



Tauw



Quicksan Festival Eilan

Toetsing Wnb Soortenbescherming en Natuurnetwerk Nederland

18 december 2019



Verantwoording

Titel	Quicksan Festival Eilan
Opdrachtgever	Chasing the Hihat Group
Projectleider	[REDACTED] MSc
Auteur(s)	[REDACTED]
Projectnummer	1273181
Aantal pagina's	22
Datum	18 december 2019
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Doel	5
1.2	Te beschouwen onderdelen Wnb	5
1.3	Werkwijze	5
1.4	Kwaliteit	5
1.5	Uitgangspunten	6
2	Situatie en beoogde ontwikkeling	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Festivalterrein 1 Het Duinmeertje	8
2.3	Festivalterrein 2 Naaldbos	8
2.4	Festivalterrein 3 De Nollekes & de crossbaan	9
2.5	Camping en parkeren	9
3	Wnb Soortenbescherming	10
3.1	Beschermingsregime	10
3.1.1	Wat is verstoring	10
3.1.2	Vrijstellingen	11
3.1.3	Zorgplicht	11
3.2	Literatuuronderzoek	11
3.3	Planten	12
3.4	Grondgebonden zoogdieren	12
3.5	Vleermuizen	12
3.5.1	Verblijfplaatsen vleermuizen	13
3.5.2	Effecten vliegroutes en foerageergebieden	13
3.5.3	Conclusie vleermuizen	14
3.6	Broedvogels	15
3.7	Amfibieën	17
3.8	Reptielen	17
3.9	Vlinders	17
3.10	Zorgplicht	17
4	Natuurnetwerk Nederland	18



5	Conclusies en aanbevelingen.....	19
6	Literatuur	20

1 Inleiding

1.1 Doel

Chasing the Hihat wil jaarlijks in laat augustus - eind september het festival Eilan organiseren op Terschelling. Tauw heeft een quickscan uitgevoerd naar de consequenties van de Wet Natuurbescherming (Wnb) voor festival Eilan. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde ontheffingen kunnen worden verleend. In de rapportage worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke onderdelen van de Wet natuurbescherming (hierna te noemen Wnb) zijn van belang?
- Zijn maatregelen en/of een ontheffing/vergunning nodig?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Te beschouwen onderdelen Wnb

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (hierna te noemen “Wnb”) in werking. De Wnb is het nieuwe wettelijke stelsel voor natuurbescherming en vervangt drie tot dan bestaande wetten, namelijk de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Friesland is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning, ontheffing of vrijstelling.

- Wnb onderdeel gebiedsbescherming (Natura 2000) is behandeld in de Passende beoordeling (Tauw, 2019) en blijft verder buiten beschouwing.
- Wnb onderdeel soortenbescherming is van toepassing door de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten.
- Wnb onderdeel houtopstanden is niet van belang, omdat er geen bomen worden gekapt.
- Gebiedsbescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) wordt gewaarborgd onder de Wet Ruimtelijke Ordening (Wro). Daarom is het NNN (Natuurnetwerk Nederland) ook van toepassing.
- Samengevat wordt in dit rapport getoetst op de Wnb onderdeel soortenbescherming en het NNN.

1.3 Werkwijze

De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten is bepaald aan de hand van de volgende gegevens (zie ook hoofdstuk 5):

- Het onderzoek voor het festival editie 2019 van Zumkehr ecologisch adviesbureau
- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en -data

1.4 Kwaliteit

Voor soortenbescherming is een volledige garantie over de aanwezigheid niet te geven. Door inzet van deskundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt de



kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede in dit kader is Tauw aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advies geven en ecologisch onderzoek verrichten.

1.5 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn van toepassing:

- Er worden geen bomen gekapt of struiken gerooid
- Er worden geen gebouwen gesloopt of aangepast
- Er wordt geen vuurwerk afgestoken
- Gedurende de afbouwwerkzaamheden worden alle materialen die niet vooraf in het gebied aanwezig waren, en als gevolg van de beoogde activiteit zijn achtergelaten, verwijderd
- Na gebruik dient de locatie zodanig worden opgeleverd dat geen blijvende veranderingen in de natuurlijke structuur zichtbaar zijn
- De festivalterreinen worden met een hekwerk afgezet. De organisatie zal tijdens het festival actief tegengaan dat grote groepen festivalgangers het duingebied binnen trekken

