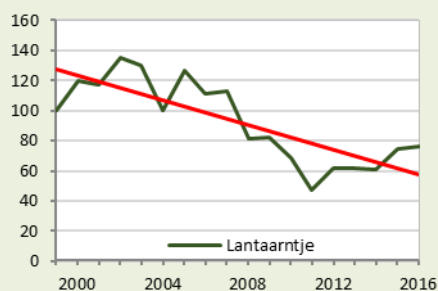
De blauwe breedscheenjuffer is gebonden aan schoon stromend water en zuurstofrijke plassen. In 2016 had hij wederom een topjaar: nog nooit werden er zoveel geteld. Foto: Marlie Huskens

De kanaaljuffer komt in vergelijkbare habitats voor als de blauwe breedscheenjuffer, maar is veel minder algemeen. De verspreidingsindex laat zien dat de soort zich nog steeds uitbreidt in Nederland.
Foto: Marlie Huskens

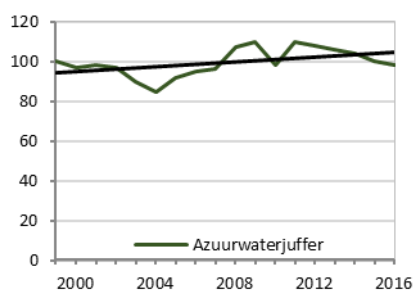


De maanwaterjuffer en de speerwaterjuffer zijn beide kenmerkend voor (matig) voedselarme vennen en hoogveenwateren. Allebei doen ze het bijzonder slecht, terwijl verschillende andere soorten van deze habitats juist vooruit gaan. Hebben deze noordelijke juffersoorten last van klimaatverandering? Foto maanwaterjuffer (l) en speerwaterjuffer (o): Christophe Brochard

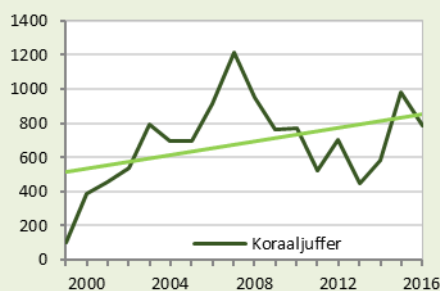
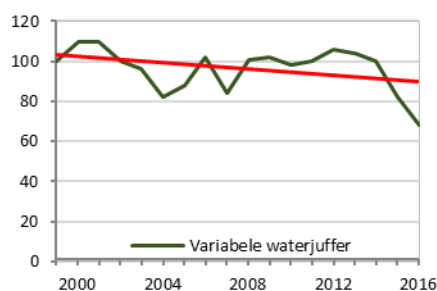




Het lantaarntje wordt van alle libellen langs de meeste telroutes geteld. Maar zijn afnemende populatietrend laat zien dat hij niet meer zo abundant is als aan het begin van deze eeuw. Foto: Marlie Huskens.

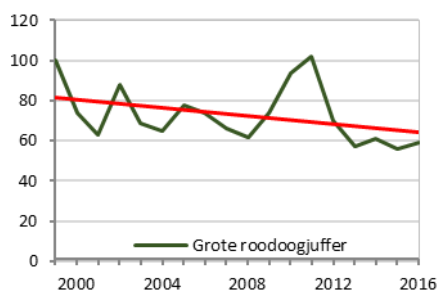
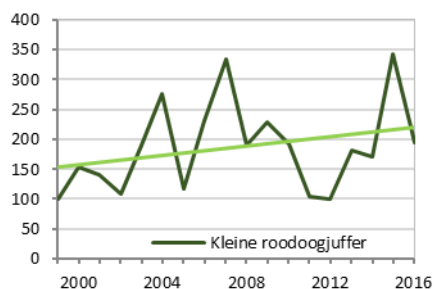


De algemene azuurwaterjuffer en variabele waterjuffer worden de laatste paar jaar minder geteld. De populatietrend van de azuurwaterjuffer wordt daarom voor het eerst beoordeeld als stabiel in plaats van licht toenemend. De trend van de variabele waterjuffer valt nu voor het eerst in de categorie matige afname. Foto's paringswiel azuurwaterjuffer (b), vrouwtje variabele waterjuffer (o): Marlie Huskens



De koraaljuffer heeft sterk wisselende aantallen van jaar tot jaar en van plaats tot plaats. 2016 was geen uitzonderlijk goed jaar voor de soort, maar de libellenwerkgroep van IVN Eemland meldde in augustus een ware explosie van deze soort nabij Baarn! Foto's: Christophe Brochard

