



Tauw



Nader onderzoek vleermuizen fietsbrug Aarkanaal

29 oktober 2019



Verantwoording

Titel	Nader onderzoek vleermuizen fietsbrug Aarkanaal
Opdrachtgever	Gemeente Alphen aan den Rijn
Projectleider	Mervyn Suurmond
Auteur(s)	Tim van Leeuwen
Tweede lezer	Berto van Dam
Projectnummer	1269596
Aantal pagina's	20
Datum	29 oktober 2019
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding en samenvatting.....	4
1.1	Inleiding.....	4
1.2	Samenvatting	4
1.3	Leeswijzer	5
2	Huidige situatie, beoogde ontwikkeling en vooronderzoek	5
2.1	Huidige situatie.....	5
2.2	Beoogde ontwikkeling	6
2.3	Korte samenvatting vooronderzoek	8
3	Onderzoeksmethode	8
3.1	Te onderzoeken soorten en functies.....	8
3.2	Methode	9
4	Resultaten	11
4.1	Verblijfplaatsen.....	11
4.2	Foerageergebieden.....	11
4.3	Vliegroutes	11
5	Ecologie en wetgeving.....	13
5.1	Ecologie van vleermuizen	13
5.2	Wetgeving	14
6	Effectbeoordeling en consequenties	15
6.1	Verblijfplaatsen.....	15
6.2	Foerageergebieden.....	15
6.3	Vliegroutes	16
6.4	Algemene zorgplicht.....	17
7	Conclusie.....	18
8	Bronnen	20



1 Inleiding en samenvatting

1.1 Inleiding

Dit onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van een fietsbrug over het Aarkanaal ter hoogte van de kruising tussen de N231 en de N207. In opdracht van de gemeente Alphen aan den Rijn heeft Tauw onderzoek gedaan naar het gebruik van het plangebied door vleermuizen. Voor de realisatie van de fietsbrug zijn onder andere de volgende werkzaamheden nodig:

- Kap van circa 4000 m² bos tussen het Aarkanaal en de Zegerplas
- Dempen van diverse sloten
- Bouwrijp maken van het terrein
- Realiseren van enkele pilaren in de oever van het Aarkanaal

Een overzicht van de werkzaamheden en een beschrijving van het plangebied zijn opgenomen in de eerder uitgevoerde natuurtoets (Tauw, 2017). Uit deze natuurtoets komt ook naar voren dat er nader onderzoek nodig is naar vleermuizen, platte schijfhoren, ringslang en rugstreepd. Door het ontbreken van terreintoestemming is alleen het vleermuisonderzoek uitgevoerd.

1.2 Samenvatting

De focus van het vleermuisonderzoek lag op verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes van: baardvleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, watervleermuis. Het onderzoek is uitgevoerd met vijf gerichte veldbezoeken in de periode 1 september 2017 tot en met 30 juni 2018.

Tijdens het onderzoek zijn geen verblijfplaatsen vastgesteld. Boven het Aarkanaal is een essentiële vliegroute van gewone dwergvleermuis vastgesteld. Als maatregelen genomen worden om verstoring van deze vliegroute tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase van de brug met zekerheid te voorkomen, is hiervoor geen ontheffing van artikel 3.5 van de Wnb nodig. Als er geen mitigerende maatregelen genomen kunnen worden, moet een ontheffing aangevraagd worden.

In het bosgebied tussen het Aarkanaal en de Zegerplas is essentieel foerageergebied van gewone dwergvleermuis aanwezig. Boven de Zegerplas is essentieel foerageergebied van watervleermuis aanwezig. Het foerageergebied van watervleermuis bevindt zich buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Het kappen van 4.000 m² bos heeft alleen negatief effect op het foerageergebied van gewone dwergvleermuis, als hiermee bomen in of direct naast het foerageergebied gekapt worden. Voor zover bekend is dit niet het geval (zie figuur 6.2). Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden moeten verder maatregelen genomen worden om negatieve effecten door verlichting in de omgeving van het foerageergebied uit te sluiten. Als de maatregelen genomen worden is een ontheffing van artikel 3.5 van de Wnb is niet nodig. Als het niet mogelijk is de bomen in en direct om het foerageergebied te behouden of negatieve effecten door verlichting uit te sluiten moet vóór de start van de kapwerkzaamheden een ontheffing van artikel 3.5 van de Wnb worden aangevraagd.

De verwachting is dat er voldoende maatregelen genomen kunnen worden om negatieve effecten voor de vliegroute en het foerageergebied uit te sluiten. Deze maatregelen moeten verder worden uitgewerkt in een werkprotocol. Hiermee zijn de maatregelen aantoonbaar geborgd en wordt overtreding van de Wnb voorkomen.

Naast de maatregelen om verstoring van de vliegroute en foerageergebieden tegen te gaan, zijn maatregelen in het kader van de zorgplicht nodig. Deze maatregelen bestaan onder anderen uit het uitvoeren van een broedvogelcontrole voor de start van de kapwerkzaamheden in het broedseizoen (maar tot en met augustus). Door de maatregelen vast te leggen in het werkprotocol worden de werkzaamheden met betrekking tot ecologie gestroomlijnd en wordt overtreding van de Wnb voorkomen. Er wordt dan ook geadviseerd voor de start van de werkzaamheden een ecologisch werkprotocol op te stellen.

