

Onderzoek naar flora en fauna in het kader van de Wet natuurbescherming Park Berg & Bos, Apeldoorn



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

Opdrachtgever:

Accres B.V. en Gemeente Apeldoorn

5.1.2e

Opdrachtnemer:

Eelerwoude

[Onze vestigingen](#)

088-1471100

info@eelerwoude.nl

www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 203369

Datum: 23-04-2024

Projectleider:

Opgesteld:

5.1.2e

Gecontroleerd:

Status: Definitief

Versie: 1

© 2024 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
2	Huidige situatie en ontwikkeling	2
2.1	Huidige situatie	2
2.2	De jaarlijks te houden evenementen	2
3	Natuurwetgeving	6
3.1	Inleiding	6
3.2	Bescherming van soorten	6
4	Methode	7
4.1	Inleiding	7
4.2	Bureauonderzoek	7
4.3	Veldonderzoek	7
5	Beschermde soorten	10
5.1	Inleiding	10
5.2	Vleermuizen	10
5.2.1	Voorkomen en functie	10
5.2.2	Effecten	13
5.2.3	Te nemen maatregelen	16
5.3	Vogels	16
5.3.1	Voorkomen en functie	16
5.3.2	Effecten	17
5.4	Overige beschermde soorten	18
5.4.1	Voorkomen en functie	18
5.4.2	Effecten	21
5.5	Samenvatting van aangetroffen soorten	22
6	Advies toekomstige evenementen	23
7	Conclusie	24
7.1	Conclusie huidige evenementen	24
7.2	Advies toekomstige evenementen	24
7.3	Geldigheid onderzoek	24
	Literatuurlijst	26
	Bijlage 1 Wettelijk Kader Natuurwetgeving	27
	Bijlage 2 Verspreidingskaarten Soorten	32

Bijlage 3 Natuurtoets 2019	38
----------------------------------	----

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Gemeente Apeldoorn is beheerder van Park Berg & Bos te Apeldoorn, een park gelegen aan de westrand van Apeldoorn. Op het park vinden jaarlijks verschillende evenementen plaats, waaronder een filmfestival en de WereldLichtjesDag, die door locatiebeheerder Accres worden verzorgd. Het gaat om de activiteiten die in de speel- en bosweide, het Pinetum en op de bosvijver worden georganiseerd. In 2019 is door Eelerwoude onderzoek gedaan naar wat de effecten van deze evenementen zijn op de aanwezige natuurwaarden. De resultaten van de onderzoeken zijn beperkt geldig¹, en daarom is een actualisatie van het nader onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten uitgevoerd. Het doel van dit onderzoek is tweeledig: een toetsing van de huidige evenementen op de beschermde waarden van de Wet natuurbescherming en een advies formuleren ten aanzien van het toelaten van nieuwe evenementen of vergroten/uitbreiden van bestaande evenementen. Voorliggende rapportage gaat hier verder op in.

¹ Onderzoeken naar strikt beschermde soorten zijn 3 jaar geldig, onderzoeken naar algemeen voorkomende soorten zijn 5 jaar geldig en onderzoek naar gebiedenbescherming heeft geen geldigheidstermijn. Bij veranderingen moet de toetsing op alle onderdelen van het natuurbeschermingsrecht worden geactualiseerd.

2 Huidige situatie en ontwikkeling

2.1 Huidige situatie

Park Berg & Bos ligt aan de westzijde van Apeldoorn en bestaat voor een groot gedeelte uit bos en opgaande beplanting. Een groot deel van deze beplanting maakt onderdeel uit van het Natura 2000 gebied de Veluwe. De hoofdingang van het terrein is gelegen aan de J.C. Wilsaan welke tevens de ingang is voor dierenpark de Apenheul. Bebouwing op het terrein concentreert zich rond de hoofdingang en bestaat onder meer uit een kantoorpand met werkterrein van de beheerder, een paviljoen aan het water en horecagelegenheden. Direct achter de hoofdingang ligt een parkachtige omgeving met een waterpartij, de bosvijver. De beplanting rond deze vijver is divers en bestaat uit zomereik, beuk, douglas, Amerikaanse eik en enkele overige soorten. Het park kent een aanzienlijk hoogteverschil. De randen van de vijver zijn ingeplant met verschillende vaste planten en ingezaaid met kruiden, rododendron en bosplantsoen.

Een groot deel van het park bevindt zich in het Natura 2000 gebied de Veluwe. Betreffende deel van het plangebied bestaat voornamelijk uit boselementen met een variërende soortenrijkdom waaronder zomereik, grove den, berk en douglas. De struiklaag in deze bossen bestaat voornamelijk uit Amerikaanse vogelkers en krentenboompje. De kruidlaag in deze bosopstanden bestaat voornamelijk uit blauwe bosbes en rode bosbes. Centraal in het gebied ligt een evenementenlocatie de bosweide, deze is omrasterd. De beplanting in het centrale deel van de bosweide bestaat uit grazige vegetatie met ecologisch maaibeheer en enkele vrijstaande eiken en dennen. Aan de randen van de bosweide is een mantelzoomvegetatie aanwezig.

Verlichting in het plangebied beperkt zich tot de bebouwing bij de centrale ingang, deze bestaat uit voetverlichting en openbare verlichting op het voorplein en verlichting langs de J.C. Wilsaan. Ook het pad vanaf de ingang tot aan Apenheul is verlicht. De fontein in de waterpartij is ook verlicht. De rest van het terrein is onverlicht, omdat het terrein na zonsondergang niet toegankelijk is voor het publiek. Het plangebied is opgedeeld in 4 delen, de bosweide, het Pinetum, de speelweide en de bosvijver. Figuur 1 t/m 4 tonen de ligging van het plangebied. De begrenzing omhelst geen harde grenzen. In het onderzoek zijn de bosranden en randen van de begrenzing meegenomen. Een sfeerimpressie van het gebied is opgenomen in figuur 5.

Rijroute opbouw evenementen naar bosweide

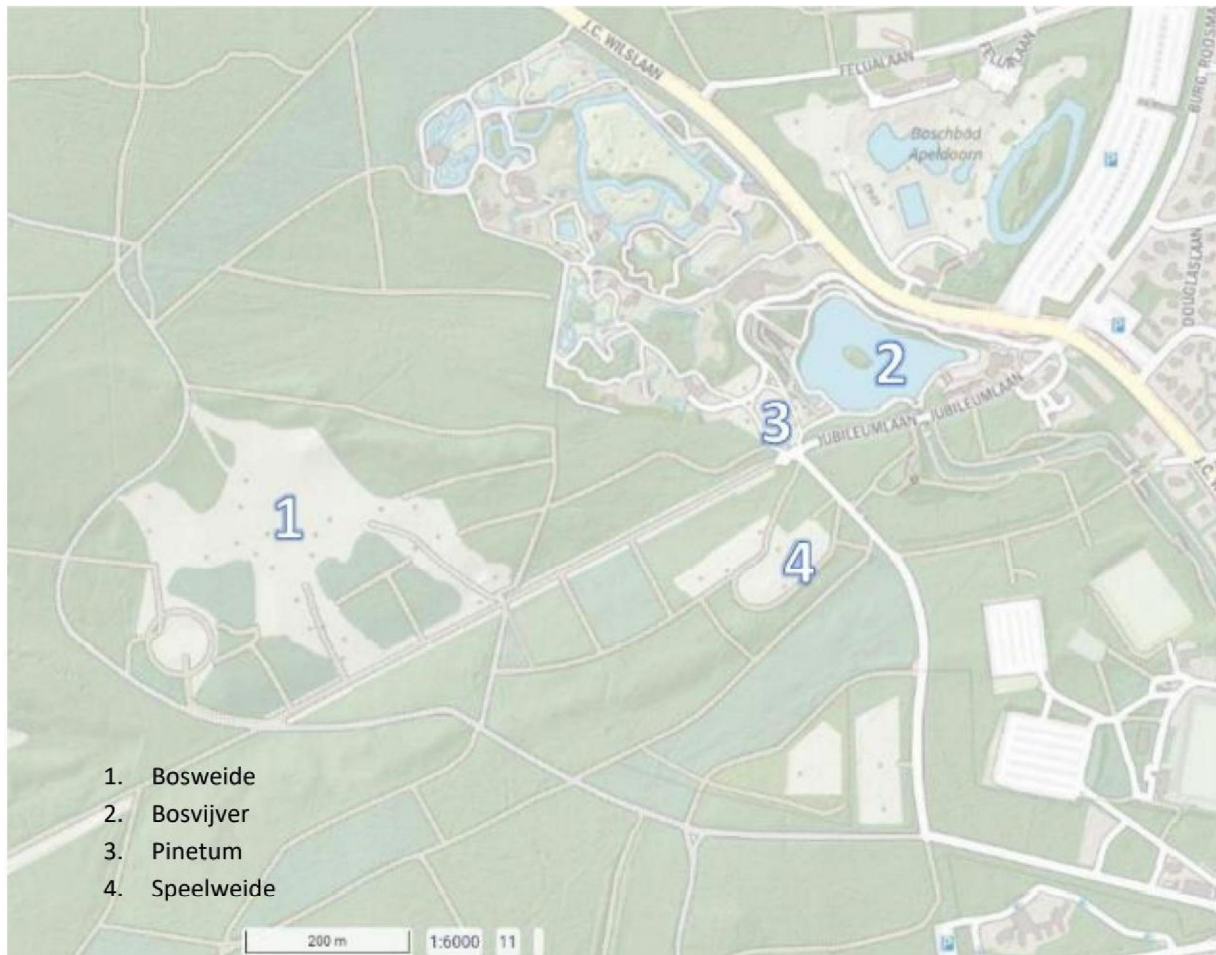
De rijroute bij het opbouwen van evenementen die worden gehouden op de bosweide wordt aangestipt in deze toetsing. De rijroute loopt vanaf de Laan van Spitsbergen, de Asselsestraat, de Harpweg en via de Suikerberghlaan naar de noordwestzijde van de bosweide of via de Lange Kruisweg naar de zuidkant van de bosweide (zie figuur 6).

2.2 De jaarlijks te houden evenementen

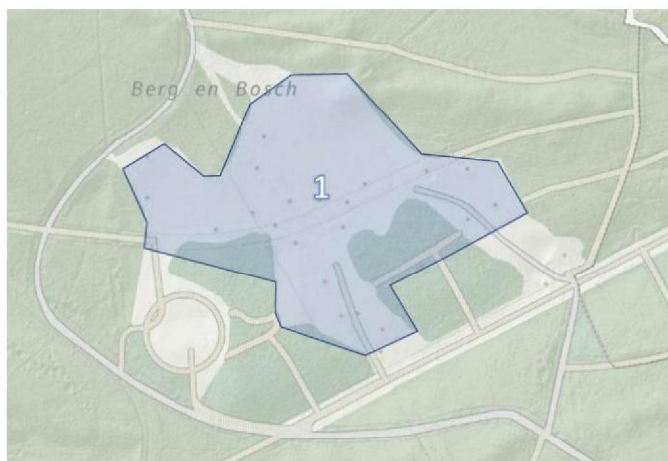
Aanleiding voor de natuurtoets betreft een aantal evenementen die (jaarlijks) gehouden worden op het terrein. De voor deze natuurtoets relevante evenementen worden hieronder besproken, hierbij gaat het om evenementen waarbij het bezoekersniveau hoger is dan gebruikelijk in combinatie met een verhoogd geluidsniveau of verlichtingsniveau. Daarnaast staat de mogelijkheid open voor andere evenementen op de bosweide, speelweide, in Pinetum en rondom de bosvijver. In de afgelopen jaren gaat het om de volgende grotere evenementen:

- Openlucht filmfestival; ieder jaar in de laatste week van de zomervakantie van regio Midden-Nederland, op de bosweide, met verlichting en geluid.
- WereldLichtjesDag; ieder jaar het 2^e weekend van december tussen 18:45 en 21:00 zijn bezoekers aanwezig in het park.

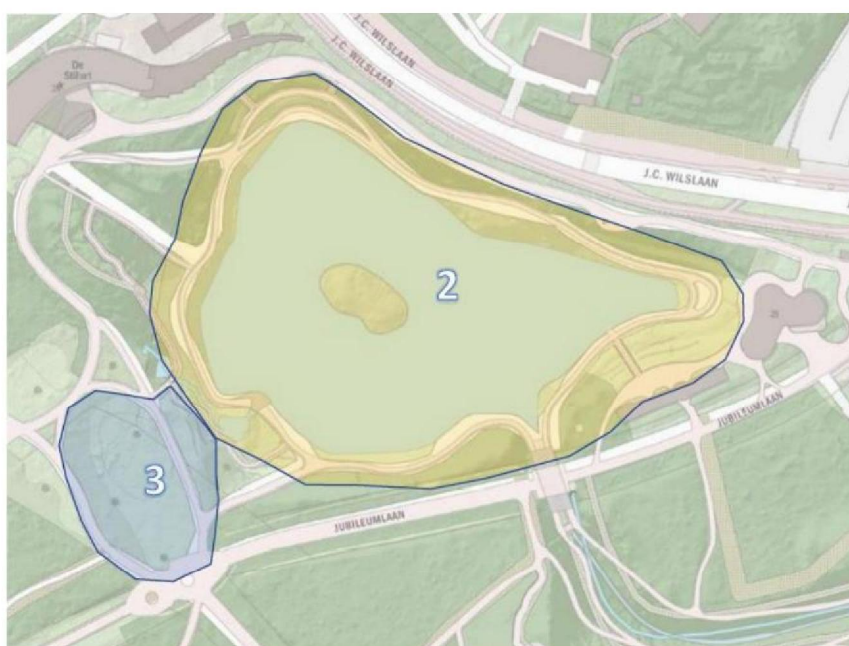
Het openluchtfilmfestival vindt plaats in de laatste week van de zomervakantie van regio Midden-Nederland en vindt plaats op de bosweide. De opbouw duurt 5 dagen en de afbouw 3 dagen. Gedurende het evenement is er een toename van geluid en licht binnen het gebied. Toegang tot de bosweide kan worden verkregen door de centrale toegangsweg welke gedurende deze periode met tijdelijke verlichting is verlicht.



Figuur 1: Overzicht van de vier onderzoekslocaties



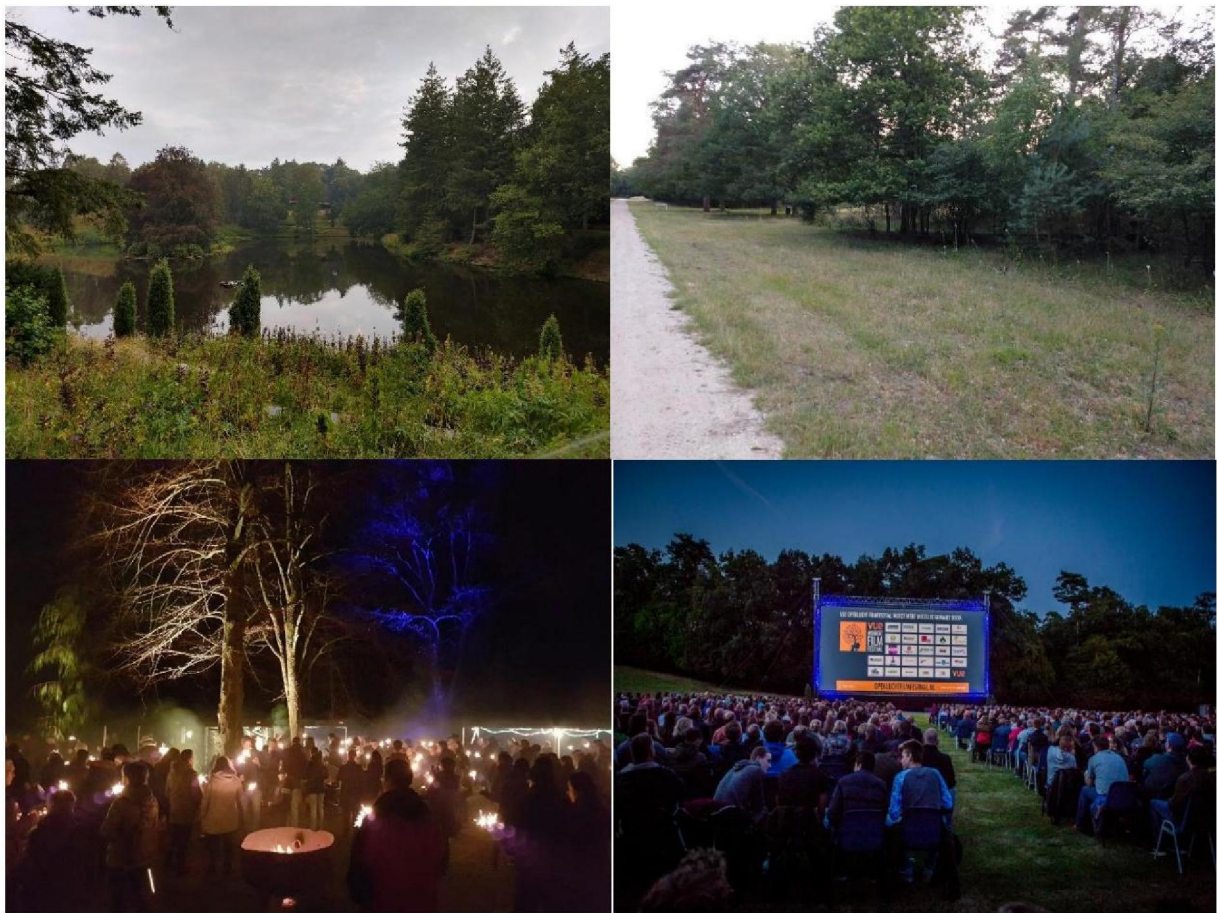
Figuur 2: Onderzoekslocatie 1 De bosweide



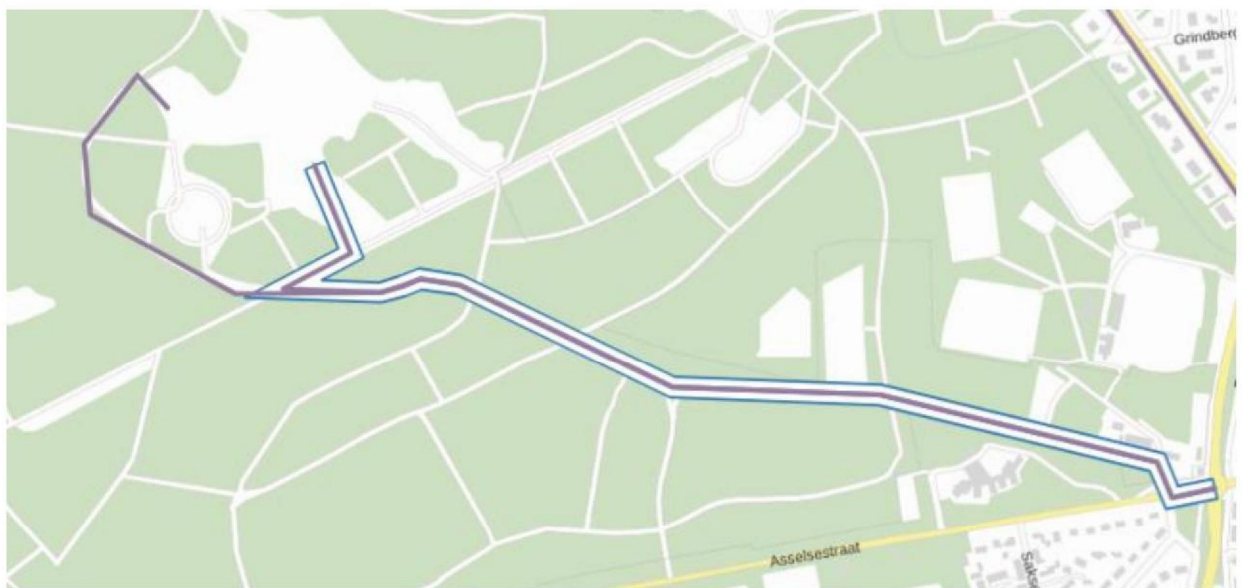
Figuur 3: Onderzoekslocatie 2 Bosvijver en 3 Pinetum



Figuur 4: Onderzoekslocatie 4 Speelweide



Figuur 5: Met de klok mee, Parkvijver bij entree van het park, kruidenrijke berm langs de Lange Kruisweg, Openlucht filmfestival & WereldLichtjesDag.



Figuur 6: Rijroute van opbouw en leveranciers van evenementen naar de bosweide

3 Natuurwetgeving

3.1 Inleiding

De Wet natuurbescherming bestaat uit drie onderdelen: de bescherming van soorten, de bescherming van gebieden en de bescherming van houtopstanden. De kern van het natuurbeleid wordt gevormd door het Natuurnetwerk Nederland, dat een samenhangend netwerk vormt van natuurgebieden. De provincies zijn het bevoegd gezag en alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid is het Rijk het bevoegd gezag. In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de relevante wetgeving voor het plangebied; de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming. Deze actualisatie gaat in op de bescherming van soorten. De gebiedenbescherming en bescherming van houtopstanden zijn nog geldig in de eerdere rapportage (deze is opgenomen in .

3.2 Bescherming van soorten

Het uitgangspunt bij het onderdeel soortenbescherming is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. De wet kent een drietal beschermingsregimes; beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn en beschermingsregime “andere soorten”. Daarnaast zijn landelijk van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd. Elk beschermingsregime heeft zijn eigen verbodsbepalingen.

Voor ieder ruimtelijk plan is het verplicht om te toetsen of deze leiden tot overtreding van de betreffende verbodsbepalingen. Wanneer er sprake is van een overtreding dient er onderzocht te worden of er een vrijstelling geldt. Indien dit niet mogelijk blijkt, is het nodig om na te gaan of een ontheffing kan worden verkregen. Bijlage 1 gaat verder in op het wettelijk kader bij toetsing aan de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming.

Gevolgen plangebied

De bescherming van soorten is overal en altijd van toepassing bij ontwikkelingen en activiteiten. In hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten en welke effecten de voorgenomen activiteiten heeft op deze soorten.

Omdat het hier geen ruimtelijke ontwikkeling betreft gelden er geen vrijstellingsregels. Daarnaast kan een ontheffing soortenbescherming niet worden afgegeven voor activiteiten/ evenementen. Dat betekent dat een evenement geen dusdanig effect mag hebben op de beschermde soorten, dat dit kan leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming..

4 Methode

4.1 Inleiding

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van een verkenning van bestaande inventarisatiegegevens en gericht nader onderzoek naar vleermuizen, roofvogels en zwarte specht. Ander soorten zijn wel meegenomen in het onderzoek, maar hier is geen gericht onderzoek naar uitgevoerd.

4.2 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van landelijke, provinciale en indien beschikbaar regionale verspreidingsinformatie;

- Uit de landelijke verspreidingsinformatie uit atlassen, die deels gedateerd is, moet blijken of nabij de locaties in het verleden strikt beschermde soorten zijn aangetroffen. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn daarbij veelal niet bekend. Deze gegevens hebben vaak betrekking op atlasblokken (5x5 kilometer), en veelal betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied.
- De flora- en faunadatabase van Eelerwoude is eveneens geraadpleegd. Eelerwoude heeft meerdere onderzoeken in de nabije omgeving uitgevoerd. De data van deze onderzoeken zijn opgeslagen in deze database. Zie de literatuurlijst voor een totale lijst van de geraadpleegde bronnen.
- Informatie over aanwezigheid van soorten is gevraagd aan bos- en faunabeheerders van Berg en Bos.

4.3 Veldonderzoek

Op basis van aantal veldbezoeken is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen en de functionele leefomgeving van vleermuizen, roofvogels en zwarte specht. De onderzoeken zijn uitgevoerd door ^{5.1.2e}

5.1.2e

Betreffende personen zijn ecologische adviseur en werkzaam bij Eelerwoude (zie kader – ecologisch deskundige). In tabel 1 zijn de onderzoekdata weergegeven. Hierbij zijn tevens de onderzoekers, starttijd en weersomstandigheden genoteerd.

Kader – ecologisch deskundige

De veldmedewerkers van Eelerwoude beschikken over een uitgebreide ervaring met de betreffende soortgroepen en voldoen aan de criteria van 'ecologisch deskundige'. Met een ecologisch deskundige wordt bedoeld een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.

Tabel 1. Type onderzoek, datum, start- en eindtijd, uitgevoerde onderzoeker(s) en de weersomstandigheden genoteerd per veldbezoek.

Datum	Type onderzoek	Deelgebied	Start –eindtijd	Veldmedewerker	Weersomstandigheden
30-08-2022	Baltsonderzoek vleermuizen	1,2,3,4	20:30-23:20	5.1.2e	19-17 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 0 Bft
19-09-2022	Baltsonderzoek vleermuizen	1,2,3,4	20:30-22:41		12-9 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 0 Bft
03-04-2023	Roofvogels, zwarte specht	1,2,3,4	6:25-8:25		6 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
15-05-2023	Roofvogels, zwarte specht	1,2,3,4	7:00-9:00		11 °C, droog, zwaarbewolkt, windkracht 2 Bft
05-06-2023	Kraamonderzoek Vleermuizen	1,2,3 en 4	21:35-23:45		18-15 °C, droog, helder, windkracht 1 Bft
13-06-2023	Roofvogels, zwarte specht	1,2,3 en 4	8:45-10:45		24-26 °C, droog, helder, windkracht 2 Bft
03-07-2023	Kraamonderzoek vleermuizen	2	02.40 – 5.30		16-14 °C, droog, betrokken, windkracht 3 Bft
06-07-2023	Kraamonderzoek Vleermuizen	1,2,3 en 4	22:00-00:00		18-13 °C, droog, helder, windkracht 2 Bft
14-07-2023	Kraamonderzoek Vleermuizen	4	3:30-5:30		13-12 °C, droog, helder, windkracht 2 Bft
17-07-2023	Kraamonderzoek Vleermuizen	3	21:55-23:55		16-14 °C, droog, helder, windkracht 2 Bft
18-07-2023	Kraamonderzoek Vleermuizen laatvlieger	2	22:00-23:35		21-19 °C, droog, zwaarbewolkt, windkracht 1 Bft

Vleermuizen

Bij de uitvoering van het vleermuisonderzoek is gewerkt conform het 'vleermuisprotocol 2021'. Dit protocol is in 2021 geëvalueerd door deskundigen van het Netwerk Groene Bureaus, de Zoogdiervereniging en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Het protocol is daarmee aangepast naar de meest recente wetenschappelijke inzichten.

Het vleermuisonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van de soortensamenstelling, de aantallen, de gebruiksfunctie van het gebied en het vaststellen van verblijfplaatsen (kraamverblijven, winterverblijfplaatsen, zomerverblijven etc.), vliegroutes en foerageergebieden. Het onderzoek heeft zich met name gericht op boombewonende vleermuizen en het in kaart brengen van foerageergebied en vliegroute. Uiteraard is tijdens de veldbezoeken ook aandacht besteed aan eventuele andere beschermde vleermuissoorten binnen het plangebied. Tijdens het vleermuisonderzoek is gebruik gemaakt van een batdetector Pettersson D240X in combinatie met een EchoMeter Touch en/of een Pettersson D100. Daarnaast is ook gebruik gemaakt van batlogger M inclusief analyse van opnames in Kaleidoscope/batsound en van een warmtebeeldcamera.

In totaal zijn per deelgebied vijf veldbezoeken uitgevoerd: drie in de kraamperiode en twee in de baltsperiode. Het kraamonderzoek heeft zich gericht op de aanwezigheid van zomer- en/of kraamverblijfplaatsen van vleermuizen, en de aanwezigheid van foerageergebied en vliegroutes. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens het uitvlieg- of invliegtijdstip van vleermuizen, respectievelijk rond zonsondergang en zonsopkomst. Het baltsonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van balts-, paar-, en/of winterverblijfplaatsen van vleermuizen, en de aanwezigheid van foerageergebied en vliegroutes. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens de baltsactiviteit van vleermuizen, na zonsondergang tot middernacht. Tijdens dit tijdstip is de meeste baltsactiviteit bij vleermuizen waar te nemen. De veldbezoeken hebben plaatsgevonden tijdens voor vleermuizen gunstige weersomstandigheden.