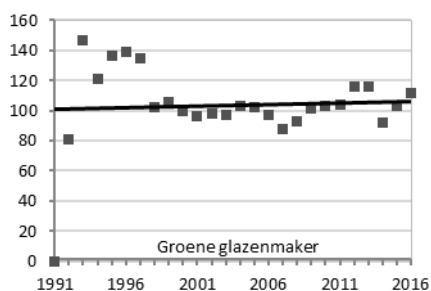
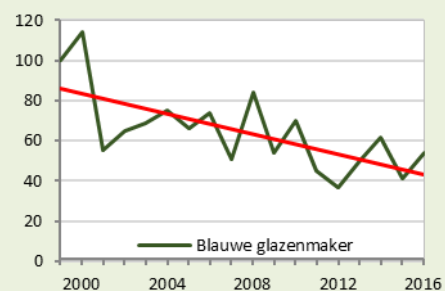




De kleine roodoogjuffer heeft Nederland in de jaren '90 'veroverd', maar heeft inmiddels een stabiele verspreiding. Het aantal dieren langs de routes fluctueert sterk, maar vanaf 1999 bekeken is de trend nog positief. De grote roodoogjuffer neemt matig af in aantal. Foto's: vrouwtje kleine roodoogjuffer (b), Marlie Huskens en vrouwtje grote roodoogjuffer (o), Christophe Brochard.

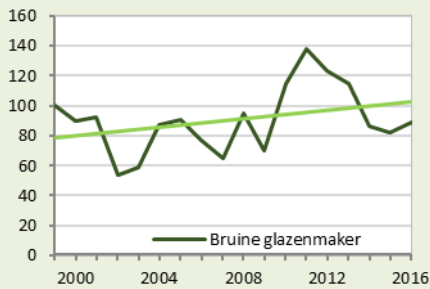


De blauwe glazenmaker is een van de algemeenste glazenmakers van Nederland en komt veel voor in tuinvijvers. Hij neemt echter gestaag af, zowel in aantal als in verspreiding. Foto: André den Ouden

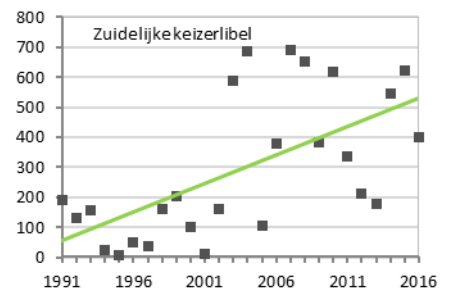
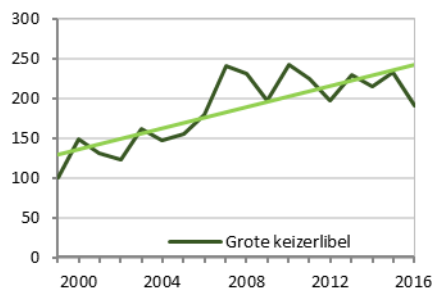
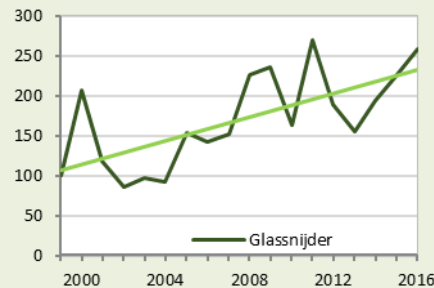


De groene glazenmaker is afhankelijk van sloten en petgaten met goed ontwikkelde krabbenscheervelden. Qua verspreiding is de soort stabiel, maar langs de routes worden afnemende aantallen geteld. 2016 was gelukkig een minder slecht jaar dan 2015. Foto: Kim Huskens



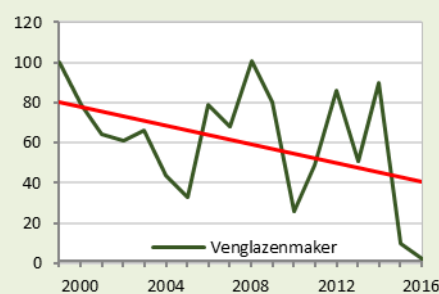


Bruine glazenmaker, vroege glazenmaker en glassnijder hebben de grootste dichtheden in laagveenwateren en vennen. Dat ze alle drie vooruitgaan is een goed teken voor de kwaliteit van deze watertypen. Foto's: vroege glazenmaker (b), Kim Huskens, glassnijder (o), Tim Termaat



