

De flora en fauna van Kroondomein Het Loo

Rapportage monitoring 2018



SOOR
TEN
NL



De flora en fauna van Kroondomein Het Loo

Rapportage monitoring 2018

Tekst

Gerdien Bos-Groenendijk, Egbert de Boer, Hans Coppens, Klaas van Dort, Gerhard Glas, Henry Kreeftenberg, Herman Limpens, Marieke den Otter, Yvonne Radstake, Eddy Weeda, Wim Weenink & Eelke van Wijk

Met medewerking van

Wilke Bosch, Henk van den Ende, Saskia Guldemon, Shadi Halima, Bert Hanekamp, Jan Heerbaart, Nico Heineman, Ruud Kaal, Ludo Luckerhoff, Frank Majoor, Koos Middelkamp, Jan Overbeek, Marian Poppema, Elma Suurland, Alfons Vaessen, Regina Vlijm, Nina de Vries & KNNV Epe-Heerde

Rapportnummer

VS2019.003

Projectnummer

P2018.014

Productie

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

Opdrachtgever

Kroondomein Het Loo, Arthur Ebregt

Deze publicatie kan worden geciteerd als

Bos-Groenendijk, G., Boer, E. de, Coppens, H., Dort, K. van, Glas, G., Kreeftenberg, H., Limpens, H., Otter, M.A. den, Radstake, Y., Weeda, E.J., Weenink, W. & Wijk, E. van (2019). *De flora en fauna van Kroondomein Het Loo, rapportage monitoring 2018*. Rapport VS2019.003, De Vlinderstichting, Wageningen.

Februari 2019



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

Inhoud

1. Inleiding.....	5
2. Zoogdieren	7
3. Vogels	9
4. Reptielen	13
5. Insecten	14
6. Vaatplanten	18
7. Mossen en korstmossen.....	20
8. Paddenstoelen.....	22
9. Themadag Reservaatbossen	23
10. Aanbevelingen.....	25
11. Overzicht van rapportages	28

SAMENVATTING

Sinds 2014 coördineert De Vlinderstichting namens SoortenNL de vrijwilligers die inventarisaties uitvoeren op Kroondomein Het Loo. Het doel hiervan is om de monitoring van verschillende soortgroepen vanuit een centraal punt te coördineren en beschikbaar te maken. Zo wordt het overzicht bewaard over hoe compleet de monitoring is en wordt ook de kwaliteit van de monitoring gewaarborgd.

In 2018 hebben zo'n 25 vrijwilligers geïnventariseerd op Kroondomein Het Loo. In de meeste gevallen gaat het om vaste routes of meetpunten, die jaarlijks worden geteld.

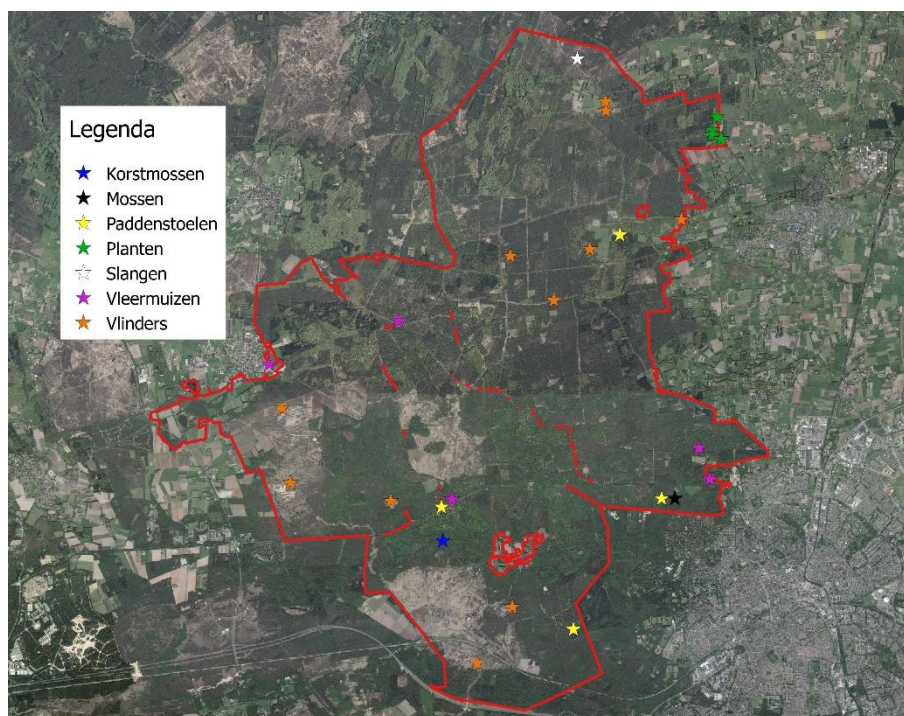
In dit rapport worden per soortgroep de resultaten beschreven en beheeradviezen gegeven en wordt verslag gedaan van de themadag over reservaatbossen, die op 18 oktober is georganiseerd voor alle vrijwilligers en geïnteresseerde collega-terreinbeheerders.

1. Inleiding

Deze rapportage geeft een overzicht van de monitoring van de flora en fauna op Kroondomein Het Loo in 2018. Getracht is om een zo compleet mogelijk beeld te geven van de soorten die dit jaar zijn waargenomen en de personen en organisaties die daaraan hebben bijgedragen. Alle foto's in dit rapport zijn door de waarnemers van 2018 in Kroondomein Het Loo gemaakt.

Aanleiding

In 2014 heeft De Vlinderstichting namens SoortenNL de coördinatie van vrijwilligers voor Kroondomein Het Loo op zich genomen. Het doel hiervan is om de monitoring van verschillende soortgroepen op Kroondomein Het Loo vanuit een centraal punt te coördineren en beschikbaar te maken. Zo wordt het overzicht bewaard over hoe compleet de monitoring is en wordt ook de kwaliteit van de monitoring gewaarborgd.



Afbeelding 1: Jaarlijks getelde plots op Kroondomein Het Loo.

Betrokkenen in 2018

In 2018 hebben zo'n 25 vrijwilligers op Kroondomein Het Loo geïnventariseerd. In de meeste gevallen gaat het om vaste routes of meetpunten, die jaarlijks worden geteld (afbeelding 1). In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van alle waarnemers die in 2018 betrokken waren bij de monitoring en waarvan de resultaten zijn opgenomen in deze rapportage.

Tabel 1: Overzicht van de monitoring op Kroondomein Het Loo in 2018.

Soortgroep	Beschrijving	Organisatie	Waarnemers
Zoogdieren	vleermuistellingen	Vleermuiswerkgroep Gelderland	Gerhard Glas, Bert Hanekamp & Ruud Kaal
Vogels	broedvogelmonitoring (BMP)	Sovon Vogelonderzoek Nederland	Hans Coppens, Regina Vlijm, Wim Weenink & Eelke van Wijk
Reptielen & amfibieën	adderonderzoek	RAVON	Saskia Guldemond & Yvonne Radstake
Insecten	landelijk meetnet (NEM)	De Vlinderstichting	Wilke Bosch, Hans Coppens, Henk van den Ende, Shadi Halima, Nico Heineman, Ludo Luckerhoff, Koos Middelkamp, Marieke den Otter, Jan Overbeek, Elma Suurland & Nina de Vries
Vegetatie	soorteninventarisatie	KNNV, plantenwerkgroep afdeling Epe-Heerde	Egbert de Boer, Eddy Weeda, plantenwerkgroep KNNV
Mossen en korstmossen	soorteninventarisatie	BLWG	Klaas van Dort & Henry Kreeftenberg
Paddenstoelen	landelijk meetnet (NEM)	NMV & KNNV	Jan Heerbaart, Ruud Knol, Marian Poppema & Regina Vlijm

Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken (hoofdstuk 2 - 8) worden per soortgroep de resultaten van de monitoring beschreven. Van verschillende onderzoeken zijn de resultaten in een eigen rapportage vastgelegd. Van deze rapportages wordt in dit document alleen een samenvatting gegeven en de titels zijn opgenomen in de literatuurlijst (hoofdstuk 11). In hoofdstuk 9 wordt een samenvatting gegeven van de themadag die dit jaar het thema Reservaatbossen had. In hoofdstuk 10 worden aanbevelingen gedaan naar aanleiding van de monitoring. Dit is afgeleid uit de resultaten en/of ontleend aan de veldobservaties van de waarnemers.



