

Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging

Afdeling Noordwest Veluwe



Natuurhistorische rapportage 's Heeren Loo, gemeente Ermelo

Verslag van de waarnemingen over 2016 en 2017



Augustus 2018

Auteurs:

Peter Pfaff

Dick Dooijewaard

Jan Willem Jonker

Harm Werners

Lex Groenewold (gegevens bewerking)

Voorwoord / dankwoord

Beste lezer,

De Zorginstellingen Veldwijk en 's Heeren Loo liggen beide in de gemeente Ermelo. Ze hebben een lange historie en hebben in de loop der jaren grote stukken land tot hun beschikking gekregen. Deze zorginstellingen zijn misschien wel bekender dan de plaats zelf.

Beide instellingen hebben een groot aantal zorgunits verspreid over hun terrein en beheren hun terreinen vanuit het belang van hun cliënten. Dat betekent een parkachtige opzet, rust, ruimte en relatief veel groen. Vanuit het natuuroogpunt biedt deze opzet veel mogelijkheden voor speciale soorten om zich daar te vestigen. En daar komt ook de KNNV, afdeling Noordwest Veluwe in beeld. Binnen de afdeling zijn veel mensen, die specifieke kennis hebben van de natuur en bereid zijn deze met anderen te delen. De voorliggende rapporten van de inventarisaties van deze terreinen zijn daar een goed voorbeeld van.

Het onderzoek van deze gebieden is al weer het vierde en vijfde in een rij, die in 2013-2014 begon met de inventarisatie van de Ermelosche heide en het Speulderveld. Daarna volgde in 2014 Landgoed Nieuw Groevenbeek en in 2015 Landgoed Vanenburg. Alle rapporten zijn te vinden op onze website. In 2016 en 2017 zijn Landgoed Veldwijk en 's Heeren Loo geïnventariseerd. Het rapport over 's Heeren Loo ligt nu voor u.

Met deze inventarisaties willen we, als afdeling, eigenlijk vier doelen realiseren:

- Inzicht verkrijgen in de levende natuur in het gebied.
- Adviezen geven om die levende natuur een steuntje in de rug te geven of zelfs te versterken.
- De aanwezige kennis binnen onze vereniging uitbreiden en aan elkaar overdragen.
- Met elkaar een aantal uren van de natuur genieten.

Aan deze doelen hebben deze inventarisaties voldaan. De rapporten geven vooral antwoorden op de eerste twee doelen. De gezelligheid en kennisoverdracht waren er zeker ook, maar zijn veel moeilijker in dit rapport terug te vinden. Om die te ervaren is de beste aanpak volgend jaar zelf deel te gaan nemen aan volgende inventarisaties.

In de Wikipedia wordt opgemerkt dat de grote zorginstellingen van weleer, zoals 's Heeren Loo, zich geleidelijk ontwikkelen tot een buurtschap met een gemengde bevolking, terwijl steeds meer voormalige bewoners in kleine groepjes in stad of dorp wonen en werken. Het zou erg interessant zijn om deze inventarisatie over een aantal jaren te herhalen om te zien of deze ontwikkeling gepaard gaat met de veranderingen in de natuur. Ik realiseer mij daarbij wel dat het zeer de vraag is of deze veranderingen zijn terug te vinden ten opzichte van de impact die de klimaatveranderingen en de mondialisering de komende jaren op de natuur zullen hebben.

Ik wens u veel leesplezier toe en wellicht raakt u zelf geïnteresseerd om deel te gaan nemen aan één van onze vele activiteiten

Volkert Bakker
Voorzitter KNNV, afdeling NW Veluwe

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Omschrijving van het onderzoeksgebied.....	6
2	Materiaal en methode	7
3	Historie 's Heeren Loo	8
4	Vogels.....	9
4.1	Broedvogels.....	9
5	Zoogdieren	10
5.1	Eekhoorn (<i>Sciurus vulgaris</i>)	10
5.2	Vleermuizen.....	10
6	Dagvlinders.....	14
6.1	Witjes (<i>Pieridea</i>)	14
6.2	Zandoogjesfamilie (<i>Satyrinae</i>)	14
6.3	Blauwtjesfamilie (<i>Lycaenidae</i>).....	15
6.4	Aurelia's (<i>Nymphalidae</i>).....	15
7	Nachtvlinders	17
8	Overige insecten en geleedpotigen	18
8.1	Wantsen en cicaden	18
9	Bijen en wespen	18
10	Kevers.....	18
11	Libellen.....	19
12	Hogere (vaat) planten.....	20
12.1	Bijzondere of zeldzame planten en exoten.....	20
13	Mossen en Korstmossen	23
13.1	Mossen (<i>Bryophyta</i>).....	23
13.2	Korstmossen (<i>Lichenen</i>)	23
13.3	Wijze van inventariseren:.....	23
13.4	Korstmossenexcursie 's Heeren Loo:.....	23
14	Paddenstoelen	24
15	Op weg naar een natuurvriendelijker beheer en inrichting van 's Heeren Loo	25
15.1	Natuurinclusief bouwen.....	25
15.2	Bloemrijk(er) graslanden, vlinders en andere insecten.....	27
15.3	Aanbeveling m.b.t. het maaibeleid	27
15.4	Burger participatie en gebruik (en onderhoud) door bewoners	28
	LITERATUUR EN BRONNEN.....	29
	Bijlagen	

1 Inleiding

Deze rapportage beschrijft de resultaten van twee jaar onderzoek naar soorten door de KNNV afdeling Noordwest Veluwe, van het terrein van 's Heeren Loo en Groot Emaus.

1.1 Omschrijving van het onderzoeksgebied

Het gebied is in gebruik bij twee zorgeenheden, namelijk 's Heeren Loo en Groot Emaus het gebied wordt doorsneden door twee openbare verharde wegen, namelijk de Groene Allee en de Fokko Kortlanglaan. Het landschap van 's Heeren Loo wordt gekenmerkt door een parklandschap, met gazons, borders, groenstroken, lanen met monumentale bomen, zoals Zomereik en Amerikaanse eik, Robinia (Pseudoacacia). Er zijn wel enkele verschillen in biotoop, van gazons, groenstroken, afgewisseld met hier en daar een ruig veldje, aan de Oostzijde van het terrein een stuk gemengd bos, waarin een begraafplaats is gelegen die nog steeds in gebruik is. Verspreid over het terrein staan diverse gebouwen, zoals de Opstandingskerk met Theehuis, supermarkt Accent, sporthal Groot Emaus, Kinderboerderij met dierenweide en vijver, Orthopedische instrumentmakerij, Orthopedische schoenmakerij, een Sportspeelhal en zwembad Keerpunt, alsmede een Sportveld.

Behalve de vijver bij de Kinderboerderij, zijn er nog enkele waterpartijen in dit terrein te vinden, namelijk de gracht op Groot Emaus, welke een deel van de gebouwen vrijwel omzoomt, de vijver bij de school aan de Fokko Kortlanglaan, en de vijver bij de Kloenenkamp die aansluit bij een stukje van de gracht bij het poortgebouw aan de Horstweg. Ook stroomt er een beekje door het bos, dat uitkomt in een sloot die langs de Fokko Kortlanglaan loopt.

Op het terrein komen diverse monumentale bomen voor, zoals oude linden, eiken en groene en bruine beuken. De meer modernere architectuur van de laatste 10-tallen jaren, doet enigzinds afbreuk aan het oorspronkelijk karakter van het gebied. Gelukkig echter wordt nieuwbouw zoveel mogelijk gerealiseerd met respect en waar mogelijk behoud, van de monumentale oude bomen en karakteristieke laan patronen die op verschillende plekken nog goed zichtbaar zijn. De das – vooral woonachtig in buurterreinen – maakt gebruik van het gebied om te fourageren. Ook vos en ree laten zich hier regelmatig zien.

2 Materiaal en methode

De voorkeur bij inventarisatiewerk gaat uit naar de gestandaardiseerde methoden per soortgroep. In de regel wordt dan een gebied op een vaste manier een aantal maal in het voor de betreffende soortgroep relevante seizoen bezocht. Voor dit onderzoek bleek dat echter niet haalbaar.

De KNNV afdeling Noordwest Veluwe heeft een account van waarneming.nl en is beheerder van de gegevens voor haar werkgebied. De werkgroepen is gevraagd alle waarnemingen zoveel mogelijk in te voeren op waarneming.nl of door te sturen aan een van de contactpersonen voor dit project.

Verder is de werkgroepen gevraagd per jaar één of meerdere excursies te organiseren in het gebied. Voor de inventarisatiedagen zijn soortexperts gevraagd om een dag mee te lopen.

Bij de resultaten is in de tabellen steeds het totaal aantal soorten en het aantal waarnemingen ingevoerd. Omdat er, zoals hierboven beschreven, niet conform de standaardmethoden is geïventariseerd, geeft dit aantal alleen een indicatie van de dichtheid van een soort(groep). Hieraan kunnen echter geen of zeer beperkt conclusies worden verbonden.

De soortkaarten zijn uitgewerkt met QGIS, een open GIS systeem. Op sommige soortgroepen of soorten is wat nader ingegaan. Hiervan zijn dan aparte kaarten en een nadere analyse gemaakt.

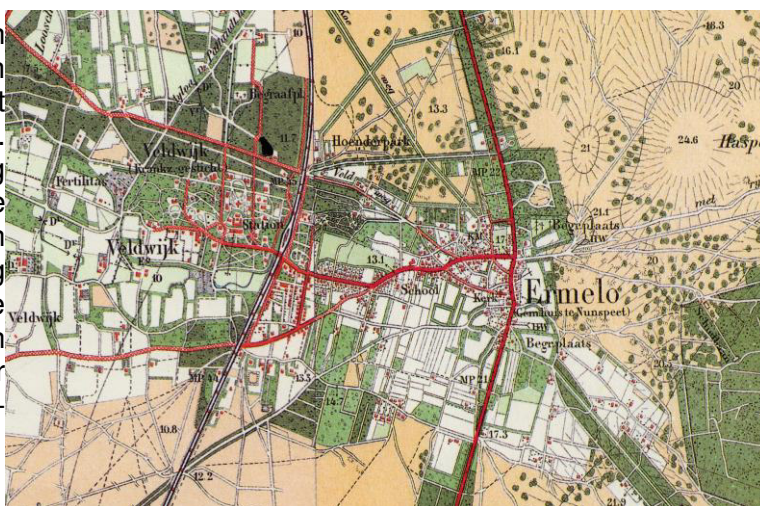
3 Historie 's Heeren Loo

Ermelo is een oud dorp. We weten dat het minstens 1150 jaar bestaat. Honderden jaren lang bleef Ermelo een onaanzienlijk dorp. Het bestond uit enkele boerderijen, een kerk, een molen, een herberg, huizen van de predikant en koster en die van ambachtslieden zoals de smid, de kleermaker en de bakker. In de 18e eeuw werd Ermelo beschreven als een "matig dorp, waar men enig bouwland vindt". Halverwege de 19e eeuw veranderde dat beeld.

Ermelo en dus ook s' Heerenloo liggen op de noordwestelijke flank van de Veluwe stuwwal. De bodem in de omgeving bestaat hoofdzakelijk uit zand (podzolgronden). Westelijk van de Veluwe stuwwal liggen de lager gelegen gronden die indertijd de overgang vormde naar de Zuiderzee. Ermelo was vele honderden jaren omgeven door woeste gronden en uitgestrekte heidevelden die werden begraasd door grote schaapskudden. Vanaf 1850 heeft het landschap grote veranderingen ondergaan. Door de invoering van de kunstmest verloor schapenmest zijn waarde als meststof en werden de schaapskuddes minder belangrijk. Vanaf die tijd is men begonnen met de bebossing van de heidevelden. Deze ontwikkeling heeft een grote invloed gehad op het landschap in de omgeving van Ermelo. In de late middeleeuwen heeft de Orde van St. Jan (Johanniter Order) op de locatie van het huidige s' Heerenloo een klooster gevestigd. Het terrein van dit klooster was gesitueerd tussen de Horsterweg en de Horloseweg. De klooster- en bedrijfsgebouwen waren omringd door een gracht. Bij dit klooster moet eerder gedacht worden aan een grotere boerderij in plaats van een groot kloostergebouw. Het klooster raakte in verval en werd in 1594 afgebroken. Het enige wat nu nog restteert is de dichtgemetselde poort van dit klooster. In 1737 werd het voormalige kloosterterrein eigendom van de familie de Meester, die het in de daarop volgende decennia omvormde tot een echt landgoed. Omstreeks 1800 had het landgoed een parkachtige aanleg met een zogeheten sterrenbos. De oorspronkelijke gracht werd verbreed tot een lange vijver. In de vijver zitten drie natuurlijke sprengen die er voor zorgen dat de waterstand op peil blijft.

Het landgoed kwam in 1890 in bezit van de heer M.J. Chevallier. Deze kocht het landgoed niet zozeer voor zichzelf als wel voor de 'Vereniging tot Opvoeding en Verpleging van Idioten en Achterlijke Kinderen', waarvan hij één van de oprichters was. Deze vereniging kocht 's Heeren Loo in 1891 van Chevallier aan, om op het landgoed een inrichting te openen. Fokko Kortlang, architect te Velp, werd de eerste directeur. In 1891 ging de nieuwe inrichting 's Heeren Loo in Ermelo van start. Jongens en meisjes werden streng gescheiden gehouden en dat zou zo blijven tot in de jaren zeventig van de twintigste eeuw. Fokko Kortlang was in de beginjaren naast directeur, ook administrateur en boekhouder. Bovendien bleef hij architect want hij ontwierp alle nieuwe paviljoens. In het begin van de twintigste eeuw vroeg Kortlang binnen 's Heeren Loo aandacht voor de verwaarloosde jeugd. Dit leidde in 1907 tot de oprichting van Groot-Emaus in Ermelo, waar vooral verwaarloosde kinderen met een lichte verstandelijke beperking huisvesting en onderwijs kregen. In 1911 volgde Lozenoord, voor de opvang van zwakzinnige meisjes.

's Heeren Loo maakte een stormachtige groei door en opende in de loop van de tijd verspreid door het hele land diverse nieuwe inrichtingen. 's Heeren Loo bleef relatief lang vasthouden aan de grote instellingsterreinen met paviljoenen daarop, pas in de jaren negentig werden kleine wooneenheden in de woonwijken gebouwd en werden inrichtingsterreinen opengesteld voor de bouw van huizen voor niet-gehandicapte mensen.



Kaart Ermelo ca 1915

4 Vogels

Vanaf 1960 zijn 68 soorten ingevoerd op www.waarneming.nl, waaronder enkele soorten die eerder als regelmatige broedvogel voorkwamen, maar nu al jaren niet meer worden gezien. In deze inventarisatieperiode zijn 55 soorten waargenomen. Van de vogels in deze periode waren er 7 soorten die alleen overvliegend zijn waargenomen: raaf, rode wouw, boompieper, regenwulp, oeverloper, havik en grote gele kwikstaart. Daarnaast enkele soorten alleen als wintergast en doortrekker, zoals koperwiek en kramsvogel.

4.1 Broedvogels

Ongeveer 46 soorten kunnen tot de (potentiele) broedvogels worden gerekend. Van ongeveer 35 soorten is het broeden met zekerheid of grote waarschijnlijkheid vastgesteld. Hiertoe behoren natuurlijk de algemene soorten tuin- en bosvogels als merel, zanglijster, kool-en pimpelmees, roodborst, heggenmus en winterkoning, vink en tjiftjaf, boomklever en boomkruiper, houtduif en turkse tortel, gaai en ekster. Van de zwartkop werden in mei op een dag op tien plaatsen zingende mannetjes gehoord, wat betekent dat er ook minstens zoveel broedterritoria aanwezig waren. Onder de minder algemene broedvogels vinden we o.a. bosuil (minimaal 2 territoria), grote bonte specht, grote lijster, holenduif, goudvink en vuurgoudhaan. Een buizerdpaar is met 2 juvenielen gezien. Onder andere sperwer, groene specht, ijsvogel, appelvink, glanskop, staartmees en kuifmees zijn in zowel 2016 als 2017 meerdere keren gezien, maar er is geen broedgeval vastgesteld. Van de watervogels waren vooral de waterhoen (17 ex. in de vijver van de dierenboerderij) en de wilde eend talrijk aanwezig. Bij de dierenboerderij werden een paartje brandganzen met 4 jongen en scholeksters met 2 jongen gezien.

Helaas moeten we constateren dat een aantal voormalige broedvogels niet meer aanwezig zijn of slechts incidenteel worden waargenomen. Dit betreft o.a. kleine bonte specht, wielewaal, grauwe en bonte vliegenvanger en tuinfluiter. De wielewaal is al heel lang verdwenen. De wielewaal is een schuwe vogel, die zich niet handhaaft in dit gebied met sterk toegenomen bebouwing, met name rond het voormalig ziekenhuis en achter de voormalige school. Voor een aantal vogels, zoals de tuinfluiter, winterkoning en tjiftjaf, zijn plekken met veel onderbegroeiing van groot belang om te kunnen broeden. Helaas worden de bosranden op s Heeren Loo en Groot Emaus intensief uitgedund en "schoon geharkt". Er is vrijwel geen onderbegroeiing over gebleven en alle wat ruigere hoekjes zijn verdwenen. Dit is funest voor juist de zangvogels die leven in de wat dichtere struiken.

Pimpelmees, foto Peter Pfaff



Aanbevelingen voor vogels

- Het bosgebied tussen de dierenboerderij en de Julianalaan behouden en extensief beheren.
- Met een mix van loof-en naaldbomen
- Meer onderbegroeiing handhaven en hier en daar wat "ruige" plekken toelaten met struiken, klimplanten (bosrank, klimop, e.d.) en takkenbossen (goed voor winterkoning en ook voor egels)
- Meer nestgelegenheid voor kleine (mezen, vliegenvangers) en grotere holenbroeders (bosuil, kauw, holenduif) d.m.v. nestkasten

De gewone dwergvleermuis is verreweg het meest algemeen, gevolgd door de rosse vleermuis, de watervleermuis en de laatvlieger. Deze soorten zijn ook makkelijk te herkennen met een batdetector.

Vleermuizen genieten Europese bescherming onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Deze bescherming heeft de regering overgenomen in de Wet natuurbescherming. Deze bescherming gaat redelijk ver. Alle verblijfplaatsen, het leefgebied, de foerageergebieden en de trekroutes zijn beschermd. Het is echter zeer lastig en arbeidsintensief om al deze onderdelen te inventariseren. Daar komt bij dat diverse soorten vele kilometers kunnen vliegen tussen verblijfplaats en jachtgebied. Zo is een route van de rosse vleermuis in beeld gebracht van een boom op landgoed Groevenbeek naar het Veluwerandmeer. Gewone dwergvleermuizen blijven meestal dichterbij, maar kunnen op een nacht ook wel tot 6 km vliegen. Voor de gewone en ruige dwergvleermuis zijn doorgaande elementen in het landschap van groot belang. Grote open plekken schrikt ze af.

Als een weg wordt aangelegd door een bomenrij kan het zijn dat de gewone dwergvleermuis aan de rand rechtsomkeert maakt en een andere route of een ander foerageergebied moet zoeken. De veel grotere rosse vleermuis of de laatvlieger hebben daar geen last van en vliegen er hoog overheen.

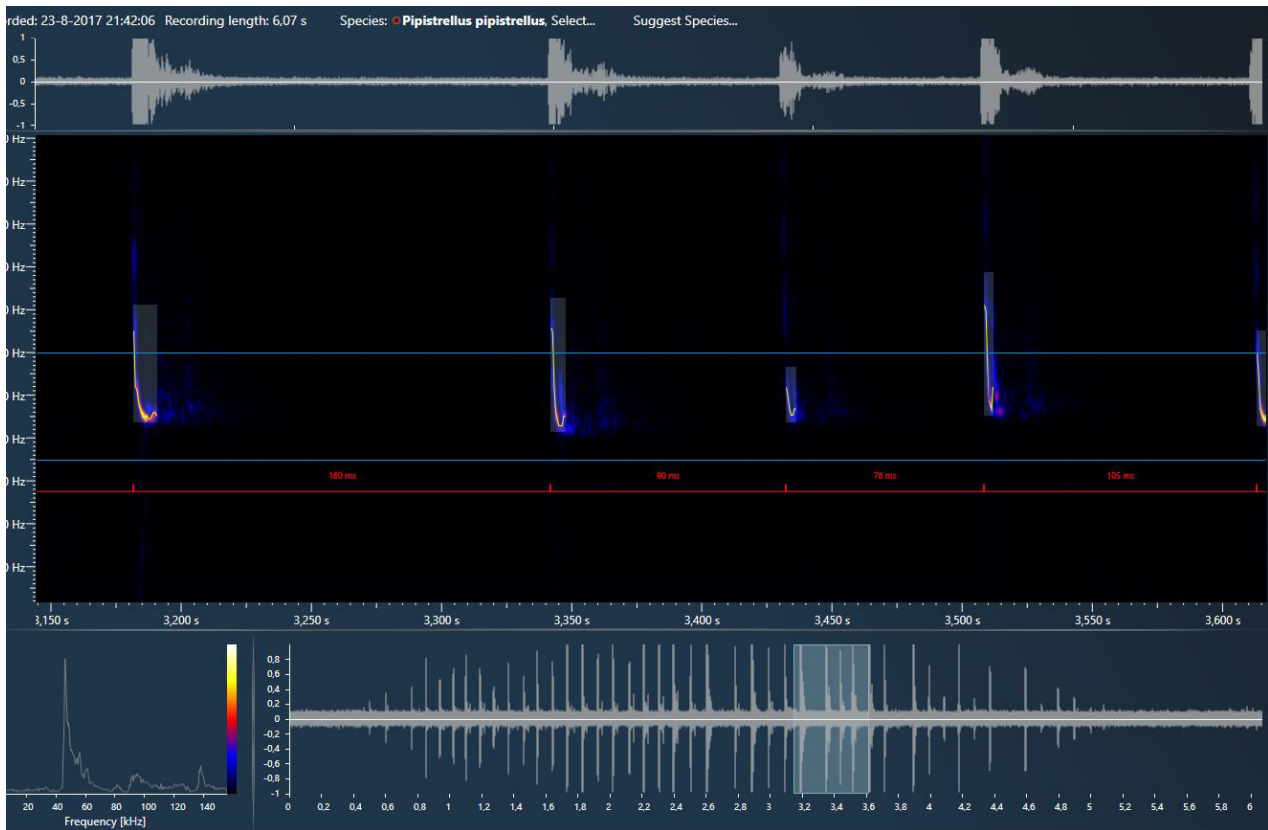
De verblijfplaatsen van vleermuizen verschillen per soort. De gewone dwergvleermuis verblijft het liefst in gebouwen en soms in bomen. Bij de ruige dwergvleermuis is het net andersom. De laatvlieger is een typische gebouwsoort en de rosse vleermuis juist een typische boombewoner. De rosse vleermuis heeft een sonar van ca. 18 kHz, wat net binnen het bereik ligt van het menselijk oor. Een groep rosse vleermuizen in een boomholte is dan soms goed hoorbaar. De watervleermuis maakt vooral gebruik van bomen en ook wel onder bruggen. De gewone grootoorvleermuis zit het liefst op zolders. Al deze verblijfplaatsen zijn op het terrein aanwezig, wat het gebied ook zo uniek maakt. Vleermuizen zijn nuttige dieren. In Nederland zijn er alleen insecteneters. Een kolonie gewone dwergvleermuizen kan wel tot meer dan een kilo muggen vangen in een seizoen.

