

Soortgericht onderzoek Bloemendal fase 2a en 2b

**Nijkerkerweg 128 en Bloemendallaan
Gemeente Barneveld**

9 maart 2022

Contactpersoon

SANDER JONKER

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Plangebied en verwachte soorten	5
2	Methodiek	7
2.1	Vleermuizen	7
2.2	Huismus	7
2.3	Steenuil	7
2.4	Buizerd, boomvalk en sperwer	7
3	Onderzoeksresultaten	8
3.1	Vleermuizen	8
3.2	Huismus	9
3.3	Steenuil	9
3.4	Buizerd, boomvalk en sperwer	9
4	Effectbeschrijving en toetsing	10
4.1	Vleermuizen	10
4.2	Huismus	10
4.3	Steenuil	10
4.4	Buizerd, boomvalk en sperwer	10
5	Conclusie en vervolgstappen	11

Bijlagen

Bijlage A Rapportage vleermuisonderzoek E.C.O.Logisch	12
Bijlage B Memo Visuele inspectie schuren Nijkerkerweg 128	13
Bijlage C Stappenplan te verwijderen coniferen Nijkerkerweg 128	14
Bijlage D Effecten aanleg fietspad fase 2 → fase 4	17

Colofon	18
----------------	-----------

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Barneveld heeft Arcadis gevraagd om een nader soortgericht onderzoek voor het plangebied Bloemendal fase 2a en 2b. Tijdens vooronderzoek is vastgesteld dat voor een aantal beschermde soorten en soortgroepen aanwezigheid niet op voorhand zijn uitgesloten: het betreft vleermuizen, huismus, steenuil, buizerd, boomvalk en sperwer. Aanwezige groenstructuren in een aan de rand van de gebieden alsmede de bebouwing aan de Nijkerkerweg 128 zijn in voorliggend onderzoek onderzocht op functies van deze soorten.

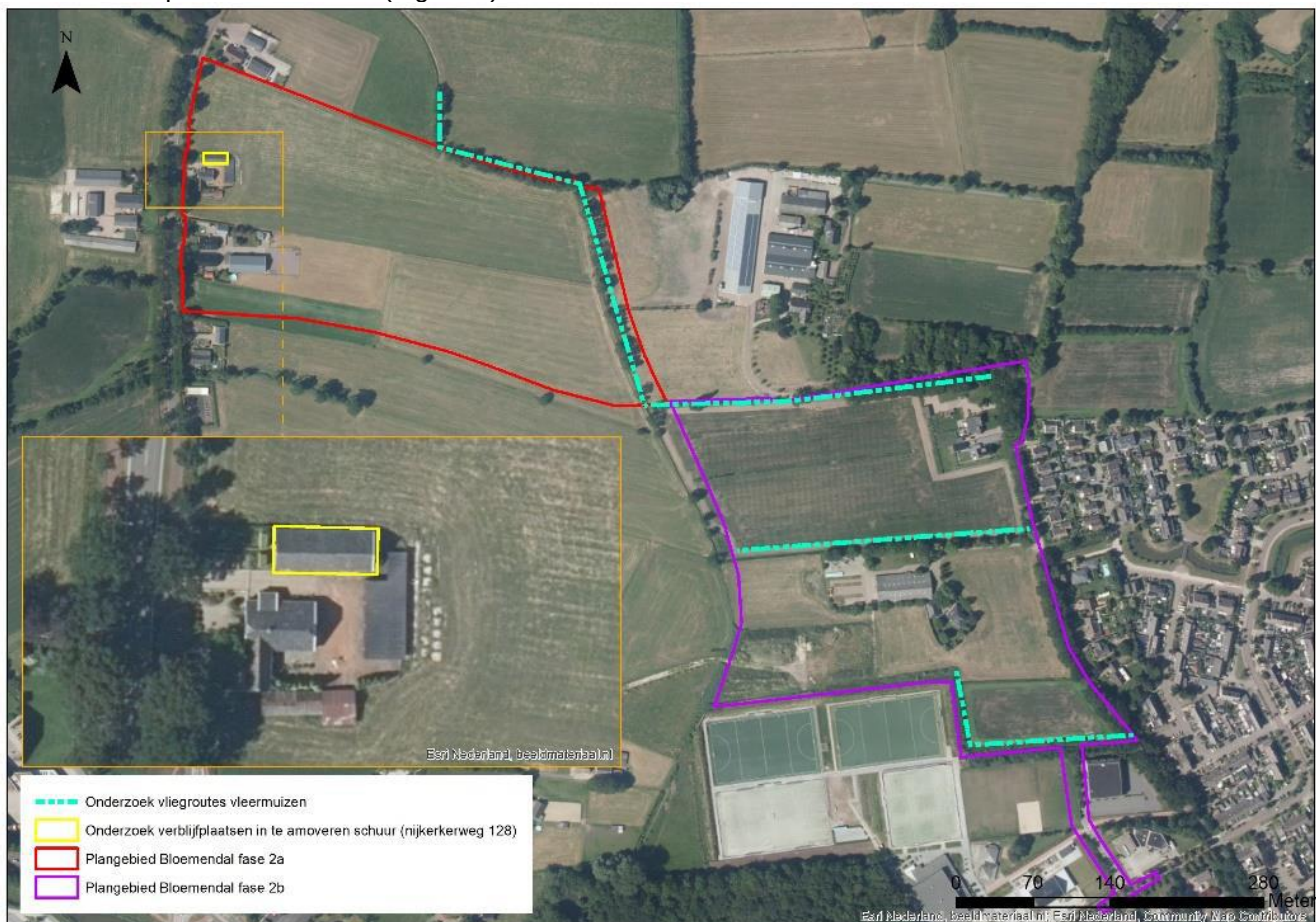
Voorliggende rapportage bevat de aanpak van het soortgericht onderzoek, de onderzoeksresultaten en conclusies m.b.t. consequenties in het kader van de Wet natuurbescherming en noodzakelijke vervolgstappen.

1.2 Plangebied en verwachte soorten

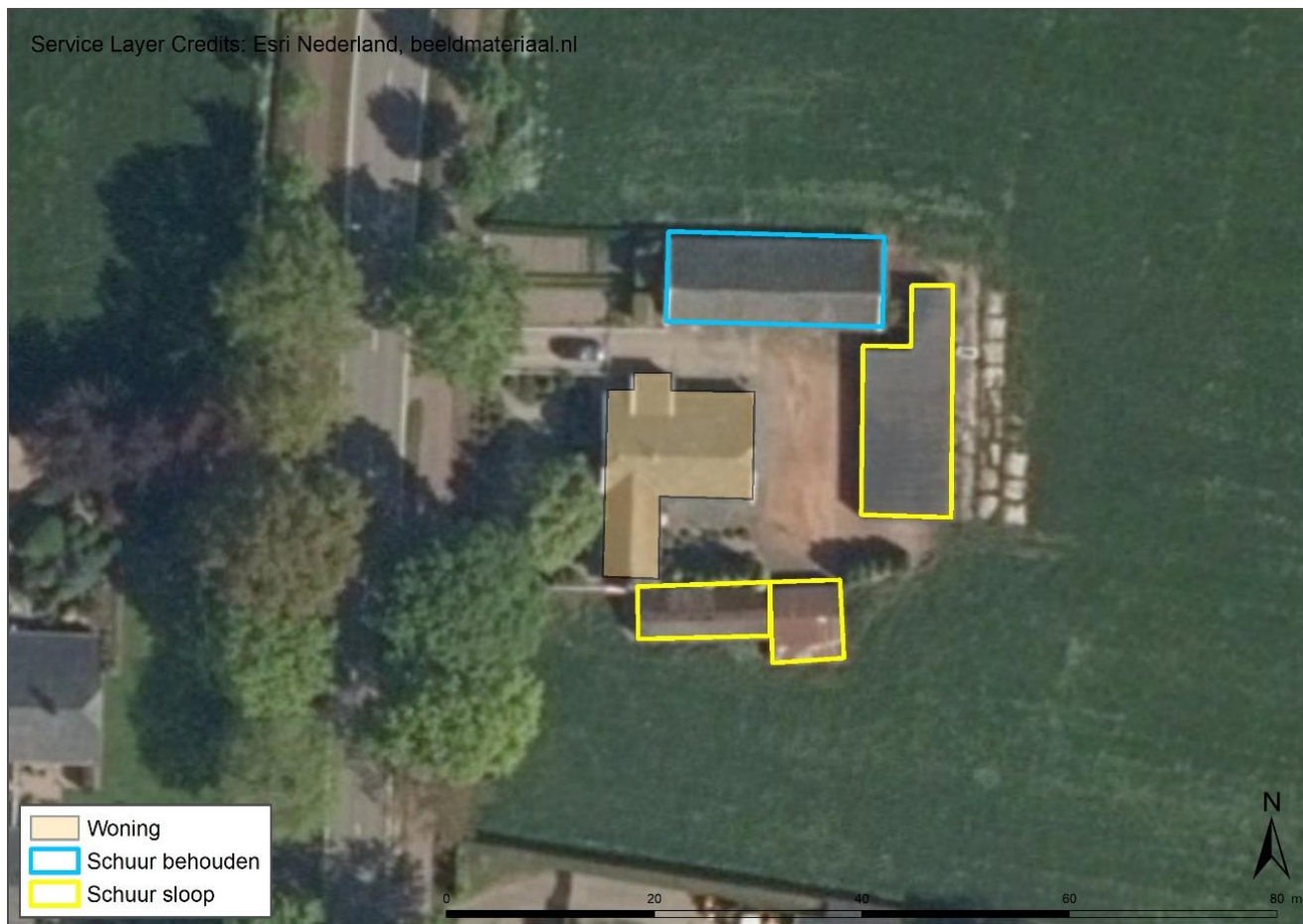
Vleermuizen

Uit het vooronderzoek bleek dat het plangebied geschikte groenstructuren bevat voor vliegroutes en dat de bebouwing aan de Nijkerkerweg 128 als verblijfplaats kan dienen voor gebouwbewonende soorten (Figuur 1).