Een ingezaaid agrarisch perceel bij Gortel (foto: Marieke den Otter)

Dankwoord

We willen iedereen die in 2018 heeft geïnventariseerd heel hartelijk danken voor de inspanning en betrokkenheid!

2. Zoogdieren

Zoals ieder jaar zijn ook deze winter weer vleermuistellingen verricht. Er werden in 2018 geen andere groepen zoogdieren door vrijwilligers geteld.

Vleermuizen

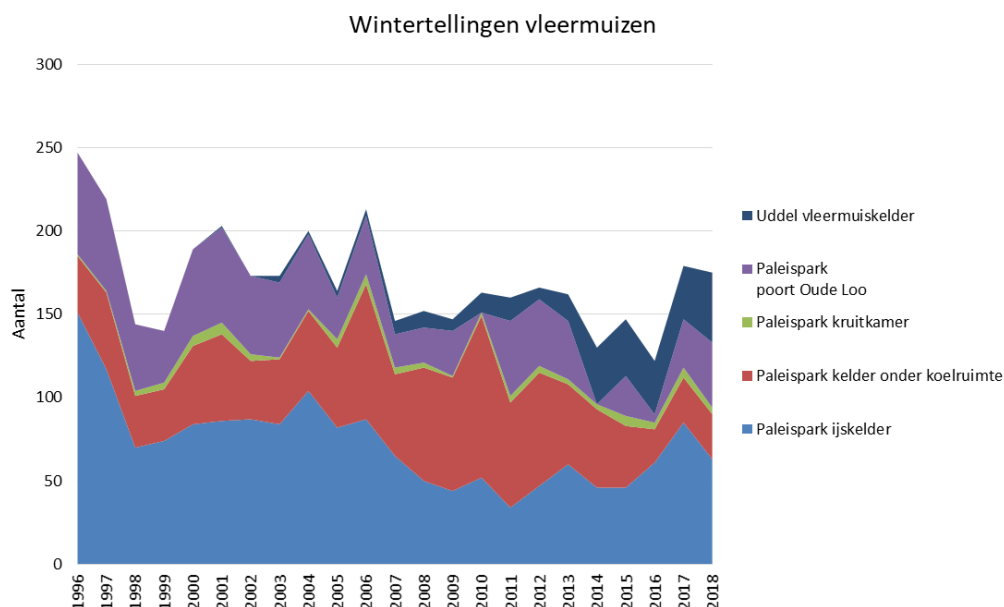
Vleermuiswerkgroep Gelderland telt elke winter de vleermuizen op diverse locaties op Kroondomein Het Loo (tabel 2). In de winter van 2017/2018 werden in totaal 246 vleermuizen geteld (Glas, 2018), verdeeld over een viertal soorten. Tachtig exemplaren konden vanwege hun positie niet op soort gedetermineerd worden.

Tabel 2: De resultaten van de vleermuistellingen in 2018.

	Paleispark ijskelder	Paleispark kelder onder koelruimte	Paleispark kruithamer	Paleispark poort Oude Loo	Uddel vleermuiskelder	Aardhuis waterput	Hoge Duvel waterput & dienstwoning	Totaal
franjestart	23	7			31			61
watervleermuis	28	20	1		3		3	55
dwergvleermuis spec.				39			3	42
gewone grootvleermuis					8			8
ongedetermineerd	12		3			65		80
Totaal aantal individuen	63	27	6	39	42	65	6	246

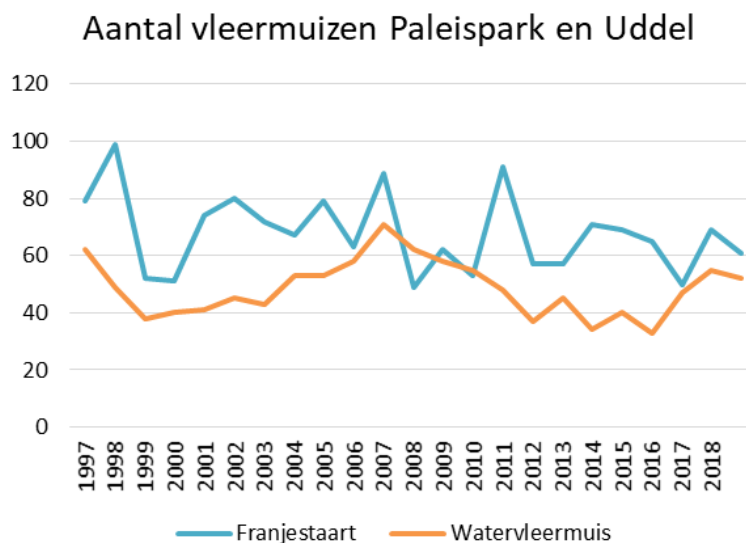
Het totaal aantal getelde vleermuizen is vergelijkbaar met vorig jaar. Wel verschillen de aantallen een beetje per object. In de ijskelder zijn dit jaar duidelijk minder dieren waargenomen, terwijl de aantallen in poort 't Oude Loo en in Uddel juist hoger zijn dan vorig jaar.

De locaties in het paleispark en bij Uddel worden al tientallen jaren geteld. Kijken we naar de aantallen vleermuizen over de lange termijn (afbeelding 2), dan zien we dat er veel dynamiek is, zowel tussen jaren als tussen locaties, maar dat de algemene tendens een afnemende lijn lijkt te zijn. Dat er jaarlijkse fluctuaties zijn, is logisch: het aantal vleermuizen dat geteld wordt hangt o.a. af van de weersomstandigheden in de periode dat er geteld wordt. Of er daadwerkelijk sprake is van een afname is niet met zekerheid te zeggen, aangezien er uitwisseling kan plaatsvinden met andere objecten die niet of pas recent geteld worden.



Afbeelding 2: Aantal vleermuizen per jaar in de verschillende objecten.

Wanneer we inzoomen op twee soorten die in meerdere objecten veel geteld worden, dan zien we dat de franjestaart een lichte afname laat zien en dat de watervleermuis ongeveer stabiel blijft (afbeelding 3). Het beeld van de watervleermuis komt overeen met de landelijke trend die ook stabiel is. De franjestaart neemt echter landelijk sterk toe (Compendium voor de Leefomgeving 2015). Het is onduidelijk waardoor de franjestaart in afnemende mate overwinterend wordt aangetroffen op Kroondomein Het Loo. De afname is het sterkst in de ijskelder en in de kelder onder de koelruimte. Deze locaties worden blijkbaar steeds minder aantrekkelijk gevonden. In de vleermuiskelder in Uddel nemen de aantallen franjestaarten juist toe. Het is waarschijnlijk dat er uitwisseling tussen de locaties plaatsvindt, wat echter niet wegneemt dat het totaalbeeld negatief is ten opzichte van de landelijke trend.



Afbeelding 3: Aantallen franjestaart en watervleermuis op Kroondomein Het Loo.

De toestand van de winterobjecten op Kroondomein Het Loo is behoorlijk stabiel. Dat de franjestaart een negatiever beeld laat zien dan de landelijke trend, kan ook te maken hebben met oorzaken die in de zomer spelen, bijvoorbeeld ingrepen in verblijfplaatsen waardoor geschikte of bezette boomholtes verloren gaan. Wintertellingen zijn dus slechts een beperkte weergave van hoe het met de vleermuizen gaat. Zomertellingen zouden meer inzicht kunnen geven in wat er speelt.

3. Vogels

Op Kroondomein Het Loo worden broedvogels geïnventariseerd volgens de methode broedvogelmonitoring (BMP) van Sovon. Deze methodiek komt overeen met de methode die wordt voorgeschreven voor de SNL-monitoring. In de BMP-B (bijzondere soorten)-telling wordt een vijftal algemene SNL-soorten niet standaard geteld. Deze soorten (grote bonte specht, boomkruiper, bosrietzanger, grauwe vliegenvanger en kleine karekiet) zijn door de tellers op Kroondomein Het Loo wel meegenomen in de inventarisaties.

Het doel van de monitoring is om over de jaren een zo groot mogelijk oppervlak te bezoeken, zodat een beeld wordt verkregen van welke vogelsoorten op Kroondomein Het Loo broeden. Daarom worden elk jaar andere plots gekozen.

