

De flora en fauna van Kroondomein Het Loo

Rapportage monitoring 2017



SOOR
TEN
NL



De flora en fauna van Kroondomein Het Loo

Rapportage monitoring 2017

Tekst

Gerdien Bos-Groenendijk, Egbert de Boer, Hans Coppens, Klaas van Dort, Gerhard Glas, Saskia Guldemond, Henry Kreeftenberg, Yvonne Radstake, Alfons Vaessen & Elke van Wijk

Met medewerking van

Herman Alting, Robbin Buitink, Henk van den Ende, Bert Hanekamp, Jan Heerbaart, Willem Hilarius, Martin Jansen, Ruud Kaal, Ludo Luckerhoff, Frank Majoor, Koos Middelkamp, Marian Poppema, Regina Vlijm & Nina de Vries

Rapportnummer

VS2018.004

Projectnummer

P2017.037

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., Guldemond, S., Kreeftenberg, H., Radstake, Y., Vaessen, A. & Wijk, E. van (2018). *De flora en fauna van Kroondomein Het Loo, rapportage monitoring 2017*. Rapport VS2018.004, De Vlinderstichting, Wageningen.

Februari 2018



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	11
5. Dagvlinders.....	12
6. Vaatplanten.....	14
7. Mossen en korstmossen.....	15
8. Paddenstoelen.....	17
9. Themadag Heidebeheer	18
10. Conclusie en aanbevelingen.....	20
11. Overzicht van rapportages	21
Bijlage 1: Ligging van de vlinderroutes.....	22
Bijlage 2: Ligging van de agrarische percelen waar planten zijn geteld	23



*Koevinkje en kleine vuurvlinder drinken samen nectar
(Bron: Hans Coppens)*

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 2017 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.

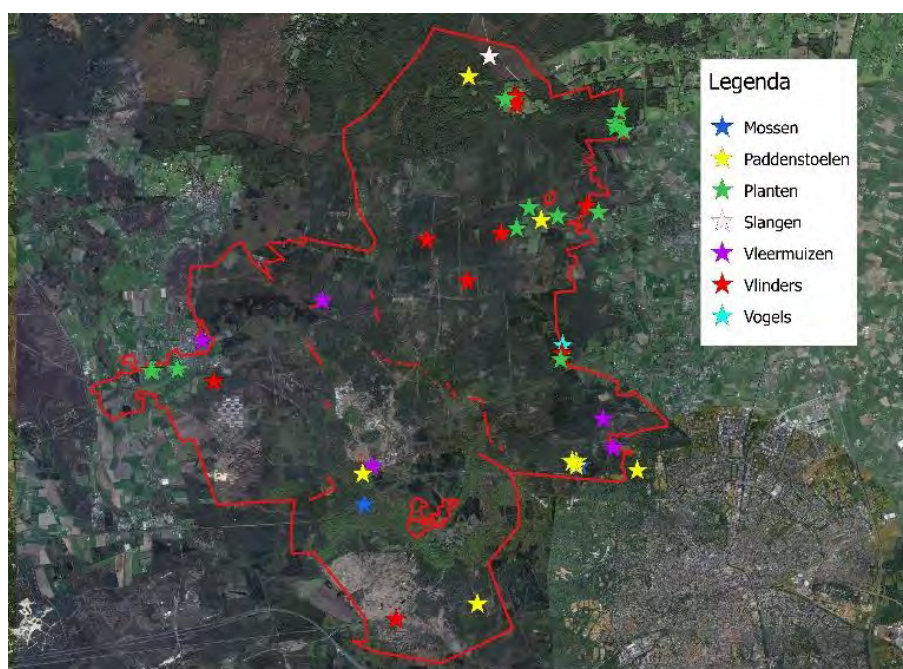
In dit rapport worden per soortgroep de resultaten beschreven en beheeradviezen gegeven en wordt verslag gedaan van de themadag over heidebeheer, die op 30 november is georganiseerd voor alle vrijwilligers en geïnteresseerde collega-terreinbeheerders.

1. Inleiding

Deze rapportage geeft een overzicht van de monitoring van de flora en fauna op Kroondomein Het Loo in 2017. 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 2017 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: Tellocaties op Kroondomein Het Loo.

Betrokkenen in 2017

In 2017 hebben weer veel 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 2017 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 2017.

Soortgroep	Beschrijving	Organisatie	Waarnemers
Zoogdieren	vleermuistellingen	Vleermuiswerkgroep Gelderland	Gerhard Glas, Bert Hanekamp & Ruud Kaal
Vogels	broedvogelmonitoring (BMP)	Sovon Vogelonderzoek Nederland	Hans Coppens, Martin Jansen & Eelke van Wijk
Reptielen & amfibieën	adderonderzoek	RAVON	Saskia Guldemond & Yvonne Radstake
Dagvlinders	landelijk meetnet (NEM)	De Vlinderstichting	Robbin Buitink, Hans Coppens, Henk van den Ende, Willem Hilarius, Ludo Luckerhoff, Koos Middelkamp & Nina de Vries
Vegetatie	soorteninventarisatie	KNNV, plantenwerkgroep afdeling Epe-Heerde	Egbert de Boer
Mossen en korstmossen	soorteninventarisatie	BLWG	Klaas van Dort & Henry Kreeftenberg
Paddenstoelen	landelijk meetnet (NEM)	Nederlandse Mycologische Vereniging	Herman Alting, Jan Heerbaart, Marian Poppema & Regina Vlijm
Paddenstoelen	Kammetjesstekelzwam	KNNV	Ruud Knol

Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken 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. Aan het eind van ieder hoofdstuk wordt een beknopt beheersadvies gegeven. Dit is afgeleid uit de resultaten en/of ontleend aan de veldobservaties van de waarnemer. In hoofdstuk 9 wordt een samenvatting gegeven van de themadag die dit jaar het thema Heidebeheer had.



Bijenveldje bij Gortel (Bron: Gerdien Bos)

2. Zoogdieren

Zoals ieder jaar zijn ook deze winter weer vleermuistellingen verricht. Er werden in 2017 geen andere groepen zoogdieren door vrijwilligers geteld.

