

Natuurtoets voor de ontwikkeling van Lunterseweg 76 in Barneveld

Ecologisch onderzoek naar de mogelijke effecten voor Huismus en vleermuizen in het kader van de Wet natuurbescherming.



Auteur	Maarten W. Kaales / Kaales Natuur & Ondernemen
Veldonderzoek	ecoresult B.V.
Datum	30 juni 2018
Versie	Definitief (1.0)
Kenmerk	KNO20180630v1.0
Aantal pagina's	15
Opdrachtgever	Plaontwikkeling Van de Kolk B.V.
Contactpersoon	Robert Hoekstra, Saltos B.V.
Wijze van citeren	Kaales, M.W. 2018. Natuurtoets voor de ontwikkeling van Lunterseweg 76 te Barneveld. Onderzoek naar de mogelijke effecten voor Huismus en vleermuizen in het kader van de Wet natuurbescherming. Kaales Natuur & Ondernemen, Ugchelen - Apeldoorn.

Kaales Natuur & Ondernemen
 Angerenstein 13
 7339 BJ Ugchelen
 085-0654182
Kaales.nl@gmail.com
www.kaales.nl

© Copyright Kaales Natuur & Ondernemen 2018

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. Kaales Natuur & Ondernemen kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

Inhoud

1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Situatieschets	1
1.3 Onderzoeksvragen	1
2. Beschrijving ruimtelijke ontwikkeling	2
2.1 Ligging en locatie	2
2.2 Huidige situatie.	2
2.3 Voorgenomen ontwikkeling	4
3. Onderzoek naar Huismus en vleermuizen.	5
3.1 Doel van de methode	5
3.2 Uitgevoerde methode	5
3.2 Volledigheid veldonderzoek	6
4. Resultaten & Effectbeoordeling	7
4.1 Resultaten & effectbeoordeling - Huismus.	7
4.2 Resultaten & effectbeoordeling - Vleermuizen	9
4.2.1 Gewone Dwergvleermuis	10
4.2.2 Laatvlieger	11
4.2.3 Effectbeoordeling waargenomen vleermuizen	12
5. Conclusies	13
5.1 Huismus	13
5.2 Vleermuizen	13
6. Maatregelen	14
6.1 Mitigerende maatregelen	14
6.2 Algemene Zorgplicht	14
7. Aanbevelingen	15
8. Bronnen	15

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Planontwikkeling Van de Kolk B.V. heeft het voornemen Lunterseweg 76 in Barneveld te ontwikkelen met nieuwbouw. Om dit te kunnen realiseren worden onder andere enkele opstallen gesloopt. De sloop en herinrichting van het terrein gaat mogelijk gepaard met effecten op beschermde natuurwaarden. Kaales Natuur & Ondernemen heeft beoordeeld of deze activiteiten conflicteren met de wettelijke bescherming van natuurwaarden. Voorliggende rapportage beschrijft de onderzoeksmethodiek, de resultaten en de effectbeoordeling van het uitgevoerde onderzoek.

1.2 Situatieschets

De gemeente Barneveld heeft aangegeven dat in de directe omgeving van het plangebied vleermuizen vliegen. Daarnaast is vanuit eerdere natuuronderzoeken in deze omgeving gebleken dat vleermuizen de bomenrij langs de Lunterseweg benutten. Er zijn bij de opstallen in het plangebied diverse openingen (onder dakranden e.d.) en stootvoegen in de spouwmuren, waardoor vleermuizen zich gemakkelijk toegang tot de gebouwen kunnen verschaffen. Verder zijn er onder sommige dakranden uitwerpselen en nestrestanten van (broed)vogels zichtbaar ten tijde van het bezoek van de flora en faunacontroleur. Vanaf de Lunterseweg langs de inrit langs huisnummer 76a staan ook grotere oudere bomen waarin mogelijk holtes met mogelijk vleermuizen voor kunnen komen. In minstens één boom zit een holte. Dit geeft een extra aanleiding voor het doen van zorgvuldig ecologisch onderzoek door inhoudelijk deskundigen naar Huismus en vleermuizen.

1.3 Onderzoeksvragen

Hierbij worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Zijn er vleermuizen en/of Huismus aanwezig in het plangebied?
- Als er vleermuizen en/of Huismus aanwezig is; welke functie(s) heeft het plangebied met de aanwezige opstallen en groen voor vleermuizen en/of huismus?
- Als er beschermde verblijfplaatsen aanwezig zijn; blijft deze functionaliteit na realisatie behouden?
- Zijn er functies van het plangebied die gemitigeerd en/of gecompenseerd moeten worden?
- Kunnen effecten niet voorkomen worden en is ontheffing op de Wet natuurbescherming noodzakelijk?