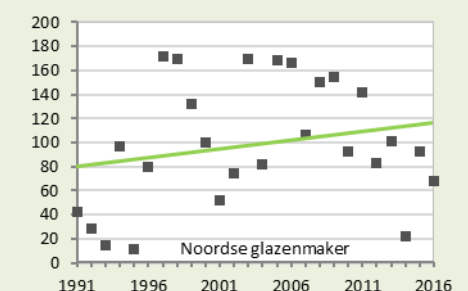
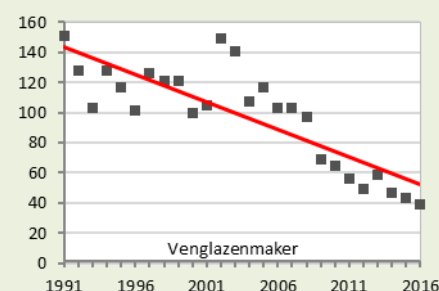
De grote keizerlibel is een voorbeeld van een algemene soort die waarschijnlijk door de opwarming van het klimaat is toegenomen, maar inmiddels een stabiel niveau heeft bereikt. De zuidelijke keizerlibel wordt ook steeds vaker gezien, maar een groot deel van de waarnemingen berust nog steeds op zwervers of tijdelijke vestigingen. Foto zuidelijke keizerlibel: Christophe Brochard

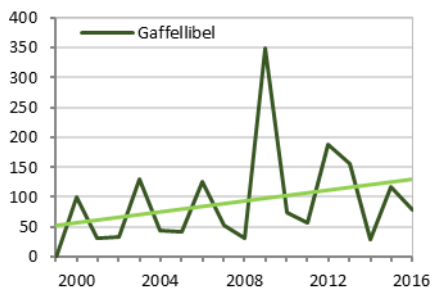
De venglazenmaker komt voor in voedselarme, veenmosrijke vennen en hoogveenwateren. Hij doet het de laatste jaren slecht, zowel qua aantallen langs de routes als qua verspreiding. 2016 was een nieuw dieptepunt.



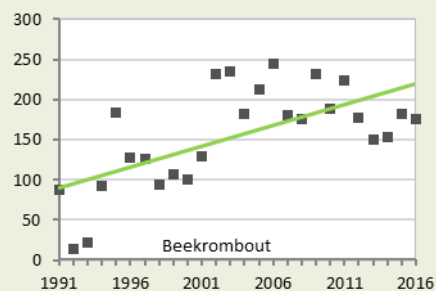
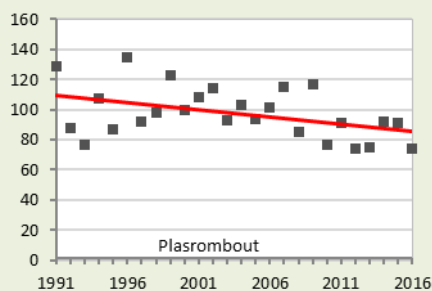
De noordse glazenmaker is een soort van hoogvenen en vennen met een dichte veenmosvegetatie. De verspreidingstrend is matig toenemend.

Foto venglazenmaker: Kim Huskens

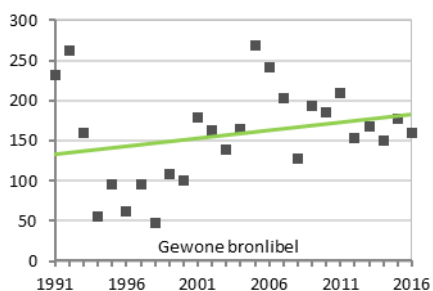




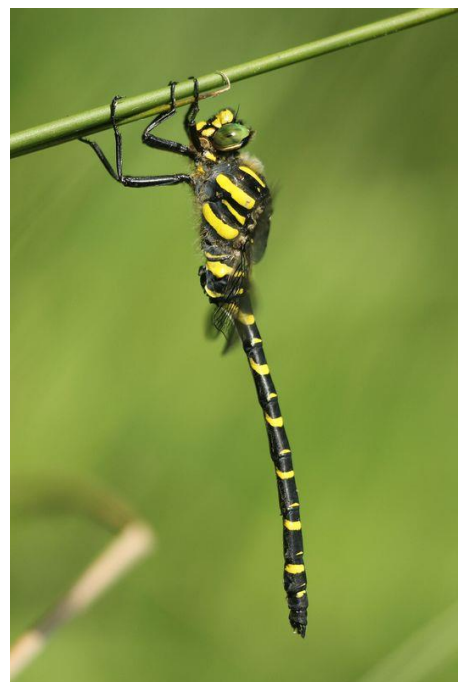
De gaffellibel komt voor in Zuid-Nederland op drie riviertjes: de Roer, de Swalm en de Dommel. De aantallen nemen langzaam toe en laten een typisch driejarig patroon zien. Dit komt doordat de meeste larven driemaal overwinteren alvorens uit te sluipen. Foto vrouwtje gaffellibel: Marlie Huskens

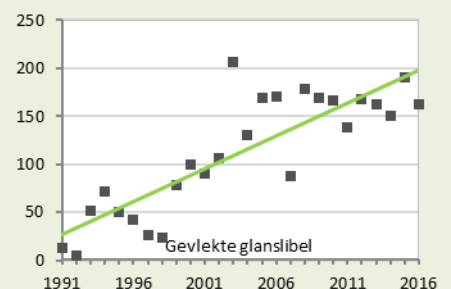
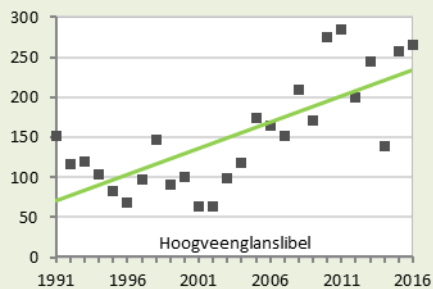


