

Bijlage 4 Ecologie

B4.1 Ecologie

B4.1.1 Huidige natuurwaarden

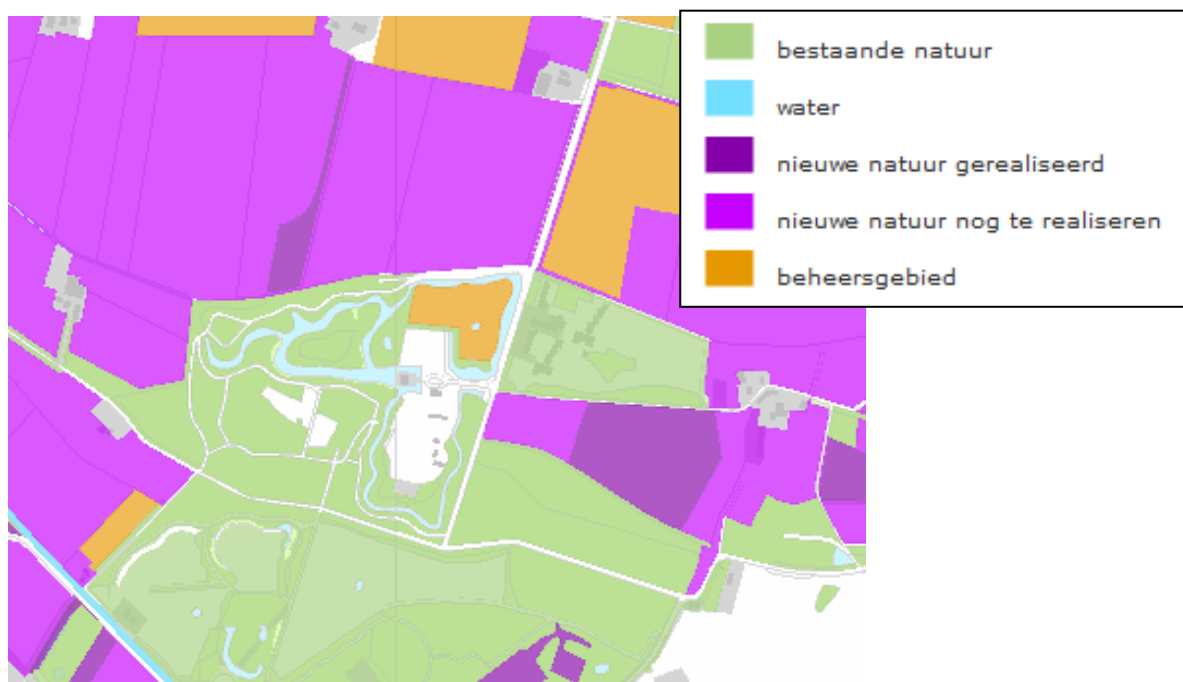
Situatieschets

Landgoed Havezathe Den Alerdinck bestaat uit verschillende onderdelen, namelijk bos, een parkbos, landbouwgronden en een terrein met het Landhuis en verschillende bijgebouwen zoals een koetshuis. Aan deze onderdelen zijn verschillende bestemmingen toegekend, zoals de bestemming 'Natuur' aan het (park)bos, agrarische bestemmingen aan de landbouwgronden en de bestemming 'Landhuis' aan het landhuis en de bijbehorende terreinen. De bestemming Landhuis wordt bestreden omdat binnen deze bestemming vijf evenementen worden toegestaan.

Beschermde gebieden

Het landgoed maakt gedeeltelijk deel uit van de Ecologische hoofdstructuur (EHS). De gronden met de bestemming Landhuis, waarop evenementen plaatsvinden, liggen buiten de EHS. Ook de paden in het bos liggen buiten de EHS. Voor gebieden in de EHS geldt een nee-tenzij-beleid. Aantasting van de kenmerkende natuurwaarden is alleen mogelijk bij een dwingende reden van groot openbaar belang en bij het ontbreken van alternatieven.

Figuur B4.1 toont de ligging van de EHS.



Figuur B4.1 Ligging EHS (Omgevingsverordening Overijssel)

De ecologische waarden van het landgoed zijn geconcentreerd in het (park)bos. Agrarische gronden met een EHS-status worden overwegend intensief gebruikt en beheerd en hebben om die reden geen bijzondere natuurwaarden.

