



Ecologisch nader onderzoek

Zuidrand Goirle - Ontwikkeling Van Puijenbroek en de Groen-blauwe zone

Onderzoek in het kader van de Wet
natuurbescherming

projectnummer 0407072.01
concept revisie 00
27 november 2017

Ecologisch nader onderzoek

Zuidrand Goirle - Ontwikkeling Van Puijenbroek en de Groen-blauwe zone

Onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming

projectnummer 0407072.01

concept revisie 00
27 november 2017

Auteurs

drs. L.C. Smitskamp

Opdrachtgever

VP Grondexploitatie
Bergstraat 28
5051 HC Goirle

datum vrijgave

29-11-2017

beschrijving revisie 00

Concept

goedkeuring

M. Scholten

vrijgave

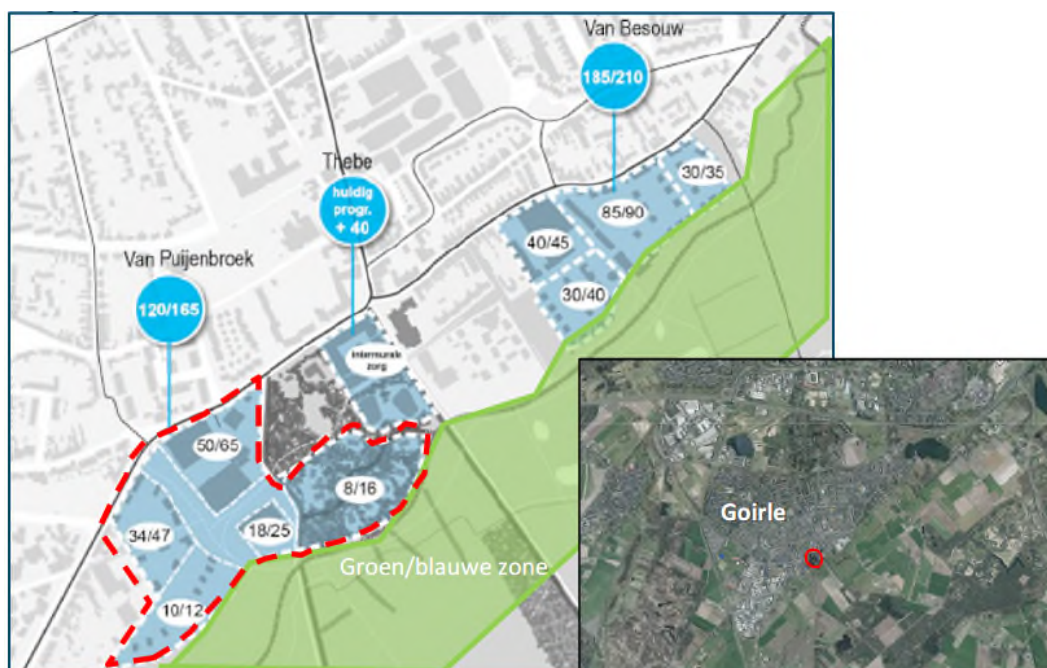
W.A. Matla

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Voornemen	2
1.2.1	Visie Zuidrand Goirle	2
1.2.2	Deelgebied Van Puijenbroek	2
1.2.3	Deellocatie Groen-blauwe zone	3
2	Methodiek	4
2.1	Integrale aanpak Zuidrand Goirle	4
2.2	Overzicht onderzoekslocatie per soort	4
2.3	Werkwijze bosbeekjuffer	4
2.4	Werkwijze eekhoorn	4
2.5	Werkwijze kleine marterachtigen en steenmarter	5
2.5.1	Steenmarter	5
2.5.2	Kleine marterachtigen	5
2.6	Werkwijze vinpootsalamander	7
2.7	Werkwijze vogels met een jaarrond beschermd nest	7
2.7.1	Roofvogels	7
2.7.2	Uilen	7
2.8	Werkwijze vleermuizenonderzoek	8
2.8.1	Methode	8
2.8.2	Overzicht veldbezoeken vleermuizen	8
2.9	Overzicht veldbezoeken	11
3	Resultaten	12
3.1	Bosbeekjuffer	12
3.2	Eekhoorn	13
3.3	Kleine marterachtigen en steenmarter	14
3.3.1	Steenmarter	14
3.3.2	Kleine marterachtigen	15
3.4	Vinpootsalamander	17
3.5	Vogels met een jaarrond beschermd nest	19
3.5.1	Roofvogels	19
3.5.2	Uilen	19
3.6	Vleermuizen	20
3.6.1	HaVeP	20
3.6.2	Tuin Huize Anna en Groenblauwe zone	22
4	Effectbeoordeling	26
4.1	Toetsingskader	26
4.2	Bosbeekjuffer	26
4.3	Eekhoorn	27

4.4	Kleine marterachtigen en de steenmarter	27
4.4.1	Kleine marterachtigen	27
4.4.2	Steenmarter	28
4.5	Vinpootsalamander	28
4.6	Vogels met een jaarrond beschermd nest	28
4.6.1	Steenuil	29
4.6.2	Kerkuil	29
4.7	Vleermuizen	30
4.7.1	Verblijfplaatsen	30
4.7.2	Vliegroutes	30
4.7.3	Foerageergebied	31
4.8	Integrale beoordeling Zuidrand Goirle	31
5	Randvoorwaarden toekomstige inrichting	33
5.1	Bosbeekjuffer	33
5.2	Kleine marterachtigen	34
5.3	Vogels met een jaarrond beschermd nest (kerkuil)	35
5.4	Vleermuizen	35
5.4.1	Verblijfplaatsen	35
5.4.2	Vliegroutes	36
5.5	Integraal benodigde randvoorwaarden	36
6	Conclusie	37
7	Bronnen	38



Figuur 1. Ligging deellocatie Van Puijenbroek en de Groenblauwe zone binnen het plangebied Zuidrand.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Ten zuiden van de dorpskern van Goirle zijn sinds jaar en dag twee grote fabrieksterreinen aanwezig, te weten het terrein van de firma Van Besouw, waar vloerbedekking werd geproduceerd en het terrein van Van Puijenbroek, waar textiel werd geproduceerd. De werkzaamheden van de firma Van Besouw zijn enige tijd geleden gestaakt. Op het terrein van Van Puijenbroek vinden nog opslag en distributie plaats, maar ook dit wordt in de toekomst verder teruggebracht. De eigenaren van de terreinen, Woonstichting Leystromen en de Nederlandse Bouw Unie (eigenaars van het Van Besouw-terrein) en VP Exploitatie (eigenaar van het Van Puijenbroek-terrein) willen de terreinen herontwikkelen tot woningbouwlocaties. Naast de genoemde partijen participeert ook Thebe (eigenaar van het tussen beide fabrieksterreinen gelegen verpleegtehuis) in de herontwikkelingsplannen. Het totale herontwikkelingsgebied heeft de titel 'Zuidrand Goirle'. Naast de bovengenoemde 'rode ontwikkelingen' vormt de herinrichting van de 'Groen-blauwe zone' ten zuiden van de terreinen van Van Puijenbroek en Thebe tevens een onderdeel van de Zuidrand. Voorliggend ecologisch rapport heeft betrekking op het Van Puijenbroek terrein inclusief een deel van de Groen-blauwe zone. Zie voor de globale aanduiding Figuur 1 en de aanduiding in Figuur 1.1.



Figuur 1.1. Aanduiding onderzocht deellocatie Van Puijenbroek en omgeving ten behoeve van beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming. De rode arcering geeft globaal het gebied aan van de rode ontwikkelingen en het blauwe gebied geeft de Groen-blauwe zone aan; het rode om gestreepte gebied geeft het hele plangebied aan. N.B. de precieze grens tussen de 'rode' en de Groen-blauwe zone wordt in een later stadium gespecificeerd. De aanduiding van de grens tussen beide gebieden is in dit figuur indicatief.

Voor de voorgenomen ontwikkelingen worden bestemmingsplannen opgesteld. In het kader van de op te stellen bestemmingsplannen dienen diverse haalbaarheidsonderzoeken te worden uitgevoerd. Onderzoek naar beschermde natuurwaarden vormt hier een van. De voorgenomen plannen kunnen doorgang vinden als duidelijk is dat het vast te stellen plan niet in strijd is met de

Wet natuurbescherming. Daarom is inzicht gewenst in de aanwezigheid van beschermde soorten (Wet natuurbescherming – onderdeel soortbescherming). Met andere woorden, in het ruimtelijke ordeningstraject dient te worden aangetoond dat het plan uitvoerbaar is. In dit kader zijn verschillende Natuurtoetsen uitgevoerd, waaronder ook een Natuurtoets voor het plangebied Van Puijenbroek en de Groenblauwe zone (Antea Group, 2017ab). Uit deze Natuurtoetsen is naar voren gekomen dat het plangebied (in dit geval de fabriekspanden van Van Puijenbroek/HaVeP, tuin van huize Anna en buitengebied waar de Nieuwe Leij doorheen stroomt; de Groen-blauwe zone) mogelijk fungeert als vaste rust- en/of verblijfplaats eekhoorn, vogels met een jaarrond beschermd nest, vleermuizen, kleine marterachtigen, steenmarter, vinpootsalamander en de bosbeekjuffer. Deze soorten zijn beschermd in het kader van de Wet natuurbescherming en staan vermeld in artikel 3.1, artikel 3.5 en/of artikel 3.10.

Indien dat het geval is dan heeft de ruimtelijke ingreep mogelijk consequenties voor deze soorten en worden mogelijk verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming overtreden. Om deze reden is geadviseerd om een nader onderzoek uit te voeren naar de functionaliteit van het plangebied voor deze soorten. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van het nader onderzoek beschreven.

1.2 Voornemen

1.2.1 Visie Zuidrand Goirle

In 2015 heeft Kuiper Compagnons in opdracht van de genoemde eigenaren een integrale visie opgesteld voor het totale plangebied, de 'Visie Zuidrand Goirle'. In deze visie is niet alleen aandacht besteed aan de herontwikkeling van de locaties tot woningbouw, maar ook aan integrale vraagstukken als de invulling van groen en water, de inrichting van de openbare ruimte, en de omgang met het industrieel erfgoed in het gehele plangebied. De visie is op 15 december 2015 vastgesteld door de gemeenteraad van Goirle. Bij de totstandkoming van de visie werkten de initiatiefnemers samen met de gemeente Goirle. Ook het Brabants Landschap, de provincie Noord-Brabant en waterschap De Dommel hebben een bijdrage geleverd aan de visie. In Figuur 1.2 is de uitwerking van deze visie op kaart weergegeven.

Naar nieuwe stedenbouwkundige en planologische kaders

Op basis van de visie werken de grondeigenaren/initiatiefnemers los van elkaar, maar wel met oog voor elkaar aan het opstellen van stedenbouwkundige plannen en bestemmingsplannen voor de deelgebieden. Ondanks het feit dat de ontwikkelende partijen los van elkaar verder gaan met de planvorming ligt er een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de integrale uitwerking van een aantal zaken binnen de verschillende ontwikkelingen (o.a. biodiversiteit en cultuurhistorie) en voor de integrale uitwerking van de groen blauwe zone welke achter de drie te ontwikkelen locaties ligt.

1.2.2 Deellocatie Van Puijenbroek

De textielfabriek van HaVeP, die in eigendom van Van Puijenbroek is, doet nog gedeeltelijk in dienst voor opslag, productontwikkeling en als Texperience-center. Daarnaast is het hoofdkantoor aan de Bergstraat nog in gebruik. Het oudste gedeelte van de fabriek staat al jaren leeg en op termijn wil de eigenaar Van Puijenbroek ook haar huidige werkzaamheden concentreren op een nieuwe locatie. Ook de tuin van het bijbehorende Huize Anna heeft achterstallig onderhoud en is aan een groot opknapbeurt toe. Het idee is de locaties stapsgewijs te transformeren naar een gebied

waarin wonen, werken, recreëren en natuur samen gaan. Voor deze locatie is een theoretische woningcapaciteit opgenomen van 150 tot 180 woningen.

Voor deze ontwikkeling worden een aantal bestaande fabrieksgebouwen afgebroken. Daarnaast wordt de Leij verlegd (zie ook volgende paragraaf). Vervolgens worden de omgeving inricht als ruim opgezette woonwijk met een daarnaast gelegen natuurgebied.

1.2.3 Deellocatie Groen-blauwe zone

In het plan van de rode ontwikkeling gaat er een gebied dat is aangewezen als NNN (in Brabant 'Natuurnetwerk Brabant' geheten; NNB) verloren. Ten zuiden van de Oude Leij, op de agrarische gronden in eigendom van Van Puijenbroek, is er de mogelijkheid om het NNB te herbegrenzen (aansluitend op reeds bestaande NNB) en verder uit te breiden. Naast de herbegrenzing van het NNB, behoren ook de ontwikkelingen aan de waterloop de Nieuwe Leij en de voorgestelde waterberging nabij de nu nog aanwezige fabriek van HaVeP tot de ontwikkelingen binnen de Groen-blauwe zone. De waterloop de Nieuwe Leij krijgt deels een andere begrenzing, een nieuwe inrichting en zal natuurlijker worden ingepast in het landschap.

In de Groen-Blauwe zone wordt ingezet op het herstellen van het kleinschalige houtwallen landschap, als overgang tussen de tuin, het moleneiland en het landgoed naar het aangrenzende gebied. Aangezien het gehele gebied ten zuiden van de tuin van Huize Anna nog niet is ingericht als NNB ontstaat daarmee de mogelijkheid in één slag de NNB in het gebied ten zuiden van Goirle handen en voeten te geven en uit te breiden. Bovendien wordt het mogelijk om in de Zuidrand een robuuste, goed ingerichte ecologische verbinding te maken. Samen met het verbrede beekprofiel van de Leij en de te ontwikkelen groene dorpsrand neemt de ecologische waarde van het gebied daarmee aanzienlijk toe. (uit: Kuiper compagnons, 2015)



Figuur 1.2: Impressie Visie Zuidrand Goirle (Kuiper Compagnons), Van Puijenbroek en de Groen-blauwe zone is met rood omkaderd.

