Nader onderzoek ecologie - N389

Nader onderzoek vleermuizen

projectnummer 0477837.100
definitief revisie 00
31 januari 2023

Understanding today.
Improving tomorrow.

Nader onderzoek ecologie - N389

Nader onderzoek vleermuizen

projectnummer 0477837.100

definitief revisie 00
31 januari 2023

Opdrachtgever

Provincie Noord-Brabant
Brabantlaan 1
5216 TV
'S-HERTOGENBOSCH

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	gecontroleerd	vrijgave
31-01-2023	definitief		F.L.M. (Frank) Leijs

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
2	**Wettelijk kader**	**2**
2.1	Algemeen	2
2.2	Wnb - soortbescherming	2
2.3	Ontheffingsplicht	3
2.4	Zorgplicht	3
3	**Methoden**	**4**
3.1	Vleermuizen	4
4	**Resultaten**	**7**
4.1	Resultaten vleermuizen	7
5	**Effectbeoordeling**	**12**
5.1	Verblijfplaatsen	12
5.2	Vliegroutes	13
5.3	Foerageergebied	14
6	**Compenserende en mitigerende maatregelen**	**15**
6.1	Ruige dwergvleermuis	15
7	**Conclusies en aanbevelingen**	**17**
8	**Bronnen**	**18**

1 Inleiding

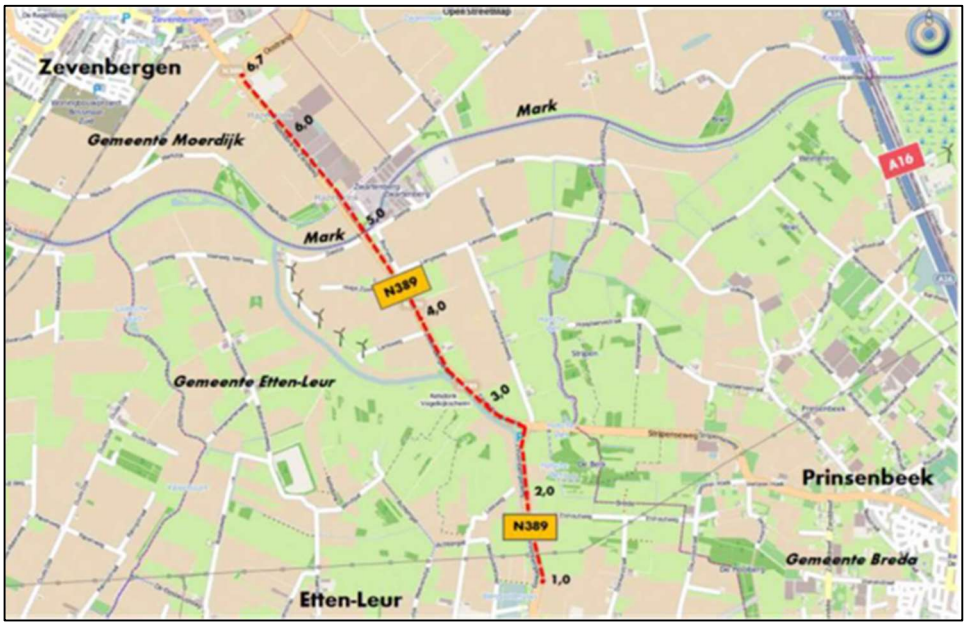
1.1 Aanleiding

De verharding van de provinciale weg N389 Etten-Leur – Zevenbergen (km 1.0 – 6.7) is aan het einde van haar technische levensduur. Het streven van de provinciale wegbeheerder is om wegen zo integraal mogelijk aan te pakken wanneer groot onderhoud aan de verharding noodzakelijk is. De werkzaamheden bestaan globaal uit de reconstructie van de verharding van de hoofdrijbaan, de reconstructie en herontwerp van fietspaden, de aanleg van een rotonde ter hoogte van de kruising met de Strijpenseweg ter verbetering van de verkeersveiligheid, de aanleg van een nieuwe brug over de Mark, het aanbrengen van houten geleiderails en het aanbrengen en aanpassen van o.a. duikers, faunavoorzieningen en watergangen. De weg is gelegen in de gemeenten Etten-Leur en Moerdijk; de gemeentegrens ligt in het midden van de rivier de Mark.

Bij ruimtelijke ingrepen moet rekening worden gehouden met beschermde planten- en diersoorten en met beschermde gebieden. Er dient onderzocht te worden of de geplande ingrepen effect hebben op beschermde soorten of beschermde gebieden (Wet natuurbescherming en Natuurnetwerk Nederland). Ontwikkelingen mogen niet zonder meer plaatsvinden indien deze negatieve gevolgen hebben op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. Om deze reden is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties. In dit kader is een Natuurtoets uitgevoerd voor de voorgenomen ontwikkeling (Antea Group, 2022).

Uit deze Natuurtoets is naar voren gekomen dat het plangebied mogelijk essentiële elementen bevat voor vleermuizen. Om te bepalen of essentiële functies van vleermuizen voorkomen in het plangebied, is nader onderzoek uitgevoerd. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van het nader onderzoek beschreven.

Figuur 1.1 toont de ligging van het plangebied.



Figuur 1.1. Ligging van het plangebied (rode stippellijn).

2 Wettelijk kader

2.1 Algemeen

De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) heeft per 1 januari 2017 de Boswet, Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen. De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bescherming van soorten en de bescherming van houtopstanden. In de voorliggende toetsing wordt ingegaan op de bescherming van soorten verankerd in de Wet natuurbescherming. Hier zal in Hoofdstuk 5 aan getoetst worden.

