

Vleermuizenonderzoek aan het verzorgingshuis Meerweide te Rotterdam

Stichting Aafje

Opdrachtgever:

Stichting Aafje
t.a.v. M. Benyaha
Sigrid Undsetweg 222
3069 BV Rotterdam



Opsteller:

Ecologisch adviesbureau Eceau

Datum:

Ing. T.J.P. den Otter
4 september 2020

Kenmerk:

PRO-1A0200514

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van de Wet natuurbescherming. Desondanks accepteert Ecologisch adviesbureau Eceau op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke ondernemingen die de opdrachtgever naar aanleiding van onderhavig ecologisch onderzoek uitvoert.

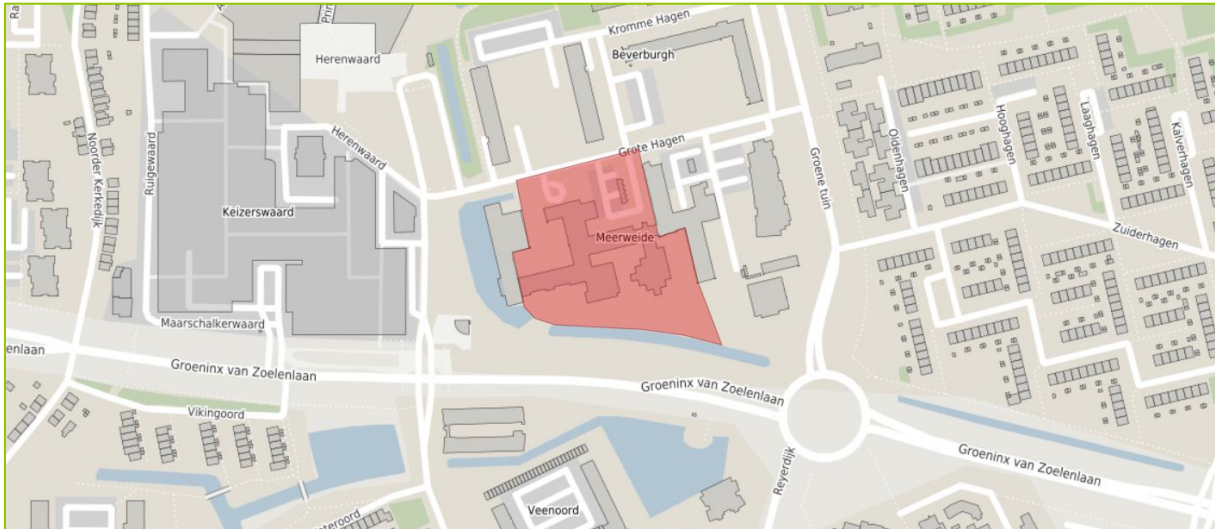
Onderhavige rapportage of delen daarvan mogen niet zonder toestemming van zowel de opdrachtgever en Ecologisch adviesbureau Eceau gebruikt worden door derden of verspreid worden naar derden. Openbaarmaking, kopiëring en elke andere toepassing inbegrepen, het mag enkel gebruikt worden door de ontwikkelaar en de opdrachtgever voor wie het is ontwikkeld.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding en planlocatie	2
2.	Aanleiding, ingreep en doel.....	2
2.1.	Ingreep.....	2
2.2.	Doel en vraagstelling	3
3.	Methode.....	4
3.1.	Locatiebezoeken.....	4
3.2.	Steekproef	5
4.	Bevindingen.....	6
4.1.	Waarnemingen	6
4.2.	Functies en effecten	8
4.3.	Overige soorten	8
5.	Samenvatting.....	9
6.	Vervolgstappen.....	10
6.1.	Ontheffing	10
6.2.	Maatregelen bij de uitvoering.....	10
	Bronnen	11
	Bijlage 1: Verbodsbepalingen	12