Helaas heeft de soortgroep een negatief imago. Maar van de paar duizend soorten wereldwijd zijn er maar 2-3 soorten die bloed drinken. Die komen in Nederland niet voor.

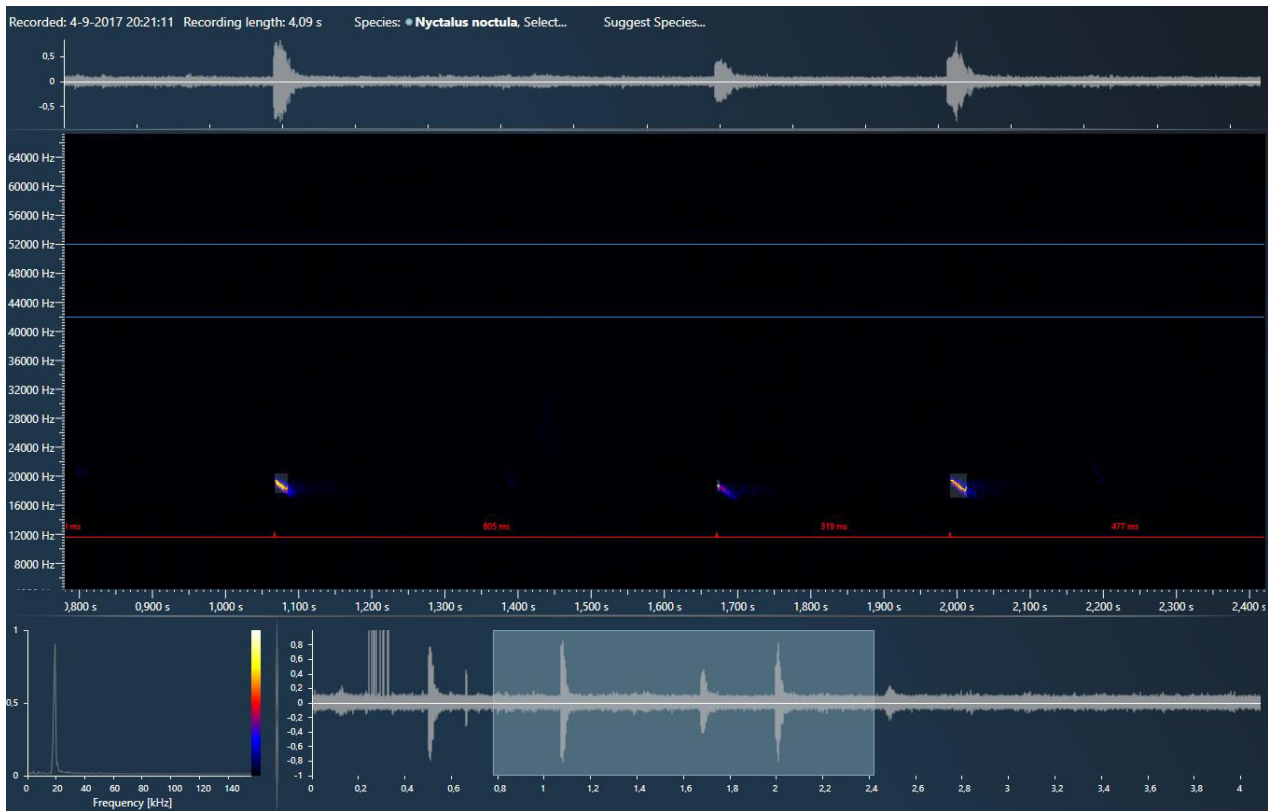
Er is een aantal bedreigingen voor vleermuizen. Dat heeft te maken met verlies aan verblijfplaatsen en verlies aan leefgebied en verbindingzones. Met de huidige eisen van duurzaamheid worden alle gebouwen potdicht gemaakt en de spouwmuur wordt volgespoten met isolatiemateriaal. Gevolg is dat oude woningen en gebouwen met verblijfplaatsen verdwijnen. Bij de nieuwe gebouwen zijn de zolders en spouwmuur niet meer beschikbaar cq toegankelijk. Bij de kap van oude bomen met holtes is dat vergelijkbaar. Het duurt jaren voordat een gekapte boom na herplant weer geschikt is voor vleermuizen.

Op de hoek van de Molenkamp en de Spreng is bijv. een boom aanwezig waarin afgelopen jaar een kolonie gewone dwergvleermuizen zat. Daar vlak bij moet ook een locatie zijn van de rosse vleermuis, aangezien die soort elke avond daar begon met jagen. De foto hiernaast is een opname van de rosse vleermuis ter plaatse in de avondschemering.





Opname en spectrogram gewone dwergvleermuis (piekfrequentie rond de 45 kHz zie links onder)



Opname en spectrogram rosse vleermuis (piekfrequentie 20 Hz – zie links onder)

Aanbevelingen

- Bij nieuwbouwprojecten is het relatief eenvoudig om maatregelen te treffen die soorten als de vleermuizen ten goede komen.
- Ook voor vogels als de gierzwaluw en de huismus zijn op eenvoudige wijze voorzieningen te treffen waarmee de soortgroepen kunnen worden geholpen.
- Nest en schuilgelegenheid is bij nieuwbouwprojecten vaak de bottleneck. Tegen geringe kosten zijn er voorzieningen te koop die voor sommige soorten het verschil kunnen maken.
- Bij het bosbeheer oude bomen sparen als voedselgebied en schuilplaats voor de eekhoorn en andere soorten.
- De KNNV pleit dan ook voor een natuur inclusieve bouwstijl, waarin bij elk nieuw gebouw ook aandacht is voor de natuur.

6 Dagvlinders

In totaal zijn tijdens de inventarisatieperiode 14 soorten dagvlinders waargenomen. Dit betekent dat circa een kwart van de volgens de door de Vlinderstichting* gehanteerde normen tot de inheemse dagvlinderfauna behorende soorten (53) in deze periode is gezien. De Nederlandse dagvlinders zijn onderverdeeld in vijf families. Het zorgpark 's Heeren Loo kent met bossen, open plekken, waterpartijen en parkachtige onderdelen een gevarieerde structuur. Vlinders die hoge eisen stellen aan hun leefomgeving mogen hier evenwel niet verwacht worden. Ondanks het beperkte tijdbestek zullen er niet veel soorten aan de aandacht ontsnapt zijn. Er is derhalve sprake van een redelijk compleet beeld van de voorkomende dagvlinders

6.1 Witjes (*Pieridea*)

Het grootste aantal waargenomen individuen behoort tot de witjes. Zoals de naam al doet vermoeden is het klein geaderd witje te onderscheiden van het even grote klein koolwitje door de grijsgroene beadering aan de onderzijde van de achtervleugels.

klein geaderd witje	14
citroenvlinder	4
klein koolwitje	2
oranjetipje	2

Ook als familie kunnen de witjes (*Pieridea*) bogen op de hoogste score. Op de waarnemingenlijst komen vier soorten voor. Goede condities voor zowel de kleine witjes (klein geaderd witje en klein koolwitje) en het groot koolwitje, die alle drie in meerdere generaties vliegen en kruisbloemigen als waardplant nodig hebben. Daartoe kunnen onder meer dienen pinksterbloem, look-zonder-look, damastbloem, judaspenning, zandraket en diverse koolsoorten. Merkwaardig genoeg is het groot koolwitje tijdens onze bezoeken niet gespot, maar met zekerheid kan gesteld worden dat deze soort niet ontbreekt op de terreinen van s' Heeren Loo (in 2015 is het Groot Koolwitje 3x gezien).

In de parkachtige landschapsstructuur vindt de citroenvlinder voldoende vuilboomstruiken (ook wel sporkehout genoemd) om als voedsel te dienen voor de rupsen. Het oranjetipje vliegt in het voorjaar en vooral het mannetje met de oranje gekleurde vleugelpunten kan moeilijk gemist worden. Toch is er slechts eentje op de lijst terecht gekomen. Dit is ongetwijfeld mede te wijten aan het feit, dat de inventarisatiebezoeken voornamelijk later in het jaar plaats vonden. Omdat pinksterbloem en look-zonder-look voor de rups van deze vlinder de belangrijkste waardplanten zijn zou op de plekken waar deze planten staan pas *in juli gemaaid* moeten worden. Op die manier krijgen de rupsen namelijk tijd om zich te ontwikkelen. Verpoppen doen ze in de meer houtige randvegetatie.

6.2 Zandoogjesfamilie (*Satyrinae*)

bruin zandoogje	9
bont zandoogje	1

Vlinders uit de zandoogjesfamilie (*Satyrinae*) hebben als gemeenschappelijk kenmerk een of meer oogjes op boven- of ondervleugels. In Nederland is het bruin zandoogje de meest algemene soort. Deze vlinder heeft elk jaar één generatie, die vliegt van medio juni tot september. In het sinds 1990 lopende registratiesysteem (*meetnet dagvlinders*) zijn inmiddels ruim 1 miljoen bruine zandoogjes ingevoerd. De totalen van alle andere soorten liggen op minder dan 500.000. Het biotoop voor het bruin zandoogje wordt omschreven als ruigere graslanden en ruigten met structuren in het landschap zoals houtwallen, hagen, bermen of slootkanten. In de parkachtige structuur van het landgoed Veldwijk kan deze vlinder prima gedijen.

De rupsen leven van diverse grassoorten. Zoals te noemen: grote vossenstaart, gewoon reukgras, kropaar, ruwe smele, kweek, rood zwenkgras, Engels raaigras, kweek, kropaar, witbol, boskortsteel en reuzenzwenkgras. Zo bezien is het aantal waarnemingen bepaald aan de magere kant.

Op landelijk niveau is het bont zandooogje de laatste jaren zowel in aantal als qua verspreidingsgebied sterk toegenomen. Het is zelfs de vlinder die het sterkst toeneemt in het Nederlandse landschap. Hoewel de piek van het jaar 2014 nu weer schijnt af te zakken. De omstandigheden op de 's Heeren Loo lijken voor deze soort een geschikt habitat omdat de vlinder een voorkeur heeft voor tuinen en parken in een bosrijke omgeving. Daarnaast is sprake van drie elkaar gedeeltelijk overlappende generaties. De vlinder heeft daardoor een lange vliegtijd en kan worden waargenomen vanaf eind maart tot in oktober. Met slechts 1 waarneming is het telresultaat ronduit teleurstellend. Evenals de rupsen van het bruin zandooogje hebben die van het bont zandooogje diverse grassen als waardplant.

6.3 Blauwtjesfamilie (*Lycaenidae*)

icarusblauwtje 4

kleine vuurvlinder 7

Tot de blauwtjesfamilie (*Lycaenidae*) worden ook de zogenaamde kleine pages en de vuurvlinders gerekend. Het tweetal waargenomen soorten vliegt in meerdere generaties. Het zijn algemene standvlinders, die verspreid over het land voorkomen. Wat waardplanten betreft verschillen ze nogal. De rups van het icarusblauwtje heeft om te kunnen overleven diverse vlinderbloemigen nodig, vooral kleine klaver, rolklaver en hopklaver. Die van de kleine vuurvlinder is gebonden aan schapenzuring en veldzuring. Tijdens de inventarisatieperiode werden enkele icarusblauwtjes gezien. Landelijk gezien algemeen voorkomend, maar in onze regio minder prominent aanwezig. Vreemd dat een andere landelijk algemene en weinig kieskeurige standvlinder, het boomblauwtje helemaal, niet is gezien. Maar ook hier geldt hetzelfde als met betrekking tot het groot koolwitje werd gesteld. Deze soort ontbreekt gelet op eerdere waarnemingen in 2013 en 2015 zeker niet op de terreinen van 's Heeren Loo.

6.4 Aurelia's (*Nymphalidae*)

dagpauwoog 5

atalanta 5

gehakkelde aurelia 3

kleine vos 2

landkaartje 2 (+ 34 rupsen)

distelvlinder 1

De aurelia's (*Nymphalidae*) vormen een kleurrijke familie. Het zestal vertegenwoordigers op 's Heeren Loo kon van tevoren verwacht worden. Alle zes behoren ze tot de zogenaamde brandnetelvlinders omdat de rupsen hierop gedijen en geen andere planten consumeren. Met uitzondering van de distelvlinder want die wil, zoals al valt af te leiden uit de naam, nog wel eens uitwijken naar een lekker distelblaadje. En soms neemt die genoegen met hop, iep, ribes of wilg. Niet helemaal eenkennig dus. De fraaie atalanta (evenals de overige soorten behorend tot de schoenlappers) is een trekvlinder, die elk jaar in Nederland in redelijke aantallen voor komt. Sedert onze zachte winters hun intrede hebben gedaan slaagt de soort er zelfs in als imago te overwinteren. Dit geldt niet voor de qua vleugeltekening op de atalanta gelijkende, maar lichter (oranje) gekleurde distelvlinder.

Omdat deze uit Noord-Afrika en Zuid-Europa afkomstige trekvlinder zogenaamde invasiejaren afwisselt met jaren waarin hij niet of nauwelijks wordt gezien is er geen sprake van een stabiel beeld. De kleinste van het sextet, het landkaartje, heeft als bijzonderheid, dat de voorjaarsgeneratie qua kleur afwijkt van de zomergeneratie. In vroeger tijden werd gedacht dat het om twee aparte soorten ging. Het is echter een aanpassing aan de natuurlijke omstandigheden. Het vlindertje komt vooral voor in een bosachtige omgeving en in de lente is het daar lichter dan verderop in het jaar. De laatste jaren wordt een derde (donkere vorm) generatie gezien. Gevolg van seizoensverlenging door global warming.

De vlinderstand is afhankelijk van een groot aantal factoren. Zo zijn de weersomstandigheden van het voorafgaande jaar (droog, nat, koud, warm) van belang. Weersomstandigheden hebben invloed op de voedselplanten. Zo kunnen in een extreem droge periode waardplanten verdorren en sterven ook de rupsen een voortijdige dood. In een natte winter liggen weer andere gevaren, zoals het verschimmelen van rupsen of poppen. Tijdens het inventarisatie-seizoen is het weer eveneens bepalend. Bij regen en harde wind vliegen er geen of nauwelijks vlinders en is er niet geïnventariseerd. Langdurige ongunstige omstandigheden beïnvloedt het aantal vlinders. Het zal duidelijk zijn, dat bij incidentele terreinbezoeken slecht een globaal beeld ontstaat van het al dan niet voorkomen van vlinders of insecten in het algemeen. De resultaten van dit onderzoek zijn voor het trekken van conclusies derhalve voor wat betreft aantallen en soorten indicatief. Toch zullen er ook weer niet veel soorten gemist zijn en was het gehouden inventarisatie-onderzoek beslist nuttig en kunnen de hierop gebaseerde beheeradviezen mee helpen de natuurlijke rijkdom van het gebied te verrijken.

** De Vlinderstichting is dé organisatie die de deskundigheid in Nederland en Europa over vlinders en libellen bundelt. Ze maakt zich sterk voor het behoud en herstel van vlinders en libellen in Nederland en Europa.*



Dagpauwoog, foto Peter Pfaff

7 Nachtvinders

De beperkte inventarisatie (incidentele waarnemingen tijdens terreinbezoeken overdag) en een avond/nacht (3 - 4 juni 2016) via vangsten met een lichtbron en smeermengsel geeft uiteraard een verre van volledig beeld van het nachtvlinderbestand in het onderzoeksgebied. Niettemin is elke waarneming waardevol. Uit Nederland zijn meer dan 2.000 nachtvlindersoorten bekend, waarvan er ongeveer 1.300 horen tot de zogenaamde kleine vlinders (microlepidoptera). De overige soorten worden gerekend tot de 'macro's': de grote nachtvinders. Wanneer de Nederlandse naam eindigt op 'mot' of 'roller' hebben we met een microvlinder van doen. Het is echter geen wet van Meden of Perzen. Zoals het kroosvlindertje, waarvan 1 exemplaar op het bij de lamp gespannen laken werd aangetroffen. Overdag vliegen ze in de buurt van eendenkroos, de voedselplant van de rupsen. Overigens wordt het nut van het onderscheid tussen micro's en macro's in twijfel getrokken. Het KNNV-onderzoek richtte zich met name op de macrovlinders, maar tijdens de vangnacht werden ook aardig wat microotjes op naam gebracht.

Het voorkomen van heel zeldzame soorten mocht vooraf niet verwacht worden. Onderstaand een beknopte toelichting van enkele op de bij dit rapport gevoegde lijst van waargenomen soorten. Loop voor een goed overzicht van al de waargenomen vlinders rustig de namen op dit overzicht door.

In totaal konden 62 nachtvlindersoorten worden genoteerd. Inclusief rupsen. Zuiver op de cijfers afgaand, springt het aantal van 1005 paardenkastanjemineermotten er fors bovenuit. Dit motje werd zo'n 20 jaar geleden in Nederland gesignaleerd nadat het vanuit de Balkan een Europese opmars had gemaakt. De rupsjes vormen vraatsporen in het blad van de kastanjes. De bomen kunnen massaal aangetast worden. Door de zogenaamde mijnen te tellen is het aantal bepaald, maar duidelijk is dat ze niet allemaal gezien zijn.

Van de macro-vlinders werden de meeste exemplaren gezien van de Sint-Jacobsvlinder, vooral rupsen en 2 imago's. Zo'n 50 koolmotjes werden gedetermineerd tijdens de lichtvangsten.

Bij daglicht werd op 29 juni 2017 een negental gamma-uilen gezien. Dit uiltje komt niet alleen af op licht, maar is als 'dagactieve nachtvlinder' ook overdag te bewonderen. Ze zijn gemakkelijk te herkennen aan het op de Griekse letter g, maar ook op een geweertje gelijkend witkleurig teken in het midden van de voorvleugel. Aan de laatste associatie danken ze hun 'bijnaam' pistooltje.

Zoals eerder opgemerkt werd op voorhand niet gerekend op bijzondere soorten. Deze verwachting is uitgekomen. Het meest interessant voor de vlinderfauna en andere insecten zijn de kruidenrijke veldjes in de omgeving van de Opstandingskerk. Hier zou, voor zover dit al niet gebeurt, het maaibeheer gericht moeten zijn op zoveel mogelijk verschraling. In dit verband is van belang niet te vroeg en niet het hele terrein in een keer te maaien, maar elk jaar een ander deel.



*Rupsen Sint Jacobsvlinder,
Foto Harm Werners*

8 Overige insecten en geleedpotigen

8.1 Wantsen en cicaden

Wantsen (Heteroptera) vormen een onderorde van insecten die, evenals de onderordes van cicaden en plantenluizen, deel uitmaakt van de overkoepelende orde der Hemiptera. In totaal zijn in de inventarisatieperiode 7 soorten wantsen en 2 soorten cicaden waargenomen. De bekendste en tevens grootste soorten behoren tot de familie van de schildwantsen. Deze wantsen hebben bijna allemaal prachtige schilden met fraaie kleuren en patronen. Vandaar de naam, die is afgeleid van het wapenschild. De meeste wantsen leven op bomen en kruidachtige planten. Een aantal wantsen kan zo talrijk voorkomen dat ze een plaag kunnen vormen voor akkerbouwgewassen, maar daar is op s Heeren Loo geen sprake van. Een aantal soorten is gebonden aan de brandnetel, maar ook op veel andere planten en bomen (eik) komen ze voor.

De grootste wants die is waargenomen is de meidoornkielwants. Dit is een grote wants (14-17mm) die eenvoudig te herkennen is aan het forse formaat. Hij kan verward worden met de duidelijk kleinere berkenkielwants, maar heeft de vleugeltoppen niet verdonkerd en het achterlijf onder de vleugels is rood met zwarte lijnen. Algemeen in heel Nederland. Te vinden in allerlei biotopen met opslag van struiken en bomen. Ze leeft op allerlei bes dragende struiken en bomen en wordt vaak op meidoorn, maar ook op lijsterbes en vogelkers aangetroffen. Overwintert als adult en kan het gehele jaar als volwassen dier worden aangetroffen. De adulten van de nieuwe generatie verschijnen halverwege de zomer en het merendeel van de waarnemingen komt uit de maanden juni tot en met oktober. (bron: www.waarneming.nl)

Van de wantsen die op planten leven, werden de meeste soorten waargenomen op een klein aantal plekken waar genoeg ruimte was voor wilde planten. Het geringe aantal wilde planten en het intensieve maai-beheer zijn er mede de oorzaak van dat er betrekkelijk weinig insecten voorkomen.

Een cicade die in grote getale is waargenomen, is de Rododendroncicade. Dat was wel te verwachten omdat er veel rododendrons staan op s' Heeren Loo. Deze cicade is prachtig getekend en komt vaak in grote aantallen voor. Deze dieren zijn wel schadelijk voor de knoppen. Deze cicade legt daarin eitjes die er voor zorgen dat de knoppen zwart worden en afsterven. Deze knoppen zijn eenvoudig te herkennen omdat er minuscule kleine zwammetjes op de knoppen gaan groeien. Deze zwammetjes hebben dan weer een afwijkende naam, n.l. azaleaknopvreter. Als er veel knoppen zijn aangetast, is het aan te raden deze knoppen te verwijderen.

9 Bijen en wespen

Naast de gewone wesp en de Franse veldwesp, werden 5 soorten galwespen waargenomen. De kleine galwespen worden zelf zelden gezien. Maar de gallen die zij veroorzaken en waar de larven in groeien, zijn wel opvallend. De meeste gallen komen voor op eiken. Naast de bekende eikenbladgal o.a. de knikkergal en de lensgal. De knikkergallen en lensgallen werden het meest waargenomen.

Van de bijen werden naast de honingbij o.a. de tuinbladsnijder en de pluimvoetbij waargenomen. Helaas kon van verschillende bijen de naam niet met zekerheid vastgesteld worden, omdat onvoldoende kennis aanwezig is. Van de 6 soorten hommels werd de algemene akkerhommel het vaakst geteld.

10 Kevers

14 soorten kevers werden gezien. De familie van de lieveheersbeestjes leverde de meeste soorten, nl. 7, waarvan het Aziatisch lieveheersbeestje het vaakst. Deze exotische soort is tegenwoordig ook het meest algemeen in Nederland. Deze soort is geïmporteerd om luizen te vangen in kassen, maar is uiteraard massaal ontsnapt en inmiddels een bedreiging voor de inlandse soorten. Van deze inlandse soorten zagen we het vaakst het algemene zevenstippelig lieveheersbeestje en het minder algemene schaakbordlieveheersbeestje.