2 Situatie en beoogde ontwikkeling

2.1 Algemeen

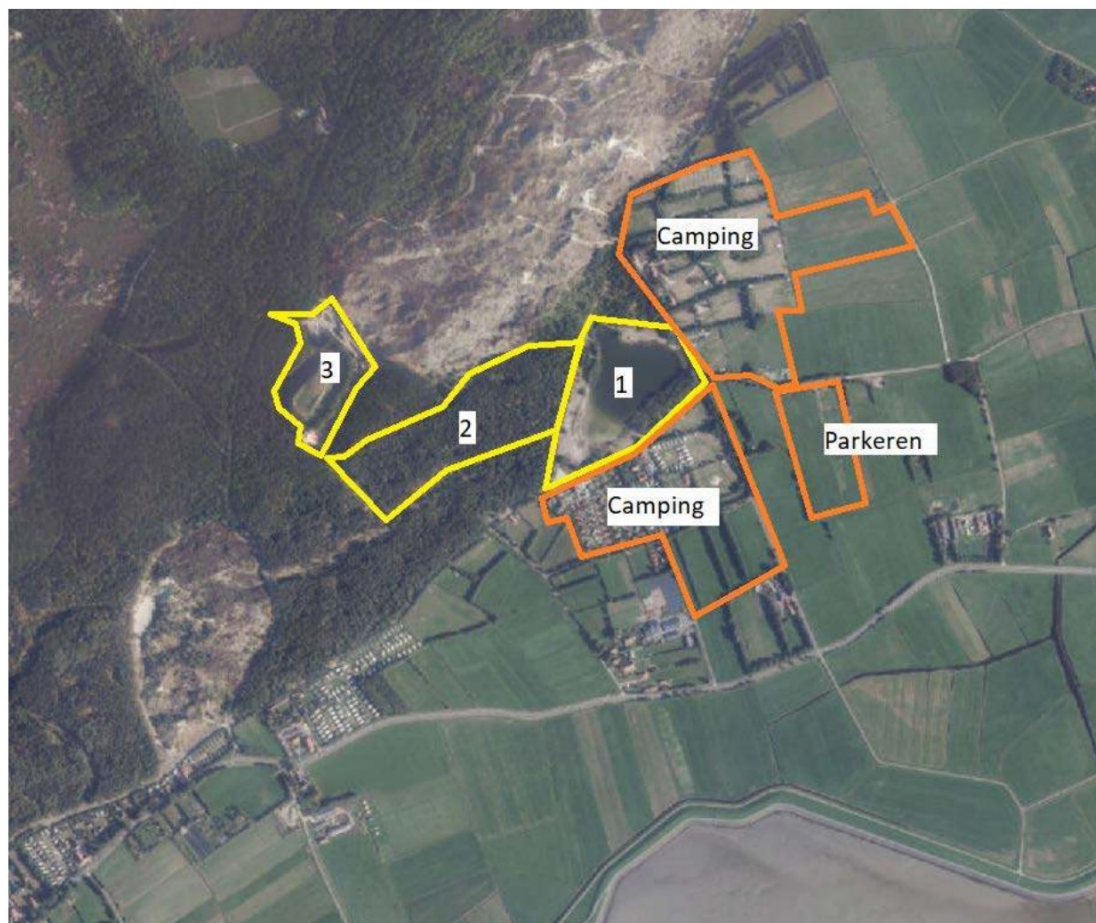
Het festival Eilan draait om muziek en natuurbelevingen en heeft de volgende kenmerken:

- Het vindt jaarlijks plaats op een datum na de zomervakantie, laat augustus-eind september
- Het festival gaat open op donderdag, de campings gaan open op woensdag. Op zondag om 23:00 sluit het festival, op maandag sluit de camping
- Het duurt dagelijks van 10.00uur tot 23:00 (donderdag/zondag) of 00:00 (vrijdag/zaterdag)
- Er zijn podia met versterkte muziek en lichtshows
- Verspreid over het festivalterrein zijn locaties met kleinschalig theater
- Op het festivalterrein worden horecavoorzieningen en toiletten geplaatst
- Er wordt geen vuurwerk afgestoken
- De opbouw begint op de maandag een week voor openen van de camping. En de afbouw is gereed op de vrijdag na het evenement. Deze tijden zijn indicatief en afhankelijk van de evenementenvergunning en het huurcontract met Staatsbosbeheer

Binnen het plangebied zijn drie festivalterreinen met podia voor muziek (zie figuur 2.1). Binnen deze terreinen zijn tevens locaties met kleinschalig theater. De drie festivalterreinen bestaan uit:

1. Het Duinmeertje
2. Het naaldbos ten westen van het Duinmeertje
3. De Nollekes & de crossbaan

Het open duingebied tussen het Duinmeertje en de Nollekes wordt niet gebruikt voor muziek of theater. De routes voor logistiek en bezoekers gaan over bestaande paden en lopen niet door open duingebied.



Figuur 2.1 Ligging festivalterreinen, campings en parkeerterreinen.

2.2 Festivalterrein 1 Het Duinmeertje

In dit gebied wordt muziekprogrammering aangeboden. Het betreft hier een intensief betreden, met grassen begroeide zone langs het Duinmeertje, waarop in de zomer intensief wordt gerecreëerd. Tevens wordt rondom het duinmeer catering aangeboden door verschillende bars en food-trucks. Er worden ook chill-ruimten ingericht voor bezoekers. De specifieke indeling wordt in de aanvraag evenementenvergunning per editie aangeboden.

2.3 Festivalterrein 2 Naaldbos

In het naaldbos wordt muziekprogrammering aangeboden. In dit terrein wordt tevens een locatie voor theater ingericht. Bars en andere voorzieningen worden onder andere geplaatst langs het voetpad dat ten noorden van de locatie loopt. De locatie is ten behoeve van opbouw, afbraak en logistiek bereikbaar vanaf het Duinmeertje via hetzelfde pad. Voor het gebruik van de locatie zijn de aanwijzingen van Staatsbosbeheer van belang. Overeenstemming hierover wordt vastgelegd in een huurovereenkomst. Voorafgaand aan het festival zal door Staatsbosbeheer nogmaals een schouw worden uitgevoerd om te controleren of de opbouw van de locatie aan de afspraken voldoet.

2.4 Festivalterrein 3 De Nollekes & de crossbaan

In dit gebied wordt muziekprogrammering aangeboden. Het publieksgebied is een met gras begroeide kuil omringd door een wal. De locatie op de Nollekes is bereikbaar vanaf het motorcircuit, dat langs de noord- en oostzijde van de oude vuilnisbelt loopt, en via een bestaand pad naar de top van de vuilnisbelt. In dit festivalterrein wordt ook rekening gehouden met locaties voor theater. De locaties zijn via bestaande bospaden te bereiken.

Voor de opbouw en afbraak en ten behoeve van de logistiek is de locatie bereikbaar via de openbare weg, de Badweg van Paal 8, en verder via het bestaande toegangspad naar het circuit. Het gebied van de crossbaan wordt tevens gebruikt voor catering faciliteiten en chill omgevingen voor de bezoekers.

2.5 Camping en parkeren

Een aanzienlijk deel van de bezoekers wordt geacht speciaal voor het festival naar het eiland te komen. Om aan deze bezoekers onderdak te bieden zijn de rondom het Duinmeertje gelegen recreatieterreinen benaderd. Het betreft de volgende terreinen: Camping de Kooi, wat wanneer nodig kan worden uitgebreid met een aanvulgebied, Camping Cupido en Camping De Riesen. Bestaande parkeerplaatsen bij de campings worden gebruikt, daarnaast worden enkele agrarische percelen als parkeerplaats ingezet. Voor de bezoekersstroom naar het festivalterrein kan gebruik gemaakt worden van openbare wegen.