Beschermde soorten

Op het landgoed komen vele beschermde soorten voor. Recente, gebiedsdekkende inventarisaties over een heel voortplantingsseizoen zijn niet beschikbaar. Een veldbezoek door Bureau Schenkveld op 25 juli 2012 liet de aanwezigheid zien van verschillende vogelsoorten van de rode lijst (boomvalk, groene specht, kerkuil, koekoek, nachtegaal, patrijs, wielewaal, boerenzwaluw, graspieper, grauwe vliegenvanger, huismus, huiszwaluw, kneu, matkop en ringmus. Daarbij moet worden opgemerkt dat op de gronden met de bestemming Landhuis - waar de evenementen plaatsvinden - geen veldonderzoek is verricht. Verder werd de Vogelrichtlijnsoort wespindief waargenomen. Aannemelijk is dat een belangrijk deel van deze soorten ook binnen de gronden horend bij het landgoed broedt. Verder zijn waarnemingen gedaan van de beschermde zoogdiersoorten konijn, haas, mol, hermelijn, ree, eekhoorn en de zwaarbeschermde soorten das (een burcht), gewone en ruige dwergvleermuis, watervleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Verder zijn vier kolonies van rosse vleermuis aangetroffen in laanbomen. Op basis van www.waarneming.nl en het Natuurloket zijn tevens oudere waarnemingen bekend van de beschermde zoogdiersoorten bunzing, wezel, steenmarter en de zwaarbeschermde boommarter, Brandts vleermuis en franjestaart.

Op het landgoed en in de omgeving zijn gewone pad, bruine kikker, kamsalamander, ringslang en levendbarende hagedis waargenomen.

In de parkbossen staan stinzenplanten als wilde hyacint, sneeuwkllokje en lelietje van dalen. In de oudere eikenbossen groeien typische soorten als dalkruid, gewone salomonszegel en kamperfoelie. Buiten het bos is de dotterbloem als enige beschermde soort aangetroffen. Aannemelijk is verder de aanwezigheid van de beschermde brede wespenorchis.

Conclusie

Het landgoed en directe omgeving – en dan met name de bossen op het landgoed - zijn van grote ecologische betekenis en herbergen vele (zwaar)beschermde diersoorten die landelijk bedreigd zijn. Voor een belangrijk deel van deze soorten herbergt het gebied vaste rust- verblijfs- en voortplantingsplaatsen die in het geval van zwaar beschermde soorten strikt beschermd zijn.

B4.2 Huidige situatie en beoogde evenementen

Huidige situatie

Al gedurende enkele jaren worden evenementen georganiseerd bij Havezathe Den Alerdinck op de gronden met de bestemming 'Landhuis'. Het grootste evenement dat tot op heden is georganiseerd is de aspergemanifestatie, die hier sinds 2004 plaatsvindt (in 2013 voor de 10^e maal op Den Alerdinck). Een ander voorbeeld van een bestaand evenement is een hardloopwedstrijd (de Den Alerdinckloop, onderdeel van het Sallands Crosscircuit) die hier al enkele jaren plaatsvindt.

Deze activiteiten die gepaard gaan met versterkt geluid, autobewegingen en honderden bezoekers tegelijkertijd op het terrein, hebben de ontwikkeling van de hoge natuurwaarden zoals hiervoor beschreven dus nooit in de weg gestaan. Uit de hierna volgende effectbeschrijving zal ook blijken dat verstoring van natuurwaarden door dergelijke activiteiten geheel kan worden uitgesloten.

Beoogde evenementen

Omvangrijke evenementen:

Er mogen maximaal 2 evenementen met een bezoekersaantal van maximaal 3.000 per dag (max. 9.000 per evenement) plaatsvinden. Een evenement mag maximaal 5 dagen duren. Voor deze evenementen geldt dat na 23.00 uur geen versterkt geluid meer mag worden geproduceerd, waarmee rust in de nachtperiode wordt gewaarborgd. Binnen deze categorie wordt beoogd 2 evenementen mogelijk te maken die overdag en 's avonds plaatsvinden zoals de aspergemanifestatie.