1. Inleiding en planlocatie

In het oosten van Rotterdam, aan de Grote Hagen 98, is de onderzoeklocatie gesitueerd. Het betreft het verzorgingshuis Meerweide. Het terrein is voornamelijk bebouwd, verhard en voorzien van tuinelementen. De initiatiefnemer is voornemens het zorgcomplex gefaseerd te slopen ten behoeve van nieuwbouw, waarbij het terrein tevens opnieuw ingericht wordt. Zie de bijbehorende ecologische quickscan “Ecologische Quickscan aan het verzorgingshuis Meerweide te Rotterdam” (den Otter, 2020) voor een uitgebreide locatiebeschrijving.



Figuur 1 Schematische weergave van de huidige situatie, de rode arcering weergeeft de planlocatie bij benadering (kaart: openbasiskaart.nl)

2. Aanleiding, ingreep en doel

Bij (grote) ruimtelijke ontwikkelingen waarbij het redelijkerwijs aan te nemen is dat beschermde soorten potentieel voorkomen is men verplicht aan te tonen dat de beoogde ontwikkeling niet in strijd is met de Wet natuurbescherming. Op basis van de uitgevoerde ecologische quickscan kon niet uitgesloten worden dat vaste rust- en/of verblijfslocaties van vleermuizen aanwezig zijn binnen de grenzen van het plangebied. Voortvloeiend uit het benodigde aanvullende soortonderzoek is onderhavige rapportage opgesteld. Het rapport kan voor de initiatiefnemer als bewijsstuk dienen dat het geadviseerde onderzoek naar vleermuizen is verricht ten behoeve van de Wet natuurbescherming.

2.1. Ingreep

De initiatiefnemer is voornemens een bestaand zorgcomplex gefaseerd te slopen ten behoeve van nieuwbouw. In het kader van de ontwikkeling wordt aannemelijk het gehele plangebied ingrijpend aangetast. Er kan worden gesteld dat de volgende werkzaamheden uitgevoerd zullen worden ten behoeve van de ontwikkeling:

- kapwerkzaamheden
- verwijderen vegetatie
- sloopwerkzaamheden
- bouwrijp maken terrein
- aan- en/of verlegging nutsfaciliteiten
- realisatie nieuwe bebouwing
- herinrichting, bestrating en overige revitalisatiewerkzaamheden aan het terrein

In het kader van de te verrichten werkzaamheden komen overige zaken en effecten tevens aan de orde, waaronder:

- transport (groen)afval
- transport nieuwe materialen
- plaatsen bouwverlichting
- akoestische, trillings- en optische verstoring naar de directe omgeving

2.2. Doel en vraagstelling

Als gevolg van de ingreep worden alle eventueel aanwezige functies voor vleermuizen verstoord dan wel vernietigd. Vleermuizen die gebruik maken van het leefgebied op of nabij de planlocatie zullen (tijdelijk) negatieve effecten ervaren. In het kader van de beoogde ontwikkeling zullen middels het onderzoek onderstaande vragen beantwoord worden:

- Komen vleermuizen voor in het ontwikkelgebied en in de directe omgeving?
- Voorziet het ontwikkelgebied in vaste rust- en/of verblijfslocaties van vleermuizen of andere essentiële functies voor de aanwezige vleermuizen?
- Leidt de ingreep tot aantasting van de eventueel aanwezige functies en tot overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming?

3. Methode

Middels voorliggend vleermuisonderzoek is de potentie en de betekenis van het plangebied voor vleermuizen in kaart gebracht. Het onderzoek is opgesteld naar de richtlijnen van de laatste versie van het Vleermuisprotocol (2017). Het veldonderzoek is uitgevoerd door 2 onderzoekers in de periode medio mei t/m eind augustus en is verdeeld over 7 veldbezoeken. Van de 7 veldbezoeken zijn de 2 nachtbezoeken met een ochtend en een avondbezoek gecombineerd.