Vleermuizen

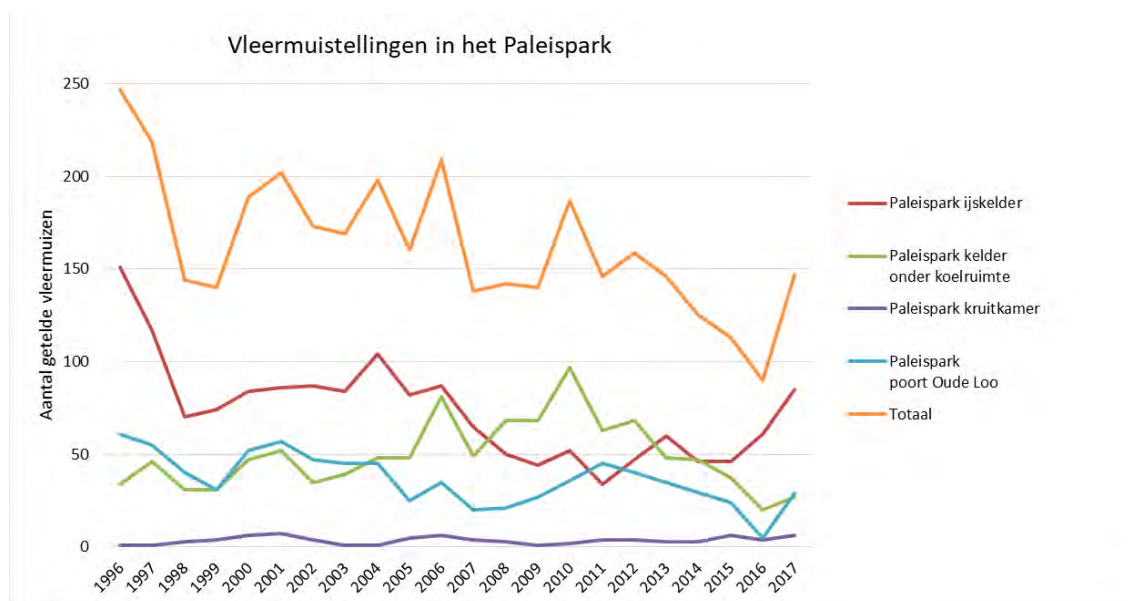
Vleermuiswerkgroep Gelderland telt elke winter de vleermuizen op diverse locaties op Kroondomein Het Loo (tabel 2). In de winter van 2016/2017 werden in totaal 251 vleermuizen geteld (Glas, 2017), verdeeld over een viertal soorten. Achtentachtig exemplaren konden vanwege hun positie niet op soort gedetermineerd worden.

Tabel 2: De resultaten van de vleermuistellingen in 2017.

	Paleispark ijskelder	Paleispark kelder onder koelruimte	Paleispark kruitkamer	Paleispark poort Oude Loo	Uddel vleermuiskelder	Aardhuis waterput	Hoge Duvel waterput & dienstwoning	Totaal
franjestart	51	5			13			69
watervleermuis	19	21			15		5	60
dwergvleermuis <i>spec.</i>				29			1	30
gewone grootvleermuis		1	1		2			4
ongedetermineerd	15		5		2	65	1	88
Totaal aantal individuen	85	27	6	29	32	65	7	251

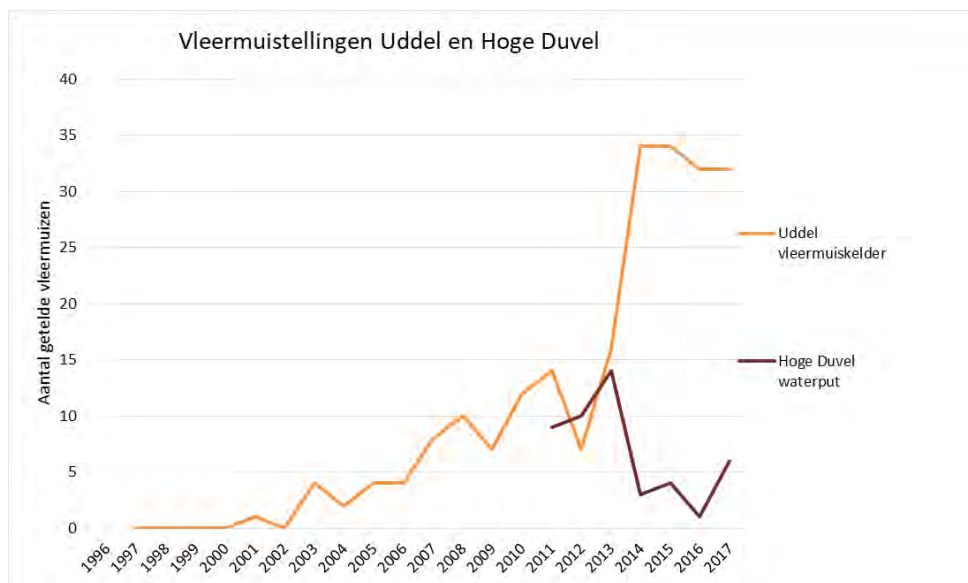
Op alle locaties is het aantal vleermuizen hoger dan vorig jaar. Dat is een goede ontwikkeling, want het totale aantal getelde vleermuizen is nooit eerder zo laag geweest als in 2016.

De locaties in het paleispark worden al tientallen jaren geteld. Kijken we naar de aantallen vleermuizen over de lange termijn, dan zien we dat de totale aantallen in het paleispark de laatste tien jaar gemiddeld lager zijn dan in de tien jaar daarvoor (afbeelding 2). De aantallen in de ijskelder klimmen, na een dal in 2011, nog steeds geleidelijk terug naar het niveau van de periode 2000 – 2006. In de periode dat er in de ijskelder minder vleermuizen zaten, was het aantal in de kelder onder de koelruimte juist hoger dan in andere jaren. Blijkbaar vindt er uitwisseling plaats tussen deze twee objecten en vonden de vleermuizen de ijskelder tijdelijk minder geschikt om te overwinteren.