1.3 Leeswijzer

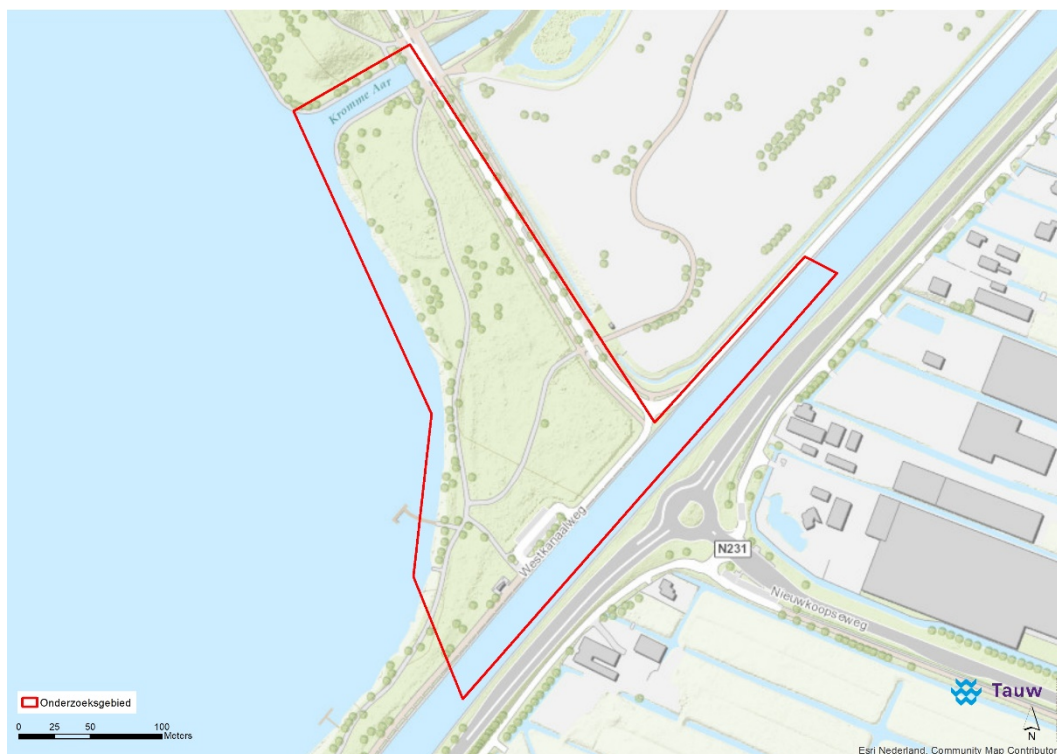
Het rapport behandelt het plangebied en de beoogde ontwikkeling die daar plaats gaat vinden. Vervolgens wordt ingegaan op de ecologie van vleermuizen en de wijze waarop deze soorten in Nederland beschermd zijn. Daarop volgen de onderzoeksmethode en de resultaten van het onderzoek. Hierna wordt ingegaan op de effecten die de ontwikkeling heeft op de aangetroffen soorten en de functies die het plangebied voor deze soorten vervult. Hierbij wordt ook de vraag beantwoord of de aanvraag van een ontheffing noodzakelijk is. Tot slot worden deze onderdelen en de vervolgacties of aanbevelingen in de conclusie samengevat.

2 Huidige situatie, beoogde ontwikkeling en vooronderzoek

Dit hoofdstuk beschrijft de ligging van het plangebied, de beoogde ontwikkeling en geeft een korte samenvatting van het vooronderzoek.

2.1 Huidige situatie

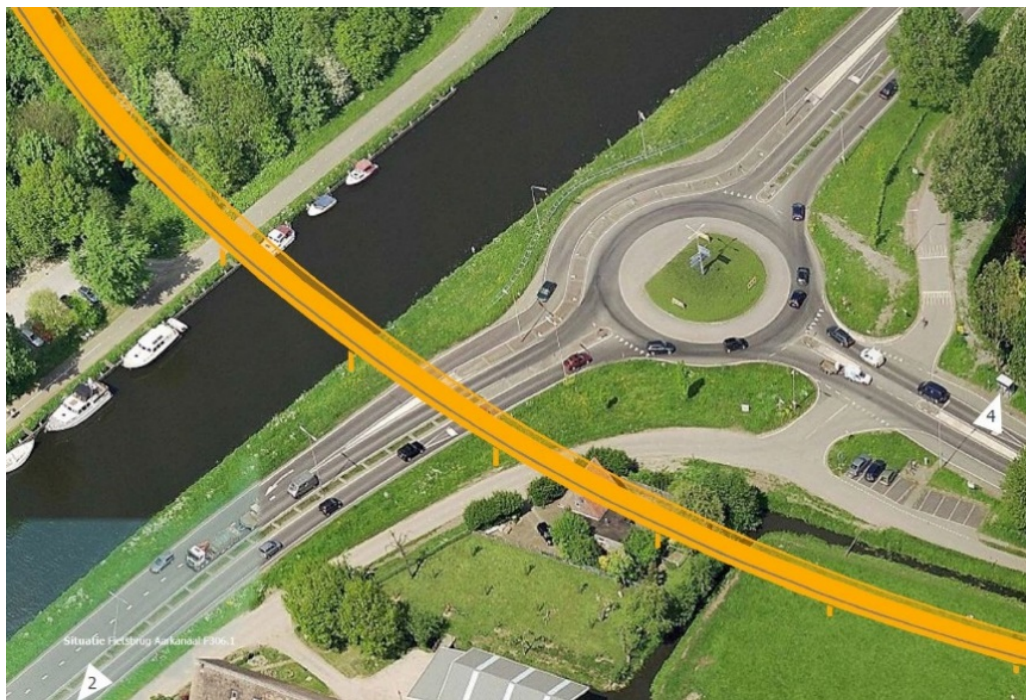
Figuur 2.1 toont de globale ligging van het plangebied. Het gaat om de noordwestoever van het Aarkanaal ter hoogte van de kruising tussen de N231 en de N2017. Ten noordwesten van het Aarkanaal ligt het plangebied in de oeverzone van de Zegerplas en de Krommer Aar. Een uitgebreide beschrijving van het plangebied is opgenomen in de natuurtoets (Tauw, 2017).