Vogels

Voor het uitvoeren van broedvogelinventarisaties is op dit moment nog geen onderzoeksprotocol van kracht. Bij broedvogelinventarisaties wordt gewerkt volgens de methode van uitgebreide territoriumkartering (Vergeer et al., 2016). In relatie tot vogels is speciale aandacht uitgegaan naar de soorten waarvan de vaste rust- en verblijfplaatsen jaarrond beschermd zijn (zogenaamde jaarrond soorten). Het betreft buizerd, sperwer, havik, boomvalk en wespandief. Daarnaast heeft gericht onderzoek plaatsgevonden naar nesten van zwarte specht. Specifiek is voor deze soorten gezocht naar potentieel geschikte nesten (horsten) waarna controle heeft plaats gevonden of deze ook daadwerkelijk door de soorten gebruikt werden.

Overige beschermde soorten

In en rond het plangebied komen nog een aantal overige, beschermde soorten voor. Het gaat hierbij onder meer om de soorten wild zwijn, edelhert, das en boomarter. Ook vliegend hert komt in de omgeving voor, niet op de onderzoekslocaties, maar wel langs de rijroute van het verkeer voor opbouw van evenementen op de bosweide. Onderzoek naar deze soorten heeft plaatsgevonden gedurende de veldbezoeken naar vleermuizen en vogels. Soorten die niet zijn genoemd, hebben geen essentieel leefgebied in de onderzoekslocaties. Hiervoor zijn dan ook geen extra voorzorgsmaatregelen voor nodig.

5 Beschermden soorten

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de tijdens het veldonderzoek waargenomen soorten, al dan niet aangevuld met gegevens uit de literatuur en andere informatiebronnen. Vervolgens worden eventuele effecten beschreven als gevolg van de voorgenomen evenementen.

5.2 Vleermuizen

5.2.1 Voorkomen en functie

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn in het gebied 6 soorten vastgesteld; gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis. Hieronder wordt per soort ingegaan op hoe zij het gebied gebruiken, daarnaast worden deze waarnemingen in de bijlagen op kaart weergegeven in bijlage 2.

Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is in Nederland de meest algemene vleermuissoort. De soort wordt veelvuldig waargenomen in stedelijk gebied. (Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen aangetroffen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Gebouwen worden ook als winterverblijf gebruikt, waarbij (mogelijk) vergelijkbare plaatsen als in de zomer benut worden, mits deze vorstvrij zijn. Ze jagen hoofdzakelijk binnen en straal van 2-5 km van de verblijfplaats. Vliegroutes volgen zoveel mogelijk lijnvormige structuren en ze jagen in gesloten tot half open landschap.

Verblijfplaatsen

Tijdens het kraamonderzoek is binnen de begrenzing van het plangebied één zomerverblijfplaats vastgesteld in een boom. Tijdens de veldbezoeken was in deze omgeving vaker veel activiteit van gewone dwergvleermuizen, slechts één keer werd een invliegende vleermuis gezien.

Kader - vleermuisverblijfplaatsen

Onder de vleermuizen zijn gebouw bewonende en/of boom bewonende soorten aanwezig. Gewone dwergvleermuis, laatvlieger en meervleermuis zijn hoofdzakelijk gebouw bewonend. Rosse vleermuis en watervleermuis zijn voornamelijk boom bewonende en gewone grootoorvleermuis, en ruige dwergvleermuis en kleine dwergvleermuis bewonen zowel bomen als gebouwen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Holten en spleten in bomen en ruimtes achter loszittend schors zijn voorbeelden van verblijfplaatsen in bomen.

Vanuit de verschillende functies van de verblijfplaats worden weer andere eisen gesteld aan bijvoorbeeld het klimaat, de toegankelijkheid en de expositie van het verblijf ten opzichte van de zon. Als kraamverblijfplaats worden meestal gebouwen en/of bomen uitgekozen waarbinnen een constant klimaat heerst. Bij gebouwen zijn dit voornamelijk woningen met een spouwmuur of een geïsoleerd dak. Sommige vleermuizen hebben aan een opening van 1-2 cm voldoende om naar binnen te kruipen. Bij bomen gaat het meestal om dikke, oude bomen met een dikke restwand.

Foerageergebied en vliegroutes

Het onderzoeksgebied wordt door de gewone dwergvleermuis gebruikt om te foerageren. Met name de vijver van het park is daarbij in trek vanwege de grote hoeveelheden insecten die het water aantrekt. Het aantal foeragerende dieren dat hier gebruik van maakt wordt geschat op rond de 100 dieren. Op de bovengenoemde invlieger na hebben betreffende exemplaren geen verblijfplaats in het onderzoeksgebied, maar kwamen de dieren aanvliegen vanuit de richting van Apeldoorn. Tijdens alle bezoeken zijn foeragerende dwergvleermuizen waargenomen. De vijver is een essentieel onderdeel van de functionele leefomgeving van de soort. Op de bosweide, het Pinetum en de speelweide zijn slechts enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen vastgesteld.

Laatvlieger

De laatvlieger komt in Nederland vrij algemeen voor. Laatvliegers jagen boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen. Kraamkolonies komen in Nederland voor zover bekend alleen in gebouwen voor. Deze bevinden zich in de spouwmuur, achter en onder de (dak)betimmering, onder daklijsten en dakpannen of onder het lood rondom de schoorsteen. Soms worden ze ook op zolders aangetroffen. De jachtgebieden liggen in een straal van 1 tot 5 km (zelden meer) rondom de kolonie. Vliegroutes volgen waar mogelijk lijnvormige structuren, maar laatvliegers vliegen bij gunstige weersomstandigheden ook wel grote afstanden door open gebied. De laatvlieger jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen.

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen van de laatvlieger zijn gedurende het onderzoek in zowel de kraam- als baltsperiode niet vastgesteld. Deze bevinden zich naar verwachting wel in de ruimere omgeving rond het onderzochte gebied.

Foerageergebied en vliegroutes

Een vliegroute is in park Berg en Bos vastgesteld buiten de evenementenlocaties. Het gaat om de open weg vanaf het centrale deel richting de bosweide. Over deze weg vlogen soms in minder dan 15 minuten zo'n 10-30 laatvliegers langs, waarbij de dieren 's avonds bijna allemaal in de richting van de vijver vlogen. Tijdens ieder bezoek zijn lage aantallen laatvliegers foeragerend waargenomen, het gaat daarbij vermoedelijk om 5 tot 10 exemplaren. In tegenstelling tot de gewone dwergvleermuis is de laatvlieger voornamelijk rond de bosweide foeragerend waargenomen, enkele exemplaren foerageerden boven de bosvijver. In augustus en september ligt het aantal vastgestelde laatvliegers nog lager.

Gewone grootoorvleermuis

De gewone grootoorvleermuis is een middelgrote vleermuis met opvallend lange oren. De soort komt verspreid over heel Nederland voor, maar nergens in grote aantallen. De gewone grootoorvleermuis gebruikt zeer uiteenlopende soorten verblijfplaatsen. Ze worden in de zomer aangetroffen op zolders, achter betimmeringen, daklijsten en vensterluiken, in spouwmuren en onder dakpannen, in holten en spleten in bomen en in vogelnest- en vleermuiskasten. De soort is sterk gebonden aan kleinschalig landschap en bosgebieden. Gewone grootoorvleermuizen jagen in de directe omgeving van de verblijfplaats tot op een afstand van maximaal 3 km. Ze volgen hagen en houtwallen, maar vooral in bos of kleinschalig landschap vliegen ze gewoon tussen de bomen door.

Verblijfplaatsen

Van de gewone grootoorvleermuis is bekend dat de soort overwinterd op het terrein in de bestaande vleermuisbunker. Het gaat daarbij om lage aantallen van hoogstens enkele exemplaren. Tijdens de veldbezoeken zijn in deze omgeving geen gewone grootoorvleermuizen waargenomen.

Foeragegebied en vliegroutes

Gewone grootoorvleermuis is alleen op 5 juni waargenomen op de bosweide, het ging om een foeragerend exemplaar.

Rosse vleermuis

Rosse vleermuis is in West-Europa een uitgesproken boombewonende soort. Onder andere solitaire mannetjes, groepen vrouwtjes met jongen en dieren in winterslaap gebruiken boomholten als onderkomen. De vlucht van rosse vleermuis doet enigszins denken aan die van gierzwaluw: hoog en snel. De afstand tussen dagrustplaats en jachtgebied wordt in de regel in een snelle rechte vlucht afgelegd, op een hoogte van honderd meter of meer. Jachtplaatsen liggen meestal in open terrein, waar met snelle duiken op insecten gejaagd wordt. De rosse vleermuis jaagt vooral boven water en moerassige gebieden en ook wel rondom straatverlichting.

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen van rosse vleermuizen zijn tijdens het onderzoek niet vastgesteld. In de oudere bosopstanden bestaande uit beuk, Amerikaanse eik of zomereik kunnen wel geschikte verblijfplaatsen aanwezig zijn in boomholtes.

Foeragegebied en vliegroutes

Er zijn enkele rosse vleermuizen waargenomen. Het betreft een totaal aantal van 0-2 exemplaren per bezoek. Tijdens een deel van de bezoeken werd geen rosse vleermuis vastgesteld. Net zoals de laatvlieger is de rosse vleermuis minder gebonden aan waterelementen, doordat zij grotere prooidieren eten. De soort is zowel overvliegend boven de speelweide als de bosweide waargenomen. De rosse vleermuis vliegt vaak grote afstanden over open veld en is derhalve niet gebonden aan vliegroutes.

Ruige dwergvleermuis

Ruige dwergvleermuis kent een sterke seizoenstrek en legt daarbij grote afstanden af. Vanaf augustus/september trekken vooral de dieren uit Midden- en Oost-Europa in Zuidwestelijke richting om onder andere in Nederland te overwinteren. De soort wordt dan ook vaak in Nederland in het najaar gezien, in Nederland zijn slechts enkele kraamverblijfplaatsen vastgesteld. Uit het buitenland zijn verblijfplaatsen vooral aangetroffen in spleten en gaten in bomen, in nest- en vleermuiskasten, in gebouwen achter betimmeringen, achter daklijsten, onder dakbedekking en op zolders. Ze gebruiken meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. Als winterverblijf zijn gebouwen (spouwmuur, dakpannen, betimmering), houtstapels, maar ook boomholtes en nest- en vleermuiskasten bekend. Ze jagen tot op 5 á 10 km afstand van de verblijfplaats. Vliegroutes volgen zoveel mogelijk lijnvormige structuren. Ruige dwergvleermuizen jagen in vooral half open bosrijk landschap.

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis zijn tijdens het veldbezoek in zowel de kraam- als baltsperiode niet vastgesteld.

Foeragegebied en vliegroutes

Tijdens de veldbezoeken is ruige dwergvleermuis vastgesteld bij de bosvijver en de speelweide. In totaliteit gaat het om lage aantallen van de soort, per veldbezoek is maximaal 1 exemplaar vastgesteld. Vliegroutes van de soort zijn niet vastgesteld.

Watervleermuis

De watervleermuis komt in nagenoeg heel Nederland vrij algemeen voor. In het zomerhalfjaar gebruikt de soort bomen (holten/spleten) en soms vleermuiskasten als verblijfplaats, soms bruggen en meer zelden ook gebouwen (Dietz *et al.*, 2011). De vrouwtjes jagen in gebieden in een straal van 6-10 kilometer rond het verblijf, met een

gemiddelde van 2,3 kilometer (Dietz *et al.*, 2011). Bij hun vliegroutes maken ze veel gebruik van lijnvormige waterelementen.

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen van de watervleermuis in bomen zijn in het onderzochte gebied niet vastgesteld. Deze zijn naar verwachting wel in de directe nabijheid van de waterpartij (binnen enkele honderden meters) aanwezig. Tijdens ieder veldbezoek, zowel tijdens de kraamperiode als de nazomerperiode zijn hoge aantallen foeragerende watervleermuizen vastgesteld. In totaliteit gaat het om meer dan 100 individuen. Met name aan het begin van de avond waren de aantallen watervleermuizen boven de bosvijver hoog. Gelet op het aantal foeragerende dieren is het zeer aannemelijk dat op korte afstand van de vijver een netwerk aan verblijfplaatsen met een kraamfunctie aanwezig is. Gedurende de nazomerperiode zijn lagere aantallen foeragerende watervleermuizen waargenomen. Binnen het plangebied is een vleermuisbunker aanwezig welke mogelijk enkele dieren als winterverblijf gebruikt wordt.

Foerageergebied en vliegroutes

Tijdens ieder bezoek zijn grote aantallen watervleermuizen foeragerend waargenomen boven de vijver. De soort heeft een zeer kenmerkende jachtstrategie waarbij ze laag over het water scheren. Ook rond de verlichtte fontein foerageerden watervleermuizen. Het aantal foeragerende dieren wordt op meer dan 100 geschat. Op basis van de geografische ligging van het onderzochte gebied ten opzichte van waterelementen kan worden geconcludeerd dat de waterpartij van Berg & Bos een essentieel onderdeel vormt van de functionele leefomgeving van de aanwezige watervleermuizen. Voor de voedselvoorziening en het grootbrengen van de jongen is de soort in hoge mate van deze locatie afhankelijk.

5.2.2 Effecten

Alle vleermuissoorten zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming met beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Het opzettelijk verstoren, vangen en doden van individuen van beschermde soorten, alsmede het beschadigen of vernielen van vaste verblijfplaatsen, inclusief de functionele leefomgeving, is verboden vanuit de Wet natuurbescherming. De functionaliteit van de verblijfplaatsen van vleermuizen dienen te allen tijde gegarandeerd te blijven.

Vleermuizen en geluid

Geluid wordt beschouwd als een belangrijke versturende factor op natuur. De geluidsstrekte wordt in veel onderzoeken weergegeven in dB (A). De A staat voor het toegepaste filter, in dit geval een die is afgestemd op het menselijk oor. Van belang is ook de frequentie, of toonhoogte. Dieren kunnen een smaller of een hoger spectrum aan toonhoogtes (frequenties) waarnemen. Binnen het spectrum is de gevoeligheid voor geluid niet gelijk. Dieren horen anders dan mensen. Het is daarom niet alleen de geluidsstrekte, maar ook de geluidsfrequenties die (samen) bepalend zijn voor het effect.

Vleermuizen verblijven een groot deel van het jaar in winterslaap. Binnen het plangebied is een winterverblijfplaats voor vleermuizen aanwezig in de vorm van de vleermuisbunker. Ook is het waarschijnlijk dat in kleine aantallen van rosse vleermuis overwinteren in boomholten. In de vleermuisverblijven zijn de dieren naar verwachting ongevoelig voor geluidsverstoring, vanwege de geluidsisolatie die de verblijfplaats biedt. Dit geldt ook voor verblijfplaatsen die de vleermuizen in het zomerhalfjaar gebruiken zoals in boomholtes. Effecten door geluid op verblijfplaatsen kunnen daarom redelijkerwijs worden uitgesloten.

De meeste vleermuissoorten gebruiken uitsluitend hoogfrequente geluiden (> 20 kHz) om zich te oriënteren en te foerageren; zij worden actieve luisteraars genoemd. Hun roep overlapt nauwelijks met door mensen gehoord omgevingsgeluid. Passieve luisteraars, in Nederland drie soorten namelijk gewone grootoorvleermuis, Bechsteins vleermuis en vale vleermuis, gebruiken laag frequente geluiden (18-20 kHz). Tijdens de actieve jacht en het vliegen gebruiken de meeste vleermuizen geluiden die boven de 16 kHz liggen. Alleen passieve

luisteraars, binnen het plangebied dus alleen gewone grootoorvleermuis, gebruiken (ook) de geluiden van hun prooien op lagere frequenties. Omdat geluid van machines, verkeer, maar ook van muziek, zelden boven de 16 kHz uitkomt, zullen alleen de passieve luisteraars (in dit geval alleen de gewone grootoorvleermuis) van dit geluid last (kunnen) hebben.

Het Kennisdocument gewone grootoorvleermuis (BIJ12, 2017) stelt dat geluid van 4 – 40 kHz het jachtsucces van deze soort sterk vermindert. De genoemde 16 kHz valt dus binnen de 'range' en de grootoorvleermuizen zullen een gebied met een geluidsfrequentie boven de 16 kHz mijden of alleen roepend (dus actief) jagen. Uit onderzoek blijkt echter dat ook de geluidsstrekte hierbij van belang is (Coles et al., 1989 in Wansink, 2018). In genoemd onderzoek bleek dat gewone grootoorvleermuizen het gevoeligst zijn voor geluid tussen 12 en 20 kHz. Geluid van 3 kHz horen ze pas als dit een minimale geluidsstrekte van 80 dB heeft. Geluid met een frequentie van 3 kHz of hoger draagt niet ver. Een gewone grootoorvleermuis moet dus dicht bij een geluidsbron met een sterkte van meer dan 80 dB(A) komen om last te ondervinden van het geluid. Samengevat wordt daarom geconcludeerd dat geluid van bijvoorbeeld de films die op de bosweide worden gedraaid tijdens het openlucht filmfestival naar verwachting geen negatief effect heeft op de aanwezige functies voor vleermuizen in het plangebied.

Geluid onder de 16 kHz heeft in ieder geval geen negatief effect op de vleermuizen.

In de voorwaarden voor het houden van evenementen met geluid moet worden opgenomen dat geluid niet hoger mag dan 16kHz.

Watervleermuizen en rosse vleermuizen zijn redelijk bestand tegen geluid en trillingen, aangezien ze veelvuldig gebruik maken van bruggen en andere wegconstructies. Ook gewone, ruige dwergvleermuis en laatvlieger zijn door bewoning in bebouwd gebied ongevoeliger voor geluid.

Vleermuizen en licht

Vleermuizen hebben een ander kleurenrespons dan mensen. Hun ogen zijn veel meer lichtgevoelig en zijn veel meer gevoelig voor blauwig en groen licht dan oranje- of rood (amberkleurig) licht. De Myotis groep, waar de watervleermuis onder valt, mijden verlichte plekken als verblijfplaats, jachtplek en op vliegroutes. Gewone dwergvleermuizen, laatvliegers, rosse vleermuizen en bosvleermuizen maken in koude nachten juist gebruik van het voedsel dat zich bevindt rondom verlichting. Maar ook zij hebben hun grenzen. Gewone dwergvleermuizen kunnen redelijk grote open ruimten oversteken (enkele tientallen meters), maar als deze worden verlicht neemt de barrièrewerking van de open ruimte toe. Hoe groter de afstand, hoe minder licht daarvoor nodig is. Bij een gat van 30 meter in een vliegroute is dit 20 lux, voor een gat van 60 meter is dit ongeveer 5 lux (Wansink, D.E.H., 2018). Voor deze groep ligt de grens waarop effect van lichtverstoring is te verwachten op 3 lux. Voor lichtgevoelige soorten ligt de drempel een stuk lager dan 3 lux. Als effecten grens wordt vaak 0,5 l of 1 lux genomen voor de Myotis groep, waaronder de watervleermuis en meervleermuis vallen (Sierdsema & Jansen, 2016)

Verblijfplaatsen

Negatieve effecten op verblijfplaatsen van boombewonende soorten kunnen worden uitgesloten. Er is één verblijfplaats in een boom aangetroffen. Hoewel er geen andere verblijfplaatsen in bomen zijn aangetroffen, zijn er naar verwachting meer verblijfplaatsen in bomen in de directe omgeving van het plangebied aanwezig. Dit kan met het gedane onderzoek niet uitgesloten worden.

De evenementen voorzien niet in de kap van beplanting. Het netwerk van verblijfplaatsen daarom wordt niet aangetast. Tijdens het onderzoek zijn in de solitaire bomen op de bosweide geen vleermuisverblijfplaatsen aangetroffen. Het aanlichten van deze solitaire bomen tijdens een festival op de bosweide bij afwezigheid van verblijfplaatsen heeft geen negatief effect op de vleermuizen.

Lichtverstoring op de verblijfplaatsen is dan ook niet aan de orde.

Foerageergebied en vliegroutes

Evenementenlocatie de bosweide

De evenementenlocatie de bosweide worden gedurende het seizoen gebruikt door lage aantallen vleermuizen om te foerageren, het gaat voornamelijk om laatvliegers die boven de bosranden jagen. Er wordt niet gefoerageerd op de open weide. Op de locatie wordt gedurende ieder jaar in de laatste week van de zomervakantie van regio Midden-Nederland het openluchtfilmfestival gehouden, waarbij de anders donkere bosweide tussen 20:00 en 00:30 (gedeeltelijk) verlicht is, deze verlichting schijnt naar beneden en zeker niet naar de bosrand. Ook het filmscherp geeft een hoop licht af tijdens het draaien van de film. Plaatsing van het scherm is dan ook erg belangrijk. Het scherm staat gericht op de open weide, waardoor het licht niet op hoogte van de boomkronen het bos in schijnt. Bovendien is aan de bosrand op de grens van de bosweide sprake van foeragerende niet lichtgevoelige soorten. Bij het evenement is sprake van een toename van licht. Het is niet waarschijnlijk dat dit leidt tot verstoring van foeragerende vleermuizen. Lichtgevoelige soorten zoals watervleermuis ontbreken in de bosweide. Nadelig effect op foeragerende vleermuizen is niet aan de orde omdat de verlichting niet naar de bosrand schijnt en hier geen lichtgevoelige vleermuizen aanwezig zijn. Het aanlichten van solitaire bomen op de bosweide heeft geen impact op vliegroutes en ook niet op foerageergebied. Ook hier geldt dat lichtgevoelige soorten ontbreken op de bosweide en dat het om solitaire bomen gaat. Niet op een bomenrij, waarlangs vleermuizen migreren en foerageren.

Parkvijver

De parkvijver wordt gedurende de kraamperiode (15 juni tot 15 augustus) naar verwachting dagelijks door meer dan 100 foeragerende watervleermuizen gebruikt, iets kleinere aantallen zijn later in het jaar aanwezig. Daarnaast wordt de vijver gebruikt door minstens 100 foeragerende dwergvleermuizen. Daarmee vormt de parkvijver een essentieel onderdeel van de functionele leefomgeving van de gewone dwergvleermuis en met name van watervleermuis. Zolang de evenementen bij de bosvijver in de inactieve periode van de vleermuizen (november-maart) plaatsvinden zijn negatieve effecten op vleermuizen uit te sluiten.

Pinetum

In het Pinetum zijn gewone dwergvleermuis en laatvlieger foeragerend waargenomen. De hier aangewezen vleermuissoorten zijn niet tot minder gevoelig voor geluid en lichtgevoelige soorten ontbreken in het Pinetum. Bij evenementen in de inactieve periode van vleermuizen (november-maart) zijn negatieve effecten op vleermuizen uit te sluiten.

In december vindt de WereldLichtjesDag plaats in het Pinetum, negatieve effecten op vleermuizen zijn dan uit te sluiten.

Toekomstige evenementen in de actieve periode (april-oktober) zijn mogelijk onder de volgende voorwaarden:

- Bij gebruik van versterkt geluid heeft dit een frequentie van onder de 16 kHz
- Bij gebruik van lichten heeft dit maximaal lichtsterkte van 0,5 lux buiten het podium en is er geen uitstraling naar de bosranden.

Speelweide

De speelweide wordt gebruikt door gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger als foerageergebied. Gewone dwergvleermuis is er baltzend waargenomen. De hier aangewezen vleermuissoorten zijn niet tot minder gevoelig voor geluid en lichtgevoelige soorten ontbreken in op de Speelweide. Bij evenementen in de inactieve periode van vleermuizen (november-maart) zijn negatieve effecten op vleermuizen uit te sluiten. Toekomstige evenementen in de actieve periode zijn mogelijk onder de volgende voorwaarden:

- Bij gebruik van versterkt geluid heeft dit een frequentie van onder de 16 kHz
- Bij gebruik van verlichting heeft dit maximaal een lichtsterkte van 0,5 lux buiten het podium en is er geen uitstraling naar de bosranden

5.2.3 Te nemen maatregelen

Openlucht filmfestival Bosweide

- Tijdens het openlucht filmfestival wordt tijdelijke verlichting geplaatst. Voorgesteld wordt om amberkleurige verlichting toe te passen, met naar beneden gerichte armaturen, zodat de uitstraling naar de omgeving tot een minimum beperkt blijft, zie onderstaand kader.

Als er verlichting wordt gebruikt wordt geadviseerd om lichtverstoring uit te sluiten door:

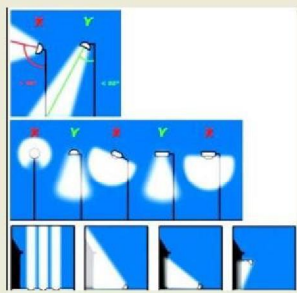
- Verlichting richten op het centrum van het plangebied, bosranden onverlicht laten;
- Niet uitstralende armaturen toepassen (zie Kader- verlichting)
- Voorkom verlichting van boomkronen².

Kader- verlichting

Een aantal nachtactieve dieren, zoals vleermuizen, uilen en marters, zijn gevoelig voor verlichting. Er zijn soorten die kunstlicht zoveel mogelijk vermijden, zoals de watervleermuis en meervleermuis. Er zijn soorten die (in beperkte mate) rond lantaarnpalen jagen, zoals de rosse vleermuis. Bij het plaatsen van verlichting bij in- en/of uitvliegopeningen, vliegroutes en foerageergebieden kunnen barrières ontstaan waardoor de vleermuizen van de verblijfplaatsen, vliegroute en/of foerageergebied afzien.

- Verlichting alleen plaatsen waar het echt nodig is;
- Verlichting alleen aan op het moment wanneer het nodig is (dynamische verlichting)
- Verlaag de hoogtes van de lichtmasten zodat boomkronen onverlicht blijven;
- Beperk verstrooiing van het licht tot een minimum door gebruik van aangepaste armatuur;
- Geen verlichting plaatsen bij in- en/of uitvliegopeningen en vliegroutes.

Hieronder staan enkele voorbeelden om lichtverstrooiing te voorkomen.



5.3 Vogels

5.3.1 Voorkomen en functie

Tijdens het vogelonderzoek zijn in het gebied 3 soorten vastgesteld waarvan de verblijfplaatsen jaarrond zijn beschermd; buizerd, boomvalk en havik.

² Verlichting van solitair staande bomen is mogelijk, zolang vleermuisverblijfplaatsen afwezig zijn.

Buizerd

De buizerd is de meest algemene roofvogel van Nederland en kan in uiteenlopende biotopen aangetroffen worden van vrij grootschalige open gebied met verspreidt enkele kleine bosopstanden tot kleinschalig gebied. Dichtheden zijn doorgaans lager in zeer dicht bebost gebied. De soort maakt voornamelijk gebruik van bestaande nesten van kraaiachtigen die verder worden uitgebouwd. Het hoofdvoedsel van de buizerd bestaat voornamelijk uit knaagdieren.

Tijdens het onderzoek naar vogels met jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen is ten noorden van de bosweide en ten zuiden van de bosvijver een buizerd waargenomen. Rondom de bosweide, het Pinetum, de speelweide en de vijver zijn geen potentiële horsten waargenomen die door de soort gebruikt kunnen worden. Deze zijn naar verwachting in de boselementen op ruimere afstand van het plangebied wel aanwezig. Het plangebied is als foerageergebied marginaal geschikt voor de soort, op de bosweide is onvoldoende dekking voor prooidieren, terwijl de andere terreindelen te bebost zijn voor de soort om goed te kunnen jagen.

Havik

De havik is in Nederland een vrij algemeen voorkomende roofvogel. De soort broedt in bosjes en grotere bosopstanden waar voldoende rust rondom de nestplek aanwezig is. De soort maakt graag gebruik van oude kraaiennesten die verder worden uitgebouwd. De havik jaagt voornamelijk op vogels. Deze kunnen zelfs in zeer dichte bosopstanden geslagen worden.