2 Methodiek

In dit hoofdstuk wordt per soort(groep) uiteengezet welke werkwijzen zijn gebruikt om de functies van het gebied voor de beschermde soorten inzichtelijk te krijgen.

2.1 Integrale aanpak Zuidrand Goirle

Binnen het project Zuidrand Goirle worden verschillende plangebieden herontwikkeld (Thebe, Van Besouw, de Groen-Blauwe zone en Van Puijenbroek inclusief tuin van Huize Anna). Gezien de herontwikkelingen die de komende tijd plaatsvinden en de consequenties die deze ontwikkelingen kunnen hebben op beschermde soorten, zijn er in de gebieden verschillende onderzoeken uitgevoerd naar de aanwezigheid van deze soorten. Om de eventuele samenhang tussen de plangebieden in kaart te kunnen brengen, is binnen het project Zuidrand Goirle in de periode van 2016 en 2017 door eenzelfde groep ecologen onderzoek uitgevoerd. Hierdoor is voor de eerder genoemde soorten in het gebied Zuidrand Goirle een vlakdekkend beeld verkregen binnen de plangebieden. Voorliggend rapport gaat specifiek in op de natuurwaarden binnen de deellocatie Van Puijenbroek (HaVeP, inclusief de tuin van Huize Anna) en de Groen-Blauwe zone. Later in hoofdstuk 4 wordt een nadere toelichting gegeven over de samenhang tussen de leefgebieden van de soorten in de verschillende plangebieden en worden de effecten in beeld gebracht.

2.2 Overzicht onderzoekslocatie per soort

In Figuur 2.1 (op de volgende pagina) is aangegeven welke soorten waar zijn onderzocht en waar de verwachting op voorkomen is (afgeleid aan de hand van de Natuurtoets (Antea Group, 2017ab)). In de volgende paragrafen wordt per soort(groep) de werkwijze uiteengezet.

2.3 Werkwijze bosbeekjuffer

De bosbeekjuffer is tijdens het onderzoek onderzocht in de vliegperiode van de soort. Hierbij is de 'Handleiding waarnemingen Nederlandse libellen' als Leidraad gebruikt (Bouwman & Kalkman 2004). Zodoende is in de periodes juni, juli en augustus 2017 bij daglicht naar de bosbeekjuffer gezocht langs de Nieuwe Leij (zie ook Tabel 2.1). Op de meest potentiële locaties langs de Nieuwe Leij (schaduwrijke plekken met voldoende begroeiing of nabij en in open 'zonvlekken') is naar de soort gezocht.

2.4 Werkwijze eekhoorn

Het onderzoek naar de eekhoorn is uitgevoerd in combinatie met het vleermuiswerk en heeft plaatsgevonden in de periode van september 2016 – augustus 2017 (zie ook Tabel 2.1). Dat wil zeggen dat voor aanvang van de avondronden en na de ochtendronden van het vleermuisonderzoek gericht is gezocht naar de aanwezigheid van de eekhoorn in de deellocatie, met de speciale focus op de tuin van Huize Anna waar gelet is op de aanwezigheid van de nesten van de soort. Tevens is tijdens de veldbezoeken voor de kleine marterachtigen gelet op de aanwezigheid van de eekhoorn.

Voor de eekhoorn is geen standaard onderzoeksmethode beschikbaar (in de vorm van bijvoorbeeld een Kennisdocument). Echter is de gehanteerde methode een veelgebruikte en gedragen werkwijze om de aanwezigheid van de eekhoorn aan te tonen.



Figuur 2.1. Werkwijze eekhoorn, vogels met een jaarrond beschermd nest, kleine marterachtigen en steenmarter, vleermuis, vinpootsalamander en bosbeekjuffer.

2.5 Werkwijze kleine marterachtigen en steenmarter

2.5.1 Steenmarter

Het onderzoek naar de steenmarter heeft zich gericht op sporenonderzoek, aangevuld met onderzoek middels cameravallen. Voor de steenmarter is geen vast protocol beschikbaar. De gehanteerde werkwijze is een gedragen en bewezen onderzoeksmethode voor het vastleggen van de steenmarter. Tijdens het eerste veldbezoek zijn op enkele strategische punten cameravallen geplaatst welke passerende dieren vastleggen. Deze cameravallen zijn periodiek tijdens de overige inventarisaties gecontroleerd en waar nodig verplaatst.

In het terrein van HaVeP heeft tussen 26 juni 2014 en 17 juli 2014 zowel overdag als 's nachts een wildcamera gehangen om de steenmarter vast te kunnen leggen.

2.5.2 Kleine marterachtigen

Onderzoek naar de kleine marterachtigen is uitgevoerd op basis van de concept Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming (Bouwens S., 2017). Het onderzoek naar de hermelijn en wezel heeft primair plaatsgevonden met behulp van zogenaamde wezelcamera's. Dit zijn standaard cameravallen welke in een behuizing met twee openingen geschikt voor marterachtigen worden geplaatst. In de behuizing is vervolgens geurstof en lokvoer aangebracht. Deze

cameravallen zijn acht weken actief geweest, waarbij ze tweewekelijks zijn uitgelezen, waarbij tevens batterijen ververs werden en verplaatst werden afhankelijk van de werking en de weersomstandigheden. De wezelcamera's zijn geschikt voor het in beeld brengen van de hermelijn en de wezel en in mindere mate ook de bunzing.

Voor het in beeld brengen van de lokale verspreiding van de bunzing zijn daarom aanvullend op strategische plaatsen cameravallen in het veld geplaatst. Voor de camera is een geurstof aangebracht om de trefkans van individuen van de bunzing te vergroten. De cameraval locaties zijn ter plaatse in het veld bepaald aan de hand van het voorkomen van geschikt habitat. In Figuur 2.2 zijn de cameraposities in het veld aangegeven. Hier is geschikt biotoop voor de soorten aanwezig. De verschillende inventarisatiemethoden vullen elkaar aan en geven een nauwkeurig beeld van de verspreiding.

Het voorkomen van de wezel en de hermelijn is naast de aanwezigheid van voldoende dekking ook afhankelijk van de aanwezigheid van voldoende prooidieren. Om die reden is bij de controles ook specifiek gelet op sporen, prooiresten en individuen van prooidiersoorten voor de marterachtigen.

Bij het aantreffen van geschikt habitat is minimaal één wezelcamera en één cameraval geplaatst.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden in de maanden augustus, september en oktober 2017 (zie ook tabel 2.1). In deze periode is de populatie van kleine marterachtigen over het algemeen op zijn grootst. Dit komt doordat deze periode aansluit op de voortplantingsperiode.



Figuur 2.2. Overzicht van de geplaatste cameravallen in de deellocatie (sterren).

2.6 Werkwijze vinpootsalamander

Het onderzoek naar de vinpootsalamander is uitgevoerd conform geldende inventarisatieprotocollen (Groeneveld *et al.*, 2011) en de RAVON richtlijnen. Voor het onderzoek naar de soort geldt dat zichtwaarnemingen van adulte exemplaren de meest geschikte onderzoeksmethode betreft. Larven en eitjes zijn zeer moeilijk te onderscheiden van met name de larven van de kleine watersalamander. Daarom is tijdens het onderzoek met name gekeken naar adulten.

De deellocatie is in de periode maart – juli 2017 middels vier veldbezoeken onderzocht op adulte exemplaren (zie Tabel 2.1). Daarnaast is gekeken naar eventuele larven en ei-afzet. Het onderzoek naar adulten (eventueel larven) is uitgevoerd met behulp van een RAVON-schepnet. De deellocatie is intensief onderzocht. Gemiddeld is om de tien meter watergang een monster genomen.

2.7 Werkwijze vogels met een jaarrond beschermd nest

2.7.1 Roofvogels

Het onderzoek naar jaarrond beschermde nesten van (roof)vogels bestond uit een scan in de deellocatie. Tevens is tijdens de overige bezoeken gelet op de aanwezigheid van roofvogel(nesten). De bomen zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van grote nesten van onder andere roofvogelsoorten welke binnen het beïnvloedingsgebied van het voornemen kunnen liggen.

2.7.2 Uilen

Gezien de biotopen in de deellocatie en de bevindingen uit de Natuurtoets (Antea Group, 2016) heeft het onderzoek zich gericht op de gebouwbewonende uilensoorten: de kerkuil en de steenuil. Het onderzoek naar de steenuil en kerkuil is uitgevoerd volgens de handreikingen die zijn opgesteld in de soortenstandaard van de steenuil en kerkuil (Kennisdokument BIJ12, 2017). Eventuele waarnemingen worden zoveel mogelijk per woning/gebouw/locatie genoteerd. Het ontwikkelgebied Van Puijenbroek (HaVeP inclusief tuin van Huize Anna en de Groenblauwe zone) kan verschillende functies hebben voor de steenuil en kerkuil. Zo hebben de gebouwen van het HaVeP terrein mogelijk een functie als verblijfplaats. Het overige gebied kan dienst doen als foerageergebied. De deelonderzoeklocaties zijn weergegeven in Figuur 2.3.



Figuur 2.3. Overzicht van de deellocatie HaVeP (oranje) en Tuin Huize Anna en Groenblauwe zone (groen) voor het uilen en vleermuizenonderzoek binnen onderzoeksgebied.

Tuin Huize Anna en Groenblauwe zone

Het veldwerk naar de aanwezigheid van uilen is deels gecombineerd uitgevoerd met het vleermuizenonderzoek. Voor de start van het vleermuizenonderzoek zijn aanvullend in de periode maart tot half april 2017 drie extra veldbezoeken uitgevoerd om de aanwezigheid van de steenuil en kerkuil al dan niet aan te tonen. Tijdens deze veldbezoeken is voor de steenuil gebruik gemaakt van een recorder met geluiden van de steenuil om daarmee een territoriuminducerende reactie van eventueel in het gebied voorkomende steenuilen uit te lokken. In het gebied is overdag gelet op de aanwezigheid van sporen (zoals braakballen, uitwerpselen/krijtstrepen en veren).

HaVeP

In de gebouwen van het HaVeP terrein kan de kerkuil potentieel een nestplaats hebben. Om deze reden is in de periode april – juli 2016 middels drie veldbezoeken onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van een nest (Antea Group, 2016). Bij dit onderzoek in 2016 is de soortenstandaard Kerkuil (RVO, 2014) als leidraad genomen. Het hierin voorgeschreven protocol is nagenoeg gevolgd. Echter is vermeld dat de beste momenten voor het inventariseren 's avonds en 's nachts betreffen. In afwijking van de soortenstandaard hebben de terrein bezoeken overdag plaats gevonden. Dit is gedaan in verband met de veiligheid. Het gebouw in voor delen in zeer slechte staat waarbij gaten in vloeren, glasscherven enz. veelvuldig aanwezig zijn. Het dak van de gebouwen was niet te betreden in verband met de veiligheid. Aangezien het geen vereiste is om in de avond/nachten te inventariseren, kan met het uitgevoerde onderzoek de aan- of afwezigheid van de soort aangetoond worden.

2.8 Werkwijze vleermuizenonderzoek

2.8.1 Methode

Tijdens het onderzoek is gewerkt volgens de richtlijnen voor het inventariseren van vleermuizen, die zijn opgesteld door het Vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus; 'Protocol voor vleermuisinventarisaties' (2013 en 2017).

De vleermuisdetector is bij het vleermuisonderzoek een onmisbaar apparaat. Met dit apparaat worden de ultrasone geluiden van vleermuizen hoorbaar gemaakt. Door verschillen in klank, ritme en andere kenmerken is het mogelijk de verschillende soorten te onderscheiden en de aard van gedrag te bepalen. Er is steeds met twee detectors gewerkt, een Petterson D200 en een Petterson D240x. De D200 was daarbij afgesteld tussen de 20 en 25 kHz en de D240x tussen de 40 en 45 kHz. Op die manier kunnen alle vleermuissoorten, waarvan het voorkomen in Nederland bekend is, worden ontvangen. Met de Petterson D240x detector kunnen tijdens het veldwerk opname worden gemaakt die achteraf geanalyseerd kunnen worden met behulp van het programma Batsound. Vooral voor de soorten van het geslacht *Myotis* is dit noodzakelijk om tot een zekere determinatie te komen.

Gedurende de veldbezoeken is bij daglicht op de locatie door een ter zake deskundige gezocht naar sporen die duiden op aanwezigheid van vleermuizen (vleermuiskeutels, meststrepen, afgebeten insectenvleugels en vetsporen).

Het weer is van invloed op de activiteiten van vleermuizen en daardoor op de doelmatigheid van het inventariseren. Harde wind, langdurige regenval, dichte mist en lage temperaturen zijn belemmerende factoren. Tijdens dergelijke weersomstandigheden is niet gewerkt (zie Tabel 2.1).

Gedurende de veldbezoeken werd het gebied te voet doorkruist, zodanig dat een gebiedsdekkende inventarisatie werd verkregen.

2.8.2 Overzicht veldbezoeken vleermuizen

Vleermuizen gebruiken hun leefgebied door het jaar heen op verschillende manieren. Daarom is het nodig om een vleermuisonderzoek verspreid (met tussenpozen) over het actieve seizoen van vleermuizen uit te voeren. Om deze reden is in 2014, 2016 en 2017 verspreid onderzoek uitgevoerd; in 2014 heeft onderzoek plaatsgevonden bij de gebouwen van het HaVeP terrein (gerapporteerd in Antea Group, 2015) en in 2016-2017 bij de tuin van Huize Anna en bij de Groen-Blauwe zone. De deelonderzoeklocaties zijn weergegeven in Figuur 2.3.