Bijzondere soorten (BMP-B)

Er werden dit jaar zes vogelplots geteld met een totale oppervlakte van ruim 700 hectare (afbeelding 4). Drie van de plots werden begrensd rondom agrarische natuurpercelen: de Hertenkamp (87 ha), Gortel (122 ha) en Uddel (264 ha). De overige drie plots lagen langs de Aardhuisweg (Stenenpaal, 67 ha) en in het paleispark (Midden, 115 ha & Wieselse Plas, 57 ha).



Afbeelding 4: De begrenzing van de zes vogelplots. Boven van links naar rechts: Hertenkamp, Gortel, Uddel. Onder van links naar rechts: Stenenpaal, Paleispark Midden, Wieselse Plas.

In totaal werden 44 soorten broedvogels van de lijst waargenomen (tabel 3).

Hiervan staan 38 soorten op de standaard BMP-B-lijst en vier soorten zijn daaraan toegevoegd omdat ze SNL-aandachtssoort zijn (de vijfde soort, bosrietzanger, is niet aangetroffen tijdens de inventarisaties).

De Hertenkamp en de Wieselse Plas bleken de plots te zijn met de meeste soorten. Over deze plots werd ook enthousiast door de tellers gesproken vanwege de grote variatie in biotopen en de ruime mogelijkheden voor nestgelegenheid. De overige vier plots waren niet erg rijk aan soorten: het te verwachten aantal soorten in een gemiddeld BMP-B-plot is 20-40 en in deze plots werden 11-14 soorten gevonden.

Zeldzame soorten (BMP-Z)

De BMP-Z plots zijn dit jaar niet geïnventariseerd.

Tabel 3: Aantal territoria van bijzondere soorten in de plots van 2018 (in rood zijn SNL-soorten aangegeven die niet op de BMP-B-lijst staan. Deze zijn extra geteld).

Soort	De Hertenkamp (plot 8233)	Gortel (plot 8246)	Wieselse Plas (plot 50287)	Stenenpaal (plot 50432)	Paleispark Midden (plot 50435)	Uddel (plot 50442)
appelvink	4	1	1			
bonte vliegenvanger	1	4	1	4	2	1
boomklever	2	7	5	5	11	5
boomkruiper	13	3	4	4	1	
boompieper	10	5		3	1	8
bosuil	2				1	
buizerd	1	2	1			1
dodaars			1			1
fluit	3	1			1	
fuut			2			
geelgors	1	1				3
glanskop	6		1	2	3	
goudvink	1		1			
grasmus		1				1
grouwe gans			5		15	1
grouwe vliegenvanger	1					
groene specht	2	2	2	1		1
grote bonte specht	12	9	4	15	11	
grote lijster			2			2
havik			1			
huishwaluw		7				
ijsvogel			1			
keep						
kievit						1
kleine bonte specht	1					
kleine karekiet			3			
kleine plevier			1			
kneu						1
koekoek		1			1	1
kramsvogel						
kuifeend			1			
kuifmees	4		2	3		
mandarijneend					1	
middelste bonte specht				1		
nijlgans	1		2			
putter			1			
raaf	1	1				
slobeend			1			
vuurgoudhaan					6	
watersnip						1
zwarte mees	6		2	2		
zwarte specht	1		1	1		
Aantal soorten	21	14	26	11	12	14

Impressies van de tellers

De Hertenkamp

Een prachtig, druk bezocht stukje van Kroondomein Het Loo. Edelherten, zwijnen, vossen, boomkruipers, eekhoorn, insecten, vogels, planten, mossen... je komt ogen en oren tekort.

Het gebied bestaat uit gemengd bos, weides en natte delen met waterloopjes en moeras. Vooral op de natte moerasachtige stukken zitten zwijnen met hun jongen. Op de weides lopen vooral reeën en hazen, in de bomen langs de randen zitten roofvogels en boompiepers. De gevarieerde biotoop, met oude bomen, dood hout, struiken en jonge opslag biedt veel vogels de kans om geschikte broedplaatsen te vinden. Roofvogels (havik, buizerd en torenvalk) hadden hun nesten echter in de boomgroepen net buiten het telgebied grenzend aan de akkers, ze telden dus niet mee. Heel veel grote bonte specht, enkele kleine bonte specht, zwarte en groene specht, bijna een complete familie Specht dus. Elke ronde raven gezien en gehoord, maar het is niet gelukt om een nest te vinden.

Het tellen moest zo vroeg mogelijk worden beëindigd (in ieder geval voor 7 uur) omdat er daarna verstoring optreedt door wandelaars met honden, fietsers, brommers en veel lawaai door gemechaniseerde bosarbeid. Het gebied wordt niet alleen recreatief gebruikt, er gaat veel forensenverkeer langs. Het verkeer, het lawaai en menselijke aanwezigheid hadden m.i. weinig of geen invloed op de vogels, het tellen (luisteren) werd er wel door bemoeilijkt. Ook op de aanwezigheid van groot en klein wild had het geen merkbare invloed. En ja, ook de boswachter rijdt een rondje met zijn auto en draagt daardoor bij aan de geluids- en verkeersbelasting. Er staan bordjes “stiltegebied” ..., maar dat wordt in dit gebied en het aangrenzende land niet waar gemaakt.



Een impressie van het plot 'De Hertenkamp' (foto: Hans Coppens)

Paleispark Midden & Gortel

Wat een uitzonderlijk weer dit jaar. Wat me is opgevallen bij de tellingen is de invloed van de temperatuur op de vogels. Normaal gesproken is het 's morgens nog fris als je vroeg gaat tellen, maar dit jaar was het vaak al ruim 20 graden. De nacht ervoor was dan ook al warm geweest. Mijn indruk is dan ook dat het daardoor stiller was dan anders. Bij de tellingen in Gortel viel ook op dat ik in het begin van het seizoen nog wel wild zag, maar in de warmere periode later veel minder, net als de vogels hielden ze zich gedeisd.

Uddel

Dit plot bestaat uit een groot aantal verspreid liggende losse weilandjes en akkertjes. Ik heb 5 bezoeken gedaan en ben toen afgehaakt. De belangrijkste reden: er viel helemaal niets waar te nemen op die stukjes. Ik heb er niet één territoria gevonden, wel in de struiken en bosranden er omheen, maar niet op de akkertjes zelf. Die zijn dus niet interessant als broedgebied.

Wat ik me wel kan voorstellen is dat dat tijdens de trektijd en gedurende de winter anders is, dan kunnen ze interessant zijn voor allerlei soorten als vinken, gorzen, lijsters en de daarbij behorende roofvogels.

Wieselse Plas

Een prachtig plot, het betreft hier een voormalige zandafgraving. Een paar opvallende soorten: ijsvogel, havik, kleine plevier, dodaars, appelvink en zwarte specht. Tijdens mijn vroege bezoeken kwam ik er ook das, vos, edelhert en ree tegen en gezien de uitwerpselen zijn er ook boommarters.



Een impressie van het plot 'Paleispark Veldvijvers' (foto: Wim Weenink)

4. Reptielen

Op Kroondomein Het Loo zijn geen vaste routes meer uit het Landelijk Meetnet Reptielen. Wel is er een vergunning uitgegeven om oude plots weer opnieuw te gaan tellen, maar door persoonlijke omstandigheden van de teller zijn er toch geen tellingen gedaan. Wel werd dit jaar voor de derde keer onderzoek gedaan naar slangen op de Gortelse Berg.

Adderonderzoek

Dit jaar was het derde jaar in het adderonderzoek op Kroondomein Het Loo, uitgevoerd door leden van de Werkgroep Adderonderzoek Nederland (WAN, onderdeel van RAVON). Het onderzoek wordt uitgevoerd op heideterrein de Gortelse Berg en de doelen en onderzoeksmethode zijn beschreven in het onderzoeksrapport (Radstake & Guldemon, 2018). Er zijn in 2018 drie veldbezoeken gebracht. Niet alleen adders, maar ook de andere slangen zijn meegenomen in het onderzoek. Het aantal veldbezoeken was dit jaar laag vanwege het langdurige warme en droge weer. Hierdoor waren er gedurende het seizoen weinig geschikte velddagen.



Adder (foto: Yvonne Radstake)

Tijdens het onderzoek in 2018 zijn 3 adders waargenomen in het gebied. Twee daarvan zijn gevangen en bleken nieuwe (nog niet eerder gevangen) individuen te zijn. In totaal zijn er nu 54 individuele adders geregistreerd. Er zijn dit jaar geen gladde slangen of ringslangen waargenomen. Dit kan betekenen dat de slangen zich diep in de vegetatie verstopt hebben, weg van de warmte. Slangen hebben op warme dagen koele holtes nodig om niet te warm te worden.