Tijdens het vogelonderzoek is ten noordwesten van de bosweide een roepende havik gehoord. In het plangebied zijn geen haviken aangetroffen en ook potentiële nesten zijn niet aangetroffen. De rond het plangebied gelegen boselementen zijn geschikt voor de soort om te jagen.

Boomvalk

De boomvalk is een vrij algemeen voorkomende roofvogel welke voornamelijk voorkomt in moerassen, venen en moerasbos. De soort jaagt graag op libellen en broedt in oude nesten van kraaiachtigen.

Tijdens de eerste ronde vleermuisonderzoek is één boomvalk waargenomen in het bos ten zuidwesten van de bosweide. Het gaat hier vermoedelijk om een doortrekker. Potentiële nestplaatsen of nest indicerend gedrag is niet waargenomen.

Oehoe

De bos- en faunabeheerders wezen ons op een krantenartikel dat in maart 2024 een oehoe is waargenomen aan de rand van de bosweide. De oehoe heeft hier nog geen vaste verblijfplaats.

5.3.2 Effecten

Verblijfplaatsen van de buizerd en de havik (en ook de oehoe) zijn jaarrond beschermd . Er geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Geluidsbelasting vogels

Pas bij hogere geluidsstreks zijn reacties van broedende vogels door incidenteel geluid vastgesteld. De geluidsstreks waarbij reacties optraden verschilde per vogelsoort en type geluid. Voor de meeste soorten is dat pas vooral bij 80 dB(A) of hoger. Alleen bij uilen was dit vanaf 65 dB(A). Bij effectbepaling dient rekening te worden gehouden met welke frequenties de vogels goed kunnen horen. Geluidsbelasting van boven de 65 dB(A)

kan zorgen dat broedende vogels het nest tijdelijk verlaten, maar onderzoeken tonen aan dat ze altijd snel weer terugkeren (bron: Tauw, kenmerk R004-1250989JRE-kmi-V01).

Buizerd

Negatieve effecten op buizerds kunnen redelijkerwijs worden uitgesloten. Binnen het onderzochte gebied zijn geen verblijfplaatsen van buizerds aangetroffen. Het plangebied maakt naar verwachting onderdeel uit van het territorium van de buizerd. De gehouden evenementen leiden niet tot aantasting van de functionele leefomgeving van de soort.

Havik

Negatieve effecten op haviken als gevolg van de voorgenomen evenementen kunnen worden uitgesloten. Verblijfplaatsen, inclusief de functionele leefomgeving bevinden zich indien aanwezig buiten de invloedssfeer van het plangebied. De bosweide, het Pinetum en de speelweide en parkvijver zijn bovendien marginaal geschikt foerageergebied voor de soort. De soort predeert voornamelijk houtduiven en gaaien die meer in bosopstanden te vinden zijn.

Boomvalk

Negatieve effecten op de boomvalk als gevolg van de voorgenomen evenementen kunnen worden uitgesloten. Binnen het onderzochte gebied zijn geen verblijfplaatsen van boomvalken aangetroffen. Het plangebied maakt naar verwachting geen onderdeel uit van het territorium van de boomvalk.

Oehoe

Negatieve effecten op de oehoe als gevolg van de voorgenomen evenementen kunnen worden uitgesloten. Binnen het onderzochte gebied is geen verblijfplaats van oehoe aangetroffen. In maart 2024 is een oehoe ter plaatse aangetroffen. Indien deze hier gaat nestelen, zal zeker rekening gehouden moeten worden met dit verblijf zodanig dat effecten worden voorkomen.

5.4 Overige beschermde soorten

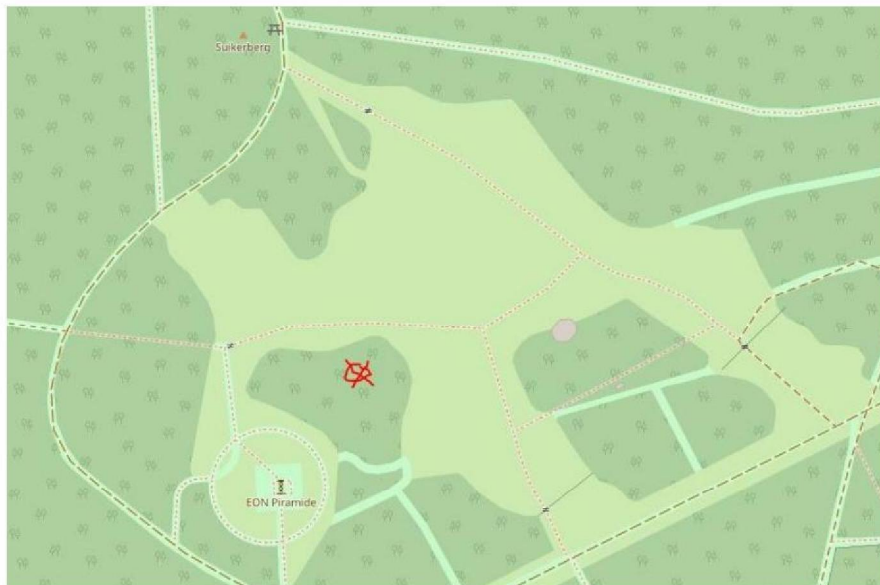
5.4.1 Voorkomen en functie

Tijdens het veldonderzoek is ook gelet op de aanwezigheid van andere (niet-vrijgestelde) beschermde soorten dan hierboven beschreven. Tijdens het veldbezoek zijn wild zwijn, steenmarter en edelhert vastgesteld.

Das

De das is een sociaal dier dat in familiegroepen leeft en het leefgebied volgens vaste gewoonten gebruikt. De functionele leefomgeving van de soort bestaat uit de hoofdburcht een of enkele bijburchten en vluchtpijpen die verspreid door het territorium van de soort liggen. Foerageergebied bestaat uit boselementen en graslanden die rijk zijn aan bodemleven.

Binnen de evenementenlocatie is al vele jaren een goed belopen dassenburcht aanwezig (zie figuur 7 voor de locatie van de dassenburcht). De dieren foerageren regelmatig op de bosweide, omringende boselementen of rondom de EON piramide ten zuidwesten van de bosweide. Tijdens de veldbezoeken is geen das waargenomen.



Figuur 7: Locatie dassenburcht grenzend aan de bosweide

Boommarter

De boommarter komt voornamelijk voor in de bosrijkere gebieden van Nederland waaronder de Sallandse Heuvelrug, de bosgebieden in Drenthe, het Noord-Hollands Duinreservaat en de Veluwe. Verblijfplaatsen van de soort bevinden zich in boomholtes en soms ook in nesten in bomen. De soort heeft een zeer uiteenlopend menu bestaande uit kleine zoogdieren, vogels en eieren.

Tijdens het veldonderzoek is boommarter niet waargenomen. Indicaties voor verblijfplaatsen in de directe nabijheid van de evenementen locaties zijn tijdens de avondbezoeken naar vleermuizen en de dagbezoeken naar vogels niet vastgesteld. Naar verwachting maakt het plangebied onderdeel uit van het leefgebied. Dit wordt bevestigd door de bos- en faunabeheerders van Park Berg en Bos. De boommarter wordt regelmatig waargenomen op de bosweide.

Steenmarter

De steenmarter kan in allerlei uiteenlopende biotopen worden aangetroffen waaronder het kleinschalig agrarisch gebied, stedelijke omgeving en bosrijke omgeving. Rondom Apeldoorn wordt de soort vooral aan de oost- en zuidkant van de stad waargenomen.

Eén keer werd een steenmarter waargenomen op de speelweide op 14 juli 2023. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen, of andere aanwijzingen die duiden op de aanwezigheid van de steenmarter waargenomen. Mogelijk maakt het onderzoeksgebied onderdeel uit van het leefgebied van de soort.

Edelhert

Het edelhert is het grootste inheemse landzoogdier in Nederland en de verspreiding van de soort grotendeels beperkt tot de Veluwe en de Oostvaardersplassen waar de soort is uitgezet. Overige waarnemingen komen voornamelijk uit de oost- en zuidgrens van Nederland. Deze dieren komen mogelijk uit Duitsland of België. Langs de randen van het plangebied is eenmalig een individu vastgesteld op 21 mei. De bosweide maakt onderdeel uit

van de functionele leefomgeving van de soort. De parkvijver, het Pinetum en de speelweide zijn vanwege het wildkerende raster niet toegankelijk voor de soort.

Wild zwijn

Buiten het plangebied zijn op 15 mei 2023 twee wilde zwijnen waargenomen. De soort komt algemeen voor binnen de Veluwe. De bosweide is voor de soort uitgerasterd, zodat wordt voorkomen dat het aanwezige gazon wordt aangetast. De parkvijver, het Pinetum en de speelweide zijn voor het wilde zwijn niet toegankelijk, doordat deze buiten de wildkering gelegen is. De omringende bossen rond het plangebied behoren tot de functionele leefomgeving van de soort.

Sierlijke witsnuitlibel

Op 13 juni 2023 werden 3 mannetjes sierlijke witsnuitlibel waargenomen aan de oostkant van de bosvijver (zie bijlage 2). Het gebied is matig geschikt voor de soort, omdat er nauwelijks drijvende waterplanten aanwezig zijn. In de omgeving is een populatie bekend bij Kroondomein het Loo (NDFF). Omdat er 3 individuen werden aangetroffen gaat het mogelijk wel om een populatie.



Figuur 8: Sierlijke witsnuitlibel in het plangebied.

Vliegend hert

Vliegende herten zijn aanwezig in park Berg en Bos, maar niet op de onderzochte onderzoekslocaties. Wel is een populatie vliegende herten aanwezig in de eikenbomen langs de Harpweg, waar de rijroute van opbouw en bevoorrading van evenementen langsluip. In de natuurtoets “actualisatie natuurtoets overloop parkeerterrein Berg en Bos Apeldoorn” (Eelerwoude, 2022) zijn de waarnemingen van vliegend herten vermeld. Langs de Harpweg zijn vliegende herten veelvuldig aanwezig.

5.4.2 Effecten

Negatieve effecten op boomarter, steenarter, sierlijke witsnuitlibel, wild zwijn, edelhert en das, als gevolg van de voorgenomen activiteiten zijn niet te verwachten. Verblijfplaatsen van beschermde soorten boomarter en steenarter zijn niet vastgesteld. Het plangebied maakt naar verwachting onderdeel van het leefgebied van deze soorten. De bestaande verblijfplaats van de das, aanwezig in het bosclement op de bosweide blijft behouden. Van verstoring op deze verblijfplaats als gevolg van het openlucht filmfestival is geen sprake. De betreffende burcht is al jaren goed belopen, terwijl het openluchtfilmfestival al 26 jaar wordt georganiseerd. Gedurende dit evenement wordt het terrein zodanig ingericht dat maximaal rekening wordt gehouden met de aanwezige dassenburcht en de functionaliteit hiervan.

Wild zwijn en edelhert komen binnen het onderzoeksgebied alleen voor binnen de vrije wildbaan van de Veluwe. De gebieden waar de verschillende evenementen plaatsvinden behoren niet tot dit gebied, hoewel de bosweide door de aanwezigheid van het wild zwijn kerende raster wel toegankelijk is voor het edelhert. Effecten op deze soorten als gevolg van de evenementen zijn uit te sluiten. Van het edelhert is bekend dat zij na afloop van het filmfestival weer gebruik maken van de evenementenweide om te grazen (pers.med. beheerder).

Sierlijke witsnuitlibel is aangetroffen op de bosvijver. De voorgenomen activiteiten hebben geen invloed op de aanwezige drijvende watervegetatie, waardoor effecten worden uitgesloten.

Vliegende herten zijn actief in de maanden eind mei tot begin september, waarbij ze overdag weggekropen zitten. Pas tegen het eind van de middag zijn ze actief en zijn dan te vinden op de stammen van de bomen. Tegen de schemering gaan vooral de mannetjes vliegen op zoek naar de vrouwtjes (Smit, J.T. & R.F.M. Krekels 2008). Wanneer het opbouwverkeer en bevoorrading in de schemering en donker plaatsvindt (in de maanden mei tot en met september) is de kans aanwezig dat vliegende herten door het verkeer om het leven komen en dat heeft een invloed op de staat van instandhouding van de soort.

Het opbouwverkeer en verkeer van leveranciers die overdag, buiten schemering over de Harpweg rijden naar de Bosweide toe, hebben geen negatief effect op de populatie vliegende herten. Daarom wordt geadviseerd alleen overdag (buiten schemering) bevoorradingsverkeer en opbouwverkeer toe te staan.

5.5 Samenvatting van aangetroffen soorten

In onderstaande tabel worden de aangetroffen soorten en de functie van het de vier onderzoekslocaties samengevat.

Tabel 1: Aangetroffen soorten en functie van de vier onderzochte gebieden. Tevens zijn diverse broedvogels waargenomen op de locaties (ten tijde van het veldbezoek zijn geen nestelende broedvogels gezien)

Soort	Locatie	Functie	Aantallen
Gewone dwergvleermuis	Bosvijver	Foerageergebied	100
Gewone dwergvleermuis	Boom ten zuiden van bosvijver	Zomerverblijfplaats	1
Gewone dwergvleermuis	Pinetum	Foerageergebied	Enkele
Gewone dwergvleermuis	Speelweide	Foerageergebied	Enkele
Gewone dwergvleermuis	Bosweide	Foerageergebied	Enkele
Laatvlieger	Bosvijver	Foerageergebied	Enkele
Laatvlieger	Pinetum	Foerageergebied	Enkele
Laatvlieger	Speelweide	Foerageergebied	Enkele
Laatvlieger	Bosweide	Foerageergebied	Circa 5
Laatvlieger	Open weg vanaf centrale deel richting de Bosweide	Vliegrouete	10-30 (in 15 minuten)
Rosse vleermuis	Bosweide	Foerageergebied	1
Rosse vleermuis	Speelweide	Foerageergebied	1
Ruige dwergvleermuis	Speelweide	Foerageergebied	1
Ruige dwergvleermuis	Bosvijver	Foerageergebied	1
Watervleermuis	Bosvijver	Foerageergebied	Meer dan 100
Das	Bos nabij bosweide	Verblijfplaats	1
Steenmarter	Speelweide	Leefgebied	1
Edelhert	Bosweide	Foerageergebied	5
Sierlijke witsnuitlibel	Bosvijver	Leefgebied	3
Vliegend hert	Harpweg	Leefgebied	populatie

6 Advies toekomstige evenementen

Onderdeel van deze toetsing is of er een kader geschetst kan worden waaraan eventuele nieuwe evenementen (of uitbreiding van de huidige evenementen) getoetst kunnen worden. Aan de hand de gedane toetsing en van de huidige evenementen, die al jarenlang worden georganiseerd, zijn onderstaande aandachtspunten van toepassing.

- Organiseren van een evenement kan het beste buiten het broedseizoen worden georganiseerd, zodat broedende vogels niet verstoord kunnen worden.
- Het organiseren van een evenement binnen het broedseizoen is mogelijk, wanneer rekening wordt gehouden met broedende vogels. Hierbij is controle op afwezigheid broedende vogels op het terrein een vereiste.
- Evenementen met (versterkt) geluid waar geluiden met de frequentie van boven de 16 KHz worden georganiseerd moeten worden getoetst op mogelijke effecten op de fauna. De combinatie van aantal kHz en het aantal d(B)A bepaald de mogelijke effecten op vleermuizen en vogels.
- Een evenement waarbij verlichting wordt gebruikt rondom de bosvijver, kan plaatsvinden buiten de actieve periode van vleermuizen (dus buiten de periode april-oktober).
- Een evenement met gebruik van verlichting rondom de bosvijver die in de actieve periode van vleermuizen wordt gehouden, moet altijd ecologisch worden getoetst. Door maatwerk in verlichting kan een evenement, ondanks gehouden in de actieve periode, mogelijk doorgang vinden. alleen plaatsvinden buiten de actieve periode van vleermuizen (dus buiten de periode april-oktober).
- Een evenement waarbij verlichting wordt gebruikt, dient de verlichting zodanig geplaatst te worden dat deze niet uitstraalt naar de omgeving (en zeker niet de bosrand) en/of dient amberkleurige verlichting te worden toegepast. Amberkleurige verlichting heeft geen invloed op dieren.
- Een evenement mag geen lichtsterkte van 0,5 lux buiten de evenementenlocatie (dus buiten het podium) veroorzaken.
- Een evenement dat buiten de aangewezen evenementenlocaties (bosweide, speelweide, vijver of Pinetum) wordt georganiseerd dient altijd ecologisch onderzocht te worden.
- Verkeer voor leveranciers en opbouw van een evenement op de bosweide die aanrijden via de Harpweg mogen alleen overdag (buiten de periode van schemering) worden toegelaten.

7 Conclusie

Op basis van het vleermuisonderzoek en vogelonderzoek (roofvogels en zwarte specht) worden de onderstaande conclusies getrokken.

7.1 Conclusie huidige evenementen

Uit het flora- en faunaonderzoek is naar voren gekomen dat het plangebied van de evenementen (de bosweide, speelweide, vijver of Pinetum) onderdeel uitmaakt van het leefgebied van de beschermde soorten: gewone dwergvleermuis, watervleermuis, meervleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, steenmarter, edelhert, wild zwijn, buizerd en havik. Verblijfplaatsen van deze soorten worden als gevolg van de evenementen niet aangetast.

Om lichtverstoring uit te sluiten gelden de volgende voorwaarden:

- Verlichting richten op het centrum van het plangebied, bosranden onverlicht laten;
- Niet uitstralende armaturen toepassen (zie Kader- verlichting)
- Voorkom verlichting van boomkronen³.

Vliegende herten komen voor langs de Harpweg waarlangs de rijroute loopt voor opbouwverkeer van evenementen die op de Bosweide worden gehouden. Om verkeersslachtoffers van vliegend hert te voorkomen wordt aangeraden het verkeer ten behoeve van opbouw van evenementen alleen overdag (buiten de periode van schemering) toe te laten.

Mits rekening wordt gehouden met de genoemde voorwaarden kunnen negatieve effecten als gevolg van de huidige evenementen, waaronder het Openlucht Filmfestival en de WereldLichtjesDag op beschermde soorten worden uitgesloten.

7.2 Advies toekomstige evenementen

Nieuwe evenementen of uitbreiding van bestaande evenementen kunnen worden gerealiseerd als deze geen negatief effect hebben op de flora en fauna. Met de in hoofdstuk 6 beschreven aandachtspunten, zoals het gebruik van versterkt geluid met een frequentie van onder de 16 kHz en maximaal lichtsterkte van 0,5 lux buiten het podium, kan gerichter worden onderzocht of de te houden evenementen passend zijn in park Berg en Bos te Apeldoorn. Tevens dient rekening gehouden te worden met de periode dat vliegende herten actief zijn bij de bevoorrading en opbouwverkeer richting de bosweide.

7.3 Geldigheid onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Het bevoegde gezag hanteert de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten:

³ Verlichting van solitair staande bomen is mogelijk, zolang vleermuisverblijfplaatsen afwezig zijn.

“Onderzoeksgegevens mogen maximaal 3 jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn⁴.”

Dit rapport gaat in op de effecten van de evenementen zoals beschreven in hoofdstuk 2.2. Wijzigingen of aanpassingen in de evenementen kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.

⁴ Onderzoeken naar strikt beschermde soorten zijn 3 jaar geldig, onderzoeken naar algemeen voorkomende soorten zijn 5 jaar geldig en onderzoek naar gebiedenbescherming heeft geen geldigheidsstermijn. Bij veranderingen moet de toetsing op alle onderdelen van het natuurbeschermingsrecht worden geactualiseerd.

Literatuurlijst

- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis, versie 1.0 juli 2017
- Eelerwoude, 2022. Actualisatie natuurtoets overloop parkeerterrein Berg en Bos Apeldoorn.
- Janssen, R., R. Delbroek & T. Molenaar (2017). Vleermuizen op de Lonnekerberg mede in relatie tot het Airforce Festival. Monitoring en analyse van het gedrag van passieve luisteraars gewone grootoorvleermuis, vale vleermuis en Bechsteins vleermuis. Bionet natuuronderzoek, Stein.
- Ministerie van Economische Zaken (2016). Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Economische Zaken, versie 1.3.
- NDFF (2023).
- Provincie Overijssel, Evenementen en soortenbescherming.
- Reimerink, J. & V. Wisgerhof (2017). Monitoring vleermuizen bij festival Airforce op Vliegveld Twenthe. Tauw, Utrecht.
- Sierdsema, H. & M. Jansen, 2016. Beoordeling geluidseffecten alternatieve inrichting van vliegveld Twente op broedvogels en vleermuizen. Sovon-rapport 2016/12. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Smit, J.T. & R.F.M. Krekels 2008. Vliegend hert op de Veluwe Beschermingsplan 2009-2013. – EIS-Nederland en Bureau Natuurbalans-Limes Divergens, Leiden – Nijmegen
- Tauw, kenmerk I003-1240874aih-v01 (18 juli 2016). Airforcefestival: geluid en vleermuizen.
- Tauw, kenmerk R004-1250989JRE-kmi-V01 (27 oktober 2017). Natuurtoets soortenbescherming voor 12 evenementendagen Evenementenlocatie Vliegveld Twente.
- Vergeer, J.W., van Dijk A.J., Boele A., van Bruggen J. & F. Hustings, 2016. *Handleiding Sovon broedvogelonderzoek: Broedvogel Monitoring Project en Kolonievogels*. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur (2017). Vleermuisprotocol 2017.
- Wansink, D.E.H., 2018. Effecten van de gebiedsontwikkeling Luchthaven Twente op beschermde soorten. Toetsing in het kader van de Wnb. Bureau Waardenburg Rapportnr. 17-019. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Bijlage 1 Wettelijk Kader Natuurwetgeving

Bescherming van soorten

Zorgplicht

De Wet natuurbescherming erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende planten- en diersoorten, of de soort nu beschermd is of niet (= zorgplicht). Deze zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wilde levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld, maar kan door toepassing van bestuursdwang wel worden gehandhaafd.

Beschermingsregimes

Op het onderdeel soortbescherming deelt de Wet natuurbescherming soorten in drie beschermingsregimes in:

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn
Alle vogels cf. artikel Vogelrichtlijn
2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn
Soorten uit Bijlage IV Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd ⁵.
3. Beschermingsregime “andere soorten”
Soorten die uit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Elk van deze beschermingsregimes heeft zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.

Verbodsbepalingen

De Wet natuurbescherming gaat uit van het ‘nee, tenzij-principe’. In de wet worden ten aanzien van de beschermde soorten een aantal verbodsbepalingen genoemd (figuur 1). De verbodsbepalingen zijn gekoppeld aan het beschermingsregime van de soort (resp. Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of de groep ‘Overige soorten’).

Dat betekent dat deze verbodsbepalingen niet overtreden mogen worden, tenzij voor de soort(en):

- Een vrijstelling geldt;
- Er gewerkt wordt met een goedgekeurde Gedragscode (feitelijk een collectieve ontheffing);
- Een ontheffing is verkregen.

⁵ De brochure ‘Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen’, versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016 impliceert dat de bescherming uit de Vogelrichtlijn prevaleert boven de bescherming van vogels uit de verdragen van Bonn en Bern ⁵

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernietigen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaat- sen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernietigen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplanting- plaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernietigen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernietigen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernietigen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernietigen

Figuur 1: Overzicht verbodsbepalingen Wet Natuurbescherming (bron: brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016).

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen (en deze toch te mogen overtreden) via een ontheffing of een vrijstelling moet aan drie criteria worden voldaan:

1. Er is geen andere bevredigende oplossing voor de handeling (=alternatievenafweging);
2. De afwijking is gebaseerd op een in de wet genoemd belang (b.v. openbare veiligheid of volksgezondheid);
3. De ingreep of handeling mag geen afbreuk doen aan en/of verslechtering betekenen voor de staat van instandhouding van de soort.

Als aan (alle) drie deze vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk in de vorm van een provinciale verordening of een (goedgekeurde) gedragscode.

Voorgaand figuur geeft een overzicht van de verbodsbepalingen per beschermingsregime. De verbodsbepalingen voor de groep van overige, 'nationale' soorten zijn geïnspireerd op de Habitatrichtlijn en op een aantal punten versoepeld. Zo is het opzettelijk verstoren van beschermde soorten (en hun verblijfplaatsen) uit deze groep van overige soorten niet langer verboden. Wel is het nog steeds verboden om vaste verblijfplaatsen van dieren onder dit beschermingsregime opzettelijk te beschadigen of te vernietigen.

Voor vogels geldt dat verstoren niet verboden is als de verstoring maar niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort (*artikel 3.1, lid 4 en lid 5*). Het beschadigen van in gebruik zijnde vogelnesten tijdens het broedseizoen blijft verboden, maar het verstoren dus niet meer, tenzij er sprake is van een wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de specifieke soort(en). Het is aan de initiatiefnemer om zich op de hoogte te (laten) stellen, en waar nodig aan te tonen, dat de op zich versturende activiteit geen bedreiging vormt voor de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort.

Tot slot geldt het opzettelijk doden of vangen en het verbod om vaste verblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of beschadigen, niet voor bosmuis, huisspitsmuis of veldmuis in of op gebouwen of de daarbij behorende erven of roerende zaken (*artikel 3.10 lid 3*).

Kader - Opzettelijkheid

In de Wet natuurbescherming is bij meer verbodsbepalingen dan onder de Flora en faunawet het opzetvereiste toegevoegd, in lijn met de artikelen van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. In de Flora en faunawet was alleen sprake van het opzetvereiste bij verontrusting (*artikel 10*). Hierdoor was de Flora en faunawet strenger dan de verbodsbepalingen van de Habitatrichtlijn. Niet-opzettelijke handelingen waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden, zijn nu niet langer verboden. Daar is van belang dat het Europees Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen: *“Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant....”*.

Andere bevredigende oplossing(en)

De initiatiefnemer moet aantonen en beargumenteren dat er geen andere bevredigende oplossingen zijn waardoor overtreding van de verbodsbepaling(en) kan worden voorkomen, bijvoorbeeld door planaanpassing of het aanpassen van de uitvoeringsperiode. Het is aan het bevoegd gezag (doorgaans dus de provincie) om de alternatieve oplossingen te beoordelen en hierover te besluiten. De onderbouwing moet gebaseerd zijn op objectieve en controleerbare gegevens.

Belangen

Voor de soorten die beschermd zijn onder de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de in deze richtlijnen genoemde belangen. Voor de groep van overige, nationaal beschermde soorten wordt uitgegaan van de in de Habitatrichtlijn genoemde belangen, plus een aantal aanvullende belangen. In het Kader Wettelijk Belang wordt een overzicht gegeven van deze belangen.

Staat van instandhouding van de soort

Tot slot moeten de effecten van de voorgenomen handeling(en) worden beoordeeld aan de staat van instandhouding (Svl) van de soort. De Svl varieert per soort en per handeling, en is niet vastgelegd in de wet. Een handeling op een zeldzame beschermde soort zal eerder leiden tot een negatief effect op de Svl dan bij een algemene soort. Belangrijk is ook de trend (aantalsontwikkeling) en de ruimtelijke verspreiding van de soort. Bij de beoordeling moet rekening worden gehouden met cumulatieve (versterkende) effecten, bijvoorbeeld door andere handelingen of ontwikkelingen in de omgeving en met reeds verleende ontheffingen voor dezelfde populaties van deze soort(en). Bij de beoordeling mogen compenserende en mitigerende (verzachtende) maatregelen worden betrokken. Het ecologische toetsingscriterium verschilt per beschermingsregime. Om te beoordelen of aan deze criteria wordt voldaan, moeten inzicht worden gegeven in:

1. De Svl (van de populatie) van de soort (in zijn natuurlijke verspreidingsgebied).
2. Het effect van de handeling of ontwikkeling op de soort.

