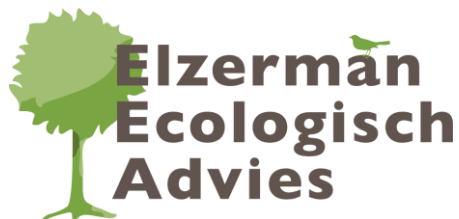


Vleermuisonderzoek Oostdijk 187 te Oud-Beijerland

Rapportnr.
Auteurs

2017-N38
Evelien van Doorn &
Sander D. Elzerman
BM Projectontwikkeling B.V.
Dhr. D. Hosli
27 november 2017

Opdrachtgever
Contactpersoon
Datum uitgave



- **Kraamkolonie en zomerverblijfplaats**
De jongen worden geboren en groeien op in kraamkolonies. Dit vindt plaats tijdens het voorjaar en de vroege zomer. Gedurende dezelfde periode verblijven vleermuizen zonder jongen in afzonderlijke zomerverblijven (Limpens *et al.*, 1997).
Onderzoek gericht op de verblijfplaats van vleermuizen is uitgevoerd in de periode 15 april – 15 augustus. Hierbij is het plangebied tweemaal bezocht in de vroege ochtend- en avondschemering (met een tussenliggende periode van tenminste twintig dagen) met gunstige weersomstandigheden. Hierbij is met name gelet op zwermende vleermuizen.
- **Paarverblijfplaats**
In het najaar is de paartijd van vleermuizen. Een paarverblijf kan zich op een andere locatie bevinden dan het zomerverblijf. Om vast te kunnen stellen of het plangebied deze functionaliteit herbergt zijn de gebouwen en bomen in de directe omgeving onderzocht op basis van tenminste twee veldbezoeken in de periode 15 augustus – 1 oktober. Eén bezoekronde heeft plaatsgevonden voor zonsopkomst, de ander na zonsondergang.
- **Essentieel foerageergebied**
Bij elk bezoek zijn alle aanwezige vleermuizen genoteerd en met GPS-locatie vastgelegd. Daarbij is per individu genoteerd welk gedrag het dier vertoonde. Op deze manier wordt een beeld verkregen van de waarde als foerageergebied. De waarnemingen zijn beoordeeld in relatie tot de omgeving van het terrein. Middels een gebiedsanalyse is beoordeeld of het plangebied een essentiële functie heeft voor het foerageren.
- **Vaste vliegroute**
Soms gebruiken vleermuizen vaste vliegroutes om zich te verplaatsen van verblijfplaats naar foerageergebied. Landschapselementen kunnen hierbij een belangrijke begeleidende functie hebben. Deze functie is in kaart gebracht tijdens alle bezoeken in de periode 15 april – 15 oktober. Bij elk veldbezoek zijn passerende vleermuizen vastgelegd met GPS-positie en de vliegrichting.

De inventarisaties zijn lopend uitgevoerd door één of twee ecologen met behulp van een batdetector (Pettersen D240x) en zaklamp (Olight). Bij ieder bezoek zijn alle waargenomen vleermuizen vastgelegd met bijbehorende GPS-locatie (Tabel 1). Waar mogelijk zijn gegevens over de soort en het gedrag genoteerd.

Tabel 1. Datum en weersomstandigheden per veldbezoek aan het plangebied.

Datum	Bewolkingsgraad	Temperatuur	Wind
16-06-2017	2/8	16°C	W 1
08-07-2017	0/8	17°C	N 2
05-09-2017	8/8	18°C	ZW 2
26-09-2017	3/8	14°C	NO 1

Toekomstige inrichting plangebied

De bedrijfsbebouwing van Taxi Hoeksewaard en Meubelstoffeerderij Dominikq zullen in de toekomst plaats maken voor woningbouw. Er liggen plannen om 12 woningen met achtertuin opgedeeld in twee blokken te realiseren binnen het plangebied. Tussen beide woonblokken worden 22 parkeerplaatsen gerealiseerd. De kavels liggen exact binnen het bouwvlak van de huidige loods, het woonhuis en de parkeergelegenheid naast het pand. De toekomstige inrichting ligt hiermee in lijn met de lintbebouwing langs de rest van de Oostdijk. De beoogde inrichting van het terrein is aangegeven in Figuur 2.