Door het droge weer droogde de heide en het mos ertussen snel uit, wat een negatief effect kan hebben op de populatie slangen van het gebied. Wat het effect gaat zijn van dit droge en zeer warme jaar op de populatie slangen van het gebied is nog moeilijk te bepalen. Afhankelijk van deze winter zullen zeker de adders een klap krijgen. Komend jaar hopen we dan ook met het veldonderzoek inzicht te krijgen in de impact.

5. Insecten

Op Kroondomein Het Loo worden twee dagvlindersoorten van de Rode Lijst op vaste locaties gemonitord, namelijk bosparemoervlinder (ernstig bedreigd) en gentiaanblauwtje (bedreigd). Door elk jaar op een vaste plek volgens een vaste methode te tellen, wordt inzicht verkregen in het aantalsverloop van deze soorten. Daarnaast worden er verschillende algemene dagvlinderroutes geteld en is er dit jaar onderzoek gedaan naar bestuivers op bloemrijke graslanden.

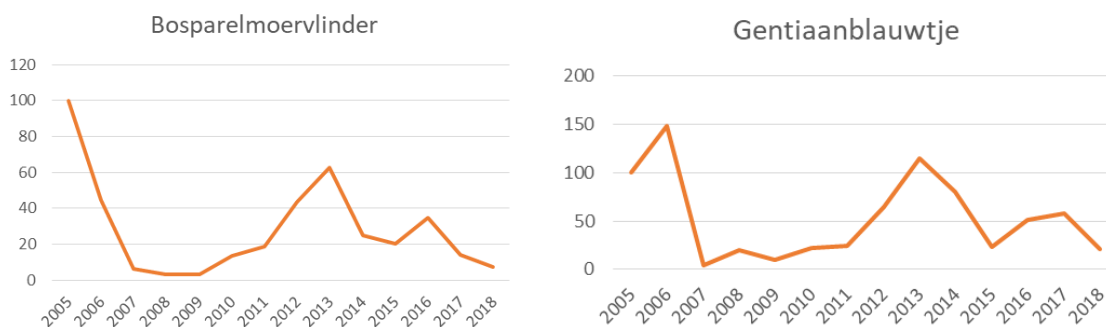
Bosparemoervlinder en gentiaanblauwtje

Op het terrein van Kroondomein Het Loo liggen twee routes (bosparemoervlinder) en twee plots (gentiaanblauwtje) uit het Landelijk Meetprogramma Vlinders (zie tabel 4). In de plots voor het gentiaanblauwtje worden eitjes geteld, langs de routes van de bosparemoervlinder gaat het om volwassen individuen. Dit jaar zijn twee nieuwe routes voor de bosparemoervlinder uitgezet. De soort is daar echter niet aangetroffen, ondanks herhaaldelijke bezoeken. Dit kan komen door het slechte jaar dat de bosparemoervlinder landelijk had, maar ook doordat de routes misschien niet voldoende door de bosparemoervlinder bezocht worden. Komend seizoen worden deze routes in de vliegtijd geïnspecteerd op de aanwezigheid van de waardplant (hengel) en zo nodig worden dan nieuwe routes uitgezet in de nabije omgeving.

Tabel 4: De resultaten van de vaste routes voor bosparemoervlinder en gentiaanblauwtje.

Nummer	Locatie	Geteld vanaf	Doelsoort	Aantal exemplaren in 2017	Aantal exemplaren in 2018
698	Elspeterweg	1999	bosparemoervlinder	12	3
1244	Cannenburgergat	2005	bosparemoervlinder	19	14
1380	Uddeler Buurtveld	2005	gentiaanblauwtje	907	326
2519	De Bieze	2018	gentiaanblauwtje	n.v.t.	16

De bosparemoervlinder haalde wederom geen hoge aantallen op de routes. Dit is in lijn met de landelijke index: de soort had dit jaar één van de slechtste jaren in lange tijd. De resultaten van Kroondomein Het Loo zijn dus in lijn met het landelijke beeld. Mogelijk hebben de waardplanten van de soort het door de extreme droogte zwaar te verduren gehad. Als dat het geval is, zullen veel rupsen het niet overleefd hebben, waardoor de bosparemoervlinder ook komend seizoen waarschijnlijk niet in grote aantallen zal vliegen. De resultaten van 2019 zullen daar uitsluitsel over geven. Uit de grafiek (afbeelding 5) blijkt overigens ook dat herstel niet onmogelijk is, zie de reeks jaren van 2008 tot 2013. Hopelijk krijgen we in de komende jaren weer zo'n opleving.



Afbeelding 5: Indexgrafieken van bosparemoervlinder en gentiaanblauwtje op Kroondomein Het Loo in de periode 2005 – 2018 (2005 = 100).

Van het gentiaanblauwtje zijn dit jaar op het Uddeler Buurtveld 326 eitjes gevonden. In De Bieze zijn dit jaar voor het eerst eitjes geteld binnen de opnieuw gedefinieerde grenzen van twee oude plots die in het verleden geteld zijn (laatste jaar 2001). In 2014 is op deze locatie ook gezocht, maar toen zijn geen eitjes gevonden. In 2017 zijn er 101 eitjes geteld. Dit jaar is voor het eerst geteld binnen de nieuwe grenzen en zijn er 16 eitjes gevonden, een zorgwekkend laag aantal. Dit jaar geldt als eerste jaar van de nieuwe meetreeks binnen de nieuwe grenzen. De resultaten zijn daarmee dit jaar duidelijk slechter dan vorig jaar. Dat is anders dan wat het landelijke beeld laat zien: landelijk was dit jaar voor het gentiaanblauwtje iets beter dan het jaar daarvoor. Deze ontwikkeling in de plots op Kroondomein Het Loo is zorgelijk te noemen. Nu de populaties in Noord-Brabant bezig zijn te verdwijnen (veel populaties zijn verdronken tijdens de hevige regenval in 2016), worden de populaties op de Veluwe steeds belangrijker. Om het gentiaanblauwtje in Nederland te behouden, moet actief gewerkt worden aan behoud en versterking van de huidige populaties. Met dat doel wordt in 2019 vanuit de subsidie Prioritaire Soorten van de provincie Gelderland gewerkt aan een herstelplan voor het gentiaanblauwtje in de provincie Gelderland.

Algemene vlinderroutes

Van de zes algemene vlinderroutes zijn er dit jaar vijf geteld (tabel 5). Op alle routes samen werden in totaal 20 soorten gezien. Een mooi resultaat is dat negen van deze soorten behoren tot de groep van de graslandvlinders. Deze groep omvat een aantal wijdverbreide vlindersoorten die afhankelijk zijn van graslanden voor hun overleving. Deze groep soorten wordt gezien als een graadmeter voor graslandbeheer. In Nederland worden dertien soorten gerekend tot de graslandvlinders. Hiervan komen er twee niet voor op Kroondomein Het Loo. Van de elf mogelijke soorten zijn er dus negen aangetroffen op de agrarische percelen bij Niersen, Wiesel en Gortel. Dit zijn klein geaderd witje, kleine vuurvinder, icarusblauwtje, bruin blauwtje, hooibeestje, bruin zandoogje, koevinkje, groot dikkopje en zwartsprietdikkopje. Daarnaast is nog vermeldenswaardig dat de Rode Lijstsoort bruine vuurvinder op alle routes is aangetroffen, soms zelfs in vrij hoge aantallen. Op de route in de graslanden van Niersen zijn een groentje en een heideblauwtje aangetroffen, beide heidesoorten.

Tabel 5: De resultaten van de algemene vlinderroutes.