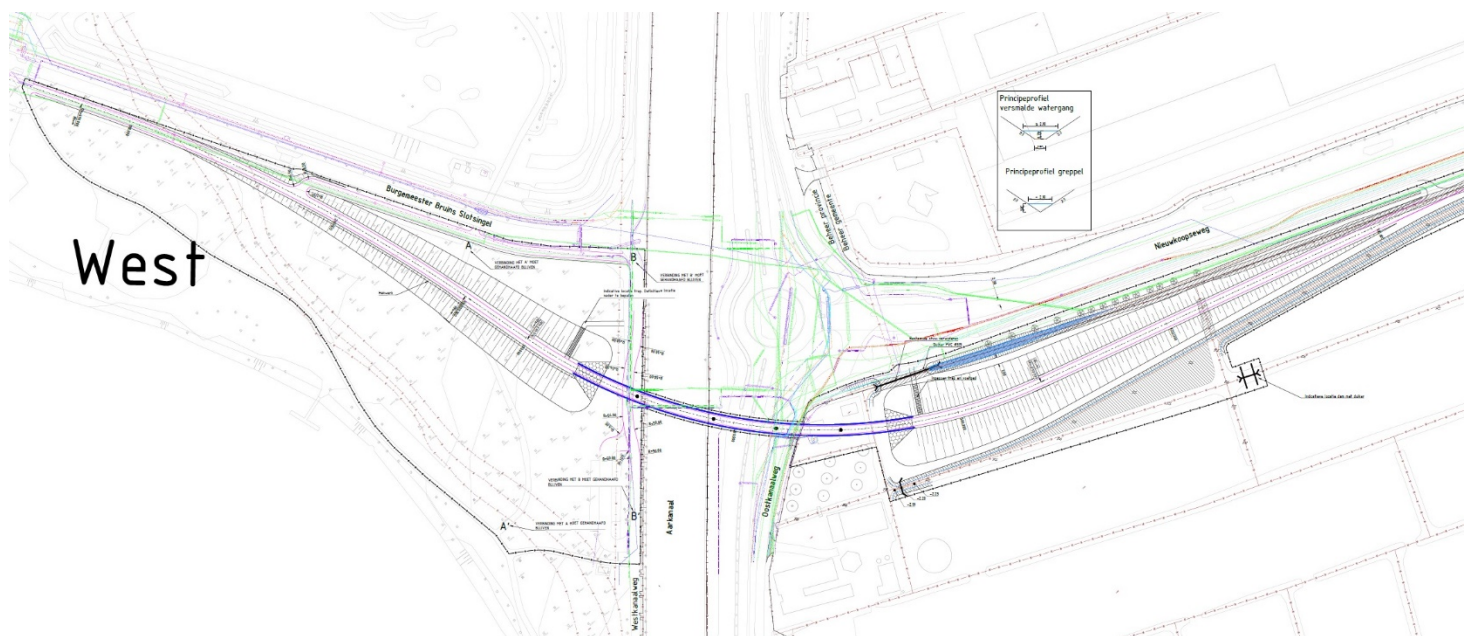
Figuur 2.1 Globale ligging van het plangebied

2.2 Beoogde ontwikkeling

De gemeente Alphen aan de Rijn is voornemens een fietsbrug over het Aarkanaal te realiseren (zie figuur 2.2 en 2.3). Deze fietsbrug moet een verbinding over het kanaal worden voor het nieuw aan te leggen fietspad F306. Als gevolg van het te realiseren fietspad, inclusief verlichting, wordt er circa 4.000 m² bos gekapt. Dit bos bevindt zich op de plaats waar de op en afrit van de brug gerealiseerd wordt. Daarnaast zullen er aan de zuidzijde van het Aarkanaal diverse sloten worden gedempt. Bij de bouw van de brug worden enkele pilaren in de oever geplaatst. Voor de verlichting van de brug wordt gekozen voor verlichting die niet uitstraalt naar de omgeving (gemeente Alphen aan den Rijn, 2019 en figuur 6.2)



Figuur 2.2: Impressie van de fietsbrug over het Aarkanaal



Figuur 3.3: Ontwerptekening van de fietsbrug



2.3 Korte samenvatting vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek is bepaald dat de beschreven werkzaamheden geen invloed hebben op leefgebied van flora, libellen (o.a. groene glazenmaker en gevlekte witsnuitlibel), amfibieën (kamsalamander, heikikker en poelkikker), vlinders, vissen (grote modderkruiper), vogels met jaarrond beschermd nest (boomvalk, buizerd, havik, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk en wespandief), zoogdieren (noordse woelmuis, otter en waterspitsmuis) en kevers (gestreepte waterroofkever) (Tauw, 2017).

De werkzaamheden hebben mogelijk invloed op beschermd leefgebied van vleermuizen, platte schijfhoren, ringslang en rugstreeppad. Door het ontbreken van terreintoestemming kon tot nu toe alleen het vleermuisonderzoek uitgevoerd worden. Uit de nog uit te voeren vervolgonderzoeken kan blijken dat vóór de start van de werkzaamheden een ontheffingsaanvraag nodig is voor platte schijfhoren en rugstreeppad. Wanneer de werkzaamheden buiten de winterperiode worden uitgevoerd zijn negatieve effecten op de ringslang op voorhand uit te sluiten. Wanneer de werkzaamheden plaatsvinden in de winterperiode is soortgericht onderzoek noodzakelijk en dient mogelijk een ontheffing aangevraagd te worden. Voor de overige soorten moet nog een nader onderzoek uitgevoerd worden.

In het kader van zorgplicht is het aan te bevelen om voor de uit te voeren werkzaamheden een werkprotocol op te stellen. In dit werkprotocol kan voortsnog worden ingegaan op ringslang en broedvogels.

3 Onderzoeksmethode

Voor de start van het nader onderzoek zijn methoden voor het vleermuisonderzoek vastgesteld. Bij de onderzoeken is steeds zo veel mogelijk gekozen voor vastgestelde standaardmethoden. Omdat ieder plangebied uniek is, zijn standaardmethoden altijd beperkt toepasbaar. De standaardmethoden zijn afgestemd op de soorten uit het vooronderzoek en de actuele situatie binnen het plangebied. Als de methode is aangepast is steeds gekozen voor een aanpassing die een zo hoog mogelijk ecologisch resultaat behaalt, ook als dit een extra investering van tijd en middelen vergde.

3.1 Te onderzoeken soorten en functies

Het nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen heeft zich geconcentreerd op gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis. Deze soorten zijn onderzocht omdat bekend is dat zij verblijfplaatsen in bomen kunnen hebben. Het nader onderzoek naar vliegroutes en foerageergebieden richt zich op baardvleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis en watervleermuis. Tabel 3.1 geeft een overzicht van de onderzochte soorten en functies binnen het plangebied.

Tabel 3.1: Samenvatting van de benodigde onderzoeken naar vleermuizen

Soorten	Te onderzoeken functies
Baardvleermuis	Vliegroute en foerageergebied
Franjestaart	Vliegroute en foerageergebied
Gewone dwergvleermuis	Vliegroute en foerageergebied
Gewone grootoorvleermuis	Kaamverblijf, zomerverblijf, paarverblijf, winterverblijf, vliegroute en foerageergebied
Kleine dwergvleermuis	Vliegroute en foerageergebied
Laatvlieger	Vliegroute en foerageergebied
Meervleermuis	Vliegroute en foerageergebied
Rosse vleermuis	Kaamverblijf, zomerverblijf, paarverblijf, winterverblijf, vliegroute en foerageergebied
Ruige dwergvleermuis	Zomerverblijf, paarverblijf, vliegroute en foerageergebied
Tweekleurige vleermuis	Vliegroute en foerageergebied
Watervleermuis	Kaamverblijf, zomerverblijf, paarverblijf, vliegroute en foerageergebied