2.2 Wnb - soortbescherming

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. Het gaat om de volgende drie categorieën:

1. soorten van de Vogelrichtlijn;
2. soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief Bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn;
3. 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora').

Soorten van de Vogelrichtlijn
Voor Vogelrichtlijnsoorten is het verboden om in het wild levende vogels te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, te beschadigen, te rapen of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen. Dit laatste verbod geldt niet voor een aantal vogelsoorten, indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding en het nest zelf zijn functionaliteit behoudt.

Bij voorgaand onderzoek vallen de huismus, kerkuil, ransuil en steenuil onder de bescherming van de Vogelrichtlijn.

Soorten van de Habitatrichtlijn
Voor soorten van artikel 3.5 (Habitatrichtlijn, Bern en Bonn) is het eveneens verboden om in het wild levende dieren en planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen, opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen. Voortplantings- of rustplaatsen mogen niet beschadigd of vernield worden. Daarnaast geldt er een verbod op om planten behorend bij artikel 3.5 te plukken, verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. In tegenstelling tot de Vogelrichtlijnsoorten in artikel 3.1, mogen dieren behorend bij artikel 3.5 niet opzettelijk verstoord worden, ook niet als er geen wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding. Daarbij dient opgemerkt te worden dat een aantal vogelsoorten ook vallen onder artikel 3.5 en daarom niet verstoord mogen worden.

Bij voorgaand onderzoek vallen de vleermuizen en rugstreeppad onder de bescherming van de habitatrichtlijn.

Andere soorten
Naast de Europees aangewezen beschermde flora en fauna, is er in Nederland ook een Nationale soortenlijst gemaakt die niet gedekt wordt door de Vogel- en Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern of Verdrag van Bonn. Voor soorten in bijlage A geldt een verbod op opzettelijk doden of vangen van dieren, opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantings- of rustplaatsen van dieren. Voor soorten in bijlage B geldt een verbod op opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen en ontwortelen van planten. In tegenstelling tot artikel 3.1 en 3.5, is verstoring van deze soorten toegestaan.

Bij voorgaand onderzoek valt de steenmarter onder de bescherming van de andere (nationale) soorten.

Indien bij het voornemen gestelde verboden in artikel 3.1, 3.5 of 3.10 worden overtreden, dient gewerkt te worden conform een gedragscode. Biedt een gedragscode geen oplossing, dan is het mogelijk om een ontheffing aan te vragen bij de provincie waarin het voornemen plaatsvindt. De grond waarop een ontheffing mogelijk is, verschilt per categorie.

2.3 Ontheffingsplicht

Indien bij het voornemen gestelde verboden in artikel 3.1, 3.5 of 3.10 worden overtreden, en deze niet volledig gemitigeerd kunnen worden of wanneer een toetsing gewenst is - dan is het mogelijk om een ontheffing aan te vragen bij de provincie waarin het voornemen plaats vindt. De grond waarop een ontheffing mogelijk is, verschilt per categorie (1-3).

2.4 Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is in artikel 1.11 de zorgplicht opgenomen. De zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren niet mogen worden uitgevoerd. Wanneer dergelijke handelingen toch uitgevoerd moeten worden, moeten maatregelen, voor zover dit in redelijkheid kan, worden genomen om de nadelige gevolgen te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland.

Artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
   a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel
   b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
   c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Tekstblok 2.1. Artikel 1.11.

3 Methoden

3.1 Vleermuizen

Onderzoek naar vleermuizen is in te delen in het inventariseren van zomer- en kraamverblijfplaatsen, zwermplaatsen, paarverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied. In het kader (Tekstblok 3.1) zijn de definities gegeven van de belangrijkste functies die een gebied kan hebben voor vleermuizen. Per mogelijke functie is onderzoek verricht conform het geldende Vleermuisprotocol 2021. De veldbezoeken zijn gericht op het al dan niet vaststellen van deze functies in het plangebied. Hieronder wordt de methodiek per functie uiteengezet.

Zomer- en kraamverblijfplaatsen

In de periode 15 mei - 15 juli 2022 is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van zomer- en in minder mate kraamverblijfplaatsen van vleermuizen. Het onderzoek is gericht op boombewonende soorten in een gering aantal minimaal geschikte bomen (zie ook Antea Group, 2022). De inventarisaties in deze periode bestonden uit drie bezoeken, waarvan er één in de vroege ochtend is uitgevoerd.