De bevindingen uit het rapport uit 2015 (Antea Group) zijn volledig opgenomen en geïntegreerd in dit rapport. Hieronder worden de meest belangrijke functies in het leefgebied met de bijbehorende perioden uiteengezet.

Paarverblijven en zwermplaatsen van vleermuizen – 2014, 2016/2017

In de periode september 2016 en augustus 2017 heeft bij de tuin van Huize Anna en bij de Groen-Blauwe zone onderzoek plaatsgevonden naar de aanwezigheid van paarverblijven en zwermplaatsen van vleermuizen. Bij de gebouwen van HaVeP betrof dit augustus en september 2014. In Tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde onderzoeken.

Zomer- en kraamverblijven van vleermuizen – 2014 en 2017

In de periode juni –juli/augustus 2017 heeft bij de tuin van Huize Anna en bij de Groen-Blauwe zone onderzoek plaatsgevonden naar de aanwezigheid van zomer- en kraamverblijven; in de periode van juni – juli 2014 heeft onderzoek naar de aanwezigheid van zomer- en kraamverblijven plaatsgevonden bij het HaVeP terrein (zie Tabel 2.1).

Vliegroutes en foerageergebied – 2014 en 2017

Het inventariseren van vliegroutes en foerageergebied heeft simultaan met het onderzoek naar andere verblijfplaatsen plaatsgevonden. Vliegroutes en foerageergebieden zijn (indien aanwezig) op kaart ingetekend. Voor een volledig beeld zijn hierbij zowel ochtendronden als avondronden uitgevoerd. Ook zijn zogeheten luisterboxen geplaatst om de voorbij vliegende exemplaren vast te leggen.

Winterverblijven – 2014 en 2016

Winterverblijven van vleermuizen zijn op basis van zwermgedrag in de maanden augustus - september simultaan met de rondes naar verblijven geïnventariseerd.

In het kader hieronder (Figuur 2.4) worden de definities gegeven van de belangrijkste functies die een gebied kan hebben voor vleermuizen. De veldbezoeken zijn gericht op het al dan niet vaststellen van deze functies in de deellocatie. In tabel (Tabel 2.1) zijn de weersomstandigheden tijdens de veldbezoeken weergegeven.

Verblijfplaatsen/zwermgedrag

Vleermuizen gebruiken gedurende het jaar meerdere typen voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen. Dit zijn zomerverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen, kraamverblijfplaatsen en paarverblijfplaatsen.

Het zwermgedrag is gedrag dat veel vleermuissoorten vertonen voordat zij een verblijfplaats binnenvliegen en dat zich kenmerkt door het herhaaldelijk naderen (aanvliegen) van de toegang van de verblijfplaats zonder deze definitief te betreden.

Een zwermlocatie is een locatie waar dieren in herfst of voorjaar zwermen (vaak bij of in winterverblijfplaatsen).

Foerageergebied

Gebied waarbinnen een soort foerageert. Een foerageergebied is van essentieel belang voor het functioneren van de verblijfplaats wanneer er geen alternatieve foerageergebieden zijn om de eventuele aantasting ervan op te vangen.

Vliegroutes

Vaste route vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied, waarvan minimaal 5% van de in de verblijfplaats aanwezige individuen gebruik maakt. Een vliegroute is essentieel wanneer er geen goede alternatieve vliegroute is om vanuit de verblijfplaats het betreffende foerageergebied te bereiken dan wel dat er wel een alternatieve vliegroute is, maar het gebruik hiervan kost vergeleken met de originele vliegroute teveel energie (te ver omvliegen of te onbeschermt).

Paarterritoria

Territorium waarbinnen een mannelijke vleermuis baltst en deze verdedigt tegen andere mannetjes. Binnen een paarterritorium ligt de paarverblijfplaats.

Baltsroep

Sociaal geluid (roep) dat mannelijke vleermuizen gedurende de paartijd produceren met de functie om vrouwtjes te lokken en andere mannetjes af te weren. De baltsroep kan bestaan uit een werfroep en contactroep.

Baltslocatie

Een locatie waar de functie baltsen is en geen paarterritoria of paarverblijfplaatsen worden waargenomen.

Figuur 2.4. Overzicht functies vleermuizen binnen een gebied.

2.9 Overzicht veldbezoeken

In onderstaande tabel (Tabel 2.1) is een overzicht gegeven van de onderzoeksdata en omstandigheden tijdens het onderzoek naar de bosbeekjuffer, eekhoorn, kleine marterachtigen en steenmarter, vinpootsalamander, vogels met een jaarrond beschermd nest en vleermuizen.

Tabel 2.1. Overzicht tijdstip en omstandigheden veldbezoeken. HaVeP = gebouwen bij het HaVeP terrein, HA = tuin van Huize Anna, GBz = Groen-blaauwe zone; V=vleermuizen; SM = steenmarter, M = kleine marterachtigen, JRB = soorten met een jaarrond beschermd nest, B = bosbeekjuffer, VP = vinpootsalamander, E = Eekhoorn (voor de eekhoorn is bij daglicht onderzoek gedaan).

Datum	Deelgebied	Soort(groep)	Tijd	°C	Wind	Neerslag	Bewolking
26-6-2014	HaVeP	V, SM	22:01-00:01	13°C	1	droog	80%
27-6-2014	HaVeP	V, SM	03:24-05:24	15°C	2	droog	80%
17-7-2014	HaVeP	V, SM	21:48-23:48	18°C	1	droog	30%
27-8-2014	HaVeP	V, SM	20:37-22:37	9°C	2	droog	30%
20-9-2014	HaVeP	V, SM	05:23-07:23	16°C	2	droog	80%
13-4-2016	HaVeP	JRB	-*	-	-	-	-
19-5-2016	HaVeP	JRB	-*	-	-	-	-
12-7-2016	HaVeP	JRB	-*	-	-	-	-
05-9-2016	HA, GBz	V, E	21.00-03.00	15°C	stil	droog	0%
29-9-2016	HA, GBz	V, E	20.30-02.30	14°C	ZW-1	droog	100%
16-3-2017	HaVeP HA, GBz	JRB, VP	20.00-22.30	12°C	stil	droog	0%
27-3-2017	HaVeP HA, GBz	VP	9:30-11:15	13°C	stil	droog	0%
30-3-2017	HA, GBz	JRB	09.00-12.30	14°C	stil	droog	80%
10-4-2017	HA, GBz	JRB	18:00-23.00	13°C	NW-2	droog	100%
20-4-2017	HaVeP HA, GBz	VP	9:30-11:00	13°C	stil	droog	0%
8-5-2017	HA, GBz	JRB	07.30-09.30	11°C	NW-2	droog	100%
12-6-2016	HA, GBz	JRB	05:45-07.30	14°C	W-2	droog	80%
16-6-2017	HA, GBz	V, E, B	22.00-24.30	13°C	stil	droog	0%
17-6-2017	HA, GBz	V, E, B	03.30-05.15	14°C	stil	droog	100%
08-7-2017	HA, GBz	V, E, B	22.00-24.15	16°C	stil	droog	0%
09-7-2017	HA, GBz	V, E, B	03.15-05.15	12°C	stil	droog	0%
17-7-2017	HaVeP HA, GBz	VP	14:00-15:15	13°C	stil	droog	0%
27-7-2017	HA, GBz	V, E, B	21.30-24.00	18°C	stil	droog	100%
28-7-2017	HA, GBz	V, E, B	04.00-05.45	14°C	ZW-1	droog	100%
31-7-2017	HA, GBz	V, E, B	21.30-23.45	18°C	stil	droog	100%
01-8-2017	HA, GBz	V, E, B	04.00-06.00	15°C	stil	droog	100%
07-8-2017	HA, GBz	V, E, B	21.00-23.00	18°C	NNO-1	droog	50%
10-8-2017	HaVeP HA, GBz	KM	-	16°C	2	droog	100%
14-8-2017	HA, GBz	V, E, B	21.00-22.30	18°C	stil	droog	0%
31-8-2017	HaVeP HA, GBz	KM	-	18°C	2	droog	80%
15-9-2017	HaVeP HA, GBz	KM	-	14°C	2	droog	50 – 80%
17-10-2017	HaVeP HA, GBz	KM	-	14°C	2	droog	80%

* geen tijden of weersomstandigheden van bekend; de bezoeken vonden in pandig plaats.

3 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de nader onderzoeken uiteengezet, respectievelijk komt aan bod: [bosbeekjuffer](#), [eekhoorn](#), [kleine marterachtigen en de steenmarter](#), [vinpootsalamander](#), [vogels met een jaarrond beschermd nest](#) en [vleermuizen](#).

3.1 Bosbeekjuffer

De bosbeekjuffer komt voor langs beschaduwde, koude en zuurstofrijke beken. De soort is kritisch ten aanzien van de waterkwaliteit en de morfologie van de beek. Belangrijke factoren zijn de diversiteit van de omgeving van de beek en natuurlijke fysische processen als erosie en sedimentatie. Het omringende landschap is vaak gevarieerd, met bosjes, hooilanden, struwelen, houtwallen en ruigten (bron: Vlinderstichting).

Tijdens het onderzoek is de bosbeekjuffer (adulten, zowel man als vrouw) op verschillende locaties langs de Nieuwe Leij aangetroffen. Met name waar oever- en onderwatervegetatie aanwezig is, is de soort waargenomen. Het betrof zowel open als beschaduwde locaties. Deze locaties kunnen aangemerkt worden als de functionele leefomgeving van de soort waar deze ook de vaste rust- en verblijfplaatsen heeft. Langs de Oude Leij en aan de zuidwestzijde van de Nieuwe Leij zijn geen waarnemingen gedaan vanwege het ontbreken van geschikt biotoop. In Figuur 3.1 is aangegeven waar de soort is waargenomen. In Figuur 3.2 is een impressie gegeven van de waargenomen individuen langs de Nieuwe Leij.



Figuur 3.1. Locaties aangetroffen bosbeekjuffer. Per stip zijn meerdere individuen aangetroffen.



Figuur 3.2. Waarnemingen van de bosbeekjuffer langs de Nieuwe Leij (omcirkeld). Links enkele van de waargenomen individuen en rechts het biotoop waarin ze zijn waargenomen.

3.2 Eekhoorn

Eekhoorns komen voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos. Hun voorkeur gaat uit naar ouder bos (naaldbomen ouder dan 20 jaar en loofbomen ouder dan 40-80 jaar) omdat daar meer voedsel en nestgelegenheid is (bron: Zoogdiervereniging). Eekhoorns bouwen bolvormige nesten hoog in bomen. Naast één hoofdnest waar de jongen geboren worden, zijn ook vijf tot zes kleinere 'reservenesten' in gebruik (bron: Zoogdiervereniging).

De eekhoorn is een aantal keren in de deellocatie waargenomen. Ook zijn enkele eekhoornnesten aangetroffen. De waarnemingen zijn gedaan in de tuin van Huize Anna. In Figuur 3.3 zijn de waargenomen individuen van de eekhoorn aangegeven; op de kaart zijn tevens de aangetroffen nesten van de eekhoorn aangegeven. Tijdens het onderzoek is het gebruik van de nesten niet vastgesteld. Ook een (hoofd)nest waar de jongen worden geboren is niet aangetroffen tijdens de veldbezoeken. Er is in de zomerperiode van 2017 een juveniele eekhoorn waargenomen.

Door het ontbreken van een hoofdnest in de deellocatie is de verwachting dat de soort in de deellocatie niet zijn vaste rust- en verblijfplaats heeft. Echter, gezien de aangetroffen 'reservenesten' en de aanwezigheid van de soort in geschikt biotoop binnen de deellocatie, is het aannemelijk dat de tuin van Huize Anna (waaronder deels de deellocatie) van belang is voor de lokale eekhoornpopulatie.



Figuur 3.3. Waarnemingen van individuen en aangetroffen nesten van de eekhoorn in de tuin van Huize Anna.

3.3 Kleine marterachtigen en steenmarter

3.3.1 Steenmarter

De steenmarter komt vooral voor in parklandschap, maar ook in volkomen bosloze gebieden, steengroeven en rotsige hellingen. Hij is vooral te vinden in de nabijheid van dorpen en boerderijen en tegenwoordig zelfs in grote steden (de steenmarter is een 'cultuurvolger'). Hij heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Daarbij is de aanwezigheid van elementen zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen van belang, omdat de steenmarter daar zijn voedsel zoekt.

In het onderzoek van 2014 (Antea Group, 2015) is op het fabrieksterrein van HaVeP een verblijfplaats van de steenmarter gevonden (de locatie is weergegeven in het Figuur 3.4; achter het elektriciteitshuisje). In 2014 heeft de steenmarter op deze verblijfplaats jongen gekregen. Deze locatie is een vaste rust- en verblijfplaats voor de soort. Het gebied daaromheen dient als foerageergebied voor deze soort.

Ook in 2017 is de steenmarter met de camera aangetoond op het fabrieksterrein van HaVeP (zie paragraaf 3.3.2). Individuen van de beschermde steenmarter zijn meerdere malen vastgelegd. Ook zijn sporen op deze locatie aangetroffen. Het is daardoor aannemelijk dat de soort hier nog steeds zijn vaste rust- en verblijfplaats heeft.

3.3.2 Kleine marterachtigen

Resultaten cameravallen

Kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing) zijn met name gebonden aan kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden en (met name in het geval van de bunzing) met water in de buurt (bijvoorbeeld bosranden en akkerranden, maar ook meer waterrijke gebieden zoals rietvelden of moerasgebieden). Ook prefereren de soorten weinig verstoring. (Bron: Zoogdierenvereniging.)