Figuur 2. Projectie van de nieuwbouw binnen de bestaande contouren van het plangebied (bron: Architectenbureau Visser en Bouwman B.V., 10 maart 2016).

Ecologie van de vleermuis en beschermde gebiedsfuncties

Het onderzoek richtte zich op de drie beschermde gebiedsfuncties voor vleermuizen: verblijfplaatsen, vaste vliegroutes en essentiële foerageergebieden. In het kader van de voorgenomen bouw- en sloopectiviteiten in en rond het plangebied aan de Oostdijk 187 is extra onderzoek gedaan naar een mogelijke verblijfplaats in de bestaande schoorsteen. Daarnaast is gekeken of het verwijderen van de bomen en struiken invloed heeft op een mogelijke vliegroute langs het plangebied.

Verblijfplaatsen

Gedurende het voorjaar en de zomer worden kraamkolonies en zomerverblijven bezet. In de kraamkolonies worden de jongen grootgebracht en in de zomerverblijven zitten de vleermuizen zonder jongen (Limpens *et al.*, 1997). Zodra de jonge vleermuizen zelf kunnen vliegen verlaten ze de kraamkolonie. Gedurende de zomer verspreiden ze zich in de omgeving over meerdere kleine verblijfplaatsen. Deze blijven bezet tot in het najaar. Gedurende het voorjaar en de zomer is binnen het plangebied geen verblijfplaats gevonden.

Het najaar is de periode dat de mannetjes gaan baltsen om de vrouwtjes te lokken. Dan worden de paarverblijfplaatsen betrokken (Limpens *et al.*, 1997). Naarmate de herfst vordert verplaatsen ze zich meer naar de plek waar de winter doorgebracht gaat worden. Dit kan in de nabije omgeving zijn of op een hele andere locatie. De Ruige dwergvleermuis komt bijvoorbeeld vanuit Oost-Europa om in Nederland te overwinteren (Dietz *et al.*, 2009). Deze soort kent dus een najaars- en voorjaarsmigratie zoals ook bekend is bij trekvogels. Gedurende het najaar zijn geen baltsende mannetjes vastgesteld rond de schoorsteen binnen het plangebied.

Vaste vliegroute

Een vaste vliegroute omvat belangrijke elementen en herkenningspunten in het landschap voor een vleermuis om van zijn verblijfplaats naar zijn foerageergebied te vliegen. Elke soort vleermuis gebruikt verschillende soorten landschapselementen als oriëntatiepunten in zijn omgeving. Dit kunnen zijn bijvoorbeeld bomen rijen, flats, woonblokken of waterwegen.

Veel kleine vleermuissoorten, zoals de Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, zijn afhankelijk van groene lintvormige landschapselementen, zoals singels, houtwallen en bomenrijen

voor hun oriëntatie in de stedelijke omgeving. Gewone dwergvleermuizen verspreiden zich over het algemeen al foeragerend langs lintvormige landschapselementen over de omgeving. Hierbij wordt steeds dicht langs de vegetatie gevlogen. Kleine vleermuissoorten zijn in staat om onderbrekingen tot ongeveer 50 meter in deze lintvormige landschapselementen te overbruggen (Limpens *et al.*, 1989). Amerikaans onderzoek (Russell *et al.*, 2008) laat zien, dat de aanvlieghoogte van vleermuizen bepaalt op welke hoogte de weg wordt overgestoken. Tevens laat deze studie zien, dat vleermuizen de weg vooral oversteken op plaatsen waar de boomkronen tot dicht aan de weg kwamen. Waar de begroeiing naast de weg laag is, passeren de vleermuizen de weg ook lager, waardoor waarschijnlijk een hoger aanrijdingsrisico ontstaat.