Paarverblijfplaatsen

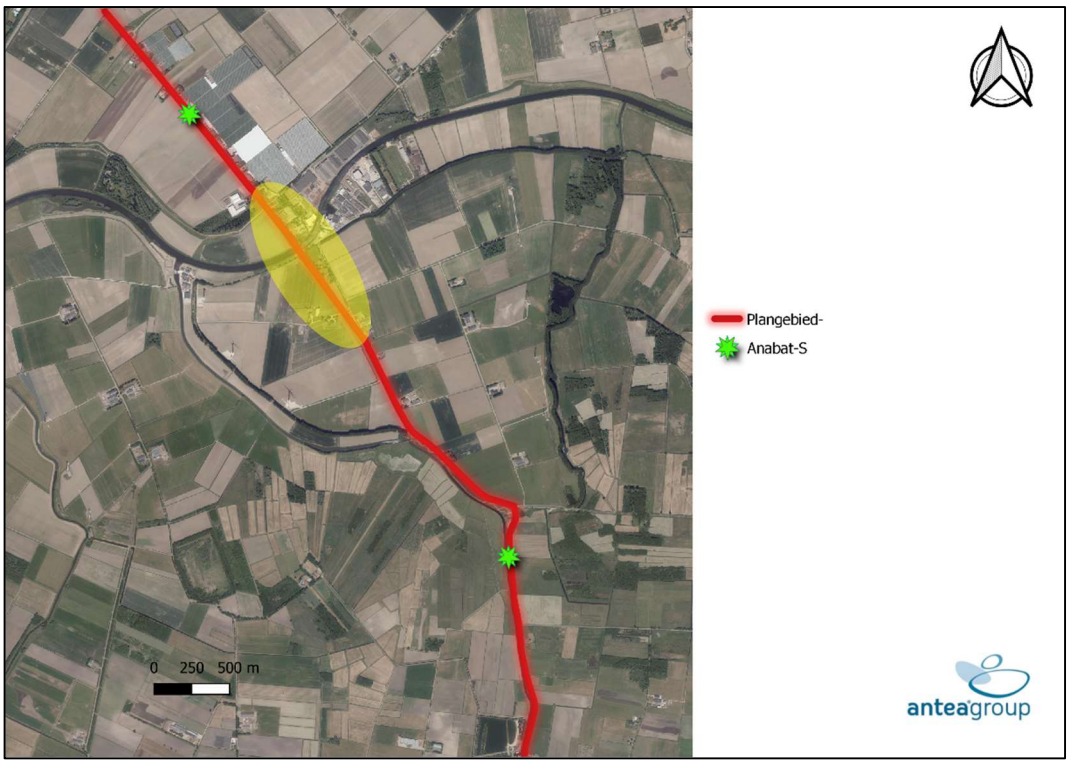
In de periode 1 augustus - 15 september 2022 zijn twee inventarisaties van twee uur na zonsondergang uitgevoerd, teneinde paarverblijfplaatsen vast te stellen dan wel uit te sluiten.

Vliegroutes en foerageergebied

De inventarisaties naar vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen zijn simultaan met de overige vleermuisinventarisaties uitgevoerd. Hierbij zijn de aanwezige vliegroutes en/of foerageergebieden op kaart ingetekend.

De inventarisaties met betrekking tot vleermuizen zijn met behulp van een batdetector uitgevoerd. Er is gewerkt met de Petersson D240X en de Pettersson M500-384 ultrasone microfoon. Dit apparaat vangt de ultrasone geluiden van vleermuizen op en maakt deze hoorbaar voor het menselijk gehoor. Daarnaast biedt het apparaat de mogelijkheid geluiden op te nemen voor analyse achteraf. Enkele soorten zijn namelijk zeer moeilijk te determineren in het veld en vereisen een controle met behulp van analyse-software.

In het gebied zijn op twee locaties Anabat Swift S – Standalone detectors opgehangen om de activiteit van vleermuizen in te kunnen schatten. Aangezien de bomenstructuren niet voldoen aan de eisen van een vliegroute (grote onderbrekingen en veel jonge (kleine) bomen) is hier geen fysiek onderzoek uitgevoerd. De locaties van de Anabats is weergegeven in Figuur 3.1.



Figuur 3.1. Locatie aanduiding van de Anabat Standalone batdetectors. In het gele vlak is nader onderzoek uitgevoerd volgens het Vleermuisprotocol 2021.



Figuur 3.2. Geplaatste Anabat Swift-S langs de N389.

Tabel 3.1 toont een overzicht van de terreinbezoeken voor het nadere onderzoek dat is uitgevoerd door twee deskundige ecologen van H.D.G. Ecologisch Veldwerk in samenwerking met Antea Group. De Anabats zijn opgehangen van 7 juli tot en met 10 juli en van 15 september tot en met 19 september.

Tabel 3.1. Overzicht terreinbezoeken door twee personen naar verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen.

Datum	Tijd	Gemiddelde temperatuur	Wind	Neerslag	Bewolking	Ronde
16-6-2022	21.30-24.30	19°C	O 5km/u	droog	70%	Zomerverblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes
15-7-2022	03.15-05.40	12°C	ZW 5km/u	droog	50%	Zomerverblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes
14-8-2022	21.00-23.00	21°C	stil	droog	20%	Zomerverblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes
01-9-2022	23.00-01.30	18°C	NO 13km/u	droog	50%	Paarverblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes
21-9-2022	22.00-24.00	10°C	NO 2km/u	droog	10%	Paarverblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes

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. Bij het verdwijnen van essentieel foerageergebied komt de functionaliteit van de verblijfplaats in het geding.

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 onbeschut).

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.

Tekstblok 3.1. Overzicht van mogelijke functies voor vleermuizen binnen een gebied.

4 Resultaten

4.1 Resultaten vleermuizen

In de gehele onderzoeksperiode zijn er in en nabij het plangebied vijf vleermuissoorten waargenomen:

gewone dwergvleermuis	*Pipistrellus pipistrellus;*
ruige dwergvleermuis	*Pipistrellus nathusii;*
Rosse vleermuis	*Nyctalus noctula;*
Gewone grootoorvleermuis	*Plecotus auritus;*
Watervleermuis	*Myotis daubentonii.*

Avondbezoek 16 juni 2022
Dit bezoek was gericht op het vaststellen van foerageergebied, vliegroutes en verblijfplaatsen in en nabij het plangebied.

Tijdens dit avondbezoek zijn er in en nabij het plangebied vijftien passerende en foeragerende gewone dwergvleermuizen, een foeragerende ruige dwergvleermuis en twee foeragerende rosse vleermuizen waargenomen. Tijdens het bezoek zijn geen waarnemingen gedaan van uitvliegende vleermuizen.

Ochtendbezoek 15 juli 2022
Dit bezoek was met name gericht op het vaststellen van zwermgedrag bij verblijfplaatsen en het vaststellen van vliegroutes.