Nummer	Routenaam	Geteld vanaf	Aantal soorten in 2018	Aantal exemplaren in 2018
2423	Graslanden Niersen	2017	15	498
2424	Graslanden Wiesel	2017	Niet geteld	Niet geteld
2493	Bijenveldje Gortel	2018	10	115
2494	Heemveldje Gortel	2018	6	22
2495	Heemveldje Niersen	2018	12	335
2557	Aardhuisweg	2018	9	60

Op de route langs de Aardhuisweg, die in 2018 speciaal voor de bosparemoervlinder is uitgezet, zijn geen bosparemoervlinders aangetroffen. Het



is nog niet te zeggen waar dit door komt. Omdat 2018 een slecht jaar voor deze soort was, kan het zijn dat ze in 2019 wel weer gezien worden. Het kan ook zijn dat de locatie minder

De nieuw aangelegde wildweide werd al spoedig gebruikt (foto: Elma Suurland)

aantrekkelijk is geworden doordat deze in het afgelopen seizoen is ingericht als wildweide. Mogelijk zijn bij de aanleg van de wildweide groeiplaatsen van de waardplant hengel vernietigd. Ook is het nog mogelijk dat de soort al eerder van de locatie verdwenen is. Uit de NDFF zijn vrij veel waarnemingen van bosparemoervlinders bekend van deze open plek, maar de laatste waarnemingen stammen uit 2016. De open plek is echter zonder vergunning niet toegankelijk, dus zullen er ook weinig waarnemers komen. Van 2007 – 2009 werd hier ook een monitoringsroute geteld en werden er elk jaar bosparemoervlinders aangetroffen. De tijd zal leren of de soort hier nog steeds voorkomt.

Op het Heemveldje bij Gortel bleven zowel de soorten als de aantallen laag. Dit is ook niet zo verwonderlijk, want door de extreme droogte zag alles er behoorlijk verdord uit. Omdat de tellingen pas in juli zijn gestart, is er alleen maar tijdens de droogte geteld en dat geeft voor dit jaar een vertekend beeld.



Het heemveldje bij Gortel had veel te lijden van de droogte (foto: Gerdien Bos)

Het Bijenveldje bij Gortel en het Heemveldje bij Niersen hadden beduidend minder last van de droogte (ook hier zijn de tellingen in juli gestart). Hier werden meer soorten en ook veel hogere aantallen geteld. Vooral icarusblauwtje en bruin zandoogje waren hier talrijk.

Ook op de graslanden van Niersen was de invloed van de droogte merkbaar. Hoewel bij het begin alles nog erg kaal was en daarmee de aantallen vlinders laag, zag het er veelbelovend uit. Mei en juni waren redelijk qua aantallen, maar de zomermaanden juli en augustus waren een drama, soms maar vijf vlinders op een telronde. Nectar was er vrijwel niet meer te vinden. Begin september herstelde zich dit enigszins, maar vanwege het einde van het vliegseizoen werd er toen niet vaak meer geteld.

Onderzoek bestuivers

Tussen april en augustus 2018 is door student Marieke den Otter onderzoek gedaan naar dagvlinders, bijen en zweefvliegen op verschillende bloemrijke graslanden van Kroondomein Het Loo. Onderzocht is wat de effecten zijn van zaadmengsels en beheer op de vegetatie en de bestuivers. Op 15 voormalige landbouwgronden in Uddel, Gortel, Niersen en Wiesel zijn vijf zaadmengsels ingezaaid, deze zijn vergeleken met zes controlevelden.

Uit de resultaten blijkt dat hoe hoger de bloemrijkdom van de velden, hoe hoger de aantallen, de rijkdom en de diversiteit van de bestuivers. De resultaten laten ook zien dat de bloemen op de velden niet alleen graslandsoorten aantrekken, maar ook positief zijn voor heidesoorten en bos(rand)soorten. De uitgebreide resultaten en conclusies van het onderzoek zijn te vinden in het onderzoeksrapport (Otter, 2018).

Onderzoek corridors

In de nieuw ingerichte corridors Alkenschoten, de Bieze, de Dassenberg en de Vosselt zijn dit jaar algemene vlinderroutes uitgezet. Het gaat in totaal om zeven routes in de corridors en vier controleroutes op de heidevelden aan weerszijden van de corridors. De routes zijn in het begin van het seizoen enkele malen geteld door Shadi Halima, maar nadat hij een baan vond heeft er geen telling meer plaatsgevonden. Voor 2019 wordt nog gezocht naar (een) nieuwe teller(s). De resultaten van 2018 zijn helaas te gering om er conclusies uit te trekken. Wel is het de moeite waard om te vermelden dat er verschillende groentjes zijn waargenomen, een soort die typisch is voor het grensgebied tussen bos en hei.



Groentje (foto: Jan Overbeek)

6. Vaatplanten

Naast de jaarlijkse planteninventarisaties in de Hertenkamp zijn dit jaar ook tien agrarische percelen, Boswachterij Gortel, het paleispark en de Motketel onderzocht op aanwezige planten.

Hertenkamp

Door de plantenwerkgroep van de KNNV, afdeling Epe-Heerde, werden voor het achtste achtereenvolgende jaar de vier graslandpercelen aan de Hertenkampseweg tussen Emst en Vaassen geïnventariseerd op de aanwezige plantengroei. Kijken we naar het totale aantal waargenomen soorten, dan zien we dat perceel 1 weer op het oude niveau is (vorig jaar werden vanwege een vroege maaibeurt minder soorten gevonden) en dat de overige drie percelen ongeveer vergelijkbaar scoorden als vorig jaar. In totaal werden 206 soorten vaatplanten gevonden (11 meer dan vorig jaar). Elf soorten waren dit jaar nieuw voor het gebied. Meer informatie over de inventarisaties in de Hertenkamp is te vinden in het verslag daarvan (Boer, 2018c).



Watercrassula in perceel 2
(Foto: Egbert de Boer)



Een impressie van perceel 2
(Foto: Egbert de Boer)

Agrarische percelen

Dit jaar zijn voor de tweede maal negen agrarische percelen bij Niersen, Wiesel, Gortel en Uddel onderzocht op aanwezige planten door Egbert de Boer. Nieuw was een perceel langs de Rode Beek bij Niersen. De meeste percelen hebben een schrale begroeiing. Per perceel varieert het aantal waargenomen soorten van 63 tot 109. Ondanks de langdurige droge periode is het totale aantal soorten per perceel vrijwel gelijk gebleven ten opzichte van vorig jaar. De uitgebreide resultaten per perceel zijn te vinden in het verslag van de inventarisaties (Boer, 2018b). Hierin zijn ook de GPS-coördinaten opgenomen van enkele zeldzame planten.



Zuidzijde van de Rode Beek bij Niersen (Foto: Egbert de Boer)

Boswachterij Gortel

Als vervolg op de SNL-katering die in 2012 werd uitgevoerd in Boswachterij Gortel werden in 2018 de heideterreinen, leemkuilen en ecologische zones in het gebied opnieuw bezocht. Hierbij werden de locaties onderzocht op alle aanwezige soorten hogere planten. Door de droogte was de plantengroei lang niet overal optimaal (en op sommige plaatsen kwijnend). Dat geldt voor sommige percelen met dophei en voor geplagde stroken (waar struikhei er vaak slecht bij stond). Het is echter nog maar de vraag of het om tijdelijke of blijvende schade gaat. De uitgebreide resultaten van het onderzoek zijn te vinden in het verslag van de inventarisaties (Boer, 2018a). Hierin zijn ook de GPS-coördinaten opgenomen van Rode Lijst- en aandachtssorten.



Boswachterij Gortel (Foto: Egbert de Boer)

Onderzoek Eddy Weeda

Eddy Weeda bezocht in juli 2018 het paleispark en de Motketel en maakte hier 42 vegetatieopnamen. Deze gegevens leveren onder meer vergelijkingsmateriaal voor een onderzoek aan het vroegere Beekbergerwoud. Twee opmerkelijke vondsten worden hier beschreven. De uitgebreide onderzoeksresultaten worden beschreven in de rapportage van het onderzoek (Weeda, 2018).

In Park Het Loo werd vastgesteld dat de Amerikaanse zevenster (*Trientalis borealis*), die tot dusver niet in Nederlandse flora's wordt beschreven, nog steeds standhoudt – minstens sinds 1931, maar waarschijnlijk al sinds de 19de eeuw. Op één plek in de Motketel werd een grote groep draadrus (*Juncus filiformis*) ontdekt, een noordelijke soort die niet eerder in het Kroondomein was aangetroffen. Vermoedelijk is zaad van draadrus met onderzoekers of floristen meegekomen. In Noordoost-Nederland en Midden-Brabant is deze soort een begeleider van kleine rivieren, maar in Twente staat zij langs bovenloopjes van heidebeken. Met een Twentse bril gezien mag de komst van draadrus worden opgevat als teken (of belofte) van herstel van de Motketel als brongebied. In de jaren '70 van de vorige eeuw herbergde het bos langs de sprengen van de Motketel bij Niersen enige bijzondere bosplanten. Momenteel staan er alleen soorten die sterke beschaduwing verdragen. Op een open plek in een nat gedeelte van het bos staan nog wel enkele lichtbehoevende soorten. Deze plek toont aan dat een opener bosstructuur nog steeds beloond wordt met meer verscheidenheid.