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

In de vleermuiskelder in Uddel is het aantal vleermuizen opnieuw zeer hoog (afbeelding 3). De aantallen in de waterput bij Hoge Duvel zijn juist lager dan ze in eerdere jaren geweest zijn, al is het aantal dit jaar iets hoger dan vorig jaar. De grote daling in 2014 had te maken met herstelwerkzaamheden die werden uitgevoerd. Nu het object weer in rust is, zal het aantal vleermuizen in de komende jaren hopelijk weer verder stijgen. In de waterput bij het Aardhuis (niet in de grafiek) zijn dit jaar ook meer vleermuizen geteld dan voorgaande jaren. Al met al dus een goed jaar voor de overwinterende vleermuizen.



Afbeelding 3: Aantal vleermuizen per jaar in Uddel en Hoge Duvel.

Advies voor het beheer

Omdat de vleermuistellingen al tientallen jaren uitgevoerd worden, is er inmiddels een schat aan informatie beschikbaar. Het zou waardevol zijn om deze gegevens eens nader te onderzoeken door ze te vergelijken met landelijke trends per soort en ze in verband te brengen met ingrepen die hebben plaatsgehadt op de diverse locaties. Dit zou nuttige informatie kunnen opleveren waarmee het beheer van de overwinteringsplekken geoptimaliseerd kan worden.

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. 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)

Dit jaar is in het kader van het Agrarisch Natuurbeheer gekozen om twee vogelplots te begrenzen rondom de agrarische natuurpercelen bij Wiesel en Niersen (afbeelding 4). In totaal werden 25 soorten broedvogels van de lijst waargenomen (tabel 3).



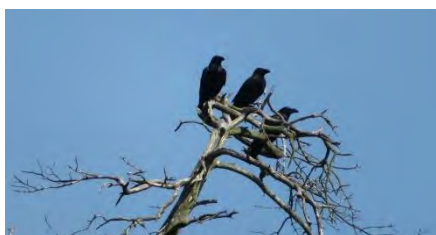
Afbeelding 4: De begrenzing van de vogelplots bij Wiesel (links) en Niersen (rechts).

Wiesel

Het plot bij Wiesel was een combinatie van oud bos, nieuwe bosaanplant, dennen- en loofbomen, agrarische percelen, grasland en bebouwing, kortom een gevarieerd plot. En dat op slechts een klein oppervlak. Er liep een hek van twee meter hoog door het plot heen. Wat opviel, was dat er grote verschillen waren in vogels op de akkers binnen en buiten het hek. Binnen het hek, waar edelherten en zwijnen vrij rondlopen, blijft door de vraat van het wild weinig voedsel over voor de vogels. Alleen insecteneters profiteren een beetje van de restanten. Wel waren er veel vogels aanwezig direct na het zaaien. Buiten het hek zijn de akkers beschermd tegen vraat en beschadiging, en zijn er tijdens de gehele periode meer vogels aanwezig. In de bosdelen van het terrein werden veel doelsoorten gevonden, waarbij vooral de spechten overheersten. In de oogsttijd (buiten de telperiode) bleken akkers en bosranden veel roofvogels te herbergen.

Niersen

Ook in het plot bij Niersen werd opvallend veel wild gespot. Wat opviel aan de vogelstand was dat er aan de randen van het bos (veel) meer vogels zaten dan verderop in het bos. De akkers zullen daarbij wel een rol spelen omdat er het nodige te halen is. De akkers waren dan ook wel in trek bij de vogels, die er druk heen en weer vlogen.



Raven (bron: Hans Coppens)

Tabel 3: Aantal territoria van bijzondere soorten in de twee plots van 2017.

Soort	Wiesel (plot 8686)	Niersen (plot 8711)
appelvink	6	2
bonte vliegenvanger	3	8
boomklever	5	13
boomkruiper	8	18
boomleeuwerik		1
boompieper	3	8
bosuil	1	
buizerd		2
geelgors	3	1
gekraagde roodstaart		1
glanskop		3
goudvink	1	
grasmus		2
groene specht	1	3
groenling		1
grote bonte specht	5	20
grote lijster	2	3
holenduif	1	8
kneu	1	1
koekoek	2	
kuifmees	2	2
mandarijneend		1
putter		2
vuurgoudhaan	1	1
zwarte mees	3	
Totaal	48	101

Zeldzame soorten (BMP-Z)

Van de BMP-Z plots Niersen, Hoog-Soeren, Gortel, Wiesel, Uddel, Hoge Duvel en Paleispark zijn maar weinig resultaten. Het is de bedoeling dat de faunabeheerders hierin hun aandeel leveren, maar hiervan wordt nog geen gebruik gemaakt. Coördinator Martin Jansen heeft in totaal 22 territoria van de middelste bonte specht gevonden: 4 in Hoog-Soeren, 3 in Wiesel, 1 in Uddel en 14 in het Paleispark. Het aantal gevonden territoria in het Paleispark is hiermee met vijf gestegen ten opzichte van vorig jaar, terwijl er minder zoekinspanning is verricht. In Hoog-Soeren is het aantal waargenomen territoria gedaald, maar zijn ook beduidend minder bezoeken gebracht dan vorig jaar. Het totaal aantal gevonden territoria neemt, sinds de ontdekking van de soort in 2012, nog steeds toe. Naast de middelste bonte specht zijn ook territoria aangetroffen van kortsnavelboomkruiper, zwarte specht, roodborsttapuit en groene specht.

Advies voor het beheer

Uit de vogeltellingen in Wiesel blijkt dat er grote concurrentie is tussen groot wild en akkervogels. Ook voor het wild zijn de ingezaaide percelen aantrekkelijk (veel variatie, dus gezonde voeding). Overwogen kan worden om wintervoedselakkers door omrastering te beschermen tegen wildvraat, zodat ze opleveren waarvoor ze bedoeld zijn, namelijk voedsel voor vogels in de winter. Ook kan een poging worden ondernomen om de wilddruk te verminderen door het aantrekkelijke voedselaanbod beter te verspreiden en/of uit te breiden.

