

Eindrapport

**VLEERMUIZEN EN BROEDVOGELS TER PLAATSE VAN EN ROND
HOTEL THE WIGWAM TE DOMBURG**

Adviesbureau

Mertens

Eindrapport

VLEERMUIZEN EN BROEDVOGELS TER PLAATSE VAN EN ROND HOTEL THE WIGWAM TE DOMBURG

rapportnummer 2018.2909

december 2018

In opdracht van:
Rho adviseurs
Postbus 150
3000 AD ROTTERDAM

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke
ordening en ecotoxicologie

Bezoekadres: Dr. Willem Dreeslaan 1 te Bennekom
Postadres: Postbus 367, 6700 AJ te Wageningen

T: 0317-428694
M: 06-29458456

E: info@adviesbureau-mertens.nl
I: www.adviesbureau-mertens.nl

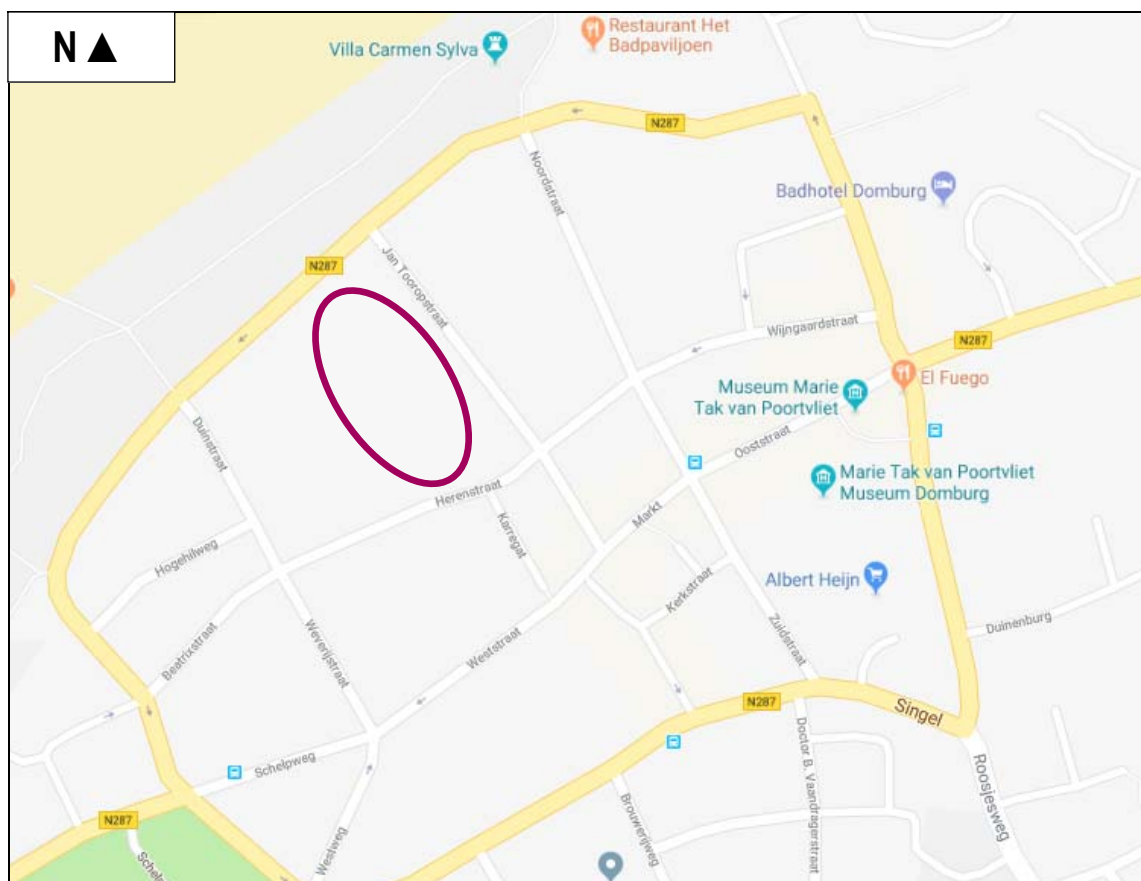
INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	2
1.1 INLEIDING	2
1.2 HET PLANGEBIED	3
1.3 DE PLANNEN.....	4
1.4 VRAAGSTELLINGEN VAN HET ONDERZOEK	5
1.5 OPBOUW VAN DIT RAPPORT	5
 2 BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN.....	6
2.1 WET NATUURBESCHERMING	6
2.2 RODE LIJST	6
 3 ECOLOGIE.....	7
3.1 VLEERMUIZEN.....	7
3.3 BROEDVOGELS	7
 4 METHODE.....	9
4.1 OMVANG ONDERZOEK	9
4.2 VLEERMUIZEN.....	9
4.3 BROEDVOGELS	10
 5 RESULTATEN	11
5.1 BESTAANDE GEGEVENS	11
5.2 VLEERMUIZEN.....	11
5.3 BROEDVOGELS	13
 6 CONCLUSIES	15
 GERAADPLEEGDE LITERATUUR	16
 BIJLAGEN	17
1 BEGRIPPEN.....	18
2 ONDERZOEKS OMSTANDIGHEDEN	20