7. Mossen en korstmossen

Ook dit jaar werden er weer mossen en korstmossen gezocht op Kroondomein Het Loo. Onder andere vanwege dood hout dat mag blijven liggen, is de soortenrijkdom hoog en komen er bijzondere soorten voor in het onderzochte gebied.

Mossen

Henry Kreeftenberg heeft na twee jaar zijn onderzoek naar mossen in het paleispark afgerond. Hij heeft, soms met hulp van anderen, in totaal 197 soorten gevonden, een zeer goed resultaat. Het paleispark is dus een bryologisch rijk en interessant gebied gebleken. Zijn indruk is dat deze lijst met het totaal aantal soorten dat in het paleispark gevonden is (vrijwel) compleet is. In tabel 6 is weergegeven hoe de gevonden soorten verdeeld zijn over de verschillende zeldzaamheidsklassen.

Tabel 6: Verdeling van de waargenomen mossoorten over de zeldzaamheidsklassen.

Voorkomen	Aantal soorten
Zeer algemeen	25 soorten
Algemeen	49 soorten
Vrij algemeen	59 soorten
Vrij zeldzaam	31 soorten
Zeldzaam	27 soorten
Zeer zeldzaam	6 soorten

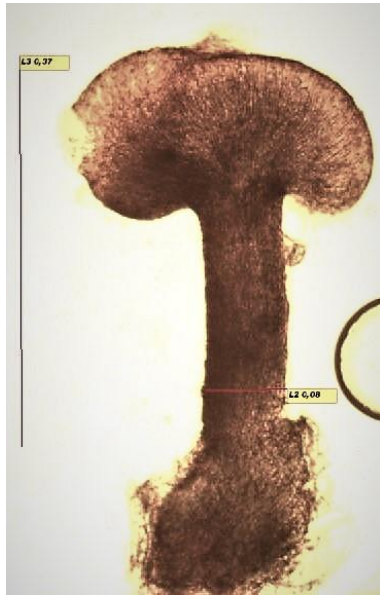
Het paleispark biedt een grote verscheidenheid aan mosbiotopen. In het paleispark bevinden zich verschillende gebouwen, o.a. diverse bedrijfsgebouwen, stallen, koetshuis, enkele woningen, een badhuis, theetent, enz. Deze zorgen voor een zekere bryologische verrijking van het gebied. De bodem in het paleispark bestaat voor een groot gedeelte uit droge, voedselarme en kalkarme zandgrond, maar hier en daar komt leem aan de oppervlakte, waardoor er ook een groot aantal typische “leemsoorten” in het gebied te vinden zijn. Sommige paden zijn verhard met zwaardere, gebiedsvreemde grond en ook wel met steenslag, waardoor in het paleispark ook mossoorten voorkomen die je hier in eerste instantie misschien niet zou verwachten. De paden in het park, met daarlangs vaak waterkolken, leveren dan ook een grote bijdrage aan de bryologische rijkdom in dit gebied. Daarnaast zijn natuurlijk de sprengen, de oevers van de verschillende waterplassen en sommige (luchtvochtige) plekken in het bos belangrijke mosbiotopen. De uitgebreide onderzoeksresultaten worden beschreven in de rapportage van het onderzoek (Kreeftenberg, 2018). Hierin worden ook de vindplaatsen van zeldzame mossoorten per soort beschreven.



Sphagnum russowii komt op enkele open plekken langs een vijver in mooie, paars-roodgekleurde zoden voor. (foto: Henry Kreeftenberg)

Korstmossen

Zoals uit de inventarisatie van 2017 al bleek, zijn de als reservaat beheerde bospercelen van het Kroondomein van belang voor epifytische korstmossen met



Het minuscule vals boomspijkertje onder de microscoop (foto: Klaas van Dort)

een sterke binding aan 'oud bos'. In de bosreservaten blijken ook verschillende strikt aan dood hout gebonden korstmossen (epixylen) voor te komen. Vooral op ontschorste staande boomlijken komen bijzondere doodhoutgemeenschappen voor. Een inventarisatie van staand dood hout van eik en den in De Dullen en de Oude Deling leverde 22 soorten op, met onder meer vijf zeer zeldzame coniocarpen, dat zijn korstmossen (of niet-gelicheniseerde ascomyceten) met een sporenbolletje op een lange steel.

Het in 2017 in Nederland ontdekte 'oerbosrelict' ruig pruikspijkertje houdt goed stand op Kroondomein Het Loo. Voor zover bekend leeft de grootste van de vier bekende Nederlandse populaties op de oude 'Doele-eik'. De uitgebreide onderzoeksresultaten worden beschreven in de rapportage van het onderzoek (Dort, 2018).

8. Paddenstoelen

Voorheen werden de paddenstoelenresultaten met een jaar vertraging besproken. Dit jaar is het voor het eerst gelukt om de resultaten van afgelopen jaar (najaar 2018) in deze rapportage op te nemen.

Paddenstoelenplots

In 2018 is de methodiek van het paddenstoelenmeetnet gewijzigd. Er wordt niet meer geteld in plots, maar in kilometerhokken. Van de bestaande zeven plots op Kroondomein Het Loo zijn er twee gestopt (Gortelse Berg & Het Kleine Loo). De overgebleven vijf plots zijn omgezet naar drie kilometerhokken (tabel 7). In twee van de drie plots is wel geteld, maar zijn geen soorten van de lijst gevonden. Het was, vanwege de droogte, dan ook een extreem slecht paddenstoelenjaar. Later, toen het weer begon de regenen, was het inventarisatieseizoen inmiddels gesloten. Dat er geen soorten zijn aangetroffen, is niet iets om bezorgd over te zijn. Paddenstoelen maken geen vruchtlichamen als het te droog is, maar dat betekent niet dat ze er niet meer zijn. Wanneer de omstandigheden volgend jaar beter zijn, zullen ze gewoon weer tevoorschijn komen.

Tabel 7: Aantal soorten paddenstoelen per kilometerhok.

Hok	Locatie	Geteld vanaf	Type meetpunt	Aantal soorten in 2018
191-471	Paleispark 't Loo	1998	Algemeen	0
189-468	Asselsepad	2009	Algemeen	12
190-477	Motketel	2006	Algemeen	0

Excursies en inventarisaties

Op de Dassenberg is in augustus geïnventariseerd door Ruud Knol en op 20 oktober 2018 heeft er een jubileum-excursie van de NMV plaatsgevonden. Tijdens deze inventarisaties zijn respectievelijk 44 en 92 soorten paddenstoelen aangetroffen. Ondanks de droogte een mooie score die alle verwachtingen overtrof. De excursie van de NMV heeft op dezelfde dag ook een kijkje genomen in het paleispark (hetzelfde kilometerhok als het paddenstoelenplot uit het NEM). Hier werden 108 soorten gevonden.



Een indruk van de paddenstoelenflora op de Dassenberg (foto: Ruud Knol)

9. Themadag Reservaatbossen

Op donderdag 18 oktober vond de themadag 'Reservaatbossen' plaats op Kroondomein Het Loo. Er werd een gevarieerd programma aangeboden van lezingen, een excursie en ontmoeting. Hieronder een verslag van de dag.

Welkom

Het was een gezellige drukte 's ochtends om kwart voor tien op Kroondomein Het Loo. De drie reeën, die eerder op de ochtend nog hadden staan grazen op het veld tegenover Emma's Oord, namen al snel hun toevlucht tot de beschermende bosrand bij zoveel geloop van mensen. Bij binnenkomst werd de aandacht al meteen gevestigd op een prachtig filmpje dat beelden uit de lucht liet zien van de recent aangelegde ecoducten. De themadag werd geopend door Arthur Ebregt, hoofd beheerzaken van Kroondomein Het Loo. Met gepaste trots presenteerde hij een kaart waarop te zien was hoe de bossen van Kroondomein Het Loo doorsneden worden door corridors die de verschillende heidevelden met elkaar verbinden.

