

# **Mitigatieplan Thorbeckelaan-Zuid, Barneveld**

**23 augustus 2012**



---

## **Mitigatieplan Thorbeckelaan-Zuid, Barneveld**

**Mitigerende maatregelen in het kader van de Flora- en faunawet  
voor de Huismus en vleermuizen**



## Verantwoording

<b>Titel</b>	Mitigatieplan Thorbeckelaan-Zuid, Barneveld
<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Barneveld
<b>Projectleider</b>	H.B. (Herman) Bouman
<b>Auteur(s)</b>	L.J.J. (Lotte) Schouten
<b>Tweede lezer</b>	H.B. (Herman) Bouman, adviseur
<b>Projectnummer</b>	1206107
<b>Aantal pagina's</b>	24 (exclusief bijlagen)
<b>Datum</b>	23 augustus 2012
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

## Colofon

Tauw bv  
BU Ruimtelijke Kwaliteit  
Australiëlaan 5  
Postbus 3015  
3502 GA Utrecht  
Telefoon +31 30 28 24 82 4  
Fax +31 30 28 89 48 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001



## Inhoud

<b>Verantwoording en colofon .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Inleiding.....</b>	<b>9</b>
1.1 Aanleiding.....	9
1.2 Voorgenomen werkzaamheden .....	10
1.3 Overige soorten.....	12
<b>2 Mitigatieopgave .....</b>	<b>13</b>
2.1 Huismus .....	13
2.2 Vleermuizen .....	14
<b>3 Mitigatiemaatregelen.....</b>	<b>17</b>
3.1 Maatregelen Huismus .....	17
3.1.1 Voorafgaand aan de werkzaamheden .....	17
3.1.2 Tijdens de werkzaamheden .....	18
3.2 Maatregelen vleermuizen .....	19
3.2.1 Algemeen .....	19
3.2.2 Voorafgaande aan de werkzaamheden .....	20
3.2.3 Tijdens de werkzaamheden .....	20
3.2.4 Na realisatie van de werkzaamheden .....	20
3.3 Samenvatting maatregelen .....	20
<b>4 Referenties .....</b>	<b>23</b>





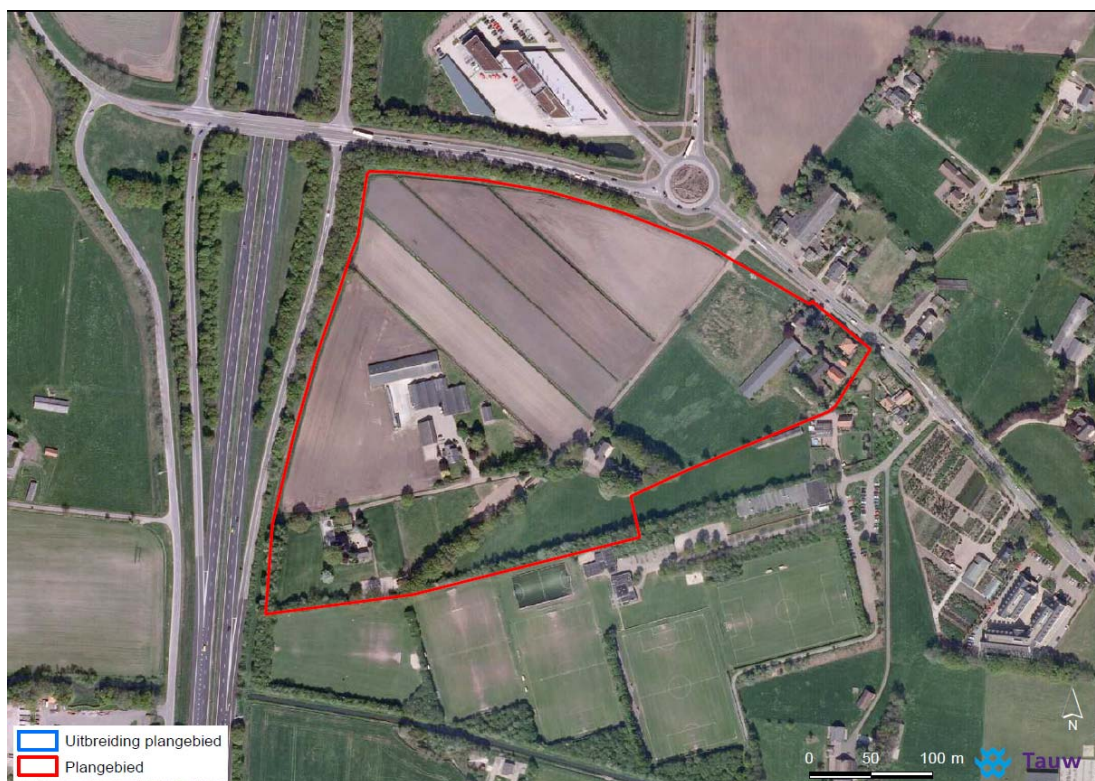
# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De gemeente Barneveld is voornemens het plangebied Thorbeckelaan Zuid in het noordwesten van Barneveld in te richten als evenementencomplex. Bij het uitvoeren van dergelijke werkzaamheden is het verplicht om rekening te houden met (beschermde) flora en fauna. Uit eerder nader onderzoek blijkt dat het voorkomen effecten op de Huismus en op vleermuizen niet kunnen worden uitgesloten [Tauw, 2012]. Mitigerende maatregelen dienen te worden opgesteld om negatieve effecten op de functionele leefomgeving van de soorten te voorkomen. In deze rapportage worden de uit te voeren mitigerende maatregelen beschreven. Deze maatregelen zijn afgestemd op de daadwerkelijke aantallen en locatie(s) van de aangetroffen beschermde soorten en gelden gedurende de gehele periode van werkzaamheden.