Rombouten zijn niet vaak langs de waterkant actief en zijn daarom moeilijk met behulp van vaste telroutes langs te volgen. De verspreidingstrends geven daarom een beter beeld van hun ontwikkeling. De plasrombout neemt licht af, de beekrombout neemt toe. Foto plasrombout: Marlie Huskens

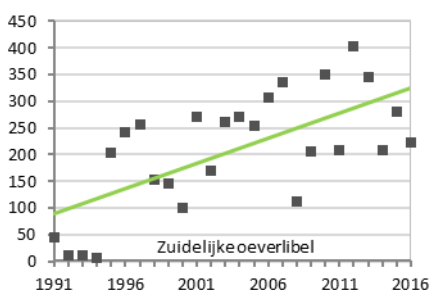
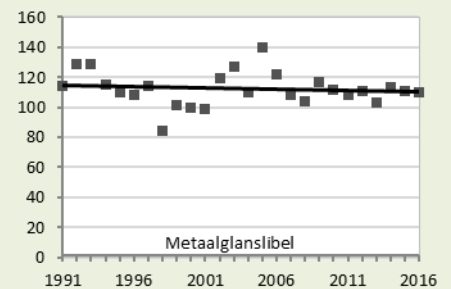


De gewone bronlibel is een zeer zeldzame soort van beschaduwde, kwelgevoede beekjes. Door het beperkte aantal vindplaatsen is de soort bedreigd, maar de langjarige verspreidingstrend is matig toenemend. Foto larve (l) Christophe Brochard, imago (r), Kim Huskens





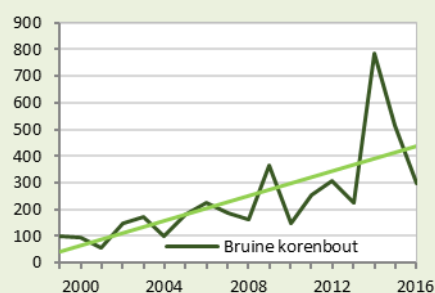
De bedreigde gevlekte glanslibel en ernstig bedreigde hoogveenglanslibel hebben een positieve verspreidingstrend. Ze worden dus iets minder zeldzaam in Nederland. De algemenere metaalglanslibel is stabiel. Foto gevlekte glanslibel: Marlie Huskens



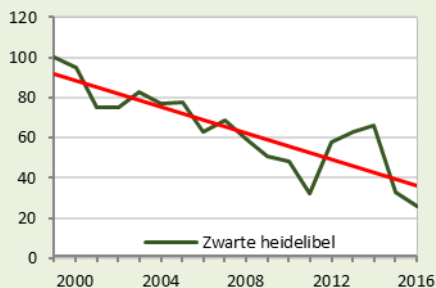
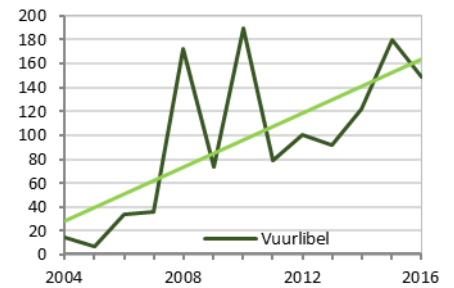
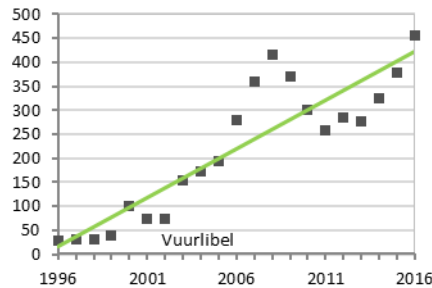
Het aantal beekoeverlibellen dat langs de routes geteld wordt fluctueert enorm. Gemiddeld is de populatietrend stabiel. De warmteminnende zuidelijke oeverlibel breekt zich langzaam uit en heeft een positieve verspreidingstrend. Foto's zuidelijke oeverlibel (l) en beekoeverlibel (r), Marlie Huskens



De bruine korenbout is het meest talrijk in laagveengebieden, maar ook bij andere vegetatierijke, schone wateren wordt hij in toenemende mate aangetroffen. Het aantal in 2016 ligt beduidend lager dan in het piekjaar 2014, maar de trend vanaf 1999 is positief. Foto's: biotoop (l), Christophe Brochard en imago (r), Marlie Huskens