Vleermuisonderzoek met de batdetector was gericht op de noordelijke schuur in het gele kader, waarvoor (per abuis) het uitgangspunt was dat deze te amoveren was. Aanvullend zijn de overige schuren en overkappingen op dit perceel via visuele inspectie onderzocht (Figuur 2).



Figuur 1 Uitgevoerd vleermuisonderzoek gericht op potentiële vliegroutes (lichtblauwe stippellijnen) en verblijfplaatsen van gebouw bewonende soorten (gele kader). Deze noordelijke schuur werd per abuis als te amoveren onderzocht



Figuur 2 Bebouwing aan de Nijkerkerweg 128 te Barneveld met op het perceel drie schuren waarvan twee gesloopt zullen worden (geel omkaderd) en één behouden blijft (blauw omkaderd). De geel gemarkeerde gebouwen zijn via visuele inspectie onderzocht (Bijlage B)

Huismus

Uit het vooronderzoek bleek dat de huismus aanwezig is op het perceel aan de Nijkerkerweg 128. Gezien het voornemen om bebouwing op dit perceel te amoveren is het noodzakelijk om de functie van de schuren en het perceel vast te stellen.

Steenuil

Uit het vooronderzoek bleek dat steenuil niet uitgesloten kan worden in beide plangebieden (fase 2a en 2b). Daarbij is het perceel aan de Bloemendallaan 77 een bekend broedterritorium.

Buizerd, boomvalk en sperwer

Uit het vooronderzoek bleek dat roofvogels met jaarrond beschermde zoals buizerd, boomvalk en sperwer niet uitgesloten kunnen worden in beide plangebieden (fase 2a en 2b). Daarbij zijn broedende boomvalken bekend bij bewoners aan de Nijkerkerweg 126 en zijn op verscheidene plekken (oude) buizerdhorsten aangetroffen.

2 Methodiek

2.1 Vleermuizen

Voor de methodiek van het vleermuisonderzoek wordt verwezen naar:

- Bijlage A: verblijfplaatsen dichte schuur aan de Nijkerkerweg 128 en vliegroutes Bloemendal.
- Bijlage B: visuele inspectie open kapschuur aan de Nijkerkerweg 128.

2.2 Huismus

In 2021 is het veldonderzoek uitgevoerd door een ecooloog van Arcadis. Het huismussenonderzoek is uitgevoerd conform Kennisdocument Huismus (BIJ12). De veldbezoeken zijn in de meest optimale periode (1 april t/m 15 mei) uitgevoerd. Tijdens de veldbezoeken is gelet op nestindicerend gedrag, zoals roepende mannetjes, parende huismussen, in- en/of uitvliegende dieren bij een nestplaats, of dieren die nestmateriaal bij zich hebben. Daarnaast is ook gelet op aanwezigheid van sporen zoals uitwerpselen en nestmateriaal ter hoogte van het dak. In Tabel 1 is de verantwoording van de veldbezoeken opgenomen.

Tabel 1 Verantwoording veldbezoeken huismus

Datum (en tijd)	Weersomstandigheden
15-04-2021 (18:00-20:00)	13°C, zonnig, 1Bft
06-05-2021 (20:00-22:00)	9°C, deels bewolkt, 2Bft

2.3 Steenuil

In 2021 is het veldonderzoek uitgevoerd door een ecooloog van Arcadis. Tijdens het soortgericht onderzoek is gekeken naar sporen en individuen die gedurende de late middag, schemering actief zijn in het plangebied en de omgeving. Het onderzoek is uitgevoerd conform Kennisdocument Steenuil (BIJ12) en heeft plaatsgevonden gedurende de voortplantingsperiode in de avondschemer, vanaf een halfuur na zonsondergang tot middernacht. Voor het onderzoek naar steenuil is gebruik gemaakt van geluidsopnamen van de territoriumroep van het mannetje. Een reactie op de geluidsopnamen van een mannetje duidt op een territorium. In Tabel 2 is de verantwoording van de veldbezoeken opgenomen.

Tabel 2 Verantwoording veldbezoeken steenuil

Datum (en tijd)	Weersomstandigheden
24-02-2021 (18:00-20:00)	15°C, licht bewolkt, 1Bft
17-03-2021 (18:30-21:00)	6°C, bewolkt, 2Bft
08-04-2021 (20:30-22:30)	7°C, bewolkt, 2Bft

2.4 Buizerd, boomvalk en sperwer

In 2021 is het veldonderzoek uitgevoerd door een ecooloog van Arcadis. Tijdens het soortgericht onderzoek is gekeken naar sporen en individuen die gedurende de ochtend/middag actief zijn in het plangebied en de omgeving. Het onderzoek is uitgevoerd conform Kennisdocument Steenuil (BIJ12) en heeft plaatsgevonden gedurende de voortplantingsperiode. In Tabel 3 is de verantwoording van de veldbezoeken opgenomen.

Tabel 3 Verantwoording veldbezoeken buizerd, boomvalk en sperwer

Datum (en tijd)	Weersomstandigheden
24-02-2021 (18:00-20:00)	15°C, licht bewolkt, 1Bft
24-03-2021 (16:30-18:30)	12°C, licht bewolkt, 2Bft
08-04-2021 (18:00-20:00)	7°C, bewolkt, 2Bft
22-04-2021 (18:00-20:00)	9°C, bewolkt, 2Bft
06-05-2021 (18:00-20:00)	9°C, deels bewolkt, 2Bft

3 Onderzoeksresultaten

3.1 Vleermuizen

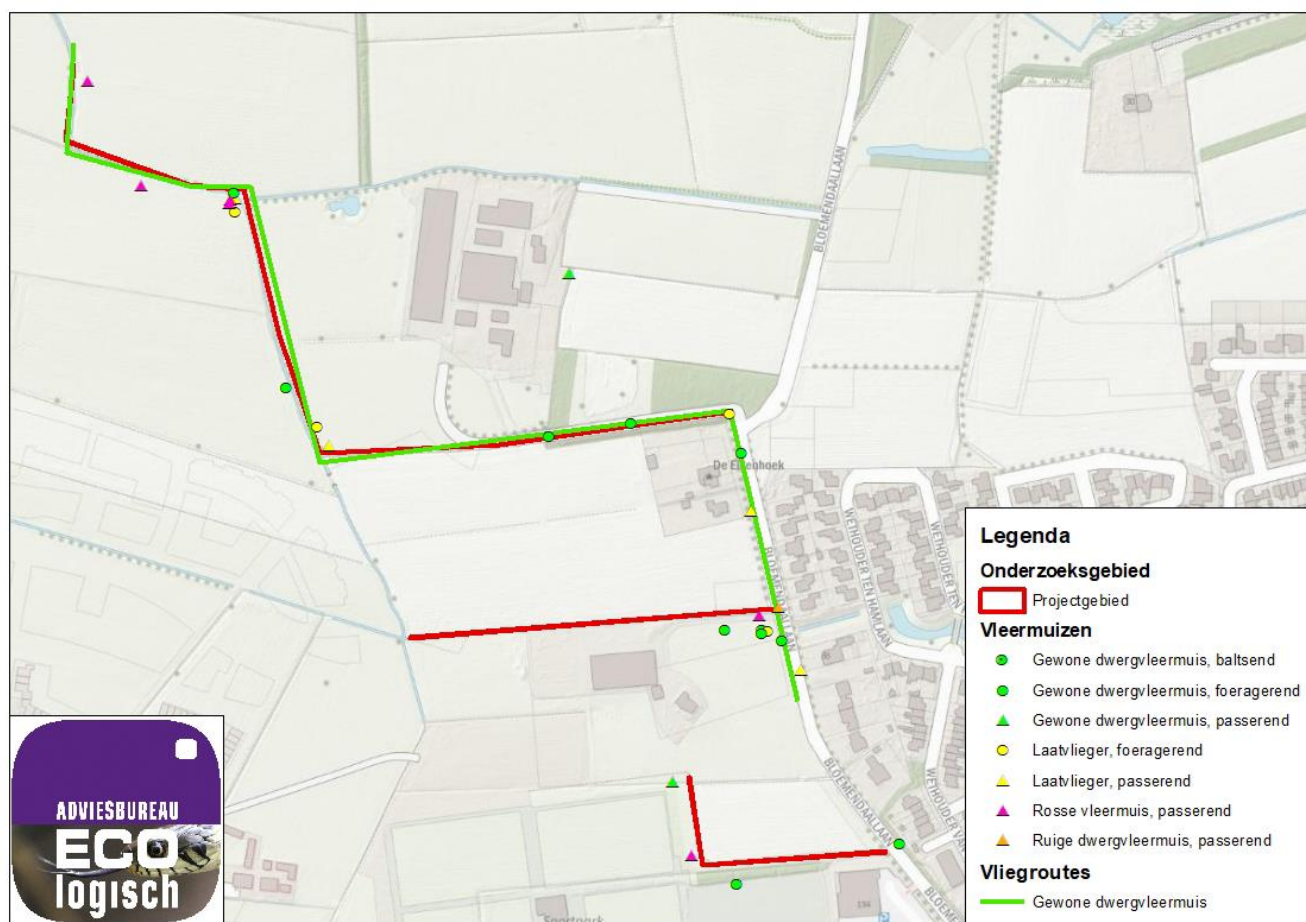
Verblijfplaatsen

De dichte schuur aan de Nijkerkerweg 128 bevat aan de voorzijde (westelijke kopgevel) een baltterritorium en paarverblijf van gewone dwergvleermuis.