Kader - Staat van instandhouding

- **Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn:** “De maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort”.
- **Beschermingsregime soort Habitatrichtlijn:** “Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan”.
- **Beschermingsregime Overige soorten:** “Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan”.

Voorkomen van overtreding verbodsbepalingen

In sommige situaties kunnen maatregelen worden getroffen waardoor negatieve effecten en overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming kunnen worden voorkomen. Bijvoorbeeld door de kap van bomen met broedende vogels uit te stellen tot na de broedtijd. Al kan de boom ook een nest bevatten van een vogelsoort waarbij het nest jaarrond beschermd is, waardoor overtreding niet kan worden voorkomen. Het plannen van werkzaamheden buiten de kwetsbare periode(n) van beschermde soorten is een veel toegepaste maatregel. Andere mogelijkheden om overtreding te voorkomen zijn wellicht het aanpassen van de werkvolgorde, gebruik te maken van andere apparatuur of de werkzaamheden te faseren in ruimte en tijd (zoals in het voorbeeld).

Vrijstellingen

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen die leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen in de wet. Dit zijn bijvoorbeeld de provinciale vrijstellingen en de gedragscodes. Ook kan er sprake zijn van een vrijstelling als de handeling is opgenomen in een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of programma in het kader van een programmatische aanpak. Tot slot kan het Rijk voor handelingen en activiteiten waarvoor zij bevoegd gezag is een vrijstelling geven in de vorm van een Ministeriele Regeling. Vrijstellingen kunnen alleen gelden voor de verbodsbepalingen en de voorwaarden zoals genoemd bij de verschillende beschermingsregimes.

Provinciale verordening

Provinciale Staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Zo zijn met een provinciale verordening een aantal vooral algemeen voorkomende en beschermde zoogdieren als egel en rosse woelmuis vrijgesteld van de ontheffingsplicht. Door deze mogelijkheid ontstaan echter wel verschillen in de bescherming van soorten tussen de verschillende provincies.

Programmatische aanpak

De Wet natuurbescherming biedt de mogelijkheid om een programmatische aanpak toe te passen. Een dergelijk programma kan zowel door het Rijk als door provincies worden opgesteld. Onder de Flora en faunawet is reeds ervaring opgedaan onder de ‘Generieke’ of ‘Gebiedsgerichte aanpak’. Tevens is voor een aantal grootschalige ontwikkelingen en plangebied een Generieke ontheffing verleend zoals voor de gemeente Tilburg, het Havengebied Rotterdam en Vliegveld Twente. Het biedt de mogelijkheid om door middel van een actieve leefgebiedenbenadering te streven naar een betere verbinding tussen economie en ecologie.

Beheerplan Natura 2000-gebied

Tot slot zijn handelingen die onderdeel uitmaken van een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of een programmatische aanpak (zoals stikstof) vrijgesteld, mits de handelingen zijn getoetst aan de criteria voor afwijking van de soortenbeschermingsregimes.

Kader - Wettelijk Belang

Voor vogels beschermd onder de Vogelrichtlijn kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora en fauna;
- voor onderzoek en onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt;
- om het vangen, onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor soorten beschermd onder de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern of het Verdrag van Bonn kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de bescherming van wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen eigendom;
- in het belang van volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen, onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor andere 'nationaal' beschermde soorten kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- de belangen die gelden voor soorten van de Habitatrichtlijn zoals hierboven genoemd;
- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- ter voorkoming van schade en overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
- ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omliggende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud van landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
- in het algemeen belang van de betreffende soort.

Bijlage 2 Verspreidingskaarten Soorten

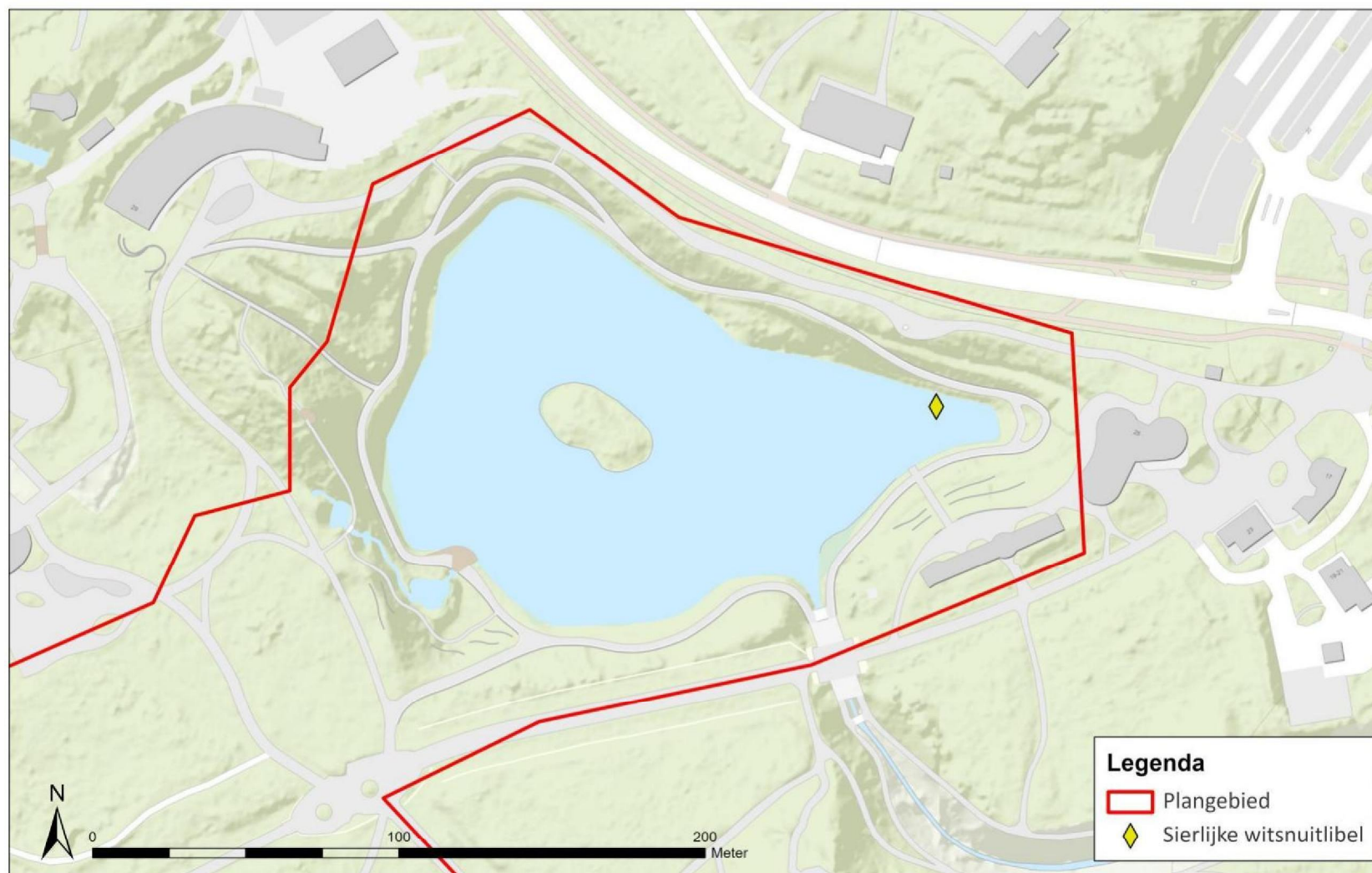
Park Berg & Bos

Sierlijke witsnuitlibel



Projectnummer: 203369

Datum: 6-9-2023



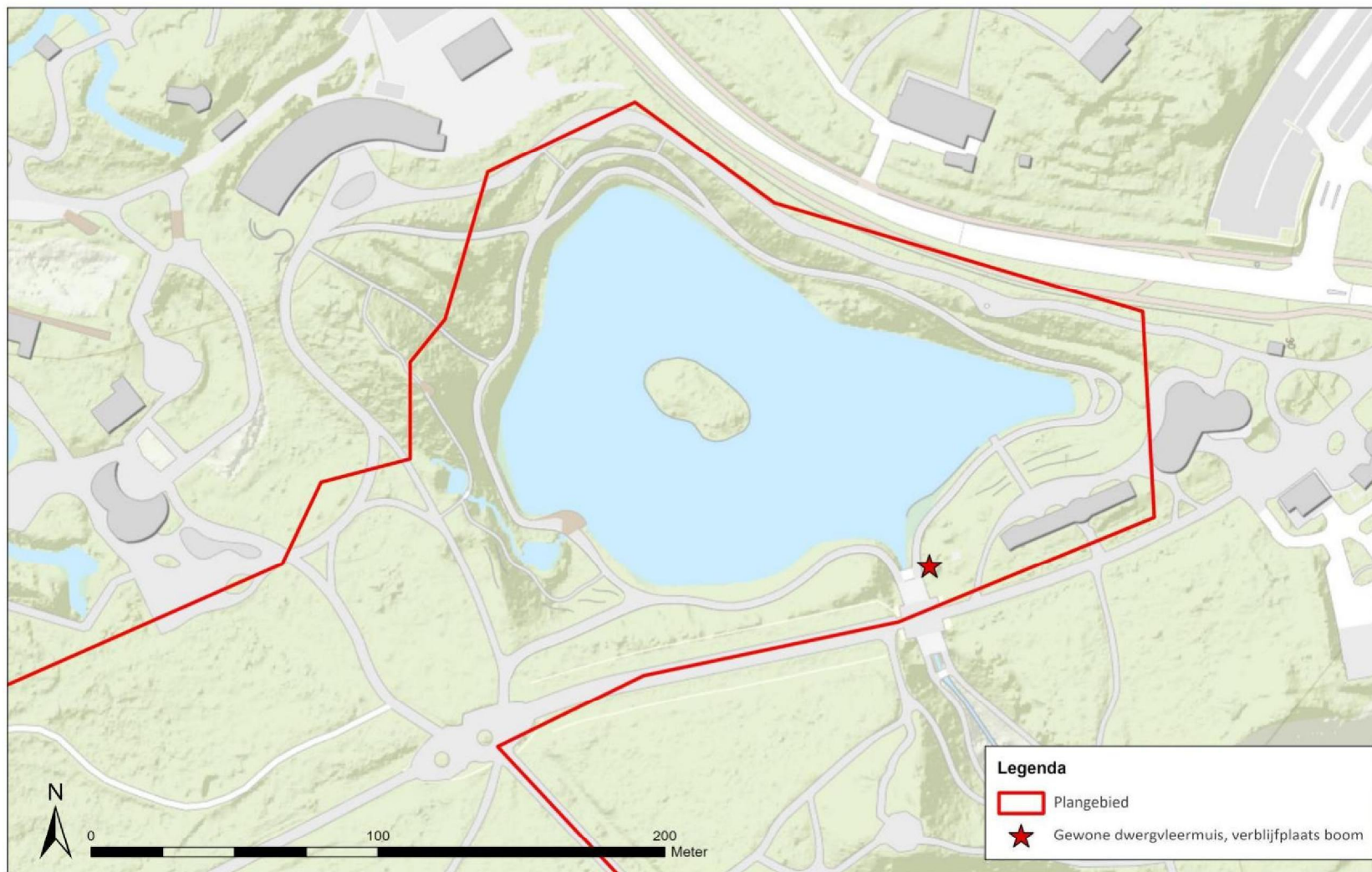
Park Berg & Bos

Vleermuizen- verblijfplaatsen (2022-2023)



Projectnummer: 203369

Datum: 6-9-2023



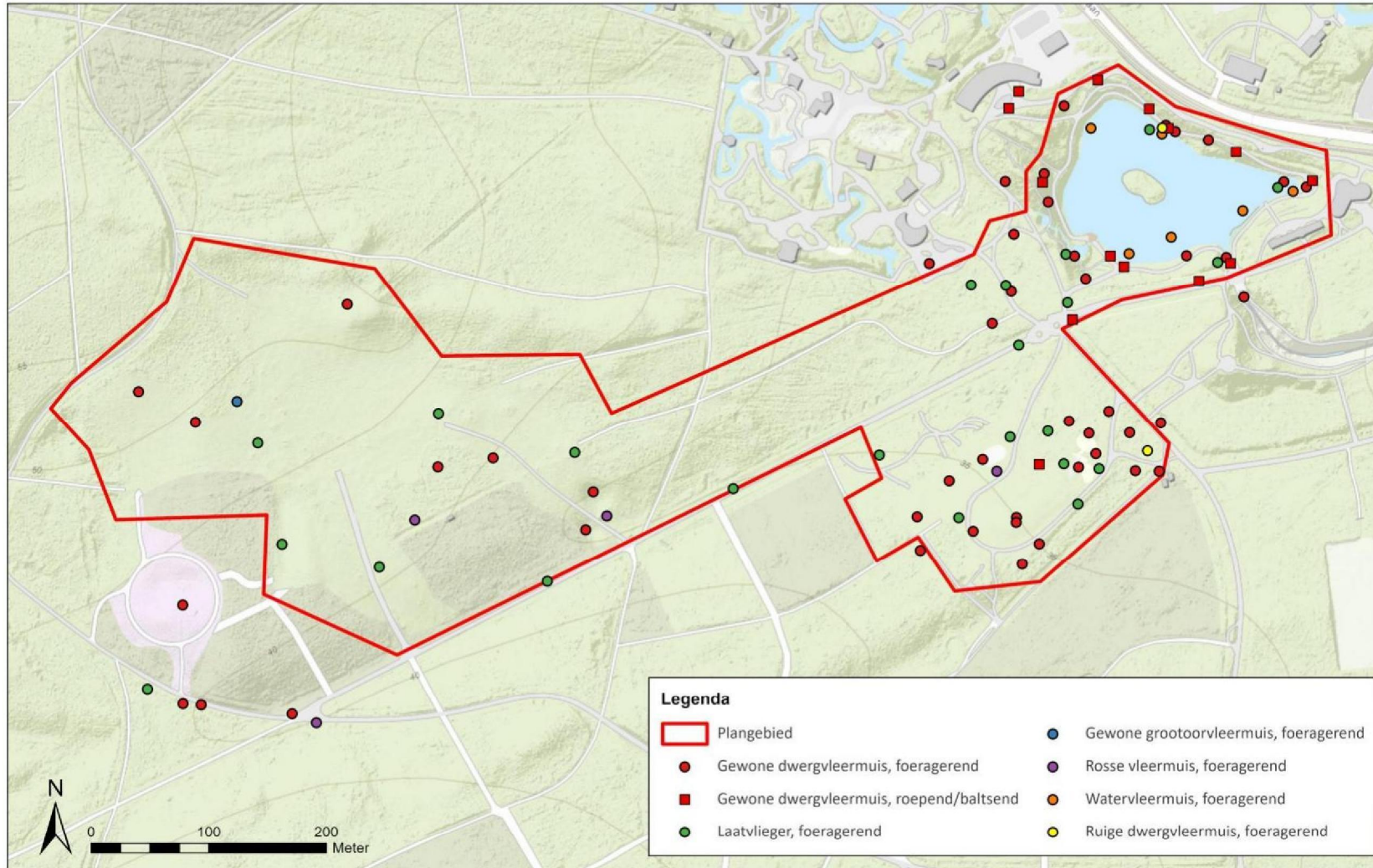
Park Berg & Bos

Vleermuizen- gedrag (2022-2023)



Projectnummer: 203369

Datum: 6-9-2023



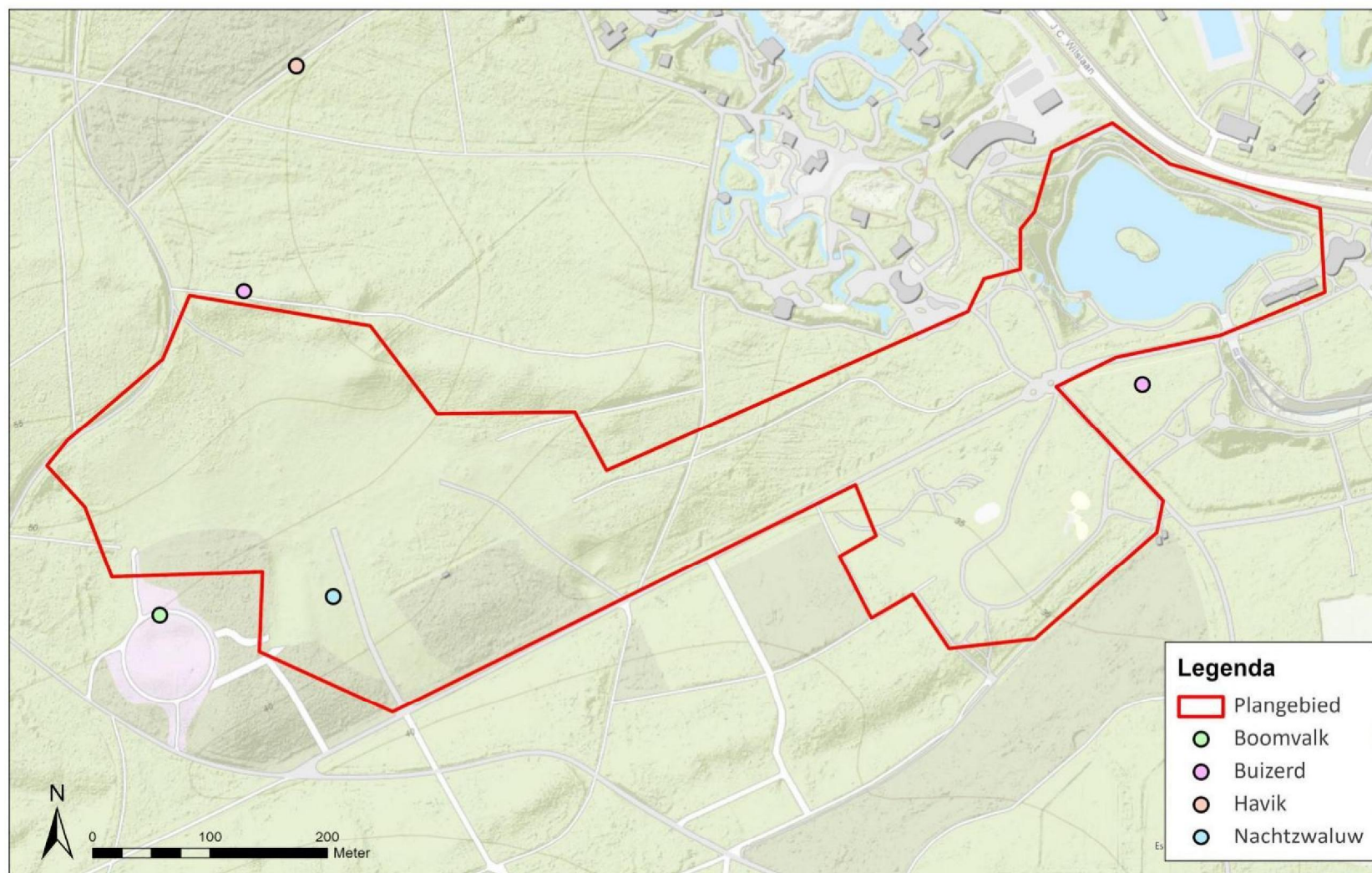
Park Berg & Bos

Vogels



Projectnummer: 203369

Datum: 6-9-2023



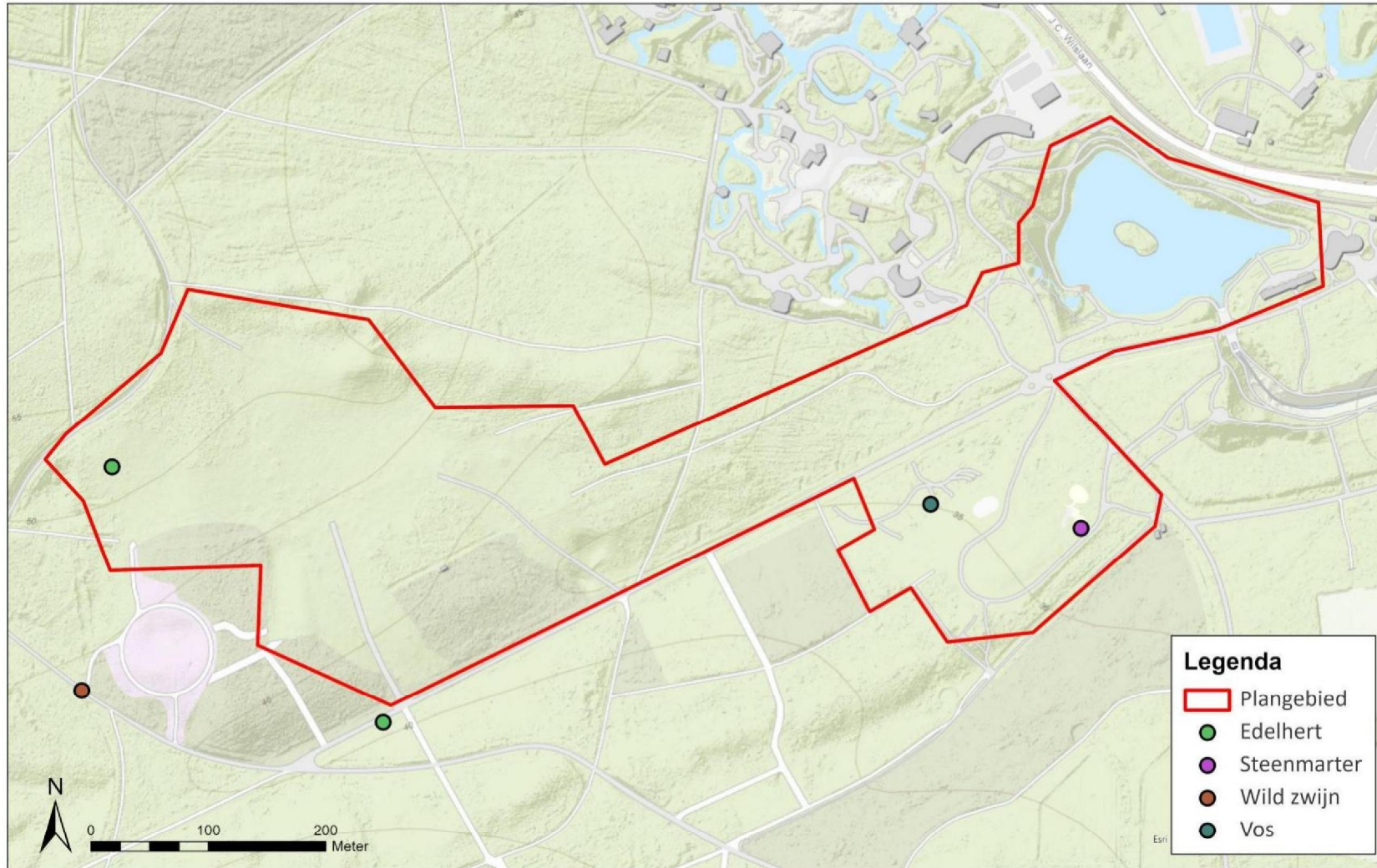
Park Berg & Bos

Zoogdieren



Projectnummer: 203369

Datum: 6-9-2023



Bijlage 3 Natuurtoets 2019

Onderzoek naar flora en fauna in het kader van de Wet natuurbescherming Park Berg & Bos, Apeldoorn



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

Opdrachtgever:

Accres B.V.
De Heer R. Zunnebeld
J.C. Wilsaan 21
7313 HK Apeldoorn

Opdrachtnemer:

Eelerwoude
[Onze vestigingen](#)
088-1471100
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 9291
Datum: 30-01-2020
Projectleider:
Opgesteld:
Gecontroleerd:
Status: Definitief
Versie: 1

5.1.2e

© 2019 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding.....	5
2	Huidige situatie en ontwikkeling.....	6
2.1	Huidige situatie.....	6
2.2	De jaarlijks te houden evenementen.....	6
3	Natuurwetgeving	10
3.1	Inleiding	10
3.2	Bescherming van soorten	10
3.3	Bescherming van gebieden.....	10
4	Methode	12
4.1	Bureauonderzoek	12
4.2	Veldonderzoek.....	12
5	Beschermde soorten	15
5.1	Vleermuizen.....	15
5.1.1	Voorkomen en functie	15
5.1.2	Effecten.....	19
5.1.3	Te nemen maatregelen.....	20
5.2	Vogels	22
5.2.1	Voorkomen en functie	22
5.2.2	Effecten.....	22
5.3	Overige beschermde soorten	23
5.3.1	Voorkomen en functie	23
5.3.2	Effecten.....	24
5.4	Samenvatting van aangetroffen soorten.....	25
6	Gebiedenbescherming	26
6.1	Natura 2000-gebied Veluwe.....	26
6.2	Aanwezigheid van instandhoudingsdoelen	29
6.2.1	Habitattypen	29
6.2.2	Habitatsoorten.....	29
6.2.3	Broedvogelsoorten	31
6.3	Effectbeoordeling gebiedenbescherming	32
6.3.1	Effecten op habitattypen	32
6.3.2	Effecten op habitatsoorten.....	33
6.3.3	Effecten op broedvogels.....	33
6.4	stikstofdepositie	34

7	Advies toekomstige evenementen	37
8	Conclusie	38
8.1	Conclusie beschermde soorten	38
8.2	Conclusie beschermde gebieden	38
8.3	Advies toekomstige evenementen	38
8.4	Geldigheid onderzoek	39
	Literatuurlijst	40
	BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER NATUURWETGEVING	42
	BIJLAGE 2 VERSPREIDINGSKAART SOORTEN	47
	BIJLAGE 3 STIKSTOFBEREKENING	51

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Gemeente Apeldoorn is beheerder van Park Berg & Bos te Apeldoorn, een park gelegen aan de westrand van Apeldoorn. Op het park vinden jaarlijks verschillende activiteiten plaats, waaronder een filmfestival en een licht- en lasershow, die door locatiebeheerder Accres worden verzorgd. Het betreffen de activiteiten die in het voorpark, de speel- en bosweide en het Hapskamp worden georganiseerd. Omdat niet geheel duidelijk is wat de effecten van deze evenementen zijn op de aanwezige natuurwaarden is een nader onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten uitgevoerd. Het doel van dit onderzoek is tweeledig: een toetsing van de huidige evenementen op de beschermde waarden van de Wet natuurbescherming en een advies formuleren ten aanzien van het toelaten van nieuwe evenementen of vergroten/ uitbreiden van bestaande evenementen. Voorliggende rapportage gaat hier verder op in.

2 Huidige situatie en ontwikkeling

2.1 Huidige situatie

Park Berg & Bos ligt aan de westzijde van Apeldoorn en bestaat voor een groot gedeelte uit bos en opgaande beplanting. Een groot deel van deze beplanting maakt onderdeel uit van het Natura 2000 gebied de Veluwe. De hoofdingang van het terrein is gelegen aan de J.C. Wilsaan hetgeen tevens de ingang is voor dierenpark de Apenheul. Bebouwing op het terrein concentreert zich rond de hoofdingang en bestaat onder meer uit een kantoorpand met werkterrein van de beheerder, een paviljoen aan het water en overige horecagelegenheden. Direct achter de hoofdingang is een parkachtige omgeving gecreëerd met een prominente waterpartij. De beplanting rond deze vijver is divers en bestaat uit zomereik, beuk, douglas, Amerikaanse eik en enkele overige soorten. Het park beschikt een aanzienlijk hoogteverschil. De randen van de vijver zijn ingeplant met verschillende vaste planten en ingezaaid met inheemse kruiden, rododendron en bosplantsoen.

Een groot deel van het park bevindt zich in het Natura 2000 gebied de Veluwe. Betreffende deel van het plangebied bestaat voor namelijk uit boselementen met een variërende soortenrijkdom waaronder zomereik, grove den, berk en douglas. De struiklaag in deze bossen bestaat voornamelijk uit Amerikaanse vogelkers en krentenboompje. De kruidlaag in deze bosopstanden bestaan voornamelijk uit blauwe bosbes en rode bosbes (vossenbes). Centraal in het gebied ligt een evenementenlocatie de bosweide, deze is voor wildzwijn uit gerasterd. De beplanting in het centrale deel van de bosweide bestaat uit grazige vegetatie met gazonbeheer en enkele vrijstaande eiken en dennen. Aan de randen van de bosweide is een mantelzoomvegetatie aanwezig. Op circa 500 meter ten noorden van de bosweide is een gereconstrueerd prehistorische kamp (zogenaamde HAPS kamp), bestaande uit houten bebouwing aanwezig, waar educatieve activiteiten plaatsvinden voor (basis) schoolklassen en andere groepen.