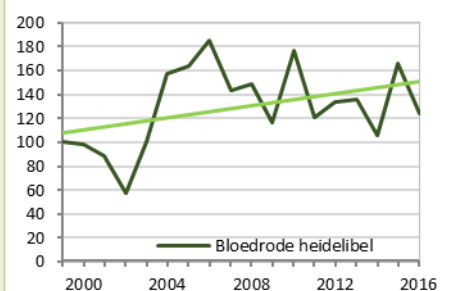
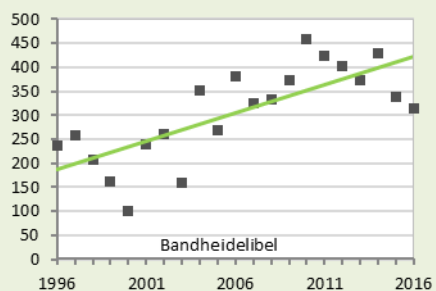


De vuurlibel neemt nog steeds sterk toe, zowel in aantal als in verspreiding. In alle provincies heeft de soort inmiddels populaties. Hoeveel ruimte voor groei is er nog voor deze klimaatvolger? Foto biotoop (r), Kim Huskens en imago (o) Christophe Brochard



Vrouwte zwarte heidelibel

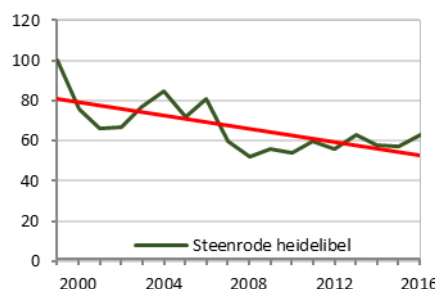
De zwarte heidelibel kan zeer talrijk zijn bij verzuurde vennen, maar neemt in aantal af. Komt dit alleen door de afname van verzuring, of reageert deze noordelijke soort ook negatief op klimaatverandering? De bandheidelibel heeft zich sterk uitgebreid in Nederland, maar lijkt de laatste jaren weer wat af te nemen.



Vrouwte bloedrode heidelibel



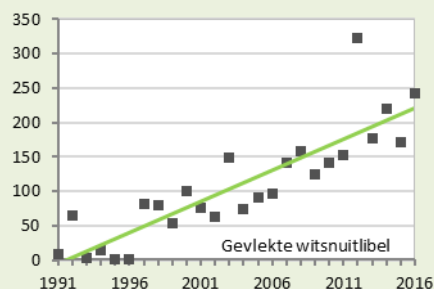
Vrouwte bandheidelibel



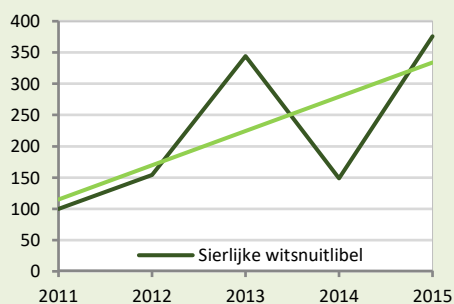
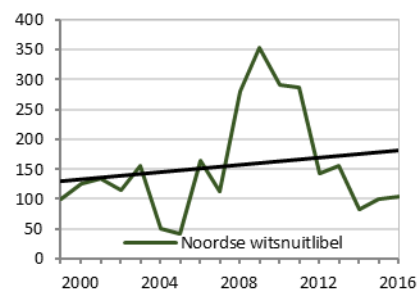
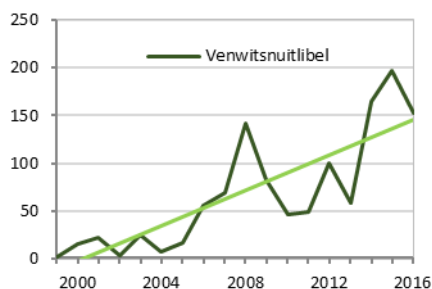
De steenrode en bloedrode heidelibel laten een tegengestelde populatietrend zien. De bloedrode heidelibel is toegenomen, de steenrode heidelibel is afgenomen. Voor beide soorten geldt echter dat het beeld vanaf ongeveer 2008 gestabiliseerd is.