Strooisel

Leon van den Berg (Bosgroep Zuid Nederland) nam ons mee in de wereld van bladval en bodemstrooisel. De nutriënten die van nature in de bodem zitten, worden door bomen opgenomen en komen uiteindelijk via bladval weer op de bodem terecht, waar ze (snel of langzaam) worden afgebroken door bodemfauna en schimmels. Boomsoorten als den, eik en beuk hebben moeilijk afbreekbaar blad en accumuleren de strooisellaag op de bodem. Soorten als linde, kers en esdoorn hebben veel meer nutriënten in hun afvallend blad en breken daardoor sneller af. Voorheen dacht men echter dat deze "rijke" soorten niet goed zouden kunnen gedijen op de arme zandgronden. Pollenanalyses en experimenten hebben echter aangetoond dat dat helemaal niet onmogelijk is. Het aanplanten van lindes en kersen op kansrijke plekken (bijvoorbeeld oude landbouwgronden waar relatief wat meer nutriënten in de bodem zitten) op de zandgronden kan een enorme impuls geven aan de biodiversiteit van het bos. Niet alleen brengt het variatie in boomsoorten met zich mee, maar ook resulteert het in een rijker bodemleven.

Vliegend hert

De volgende spreker op het programma was John Smit van Kenniscentrum EIS Nederland. Het vliegend hert is een van de meest imposante insecten van ons land. Vooral de mannetjes spreken tot de verbeelding met hun grootte tot wel negen centimeter en de overmatige geweivormige kaken. Ondanks hun markante verschijning weten we nog verrassend weinig over het vliegend hert, en dat terwijl de soort internationaal wettelijk beschermd is. De verspreiding is redelijk in beeld, maar van de trend weten we helemaal niets door gebrek aan een gestandaardiseerde waarnemingsmethode. Samen met de provincie Gelderland is dit jaar een begin gemaakt met het opzetten van een netwerk aan monitoringsroutes in de hoop in de toekomst ook trendgegevens te kunnen bepalen.

Fijnsparbos

Judith Bosman (Staatsbosbeheer) vertelde enthousiast over het natuurbos dat Staatsbosbeheer beheert. Hierin mogen natuurlijke processen hun gang gaan en vindt geen houtoogst plaats. Naast de 35.000 hectare natuurbos heeft Staatsbosbeheer ook nog eens 60.000 hectare multifunctioneel bos, waar houtproductie, natuur en recreatie hand in hand gaan. Hier hebben zogenaamde "natuureilanden" bestaansrecht (bijvoorbeeld tijdelijke open plekken waar de natuur de ruimte krijgt, bijvoorbeeld waar door stormschade dood hout mag blijven liggen en bosverjonging plaatsvindt, of verblijfplaatsen van soorten zoals dassen, roofvogels of bijzondere vegetaties). Een heel bijzondere waarde hebben de oude fijnsparbossen in Drenthe. Fijnsparbossen worden over het algemeen niet gezien als bossen met een hoge ecologische waarde. De fijnspar is immers geen

inheemse soort en voornamelijk aangeplant voor de houtproductie. De vondst van de zeldzame kamfergordijnzwam heeft laten zien dat fijnsparbossen wel degelijk hun waarde hebben en heeft ertoe geleid dat enkele van deze bospercelen nu aangewezen zijn als paddenstoelenreservaat.

Paddenstoelen

Ruud Knol (KNNV) inventariseert paddenstoelen op de Dassenberg, één van de waardevolle reservaatbossen van Kroondomein Het Loo. De beuken die hier staan, zijn al meer dan 200 jaar oud en bij elke flinke storm sneuvelen er wel een paar. Het dode hout mag gewoon blijven liggen, waardoor het bos een waar paradijs is voor onder andere mossen, korstmossen en paddenstoelen. Ruud liet aan de hand van prachtige foto's zien welke soorten paddenstoelen er zoal tot nu toe gevonden zijn en wat hun functie is in het ecosysteem.



Excursie op de Dassenberg (foto: Gert Reijnen)

Na de lunch hadden we het voorrecht om al dat moois ook in het echt te gaan bekijken tijdens een excursie op de Dassenberg. Het gebied is in het najaar altijd gesloten voor publiek, maar voor deze dag werd een uitzondering gemaakt. Onder leiding van boswachter René Olthof en vrijwilliger Ruud Knol verkenden we in twee groepen het gebied en kwamen daarbij de mooiste paddenstoelen tegen. René Olthof vertelt: "De Dassenberg is nu sinds 1984 een reservaat. Voor die tijd werden al mozaïekplekken in het gesloten bos gemaakt om bosverjonging te stimuleren, maar het dode hout werd toen allemaal weggehaald. Sinds 1984 mag dat blijven liggen en gaat de natuur hier helemaal zijn gang. Inmiddels is er al lang geen sprake meer van een gesloten bos."

Heel bijzonder is de vondst van de kammetjesstekelzwam. Deze soort is in 2015 voor het eerst op de Dassenberg gevonden, maar werd nu op de oorspronkelijke groeiplaats niet meer teruggevonden. Een eind verderop echter vertoonde de soort zich in al zijn pracht aan ons met maar liefst vier vruchtlichamen. Al met al een mooie afsluiting van een geslaagde dag!



De vondst van de kammetjesstekelzwam (foto: Gerdien Bos)

10. Aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt per soortgroep een beknopt advies gegeven. Dit is afgeleid uit de resultaten en/of ontleend aan de veldobservaties van de waarnemers.

Vleermuizen

De vleermuistellingen die in de winter plaatsvinden, leveren belangrijke informatie op over hoe de verblijven gebruikt worden als overwinteringslocatie. Gebreken in de verblijven worden op deze manier snel opgemerkt.

De wintertellingen zeggen echter niets over de aantallen en soorten vleermuizen die in de zomer gebruik maken van Kroondomein Het Loo als foerageerhabitat en/of kraamverblijf. Aanvullend op de wintertellingen zouden ook zomertellingen gestart kunnen worden volgens de methode van het zomermeetnet Transecttellingen.

Vogels

Vier van de zes vogelplots waren relatief soortenarm wat de broedvogels betreft. Mogelijk kunnen in deze gebieden de mogelijkheden voor broedvogels uitgebreid worden door het aanbrengen van meer variatie in het landschap.

Reptielen

Het vennetje achter de heuvel op de Gortelse Berg, aan de linkerkant van het fietspad, lijkt elk jaar sneller op te drogen, wellicht is hier sprake van verlanding. Om de populatie slangen, maar ook amfibieën zoals de heikikker, op peil te houden, zou het de moeite lonen om te kijken of dit vennetje uitgediept kan worden. Zo kunnen de heikikkerlarven zich ontwikkelen tot volwassen kikkers en hebben de slangen een plek om af te koelen, en in het geval van o.a. ringslang ook om te foerageren (Radstake & Guldemond, 2018).

Insecten

Kroondomein Het Loo heeft een speciale verantwoordelijkheid voor het bedreigde gentiaanblauwtje. De locaties waar de soort voortkomt, moeten nauwgezet in de gaten worden gehouden en het beheer moet op de soort worden afgestemd om het gentiaanblauwtje te behouden. Vanuit het herstelplan dat in 2019 opgesteld zal worden, zullen maatregelen vloeien die voor het gentiaanblauwtje genomen kan worden op deze locaties.

Het inzaaien van de graslanden heeft een positief effect op de rijkdom en diversiteit van de vegetatie wat weer een positieve invloed heeft op de rijkdom en diversiteit van bijen, zweefvliegen en vlinders. Daarom wordt het gebruik van bloemrijke zaadmengsels geadviseerd. Bij behoud en eventuele uitbreiding van de ingezaaide graslanden draagt Kroondomein Het Loo positief bij aan het ondersteunen van bestuivende insecten (Otter, 2018).



Bruin zandoogje op het Heemveldje bij Niersen (foto: Jan Overbeek)

Vaatplanten

In De Hertenkamp zijn tijdens het vegetatieonderzoek twee exoten aangetroffen die elders bestreden worden: reuzenbalsemien (perceel 2 en 4) en watercrassula (perceel 2). Voor watercrassula geldt dat moet worden geprobeerd de verspreiding te beperken tot (de randen van) het plasje. Om dit te bereiken is besloten om de locatie in quarantaine te zetten (geen machines van deze plek naar een andere). Reuzenbalsemien staat in enkele randen en is belangrijk voor insecten.