De aanwezigheid van vleermuizen in de overige drie schuren aan de Nijkerkerweg 128 is uitgesloten op basis van de karakteristieken van de gebouwen (zie Bijlage B).

Vliegroutes

Bij de gebouwen aan de Nijkerkerweg 128 is geen vliegroute van vleermuizen vastgesteld. In Bloemendal is een vliegroute van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. De route loopt vanaf de bomenrij langs de Bloemendallaan via de bomenrijen en watergangen naar de watergang ten oosten van de Nijkerkerweg 130 (zie Figuur 3). Bij de Bloemendaallaan zijn tijdens de inventarisatie in het najaar 33 passerende individuen van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Op de andere punten langs de vliegroute zijn die avond tussen de acht en tien passerende individuen van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Gedurende de inventarisatie in het voorjaar zijn zeven passerende individuen van de gewone dwergvleermuis waargenomen die gebruik maken van de vliegroute. In het projectgebied zijn daarnaast enkele passerende individuen van de laatvlieger, rosse vleermuis en de ruige dwergvleermuis waargenomen.



Figuur 3 Vastgestelde vliegroutes in het plangebied (groene lijn). De rode lijn toont de onderzochte houtopstanden

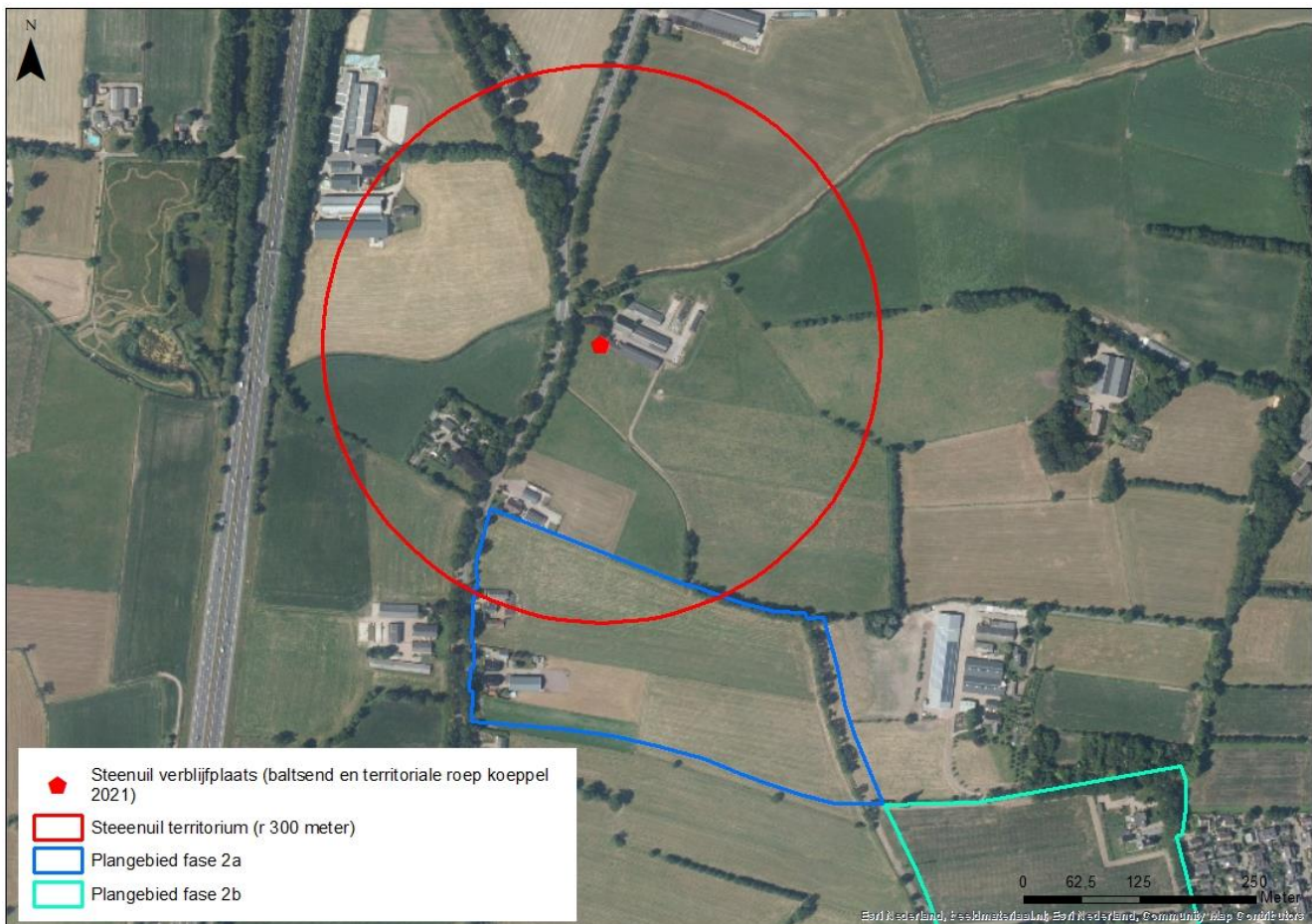
Voor meer details wordt verwezen naar Bijlage A.

3.2 Huismus

Er zijn tenminste drie nestplaatsen van huismussen binnen in de woning op het perceel van Nijkerkerweg 128. Verder vormen de groenstructuren (erfplanting en grasland) kwetterplekken en foerageergebied. Foerageergebied bevindt zich ook in de voortuin aan de overzijde van de Nijkerkerweg. In de schuren bevinden zich geen (nestplaatsen van) huismussen. De te behouden noordelijke schuur wordt gebruikt door spreeuwen, hier zijn geen huismussen (meer) aanwezig. In de overige te slopen schuren zijn geen nestplaatsen van huismus aanwezig en deze zijn gezien de karakteristieken van de schuren ook niet in de toekomst te verwachten (zie Bijlage B).

3.3 Steenuil

Er zijn geen verblijfplaatsen van steenuil binnen het plangebied aangetroffen. De aanwezigheid van steenuil op het perceel van Nijkerkerweg 128 is uitgesloten. Op basis van de karakteristieken van de schuren is vestiging onwaarschijnlijk (zie Bijlage B). Er is een koppel steenuilen gezien en gaandeweg de onderzoeksrondes getraceerd naar de Nijkerkerweg 132 (zie Figuur 4).



Figuur 4. Verblijfplaats en indicatief territorium van steenuil aan de Nijkerkerweg 132.

3.4 Buizerd, boomvalk en sperwer

Er is geen buizerd, boomvalk en sperwer in het plangebied aangetroffen. Voor deze soorten is gericht gekeken naar bestaande nesten. De bij het vooronderzoek aangetroffen nesten zijn gedurende de onderzoeksperiode steeds verder vervallen, wat duidt op het niet in gebruik zijn. De nesten kenden een zodanig slechte staat dat het onwaarschijnlijk is dat deze weer hersteld worden door buizerd of zwarte kraai of dergelijke.

4 Effectbeschrijving en toetsing

4.1 Vleermuizen

Uit het onderzoek blijkt dat in de dichte schuur een paarverblijf van gewone dwergvleermuis aanwezig is. Sloop van of werkzaamheden aan deze schuur kunnen leiden tot verstoring of vernieling van deze verblijfplaats. Dit leidt tot overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming Artikel 3.5 lid 2 en/of lid 4.

In het gebied is een essentiële vliegroute van gewone dwergvleermuis vastgesteld. Aantasting van deze vliegroute, bijvoorbeeld door het grootschalig onderbreken van de geleidende houtopstanden of het sterk verlichten van de route, kan leiden tot verlies van deze vliegroute. Dit leidt mogelijk tot aantasting van het functioneren van verblijfplaatsen en daarmee tot overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming Artikel 3.5 lid 2 en/of lid 4. Bij het realiseren van de rondweg en de fietsverbinding moet hiermee daarom rekening gehouden worden door het beperken van onderbreking en verlichting (zie Bijlage D).

4.2 Huismus

Binnen het plangebied zijn in en om de woning van Nijkerkerweg 128 huismussen waargenomen: tenminste drie nestplaatsen in de woning. In de te slopen schuren zijn deze nesten niet aanwezig. De schuren spelen ook geen rol in het leefgebied. Effecten als gevolg van de werkzaamheden zijn daarom uitgesloten indien het woonhuis en de omringende tuin intact worden gelaten. Ook bij gecontroleerde aanpak van de beplanting kunnen effecten worden voorkomen, zie Bijlage C.

4.3 Steenuil

Binnen het plangebied en de omgeving is geen steenuil waargenomen. Effecten als gevolg van de werkzaamheden zijn daarom uitgesloten.

4.4 Buizerd, boomvalk en sperwer

Binnen het plangebied en de omgeving zijn geen in gebruik zijnde nesten van buizerd, boomvalk en sperwer waargenomen. Effecten als gevolg van de werkzaamheden zijn daarom uitgesloten.