3 Wnb Soortenbescherming

3.1 Beschermingsregime

In de Wnb zijn bepalingen opgenomen voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten. Het gaat onder meer om soorten die in Nederland, maar ook in Europa in hun voortbestaan worden bedreigd. De Wnb kent drie beschermingsregimes:

- Vogels: het gaat hier om alle inheemse vogels in hun natuurlijk verspreidingsgebied. Ze zijn beschermd via de vogelrichtlijn
- Dieren en planten: het gaat hier om alle inheemse dieren en planten. Ze zijn beschermd via de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn
- Nationale soorten: het gaat hier om de soorten, die niet onder de reikwijdte van de Vogel- of Habitatrichtlijn vallen. Deze soorten zijn wel nationaal beschermd

Per beschermingsregime is bepaald welke verboden er gelden. Daarbij gaat het om het om de verbodsbepalingen in tabel 3.1. De mogelijk aanwezige beschermde soorten worden genoemd in paragraaf 3.3. Er is een onderscheid in beschermingsregime voor zogenoemde Nationale soorten (art. 3.10) en Europese soorten (art. 3.5) en vogels (art. 3.1). Voor Nationale soorten geldt alleen een verbod op aantasting van verblijfplaatsen. Voor Europese soorten en vogels geldt naast een verbod op aantasting van verblijfplaatsen of nesten, tevens een verbod op verstoring.

Tabel 3.1 Verbodsbepalingen soortenbescherming onder de Wnb

	A	B	C
Verbod	Vogels	Dieren/planten (Europees)	Dieren (Nationaal)
Storen/verstoren	3.1.4 *	3.5.2	
Vernielen, beschadigen nesten, vaste verblijfplaatsen.	3.1.2	3.5.4 (dieren)	3.10
Plukken vernielen etc. van planten		3.5.5 (planten)	

* Verstoring van vogels is alleen verboden wanneer een effect op de staat van instandhouding optreedt.

3.1.1 Wat is verstoring

Voor vogels en de zogenoemde Europese soorten geldt een verbod op verstoring (zie tabel 3.1). Verstoring is geen absoluut maar een relatief begrip. Evenementen zijn per definitie tijdelijk. Niet elke (tijdelijke) verstoring is een verstoring in de zin van de wet als bedoeld in artikel 3.1 lid 4 Wnb en artikel 3.5 lid 2 Wnb. Ook als een vogel van zijn nest verjaagd wordt hoeft dat nog niet als wettelijk verboden verstoring te worden opgevat. Als de vogel tijdig op het nest kan terugkeren en het broedsel kan voortzetten is er geen sprake van verstoring in de zin van de wet. Uit jurisprudentie kan worden afgeleid dat als uitgangspunt geldt dat niet iedere activiteit, die tot gevolg heeft dat een beschermde diersoort zich moet aanpassen aan een veranderde omgeving, moet worden aangemerkt als een verboden opzettelijke verstoring. Dat is temeer aan de orde als er geen blijvend effect is. In dit rapport wordt voor vogels en Europese soorten daarom onderzocht of er mogelijk sprake is van een verstoring met een blijvend effect.

3.1.2 Vrijstellingen

In de Wnb is een aantal algemene soorten amfibieën en zoogdieren beschermd onder de categorie “Nationale soorten”, zoals gewone pad, bruine kikker en konijn. Provincie Friesland heeft de bevoegdheid om bij verordening deze soorten “vrij te stellen” van de ontheffing/vergunningsplicht. Dit betekent dat geen ontheffing nodig is voor werken gericht op ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en beheer en onderhoud. Een festival is geen beheer/onderhoud of ruimtelijke inrichting/ontwikkeling zoals bedoeld in de verordening van de provincie. Voor (kamperen/parkeren tijdens) festivals geldt daarom geen vrijstelling. Vrijgestelde soorten zijn daarom meegenomen in deze toetsing.

3.1.3 Zorgplicht

De zorgplicht (artikel 1.11 van de Wnb) houdt in dat handelingen, die nadelige gevolgen kunnen hebben voor in het wild levende dieren en planten achterwege worden gelaten. Als zich mogelijk negatieve effecten voordoen, dan treft de initiatiefnemer noodzakelijke maatregelen om die gevolgen te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken / ongedaan te maken. Het betreft alle in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht dient onder meer als vangnet voor de bescherming van soorten waarvoor op grond van de Wnb geen specifiek verbod geldt.

3.2 Literatuuronderzoek

De volgende soortgroepen (zie tabel 3.2) zijn, op grond van het literatuuronderzoek, in de omgeving van het plangebied waargenomen. Gelet op het biotoop en de verspreidingsgegevens is de aanwezigheid van beschermde soorten vissen of libellen (m.u.v. een zwervend exemplaar) op voorhand uitgesloten. Deze soortgroepen blijven verder buiten beschouwing.

Tabel 3.2 Soorten in de omgeving van het plangebied

Soortgroep	Aanwezige soorten in omgeving	
	Vogels of Europese soorten	Nationale soorten
Planten	-	Dennenorchis
Grondgebonden zoogdieren	-	Bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, konijn, ree, rosse woelmuis
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis	-
Vogels	Verschillende soorten	-
Vogels jaarrond beschermd	Verschillende soorten	-
Reptielen	Zandhagedis	Levendbarende hagedis
Amfibieën	Rugstreeppad	Bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander
Vissen	-	-
Vlinders	-	Duinparelmoervlinder, grote parelmoervlinder, kommavlinder, zilveren maan
Libellen	-	-

3.3 Planten

Op Terschelling groeien verschillende soorten beschermde planten. In de directe omgeving van het festivalterrein groeit echter alleen de dennenorchis. Deze soort is aanwezig in de bossen rondom het festivalterrein. Binnen het festivalterrein is deze soort niet aangetroffen (Zumkehr, 2019). Het festival tast standplaatsen van deze soort daarom niet aan. Effecten op beschermde planten zijn uitgesloten. Maatregelen of een ontheffing zijn niet nodig.