4. Reptielen

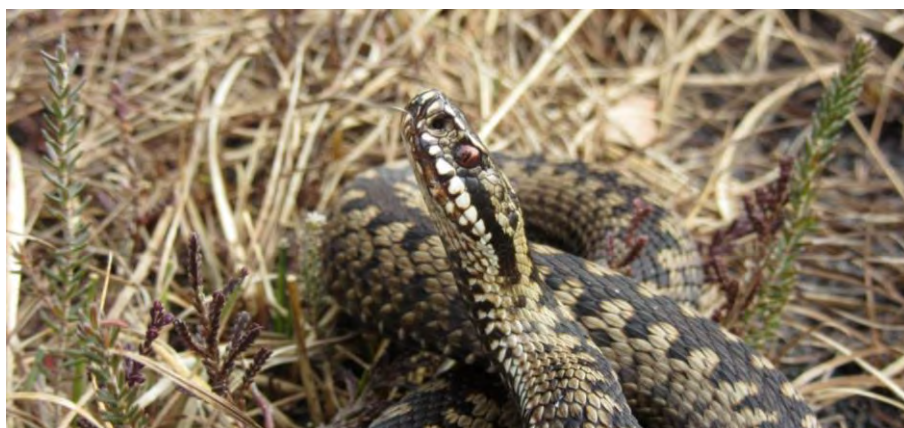
Op Kroondomein Het Loo zijn geen vaste routes meer uit het Landelijk Meetnet. Wel werd dit jaar voor de tweede keer onderzoek gedaan aan adders op de Gortelse Berg.

Adderonderzoek

Dit jaar was het tweede 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 er zijn in 2017 zes veldbezoeken gebracht. Niet alleen adders, maar ook de andere slangen zijn meegenomen in het onderzoek. In totaal zijn er dit jaar 15 adders, 10 gladde slangen en 2 ringslangen waargenomen in het gebied. De dieren zijn zo mogelijk gevangen en geregistreerd. Tot nu zijn er 52 individuele dieren geregistreerd. Dit jaar zijn twee vrouwtjes en één mannetje teruggevangen. De vrouwtjes hebben afstanden afgelegd van enkele honderden meters, het mannetje heeft zich slechts 13 meter verplaatst.

Doordat er nog maar weinig terugvangsten gedaan zijn, is het waardevol om meer onderzoek uit te voeren. Meer hervangsten zijn o.a. nodig om gedegen uitspraken te kunnen doen over winterverblijfplaatsen, populatiestructuur en populatieomvang. Ook om te kijken wat de effecten zijn van de aanpassingen aan het gebied door de jaren (maaibeleid, kap van bomen e.d.) is het interessant om de komende jaren de populatie in de gaten te houden.

De uitgebreide onderzoeksresultaten en adviezen worden beschreven in de rapportage van het adderonderzoek (Radstake & Guldemond, 2017).



Adder (Bron: Saskia Guldemond & Yvonne Radstake)

Advies voor het beheer

Op de brede maaibanen, die vorig jaar een barrière leken te vormen voor de adders, groeit nu weer nieuwe heide, waardoor een mooie mix van oude en jonge heide ontstaat. Hopelijk verdwijnt door de hergroei de barrièrewerking. Het is wel van belang om door de jaren heen deze mix van heideleeftijden te handhaven, zodat er een verscheidenheid aan habitat aanwezig is voor de vele soorten fauna. Wel kan bij een volgende maaibeurt rekening worden gehouden met de adders door de banen minder lang en breed te maken of door geen banen maar andere vormen te maaien.

Voor de ringslang verdient het de aanbeveling om een broeihoop aan te leggen en deze volgend jaar te monitoren, om te kijken of dit bij kan dragen aan de voortplanting binnen het gebied.

5. Dagvlinders

Op Kroondomein Het Loo worden twee dagvlindersoorten van de Rode Lijst langs een vaste route 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. In 2017 zijn ook een aantal algemene dagvlinderroutes uitgezet, om de effecten van het Agrarisch Natuurbeheer te kunnen volgen. Kaarten van de routes zijn opgenomen in Bijlage 1.

Bosparemoervlinder en gentiaanblauwtje

Op het terrein van Kroondomein Het Loo liggen twee routes (bosparemoervlinder) en één plot (gentiaanblauwtje) uit het Landelijk Meetnet Dagvlinders (zie tabel 5). In het plot voor het gentiaanblauwtje worden eitjes geteld, langs de routes van de bosparemoervlinder gaat het om volwassen individuen.

Tabel 5: De resultaten van de vaste routes voor bosparemoervlinder en gentiaanblauwtje.

Nummer	Locatie	Geteld vanaf	Doelsoort	Aantal exemplaren in 2016	Aantal exemplaren in 2017
698	Elspeterweg	1999	bosparemoervlinder	34	12
1244	Cannenburgergat	2005	bosparemoervlinder	44	19
1380	Uddelse Buurtveld	2005	gentiaanblauwtje	795	907

Van het gentiaanblauwtje zijn dit jaar in plot 1380 meer eitjes geteld dan vorig jaar, wat verheugend is, omdat het gentiaanblauwtje landelijk gezien afneemt. In De Bieze zijn dit jaar ook eitjes geteld. Het betreft de locatie van twee plots die in het verleden geteld zijn (laatste jaar 2001). De locaties van de oude plots zijn niet meer goed terug te vinden, daarom is in het veld een inschatting gemaakt van de juiste locatie. In 2014 is op deze locatie ook gezocht, maar toen zijn geen eitjes gevonden. Dit jaar zijn er 101 eitjes geteld. Het is de bedoeling om in 2018 de plotgrenzen hier te vernieuwen, zodat er in de komende jaren weer gericht gemonitord kan worden.