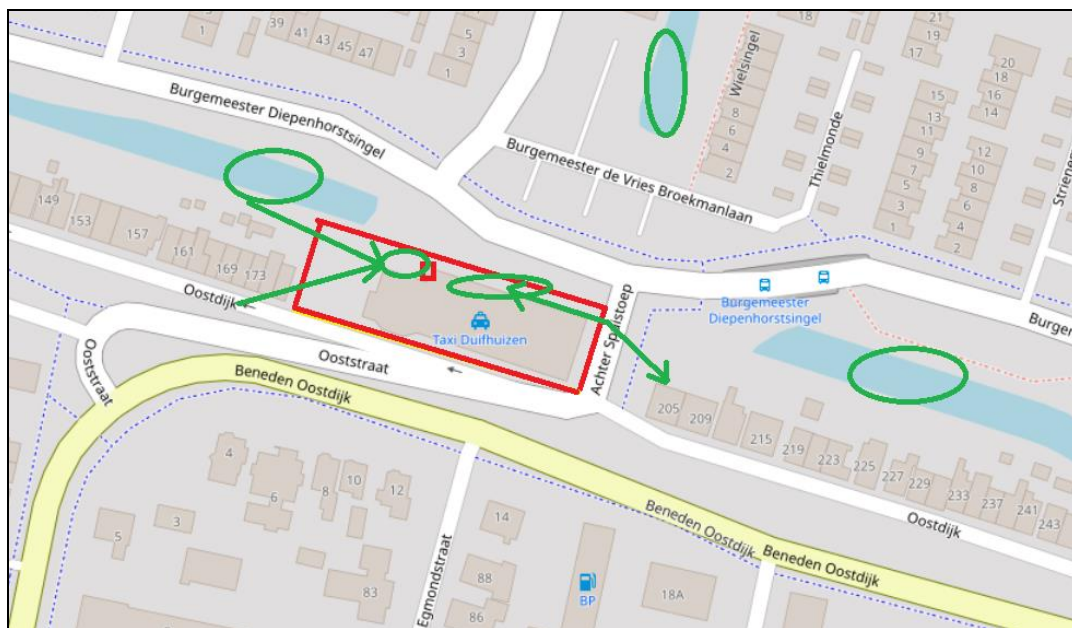
Essentieel foerageergebied

De Nederlandse soorten vleermuizen jagen allen op (vliegende) insecten. Wanneer een gebied in trek is bij een groot aantal vleermuizen, één van de weinige geschikte foerageerplekken en/of voor een specifieke soort van groot belang is dan kan het aangemerkt worden als essentieel foerageergebied.

Resultaten

Op basis van de bezoeken op verschillende momenten in het jaar is een beeld verkregen van de functie die het plangebied vervuld voor vleermuizen. Tijdens twee van de vier bezoeken is een telling gedaan van het aantal vleermuizen dat de Achter Spuistoep overstak. Daarnaast is een beeld verkregen van verschillende foerageergebieden in en rond het plangebied. Deze zijn weergegeven in onderstaande Figuur 3.

Bij elke inventarisatieronde zijn vleermuizen waargenomen. De meest algemene soort was de Gewone dwergvleermuis. Daarnaast zijn in het najaar ook Ruige dwergvleermuizen *Pipistrellus nathusii* en Laativlieger *Eptesicus serotinus* vastgesteld. Deze drie soorten komen allen algemeen voor in de Hoeksche Waard (Broekhuizen *et al.*, 2016). Eenmaal passeerde een vleermuis die ongedetermineerd is gebleven.



Figuur 3. De rode rechthoek geeft het plangebied aan met de schoorsteen als kleine rechthoek. De groene cirkels geven de belangrijkste foerageerplaatsen van Gewone dwergvleermuizen aan. De vliegroute van verschillende soorten vleermuizen is weergegeven met groene pijlen.

De vleermuizen gebruikten voornamelijk de donkerte tussen de bomen en struiken en het bedrijfspand. Ze kwamen hoofdzakelijk uit westelijke richting (vanuit het centrum van Oud-Beijerland) aangevlogen langs de woningen en bleven een tijd foerageren boven de binnenplaats voor de schoorsteen of tussen bomen en bedrijfspand. Hiermee vermijden ze de verlichtingsbronnen van de Burgemeester Diepenhorstsingel. Daarnaast foerageerden diverse Gewone dwergvleermuizen boven de beide singels.