3.4 Grondgebonden zoogdieren

Binnen en in de directe omgeving van het festivalterrein kunnen verschillende soorten zoogdieren voorkomen (zie tabel 3.2). Het betreft alleen Nationale soorten waarvoor geen verbod op verstoring geldt. Wel geldt een verbod op aantasting van de verblijfplaatsen inclusief de daarbij horende functionele leefomgeving. Het festival vindt plaats op terreinen waar in de huidige situatie al een recreatief gebruik van mensen plaatsvindt. Verblijfplaatsen van soorten worden met name verwacht in rustige en/of meer dichtbegroeide delen van het festivalterrein. Aantasting van verblijfplaatsen is te voorkomen door voorafgaand aan de opbouw een veldonderzoek uit te voeren. Hierin geeft een ter zake kundige aan waar (potentiele) verblijfplaatsen van zoogdieren aanwezig zijn. Indien noodzakelijk worden deze ontzien, bijvoorbeeld door op voldoende afstand zichtdichte hekken te plaatsen. Ervaringen tijdens andere festivals hebben geleerd dat hiermee effecten op verblijfplaatsen worden voorkomen. Gelet hierop is geen sprake van een overtreding van de Wnb en is een ontheffing niet nodig.

3.5 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Alle soorten vleermuizen zijn zogenoemde Europese soorten. Voor deze soorten geldt zowel een verbod op aantasting van verblijfplaatsen als op verstoring.

Er zijn drie typen leefgebied van vleermuizen te onderscheiden: verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes. Verblijfplaatsen bevinden zich, afhankelijk van de soort, in woningen of in bomen. Vliegroutes worden gevormd door lijnvormige elementen zoals bomenrijen, randen van bebouwing en watergangen. Foerageergebieden zijn groen- of waterstructuren zoals struweel, bomenrijen en watergangen.

Het festival leidt niet tot beschadigen of vernielen van verblijfplaatsen van vleermuizen. Het effect beperkt zich tot mogelijke verstoring door licht of geluid. Effecten door menselijke aanwezigheid worden gelet op de leefwijze van vleermuizen, de locatie en het lokale en tijdelijke karakter van het festival op voorhand uitgesloten. Hierna worden de mogelijke effecten van licht en geluid op vleermuizen toegelicht. Hierbij wordt rekening gehouden met het juridische kader waarbinnen getoetst moet worden, niet elke verstoring is een overtreding van de wet (zie verder paragraaf 3.1.1).

3.5.1 Verblijfplaatsen vleermuizen

Er is maar een beperkt aantal soorten vleermuizen op Terschelling aanwezig: gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis. In het festivalgebied zijn geen geschikte verblijfplaatsen voor deze soorten aanwezig (Zumkehr, 2019).

Effecten op verblijfplaatsen in de omgeving van het festivalterrein zijn uitgesloten omdat deze buiten de invloedssfeer liggen van de verlichting (lichtsterkte neemt zeer snel, kwadratisch, af). Effecten door geluid treden evenmin op omdat alleen luid ultrasoon geluid (geluid >20 kHz) vleermuizen uit verblijfplaatsen kan verjagen (Zeale et al., 2016). In het onderzoek van Zeale et al. (2016) werden vleermuizen tijdelijk uit een kerk verjaagd door binnen de verblijfplaats op korte afstand van 1 tot 10 meter van de vleermuizen frequenties van 20 tot 100 kHz af te spelen op 90 tot 120 dB. Nadat het geluid was gestopt keerden de meeste vleermuizen terug naar de verblijfplaats. Het bleek erg moeilijk en kostbaar om vleermuizen door geluid uit verblijfplaatsen te verjagen. De geluidsinstallatie moet binnen de verblijfplaats worden geplaatst aangezien de hoge frequenties moeilijk door steen of hout kunnen door dringen. Als dergelijke hoge frequenties buiten worden afgespeeld, dringen ze vanwege de zeer hoge isolaties en zeer sterke reflecties, niet door binnen vleermuisverblijfplaatsen. Denk aan bassen die wel in de naastgelegen woning binnendringen, terwijl de hoge tonen de woning niet binnendringen. Gelet hierop is het uitgesloten dat geluid van het festival voor een verstoring van vleermuizen in verblijfplaatsen zorgt.

Conclusie verblijfplaatsen vleermuizen

Het festival zorgt niet voor effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen. Maatregelen of een ontheffing van de Wnb zijn niet nodig.

3.5.2 Effecten vliegroutes en foerageergebieden

Het duinmeertje is foerageergebied voor vleermuizen. Tevens kunnen de bosranden langs het open duin als foerageergebied en vliegroute dienen.

Effecten door geluid op vliegroutes en foerageergebieden

In de afgelopen twee jaren zijn diverse vleermuisonderzoeken uitgevoerd, om de geluidseffecten van het festival Airforce in Enschede op vleermuizen te onderzoeken (Wisgerhof et al., 2017; Reimerink et al., 2017; Lubbers & Marchal, 2017; Janssen et al., 2017). Zowel de mechanismen van verstoring als de daadwerkelijke beschrijving van effecten van geluid zijn hierin uitgebreid geanalyseerd. Het gehoororgaan van vleermuizen werkt heel anders dan dat van mensen. Vleermuizen kunnen hoge frequenties boven de 20 kHz goed horen. Deze zijn onhoorbaar voor mensen. Mensen kunnen de lage frequenties zoals de bassen van festivalgeluid goed horen. Deze lage frequenties (ver) onder de 1 kHz kunnen vleermuizen niet horen. Negatieve effecten van geluid van evenementen zijn alleen te verwachten als de frequentie van het festivalgeluid samenvalt met de frequenties die vleermuizen goed kunnen horen. Frequenties hoger dan 10 kHz doven na enkele honderden meters uit. De frequenties van 20 kHz en hoger zijn binnen enkele tientallen meters al uitgedoofd.