2. Beschrijving ruimtelijke ontwikkeling

2.1 Ligging en locatie

De gemeente Barneveld ligt op de grens van de Gelderse Vallei en de stuwwallen van de Veluwe. De gemeente is rijk aan verschillende landschappelijke waarden. Halfopen cultuurlandschap, aansluitend op het typisch Veluwse massief beslaat het oostelijk deel van de gemeente. Het westelijk deel van de gemeente heeft meer het karakter van een vallei met een accent op een besloten cultuurlandschap. Op verschillende plekken komt nog coulisselandschap voor. Door de overgangen tussen hoog-laag, droog-nat en voedselarm-voedselrijk gebied zijn het landschappelijk waardevolle gebieden.

Het plangebied bevindt zich aan de zuidgrens van de bebouwde kom van Barneveld en ligt globaal tussen de Lunterseweg en de Grote Barneveldse beek

2.2 Huidige situatie



Afbeelding 1: Ligging plangebied (binnen de rode omlijning) en oriëntatiepunt (rode stip).
Bron: Luchtfoto, Google Earth.

De bebouwing in het plangebied bestaat uit 4 loodsen en 2 woonhuizen. Andere kenmerken die van invloed kunnen zijn op de aanwezigheid of afwezigheid van beschermde soorten zijn; aanwezigheid van beplanting, open water en verlichting.

Loodsen

De loodsen bestaan uit één verdieping van ongeveer 6 meter hoog en stenen muren met spouw. Deze spouw bevat geen isolatiemateriaal (luchtspouw). De daken bestaan uit een zadeldak met gladde platen. Aan de kopse gevels zijn dak overstekken aanwezig.

Woonhuizen

De aan elkaar gebouwde woonhuizen bestaan uit twee verdiepingen met stenen muren met luchtspouw. Het dak bestaat uit een zadeldak met dakpannen. Aan de kopse gevels zijn houten dak overstekken aanwezig.

Bepanting

Bepanting is aanwezig rondom het plangebied in de vorm van een aardenwal aan de westzijde van het plangebied. Deze aardenwal is volledig begroeid met ruigte en lage heesters. Aan de oostzijde van het plangebied staat langs de oprijlaan een bomenrij van circa 10 meter hoog. Daarnaast hebben de woningen voortuinen met lagere beplanting.

Open water

Open water is afwezig binnen het plangebied. Wel is open water aanwezig in de omgeving van het plangebied in de vorm van de Barneveldse beek op ongeveer 45 meter afstand.

Verlichting

Verlichting is aanwezig langs de Lunterseweg, aan de oostzijde van het plangebied. Het plangebied is relatief vrij van lichtinstraling door de blokkerende werking van de langs deze weg aanwezige laanbomen.

2.3 Voorgenomen ontwikkeling

In de nieuwe situatie is het plangebied, met uitzondering van de 2 woningen, heringericht met nieuwe woningen. Hiervoor worden de volgende activiteiten uitgevoerd:

- De 4 loodsen worden gesloopt.
- De aardenwal gelegen aan de achterzijde van het terrein wordt weggehaald
- De rij bomen langs de oprit worden gekapt
- Het gebied wordt bouwrijp gemaakt.
- Herinrichting van het terrein met nieuwbouw met als gepland resultaat zoals hieronder in afbeelding 2 weergegeven.



Afbeelding 2: Nieuwe ontwikkeling waarvoor bestaande opstallen, de aardenwal en de rij bomen zijn in dit nieuwe plan niet meer aanwezig.

3. Onderzoek naar Huismus en vleermuizen

3.1 Doel van de methode

De methode van het onderzoek heeft primair het doel het op systematische wijze verkrijgen van betrouwbare gegevens. Het onderzoek richt zich op de aanwezigheid van de beschermde Huismus en vleermuizen en richt zich op het benoemen van ecologische functionaliteiten die het gebied heeft voor de voorkomende beschermde soorten. Het gaat hierbij om functioneel leefgebied zoals verblijfplaats, vliegroute en foerageergebied.

De onderzoeksgegevens dienen om te bepalen of er als gevolg van de ruimtelijke ingreep ecologische functies zullen wijzigen of verdwijnen waardoor er mogelijk een negatief effect op de onderzochte soorten ontstaat.