Talrijk werd het elzenhaantje aangetroffen. Dit kevertje kan in grote getale voorkomen op Els en de larven en kevers eten de bomen soms kaal, maar de Els overleeft het wel. Er werden geen boktorren en meikevers aangetroffen. Boktorren hebben niet zo'n goede naam, maar op de huisboktor na zijn boktorren niet schadelijk. Een mogelijke oorzaak dat er weinig werden aangetroffen, kan zijn dat er weinig dode boomstammen zijn, nodig voor de ontwikkeling van de larven van veel keversoorten.

11 Libellen

Libellen worden onderverdeeld in waterjuffers (de slanke soorten) en de echte libellen. Alle soorten komen voor bij water waar ze zich ook voortplanten. De larven komen meestal pas na 3 jaar uit het water. Maar libellen zwerven ook rond en kunnen dan in een veel groter gebied en ook in weilanden, tuinen en begraafplaatsen aangetroffen worden. Op s' Heeren Loo zijn meerdere plekken met water. Voor Libellen en andere insecten is de kleine vijver bij de voormalige school veel soortenrijker dan de grote vijver. Bij de kleine vijver bij de school zijn dan ook de meeste libellen gezien. Daarnaast ook wel op enkele plekken met veel plantengroei. Van de waterjuffers zijn vooral de lichtblauwe azuurwaterjuffer en het donkere lantaarntje het vaakst gezien. Bij de schoolvijver werden ook veel roodoogjuffers waargenomen. Van de grote libellen werden de grote keizerlibel, de paardenbijter en de bruinrode heidelibel gezien.



Paardenbijter

12 Hogere (vaat) planten

De KNNV afdeling Noordwest Veluwe heeft in de periode van april 2016 t/m oktober 2017 het gebied geïnventariseerd. In deze periode werden een aantal excursies georganiseerd waarbij zowel leden van de KNNV als belangstellenden konden deelnemen. Ook gingen individuele leden soms alleen en soms met enkelen tegelijk op pad om planten te zoeken en te determineren.

In totaal konden 229 plantensoorten worden gedetermineerd. Er werden 13 zeldzame soorten gevonden. Een klein aantal werd aangemerkt als verwilderde tuinplanten. Verschillende planten behoren tot de zogenaamde invasieve of exotische herkomst, d.w.z. ze horen van nature niet in Nederland thuis maar zijn op enig moment ingevoerd vanuit het buitenland, mogelijk als tuinplant aangeplant en daarna verwilderd. Een bekend verschijnsel is het dumpen van tuinafval in bosranden waarna een soort zich hier verspreid en inburgert. Sommige planten zijn min of meer toevallig hier terecht gekomen bijvoorbeeld bij zaadmengsels of zelfs omdat de zaden aan kleding of aan dieren bleven kleven tijdens transport van vreemde oorden naar of door Nederland. Een bekend voorbeeld hiervan is het Groot Nagelkruid.



Groot nagelkruid, foto Jan Willem Jonker

Verheugend was het om te constateren dat in het gebied de Europese vogelkers voorkomt. Evenals trouwens zijn Amerikaanse evenknie de Amerikaanse vogelkers, ook wel Bospest genoemd. In het gebied komen wel enkele exoten voor, waarvan een deel zal zijn aangeplant en/of verwilderd. Van sommige soorten kan dit niet met zekerheid worden vastgesteld. Ook komen er stinzenplanten voor in het gebied van 's Heeren Loo. Te noemen zijn bijvoorbeeld Lenteklokje, Vingerhelmbloem en Daslook. Ook hiervan zal een deel aangeplant zijn of later verwilderd.

Sommige plantensoorten zijn soms bijna uit de natuur verdwenen maar zijn wel bekend als tuinplant, waarna ze weer in de vrije natuur verwilderen. Anderen soorten zijn vrijwel verdwenen of komen nog slechts op enkele plekken in Nederland in de vrije natuur voor.

12.1 Bijzondere of zeldzame planten en exoten

Beemdooievaarsbek – *Geranium pratense* Vrij zeldzame inheemse soort; Niet bedreigd. Het is een vaste plant uit de ooievaarsbekfamilie. Deze plant komt van nature voor in West Europa en Azië tot in West-China. De planten worden tot 90 cm hoog. Meestal zijn de bloemen blauwpaars, maar er zijn varianten tot roze en wit. Deze worden wel onderscheiden naar: *Geranium pratense* (de wilde vorm, blauw paarse bloemen; wordt ook wel als tuinplant gebruikt) en *Geranium pratense forma albiflorum* (met witte bloemen)

Blaassilene – *silene vulgaris*. Het is een vrij zeldzame plant maar thans niet bedreigd en wordt zelfs steeds vaker aangetroffen. De blaassilene is een plant uit de anjerfamilie (*Caryophyllaceae*).

Het is een in België en Nederland vrij zeldzaam voorkomende, 30-60 cm hoge plant die kan worden aangetroffen op matig voedselrijke, iets droge zand-, klei- en leemgrond, in berm en tegen hellingen, in de duinen en op grazige grond. De plant prefereert een zonnige standplaats.

Daslook – *Allium ursinum* Vrij zeldzame soort in Nederland. Ook als stinsenplant. Wettelijk beschermd. Niet bedreigd. Plant uit de lookfamilie. Op enkele plekken vrij algemeen, elders zeldzaam. Soms ook aangeplant in tuinen. Op enkele plekken als stinsenplant. Aangetroffen op 's Heeren Loo. Vermoedelijk als stinsenplant, want ook het Lelietje-der-dalen en de Salomonszegel komen er voor, eveneens kennelijk oorspronkelijk aangeplant.



Daslook

Erwtenboompje - *Caragana arborescens*; Exoot. Incidentele importsoort. Aangetroffen langs de Fokko Kortlanglaan op 's Heeren Loo.

Franjekelk - *Tellima grandiflora* Vrij zeldzame soort, exoot uit Noord Amerika. De Franjekelk is een overblijvende tuinplant uit Noord-Amerika, die in Nederland verwilderd voorkomt en wellicht ingeburgerd is. Ze bloeit in mei en juni met groengele bloemen, die in een eenzijdige tros aan het einde van de stengel staan. De bloemen vallen op door hun franjeachtige kelkbladen, die soms rozerood verkleuren. Verwilderd aangetroffen op enkele plekken op 's Heeren Loo.

Lijsterbesspirea - *Sorbaria sorbifolia*. Betreft aanplant die daarna verwilderd is.

Ook soorten als Steenanjer - *Dianthus deltoides*, Ruig klokje - *Campanula trachelium*, Weegbreezonnebloem - *Doronicum plantagineum* en Wilde kievitsbloem - *Fritillaria meleagris* (zeldzaam) zijn aangetroffen (op ruig veldje, vermoedelijk verwilderde tuinplanten).

Gebroken hartjes - *Dicentra spectabilis* Exoot. Wordt ook wel Tranend hartje genoemd. Oorspronkelijk uit Korea en China. Is al heel lang in cultuur in Europa. Aangetroffen op 's Heeren Loo. Betreft kennelijk een verwilderde tuinplant.

Japane hulst - *Ilex crenata* Exoot. Betreft incidentele importplant. Een plantje aangetroffen in het bos achter de begraafplaats op 's Heeren Loo. Deze plant heeft blauwzwarte besjes. Betreft mogelijk verwildering van een tuinheester.

Gele Kornoelje - *Comus mas* Zeer zeldzame soort; Rode lijst: Gevoelig. Oorspronkelijk inheems. De gele kornoelje wordt vaak als vruchtboom aangeplant, soms ook wel vanwege de sierwaarde van de bloemen. Verwilderding komt voor. Na twee of drie jaar treedt de eerste bloei op en kunnen ook de eerste vruchten verwacht worden. De vruchten zijn eetbaar. De plant wordt daarom ook wel "eetbare kornoelje" genoemd. Aangetroffen op 's Heeren Loo, alwaar aangeplant.

Ginkgo – *Ginkgo biloba* Exoot. Oorspronkelijk afkomstig uit China. Wordt gekweekt. Is in het wild niet meer bekend. Ook wel Japanse notenboom of Japanse tempelboom of eendenpootboom genoemd. Aangeplant exemplaar aangetroffen op 's Heeren Loo voor de voormalige school aan de Fokko Kortlanglaan.

Groot Nagelkruid – *Geum macrophyllum* Zeldzame exoot zich hier sterk uitbreidt. Het Groot nagelkruid komt oorspronkelijk uit Noord Amerika, is in de jaren negentig ingeburgerd geraakt en breidt zich sindsdien sterk uit. Groot nagelkruid is verspreid over het land aangetroffen, maar is in

het westelijk deel van Nederland nog zeldzaam. Een concentratie van vindplaatsen bevindt zich in het Noordoostelijke deel van Nederland, in de omgeving waar voor het eerst verwildering is geconstateerd. Groot nagelkruid wordt wel verward met Geel nagelkruid. Hiervan onderscheidt ze zich door de tijdens de bloei al teruggeslagen kelkbladen, de aanwezigheid van klieren op de stijl en het grotere aantal vruchten in de vruchthoofdjes. De vorm van de eindlob van de bladeren is een minder goed kenmerk. In hoeverre beide soorten kunnen kruisen en vruchtbare nakomelingen kunnen voortbrengen moet nog worden vastgesteld. Deze plant is op 's Heeren Loo aangetroffen

Kleinbloemige amsinckia – *Amsinckia micrantha* Exoot. Na 1900 aangeplant, ingezaaid en verwilderd. De soort stamt oorspronkelijk uit het westen van Noord-Amerika en is thans in een aantal Europese landen ingeburgerd. De plant is algemeen op Texel, elders zeldzaam.

De plant is met granen, sojabonen, kippen- en fazantenvoer in Europa ingevoerd.

Rapunzelklokje - *Campanula rapunculus* Rode Lijst: Kwetsbaar; beschermd. Aangetroffen langs de Fokko Kortlanglaan te 's Heeren Loo.

Waarschijnlijk ten behoeve van de gewenste 'parkachtige' uitstraling wordt er op s' Heerenloo een intensief maaibeheer toegepast. Voor de biodiversiteit in het algemeen en de ontwikkeling van een kruidenrijke vegetatie in het bijzonder, is een dergelijk beheer ongewenst.

Aanbevelingen voor hogere (vaat)planten

- Het beheer dient waar mogelijk meer gericht te zijn op het behoud van natuurwaarden.
- Waar mogelijk meer ruime overlaten of gericht ontwikkelen voor de ontwikkeling van een meer natuurlijke vegetatie (inlandse planten en struiken sluiten in het algemeen beter aan op de behoefte van de van nature in Nederland voorkomende fauna).
- Het verdient aanbeveling om de ruige terreintjes eerst dan te maaien als de bloemen zijn uitgebloeid (bijvoorbeeld omtrent medio oktober). Dit om de instandhouding van de zeldzame soorten te bevorderen.



Bosanemoon, foto Peter Pfaff

13 Mossen en Korstmossen

De studie naar mossen en korstmossen is het terrein van de **Bryologie** en **Lychenologie**. In KNNV verband is er een Bryologische en Lychenologische Werk Groep (BLWG)

13.1 Mossen (Bryophyta)

Mossen horen bij de hogere planten (*Phanerogamae*) waarbij de geslachtelijke voortplanting verloopt via sporen: Sporenplanten (*Cryptogamae*) waarbij geen vaatstelsel aanwezig is, en ze zijn onderverdeeld in Levermossen (*Hepaticae*) n.l. thalleuze levermossen en bebladerde levermossen en Bladmossen (*Musci*) onderverdeeld in Topkapselmossen, Slaapmossen, en Veenmossen.

Alle bladmossen zijn opgebouwd uit een stengel met bladen. Bebladerde levermossen zijn net als de bladmossen opgebouwd uit een stengel met bladen, terwijl een thalleus levermos bestaat uit een aantal min of meer onregelmatige vertakte lobben. Op grond van overeenkomsten in de sporenkapsel opbouw blijken bebladerde levermossen toch sterk verwant te zijn aan thalleuze levermossen. In Nederland komen zo'n 600 soorten mossen voor. Mossen komen zowel in natte als droge milieus voor en kunnen het hele jaar door bestudeerd worden. Het onderzoek aan mossen heeft al een lange geschiedenis. Zo spelen mossen in de vegetatiekunde een belangrijke rol naast hogere planten. Verder doen tientallen leden van de BLWG verspreidingsonderzoek en monitoring door het inventariseren van kilometerhokken. De gegevens worden in een centrale databank opgeslagen.

Behalve met verspreidingsonderzoek houden enkele bryologen zich ook professioneel of als hobby bezig met ecologie en taxonomie van Nederlandse, maar ook tropische mossen en vegetatiekundig onderzoek.

13.2 Korstmossen (Lichenen)

Korstmossen horen bij de lagere planten (Thallophyta) samen met schimmels, wieren en bacteriën. Een korstmos is een samenlevingsvorm van een alg en/of blauwwier en een schimmel. Een korstmos heeft geen stengel, balderen, bloem, stengel of wortels. Ze komen voor op levend of dood hout, steen of op de grond, maar ook op ijzer, asbest, plastic en soms op andere materialen. Korstmossen planten zich zowel via sporen als vegetatief voort. Ze zijn onderverdeeld in Korstvormige korstmossen (zoals Gewoon purperschaaltje), Placodioide korstmossen (zoals Muurschotelkorst) Deze zijn korstvormig maar met een bladvormige rand, Bladvormige korstmossen (zoals Groot dooiermos), Schubvormige korstmossen, Struikvormige korstmossen (zoals Eikenmos), Cladoniavormige korstmossen (zoals Bruin bekermos) Deze hebben opstijgende staafvormige thallusdelen; vaak in een beker eindigend.

In Nederland komen op het moment zo'n 700 soorten korstmossen voor. Van de helft daarvan zijn hooguit een tiental vindplaatsen bekend of gaat sterk achteruit. Deze soorten staan op de Rode Lijst. Er is nog maar weinig over de verschillende soorten korstmossen bekend. Vandaar dat er, zelfs in Nederland, nog wel eens nieuwe soorten worden beschreven. Vooral in bepaalde door de mens beïnvloede milieus komt dit regelmatig voor.

13.3 Wijze van inventariseren:

Omdat de benodigde kennis m.b.t. mossen en korstmossen binnen de KNNV Noordwest Veluwe grotendeels ontbreekt, werd tijdens de inventarisperiode op 's Heeren Loo een excursie georganiseerd onder deskundige leiding.

13.4 Korstmossenexcursie 's Heeren Loo:

Op 28 april 2017 vond op 's Heeren Loo, onder leiding van Arie van de Bremer (schrijver van o.a. de Basisgids Korstmossen, een uitgave van de KNNV uitgeverij) een Korstmossenexcursie plaats. Hierbij werden onder zijn leiding maar liefst 38 soorten korstmossen gevonden.

14 Paddenstoelen

Paddenstoelen zijn geen beschermde soorten volgens de Wet Natuurbescherming. Toch mag van een instelling verwacht worden dat het rekening houdt met de algemene zorgplicht voor de natuur, waaronder paddenstoelen.

In deze inventarisatieperiode zijn 68 soorten waargenomen op basis van enkele excursies en losse waarnemingen. De waarnemingen zijn vooral beperkt tot de soorten die in het veld op naam gebracht konden worden. Veel soorten vereisen microscopische determinatie, maar daarvoor ontbreekt het onze afdeling aan voldoende kennis.

Zorginstelling 's Heeren Loo scoort niet hoog voor paddenstoelen op basis van onze waarnemingen gedurende bijna 2 jaar.

De 68 waargenomen soorten is een lage score, uitgaande van een totaal aantal van meer dan 4000 soorten in Nederland. Een intensievere determinatie met microscoop van de kleinere exemplaren kan zeker tot een verhoging met 50% of tot een verdubbeling van het aantal soorten leiden.

Voor paddenstoelen zijn in het bijzonder interessant:

- het bos aan de noordkant tussen dierenboerderij en de Julianalaan
- de omgeving van de dierenboerderij met dode liggende bomen

In het bosgebied zijn de meeste – vooral algemene - soorten waargenomen. Verschillende soorten die op levend en dood hout groeien, zoals Tonderzwammen, Berkenzwam, Eikenbloedzwam en Gele stekelkorstzwam. Op de dode stammen bij de dierenboerderij werd o.a. de Groene schelpzwam en de minder algemene Wijdporiekurkzwam aangetroffen. Een verklaring voor het relatief grote aantal houtzwammen is te vinden in de aanwezigheid van een aantal oude bomen, waaronder Eiken en Beuken, gemengd met naaldbomen, o.a. Douglasspar en Grove den. Zoals bekend zijn er veel soorten paddenstoelen die in symbiose leven met bepaalde boomsoorten tot beider voordeel (mycorrhiza-vormers) .

Daarnaast zijn dikke humuslaag en snippers goede voedingsbomen voor andere soorten, maar dat ontbreekt vrijwel geheel op 's Heeren Loo. In het algemeen worden de bermen en bosranden zo intensief schoon gemaakt dat er weinig mogelijkheden voor paddenstoelen over blijven

Ook op de begraafplaats is vrijwel geen paddenstoel te vinden omdat alles intensief is "aangeharkt", dit in tegenstelling tot de begraafplaatsen op Veldwijk, waar wel veel soorten werden gevonden.

Toch werden nog enkele minder algemene soorten gevonden die op de grond groeien, zoals de Anemonenbekerzwam die parasiteert op de wortels van de Bosanemoon. Van de Bosanemoon werden in het voorjaar duizenden exemplaren gezien bij de begraafplaats in de buurt. Tussen het mos in de berm langs de gracht van Groot Emaus stonden een aantal ex. van het Gewoon varkensoor. In het bos tussen kinderboerderij en Julianalaan werden Dennenvoetzwammen aangetroffen, die altijd aan de voet van dennen of sparren staan.

Aanbevelingen

- dood hout zo veel als mogelijk laten liggen.
- mix van loof- en naaldbomen nastreven bij het beheer.
- in stand houden van enkele bosgedeelten met dikke humuslaag en/of snippers
- in de maanden september en oktober bij het maaien rekening houden met bijzondere soorten paddenstoelen in de bermen en op de gazons.

15 Op weg naar een natuurvriendelijker beheer en inrichting van 's Heeren Loo

15.1 Natuurinclusief bouwen

De afgelopen tientallen jaren is de biodiversiteit in Nederland sterk afgenomen. Deze situatie is niet alleen kenmerkend voor stedelijk gebied, maar doet zich zeker ook voor in de dorpen en op het 'platte land'. De situatie op s' Heerenloo vormt hierop helaas geen uitzondering.

Ook de moderne manier van bouwen heeft een negatieve invloed op de biodiversiteit. Moderne bouwwerken worden volledig kierdicht opgeleverd en bieden nauwelijks meer ruimte voor de plant- en diersoorten die van oudsher mede gebruik maakte van onze menselijke bebouwing. Typische 'stadsvogels', zoals mussen en gier- en huiszwaluwen, zijn mede om deze reden aanzienlijk in aantal afgenomen. Nieuwe huizen hebben immers geen kieren en spleten meer. Alles is strak en dicht. Nieuwbouw biedt dan ook steeds minder broed- of verblijf gelegenheden voor vogels en vleermuizen. Maar ook de vanuit en duurzaamheidsoogpunt goedbedoelde milieumaatregelen aan bestaande gebouwen, kunnen nadelig uitpakken. Denk hierbij aan renovatie of isolatie van spouwmuren. Die zogenoemde na-isolatie heeft echter grote gevolgen voor de stadsnatuur. Het maakt broedplaatsen ongeschikt en verrast soms vleermuizen die in de spouwmuur overwinteren.

Natuur inclusief bouwen is het bouwen van woningen, bedrijfspanden en andere objecten waarbij de natuur zoveel als mogelijk wordt geïntegreerd in de (nieuw) bouw. Het is een vorm van bouwen waarbij natuur en bouwwerk onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. Hierbij kun je denken aan het integreren van verblijfplaatsen voor dieren die in gebouwen wonen (o.a. vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen) en het benutten van daken en gevels. Ook mogelijkheden creëren om gebouwen te laten begroeien met vegetatie, is een vorm van natuur inclusief bouwen.



Doel hiervan is de vergroting van de biodiversiteit. Immers bij sloop of renovatie van 'oude' gebouwen verdwijnen in de praktijk veel semi natuurlijke verblijfplaatsen voor tal van dieren en dat is in de nieuwbouw te compenseren. Er zijn veel voorbeelden van natuur inclusief bouwen. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan betonnen nestkast voor mussen, dakpannen met voorzieningen voor broedende gierzwaluwen of ingebouwde vleermuiskasten.

Natuur inclusief bouwen kan met voorzieningen 'aan' het gebouw, maar kan ook op basis van op zich zelf staande bouwwerken, speciaal ontwikkelt en ingericht voor vogels en/of vleermuizen. Dergelijke op zich zelf staande gebouwen zouden – denk aan de historische duiventillen op oude landgoederen - ook goed passen binnen het landschappelijk karakter van s'Heerenloo. Voorbeelden van dergelijke projecten zijn al gerealiseerd op diverse plaatsen in het land. In het dorp Moergestel gelegen in de gemeente Oisterwijk is bijvoorbeeld een "zwaluwtoren" gebouwd. Maar ook met de bouw van bouwwerken voor vleermuizen is de afgelopen jaren al de nodige ervaring opgedaan.



Zwaluwtoeren Moergestel in race voor 'Gouden Zwaluw'

MOERGESTEL/HILVARENBEEK - De Moergestelse swaluwtoren is genomineerd voor de Gouden Zwaluw, een prijs van de Vereniging Nederlands Cultuurlandschap. Ook het Hilvarenbeekse B-team is in de race.

Brabants dagblad (2013)

Er zijn zes projecten genomineerd, waarvan er drie uiteindelijk de gouden swaluw winnen. De swaluwtoren, de eerste in zijn soort in heel Nederland, werd vorig jaar geplaatst aan de Akkerweg in Moergestel. De toren moet verschillende vogelsoorten een goede locatie bieden om te nestelen, nu geschikte plaatsen elders steeds meer verdwijnen.



Het eerste vleermuizenhotel in België

Vleermuizen hebben steeds meer moeite om geschikte zomerverblijfplaatsen te vinden waar ze overdag ongestoord kunnen slapen en hun jong kunnen grootbrengen. Hoewel aan bestaande gebouwen soms wel aanpassingen worden gedaan om ze vleermuisvriendelijker in te richten, blijkt het merendeel van de nieuwe of gerenoveerde huizen ontoegankelijk voor deze dieren. Om hier een antwoord op te bieden, bundelden in 2012 het Regionaal Landschap,

scholengemeenschap KOGEKA (Katholiek Onderwijs Geel - Kasterlee) en de Vleermuizenwerkgroep van Natuurpunt de krachten voor het ontwerp van de eerste vleermuizentoren in België, dit in navolging van de vleermuizentoren gebouwd in de Ebro Delta (Spanje). De toren werd vervaardigd met de steun van de gemeente Vorselaar en de provincie Antwerpen.