Het vleermuisonderzoek is op te delen in enkele stappen, waarbij de eerste twee stappen reeds zijn uitgevoerd middels de ecologische quickscan en de laatste twee stappen middels onderhavig onderzoek:

- Oriëntatie
- Bureau-onderzoek
- Veldonderzoek
- Rapportage

3.1. Locatiebezoeken

Tijdens de veldbezoeken werd op grond van geluid en zicht geïnventariseerd met behulp van een Magenta Bat 5 heterodyne batdetector in combinatie met koptelefoon. Naast het geluid werd gelet op het gedrag om de determinatie te bevestigen en indien mogelijk de functie van de omgeving direct vast te stellen. Daarnaast kon een opname gemaakt worden met een extern opnameapparaat om eventuele twijfelachtige determinaties later met behulp van naslagwerken en geluidsfragmenten te analyseren. Gedurende het onderzoek is met name gelet op foeragerende en communicerende vleermuizen alsmede op bouncegedrag en in-/uitvliegende dieren. Alle veldbezoeken werden door 2 onderzoekers postend en lopend uitgevoerd, zodat het gehele plangebied geïnventariseerd kon worden. Om dit verder te bevorderen werden voorafgaand aan ieder veldbezoek strategische postlocaties bepaald.

In tabel 1 zijn de veldbezoeken en weersomstandigheden weergegeven.

Tabel 1 Data, tijden en omstandigheden ten tijde van de veldbezoeken.

Datum/tijd	Beschrijving	Temp	Wind	Wolken	Neerslag	Zon ↓/↑
16-05-2020 21:15-22:30	Zomer/vliegroute Avond	13°C	1-2 Bft.	0/8	Droog	↓ 21:26
27-05-2020 21:30-23:45	Kraam/zomer/vliegroute Avond	16°C	1-2 Bft.	3/8	Droog	↓ 21:41
11-06-2020 21:45-00:00	Kraam/zomer/vliegroute Avond	17°C	0 Bft.	0/8	Droog	↓ 21:56
04-08-2020 00:00-02:00	Nachtzwermen Nacht	16°C	0-1 Bft.	4/8	Droog	N.v.t.
04-08-2020 04:00-06:15	Paar/winter/vliegroute Ochtend	14°C	1-2 Bft.	7/8	Motregen/ Droog	↑ 06:06
25-08-2020 20:30-23:00	Paar/winter/vliegroute Avond	18°C	1-2 Bft.	1/8	Droog	↓ 20:39
25-08-2020 00:00-02:00	Nachtzwermen Nacht	16°C	1 Bft.	0/8	Droog	N.v.t.

Voor de veldbezoeken ten aanzien van het vleermuisonderzoek is het vleermuisprotocol als richtlijn gehanteerd. In het kader van paarverblijven van vleermuizen zijn 2 bezoeken afgelegd. Voor paarverblijven wordt in het vleermuisprotocol geadviseerd om 2 veldbezoeken af te leggen in de periode 15 augustus t/m 1 oktober (gewone en ruige dwergvleermuis) en 1 augustus t/m 15 oktober (laativlieger). De suboptimale periode voor gewone en ruige dwergvleermuis is vanaf 15 juli. De

onderzoeken voor deze type verblijfslocaties zijn uitgevoerd op 4 augustus (suboptimaal) en 25 augustus.

Het bezoek op 3 augustus 2020 is uitgevoerd in de suboptimale periode voor onderzoek naar paarverblijven voor de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. De temperatuur van de periode voorafgaand aan het veldbezoek en de temperatuur en overige weersomstandigheden ten tijde van het veldbezoek waren voor vleermuizen echter geschikt en conform het vleermuisprotocol. Daarnaast wijkt het veldbezoek slechts 11 dagen af van de optimale periode (15 augustus) en ruim na de grens van de suboptimale periode (21 dagen na 15 juli). Daarnaast is paaractiviteit van vleermuizen ook na 2 uur na zonsondergang waar te nemen, alhoewel in mindere mate. Door gedurende de veldbezoeken ten aanzien van zwermactiviteit tevens op paargedrag te letten, is gecompenseerd voor het uitvoeren van één onderzoekronde voor paarverblijven buiten de optimale periode. Dit om te garanderen dat er voldoende dekking is geweest ten aanzien van de het onderzoek naar paarverblijven. Het gebruik van de waarnemingen op deze dag zal, ondanks het afwijken van de optimale periode, derhalve resulteren in een betrouwbaar onderzoek.