Verlichting in het plangebied beperkt zich tot de bebouwing bij de centrale ingang, deze bestaat uit voetverlichting en openbare verlichting op het voorplein en verlichting langs de J.C. Wilsaan. Ook het pad vanaf de ingang tot aan Apenheul is verlicht. De fontein in de waterpartij beschikt ook over mogelijkheden tot verlichting. Daarnaast is noodverlichting aanwezig rond het HAPS kamp. De rest van het terrein is onverlicht, omdat het terrein na zonsondergang niet toegankelijk is voor het publiek (behalve het HAPS kamp). Figuur 1 toont de ligging van het plangebied en de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Een sfeerimpressie van het gebied is opgenomen in figuur 2.

2.2 De jaarlijks te houden evenementen

Aanleiding voor de natuurtoets betreft een aantal evenementen die (jaarlijks) gehouden worden op het terrein. De voor deze natuurtoets relevante evenementen worden hieronder besproken, hierbij gaat het om evenementen waarbij het bezoekersniveau hoger is dan gebruikelijk in combinatie met een verhoogd geluidsniveau of verlichtingsniveau. In de afgelopen jaren gaat het om de volgende evenementen.

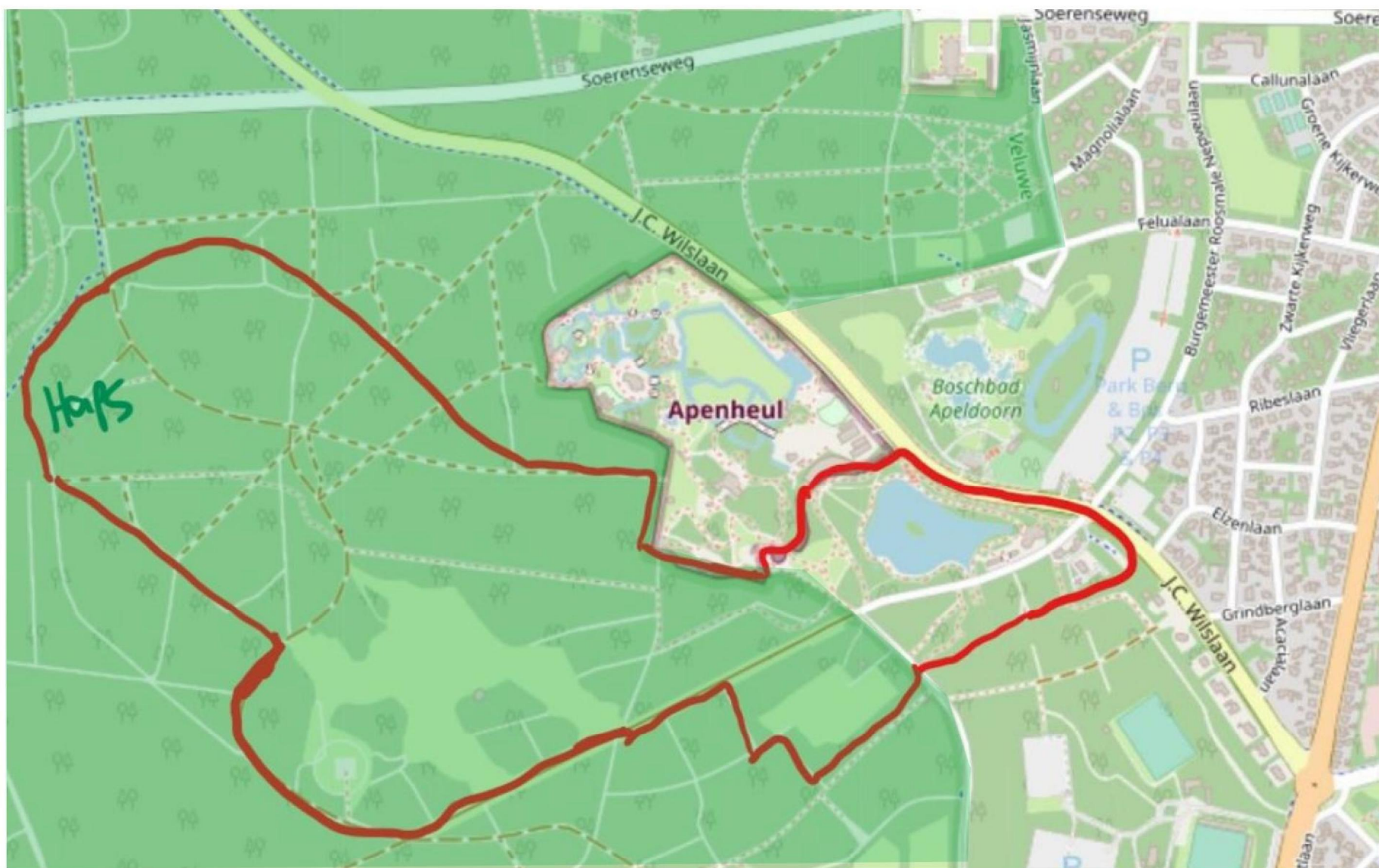
- Lumido (lichtshow) op de vijver in de periode juli en augustus, iedere vrijdag- en zaterdagavond tussen 20:00 – 00:00. Dit zijn circa 18 dagen.
- Openlucht filmfestival van 23 t/m 31 augustus, op de bosweide, toename verlichting en geluid.
- WereldLichtjesDag ieder jaar het 2^e weekend van december tussen 18:45 en 21:00 zijn bezoekers aanwezig in het park.
- Verhuringen van het HAPS kamp.

Lumido is een evenement waarbij in juli en augustus iedere vrijdag en zaterdagavond tussen 20:00 en 00:00 een lichtshow plaatsvindt op de vijver van Park Berg & Bos. Gedurende deze show wordt verlichting op het water aangebracht welke de aangrenzende beplanting zal verlichten. Daarnaast wordt twee keer per avond een

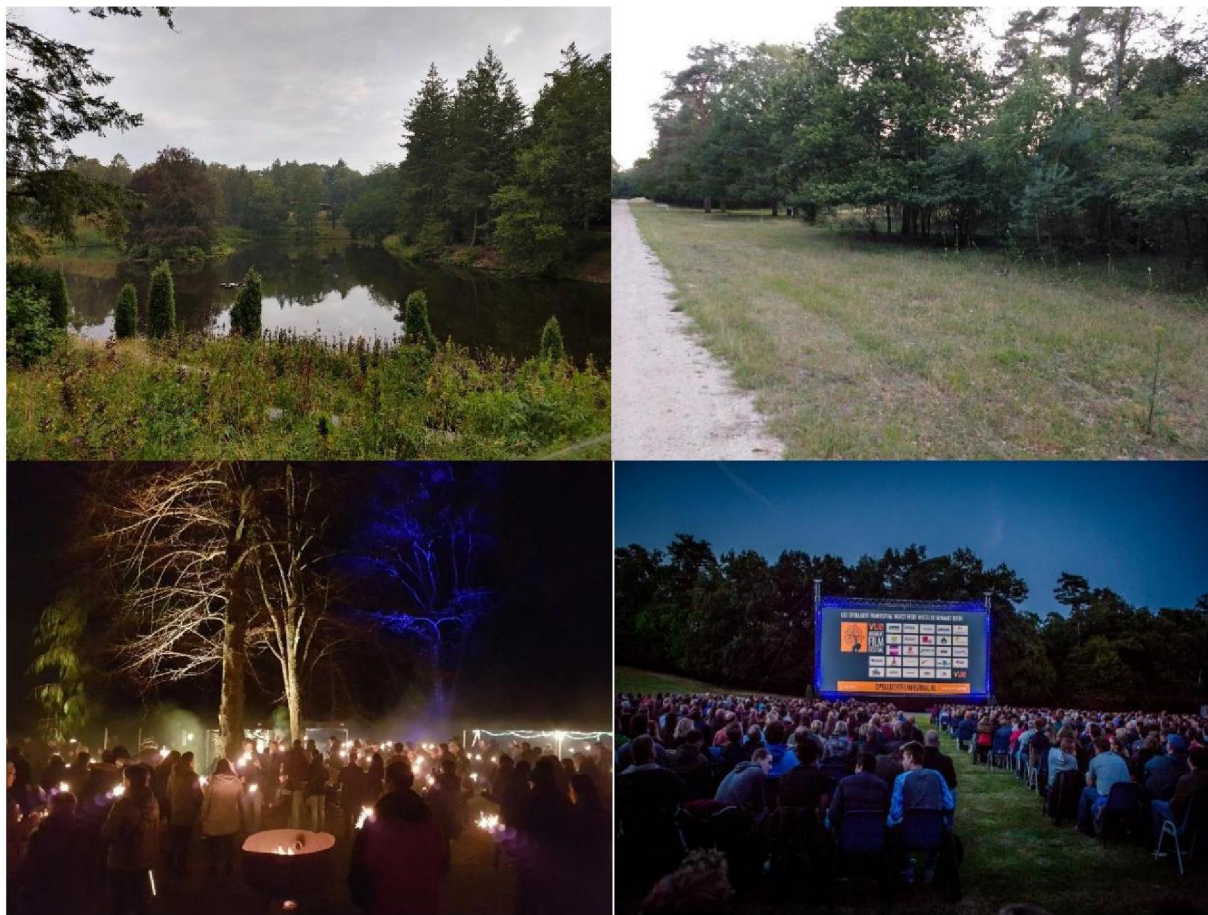
lichtshow georganiseerd. Per dag parkeren er 120 auto's voor dit evenement. Dit zijn totaal 2.160 auto's die extra komen en dus 4.320 rijbewegingen. De opbouw van dit evenement duurt 14 dagen.

Het openluchtfilmfestival vindt plaats tussen 23 en 31 augustus en vindt plaats op de bosweide. De opbouw duurt 5 dagen en de afbouw 3 dagen. Gedurende het evenement is er een toename van geluid en licht binnen het gebied. Toegang tot de bosweide kan worden verkregen door de centrale toegangsweg welke gedurende deze periode met tijdelijke verlichting is verlicht. Gemiddeld wordt er op een filmfestival dag 60 auto's geparkeerd met 1 uitzondering van 184 auto's. Totaal zijn dat 664 auto's die parkeren op het parkeerterrein en dus zijn er 1.328 rijbewegingen.

Het HAPS-terrein wordt jaarrond verhuurd aan groepen van 15 tot 55 personen, vooral aan schoolklassen, om enkele dagen te verblijven in een prehistorisch dorp. Het terrein is omheind en er zijn dieren, zoals kippen, ganzen en schapen aanwezig.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rode omlijning). De groene arcering geeft de begrenzing van het Natura 2000-gebied weer



Figuur 2: Met de klok mee, Parkvijver bij entree van het park, kruidenrijke berm langs de Lange Kruisweg, Openlucht filmfestival & WereldLichtjesDag.

3 Natuurwetgeving

3.1 Inleiding

De Wet natuurbescherming bestaat uit drie onderdelen: de bescherming van soorten, de bescherming van gebieden en de bescherming van houtopstanden. De kern van het natuurbeleid wordt gevormd door het Natuurnetwerk Nederland, dat een samenhangend netwerk vormt van natuurgebieden. De provincies zijn het bevoegd gezag en alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid is het Rijk het bevoegd gezag. In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de relevante wetgeving en het natuurbeleid voor het plangebied; de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming en de bescherming van gebieden.

3.2 Bescherming van soorten

Het uitgangspunt bij het onderdeel soortenbescherming is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. De wet kent een drietal beschermingsregimes; beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn en beschermingsregime “andere soorten”. Daarnaast zijn landelijk van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd. Elk beschermingsregime heeft zijn eigen verbodsbepalingen.

Voor ieder ruimtelijk plan is het verplicht om te toetsen of deze leiden tot overtreding van de betreffende verbodsbepalingen. Wanneer er sprake is van een overtreding dient er onderzocht te worden of er een vrijstelling geldt. Indien dit niet mogelijk blijkt, is het nodig om na te gaan of een ontheffing kan worden verkregen. Bijlage 1 gaat verder in op het wettelijk kader bij toetsing aan de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming.

Gevolgen plangebied

De bescherming van soorten is overal en altijd van toepassing bij ontwikkelingen. In hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten en welke effecten de voorgenomen ontwikkeling heeft op deze soorten.

3.3 Bescherming van gebieden

Met het onderdeel gebiedenbescherming worden binnen de Wet natuurbescherming de Natura 2000-gebieden beschermd. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Voor alle gebieden gelden instandhoudingsdoelstellingen. De kern van de bescherming is dat deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar mogen worden gebracht.

Activiteiten mogen geen negatieve effecten hebben op de waarden waarvoor het gebied is aangewezen. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden.

Gevolgen plangebied

Het plangebied ligt grotendeels in het Natura 2000-gebied de Veluwe (figuur 1). De evenementen die in Berg & Bos te Apeldoorn worden gehouden kunnen een negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied. Een toetsing aan het Natura 2000-gebied is noodzakelijk. In hoofdstuk 6 worden de beschreven evenementen getoetst aan de bescherming van de Natura 2000-gebieden, zowel de niet-stikstof gerelateerde effecten als de stikstof gerelateerde effecten worden getoetst.

4 Methode

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van een verkenning van bestaande inventarisatiegegevens en gericht onderzoek naar vleermuizen, roofvogels, das en zwarte specht.

4.1 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van landelijke, provinciale en indien beschikbaar regionale verspreidingsinformatie;

- Uit de landelijke verspreidingsinformatie uit atlassen, die deels gedateerd is, moet blijken of nabij de locaties in het verleden strikt beschermde soorten zijn aangetroffen. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn daarbij veelal niet bekend. Deze gegevens hebben vaak betrekking op atlasblokken (5x5 kilometer), en veelal betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied.
- De flora- en faunadatabase van Eelerwoude is eveneens geraadpleegd. Eelerwoude heeft meerdere onderzoeken in de nabije omgeving uitgevoerd. De data van deze onderzoeken zijn opgeslagen in deze database. Zie de literatuurlijst voor een totale lijst van de geraadpleegde bronnen.

4.2 Veldonderzoek

Op basis van aantal veldbezoeken is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen en de functionele leefomgeving van vleermuizen, huismus en gierzwaluw. De onderzoeken zijn uitgevoerd door ^{5.1.2e} **5.1.2e** Betreffende personen zijn ecologische adviseur en werkzaam bij Eelerwoude (zie kader – ecologisch deskundige). In tabel 1 zijn de onderzoekdata weergegeven. Hierbij zijn tevens de onderzoekers, starttijd en weersomstandigheden genoteerd.

Kader – ecologisch deskundige

De veldmedewerkers van Eelerwoude beschikken over een uitgebreide ervaring met de betreffende soortgroepen en voldoen aan de criteria van 'ecologisch deskundige'. Met een ecologisch deskundige wordt bedoeld een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- *op HBO- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of*
- *op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of*
- *als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of*
- *zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; en/of*
- *zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.*

Tabel 1. Type onderzoek, datum, start- en eindtijd, uitgevoerde onderzoeker(s) en de weersomstandigheden genoteerd per veldbezoek.

Datum	Type onderzoek	Start – eindtijd	Veldmedewerker	Weersomstandigheden
09-04-2019	Roofvogels, zwarte specht	08:00 -14:00 Zon op:	5.1.2e	11 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 1 Bft
21-05-2019	Roofvogels, zwarte specht	08:00 – 14:00 Zon op:		11 °C, droog, geheel bewolkt, windkracht 1 Bft
23-05-2019	Kraamonderzoek vleermuizen	21:00 – 00:00 Zon onder 21:41:		17 °C, droog, onbewolkt, windkracht 1 Bft
03-07-2019	Kraamonderzoek vleermuizen	21:30 – 00:30 Zon onder: 22:05		18 °C, droog, onbewolkt, windkracht 1 Bft
12-07-2019	Roofvogels, zwarte specht, kraamonderzoek vleermuizen	03:30 – 08:00 Zon op: 05:32		14 °C, droog, zwaarbewolkt, windkracht 1 Bft
28-08-2019	Baltsonderzoek vleermuizen	21:00 – 23:00 Zon onder: 20:38		21 °C, droog, zwaarbewolkt, windkracht 1 Bft
25-09-2019	Baltsonderzoek vleermuizen	20:00 – 22:30 Zon onder: 19:32		15 °C, droog, zwaarbewolkt, windkracht 2 Bft

Vleermuizen

Bij de uitvoering van het vleermuisonderzoek is gewerkt conform het 'Protocol voor vleermuisinventarisaties' dat in januari 2017 is geëvalueerd door deskundigen van het Netwerk Groene Bureaus, de Zoogdiervereniging en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Het protocol is daarmee aangepast naar de meest recente wetenschappelijke inzichten.

Het vleermuisonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van de soortensamenstelling, de aantallen, de gebruiksfunctie van het gebied en het vaststellen van verblijfplaatsen (kraamverblijven, winterverblijfplaatsen, zomerverblijven etc.), vliegroutes en foerageergebieden. Het onderzoek heeft zich geconcentreerd op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen en laatvlieger vanwege de geschiktheid van het type bebouwing voor deze soorten. Uiteraard is tijdens de veldbezoeken ook aandacht besteed aan eventuele andere beschermde vleermuissoorten binnen het plangebied. Tijdens het vleermuisonderzoek is gebruik gemaakt van een batdetector Pettersson D240X in combinatie met een EchoMeter Touch en/of een Pettersson D100.

In totaal zijn vijf veldbezoeken uitgevoerd: drie in de kraamperiode en twee in de baltsperiode. Het kraamonderzoek heeft zich gericht op de aanwezigheid van zomer- en/of kraamverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens het uitvlieg- of invliegtijdstip van vleermuizen, respectievelijk rond zonsondergang en zonsopkomst. Het baltsonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van balts-, paar-, en/of winterverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens de baltsactiviteit van vleermuizen, na zonsondergang tot middernacht. Tijdens dit tijdstip is de meeste baltsactiviteit bij vleermuizen waar te nemen. De veldbezoeken hebben plaatsgevonden tijdens voor vleermuizen gunstige weersomstandigheden.

Vogels

Voor het uitvoeren van broedvogelinventarisaties is op dit moment nog geen onderzoeksprotocol van kracht. Bij broedvogelinventarisaties wordt gewerkt volgens de methode van uitgebreide territoriumkartering (Van Dijk, 2011). In relatie tot vogels is speciale aandacht uitgegaan naar de soorten waarvan de vaste rust- en verblijfplaatsen jaarrond beschermd zijn (zogenaamde jaarrond soorten). Het betreft buizerd, sperwer, havik, boomvalk en wespandief. Daarnaast heeft gericht onderzoek plaatsgevonden naar nesten van zwarte specht. Specifiek is voor deze soorten gezocht naar potentieel geschikte nesten (horsten) waarna controle heeft plaats gevonden of deze ook daadwerkelijk door de soorten gebruikt worden

Overige beschermde soorten

In en rond het plangebied komen nog een aantal overige, beschermde soorten voor. Het gaat hierbij onder meer om de soorten wild zwijn, edelhert, das, boomarter. Onderzoek naar deze soorten heeft plaatsgevonden gedurende de veldbezoeken naar vleermuizen en vogels.

5 Beschermde soorten

Dit hoofdstuk beschrijft de tijdens het veldbezoek waargenomen soorten, al dan niet aangevuld met gegevens uit de literatuur en andere informatiebronnen. Vervolgens worden eventuele effecten beschreven als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

5.1 Vleermuizen

5.1.1 Voorkomen en functie

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn in het gebied 8 soorten vastgesteld; gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis en meervleermuis. Hieronder wordt per soort ingegaan op hoe zij het gebied gebruiken, daarnaast worden deze waarnemingen in de bijlagen op kaart weergegeven in bijlage 2.

Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is in Nederland de meest algemene vleermuissoort. De soort wordt veelvuldig waargenomen in stedelijk gebied. (Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen aangetroffen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Gebouwen worden ook als winterverblijf gebruikt, waarbij (mogelijk) vergelijkbare plaatsen als in de zomer benut worden, mits deze vorstvrij zijn. Ze jagen hoofdzakelijk binnen en straal van 2-5 km van de verblijfplaats. Vliegroutes volgen zoveel mogelijk lijnvormige structuren en ze jagen in gesloten tot half open landschap.

Verblijfplaatsen

Tijdens het kraamonderzoek is binnen de begrenzing van het plangebied een zomerverblijfplaats vastgesteld in de kantoorruimte van Accres. Het totale aantal dieren dat hier gebruik van maakt betreft 1 à 2 dieren, vermoedelijk mannetjes. De dieren hebben toegang tot het gebouw via de onderzijde van de schroten. De dieren zijn gedurende alle drie de bezoeken in de kraamperiode vastgesteld. Daarnaast is gedurende de baltsperiode één exemplaar baltsend waargenomen rond hetzelfde gebouw.

Kader - vleermuisverblijfplaatsen

Onder de vleermuizen zijn gebouw bewonende en/of boom bewonende soorten aanwezig. Gewone dwergvleermuis, laatvlieger en meervleermuis zijn hoofdzakelijk gebouw bewonend. Rosse vleermuis en watervleermuis zijn voornamelijk boom bewonende en gewone grootoorvleermuis, en ruige dwergvleermuis en kleine dwergvleermuis bewonen zowel bomen als gebouwen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Holten en spleten in bomen en ruimtes achter loszittend schors zijn voorbeelden van verblijfplaatsen in bomen.

Vanuit de verschillende functies van de verblijfplaats worden weer andere eisen gesteld aan bijvoorbeeld het klimaat, de toegankelijkheid en de expositie van het verblijf ten opzichte van de zon. Als kraamverblijfplaats worden meestal gebouwen en/of bomen uitgekozen waarbinnen een constant klimaat heerst. Bij gebouwen zijn dit voornamelijk woningen met een spouwmuur of een geïsoleerd dak. Sommige vleermuizen hebben aan een opening van 1-2 cm voldoende om naar binnen te kruipen. Bij bomen gaat het meestal om dikke, oude bomen met een dikke restwand.

Foerageergebied en vliegroutes

Het onderzoeksgebied wordt door de gewone dwergvleermuis gebruikt om te foerageren. Met name de vijver van het park is daarbij in trek vanwege de grote hoeveelheden muggen en andere kleine vliegende insecten die de waterpartij aantrekt. Het aantal foeragerende dieren dat hier gebruik van maakt wordt geschat op circa 100-150 dieren. Betreffende exemplaren hebben geen verblijfplaats in het onderzoeksgebied maar kwamen uit noordelijke richting aanvliegen vanaf de zone rond het Boschbad. Tijdens alle bezoeken zijn foeragerende dwergvleermuizen waargenomen, de hoogste aantallen zijn echter tijdens de kraamperiode op respectievelijk 23 mei en 3 juli vastgesteld. De vijver maakt betreft een essentieel onderdeel van de functionele leefomgeving van de soort. Op de bosweide en rond het HAPS kamp zijn slechts enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen vastgesteld.

Laatvlieger

De laatvlieger komt in Nederland vrij algemeen voor (al laat de soort wel een dalende trend zien). Laatvlieger jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen. Kraamkolonies komen in Nederland voor zover bekend alleen in gebouwen voor. Deze bevinden zich in de spouwmuur, achter en onder de (dak)betimmering, onder daklijsten en dakpannen of onder het lood rondom de schoorsteen. Soms worden ze ook op zolders aangetroffen. De jachtgebieden liggen in een straal van 1 tot 5 km (zelden meer) rondom de kolonie. Vliegroutes volgen waar mogelijk lijnvormige structuren, maar laatvliegers vliegen bij gunstige weersomstandigheden ook wel grote afstanden door open gebied. De laatvlieger jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen.

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen van de laatvlieger zijn gedurende het onderzoek in zowel de kraam- als baltsperiode niet vastgesteld. Deze bevinden zich naar verwachting wel in de ruimere omgeving rond het onderzochte gebied.

Foerageergebied en vliegroutes

Vliegroutes zijn in de besloten omgeving van het onderzochte gebied niet vastgesteld. Tijdens ieder bezoek zijn lage aantallen laatvliegers foeragerend waargenomen, het gaat daarbij vermoedelijk om 5 tot 10 exemplaren. In tegenstelling tot de gewone dwergvleermuis is de laatvlieger voornamelijk rond de bosweide foeragerend waargenomen op meikevers. In de baltsperiode in augustus en september is het aantal vastgestelde laatvliegers lager. Rond tijdelijke verlichting ten behoeve van het openlucht filmfestival zijn drie foeragerende laatvliegers vastgesteld.

Gewone grootoorvleermuis

De gewone grootoorvleermuis is een middelgrote vleermuis met opvallend lange oren. De soort komt verspreid over heel Nederland voor, maar nergens in grote aantallen. De gewone grootoorvleermuis gebruikt zeer uiteenlopende soorten verblijfplaatsen. Ze worden in de zomer aangetroffen op zolders, achter betimmeringen, daklijsten en vensterluiken, in spouwmuren en onder dakpannen, in holten en spleten in bomen en in vogelnest- en vleermuiskasten. De soort is sterk gebonden aan kleinschalig landschap en bosgebieden. Gewone grootoorvleermuizen jagen in de directe omgeving van de verblijfplaats tot op een afstand van maximaal 3 km. Ze volgen hagen en houtwallen, maar vooral in bos of kleinschalig landschap vliegen ze gewoon tussen de bomen door.

Verblijfplaatsen

Van de gewone grootoorvleermuis is bekend dat de soort overwinterd op het terrein in de bestaande vleermuisbunker. Het gaat daarbij om lage aantallen van hoogstens enkele exemplaren.

Rosse vleermuis

Rosse vleermuis is in West-Europa een uitgesproken boombewonende soort. Onder andere solitaire mannetjes, groepen vrouwtjes met jongen en dieren in winterslaap gebruiken boomholten als onderkomen. De vlucht van rosse vleermuis doet enigszins denken aan die van gierzwaluw: hoog en snel. De afstand tussen dagrustplaats en

jachtgebied wordt in de regel in een snelle rechte vlucht afgelegd, op een hoogte van honderd meter of meer. Jachtplaatsen liggen meestal in open terrein, waar met snelle duiken op insecten gejaagd wordt. De rosse vleermuis jaagt vooral boven water en moerassige gebieden en ook wel rondom straatverlichting.

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen van rosse vleermuizen zijn tijdens het onderzoek niet vastgesteld. In de oudere bosopstanden bestaande uit beuk, Amerikaanse eik of zomereik kunnen wel geschikte verblijfplaatsen aanwezig zijn in boomholtes.

Foerageergebied en vliegroutes

Tijdens ieder veldbezoek in de kraamperiode zijn lage aantallen foeragerende rosse vleermuizen vastgesteld. het totale aantal bedraagt circa 3-5 exemplaren per bezoek. Net zoals de laatvlieger is de rosse vleermuis minder gebonden aan waterelementen, doordat zij grotere prooidieren eten. De soort is zowel overvliegend boven de vijver als de bosweide waargenomen. In het najaar zijn rond de aangebrachte tijdelijke verlichting ten behoeve van het filmfestival foeragerende rosse vleermuizen waargenomen die voornamelijk foerageerden op huismoeder (een macronachtvlinder). De rosse vleermuis vliegt vaak grote afstanden over open veld en is derhalve niet gebonden aan vliegroutes.