Bron en nadere informatie: <https://www.ecopedia.be/pagina/hoe-een-vleermuistoren-bouwen>

Maar er zijn nog veel meer voorbeelden. De Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging heeft een lijst met 40 ideeën voor natuur inclusief bouwen opgesteld (zie bijlage). Zo kun je denken aan vleermuistorens, nest-stenen voor vogels, insectenmuren, dakpannen voor gierzwaluwen, aanleg van groene daken tot begroeide gevels en 'pop-up natuur' op industrieterreinen. Natuurlijk kunnen en hoeven niet altijd al deze 40 ideeën te worden toegepast, maar een kleine selectie uit deze voorbeelden kan al snel veel winst voor de natuur opleveren. Ook op de site van Vivarapro <http://www.vivarapro.com/producten> zijn diverse producten zoals bijvoorbeeld inbouwstenen voor gierzwaluw en mussen, vleermuiskasten en broedgelegenheden voor roofvogels.

15.2 Bloemrijk(er) graslanden, vlinders en andere insecten.

De terreinen van Veldwijk en s'Heerenloo zijn te kenmerken als een parklandschap, bestaande uit fraaie (oudere) bosopstanden met veel aangeplante cultivars, bloemperken en strak gemaaide gazons. Dit oogt ongetwijfeld fraai en als 'goed' onderhouden, maar draagt niet echt bij aan de biodiversiteit op de terreinen. Met name vlinders, bijen en veel andere insecten hebben immers inheemse bloemen nodig, om nectar en stuifmeel te kunnen vinden en daarmee te kunnen overleven. Helaas hebben vlinders en bijen het moeilijk omdat er nog zo weinig bloemrijke plekken zijn. De aanleg van bloemrijke graslanden (stroken of bermen) kan daarin verandering aanbrengen.

De landelijke Vlinderstichting en de Nederlandse Bijenhouders vereniging leggen daarom samen met veel vrijwilligers idylles aan voor meer kleur en biodiversiteit in het landschap. Idylles zijn grote bloemrijke plekken in de stad, het buitengebied of langs sloten of wegen. Ook delen van de terreinen van Veldwijk en s'Heerenloo zouden hiervoor in aanmerking kunnen komen. Heerlijke 'groene' plekken die uitdagen om te wandelen en te genieten en die ook nog eens bijdragen aan meer biodiversiteit.

Vlinders hebben echter niet alleen behoefte aan nectar planten, maar ook de beschikbaarheid van waardplanten – waarop eieren worden afgezet en rupsen zich van voeden – is van belang. Ook de aanplant daarvan is van belang. Zo zijn bijvoorbeeld de Vuilboom, Wegedoorn, Klimop, Sledoorn en Hulst goede waard (en nectar) planten voor soorten als boomblauwtje, donsvlinder, citroenvlinder, wegedoornpage, sledoornpage, diverse spanners, veelvraat, hageheld, nachtpauwoog enz.. Vanuit dit oogpunt verdient de toepassing van met name deze inheemse soorten voorrang boven de toepassing van sierheesters / exoten. Meer aandacht hiervoor kan een positieve bijdragen leveren voor het behoud van onze vlinders (en andere insecten).

15.3 Aanbeveling m.b.t. het maaibeleid

Aanleg van bloemrijke graslanden en minder intensief beheer van 'overhoekjes' vraagt om een andersoortig beleid.

Een meer natuur (en vlinder) vriendelijk maaibeheer draagt bij aan een grotere diversiteit aan insecten en overige geleedpotigen.

Bovendien zullen hier ook andere diersoorten van meeprofiteren. Denk bijvoorbeeld aan meer voedsel voor vogels. Om de natuurrijkdom van het gebied te vergroten kan maai- en verschalingsbeheer goede resultaten opleveren.

Belangrijkste elementen hiervan zijn:

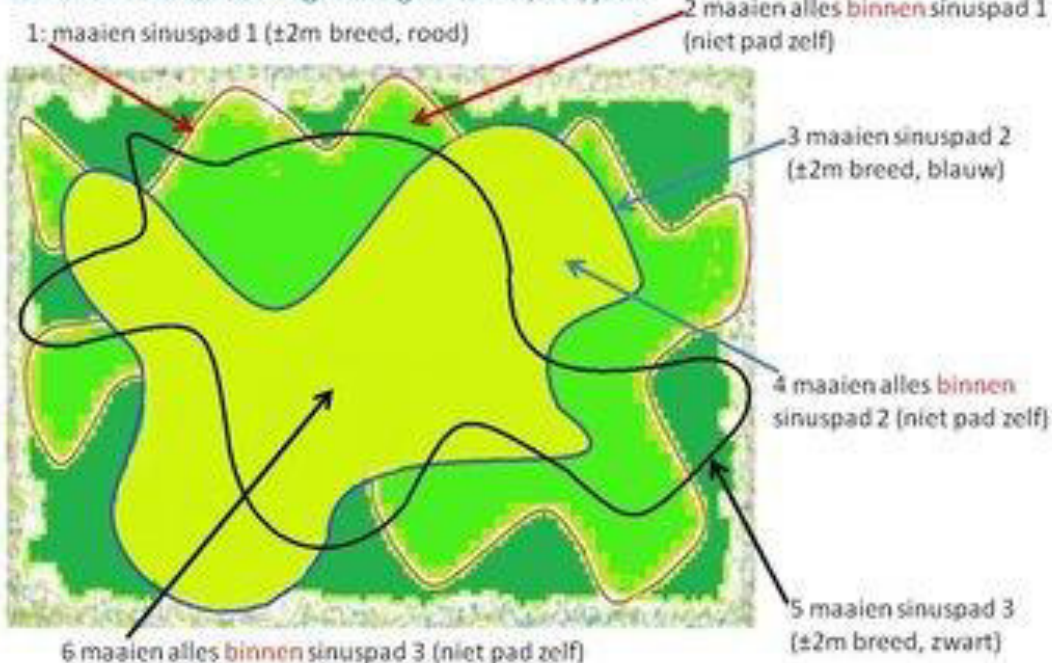
- in stroken maaien
- een deel van de vegetatie laten overwinteren, zodat dit zaad kan produceren en insecten in allerlei stadia (ei, larve, pop) kunnen overleven
- maaisel afvoeren en niet bemesten.

Ook het zogenaamde 'Sinusbeheer' is een mooie methodiek van gefaseerd maaien, waarbij vrijheid en flexibiliteit sleutelwoorden zijn. In het kort komt sinusbeheer erop neer dat je als beheerder zelf bepaalt waar, wanneer en hoe vaak je maait, mits er bij elke maaibeurt maar ca. 40% van de oppervlakte blijft staan. Door elke keer in wisselende patronen (sinussen) te maaien ontstaat er een maximum aan variatie, met delen die jaarrond of zelfs meerdere jaren overstaan tot en met delen die tot drie of zelfs vier keer toe per seizoen worden gemaaid. Zo is er op elk moment van het jaar voor elk wat wils; van nectarplanten tot overwinteringsplekken. Meer informatie over deze vorm van insectvriendelijk beheer kan worden ingewonnen bij de Vlinderstichting.

Voorbeeld sinusbeheer (Bron: Jurgen Couckuyt)

Kan verdeeld over 1, 2, 3 of meer jaar afhankelijk van productie grasland

Kan 'eindeloos' worden uitgevoerd gedurende (vele) jaren



15.4 Burger participatie en gebruik (en onderhoud) door bewoners

Burgerparticipatie is vandaag de dag het 'modewoord' dat gebruikt wordt om burgers en omwonenden te betrekken bij projecten in hun eigen woonomgeving. Burgerparticipatie zou ook de landgoederen Veldwijk en 's Heeren Loo kunnen helpen bij het bedenken, ontwerpen, bouwen en/of onderhouden van de in dit hoofdstuk benoemde voorzieningen en maatregelen.

Scholen kunnen bijvoorbeeld in het kader van een 'project' (wedstrijd voor het beste plan) ideeën inbrengen, de uitvoering (bouw) kan mogelijk vanuit bepaalde vakopleidingen worden gerealiseerd en (lokale) overheden en/of bedrijven kunnen hier wellicht financieel in bijdragen.

In de regel zijn dat 'win - win' constructies. Omwonenden worden betrokken bij het wel en wee op genoemde instellingen, dergelijke samenwerkingsverbanden leveren gewoonlijk financieel voordeel op, hebben een positieve uitstraling op de instelling en deelnemende partners en daar was het om te doen dragen bij aan de na te streven biodiversiteit.

LITERATUUR EN BRONNEN

Bremer, Arie van den en Spier, Leo. Basisgids Korstmossen, KNNV uitgeverij Zeist. 2e druk 2014. ISBN 97890 5011 500 1

Dam, Nico en Thomas W. Kuyper. Veldgids paddenstoelen, delen I en II, KNNV uitgeverij.

Dort, K. van ; C. Buter & B. Horvers, 2010. KNNV Fotogids Mossen. Nederland en België - Ruim 600 soorten - Meer dan 800 afbeeldingen. KNNV Uitgeverij.

Dort, K. van, Chr. Buter en P. van Wielink. Veldgids Mossen, © Stichting Uitgeverij KNNV Utrecht; 2e herziene druk 2002; ISBN 90-5011-110-6

Down to earth, Platform voor groene journalistiek <https://downtoearthmagazine.nl/>

Eggelte, Henk, 2012. Veldgids Nederlandse Flora. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Jonsson, Lars. Complete gids Vogels van Nederland, Uitgave vereniging Natuurmonumenten; ISBN 9070099373

Lieveheersbeestjes, themanummer; uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging; Jaargang 77, nummer 3, juni 2017; ISSN 0013-8827

Meijden, Ruud van der. Heukels' Flora van Nederland; Noordhoff Uitgevers. © 2005; 23e druk. ISBN 978 90 01 58344 6

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (www.rvo.nl)

STADSNATUUR MAKEN, mei 2017, Auteurs: Piet Vollaard, Jacques Vink, Niels de Zwarte. Uitgever:nai010, ISBN: 978-94-6208-317-2

Stichting Natuur- en MilieuPlatform Ermelo https://nl.wikipedia.org/wiki/%27s_Heeren_Loo

Svensson, Lars. ANWB Vogelgids van Europa, uitgave 2005 ANWB. ISBN 978 90 18 03080 3

Vivarapro <http://www.vivarapro.com/producten>

Vlinderstichting <http://idylle.vlinderstichting.nl/>

Vlinders: <http://www.vlindernet.nl/index.php> en <http://www.vlinderstichting.nl/vlinders.php?id=5>

Waring, Paul en Townsend, Martin. Nachtvlinders. De nieuwe veldgids voor Nederland en België. Nederlandse bewerking, 2e druk 2015. ISBN 978 90 2155 9223

Wynhoff,I, C. van Swaay, K. Veling & A. Vliegthart, 2009. De Nieuwe Veldgids Dagvlinders. KNNV Uitgeverij, Zeist en De Vlinderstichting, Wageningen.

Zomerverblijfplaats voor vleermuizen (Handleiding kleine faunavoorzieningen, ProRail 2012)

Architecten en ontwikkelaars laten te vaak kansen liggen Bouw natuur inclusief met deze checklist van 40 punten

'Ons woongenot hangt sterk samen met een natuurrijke leefomgeving, ook in de stad', stelt Geert van Poelgeest, voorzitter Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging Zuid-Holland. Zijn vereniging pleit voor natuur inclusief bouwen en stelde een checklist samen met 40 punten voor een duurzame natuur inclusieve leefomgeving.

De Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (KNNV) trekt aan de bel. 'Wij zien dat bewoners graag groen in hun omgeving hebben, maar tegelijkertijd staan natuurwaarden onder druk en worden woonomgevingen vaak niet klimaat proof ingelicht', aldus Van Poelgeest.

'Wij zien nog steeds dat gebouwen en terreinen zeer natuuronvriendelijk worden ingericht. Verstening rukt op en oevers worden veelal voorzien van hoge beschoeiingen, zodat contact tussen land en water wordt verbroken', zegt Van Poelgeest. 'Vaak speelt bij de keus van de vegetatie die wordt aangeplant onze natuur geen rol. Het groen rond het huis en in de wijk is de plek waar bewoners direct met natuur in aanraking komen en waar zij deze kunnen ervaren.'

De 40 punten

Die gedachten leidden tot de ontwikkeling van een checklist met veertig punten die bij het bouwproces (ontwerp en verbouwing) gebruikt kunnen worden en die een bijdrage geeft aan een groene en klimaatbestendige omgeving. Volgens KNNV moeten ontwikkelaars ten minste twintig van deze maatregelen toepassen in het ontwerp om natuur inclusief te bouwen.

1. Alle gebouwen hebben groene daken
2. Ieder appartement heeft een nestkast voor vogels of insecten
3. Ieder appartement heeft ten minste 2 m² ingebouwde bloembakken of groeiplaatsen op het balkon
4. Er zijn voorzieningen voor vleermuizen in en om het gebouw
5. Alle muren zijn waar mogelijk bedekt met (klim)planten
6. De gevels van de gebouwen hebben nestgelegenheid voor zwaluwen of huismussen
7. De biotopen op het terrein zijn ontworpen als natte natuur
8. De biotopen op het terrein zijn ontworpen als droge natuur
9. De biotopen op het terrein zijn ontworpen als semi-natuurlijk
10. Er zijn habitats en overwinteringsplaatsen voor amfibieën
11. Het hele jaar is er voedsel voor vogels beschikbaar
12. Er zijn voorzieningen voor insecten b.v. steenstapel, insectenhotel
13. De ontwikkelaars werken samen met ecologische experts
14. De vegetatie op het terrein heeft in elk seizoen bloeiende planten
15. De vegetatie op het terrein is rijk aan nectar en stuifmeel
16. Er is een rijke variatie aan voedsel (waardplanten) voor rupsen
17. Zorg voor variatie in de beplanting, niet meer dan vijf per soort
18. Alle planten hebben één of andere vorm van huishoudelijk gebruik
19. Er zijn ten minste twee verschillende fruit- en bessenplanten per 100 m² terrein
20. Het hele terrein wordt gebruikt voor de productie voedsel (groenten, fruit, noten)
21. Alle bomen en struiken op het terrein dragen vruchten
22. Er zijn ten minste 50 regionaal inheemse planten in de tuin
23. Er is een biotoop voor waterinsecten op het terrein

24. Alle niet-verharde oppervlaktes op het terrein hebben een voldoende dikke bodemlaag en kwaliteit om het inrichten van een moestuin mogelijk te maken 25
25. Het terrein heeft een verschillende tuinkamers
26. Het terrein is groen, maar er zijn geen gazons
27. De vegetatie op het terrein heeft een bepaalde kleur of vorm als thema
28. Een deel van het terrein wordt overgelaten aan natuurlijke successie (natuurlijke ontwikkeling zonder menselijke invloed)
29. Afscheidingen worden als haag uitgevoerd met minimaal drie verschillende heesters
30. Afscheidingen worden als takkenril uitgevoerd
31. Het snoeihout blijft op het terrein b.v. in een takkenril
32. Half verharding is in olivijn uitgevoerd (bindt CO₂)
33. Alle oppervlakten op het terrein zijn water doorlaatbaar
34. Per 5 m² verharde oppervlakte is er 1 m² vijver
35. Al het hemelwater is van het riool afgekoppeld
36. Alle regenwater van de gebouwen en verharde oppervlaktes heeft een tweede gebruik
37. Grijswater wordt verwerkt op het terrein en hergebruikt
38. Het terrein bestaat voor minstens de helft uit water
39. Alle bio-afbreekbaar afval van de huishoudens en de tuin wordt gecomposteerd
40. Enkel gerecycleerde materialen worden op het terrein gebruikt

Huis bouwen? Voortaan dan óók voor mus of gierzwaluw

Talk of the Town

Natuur inclusief bouwen is voortaan de norm in Amsterdam. Bij nieuwbouw moet de biodiversiteit worden vergroot. „Een stad met veel natuur is gezonder.”
NRC Nieuws, 1 september 2017

Er is verheugend nieuws over de stadsnatuur: de Amsterdamse gemeenteraad nam in juli dit jaar een motie aan om voortaan bij alle renovatie en nieuwbouw in de stad de voorwaarde te stellen dat de biodiversiteit vergroot moet worden. Dat geldt ook voor de openbare ruimte.

Raadslid Diederik Boomsma (CDA) deed hiertoe het voorstel. Met dit beleidsstandpunt loopt Amsterdam vooruit op andere steden.

Stadsecoloog Anneke Blokker (35) is enthousiast: „Vroeger kwam het groen in een nieuwe wijk pas als de bouw was voltooid. Dan zaten de nieuwe bewoners lang in een kale, harde omgeving. Nu creëren we het groen steeds vaker bij aanvang.”

Met een nieuw woord heet dit ‘natuur inclusief bouwen’. Tot voor kort gebeurde dat incidenteel, straks is het standaard. Natuur inclusief bouwen kan met relatief kleine en goedkope maatregelen. Denk aan het aanbrengen van neststenen voor huismussen, dakpannen voor gierzwaluwen, kasten voor vleermuizen, aanleg van groene daken, geveltuinen en het scheppen van leef mogelijkheden voor tal van andere dieren. Tot 2025 is de verwachting dat er 50.000 woningen worden bijgebouwd. Daar is dus veel te winnen.

Blokker: „Als je vanaf een hoog punt uitkijkt over Amsterdam, is de stad net een bos. Van alle 40.000 planten en dieren die Nederland telt, komen er 10.000 in Amsterdam voor. Dat is een kwart. Met een miljoen bomen is Amsterdam een van de groenste steden van de wereld.”

Veel natuur maakt een stad gezonder. Wie vleermuizen onderdak biedt, dient de leefbaarheid; zo’n diertje vangt 3.000 insecten per nacht, vooral muggen. Ook maakt groen een stad klimaatbestendig. Blokker: „Amsterdam is nog niet aangepast aan de klimaatveranderingen. Bij hevige regenbuien staan straten blank. De mate van hitte in de stad, de hittestress, is hoog. Asphalt, beton, auto’s kaatsen de hitte terug. Als de stad nóg groener wordt, dan neemt de koelte toe. Bomen verdampen overvloedig regenwater.”

Amsterdam heeft negen stadsecologen, direct betrokken bij stedenbouw en planologie. Wie in de stad bouwt, krijgen daardoor meteen inzicht in de „ecologische opwaardering van nieuwbouw, renovatie en inrichting van de openbare ruimte”, aldus Blokker. „Op IJburg maken we poelen, waarin kinderen kunnen spelen én waarin de rugstreeppad gedijt. Wilde speeltuinen met waterpartijen, rotsen en houtblokken bieden voor kinderen voordelen: ze worden er inventief van.”
Groen

Blokker ziet dagelijks om zich heen dat mensen de stad graag groen zien. Inwoners halen tegels weg. Ze planten stokrozen, lavendel en vlinderstruiken tegen de gevels. Zelf geeft ze excursies, lezingen en colleges over de groene stad.

Onlangs verscheen het boek Stadsnatuur maken. Making Urban Nature (Uitgeverij Nai), waarin Rotterdamse stadsecologen en architecten een pleidooi houden voor natuur inclusief bouwen. Voor Blokker is dit boek „een mijlpaal”. Ze zegt: „Steden zijn bolwerken van biodiversiteit. Het is van groot belang dat er de juiste balans bestaat en dat dieren sterk en gezond zijn. Als de balans verstoord wordt, dan nemen plaagsoorten als muggen of ratten toe. Dat leidt weer tot gevaar voor de gezondheid.” Er is, stelt ze, ook economische winst: huizen die bij parken liggen, aan groene straten, of die uitzicht bieden op groen, stijgen in waarde.

Blokker is nu negen jaar als stadsecoloog in dienst en heeft zich sterk gemaakt voor dit natuur inclusief bouwen. „Ik werk samen met Next City en DS Architecten. Vanaf dit voorjaar is dus het streven in elk kavelpaspoort of elke bouwvelop – de lijst van regels waaraan een bouwproject moet voldoen – óók die lijst van groen bouwen toe te voegen. Ik stel me dat voor als een menukaart, waarop aangegeven staat uit welke mogelijkheden de uitvoerende architect en aannemer kunnen kiezen. De intentie is om alle nieuwbouw in Amsterdam natuurvriendelijk te bouwen, zodat elk nieuw huis straks iets diervriendelijks heeft. De winst is dat de gemeenteraad het natuur inclusief bouwen onderschrijft.”

Beheer van begraafplaatsen *)

Begraafplaatsen zijn geschikte groeiplaatsen voor mossen en korstmossen. In binnen- en buitenland is er erkenning voor het belang van begraafplaatsen voor korstmossen (Aptroot & James, 2002; Bijlsma et al., 2009; Pearce, 1997). Een bredere bewustwording van de biodiversiteit op begraafplaatsen en een goede samenwerking tussen beheerders en inventariseerders zijn nodig voor betere bescherming van korstmossen. Net als eerdere auteurs over dit onderwerp wil ik dan ook pleiten om begraafplaatsen natuurvriendelijk te onderhouden. Het beheer van begraafplaatsen kan bijdragen aan de diversiteit van korstmossen wanneer:

1. Oude grafstenen zo min mogelijk worden verplaatst en schoongemaakt (maar bijvoorbeeld alleen om opschriften en gravingen leesbaar te houden), zodat steenbewonende korstmossen zich kunnen ontwikkelen. Het verplaatsen van grafstenen heeft een negatieve invloed op de korstmosflora doordat korstmossen zeer gevoelig zijn voor veranderingen in lichtomstandigheden.
2. Grafstenen geëxponeerd te houden door bomen regelmatig te snoeien en overgroei van graven door struiken en klimplanten te voorkomen. De meeste steenbewonende korstmossen prefereren lichte omstandigheden. In beschaduwde omstandigheden treedt op grafstenen vaak weelderige groei van algen en nitrofyten, als Groot dooiermos (*Xanthoria parietina*), op. Hetzelfde gebeurt wanneer snoeiresten of mairesten op graven blijven liggen.
3. De grond tussen graven open gehouden (in plaats van een gazon aan te leggen), maar niet te vaak geschoffeld of aangeharkt wordt. Het open houden kan door blad en takken regelmatig van de grond weg te blazen. In praktijk gebeurt dit ook vaak en dit is dan ook één van de belangrijkste redenen dat grondbewonende korstmossen zich kunnen ontwikkelen.
4. Bij de aanplant van bomen gebruik maken van inheemse loofboomsoorten als eik, esdoorn of linde. Naaldbomen of uitheemse loofboomsoorten vormen minder geschikte groeiplaatsen voor boombewonende korstmossen.

*) Bron: *De Levende Natuur* - jaargang 119 – nummer 1 februari 2018 Auteur Henk-Jan van der Kolk

Voorbeelden verblijfplaatsen (bron: soortenstandaard dwergvleermuis)

Voor tijdelijke vervanging van verblijfplaatsen:

De volgende kasten worden op grond van hun succesverwachting aanbevolen: inbouwkasten van houtbeton van Schwegler, Waveka, Naturschutzbedarf Strobel, Hasselfeldt-Naturschutz of vergelijkbare typen voor zomer-, paar-, of winterverblijven.

Het materiaal waarvan de tijdelijke voorziening is gemaakt moet voldoende duurzaam zijn.