Gelet op het voorgaande heeft festivalgeluid maar een beperkte invloedssfeer voor vleermuizen. Er is namelijk maar weinig overlap met festivalgeluid en de frequenties die vleermuizen kunnen horen. Bovendien doven deze hogere frequenties (relevant voor vleermuizen) relatief snel uit. Zelfs al heeft festivalgeluid dergelijke (voor de mens veelal onhoorbare) frequenties dan zijn deze alleen plaatselijk hoorbaar voor de vleermuizen. Dat het geluid hoorbaar is, wil nog niet zeggen dat vleermuizen daardoor verstoord worden. Vleermuizen jagen en vliegen immers regelmatig in groepen, waarbij ze elkaars roepen kunnen horen.

Gelet op het tijdelijk en plaatselijke invloed door geluid en het relatief grote leefgebied van vleermuizen wordt een blijvend effect door festivalgeluid niet verwacht. Dat vleermuizen niet tot nauwelijks door festivalgeluid worden verstoord, is bevestigd in onderzoek van Janssen et al. (2017). Hierin zijn gezenderde gewone grootoorvleermuizen gevolgd tijdens het Airforcefestival in Enschede in augustus 2017. De grootoorvleermuis is gevoeliger voor festivalgeluid dan de meeste andere soorten vleermuizen. De gewone grootoorvleermuis jaagt namelijk niet (alleen) door echolocatie met hoge frequenties maar luistert ook naar het geluid dat prooiën maken. De soort kan voor vleermuizen relatief lage frequenties horen. De ondergrens van het gehoorbereik ligt ongeveer bij 3 tot 4 kHz maar de soort hoort frequenties van 8 kHz het beste. Uit het onderzoek bleek dat de gewone grootoorvleermuizen tijdens het festival geen gedragsverandering vertoonden ten opzichte van de nachten zonder het festival. Tijdens en na het festival gebruikten de gezenderde gewone grootoorvleermuizen hetzelfde gebied als voor het festival.

De mogelijk aanwezig vleermuizen op Terschelling zijn minder gevoelig voor geluid dan de gewone grootoorvleermuis. Aangezien op de gewone grootoorvleermuis geen effect optrad door festival geluid, zijn effecten op de minder gevoelige soorten op Terschelling met zekerheid uitgesloten. Een verstoring effect door geluid treedt daarom niet op. Maatregelen of een ontheffing zijn niet nodig.

Effecten door licht op vliegroutes en foerageergebieden

Vleermuizen kunnen negatief worden beïnvloed door verlichting op vliegroutes of in hun foerageergebieden. Zoals vermeld is de invloed van verlichting relatief beperkt aangezien de lichtsterkte kwadratisch afneemt. De op Terschelling aanwezige soorten zijn bovendien tijdens het foerageren relatief ongevoelig zijn voor licht. De gewone/ruige dwergvleermuis en laatvlieger worden regelmatig foeragerend bij lichtbronnen waargenomen. Ook de rosse vleermuis is tijdens het foerageren een relatief lichttolerante soort (www.vleermuis.net/bescherming/vleermuizen-en-licht). Gelet op het voorgaande en het plaatselijke en tijdelijke effect én het relatief grote leefgebied van vleermuizen, zijn blijvende effecten op vleermuizen uitgesloten.

3.5.3 Conclusie vleermuizen

Het festival zorgt niet voor effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen. Verstoring door geluid is uitgesloten en het effect door licht is beperkt. Een verstoring dat leidt tot een blijvend effect is daarmee uitgesloten. Een overtreding van de wet treedt niet op. Maatregelen of een ontheffing van de Wnb zijn niet nodig

3.6 Broedvogels

Alle nesten van vogels zijn beschermd als ze als broedlocatie in gebruik zijn. Daarnaast zijn de nesten van verschillende soorten jaarrond beschermd, evenals de functionele leefomgeving rondom het nest. Omdat de effecten gelijk zijn, wordt hierna geen onderscheid gemaakt in jaarrond beschermde nesten en nesten die alleen tijdens het broeden beschermd zijn.

Voor vogels geldt zowel een verbod op aantasting van verblijfplaatsen als op verstoring. Het festival leidt niet tot een fysieke aantasting van verblijfplaatsen. Mogelijke effecten beperken zich tot verstoring door licht, geluid of optische verstoring. Een overtreding van de wet treedt alleen op als er een blijvend effect wordt veroorzaakt, zoals het permanent verlaten van het nest.

Eind augustus is de kans dat vogels nog aan het broeden zijn klein, maar niet met zekerheid uitgesloten. In opgaand groen kunnen bijvoorbeeld Turkse tortelduif en houtduif broeden. In (oevers van) waterpartijen kan bijvoorbeeld meerkoet broeden of fuut.

3.6.1 Effecten door geluid op vogels

Zowel geluidsfrequenties (Herz Hz) als geluidssterkte (decibels dB) is van invloed op de reactie van broedende vogels. Volgens Beason (2004) zijn vogelsoorten het meest gevoelig voor geluiden tussen de 1 en 4 kHz, hoewel ze ook lagere en hogere frequenties kunnen horen. Ultrasoon geluid (boven de 20 kHz) kunnen vogels niet horen. De meeste soorten kunnen ook geen infrasoon geluid (onder de 20 Hz) horen, met uitzondering van duiven. Vogels kunnen in het algemeen ook binnen de 1 en 4 kHz maar half zo goed horen als mensen. Over het algemeen geldt daarom dat vogels het festivalgeluid minder goed kunnen horen dan mensen.

Er zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd naar effecten door een permanente geluidsverstoring bijvoorbeeld door wegverkeer. Het geluid van festivals is echter tijdelijk. De resultaten naar permanente geluidshinder is daarom niet goed bruikbaar voor een effectenanalyse naar festivalgeluid.