3.2 Uitgevoerde methode

In navolging op de input van de gemeente Barneveld is onderzoek uitgevoerd naar Huismus en vleermuizen. Voor Huismus is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen in de aanwezige gebouwen en bomen (functioneel leefgebied) zoals beschreven in het Kennisdocument Huismus (BIJ12). Voor vleermuizen is onderzoek gedaan volgens het Vleermuisprotocol van 2013, 2017). Hieronder een overzicht van veldbezoeken aan het plangebied.

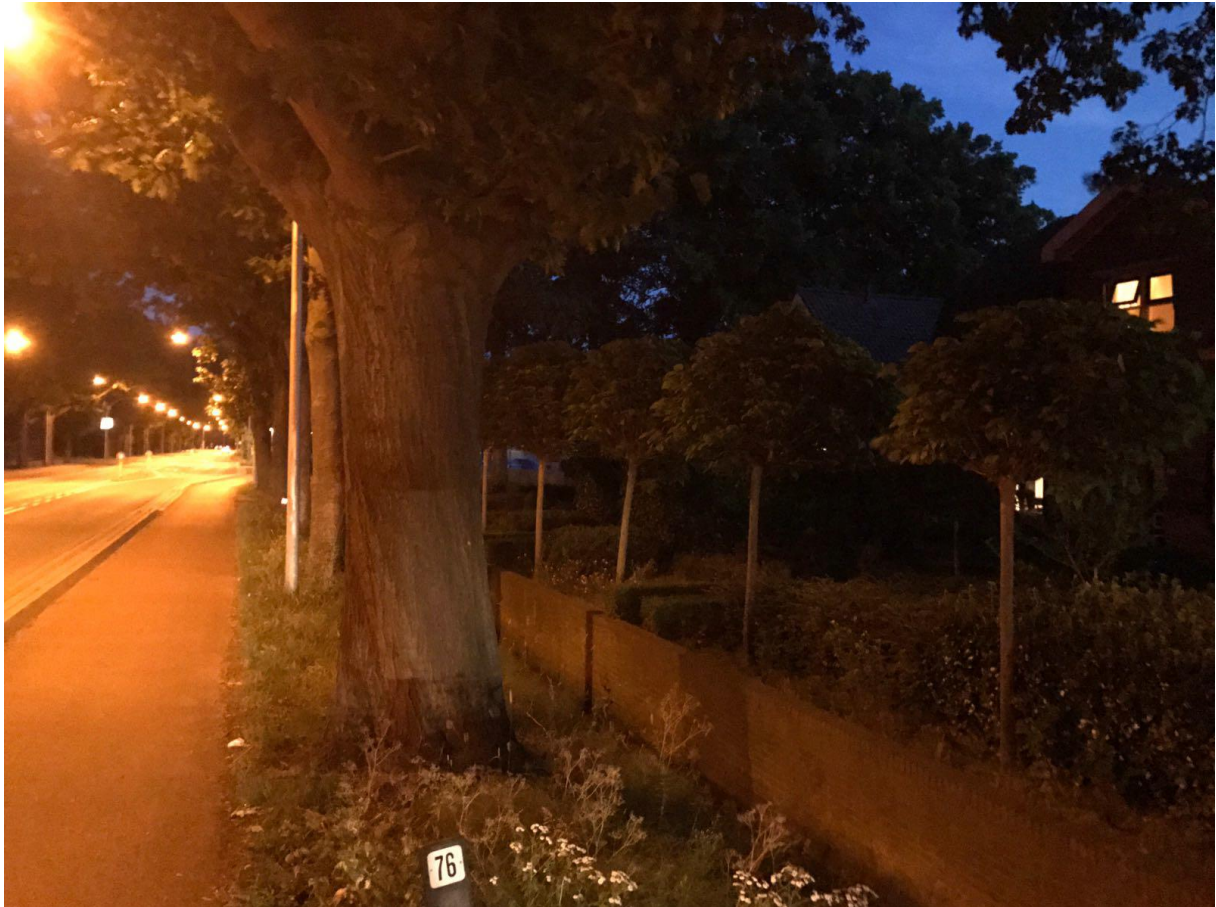
Tabel 1: Overzicht van de momenten waarop het veldonderzoek is uitgevoerd met weergegevens (bron: KNMI weerstation Deelen, gecorrigeerd met eigen bevindingen).