3.2. Steekproef

Het vleermuizenonderzoek bestaat uit een aantal veldbezoeken verspreid over een periode. Deze veldbezoeken zijn slechts steekproeven van de werkelijke situatie. Derhalve is het mogelijk dat aantallen en functies die gedurende de veldbezoeken niet aangetroffen zijn, wel op een ander tijdstip waarneembaar waren. Echter is de kans hierop zo veel mogelijk beperkt door de opzet van dit onderzoek waarbij het vleermuisprotocol als basis dient. Verwacht mag worden dat de bevindingen van onderhavig onderzoek een deugdelijk en integer beeld geven van de functie van het ontwikkelgebied voor vleermuizen.

4. Bevindingen

4.1. Waarnemingen

De planlocatie is gelegen binnen stedelijk gebied in het oosten van Rotterdam, waarvan de directe omgeving met name gekenmerkt wordt door dichte bebouwing en infrastructuur. De laatvlieger, ruige dwergvleermuis en gewone dwergvleermuis zijn soorten die veel aangetroffen worden in stedelijke gebieden. Een andere soort die verblijft in bebouwing, maar in mindere mate voorkomt is de gewone grootoorvleermuis. Daarnaast verblijft ook de tweekleurige vleermuis in bebouwing, echter is de soort, behoudens in gebieden langs de kust, een zeldzame verschijning.

Tijdens het gehele onderzoek zijn gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis waargenomen. Andere soorten, waaronder de laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en tweekleurige vleermuis zijn niet aangetroffen. Behoudens 1 waarneming van ruige dwergvleermuis, zijn enkel gewone dwergvleermuizen waargenomen. De waarneming van de ruige dwergvleermuis is gedaan bij het veldbezoek op 27 mei en betrof 1 individu, welke het gehele bezoek foeragerend aanwezig was ten noordoosten van het plangebied. Tijdens alle veldbezoeken zijn meerdere gewone dwergvleermuizen waargenomen. De meeste activiteit is waargenomen op 11 juni, waarbij 16 gewone dwergvleermuizen aangetroffen zijn.

De kern van activiteit gedurende de veldbezoeken ten aanzien van de zomer- en kraamverblijven lag in het westen binnen het plangebied. Dit betrof met name het binnenplein en de zuidwestzijde van de locatie. De activiteit van gewone dwergvleermuizen lag meer verspreid bij de najaarsbezoeken. Op 16 mei is de vroegste waarneming gedaan van een gewone dwergvleermuis. Dit betrof een uitvliegend individu, 13 minuten na zonsondergang, en definieerde de meest westelijk aangetroffen zomerverblijfslocatie, zie figuur 2. Kort daarna vloog een tweede gewone dwergvleermuis circa 0,5m ten oosten uit. Beide kwamen onder de aluminium daktrim uit. De andere 2 zomerverblijven van gewone dwergvleermuizen zijn aangemerkt middels bouncegedrag. Een individu vertoonde bij de centraal gesitueerde verblijfslocatie meerdere malen op de avond van 11 juni bouncegedrag waarbij de opening onder de daktrim aannemelijk geïnspecteerd werd. Deze dwergvleermuis heeft tevens vrijwel de gehele avond binnen een straal van 25m van deze locatie gefoerageerd. Het is derhalve aannemelijk dat dit een zomerverblijf betreft. Gedurende het veldbezoek van 4 augustus is laat op de ochtend meerdere malen bounce-/inspectiegedrag waargenomen van een gewone dwergvleermuis in het zuidoosten, vlak buiten het plangebied. Om 5:42, 24 minuten voor zonsopkomst, werd de opening betreden. Gelet op het feit dat het slechts één individu betrof, alsmede dat er geen paarroep gehoord is, kan de locatie aangemerkt worden als zomerverblijf.