Beperkte evenementen:

De overige 3 evenementen dienen kleiner van omvang te zijn. Hiervoor geldt een maximum van 1.000 bezoekers per dag (max. 3.000 totaal). Voor deze evenementen geldt dat na 19.00 uur geen versterkt geluid mag worden geproduceerd zodat rust in de avondperiode en nacht is gewaarborgd. Dit zijn evenementen die primair op de dagperiode zijn gericht en een beperkt aantal bezoekers trekt. Een voorbeeld hiervan is de kerstloop, die in de loop van de middag eindigt en circa 800 bezoekers trekt.

Parkeren

Op het landgoed zijn in totaal circa 110 parkeerplaatsen aanwezig. Het betreft reguliere parkeerplaatsen, die als zodanig zijn ingericht. In het geval van evenementen wordt er voor het parkeren gebruik gemaakt van overloopterrainen. In nevenstaande afbeelding zijn de terreinen aangegeven evenals de ligging en het aantal reguliere parkeerplaatsen. Terrein 1 is het terrein dat in principe als eerste wordt ingezet. De oppervlakte van dit terrein bedraagt circa 15.000 m². Terrein 2 fungeert als "achtervang".



B4.3 Mogelijke effecten op natuurwaarden

Verstoring door mensen en versterkt geluid

Algemeen

Verstoring van natuurwaarden is een veelbesproken maar tot voor kort slecht onderzocht thema. Tot voor kort was dergelijk onderzoek gebaseerd op anekdotische waarnemingen die, aangevuld met vele aannames, werden verwerkt in effectvoorspellingsmodellen. Deze modellen hebben als gemeenschappelijk kenmerk een veelvuldig gebruik van (soms uiterst complexe) wiskunde en een relatief beperkt gebruik van veldgegevens. Bekend/berucht in dit verband zijn onder meer het vaarmodel van het RIZA (vaarrecreatie versus watervogels), het verstoringmodel van Reijnen/Foppen (verkeerslawaai versus broedvogels), het recreatiemodel van Henkens (recreatie versus broedvogels) en meer recent ook de effectenindicator van Alterra. Alle modellen worden verder gekenmerkt door een veronderstelde grote verstoringgevoeligheid van de betreffende soortengroepen (met name vogels). Veel van dergelijke onderzoeken zijn vervolgens ook geëxtrapoleerd naar terreinen waar deze nooit voor zijn bedoeld. Zo is het relatief degelijke onderzoek van Reijnen/Foppen uit 1992 (met onderliggend veldonderzoek) naar de relatie tussen verkeerslawaai en broedvogeldichtheden in bossen en weidevogelgebieden later geëxtrapoleerd naar industrielawaai, vliegtuiglawaai, evenementenlawaai en de gevolgen daarvan voor vogels van geheel andere landchapstypen. De methode is zelfs misbruikt om effecten van verkeerslawaai op vleermuizen te bepalen.

De laatste jaren is er veel kritiek gekomen op het waarheidsgehalte van dergelijke verstoringmodellen, vooral vanuit de recreatiesector die in haar ontwikkelingsmogelijkheden sterk beperkt werd/wordt door deze modellen. Als reactie hierop is recent voor het eerst degelijk verstoringsonderzoek gedaan in veldsituaties. Vooral de verstoringseffecten van evenementen zijn recent bij verschillende gelegenheden nauwkeurig gemonitord. Daarnaast is het door nieuwe technieken mogelijk geworden om dieren individueel te volgen door middel van GPS-apparatuur, hetgeen een schat aan nieuwe en soms zeer verrassende gegevens heeft opgeleverd omtrent de reactie op

vermeende verstoring. Hieronder worden de resultaten van enkele van dergelijke onderzoeken, die relevant zijn voor beoordeling van de beoogde situatie op Den Alerdinck, kort beschreven. Opgemerkt wordt dat de geciteerde onderzoeken zijn uitgevoerd bij vele mate grootschaliger en luidruchtiger evenementen dan op Den Alerdinck plaats (zullen) vinden en mogelijk zijn binnen de kaders van het bestemmingsplan. Aangenomen mag worden dat bij deze evenementen aangetoonde effecten bij Den Alerdinck aanzienlijk geringer zijn.