- Model A: kleine kast (70 centimeter hoog, 50 centimeter breed)
- Model B: middelgrote kast (70 centimeter hoog, 50 centimeter breed, 2 - 3 lagen)
- Model C: Grote kraamkamerkasten met hoge bufferwaarde (80 centimeter hoog, 70 centimeter breed, 3-4 lagen).

De ruimte moet beschikken over ruw materiaal waaraan vleermuizen zich kunnen vastgrijpen of heeft spleten/kieren waar in weggekropen kan worden en beschikt over een invliegopening zonder verlichting en vrij van obstakels. Daarnaast is het van belang dat geen irriterende of sterk geurende stoffen aanwezig zijn.

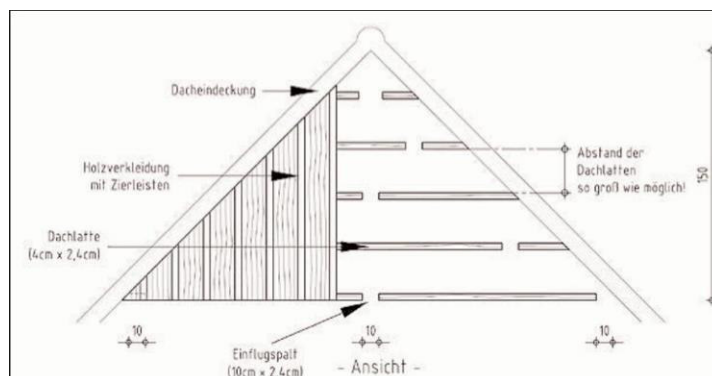
Kraamkoloniekasten (model C):

Grote kraamkoloniekasten (hoogte 80 centimeter, breedte 70 centimeter en 3 tot 4 lagen) met een hoge bufferwaarde kunnen door grote aantallen gewone dwergvleermuizen in gebruik worden genomen wanneer de nieuwe kast naast de oude verblijfplaats wordt geplaatst. Alleen voor tijdelijke mitigatie is de werking voldoende bewezen. Deze kasten vragen jaarlijks onderhoud.

Verblijfplaatsen realiseren achter gevelbetimmering

Verblijfplaatsen kunnen ook worden gerealiseerd door het aanbrengen van gevelbetimmering of een plaat tegen de gevel zodat een ruimte van enkele vierkante meters wordt gecreëerd. Zowel de buitenmuur als de binnenzijde van de plaat of planken moeten ruw zijn. Als het een gladde buitenmuur betreft moet eerst een ruwe achterwand bevestigd worden. Met latjes kan/kunnen plaat/planken zodanig worden bevestigd, dat aan de onderzijde een ruimte ontstaat van ongeveer 3 centimeter en aan de bovenzijde 1,5 centimeter. Het materiaal moet eveneens op voldoende hoogte (minimaal 3 meter) worden aangebracht.

Voorbeeld van gevelbetimmering welke geschikt is als verblijfplaats voor gewone dwergvleermuizen (bron www.vleermuizenindestad.nl).



Vleermuizenkraamkast van Vivara
Afmetingen: 51 x 16,5 x 78 cm

Verblijfplaatsen realiseren achter boeiboorden of sierlijsten

Ook achter boeiboorden of sierlijsten kunnen gewone dwergvleermuizen verblijfplaatsen hebben. De hierboven omschreven criteria zijn hiervoor eveneens van belang. Het heeft een grote meerwaarde wanneer de ruimte achter de boeiboorden van verschillende gevels met elkaar in verbinding staan, zodat vleermuizen overdag, afhankelijk van de temperatuur, van locatie kunnen wisselen.

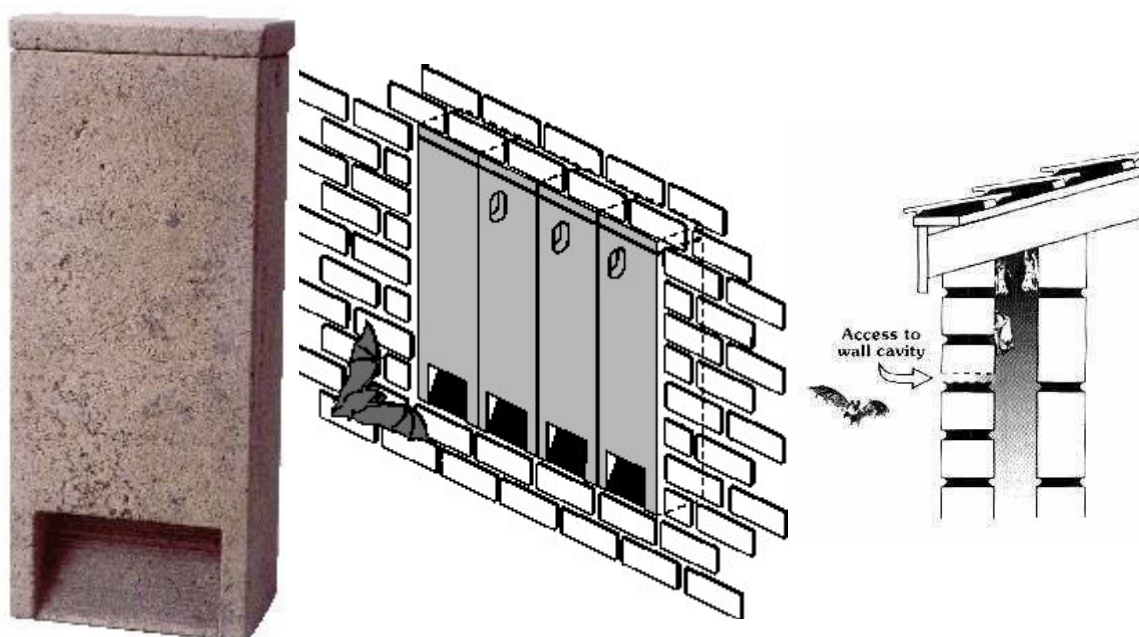
Verblijfplaatsen bij dakconstructies

Een eenvoudige manier is om bij dakconstructies gebruik te maken van boeiboorden met een ruimte van 1 centimeter die toegang geven tot het dak. Ook kunnen speciale dakpannen e.d. worden toegepast.

Verblijfplaatsen in muren door middel van inmetselekasten

In Nederland zijn nog weinig positieve resultaten bekend van het gebruik van inmetselekasten door de gewone dwergvleermuis.

Voorbeelden van inmetselekasten (bron: <http://www.schwegler-natur.de>).



Zie ook:

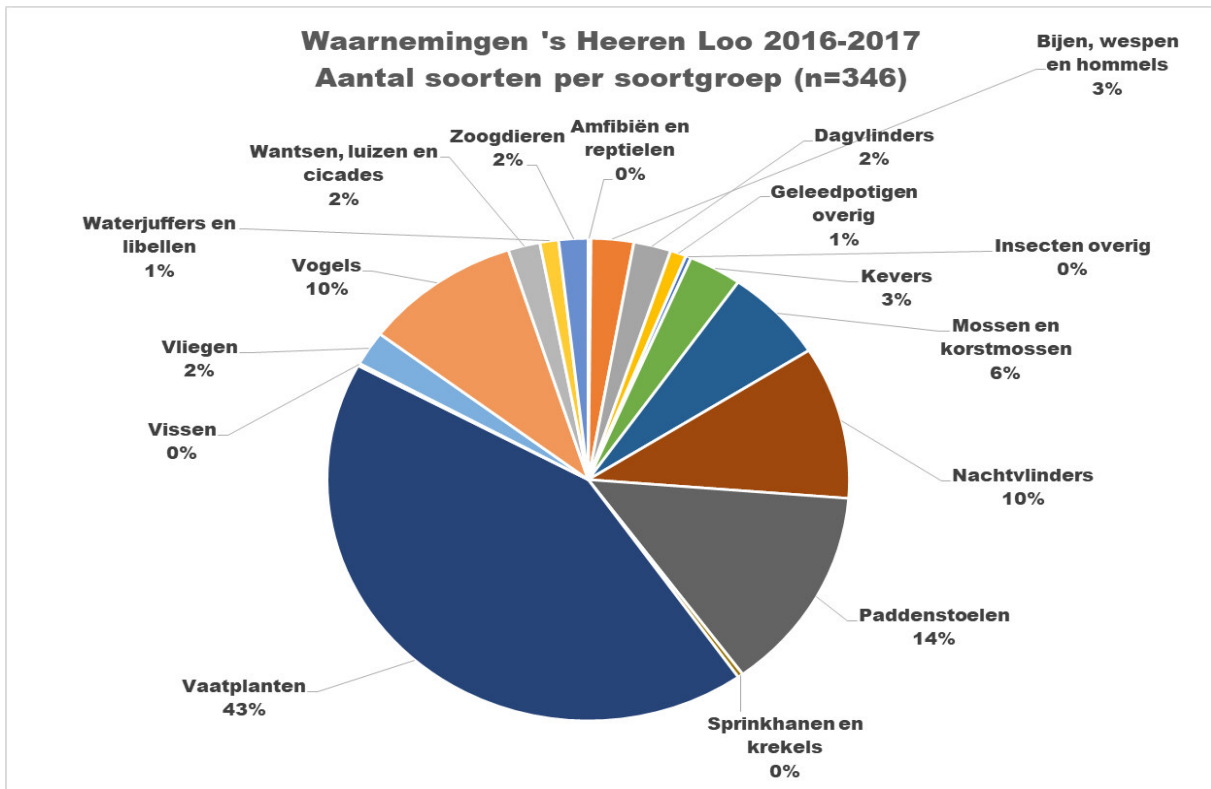
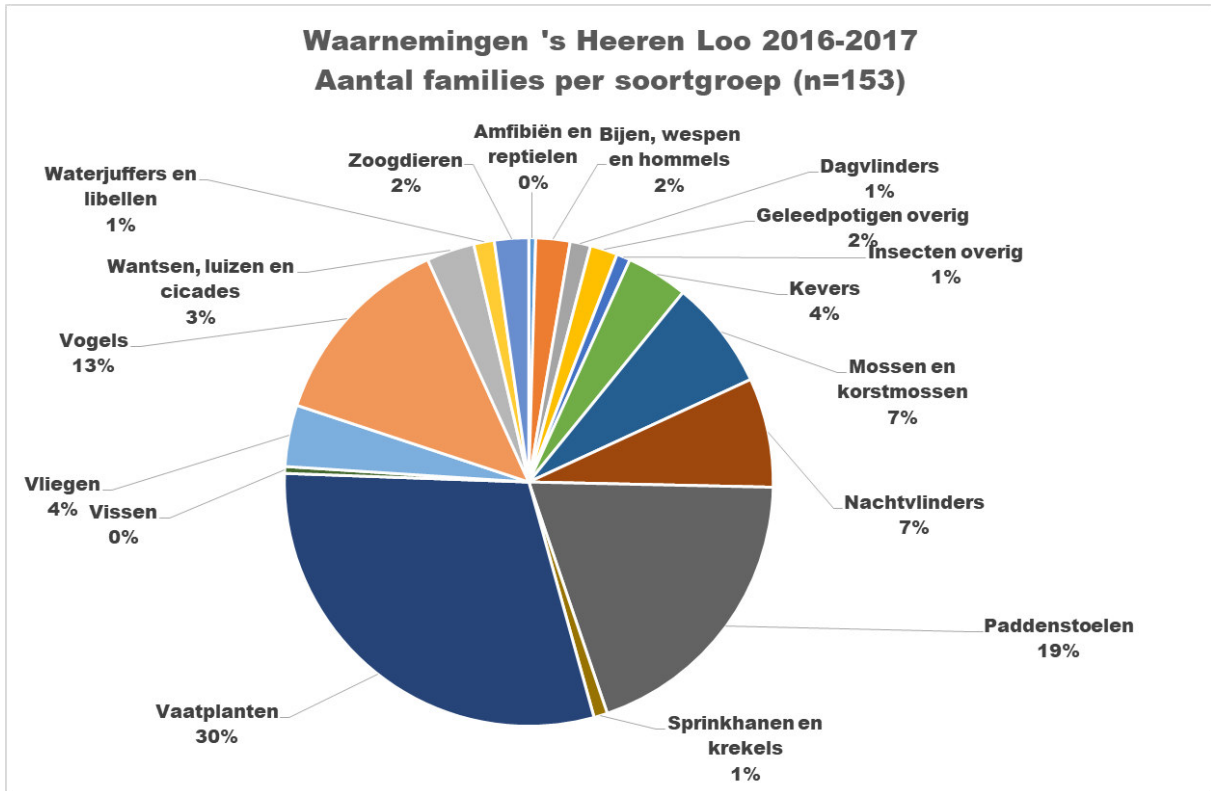
<https://www.google.com/search?q=Zomerverblijfplaats+voor+vleermuizen+%28Handleiding+kleine+fauna+voorzieningen%2C+ProRail+2012%29&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b>

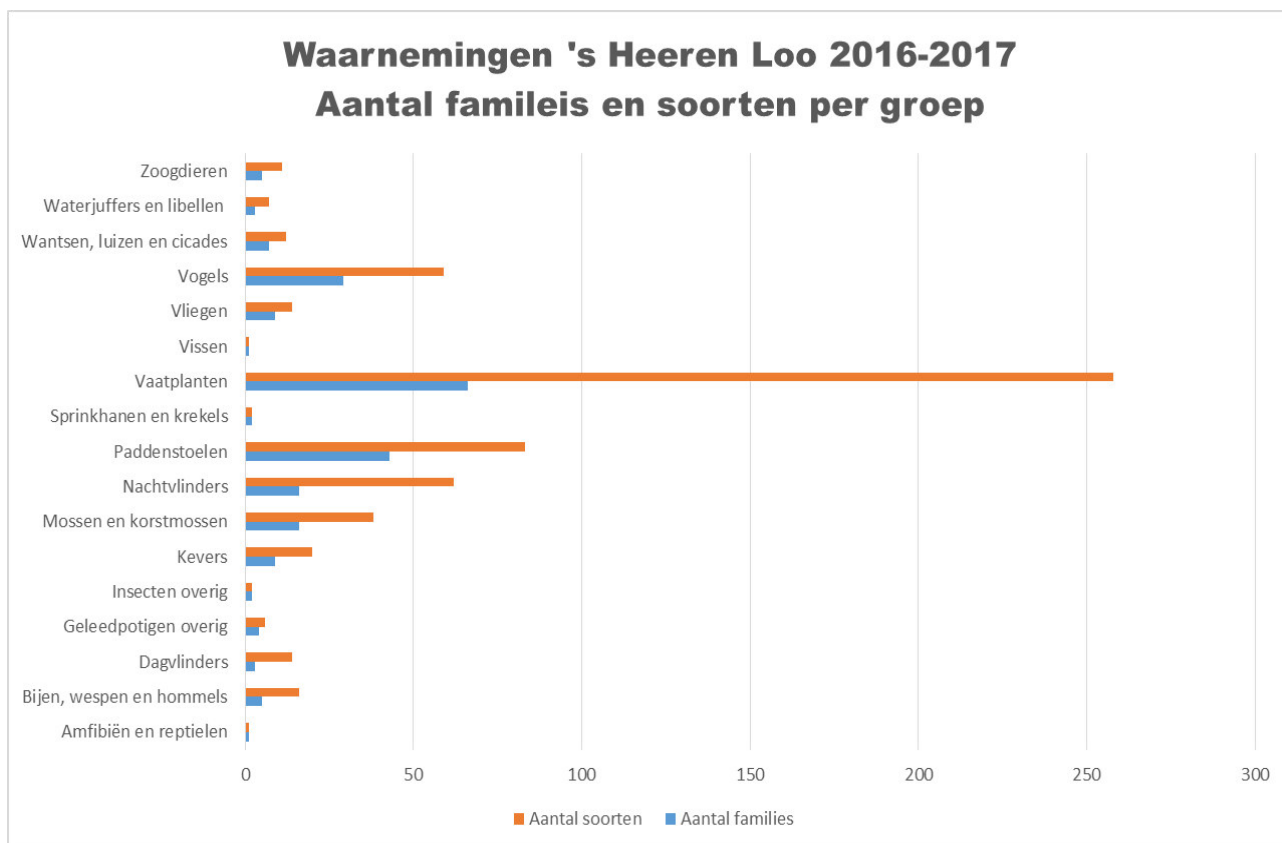
(Zomerverblijfplaats voor vleermuizen (Handleiding kleine faunavoorsieningen, ProRail 2012))

Waarnemingen 's Heeren Loo 2017-2018

Aantal families en soorten per soortgroep

Soortgroep	Aantal families	Aantal soorten
Amfibieën en reptielen	1	1
Bijen, wespen en hommels	5	16
Dagvlinders	3	14
Geleedpotigen overig	4	6
Insecten overig	2	2
Kevers	9	20
Mossen en korstmossen	16	38
Nachtvlinders	16	62
Paddenstoelen	43	83
Sprinkhanen en krekels	2	2
Vaatplanten	66	258
Vissen	1	1
Vliegen	9	14
Vogels	29	59
Wantsen, luizen en cicaden	7	12
Waterjuffers en libellen	3	7
Zoogdieren	5	11
Eindtotaal	221	606





KNNV Noordwest Veluwe

Overzicht waarnemingen terrein 's Heeren Loo Ermelo 2016-2017

Soortgroep	Familie	Wetenschap	Naam	Aantal
Amfibiën en reptielen	1		1	1
	Ranidae	Pelophylax spec.	Groene Kikker complex	1
Bijen, wespen en hommels	5		16	185
	Apidae	Apis mellifera	Honingbij	1
		Bombus (Bombus) spec.	Veldhommel-groep	1
		Bombus hortorum	Tuinhommel	1
		Bombus hypnorum	Boomhommel	1
		Bombus pascuorum	Akkerhommel	11
		Bombus pratorum	Weidehommel	3
		Bombus terrestris	Aardhommel	1
		Bombus vestalis	Grote Koekoekshommel	3
	Cynipidae	Andricus kollari	Knikkergalwesp	16
		Andricus lignicolus	Colanootgalwesp	5
		Cynips longiventris	Eikenstuitergalwesp	1
		Neuroterus quercusbaccarum	Lensgalwesp	25
	MEGACHILIDAE	Megachile centuncularis	Tuinbladsnijder	3
	MELITTIDAE	Dasypoda hirtipes	Pluimvoetbij	12
	Vespidae	Polistes dominula	Franse Veldwesp	1
		Polistes spec.	Veldwesp onbekend	100
Dagvlinders	3		14	103
	Brush-footed butterflies (Nymphalidae)	Aglais io	Dagpauwoog	5
		Aglais urticae	Kleine vos	2
		Araschnia levana	Landkaartje	38
		Maniola jurtina	Bruin zandoogje	9
		Pararge aegeria	Bont zandoogje	1
		Polygonia c-album	Gehakelde aurelia	3
		Vanessa atalanta	Atalanta	5
		Vanessa cardui	Distelvlinder	1
	Gossamer-winged butterflies (Lycaenidae)	Lycaena phlaeas	Kleine vuurvvlinder	7
		Polyommatus icarus	Icarusblauwtje	4
	Whites (Pieridae)	Anthocharis cardamines	Oranjetipje	2
		Gonepteryx rhamni	Citroenvlinder	4
		Pieris napi	Klein geaderd witje	20
		Pieris rapae	Klein koolwitje	2
Geleedpotigen overig	4		6	363
	Araneidae	Araneus diadematus	Kruisspin	1
	ERIOPHYIDAE	Aceria cephalonea	Esdoornknobbelmijt	1
		Aceria macrorhyncha	Esdoornhoornmijt	100
		Phyllocoptes eupadi	Pruimenhoortjesmijt	100
	Ixodidae	Ixodes ricinus	Schapenteek	1
	ONISCIDAE	Oniscus asellus	Kelderpissebed	1
Kevers	9		20	151
	Click beetles (Elateridae)	Hemicrepidius spec.	Hemicrepidius spec.	1
	Darkling beetles (Tenebrionidae)	Lagria spec.	Wolkever onbekend	4
	Ladybirds, Ladybugs or Lady beetles (Coccinellidae)	Adalia bipunctata	Tweestippelig lieveheersbeestje	1
		Adalia decempunctata	Tienstippelig lieveheersbeestje	2
		Coccinella septempunctata	Zevenstippelig lieveheersbeestje	3
		Exochomus quadripustulatus	Viervleklieveheersbeestje	1
		Halyzia sedecimguttata	Meeldauwlieveheersbeestje	1
		Harmonia axyridis	Aziatisch lieveheersbeestje	14
		Harmonia axyridis f. spectabilis	Viervlekkig Aziatisch lieveheersbeestje	1
		Harmonia axyridis f. succinea	Veelstippig Aziatisch lieveheersbeestje	11
		Propylea quatuordecimpunctata	Schaakbordlieveheersbeestje	3
	MELOLONTHIDAE	Melolontha melolontha	Gewone Meikever	1
	Other beetle families (Coleoptera)	Coleoptera indet.	Kevers en Torren onbekend	1
	Rootworm beetles (Chrysomelidae)	Agelastica alni	Elzenhaantje	100
		Donacia spec.	Rietkever onbekend	1
		Donacia vulgaris	Egelskophaantje	1
		Gastrophysa viridula	Groen Zuringhaantje	1
	Scarabaeidae	Phyllopertha horticola	Rozenkever	1
	Skin beetles (Dermestidae)	Anthrenus museorum	Museumkever	2
	Soldier beetles (Cantharidae)	Cantharis rufa	Rood Soldaatje	1