Overige waarnemingen van gewone dwergvleermuizen waren met name gedaan op latere tijden ten opzichte van zonsondergang en vroegere tijden ten opzichte van zonsopkomst. Over het algemeen zijn gewone dwergvleermuizen ruim een half uur voor en respectievelijk na zonsopkomst en zonsondergang waargenomen. Dergelijke waarnemingen betroffen passerende of foeragerende gewone dwergvleermuizen, met name individueel en een enkeling in groepen van 2 á 3 vleermuizen. Zie figuur 3 en 4 voor een overzicht van de aangetroffen (opportunistische) foerageergebieden en vliegroutes.



Figuur 2 Interpretatie van de waarnemingen van vleermuizen. De rode arcering weergeeft de planlocatie bij benadering, daarnaast weergegeven:
 ■ Rode stippen: zomerverblijfplaats (gewone dwergvleermuis)



Figuur 3 Interpretatie van de waarnemingen van vleermuizen. De rode arcering weergeeft de planlocatie bij benadering, daarnaast weergegeven:
 ■ Rode lijnen: passeer-/vliegroute



Figuur 4 Interpretatie van de waarnemingen van vleermuizen. De rode arcering weergeeft de planlocatie bij benadering, daarnaast weergegeven:
 ■ Blauw arcering: foerageergebied

4.2. Functies en effecten

Onder andere de gewone dwergvleermuis en laatvlieger maken als verblijfplaats met name gebruik van bebouwing. Dit geldt voor zowel de zomer-, paar-, winter- en kraamverblijven. Vanuit de verblijfslocaties verplaatsen vleermuizen zich vaak via vaste routes naar geschikte foerageergebieden. Vliegroutes en foerageergebieden kunnen beschermd zijn indien ze een essentiële functie vervullen of er onvoldoende alternatieven aanwezig zijn.

Behoudens voor de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis kan gelet op het ontbreken van waarnemingen een essentiële functie uitgesloten worden. Dit betreft de tweekleurige vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en alle andere vleermuissoorten. De eenmalige waarneming van ruige dwergvleermuis betrof een individu dat ten noordoosten van de planlocatie aanwezig was en enkel foerageergedrag vertoonde. De aanwezigheid van een essentiële functie voor de ruige dwergvleermuis kan op basis van de beperkte waarnemingen worden uitgesloten.

Tijdens alle veldbezoeken zijn geen verblijven van vleermuizen aangetroffen binnen de grenzen van het plangebied, met uitzondering van de gewone dwergvleermuis. Ten aanzien van gewone dwergvleermuis zijn 2 uitvliegende individuen waargenomen, 1 invliegend individu en 1 individu vertoonde bounce-/inspectiegedrag. Gelet op de periode van waarnemen, het waargenomen gedrag en het waargenomen aantal vleermuizen (per verblijfslocatie) zijn de 4 locaties gedefinieerd als zomerverblijven. Overige verblijfslocaties zijn niet vastgesteld en liggen aannemelijk buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. De gewone dwergvleermuis leeft in een stedelijke omgeving en is derhalve de aanwezigheid van mensen, (huis)dieren, activiteiten, transport, geluid- en lichtverstoring e.d. in enige mate gewend. De werkzaamheden zullen naar verwachting dan ook geen effect hebben op de geschiktheid van de verblijfslocaties buiten het plangebied, mits voorkomen wordt dat (bouw)verlichting direct op de nabijgelegen aangetroffen zomerverblijfslocatie gericht wordt. Echter zullen de 3 zomerverblijven in het te slopen zorgcomplex verloren gaan. Gelet op de hoge mate van activiteit, het aantal passerende vleermuizen en de uitwisseling van en naar de directe omgeving is de gunstige staat van instandhouding als gevolg van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling niet in het geding. Tevens zijn diverse kraamkolonies van 20 tot meer dan 200 dieren en grote aantallen zomer- en paarverblijven bekend binnen Rotterdam en worden slechts 3 zomerverblijven aangetast die ruim gecompenseerd worden in alternatieve verblijfslocaties. Echter om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen dienen enkele compenserende en mitigerende maatregelen getroffen te worden ten aanzien van de 3 ongeschikt te maken zomerverblijven, conform het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis. De maatregelen zijn zowel voor, tijdens als na de ontwikkeling van toepassing. Tevens dient een ontheffing aangevraagd te worden voor het ongeschikt maken van de nesten, aangezien dit zonder ontheffing een wettelijke overtreding betreft.