3.2 Methode

Voor het onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen zijn conform het Vleermuisprotocol 2017 vijf gerichte veldbezoeken uitgevoerd in de periode 15 april tot en met 15 oktober. Na opdrachtverlening is in het najaar van 2017 eerst het onderzoek naar paarverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen uitgevoerd. In het voorjaar van 2018 is het onderzoek naar kraamverblijfplaatsen en zomerverblijfplaatsen uitgevoerd. Vanwege de verwachte soorten en functies (zie paragraaf 3.1) hebben de volgende inventarisatiemomenten plaatsgevonden:

- Eén nachtbezoeken (22:30 tot 00:30) in het najaar door drie ecologen;
- Eén avondbezoek (1 uur na zonsondergang tot drie uur na zonsondergang) in het najaar door zes ecologen;
- Eén avondbezoek (zonsondergang tot twee uur na zonsondergang) in het voorjaar door drie ecologen;
- Eén aanvullend avondbezoek (22:00 tot en met 00:00) in het voorjaar door drie ecologen. Hierbij is extra aandacht besteed aan foerageergebied van lichtschuwe soorten als gewone grootoorvleermuis en watervleermuis;
- Eén ochtendbezoek (twee uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst) in het voorjaar door drie ecologen;

Tijdens het veldwerk door de ecologen tijdens het veldwerk gebruik gemaakt van een batdetector (type: Petterson D240X). Soms kan in het veld het onderscheid tussen verschillende soorten niet gemaakt worden. In deze gevallen zijn geluiden in het veld opgenomen met behulp van een opnameapparaat. Voor het determineren van soorten die in het veld niet gedetermineerd konden worden is gebruik gemaakt van het programma Batsounds.

Omdat vleermuizen vooral bij (redelijk) gunstige weersomstandigheden (geen of weinig neerslag en weinig wind) actief zijn, is alleen in dergelijke omstandigheden veldwerk uitgevoerd. In tabel 3.2 zijn de data en weersomstandigheden van elk veldbezoek weergegeven.

*Tabel 3.2: Data en weersomstandigheden van de uitgevoerde veldbezoeken voor vleermuizen *Dit bezoek is uitgevoerd als aanvullend onderzoek naar lichtschuwe soorten. Het aantal dagen tussen dit bezoek en het voorgaande bezoek wijkt dan ook af van het protocol.*

Datum	Tijdstip	Focus	Weersomstandigheden	Dagen na vorig bezoek
06-09-2017	22:30 – 00:30	Verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden	14 °C, windstil, droog, bewolkt	-
28-09-2017	20:30 – 22:30	Verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden	15 °C, windstil, droog, bewolkt	21
15-05-2018	21:15 – 23:25	Verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden	16 °C, windstil, droog, helder	228
14-06-2018	03:15 – 05:20	Verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden	14 °C, windstil, droog, half bewolkt	29
14-06-2018*	22:00 - 00:00	Verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden	15 °C, windstil, droog, half bewolkt	-

In het vleermuisprotocol zijn eisen gesteld met betrekking tot de periode die er tussen verschillende veldbezoeken moet zitten. Deze periode varieert van 30 tot 20 dagen afhankelijk van de focus van het veldbezoek en de tijd van het jaar.

Bij het uitgevoerde onderzoek is afgeweken van deze periodes. De afwijking van deze periode bedraagt één dag tussen het derde en het vierde veldbezoek. Op deze datum was het weer gunstiger om onderzoek te doen dan de data die daarom heen lagen. Daarom is besloten om af te wijken van de perioden zoals genoemd in het vleermuisprotocol (Netwerk Groene Bureaus, 2017). Het één dag eerder uitvoeren van het vierde onderzoek heeft geen invloed op de nauwkeurigheid van het onderzoek.



4 Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het uitgevoerde veldwerk weergegeven. Daarna worden, gebaseerd op de resultaten, de effecten van de werkzaamheden op vleermuizen beschreven.

4.1 Verblijfplaatsen

In figuur 4.1 worden de resultaten van het veldwerk weergegeven. Tijdens onderzoek zijn geen verblijfplaatsen vastgesteld..

4.2 Foerageergebieden

Tijdens het nader onderzoek zijn essentiële foerageergebieden van gewone dwergvleermuis en watervleermuis aangetroffen.

De essentiële foerageergebieden van gewone dwergvleermuis bestaan uit enkele open plekken in het bos aan de noordzijde van het Aarkanaal. Tijdens het onderzoek zijn hier vrijwel ieder bezoek grote aantallen (op tenminste één avond minimaal 10 individuen) gewone dwergvleermuizen vastgesteld. Vanwege het relatief hoge aantal foeragerende dieren en het feit dat de locatie in de actieve periode van vleermuizen een foerageerfunctie vervulde is dit gebied aangemerkt als essentieel foerageergebied.