- Vb = veldbezoek
- O = Type onderzoek
- Tijd = het moment waarop het onderzoek uitgevoerd is
- T = temperatuur (°C)
- N = Neerslag
- W = windrichting en windkracht

O	Vb	Datum	Tijd	T	N	W
Huisumus	1	06.06.2017	06:00-08:00	15 °C	0	ZZW 3
	2	19.06.2017	11:30-13:30	12 °C	0	O 2
	3	29.06.2017	06:30-08:30	18 °C	0	ZW 2
	4	26.04.2018	06:00-08:00	17 °C	0	ZZW 3
	5	07.05.2018	11:30-13:30	24 °C	0	O 2
Vleermuizen	1	15.06.2017	21:45-23:50	14 °C	0	NNO 3
	2	15.07.2017	03:30-05:30	16 °C	0	ONO 1
	3	16.08.2017	00:45-02:45	17 °C	0	ZZW 1
	4	22.09.2017	23:00-01:00	11 °C	0	ZZW 2

3.3 Volledigheid veldonderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de geldende normen zoals verwoord in het Kennisdocument Huismus en het Vleermuisprotocol (2017). De onderzoeksperiode voor al de betreffende soorten is optimaal. De inventarisatie blijft echter een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze op een ander tijdstip wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Wet natuurbescherming vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem/haar verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning is hieraan dan ook voldoende invulling gegeven.



Afbeelding 3: *Laanbeplanting langs de Luntereseweg zorgt dat er weinig strooilicht in het plangebied komt.*

4. Resultaten & Effectbeoordeling

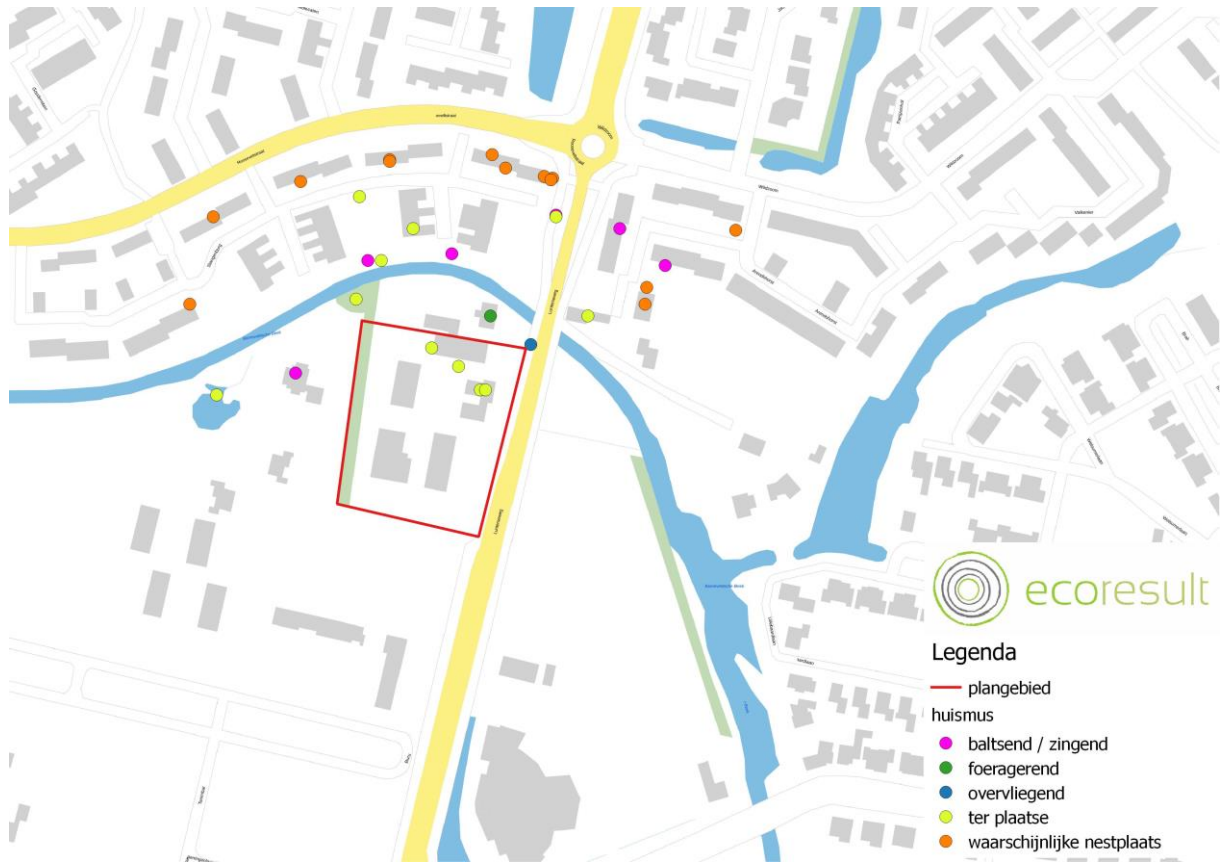
4.1 Resultaten en effectbeoordeling - Huismus