Krijgsveld, K. e.a. (2012): "Effecten van dancefestival Amsterdam Open Air op broedvogels" Bureau Waardenburgrapport 12-115

In het Pinksterweekend van 2012 (26 en 27 mei) heeft het dancefestival 'Amsterdam Open Air – the Weekender' plaatsgevonden in het Gaasperpark bij Amsterdam. Beide dagen werd vanaf ca. één uur 's middags tot ca. elf uur 's avonds versterkte muziek gespeeld. In de dagen voorafgaand aan en volgend op het evenement vonden opbouw- en afbouwwerkzaamheden plaats. Het terrein ging op zaterdag open voor bezoekers om ca. 13:00 uur, op zondag om ca. 14:00 uur, en ging op beide dagen dicht om ca. 23:00 uur. Op beide dagen waren rond de 14.000 bezoekers aanwezig.

Door de aanwezigheid van vogels voor, tijdens en na het festival in kaart te brengen, (totaal zes waarnemingsrondes) is bepaald of en in welke mate deze vogels verstoord werden door het festival. Dit onderzoek behoort tot één van de weinige studies naar de effecten van grootschalige (muziek-) evenementen op vogels. De resultaten dragen bij aan belangrijke nieuwe inzichten in de effecten van geluid op vogels.

Het Gaasperpark is een recreatiepark bestaande uit loofbos met struweel, grasvelden en vijvers, doorsneden door wandelpaden. Tijdens de inventarisatierondes zijn in totaal ongeveer 150 broedparen aangetroffen op het festivalterrein en in de directe omgeving ervan, verdeeld over 35 soorten. 72% van deze vogels bevond zich op het festivalterrein. Het merendeel van deze vogels bestond uit kleinere zangvogels die algemeen voorkomen in parklandschappen. Vooral zwartkop, winterkoning, merel en tjiftjaf waren in grote aantallen aanwezig. Pal naast het festivalterrein bevond zich een blauwe reigerkolonie bestaande uit 10–15 nesten met elk 1–4 grote jongen. Daarnaast waren vooral meerkoeten talrijk met 10 broedparen. Op het festivalterrein werd tevens een ransuilnest aangetroffen.



Bezoekers op het Amsterdam Open Air Dance festival 2012. Bron: www.amsterdamopenair.nl.

Effecten festival

Tijdens het festival zijn bij de verschillende nesten geluidsniveaus gemeten tussen 60-98 dB(A). De aantallen broedparen waren echter niet lager of hoger na het festival dan ervoor. Ook de vermeend

verstoringgevoelige ransuilen die met jonge kuikens (1-2 wk oud) broedden op ca. 20 m afstand van een muziekpodium, waren tijdens en na (afbouw van) het festival aanwezig in en rond het nest. Het festival heeft niet geleid tot verlies van dit nest. Tijdens het festival zijn negen nesten van evenveel soorten gevolgd om het gedrag te monitoren. Bij geen van de nesten is verstoring geconstateerd.

Op de avond na het festival (29 mei) werden in het Gaasperpark 30-50 jagende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Daarnaast werden vooral vleermuizen aangetroffen jagend rond de woningblokken ten noorden van het park. Per blok waren er naar schatting 5-20 jagende gewone dwergvleermuizen aanwezig en hier en daar een ruige dwergvleermuis. Inclusief het aantal in het Gaasperpark wordt geschat dat in het onderzochte gebied enkele honderden gewone dwergvleermuizen foerageerden en enkele tientallen ruige dwergvleermuizen. Omdat niet vooraf en tijdens het festival onderzoek naar vleermuizen is gedaan valt er weinig over de invloed van de versterkte muziek op vleermuizen te zeggen. Aangezien de muziek om elf uur 's nachts stopte, is er weinig overlap met de activiteitsperiode van vleermuizen. Overigens is het de vraag of vleermuizen überhaupt reageren op versterkte muziek aangezien het frequentiebereik van het vleermuisgehoor in een veel hoger spectrum ligt dan dat het menselijk gehoor (zie ook verderop in deze toelichting).



Figuur B4.2 Festivalterrein Gaasperpark

Vergelijking met Den Alerdinck

De bij het Amsterdam Open Air Dance festival gemeten hoge geluidsniveaus (tot 98 dB(A)) ter plaatse van vogelnesten tijdens het broedseizoen hebben niet geleid tot verstoring van broedgevallen, zelfs niet bij de geluidgevoelige ransuilen (zie ook het tekstkader hieronder). Dergelijke hoge geluidsniveaus zullen bij de evenementen op de Havezathe nooit worden bereikt in het aangrenzende (park)bos.