De resultaten van het kleine marterachtigen-onderzoek op de locatie van het HaVeP terrein met de losse cameraval betreffen waarnemingen van de egel, fazant, konijn, huiskat, steenmarter en vos. De wezelcamera heeft individuen van de bosmuis, rosse woelmuis, spitsmuis spec., veldmuis en de wezel vastgelegd. In de deellocatie is een mannelijk individu van de kleine marterachtige, de wezel waargenomen (zie Figuur 3.4ab). Deze is meerdere malen waargenomen in de deellocatie. Een vaste rust- of verblijfplaats van de wezel wordt verwacht in het aanwezige braamstruweel in de nabije omgeving van de locatie van de wezelcamera. In de deellocatie is tevens geschikt foerageergebied aanwezig in de vorm van verruigde groenstructuren en grasland. Overige verblijfplaatsen (naast die van de wezel en de steenmarter) zijn op het HaVeP-terrein niet aangetoond.

De resultaten van het kleine marterachtigen-onderzoek op de locatie van de tuin van Huize Anna met de losse cameraval betreffen waarnemingen van de bunzing, eekhoorn, egel, konijn, meerdere huiskatten, steenmarter en de vos. Individuen van de beschermde soorten eekhoorn en steenmarter zijn beiden meerdere malen vastgelegd. De steenmarter heeft naar waarschijnlijkheid zijn verblijfplaats op het HaVeP-terrein. De wezelcamera heeft individuen van de bosmuis, gewone pad en de rosse woelmuis vastgelegd. In de deellocatie is de kleine marterachtige, de bunzing waargenomen (zie ook Figuur 3.4). Dit betrof een enkele waarneming op een druk belopen wissel langs de Nieuwe Leij en de zuidelijke grens van de tuin van Huize Anna. In de deellocatie zijn zowel prooidieren als geschikt habitat aanwezig voor kleine marterachtigen. Doordat het echter een relatief goed onderhouden tuin betreft, wordt de deellocatie mogelijk slechts incidenteel benut door kleine marterachtigen als onderdeel van het foerageergebied. Een vaste rust- of verblijfplaats van de bunzing (of andere kleine marterachtige) wordt niet verwacht in de tuin van Huize Anna.

De wezelcamera op de locatie van de Groen-Blauwe zone heeft individuen van de bosmuis, rosse woelmuis, spitsmuis spec. en de veldmuis vastgelegd. In de deellocatie zijn geen kleine marterachtigen waargenomen. Het betreft echter een relatief open landschap waar verblijfplaatsen van kleine marterachtigen naar waarschijnlijkheid niet aanwezig zijn. De deellocatie wordt mogelijk benut door kleine marterachtigen als onderdeel van het foerageergebied.



Figuur 3.4a. Locaties waargenomen kleine marterachtigen en steenmarter (zie ook vastgelegd camerabeeld van de steenmarter met jongen van 2014 en de wezel in 2017 in figuur 3.4b).



Figuur 3.4b. Vastgelegd camerabeeld van de wezel in 2017.

Belang gebied voor kleine marterachtigen

Het territorium van een wezel bedraagt afhankelijk van het voedselaanbod circa 1 – 10 ha (Bouwens, 2017). Het gebied van Van Puijenbroek inclusief de tuin van Huize Anna en de Groen-Blauwe zone bedraagt meerdere hectares en beschikt op een groot aantal locaties over geschikt habitat voor foerageergebied en verblijfplaatsen. Door de oppervlakte van het gebied en de aanwezigheid van voldoende prooidieren en geschikt habitat hierbinnen is het redelijkerwijs te verwachten dat het Zuidrand Goirle door meerdere individuen van de wezel wordt gebruikt. De deellocatie Van Puijenbroek is voor de wezel van groot belang door de aanwezigheid van een vaste rust- of verblijfplaats. Het aangetroffen foerageergebied wordt door minimaal één individu van de wezel benut. In de directe omgeving van de deellocatie van Van Puijenbroek inclusief de tuin van Huize Anna en de Groen-Blauwe zone is voldoende alternatief foerageergebied aanwezig waardoor het gebied slechts van redelijk belang is als foerageergebied.

Het gebied is onderdeel van het territorium van de bunzing. De waarneming van de bunzing betreft een passerend individu. De aanwezige wissel langs de Nieuwe Ley en de zuidrand van plangebied Huize Anna is van groot belang voor de bunzing aangezien deze wordt gebruikt als vaste route door het territorium. Deze wissel wordt door verschillende soorten in het gebied gebruikt. Het territorium van de bunzing bedraagt, afhankelijk van het voedselaanbod, circa 65 – 200 ha (Stichting kleine marters). Het overgrote deel van het onderzochte gebied (circa 30 ha) beschikt over geschikt habitat voor functioneel leefgebied van de bunzing. Hiermee is het mogelijk een substantieel deel van het territorium en daarmee van redelijk belang voor de lokale populatie van de bunzing.

3.4 Vinpootsalamander

De vinpootsalamander komt vooral voor op zandgrond in bosgebieden. Aan de samenstelling van het bos worden weinig eisen gesteld. In Noord-Brabant is de soort te vinden in de grotere bos- en heidegebieden. Daar planten ze zich voort in heidevennen, bosvijvers en poelen. Ze vertonen hierbij een vrij grote tolerantie voor zuur water (tot pH 4) (bron: RAVON).

Tijdens de onderzoeken zijn twee adulte exemplaren van de vinpootsalamander aangetroffen in een watergang in het natuurlijk ingericht gebiedje in de Groen-blauwe zone. Het gaat om een mannelijk en een vrouwelijk exemplaar. De locatie van de vindplaatsen is weergegeven in Figuur 3.5ab. Op deze locatie, onder boomstronken, in muizenholen, en ten zuiden van dit natuurgebied kan de soort zijn land/overwinteringsbiotoop hebben. Ook kunnen vinpootsalamanders jaarrond in het water aanwezig zijn¹. In de rest van de deellocatie zijn geen vinpootsalamanders waargenomen. Ook is geen ei-afzet waargenomen en zijn geen larven aangetroffen. In het gehele plangebied zijn tijdens de bemonstering van het water geen andere beschermde amfibieën

¹ http://www.nederlandsesoorten.nl/linnaeus_ng/app/views/species/nsr_taxon.php?id=139959&cat=152

aangetroffen. Van algemeen voorkomende amfibieën is één exemplaar van de gewone pad aangetroffen rondom de Oude Leij.

Aan de hand van het bovenstaande en gezien de voorgenomen ontwikkelingen, heeft de soort geen essentieel leefgebied binnen het invloedsgebied van het voornemen.



Figuur 3.5a. Locaties aangetroffen individuen van de vinpootsalamander.



Figuur 3.5b. Aangetroffen individuen van de vinpootsalamander.

3.5 Vogels met een jaarrond beschermd nest

3.5.1 Roofvogels

Binnen de deellocatie zijn tijdens de onderzoeksrondes geen horsten, nesten of andere sporen van roofvogels met een jaarrond beschermd nest (anders dan uilen) aangetroffen. Op basis van deze informatie kan vastgesteld worden dat roofvogels geen binding hebben met de deellocatie en daardoor geen essentieel leefgebied hebben in de deellocatie. Waarschijnlijk hebben de soorten in de deellocatie wel een onderdeel van hun foerageergebied. Echter dit foerageergebied van de soorten is dermate groot dat de deellocatie hier slechts een klein onderdeel van vormt.

3.5.2 Uilen

In de deellocatie werden de steenuil en de kerkuil verwacht. De kerkuil is een soort die voorkomt in cultuurland met gras- en bouwlanden die begrensd worden door kruidenrijke akkerranden, houtwallen, heggen of bosjes. Ze worden bijna nooit aangetroffen in bossen. De steenuil is vogel die gebruikelijk leeft op erven van burgerwoningen, bij boerderijen in het agrarische cultuurlandschap en aan dorpsranden. Het ideale leefgebied van de steenuil voorziet het hele jaar in voldoende voedsel, in een geschikte nestplek en in voldoende veiligheid. (Bron: Kennisdocumenten BIJ12.)

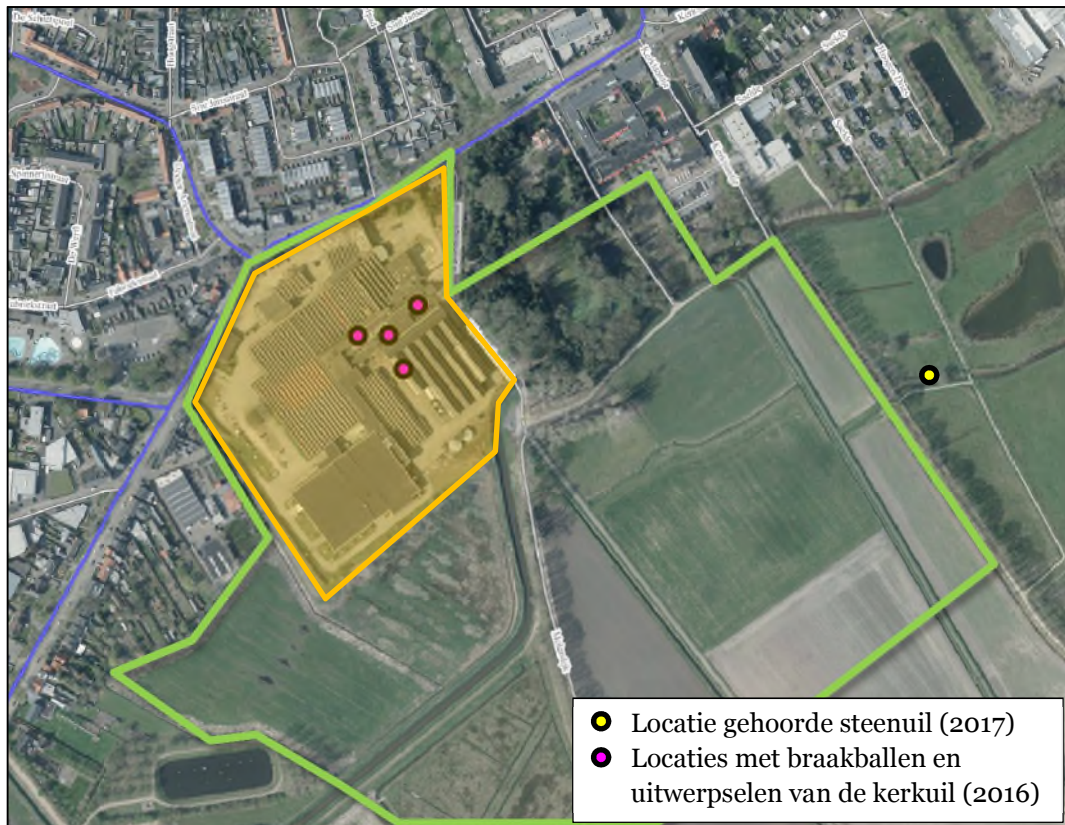
HaVeP

In het HaVeP pand zijn in april 2016 op verschillende plekken veren, braakballen en uitwerpselen aangetroffen (Antea Group, 2016). Gezien de grootte van de braakballen gaat het om de kerkuil. Het gebouw is op veel verschillende plekken toegankelijk voor de kerkuil. Begin april betrof het enkel oude braakballen en uitwerpselen; in juli 2016 zijn verse sporen aangetroffen (zie voor de locaties Figuur 3.6). Met het aantreffen van de verse sporen is recent gebruik van het pand door de kerkuil vastgesteld. Tijdens het onderzoek in 2016 is echter geen nestlocatie aangetroffen. Begin 2016 is door de beheerder van het pand een dode kerkuil gevonden in de weilanden achter het bedrijf. In 2015 en 2016 is een succesvol broedgeval geweest van de kerkuil in de kerk St. Jan (bron: uilenwerkgroep Uylenspieghel). Dit broedgeval ligt hemelsbreed 300m van het gebouw af. Mogelijk gebruiken de kerkuilen op deze locatie het pand van HaVeP als roestplaats.

Tuin Huize Anna en Groenblauwe zone

In het gebied van de tuin van Huize Anna en in de Groen-blauwe zone zijn geen broedende (steen- of kerk)uilen aangetroffen. Tijdens de avond/nachtbezoeken zijn in het parkdeel van Huize Anna en omgeving wel regelmatig bosuilen gehoord. Bedelende jongen bosuilen zijn echter niet gehoord en ook is geen nestboom gevonden. (Deze soort heeft overigens geen jaarrond beschermd nest. Maar is voor de volledigheid hier wel benoemd.)

Enkel tijdens de veldbezoeken op 30 maart 2017 en 10 april 2017 reagerende steenuilen in de omgeving van de deellocatie op de met een recorder afgespeelde geluiden. De locatie waar gereageerd werd is met een gele stip aangegeven in Figuur 3.6. In de deellocatie zelf zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen van de steenuil en/of kerkuil vastgesteld. Mogelijk kunnen de soorten hier wel foerageren (met name in de ruige hoekjes en waar een gradiënt in de vegetatie is).



Figuur 3.6. Locaties aangetroffen sporten van de kerkuil en de gehoorde steenuil. Deelonderzoeklocatie HaVeP (oranje)

3.6 Vleermuizen

Onder andere de gebouwbewonende gewone dwergvleermuis wordt in de deellocatie verwacht. De gewone dwergvleermuis is een echte cultuurvolger en is dan ook veel in de bebouwde omgeving te vinden. Gewone dwergvleermuizen kunnen in allerlei gebouwen en bouwwerken voorkomen. Ze hebben een netwerk aan gebouwen waarin ze huizen. Vooral in gebieden met bebouwing nabij een 'groene omgeving' zoals parken, loofbossen, houtwallen en beschutte waterpartijen komen ze veel voor (BIJ12, Kennisdocument 2017).

In 2014 is onderzoek uitgevoerd rondom de HaVeP gebouwen (Antea Group, 2015). In 2016-2017 in de tuin van Huize Anna en in de Groen-blauwe zone. Onderstaand wordt per deelgebied de resultaten van het vleermuisonderzoek gepresenteerd.