Tijdens dit ochtendbezoek zijn er negen foeragerende/passerende gewone dwergvleermuizen en een passerende watervleermuis waargenomen.

Tijdens het bezoek is geen zwermgedrag bij zomerverblijfplaatsen waargenomen.

Avondbezoek 14 augustus 2022
Dit bezoek was gericht op het vaststellen van foerageergebied, vliegroutes en verblijfplaatsen in en nabij het plangebied.

Tijdens dit avondbezoek zijn er circa tien foeragerende en passerende gewone dwergvleermuizen, een foeragerende ruige dwergvleermuis en twee passerende rosse vleermuizen waargenomen.

Avond/nachtbezoek 1 september 2022
Dit bezoek was met name gericht op het vaststellen van zwermgedrag bij verblijfplaatsen en het vaststellen van vliegroutes.

Tijdens dit avond/nachtbezoek zijn er tien foeragerende gewone dwergvleermuizen, zeven foeragerende ruige dwergvleermuis en een foeragerende gewone grootoorvleermuis waargenomen. Tevens zijn er tijdens dit veldbezoek twee baltsende gewone dwergvleermuizen en een baltsende ruige dwergvleermuis waargenomen.

Tijdens het bezoek is geen zwermgedrag waargenomen.

Avond/nachtbezoek 21 september 2022

Dit bezoek was met name gericht op het vaststellen van zwermgedrag bij verblijfplaatsen en het vaststellen van vliegroutes.

Dit avond/nachtbezoek zijn er negen foeragerende gewone dwergvleermuizen en zes foeragerende ruige dwergvleermuizen waargenomen. Tevens zijn er tijdens dit veldbezoek twee baltsende gewone dwergvleermuizen en een baltsende ruige dwergvleermuis waargenomen.

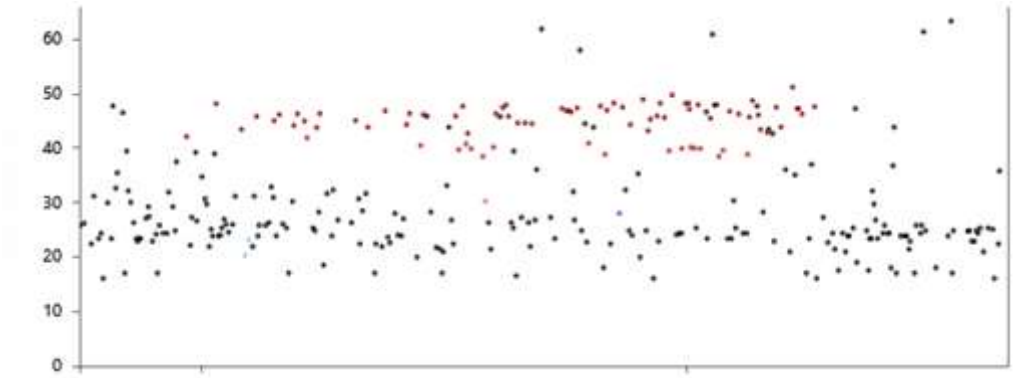
Tijdens het avond/nachtbezoek is geen zwermgedrag waargenomen.

Aanvullende inspanning vliegroutes

Zomer 07-07-2022 – 10-07-2022

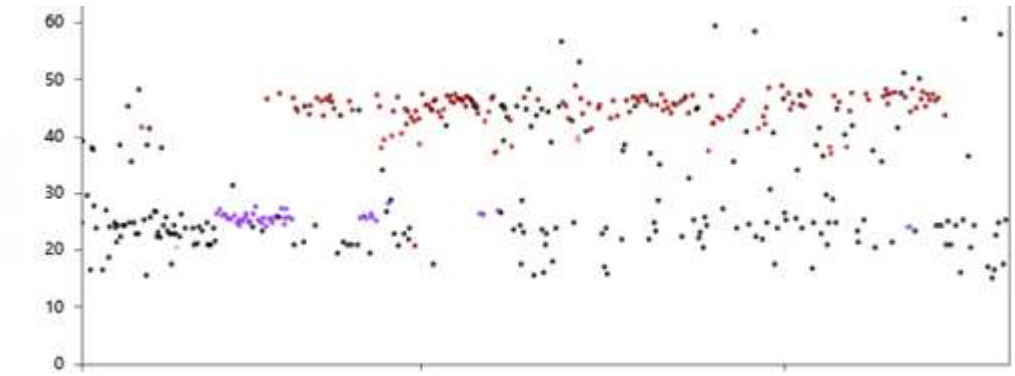
Ten noorden en ten zuiden van de onderzoekslocatie zijn bomenlanen aanwezig waar enkele bomen tussenuit worden gehaald als gevolg van het voornemen. Het zijn voornamelijk vrij jonge (kleine) bomen waar tussen de bomenlanen in ook flinke gaten aanwezig zijn (onderbrekingen in de lijnvorming). Derhalve worden vliegroutes hier niet snel verwacht.

Ter controle zijn in de zomerperiode en de najaarsperiode op twee locaties Anabats opgehangen voor een periode van steeds drie dagen. De noordelijke locatie is redelijk dicht bij woningen/bedrijfspanden gelegen en hier zijn gedurende de gehele nacht tussen de 50- en 200 opnames gemaakt van vleermuizen, zie ook Figuur 4.1 t/m 4.3. Verspreid over de nacht worden de dieren waargenomen. Er zijn geen piekmomenten waarneembaar, alsook ontbreken feeding-buzzes (aanduidingen van foerageergedrag) en eventuele sociale geluiden.