Voor de Eekhoorn en de Boommarter wordt geadviseerd de groenstructuur in het zuiden van het plangebied die een verbindende functie kan hebben voor deze soorten, zoveel als mogelijk te behouden. Ondank dat deze soorten niet zijn waargenomen tijdens het onderzoek van Tauw, vormt deze groenstructuur wel een verbinding tussen bosgebied ten oosten en ten westen van de A30. De bewoners in het plangebied hebben meerdere waarnemingen gedaan van beide soorten. In dit mitigatieplan worden om deze reden een aantal punten opgenomen om deze groene verbinding te behouden.

Dit mitigatieplan kan ter beoordeling worden voorgelegd aan Dienst Regelingen van het Ministerie van EL&I in de vorm van een ontheffingsaanvraag.



**Figuur 1.1 Ligging van het plangebied. Het zuidelijke deel betreft het deel van het plangebied waarvoor het mitigatieplan hoofdzakelijk is opgesteld.**

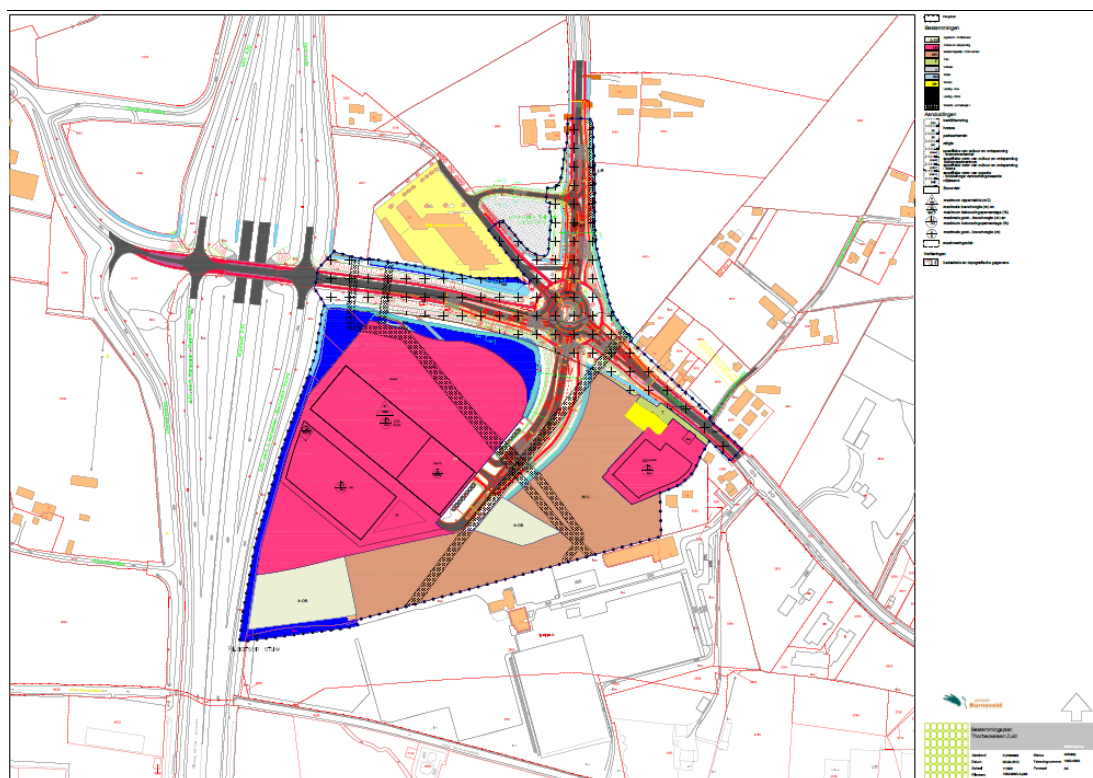
## 1.2 Voorgenomen werkzaamheden

*Onderstaande paragraaf beschrijft de voorgenomen werkzaamheden zoals beschreven in de toelichting op het bestemmingsplan [Gemeente Barneveld, 2012].*

Het huidige agrarische gebied wordt in twee fasen ingericht als evenementencomplex met de bijbehorende faciliteiten. In de eerste fase wordt in het meest noordelijke deel van het plangebied een grote evenementenhal gerealiseerd, een markthal, een auditorium voor onder andere religieuze activiteiten, een restaurant, diverse ondersteunende functies en bij de functies behorende detailhandel en kantoren. In de tweede fase wordt het evenementencomplex uitgebreid in zuidelijke richting met een grote hal. Tevens wordt in het zuidelijke deel een reclame object gerealiseerd met een hogere maatvoering dan standaard is. Vanwege de afwijkende hoogte maatvoering is hiervoor een lichtplan opgesteld dat inzicht geeft in de eventuele impact van lichthinder door de ontwikkeling.

Er worden 750 vaste parkeerplaatsen gerealiseerd om de bezoekers van het complex te faciliteren. Tevens worden er 1000 fietsparkeerplaatsen gerealiseerd. Ontsluiting van het gebied wordt geoptimaliseerd door de aanleg van een zogenaamde ‘turbotronde’ op dezelfde locaties als de huidige rotonde op de Thorbeckelaan. De buitenste zone in het westen en noorden van het plangebied wordt gebruikt als waterberging.