3.6.1 HaVeP

In de HaVeP gebouwen zijn tijdens de onderzoeksronde van 2014 de volgende vleermuissoorten waargenomen:

- ❖ gewone dwergvleermuis,
- ❖ laatvlieger,
- ❖ rosse vleermuis en
- ❖ tweekleurige vleermuis.

Per functie wordt omschreven welke waarnemingen zijn gedaan.

Zomer- / kraamverblijven

Binnen de deellocatie zijn twee zomerverblijven van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Het betreft een zomerverblijf van een groep van vijf gewone dwergvleermuizen. Dit verblijf bevindt zich onder de dakrand (afbeelding 3.7 linker foto). Daarnaast is een zomerverblijf van een mannelijk exemplaar van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Dit verblijf bevindt zich tussen de houten dakrand en de muur (afbeelding 3.7 rechter foto). Kraamverblijven zijn niet aangetroffen. In Figuur 3.8 zijn de waarnemingen van de verblijfplaatsen vleermuizen weergegeven.



Figuur 3.7. Links: zomerverblijf groep van vijf individuen gewone dwergvleermuis. Rechts: Zomerverblijf enkel individu gewone dwergvleermuis.

Paarverblijven / zwermplaatsen

De zomerverblijven zijn ook in gebruik als paarverblijfplaats in de periode augustus – september. Het verblijf van de groep is in deze periode echter verdeeld over twee verschillende dakranden. Nabij het zomerverblijf van de mannelijke gewone dwergvleermuis is baltsactiviteit van deze soort waargenomen. Het is hierdoor aannemelijk dat deze verblijfplaats ook door de gewone dwergvleermuis als paarverblijf wordt benut.

Winterverblijven

Tijdens het onderzoek naar paarverblijven en zwermplaatsen zijn geen middernachtzwermen bij potentiële winterverblijven waargenomen. De gebouwen binnen het HaVeP terrein zijn slechts beperkt geschikt als winterverblijf voor vleermuizen. De meeste onderzochte ruimtes hebben een relatief lage luchtvochtigheid. Daarnaast zijn deze ruimten vrijwel allen gevoelig voor temperatuurschommelingen. Dit is het gevolg van het golfplatendak en openingen in het dak. De ruimten die een meer stabiel klimaat en voldoende hoge luchtvochtigheid hebben zijn aanvullend gecontroleerd. In één van de ruimtes zijn twee keutels van vleermuizen aangetroffen. Naar verwachting zijn dit uitwerpselen van een vleermuis die in het gebouw heeft gefoerageerd. Op de locatie waar de mestsporen zijn aangetroffen, is geen geschikte wegkruipmogelijkheid voor vleermuizen aanwezig. Hierdoor is er geen indicatie dat de bebouwing als winterverblijf wordt gebruikt door vleermuizen. Er zijn geen winterverblijven in de deellocatie te verwachten.

Middernachtzwermen bij potentiële winterverblijven zijn tijdens het onderzoek niet waargenomen. Ook zijn tijdens de in pandige inspectie geen vleermuizen aangetroffen. Hierbij is tevens vastgesteld dat de gebouwen nauwelijks tot niet geschikt zijn als winterverblijf voor vleermuizen door het ontbreken van een hoge luchtvochtigheid en stabiele temperatuur en de aanwezigheid van tocht. Bovendien zijn de wanden van de nieuwere gebouwen glad en ontbreken naden en kieren waarin vleermuizen zich kunnen verschuilen.

Vliegroutes

Binnen en grenzend aan de deellocatie zijn vliegroutes waargenomen van de gewone dwergvleermuis en van de laatvlieger. De vliegroute van de laatvlieger wordt door enkele exemplaren gebruikt. Van de gewone dwergvleermuis zijn circa 15 exemplaren op de vliegroute parallel aan de Bergstraat waargenomen. De vleermuizen vlogen langs de gebouwen op het terrein van de textielfabriek. De vliegroute langs de bosrand aan de Watermolenstraat wordt waarschijnlijk voor een deel door dezelfde individuen als de andere vliegroute gebruikt. De waarnemingen en de vliegroutes sluiten op elkaar aan.

Foerageerzones

De groenstructuren in en rondom de deellocatie worden benut door de gewone dwergvleermuis als foerageerzone. Daarnaast zijn de rosse vleermuis en de tweekleurige vleermuis foeragerend boven de deellocatie waargenomen. Voor beide soorten betreft het waarnemingen van een enkel exemplaar.

3.6.2 Tuin Huize Anna en Groenblauwe zone

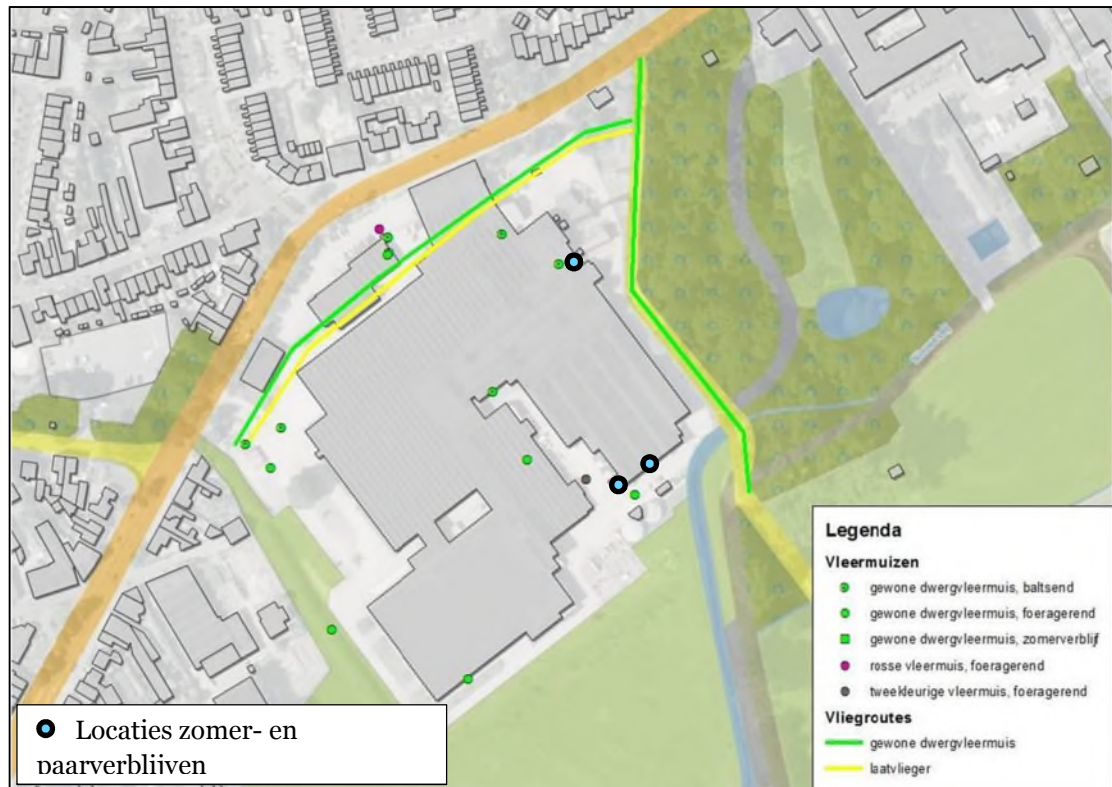
In de tuin van Huize Anna en in de Groen-blauwe zone zijn tijdens de onderzoeksronde van 2016-2017 de volgende vleermuissoorten waargenomen:

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| ❖ gewone dwergvleermuis | ❖ gewone grootoorvleermuis |
| ❖ ruige dwergvleermuis | ❖ baardvleermuis |
| ❖ rosse vleermuis | ❖ watervleermuis |
| ❖ laatvlieger | |

Per functie wordt omschreven welke waarnemingen zijn gedaan.

Zomer- / kraamverblijven

In de tuin van Huize Anna is in juni kortstondig zwermgedrag waargenomen van de gewone dwergvleermuis. Daarna is tijdens de overige bezoeken op die plek geen zwermgedrag meer waargenomen. Nabij de populieren in de Groen-blauwe zone (zie voor de locatie Figuur 3.9) is heel het zomerseizoen een grote groep vleermuizen actief geweest, met name gewone dwergvleermuizen en myotis (water- en baardvleermuis). Echter een vaste rust- en verblijfplaats is op deze locatie niet vastgesteld. Naar verwachting gaat het hier om een verzamelplaats van vleermuizen. Na het verzamelen gaan ze elders foerageren en vliegen ze richting hun verblijfplaatsen in gebouwen in de omgeving.



Figuur 3.8. Waarnemingen zomer- en paarverblijfplaatsen in de HaVeP gebouwen (Antea Group, 2015).

Paarverblijven / zwermplaatsen

Tijdens het de veldbezoeken in de paarperiode zijn in totaal elf baltsende gewone dwergvleermuizen in de deellocatie waargenomen. Van de baltsende mannetjes zijn geen paarverblijfplaatsen aangetroffen in de deellocatie; ook zijn er geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van winterverblijfplaatsen (zwermgedrag is niet waargenomen).

Vliegroutes en foerageergebied

Langs de met bomen begeleide beek de Nieuwe Leij en de boomlanen richting het landgoed Gorp en Rovert trekken relatief veel vleermuizen met name gewone dwergvleermuizen en *Myotis* (zie ook onderstaande uiteenzetting van aantallen). In de zomerperiode kan er zeker gesproken worden van een veel gebruikte vliegroute. De route is aangegeven met een gele peil in Figuur 3.9. Gezien het onverlichte en groene karakter van de vliegroute en gezien het gegeven dat de route langs de tuin van Huize Anna de enige donkere verbinding is van oost naar west in de nabijheid van gebouwen (waar de verblijfplaatsen aanwezig zijn), is hier sprake van een essentiële verbinding.

In en rond de deellocatie zijn overal foeragerende vleermuizen te vinden. Van een soortenrijke en druk bezochte (essentiële) foerageerplek kan echter niet gesproken worden. De meeste vleermuizen zijn langs de bomen bij de Nieuwe Leij waargenomen. Zie voor de aanduiding van dit gebied Figuur 3.9.

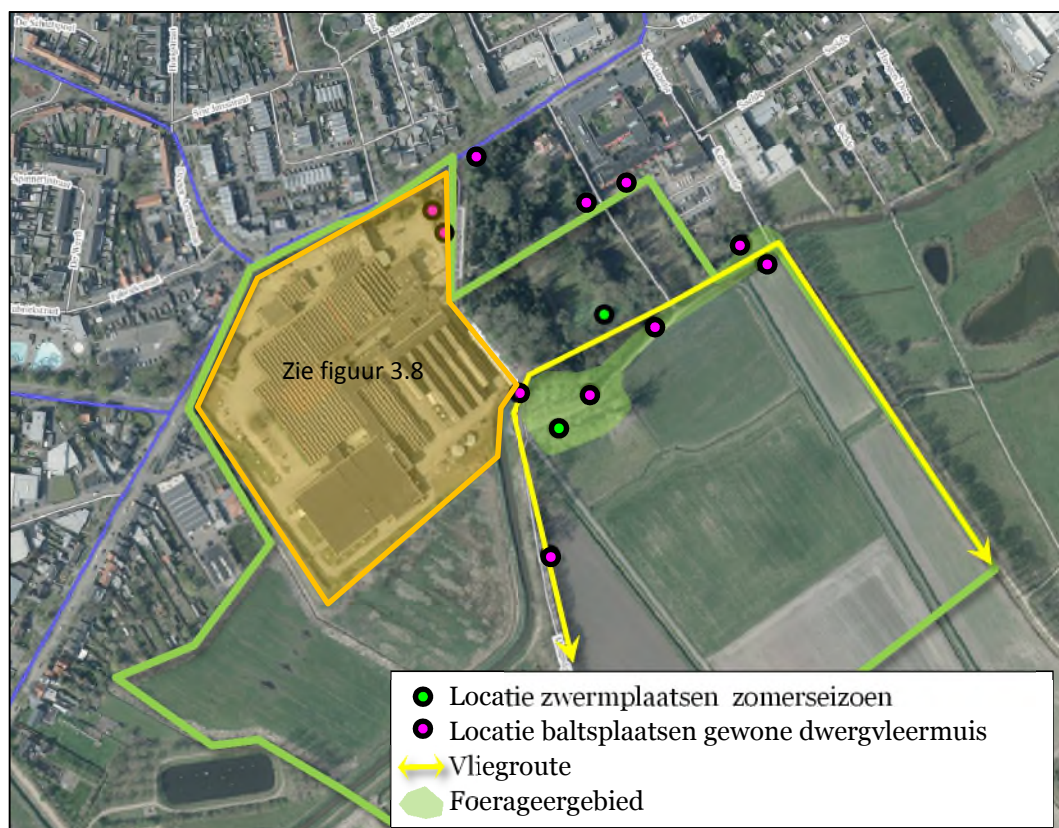
Tijdens het bezoek in juni 2017 zijn in de avond 27 foeragerende gewone dwergvleermuizen, één foeragerende laatvlieger, twee foeragerende grootoorvleermuizen en drie foeragerende rosse vleermuizen waargenomen. Tijdens het ochtendbezoek in juni 2017 zijn twintig foeragerende en doortrekkende gewone dwergvleermuizen, twee overtrekkende rosse vleermuizen en drie langstreckende grootoorvleermuizen richting de kerk waargenomen.