Foto's heidelibellen: Marlie Huskens

De gevlekte witsnuitlibel breidt zich nog steeds uit in Nederland. 2016 was het beste jaar tot nu toe, met uitzondering van 2012. In dat jaar vond een invasie plaats. Foto: Christophe Brochard



De venwitsnuitlibel is een echte venspecialist en staat als 'kwetsbaar' op de Rode Lijst. De soort blijkt zich echter te herstellen, getuige zijn sterk toenemende trend. De noordse witsnuitlibel is iets minder kieskeurig en komt bijvoorbeeld ook in laagveengebieden en in de duinen voor. Hij heeft een stabiele trend. Foto biotoop ven- en noordse witsnuitlibel (o): Kim Huskens



Sinds de spectaculaire hervestiging van de sierlijke witsnuitlibel in 2010 neemt de soort nog steeds in aantal toe. De populaties in de Overijsselse en Friese laagveengebieden groeien gestaag. Als gevolg daarvan worden her en der in het land zwervers waargenomen. Verspreidingsonderzoek in 2016 wees echter uit dat de laagveengebieden van Utrecht en Zuid-Holland nog niet gekoloniseerd zijn. Een kwestie van tijd, of is de waterkwaliteit daar nog onvoldoende? Foto: Kim Huskens.



Trends

Tabel 4 toont de populatietrends van onze libellen vanaf het eerste teljaar (meestal 1999), en hun verspreidingstrends vanaf 1991.

Tabel 4: Beoordeling van de landelijke populatie- en verspreidingstrends van de Nederlandse libellen. De soorten staan op populatietrend gerangschikt van sterkste toename tot sterkste afname. Soorten waarvan zowel de populatie- als verspreidingstrend onzeker is zijn niet opgenomen.

Soort	Populatietrend vanaf - Startjaar	Verspreidingstrend vanaf 1991
Vuurlibel	Sterke toename - 1999	Sterke toename
Sierlijke witsnuitlibel	Sterke toename - 2011	Onzeker
Venwitsnuitlibel	Sterke toename - 1999	Matige toename
Bruine winterjuffer	Sterke toename - 2001	Sterke toename
Bruine korenbout	Sterke toename - 1999	Matige toename
Vroege glazenmaker	Sterke toename - 1999	Sterke toename
Tengere pantserjuffer	Sterke toename - 1999	Matige toename
Smaragdlibel	Sterke toename - 1999	Matige toename
Tangpantserjuffer	Matige toename - 1999	Stabiel
Blauwe breedscheenjuffer	Matige toename - 2000	Matige toename
Koraaljuffer	Matige toename - 1999	Matige toename
Glassnijder	Matige toename - 1999	Matige toename
Gevlekte witsnuitlibel	Matige toename - 1999	Sterke toename
Grote keizerlibel	Matige toename - 1999	Matige toename
Gaffellibél	Matige toename - 2000	Onzeker
Viervlek	Matige toename - 1999	Matige toename
Weidebeekjuffer	Matige toename - 1999	Matige toename
Bloedrode heidelibel	Matige toename - 1999	Stabiel
Kleine roodoogjuffer	Matige toename - 1999	Matige toename
Bruinrode heidelibel	Matige toename - 1999	Matige toename
Bruine glazenmaker	Matige toename - 1999	Stabiel
Noordse witsnuitlibel	Stabiel - 1999	Matige toename
Azuurwaterjuffer	Stabiel - 1999	Matige toename
Gewone oeverlibel	Stabiel - 1999	Matige toename
Beekoeverlibel	Stabiel - 2001	Matige toename
Variabele waterjuffer	Matige afname - 1999	Stabiel
Vuurjuffer	Matige afname - 1999	Matige toename
Paardenbijter	Matige afname - 1999	Matige toename
Grote roodoogjuffer	Matige afname - 1999	Matige toename
Bosbeekjuffer	Matige afname - 1999	Matige toename
Steenrode heidelibel	Matige afname - 1999	Matige toename
Watersnuffel	Matige afname - 1999	Stabiel
Gewone pantserjuffer	Matige afname - 1999	Matige afname
Blauwe glazenmaker	Matige afname - 1999	Matige afname
Groene glazenmaker	Matige afname - 2003	Stabiel
Houtpantserjuffer	Matige afname - 1999	Matige afname
Platbuik	Matige afname - 1999	Matige toename
Lantaarntje	Matige afname - 1999	Matige afname
Speerwaterjuffer	Matige afname - 1999	Stabiel
Maanwaterjuffer	Matige afname - 1999	Matige afname
Zwarte heidelibel	Matige afname - 1999	Matige afname
Zwervende pantserjuffer	Matige afname - 1999	Matige toename
Venglazenmaker	Matige afname - 1999	Matige afname
Geelvlakheidelibel	Sterke afname - 1999	Sterke afname
Bandheidelibel	Sterke afname - 1999	Sterke toename
Zuidelijke oeverlibel	Sterke afname - 1999	Sterke toename
Oostelijke witsnuitlibel	Verdwenen	Verdwenen
Noordse glazenmaker	Onzeker - 2007	Matige toename
Zuidelijke keizerlibel	Onzeker - 2011	Sterke toename
Plasrombout	Onzeker - 1999	Matige afname
Kanaaljuffer	Onzeker - 2005	Sterke toename
Tengere grasjuffer	Onzeker - 1999	Matige toename
Gevlekte glanslibel	Onzeker - 2003	Sterke toename
Gewone bronlibel	Onzeker - 2000	Matige toename
Zwervende heidelibel	Onzeker - 1999	Sterke toename
Noordse winterjuffer	Onzeker - 2003	Matige toename
Beekrombout	Onzeker - 2000	Matige toename
Metaalglanslibel	Onzeker - 1999	Stabiel
Hoogveenglanslibel	Onzeker - 2000	Matige toename