Uit de literatuur naar tijdelijke geluidsinvloeden (zie H6 Literatuurlijst) blijkt dat broedende vogels zelden hun nest verlaten. Brown (1990) heeft het geluid van vliegtuigen (frequenties tussen de 30 Hz en 8000 Hz) onderzocht bij broedkolonies van sterns die niet gewend waren aan vliegtuigen. Hieruit bleek dat de vogels bij geluidssterkte tussen 65 en 90 dB wel reageerden op het geluid maar de reactie bestond uit het kijken in de richting van de geluidsbron. Schrik- of vluchtreacties werden pas bij de hogere geluidssterkte waargenomen (significant meer schrik- en vluchtreacties boven de 90 dB). Echter, ook bij deze hogere geluidssterkte bleef meer dan 80 % van de broedkolonie op het nest zitten. De vogels die vluchtten kwamen ook weer terug op het nest. Delaney et al. (2011) en Pater et al. (1999, 2001) onderzochten de reacties van broedende spechten op geluiden van militaire acties (schieten, helikopters, granaten). Pas bij geluidssterktes van 79 dB tot 103 dB werd waargenomen dat enkele spechten het nest verlieten. Deze spechten keerden relatief snel weer terug naar het nest en er was geen effect op broedsucces.

Uit deze en andere onderzoeken blijkt dat vogels pas opvliegen bij relatief hoge geluidssterktes meestal meer dan 80 dB(A) relatief snel terugkeren naar hun nest en dat de verstoring niet tot effecten op broedsucces leidt. Dat festivalgeluid niet tot permanente effecten leidt is, bevestigd tijdens verschillende monitoringen. Broedende vogels, met soms een nest op slechts een tiental meter van het hoofdpodium, bleven broeden of hun jongen verzorgen tijdens het festival. Uit onderzoek naar evenementen op het TT terrein van Assen (Henkens, 2012) bleek tevens dat het geluid niet leidde tot een permanent effect op de broedvogels in het naastgelegen natuurgebied.

Gelet op het voorgaande en op het lokale en tijdelijke karakter worden blijvende effecten door festivalgeluid niet verwacht. Niet op algemene broedvogels noch op jaarrond beschermde nesten. Maatregelen of een ontheffing zijn niet nodig.

3.6.2 Optische verstoring en vogels

Het festival vindt grotendeels plaats in een recreatiegebied waar dagelijks mensen aanwezig zijn. In de meeste delen worden daarom geen broedende vogels verwacht. Mogelijke broedlocaties betreffen de dichter begroeide delen en bomen in het plangebied. Gelet op de periode in het jaar worden maar weinig broedende vogels verwacht. Geheel uitgesloten is dit echter niet. Enkele dagen voorafgaand aan het festival is daarom een broedvogelcontrole nodig. Een ter zake kundige controleert het plangebied op broedende vogels. Indien noodzakelijk worden aanwezige broedgevallen ontzien door zichtdichte hekken of vergelijkbare maatregelen. Het op deze manier ontzien van nestlocaties met zichtdichte hekken is een methode die al jaren met succes wordt toegepast. Hierdoor worden blijvende negatieve effecten voorkomen. De wet wordt daardoor niet overtreden, een ontheffing is dan niet nodig.

3.6.3 Effecten door licht op vogels

In hoeverre licht ook blijvende effecten op vogels kan hebben is slecht bekend. Uit onderzoek naar de effecten van wegverlichting boven autosnelwegen blijkt dat in een zone langs een verlicht gedeelte van een snelweg de dichtheid van het aantal broedparen van weidevogels afnam. Op grotere afstand van de lichtbron was juist sprake van een vergrote dichtheid van broedparen (de Molenaar, 2003). Het onderzoek toont aan dat een permanente lichtinvloed effecten op vogels kan hebben. Ook andere onderzoeken naar permanente verlichting (zie H6 Literatuur) tonen effecten aan zoals het eerder zingen. De verlichting van het festival is echter te tijdelijk om dergelijke (fysiologische) effecten te veroorzaken. Geconcludeerd wordt dat er geen permanent effect op broedende vogels is van de verlichting tijdens het festival. De wet wordt niet overtreden, een ontheffing is dan niet nodig.

3.6.4 Conclusie vogels

Het geluid en licht van het festival zorgt niet voor een blijvend effect op vogels. Hiervoor zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk. Menselijke aanwezigheid kan broedende vogels mogelijk wel verstoren. Daarom wordt enkele dagen voorafgaand aan de opbouw van het festival een broedvogelcontrole uitgevoerd. Indien noodzakelijk worden aanwezige broedgevallen ontzien door zichtdichte hekken of vergelijkbare maatregelen. Deze methode is al bij andere festivals succesvol toegepast. Gelet op het voorgaande worden effecten op vogels voorkomen. Een overtreding van de wet treedt niet op. Een ontheffing is niet nodig.

3.7 Amfibieën

In en nabij het Duinmeertje kan de rugstreeppad en andere amfibieën voorkomen (Zumkehr, 2019). In de overige delen van het festivalterrein worden geen amfibieën verwacht. De rugstreeppad is een Europese soort waardoor ook een verbod op verstoring geldt. De verstoring door het festival (geluid, licht en menselijke aanwezigheid) is echter te beperkt in ruimte en tijd om een blijvend effect op de rugstreeppad te veroorzaken. Effecten op verblijfplaatsen van de rugstreeppad en andere amfibieën worden voorkomen door de vochtige randzone van het Duinmeertje te ontzien, bijvoorbeeld door het plaatsen van hekken (Zumkehr, 2019). Gelet op de diepte van het duinmeer is het echter niet een optimaal leefgebied voor amfibieën. Een andere optie is daarom om voorafgaand aan de opbouw van het festival een veldonderzoek uit te voeren. Een ter zake kundige onderzoekt het terrein op de aanwezigheid van amfibieën. Waar nodig worden maatregelen getroffen om effecten op verblijfplaatsen of het vertrappen van amfibieën te voorkomen. Hierdoor wordt een overtreding van de wet voorkomen, een ontheffing is dan niet nodig.

3.8 Reptielen

Binnen het festivalterrein komen geen reptielen voor. In het aangrenzende open duin is (potentieel) leefgebied van zandhagedis en levendbarende hagedis aanwezig. De zandhagedis is een Europese soort waardoor ook een verbod op verstoring geldt. De verstoring door het festival (geluid, licht en menselijke aanwezigheid) is echter te beperkt in ruimte en tijd om een blijvend effect op de zandhagedis te veroorzaken. Effecten op verblijfplaatsen van de zandhagedis en levendbarende hagedis treden niet op omdat het leefgebied van deze soorten ontzien wordt. Het festivalterrein wordt namelijk met hekken afgezet en de organisatie zal tijdens het festival actief tegengaan dat grote groepen festivalgangers het duingebied binnen trekken. Een overtreding van de wet wordt daarmee voorkomen, een ontheffing is niet nodig.