Tijdens het avondbezoek in juli 2017 zijn achttien foeragerende gewone dwergvleermuizen, één foeragerende laatvlieger, vier foeragerende grootoorvleermuizen en vijf foeragerende water- of baardvleermuizen waargenomen. Tijdens het tweede avondbezoek in juli zijn de volgende vleermuizen foeragerend waargenomen: 36 gewone dwergvleermuizen, drie rosse vleermuizen, acht laatvliegers en veertien water- of baardvleermuizen. Tijdens het laatste avondbezoek in juli zijn de volgende vleermuizen foeragerend waargenomen: 29 gewone dwergvleermuizen, drie rosse vleermuizen, acht laatvliegers, 21 water- of baardvleermuizen en vier grootoorvleermuizen.

Tijdens het eerste ochtendbezoek in juli 2017 zijn zestien foeragerende gewone dwergvleermuizen, één foeragerende laatvlieger, één foeragerende ruige dwergvleermuis en drie foeragerende rosse vleermuizen waargenomen. Tijdens het tweede ochtendbezoek in juli zijn 16 foeragerende gewone dwergvleermuizen en 7 foeragerende water- of baardvleermuizen waargenomen.

Tijdens het eerste avondbezoek van augustus 2017 zijn de volgende vleermuizen foeragerend en voorbijtrekkend waargenomen middels de luisterbox: zestig gewone dwergvleermuizen en/of baard- of meervleermuizen en twee laatvliegers. Tijdens het tweede avondbezoek in augustus zijn de volgende vleermuizen foeragerend/voorbijtrekkend waargenomen middels de luisterbox: 73 gewone dwergvleermuizen/ gewone dwergvleermuizen en/of baard- of meervleermuizen, twee rosse vleermuizen en 34 laatvliegers. Tijdens het ochtendbezoek in augustus zijn de volgende vleermuizen foeragerend waargenomen: 16 gewone dwergvleermuizen, één rosse vleermuis, twee laatvliegers, zeven grootoorvleermuizen en 18 baard- of meervleermuizen.

Tijdens het eerste avondbezoek in september 2016 zijn vier foeragerende baard- of meervleermuizen, één foeragerende watervleermuis, één foeragerende rosse vleermuis, één foeragerende grootoorvleermuis, één foeragerende ruige dwergvleermuis en 16 foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Tijdens het tweede avondbezoek in september zijn 12 foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen, drie foeragerende grootoorvleermuizen en twee foeragerende baard- of meervleermuizen.



Figuur 3.9. Locaties aangetroffen zwemplaatzen en baltslocaties. Deelonderzoekslocatie HaVeP (oranje)

4 Effectbeoordeling

In dit hoofdstuk worden de in hoofdstuk 3 uiteengezette bevindingen getoetst aan de Wet natuurbescherming en wordt aangegeven of een noodzaak is om een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aan te vragen. In paragraaf 4.1 staat het toetsingskader van de Wet natuurbescherming uiteengezet. Respectievelijk komen in de paragrafen daarna aan bod: [bosbeekjuffer](#), [eekhoorn](#), [kleine marterachtigen](#) en de [steenmarter](#), [vinpootsalamander](#), [vogels met een jaarrond beschermd nest](#) en [vleermuizen](#). Indien sprake is van een overtreding van verbodsbepalingen (en een ontheffing nodig is) en/of wanneer randvoorwaarden gelden bij de uitvoering, is gebruikt gemaakt van het opsommingsteken '❖'. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een kijk op de integrale ecologische bevindingen die gedaan zijn in het project Zuidrand als geheel ([paragraaf 4.8](#)).

4.1 Toetsingskader

De onderzochte soorten zijn beschermd in het kader van de Wet natuurbescherming en staan vermeld onder verschillende artikelen: bosbeekjuffer (artikel 3.10), eekhoorn (artikel 3.10), kleine marterachtigen (artikel 3.10) en de steenmarter (artikel 3.10), vinpootsalamander (artikel 3.10), vogels met een jaarrond beschermd nest (artikel 3.5) en vleermuizen (artikel 3.5). De verbodsbepalingen vermeld in deze artikelen staan hieronder uiteengezet.

Artikel 3.5 Wet natuurbescherming Europees beschermde soorten

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10 Wet natuurbescherming - overig beschermde soorten

1. Onverminderd [artikel 3.5](#), eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, [onderdeel A](#), bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, [onderdeel B](#), bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

4.2 Bosbeekjuffer

De bosbeekjuffer heeft (functioneel) leefgebied langs de Nieuwe Leij. De soort staat vermeld onder artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming (onderdeel A). Als gevolg van de verlegging van de Nieuwe Leij wordt het leefgebied van de bosbeekjuffer (tijdelijk) aangetast en vernietigd. De soort

is het hele jaar rondom en in het water aanwezig (ei – larve – adult). Mogelijk worden daarom individuen van de soort gedood tijdens de werkzaamheden (i.e. verlegging van de beek).

- ❖ Als gevolg van de werkzaamheden rondom de Nieuwe Leij wordt leefgebied van de bosbeekjuffer ‘beschadigd en vernield’. De mogelijkheid bestaat dat de individuen tevens worden gedood. Dit is een overtreding van de in artikel 3.10 gestelde verbodsbepalingen (lid 1a en b) van de Wet natuurbescherming. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen daarnaast maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 5 zijn deze kort uiteengezet.

4.3 Eekhoorn

De eekhoorn (vermeld in artikel 3.10 Wnb, onderdeel A) is meermaals in de deellocatie (tuin van Huize Anna) waargenomen. Gezien de aangetroffen ‘reservenesten’ en de aanwezigheid van de soort in geschikt biotoop binnen de deellocatie, is het aannemelijk dat de tuin van Huize Anna (waar de deellocatie onderdeel van vormt) van belang is voor de lokale eekhoornpopulatie.

De effecten als gevolg van de werkzaamheden en het toekomstige voornemen zullen van invloed zijn op de lokale eekhoornpopulatie. Doordat de tuin van Huize Anna grotendeels een parkachtig karakter houdt, gaat het leefgebied ter plaatse niet verloren. De eekhoorn blijft hier zijn natuurlijk verspreidingsgebied houden en er blijft een functioneel leefgebied aanwezig. Echter bestaat de kans dat door het voornemen enkele bomen met ‘reserve’ nesten moeten wijken. Dit is strikt gezien in de Wet natuurbescherming een overtreding van de in artikel 3.10 genoemde verbodsbepaling (lid b). Echter betekent dit niet dat een ontheffing in het kader van de Wnb aangevraagd hoeft te worden. Er kan namelijk gewerkt worden met een goedgekeurde gedragscode.

In de Wet natuurbescherming geldt dat gewerkt kan worden middels een door het Ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode². Vooralsnog geldt dit voor soorten waarbij onder de voormalige Flora- en faunawet ook gewerkt kon worden middels een gedragscode. Voor de eekhoorn is dit het geval.

- ❖ Er kan in het geval van de eekhoorn gebruik worden gemaakt van de wettelijke vrijstelling, mits gehandeld wordt volgens een goedgekeurde Gedragscode. Zodoende wordt schade aan (lokale) populaties van beschermde dieren en planten voorkomen. Een ontheffing Wnb (soortbescherming) voor de werkzaamheden die betrekking hebben op (leefgebied van) de eekhoorn is dan niet aan de orde. Enkele randvoorwaarden die voortvloeien uit de Gedragscode zijn wel aan de orde; deze staan in Hoofdstuk 5 uiteengezet.

4.4 Kleine marterachtigen en de steenmarter

4.4.1 Kleine marterachtigen

Nabij de gebouwen van het HaVeP terrein (het braamstruweel aan de zijde van de Nieuwe Leij) is zeer waarschijnlijk een verblijfplaats van de wezel aanwezig. De aanwezige verblijfplaats van de soort is van belang voor de instandhouding van de soort op lokaal niveau. In het kader van de Wet natuurbescherming zijn deze vaste rust- en verblijfplaatsen van de wezel (artikel 3.10 Wnb) beschermd.

² <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/beschermde-planten-dieren-en-natuur/ruimtelijke-ingrepen/ontheffing-vrijstelling/gedragscodes>

- ❖ Als gevolg van de sloop van de gebouwen en herinrichting van het HaVeP-terrein wordt de verblijfplaats 'beschadigd en vernield'. Dit is een overtreding van de in artikel 3.10 gestelde verbodsbepaling (lid b) van de Wet natuurbescherming. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 5 zijn deze kort uiteengezet.

4.4.2 Steenmarter

Van de steenmarter (vermeld in artikel 3.10 Wnb, onderdeel A) is bij het onderzoek uit 2014 nabij de fabrieksgebouwen van HaVeP een vaste rust- en verblijfplaats aangetroffen (achter het elektriciteitshuisje). Als gevolg van het voornemen ter plaatse zal het gebied heringericht worden. Alhoewel in de toekomstige situatie geschikt biotoop terugkeert (in de vorm van een ingericht woongebied met aangrenzend en geïntegreerd veel groen) zal het huisje en de verblijfplaats van de steenmarter door de werkzaamheden verstoord en aangetast worden. Dit is strikt gezien in de Wet natuurbescherming een overtreding van de in artikel 3.10 genoemde verbodsbepaling (lid b). Echter betekent dit niet dat een ontheffing in het kader van de Wnb aangevraagd hoeft te worden. Er kan namelijk gewerkt worden met een goedgekeurde gedragscode.

In de Wet natuurbescherming geldt dat gewerkt kan worden middels een door het Ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode³. Vooralsnog geldt dit voor soorten waarbij onder de voormalige Flora- en faunawet ook gewerkt kon worden middels een gedragscode. Voor de steenmarter is dit het geval.

- ❖ Er kan in het geval van de steenmarter gebruik worden gemaakt van de wettelijke vrijstelling, mits gehandeld wordt volgens een goedgekeurde Gedragscode. Zodoende wordt schade aan (lokale) populaties van beschermde dieren en planten voorkomen. Een ontheffing Wnb (soortbescherming) voor de werkzaamheden die betrekking hebben op (leefgebied van) de steenmarter is dan niet aan de orde. Enkele randvoorwaarden die voortvloeien uit de Gedragscode zijn wel aan de orde; deze staan in Hoofdstuk 5 uiteengezet.

4.5 Vinpootsalamander

De vinpootsalamander (vermeld in artikel 3.10 Wnb, onderdeel A) heeft leefgebied in het natuurlijk ingerichte gebiedje ten zuidwesten van de deellocatie. Hier vinden als gevolg van de ontwikkelingen Goirle Zuidrand geen werkzaamheden plaats. Om deze reden wordt het leefgebied van de vinpootsalamander niet nadelig beïnvloedt; hetzelfde geldt voor de soort. Zodoende vinden geen overtredingen van de Wet natuurbescherming plaats. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

4.6 Vogels met een jaarrond beschermd nest

In de deellocatie zijn geen nesten van boombewonende roofvogels met een jaarrond beschermd nest aangetroffen. Er is wel leefgebied van steen- en kerkuil in de deellocatie. Hieronder wordt op deze soorten ingegaan.

³ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/beschermde-planten-dieren-en-natuur/ruimtelijke-ingrepen/ontheffing-vrijstelling/gedragscodes>

4.6.1 Steenuil

Gezien het ontbreken van nestplaatsen in de deellocatie zijn effecten op deze verblijfplaatsen van de steenuil (vermeld in artikel 3.1 en 3.5 Wnb) uitgesloten. In de nabijheid (maar buiten de deellocatie) is de steenuil gehoord. Een dergelijke waarneming indiceert een territorium van de soort. Gezien het gegeven dat de soort tijdens de veldbezoeken enkel buiten de deellocatie is gehoord, kan aangenomen worden dat het essentiële leefgebied van de soort zich buiten de deellocatie bevindt. De soort kan (incidenteel) ook in de deellocatie foerageren. Echter is de deellocatie van een beperkt belang gezien het in de omgeving in voldoende mate aanwezig zijn van foerageergebied. Overigens blijft in de toekomstige situatie (na het herinrichten van de Groen-blauwe zone) een landschappelijk gevarieerd gebied over welke een geschikt foerageergebied vormt voor de soort.

Concluderend kan gesteld worden dat voor de steenuil geen verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming overtreden worden en dat er geen noodzaak is tot het aanvragen van een ontheffing.

4.6.2 Kerkuil

Beschermd in het kader van de Wet natuurbescherming is de nestplaats van de kerkuil (vermeld in artikel 3.1 en 3.5 Wnb) en de functionele leefomgeving van die verblijfplaats. De functionele leefomgeving van een nest is de omgeving van die plaatsen die nodig is om ze als zodanig te laten functioneren.

Uit het onderzoek is gebleken dat een nestplaats niet aanwezig is in de deellocatie; directe effecten hierop zijn dan ook uitgesloten. Foerageergebied is wel aanwezig in de deellocatie. Foerageergebied is van essentieel belang indien door het verdwijnen ervan, de functionaliteit van de nestplaats in het geding komt. Effecten op het aanwezige foerageergebied zijn echter niet wezenlijk en/of permanent; er zal geen sprake zijn van het verdwijnen van essentieel foerageergebied. In de toekomstige situatie krijgt de deellocatie namelijk een groen en afwisselend karakter met voldoende voedselmogelijkheden voor de soort (door de herinrichting van de Groen-blauwe zone tot een natuurwaardevol landschap) waardoor permanente effecten niet aan de orde zijn. Tevens worden geen tijdelijke effecten verwacht op het foerageergebied van de soort doordat de werkzaamheden voornamelijk overdag plaatsvinden, het gebied niet in één keer wordt aangetast (maar in fasen) en door de grote actieradius van de soort er altijd voldoende alternatief foerageergebied bereikbaar is (het buitengebied rondom de deellocatie).