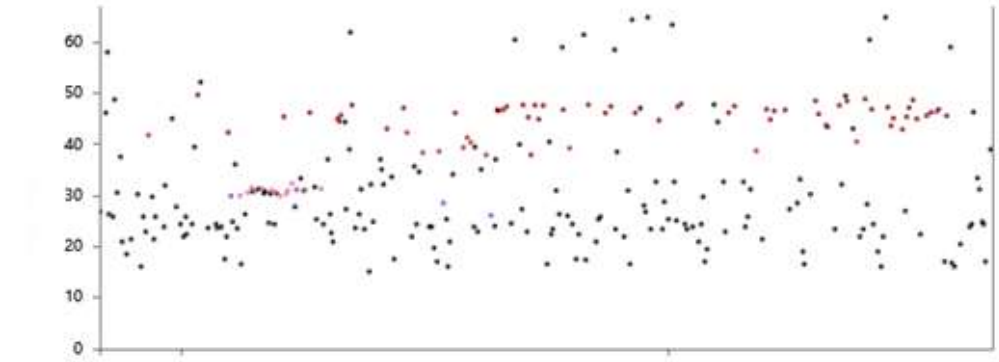
Species	#	# Calls
Eptesicus serotinu	1	18
Noise	395	479
Nyctalus noctula	2	39
Pipistrellus nathus	17	234
Pipistrellus pipistr	65	1321
Plecotus auritus	1	28

Figuur 4.1. Waarnemingen van de nacht van 7 juli 2022, noordzijde plangebied.



Species	#	# Calls
Eptesicus serotinu	42	1021
Noise	375	726
Nyctalus noctula	2	40
Pipistrellus nathus	18	276
Pipistrellus pipistr	135	2458
Plecotus auritus	2	21

Figuur 4.2. Waarnemingen van de nacht van 8 juli 2022, noordzijde plangebied.



Species	#	# Calls
Eptesicus serotinu	5	128
Noise	333	447
Onbekend	1	4
Pipistrellus nathus	11	242
Pipistrellus pipistr	56	1275
Plecotus auritus	12	291

Figuur 4.3. Waarnemingen van de nacht van 9 juli, 2022. Noordzijde plangebied.

Tabel 4.1. Overzicht waarnemingen per nacht in de zomer, noordzijde plangebied.

Datum	Soort	Aantal
07-07-2022 – 08-07-2022	Gewone dwergvleermuis	65
	Rosse vleermuis	2
	Ruige dwergvleermuis	17
	Gewone grootoorvleermuis	1
	Laatvlieger	1
08-07-2022 – 09-07-2022	Gewone dwergvleermuis	135
	Rosse vleermuis	2
	Ruige dwergvleermuis	18
	Gewone grootoorvleermuis	2
	Laatvlieger	42
09-07-2022 – 10-07-2022	Gewone dwergvleermuis	56
	Rosse vleermuis	0
	Ruige dwergvleermuis	11
	Gewone grootoorvleermuis	12
	Laatvlieger	5

De zuidelijke locatie betrof zeer weinig waarnemingen van vleermuizen, maar ruim 800 – 1000 opnames van ruis wat werd veroorzaakt door passerend verkeer. Derhalve zijn de resultaten niet in figuren weergegeven. Zie Tabel 4.2 voor een overzicht van de resultaten.

Tabel 4.2. Overzicht waarnemingen per nacht in de zomer, zuidzijde plangebied.

Datum	Soort	Aantal
07-07-2022 – 08-07-2022	Gewone dwergvleermuis	13
	Rosse vleermuis	2
	Ruige dwergvleermuis	3
08-07-2022 – 09-07-2022	Gewone dwergvleermuis	21
	Ruige dwergvleermuis	8
09-07-2022 – 10-07-2022	Gewone dwergvleermuis	19
	Rosse vleermuis	1
	Ruige dwergvleermuis	6

Najaar 15-09-2022 – 19-09-2022

In de periode van 15 september tot en met 19 september zijn zeer weinig waarnemingen van vleermuizen geconstateerd. De Stand-alone detectors hebben wel aan gestaan, maar de opnames bestaan voor circa 98% uit ruis opnames. Slechts 7 ruige dwergvleermuizen en 23 gewone dwergvleermuizen werden geïdentificeerd aan de noordzijde van het plangebied en 18 ruige dwergvleermuizen en 28 gewone dwergvleermuizen aan de zuidzijde van het plangebied, verdeeld over drie dagen. In de periode van 15 september tot en met 19 september lijkt de windsnelheid vergelijkbaar met de zomerperiode (weerstatistieken.nl). Onduidelijk is waarom in het najaar dermate weinig waarnemingen zijn gedaan van vleermuizen rondom de Standalone detectors.