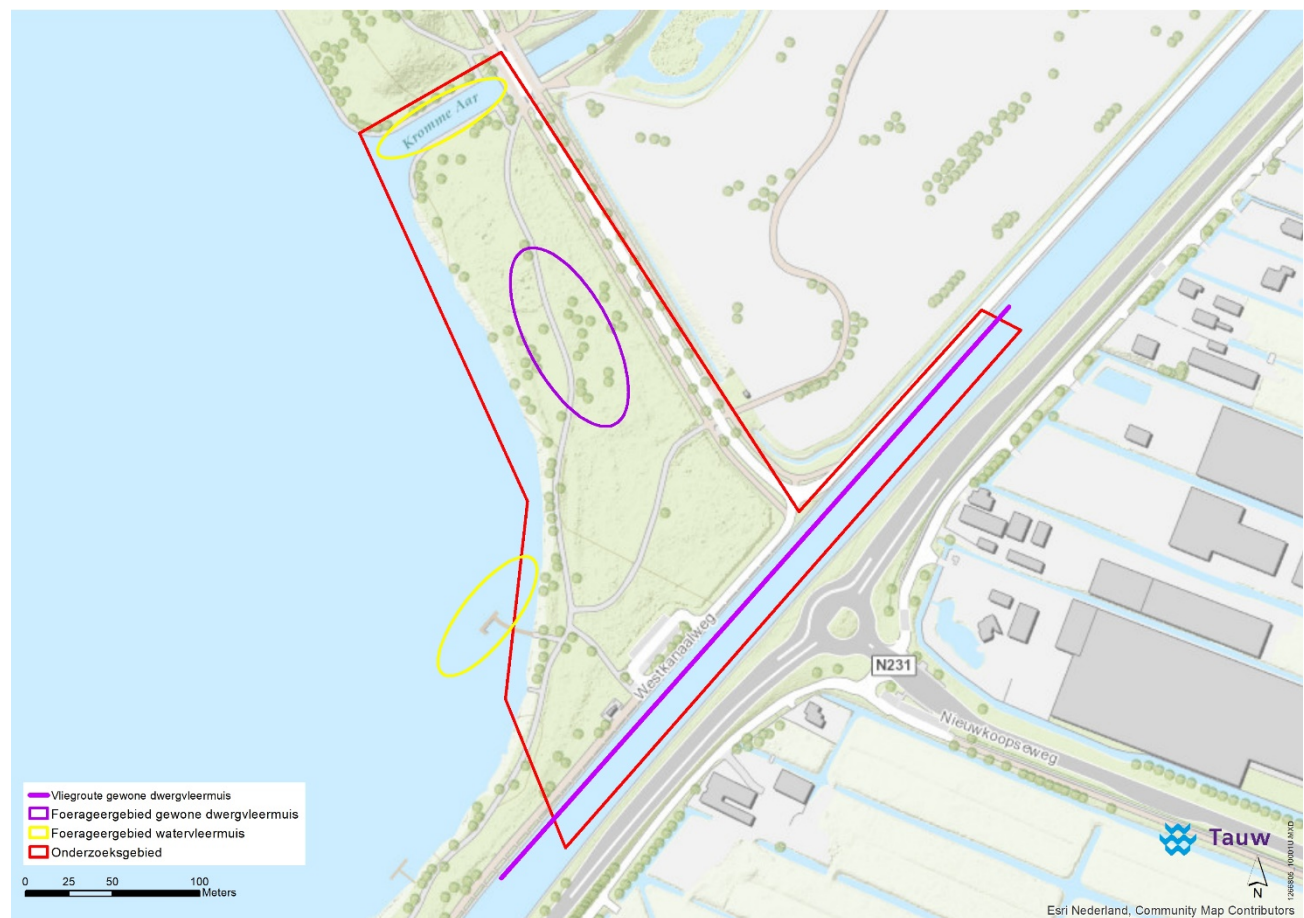
Essentiële foerageergebieden van watervleermuis bestaan uit de donkere en beschutte oevers van de Zegerplas en de locatie waar de Kromme Aar de Zegerplas in stroomt. Deze locaties waren meerdere avonden achter elkaar in gebruik als foerageergebied door meerdere individuen (minimaal 2 individuen op één avond). Vanwege het relatief hoge aantal foeragerende dieren en het feit dat de locatie zowel in het voorjaar als het najaar een foerageerfunctie vervulde is dit gebied aangemerkt als essentieel foerageergebied.

Foerageergebieden van ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis zijn niet van essentieel belang omdat het hier steeds om één individu ging en de foerageergebieden alleen tijdens één veldbezoek gebruikt werden.

4.3 Vliegroutes

Vleermuizen foerageren vaak ook op of langs vliegroutes. Hierdoor is het onderscheid tussen foerageergebieden en vliegroutes soms vaag. Er wordt dan ook aangenomen dat een vliegroute ook onderdeel uitmaakt van het foerageergebied van de betreffende soort.

Tijdens het onderzoek is één essentiële vliegroute vastgesteld. Deze vliegroute bevindt zich boven het Aarkanaal en wordt gebruikt door meerdere individuen gewone dwergvleermuis. De route wordt zowel in noordoostelijke als zuidwestelijke richting gebruikt. Van andere soorten zijn geen essentiële vliegroutes vastgesteld.



Figuur 4.1: Onderzoeksresultaten

5 Ecologie en wetgeving

In dit hoofdstuk is de ecologie van vleermuizen behandeld. Hierbij is vooral ingegaan op de ecologie van gewone dwergvleermuis en watervleermuis omdat van deze soorten beschermde functies zijn aangetroffen. Tevens is ingegaan op de wijze waarop deze vleermuizen in Nederland beschermd zijn. Hiermee wordt het wettelijk kader geschetst en wordt de basis gelegd voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 6.

5.1 Ecologie van vleermuizen

Een plangebied kan op drie manieren gebruikt worden door vleermuizen, namelijk als verblijfplaats, foerageergebied en/of vliegroute (Kapteyn, 1995; Limpens et al., 2004; BIJ12, 2017). Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn tijdens het veldwerk uitgesloten. In dit hoofdstuk wordt niet verder ingegaan op de ecologie van verblijfplaatsen van vleermuizen. Vleermuizen maken gebruik van het landschap als netwerk, waarin de verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes verspreid door het landschap liggen. Als gevolg van de seizoenswisselingen, maar ook door factoren zoals veranderingen in het voedselaanbod is het gebruik van het netwerk dynamisch en veranderlijk in de loop van het seizoen en in de loop van de jaren (Kapteyn, 1995; Limpens et al., 2004).

Foerageergebieden

Foerageergebied van vleermuizen is alleen beschermd als sprake is van een essentiële functie van dit foerageergebied. Een foerageergebied moet als essentieel aangemerkt worden de populatie vleermuizen zonder dit foerageergebied af zou nemen. Dit is bijvoorbeeld het geval als een foerageergebied in een bepaalde periode veel gebruikt wordt, voor veel individuen een onderdeel van het leefgebied vormt, geïsoleerd in de omgeving ligt, of gebruikt wordt door soorten die zeer specifieke eisen stellen aan hun foerageergebied.

Uit onderzoek blijkt dat de gewone dwergvleermuis maximaal 5 kilometer van zijn verblijfplaats foerageert (Broekhuizen, 2016). De gemiddelde omvang van een foerageergebied beslaat 92 ha (Dietz et al., 2011). Gewone dwergvleermuizen foerageren vooral langs opgaand groen zoals parken in stedelijk gebied en bij overgangen in het biotoop zoals bij open plekken.

Foerageergebied van watervleermuizen bestaat voornamelijk uit beschut gelegen wateren, zonder drijvende of uitstekende waterplanten (BIJ12, 2017). Ook is het voor deze lichtschuwe soort belangrijk dat het foerageergebied niet aangelicht wordt. De watervleermuis jaagt hier vlak boven het wateroppervlakte op muggen en andere kleine insecten. Voorbeelden van geschikt foerageergebied zijn beschutte vijvers op landgoederen en in parken, beschutte kanten van smalle vaarten en langzaam stromende rivieren en beken. De keus voor een foerageergebied is erg afhankelijk van de windkracht en windrichting. Binnen het leefgebied van watervleermuis moeten veel wateren aanwezig zijn die aan de eisen van het foerageergebied voldoen omdat er bij veel verschillende windrichtingen gejaagd moet kunnen worden.