Het Amsterdamse festival duurde twee dagen met versterkte muziek tot 23.00 uur en trok op beide dagen gemiddeld 14.000 bezoekers. Het festivalterrein is ongeveer even groot als de Havezathe Den Alerdinck. De evenementen op Den Alerdinck kunnen maximaal 5 achtereenvolgende dagen duren met versterkt geluid tot 23.00 uur, maar zullen veel minder bezoekers trekken (max. 3.000 per dag met max. 9.000 bezoekers bij een meerdaags evenement, tegen 14.000 bezoekers per dag in het Gaasperpark).

Samenvattend kan gesteld worden dat de mate van verstoring op Den Alerdinck aanzienlijk geringer zal zijn dan bij het Amsterdam Open Air Dance festival. Aangezien in Amsterdam geen verstoring van broedende vogels kon worden vastgesteld, is een dergelijk effect ook bij Den Alerdinck geheel uitgesloten.

Verstoring door muziekfestivals Wijthmenerplas bij Zwolle (TAUW, 2012)

Ter plaatse van de locatie van de beide festivals en directe omgeving zijn vooraf gedetailleerde gegevens verzameld van broedvogels. In totaal zijn daarbij 68 nesten van in totaal 18 soorten waargenomen. Voor een aantal nesten is bepaald welke geluidsbelasting te verwachten is ter plaatse van de nesten. De karakteristieken van het tijdens de festivals geproduceerde geluid is vervolgens vergeleken met het geluid waarmee de vogels zelf communiceren. Daarbij is zowel het volume als de frequentiesamenstelling van het geluid onderzocht. Wanneer het door vogels geproduceerde geluid overeenkomt met dat van –in dit geval– de festivals is een zeker effect van de geluidsbelasting op vogels te verwachten, omdat dan het geluid van de vogels deels wordt gemaskeerd.

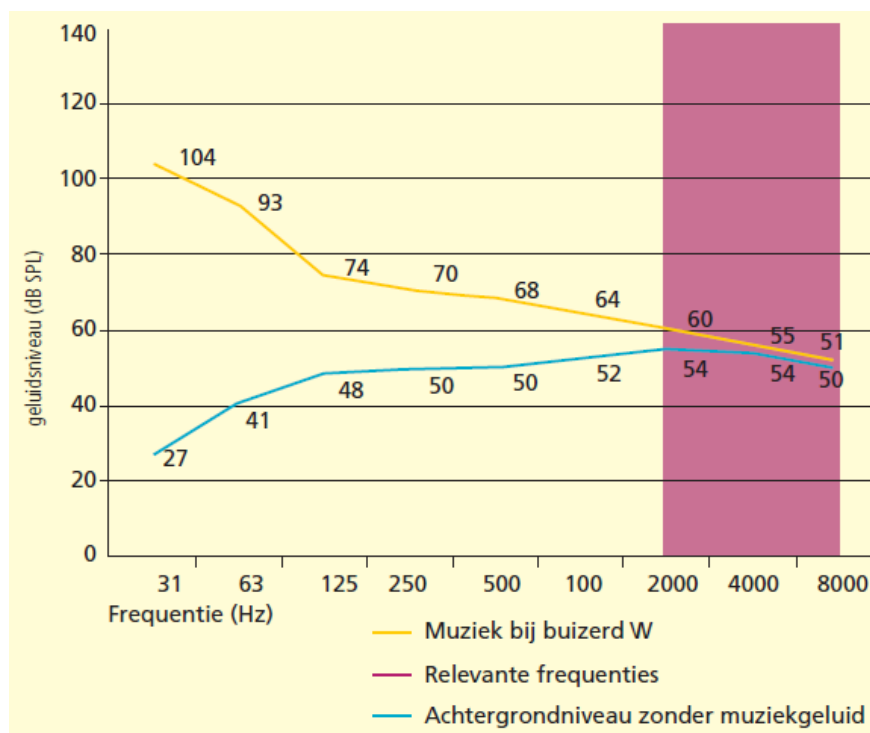
Vogels en geluid (bron: Alterra-rapport 1482)