5 Conclusie en vervolgstappen

Zorgplicht

De Wnb kent een algemene zorgplicht. Dit betekent dat zorgvuldig met aanwezige planten en dieren moet worden omgegaan.

- Broedvogels:
 - Voer werkzaamheden uit buiten de broedperiode (maart t/m augustus, dit kan door weersveranderingen en andere factoren verschuiven).
 - Indien binnen broedperiode gewerkt wordt dienen potentiële nestplaatsen voor aanvang van de broedperiode verwijderd te zijn door gebouwen en opgaand groen te verwijderen.
 - Indien binnen broedperiode gewerkt wordt en potentiële nestplaatsen aanwezig zijn, dient voor aanvang van de werkzaamheden door een deskundig ecooloog gecontroleerd te worden of nestplaatsen aanwezig en in gebruik zijn. Indien aanwezig kunnen werkzaamheden ter hoogte van de nestplaats pas starten na de broedperiode.
- Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën:
 - Verwijder handmatig (bijvoorbeeld met een bosmaaier en takkenzaag) de ruigte en struiken binnen het plangebied waardoor dekkingsmogelijkheden verdwijnen waardoor (mogelijk) aanwezige dieren naar de omgeving uitwijken.
 - Voer de werkzaamheden rustig uit en in één richting van de openbare weg af. Op deze manier zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden en worden ze niet de weg op gejaagd, waardoor aanrijding met verkeer wordt voorkomen.
 - Indien een soort wordt aangetroffen en niet op eigen kracht het werkterrein kan verlaten, wordt contact opgenomen met een deskundig ecooloog die de noodzakelijk vervolgstappen bepaald.

Vervolgstappen

Verplichte vervolgstappen, in het kader van de Wnb zoals aanvragen van een ontheffing en het opstellen van een mitigatieplan, zijn alleen aan de orde indien de ingreep leidt tot aantasting, verstoring of verwijdering van de genoemde functies voor vleermuizen. Dit is voornamelijk niet aan de orde indien bij de aanleg van de rondweg en de fietsverbinding die de vliegroute kruisen rekening wordt gehouden met het beperken van onderbreking en verlichting. Wel wordt geadviseerd om de te slopen gebouwen voor vleermuizen te ontmoedigen door de eerste twee rijen dakpannen, ter hoogte van de dakgoot en kopgevel, te verwijderen. Zo wordt voorkomen dat vleermuizen zich alsnog gaan vestigen wat tot uitstel van de voorgenomen ontwikkeling kan leiden.

Conclusie

Op basis van het aanvullend soortgericht onderzoek is vastgesteld dat vleermuizen aanwezig zijn in de dichte schuur aan de Nijkerkerweg 128 (paarverblijfplaats) en langs een doorgaande bomenrij in Bloemendal (vliegroute). Op deze locaties kunnen ingrepen leiden tot negatieve effecten voor de soorten en daarmee tot overtreding van verbodsbepalingen. Eventuele toekomstige sloop of renovatie van de schuur (geen onderdeel van Bloemendal fase 2b) moet daarom gepaard gaan met de nodige maatregelen en/of ontheffingsaanvraag. Met betrekking tot de vliegroute mogen geen grote onderbrekingen en verlichting worden aangebracht die de vliegroute in functie aantasten.

Aanwezigheid van huismus, steenuil en buizerd, boomvalk en/of sperwer is op basis van het soortgericht onderzoek uitgesloten in te slopen schuren of eventueel te kappen bomen. Negatieve effecten op deze soort zijn uitgesloten.

Deze onderzoeksresultaten zijn drie jaar geldig waarna deze geactualiseerd dienen te worden.

Indien het huidige plan van slopen en behouden aangehouden wordt en de mitigerende maatregelen getroffen worden zijn verdere vervolgstappen, in het kader van de Wnb, niet aan de orde. Indien wordt afgeweken van het plan en van deze mitigerende maatregelen vindt mogelijk conflict met de Wnb plaats.

Bijlage A Rapportage vleermuisonderzoek E.C.O.Logisch

- Natuuronderzoek Bloemendal en Nijkerkerweg, 128 Barneveld – Vleermuizen. Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. Definitief rapport – 29 november 2021.

NATUURONDERZOEK BLOEMENDAL EN NIJCKERKERWEG 128

BARNEVELD

Vleermuizen

Definitief rapport



VERANTWOORDING

Opdrachtgever: Arcadis Nederland B.V.
Contactpersoon: Dhr. F. Volbeda
Adres: Beaulieustraat 22
6814 DV Arnhem
Tel: 06 27062016
E-mail: folkert.volbeda@arcadis.com

Uitvoering: Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V.
Adres: Waaier 64
2451 VW Leimuiden
Tel: 0172 576072
E-mail: algemeen@eco-logisch.com

Projectleider: K. den Hartogh, MSc.

Auteur: J.I. Andringa MSc.
Kwaliteitscontrole: ing. C.J.M. Groeneveld

Projectcode: ARVL2101
Status: Definitief
Datum: 29-11-2021



Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. werkt volgens de kwaliteitsnormen van het Netwerk Groene Bureaus. Dit netwerk werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte. De deskundigen werkende bij Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. voldoen hierdoor aan de volgens het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit gestelde eisen. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. is ISO 9001:2015 gecertificeerd.



Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. is aangesloten op de Nationale Databank Flora en Fauna en heeft daarmee toegang tot de meest volledige natuurgegevens in Nederland.

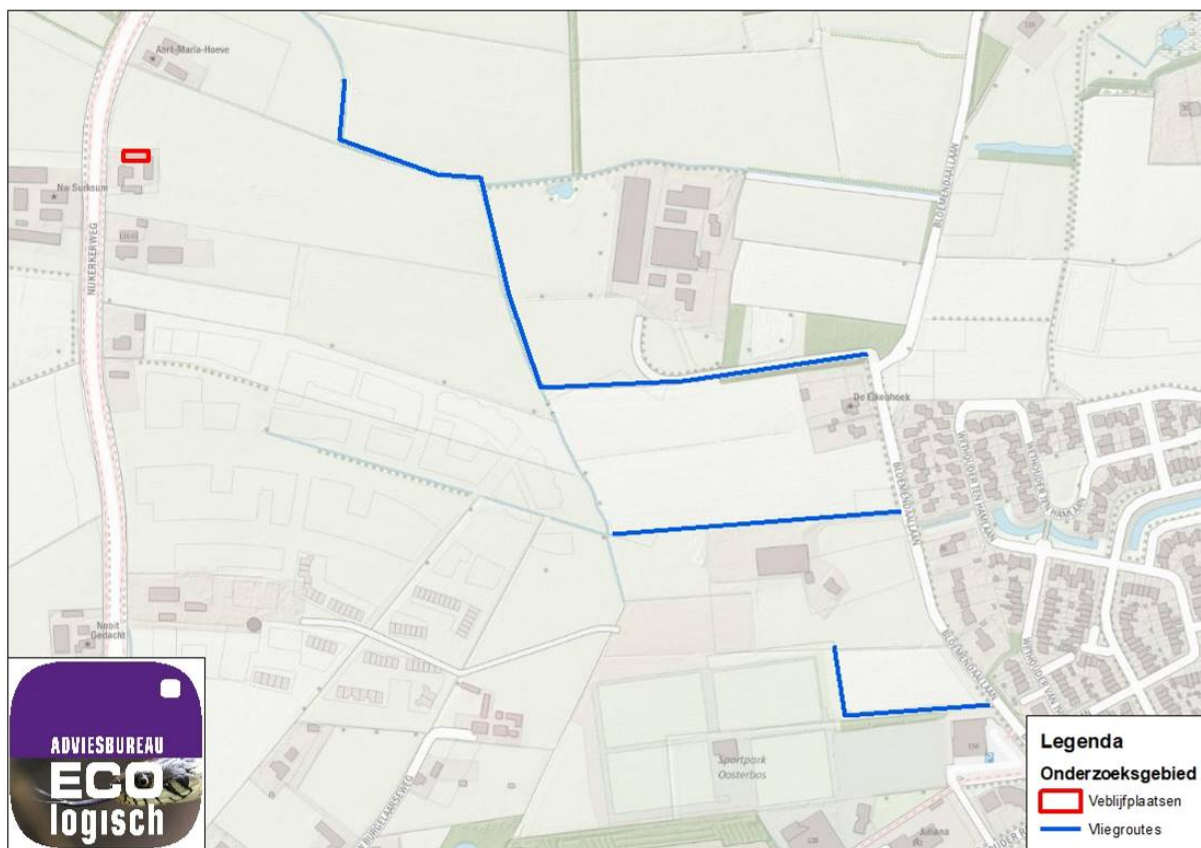
INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Wettelijk kader	4
2	Onderzoeksmethodiek.....	6
2.1	Vleermuizen	6
2.1.1	Zomer- en kraamverblijfplaatsen	6
2.1.2	Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen	6
2.1.3	Winterverblijfplaatsen	6
2.1.4	Vliegroutes en foerageergebieden.....	6
2.2	Overzicht inventarisaties.....	6
3	Resultaten	8
3.1	Vleermuizen	8
3.1.1	Zomer- en kraamverblijfplaatsen	8
3.1.2	Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen	8
3.1.3	Winterverblijfplaatsen	8
3.1.4	Vliegroutes en foerageergebieden.....	8
3.2	Beschermde functies projectgebied	8
4	Conclusie en aanbevelingen	9
4.1	Conclusie	9
	Bijlage 1: Kaart resultaten vleermuizen Nijkerkerweg 128	10
	Bijlage 2: Kaart resultaten vleermuizen Bloemendal	11
	Bijlage 3: Foto's.....	12

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN DOEL

De initiatiefnemer is voornemens een ruimtelijke ontwikkeling in het projectgebied uit te voeren. Op afbeelding 1 is het projectgebied weergegeven.