Vliegroutes

De meeste soorten vleermuizen maken gebruik van lijnvormige elementen in het landschap als vliegroute, zoals heggen, lanen, bosranden en waterlopen. Dergelijke lijnvormige elementen dienen als oriëntatie en bieden beschutting tegen wind en tegen mogelijke vijanden. Er wordt door vleermuizen vaak ook gefoerageerd op de vliegroute. Vliegroutes van vleermuizen zijn alleen beschermd als sprake is van een essentiële functie van deze vliegroute(s).

Vliegroutes van watervleermuis worden gevonden boven beschutte sloten, langs lijnvormige elementen als hagen en bomenrijen en aan beschutte kanten boven brede watergangen. Hierbij zijn het vooral voldoende beschutting en weinig lichtvervuiling belangrijk.

Vliegroutes van gewone dwergvleermuis bevinden zich op vergelijkbare plaatsen als de vliegroutes van watervleermuis. Gewone dwergvleermuizen zijn echter minder lichtschuw dan watervleermuizen, waardoor ook redelijk verlichte plaatsen (marginaal) geschikt zijn als vliegroute.

5.2 Wetgeving

In deze rapportage vindt toetsing plaats aan de Wnb. De Wnb gaat uit van het voorzorgsbeginsel en stelt dat een overtreding van verbodsbepalingen *met zekerheid* is uitgesloten. Uitsluitel is alleen mogelijk op basis van voldoende en actuele gegevens en bij afwezigheid van beschermde soorten. Bij het aanvragen van een eventuele ontheffing dient de aanwezigheid van de betreffende soort echter aangetoond te worden. Hierbij geldt een 'omgekeerde bewijslast' waarbij de initiatiefnemer verantwoordelijkheid draagt.

Het beschermingsregime van de Wnb gaat uit van het "nee, tenzij-principe". Dit betekent dat het verboden is vleermuizen te doden of vangen, te storen of verstoren en onder zicht te hebben of te vervoeren (Wnb, hoofdstuk 3, artikel 3.5). Daarnaast geldt dat het verboden is voortplantingsplaatsen en rustplaatsen te beschadigen of te vernielen. Als uit het nader onderzoek blijkt dat negatieve effecten niet te voorkomen zijn, en dat het nemen van mitigerende maatregelen noodzakelijk is, zal een ontheffing aangevraagd moeten worden.

De eventueel benodigde mitigerende maatregelen dienen te worden opgenomen in een (nader uit te werken) mitigatieplan. Deze mitigerende maatregelen vormen de basis van een ontheffingsaanvraag. Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Zuid-Holland is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning, ontheffing of vrijstelling.

De mitigerende maatregelen dienen te worden getroffen om de functionaliteit van het gebied voor vleermuizen te garanderen. Ook moet aangetoond worden dat de werkzaamheden geen negatieve invloed hebben op de staat van instandhouding van deze soorten. Indien de mitigerende maatregelen voldoende worden geacht, wordt de ontheffing verleend. Aanvullend kan bevoegd gezag specifieke voorschriften aan het voornemen stellen.

6 Effectbeoordeling en consequenties

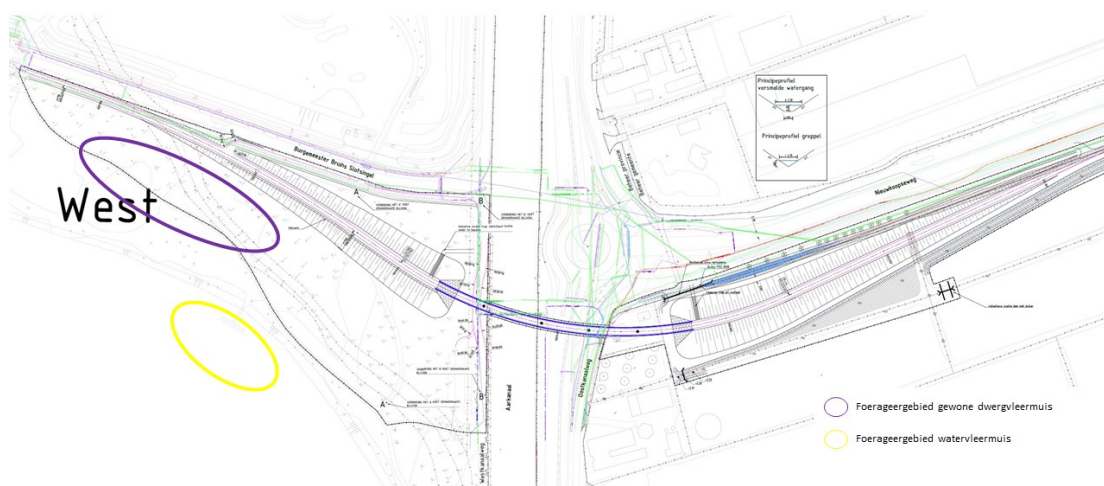
Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van de werkzaamheden op (het leefgebied van) beschermde soorten en de consequenties ten aanzien van soortbescherming onder de Wet natuurbescherming.

6.1 Verblijfplaatsen

Tijdens het nader onderzoek zijn geen verblijfplaatsen vastgesteld. Verblijfplaatsen van baardvleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis en watervleermuis zijn dan ook uitgesloten. Vervolgonderzoek, mitigerende maatregelen en/of het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.

6.2 Foerageergebieden

Foerageergebieden zijn beschermd als zij een essentieel onderdeel uitmaken van het leefgebied. In het plangebied zijn essentiële foerageergebieden van watervleermuis en gewone dwergvleermuis vastgesteld. De foerageergebieden van watervleermuis bevinden zich boven het wateroppervlak van de Zegerplas en bij de uitstroom van de Kromme Aar, buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden (zie figuur 6.1). Een ontheffing in het kader van de Wnb is voor het essentieel foerageergebied van watervleermuis niet nodig.