Uit het onderzoek komt wel naar voren dat de kerkuil een rustplaats heeft in de deellocatie, namelijk in de gebouwen van het HaVeP-terrein. Rustplaatsen van de kerkuil zijn in principe beschermd wanneer deze essentieel zijn voor het functioneren van de nestplaats. Bij voorliggend gebied is onduidelijk of de voorliggende rustplaats van essentieel belang is (een overzicht van andere rustplaatsen is niet voorhanden; dit kan vaak in een grote omtrek rondom de feitelijke nestplaats liggen en strekt tot ver buiten de deellocatie). Daarom wordt de worst-case scenario gehanteerd en geldt het onderstaand:

- ❖ Als gevolg van de sloop van de HaVeP gebouwen wordt een rustplaats van de kerkuil 'beschadigd en vernield'. Alhoewel hier geen nestplaats aanwezig is, is op dit moment niet duidelijk in hoeverre deze rustplaats bijdraagt aan de functionaliteit van de nestplaats van de kerkuil. Indien dit het geval is (daar wordt bij voorliggende situatie van uitgegaan) dan is een aantasting van de rustplaats een overtreding van de in artikel 3.5 gestelde verbodsbepalingen (lid 4) van de Wet natuurbescherming omdat daarbij mogelijk ook de functionaliteit van de nestplaats in het geding komt. Om deze reden dienen maatregelen uitgevoerd te worden om de functionaliteit van de rustplaats c.q. de nestplaats in stand

te houden. De aantasting van de rustplaats en de omgang daaromtrent dient voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag (in de vorm van een ontheffingsaanvraag). Doormiddel van het uitvoeren van een aantal randvoorwaarden/maatregelen kan een positieve afwijzing dan wel een ontheffing verkregen worden. In Hoofdstuk 5 zijn de randvoorwaarden/maatregelen kort uiteengezet.

4.7 Vleermuizen

4.7.1 Verblijfplaatsen

In de gebouwen van HaVeP zijn twee zomerverblijven van de gewone dwergvleermuis (vermeld in artikel 3.5 Wnb) aanwezig die tevens op vrijwel dezelfde locaties worden gebruikt als verblijven in de paarperiode (dan worden drie locaties gebruikt). De aanwezige zomer/paarverblijven van de gewone dwergvleermuis zijn van belang voor de instandhouding van de soort op lokaal niveau. Het betreft kleine groepsverblijven, welke een belangrijke rol vervullen in het netwerk van verblijven die de gewone dwergvleermuis door het jaar heen gebruikt. In het kader van de Wet natuurbescherming zijn vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen beschermd.

- ❖ Als gevolg van de sloop van de gebouwen worden de zomer- en paarverblijven 'beschadigd en vernield'. Dit is een overtreding van de in artikel 3.5 gestelde verbodsbepaling (lid 4) van de Wet natuurbescherming. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 5 zijn deze kort uiteengezet.

4.7.2 Vliegroutes

In de deellocatie als geheel zijn meerdere vliegroutes vastgesteld. De vliegroute van de gewone dwergvleermuis rond het HaVeP terrein is van beperkt belang. Hoewel deze route door meerdere exemplaren van deze soort wordt gebruikt, is de laan op de Bergstraat (noord en oost) een goed alternatief. Deze laan dient in stand gehouden te worden (een vereiste die in de randvoorwaarden in Hoofdstuk 5 uiteengezet is). De vliegroute van de laatvlieger die hier ook aanwezig is, is van beperkt belang gezien het gegeven dat deze slechts beperkt gebruikt wordt en er voldoende alternatieven in de omgeving beschikbaar blijven.

Grenzend aan de tuin van Huize Anna met de Nieuwe Leij is een belangrijke vliegroute aanwezig. Deze vliegroute maakt onderdeel uit van een grotere vliegroute die langs de Nieuwe Leij loopt en de hier aangrenzende bomen (nabij Thebe, het HaVeP-terrein en de tuin van Huize Anna). Ook loopt er een vliegroute ten oosten van de deellocatie, namelijk nabij de gebouwen van Van Besouw. Het is aannemelijk dat de vliegroute grenzend aan de tuin van Huize Anna in verbinding ligt met deze vliegroute aan de oostzijde.

De vliegroute wordt voornamelijk door de gewone dwergvleermuis gebruikt. Maar ook zijn Myotissoorten (baard- en watervleermuizen) aanwezig die gebruik maken van de vliegroute (doch in veel mindere mate dan de gewone dwergvleermuis).

Een vliegroute volgt landschappelijke elementen. Een dergelijk landschappelijk element is de Nieuwe Leij en de daaraan grenzende bomenrijen. De Nieuwe Leij staat daarbij in verbinding met andere landschappelijke elementen, zoals de bomenlanen de Molendijk en de Vosserrijen. Deze

twee lanen staan haaks op de dorpskern van Goirle (en lopen van Noord naar Zuid). Tijdens het onderzoek binnen het project Zuidrand Goirle als geheel is aangetoond dat vleermuizen die langs de Nieuwe Leij vliegen aansluiting vinden met de Molendijk en de Vossenrijten en hier verder langs vliegen en foerageren. Deze twee lanen blijven bij de herontwikkeling van de Zuidrand Goirle behouden en blijven functioneel als vliegroute.

- ❖ Gezien het veelvuldige gebruik van de vliegroute en gezien het feit dat dit de enige onbelichte vliegroute is die oost en west (nabij bebouwing met potentiële verblijfplaatsen) met elkaar verbindt, kan de vliegroute gekenmerkt worden als essentieel. Derhalve moet de vliegroute ook in het toekomstige ontwerp behouden en functioneel blijven. Hiervoor moeten er (onverlichte) landschapselementen dienst blijven doen als vliegroute die de verschillende landschappelijke elementen in de omgeving met elkaar verbindt. Indien de vliegroute niet in stand blijft, kan er sprake zijn van een overtreding in het kader van de Wet natuurbescherming aangezien de vliegroute een belangrijke rol kan spelen bij het laten functioneren van de in de omgeving aanwezig zijnde verblijfplaatsen. Er is dan mogelijk sprake van het overtreden van artikel 3.5, lid 4. Voor een dergelijke overtreding is een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Om te voorkomen dat de verbodsbepaling wordt overtreden worden, zijn maatregelen nodig. In Hoofdstuk 5 zijn deze kort uiteengezet.

4.7.3 Foerageergebied

Foerageergebied is beschermd als het van essentieel belang is voor het in stand houden van een vaste verblijfplaats(en). Dit is in zijn algemeenheid het geval als bij het verdwijnen van het foerageergebied de verblijfplaats ook zou verdwijnen.

Alhoewel rondom de HaVeP gebouwen, rondom de Nieuwe Leij en de daar aanwezige bomen wordt gefoerageerd door vleermuizen, zal bij het verdwijnen daarvan naar verwachting geen verblijfplaatsen verloren gaan. Dit omdat er in de omgeving voldoende alternatief en bereikbaar foerageergebied aanwezig is (en blijft). In de toekomst wordt de Nieuwe Leij verlegd en daaromheen een nat natuurgebied gecreëerd. Dit gebied biedt door het natte karakter veel voedselmogelijkheden voor vleermuizen.

4.8 Integrale beoordeling Zuidrand Goirle

In deze paragraaf wordt een blik geworpen op de effecten die optreden op voorgenoemde soorten als gevolg van de ontwikkelingen in het project Zuidrand als geheel (Van Puijenbroek inclusief tuin van Huize Anna en de Groen-Blauwe zone plus Thebe plus Van Besouw).

Uit de verschillende onderzoeken die zijn uitgevoerd in de plangebieden van Zuidrand Goirle komt naar voren dat de Zuidrand als geheel met name voor vleermuizen een belangrijke rol speelt. De overige in dit document behandelde soorten betreffen soorten die hun leefgebied enkel binnen één deellocatie hebben (zoals de bosbeekjuffer binnen de deellocatie van Van Puijenbroek) waardoor er onderling geen samenhang is.

Vleermuizen hebben een grote actieradius en leven in netwerken van meerdere (lokale) populaties. De lokale populatie wordt gevormd door één of meerdere kraamkolonies, enkele niet-voortplantende groepen vrouwtjes en de mannetjes (BIJ12, 2017). Vleermuizen gebruiken een gebied dus op verschillende manieren, waarbij de elementen die een belangrijke functie vervullen beschermd zijn in het kader van de Wet natuurbescherming. Diverse elementen in een gebied en

in het landschap vervullen meerdere functies zoals bebouwing als verblijfplaatsen en bomenrijen als vliegroute die vleermuizen gebruiken om zich te kunnen verplaatsen tussen verblijfplaats en foerageergebied. Zo zijn in de plangebieden van Zuidrand Goirle in gebouwen meerdere verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. De verwachting is daarnaast dat de vleermuizen in deze verschillende plangebieden gebruik maken van één en dezelfde vliegroute; namelijk die langs de Nieuwe Leij. De Nieuwe Leij en de bomen hieromheen vormen tevens een geschikt foerageergebied voor de vleermuizen. Gezien het gebruik van de Zuidrand door vleermuizen is hier (in samenhang met de overige bebouwing in Goirle) mogelijk sprake van een netwerkpopulatie.

Daarnaast is tijdens het onderzoek binnen voorliggend plangebied een ecologische relatie aangetoond tussen de gebouwen van HaVeP en de Groen-Blauwe zone. De marterachtigen die verblijfplaatsen hebben op het HaVeP- terrein maken gebruik van de Groen-Blauwe zone en de tuin van Huize Anna als foerageergebied. Ook de kerkuil heeft een rustplaats in de HaVeP-gebouwen en foerageert in de Groen-blauwe zone.

Deze gebieden zijn dus in bepaalde manier met elkaar verbonden en verdienen daarom een integrale aanpak als het gaat om het mitigeren van de effecten die ontstaan als gevolg van de ontwikkelingen in het project Zuidrand Goirle. In Hoofdstuk 5 worden randvoorwaarden genoemd die bij de toekomstige inrichting meegenomen moeten worden om in het zicht van de beschermde natuurwaarden tot een goede afwikkeling te komen.

5 Randvoorwaarden toekomstige inrichting

In dit hoofdstuk wordt kort uiteengezet welke randvoorwaarden (mitigatieopgaves) gelden vanuit de Wet natuurbescherming als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen in het gebied rondom de gebouwen van HaVeP, de tuin van Huize Anna en de Groen-blauwe zone. De randvoorwaarden hebben alle betrekking op maatregelen die de gunstige staat van instandhouding garanderen en die van belang zijn voor de permanente, toekomstige situatie van het gebied. Deze randvoorwaarden dienen, samen met de zorgplicht maatregelen, nader uitgewerkt te worden in een mitigatieplan. Wanneer voldaan wordt aan deze soortspecifieke maatregelen, vinden geen effecten plaats op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten. Onder meer⁴ onder deze voorwaarden kan het bevoegd gezag (in dit geval de provincie Noord-Brabant) een ontheffing voor de ontwikkelingen afgeven.

Respectievelijk komen randvoorwaarden aan bod voor de: [bosbeekjuffer](#), [kleine marterachtigen](#), [kerkuil](#) en [vleermuizen](#). Voor deze en overige soorten (eekhoorn, steenmarter) gelden ook zorgplicht gerelateerde maatregelen (maatregelen genomen in het kader van de zorgplicht zoals het werken buiten de kwetsbare periodes en het gefaseerd werken) en gelden niet als harde randvoorwaarden ten behoeve van de toekomstige situatie. Deze zorgplicht gerelateerde maatregelen worden hieronder daarom niet verder uiteengezet. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een korte toelichting op de randvoorwaarden die benodigd zijn om de ecologische samenhang tussen de verschillende plangebieden binnen het project Zuidrand te waarborgen ([paragraaf 5.5](#)).

5.1 Bosbeekjuffer

De bosbeekjuffer heeft zijn leefgebied (met alle functies daarbinnen) langs een gedeelte van de huidige Nieuw Leij. Om permanente effecten te voorkomen, dient dit leefgebied in de nieuwe situatie terug te komen en/of deels behouden te blijven. De onderstaande randvoorwaarden gelden voor het leefgebied van de soort voor de toekomstige situatie (uit: Groenendijk, D., 2002):

- **Creëer beschaduwning.** Een hoge mate van beschaduwning langs de beek is een belangrijke factor voor het leefgebied van de soort, maar het is eveneens van belang dat niet het hele beektraject beschaduwd is. Op plekken waar de zon door de boomkruinen dringt en op het water of op de oever valt, bezetten mannetjes van de bosbeekjuffer graag een territorium. En ook groeien in deze zogenaamde 'zonnevlekken' meer waterplanten die van belang zijn voor de afzet van eieren. In de nieuwe situatie dient derhalve voldoende afwisseling tussen schaduw en zon gecreëerd te worden;
- **Zuurstofrijke wateromstandigheden.** Algemeen wordt aangenomen dat larven van de bosbeekjuffer een hoge zuurstofconcentratie nodig hebben. Langdurige lage zuurstofconcentraties zijn beperkend voor het voorkomen van de bosbeekjuffer. Dit verklaart dat de soort vooral langs beschaduwde beektrajecten voorkomt, waarvan de watertemperatuur relatief koud is;
- **Natuurlijke meandering.** Een natuurlijke meandering van de beek is voor de bosbeekjuffer belangrijk (Groenendijk et al., 2001), omdat hierdoor een grote variatie aan microhabitats aanwezig is. Daarbij vormen hout, stenen en overige elementen een geschikt biotoop voor de soort.

⁴ Naast het afwezig zijn van afbreuk aan de staat van instandhouding van de soort, dient tevens aangetoond te worden dat er geen andere alternatieven mogelijk zijn voor de activiteit en dat de werkzaamheden waarvoor ontheffing wordt aangevraagd als belang in de wet genoemd staat. Zie ook de [RVO site](#).