Binnen het plangebied zijn divers foeragerende gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Aangezien er voldoende (potentieel) geschikter leefgebied in de directe omgeving aanwezig is (m.n. zuiden), zal het tijdelijk ongeschikt raken van het foerageergebied op de locatie niet leiden tot effecten op de vleermuispopulatie. Bovendien zal in de nieuwe situatie een vergelijkbare situatie ontwikkeld worden dat zal leiden tot nieuw foerageergebied. Tevens gelet op het ruime aanbod aan lijnvormige (stedelijke) structuren en bomenlanen in de directe omgeving van het plangebied vormen géén van de waargenomen vliegroutes een vaste of essentiële vliegroute.

4.3. Overige soorten

Gedurende het vleermuisonderzoek zijn enkele algemene vogel soorten aangetroffen, waaronder: merel, houtduif, ekster, kleine mantelmeeuw en kauw. Dit betrof overvliegende, foeragerende en zingende dieren. Geen van deze soorten zijn aangemerkt met jaarrond beschermde habitatonderdelen. Er zijn geen nesten van deze of andere algemene soorten binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden geconstateerd. Aan de zuidzijde van het zorgcomplex zijn meerdere foeragerende egels aangetroffen. Aannemelijk hebben de egels schuilplaatsen in de groene structuren en tuinelementen.

5. Samenvatting

Naar aanleiding van de ecologische quickscan ten aanzien van de beoogde ontwikkeling aan de Grote Hagen 98 te Rotterdam is een aanvullend vleermuizenonderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat de ontwikkeling leidt tot aantasting van verblijfslocaties van gewone dwergvleermuizen. Er is geen sprake van aantasting van overige essentiële gebiedsfuncties. Desondanks is de gunstige staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis niet in het geding.

- Tijdens 1 van de 5 veldbezoeken zijn binnen het projectgebied in- of uitvliegende vleermuizen aangetroffen. Daarnaast is tijdens 2 veldbezoeken bouncegedrag waargenomen en is 1 van deze 2 locaties binnen het plangebied gesitueerd. De 4 locaties betreffen zomerverblijven van gewone dwergvleermuizen, waarvan er 3 aangetast zullen worden bij uitvoering van de beoogde ontwikkeling. Overige type verblijven zijn niet aangetroffen. De aanwezigheid van kraam-, winter- en paarverblijven kan uitgesloten worden.
- Rondom en binnen het projectgebied foerageren diverse gewone dwergvleermuizen. Gelet op de foerageerintensiteit en aantal, alsmede het ruime aanbod aan geschikt en vergelijkbaar foerageergebied in de omgeving vormt het plangebied geen essentieel onderdeel van het foerageergebied, bovendien zal de nieuwe situatie opnieuw voorzien in foerageermogelijkheden.
- Gedurende geen van de veldbezoeken zijn vaste vliegroutes aangetroffen. Gelet op de vele lijnvormige elementen en bebouwing in de directe omgeving zijn de optionele vliegroutes divers en voldoende aanwezig.