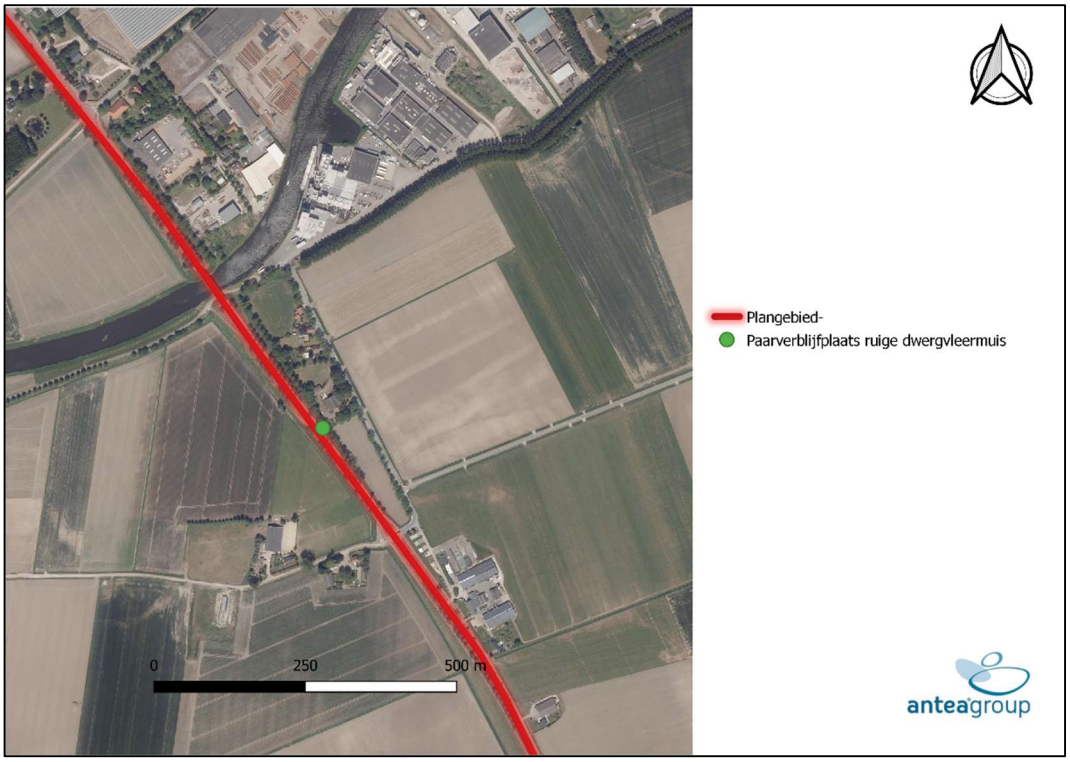
5 Effectbeoordeling

5.1 Verblijfplaatsen

Zomerverblijfplaatsen
Er zijn geen zomerverblijfplaatsen waargenomen binnen het plangebied. Ook is geen zwermgedrag dat daar op duidt waargenomen. Sporen (keutels en resten van insecten) die duiden op het voorkomen van vleermuizen zijn tevens niet gevonden. Zomerverblijfplaatsen zijn derhalve uitgesloten.

Paarterritoria/paarverblijfplaatsen
Tijdens het veldbezoek op 1 september 2022 zijn twee baltsende gewone dwergvleermuizen waargenomen en een baltsende ruige dwergvleermuis. Tijdens het veldbezoek op 21 september 2022 zijn ook twee baltsende gewone dwergvleermuizen waargenomen en een baltsende ruige dwergvleermuis. De ruige dwergvleermuis is stationair roepend waargenomen, zie ook Figuur 5.1. Paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis konden niet worden achterhaald. De dieren waren daarnaast niet constant aanwezig en hebben mogelijk een paarverblijfplaats in de nabij gelegen bebouwing. Tijdens de bezoeken is geen binding met de bomen vastgesteld.

Wel is sprake van een paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis, aangezien deze tweemaal stationair roepend is waargenomen in een boom langs de N389. Bij het verwijderen van deze boom is sprake van een overtreding van verbodsbepalingen uit de Habitatrichtlijn (Artikel 3.5, Wnb). Derhalve is een ontheffing Wet natuurbescherming aan de orde bij verwijdering of aantasting van de verblijfplaats.



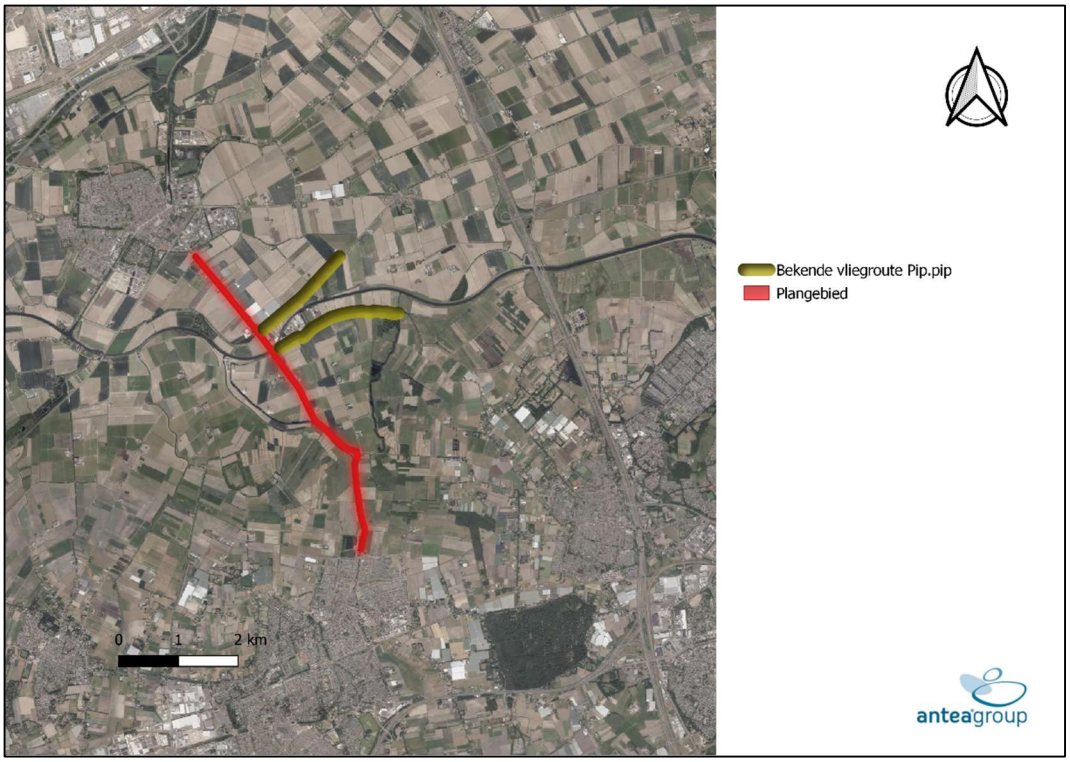
Figuur 5.1. Aangetroffen paarverblijfplaats in een boom van de ruige dwergvleermuis langs de N389.