Geluidsignalen worden in een oor (mens, zoogdieren, vogels) het sterkst gemaskeerd (overstemd) door andere geluiden die zich in hetzelfde frequentiegebied bevinden. Een zangsignaal van 4000 Hz wordt het sterkst gemaskeerd door een stoorgeluid dat zich op de frequentieschaal in de buurt van 4000 Hz bevindt. Onderzoek heeft uitgewezen dat vogels (en mensen) het beste horen in die frequenties waarmee ze ook communiceren. Een geluid dat de meeste energie heeft in de hoge tonen, kan niet of nauwelijks het horen van een geluid verstoren dat zich in de lage frequenties bevindt. Bij onderzoek naar het verstorende effect van geluid heeft het daarom niet veel zin om naar het totale geluidsniveau te kijken van het stoorniveau. Om inzicht te verkrijgen in de aard van het geluid, dient te worden gekeken naar de frequentieverdeling van het mogelijke stoorniveau: de verdeling van het geluidsvermogen over het frequentiespectrum in Hertz.

Kennis van het gehoorvermogen van de vogelsoort is daarbij essentieel. Met uitzondering van de veel gevoeliger uilen horen de meeste vogels veel slechter dan de mens. Vogels horen over het algemeen ook in een smaller frequentiegebied dan mensen. Dit betekent dat ze niet dezelfde geluidstypen kunnen horen als mensen en dat de geluiden die zowel mensen als vogels kunnen horen vaak veel harder moeten zijn om door een vogel te kunnen worden gehoord. Over het geheel genomen is het bereik van optimaal horen bij vogels smaller dan bij zoogdieren. Het optimale bereik van vogels is 1 tot 4 a 5 kHz, de bovenste grens ligt bij 10 kHz. Daarmee is het gehoorvermogen van vogels (m.u.v. uilen) beduidend minder dan van de mensen en ligt het gemiddeld 20 dB lager. Het betreft hier een logaritmische schaal; een verschil van 20 dB in gevoeligheid moet gepaard gaan met een tot *honderd* maal toegenomen geluidsterkte om als gelijk ervaren te worden.

Voor de prognose van de effecten is het achtergrondniveau in de omgeving per frequentie berekend aan de hand van empirische gegevens en geluidsmetingen in een gebied met vergelijkbare gebruiksfuncties (blauwe lijn in figuur B4.3). Met informatie over het type muziek, aantal luidsprekers, bronvermogen van de luidsprekers, het gewenste muziekniveau op de dansgedeelten en het aantal bezoekers is met een rekenmodel het geluidsniveau per frequentie berekend dat tijdens het festival zal optreden ter plaatse van een buizerdnest. Dit geluidsniveau is in figuur B4.2 weergegeven met de gele lijn. Duidelijk is te zien dat dit geluid het hardst is in de lage frequenties, met een maximum van 104 dB SPA bij een frequentie van 31 Hz.

Het paarse gebied geeft het frequentiegebied waarbinnen de buizerd (waarvan drie nesten rondom het terrein werden aangetroffen) communiceert. Het betreft het frequentiegebied tussen 1.500 en 7.000 Hz. Uit deze grafiek blijkt dat het verschil in geluidsniveau (zonder en met concert) in het frequentiegebied dat voor de buizerd hoorbaar is, zeer gering is. Er is in het veld dan ook geen verstoring van de drie buizerdnesten geconstateerd.



Figuur B4.3 Het geluidsniveau bij een buizerdnest met en zonder muziekgeluid, met in paars het frequentiegebied waarin de buizerd geluid kan horen.

Voor andere vogelsoorten verschuift de ligging van de paarse kolom binnen de grafiek enigszins en afhankelijk van de ligging van bewoonde nesten ten opzichte van de geluidsbron verschuiven ook de blauwe en gele lijn in geringe mate, maar het beeld is hetzelfde als bij de buizerd. In het frequentiegebied waar vogels kunnen horen is het verschil met het achtergrondgeluid gering. Voor vleermuizen geldt dit nog sterker; het frequentiebereik ligt voor deze soortgroep tussen de 25.000 en 120.000 Hertz en daarmee zelfs ruim aan de rechterzijde van de grafiek. Zo verblijven verschillende vleermuissoorten bij voorkeur in spouwmuren van woningen. In vrijwel elke woning wordt wel eens versterkt geluid afgespeeld maar in de spouwmuur dringen slechts de lage tonen door die voor vleermuizen onhoorbaar zijn.