Afbeelding 1: Projectgebied

In 2020 is verkennend natuuronderzoek uitgevoerd middels een quickscan ecologie (Arcadis Nederland B.V., 2020). Uit de quickscan is gebleken dat het projectgebied mogelijk functies herbergt voor vleermuizen. In opdracht van Arcadis Nederland B.V. is derhalve een aanvullend vleermuisonderzoek uitgevoerd naar het gebruik van het projectgebied door vleermuizen. Dit rapport bevat de resultaten van het vleermuisonderzoek.

1.2 WETTELIJK KADER

Voor wat betreft de soortbescherming in de Wet natuurbescherming zijn er verschillende beschermingsregimes. Het gaat om soorten die op basis van Europese wetgeving beschermd zijn vanuit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en soorten die nationaal als beschermde soort zijn aangewezen. Middels een provinciale verordening kunnen deze nationaal beschermde soorten worden vrijgesteld van de verbodsbepalingen uit de wet. De vrijgestelde soorten kunnen verschillen per provincie.

Wanneer er door uitvoering van werkzaamheden sprake is van een overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet natuurbescherming, is een ontheffing noodzakelijk. Een ontheffing wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing.
2. Er is sprake van een in de wet genoemd belang voor de betreffende soort of soortgroep.
3. Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Ook kan er mogelijk middels een door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurde gedragscode worden gewerkt. Dit is enkel mogelijk indien de handelingen niet van wezenlijke invloed zijn op de aanwezige beschermde soorten.

Alle vleermuizen zijn op Europees niveau beschermd. De verbodsbepalingen voor Europees beschermde soorten zijn opgenomen in artikel 3.5 (overige soortgroepen) van de Wet natuurbescherming.

Europees beschermde soorten - Overige soortgroepen (Artikel 3.5 Wet natuurbescherming)

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.

2 ONDERZOEKSMETHODIEK

2.1 VLEERMUIZEN

Onderzoek naar vleermuizen is te verdelen in het inventariseren van zomer- en kraamverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen, zwermplaatsen, winterverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied. Per mogelijke functie is er onderzoek verricht conform de Vleermuisprotocol 2017 en 2021¹. Voor de locatie aan de Nijkerkerweg 128 is onderzoek naar alle type verblijfplaatsen uitgevoerd. Dit onderzoek is door één onderzoeker uitgevoerd. Voor de locaties in Bloemendal is er onderzoek naar vliegroutes en foerageergebied uitgevoerd. In verband met de omvang van het projectgebied zijn deze inventarisaties in een team van vier onderzoekers uitgevoerd.

De inventarisaties met betrekking tot vleermuizen zijn met behulp van een zogenaamde batdetector uitgevoerd. Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. werkt standaard met de Pettersson D240X. 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 paragraaf 2.2 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde inventarisaties en de weersomstandigheden. De toegepaste methodiek wordt hier per functie nader toegelicht.

2.1.1 ZOMER- EN KRAAMVERBLIJFPLAATSEN

In de periode 15 mei - 15 juli 2021 is het projectgebied onderzocht op de aanwezigheid van zomer- en kraamverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze inventarisatie bestaat uit drie rondes, waarvan er één in de vroege ochtend vanaf circa twee uur voor zonsopkomst is uitgevoerd. De overige twee rondes hebben 's avonds plaatsgevonden vanaf zonsondergang.

2.1.2 PAARVERBLIJFPLAATSEN EN ZWERMPLAATSEN

In de periode 15 augustus - 1 oktober 2020 zijn twee inventarisaties van twee uur uitgevoerd, teneinde paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen vast te stellen dan wel uit te sluiten. Hiervan is één ronde gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek naar zwermende dieren in het kader van massawinterverblijfplaatsen van vleermuizen.

2.1.3 WINTERVERBLIJFPLAATSEN

In de periode 1 augustus – 10 september 2020 is het projectgebied onderzocht op zwermende dieren in het kader van massawinterverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze inventarisatie bestaat uit twee rondes van twee uur vanaf middernacht. Hiervan is één ronde gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek naar paarverblijfplaatsen van vleermuizen. Tussen de twee inventarisaties naar zwermende dieren in het kader van massawinterverblijfplaatsen is een minimum tussenperiode van tien dagen gehanteerd.

2.1.4 VLEGROUTES EN FOERAGEERGEBIEDEN

De inventarisaties naar vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen voor de Nijkerkerweg 128 zijn simultaan met de overige vleermuisinventarisaties uitgevoerd.

Het inventariseren van vliegroutes en foerageergebied in Bloemendal is uitgevoerd middels twee inventarisatierondes van twee uur. Een inventarisatie heeft plaatsgevonden in het najaar van 2020 en één inventarisatie is uitgevoerd in de kraamperiode van 2021.

2.2 OVERZICHT INVENTARISATIES

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de data en weersomstandigheden van het vleermuisonderzoek. Door zware regenval tijdens de ochtendronde op 27 mei 2022 is er op 1 juni 2022 een extra ochtendronde naar zomer- en kraamverblijfplaatsen van vleermuizen uitgevoerd. De inventarisaties zijn uitgevoerd door J.K. van den Bergh MSc., A. van Dijk BSc., ing. F.M. Emmen, J.T. Habraken BSc., ing. S.T. Mahie, ing. J. de Pee, ing. V.B. Pol en ing. L. Teunissen.

¹ Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2020). Vleermuisprotocol 2021, oktober 2020.

Tabel 1: Overzicht inventarisaties

Datum	Tijd	Hoofdgroep	Activiteit	Weersomstandigheden
27-08-2020	00:00 – 02:00	Vleermuizen	Winterverblijfplaatsen (zwermgedrag)	Geheel bewolkt, windkracht 2, 14 °C
31-08-2020	20:28 – 22:28	Vleermuizen	Vliegroutes en foerageergebieden	Zwaar bewolkt, windkracht 2, 11 °C
09-09-2020	00:00 – 02:00	Vleermuizen	Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen Winterverblijfplaats (zwermgedrag)	Zwaar bewolkt, windkracht 2, 13 °C
24-09-2020	05:29 – 07:29	Vleermuizen	Paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen	Half tot zwaar bewolkt, windkracht 3, 14 °C
26-05-2021	21:42 – 23:42	Vleermuizen	Zomer- en kraamverblijfplaatsen	Vrijwel geheel bewolkt, windkracht 3, 10 °C
27-05-2021	03:28 – 05:28	Vleermuizen	Zomer- en kraamverblijfplaatsen	Zwaar bewolkt, windkracht 3, 10 °C
31-05-2021	21:49 – 23:49	Vleermuizen	Vliegroutes en foerageergebieden	Onbewolkt, windkracht 2, 11 °C
01-06-2021	03:23 – 05:23	Vleermuizen	Zomer- en kraamverblijfplaatsen	Onbewolkt, windkracht 2, 11 °C
16-06-2021	22:02 – 00:02	Vleermuizen	Zomer- en kraamverblijfplaatsen	Half bewolkt, windkracht 2, 13 °C

3 RESULTATEN

3.1 VLEERMUIZEN

Binnen het projectgebied zijn de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en de ruige dwergvleermuis waargenomen. Per onderzochte functie wordt het gebruik van het projectgebied nader toegelicht. In bijlage 1 en 2 zijn de resultaten van het onderzoek op kaart weergegeven.

3.1.1 ZOMER- EN KRAAMVERBLIJFPLAATSEN

In het gebouw aan de Nijkerkerweg 128 zijn geen zomer- of kraamverblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. Tijdens de inventarisaties zijn rond het gebouw een foeragerend individu van de laatvlieger, twee foeragerende individuen van de gewone dwergvleermuis en een foeragerend individu van de ruige dwergvleermuis waargenomen. Daarnaast is er een overvliegend individu van de rosse vleermuis en de gewone dwergvleermuis waargenomen.

3.1.2 PAARVERBLIJFPLAATSEN EN ZWERMPLAATSEN

Bij de oostgevel van het gebouw aan de Nijkerkerweg 128 is een baltsterritorium van de gewone dwergvleermuis vastgesteld, zie bijlage 3 afbeelding 1. Tijdens de drie inventarisaties in het najaar is gedurende een lange periode een baltsend individu van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Dit individu vloog voor de westgevel van het gebouw en vertoonde duidelijk binding met het gebouw. Dit is een indicatie dat er een paarverblijfplaats in het gebouw aanwezig is. Doordat het individu balts in vlucht vertoonde en hierbij niet invloog, kon de exacte locatie van de paarverblijfplaats niet worden vastgesteld. Net buiten het projectgebied is een kortstondig baltsend individu van de ruige dwergvleermuis waargenomen. Dit individu toonde geen binding met de bebouwing in het projectgebied. Tijdens de inventarisaties zijn er twee overvliegende individuen van de laatvlieger waargenomen.

3.1.3 WINTERVERBLIJFPLAATSEN

Bij de bebouwing is geen zwermactiviteit van vleermuis waargenomen dat kan duiden op de aanwezigheid van een (massa)winterverblijfplaats.

3.1.4 VLEGROUTES EN FOERAGEERGEBIEDEN

Bij de gebouwen aan de Nijkerkerweg 128 is geen vliegroute van vleermuizen vastgesteld. Rond de gebouwen zijn één tot twee foeragerende individuen van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en de ruige dwergvleermuis waargenomen.