In totaal werden tijdens de veldbezoeken in het kader van het huismusonderzoek (Tabel 1) 23 waarnemingen van huismus verricht (zie afbeelding 4 hieronder).



Afbeelding 4: *Overzicht van huismuswaarnemingen in het kader van de natuurtoets voor de ontwikkeling van Lunterenseweg 76 in Barneveld.*

In het plangebied zijn geen voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen van Huismus vastgesteld. Op 29 juni 2017 werd een incidentele waarneming gedaan van een baltsende huismus in het plangebied. Dit betrof slechts een kort aanwezig dier dat buiten het plangebied wegvloog en daarna niet meer in het plangebied is waargenomen. Buiten het plangebied zijn 15 waarschijnlijke nestplaatsen aangetroffen in de ten noorden gelegen woonwijk, in woningen langs de Slangenburg en in de Arendshorst. Zo wel in het plangebied als er direct aangrenzend is geen (essentieel) foerageergebied waargenomen.



Afbeelding 5: *Overzicht van huismuswaarnemingen weergegeven naar het type gedrag. Door het gedrag te registreren is de ecologische functie te benoemen.*

In het plangebied zijn geen voortplantings- en vaste rust- en verblijfplaatsen of is essentieel functioneel leefgebied van huismus aanwezig. Negatieve effecten zijn uitgesloten.

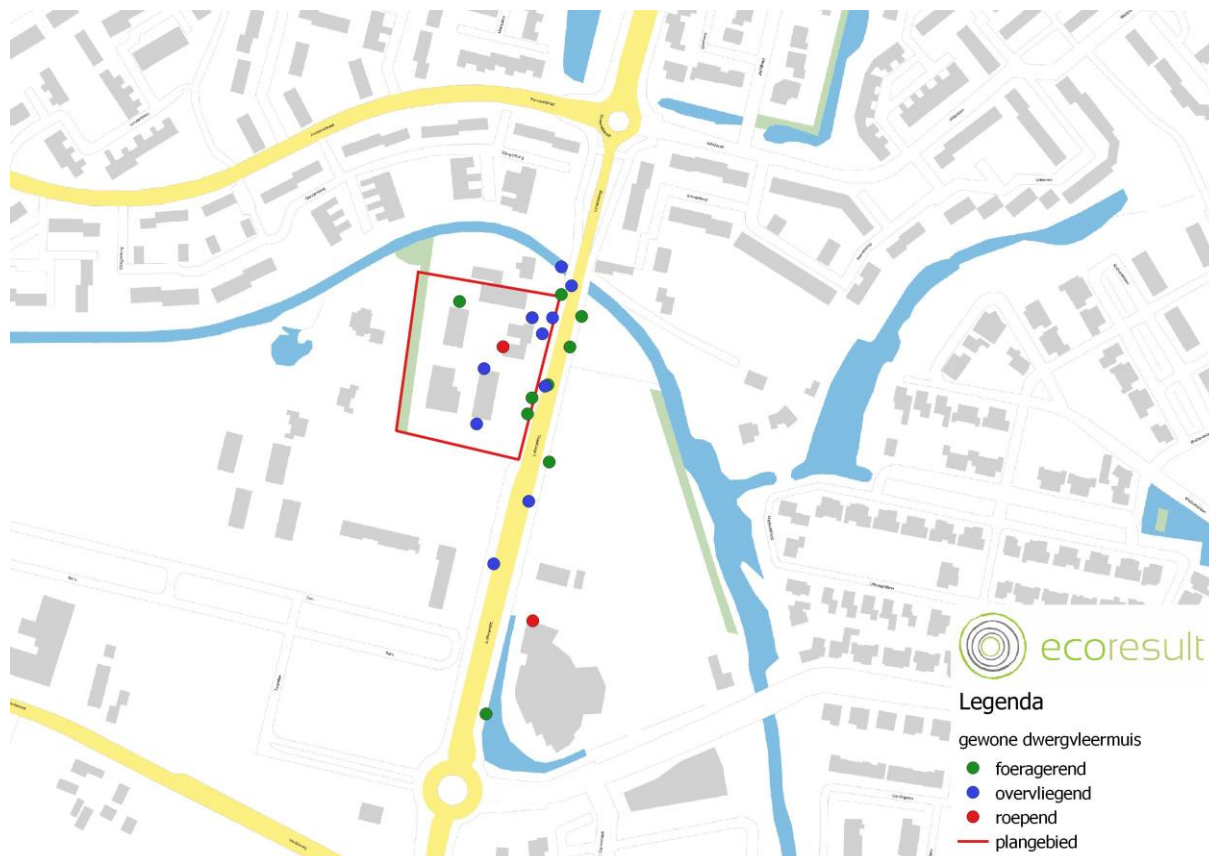
4.2 Resultaten en effectbeoordeling - Vleermuizen