In het oosten van het plangebied wordt op het perceel van Thorbeckelaan 117 een ballonvaartcentrum gerealiseerd. De bestaande agrarische bedrijfsbebouwing wordt gesloopt en maakt plaats voor een bedrijfshal en een propaanagastank. De voormalige agrarische bedrijfswoning wordt in gebruik genomen als bedrijfswoning bij het ballonvaartcentrum. De burgerwoning op het perceel van Thorbeckelaan 119 blijft als zodanig bestemd. Bij de voorziening worden 32 parkeerplaatsen gerealiseerd en de ontsluiting vindt plaats via een nieuw uitrit op de Thorbeckelaan. Het bedrijfsterrein wordt omringd met beplantingen en houtwallen.



**Figuur 1.2** Ontwerp voorgenomen ontwikkeling Thorbeckelaan Zuid.

### **1.3 Overige soorten**

Alleen maatregelen voor de omgang met de Huismus en vleermuizen worden uitgebreid in dit rapport beschreven. Tijdens de veldbezoeken zijn ook algemene broedvogels waargenomen. Broedende vogels zijn altijd beschermd en mogen niet verstoord worden. Op plaatsen waar gewerkt moet worden geadviseerd deze voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te maken. Informatie over andere beschermde soorten is beschreven in de uitgevoerde quickscans [Tauw, 2009; Tauw, 2011; Tauw, 2012], hiervoor is aanvullend onderzoek echter niet noodzakelijk en hoeven tevens geen specifieke aanvullende maatregelen te worden getroffen.

In 2011 is eveneens een quickscan uitgevoerd bij Thorbeckelaan 117 [Econsultancy, 2011]. Tijdens dit verkennende onderzoek is een voormalige vaste rust- of verblijfplaats van de Kerkuil vastgesteld. Geadviseerd is, om tegemoet te komen aan het verlies van de verblijfplaats en overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen, een nestkast op de onderzoekslocatie te plaatsen. De eigenaar van de gronden heeft verklaard een nestkast in een bestaand gebouw te plaatsen in overleg met de kerkuilenwerkgroep van IVN Lunteren/Barneveld [Gemeente Barneveld, 2012]. Deze maatregel is niet verder in dit mitigatieplan opgenomen of uitgewerkt.