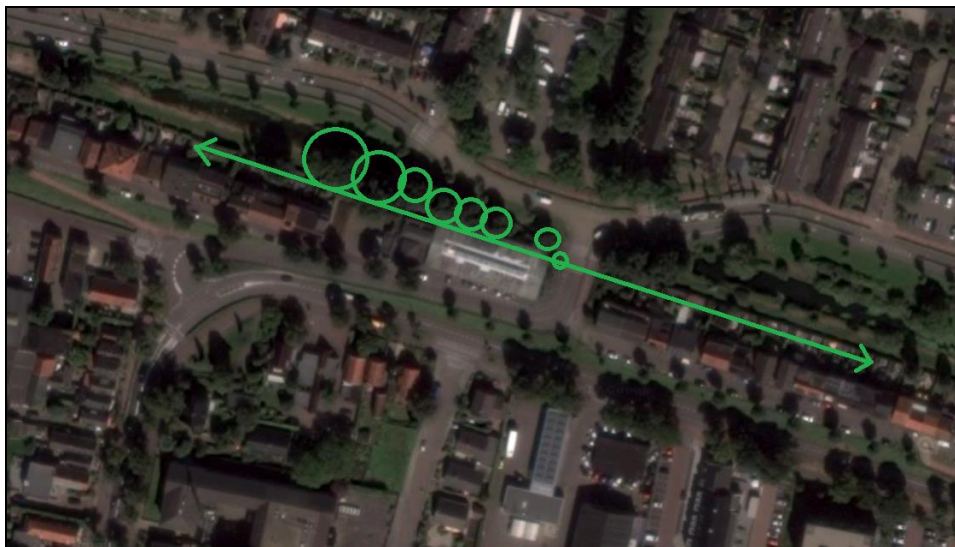
Op 8 juli 2017 lag de nadruk op het onderzoeken van een vaste vliegroute. Toen is een uur lang ter hoogte van de Achter Spuistoep gepost om overvliegende vleermuizen te tellen. In dit uur zijn 14 Gewone dwergvleermuizen en drie Laatvliegers de weg gepasseerd in oostelijke richting. Zes Gewone dwergvleermuizen passeerden de weg richting het westen. Tijdens het bezoek op 5 september is deze werkwijze herhaald. Een uur lang is gepost bij de Achter Spuistoep en zijn overvliegende exemplaren geteld. Er passeerden vier Gewone dwergvleermuizen, één Ruige dwergvleermuis, één Laatvlieger en een onbekende vleermuissoort (*Myotis spec.*).

De vleermuizen passeerden de weg op een hoogte vanaf de boomtop op de hoek van de Achter Spuistoep en de Burgemeester Diepenhorstsingel naar de donkerte van de achtertuin aan de Oostdijk 205 (Figuur 5). Ze gebruikten duidelijk deze bomen en de dakrand van het pand als oriëntatie om de weg over te steken (Figuur 4). Er zijn geen andere oversteekplaatsen geïdentificeerd in de omgeving van het plangebied. Het verlichtingsniveau van de Burgemeester Diepenhorstsingel ten noorden en de Oostdijk ten zuiden van de vliegroute is hoog waardoor deze wegen ten noorden en zuiden van de vliegroute als een soort barrière fungeren. Verder zijn voor de vleermuizen weinig alternatieve vliegroutes beschikbaar.



Figuur 4. Schematische weergave van de vaste vliegroute van vleermuizen langs het bedrijfspand.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor een verblijfplaats. Bij de schoorsteen zijn geen uitvliegende, baltende of zwermende vleermuizen waargenomen. Van een essentieel foerageergebied binnen het plangebied is evenmin sprake. Het terrein werd slechts korte tijd gebruikt om te foerageren. Bovendien zijn de singels ten oosten en westen van het plangebied geschikte alternatieve foerageerplekken. Deze wateren kunnen het verlies van de foerageermogelijkheden binnen het plangebied opvangen.



Figuur 5. De bomen binnen de groene cirkels vormen een vitaal onderdeel voor de vaste vliegroute (groene pijl).

Conclusie en aanbevelingen

Er zijn nieuwbouwplannen op het terrein van Oostdijk 187 in de gemeente Oud-Beijerland. Het plan bestaat uit de realisatie van twaalf grondgebonden woningen met tuinen (Figuur 2). Dit gaat ten koste van het bestaande bedrijfspand met woon-/kantoordeelte. Het bouwvlak van de nieuwbouw valt samen met de huidige bebouwing en parkeerplaatsen. Naar aanleiding van de resultaten van de flora en fauna quickscan is een onderzoek uitgevoerd naar het gebiedsgebruik door vleermuizen. Alle in Nederland voorkomende soorten vleermuizen zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Het gaat hierbij niet alleen om de dieren zelf, maar ook enkele gebiedsfuncties.

Het vleermuisonderzoek is jaarrond uitgevoerd volgens de richtlijnen van het landelijke geldende Vleermuisprotocol (Vleermuisvakberaad NGB & Zoogdiervereniging, 2017). Uit de quickscan bleek het plangebied mogelijk geschikt te zijn voor verblijfplaatsen en een vaste vliegroute (Van Doorn & Elzerman, 2017).