5.2 Vliegroutes

Essentiële vliegroutes zijn in het plangebied niet aantoonbaar gemaakt.

Er kan worden gesteld dat de bomenlanen aan de noordzijde en aan de zuidzijde van de huidige N389 minimaal gebruikt worden door vleermuizen. Vleermuizen zullen altijd aanwezig kunnen zijn in gebieden en door te letten op de mate van activiteit en met name piekmomenten kan een inschatting worden gemaakt over het belang van een locatie. Mede doordat in huidige situatie de bomenlanen veel onderbrekingen bevatten voldoen de bomen grotendeels niet aan een structuur als vliegroute. Uit zorgvuldigheid zijn standalone detectors opgehangen en gecontroleerd gedurende het onderzoek. De gegevens weken niet veel af met de fysieke gegevens in het veld, waardoor niet is overgegaan op fysieke bezoeken aan de zuid- en noordzijde. De gegevens van de standalone detectors laten zien dat er gedurende de nacht regelmatig activiteit is van de gewone dwergvleermuis. Andere sporadisch waargenomen soorten zijn de laatvlieger, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis en de ruige dwergvleermuis.

Essentiële vliegroutes zijn binnen het gebied niet aantoonbaar aanwezig. Wel is bekend dat essentiële vliegroutes aanwezig zijn langs de Zeedijk-oost en de Zuiddijk, zie Figuur 5.1. De lanen langs de N389 zijn meer open gelegen en bestaan over het algemeen uit jongere bomen (behalve ten hoogte van de Mark). Bij de oudere bomen nabij de Mark is fysiek onderzoek uitgevoerd middels vijf veldbezoeken, ook hier zijn geen essentiële vliegroutes aangetoond.



Figuur 5.1. Bekende essentiële vliegroutes uit de directe omgeving. Bron: Antea Group, 2021-2022 (WSBD, regionale keringen).

Opgemerkt moet worden dat de N389 een intensief bereden weg is waardoor in de avond en nacht er veel lawaai/ruis plus storende autoverlichting is. Deze factoren maken het gebied in de huidige situatie minder geschikt voor vleermuizen.

5.3 Foerageergebied

In en nabij het plangebied foerageren al passerend vleermuizen. Van een essentieel foerageergebied is geen spraken.

6 Compenserende en mitigerende maatregelen

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet welke randvoorwaarden (maatregelen/ mitigatie- dan wel compensatieopgaves) gelden vanuit de wetgeving en het beleid als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied. De randvoorwaarden hebben zowel betrekking op maatregelen die de gunstige staat van instandhouding garanderen en die van belang zijn voor de permanente, toekomstige situatie van het gebied als op zorgplicht maatregelen. Deze randvoorwaarden dienen nader uitgewerkt te worden. Wanneer voldaan wordt aan deze soort-specifieke maatregelen, vinden 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 ontwikkelingen afgeven.

6.1 Ruige dwergvleermuis

Er gaat mogelijk één paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis verloren. Conform het kennisdocument (BIJ12, 2017a) dienen in de toekomstige situatie vervangende verblijfplaatsen gerealiseerd te worden.

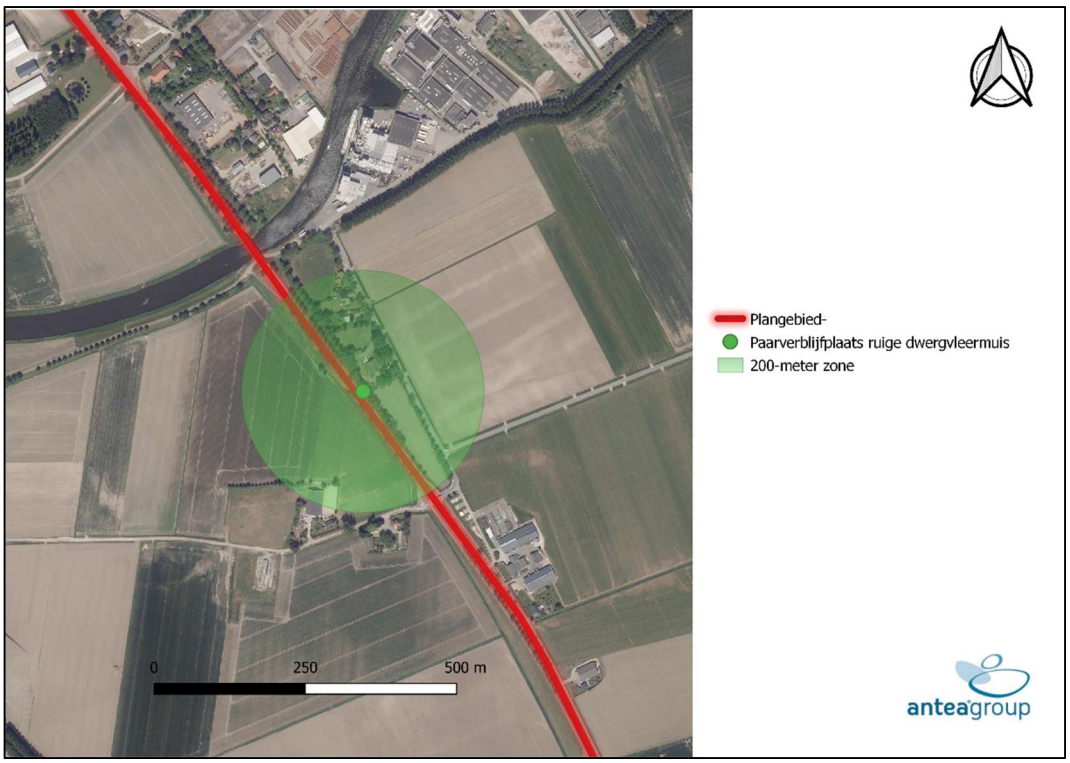
- **Creëer (tijdelijke en permanente) duurzame verblijfplaatsen**. Uitgangspunt is vier verblijfplaatsen aan te brengen per te verwijderen verblijf, zodat in ieder geval voor een vergelijkbaar aantal individuen voldoende voorzieningen voorhanden is. Er moet een netwerk aan verblijfplaatsen die geschikt zijn voor de betreffende functie in stand blijven. In totaal komt dit uit op 4 verblijfplaatsen voor de ruige dwergvleermuis.