In de polder Bloemendal is een vliegroute van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. Op bijlage 2 is de exacte locatie van de vliegroute weergegeven. De route loopt vanaf de bomenrij langs de Bloemendaallaan (zie bijlage 3 afbeelding 2) via de bomenrijen en watergangen naar de watergang ten oosten van de Nijkerkerweg 130. Bij de Bloemendaallaan zijn tijdens de inventarisatie in het najaar 33 passerende individuen van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Op de andere punten langs de vliegroute zijn die avond tussen de acht en tien passerende individuen van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Gedurende de inventarisatie in het voorjaar zijn zeven passerende individuen van de gewone dwergvleermuis waargenomen die gebruik maken van de vliegroute. In het projectgebied zijn daarnaast enkele passerende individuen van de laatvlieger, rosse vleermuis en de ruige dwergvleermuis waargenomen. Tijdens de inventarisaties zijn enkele foeragerende individuen van de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger waargenomen.

3.2 BESCHERMDE FUNCTIES PROJECTGEBIED

Het projectgebied bevat elementen welke worden benut door beschermde soorten. In tabel 2 is weergegeven welke beschermde functies zijn aangetroffen in het projectgebied.

Tabel 2: Beschermde functies

Wet natuurbescherming	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Functie	Locatie
Artikel 3.5, HR IV	Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Baltsterritorium	Nijkerkerweg 128
Artikel 3.5, HR IV	Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Vliegroute	Bomenrijen en watergang Bloemendal

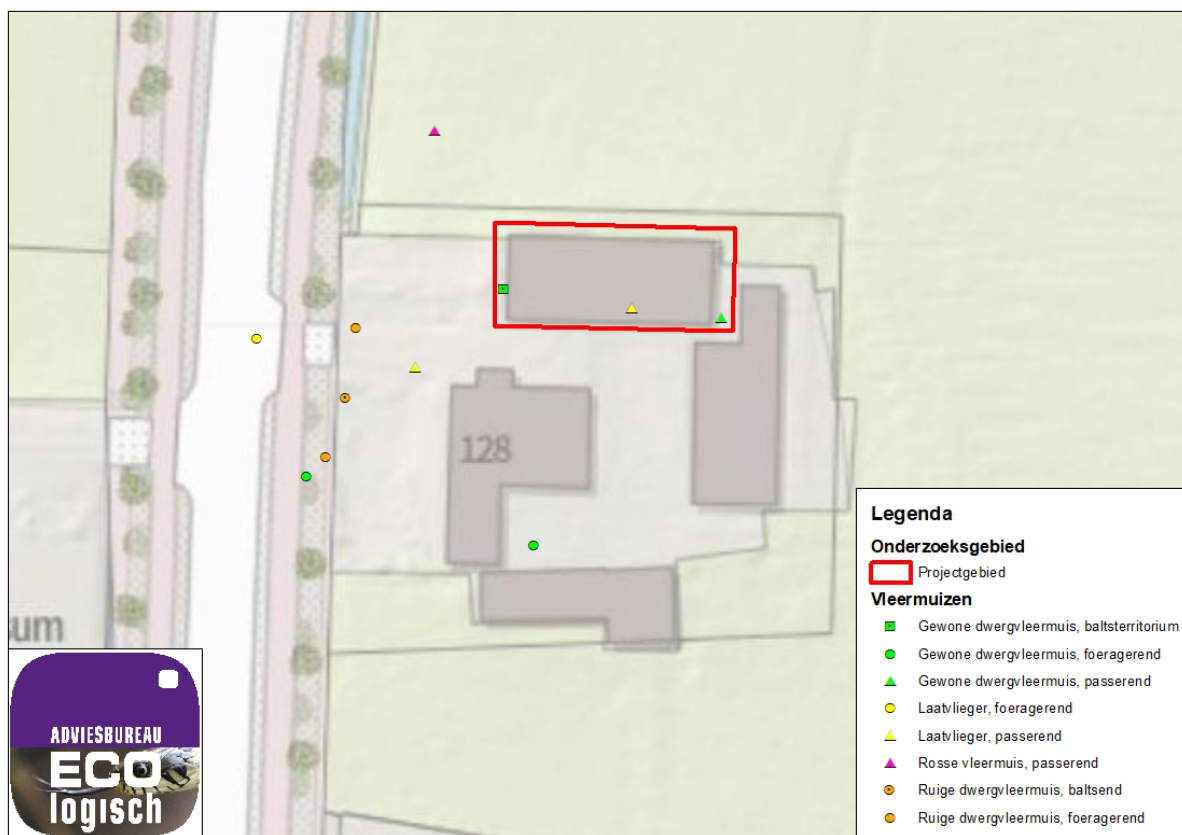
4 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

4.1 CONCLUSIE

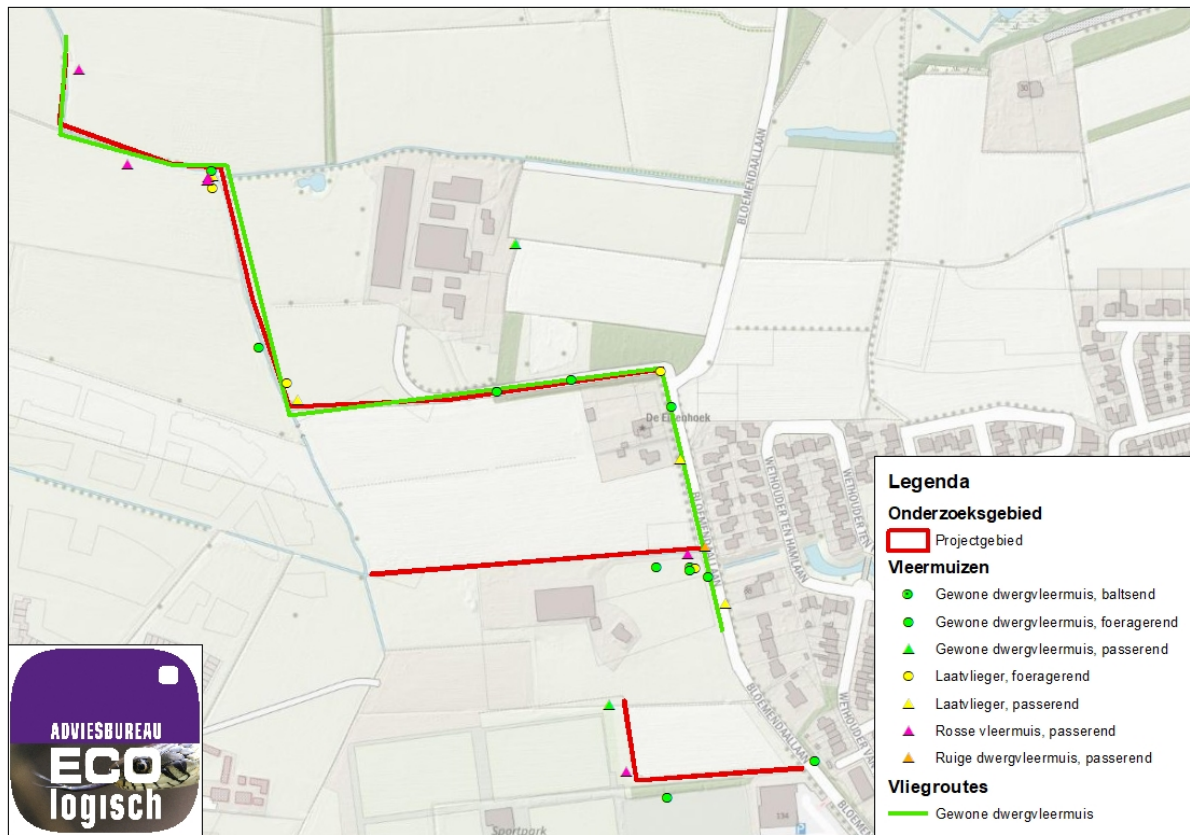
In het gebouw aan de Nijkerkerweg 128 is één baltsterritorium van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. Dit baltsterritorium vertegenwoordigt een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis in het gebouw in het projectgebied.

Langs de bomenrijen en watergangen in het Bloemendal is een vliegroute van 33 individuen van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. Er maken enkele individuen van de laatvlieger, rosse vleermuis en de ruige dwergvleermuis gebruik van deze vliegroute.