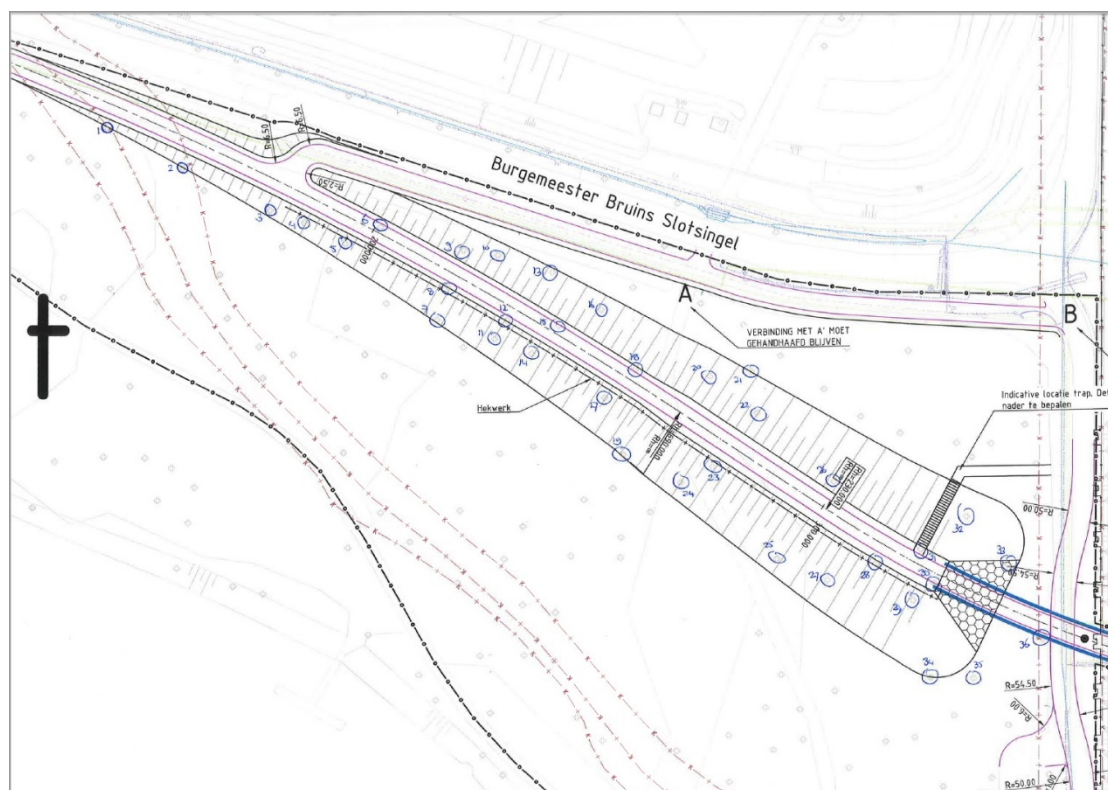


Figuur 6.1: Ligging van de foerageergebieden ten opzichte van de voorgenomen werkzaamheden

Het foerageergebied van gewone dwergvleermuis bevindt zich dicht bij de werkzaamheden. Op deze locatie worden echter geen bomen gekapt (zie figuur 6.2). Als maatregelen genomen worden om versterking van het foerageergebied uit te sluiten is ook hier een ontheffing in het kader van de Wnb is voor het essentieel foerageergebied van gewone dwergvleermuis niet nodig.

Het aantasten van essentieel foerageergebied van gewone dwergvleermuis is alleen uitgesloten als de bomen in en om het foerageergebied gehandhaafd blijven. Verder mag het essentieel foerageergebied tussen zonsondergang en zonsopkomst niet extra verlicht worden.

Als het niet mogelijk is de bomen in en om de essentiële foerageergebieden te handhaven, moet vóór de start van de werkzaamheden een ontheffing van artikel 3.5 van de Wet Natuurbescherming worden aangevraagd.



Figuur 6.2:: Te kappen bomen (bron: gemeente Alphen aan de Rijn)

6.3 Vliegroutes

Vliegroutes zijn beschermd als zij een essentieel onderdeel uitmaken van het leefgebied. Boven het Aarkanaal is een essentiële vliegroute van gewone dwergvleermuis vastgesteld. Voor het behouden van de essentiële vliegroute moeten maatregelen genomen worden om lichtverstoring tussen zonsondergang en zonsopkomst tegen te gaan (zie figuur 6.3 voor een impressie). Hierbij gaat het vooral om uitstraling van verlichting naar/op het wateroppervlak. Deze maatregelen moeten zowel tijdens de bouw- als tijdens de gebruiksfase worden getroffen. Ook mag de vliegroute tijdens de bouw van de brug niet geblokkeerd worden door bijvoorbeeld pontons, steigers of steigerdoeken.

Alleen met deze maatregelen is uitgesloten dat de vliegroute aangetast wordt en is een ontheffing van artikel 3.5 van de Wet Natuurbescherming niet nodig. Als de bovenstaande maatregelen niet genomen kunnen worden, moet een ontheffing worden aangevraagd.



Figuur 6.3: Voorbeeld van goede en foute verlichting. Hierbij gaat het vooral om uitstralende verlichting aan de onderzijde van de brug (Beelden uit: gemeente Alphen aan den Rijn, 2019).

6.4 Algemene zorgplicht

De zorgplicht (artikel 1.11 van de Wnb) houdt in dat handelingen, die nadelige gevolgen kunnen hebben voor in het wild levende dieren en planten achterwege worden gelaten. Als zich mogelijk negatieve effecten voordoen, dan treft de initiatiefnemer noodzakelijke maatregelen om die gevolgen te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken / ongedaan te maken.

In en om het plangebied zijn verschillende foerageergebieden van vleermuizen aanwezig die geen essentieel onderdeel van het leefgebied vormen. Om verstoring van vleermuizen tot een minimum te beperken zijn maatregelen in het kader van algemene zorgplicht nodig. Ook voor andere algemene diersoorten, zoals algemene broedvogels, zijn maatregelen in het kader van zorgplicht nodig. Ten aanzien van de zorgplicht zijn de volgende maatregelen van toepassing:

- Eén kant op werken zodat algemene zoogdieren, ringslang en amfibieën de kans krijgen om te vluchten
- Maatregelen overdag uitvoeren en geen kunstlicht toepassen om foerageergebied van vleermuizen in de omgeving zo min mogelijk te verstoren
- Bij het afstellen van de verlichting ook rekening houden met niet essentiële foerageergebieden
- Zo veel mogelijk buiten het broedseizoen (maart t/m augustus) werken. Hierdoor worden vertragingen tijdens de bouwfase voorkomen. Voor de start van de werkzaamheden in de periode maart tot en met september wordt een controle op aanwezigheid van nesten van algemene broedvogels uitgevoerd. Als er tijdens de controle toch een broedgeval aanwezig is moet een verstoringvrije zone worden ingesteld. Binnen deze zone mogen geen werkzaamheden worden uitgevoerd tot de vogels is uitgebroed. Dit kan in het ergste geval tot vertraging van de werkzaamheden tot na september lijden



7 Conclusie

Dit rapport doet verslag van het nader onderzoek naar vleermuizen dat door Tauw is uitgevoerd rond het Aarkanaal en de Zegerplas ter hoogte van de kruising tussen de N231 en de N207. Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de gemeente Alphen aan den Rijn. De gemeente is voornemens een fietsbrug aan te leggen over het Aarkanaal.