Voor de bosparemoervlinder was het op deze routes een slecht jaar. De landelijke indexen van 2017 zijn nog niet bekend, maar wel is te zien dat de bosparemoervlinder het over het algemeen op deze twee locaties in Kroondomein Het Loo minder goed doet dan elders in zijn verspreidingsgebied op de Veluwe (afbeelding 5). Dat op deze twee routes weinig bosparemoervlinders gezien zijn, wil overigens niet zeggen dat de soort het in heel Kroondomein Het Loo slecht doet. Het kan zijn dat de locaties waar de routes liggen, minder geschikt worden, terwijl andere locaties juist geschikter geworden zijn.



Afbeelding 5: Indexgrafieken van bosparemoervlinder en gentiaanblauwtje op Kroondomein Het Loo in de periode 2005 – 2017.

Algemene vlinderroutes

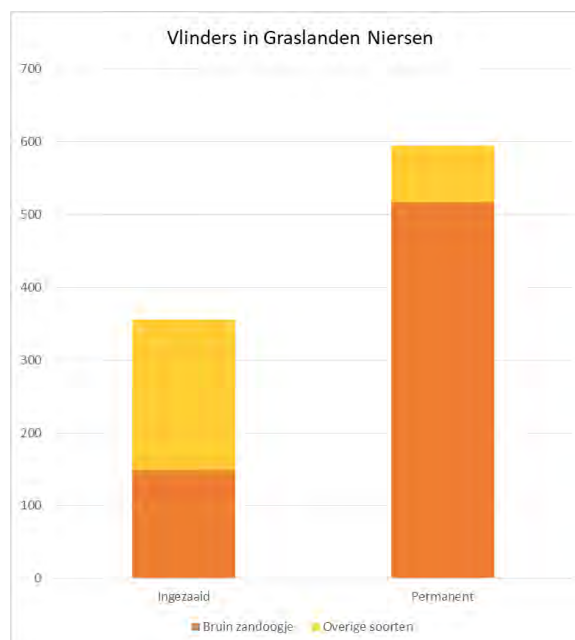
Dit jaar zijn zes nieuwe, algemene vlinderroutes uitgezet, waarvan vijf in het kader van het Agrarisch Natuurbeheer rondom de agrarische natuurpercelen bij Wiesel, Niersen en Gortel (tabel 6). Omdat dergelijke vlinderroutes vooral veel waardevolle informatie gaan opleveren wanneer ze meerdere jaren geteld worden, kunnen uit de resultaten van dit jaar eigenlijk nog geen conclusies worden getrokken. Vier van de zes routes zijn bovendien maar enkele keren bezocht, wat te weinig is om een goed totaaloverzicht te krijgen. Daarom worden dit jaar alleen de routes 2423 en 2424 besproken.

Tabel 6: De resultaten van de algemene routes die zijn uitgezet in 2017.

Nummer	Routenaam	Geteld vanaf	Aantal soorten in 2017	Aantal exemplaren in 2017
2422	Corridor Asselse Hei	2017	Niet volledig onderzocht	Niet volledig onderzocht
2423	Graslanden Niersen	2017	15	826
2424	Graslanden Wiesel	2017	11	111
2493	Bijenveldje Gortel	2017	Niet volledig onderzocht	Niet volledig onderzocht
2494	Heemveldje Gortel	2017	Niet volledig onderzocht	Niet volledig onderzocht
2495	Heemveldje Niersen	2017	Niet volledig onderzocht	Niet volledig onderzocht

In de graslanden van Niersen viel vooral het grote aantal bruine zandoogjes op. Nu is dit op zichzelf niet verwonderlijk, want het bruin zandoogje is al jaren de talrijkste dagvlinder in het Landelijk Meetnet Vlinders. Opvallend is echter dat in de permanente graslanden bijna uitsluitend bruine zandoogjes aanwezig zijn, terwijl in het ingezaaide perceel relatief meer exemplaren van andere soorten worden gevonden (afbeelding 6). Wel blijven de totale aantallen in het ingezaaide perceel lager, vermoedelijk komt dit doordat het perceel grotendeels door wild kaalgevreten werd. Geconcludeerd kan worden dat het inzaaien van graslandpercelen met een kruidenrijk mengsel helpt om meer soorten aan te trekken, maar dat door wildvraat het positieve effect op dagvlinders verminderd wordt.

Ook in de graslanden van Wiesel werden vooral veel bruine zandoogjes gezien. Er werden relatief weinig vlinders gezien, omdat ook hier het effect van wildvraat groot was. Een vergelijking tussen de ingezaaide en de permanente percelen is daarom vanwege de weinige data nog niet te maken.



Afbeelding 6: Aantallen vlinders in de graslanden van Niersen (gecorrigeerd voor de routelengte).

Advies voor het beheer

De bosparemoervlinder komt in Nederland alleen op de Veluwe voor. Samen met Nationaal Park De Hoge Veluwe en Nationaal Park Veluwezoom is Kroondomein Het Loo verantwoordelijk voor het behoud van de vlinder in Nederland. De bosparemoervlinder profiteert van open plekken in het bos en van gevarieerde bosranden met veel variatie in structuur. Op locaties die beginnen dicht te groeien, kan overwogen worden om door de selectieve kap van bomen meer openheid en variatie in te brengen.

Het gevarieerde voedselaanbod van het ingezaaide kruidenrijke grasland is niet alleen aantrekkelijk voor vlinders, maar ook voor het wild. Om in de toekomst meer effect te behalen voor vlinders, dient de wilddruk verminderd te worden (zeker in de eerste jaren na inzaai), zodat de flora zich goed kan ontwikkelen.

6. Vaatplanten

Naast de jaarlijkse planteninventarisaties in de Hertenkamp zijn dit jaar ook negen agrarische percelen onderzocht op aanwezige planten.