Afbeelding 6: *Overzicht van waargenomen vleermuissoorten in het kader van de natuurtoets voor de ontwikkeling van Lunterenseweg 76 in Barneveld.*

Gedurende de veldonderzoeken zijn in totaal 3 vleermuissoorten vastgesteld: Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger en Watervleermuis.

4.2.1 Gewone Dwergvleermuis



Afbeelding 7: Overzicht van waarnemingen van Gewone Dwergvleermuis weergegeven naar het type gedrag. Door het gedrag te registreren is de ecologische functie te benoemen.

Paarverblijfplaats

Tijdens het veldonderzoek zijn 28 waarnemingen van Gewone Dwergvleermuis geregistreerd (zie afbeelding 7). In het plangebied is 1 paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig.

Kader 1: *Verblijfplaats Gewone Dwergvleermuis (bron: Kennisdocument BIJ12).*

Paarverblijfplaatsen zijn alleen goed vast te stellen van half augustus tot begin oktober maar worden vaak het gehele jaar door het mannetje gebruikt. Na de kraamperiode van de vrouwtjes bezetten de mannetjes in de paarperiode vaste territoria, waarvan uit ze de vrouwtjes naar zich toe lokken. In dit territorium gebruikt hij één of meerdere verblijfplaatsen. De paarverblijfplaatsen bevinden zich meestal in de bebouwing. In tegenstelling tot de andere typen verblijfplaatsen kunnen deze zich soms ook in boomholten of in kasten bevinden. Tijdens de balts vliegen de mannetjes vaak roepend rond, veelal gebruiken ze hierbij vaste trajecten. Het is daardoor lastig de locatie van de paarverblijven te traceren. Het is aannemelijk dat paarlocaties vaste plekken zijn die jaarlijks opnieuw benut worden, omdat ze vaak jaarrond door mannetjes worden bezet. Waarschijnlijk bevinden de paarterritoria zich in een cirkel rond kraamverblijven en langs de route waar de vrouwtjes gebruik van maken om naar het foerageergebied te vliegen. Eén paarverblijfplaats heeft een voortplantingsfunctie voor 1 -10 dwergvleermuizen.

Het baltsende mannetje van het vastgestelde paarverblijf is waargenomen tijdens beide veldbezoeken in het najaar. Gezien het waargenomen gedrag van dit baltsende mannetje is de paarverblijfplaats aanwezig op de westelijke zijgevel van het meest zuidelijke woonhuis (zie afbeelding 7). Andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen zijn in het plangebied niet aanwezig.

Buiten het plangebied bevindt zich 1 paarverblijfplaats. Deze is aanwezig op de noordwestelijke gevel van de Gereformeerde kerkgemeenschap ten zuiden van het plangebied op ongeveer 170 meter afstand.

Vliegroute

Direct ten oosten van het plangebied bevindt zich een essentiële vliegroute. De circa 20 geregistreerde gewone dwergvleermuizen de laanbomen aan de westzijde van de Lunterseweg als vliegroute richting het zuiden. Hierbij gebruiken zij de onverlichte tuinzijde.

4.2.2 Laatvlieger

Tijdens de veldbezoeken, uitgevoerd in het kader van het vleermuisonderzoek werden 10 waarnemingen van de Laatvlieger geregistreerd verricht (zie afbeelding 8 hieronder).