Er is sprake van een matige toe- of afname bij een significante voor- of achteruitgang van minder dan 5% per jaar sinds de start van de meetreeks. Bij meer dan 5% per jaar (dat is ruwweg een verdubbeling of halvering na 15 jaar) spreken we van een sterke toe- of afname. Foto donkere waterjuffer: Tim Termaat.

9. Soortenlijst – Species list

Lijst met Nederlandse vlindernamen en de bijbehorende wetenschappelijke naam.

List with Dutch and scientific names.

Vlinders - Butterflies

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Aardbeivlinder	<i>Pyrgus malvae</i>	Iepenpage	<i>Satyrium w-album</i>
Argusvlinder	<i>Lasiommata megera</i>	Kaasjeskruidikkopje	<i>Carcharodus alcaea</i>
Atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>	Kalkgraslanddikkopje	<i>Spialia sertorius</i>
Bont dikkopje	<i>Carterocephalus palaemon</i>	Keizersmantel	<i>Argynnis paphia</i>
Bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>	Klaverblauwtje	<i>Cyaniris semiargus</i>
Boomblauwtje	<i>Celastrina argiolus</i>	Klein geaderd witje	<i>Pieris napi</i>
Bosparemoervlinder	<i>Melitaea athalia</i>	Klein koolwitje	<i>Pieris rapae</i>
Boswitje	<i>Leptidea sinapis</i>	Kleine heivlinder	<i>Hipparchia statilinus</i>
Bruin blauwtje	<i>Aricia agestis</i>	Kleine ijsvogelvlinder	<i>Limenitis camilla</i>
Bruin dikkopje	<i>Erynnis tages</i>	Kleine paremoervlinder	<i>Issoria lathonia</i>
Bruin zandoogje	<i>Maniola jurtina</i>	Kleine vos	<i>Aglais urticae</i>
Bruine eikenpage	<i>Satyrium ilicis</i>	Kleine vuurvlinder	<i>Lycaena phlaeas</i>
Bruine vuurvlinder	<i>Lycaena tityrus</i>	Koevinkje	<i>Aphantopus hyperantus</i>
Citroenvlinder	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Kommavvlinder	<i>Hesperia comma</i>
Dagpauwoog	<i>Aglais io</i>	Koninginnenpage	<i>Papilio machaon</i>
Distelvlinder	<i>Vanessa cardui</i>	Landkaartje	<i>Araschnia levana</i>
Donker pimperlauwtje	<i>Phengaris nausithous</i>	Moerasparemoervlinder	<i>Euphydryas aurinia</i>
Duinparemoervlinder	<i>Argynnis niobe</i>	Oranje luzernevlinder	<i>Colias croceus</i>
Dwergblauwtje	<i>Cupido minimus</i>	Oranje zandoogje	<i>Pyronia tithonus</i>
Dwergdikkopje	<i>Thymelicus acteon</i>	Oranjetipje	<i>Anthocharis cardamines</i>
Eikenpage	<i>Favonius quercus</i>	Pimperlauwtje	<i>Phengaris teleius</i>
Geelsprietdikkopje	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Rode vuurvlinder	<i>Lycaena hippothoe</i>
Gehakelde aurelia	<i>Polygonia c-album</i>	Rouwmantel	<i>Nymphalis antiopa</i>
Gele luzernevlinder	<i>Colias hyale</i>	Sleedoornpage	<i>Thecla betulae</i>
Gentiaanblauwtje	<i>Phengaris alcon</i>	Spaanse vlag	<i>Euplagia quadripunctaria</i>
Groentje	<i>Callophrys rubi</i>	Spiegeldikkopje	<i>Heteropterus morpheus</i>
Groot dikkopje	<i>Ochlodes sylvanus</i>	Tijmblauwtje	<i>Maculinea arion</i>
Groot geaderd witje	<i>Aporia crataegi</i>	Tweekleurig hooibeestje	<i>Coenonympha arcania</i>
Groot koolwitje	<i>Pieris brassicae</i>	Vals heideblauwtje	<i>Plebejus idas</i>
Grote ijsvogelvlinder	<i>Limenitis populi</i>	Veenbesblauwtje	<i>Plebejus optilete</i>
Grote paremoervlinder	<i>Argynnis aglaja</i>	Veenbesparemoervlinder	<i>Boloria aquilonaris</i>
Grote vos	<i>Nymphalis polychloros</i>	Veenhooibeestje	<i>Coenonympha tullia</i>
Grote vuurvlinder	<i>Lycaena dispar</i>	Veldparemoervlinder	<i>Melitaea cinxia</i>
Grote weerschijnvlinder	<i>Apatura iris</i>	Woudparemoervlinder	<i>Melitaea diamina</i>
Heideblauwtje	<i>Plebejus argus</i>	Zilveren maan	<i>Boloria selene</i>
Heivlinder	<i>Hipparchia semele</i>	Zilverstreephooibeestje	<i>Coenonympha hero</i>
Hooibeestje	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Zilvervlek	<i>Boloria euphrosyne</i>
Icarusblauwtje	<i>Polyommatus icarus</i>	Zwartsprietdikkopje	<i>Thymelicus lineola</i>