KNNV Noordwest Veluwe

Overzicht waarnemingen terrein 's Heeren Loo Ermelo 2016-2017

Soortgroep	Familie	Wetenschap	Naam	Aantal
Insecten overig	2		2	2
	insect	Insecta indet.	Insect (overig) onbekend	1
	Scorpionvlies (Panorpidae)	Panorpa communis	Gewone Schorpioenvlieg	1
Mossen en korstmossen	16		38	50
	CALICIACEAE	Amandinea punctata	Vliegenstrontjesmos	1
	CANDELARIACEAE	Candelaria concolor	Vals Dooiermos	1
		Candelariella aurella	Kleine Geelkorst	1
		Candelariella reflexa	Poedergeelkorst	1
	JUBULACEAE	Frullania dilatata	Helmroestmos	1
	LECANORACEAE	Lecanora campestris	Kastanjebruine Schotelkorst	1
		Lecanora chlarotera	Witte Schotelkorst	1
		Lecanora compallens	Miskende Schotelkorst	2
		Lecanora muralis	Muurschotelkorst	1
		Lecidella elaeochroma	Gewoon Purperschaaltje	2
		Lecidella stigmatea	Steenpurperschaaltje	1
	MARCHANTIACEAE	Marchantia polymorpha	Parapluitjesmos	1
	MEGASPORACEAE	Aspicilia contorta	Rond Dambordje	1
	METZGERIACEAE	Metzgeria furcata	Bleek Boomvorkje	3
	Parmeliaceae	Evernia prunastri	Eikenmos	1
		Flavoparmelia caperata	Bosschildmos	1
		Hypotrachyna revoluta	Gebogen Schildmos	2
		Melanelixia subaurifera	Verstop-schildmos	2
		Melanohalea elegantula	Sierlijk Schildmos	2
		Melanohalea exasperatula	Lepelschildmos	2
		Parmelia sulcata	Gewoon Schildmos	1
		Parmotrema perlatum	Groot Schildmos	1
		Punctelia borrieri	Witstippelschildmos	1
	PHLYCTIDACEAE	Phlyctis argena	Lichtvlekje	2
	PHYSICIACEAE	Phaeophyscia orbicularis	Rond Schaduwmos	2
		Physcia tenella	Heksenvingermos	2
		Physconia grisea	Grauw Rijpmos	1
	PORPIDIACEAE	Porpidia soledizodes	Dunne Blauwkorst	1
	RAMALINACEAE	Ramalina farinacea	Melig Takmos	1
	ROCELLACEAE	Opegrapha rufescens	Verzonken schriftmos	1
	STEREOCAULACEAE	Lepraria incana	Gewone Poederkorst	1
		Lepraria lobificans	Gelobde Poederkorst	1
	TELOSCHISTACEAE	Caloplaca citrina	Gewone Citroenkorst	1
		Caloplaca decipiens	Stoffige Citroenkorst	1
		Caloplaca holocarpa	Muurzonnetje	1
		Xanthoria calcicola	Oranje Dooiermos	1
		Xanthoria parietina	Groot Dooiermos	2
	VERRUCARIACEAE	Verrucaria nigrescens	Gewone Stippelkorst	1
Nachtvlinders	16		62	1301
	Adelidae	Nemophora degeerella	Geelbandlangsprietmot	4
	Bucculatricidae	Bucculatrix demaryella	Berkenooglapmot	1
	Crambidae	Anania hortulata	Bonte brandnetelmot	3
		Anania perlucidalis	Donkere coronamot	1
		Cataclysta lemnata	Kroosvlindertje	1
		Chilo phragmitella	Rietmot	1
		Scoparia ambigualis	Vroege granietmot	1
	Drepanidae	Drepana falcataria	Berkeneenstaart	1
		Thyatira batis	Braamvliender	1
	EREBIDAE	Calliteara pudibunda	Meriansborstel	1
		Eilema sororcula	Geel beertje	6
		Hypena proboscidalis	Bruine snuituil	1
		Spilosoma lubricipeda	Witte tijger	5
		Tyria jacobaeae	Sint-jacobsvliender	140
	Geometridae	Bupalus piniaria	Dennenspanner	1
		Campaea margaritaria	Appeltak	3
		Campogramma bilineata	Gestreepte goudspanner	2
		Dysstroma truncata	Schimmelspanner	1
		Hypomecis punctinalis	Ringspikkelspanner	1
		Lomographa bimaculata	Tweevlekspanner	1
		Lomographa temerata	Witte schaduwspanner	1
		Macaria liturata	Gerimpelde spanner	1
		Odontopera bidentata	Getande spanner	1
		Parectropis similaria	Witvlekspikkelspanner	1
		Xanthorhoe designata	Koolbandspanner	1
	Gracillariidae	Caloptilia azaleella	Azaleasteltmot	2
		Cameraria ohridella	Paardenkastanje mineermot	1005
		Phyllonorycter muelleriella	Gevlekte eikenvouwmot	1
	Limacodidae	Apoda limacodes	Slakrups	2

KNNV Noordwest Veluwe

Overzicht waarnemingen terrein 's Heeren Loo Ermelo 2016-2017

Soortgroep	Familie	Wetenschap	Naam	Aantal
	Noctuidae	Abrostola triplasia	Donker brandnetelkapje	2
		Acronicta aceris	Bont schaapje	1
		Agrotis exclamationis	Gewone worteluil	1
		Autographa gamma	Gamma-uil	9
		Charanyca trigammica	Drielijnuil	1
		Craniophora ligustri	Schedeldrager	1
		Deltote pygarga	Donkere marmeruil	2
		Dypterygia scabriuscula	Vogelwiekje	2
		Moma alpium	Gevlekte groenuil	1
		Mythimna albipuncta	Witstipgrasuil	1
		Oligia fasciuncula	Oranjegeel halmuiltje	1
		Oligia strigilis	Gelobd halmuiltje	1
		Phlogophora meticulosa	Agaatvlinder	1
		Xestia c-nigrum	Zwarte-c-uil	1
	Nolidae	Pseudoips prasinana	Zilveren groenuil	1
	Notodontidae	Drymonia dodonaea	Gestreepte tandvlinder	1
	Plutellidae	Plutella xylostella	Koolmotje	50
	Psychidae	Taleporia tubulosa	Sigaarzakdrager	2
	Pyrilidae	Dioryctria simplicella	Kleine sparappelboorder	4
	Tischeriidae	Tischeria dodonaea	Bruine eikenvlekmot	1
	Tortricidae	Ancyliis mitterbacheriana	Oranje haakbladroller	1
		Bactra lancealana	Gewone biesbladroller	1
		Capua vulgana	Meibladroller	1
		Choristoneura hebenstreitella	Reuzenbladroller	1
		Cnephasia incertana	Spikkelbladroller	2
		Cochylis nana	Vroege dwergbladroller	1
		Cydia fagiglandana	Beukenspiegelmot	6
		Cydia illutana	Doffe sparspiegelmot	2
		Cydia pomonella	Fruitmot	1
		Eucosma metzneriana	Zalmkleurig knoopvlekje	1
		Notocelia uddmanniana	Bramenbladroller	1
		Pandemis cerasana	Kersenbladroller	7
		Spilonota laricana	Bonte lariksbladroller	1
Paddenstoelen	43		83	5288
	Agaricaceae	Calvatia excipuliformis	Plooivoetstuiwzwam	1
		Cyathus striatus	Gestreept nestzwammetje	25
	AMYLOCORTICIACEAE	Plicaturopsis crispa	Plooiwieswaaier	253
	Auriculariaceae	Auricularia auricula-judae	Echt judasoor	240
	Boletaceae	Boletus erythropus	Gewone heksenboleet	5
		Xerocomus chrysenteron sl, incl. bubalinus, cisalpinus, declivatum, porosporus	Roodsteelfluweelboleet sl, incl. Bruingele, Blauwvlekkende, Blozende, Sombere fluweelboleet	3
	BONDARZEWIACEAE	Heterobasidion annosum	Dennenmoorder	1
	CLAVICIPITACEAE	Cordyceps militaris	Rupsendoder	5
	Coprinaceae	Coprinus spec.	Inktzwam p.p.	2
	DACRYMYCETACEAE	Calocera cornea	Geel hooitje	2
		Dacrymyces stillatus	Oranje druppelzwam	151
	EXIDIACEAE	Exidia plana	Zwarte trilzwam	26
		Exidia truncata	Eikentrilzwam	1
	FOMITOPSIDACEAE	Daedalea quercina	Doolhofzwam	65
		Laetiporus sulphureus	Zwavelzwam	25
		Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	10
		Piptoporus betulinus	Berkenzwam	7
		Postia tephroleuca	Asgrauwe kaaszwam	7
	GANODERMATAACEAE	Ganoderma adspersum	Dikrandtonderzwam	1
		Ganoderma lipsiense	Platte tonderzwam	1
	HELOTIACEAE	Ascocoryne sarcoides sl, incl. cylichnium	Paarse knoopzwam sl, incl. Grootsporige paarse knoopzwam	2
	HERPOTRICHIELLACEAE	Pycnostysanus azaleae	Rhododendronknoopvreter	216
	Hydnangiaceae	Laccaria laccata	Gewone fopzwam	1
	HYMENOCHEAETACEAE	Inonotus obliquus	Berkenweerschijnzwam	4
	HYPOCREACEAE	Hypomyces chrysospermus anamorfo	Goudgele zwameter (anamorfo)	3
		Hypomyces chrysospermus sensu lato	Gele zwameters	1
	HYPOXYLACEAE	Hypoxylon fragiforme	Roestbruine kogelzwam	375
	INOCYBACEAE	Crepidotus mollis	Week oorzwammetje	35
	Marasmiaceae	Baeospora myosura	Muizenstaartzwam	14
		Marasmius oreades	Weidekringzwam	11
	MERIPILACEAE	Meripilus giganteus	Reuzenzwam	7
	MERULIACEAE	Bjerkandera adusta	Grijze buisjeszwam	53
		Mycocacia uda	Gele stekelkorstzwam	5
		Phlebia radiata	Oranje aderzwam	1

KNNV Noordwest Veluwe

Overzicht waarnemingen terrein 's Heeren Loo Ermelo 2016-2017

Soortgroep	Familie	Wetenschap	Naam	Aantal
	MYCENACEAE	Mycena galericulata	Helmmycena	103
		Mycena speirea	Kleine breedplaatmycena	1
		Mycena vitilis	Papilmycena	1
		Panellus stipticus	Scherpe schelpzwam	1
		Sarcomyxa serotina	Groene schelpzwam	1
	NECTRIACEAE	Nectria cinnabarina	Gewoon meniezwammetje	101
		Nectria s.l. spec.	Meniezwammetje	100
		Nectria sensu lato	Meniezwammetjes	1000
		Neonectria coccinea	Bloedrood meniezwammetje	2
	OMPHALOTACEAE	Gymnopus peronatus	Scherpe collybia	1
		Marasmiellus ramealis	Takruitertje	5
		Rhodocollybia maculata	Roestvlekkenzwam	25
	PAXILLACEAE	Paxillus involutus	Gewone kruizoom	1
	PENIOPHORACEAE	Peniophora lycii	Berijpte schorszwam	1
		Peniophora quercina	Paarse eikenschorszwam	17
	PHYSALACRIACEAE	Armillaria ostoyae	Sombere honingzwam	286
		Flammulina velutipes sl, incl. elastica, fennae	Gewoon fluweelpootje sl, incl. Langsporig, Zomerfluweelpootje	2
	Pleurotaceae	Pleurotus ostreatus	Gewone oesterzwam	40
	POLYPORACEAE	Datronia mollis	Wijdporiekurkzwam	3
		Lenzites betulinus	Fopelfenbankje	1
		Trametes gibbosa	Witte builtzwam	3
		Trametes versicolor	Gewoon elfenbankje	225
		Trichaptum abietinum	Paarse dennenzwam	501
	PSATHYRELLACEAE	Coprinellus micaceus sl, incl. pallidissimus, saccharinus, truncorum	Glimmerinktzwam sl, incl. Bleke, Gewone , Gladstelige glimmerinktzwam	25
	PUCINIACEAE	Gymnosporangium cornutum	Lijsterbes-jeneverbesroest	3
		Puccinia phragmitis	Zuring-rietroest	2
	PYRONEMATAACEAE	Otidea onotica	Gewoon varkensoor	25
	RHYTISMATAACEAE	Rhytisma acerinum	Esdoornvlekkenzwam	5
	Schizophyllaceae	Schizophyllum commune	Waaiertje	1
	SCHIZOPORACEAE	Schizopora paradoxa	Witte tandzwam	6
	SCLERODERMATAACEAE	Scleroderma citrinum	Gele aardappelbovist	4
	SCLEROTINIACEAE	Dumontinia tuberosa	Anemonenbekerzwam	55
	STEREACEAE	Stereum gausapatum	Eikenbloedzwam	15
		Stereum hirsutum	Gele korstzwam	501
		Stereum rugosum	Gerimpelde korstzwam	4
		Stereum sanguinolentum	Dennenbloedzwam	3
	Strophariaceae	Galerina spec.	Mosklokje onbekend	50
		Gymnopilus penetrans	Dennenvlamhoed	5
		Hypholoma capnoides	Dennenzwavelkop	15
		Hypholoma fasciculare	Gewone zwavelkop	350
		Hypholoma lateritium	Rode zwavelkop	131
	TAPHRINACEAE	Taphrina betulina	Berkenheksenbezem	3
		Taphrina padi	Vogelkersheksenbezem	12
	TREMELLACEAE	Tremella mesenterica	Gele trilzwam	3
	Tricholomataceae	Clitocybe fragrans	Slanke anijstrechtterzwam	2
		Clitocybe nebularis	Nevelzwam	67
		Melanoleuca brevipes sl, incl. friesii, polioleuca f. langei	Kortstelige veldridderzwam sl, incl. Witplaat-, Zwartwitte veldridderzwam (f. langei)	5
	XYLARIACEAE	Kretzschmaria deusta	Korsthoutskoolzwam	1
		Xylaria hypoxylon	Geweizwam	15
Sprinkhanen en krekels	2		2	3
	Katydids (Tettigoniidae)	Meconema thalassinum	Boomsprinkhaan	2
	Short-horned Grasshoppers (Acrididae)	Chorthippus biguttulus-group	Biguttulus-groep	1

KNNV Noordwest Veluwe

Overzicht waarnemingen terrein 's Heeren Loo Ermelo 2016-2017

Soortgroep	Familie	Wetenschap	Naam	Aantal
Vaatplanten	66		258	7757
	ADOXACEAE	Sambucus nigra	Gewone vlier	26
		Sambucus racemosa	Trosvlier	1
		Viburnum opulus	Gelderse roos	3
	ALISMATACEAE	Alisma plantago-aquatica	Grote waterweegbree	25
	AMARYLLIDACEAE	Allium ursinum	Daslook	2
		Galanthus nivalis	Gewoon sneeuwklokje	100
		Leucojum aestivum	Zomerklokje	1
	Apiaceae	Aegopodium podagraria	Zevenblad	16
		Anthriscus sylvestris	Fluitenkruid	5
		Heracleum mantegazzianum	Reuzenberenklauw	4
	APOCYNACEAE	Vinca minor	Kleine maagdenpalm	3
	AQUIFOLIACEAE	Ilex aquifolium	Hulst	6
		Ilex crenata	Japane hulst	5
	ARALIACEAE	Hedera helix	Klimop	4
	ASPARAGACEAE	Convallaria majalis	Lelietje-van-dalen	3
		Hyacinthoides spec.	Boshyacint spec.	16
		Polygonatum multiflorum	Gewone salomonszegel	235
		Scilla siberica	Oosterse sterhyacint	15
	ASPLENIACEAE	Asplenium scolopendrium	Tongvaren	27
	Asteraceae	Achillea millefolium	Duizendblad	153
		Bellis perennis	Madeliefje	5
		Centaurea jacea	Knoopkruid	104
		Cichorium intybus	Wilde cichorei	50
		Cirsium arvense	Akkerdistel	27
		Cirsium vulgare	Speerdistel	17
		Coreopsis tinctoria	Coreopsis tinctoria	2
		Doronicum plantagineum	Weegbreezonnebloem	1
		Eupatorium cannabinum	Koninginnekruid	4
		Galinsoga quadriradiata	Harig knopkruid	2
		Hieracium aurantiacum	Oranje havikskruid	1
		Hypochaeris radicata	Gewoon biggenkruid	4
		Jacobaea vulgaris	Jakobskruiskruid	103
		Jacobaea vulgaris subsp. vulgaris	Jakobskruiskruid s.s.	2
		Lapsana communis	Akkerkool	1
		Leucanthemum vulgare	Gewone margriet	43
		Petasites hybridus	Groot hoefblad	26
		Senecio vulgaris	Klein kruiskruid	1
		Sonchus arvensis	Aktermelkdistel	1
		Sonchus oleraceus	Gewone melkdistel	2
		Tanacetum vulgare	Boerenwormkruid	57
		Taraxacum officinale s.l. (incl. all sec.)	Paardenbloem	2
		Taraxacum spec.	Paardenbloem spec.	1
		Tussilago farfara	Klein hoefblad	2
	BALSAMINACEAE	Impatiens glandulifera	Reuzenbalsemien	200
		Impatiens parviflora	Klein springzaad	26
	BERBERIDACEAE	Berberis aquifolium	Mahonie	1
		Berberis japonica	Berberis japonica	1
	BETULACEAE	Alnus glutinosa	Zwarte els	3
		Alnus spec.	Els spec.	1
		Betula nigra	Betula nigra	3
		Betula spec.	Berk spec.	2
		Corylus avellana	Hazelaar	5
		Corylus colurna	Turkse hazelaar	1
	BORAGINACEAE	Amsinckia micrantha	Kleinbloemige amsinckia	2
		Brunneria macrophylla	Kaukasisch vergeet-mij-nietje	3
		Myosotis arvensis	Akkervergeet-mij-nietje	2
		Symphytum officinale	Gewone smeewortel	1
	Brassicaceae	Alliaria petiolata	Look-zonder-look	8
		Arabidopsis thaliana	Zandraket	2
		Brassica rapa	Raapzaad	1
		Capsella bursa-pastoris	Herderstasje	1
		Cardamine flexuosa	Bosveldkers	2
		Cardamine hirsuta	Kleine veldkers	9
		Cardamine pratensis	Pinksterbloem	18
		Rorippa palustris	Moeraskers	2
		Sisymbrium officinale	Gewone raket	1
		Thlaspi arvense	Witte krodde	1

KNNV Noordwest Veluwe

Overzicht waarnemingen terrein 's Heeren Loo Ermelo 2016-2017

Soortgroep	Familie	Wetenschap	Naam	Aantal	
	BUXACEAE	Buxus sempervirens	Buxus	2	
	CAMPANULACEAE	Campanula rapunculus	Rapunzelklokje	16	
		Campanula rotundifolia	Grasklokje	10	
		Campanula trachelium	Ruig klokje	7	
	CAPRIFOLIACEAE	Lonicera periclymenum	Wilde kamperfoelie	4	
		Symphoricarpos albus	Sneeuwbes	3	
		Valeriana officinalis	Echte valeriaan	15	
	CARYOPHYLLACEAE	Cerastium arvense	Akkerhoornbloem	3	
		Cerastium fontanum	Gewone hoornbloem	16	
		Cerastium fontanum subsp. vulgare	Gewone hoornbloem s.s.	2	
		Cerastium glomeratum	Kluwenhoornbloem	3	
		Dianthus deltoides	Steenanjer	16	
		Saponaria officinalis	Zeepekruid	15	
		Silene dioica	Dagkoekoeksbloem	25	
		Silene flos-cuculi	Echte koekoeksbloem	231	
		Silene latifolia	Avondkoekoeksbloem	1	
		Silene latifolia subsp. alba	Avondkoekoeksbloem s.s.	5	
		Silene viscaria	Rode pekanjer	3	
		Silene vulgaris	Blaassilene	3	
		Stellaria graminea	Grasmuur	102	
		Stellaria holostea	Grote muur	25	
		Stellaria media	Vogelmuur	102	
		CONVOLVULACEAE	Convolvulus arvensis	Akkerwinde	1
			Convolvulus sepium	Haagwinde	2
	CORNACEAE	Cornus mas	Gele kornoelje	4	
		Cornus sericea s.l.	Canadese kornoelje	6	
		Cornus spec.	Kornoelje spec.	1	
	CRASSULACEAE	Sedum album	Wit vetkruid	3	
	CUPRESSACEAE	Cryptomeria japonica	Japane cipres	1	
		Thuja spec.	Levensboom spec.	1	
	CYPERACEAE	Carex acuta	Scherpe zegge	251	
		Carex hirta	Ruige zegge	1	
		Carex remota	IJle zegge	53	
	DENNSTAEDTIACEAE	Pteridium aquilinum	Adelaarsvaren	131	
	DRYOPTERIDACEAE	Dryopteris carthusiana	Smalle stekelvaren	1	
	EQUISETACEAE	Equisetum arvense	Heermoes	102	
	ERICACEAE	Rhododendron ponticum	Pontische rododendron	3	
		Vaccinium myrtillus	Blauwe bosbes	1	
	Fabaceae	Caragana arborescens	Erwtenboompje	1	
		Lotus corniculatus	Gewone rolklaver	1	
		Lotus spec.	Rolklaver spec.	25	
		Melilotus spec.	Honingklaver spec.	1	
		Ornithopus perpusillus	Klein vogelpootje	1	
		Robinia pseudoacacia	Gewone robinia	2	
		Trifolium arvense	Hazenpootje	100	
		Trifolium dubium	Kleine klaver	16	
		Trifolium hybridum	Basterdklaver	1	
		Trifolium pratense	Rode klaver	2	
		Trifolium repens	Witte klaver	503	
		Vicia cracca	Vogelwikke	75	
		Vicia sativa	Voederwikke	26	
		Vicia sativa subsp. sativa	Voederwikke s.s.	1	
		FAGACEAE	Fagus sylvatica	Beuk	3
			Quercus robur	Zomereik	4
			Quercus rubra	Amerikaanse eik	2
	Quercus spec.		Eik spec.	1	
	GERANIACEAE	Geranium lucidum	Glanzige ooievaarsbek	5	
		Geranium molle	Zachte ooievaarsbek	3	
		Geranium pratense	Beemdoeivaarsbek	16	
		Geranium pusillum	Kleine ooievaarsbek	1	
		Geranium robertianum	Robertskruid	2	
	GINGKOACEAE	Ginkgo biloba	Ginkgo	5	
	HALORAGACEAE	Myriophyllum spicatum	Aarvederkruid	2	
	HAMAMELIDACEAE	Hamamelis spec.	Toverhazelaar spec.	1	
	Hypericaceae	Hypericum perforatum	Sint-Janskruid	17	
	IRIDACEAE	Iris germanica	Blauwe lis	15	
		Iris pseudacorus	Gele lis	5	
	JUGLANDACEAE	Pterocarya fraxinifolia	Kaukasische vleugelnoot	1	
	JUNCACEAE	Juncus effusus	Pitrus	12	
		Luzula campestris	Gewone veldbies	101	
		Luzula multiflora	Veelbloemige veldbies	1	
	Lamiaceae	Galeopsis tetrahit	Gewone hennepnetel	4	
		Glechoma hederacea	Hondsdrif	153	
		Lamium album	Bonte gele dovenetel	252	
		Lamium album	Witte dovenetel	1	