Ruige dwergvleermuis

Ruige dwergvleermuis kent een sterke seizoenstrek en legt daarbij grote afstanden af. Vanaf augustus/september trekken vooral de dieren uit Midden- en Oost-Europa in Zuidwestelijke richting om onder andere in Nederland te overwinteren. De soort wordt dan ook vaak in Nederland in het najaar gezien, in Nederland zijn slechts enkele kraamverblijfplaats vastgesteld. Uit het buitenland zijn verblijfplaatsen vooral aangetroffen in spleten en gaten in bomen, in nest- en vleermuiskasten, in gebouwen achter betimmeringen, achter daklijsten, onder dakbedekking en op zolders. Ze gebruiken meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. Als winterverblijf zijn gebouwen (spouwmuur, dakpannen, betimmering), houtstapels, maar ook boomholtes en nest- en vleermuiskasten bekend. Ze jagen tot op 5 á 10 km afstand van de verblijfplaats. Vliegroutes volgen zoveel mogelijk lijnvormige structuren. Ruige dwergvleermuizen jagen in vooral half open bosrijk landschap.

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis zijn tijdens het veldbezoek in zowel de kraam- als baltsperiode niet vastgesteld.

Foerageergebied en vliegroutes

Tijdens het veldbezoek zijn in zowel de kraam- als baltsperiode foeragerende ruige dwergvleermuizen boven de vijver waargenomen. In totaliteit gaat het om lage aantallen van de soort, per veldbezoek zijn circa 1-3 exemplaren vastgesteld. Vliegroutes van de soort zijn niet vastgesteld.

Kleine dwergvleermuis

De waarnemingen van de kleine dwergvleermuis in het onderzoeksgebied vormen één van de verrassingen uit het onderzoek. De soort werd voor het eerst in 2007 in Nederland waargenomen (*Broekhuizen et al., 2016 / Cornelis, 2009, 2011*). Van de soort zijn nog geen waarnemingen bekend rondom Apeldoorn. Omdat de soort zeer lastig te onderscheiden is het onduidelijk of dat de soort zich hier recent gevestigd heeft of dat deze hier al langer voorkomt. Onduidelijk is ook de omvang van de Nederlandse populatie evenals mogelijke veranderingen, bedreigingen of beschermingsmaatregelen (*Broekhuizen et al., 2016*). De soort heeft vooral kraamverblijfplaatsen in gebouwen terwijl verblijfplaatsen met een paar/balts functie ook in bomen of vleermuiskasten zijn aangetroffen (Dietz).

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen van de kleine dwergvleermuis zijn tijdens het veldbezoek in zowel de kraam- als baltsperiode niet vastgesteld.

Foerageergebied en vliegroutes

Tijdens het kraamonderzoek is één foeragerend individu van de kleine dwergvleermuis waargenomen op 23 mei. Het exemplaar foerageerde ter hoogte van de parkeergelegenheid van de beheerder van het terrein. Overige waarnemingen van de soort zijn niet vastgesteld tijdens het onderzoek.

Meervleermuis

De meervleermuis komt met name voor in de waterrijke gebieden van Friesland, Noord- en Zuid Holland, Utrecht en de Kop van Overijssel. In Oost-Nederland is het een schaars voorkomende soort, zo ook in de gemeente Apeldoorn. Het gaat in hoofdzaak om mannetjes die in de zomer strikt gescheiden leven in kleine groepjes en overdag verblijven in gebouwen. In het winterhalfjaar verblijven in de regio enkele meervleermuizen in bunkers en (ijs)kelders. De Nederlandse populatie wordt geschat op circa 17.000 dieren en internationaal gezien vormt Nederland één van de belangrijkste gebieden voor deze soort in Europa (*Broekhuizen et al., 2016*).

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen van de meervleermuis bevinden zich doorgaans in gebouwen. Verblijfplaatsen zijn gedurende het onderzoek niet vastgesteld.

Foerageergebied en vliegroutes

Tijdens het veldbezoek op 23 mei is één foeragerend individu waargenomen boven de waterpartij van park Berg & Bos. Dit individu is tijdens vervolg bezoeken niet vastgesteld. Gelet op de lage aantal waarnemingen kan worden geconcludeerd dat de soort in zeer lage aantallen in rondom het onderzoeksgebied voorkomt en hier incidenteel gebruik van maakt. Gelet op het grotendeels afwezig zijn van open water aan de westzijde van Apeldoorn als belangrijkste foerageerbiotoop voor de soort kan hiervoor een belangrijke verklaring zijn.

Watervleermuis

De watervleermuis komt in nagenoeg heel Nederland vrij algemeen voor. In het zomerhalfjaar gebruikt de soort bomen (holten/spleten) en soms vleermuiskasten als verblijfplaats, soms bruggen en meer zelden ook gebouwen (*Dietz et al., 2011*). De vrouwtjes jagen in gebieden in een straal van 6-10 kilometer rond het verblijf, met een gemiddelde van 2,3 kilometer (*Dietz et al., 2011*). Bij hun vliegroutes maken ze veel gebruik van lijnvormige waterelementen.

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen van de watervleermuis in bomen zijn in het onderzochte gebied niet vastgesteld. Deze zijn naar verwachting wel in de directe nabijheid van de waterpartij (enkele honderden meters) aanwezig. Tijdens ieder veldbezoek, zowel tijdens de kraamperiode als de baltsperiode zijn hoge aantallen foeragerende watervleermuizen vastgesteld. In totaliteit gaat het om circa 40-60 individuen. Gelet op het aantal foeragerende dieren is het zeer aannemelijk dat op korte afstand van de vijver een netwerk aan verblijfplaatsen met een kraamfunctie aanwezig is. Gedurende de baltsperiode zijn lagere aantallen foeragerende watervleermuizen waargenomen. Mogelijk heeft een deel van de dieren zich reeds naar de winterverblijven verplaatst. Binnen het plangebied is een vleermuisbunker aanwezig welke mogelijk door de soort als winterverblijf gebruikt kan worden.

Foerageergebied en vliegroutes

Tijdens ieder bezoek zijn grote aantallen watervleermuizen foeragerend waargenomen boven de vijver. De soort heeft een zeer kenmerkende jachtstrategie waarbij ze laag over het water scheren. Zoals hierboven aangegeven is, wordt het aantal foeragerende dieren op circa 40-60 geschat. Op basis van de geografische ligging van het onderzochte gebied ten opzichte van waterelementen kan worden geconcludeerd dat de waterpartij van Berg & Bos een essentieel onderdeel vormt van de functionele leefomgeving van de aanwezige watervleermuizen. Voor de voedselvoorziening en het grootbrengen van de jongen is de soort in hoge mate van deze locatie afhankelijk.

5.1.2 Effecten

Alle vleermuissoorten zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming met beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Het opzettelijk verstoren, vangen en doden van individuen van beschermde soorten, alsmede het beschadigen of vernielen van vaste verblijfplaatsen, inclusief de functionele leefomgeving, is verboden vanuit de Wet natuurbescherming. De functionaliteit van de verblijfplaatsen van vleermuizen dienen te allen tijde gegarandeerd te blijven.

Vleermuizen en geluid

Vleermuizen gebruiken ultrasone geluiden om zich te oriënteren en om te jagen. Tijdens een onderzoek van Tauw (18 juli 2016) is gebleken dat er geen overlap in de frequentie van geluid dat werd geproduceerd door het Airforcefestival en van de frequenties van de echolocatie van vleermuizen. Watervleermuizen en rosse vleermuizen zijn redelijk bestand tegen geluid en trillingen, aangezien ze veelvuldig gebruik maken van bruggen en andere wegconstructies. Ook gewone, ruige dwergvleermuis en laatvlieger zijn door bewoning in bebouwd gebied ongevoeliger voor geluid.

Het frequentiespectrum van verkeer, machines en muziek ligt grotendeels onder de 10 kHz. Geluiden hoger dan 10 kHz reiken minder ver dan onder de 10 kHz. Tijdens de jacht gebruiken de vleermuizen geluiden die boven de 16 kHz liggen (Wansink, D.E.H., 2018). Daarom zal geluid onder de 16 kHz geen negatief effect hebben op de vleermuizen.

Vleermuizen en licht

Vleermuizen hebben een ander kleurenrespons dan mensen. Hun ogen zijn veel meer lichtgevoelig en zijn veel meer gevoelig voor blauw en groen licht dan oranje (amberkleurig) licht. De Myotis groep, waar de watervleermuis onder valt, mijden verlichte plekken als verblijfplaats, jachtplek en op vliegroutes. Gewone dwergvleermuizen, laatvliegers, rosse vleermuizen en bosvleermuizen maken in koude nachten juist gebruik van het voedsel dat zich bevindt rondom verlichting. Maar ook zij hebben hun grenzen. Gewone dwergvleermuizen kunnen redelijk grote open ruimten oversteken (enkele tientallen meters), maar als deze worden verlicht neemt de barrièrewerking van de open ruimte toe. Hoe groter de afstand, hoe minder licht daarvoor nodig is. Bij een gat van 30 meter in een vliegroute is dit 20 lux, voor een gat van 60 meter is dit ongeveer 5 lux (Wansink, D.E.H., 2018). Voor deze groep ligt de grens waarop effect van lichtverstoring is te verwachten op 3 lux. Voor lichtgevoelige soorten ligt de drempel een stuk lager dan 3 lux. Als effectgrens wordt vaak 0,5 of 1 lux genomen voor de Myotis groep, waaronder de watervleermuis en meervleermuis vallen (Sierdsema & Jansen, 2016).

Verblijfplaatsen

Negatieve effecten op verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen kunnen worden uitgesloten. De verblijfplaatsen betreffen een winterverblijfplaats en de zomerverblijfplaats / paar- / balts verblijfplaats in het kantoorpand van Accres. Deze verblijfplaatsen herbergen slechts 1 tot 2 exemplaren. Betreffende objecten blijven behouden. Ook liggen de betreffende objecten buiten de invloedssfeer van de gehouden evenementen of worden zij gedurende de periode dat deze evenementen plaatsvinden niet gebruikt.

Negatieve effecten op verblijfplaatsen van boombewonende soorten kunnen eveneens worden uitgesloten. Hoewel niet aangetroffen zijn deze naar verwachting wel in de directe omgeving van het plangebied aanwezig. De evenementen voorzien niet in de kap van beplanting, het netwerk van verblijfplaatsen wordt derhalve niet aangetast.

Foeragegebied en vliegroutes

Haps kamp

Rondom het Haps kamp zijn enkele foeragerende vleermuizen in lage aantallen aangetroffen. De dieren zijn niet specifiek gebonden aan de locatie en foerageren diffuus door het gehele gebied. Binnen dit gebied vinden geen specifieke activiteiten plaats met een versterkt geluid of veel licht. Negatieve effecten op het foeragegebied van vleermuizen zijn uit te sluiten.

Evenementenlocatie de bosweide

Evenementenweide de bosweide wordt gedurende het seizoen gebruikt door lage aantallen vleermuizen om te foerageren, het gaat voornamelijk om de grotere soorten (laatvlieger en rosse vleermuis) die boven de weide jagen in mei op meikevers en later in het jaar voornamelijk op grotere nachtvlinders. Op de locatie wordt gedurende ieder jaar in de laatste week van de zomervakantie van regio Midden-Nederland het openluchtfilmfestival gehouden, waarbij de anders donkere bosweide tussen 20:00 en 00:30 (gedeeltelijk) verlicht is, ook is er sprake van een toename van het geluid. De hier aangewezen vleermuissoorten zijn niet tot minder gevoelig voor geluid (zie hierboven). Tijdens het evenement is een licht verhoogde concentratie (niet lichtschuwe) vleermuizen waargenomen boven de tijdelijke verlichting rond het evenement. Lichtschuwe soorten zijn gedurende vijf bezoeken niet vastgesteld op de locatie. Negatieve effecten van het evenement op het foerageergebied en de functionele leefomgeving worden niet verwacht, vanwege de beperkte duur van het evenement, de lage aantallen foeragerende vleermuizen, de afwezigheid van lichtschuwe soorten en het ruime alternatief dat in de directe omgeving van het plangebied aanwezig is.

Parkvijver

De parkvijver wordt gedurende de kraamperiode (15 juni tot 15 augustus) naar verwachting dagelijks door 40-60 foeragerende watervleermuizen gebruikt, iets kleinere aantallen zijn later in het jaar (medio eind augustus) aanwezig. Daarnaast wordt de vijver gebruikt door 100-150 foeragerende dwergvleermuizen. Daarmee vormt de parkvijver een essentieel onderdeel van de functionele leefomgeving van de gewone dwergvleermuis en met name de watervleermuis. Gedurende de periode juli – augustus vindt doorgaans (niet in 2019) het Lumido festival plaats, waarbij de vijver en omringende bomen worden aangelicht. Het evenement vindt in de huidige opzet plaats op vrijdag en zaterdag tussen 20:00 & 00:30. Negatieve effecten op de functionele leefomgeving kunnen op voorhand niet worden uitgesloten. Het evenement vindt plaats net na de kraamperiode van de watervleermuis, de periode dat de jongen veel voedsel nodig hebben, dat zij voornamelijk vinden op de parkvijver. Door de duur van het evenement en het feit dat de soort bekend staat als lichtschuw (zij mijden verlichte plekken) kan de vijver gedurende deze periode mogelijk onvoldoende functioneren als essentiële voedselbron voor de watervleermuis. Dit geldt eveneens, hetzij in mindere mate, voor de gewone dwergvleermuis die minder gevoelig is voor lichtverstoring.

De mate waarin de functionele leefomgeving van de watervleermuis wordt aangetast en niet als zodanig kan functioneren als gevolg van het voorgenomen evenement is lastig te bepalen. Onderzoek bij tijdelijke evenementen met een korte doorlooptijd van bijvoorbeeld een dag laat zien dat dit geen negatieve impact hoeft te hebben op het gedrag van vleermuizen (Reimerink, 2017, Janssen, 2017). De impact van een evenement met een langere doorlooptijd kan echter wel een impact hebben.

Omdat negatieve effecten als gevolg van toegenomen lichtverstoring gedurende een langere periode op voorhand niet kan worden uitgesloten wordt geadviseerd voorliggende rapportage te overleggen aan bevoegd gezag. Daarnaast kunnen maatregelen genomen worden om de negatieve effecten van het evenement te beperken. Deze worden in de volgende paragraaf op hoofdlijnen besproken.

5.1.3 Te nemen maatregelen

Om negatieve effecten van licht te beperken op watervleermuis en gewone dwergvleermuis kunnen verschillende maatregelen worden genomen. De maatregelen zijn gericht op het beperken van lichtverstoring. Te nemen maatregelen op hoofdlijnen:

Openlucht filmfestival Bosweide

- Tijdens het openlucht filmfestival wordt tijdelijke verlichting geplaatst. Voorgesteld wordt om amberkleurige verlichting toe te passen, met naar beneden gerichte armaturen, zodat de uitstraling naar de omgeving tot een minimum beperkt blijft, zie onderstaand kader.

Lumido

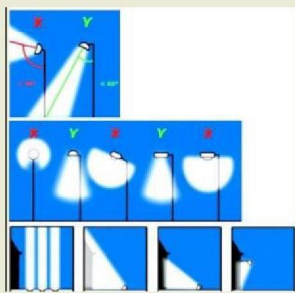
- Het onverlicht laten van delen van het water, zodat altijd een deel van de vijver onverlicht is;
- Beperken van lasershow met grote uitstraling rond de vijver;
- Beperken van de omvang van het evenement (minder dagen), zodat de impact op de lichtgevoelige vleermuizen beperkt blijft tot enkele dagen;
- Het festival organiseren in een andere periode van het jaar (winterperiode), wanneer de dieren in winterslaap zijn en buiten de voor vleermuis gevoelige periodes, zodat verstoring op vleermuizen wordt voorkomen.

Kader- verlichting

Een aantal nachtactieve dieren, zoals vleermuizen, uilen en marters, zijn gevoelig voor verlichting. Er zijn soorten die kunstlicht zoveel mogelijk vermijden, zoals de watervleermuis en meervleermuis. Er zijn soorten die (in beperkte mate) rond lantaarnpalen jagen, zoals de rosse vleermuis. Bij het plaatsen van verlichting bij in- en/of uitvliegopeningen, vliegroutes en foerageergebieden kunnen barrières ontstaan waardoor de vleermuizen van de verblijfplaatsen, vliegroute en/of foeragegebied afzien.

- Verlichting alleen plaatsen waar het echt nodig is;
- Verlichting alleen aan op het moment wanneer het nodig is (dynamische verlichting)
- Verlaag de hoogtes van de lichtmasten zodat boomkronen onverlicht blijven;
- Beperk verstrooiing van het licht tot een minimum door gebruik van aangepaste armatuur;
- Geen verlichting plaatsen bij in- en/of uitvliegopeningen en vliegroutes.

Hieronder staan enkele voorbeelden om lichtverstrooiing te voorkomen.



5.2 Vogels

5.2.1 Voorkomen en functie

Tijdens het vogelonderzoek zijn in het gebied 2 soorten vastgesteld waarvan de verblijfplaatsen jaarrond zijn beschermd; buizerd en havik.

Buizerd

De buizerd is de meest algemene roofvogel van Nederland en kan in uiteenlopende biotopen aangetroffen worden van vrij grootschalige open gebied met verspreidt enkele kleine bosopstanden tot kleinschalig gebied. Dichtheden zijn doorgaans lager in zeer dicht bebost gebied. De soort maakt voornamelijk gebruik van bestaande nesten van kraaiachtigen die verder worden uitgebouwd. Het hoofdvoedsel van de buizerd bestaat voornamelijk uit knaagdieren.

Tijdens het onderzoek naar vogels met jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen is ten westen van de bosweide boven het boselement een baltsende buizerd waargenomen. Rondom de bosweide, het HAPS kamp en de vijver zijn geen potentiële horsten waargenomen die door de soort gebruikt kunnen worden. Deze zijn naar verwachting in de boselementen op ruimere afstand van het plangebied wel aanwezig. Het plangebied is als foerageergebied marginaal geschikt voor de soort, op de bosweide is onvoldoende dekking voor prooidieren, terwijl de andere terreindelen te bebost zijn voor de soort om te jagen.

Havik

De havik is in Nederland een vrij algemeen voorkomende roofvogel. De soort broedt in bosjes en grotere bosopstanden waar voldoende rust rondom de nestplek aanwezig is. De soort maakt graag gebruik van oude kraaiennesten die verder worden uitgebouwd. De havik is een echte rover en jaagt voornamelijk op vogels. Deze kunnen zelfs in zeer dichte bosopstanden geslagen worden.

Tijdens het onderzoek is in een opstand ten westen van het HAPS kamp plukresten van een houtduif gevonden die vermoedelijk door een havik is geslagen. Boven de betreffende lariksopstand is ook een balts roepende mannetjeshavik gehoord. In de betreffende opstand is echter geen horst aangetroffen. De rond het plangebied gelegen boselementen zijn geschikt voor de soort om te jagen.

5.2.2 Effecten

Verblijfplaatsen van de buizerd en de havik zijn jaarrond beschermd. Er geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Geluidsbelasting vogels

Pas bij hogere geluidsterktes zijn reacties van broedende vogels door incidenteel geluid vastgesteld. De geluidsterkte waarbij reacties optraden verschilde per vogelsoort en type geluid. Voor de meeste soorten is dat pas vooral bij 80 dB(A) of hoger. Alleen bij uilen was dit vanaf 65 dB(A). Bij effectbepaling dient rekening te worden gehouden met welke frequenties de vogels goed kunnen horen. Geluidsbelasting van boven de 65 dB(A) kan zorgen dat broedende vogels het nest tijdelijk verlaten, maar onderzoeken tonen aan dat ze altijd snel weer terugkeren (bron: Tauw, kenmerk R004-1250989JRE-kmi-V01)

Buizerd

Negatieve effecten op de buizerd kunnen redelijkerwijs worden uitgesloten. Binnen het onderzochte gebied zijn geen verblijfplaatsen van de buizerd aangetroffen. Het plangebied maakt naar verwachting onderdeel uit van het territorium van de buizerd. De gehouden evenementen leiden niet tot aantasting van de functionele leefomgeving van de soort.

Havik

Negatieve effecten op de havik als gevolg van de voorgenomen evenementen kunnen worden uitgesloten. Verblijfplaatsen, inclusief de functionele leefomgeving bevinden zich indien aanwezig buiten de invloedssfeer van het plangebied. De bosweide en parkvijver zijn bovendien marginaal geschikt foerageergebied voor de soort. De soort predeert voornamelijk houtduiven die meer in bosopstanden te vinden is.

Conclusie: Als gevolg van de voorgenomen evenementen worden geen negatieve effecten op de functionele leefomgeving van buizerd en havik verwacht.

5.3 Overige beschermde soorten

5.3.1 Voorkomen en functie

Tijdens het veldonderzoek is ook gelet op de aanwezigheid van andere (niet-vrijgestelde) beschermde soorten dan hierboven beschreven. Tijdens het veldbezoek zijn das, boommarter en edelhert vastgesteld.

Das

De das is een sociaal dier dat in familiegroepen leeft en het leefgebied volgens vaste gewoonten gebruikt. De functionele leefomgeving van de soort bestaat uit de hoofdburcht een of enkele bijburchten en vluchtpijpen die verspreidt door het territorium van de soort liggen. Foerageergebied bestaat uit boselementen en graslanden die rijk zijn aan bodemleven.

Binnen de evenementenlocatie is al vele jaren een goed belopen dassenburcht aanwezig. De dieren foerageren regelmatig op de bosweide, omringende boselementen of rondom de EON piramide ten zuidwesten van de bosweide. Een locatie enkele honderden meters ten noordwesten van de bosweide bevat een vermoedelijke bijburcht met drie pijpen. Tijdens het veldbezoek op 3 juli werd ten zuiden van de bosweide, ruim voor zonsondergang een overstekend exemplaar van de das waargenomen. Later op de avond is een exemplaar langdurig foeragerend waargenomen op zeer korte afstand. Ondanks de aanwezigheid van een lichtbron naderde de das tot slechts enkele meters van de waarnemers.

Boommarter

De boommarter komt voornamelijk voor in de bosrijkere gebieden van Nederland waaronder de Sallandse Heuvelrug, de bosgebieden in Drenthe, het Noord-Hollands Duinreservaat en de Veluwe. Verblijfplaatsen van de soort bevinden zich in boomholtes en soms ook in nesten in bomen. De soort heeft een zeer uiteenlopend menu bestaande uit kleine zoogdieren, vogels en eieren.

Tijdens het onderzoek naar vleermuizen is op 3 juli een moeder boommarter met drie jongen waargenomen. Indicaties voor verblijfplaatsen in de directe nabijheid van de evenementen locaties zijn tijdens de avondbezoeken naar vleermuizen en de dagbezoeken naar vogels met jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen niet vastgesteld. Naar verwachting maakt het plangebied onderdeel uit van het leefgebied.

Eekhoorn

De eekhoorn is in- en rondom Apeldoorn een algemene verschijning. Tijdens het veldonderzoek is ten zuiden van het HAPS kamp een verblijfplaats van de eekhoorn, bestaande uit een bladnest vastgesteld. Overige verblijfplaatsen zijn niet vastgesteld, maar deze zijn naar verwachting wel in de naaldbosrijke omgeving aanwezig.

Steenmarter

De steenmarter kan in allerlei uiteenlopende biotopen worden aangetroffen waaronder het kleinschalig agrarisch gebied, stedelijke omgeving en bosrijke omgeving. Rondom Apeldoorn wordt de soort vooral aan de oost- en zuidkant van de stad waargenomen.

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen, of andere aanwijzingen die duiden op de aanwezigheid van de steenmarter waargenomen. Mogelijk maakt het onderzoeksgebied onderdeel uit van het leefgebied van de soort.

Edelhert

Het edelhert is het grootste inheemse landzoogdier in Nederland en de verspreiding van de soort grotendeels beperkt tot de Veluwe en de Oostvaardersplassen waar de soort is uitgezet. Overige waarnemingen komen voornamelijk uit de oost- en zuidgrens van Nederland. Deze dieren komen mogelijk uit Duitsland of België. Langs de randen van het plangebied is eenmalig een individu vastgesteld op 21 mei. De bosweide en het gebied rondom het HAPS kamp maken onderdeel uit van de functionele leefomgeving van de soort. De parkvijver is vanwege het wildkerende raster niet toegankelijk voor de soort.

Wild zwijn

Tijdens het veldbezoek zijn binnen het deel dat onderdeel uit maakt van het Natura 2000-gebied Veluwe op verschillende locaties wroetsporen van wilde zwijnen. De soort komt algemeen voor binnen de Veluwe. De bosweide is voor de soort uitgerasterd, zodat wordt voorkomen dat het aanwezige gazon wordt aangetast. De parkvijver is voor het wilde zwijn niet toegankelijk, doordat deze buiten de wildkering gelegen is. De omringende bossen rond het plangebied behoren tot de functionele leefomgeving van de soort.

5.3.2 Effecten

Negatieve effecten op boomarter, steenmarter, eekhoorn en das, als gevolg van de voorgenomen activiteiten zijn niet te verwachten. Verblijfplaatsen van beschermde soorten als boomarter, en steenmarter zijn niet vastgesteld. Het plangebied maakt naar verwachting onderdeel van het leefgebied van deze soorten. De bestaande verblijfplaats van de das, aanwezig in het boselement op de bosweide blijft behouden. Van verstoring op deze verblijfplaats als gevolg van het openlucht filmfestival is geen sprake. De betreffende burcht is al jaren goed belopen, terwijl het openluchtfilmfestival al 26 jaar wordt georganiseerd. Gedurende dit evenement wordt het terrein zodanig ingericht dat maximaal rekening wordt gehouden met de aanwezige dassenburcht en de functionaliteit hiervan. De bestaande verblijfplaats van de eekhoorn bevindt zich op meer dan 100 meter van het HAPS kamp. De verblijfplaats, inclusief de functionele leefomgeving van deze soort wordt niet aangetast.

Wild zwijn en edelhert komen binnen het onderzoeksgebied alleen voor binnen de vrije wildbaan van de Veluwe. De gebieden waar de verschillende evenementen plaatsvinden behoren niet tot dit gebied, hoewel de bosweide door de aanwezigheid van het wild zwijn kerende raster wel toegankelijk is voor het edelhert. Effecten op deze soorten als gevolg van de evenementen zijn uit te sluiten. Van het edelhert is bekend dat zij na afloop van het filmfestival weer gebruik maken van de evenementenweide om te grazen (pers.med. beheerder).

Conclusie: Als gevolg van voorgenomen evenementen worden geen negatieve effecten op beschermde, grondgebonden zoogdieren verwacht.

5.4 Samenvatting van aangetroffen soorten

In onderstaande tabel zijn de aangetroffen soorten en de betekenis voor het gebied samengevat.

Soort	Locatie	functie	Aantallen
Gewone dwergvleermuis	kantoorruimte Accres	zomerverblijfplaats	1 à 2
Gewone dwergvleermuis	Vijver	foerageergebied	100-150
	Bosweide	foerageergebied	enkele
	Haps kamp	foerageergebied	enkele
Laatvlieger	Bosweide	foerageergebied	5 tot 10
Gewone grootoorvleermuis	vleermuisbunker	verblijfplaats	enkele exemplaren
Rosse vleermuis	Bosweide	foerageergebied	3 tot 5
Ruige dwergvleermuis	Vijver	foerageergebied	1 tot 3
Kleine dwergvleermuis	parkeerplaats terreinbeheerder	foerageergebied	1
Meervleermuis	vijver	foerageergebied	1
Watervleermuis	vijver	foerageergebied	40 tot 60
Buizerd	bos ten westen van de bosweide	foerageergebied	1
Havik	bos rondom bosweide en HAPS kamp	foerageergebied	1
Das	ten noordwesten Bosweide	verblijfplaats	
	Bosweide	foerageergebied	1
	Bosweide	verblijfplaats	
Boommarter	Bos rondom de bosweide	foerageergebied	4
Edelhert	Langs de rand van het plangebied	leefgebied	1
Wild zwijn	Bos buiten de bosweide	leefgebied	wroetsporen
Eekhoorn	ten zuiden HAPS kamp	verblijfplaats	1
Steenmarter	gehele gebied	leefgebied	0

6 Gebiedenbescherming

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op aanwezigheid van habitattypen, habitatssoorten en broedvogels welke zijn aangewezen voor het betreffende Natura 2000-gebied Veluwe.