Hertenkamp

Door de plantenwerkgroep van de KNNV, afdeling Epe-Heerde, werden voor het zevende 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 in perceel 1 een flinke afname (mogelijk een gevolg van maaien vlak voor de inventarisaties), perceel 2 en 3 scoorden iets lager en in perceel 4 was sprake van toename van het aantal soorten. In totaal werden 195 soorten vaatplanten gevonden (3 minder dan vorig jaar). Veertien soorten waren dit jaar nieuw voor het gebied. De in 2015 ingezaaide soorten in perceel 3 zijn merendeels weer verdwenen. De zeldzame mossoort geel hauwmos (vanaf 2013) werd ook dit jaar weer teruggevonden. Zwart hauwmos daarentegen (vanaf 2014) is nu voor het tweede jaar niet meer waargenomen. Meer informatie over de inventarisaties in de Hertenkamp is te vinden in het verslag daarvan (Boer, 2017a).

Agrarische percelen

Dit jaar zijn voor het eerst negen agrarische percelen bij Niersen, Wiesel, Gortel en Uddel onderzocht op aanwezige planten door Egbert de Boer (kaarten van de percelen zijn opgenomen in Bijlage 2). De meeste percelen hebben een vrij schrale begroeiing. De totale aantallen per perceel varieerden van 53 tot 109 soorten. De percelen zijn over het algemeen redelijk soortenrijk, maar echt zeldzame soorten ontbreken. Uitzonderingen zijn twee percelen bij Niersen: 14 (Elburgerweg) en 17 (Motketel). In het perceel ten oosten van de Elburgerweg bevindt zich een vochtig gedeelte wat extra soortenrijkdom met zich meebrengt. In de Motketel zijn veel orchideeën aanwezig. Het maaibeheer is hierop aangepast en heeft t.o.v. enkele jaren geleden voor uitbreiding van het aantal orchideeën gezorgd. De overige resultaten per perceel zijn te vinden in het verslag van de inventarisaties (Boer, 2017b).



*Vochtig gedeelte van perceel 14
(Bron: Egbert de Boer)*



*Orchideeën in perceel 17
(Bron: Egbert de Boer)*

Advies voor het beheer

Het vochtige perceel bij Niersen nog meer vernatten zou de soortenrijkdom daar kunnen verhogen. Op andere agrarische graslandpercelen zou een aangepast maaibeheer, bijvoorbeeld sinusbeheer, kunnen zorgen voor meer variatie in structuur en soortenrijkdom. Om na te gaan of veranderingen in maaibeheer het gewenste effect hebben, zou het in 2017 uitgevoerde onderzoek regelmatig moeten worden herhaald, zodat de ontwikkeling van de plantengemeenschap gevolgd kan worden.

7. Mossen en korstmossen

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

Mossen

Mossen werden door Henry Kreeftenberg geïnventariseerd in het paleispark. Dit jaar werden 43 nieuwe soorten gevonden, zodat de totaalijst (2016 en 2017 samen) nu 188 soorten telt. Dit is erg goed te noemen voor een gebied van een dergelijke grootte wat dan ook nog hoofdzakelijk uit bos bestaat. De verwachting is dat er niet veel soorten meer bij zullen komen bij herhaalbezoeken. De soortenlijst wordt los van dit rapport meegeleverd (Kreeftenberg, 2018).

Korstmossen

Korstmossen zijn geïnventariseerd in de uitgestrekte bossen buiten het paleispark, met name in de als bosreservaat aangewezen percelen met beuk en wintereik. Een permanent luchtvochtig bosklimaat is een primaire levensbehoefte voor veel epifytische oud bosindicatoren en dood houtbewoners. Dankzij de watervoerende sprengen en de aanwezigheid van veteranobomen in aaneengesloten bos zijn in het onderzochte gebied op de Dassenberg nog vele vitale bronpopulaties aanwezig. Er werden verschillende zeer zeldzame soorten aangetroffen, zoals geschulpte poederkorst, klein schorssteeltje, groen schorssteeltje en beekschoffelmos. Ronduit spectaculair is de vondst van ruig pruikspijkertje. Deze soort is in 2017 voor het eerst in Nederland ontdekt en Kroondomein Het Loo is de derde vindplaats. De uitgebreide onderzoeksresultaten en adviezen worden beschreven in de rapportage van het onderzoek (Dort, 2018).



*Stormgat met door schimmels aangetaste beuken in aftakeling in bosreservaat Dassenberg
(bron: Klaas van Dort)*

Advies voor het beheer

Mossen

In principe wordt het paleispark voor mossen prima beheerd. Er wordt kennelijk niet met gif gespoten, waardoor bijvoorbeeld het optreden van een soort als *Marchantia polymorpha* erg beperkt blijft. Het gebied doet dan ook erg natuurlijk aan, er zijn weinig storingsindicatoren aanwezig. Verder wordt er gemaaid (en afgevoerd) op plaatsen die daarvoor in aanmerking komen, waardoor de vegetatie schraal blijft. Ook mag er dood hout (van enige dikte, zoals hele boomstammen) blijven liggen, waardoor soorten van rot hout hier goede mogelijkheden vinden. Op bepaalde paden in het gebied heeft een verharding plaatsgevonden met gebiedsvreemd materiaal, bijvoorbeeld zwaardere grond of gebroken puin of steentjes. Dit brengt een zekere verrijking met zich mee aan biotoop voor mossen, waardoor het aantal soorten in het gebied groter wordt: veel paden behoren tot rijke vindplaatsen voor (veel) mossen en zijn in deze zin belangrijk.

Voor veel mossen is een hoge luchtvochtigheid belangrijk. Deze hoge luchtvochtigheid is op verschillende plaatsen aanwezig, hier en daar is deze minder. Voor het behoud van een goede luchtvochtigheid is het belangrijk het (bos)gebied niet te open te maken, omdat de wind er anders te gemakkelijk doorheen waait en de luchtvochtigheid zodoende erg naar beneden gaat.

Dan als laatste nog een tip: jonge zomereiken (tot ongeveer 25 jaar) zijn fantastische bomen voor epifytisch groeiende mossen, met name als deze (zeer) luchtvochtig gelegen zijn en perceelsgewijs worden aangeplant. Er zijn in Nederland op verschillende plaatsen zeer zeldzame mossen gevonden in jonge aanplanten van deze boomsoort. Hierdoor zou de mossenlijst zeker nog uitgebreid kunnen worden. Verspreid groeiende jonge eiken, zoals aanwezig in het paleispark, hebben dat effect niet.