Afbeelding 8: *Overzicht van waarnemingen van Laatvlieger weergegeven naar het type gedrag. Door het gedrag te registreren is de ecologische functie te benoemen.*

In het plangebied zijn geen voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen van Laatvlieger vastgesteld. Tijdens de avondronde op 15 juni 2017 is een vliegroute van laatvliegers vastgesteld boven de oostkant het plangebied. De dieren vliegen vanuit het noorden richting het zuiden en gebruiken de, relatief lichtarme, tuinzijde van de woonhuizen langs de westelijke bomenrij langs de Lunterseweg als vliegroute (zie afbeelding 3).

Overig

Tijdens de veldonderzoeken is één waarneming verricht van een kortstondig foeragerende Watervleermuis ten oosten van de Lunterseweg (buiten het plangebied).

4.2.3. Effectbeoordeling waargenomen vleermuizen

Vliegroute

Boven de oostzijde van het plangebied is een vliegroute aanwezig van gewone dwergvleermuizen en laatvliegers. De vliegroute loopt door de relatief onverlichte voortuinen van de twee aanwezige woonhuizen. Het licht van de langs de Lunterseweg aanwezige straatlantaarns wordt afgeschermd door de aanwezige laanbomen. De 2 woningen, de voortuinen en de langs de Lunterseweg aanwezige laanbomen blijven in de nieuwe situatie gehandhaafd. Rondom de bestaande woonhuizen wordt nieuwbouw gerealiseerd. Ontheffing op de Wet natuurbescherming voor eventuele verstoring is niet nodig.

Paarverblijfplaats

In het plangebied is één paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig. Deze verblijfplaats is vastgesteld op het zuidelijk gelegen woonhuis, aan de westgevel van dit woonhuis. Dit woonhuis blijft behouden zodat oriëntatie langs de gevels van de woningen nog steeds mogelijk is en de vliegroute van de laanbomen aan de Lunterseweg bereikbaar blijft. Beide woningen zijn geschikt om binnen het huidige territorium als paarverblijf te functioneren. Hoewel door de ontwikkeling van het plangebied het territorium wijzigt blijft het functionele leefgebied aanwezig en mogelijk wordt het zelfs na realisatie versterkt door de aanwezigheid van nieuwe woonblokken.

5. Conclusies

5.1 Huismus

Er zijn geen essentiële ecologische functies voor de Huismus vastgesteld in het plangebied. Om die reden hoeven er geen aanvullende maatregelen getroffen te worden.

Er hoeft geen ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden bij de Provincie Gelderland.

5.2 Vleermuizen

In het plangebied zijn 2 soorten vleermuizen vastgesteld: Gewone Dwergvleermuis en de Laatvlieger.

Laatvlieger

Er is geen verblijf van de Laatvlieger in het plangebied of daarbuiten aangetroffen. Het plangebied grenst aan de oostzijde aan laanbomen van de Lunterseweg, een essentiële vliegroute voor ongeveer 10 laatvliegers.

De ontwikkeling van Lunterseweg 76 heeft geen negatieve invloed op deze vliegroute. Er hoeft geen ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden bij de Provincie Gelderland.

Gewone Dwergvleermuis

Het plangebied herbergt 1 paarverblijf van Gewone Dwergvleermuis. Hoewel het plangebied ontwikkeld wordt blijft de functionele leefomgeving van deze ecologische functie gehandhaafd. Binnen het territorium dat deels in het plangebied valt blijft voldoende functionele leefomgeving geborgd. De nieuwe situatie, waarbij 4 bouwblokken met woningbouw ontwikkeld wordt, biedt kansen voor de Gewone Dwergvleermuis voor wat betreft de nieuwe verblijfplaatsen. Buiten het plangebied is 1 paarverblijfplaats van Gewone Dwergvleermuis aanwezig op een minimale afstand van 170 meter tot het plangebied. De laanbomen direct ten oosten van het plangebied fungeren als een essentiële vliegroute voor circa 20 gewone dwergvleermuizen.

De ontwikkeling van Lunterseweg 76 heeft geen negatieve invloed op deze vliegroute. Er hoeft geen ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden bij de Provincie Gelderland.

6. Maatregelen

6.1 Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen zijn maatregelen die erop gericht zijn om tijdens en vooraf aan de uitvoering van werkzaamheden mogelijke effecten te voorkomen en te verzachten. De essentiële vliegroute voor Laatvlieger en Gewone Dwergvleermuis moet in functie kunnen blijven tijdens het herontwikkelen van het plangebied. Dit kan door tijdens de bouwwerkzaamheden rekening te houden met het gedrag van de vleermuizen. De vleermuizen vliegen met namen aan de schaduwzijde van de bomenlaan aan de Lunterseweg, de oostgrens van het plangebied.