Bijlage 1: Kaart resultaten vleermuizen Nijkerkerweg 128



Bijlage 2: Kaart resultaten vleermuizen Bloemendaal



Bijlage 3: Foto's



Afbeelding 1: Baltsterritorium Nijkerkerweg 128



Afbeelding 2: Vliegrouete Bloemendaallaan

Bijlage B Memo Visuele inspectie schuren Nijkerkerweg 128

ONDERWERP
Visuele inspectie Nijkerkerweg 128

PROJECTNUMMER
30081497

DATUM
30 augustus 2021

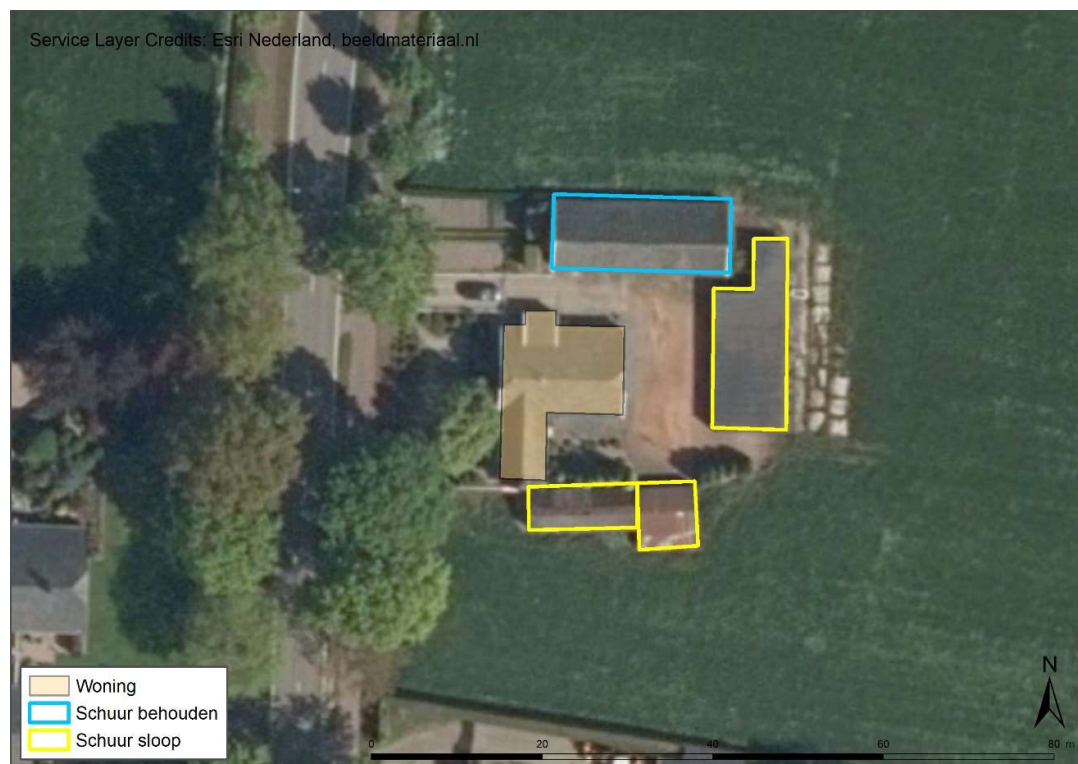
ONZE REFERENTIE
D10038579:15

VAN
Stefan van den Akker

AAN
Gemeente Barneveld

Aanleiding

Gemeente Barneveld heeft het voornemen om twee schuren op het perceel aan de Nijkerkerweg 128 te Barneveld te slopen (zie Figuur 1). De werkzaamheden voor dit adres vormen onderdeel van de ontwikkeling van Bloemendal fase 2a. Om te beoordelen of mogelijke functies voor beschermde soorten aanwezig zijn en of de werkzaamheden negatieve effecten hebben op mogelijke aanwezige functies is een visuele inspectie uitgevoerd.



Figuur 1. Plangebied gelegen aan de Nijkerkerweg 128 te Barneveld met op het perceel drie schuren waarvan twee gesloopt zullen worden (geel omkaderd) en één behouden blijft (blauw omkaderd).

Het perceel geeft plaats aan een woning en drie schuren waarvan één met pannendak en twee met golfplaten (deels asbest, deels staal). De staat van de aanwezige schuren is uiteenlopend van volledig en deels vervallen (te slopen schuren) tot redelijke staat (te behouden schuur) (Figuur 1).

In de periode 2020 tot 2021 zijn een quickscan¹ en twee soortgerichte onderzoeken naar de huismus en vleermuizen² uitgevoerd op het perceel. Gezien de soortgerichte onderzoeken betrekking hadden op de te behouden schuur, is een aanvullende visuele inspectie naar de overige twee schuren uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie worden in deze memo behandeld.

Methode

Het bezoek met visuele inspectie plaatsgevonden in de middag van 18-08-2021 door Stefan van den Akker, ecooloog van Arcadis. De weersomstandigheden waren deels zonnig en deels regenachtig bij 21°C en windkracht van 1 Bft. De visuele inspectie bestond uit (endoscopisch) onderzoek naar geschikte openingen en sporen van beschermde soorten waarbij de schuren met behulp van zaklamp en endoscoop van binnen en buiten zijn onderzocht.

Resultaten

Oostelijke schuur



Figuur 2. De oostelijke schuur gezien vanuit de woning (links), de schuur vanuit het achterliggend weiland (midden) en de schuur van binnen (rechts).

De oostelijke schuur bestaat aan de achterzijde uit een open deel (oude melkstal) en aan de voorzijde uit een afgesloten deel (opslag). Het golfplaten dak bestaat deels uit staal en deels uit asbest en verkeert in staat van verval met gaten en verzakte fundering en stutten (Figuur 3). Het dak biedt geen ruimte voor vogels of vleermuizen om te broeden/verblijven. Aan de binnenkant zijn veel uitwerpselen aanwezig van katten en een hond. De bewoonster bevestigde dat katten hier veelal verblijven. De schuur biedt in beide delen geen geschikte nest- of verblijfplekken of voldoende dekking tegen de aanwezige katten. De aanwezigheid van vleermuizen, vogels en/of marterachtigen is dan ook uitgesloten. Naast de vele uitwerpselen zijn (oude) mestsporen van muizen aangetroffen in het noordelijk deel waar afvalcontainers staan.

Zuidelijke schuur

De zuidelijke schuur bestaat uit twee delen (oost en west) die geen toegang geven tot elkaars ruimte.

Zuidelijke schuur – oost

Zie Figuur 3 voor een impressie. In het oostelijke deel staat nu enkel een auto geparkeerd, de ruimte biedt geen geschikte verblijf- of nestplekken voor beschermde soorten vanwege gebrek aan holtes of andere dekking. Het enkellaags stalen golfplatendak geeft directe toegang tot de ruimte. In de ruimte zijn geen sporen aangetroffen van beschermde soorten. De buitenmuur is een enkellaags bakstenen muur zonder geschikte holtes. Aan de buitenzijde staan tussen de schuur en de oostelijke schuur vijf volgroeide coniferen die door huismussen gebruikt worden als dekking/kwetterplek.

¹ Arcadis 2020. QUICKSCAN FLORA EN FAUNA BLOEMENDAL FASE 2A & 2B, Gemeente Barneveld. Ref: D10011754:53

² Eco-logisch 2021. NATUURONDERZOEK BLOEMENDAL EN NIJKERKERWEG 128 BARNEVELD Vleermuizen



Figuur 3. De zuidelijke schuur (oost) bestaat uit één open ruimte met enkellaags stalen golfplatendak met enkele gaten en spleten en wordt gebruikt als stalling voor de auto. De ruimte is verder leeg.

Zuidelijke schuur – west

Zie Figuur 4 voor een impressie. Het westelijke deel van de zuidelijke schuur is vanwege de vele gaten in zowel het dak als de muren ongeschikt als nestplek voor vogels of verblijfplek voor vleermuizen. Door de gaten zijn geen geschikte droge of tochtvrije plekken aanwezig. In de schuur liggen stapels golfplaten die geen ruimte bieden om onder of achter te komen voor bijvoorbeeld marterachtigen. In de ruimte hangt een groot (oud) wespennest van ongeveer een halve meter hoog en breed. Aan de buitenzijde staan aan de kant van de woning volgroeide coniferen die door huismussen gebruikt worden als dekking/kwetterplek.



Figuur 4. De zuidelijke schuur (west) verkeerd in vergevorderde staat van verval met gaten in het dak en muren. Het dak bestaat uit stalen en asbest golfplaten met op het noorden ook dakpannen.

Conclusie

De schuren die gesloopt zullen worden ten behoeve van Bloemendal fase 2a bieden geen geschikte nest- of verblijfplekken voor streng beschermde soorten huismus, gierzwaluw, steenuil en vleermuizen. Het advies op basis van de visuele inspectie is dat beide schuren gesloopt kunnen worden zonder negatieve effecten op beschermde soorten. De aanwezige volwassen coniferen worden gebruikt door de huismus als kwetterplek en voor dekking en mogen niet zondermeer verwijderd worden. Indien hier niet omheen gewerkt kan worden moet onderzocht worden of alternatieven aanwezig zijn en of de coniferen te mitigeren of eventueel te verplaatsen zijn. Uitgangspunt voor nu is dat deze behouden kunnen blijven gedurende de werkzaamheden.

Zie ook onderstaande Tabel 1 voor een overzicht van aanwezige soorten en eventuele ontheffingsnoodzaak voor de opstallen op het perceel van de Nijkerkerweg 128.

Tabel 1. Voorkomen beschermde soorten binnen bebouwing op het perceel aan de Nijkerkerweg 128 en ontheffingsnoodzaak kader Wnb.

Gebouw	Verblijf beschermde soorten uitgesloten?	Aanwezige soort(en)	Kan er gewerkt worden zonder ontheffing?
Woning	Nee, geschikte ruimten aanwezig	Vleermuizen, huismus, huiszwaluw	<u>Nee</u> , beschermde soorten aanwezig.
Noordelijke schuur	Nee, geschikte ruimten aanwezig	Vleermuizen, spreeuwen	<u>Nee</u> , beschermde soorten aanwezig
Oostelijke schuur	Ja, geen geschikte ruimten	Geen	<u>Ja</u> , jaarrond
Zuidelijke schuur oost	Ja, geen geschikte ruimten	Geen	<u>Ja</u> , jaarrond. Let op coniferen.
Zuidelijke schuur west	Ja, geen geschikte ruimten	Geen; enkel oude wespennest	<u>Ja</u> , jaarrond. Let op coniferen.