Vleermuisverblijf schoorsteen

Er zijn geen aanwijzingen dat zich in de schoorsteen van het pand van Taxibedrijf Duifhuizen een verblijfplaats van vleermuizen bevindt. Tijdens geen van de bezoeken werden vleermuizen binding met de schoorsteen dat wijst op een verblijfplaats. Voor de sloop van de schoorsteen zijn geen bezwaren vanuit de Wet natuurbescherming.

Vaste vliegroute

De groenstrook aan de noordzijde van het bedrijfspand vormt een belangrijk lintvormig element voor vleermuizen. Ze vliegen een vaste route langs de woningen (achtertuinten) aan de Achterspui (de singel) vanuit het centrum van Oud-Beijerland. Daarbij komen ze bij het bedrijfspand uit. Ze gebruiken de dakgoot en de bomen ter oriëntatie om de Achter Spuistoep over te steken om vervolgens verder te vliegen boven de achtertuinen van de woningen aan de Oostdijk. Deze route wordt zowel in de zomer- als herfstperiode gebruikt. Verschillende soorten maken gebruik van deze vliegroute, waarbij de Gewone dwergvleermuizen tijdens de kraamperiode het meest intensief.

De bomen zijn een belangrijk oriëntatiepunt voor deze vleermuissoorten. Het is belangrijk om de vliegroute intact te houden om de connectie vanuit het centrum met het buitengebied te behouden. Door de hoge verlichtingsgraad van de Oostdijk, Beneden Oostdijk en Burgemeester Diepenhorstsingel zal het voor de vleermuizen lastig zijn een alternatieve route te vinden richting foerageergebieden.

Essentieel foerageergebied

Een aantal vleermuizen maakt tijdens het passeren van het plangebied kort gebruik van het terrein om te foerageren. Hier jagen ze voornamelijk in de donkere strook aan de achterkant van het pand tussen bomen en het pand. Van een essentieel foerageergebied is geen sprake, omdat in de nabije omgeving geschikte alternatieven voorhanden zijn. Het gaat hierbij voornamelijk om de singels ten oosten en westen van het plangebied.

Conclusie

Binnen het plangebied is een vaste vliegroute aanwezig die gebruikt wordt door diverse soorten vleermuizen. De groenstrook met de bomen ten noorden van het bedrijfspand, vanaf de singel naar de hoek van de Achter Spuistoep, is van belang voor de vleermuizen een hun oriëntatie richting foerageergebieden (Figuur 5). Vooral de smalle strook bomen en bosschages aan de oostpunt van het plangebied geeft de vleermuizen de juiste vlieghoogte om de Achter Spuistoep over te steken. De toekomstige inrichting van het plangebied voorziet in het behoud van de groenstrook met bomen en bosschages tot op de hoek van de Achter Spuistoep. De beoogde indeling van de nieuwe woningen aan de Oostdijk en achtertuinen aan de noordkant hoeven geen negatief effect te hebben op de vaste vliegroute van vleermuizen, mits niet al te sterke verlichting in de tuinen geïnstalleerd wordt. Bij de nieuwbouw moet een eis worden opgenomen dat de verlichting aan de achterzijde van de woningen en in de achtertuinen van eenzelfde verlichtingsniveau is als bij de huidige woningen aan de Oostdijk. Daarnaast zal verlichting van de parkeerplaats van de bomen en bosschages af gericht moeten worden, zodat de vliegroute van vleermuizen niet verstoord wordt. Aangeraden wordt om hier vleermuisvriendelijke verlichting toe te passen, zoals rood of amberkleurig licht (bijv. LED-verlichting met de bat-lamp van Innolumis).

Tijdens het sloop- en bouwproces is het niet toegestaan om het bouwvlak in de kraamperiode en herfstperiode (mei – september) 's nachts te verlichten met bouwlampen. Deze sterke verlichting zorgt voor verstoring van de vliegroute.

Indien de groenstrook niet behouden kan worden en/of de verlichting niet wordt aangepast dan is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Om de ontheffing te kunnen verkrijgen moet gezocht worden naar alternatieve vliegroutes in de omgeving. Indien de bestaande situatie geen geschikte alternatieven biedt dan kan gekeken worden naar de mogelijkheid om een vliegroute te creëren door middel van hop-overs.