6.1 Natura 2000-gebied Veluwe

Het plangebied ligt in Natura 2000-gebied Veluwe. Het gebied is aangewezen als een Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijngebied. Binnen het aanwijzingsbesluit van dit gebied zijn voor 18 habitattypen, 7 habitatsoorten en 10 broedvogelsoorten instandhoudingsdoelen vastgelegd, zie figuren 3, 4, 5 en 6. Het gebied is aangewezen vanwege de hoge natuurwaarden. Bij Kootwijk bevindt zich één van de grootste actieve stuifzandgebieden van Europa. Plaatselijk komen in de heiden natte (o.a. Leemputten bij Staverden) of droge (o.a. Harskamp) heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen (Mosterdveen) voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen.

Basisgegevens

Natura 2000-gebied	Veluwe
Gebiedsnummer	57
Natura 2000 Landschap	Hogere zandgronden
Status	Vogelrichtlijn + Habitatrichtlijn
Site code	NL3009017 (VR) + NL9801023 (HR)
Beheerder	Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Geldersch Landschap, Defensie, Domeinen, Rijkswaterstaat, particulieren
Provincie	Gelderland
Gemeente	Apeldoorn, Arnhem, Barneveld, Brummen, Ede, Elburg, Epe, Ermelo, Harderwijk, Hattem, Heerde, Nunspeet, Oldebroek, Putten, Renkum, Rheden, Rozendaal, Wageningen
Oppervlakte	88436

Algemene instandhoudingsdoelen

Voor Natura 2000-gebieden is een aantal algemene instandhoudingsdoelen geformuleerd:

Behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie.

Behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van het Natura 2000-netwerk, zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie.

Behoud en waar nodig herstel van de ruimtelijke samenhang met de omgeving ten behoeve van de duurzame instandhouding van de in Nederland voorkomende natuurlijke habitattypen en soorten.

Behoud en waar nodig herstel van de natuurlijke kenmerken en van de samenhang van de ecologische structuur en functies van het gehele gebied voor alle habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.

Behoud of herstel van gebiedsspecifieke ecologische vereisten voor de duurzame instandhouding van de habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.

Instandhoudingsdoelen Veluwe

De kernopgaven bestaan uit:

Verbetering waterkwaliteit en morfodynamiek, inclusief toestroom van grondwater, t.b.v. beken en riviertjes met waterplanten (waterranonkels) H3260_A en soorten als drijvende waterweegbree H1831.

Kwaliteitsverbetering van zure vennen H3160.

Kwaliteitsverbetering van actieve hoogvenen (heideveentjes) *H7110_B in heideterreinen en bossen.

Vergroting areaal stuifzandheiden met struikhei H2310, binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2320, droge heiden H4030 en zandverstuivingen H2330 én verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos, mede t.b.v. vogelsoorten als duinpieper A255, korhoen A107, nachtzwaluw A224, draaihals A233 en tapuit A277.

Verbinden heide- en stuifzandencomplexen met oog op fauna.

Vergroting areaal gevarieerde zandverstuivingen H2330 met overgangen naar droge heiden en open bossen: Veluwe (57), Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (131), Drents-Friese Wold & Leggelderveld (27). Mede als leefgebied van de draaihals A233, tapuit A277, duinpieper A255 en nachtzwaluw A224.

Behoud areaal oude eikenbossen (H9190, m.n. strubbebossen) en verbeteren kwaliteit, ook als habitat voor vliegend hert H1083.

Kernopgaven (2)					
Kernopgaven (1)					
Doelstelling kwaliteit					
Doelstelling oppervlakte					
Landelijke staat van instandhouding					
Habitattypen					
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei	--	>	>	6.08	6.09
H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	-	=	=	6.08	6.09
H2330 - Zandverstuivingen	--	>	>	6.08	6.09
H3130 - Zwakgebufferde vennen	-	=	=		
H3160 - Zure vennen	-	=	>	6.03,W	
H3260A - Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	-	>	>	5.01,W	
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	>	>	6.09	
H4030 - Droge heiden	--	>	>	6.08	6.09
H5130 - Jeneverbesstruwelen	-	=	>	6.09	
H6230 - *Heischrale graslanden	--	>	>	6.09	
H6410 - Blauwgraslanden	--	>	>		
H7110B - *Actieve hoogvenen (heideveentjes)	--	>	>	6.04,W	
H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	=	=		
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	>	>		
H7230 - Kalkmoerassen	--	=	=		
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	-	>	>		
H9190 - Oude eikenbossen	-	>	>	6.13	
H91E0C - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	=	>		

Figuur 3: Overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen van de kwalificerende habitattypen van de Veluwe. (www.synbiosys.alterra.nl).

Kernopgaven (1)				
Doelstelling populatie				
Doelstelling kwaliteit leefgebied				
Doelstelling omvang leefgebied				
Landelijke staat van instandhouding				
Habitatsoorten				
H1042 - Gevlekte witsnuitlibel	--	>	>	>
H1083 - Vliegend hert	-	>	>	>
H1096 - Beekprik	--	>	>	>
H1163 - Rivierdonderpad	-	>	=	>
H1166 - Kamsalamander	-	=	=	=
H1318 - Meervleermuis	-	=	=	=
H1831 - Drijvende waterveegbree	-	=	=	=

Figuur 4: Overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen van de kwalificerende habitatsoorten

Kernopgaven (2)				
Kernopgaven (1)				
Omvang populatie (indicatief t.b.v. draagkracht leefgebied)				
Doelstelling kwaliteit leefgebied				
Doelstelling omvang leefgebied				
Landelijke staat van instandhouding				
Broedvogelsoorten				
A072 - Wespandief	+	=	=	100
A224 - Nachtzwaluw	-	=	=	610
A229 - IJsvogel	+	=	=	30
A233 - Draaihal	--	>	>	(her) vestiging
A236 - Zwarte Specht	+	=	=	400
A246 - Boomleeuwerik	+	=	=	2400
A255 - Duinpieper	--	>	>	(her) vestiging
A276 - Roodborsttapuit	+	=	=	1100
A277 - Tapuit	--	>	>	100
A338 - Grauwe Klauwier	--	>	>	40

Figuur 5: Overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen van de kwalificerende broedvogelsoorten.

Legenda	
Habitattype, soorten, broedvogels en niet-broedvogels	
Landelijke staat van instandhouding	
+	gunstig
-	matig gunstig
--	zeer ongunstig
Relatieve bijdrage van het gebied in Nederland	
++	groot (> 15%)
+	gemiddeld (2-15%)
-	gering (< 2%)
Habitattypen	
Doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit	
=	behoud
>	uitbreiding
= (>)	uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties
<	vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitattype
= (<)	achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan
> (<)	oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype
Soorten, broedvogels, niet-broedvogels	
Doelstelling voor leefgebied en/of omvang populatie	
=	behoud
>	uitbreiding/verbetering
<	vermindering is toegestaan
= (<)	achteruitgang ten gunste van andere soort toegestaan

Figuur 6: Legenda behorende bij de overzichten van de kwalificerende habitattypen en habitatsoorten.

6.2 Aanwezigheid van instandhoudingsdoelen

6.2.1 Habitattypen

Op alle drie de locaties (de bosvijver, het evenemententerrein en het HAPS-terrein) zijn geen aangewezen habitattype aanwezig. Het HAPS-terrein ligt direct ten oosten van een beuken- eikenbos (H9120). De bosvijver, liggende buiten het Natura 2000-terrein en het evenemententerrein liggen op meer dan 500 meter afstand van een habitattype.

6.2.2 Habitatsoorten

Op de leefgebieden- en habitattypenkaart van provincie Gelderland (<http:// gelderland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=cf084cb64bd349298e6f69a3d0937400>) is opgezocht welke leefgebieden aanwezig zijn in de 3 gebieden waar de evenementen worden gehouden. Voor de gevlekte witsnuitlibel, beekprik, rivierdonderpad, meervleermuis en drijvende waterweegbree is geen geschikt leefgebied aanwezig in/ rondom de te houden evenementen.

Het terrein tussen de bosvijver en de bosweide wordt aangegeven als mogelijk bezet leefgebied voor de kamsalamander (zie figuur 7). Het vliegend hert heeft een bezet leefgebied rondom de EON piramide zuidwestelijk van de bosweide, ten noorden van de bosweide en aan de noordoostzijde van het HAPS kamp (zie figuur 8).



Figuur 7: Mogelijk bezet leefgebied van de kamsalamander (licht groen). Bron: (<http://gelderland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=cf084cb64bd349298e6f69a3d0937400>)



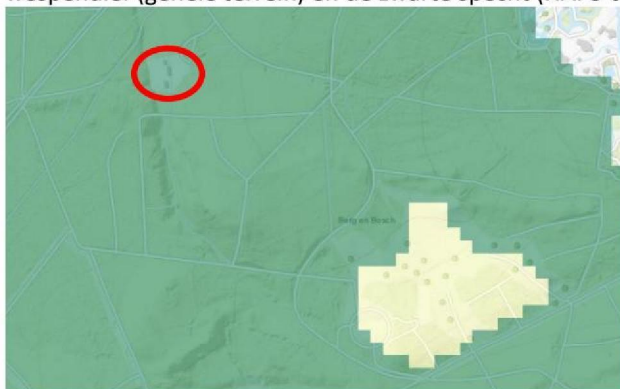
Figuur 8: Leefgebieden van het vliegend hert met in het linker figuur het Haps kamp en in het rechter figuur de bosweide. Donker groen is bezet leefgebied. Lichtgroen is mogelijk bezet leefgebied en geel is geen geschikt leefgebied. Bron: <http://gelderland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=cf084cb64bd349298e6f69a3d0937400>

Het habitat van een kamsalamander is wateren en winterverblijfplaatsen. Tussen februari en juni leven de kamsalamanders in en rondom de wateren. Tussen juli en oktober volgt de najaarstrek, waarbij ze van het water naar hun winterverblijfplaats trekken. Tussen oktober en maart zitten ze onder de grond tussen wortels van bomen en struiken (=winterverblijfplaats). Op de bosweide zelf is geen geschikt leefgebied aanwezig, ze zitten immers of in water of tussen de bomen en struiken. Hooguit verblijven ze aan de rand van de bosweide in de grond.

Het habitat van een vliegend hert is in de grond tegen doden (eiken)hout aan (de larven) en de boomkruinen (volwassen kevers). Aan de rand van de bosweide is dood (eiken)hout aanwezig en daarmee bezet geschikt leefgebied voor het vliegend hert. Tussen mei en augustus zijn de volwassen kevers actief aan het einde van de dag en dan vliegen mannetjes vooral op zwoele zomeravonden op zoek naar vrouwtje in de omgeving van hun habitat. Midden op de bosweide is geen geschikt leefgebied aanwezig en zullen geen vliegende herten worden aangetroffen.

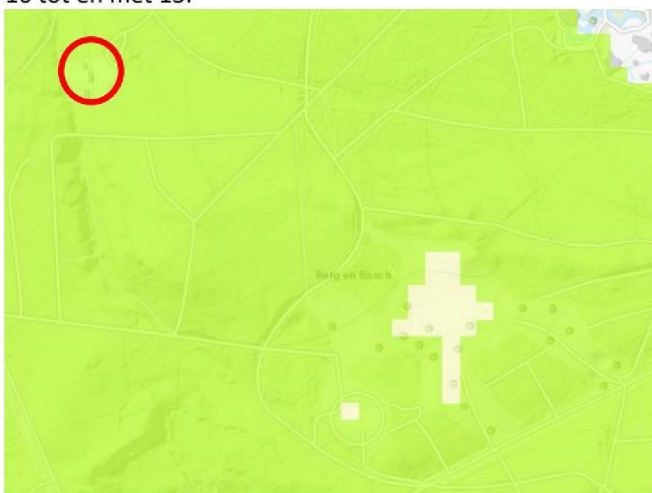
6.2.3 Broedvogelsoorten

Volgens de leefgebiedenkaarten van provincie Gelderland is bezet geschikt leefgebied aanwezig van de wespendif (gehele terrein) en de zwarte specht (HAPS-terrein en rondom de bosweide). Zie figuur 9.

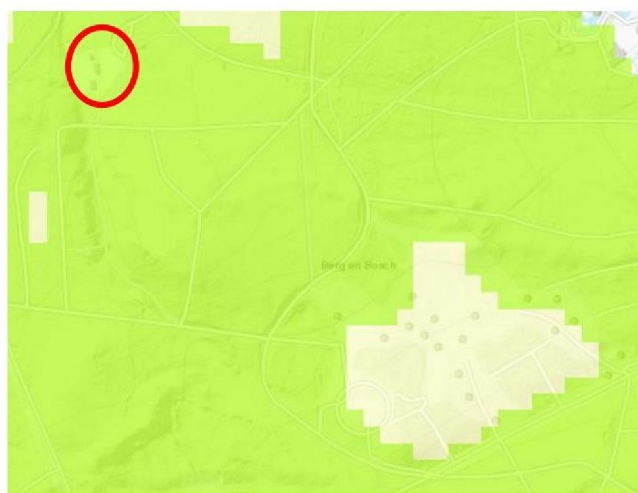


Figuur 9: Bezet geschikt leefgebied van de zwarte specht (donkergroen) Op de bosweide is het terrein ongeschikt (geel). Op en rondom het HAPS-terrein (rode omlijning) is bezet leefgebied van de zwarte specht aanwezig.

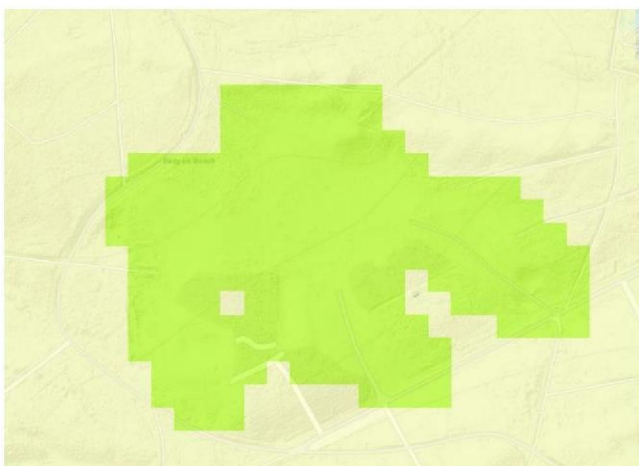
Mogelijk geschikt leefgebied is aanwezig van de draaihals op het HAPS-terrein, van de boomleeuwerik (alleen midden deel van de bosweide niet), van de roodborsttapuit en de grauwe klauwier op de bosweide. Zie figuren 10 tot en met 13.



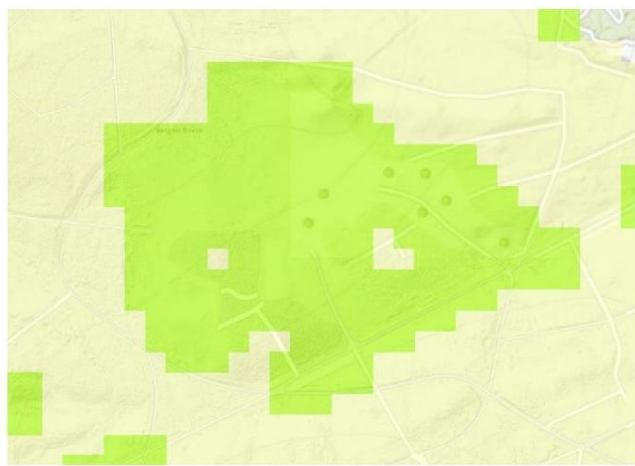
Figuur 10: Mogelijk bezet geschikt leefgebied (lichtgroen) van de boomleeuwerik. De rode cirkel geeft de locatie van het HAPS-terrein weer.



Figuur 11: Mogelijk bezet geschikt leefgebied (lichtgroen) van de draaihals. De rode cirkel geeft de locatie van het HAPS-terrein weer.



Figuur 12: Mogelijk bezet geschikt leefgebied (lichtgroen) van de grauwe klauwier.



Figuur 13: Mogelijk bezet geschikt leefgebied (lichtgroen) van de roodborsttapuit.

Er is geen geschikt leefgebied aanwezig voor de draaihals (behalve het HAPS-terrein), ijsvogel (wel rondom de Apenheul), duinpieper en tapuit. Het HAPS-terrein is geen geschikt leefgebied voor de roodborsttapuit en grauwe klauwier. En de bosweide is geen geschikt leefgebied voor de zwarte specht

6.3 Effectbeoordeling gebiedenbescherming

6.3.1 Effecten op habitattypen

Directe en indirecte effecten (behalve eventuele stikstofeffecten) op aanwezige kwalificerende habitattypen zijn bij voorbaat al uit te sluiten, omdat deze zich op 500 meter of meer ten opzichte van het evenemententerrein (de bosweide) en de bosvijver. De bezoekers die op het HAPS-terrein komen, veroorzaken geen effecten op het naastgelegen habitatype. Het terrein is omheind, waardoor bezoekers niet gemakkelijk in het naastgelegen gebied komen. De bezoekers van het HAPS-terrein zullen niet (of nauwelijks) op of in het westelijk, buiten het park, gelegen habitatype H9120 komen.

Chemische effecten door stikstofdepositie

Verzuring, vermesting of andere chemische veranderingen als gevolg van de evenementen is niet aan de orde. Voor de op- en afbouw van de evenementen is er wel tijdelijk werkverkeer in het park. De aan- en afvoer van materiaal gaat via de Laan van Spitsbergen, Asselsestraat, Harpweg, Suikerberglaan (route 1 in figuur 14) voor zwaar vrachtverkeer en via de Laan van Spitsbergen, Asselsestraat, Harpweg, Lange Kruisweg (route 2 in figuur 14) voor licht- en middelzwaar vrachtverkeer. De bezoekers van de 3 grote evenementen parkeren de auto op het parkeerterrein aan de J.C. Wilsaan. Deze extra rijbewegingen zorgen voor een extra uitstoot van stikstof. In paragraaf 6.4 is de stikstofdepositie berekend van deze extra rijbewegingen. Uit de berekening volgt dat deze stikstofuitstoot geen significante negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden.



Figuur 14: Rijroute van op- en afbouw evenementen

6.3.2 Effecten op habitatsoorten

Het filmfestival wordt gehouden in de avonden van augustus. Dit is de periode dat de kamsalamanders trekken naar een winterverblijfplaats. De winterverblijfplaats, maar ook de voortplantingsplaats bevinden zich niet op de bosweide. Het filmfestival heeft totaal geen effect op het leefgebied van de kamsalamander.

Evenementen zoals het filmfestival hebben geen negatief effect op het vliegend hert. Er worden geen bomen en of struiken gekapt en de evenementen vinden plaats midden op de bosweide en niet in het bos of rand van het bos, dichtbij oude (eiken)stoven).

6.3.3 Effecten op broedvogels

Geluidsbelasting vogels

Pas bij hogere geluidssterktes zijn reacties van broedende vogels door incidenteel geluid vastgesteld. De geluidssterkte waarbij reacties optraden verschilde per vogelsoort en type geluid. Voor de meeste soorten is dat pas vooral bij 80 dB(A) of hoger. Alleen bij uilen was dit vanaf 65 dB(A). Bij effectbepaling dient rekening te worden gehouden met welke frequenties de vogels goed kunnen horen. Geluidsbelasting van boven de 65 dB(A) kan zorgen dat broedende vogels het nest tijdelijk verlaten, maar onderzoeken tonen aan dat ze altijd snel weer terugkeren (bron: Tauw, kenmerk R004-1250989JRE-kmi-V01).

Wespendief

Wespendief broedt in juni en juli en trekken weg vanaf eind juli tot half september. Zowel op en nabij het HAPS-terrein als de bosweide is geen nest aangetroffen. De terreinen behoren tot het foerageergebied van de wespendief. Het filmfestival wordt gehouden in de tweede helft van augustus als de najaarstrek al is begonnen. Daarbij is het een zeer tijdelijke verstoring van 9 dagen, waarbij door het festival het foerageergebied gedurende deze 9 dagen kleiner wordt, doordat het terrein gebruikt wordt voor het filmfestival en daardoor ongeschikt is om te foerageren. Na deze 9 dagen is het gebied geheel weer geschikt als foerageergebied.

Zwarte specht

De zwarte specht broedt vooral in dikke beuken in de periode maart-mei. Foerageren doen ze graag in jong naaldhout op mieren en op of in dood hout op larven. Het HAPS-terrein ligt in het leefgebied van de zwarte specht met geschikte broedlocaties op circa 25 meter afstand tot het terrein. De zwarte specht is redelijk verstoringgevoelig voor recreatie. Al jarenlang zijn er activiteiten op het HAPS-terrein. Hierdoor zal de zwarte specht dit terrein als broedgebied eerder mijden, dan dat deze er gaat broeden. In het onderzoek van Tauw (kenmerk R004-1250989JRE-kmi-V01) staat dat spechten niet op elke activiteit reageren. Pas bij geluidssterkte van 79 d(B)A tot 103 d(B)A werd waargenomen dat enkele spechten het nest verlieten. Deze spechten keerden relatief weer snel terug naar het nest en er was geen effect op het broedsucces. In relatie tot de zwarte specht en geluid rondom het Haps-terrein kan worden geconcludeerd dat deze door het geluid niet negatief beïnvloed wordt. De zwarte specht is wel gevoelig voor verstoring door recreatie, maar dus minder voor geluidsverstoring. Het betreft meer de aanwezigheid van mensen, de optische verstoring nabij de nestlocatie. Zolang de activiteiten op het HAPS-terrein plaatsvinden is dit geen enkel probleem, doordat deze er al jarenlang plaatsvinden, maar activiteiten buiten het HAPS-terrein en dan met name aan de westkant van het terrein, waar de zwarte specht zich bevindt, kunnen een negatief effect op de zwarte specht veroorzaken. De activiteiten in het HAPS kamp zorgen niet voor belemmering van de instandhoudingsdoelen, zodat de staat van instandhouding achteruitgaat.

Draaihals

De draaihals broedt in mei-juni vooral in boomholtes van berken. Foerageren doen ze op de grond in schrale pioniervegetatie op zandgrond en leven van mieren. Vanaf half augustus tot eind oktober vertrekken ze richting Afrika. Op het HAPS-terrein is door de afwezigheid van oude berken geschikt broedterrein afwezig en zeer geschikt foerageergebied is afwezig, door de beboste omgeving. Sinds 1976 bestaat het HAPS-terrein al en wordt deze bezocht door schoolklassen. Als een draaihals hier al een broedplaats kan vinden, dan zal deze zich niet

storen aan de continue aanwezigheid van groepen. Een negatief effect op de draaihals of het leefgebied van de draaihals is uitgesloten.

Een uitbreidingsdoelstelling wordt door de evenementen op de bosweide niet tegengehouden. De bosweide is al jarenlang een met gras begroeide weide en wordt ook al jarenlang gebruikt voor evenementen en wordt regelmatig door recreanten gebruikt. Ditzelfde geldt voor het HAPS-terrein. De evenementen in de huidige vorm hebben geen negatief effecten op de instandhoudingsdoelen voor de draaihals.

Boomleeuwerik

De boomleeuwerik heeft zijn nestplaats op de grond in 10-30 cm hoge pollen van begroeiingen of in een kruidenrijke vegetatie. Enkele bomen in de buurt zijn nodig om als uitkijkpost te dienen. Het HAPS-terrein is niet geschikt als broedlocatie door de afwezigheid van 10-30 cm hoge pollen of kruidenrijke vegetatie. De bosweide is door de recreatiedruk en de aanwezigheid van kort gehouden gras niet geschikt als broedbiotoop. Ook zijn de 2 locaties niet zeer geschikt als foerageergebied, door de afwezigheid van schraal begroeide bodem die snel opwarmt.

De staat van instandhouding van de boomleeuwerik is gunstig en met de evenementen in park Berg & Bos wordt de staat van instandhouding niet aangetast. Zeker doordat het terrein niet essentieel leefgebied (zowel broed- als foerageergebied) is voor de boomleeuwerik en bovendien de evenementen al jarenlang worden gehouden.

Roodborsttapuit

De roodborsttapuit broedt in heide- of duinbegroeiingen of net boven de grond tussen het struweel. Broedbiotoop is op de bosweide zelf en op het HAPS-terrein niet aanwezig. Het voedsel wordt tot enkele honderden meters rondom het nest gezocht. Door de afwezigheid van geschikt broedbiotoop zijn effecten op de populatie van de roodborsttapuit niet aanwezig. Bovendien blijkt uit ervaring dat in intensief door recreatie gebruikte terreinen de dichtheid van roodborsttapuiten nabij paden en wegen niet afneemt (zie profielformulier roodborsttapuit). De evenementen op park Berg & Bos hebben geen negatief effect op de instandhoudingsdoelen van de roodborsttapuit.

Grauwe klauwier

Het broedbiotoop van de grauwe klauwier is vergelijkbaar met die van de roodborsttapuit. De grauwe klauwier maakt zijn nest in doorndragende struiken zoals braam, sleedoorn, hondsroos en meidoorn. Kort gehouden braam en meidoorn zijn wel aanwezig op de bosweide. De broedperiode is van mei tot juli. Vanaf eind juli tot september vertrekt de grauwe klauwier naar zijn overwinteringsplek. De grauwe klauwier heeft om die reden totaal geen effect van het openluchtfestival (eind augustus) die op de bosweide wordt gehouden en de WereldLichtjesDag (december).

6.4 stikstofdepositie

De op- en afbouw van de 3 grote evenementen in Park Berg & Bos zorgt voor extra vervoersbewegingen van vrachtverkeer en licht verkeer. Ook zorgen de evenementen voor extra verkeersbewegingen door de komst van de bezoekers. Deze verkeersbewegingen stoten stikstof uit.

De stikstofdepositie die hierdoor ontstaat, kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruikgemaakt van AERIUS-Calculator.

De in te voeren parameters zijn bepaald aan de hand van de laatste gegevens van 2018 of 2019. In tabel 1 zijn de gegevens inzichtelijk gemaakt.

De bezoekers van de evenementen parkeren op de parkeerplaats aan de J.C. Wilsaan. De auto's en vrachtauto's die tijdens de op- en of afbouw nodig zijn, rijden naar de evenementenlocatie.

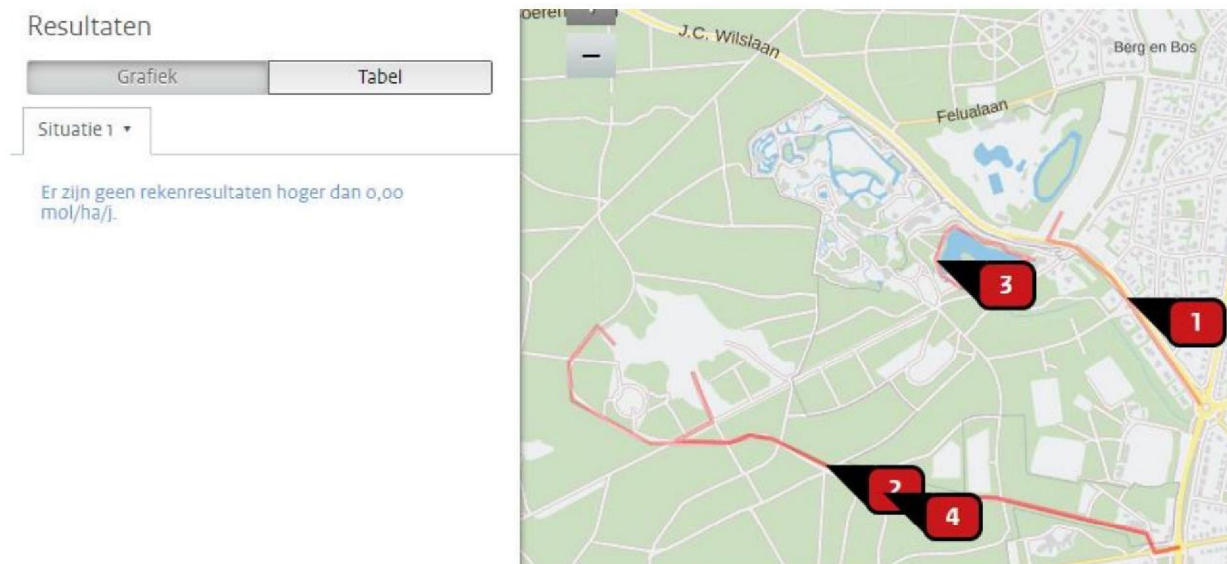
Tabel 1: Gegevens van de rijbewegingen voor de op- en afbouw en tijdens het evenement

	Zwaar vrachtverkeer	middelzwaar vrachtverkeer	lichtverkeer	Golfkar # uur	Bestelwagen # uur
Filmfestival:					
Op- en afbouwen, 8d	16	16	80		
Tijdens personeel			108		
Tijdens			1324		
Wereldlichtjesdag:					
Op- en afbouw			8		
Tijdens			60		
Lumido:					
Opbouw, 14d				28	
Tijdens			4320	2	
Afbouw				8	8

Omdat je spreekt over diverse routes en locaties zijn onderstaande parameters ingevoerd in het rekenprogramma AERIUS.