Het onderzoek is gericht op het gebruik van plangebied en de directe omgeving hiervan door vleermuizen. Tijdens het onderzoek zijn geen verblijfplaatsen vastgesteld. Wel zijn essentiële foerageergebieden vastgesteld. Deze functie is beschermd onder de Wnb. De essentiële foerageergebieden van watervleermuis bevinden zich buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Een ontheffingsaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming is hier niet aan de orde.

Het kappen van de bomen heeft geen negatief effect voor essentiële foerageergebied van gewone dwergvleermuis als maatregelen genomen worden om negatieve effecten uit te sluiten. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door bomen in en om het foerageergebied van gewone dwergvleermuis te laten staan. Momenteel bevinden alle te kappen bomen zich buiten het foerageergebied. Als deze werkwijze gehanteerd wordt zijn negatieve effecten dan ook uitgesloten.

Ook moet verlichting in het plangebied zo afgesteld worden dat het essentiële foerageergebied van gewone dwergvleermuis tussen zonsondergang en zonsopkomst niet aangelicht wordt. Als het niet mogelijk is negatieve effecten voor het foerageergebied van gewone dwergvleermuis uit te sluiten moet vóór de start van de werkzaamheden moet een ontheffing van artikel 3.5 van de Wnb aangevraagd worden.

Naast de foerageergebieden, is boven het Aarkanaal een essentiële vliegroute van gewone dwergvleermuis vastgesteld. Deze functie is beschermd onder de Wnb. Tijdens bouwwerkzaamheden en de gebruiksfase moeten maatregelen genomen worden om verstoring van de vliegroute tegen te gaan. De maatregelen bestaan uit het tegen gaan van lichtverstoring tussen zonsondergang en zonsopkomst en het voorkomen van blokkade van de vliegroute door stijgers of pontons. Met het nemen van deze maatregelen zijn negatieve effecten uitgesloten en is een ontheffing niet aan de orde. Als het niet mogelijk is deze maatregelen te nemen zijn negatieve effecten voor de vliegroute van gewone dwergvleermuis niet uit te sluiten en moet vóór de start van de werkzaamheden een ontheffing van artikel 3.5 van de Wnb aangevraagd worden.

Bij het indienen van de ontheffingsaanvraag eist het bevoegd gezag dat een plan met mitigerende maatregelen wordt aangeleverd. Deze maatregelen bestaan uit het creëren van alternatieve foerageergebieden van gewone dwergvleermuis. Ook moet onderbouwt worden waarom het plan uitgevoerd wordt in het kader van minimaal één van de in de wet genoemde belangen en waarom er geen alternatieven voor het voornemen zijn. Er moet gekozen worden voor het ecologisch meest gunstige alternatief. Economische redenen mogen nadrukkelijk geen rol spelen bij de alternatievenafweging. De doorlooptijd van de ontheffingsaanvraag is vastgesteld op 13 weken. Het bevoegd gezag heeft de mogelijkheid deze termijn met maximaal 7 weken te verlengen.

Voor dit project wordt een dergelijke ontheffingsaanvraag niet erg kansrijk ingeschat omdat de onderbouwing van een wettelijk belang en de alternatiefafweging waarschijnlijk niet aan de eisen van het bevoegd gezag kunnen voldoen.

Er wordt dan ook geadviseerd maatregelen te nemen om verstoring van het essentieel foerageergebied en de essentiële vliegroute tegen te gaan. Deze maatregelen moeten als een eis meegenomen worden in het bestek. Ook wordt geadviseerd een ecologisch werkprotocol op te stellen. Met het ecologisch werkprotocol kunnen de afspraken met betrekking tot ecologie gestroomlijnd worden omdat vooraf bij alle partijen duidelijk is wanneer welke begeleiding nodig is. Verder worden er in het protocol de maatregelen in het kader van zorgplicht verder gespecificeerd.

Wanneer de werkzaamheden buiten de winterperiode worden uitgevoerd zijn negatieve effecten op de ringslang op voorhand uit te sluiten. In dat geval zijn alleen de bovenstaande maatregelen in het kader van de zorgplicht nodig. Wanneer de werkzaamheden plaatsvinden in de winterperiode is soortgericht onderzoek noodzakelijk en dient mogelijk een ontheffing aangevraagd te worden. Ook voor platte schijfhoren en rugstreeppad is soortgericht onderzoek noodzakelijk en dient mogelijk een ontheffing aangevraagd te worden.

8 Bronnen

BIJ12, 2017. Kennisdocumenten BIJ12, juli 2017, Utrecht

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

Dietz, C. & A. Kiefer, 2017. Veldgids Vleermuizen van Europa, KNNV Uitgeverij, Zeist.

Dietz et al., 2011. Vleermuizen, Alle soorten van Europa. Tirion natuur, Utrecht

Haarsma, 2011. De meervleermuis in Nederland, Rapport nr. 2011.40, Nijmegen

Gemeente Alphen aan de Rijn, 2019 Beeldkwaliteitboek brug Aarkanaal, 2019

Kapteyn, K., 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt en Co, Haarlem & Provincie Noord-Holland, Haarlem.

Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Limpens, H.J.G.A., P. Twisk & G. Veenbaas, 2004. Met vleermuizen overweg. Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft & Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem.

Sachteleben & von Helversen, 2006. Songflight behaviour and mating system of the pipistrelle bat (*Pipistrellus pipistrellus*) in an urban habitat, *Acta Chiropterologica*, 8(2): 391–401

SOVON vogelonderzoek Nederland, 2018. Vogelatlas van Nederland. KOSMOS, Utrecht

Tauw, 2017 Natuurtoets fietsbrug Aarkanaal, rapportage met kenmerk R002-1240904JOH-mwl-V01-NL, van datum 28 juni 2017

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur, Vleermuisprotocol 2017, maart 2017. www.gegevensautoriteitnatuur.nl en www.netwerkgroenebureaus.nl