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

In Domburg is het voornemen voor de realisatie van 2 recreatiewoningen in het onbebouwd binnengebied dat wordt begrensd door de percelen van Hotel The Wigwam aan de Herenstraat 12, de woningen aan de Jan Tooropstraat en de achtertuin van de woning P.J. Eloutstraat 11 en het aangrenzende parkeerterrein (zie figuur 1 voor de globale ligging). De aanwezigheid van beschermde soorten vormt een te onderzoeken aspect, omdat met de plannen effecten kunnen gaan ontstaan op planten- en diersoorten die zijn beschermd via de Wet natuurbescherming. Op basis van landschapsecologische gegevens is gebleken dat vleermuizen en broedvogels met vaste rust- en verblijfplaatsen niet kunnen worden uitgesloten. Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens te Wageningen gevraagd om een veldonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van vleermuizen en broedvogels met vaste rust- en verblijfplaatsen en om bij het eventueel voorkomen hiervan, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van dit onderzoek gepresenteerd.



Figuur 1. Globale ligging van het onderzoeksgebied.

Het onderzoek is een vervolg op het onderzoek dat in 2016 is uitgevoerd voor alleen de locatie van hotel The Wigwam (huidige en toekomstige locatie) door eveneens Adviesbureau Mertens BV. Uit de resultaten van dat onderzoek is gebleken dat in het gebied gewone en ruige dwergvleermuizen foerageren en is er een baltsplaats aangetroffen van de gewone dwergvleermuis. Bij een baltsplaats vliegt een vleermuis territoriaal rond. Er zijn geen territoria / nesten aangetroffen van huismus of gierzwaluw. Wel zijn er diverse broedvogels

aangetroffen zoals koolmees, roodborst, winterkoning, fitis en roodborst. Geconclueerd is dat effecten op matig en zwaar beschermde plant- en diersoorten worden uitgesloten. Het onderzoek dat nu voor ligt is uitgevoerd in verband met de uitbreiding van het plan- en onderzoeksgebied met de percelen waar de 2 recreatiewoningen zijn beoogd.

1.2 Het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied omvat het huidige perceel van hotel The Wigwam, het achterliggende gebied waar de 2 recreatiewoningen zijn beoogd en het kadastraal perceel Sectie F nummer 2572 (P.J. Eloutstraat 11). Het laatstgenoemde perceel is ook onderzocht omdat het gaat om één aaneengesloten binnengebied waarbij de percelen nagenoeg ongemerkt in elkaar overlopen. Het onderzoeksgebied is daarmee iets ruimer dan het gebied waarvoor het bestemmingsplan wordt opgesteld.



Figuur 2. Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied bestaat uit een bostuin met enkele oudere bomen, wandelpaden van gras. De bebouwing in het onderzoeksgebied bestaat uit hotel The Wigwam, de woning Eloutstraat 11 met een daarbij behorend tuinhuis. Hotel The Wigwam ligt in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied.

In figuur 3 wordt een foto impressie gegeven van de bostuin.



Figuur 3. Foto impressie van de bostuin (foto's 1 mei 2018).

1.3 De plannen

De plannen bestaan uit het slopen van het gehele hotel gebouw en de bouw van een nieuw hotel met bijbehorend restaurant. Om deze kwaliteitsverbeteringsslag en investering financieel mogelijk te maken, moet de capaciteit worden vergroot. Op de bestaande locatie is daarvoor onvoldoende ruimte aanwezig. Met de eigenaren van de gronden achter het hotel is overeenstemming bereikt over aankoop van een perceel. Omdat dan de bestaande bouwmogelijkheden voor 2 nieuwe woningen in het achterliggende gebied redelijkerwijs niet meer kunnen worden benut, wensen de eigenaren deze bouwmogelijkheden op te schuiven en dat deze woningen recreatief mogen worden gebruikt. Ook daarvoor is een plan opgesteld. Als gevolg van de plannen dient een bouwweg aangelegd te worden. In figuur 4 wordt een impressie gegeven van de plannen.