KNNV Noordwest Veluwe

Overzicht waarnemingen terrein 's Heeren Loo Ermelo 2016-2017

Soortgroep	Familie	Wetenschap	Naam	Aantal
		Lamium purpureum	Paarse dovenetel	1
		Lamium purpureum + Lamium hybridum	Paarse dovenetel + Ingesneden dovenetel	100
		Mentha arvensis	Akkermunt	3
		Prunella vulgaris	Gewone brunel	526
		Salvia pratensis	Veldsalie	9
		Stachys palustris	Moerasandoorn	1
		Teucrium scorodonia	Valse salie	40
	LILIACEAE	Fritillaria meleagris	Wilde kievitsbloem	2
	MALVACEAE	Malva moschata	Muskuskaasjeskruid	5
		Tilia cordata	Winterlinde	1
		Tilia platyphyllos	Zomerlinde	1
	Montiaceae	Claytonia perfoliata	Winterpostelein	3
		Claytonia sibirica	Roze winterpostelein	152
	NYMPHAEACEAE	Nuphar lutea	Gele plomp	1
		Nymphaea alba	Witte waterlelie	1
	OLEACEAE	Fraxinus excelsior	Es	1
		Ligustrum vulgare	Wilde liguster	1
	ONAGRACEAE	Epilobium montanum	Bergbasterdwederik	1
	ORCHIDACEAE	Dactylorhiza maculata	Gevlekte orchis	1
		Dactylorhiza praetermissa	Rietorchis	34
		Dactylorhiza praetermissa subsp. junialis	Gevlekte rietorchis	3
		Epipactis helleborine	Brede wespenorchis	3
		Epipactis helleborine subsp. helleborine	Brede wespenorchis s.s.	1
	OROBANCHACEAE	Melampyrum pratense	Hengel	100
		Rhinanthus angustifolius	Grote ratelaar	10
	OXALIDACEAE	Oxalis corniculata	Gehoornde klaverzuring	1
		Oxalis stricta	Stijve klaverzuring	2
	PAPAVERACEAE	Chelidonium majus	Stinkende gouwe	1
		Corydalis solida	Vingerhelmbloem	2
		Corydalis spec.	Helmbloem spec.	1
		Lamprocapnos spectabilis	Lamprocapnos spectabilis	1
		Papaver spec.	Klaproos spec.	1
	PINACEAE	Larix kaempferi	Goudlork	16
		Larix spec.	Lork spec.	2
		Picea abies	Fijnspar	4
		Picea orientalis	Kaukasische spar	1
		Pinus sylvestris	Grove den	1
		Pseudotsuga menziesii	Douglasspar	30
		Tsuga heterophylla	Westelijke hemlockspar	3
		Tsuga spec.	Hemlockspar spec.	1
	PLANTAGINACEAE	Digitalis purpurea	Vingerhoedskruid	2
		Plantago lanceolata	Smalle weegbree	105
		Plantago major subsp. major	Grote weegbree s.s.	1
		Veronica agrestis	Akkerereprijs	1
		Veronica arvensis	Veldereprijs	6
		Veronica chamaedrys	Gewone ereprijs	201
		Veronica filiformis	Draadereprijs	4
		Veronica hederifolia	Klimopereprijs	103
		Veronica officinalis	Mannetjesereprijs	25
		Veronica serpyllifolia	Tijmeprijs	1
		Veronica spicata	Aarereprijs	3
	PLATANACEAE	Platanus hispanica	Plataan	2
	Poaceae	Alopecurus spec.	Vossenstaart spec.	1
		Anthoxanthum odoratum	Gewoon reukgras	1
		Bambusoideae spec.	Bamboe	17
		Dactylis glomerata	Kroopaar	150
		Elymus spec.	Kweekgras spec.	1
		Holcus lanatus	Gestreepte witbol	1
		Holcus spec.	Witbol spec.	1
		Phleum pratense	Timoteegras	100
	POLYGONACEAE	Fallopia dumetorum	Heggenduizendknoop	1
		Persicaria maculosa	Perzikkruid	15
		Polygonum aviculare	Gewoon varkensgras	1
		Rumex acetosa	Veldzuring	4
		Rumex obtusifolius	Ridderzuring	3
	POLYPODIACEAE	Polypodium interjectum + Polypodium vulgare	Brede eikvaren + Gewone eikvaren	26
		Polypodium spec.	Eikvaren spec.	1
	PRIMULACEAE	Lysimachia punctata	Puntwederik	50
		Lysimachia thyrsiflora	Moeraswederik	1
		Lysimachia vulgaris	Grote wederik	2
	RANUNCULACEAE	Anemone nemorosa	Bosanemoon	1257
		Aquilegia spec.	Akelei spec.	1
		Ficaria verna	Speenkruid	1

KNNV Noordwest Veluwe

Overzicht waarnemingen terrein 's Heeren Loo Ermelo 2016-2017

Soortgroep	Familie	Wetenschap	Naam	Aantal
		Ranunculus acris	Scherpe boterbloem	129
		Ranunculus repens	Kruipende boterbloem	119
	RHAMNACEAE	Rhamnus frangula	Sporkehout	1
	ROSACEAE	Amelanchier lamarckii	Amerikaans krentenboompje	3
		Aphanes australis	Kleine leeuwenklauw	3
		Aruncus dioicus	Geitenbaard	1
		Filipendula ulmaria	Moerasspirea	1
		Fragaria vesca	Bosaardbei	100
		Geum macrophyllum	Groot nagelkruid	1
		Geum urbanum	Geel nagelkruid	18
		Potentilla anserina	Zilverschoon	1
		Potentilla indica	Schijnaardbei	3
		Prunus avium	Zoete kers	1
		Prunus laurocerasus	Laurierkers	1
		Prunus padus	Gewone vogelkers	2
		Prunus serotina	Amerikaanse vogelkers	3
		Rubus confusidens	Franjehaagbraam	15
		Rubus foliosus	Bladhumusbraam	100
		Rubus fruticosus	Gewone braam	2
		Rubus geniculatus	Knieviltbraam	10
		Rubus idaeus	Framboos	1
		Rubus macrophyllus	Bolle haarbraam	25
		Rubus x idaeoides (R. idaeus x caesius)	Bastaardframboos	1
		Sorbaria sorbifolia	Lijsterbesspirea	16
		Sorbus aucuparia	Wilde lijsterbes	6
	RUBIACEAE	Galium aparine	Kleefkruid	3
		Galium mollugo	Glad walstro	35
		Galium palustre	Moeraswalstro	2
		Galium saxatile	Liggend walstro	1
	SALICACEAE	Salix caprea	Boswilg	3
	SAPINDACEAE	Acer platanoides	Noorse esdoorn	1
		Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	1
		Acer saccharinum	Witte esdoorn	1
		Aesculus carnea	Rode paardenkastanje	1
		Aesculus hippocastanum	Witte paardenkastanje	1
		Aesculus spec.	Paardenkastanje spec.	2
	SCROPHULARIACEAE	Scrophularia nodosa	Knopig helmkruid	5
		Verbascum nigrum	Zwarte toorts	30
	SOLANACEAE	Nicandra physalodes	Zegekruid	5
		Solanum nigrum	Zwarte nachtschade	1
	TAXACEAE	Taxus baccata	Taxus	3
	URTICACEAE	Urtica dioica	Grote brandnetel	4
		Urtica urens	Kleine brandnetel	1
Vissen	1		1	1
	Carps (Cyprinidae)	Cyprinus carpio	Karper: onbepaald	1
Vliegen	9		14	293
	Agromyzidae	Phytoliriomyza melampyga	Phytoliriomyza melampyga	30
		Phytomyza ilicis	Hulstvlieg	202
	Asilidae	Machimus atricapillus	Gewone roofvlieg	1
	Blow-flies, Carrion-flies or Bottle flies (Calliphoridae)	Lucilia caesar	Lucilia caesar	1
		Lucilia spec.	Groene Vleesvlieg onbekend	3
	Cecidomyiidae	Jaapiella veronicae	Gewone ereprijsgalmug	15
	Hover flies or Flower flies (Syrphidae)	Episyrphus balteatus	Snorzweefvlieg	8
		Eristalis tenax	Blinde Bij	1
		Sphaerophoria spec.	Langlijfje onbekend	2
		Volucella pellucens	Witte Reus	1
	Platystomatidae	Rivellia syngenesiae	Rivellia syngenesiae	15
	Sarcophagidae	Sarcophaga spec.	Dambordvlieg onbekend	2
	Tephritid fruit flies (Tephritidae)	Urophora cardui	Akkerdistelgalboorvlieg	4
	Thick-headed flies (Conopidae)	Sicus ferrugineus	Roestbruine kromlijf	8
Vogels	29		59	729
	Accentors (Prunellidae)	Prunella modularis	Heggenmus	15
	Cormorants (Phalacrocoracidae)	Phalacrocorax carbo	Aalscholver	1
	Crows and Jays (Corvidae)	Coloeus monedula	Kauw	11
		Corvus corax	Raaf	3
		Corvus corone	Zwarte Kraai	6
		Garrulus glandarius	Gaai	2
		Pica pica	Ekster	6

KNNV Noordwest Veluwe

Overzicht waarnemingen terrein 's Heeren Loo Ermelo 2016-2017

Soortgroep	Familie	Wetenschap	Naam	Aantal
	Ducks, Geese and Swans (Anatidae)	Anas platyrhynchos	Wilde Eend	16
		Branta leucopsis	Brandgans	18
	Finches (Fringillidae)	Chloris chloris	Groenling	2
		Coccothraustes coccothraustes	Appelvink	3
		Fringilla coelebs	Vink	94
		Pyrrhula pyrrhula	Goudvink	11
	Hawks and Eagles (Accipitridae)	Accipiter gentilis	Havik	3
		Accipiter nisus	Sperwer	1
		Buteo buteo	Buizerd	11
		Milvus milvus	Rode Wouw	1
	Kingfishers (Alcedinidae)	Alcedo atthis	IJsvogel	3
	Kinglets (Regulidae)	Regulus ignicapilla	Vuurgoudhaan	2
		Regulus regulus	Goudhaan	18
	Leaf warblers and allies (Phylloscopidae)	Phylloscopus collybita	Tjiftjaf	26
	Long-tailed tits (Aegithalidae)	Aegithalos caudatus	Staartmees	8
	Nuthatches (Sittidae)	Sitta europaea	Boomklever	10
	Old World Flycatchers (Muscicapidae)	Erithacus rubecula	Roodborst	29
		Ficedula hypoleuca	Bonte Vliegenvanger	2
		Muscicapa striata	Grauwe Vliegenvanger	2
		Phoenicurus ochruros	Zwarte Roodstaart	1
	Old World sparrows (Passeridae)	Passer domesticus	Huismus	12
	Old World warblers (Sylviidae)	Sylvia atricapilla	Zwartkop	18
	Owls (Strigidae)	Strix aluco	Bosuil	9
	Oystercatchers (Haematopodidae)	Haematopus ostralegus	Scholekster	9
	Pigeons and Doves (Columbidae)	Columba oenas	Holenduif	6
		Columba palumbus	Houtduif	60
		Streptopelia decaocto	Turkse Tortel	5
	Pipits en Wagtails (Motacillidae)	Anthus trivialis	Boompieper	5
		Motacilla alba	Witte Kwikstaart	14
		Motacilla cinerea	Grote Gele Kwikstaart	1
	Rails (Rallidae)	Gallinula chloropus	Waterhoen	43
	Sandpipers and allies (Scolopacidae)	Actitis hypoleucos	Oeverloper	1
		Numenius phaeopus	Regenwulp	1
	Starlings (Sturnidae)	Sturnus vulgaris	Spreeuw	6
	Storks (Ciconiidae)	Ciconia ciconia	Ooievaar	4
	Swallows (Hirundinidae)	Delichon urbicum	Huiszwaluw	40
		Hirundo rustica	Boerenzwaluw	26
	Swifts (Apodidae)	Apus apus	Gierzwaluw	3
	Thrushes (Turdidae)	Turdus iliacus	Koperwiek	24
		Turdus merula	Merel	31
		Turdus philomelos	Zanglijster	14
		Turdus viscivorus	Grote Lijster	5
	Tits (Paridae)	Cyanistes caeruleus	Pimpelmees	10
		Lophophanes cristatus	Kuifmees	4
		Parus major	Koolmees	11
		Poecile montanus	Matkop	1
		Poecile palustris	Glanskop	1
	Treecreepers (Certhiidae)	Certhia brachydactyla	Boomkruiper	10
	Woodpeckers (Picidae)	Dendrocopos major	Grote Bonte Specht	24
		Dryobates minor	Kleine Bonte Specht	2
		Picus viridis	Groene Specht	10
	Wrens (Troglodytidae)	Troglodytes troglodytes	Winterkoning	14
Wantsen, luizen en cicades	7		12	31
	Acanthosomatidae	Acanthosoma haemorrhoidale	Meidoornkielwants	2
	CERCOPIDAE	Cercopis vulnerata	Bloedcicade	1
	CICADELLIDAE	Graphocephala fennahi	Rododendroncicade	5
	Coreidae	Coreus marginatus	Zuringrandwants	2
		Leptoglossus occidentalis	Bladpostrandwants	1
	GERRIDAE	Gerridae indet.	Schaatsenrijder onbekend	1
	Miridae	Closterotomus norwegicus	Aardappelprachtblindwants	3
		Deraeocoris flavilinea	Esdoornhalsbandwants	6
		Dryophilocoris flavoquadrimaculatus	Gele viervlekswants	2
		Stenodema laevigata	Gewone smallijf	1
	Pentatomidae	Palomena prasina	Groene schildwants	5
		Pentatoma rufipes	Roodpootschildwants	2

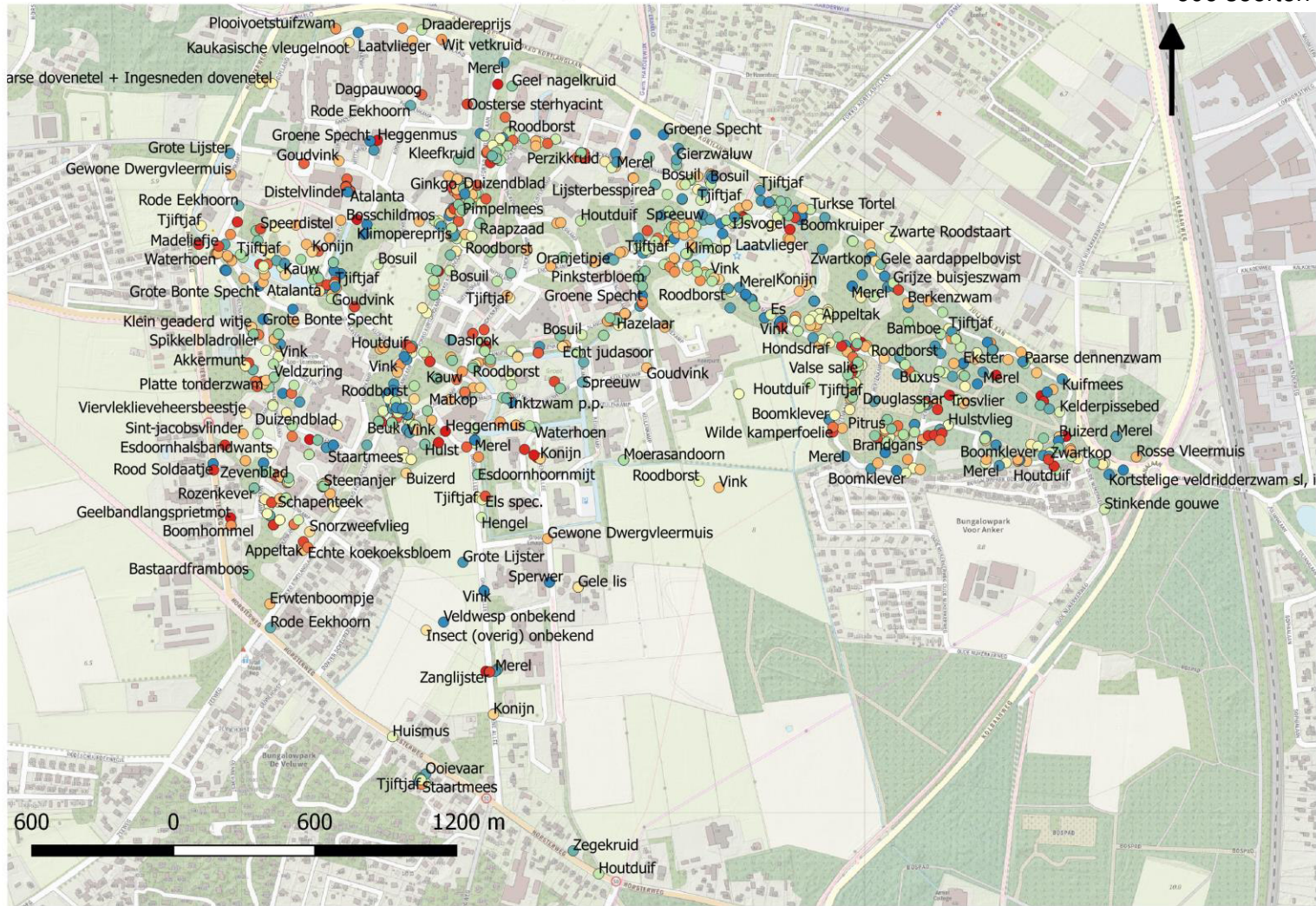
KNNV Noordwest Veluwe

Overzicht waarnemingen terrein 's Heeren Loo Ermelo 2016-2017

Soortgroep	Familie	Wetenschap	Naam	Aantal
Waterjuffers en libellen	3		7	32
	Darners (Aeshnidae)	Aeshna mixta	Paardenbijter	1
		Anax imperator	Grote keizerlibel	2
	Pond Damsels (Coenagrionidae)	Coenagrion puella	Azuurwaterjuffer	9
		Coenagrion pulchellum	Variabele waterjuffer	2
		Erythronna najas	Grote roodoogjuffer	5
		Ischnura elegans	Lantaarntje	12
	Skimmers (Libellulidae)	Sympetrum striolatum	Bruinrode heidelibel	1
Zoogdieren	5		11	218
	Evening bats (Vespertilionidae)	Eptesicus serotinus	Laatvlieger	20
		Myotis daubentonii	Watervleermuis	33
		Myotis nattereri	Franjestaart	2
		Nyctalus noctula	Rosse Vleermuis	27
		Pipistrellus nathusii	Ruige Dwergvleermuis	6
		Pipistrellus pipistrellus	Gewone Dwergvleermuis	98
	Hamsters, New World rats and mice (Cricetidae)	Myodes glareolus	Rosse Woelmuis	1
	Hares and Rabbits (Leporidae)	Oryctolagus cuniculus	Konijn	20
	Old World mice and rats (Muridae)	Apodemus sylvaticus	Gewone Bosmuis	1
		Rattus norvegicus	Bruine Rat	1
	Squirrels, Chipmunks and Prairie-dogs (Sciuridae)	Sciurus vulgaris	Rode Eekhoorn	9
			Aantal soortgroepen	17
			Aantal families	221
			Aantal soorten	606
			Aantal waarnemingen	16505

's Heeren Loo: Alle waarnemingen 2016-2017 KNNV afdeling Noordwest Veluwe

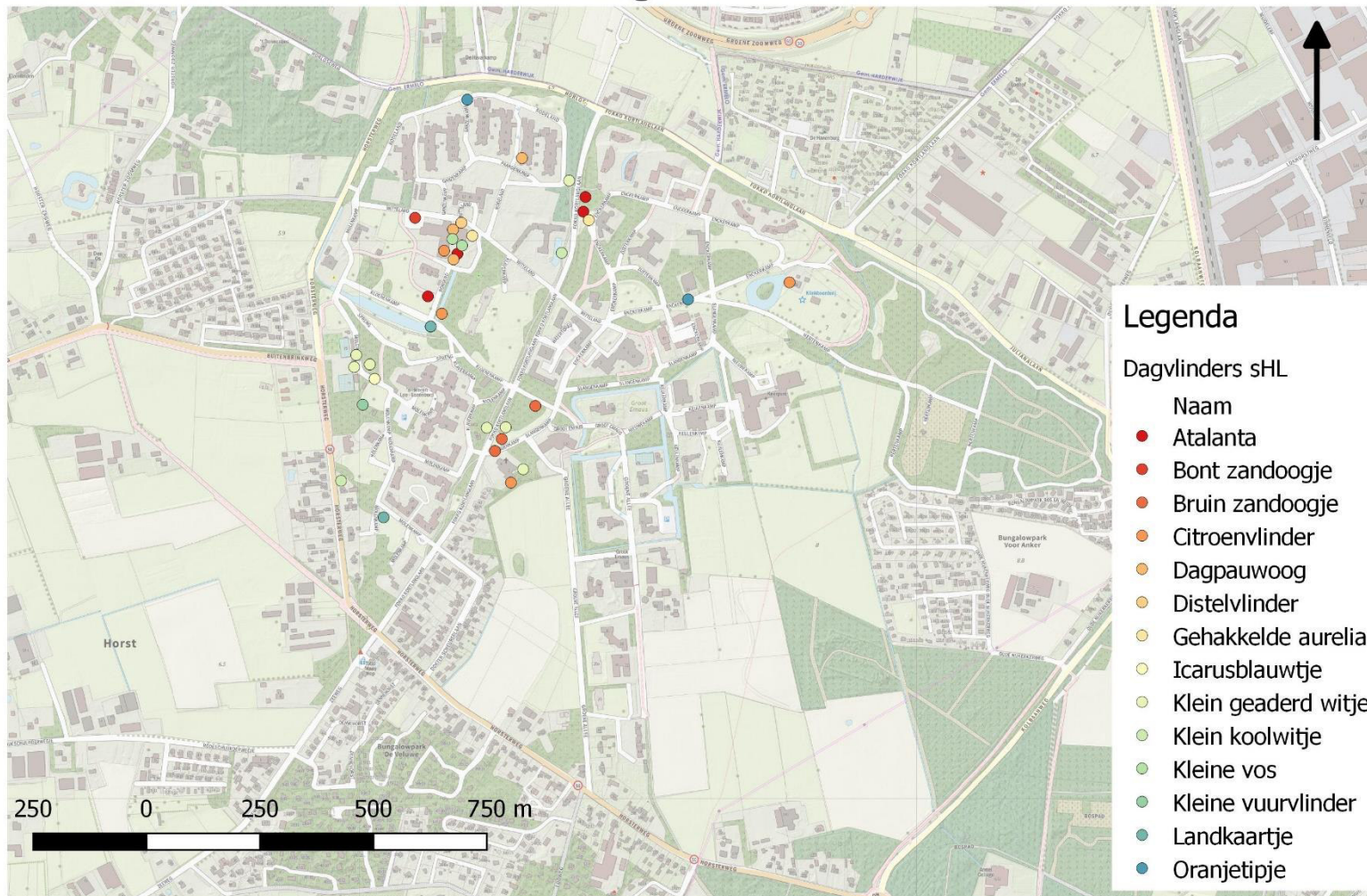
606 soorten



's Heeren Loo: Waargenomen dagvlinders 2016-2017

KNNV afdeling Noordwest Veluwe

14 soorten



's Heeren Loo: Waargenomen Nachtvinders 2016-2017 (86 soorten) KNNV afdeling Noordwest Veluwe