Tot slot, dient bij de werkzaamheden in algemene zin rekening gehouden te worden met broedvogels en de Zorgplicht. Alle broedende vogels en hun nesten zijn beschermd op basis van artikel 3.11 van de Wet natuurbescherming. Het broedseizoen duurt globaal vanaf half maart tot en met half juli, maar is soortspecifiek. Verder dient bij de werkzaamheden te allen tijde rekening gehouden te worden met de Algemene Zorgplicht (art. 1.11 uit de Wnb). De Zorgplicht geldt voor alle in Nederland levende planten en dieren. Het houdt in dat tijdens de werkzaamheden voldoende zorg in acht genomen wordt om negatieve gevolgen voor plant en dier te voorkomen. In dit geval gaat het vooral om het verwijderen van de struiken en bomen. Dit dient bij voorkeur buiten het broedseizoen plaats te vinden. Aangeraden wordt om het groen voorafgaand te laten controleren op de aanwezigheid van nesten. Vanuit de Zorgplicht moeten aanwezige dieren de gelegenheid krijgen om te kunnen vluchten, zoals rustende Egels *Erinaceus europaeus* onder de struiken.

Aanbevelingen

Buiten de verplichting ten gevolge van de Wet natuurbescherming wordt aanbevolen om op pro-actieve wijze een bijdrage te leveren aan vleermuizen. Door het concept van 'Natuurinclusief bouwen' toe te passen kan een meerwaarde gecreëerd worden voor mens en dier. Hierbij wordt vanaf de ontwerpfase rekening gehouden met mogelijkheden voor natuurwaarden (Vink, Vollaard & de Zwarte, 2017). In dit geval kan dit op eenvoudige wijze door vleermuiskasten in enkele gevels of schoorstenen van de nieuwbouwwoningen in te bouwen. Een andere mogelijkheid is het creëren van broedgelegenheid voor vogels.

Natuurinclusief bouwen vormt voor dit project geen wettelijke verplichting, maar wel een grote meerwaarde.

Literatuur

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., Canters, K.J. & J.C. Buijs (red). 2016. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren – Natuur in Nederland 12*. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Dietz, C., Von Helversen, O. & D. Nill. 2007. *Vleermuizen Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika* (vertaald door P.H.C. Lina). De Fontein/Tirion Uitgevers B.V., Utrecht (*Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas*. Franckh-Kosmos Verlags GmBh & Co. KG, Stuttgart).

Doorn, E. van & S.D. Elzerman. 2017. *Quickscan Oostdijk 187 te Oud-Beijerland*. Rapportnr. 2017-N12. Elzerman Ecologisch Advies, Maasdam.

Limpens, H., Helmer, W. van Winden, A. & K. Mostert. 1989. Vleermuizen (Chiroptera) en Lintvormige Landschapselementen. *Lutra*. 32(1): pp. 1-17.

Limpens, H., Mostert, K. & W. Bongers (red). 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen*. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Russel, A.L., Butchkoski, C.M. Saidak L. & G.F. McCracken. 2009. Road-killed bats, highway design, and the commuting ecology of bats. *Endangered species research*. 8: pp. 49-60. doi: 10.3354/esr0012.

Vink, J., Vollaard, J. & N. de Zwarte. 2017. *Stadsnatuur maken/Making Urban Nature*. Nai010 uitgevers, Rotterdam.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdierverseniging. 2017. *Vleermuisprotocol 2017*. Versie maart 2017. Netwerk Groene Bureaus/Zoogdierverseniging, Odijk/Nijmegen.

Vleermuisonderzoek Oostdijk 187 te Oud-Beijerland

Status uitgave	Definitief
Rapport nr.	2017-N38
Auteurs	Evelien van Doorn (Nature4All) & Sander D. Elzerman (Elzerman Ecologisch Advies)
Datum uitgave	27 november 2017

Foto's	Evelien van Doorn
Kaartmateriaal	OpenStreetMap-auteurs 2017; GoogleMaps, 2017.

Projectnr.	2017040
Opdrachtgever	BM Projectontwikkeling B.V.
Contactpersoon	Dhr. Daan Hosli

© Elzerman Ecologisch Advies
Leeuwerik 20
3299 BZ Maasdam

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. Elzerman Ecologisch Advies kan door de opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.