Figuur 4. Impressie van de plannen van Hotel Wigwam te Domburg (■ = horeca, ■ = recreatie, ■ = tuin).

1.4 Vraagstellingen van het onderzoek

Voor het in beeld brengen van de beschermde en bedreigde soorten zijn de volgende groepen onderzocht:

- vleermuizen
- broedvogels

Dit betreffen de soort(groep)en die in potentie kunnen voorkomen. Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding van dit hoofdstuk worden de volgende vraagstellingen onderzocht:

1. Welke beschermde en bedreigde soorten komen voor op of in nabijheid het onderzoeksgebied Hotel Wigwam te Domburg?
2. Wat is de verspreiding en het terreingebruik van de beschermde en bedreigde soorten op of nabij het onderzoeksgebied Hotel Wigwam te Domburg?

1.5 Opbouw van dit rapport

Na een korte uitleg over de soortbescherming (hoofdstuk 2) en de ecologie van de te inventariseren soort(groep)en wordt in hoofdstuk 4 de werkwijze van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 wordt de aanwezigheid en de verspreiding weergegeven. In hoofdstuk 6 worden conclusies gegeven en worden aanbevelingen gedaan. In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde begrippen.

2 BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht geworden. Met de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving. Het bevoegd gezag is Gedeputeerde Staten van de Provincie(s) waar een project wordt gerealiseerd. Gedeputeerde Staten kunnen deze bevoegdheid ook overdragen conform lid 7 van deze wet. De Wnb sluit aan bij de internationale kaders zoals de Vogel- en Habitatrichtlijn. De soortbescherming richt zich dan ook primair op de bescherming van plant- en diersoorten die genoemd zijn in deze richtlijnen.

Daarnaast is een deel van de soorten van de Rode Lijst (zie paragraaf 2.3) beschermd via de Wnb. Tevens geldt voor alle soorten een algemene zorgplicht.

Indien een plan resulteert in negatieve beïnvloeding van een soort of soorten kan ontheffing worden verleend conform artikel 3.3 van de Wnb voor soorten van artikel 3.1 en 3.2 (Vogelrichtlijnsoorten).

Ontheffing kan worden verleend conform artikel 3.8 van de Wnb voor soorten van artikel 3.4 en 3.6 (Habitatrichtlijnsoorten). Het nationaal recht staat het niet toe om hiervan af te wijken.

Provincies kunnen voor de nationaal beschermde soorten een algemene vrijstelling verlenen. In de Provincie Zeeland wordt voor een aantal soorten vrijstelling verleend in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Het betreft o.a. aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos en woelrat.

2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten is eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming.

Tussen de Wnb en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van "gunstige staat van instandhouding" kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die gering afnemen in aantal (Rode lijstsoort met het criterium gevoelig) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen in aantal (soorten van de Rode lijst met het criterium bedreigd of ernstig bedreigd) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Op deze manier wordt nader invulling gegeven aan de bescherming van soorten die in aantal en/of verspreiding afnemen.

3 ECOLOGIE

3.1 Vleermuizen

Vleermuizen zijn vliegende zoogdieren die zich voeden met insecten. Per nacht wordt een grote hoeveelheid voedsel gegeten. Vleermuizen zijn aangewezen op een grote diversiteit aan ecotypen, die een groot en constant voedselaanbod opleveren. Daarnaast zijn vleermuizen afhankelijk van landschapselementen. Aan de hand van landschapselementen (bomenlanen, huizenrijen, houtwallen e.d.) kunnen vleermuizen zich oriënteren door middel van het uitzenden van geluiden. Open landbouwgebieden zijn daarom bijvoorbeeld onaantrekkelijk voor vleermuizen.

Vleermuizen verblijven overdag, gedurende het zomerseizoen, in kleine ruimten als spouwmuren of gaten in bomen. Afhankelijk van de soort, bewonen vleermuizen bomen of gebouwen. Alleen de grootoorvleermuis maakt gebruik van zowel bomen als gebouwen. Vooral vrouwtjes zitten veel bij elkaar, in een kolonie. Hier worden de jongen in groot gebracht.