3.9 Vlinders

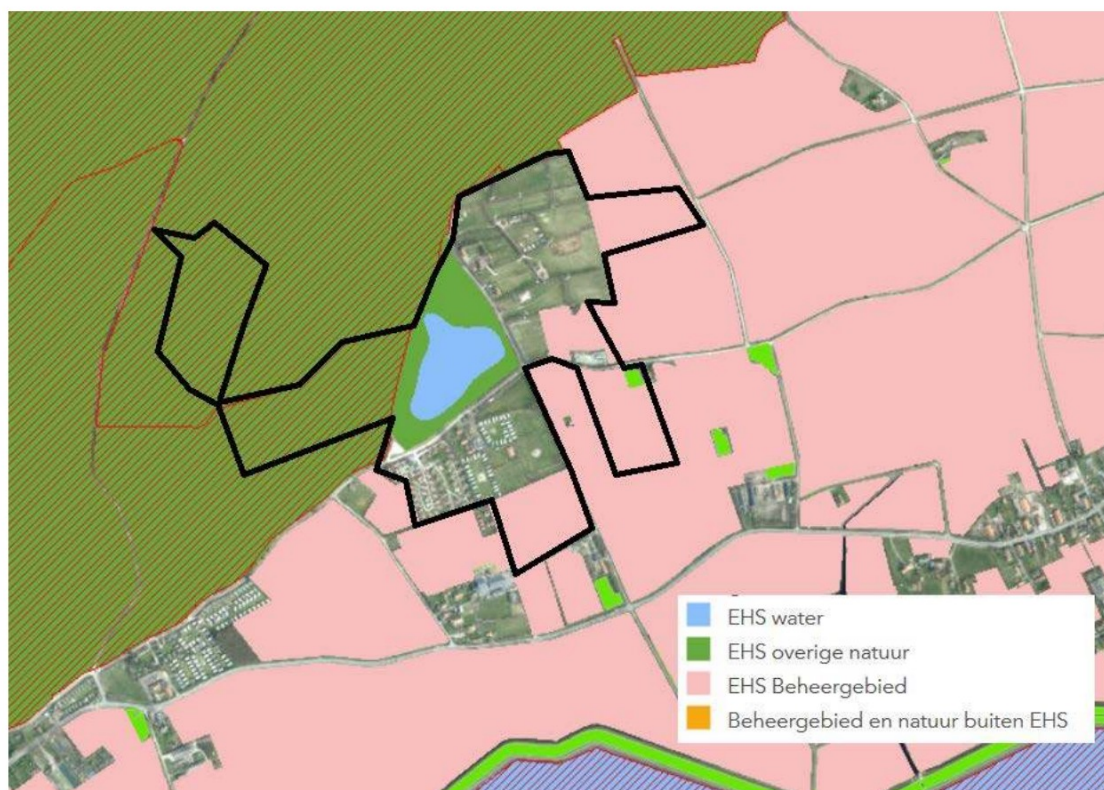
In de nabijheid van het festivalterrein zijn waarnemingen bekend van beschermde soorten vlinders (zie tabel 3.2). Het betreft Nationale soorten waarvoor alleen een verbod op aantasting van verblijfplaatsen geldt. Het festival laat waardplanten en (potentieel) leefgebied van deze soorten onaangetast. Maatregelen of een ontheffing zijn niet nodig.

3.10 Zorgplicht

In het rapport van Zumkehr (2019) is uitgebreid ingegaan op de te nemen maatregelen in het kader van de zorgplicht. Deze maatregelen dienen opgevolgd te worden.

4 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (voormalige EHS) is planologische beschermd via het Barro en de bestemmingsplannen. Het gehele festivalterrein en de omgeving daarvan, is met uitzondering van enkele bebouwde delen onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).



Figuur 4.1 Ligging plangebied (globaal) t.o.v. NNN (op kaart aangegeven als EHS).

Een aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN is verboden, tenzij sprake is van zwaarwegende redenen. Het festival leidt niet tot een aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden. Er is namelijk geen sprake van een fysieke verandering van het terrein en het aanwezige biotoop. Het terrein zal na afloop in exact gelijke staat verkeren als voorafgaand aan het festival. Een permanent effect is uitgesloten. Er is sprake van een tijdelijke invloed van licht, geluid en menselijke aanwezigheid. Gelet op het vorige hoofdstuk leidt dit echter niet tot een permanent effect op soorten (noch op individueel noch op populatieniveau).

Een aantasting van het NNN is uitgesloten, er is geen noodzaak tot nader onderzoek, maatregelen of een planologische procedure voor dit onderdeel. Er is evenmin een noodzaak tot een compensatieplicht.

5 Conclusies en aanbevelingen

Tauw heeft onderzoek gedaan naar de consequenties van de Wet Natuurbescherming voor het festival Eilan op Terschelling.

Welke onderdelen van de Wet natuurbescherming (hierna te noemen Wnb) zijn van belang?

- Wnb onderdeel gebiedsbescherming (Natura 2000) is behandeld in de Passende beoordeling (Tauw, 2019) en blijft verder buiten beschouwing.
- Wnb onderdeel soortenbescherming is van toepassing door de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten.
- Wnb onderdeel houtopstanden is niet van belang, omdat er geen bomen worden gekapt.
- Gebiedsbescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) wordt gewaarborgd onder de Wet Ruimtelijke Ordening (Wro). Daarom is het NNN (Natuurnetwerk Nederland) ook van toepassing.
- Samengevat wordt in dit rapport getoetst op de Wnb onderdeel soortenbescherming en het NNN.

Zijn maatregelen en/of een ontheffing/vergunning nodig?

Er is geen aantasting van het NNN. Voor dit onderdeel zijn geen vervolgstappen nodig.