Door tijdens de werkzaamheden in de periode 1 april- 1 november tussen zonsondergang en zonsopkomst geen bouwverlichting op deze laanbomen te laten schijnen wordt hieraan voldaan. Verdere mitigerende maatregelen zijn niet nodig.

Ook in de gebruiksfase moet ervoor gezorgd worden dat de achterzijde (westzijde) van de bomen langs de Lunterseweg, vanwege de vliegroute van de vleermuizen aan die zijde. De volgende maatregelen dienen hiertoe uitgevoerd te worden:

- Er moeten lage, naar beneden stralende armaturen toegepast worden aan de achterzijde van de bomen langs de Lunterseweg in het plangebied (gezien vanaf de Lunterseweg). Deze armaturen beperken de lichtuitstraling naar de omgeving, waardoor de essentiële vliegroute voor de Laatvlieger en Gewone dwergvleermuis in functie blijft.

6.2 Algemene Zorgplicht

De Wet natuurbescherming erkent de intrinsieke waarde van het in het wild levende dier. Voor de wet zijn alle dieren van onvervangbare waarde en dat houdt in dat mensen daar niet onzorgvuldig mee mogen omspringen. Vanuit deze gedachte is de Zorgplicht ontstaan. De Zorgplicht houdt in dat iedereen ‘voldoende (verifieerbare) zorg’ in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten. Deze plicht geldt ook ten aanzien van niet beschermde soorten en hun leefomgeving. De Algemene Zorgplicht kan opgevat worden als een algemene fatsoenseis die voor iedereen geldt. Dit betekent dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover dat in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. Dit houdt bijvoorbeeld in dat wanneer men in het plangebied een egel aantreft, deze buiten het terrein geplaatst dient te worden of de kans moet krijgen om op eigen kracht het terrein te verlaten.

7. Aanbevelingen

Het resultaat van de uit te voeren bouwwerkzaamheden is een nieuwe situatie die langdurig blijft bestaan. Het verdient aanbeveling om bij de uitvoering zo veel mogelijk aansluiting te zoeken bij de thema's Duurzaamheid en Klimaat. Het thema Duurzaamheid gaat over People, Profit en Planet. Deze laatste categorie betreft het langdurig borgen van flora en fauna. Vrijwel ieder huis dat gebouwd wordt is een kans om een duurzame bijdrage te leveren aan het leefgebied van gebouwbewonende soorten zoals Huismus, Gierzwaluw en vleermuizen. Door het toepassen van natuurinclusieve bouw wordt deze kans maximaal benut. Natuurinclusief bouwen wordt steeds vaker een vast onderdeel van het ontwikkelproces bij ruimtelijke projecten. Gemeenten reageren hierop door dit te verankeren in lokaal beleid.

8. Bronnen

Internet

www.waarneming.nl; landelijke databank met verspreidingsgegevens over Nederlandse biodiversiteit.

Handleiding Wet natuurbescherming, Provincie Gelderland: www.checklistnatuur.nl
Google Earth

Kennisdocumenten van BIJ12 over Huismus en Gewone Dwergvleermuis:

<https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/>

Factsheet vogelbescherming Huismus:

<https://assets.vogelbescherming.nl/docs/e3f409d9-eeb6-4cd9-9a18-0a1f514ce64e.pdf>

Soortenmanagementplan gemeente Utrecht:

<https://www.utrecht.nl/fileadmin/uploads/documenten/wonen-en-leven/milieu/Soortenmanagementplan-Utrechtse-aanpak-diervriendelijk-bouwen.pdf>

Literatuur en overig

Atlas van de Nederlandse Broedvogels, SOVON 2002.

Atlas van de Nederlandse Zoogdieren, Zoogdierverseniging 2016.

Vleermuizen, alle soorten van Europa en Noordwest Afrika, Tirion Natuur / Zoogdierverseniging 2009.

Veldgids Vleermuizen van Europa, KNNV Uitgeverij / Zoogdierverseniging 2017.

Veldgids Europese Zoogdieren, KNNV Uitgeverij / Zoogdierverseniging 2016.

Bevindingen veldonderzoek vleermuisonderzoek (2017), Huismus (2017, 2018), ecoresult B.V.