Als de schemering valt vliegen de vleermuizen uit en gaan via vaste routen, de vliegrouten, naar de foerageerplaatsen. Soms liggen foerageerplaatsen en kolonies wel meer dan 10 km uit elkaar. Op de foerageerplaatsen wordt gedurende de gehele nacht gefoerageerd. Bij het aanbreken van de dag vliegen de vleermuizen via de vliegrouten weer terug naar de kolonie.

Tegen de herfst breekt het paarseizoen aan. De jongen worden in het daarop volgende voorjaar geboren. De vleermuizen leven in de herfst nagenoeg niet meer in kolonies, maar solitair. Voor de paring worden paarplaatsen gebruikt die vaak afwijken van de kolonieplaatsen. Vaak worden in de herfst ook andere soorten en aantallen vleermuizen aangetroffen. Een voorbeeld hiervan is de ruige dwergvleermuis. Daarnaast worden in de herfst vaak andere foerageerplaatsen gebruikt, de vleermuizen zijn immers niet meer gebonden aan de kolonieplaats.

Kort na het paarseizoen tot enkele maanden later, als de winter aanbreekt, trekken de vleermuizen naar ruimten met een stabiel microklimaat als (ijs)kelders, grotten, bunkers of dikke bomen om daar door middel van de winterslaap de winter door te brengen. Vleermuizen gebruiken in de winter dus eveneens verblijfplaatsen, wanneer zij hun winterslaap houden. Slechts zeer sporadisch komen de winterverblijfplaatsen overeen met de zomerverblijfplaatsen.

Doordat vleermuizen voor hun oriëntatie gebruik maken van echolocatie zijn vleermuizen gevoelig voor ingrepen in het landschap. Oriëntatie vindt plaats aan de hand van opgaande elementen als bijvoorbeeld bomenlanen en houtwallen. Verlies daarvan resulteert in verminderde oriëntatiemogelijkheden. Oriëntatie is noodzakelijk om van kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en om voedsel te vinden. Bij de afweging van de effecten van ruimtelijke ingrepen in natuur en landschap spelen derhalve opgaande elementen een belangrijke rol. Vleermuizen worden meer en meer betrokken bij de besluitvorming rond ingrepen in het landelijk en stedelijk gebied. Dit is ook verplicht: alle soorten zijn nationaal en internationaal wettelijk beschermd via de Wnb en de Habitatrichtlijn.

3.3 Broedvogels

Vogels komen doorgaans overal in Nederland voor waar enige beschutting is en waar mogelijkheden zijn om te nestelen. Er zijn vogels die ieder jaar een nest bouwen om daarin te broeden. Er zijn daarnaast vogels die jaarrond een zelfde nest gebruiken om in te slapen en te broeden (bijvoorbeeld huismussen) en

er zijn vogels die jaarlijks terugkeren naar hun nestplaats om het nest opnieuw te gebruiken om daarin te broeden (bijvoorbeeld gierzwaluwen, roeken).

4 METHODE

4.1 Omvang onderzoek

De inventarisatie heeft plaatsgevonden in 2018. Ten behoeve van de inventarisatie hebben 7 veldbezoeken plaatsgevonden op 21 maart, 3 april, 1, 29 mei, 3 juli, 22 augustus en 17 september 2018 met een totale onderzoeksomvang van ongeveer 18 uur. In onderstaande paragrafen wordt per soortgroep de inventarisatiemethode weergegeven. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de methode per soortgroep, de inventarisatieduur en de bezoekdata. In bijlage 2 worden de omstandigheden weergegeven.

Tabel 1. Overzicht inventarisatieronden naar de aanwezigheid van vleermuizen en vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen ter plaatse van en direct rond Hotel Wigwam te Domburg.

Datum	Vleermuizen	Vogels
Voorjaar		
- 21 maart 2018	-	Nestlocaties
- 3 april 2018	-	Nestlocaties
- 1 mei 2018	-	Nestlocaties
- 29 mei 2018	Kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen	Nestlocaties
- 3 juli 2018	Kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen	Nestlocaties
Voorherfst		
- 22 augustus 2018	Balts-, paar- en foerageerplaatsen	-
- 17 september 2018	Balts-, paar- en foerageerplaatsen	-

4.2 Vleermuizen

Vleermuizen zijn geïnventariseerd door middel van batdetector-onderzoek (Pettersson D-240). Met de batdetector worden de, voor mensen onhoorbare, ultrasone geluiden van vleermuizen omgezet naar de voor het menselijk oor hoorbare geluiden. Soorten kunnen door de geluiden (frequentie, ritme en klank) en zichtbeelden worden onderscheiden. Door interpretatie hiervan kan tevens het gedrag afgeleid worden en kunnen onder andere foerageerplaatsen, vliegroutes en verblijfplaatsen worden opgespoord. Op 29 mei en 3 juli 2018 werd geïnventariseerd naar de aanwezigheid van kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen. De onderzoeksronden op 22 augustus en 17 september waren gericht op de inventarisatie van balts-, paar- en foerageerplaatsen.