Korstmossen



Boomlijk met ruig pruikspijkertje (bron: Klaas van Dort)

Ruig pruikspijkertje is afhankelijk van reusachtige oude bomen die langzaam aftakelen, iets dat nog maar weinig bomen gegund wordt. De soort staat dan ook te boek als uitermate zeldzaam in West-Europa. Uit België, Frankrijk en Luxemburg is hij niet bekend. De dichtstbijzijnde voorkomens zijn in het zuiden en oosten van Engeland en in Duitsland. Het geeft aan dat we extra zuinig moeten zijn op staande boomlijken, zeker als het om oude en volumineuze exemplaren gaat zoals de 'Dolle Eik' in Kroondomein Het Loo. Laat zulke boomlijken als het even kan gewoon staan. Ruig pruikspijkertje en een nog onbekend aantal andere gespecialiseerde organismen zijn enkel en alleen van veteranobomen afhankelijk.

Op de keien in de Concordiaspreng zijn verschillende aquatische korstmossen aanwezig. De keien dichtbij de kop van de spreng, evenals de stenen vlak langs de sprengoevers, vallen periodiek droog en zijn (gedeeltelijk) bezet met een laagje slib. Dit beperkt de overlevingskansen van de waterkorsten aanzienlijk.

8. Paddenstoelen

In 2017 zijn ook de paddenstoelen weer gemonitord in het Landelijke Paddenstoelenmeetnet (NMV). Echter, de resultaten hiervan zullen pas in de loop van 2018 beschikbaar komen. Daarom worden in dit rapport zoals gebruikelijk de resultaten van het voorgaande jaar, namelijk 2016, besproken.

Paddenstoelen

Er is in 2016 in vijf plots uit het meetnet naar paddenstoelen gezocht, twee plots werden niet bezocht (zie tabel 7). In totaal werden er in de plots op Kroondomein Het Loo 19 verschillende soorten paddenstoelen gevonden. Dit is minder dan vorig jaar, en ook de aantallen soorten per plot zijn lager. Dit past bij de landelijke gegevens: 2016 was een slecht paddenstoelenjaar. Het plot met de pruikzwam is in 2016 niet bezocht. Het is dus niet bekend of de soort nog aanwezig is.

Tabel 7: Aantal soorten paddenstoelen per telplot.

Nummer	Locatie	Geteld vanaf	Type meetpunt	Aantal soorten in 2015	Aantal soorten in 2016
59	Paleispark 't Loo 1	1998	Algemeen	12	10
60	Paleispark 't Loo 2	1998	Algemeen	14	9
61	Paleispark 't Loo 3	1998	Algemeen	17	15
208	Asselsepad	2009	Algemeen	10	3
497	Het Kleine Loo	2001	Soortgericht: pruikzwam	1	niet geteld
726	Motketel	2006	Algemeen	3	4
947	Gortelse berg	2013	Algemeen	10	niet geteld

Kammetjesstekelzwam

De locatie van de kammetjesstekelzwam is dit jaar helaas niet bezocht, omdat waarnemer Ruud Knol precies in de paddenstoelentijd geveld was door een zware longontsteking.



Kammetjesstekelzwam (bron: Ruud Knol)

Advies voor het beheer

De meeste waargenomen soorten zijn ectomycorrhiza. Voor deze soorten geldt dat het voortzetten van het beheer en het behoud van de waardenbomen in het algemeen de beste beheermaatregel is.

9. Themadag Heidebeheer

Op donderdag 30 november vond de themadag 'Heidebeheer' plaats. 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 rondom Emma's Oord. Sommige mensen moesten even zoeken naar de juiste deur, maar uiteindelijk waren alle 35 bezoekers binnen. Onder het genot van een kopje koffie of thee luisterde men naar Arthur Ebregt, hoofd beheerszaken van Kroondomein Het Loo, die de dag opende met een welkomstwoord. Kroondomein Het Loo omvat enkele grote heideterreinen, die door middel van corridors allemaal met elkaar zijn verbonden. Reptielen, vogels, insecten en tal van andere soorten voelen zich hier goed thuis. Maar het blijft natuurlijk een uitdaging om de heide goed te beheren. Daarom is deze leerzame dag over Heidebeheer georganiseerd.

Effecten van heidebeheer op de flora en fauna

Rienk Jan Bijlsma (Wageningen Environmental Research) en Michiel Wallis de Vries (De Vlinderstichting) namen ons mee in de wereld van de heideflora en -fauna.

Rienk Jan kijkt met ons terug in de tijd. Goed heidebeheer vraagt een goed begrip van de geschiedenis van heidegebruik. Veel heide is in de 20^e eeuw ontgonnen door boeren die een eigen bedrijf wilden opzetten of uitbreiden. Natuurlijk kozen zij de vruchtbaarste stukken land

het eerst. Op de overgebleven stukken schrale heide werden bossen aangeplant voor de houtproductie. Wat nu aan heideterreinen nog over is, is voornamelijk het armste van het armste. Wat in onze ogen een typisch heideterrein is, ziet er dus anders uit dan de heide van 100 jaar geleden. Begrip hiervan is cruciaal voor het juist beheren van je heideterrein. Afhankelijk van de samenstelling van de bodem kan plaggen zorgen voor verjonging of juist voor extra uitspoeling van nutriënten. Plaggen werkt dus niet

altijd constructief. Het teruggeven van eens ontgonnen heideterreinen aan de natuur zou wel eens veel effectiever kunnen zijn om een soortenrijke heide te ontwikkelen. Jaarrond begrazing die integraal plaatsvindt (begrazing van het grote geheel van bos- en heidelandschap waarin de dieren zelf hun weg kunnen zoeken) is daarbij nodig om de open heide in stand te houden.