Een situatie als in figuur B4.3 zal door mensen echter worden ervaren als zeer luidruchtig en hinderlijk vanwege de harde lage tonen ; het menselijk gehoor is immers in staat om frequenties van 20 Hertz tot 20 kHz waar te nemen, dus over de hele bandbreedte van de grafiek en nog iets daarbuiten. Vogels en vleermuizen hebben echter een (sterk) afwijkende geluidservaring. Het projecteren van menselijke ergernis inzake geluidsoverlast op natuur (hetgeen in juridische bezwarenprocedures veelvuldig wordt gedaan) mist dus elke inhoudelijke basis.

Vergelijking met Den Alerdinck

Het versterkte geluid bij evenementen op Den Alerdinck zal qua frequentieverdeling ongetwijfeld sterk lijken op de verdeling in figuur B4.3 en qua volume minder zijn. De blauwe en de gele lijn uit figuur B4.3 zullen daarom nog dichter bij elkaar liggen. Derhalve zullen de voor het menselijk oor wellicht hoge geluidsvolumes ten opzichte van het achtergrondniveau door de vogels (en zeker door de vleermuizen) niet als zodanig ervaren worden of zelfs geheel onhoorbaar zijn.

Ecologie van de Wespendif op de Veluwe in 2008-2010 (Provincie Gelderland, 2011)

Het bos herbergt een nest van de wespendif op 250 meter van de Havezathe. Een van de wandelroutes door het parkbos passeert het nest op 50 meter. De wespendif gold tot voor kort als zo ongeveer de meest verstoringsgevoelige vogel van de Nederlandse avifauna. Zo werd de soort in een onderzoek¹ uit 2005 ingeschaald als zeer verstoringsgevoelig voor recreatie ("gevoeligheidsklasse 1"). Op basis van deze "gevoeligheidsklassen" zijn vervolgens "effectmatrixen" opgesteld, waaruit zou blijken dat de wespendif verstoord zal worden als er rond de Havezathe 6 tot 15 groepen per dag zouden verschijnen.

De uitkomsten van dit soort modellen worden als absolute waarheden gepresenteerd, zonder verificatie in veldsituaties. Het onderzoek van Henkens uit 2005 is inmiddels echter grotendeels achterhaald en wordt nog maar zelden geciteerd. Het modelleren van het gedrag van vogels was enige jaren een rage onder ecologische onderzoekers maar dergelijke modellen zijn allen hoogst onbetrouwbaar gebleken. Met moderne middelen (GPS-dataloggers) is het nu mogelijk vogels langdurig en permanent individueel te volgen. De gegevens die hieruit voortkomen werpen een heel ander licht op de reactie van vogels op vermeende verstoringsbronnen.

Zo heeft een recent zeer gedegen onderzoek naar de Wespendif² op de Veluwe aangetoond dat deze soort helemaal niet verstoringsgevoelig is. Dit rapport concludeert onder meer:

De wespendif kan gekarakteriseerd worden als tolerant ten opzichte van mensen, mits de dichtheid van mensen³ niet te hoog is en de omgeving niet teveel ontbost (kroonprojectie minimaal 60%). Vooral in situaties waarbij mensen hen weinig aandacht schenken, kunnen ze bijzonder tolerant zijn. Zo bracht een paar tot driemaal toe zijn jongen groot in een beukenrij tussen een fietspad en een drukke provinciale weg door het bos. Een ander paar broedde succesvol in een grote tuin met aan weerszijden van het nest huizen op 80, 100 en 120 m. Een effect van wegen op wespendifen kon evenmin worden ontdekt.

Wanneer de tot voor kort meest verstoringsgevoelige soort van Nederland vrijwel ongevoelig blijkt voor menselijke verstoring, kunnen ook grote vraagtekens geplaatst worden bij de vermeende verstoringsgevoeligheid van vele andere soorten. Vergelijkbare onderzoeksresultaten zullen in de nabije toekomst beschikbaar komen. De beoogde evenementen zullen in ieder geval niet leiden tot verstoring van het onderhavige nest van de wespendif in het parkbos.