Bijlage C Stappenplan te verwijderen coniferen Nijkerkerweg 128

Inleiding en aanleiding

Zoals genoemd in dit rapport zijn op het perceel van Nijkerkerweg 128 verschillende beschermde soorten/functionies waargenomen tijdens het SGO 2021. Namelijk een baltsterritorium en paarverblijf van gewone dwergvleermuis aan de voorzijde (westelijke kopgevel) van de noordelijk gelegen schuur (Figuur 5). In deze schuur zijn oude huismusnesten gekraakt door spreeuwen. In de woning zijn drie nestlocaties van de huismus aanwezig. Verder vormen de groenstructuren (erfbepanting en grasland) kwetterplekken en foerageergebied. Foerageergebied bevindt zich ook in de voortuin aan de overzijde van de Nijkerkerweg 139 en op het perceel van de Nijkerkerweg 126.

De zuidelijke en oostelijk gelegen schuren zullen gesloopt worden en tegelijkertijd worden de aanwezige coniferen verwijderd die dicht op de zuidelijke schuur staan. In dit stappenplan behandelen we de te nemen vervolgstappen om overtredingen van verbodsbepalingen Wnb te voorkomen en de mogelijke negatieve effecten te mitigeren.



Figuur 5 Linksboven perceel Nijkerkerweg 128 met blauw omkaderd de schuur die blijft bestaan, en geel omkaderd de te verwijderen schuren en oranje gearceerd de woning. Rechtsboven spreeuw op de noordelijke schuur, daaronder huismus in voortuin perceel Nijkerkerweg 128. Onder huismussen op perceel Nijkerkerweg 126

Functies

De coniferen op het perceel van de Nijkerkerweg 128 (Figuur 6) worden door huismussen gebruikt als rust- en kwetterplek en maken deel uit van een groter leefgebied (Figuur 7). De huismussen bewegen zich vanuit de woning en daken van schuren naar de coniferen, omliggende graslanden en hagen en heesters van de Nijkerkerweg 126 en de voortuin en overliggend perceel van de Nijkerkerweg 139. Doordat de coniferen een klein deel uitmaken van het volledige leefgebied kan gesteld worden dat deze niet direct essentieel zijn voor de populatie. Dit is echter sterk afhankelijk van de mate waarin aanwezige groenstructuren verdwijnen of teruggebracht worden. In Figuur 7 is in beeld gebracht welke structuren aanwezig zijn en hoe de huismussen zich bewegen tussen deze structuren. Op dit moment is de aanname dat het om één populatie gaat die gebruik maakt van de drie percelen en omliggend gebied. Dit vanwege de individuen die de weg en tussenliggend grasland oversteken van en naar de drie percelen.



Figuur 6 De aanwezige coniferen op het perceel van de Nijkerkerweg 128



Figuur 7 Vliegbewegingen van de aanwezige huismussen tussen de erven

Alternatieven en effect

Binnen het perceel van Nijkerkerweg 128 zijn alternatieven aanwezig in de vorm van een ligusterhaag naast de noordelijke schuur en verschillende coniferen en buxushaagjes in de voortuin (Figuur 8). Tussen de zuidelijke schuur en de Nijkerkerweg is ruigte aanwezig (Figuur 8). Vanaf de woning van de Nijkerkerweg 128 is het 25 meter naar de eerstvolgende dekking op het zuidelijk gelegen perceel van Nijkerkerweg 126. Hier is wederom een grote ligusterhaag aanwezig aan zowel de noord- als zuidzijde van het perceel en zijn meer geschikte rust-kwetterplekken aanwezig in de vorm van heesters (Figuur 8). Ten westen van de Nijkerkerweg 128 ligt het perceel van de Nijkerkerweg 139, de eerstvolgende dekking is hier op 50 meter afstand aanwezig in de vorm van verschillende coniferen, heesters en een beukenhaag (Figuur 8). De alternatieven in de directe omgeving van de Nijkerkerweg bevinden zich binnen het leefgebied conform Kennisdocument Huismus (BIJ12).



Figuur 8 Kwetterplekken en alternatieve dekkingsmogelijkheden in de directe omgeving met links- en rechtsboven de voortuin van Nijkerkerweg 128. Linksonder de erfafscheiding van de Nijkerkerweg 126 en rechtsonder de voortuin van de Nijkerkerweg 139

Doordat het leefgebied van de huismuspopulatie drie percelen beslaat waarbinnen nestplekken, rust- en kwetterplekken en zandbaden, voedsel en water gevonden worden is het effect van het verwijderen van de coniferen niet significant op het aanbod van rust- en kwetterplekken.

Mitigatie en vervolgstappen

Om mogelijke negatieve effecten op de aanwezige huismussen en leefgebied te voorkomen worden de volgende mitigerende maatregelen genomen:

- Fasering van de werkzaamheden binnen het totale leefgebied (drie percelen) zodat te allen tijde tenminste 75% van het leefgebied functioneel is.
- Mitigatie van tenminste een gelijksoortig of groter oppervlakte aan functioneel groen, liefst van hogere waarde dan de te verwijderen coniferen. Denk hierbij aan hagen, dichte struiken van eventueel vruchtdragende soorten.
- Werken buiten het broedseizoen en conform zorgplicht Wnb.
- Opstellen van een ecologisch werkprotocol (EWP) door Arcadis. Hierin worden de ingreep en de te nemen vervolgstappen behandeld en een ecologisch logboek opgenomen. Deze dient te allen tijde op de werklocatie aanwezig te zijn (fysiek of digitaal) en getoond kunnen worden bij eventuele inspecties.
- De eventuele sloop van de noordelijk gelegen schuur met paarverblijf mag niet uitgevoerd worden zonder ontheffing Wnb!

Bijlage D Effecten aanleg fietspad fase 2 → fase 4

In Bloemendal is een vliegroute van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. De route loopt vanaf de bomenrij langs de Bloemendallaan via de bomenrijen en watergangen naar de watergang ten oosten van de Nijkerkerweg 130 (zie Figuur 3). Men is voornemens om een fietspad te realiseren diagonaal door fase 1, ten zuiden van de houtwal met vleermuizenroute langs fase 4, om uit te komen op de Bloemendallaan.

Voor het behouden van functionaliteit van de vliegroute is er een aantal aspecten waaraan de nieuwe situatie met fietspad moet voldoen:

- Verlichting: vleermuizen op vliegroute zijn gevoelig voor verlichting; de houtwal in het zuiden van fase 4 en de bomenrij langs de Bloemendallaan dient dan ook in het donker te liggen en niet aangestraald te worden door (straat)lantaarns of door verlichting in of op gebouwen. Daar waar het fietspad de Bloemendallaan en de vleermuizenroute kruist, kan gedacht worden aan straatverlichting met sensoren (zodat deze alleen aangaat als er een fietser nadert) en aan straatlantaarns die redelijk laag zijn en met kappen zijn afgeschermd zodat er geen uitstraling is van licht omhoog en naar de zijanten. Ook kan het toepassen van amberkleurig licht verstoring verminderen daar waar straatverlichting noodzakelijk is.
- Behoud van huidige bomenrij: de huidige bomen langs de Bloemendallaan en langs de houtwal zuidelijk van fase 4 zijn van voldoende grootte om een functionele vliegroute te vormen. Bij voorkeur blijven de huidige bomen daarom behouden.
- Tussenruimtes: de ruimtes tussen kronen van de bomen van de vliegroute dienen niet te groot te zijn; de maximale afstand waarover vleermuizen “gaten” in een houtwal of bomenrij nog kunnen passeren verschilt per soort en per situatie (bijvoorbeeld aanwezigheid van verlichtingsbronnen en beschutting t.o.v. wind). In het geval dat er toch bomen verwijderd worden, en er ontstaan gaten van >7 meter, dan dienen de bomen terug aangeplant te worden. Het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis schrijft voor dat de nieuw aan te planten bomen een hoogte van minimaal 5 meter hebben en een onderste kroonbreedte van minimaal 2,5 meter. De plantafstand mag daarbij maximaal 7 meter zijn; bij dubbele rijen op maximaal 7 meter van elkaar geplant, kan de plantafstand tot 16 meter zijn. Onderplanten met een struiklaag van tenminste drie meter breed is ook mogelijk.

Indien aan deze voorwaarden wordt voldaan, is er geen effect te verwachten op de functionaliteit van de vliegroute.

Colofon

SOORTGERICHT ONDERZOEK BLOEMENDAL FASE 2A EN 2B
NIJKERKERWEG 128 EN BLOEMENDALLAAN

KLANT

Gemeente Barneveld

AUTEUR

Sander Jonker

PROJECTNUMMER

30069460

ONZE REFERENTIE

D10044065:42

DATUM

9 maart 2022

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Sander Jonker
Adviseur ecologie en natuurwetgeving

VRIJGEGEVEN DOOR

Belinda Kater
Senior specialist

Over Arcadis

Arcadis is een toonaangevend wereldwijd ontwerp- en consultancybureau voor de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij maken het verschil voor onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Met 27.000 mensen in meer dan 70 landen genereerden we in 2020 een omzet van €3,3 miljard. Wij ondersteunen UN-Habitat met kennis en expertise om leefomstandigheden te verbeteren in gebieden getroffen door de gevolgen van de klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[arcadis-nederland](https://www.arcadis-nederland.nl)



[arcadis_nl](https://twitter.com/arcadis_nl)



[ArcadisNetherlands](https://www.ArcadisNetherlands.nl)