's Heeren Loo: Waargenomen bijen en wespen 2016-2017

KNNV afdeling Noordwest Veluwe

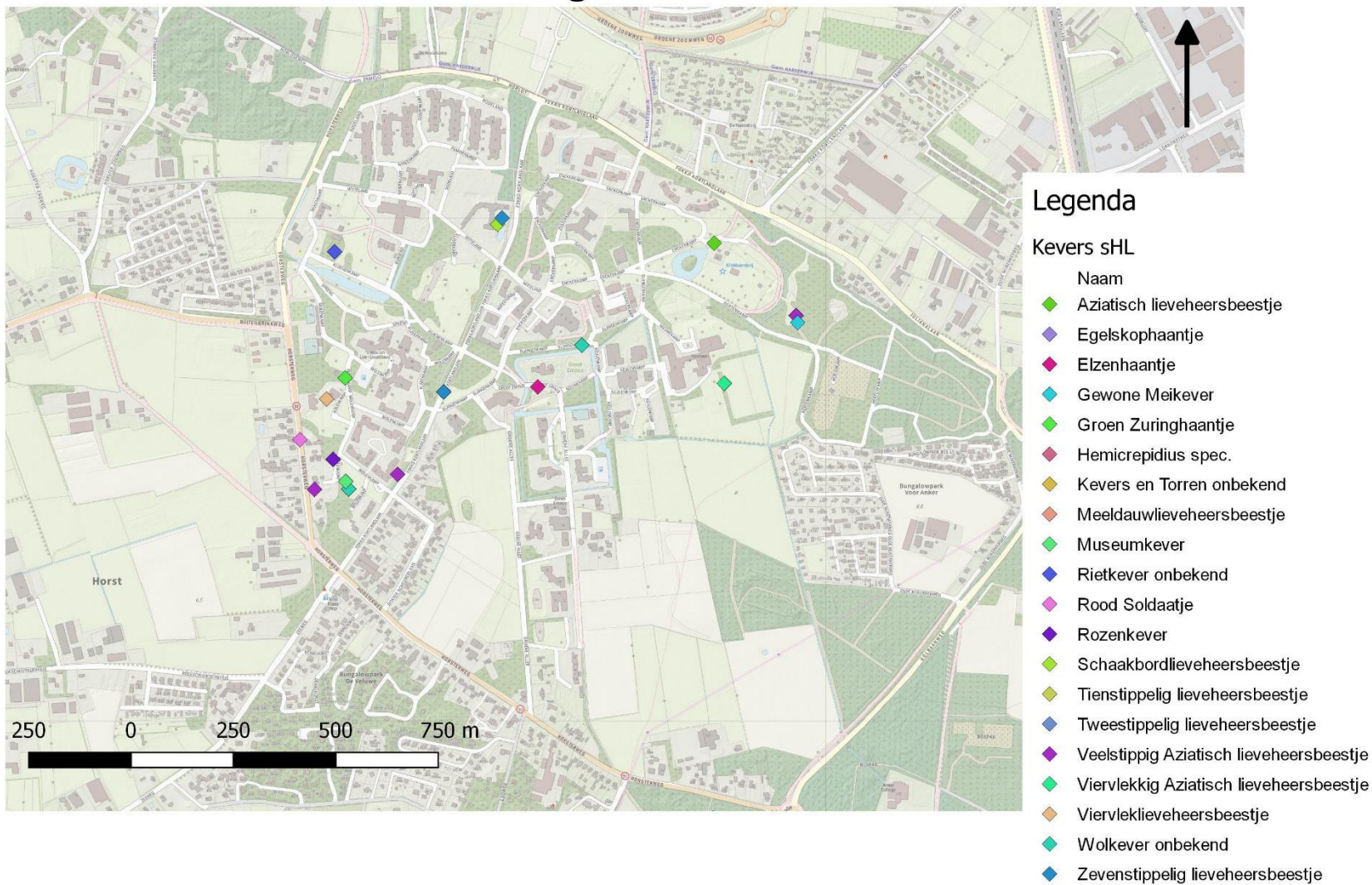
16 soorten



's Heeren Loo: Waargenomen kevers 2016-2017

KNNV afdeling Noordwest Veluwe

20 soorten



's Heeren Loo: Waargenomen wantsen 2016-2017 KNNV afdeling Noordwest Veluwe

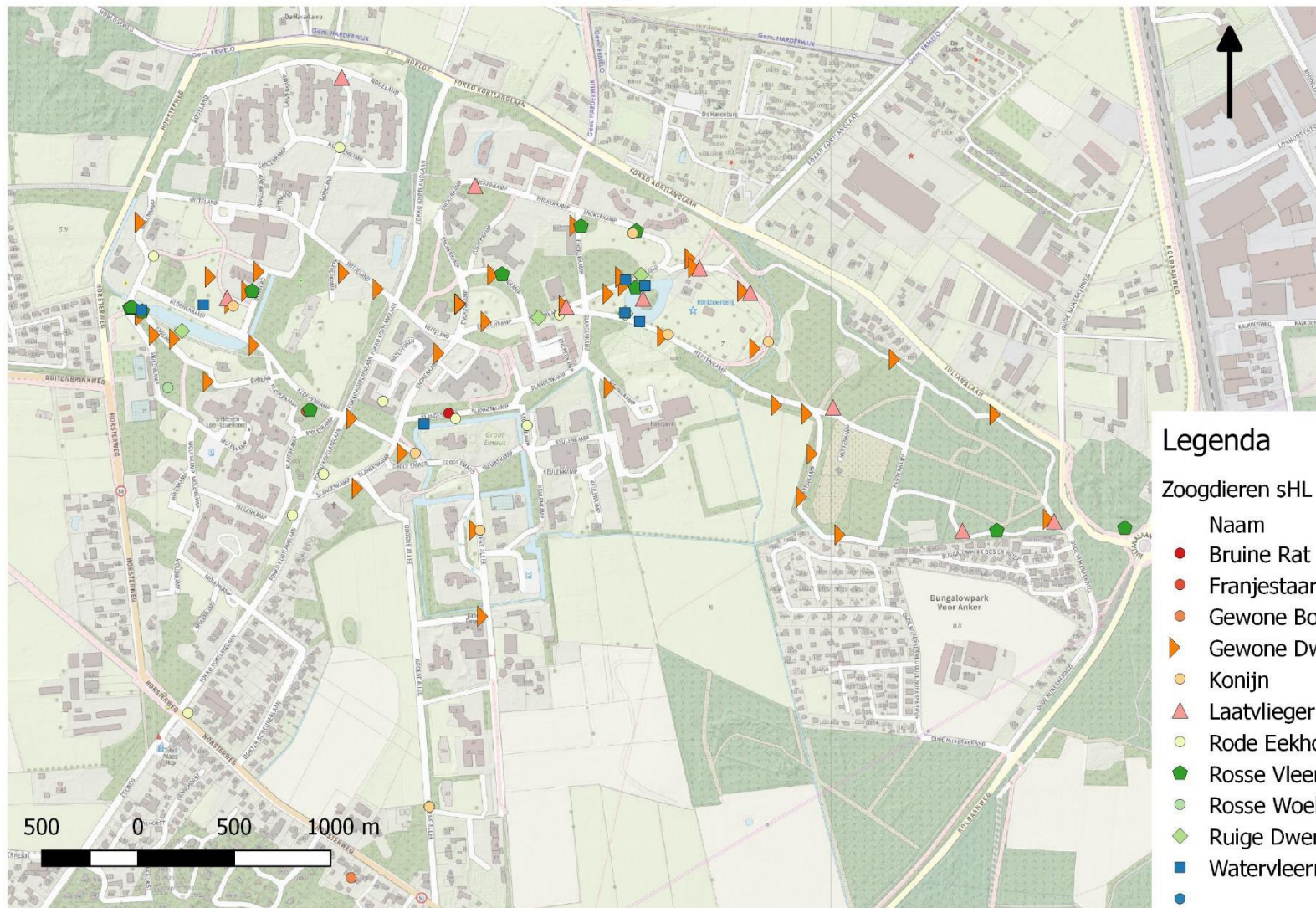
12 soorten



's Heeren Loo: Waarnemingen zoogdieren 2016-2017

KNNV afdeling Noordwest Veluwe

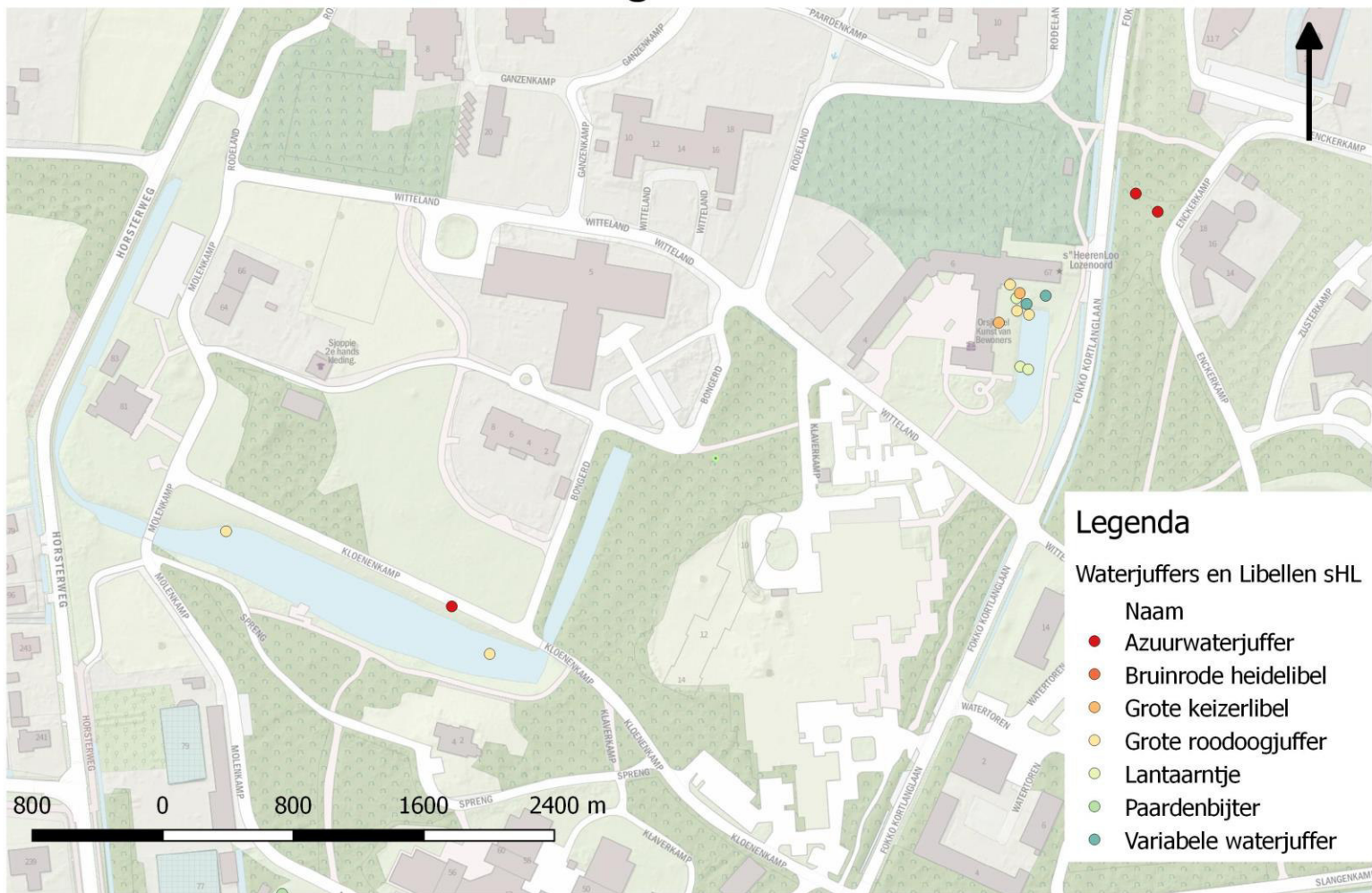
11 soorten



's Heeren Loo: Waargenomen waterjuffers en libellen 2016-2017

KNNV afdeling Noordwest Veluwe

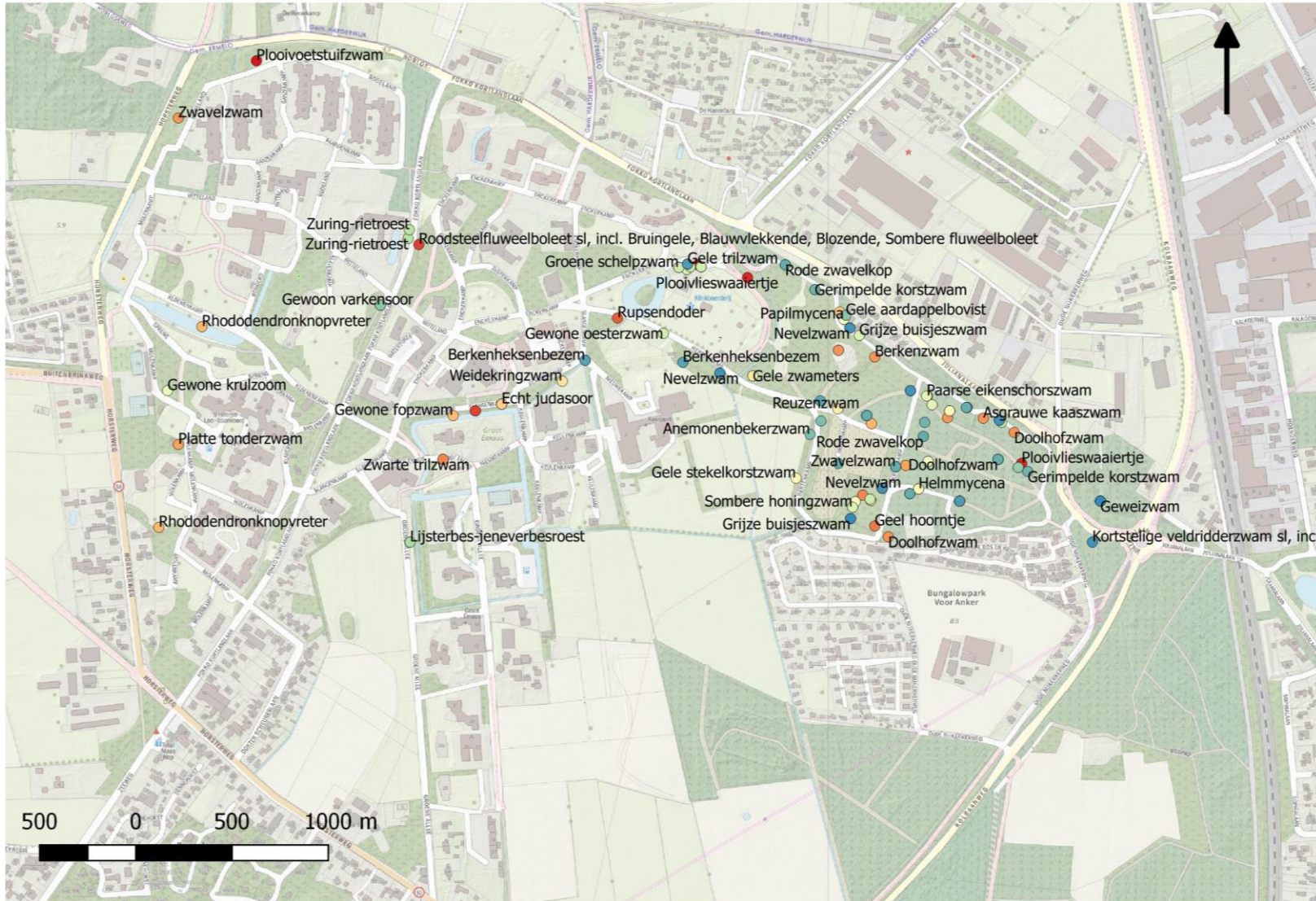
7 soorten



's Heeren Loo: Waarnemingen paddenstoelen 2016-2017

KNNV afdeling Noordwest Veluwe

83 soorten



's Heeren Loo: Waarnemingen vaatplanten 2016-2017

KNNV afdeling Noordwest Veluwe

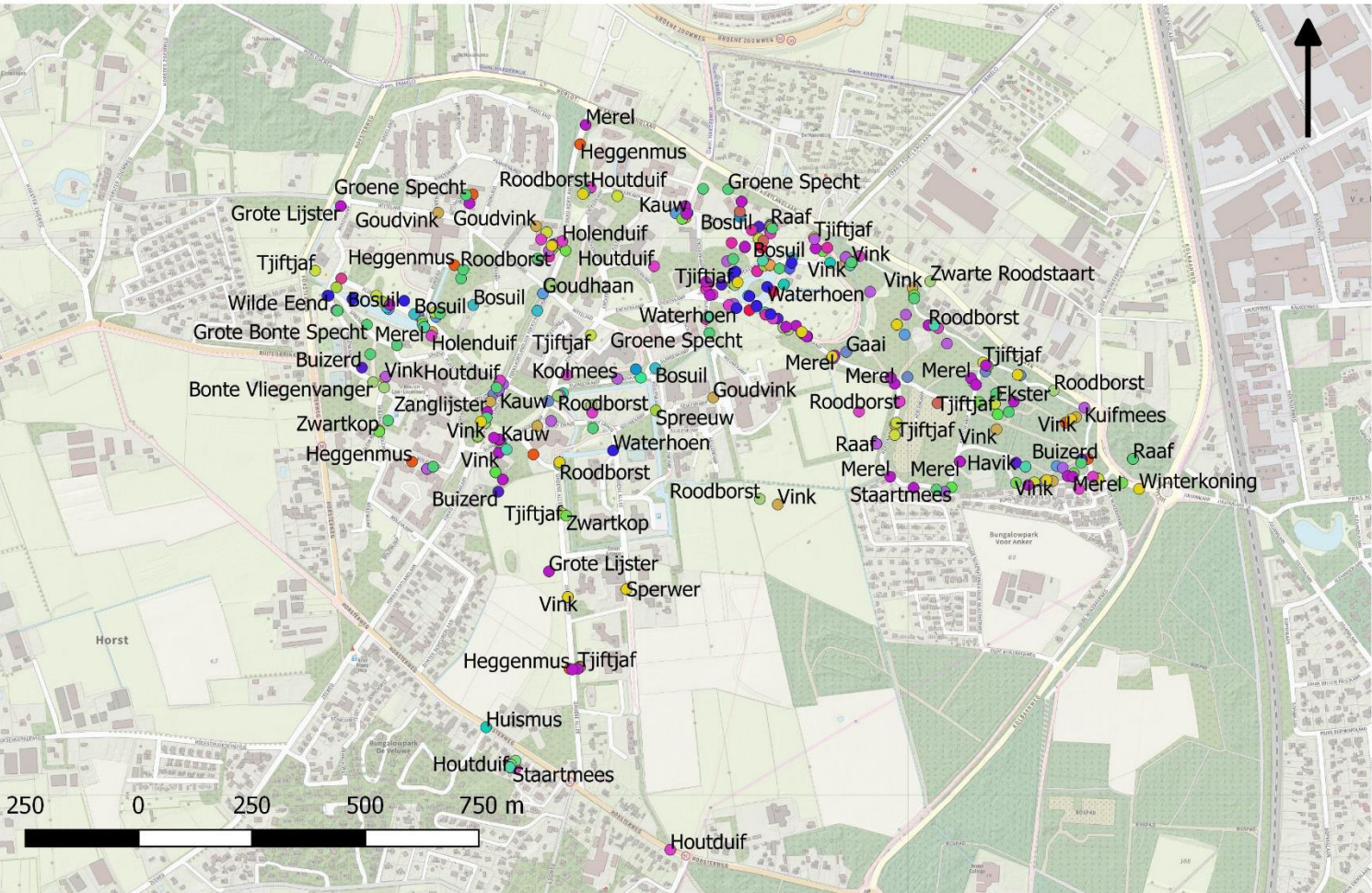
258 soorten



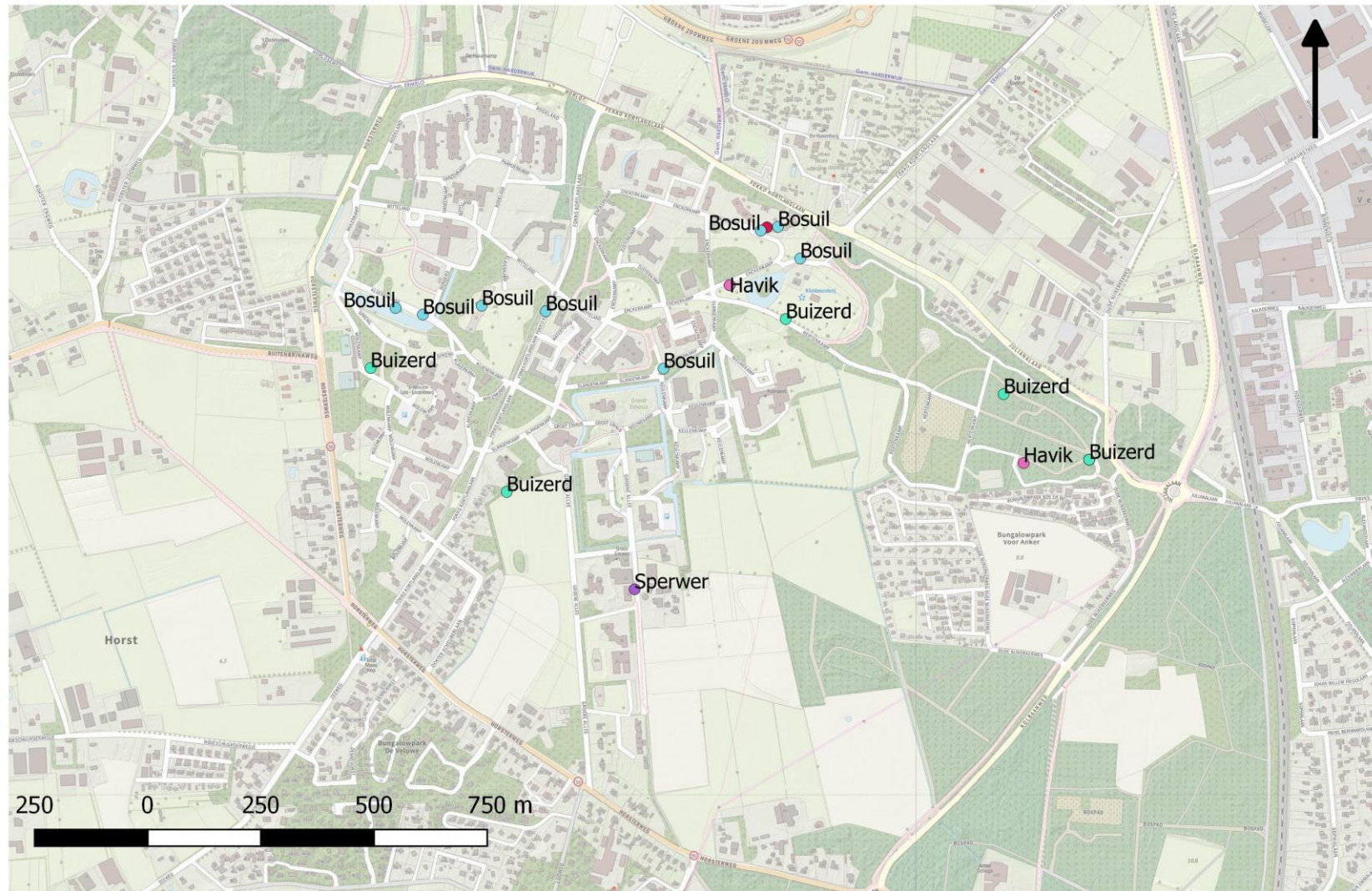
's Heeren Loo: Waargenomen vogelsoorten 2016-2017

KNNV afdeling Noordwest Veluwe

59 soorten



's Heeren Loo: Waargenomen roofvogels 2016-2017 KNNV afdeling Noordwest Veluwe



's Heeren Loo: Waargenomen spechten 2016-2017

KNNV afdeling Noordwest Veluwe