Gelet op onderstaande maatregelen wordt een overtreding van de Wnb soortenbescherming voorkomen, een ontheffing is dan niet nodig:

- Voorafgaand aan de opbouw wordt een veldonderzoek uitgevoerd. Hierin geeft een ter zake kundige aan waar (potentiele) verblijfplaatsen van zoogdieren, amfibieën en nesten van vogels aanwezig zijn. Indien noodzakelijk worden deze ontzien, bijvoorbeeld door op voldoende afstand zichtdichte hekken te plaatsen of vergelijkbare maatregelen. Deze methode is al bij andere festivals succesvol toegepast.
- Het festivalterrein wordt namelijk met hekken afgezet en de organisatie zal tijdens het festival actief tegengaan dat grote groepen festivalgangers het duingebied binnen trekken.
- De maatregelen ten aanzien van de zorgplicht uit Zumkehr (2019) worden opgevolgd.

Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

Het NNN of de Wnb soortenbescherming zijn geen belemmering voor het festival. Met in achtneming van voorgenoemde maatregelen kan het festival doorgaan zoals gepland. Er is geen ontheffing nodig.

6 Literatuur

Beason, R.C. 2004. What can birds hear? USDA NWRC Staff publications. University of Nebraska.

Broekhuizen S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters, J.C. Buys, 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Da Silva, A., J.M. Samplonius, E. Schlicht, M. Valcu & B. Kempenaers, 2014. Artificial night lighting rather than traffic noise affects the daily timing of dawn and dusk singing in common European songbirds. *Behav. Ecol.* 25: 1037–1047.

Delaney, D.K., T. G. Grubb, P. Beier, L. L. Pater and M. Hildegard Reiser. 1999. Effects of Helicopter Noise on Mexican Spotted Owls. *The Journal of Wildlife Management* Vol. 63, No. 1.

van Dijk A.J. & Boele A. 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Ellis, D.H., C.H. Ellis, and D.P. Mindell. 1991. Raptor Responses to Low-Level Jet Aircraft and Sonic Booms. *Environmental Pollution*, Vol. 74, pp. 53-83.

Henkens, R., M. Liefing, C. Hallmann, A. van Kleunen (2012). Storen broedvogels zich aan het geluid van race-evenementen? Effect van de in 2010/2011 op het TT-circuit Assen gehouden Superbike- en Superleague-evenementen op broedvogels in het Natura 2000-gebied Witteveld.

Herder J.E., A. van Diepenbeek & R.C.M. Creemers, 2013. Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën 2013. Rapport 2013-010. Stichting RAVON, Nijmegen.

Jansen, R., R. Delbroek, T. Molenaar, Vleermuizen op de Lonnekerberg mede in relatie tot het Airforce Festival. Monitoring en analyse van het gedrag van de passieve luisteraars gewone grootoorvleermuis, valse vleermuis en Bechsteins vleermuis. Bionet Natuuronderzoek

Jong M. de, J.Q. Ouyang, A. Da Silva, R.H.A. van Grunsven, B. Kempenaers, M.E. Visser & K. Spoelstra, 2015 Effects of nocturnal illumination on life-history decisions and fitness in two wild songbird species. *Phil. Trans. R. Soc. B* 370: 20140128.

Krijgsveld, K.L., R.R. Smit & J. van der Winden, 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Rapportnr. 08-173. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Lubbers G. & J. Marchal 2017. Monitoring vleermuizen Airforcefestival 29 september 2017. Eelerwoude.

Manci, K.M., D.N. Gladwin, R. Villella, and M.G. Cavendish. 1988. Effects of Aircraft Noise and Sonic Booms on Domestic Animals and Wildlife: A Literature Synthesis. U.S. Fish and Wildlife Service National Ecology Research Center, Ft. Collins, CO, NERC-88/29. 88 pp.

Molenaar, J.G. de, R.J.H.G. Henkens, C. ter Braak, C. van Duyne, G. Hoefsloot & D.A. Jonkers, 2003. Wegverlichting en natuur IV. Effecten van wegverlichting op het ruimtelijk gedrag van zoogdieren. DWW-Ontsnipperingsreeks deel 44. DWW-rapportnr. DWW-2003-012 / Alterra-rapportnr. 648. Alterra, Wageningen.

Provincie Friesland, 2017. Verordening Wet natuurbescherming PRB, publicatienr. 6515.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. Soortenstandaarden, Ministerie van Economische Zaken

Tempel, D.J., R.J. Gutierrez 2003. Fecal corticosterone levels in California spotted owls exposed to low-intensity chainsaw sound. Wildlife Society Bulletin, 31(3):698-702.

Titulaer, M., K. Spoelstra, C.Y.M.J.G. Lange & M.E. Visser, 2012. Activity patterns during food provisioning are affected by artificial light in free living Great Tits (*Parus major*). PLoS ONE 7(5): e37377.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur, Vleermuisprotocol 2013, 27 maart 2013.

Reimerink, J., A. van Hooff & L. Lemmers, 2017. Vliegveld Twente: Vleermuizen en festivals. Tauw rapport R002-1250989LBN-ibs-V01-NL. Tauw bv, Deventer.

Wisgerhof, V., J. Reimerink, A. Hooff en L. Bruinsma. 9 mei 2017. Monitoring vleermuizen bij festival Airforce op Vliegveld Twenthe

Zeale, M. R. K., E. Bennitt, S. E. Newson, C. Packman, W. J. Browne, S. Harris, G. Jones, E. Stone, 2016. Mitigating the Impact of Bats in Historic Churches: The Response of Natterer's Bats *Myotis nattereri* to Artificial Roosts and Deterrence. PLoS ONE 11(1): e0146782.

Zumkehr Ecologisch Adviesbureau, 2019. Een nieuw theater- en muziekfestival in de duinen en bossen van Terschelling. Een ecologische beoordeling van het gebruik van locaties in de natuur op Terschelling voor theater en muziek.



Geraadpleegde internetwebsites:

www.ndff.nl

www.floron.nl

www.libellennet.nl

www.ravon.nl

www.sovon.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.vleermuis.net

www.vlindernet.nl

www.zoogdiervereniging.nl