Eisen waar de **locaties** van de aan te bieden verblijfvoorzieningen aan moeten voldoen zijn hieronder uiteengezet. De permanente verblijfplaatsen moeten:

- Bij voorkeur binnen 100 à 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst en dit buiten de invloedsfeer van de activiteiten (Figuur 6.1).
- Een locatie hebben die gelijk is aan of beter van kwaliteit is dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegroute en vrije vliegruimte en de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren.
- Verschillende microklimaten aanbieden (clustering met verschillende richtingen).

Er dient **gefaseerd in de ruimte en tijd** uitgevoerd te worden. Er is sprake van een **gewenningstijd** van 1 maand voorafgaand aan de start van het paarseizoen. Dit betekent dat de vervangende paarverblijfplaatsen uiterlijk half juli aanwezig moet zijn. Het **ongeschikt maken van de verblijfplaatsen** vindt plaats na de gewenningstijd en bij voorkeur buiten de kwetsbare periode plaats (paarperiode: 15 augustus tot en met 15 oktober). Het traject dient begeleid te worden door een deskundig ecoloog.

Alternatieve verblijfplaatsen voor ruige dwergvleermuizen zijn op verschillende manieren te realiseren. Aangezien de verblijfplaats in een boom is aangetroffen zijn duurzame vleermuiskasten de beste optie om tot compensatie te komen. Geadviseerd wordt om gebruik te maken van een combinatie van de VK WS 08 Vleermuizenkast en de VK WS 04 Vleermuizenkast. Op deze wijzen worden verschillende microklimaten, verblijfruimtes en invliegopeningen aangeboden.



Figuur 6.1. Paarverblijfplaats ruige dwergvleermuis (groene stip) en de radius van 200 meter rondom de verblijfplaats (groene cirkel) waarbinnen vier alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd dienen te worden.

7 Conclusies en aanbevelingen

De verharding van de provinciale weg N389 Etten-Leur – Zevenbergen (km 1.0 – 6.7) is aan het einde van haar technische levensduur. Het streven van de provinciale wegbeheerder is om wegen zo integraal mogelijk aan te pakken wanneer groot onderhoud aan de verharding noodzakelijk is. De werkzaamheden bestaan globaal uit de reconstructie van de verharding van de hoofdrijbaan, de reconstructie en herontwerp van fietspaden, de aanleg van een rotonde ter hoogte van de kruising met de Strijpenseweg ter verbetering van de verkeersveiligheid, de aanleg van een nieuwe brug over de Mark, het aanbrengen van houten geleiderails en het aanbrengen en aanpassen van o.a. duikers, faunavoorzieningen en watergangen. De weg is gelegen in de gemeenten Etten-Leur en Moerdijk; de gemeentegrens ligt in het midden van de rivier de Mark.

Vleermuizen

Er is één paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis aanwezig in het plangebied. Door het voornemen gaat deze verblijfplaats mogelijk verloren. Overige essentiële functies voor vleermuizen zijn niet aangetroffen. Er dient een ontheffing aangevraagd te worden bij verwijdering van de boom. Om deze ontheffing te verkrijgen dienen 4 verblijfplaatsen aangebracht te worden binnen 200 meter van de huidige verblijfplaats ter compensatie. De gewenningstijd betreft 1 maand, wat inhoudt dat deze uiterlijk half juli 2023 aanwezig dienen te zijn om voor de paarperiode van 2023 de huidige paarverblijfplaats ongeschikt te mogen maken. Mogelijk zijn ook andere voorwaarden van toepassing. De voorwaarden dienen uitgewerkt te worden in een ecologisch werkprotocol en de werkzaamheden dienen begeleid te worden door een deskundig ecoloog.

8 Bronnen

Antea Group, 2021. WSBD regionale keringen. *Ingrepen in bestaande dijkverbindingen Nadere onderzoeken Soortbescherming.*

Antea Group, 2022. Natuurtoets N389.

Dietz, C., Helversen, von, O., Nill, D., 2011. Vleermuizen. *Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika.* Tirion natuur i.s.m. de Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Russ, J., 2012. British Bat Calls. A Guide to Species Identification. Pelagic Publishing, Exeter, United Kingdom.

Websites
Zoogdiervereniging
NDFF

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

www.anteagroup.nl

Copyright © 2017
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.