De methode voor het inventariseren van vleermuizen voldoet aan het Inventarisatie Protocol van het Netwerk Groene Bureaus (Netwerk Groene Bureaus, 2017) en de kennisdocumenten van gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis (Bij 12, 2017a,b,c). De onderzoeken vonden 's avonds plaats bij geschikte omstandigheden. Omdat het onderzoek is uitgevoerd bij geschikte omstandigheden in een geschikte periode is het onderzoek in de voorherfst goed uitgevoerd en geeft een goed beeld.

4.3 Broedvogels

Broedvogels zijn gedurende vijf inventarisatiemomenten in het voorjaar geïnventariseerd (21 maart, 3 april, 1, 29 mei en 3 juli 2018). Alle bezoeken werden uitgevoerd in de avond- of ochtendschemering. Het is van belang om rond de schemering waarnemingen te doen, omdat vogels dan het meest actief zijn. Het gebied geïnventariseerd op nesten, sporen en territoriaal gedrag van vogels met vaste nestplaatsen (huismus, gierzwaluw). Het huismus- en gierzwaluwonderzoek is uitgevoerd conform de kennisdocumenten van respectievelijk huismus en gierzwaluw (Bij 12, 2017d).

5 RESULTATEN

5.1 Bestaande gegevens

Uit de resultaten van het onderzoek van 2016 (zie paragraaf 1.1) komt naar voren dat in het gebied gewone en ruige dwergvleermuizen foerageren en is er een baltsplaats aangetroffen van de gewone dwergvleermuis. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen, foerageren en baltsen. In 2016 zijn geen territoria / nesten aangetroffen van huismus of gierzwaluw. Wel zijn er diverse broedvogels aangetroffen zoals koolmees, roodborst, winterkoning, fitis en roodborst. Voor deze vogels is geadviseerd om op een manier te werken dat nesten en eieren van vogels niet worden beïnvloed.

5.2 Vleermuizen

Voorjaar/ voorzomer

In de voorzomer is één soort vleermuis waargenomen (gewone dwergvleermuis). Deze soort is enkel foeragerend aangetroffen. Er zijn geen kolonies of vliegroutes aangetroffen. In figuur 5 zijn de waarnemingen weergegeven. Gelet op de dichtheid aan foeragerende dieren is het plangebied in het voorjaar / de voorzomer geen essentieel leefgebied.



Figuur 5. Waarnemingen van vleermuizen in de voorzomer in het gebied van Hotel Wigwam te Domburg.

Voorherfst

Er zijn in de voorherfst eveneens alleen gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Er zijn geen baltsplaatsen of paarplaatsen vastgesteld. Gelet op de dichtheid aan foeragerende dieren is het plangebied in het voorjaar / de voorzomer geen essentieel leefgebied. In figuur 6 zijn de waarnemingen weergegeven.

Gelet op de aard en omvang van het plan in relatie tot de foeragerende vleermuizen, kunnen vleermuizen er blijven vliegen en foerageren en worden derhalve effecten op vleermuizen uitgesloten. Gelet op de zorgplicht van de Wet natuurbescherming is het van belang om zo weinig mogelijk verlichten toe te passen. Te gebruiken verlichting dient alleen op plekken gerealiseerd te worden waar en momenten waarop dat nodig is; alleen op voor mensen relevante oppervlakten richten en verstrooiing juist voorkomen. Het aantal verlichtingspunten, hoogte, richting, intensiteit en luminantie dient geoptimaliseerd te worden. Daarnaast kan een vleermuisvriendelijke 'kleur' licht worden gebruikt (kleurtemperatuur van minder dan 2.700 K).



Figuur 6. Waarnemingen van vleermuizen in de voorherfst in het gebied van Hotel Wigwam te Domburg.