- Lijnbron 1 naar de parkeerplaats: $1.324 + 60 + 4.320 = 5.704$ lichtverkeer
- Lijnbron 2 naar bosweide zwaar verkeer:
 - 8 zwaar verkeer
- Lijnbron 4: naar bosweide voor middelzwaar en licht verkeer en afvoerroute zwaar verkeer
 - 8 zwaar verkeer
 - 16 middelzwaar verkeer
 - $80 + 108 + 8 = 196$ lichtverkeer
- Lijnbron 3:
 - 38 draaiuren voor lichtverkeer (golfkarretje): 70 rijbewegingen met euro 6 personenauto
 - 8 draaiuren voor bestelwagens: 32 rijbewegingen met euro 6 bestelwagens

Met AERIUS-Calculator, versie 2019A is de stikstofdepositie berekend die door de 3 grote evenementen van Park Berg & Bos worden veroorzaakt. Uit de berekening volgt wat de stikstofbelasting is, elk jaar weer. Het resultaat van de berekening is: "Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/hectare/jaar" (zie figuur 15). Het rekenmodel rekent tot 0,0049 mol uit. De stikstofdepositie is in dit geval minder dan 0,005 mol/hectare/jaar is (0,0049 mol en minder geeft het rekenmodel aan als niet hoger dan 0,00 mol) en je dan kan spreken over een niet significante stikstofdepositie. Dit betekent dat de aan- en afvoer van materiaal tijdens de bouw en afbouw van de evenementen en de rijbewegingen van de bezoekers van deze evenementen geen invloed heeft op de instandhoudingsdoelen van N2000-gebieden.



Figuur 105: Rekenresultaat stikstofberekening

In bijlage 3 is de volledige stikstofberekening opgenomen.

Conclusie

De aan- en afvoer van materiaal tijdens de bouw en afbouw van de evenementen en de rijbewegingen van de bezoekers van deze evenementen in Park Berg & Bos is Apeldoorn hebben een niet significante, minder dan 0,005 mol/ha/jaar, stikstofdepositie tot gevolg. Geconcludeerd kan worden dat een vergunning Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof niet aan de orde is voor de evenementen in Park Berg & Bos in Apeldoorn die momenteel worden georganiseerd.

7 Advies toekomstige evenementen

Onderdeel van deze toetsing is of er een kader geschetst kan worden waaraan eventuele nieuwe evenementen (of uitbreiding van de huidige evenementen) getoetst kunnen worden. Aan de hand de gedane toetsing en van de huidige evenementen, die al jarenlang worden georganiseerd, zijn onderstaande aandachtspunten van toepassing.

- Een evenement mag nooit broedende vogels verstoren. Organiseren van een evenement kan het beste buiten het broedseizoen worden georganiseerd. Indien deze binnen het broedseizoen wordt gehouden, is controle op afwezigheid broedende vogels op het terrein een vereiste.
- Evenementen met (versterkt) geluid waar geluiden met de frequentie van boven de 16 KHz worden gerealiseerd moeten worden getoetst op mogelijke effecten op de fauna. De combinatie van aantal kHz en het aantal d(P)A bepaald de mogelijke effecten op vleermuizen en vogels.
- Een evenement waarbij verlichting wordt gebruikt, dient de verlichting zodanig geplaatst te worden dat deze niet uitstraalt naar de omgeving en dient amberkleurige verlichting te worden toegepast. Amberkleurige verlichting heeft geen invloed op dieren.
- Een evenement met verlichting rondom de bosvijver is mogelijk, wanneer altijd een deel van de bosvijver onverlicht blijft.
- Een evenement mag geen lichtsterkte van 0,5 lux buiten de evenementenlocatie (dus buiten het podium) veroorzaken.
- Evenementen kunnen alleen plaatsvinden op de daarvoor aangewezen locaties. Indien deze buiten de bosweide, speelweide, vijver, voorplein en HAPS-kamp worden georganiseerd is toetsing op de flora en fauna noodzakelijk.
- Bij op- en afbouw van een evenement, waarbij naar de locatie moet worden gereden, dient met een stikstofberekening de stikstofdepositie te worden berekend. Bij een uitkomst van 0,00 mol/hectare/jaar is een nadere toetsing of vergunningaanvraag niet noodzakelijk op het gebied stikstof.

8 Conclusie

Op basis van het vleermuisonderzoek en vogelonderzoek (huismus en gierzwaluw) worden de onderstaande conclusies getrokken.

8.1 Conclusie beschermde soorten

Uit het flora- en faunaonderzoek is naar voren gekomen dat het plangebied onderdeel uitmaakt van het leefgebied van de beschermde soorten: gewone dwergvleermuis, watervleermuis, meervleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, kleine dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, das, boommarter, edelhert, wild zwijn, buizerd en havik. Verblijfplaatsen van deze soorten worden als gevolg van de evenementen niet aangetast. Dit geldt eveneens voor het leefgebied van de meeste soorten.

Op basis van voorliggend onderzoek kunnen negatieve effecten op het foerageergebied van de watervleermuis en in mindere mate de gewone dwergvleermuis onvoldoende worden uitgesloten. Deze effecten worden mogelijk veroorzaakt door toedoen van het lichtevenement Lumido. Aanbevolen wordt om rapportage voor te leggen aan bevoegd gezag en maatregelen te treffen die de negatieve effecten van verlichting op de watervleermuis en gewone dwergvleermuis beperken. De te nemen maatregelen zijn opgenomen in paragraaf 5.1.3.

Op basis van voorliggend onderzoek kunnen negatieve effecten als gevolg van andere evenementen, waaronder het Openlucht Filmfestival en WereldLichtjesDag op beschermde soorten worden uitgesloten.

8.2 Conclusie beschermde gebieden

Rondom het HAPS-terrein is leefgebied van de wespandief, zwarte specht, draaihal en boomleeuwerik. Ook ligt westelijk van dit terrein het habitatype H9120.

De bosweide is geschikt leefgebied voor wespandief, boomleeuwerik, grauwe klauwier en roodborsttapuit.

De evenementen zorgen niet voor een negatief effect op de instandhoudingsdoelen van de betreffende habitattypen, habitatsoorten en broedvogelsoorten. Het HAPS-terrein bestaat al sinds 1976 en wordt sinds die tijd gebruikt voor educatie aan schoolklassen. Ook de bosweide is al jarenlang in gebruik door recreanten. De bosweide is door het kort gemaaid gras niet geschikt als leefgebied van bovengenoemde soorten. Bovendien vindt het openluchtfestival en de WereldLichtjesDag plaats buiten de broedperiode en in de periode dat veel vogels weer naar hun winterverblijfplaats vertrekken.

Opbouw, afbouw en de bezoekers van de evenementen zorgen voor een stikstofuitstoot. Deze stikstofuitstoot zorgt **niet** voor een relevante stikstofdepositie, zodanig dat effecten op instandhoudingsdoelen zijn te verwachten. Zie hiervoor de stikstofberekening in bijlage 3.

8.3 Advies toekomstige evenementen

Nieuwe evenementen of uitbreiding van bestaande evenementen kunnen worden gerealiseerd als deze geen negatief effect hebben op de flora en fauna. Met de in hoofdstuk 7 beschreven aandachtspunten, zoals het gebruik van versterkt geluid met een frequentie van onder de 16 kHz en maximaal lichtsterkte van 0,5 lux buiten het podium, kan gerichter worden onderzocht of de te houden evenementen passend zijn in park Berg en Bos te Apeldoorn.

8.4 Geldigheid onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Het bevoegde gezag hanteert de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten:

“Onderzoeksgegevens mogen maximaal 3 jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn.”

Dit rapport gaat in op de effecten van de evenementen zoals beschreven in hoofdstuk 2.2. Wijzigingen of aanpassingen in de evenementen kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.

Literatuurlijst

- Bos, F., Bosveld, M., Groenendijk, D., Swaay, C. van, & Wynhoff, I. (2006). De dagvlinders van Nederland, - Nederlandse fauna 7. Leiden, Nederland: KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) (2016). Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Centre & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- Creemers R.C.M. & van Delft J.J.C.W. (2009). De amfibieën en reptielen van Nederland, - Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Dietz, C., Helversen, O. van, & Nill, D. (2011). Vleermuizen: Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Utrecht, Nederland: De Fontein & Tirion Uitgevers.
- ESRI Nederland (2019). <https://www.esri.nl/nl-nl/home>
- Janssen, R., R. Delbroek & T. Molenaar (2017). Vleermuizen op de Lonnekerberg mede in relatie tot het Airforce Festival. Monitoring en analyse van het gedrag van passieve luisteraars gewone grootoorvleermuis, vale vleermuis en Bechsteins vleermuis. Bionet natuuronderzoek, Stein.
- Koninklijke Vermande (1999-2009). Planten en dieren, Flora- en faunawet, band 1, 2, 3, 4 en 5. SDU Uitgeverij, Den Haag
- Limpens, H., K. Mostert en W. Bongers (1997). Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. Utrecht: KNNV Uitgeverij.
- Ministerie van Economische Zaken (2016). Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Economische Zaken, versie 1.3.
- Provincie Overijssel, Evenementen en soortenbescherming.
- Reimerink, J. & V. Wisgerhof (2017). Monitoring vleermuizen bij festival Airforce op Vliegveld Twenthe. Tauw, Utrecht.
- Sierdsema, H. & M. Jansen, 2016. Beoordeling geluidseffecten alternatieve inrichting van vliegveld Twente op broedvogels en vleermuizen. Sovon-rapport 2016/12. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Tauw, kenmerk I003-1240874aih-v01 (18 juli 2016). Airforcefestival: geluid en vleermuizen.
- Tauw, kenmerk R004-1250989JRE-kmi-V01 (27 oktober 2017). Natuurtoets soortenbescherming voor 12 evenementendagen Evenementenlocatie Vliegveld Twente.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. (2002). Atlas van de Nederlandse broedvogels, - Nederlandse fauna 5. Leiden, Nederland: KNNV Uitgeverij & European invertebrate Survey – Nederland.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging en Gegevensautoriteit Natuur (2017). Vleermuisprotocol 2017.
- Wansink, D.E.H., 2018. Effecten van de gebiedsontwikkeling Luchthaven Twente op beschermde soorten. Toetsing in het kader van de Wnb. Bureau Waardenburg Rapportnr. 17-019. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Weeda, R., Westra, C., Westra, E. J., & Westra, T. (1985-1994). Nederlandse oecologische flora: Wilde planten en hun relaties 1 t/m 5. Amsterdam, Nederland: IVN in samenw. met de Vara en de VEWIN.

Soortinformatie:

- www.zoogdierverseniging.nl
- www.ravon.nl

- www.libellennet.nl
- www.sovon.nl
- www.blwg.nl
- www.vlindernet.nl
- www.eis-nederland.nl
- www.zwgzh.nl
- www.nederlandsesoorten.nl
- www.eurobats.org

Waarnemingen: ndff-ecogrid.nl

Soorten:

- Bij12 (2017). Kennisdocument Das *Meles*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017). Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017). Kennisdocument Kamsalamander *Triturus cristatus*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017). Kennisdocument Levendbarende hagedis *Zootoca vivipara*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017). Kennisdocument Rosse vleermuis *Nyctalus noctula*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017). Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017). Kennisdocument Zandhagedis *Lacerta agilis*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.

Profielendocumenten

- Profieldocument, 1 september 2008. Wespandief (*Pernis apivorus*) (A072)
- Profieldocument, 1 september 2008. Zwarte specht (*Dryocopus martius*) (A236)
- Profieldocument, 1 september 2008. Draaihal (*Jynx torquilla*) (A233)
- Profieldocument, 1 september 2008. Boomleeuwerik (*Lullula arborea*) (A246)
- Profieldocument, 1 september 2008. Roodborsttapuit (*Saxicola rubicola*) (A276)
- Profieldocument, 1 september 2008. Grauwe klauwier (*Lanius collurio*) (A338)

BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER

NATUURWETGEVING

Bescherming van soorten

Zorgplicht

De Wet natuurbescherming erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende planten- en diersoorten, of de soort nu beschermd is of niet (= zorgplicht). Deze zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wilde levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld, maar kan door toepassing van bestuursdwang wel worden gehandhaafd.

Beschermingsregimes

Op het onderdeel soortbescherming deelt de Wet natuurbescherming soorten in drie beschermingsregimes in:

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn
Alle vogels cf. artikel Vogelrichtlijn
2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn
Soorten uit Bijlage IV Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd ¹.
3. Beschermingsregime "andere soorten"
Soorten die uit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Elk van deze beschermingsregimes heeft zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.

Verbodsbepalingen

De Wet natuurbescherming gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. In de wet worden ten aanzien van de beschermde soorten een aantal verbodsbepalingen genoemd (figuur 1). De verbodsbepalingen zijn gekoppeld aan het beschermingsregime van de soort (resp. Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of de groep 'Overige soorten'). Dat betekent dat deze verbodsbepalingen niet overtreden mogen worden, tenzij voor de soort(en):

- Een vrijstelling geldt;
- Er gewerkt wordt met een goedgekeurde Gedragscode (feitelijk een collectieve ontheffing);
- Een ontheffing is verkregen.

¹ De brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016 impliceert dat de bescherming uit de Vogelrichtlijn prevaleert boven de bescherming van vogels uit de verdragen van Bonn en Bern ¹

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernietigen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaat- sen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernietigen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplanting- plaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernietigen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernietigen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernietigen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernietigen

Figuur 1: Overzicht verbodsbepalingen Wet Natuurbescherming (bron: brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016).

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen (en deze toch te mogen overtreden) via een ontheffing of een vrijstelling moet aan drie criteria worden voldaan:

1. Er is geen andere bevredigende oplossing voor de handeling (=alternatievenafweging);
2. De afwijking is gebaseerd op een in de wet genoemd belang (b.v. openbare veiligheid of volksgezondheid);
3. De ingreep of handeling mag geen afbreuk doen aan en/of verslechtering betekenen voor de staat van instandhouding van de soort.

Als aan (alle) drie deze vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk in de vorm van een provinciale verordening of een (goedgekeurde) gedragscode.

Voorgaand figuur geeft een overzicht van de verbodsbepalingen per beschermingsregime. De verbodsbepalingen voor de groep van overige, 'nationale' soorten zijn geïnspireerd op de Habitatrichtlijn en op een aantal punten versoepeld. Zo is het opzettelijk verstoren van beschermde soorten (en hun verblijfplaatsen) uit deze groep van overige soorten niet langer verboden. Wel is het nog steeds verboden om vaste verblijfplaatsen van dieren onder dit beschermingsregime opzettelijk te beschadigen of te vernietigen.

Voor vogels geldt dat verstoren niet verboden is als de verstoring maar niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort (*artikel 3.1, lid 4 en lid 5*). Het beschadigen van in gebruik zijnde vogelnesten tijdens het broedseizoen blijft verboden, maar het verstoren dus niet meer, tenzij er sprake is van een wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de specifieke soort(en). Het is aan de initiatiefnemer om zich op de hoogte te (laten) stellen, en waar nodig aan te tonen, dat de op zich verstorende activiteit geen bedreiging vormt voor de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort.

Tot slot geldt het opzettelijk doden of vangen en het verbod om vaste verblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of beschadigen, niet voor bosmuis, huisspitsmuis of veldmuis in of op gebouwen of de daarbij behorende erven of roerende zaken (*artikel 3.10 lid 3*).

Kader - Opzettelijkheid

In de Wet natuurbescherming is bij meer verbodsbepalingen dan onder de Flora en faunawet het opzetvereiste toegevoegd, in lijn met de artikelen van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. In de Flora en faunawet was alleen sprake van het opzetvereiste bij verontrusting (*artikel 10*). Hierdoor was de Flora en faunawet strenger dan de verbodsbepalingen van de Habitatrichtlijn. Niet-opzettelijke handelingen waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden, zijn nu niet langer verboden. Daar is van belang dat het Europees Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen: *“Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant....”*.

Andere bevredigende oplossing(en)

De initiatiefnemer moet aantonen en beargumenteren dat er geen andere bevredigende oplossingen zijn waardoor overtreding van de verbodsbepaling(en) kan worden voorkomen, bijvoorbeeld door planaanpassing of het aanpassen van de uitvoeringsperiode. Het is aan het bevoegd gezag (doorgaans dus de provincie) om de alternatieve oplossingen te beoordelen en hierover te besluiten. De onderbouwing moet gebaseerd zijn op objectieve en controleerbare gegevens.

Belangen

Voor de soorten die beschermd zijn onder de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de in deze richtlijnen genoemde belangen. Voor de groep van overige, nationaal beschermde soorten wordt uitgegaan van de in de Habitatrichtlijn genoemde belangen, plus een aantal aanvullende belangen. In het Kader Wettelijk Belang wordt een overzicht gegeven van deze belangen.

Staat van instandhouding van de soort

Tot slot moeten de effecten van de voorgenomen handeling(en) worden beoordeeld aan de staat van instandhouding (Svl) van de soort. De Svl varieert per soort en per handeling, en is niet vastgelegd in de wet. Een handeling op een zeldzame beschermde soort zal eerder leiden tot een negatief effect op de Svl dan bij een algemene soort. Belangrijk is ook de trend (aantalsontwikkeling) en de ruimtelijke verspreiding van de soort. Bij de beoordeling moet rekening worden gehouden met cumulatieve (versterkende) effecten, bijvoorbeeld door andere handelingen of ontwikkelingen in de omgeving en met reeds verleende ontheffingen voor dezelfde populaties van deze soort(en). Bij de beoordeling mogen compenserende en mitigerende (verzachtende) maatregelen worden betrokken. Het ecologische toetsingscriterium verschilt per beschermingsregime. Om te beoordelen of aan deze criteria wordt voldaan, moeten inzicht worden gegeven in:

1. De Svl (van de populatie) van de soort (in zijn natuurlijke verspreidingsgebied).
2. Het effect van de handeling of ontwikkeling op de soort.

Kader - Staat van instandhouding

- **Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn:** "De maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort".
- **Beschermingsregime soort Habitatrichtlijn:** "Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan".
- **Beschermingsregime Overige soorten:** "Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan".

Voorkomen van overtreding verbodsbepalingen

In sommige situaties kunnen maatregelen worden getroffen waardoor negatieve effecten en overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming kunnen worden voorkomen. Bijvoorbeeld door de kap van bomen met broedende vogels uit te stellen tot na de broedtijd. Al kan de boom ook een nest bevatten van een vogelsoort waarbij het nest jaarrond beschermd is, waardoor overtreding niet kan worden voorkomen. Het plannen van werkzaamheden buiten de kwetsbare periode(n) van beschermde soorten is een veel toegepaste maatregel. Andere mogelijkheden om overtreding te voorkomen zijn wellicht het aanpassen van de werkvolgorde, gebruik te maken van andere apparatuur of de werkzaamheden te faseren in ruimte en tijd (zoals in het voorbeeld).

Vrijstellingen

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen die leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen in de wet. Dit zijn bijvoorbeeld de provinciale vrijstellingen en de gedragscodes. Ook kan er sprake zijn van een vrijstelling als de handeling is opgenomen in een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of programma in het kader van een programmatische aanpak. Tot slot kan het Rijk voor handelingen en activiteiten waarvoor zij bevoegd gezag is een vrijstelling geven in de vorm van een Ministeriele Regeling. Vrijstellingen kunnen alleen gelden voor de verbodsbepalingen en de voorwaarden zoals genoemd bij de verschillende beschermingsregimes.

Provinciale verordening

Provinciale Staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Zo zijn met een provinciale verordening een aantal vooral algemeen voorkomende en beschermde zoogdieren als egel en rosse woelmuis vrijgesteld van de ontheffingsplicht. Door deze mogelijkheid ontstaan echter wel verschillen in de bescherming van soorten tussen de verschillende provincies.

Programmatische aanpak

De Wet natuurbescherming biedt de mogelijkheid om een programmatische aanpak toe te passen. Een dergelijk programma kan zowel door het Rijk als door provincies worden opgesteld. Onder de Flora en faunawet is reeds ervaring opgedaan onder de 'Generieke' of 'Gebiedsgerichte aanpak'. Tevens is voor een aantal grootschalige ontwikkelingen en plangebied een Generieke ontheffing verleend zoals voor de gemeente Tilburg, het Havengebied Rotterdam en Vliegveld Twente. Het biedt de mogelijkheid om door middel van een actieve leefgebiedenbenadering te streven naar een betere verbinding tussen economie en ecologie.

Beheerplan Natura 2000-gebied

Tot slot zijn handelingen die onderdeel uitmaken van een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of een programmatische aanpak (zoals stikstof) vrijgesteld, mits de handelingen zijn getoetst aan de criteria voor afwijking van de soortenbeschermingsregimes.

Kader - Wettelijk Belang

Voor vogels beschermd onder de Vogelrichtlijn kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora en fauna;
- voor onderzoek en onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt;
- om het vangen, onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor soorten beschermd onder de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern of het Verdrag van Bonn kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de bescherming van wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen eigendom;
- in het belang van volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen, onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor andere 'nationaal' beschermde soorten kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- de belangen die gelden voor soorten van de Habitatrichtlijn zoals hierboven genoemd;
- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- ter voorkoming van schade en overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
- ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omliggende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud van landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
- in het algemeen belang van de betreffende soort.

BIJLAGE 2 VERSPREIDINGSKAART SOORTEN

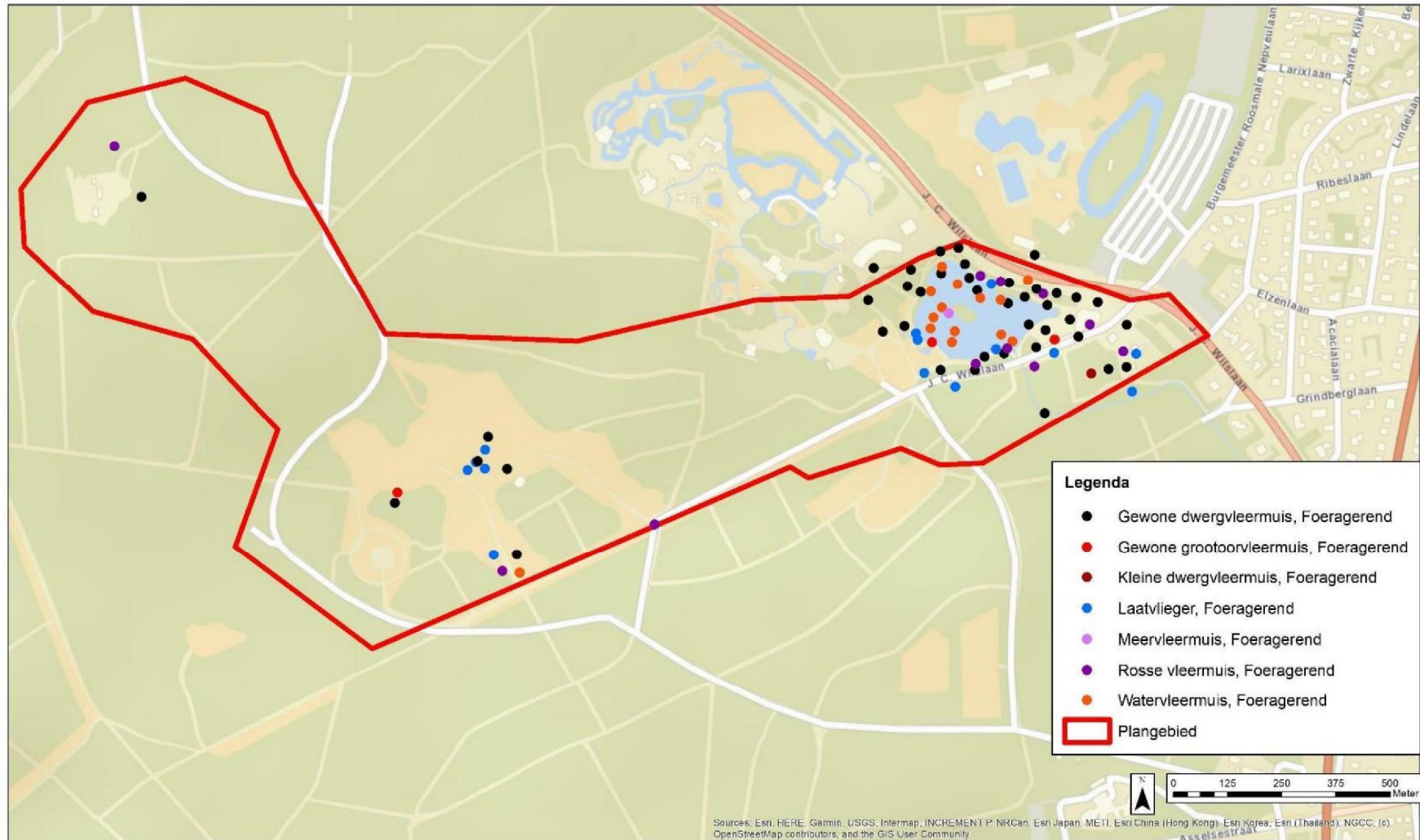
Park Berg en Bos

Gewone Dwergvleermuis



Park Berg en Bos

Vleermuizen



Park Berg en Bos

Onderzoeksgebied



Auteur: Ecoloog: B. Haanberg Projectnummer: 9293 Datum: 08-10-2019

BIJLAGE 3 STIKSTOFBEREKENING



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofdioxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

RY7hxghroMW (24 januari 2020)
pagina 1/6

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Eelerwoude	J.C. Wilslaan 21, 7313 HK Apeldoorn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Evenementen Berg en Bos	RY7Jx9hgroMW	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 januari 2020, 14:31	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1,60 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Vervoersbewegingen tijdens Wereldlichtjesdag, Lumido en Filmfestival in park Berg en Bos te Apeldoorn

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Rijroute naar parkeerplaats Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,30 kg/j
2	Rijroute naar bosweide 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Rijroute rondom bosvijver Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Rijroute naar bosweide 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

Situatie 1

RY7ixghroMW (24 januari 2020)
pagina 3/6

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Rijroute naar parkeerplaats
191990, 469558
1,30 kg/j
< 1 kg/j

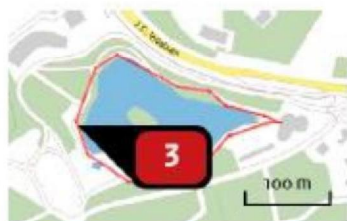
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.704,0 / jaar	NOx NH3	1,30 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Rijroute naar bosweide 1
191250, 469150
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Rijroute rondom bosvijver
191525, 469648
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Bestelauto benzine - Euro 6	32,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Personenauto benzine - Euro 6	70,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Rijroute naar bosweide 1
Locatie (X,Y)
191395, 469081
NOx
< 1 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	16,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	196,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200113_q9aab7f583

Database versie q9aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