Libellen - Dragonflies

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i>	Mercuurwaterjuffer	<i>Coenagrion mercuriale</i>
Bandheidelibel	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Metaalglanslibel	<i>Somatochlora metallica</i>
Beekoeverlibel	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Noordse glazenmaker	<i>Aeshna subarctica</i>
Beekrombout	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Noordse winterjuffer	<i>Sympecma paedisca</i>
Blauwe breedscheenjuffer	<i>Platycnemis pennipes</i>	Noordse witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>
Blauwe glazenmaker	<i>Aeshna cyanea</i>	Oostelijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia albifrons</i>
Bloedrode heidelibel	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Paardenbijter	<i>Aeshna mixta</i>
Bosbeekjuffer	<i>Calopteryx virgo</i>	Plasrombout	<i>Gomphus pulchellus</i>
Bronslibel	<i>Oxygastra curtisii</i>	Platbuik	<i>Libellula depressa</i>
Bruine glazenmaker	<i>Aeshna grandis</i>	Rivierrombout	<i>Gomphus flavipes</i>
Bruine korenbout	<i>Libellula fulva</i>	Sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>
Bruine winterjuffer	<i>Sympecma fusca</i>	Smaragdlibel	<i>Cordulia aenea</i>
Bruinrode heidelibel	<i>Sympetrum striolatum</i>	Speerwaterjuffer	<i>Coenagrion hastulatum</i>
Donkere waterjuffer	<i>Coenagrion armatum</i>	Steenrode heidelibel	<i>Sympetrum vulgatum</i>
Dwergjuffer	<i>Nehalennia speciosa</i>	Tangpantserjuffer	<i>Lestes dryas</i>
Gaffelwaterjuffer	<i>Coenagrion scitulum</i>	Tengere grasjuffer	<i>Ischnura pumilio</i>
Gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Tengere pantserjuffer	<i>Lestes virens</i>
Geelvlakheidelibel	<i>Sympetrum flaveolum</i>	Tweevlek	<i>Epithea bimaculata</i>
Gevlekte glanslibel	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Variabele waterjuffer	<i>Coenagrion pulchellum</i>
Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Venglazenmaker	<i>Aeshna juncea</i>
Gewone bronlibel	<i>Cordulegaster boltonii</i>	Venwitsnuitlibel	<i>Leucorrhinia dubia</i>
Gewone oevelibel	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Viervlek	<i>Libellula quadrimaculata</i>
Gewone pantserjuffer	<i>Lestes sponsa</i>	Vroege glazenmaker	<i>Aeshna isoceles</i>
Glassnijder	<i>Brachytron pratense</i>	Vuurjuffer	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>
Groene glazenmaker	<i>Aeshna viridis</i>	Vuurlibel	<i>Crocothemis erythraea</i>
Grote keizerlibel	<i>Anax imperator</i>	Watersnuffel	<i>Enallagma cyathigerum</i>
Grote roodoogjuffer	<i>Erythromma najas</i>	Weidebeekjuffer	<i>Calopteryx splendens</i>
Hoogveenglanslibel	<i>Somatochlora arctica</i>	Zadellibel	<i>Anax ephippiger</i>
Houtpantserjuffer	<i>Lestes viridis</i>	Zuidelijke glazenmaker	<i>Aeshna affinis</i>
Kanaaljuffer	<i>Erythromma lindenii</i>	Zuidelijke heidelibel	<i>Sympetrum meridionale</i>
Kempense heidelibel	<i>Sympetrum depressiusculum</i>	Zuidelijke keizerlibel	<i>Anax parthenope</i>
Kleine roodoogjuffer	<i>Erythromma viridulum</i>	Zuidelijke oevelibel	<i>Orthetrum brunneum</i>
Kleine tanglibel	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Zwarte heidelibel	<i>Sympetrum danae</i>
Koraaljuffer	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Zwervende heidelibel	<i>Sympetrum fonscolombii</i>
Lantaarntje	<i>Ischnura elegans</i>	Zwervende pantserjuffer	<i>Lestes barbarus</i>
Maanwaterjuffer	<i>Coenagrion lunulatum</i>		