In het voorjaar is in perceel 1 sinusmaaieren toegepast om meer variatie in de percelen te brengen, wat gunstig is voor insecten. Langs de randen is bij de maaibeurt een strook blijven staan. In deze strook waren meer soorten te vinden dan in het midden van het perceel. De verwachting is dat het doorzetten van deze vorm van maaieren zowel voor de insectenrijkdom als voor de vegetatie positief effect heeft (Boer, 2018c).

Het agrarische perceel aan weerszijden van de Rode Beek heeft een paar plekken met jonge exemplaren van koningsvaren en moeraswolfsklauw. Aan de zuidzijde is duidelijk sprake van het oprukken van zwarte els. Mochten hier in de toekomst op (mechanische) wijze oprukkende elzen worden verwijderd dan dient er rekening te worden gehouden met de kwetsbare plekken waar o.a. koningsvaren en moeraswolfsklauw staan (Boer, 2018b).

Er is alle reden voor een minder strak maairegime in de zuidelijke berm van de Koningslaan ter wille van de biodiversiteit en de bloemrijkdom. Nu dienen de boomheuveltjes voor een aantal plantensoorten als vluchtheuvel. Dat kan worden toegeschreven aan het maairegime, dat hier minder rigide kan worden uitgevoerd dan in de resterende vlakke bermgedeelten. Het is gewenst dat soorten als grasklokje, mannetjesereprijs en hengel zich vanaf hun vluchtheuvels over de rest van de berm van de Koningslaan kunnen uitbreiden. Voor wilde bijen zijn ze van belang als nectar- en stuifmeelbron; sommige bijensoorten zijn gespecialiseerd op klokjes en hengel is de waardplant van de bosparelvlinder (Weeda, 2018).

In het bos langs de sprengen van de Motketel is de kenmerkende bosflora veelal verdwenen. Behalve aan zware beschaduwning door het gesloten kronendak van de beuk is de verarming van de bosflora ook te wijten aan de opstapeling van onverteerde beukenbladeren. Vernatting van het beukenbos door opzetten van het water in de sprengkoppen zou soelaas kunnen bieden. De beuk is een vlakwortelaar, die bij hoge grondwaterstand gevoelig wordt voor windworp. Als zo'n boom met wortelplak en al kiept, wordt een eventueel nog aanwezige zaadbank blootgelegd (waardoor misschien een zaadbankvormer als boswederik terugkomt). Bovendien draagt vorming van ontwortelingskuilen en -heuvels bij aan een gevarieerder reliëf (Weeda, 2018).



Bosanemoon (foto: Jan Overbeek)

Het westelijke hooilandperceel in de Motketel heeft potenties voor een gevarieerde begroeiing, maar onder de huidige omstandigheden zijn grote delen uitgesproken soortenarm, vooral de natte zuidzijde. Behalve dat dit deel van het hooiland van de zuidkant door aangrenzend bos wordt beschaduwd, komt er ook veel afgevallen blad terecht dat niet wordt afgevoerd. Het resultaat is een grof vegetatiemozaïek bestaand uit 'vlekken' van enkele grasachtige planten met een groot vermogen tot vegetatieve uitbreiding. Behalve stabilisering van een hoog waterpeil is in het hooiland ook aanvullend maai- dan wel graasbeheer gewenst. Doorbreking van de dominantie van bovengenoemde grasachtige planten en verwijdering van afgevallen boombladeren schept ruimte voor ruigtekruiden zoals kale jonker, een belangrijke nectarplant voor dagvlinders en hommels. Het oostelijker, kleiner, door bos omsloten hooilandje heeft een wat rijkere bodem, als we op de vegetatie afgaan. Verwijdering van wilgen en opgehoopt strooisel is gewenst om tot een stabielere vegetatie te komen. Daarbij dient het maai-beheer aanvankelijk op een zekere verschraling te zijn gericht, totdat de ruigte in bloemrijk hooiland is omgezet (Weeda, 2018).

Mossen

Het beheer in het paleispark is wat men "natuurvolgend bosbeheer" noemt, waarbij men streeft naar evenwicht tussen natuur, houtproductie en landschapsschoon en men probeert zo veel mogelijk ruimte te laten aan de natuurlijke processen die in de bossen plaats vinden. Op diverse plekken in het paleispark wordt gemaaid, waarbij het maaisel afgevoerd wordt, o.a. op plekken die als gazon beheerd worden (maar waar dus wel leuke soorten te vinden zijn) en bijvoorbeeld langs de waterplassen. Sommige paden worden machinaal gebrand om zo het onkruid onder de duim te houden. Met herbiciden wordt er niet gewerkt. Het overgrote deel van het paleispark doet daardoor erg natuurlijk aan, waardoor bijvoorbeeld soorten als parapluutjesmos en zilvermos, beiden storingsindicatoren, nauwelijks aanwezig zijn. Het huidige beheer is dus al goed te noemen, anders kwam hier ook niet een dergelijk hoog aantal mossoorten voor. Maar er is natuurlijk altijd ruimte voor enige verbetering.

Her en der in het bos komen Amerikaanse eiken voor, die zijn van weinig waarde voor de mosflora. Vanwege het slecht verterende blad dat in een dik pakket op de bosbodem blijft liggen, zijn er hier geen mossen te vinden en ook zie je hier geen enkele andere ondergroei. Aanplanten van jonge zomereiken daarentegen op luchtvochtige plekken staat zeker garant voor een uitbreiding van het aantal mossoorten in het gebied. Op de stammen van deze bomen vestigen zich allerlei pioniers en het is dus jammer dat deze aanplanten in het gebied ontbreken. Verder moet er voor gewaakt worden dat het bos bij het (selectief) kappen niet te ijl wordt, want dit heeft een negatief effect op de luchtvochtigheid, wat voor veel mossoorten toch erg belangrijk is. Ook is het jammer dat, bij het uitslepen van boomstammen na de kap, het bodemprofiel danig verstoord wordt. Juist een langdurige ongestoorde opbouw van een naaldenhumus-profiel (welke ook goed vocht vast houdt) biedt goede kansen aan een aantal zeldzame soorten.

Als laatste opmerking ten aanzien van het beheer is het dringende advies de ganzen die zich in de vijvers ophouden te bestrijden. Langs de vijvers komen o.a. zeer uitgebreide en soortenrijke veenmosvegetaties voor, alsmede allerlei andere zeldzame mossoorten (en ook diverse zeldzame vaatplanten). Het is de vraag hoe lang het er hier nog zo mooi uit blijft zien als er zo veel ganzenpoep gedeponeerd wordt. Het is onwenselijk als de vegetatie hier een stuk voedselrijker zou worden (Kreeftenberg, 2018).

11. Overzicht van rapportages

Boer, E. de (2018a). *Kroondomein Boswachterij Gortel inventarisatie 2018*.

Boer, E. de (2018b). Inventarisatie graslandpercelen Kroondomein 2018. December 2018.

Boer, E. de (2018c). *Inventarisatie van 4 percelen in de Hertenkamp (Kroondomein)*. Plantenwerkgroep KNNV - afdeling Epe / Heerde

Compendium voor de Leefomgeving (2015). *Trend van vleermuizen, 1986-2015*.
<https://www.clo.nl/indicatoren/nl107015-aantalsontwikkeling-van-vleermuizen>

Dort, K. van (2018). *Kroondomein Het Loo 2018, Korstmossen op dood hout*.

Glas, G.H. (2018). *Inspectie in de winter 2017/2018 van vleermuiswinterkwartieren op Koninklijk Domein 't Loo te Apeldoorn*. Excursieverslag GHG/2018 - 03. Vleermuiswerkgroep Gelderland, Arnhem, februari 2018.

Kreeftenberg, H. (2018). *De mossen van paleispark Het Loo*. Babberich, 2018.

Otter, M.A. den (2018). *Effecten van zaadmengsels en beheer op bestuivers in bloemrijke graslanden van Kroondomein Het Loo*. Rapport SV2018.003, De Vlinderstichting, Wageningen, augustus 2018.

Radstake, Y. & S. Guldemon (2018). *Onderzoeksresultaten adderonderzoek op Het Kroondomein, omgeving Vierhouten/Emst*. Werkgroep Adderonderzoek Nederland, december 2018.

Weeda, E.J. (2018). *Botanisch verslag Park Het Loo en Motketel 2018*.