Verstoring en versnippering door verkeersbewegingen

In een "normaal" weekend (zonder evenement) wordt de Zuthemerweg belast met gemiddeld circa 1.155 – 1.400 motorvoertuigen per dag. Uit de verkeerskundige analyse blijkt dat een evenement met de maximale 3000 bezoekers zal leiden tot 1.080 extra motorvoertuigen op de Zuthemerweg. Omdat de bezoekers heen en terugrijden is het totale aantal extra verkeersbewegingen het dubbele; 2.160. Bij twee grote evenementen per jaar is er dus in het weekend sprake van een forse toename van de verkeersintensiteit. Bij de drie kleinere toegestane evenementen is deze toename kleiner.

¹ Henkens et al (2005); "Effect van recreatie op broedvogels op landelijk niveau; ontwikkeling van het recreatiemodel FORVISITS 2.0 en koppeling met LARCH4.1."

² Van Manen W., van Diermen J., van Rijn S. & van Geneijgen P., 2011. Ecologie van de Wespendif *Pernis apivorus* op de Veluwe in 2008-2010, populatie, broedbiologie, habitatgebruik en voedsel. Natura 2000 rapport, Provincie Gelderland Arnhem NL / stichting Boomtop www.boomtop.org Assen NL.

³ O.a. meer dan 100 overnachtingsplaatsen per hectare.

Verstoring

Ten aanzien van het thema verstoring geeft een recente factsheet van de Commissie voor de milieueffectrapportage een goede indicatie inzake de omvang van het ecologische effect. In de factsheet Vogels en wegverkeer in m.e.r. (2011) maakt de commissie op basis van alle relevante onderzoeksliteratuur onderscheid in twee typen wegen: drukke wegen (<10.000 verkeersbewegingen per etmaal) en drukke wegen (>10.000 verkeersbewegingen per etmaal). De Zuthemerweg bevindt zich in de eerste categorie en zal als gevolg van de beoogde evenementen zelfs bij 3000 bezoekers niet doorgroeien naar de tweede categorie. Dit betekent dat er ecologisch gezien dus geen sprake zal zijn van extra verstoring door verkeerslawaaï.

Versnippering

Uitgaande van de huidige verkeersintensiteit op de Zuthemseweg (1.500 – 2.000 motorvoertuigen per etmaal op een werkdag) bedraagt het totale aantal verkeersbewegingen op deze weg circa 600.000 per jaar. Bij deze intensiteit zijn er geen verkeersslachtoffers bekend onder dassen, marsters etc. nabij het landgoed. Als gevolg van de toegestane 2 grote en 3 kleine evenementen per jaar zal het aantal verkeersbewegingen toenemen met circa 8.000 per jaar. Ten opzichte van de huidige jaarintensiteit is dit dus een toename van minder dan 1,5 %. Het is niet aannemelijk dat deze toename zal leiden tot het overschrijden van een kritische grens waarboven opeens wel relevante aantallen verkeersslachtoffers zullen vallen.

Areaalverlies door parkeren

De agrarische percelen die bij evenementen moeten fungeren als overloop-parkeerterrein worden intensief gebruikt en beheerd en herbergen geen bijzondere natuurwaarden, ondanks de EHS-status van deze percelen. Het betreft hier "*nieuwe natuur, nog te realiseren*" (bron: <http://gisopenbaar.overijssel.nl/Website/atlasoverijssel/atlasoverijssel.html?s=act>). Realisatie van nieuwe natuur vindt plaats op vrijwillige basis. Een incidenteel gebruik van deze percelen bij evenementen leidt dus niet tot verlies aan natuurwaarden. Overigens bestaat op grond van een verkeerskundige analyse de verwachting dat slechts één van de percelen noodzakelijk is als overloopterrein, zelfs bij grote evenementen met 3000 bezoekers. Een praktijksituatie (Aspergemaniëfestatie 28 april 2013) laat zien dat gebruik van Terrein 1 volstaat, doordat bezoekers niet gelijktijdig aanwezig zijn, maar gespreid over de dag/middag aankomen en vertrekken.

B4.4 Conclusies

De beoogde 5 evenementen per jaar op de Havezathe den Alerdinck zullen niet leiden tot aantasting van de EHS. Evenmin zal sprake zijn van verstoring van vaste rust-, verblijfs- en voortplantingsplaatsen van zwaarbeschermden soorten.

De Natuurbeschermingswet, de Flora- en faunawet en het beleid voor de EHS staan de uitvoering van het plan daarom niet in de weg.