Figuur 5 Interpretatie van de waarnemingen van vleermuizen. De rode arcering weergeeft de planlocatie bij benadering, daarnaast weergegeven:

- Rode lijnen: passeer-/vliegroute
- Blauw arcering: foerageergebied
- Rode stippen: zomerverblijfplaats (gewone dwergvleermuis)

6. Vervolgstappen

De aanwezigheid van zomerverblijven van gewone dwergvleermuizen maken het noodzakelijk dat er aanvullende stappen genomen worden in het kader van de Wet natuurbescherming. Daarnaast zijn de overige aanbevelingen vanuit de quickscan (den Otter, 2020) van toepassing, hieronder weergegeven in 6.2.

6.1. Ontheffing

- Gelet op de 3 zomerverblijven van gewone dwergvleermuizen in de te slopen bebouwing is een ontheffing van de Wet natuurbescherming art. 3.5 lid 2 en lid 4 benodigd: “het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid (o.a. gewone dwergvleermuis) opzettelijk te verstoren” (lid 2) en “het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid (o.a. gewone dwergvleermuis) te beschadigen of te vernielen” (lid 4). De beoogde ingreep leidt niet tot significant negatief effect op de staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis
- In het kader van de ontheffing dienen enkele aspecten nader onderbouwd te worden:
 - De mitigerende en compenserende maatregelen dienen in een projectplan met ecologisch werkprotocol uitgewerkt te worden (waarborging gunstige staat van instandhouding)
 - Het wettelijk belang dat van toepassing is
 - Een afweging van de alternatieven

6.2. Maatregelen bij de uitvoering

- Voor vleermuizen dient rekening gehouden te worden met het zomerverblijf van gewone dwergvleermuis vlak buiten het plangebied en met mogelijk foeragerende of passerende individuen middels het juist toepassen van bouwverlichting óf door te werken buiten de schemerende en donkere dagdelen in de periode april t/m oktober. Voorbeelden van juiste verlichting: amber-/roodkleurige verlichting, beperkte hoogte van lichtmasten en verlichting naar beneden gericht en convergeren
- In verband met de potentie voor algemene vogelsoorten zoals turkse tortel, kauw, merel en overige kleine zangvogels werkzaamheden buiten het broedseizoen uitvoeren, medio maart t/m medio juli. Indien de werkzaamheden opgestart en uitgevoerd worden binnen het broedseizoen dient de locatie ongeschikt gemaakt te worden alvorens de aanvang van het broedseizoen. Indien nodig kan ook binnen het broedseizoen gewerkt worden door de planlocatie vlak voorafgaand aan de werkzaamheden te laten controleren op de aanwezigheid van in gebruik zijnde nesten
- Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (puin, takken, stronken) gefaseerd verwijderen. Dit om dieren die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, zich te laten verplaatsen naar een schuilplaats buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.
- In het kader van de Algemene Zorgplicht dient voorzichtig gehandeld te worden met alle aanwezige flora en fauna.

Bronnen

- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0. Juli 2017, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*, versie 1.0. Juli 2017, Utrecht.
- Otter (T.J.P. den), 2020. PRO-1QS200508 - Quicksan Meerweide te Rotterdam. 21 mei 2020.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging, 2017. Vleermuisprotocol 2017, maart 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl

Websites, geraadpleegd 2020

- bij12.nl
- wetten.overheid.nl
- www.ndff.nl
- www.netwerkgroenebureaus.nl
- www.rvo.nl
- www.sovon.nl
- www.telmee.nl
- www.waarneming.nl

Bijlage 1: Verbodsbepalingen

De verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten Habitatrichtlijn, paragraaf 3.2 artikel 3.5. Waaronder alle in Nederland voorkomende vleermuizen beschermd zijn:

- 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 ontwortelen of te vernielen.