5.3 Broedvogels

In totaal zijn 14 soorten vogels waargenomen met territoria / nesten (zie tabel 2). Van deze 14 soorten zijn geen territoria of nesten vastgesteld van soorten van de Rode lijst of soorten met vaste rust- en verblijfplaatsen. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels zijn ook buiten het broedseizoen beschermd. In verband met de aanwezigheid van deze algemene vogels is het van belang om op een manier te werken dat in gebruik zijnde nesten en eieren van vogels niet worden beïnvloed.

Tabel 2. Overzicht van de aangetroffen territoria / nesten van broedvogels

Soort	Rode lijst	Beschermingsstatus	Vaste rustplaats
Boomkruiper	-	Zwaar beschermd	-
Fitis	-	Zwaar beschermd	-
Gaai	-	Zwaar beschermd	-
Heggenmus	-	Zwaar beschermd	-
Houtduif	-	Zwaar beschermd	-
Koolmees	-	Zwaar beschermd	-
Merel	-	Zwaar beschermd	-
Pimpelmees	-	Zwaar beschermd	-
Roodborst	-	Zwaar beschermd	-
Tjiftjaf	-	Zwaar beschermd	-
Vink	-	Zwaar beschermd	-
Winterkoning	-	Zwaar beschermd	-
Zanglijster	-	Zwaar beschermd	-
Zwarte kraai	-	Zwaar beschermd	-

6 CONCLUSIES

Er is het voornemen voor de ruimtelijke ontwikkeling van Hotel Wigwam te Domburg. Op grond hiervan is een gericht veldonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde vleermuizen en vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen.

Uit de resultaten van het onderzoek komt naar voren dat in het gebied gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen vliegen en foerageren. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren. Op basis van de Zorgplicht van de Wet natuurbescherming dient spaarzaam omgesprongen te worden met licht. Het aantal verlichtingspunten, hoogte, richting, intensiteit en luminantie dient geoptimaliseerd te worden. Daarnaast kan een vleermuisvriendelijke 'kleur' licht worden gebruikt.

Er zijn alleen algemene vogels vastgesteld; vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen komen niet voor. In verband met de aanwezigheid van deze algemene vogels is het van belang om op een manier te werken dat nesten en eieren van vogels niet worden beïnvloed. De resultaten van onderhavig onderzoek komen overeen met die uit 2016.

Op grond van de bovenstaande analyse wordt geconcludeerd dat de ruimtelijke ontwikkeling van Hotel Wigwam te Domburg niet in strijd is met het gestelde binnen de Wet natuurbescherming. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Adviesbureau Mertens, 2016. Beschermde planten- en diersoorten ter plaatse van en direct rond Hotel de Wigwam e.o. te Domburg. Wageningen, 1-12.

Bij 12, 2017. Kennisdocument gewone dwergvleermuis, Utrecht.

Bij 12, 2017. Kennisdocument ruige dwergvleermuis, Utrecht.

Bij 12, 2017. Kennisdocument Laatvlieger, Utrecht.

Bij 12, 2017. Kennisdocument huismuis, Utrecht.

Diepenbeek, A., van, 1999. Veldgids diersporen. Drukkerij Thieme, Nijmegen.

Dijk, A.J. van, 1996. Broedvogels inventariseren in proefvlakken, Handleiding broedvogel Monitoring Project, SOVON, Beek-Upbergen.

EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad Europese Gemeenschap, nummer L. 103.

EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.

Ministerie Economische zaken, 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 2016, 1-34.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van LNV (Dienst Regelingen), Den Haag.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van LNV (Dienst Regelingen), Den Haag.

Netwerk Groene Bureaus, 2017. Vleermuisinventarisatie-protocol; Introductie, toelichting en tabel. Odijk.

BIJLAGEN

1 BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroeg voorjaar)). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als "herfst situatie".
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa versa (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolotatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwermt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hibernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en

temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

2 ONDERZOEKS OMSTANDIGHEDEN

Datum (2018)	Tijd (uur)	Duur (uur)	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Wind (bft)
- 21 maart 2018	17.00-19.00	2	6	Geen	2
- 3 april 2018	07.00-09.00	2	15	Geen*	3
- 1 mei 2018	13.00-15.00	2	12	Geen*	2
- 29 mei 2018	20.00-24.00	4	2	Geen*	2
- 3 juli 2018	03.00-07.00	4	24	Geen	2
- 22 augustus 2018	21.00-23.00	2	18	Geen	2
- 17 september 2018	23.00-01.00	2	21	Geen	2

* Overdag korte tijd (mot)regen

Postbus 367
6700 AJ Wageningen
Tel: 0317-428694
Fax: 0317-450601