Ook Michiel benadrukt dat heidebeheer een kwestie van maatwerk is. Er is niet één manier die overall werkt. Elk heideterrein is anders in bodem- en soortensamenstelling, in vochtgradiënt en mate van successie. Wel blijkt uit onderzoek dat enige vorm van begrazing meestal meer soorten oplevert. Op droge heide heeft begrazing overwegend positieve effecten op de soortensamenstelling, maar op natte heide kunnen veel soorten juist niet goed tegen begrazing. Ook de vorm van begrazing maakt uit: gescheperde begrazing, een zomerraster en drukbegrazing hebben verschillende effecten in jonge en oude heide. Kortom: heidebeheer is een kwestie van maatwerk, en het is van belang om via monitoring en onderzoek lerend te beheren.



*Verjonging van struikheide in oude heide door afliggers
(bron: Rienk Jan Bijlsma)*

Uit de praktijk

Na de pauze kwamen Saskia Guldmond en Yvonne Radstake aan het woord, die vertelden hoe zij hun adderonderzoek uitvoeren op de Gortelse Hei. Een interessant kijkje in de wereld van dikke handschoenen en individuele kopschilden. Maar liefst 52 adders hebben zij in twee jaar geïdentificeerd. Het aantal hervangsten is nog klein, er valt in de komende jaren nog veel meer te ontdekken.



Begrazing op de Asselse Heide (bron: Sjraar van Beek)

Ook Sjraar van Beek (Landschapsbeheer De Wassum) heeft praktijkervaring. Met zijn schaapskuddes draagt hij bij, niet alleen aan regulier heidebeheer, maar ook aan herstelbeheer door gestuurde graasdruk. Ook op Kroondomein Het Loo zijn zijn schaapskuddes ingezet. Het effect is na drie jaar wel te zien: pijpenstrootje is sterk teruggedrongen in de begraasde terreinen en zowel struikheide als dopheide kiemen weer. Ook de structuur van de heide is gevarieerder, waardoor meer soorten er leefgebied kunnen vinden. Daarom, geen heide zonder schaapskudde! Tijdens de excursie op de Asselse Heide 's middags zien we al deze aspecten terug. We zien de effecten van drukbegrazing op de dominantie van pijpenstrootje, en de jonge kiemplantjes van de heide die opkomen tussen de schapenkeutels in de opengemaakte stukken.



Excursie op de Asselse Heide (bron: Egbert de Boer)

10. Conclusie en aanbevelingen

Er is in 2017 door zo'n 25 enthousiaste vrijwilligers en professionele waarnemers geïnventariseerd op Kroondomein Het Loo. Hierbij was er een goede spreiding over de belangrijkste soortgroepen. Sommige soortgroepen worden nog niet (veel) geteld (amfibieën, reptielen, libellen, loopkevers). Volgend jaar kunnen hiervoor gericht vrijwilligers worden gezocht.

Op de diverse agrarische percelen bleek dat groot wild veel invloed heeft op de ontwikkeling van de flora. Veel ingezaaide bloemen konden niet goed tot ontwikkeling komen door te grote wilddruk. Om een groter effect op insecten en vogels te behalen, dient de wilddruk op de ingezaaide percelen verminderd te worden.

Kroondomein Het Loo is een bijzonder waardevol gebied voor mossen en korstmossen. Het zou goed zijn om alle faunabeheerders hiervan bewust te maken, zodat er rekening met deze groepen (en met bijzondere soorten op bepaalde locaties) wordt gehouden wanneer er beslissingen worden genomen.

We willen iedereen die in 2017 heeft geïnventariseerd heel hartelijk danken voor de inspanning en betrokkenheid!



Door wild kaalgevreten perceel bij Niersen (Bron: Arthur Ebregt)

11. Overzicht van rapportages

Boer, E. de (2017a). Inventarisatie van 4 percelen in de Hertenkamp (Kroondomein). Plantenwerkgroep KNNV - afdeling Epe / Heerde, november 2017.

Boer, E. de (2017b). Inventarisatie graslandpercelen Kroondomein 2017. December 2017.

Dort, K. van (2018). Korstmossen van Kroondomein Het Loo, rapportage monitoring 2017. Januari 2018.

Glas, G.H. (2017). Inspectie in de winter 2016/2017 van vleermuiswinterkwartieren op Koninklijk Domein 't Loo te Apeldoorn. Excursieverslag GHG/2017 - 10. Vleermuiswerkgroep Gelderland, Arnhem, maart 2017.

Kreeftenberg, H. (2018). Totaallijst aangetroffen mossen 2016-2017. Januari 2018.

Radstake, Y. & S. Guldmond (2017). Onderzoeksresultaten adderonderzoek op Het Kroondomein, omgeving Vierhouten/Emst. Werkgroep Adderonderzoek Nederland, november 2017.



Bloemrijk grasland bij Gortel (Bron: Gerdien Bos)

Bijlage 1: Ligging van de vlinderroutes



Vlinderroutes bosparemoervlinder: 1244 (links) en 698 (rechts)



Telplots gentiaanblauwtje: 1380 (boven) en 707/708 (onder)



RD-coördinaten:
Start: 187.302, 467.708
Eind: 187.162, 467.239

Algemene vlinderroute 2422: Corridor Asselse Hei



RD-coördinaten:
Start: 185.817, 477.167
Eind: 190.044, 477.810

Algemene vlinderroute 2423: Graslanden Niersen



RD-coördinaten:
Start: 191.332, 474.025
Eind: 191.335, 474.410

Algemene vlinderroute 2424: Graslanden Wiesel



RD-coördinaten:
Start: 190.160, 480.322
Eind: 190.160, 480.322

Algemene vlinderroute 2493: Bijenveldje Gortel



RD-coördinaten:
Start: 190.149, 480.532
Eind: 190.099, 480.430

Algemene vlinderroute 2494: Heemveldje Gortel



RD-coördinaten:
Start: 191.904, 477.859
Eind: 191.941, 477.753

Algemene vlinderroute 2495: Heemveldje Niersen

Bijlage 2: Ligging van de agrarische percelen waar planten zijn geteld

Planten zijn geïnventariseerd in de percelen:

- Niersen: perceel 1, 14, 17 & 26
- Wiesel: perceel 28
- Gortel: perceel 41
- Uddel: perceel 65, 73 & 74