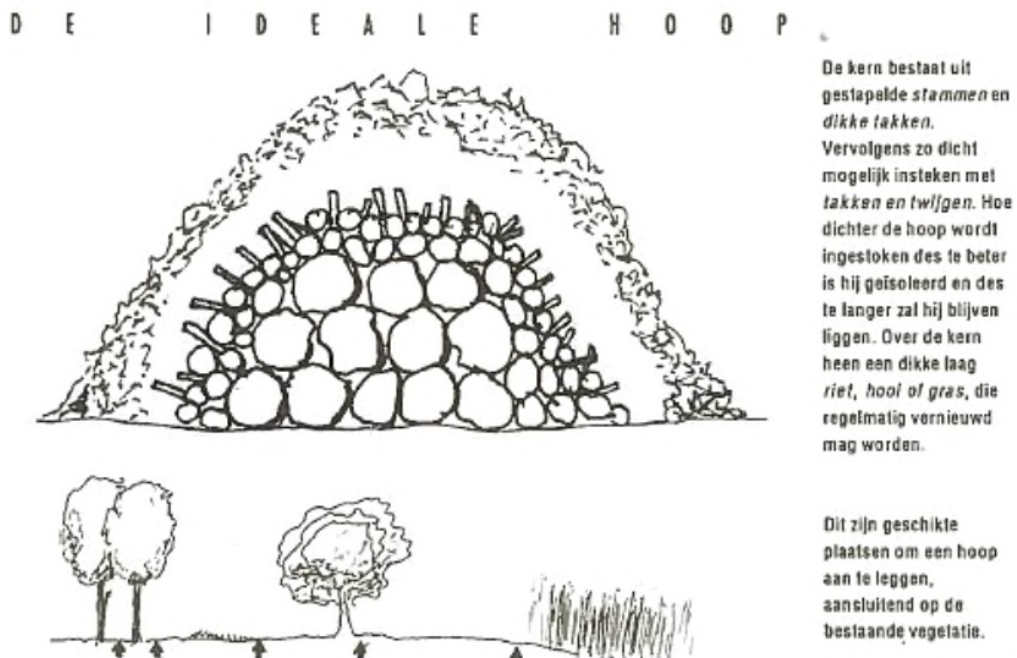
Naast bovenstaande randvoorwaarden voor het leefgebied dient tijdens de werkzaamheden zorgvuldig omgegaan te worden met de soort. Dit dient te gebeuren door bijvoorbeeld buiten de meest kwetsbare periode van de soort te werken.

5.2 Kleine marterachtigen

Door de voorgenomen herontwikkeling van het gebied gaat tijdelijk leefgebied van de wezel verloren. Om permanente effecten te voorkomen, dient dit leefgebied in de nieuwe situatie terug te komen en/of deels behouden te blijven. Er gelden de onderstaande randvoorwaarden voor het leefgebied van de soort:

- **Aanleg van nieuwe schuilplaatsen;** Omdat wezels snel afkoelen en ze kwetsbaar zijn voor predatoren, zijn vooral goed beschutte schuilplaatsen van groot belang. Deze schuilplaatsen (zie Figuur 5.1) moeten nabij hun jachtgebied liggen en niet in de buurt van plaatsen waar veel mensen (en hun honden) komen. Als schuilplaatsen kunnen takkenhopen gemaakt worden. In een territorium moeten meerdere schuilplaatsen aanwezig zijn. Een detaillering dient in het mitigatieplan opgenomen te worden.
- **Aanleg van geleidende landschapselementen.** Verbindingen kunnen op vele manieren tot stand worden gebracht zoals: natuurvriendelijke oevers, takkenmuren, houtwallen, droge begroeide greppels, sloten met ruig begroeide kanten etc.;
- **Creëren van extra dekking.** Dekking kan bestaan uit grote graspollen of andere planten, begroeide verlagings in de grond, ruigte etc.

Naast bovenstaande randvoorwaarden voor het leefgebied dient tijdens de werkzaamheden zorgvuldig omgegaan te worden met de soort. Dit dient te gebeuren door bijvoorbeeld buiten de meest kwetsbare periode van de soort te werken (dus werken buiten 15 maart – 1 september).



Figuur 5.1. Voorbeeld uitwerking creëren schuilplaats voor wezel. (Bron: RUD NHN, 2017).

5.3 Vogels met een jaarrond beschermd nest (kerkuil)

De kerkuil heeft een rustplaats in een gebouw van HaVeP. Om enig effecten (op de nabijgelegen nestplaats) te voorkomen, dient deze functie in de nieuwe situatie terug te komen. In het kader hiervan gelden de onderstaande randvoorwaarden:

- **Creëer alternatieve rustplaatsen.** Voor elke verblijfplaats die aangetast of verwijderd worden, moeten volgens het Kennisdocument van BIJ12 minimaal twee, maar bij voorkeur meer, nieuwe verblijfplaatsen worden aangeboden. Dit in de vorm van bijvoorbeeld kerkuilkasten of toegangen in gebouwen (bijvoorbeeld schuren). Voor de aanleg van deze kasten kan in overleg gegaan worden met de lokale Vogelwerkgroep voor de meest potentieel geschikte locaties.

Naast bovenstaande randvoorwaarden voor het leefgebied dient tijdens de werkzaamheden zorgvuldig omgegaan te worden met de rustplaats van de soort. Dit dient te gebeuren door bijvoorbeeld buiten de meest kwetsbare periode van deze locatie van de soort te werken.

5.4 Vleermuizen

Door de voorgenomen herontwikkeling van het gebied wordt leefgebied van vleermuizen aangetast. Om permanente effecten te voorkomen, dient dit leefgebied (in dit geval verblijfplaatsen en vliegroute) in de nieuwe situatie terug te komen en/of deels behouden te blijven. Er gelden de onderstaande randvoorwaarden voor het leefgebied van de soorten:

5.4.1 Verblijfplaatsen

- **Creëer zowel tijdelijke als permanente alternatieve verblijfplaatsen.** Deze moeten in de permanente situatie inwendig terug komen en/of geïntegreerd worden in de toekomstige bebouwing. Voor de aan te tasten paar- en zomerverblijfplaatsen moeten nieuwe (tijdelijke en permanente) verblijfplaatsen worden gecreëerd. Uitgangspunt is vier verblijfplaatsen per te verwijderen verblijf. In totaal komt dit (en uitgaande van de situatie in 2014) uit op 12 verblijfplaatsen. Aan deze randvoorwaarde zijn een aantal eisen verbonden; deze dienen nader uitgewerkt te worden in het mitigatieplan. Zo moeten de alternatieven:
 - o Voldoen aan alle eisen die de specifieke functies (paar- of zomerverblijffunctie) aan de verblijfplaats stellen;
 - o op geschikte locaties en hoogtes opgehangen worden binnen een bepaalde afstand van de huidige verblijfplaatsen. Er moet op de nieuwe locaties een gunstig microklimaat aanwezig zijn dan wel gecreëerd worden (zoals weinig wind en lichtvervuiling ter plaatse).
 - o Daarnaast moeten deze alternatieven tijdig aangeboden zijn zodat de soorten de tijd hebben om de alternatieve verblijfplaatsen te ontdekken. Hierbij is sprake van een gewenningstijd bij dergelijke aangeboden alternatieven, wat inhoudt dat zowel de oorspronkelijke als de alternatief aangeboden verblijfplaats een bepaalde periode gelijker tijd aanwezig moeten zijn (voor paarverblijven is dit zes maanden in de actieve periode).

5.4.2 Vliegroutes

In de deellocatie als geheel zijn meerdere vliegroutes vastgesteld. Van belang is dat deze vliegroutes in de permanente situatie behouden blijven. De volgende randvoorwaarde gelden hierbij:

- **De laan op de Bergstraat dient in stand gehouden te worden.** Dat wil zeggen dat er geen gaten worden gecreëerd die voor een dermate verandering zorgt in het microklimaat/in de mate van luwte dat deze ongeschikt raakt om voor vleermuizen langs te vliegen.
- **De vliegroute langs de Nieuwe Leij dient**
 - o **behouden te blijven of**
 - o **terug gebracht te worden in de nieuwe situatie.** Dat wil zeggen dat de verbinding met de Molendijk en De Vosserijten in standgehouden moet worden door het creëren van een lijnvormige verbinding ter hoogte van de verlegging van de beek (ter hoogte van de tuin van Huize Anna). Hierdoor dient de toekomstige zuidzijde van het moleneiland (de aanwezige woningen Zuidrand Goirle) te voldoen aan de eisen die een vleermuis stelt aan een dergelijke vliegroute. Daarbij dient een luwe omgeving gecreëerd te worden waar de vleermuizen langs kunnen vliegen. Grote gaten in het lijnvormige element moeten voorkomen worden.

Naast bovenstaande randvoorwaarden voor het leefgebied van vleermuizen (verblijfplaatsen en vliegroute) dient tijdens de werkzaamheden zorgvuldig omgegaan te worden met het leefgebied van de soorten. Dit dient te gebeuren door bijvoorbeeld buiten de meest kwetsbare periode van de soorten te werken en de verblijfplaatsen in fasen ongeschikt te maken.

5.5 Integraal benodigde randvoorwaarden

Zoals in paragraaf 4.8 beschreven is, vormt de Zuidrand Goirle met name voor vleermuizen een samenhangend geheel door de aanwezigheid van verschillende verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied in het gehele gebied. Naast het gegeven dat binnen de toekomstig heringerichte Zuidrand in de nabijheid van de te verdwijnen verblijfplaatsen nieuwe verblijfplaatsen moeten terugkeren, is het met name de samenhang tussen de plangebieden die belangrijk is voor vleermuizen. Deze samenhang ontstaat door vliegroutes tussen deze gebieden. Derhalve is het in het zicht van de integraliteit binnen het project Zuidrand Goirle van belang dat de aanwezige vliegroutes dan wel in stand gehouden worden dan wel vervangen worden door vergelijkbare, functionele landschapselementen die dienst kunnen doen als dergelijke vliegroutes.

6 Conclusie

In de onderzochte deelgebieden (rondom de HaVeP gebouwen en in de tuin van Huize Anna en de Groen-blauwe zone) van de deellocatie Van Puijenbroek binnen het project Zuidrand Goirle (Gemeente Tilburg) is in 2014, 2016 en 2017 volgens de geldende protocollen onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen en het gebruik van de deellocatie door bosbeekjuffer, eekhoorn, kleine marterachtigen en de steenmarter, vinpootsalamander, vogels met een jaarrond beschermd nest en vleermuizen.

- ❖ Tijdens dit onderzoek is gebleken dat de deellocatie waar werkzaamheden gaan plaatsvinden ten behoeve van de herinrichting, essentieel (en in de Wet natuurbescherming beschermd) leefgebied vormt voor de bosbeekjuffer, eekhoorn, kleine marterachtigen en de steenmarter, kerkuil en vleermuizen.

Door het voornemen wordt dit leefgebied aangetast en veroorzaakt het voornemen een overtreding van de in de Wet natuurbescherming genoemde verbodsbepalingen. Voor de soorten (met uitzondering van de eekhoorn en de steenmarter) betekent dit dat voor de voorgenomen werkzaamheden een **ontheffing** nodig is in het kader van de Wet natuurbescherming (onderdeel soortbescherming). Voor de eekhoorn en de steenmarter geldt dat indien gewerkt wordt middels een goedgekeurde gedragscode, geen ontheffing Wnb nodig is.

Voordat de ontheffing verleend kan worden dient onder meer aangetoond te worden dat de werkzaamheden niet leiden tot een achteruitgang van de gunstige staat van instandhouding van de soorten. Om deze reden dienen soortspecifieke maatregelen voorafgaand aan, tijdens en na de werkzaamheden getroffen te worden (zowel maatregelen in het kader van de zorgplicht als maatregelen die het behouden van de gunstige staat van instandhouding garanderen). De maatregelen die getroffen moeten worden in het kader van het behouden van de staat van instandhouding staan in Hoofdstuk 5 kort uiteengezet; deze dienen in een mitigatieplan (samen met de zorgplicht maatregelen) verder uitgewerkt te worden.

Wanneer voldaan wordt aan de soortspecifieke maatregelen, vinden er geen effecten plaats op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten. Onder meer onder deze voorwaarden kan het bevoegd gezag (in dit geval de provincie Noord-Brabant) een ontheffing voor de voorgenomen ontwikkelingen afgeven.

7 Bronnen

Antea Group, 2015. Nader onderzoek vleermuizen Goirle. Textielfabriek te Goirle.

Antea Group, 2016. Notitie. Zuidrand Goirle. Onderzoek aanwezigheid kerkuil.

Antea Group, 2017a. Natuurtoets Zuidrand Goirle - Ontwikkeling Van Puijenbroek. 13 december 2016, revisie 01.

Antea Group, 2017b. Natuurtoets Zuidrand Goirle - Groen-blauw. 13 december 2016, revisie 01.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Kerkuil *Tyto alba*.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Steenuil *Athene noctua*.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*.

Bouwens S., 2017. Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Bouwman, J.H. & V.J. Kalkman 2004. Handleiding waarnemingen Nederlandse libellen. Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, De Vlinderstichting & EISNederland, Wageningen/Leiden.

Groenendijk, D. (2002). Bosbeekjuffer en gewone bronlibel in Nederland: ecologie en bescherming. Rapportnummer VS2002.006, De Vlinderstichting, Wageningen.

Groeneveld, A., G. Smit & E. Goverse, 2011. Handleiding voor het Monitoren van Amfibieën in Nederland. RAVON Werkgroep Monitoring, Amsterdam.

RUD NHN, 2017. Wezel, Hermelijn en Bunzing beschermd in Noord-Holland. Bereikt via: https://www.rudnhn.nl/Wet_natuurbescherming/Soortenbescherming/Handreiking_wezel_hermelijn_en_bunzing.org

Van Dijk, A.J., 2011. Handleiding Broedvogel Monitoring Project. SOVON, Beek-Ubbergen.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging en Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2013. Vleermuisprotocol 2013.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging en Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2017. Vleermuisprotocol 2017, 13 maart 2017.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (06) 20 60 69 20
E. mattijs.scholten@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2015

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.