## 2 Mitigatieopgave

**De mitigatieopgave is afhankelijk van de soorten die in het plangebied voor kunnen komen, de aantallen van deze soorten en de mogelijk functies die het plangebied voor deze soorten kan hebben. Aan de hand van deze gegevens wordt een opgave bepaald.**

In de resultaten van het nader onderzoek [Tauw, 2011; Tauw, 2012] is beschreven welke functies en welke soorten worden verwacht. Dit vormt de basis voor de mitigatieopgave en wordt in deze paragraaf kort samengevat. Het betreft een opgave voor de Huismus en voor de soortgroep vleermuizen.

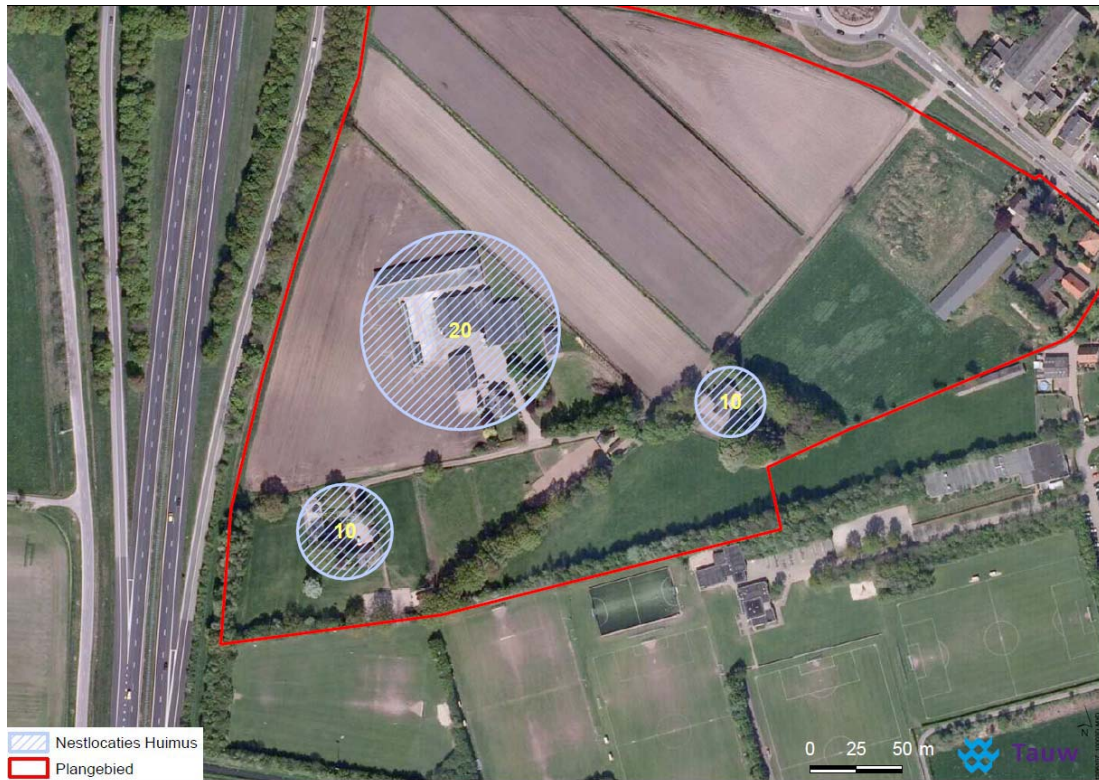
### 2.1 Huismus

De huismus is opgenomen in categorie 2 op de lijst met vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie (Flora- en faunawet). De Huismus is een kolonievogel en leeft het hele jaar op vrijwel dezelfde plaats. Indien niet voorkomen kan worden dat nestlocaties worden aangetast of geheel verdwijnen, dienen tijdig maatregelen te worden getroffen. Het gebied moet voor de Huismus blijvend voorzien in alles wat nodig is om succesvol te kunnen voortplanten of te rusten. Dit geldt voor zowel elk individueel dier als voor alle exemplaren van de populatie ter plekke. De functies die een gebied heeft voor de Huismus moeten behouden blijven. Van aantasting van de functionaliteit van een voortplantingsplaats of een vaste rust- of verblijfplaats is sprake wanneer er binnen de populatie onvoldoende alternatieve plekken zijn voor het behouden van vaste rust- en verblijfplaatsen en van essentieel leefgebied voor de gehele populatie [Ministerie van EL&I, 2011a].

De mitigatieopgave is afhankelijk van de mate van aantasting en van het aantal aangetroffen paar. De aantallen worden gebaseerd op de resultaten van het huismussenonderzoek [Tauw, 2012]. Tijdens het nader onderzoek zijn 40 huismussenpaar waargenomen, verdeeld over drie verschillende locaties (figuur 2.1). Voor een volledige mitigatie geldt de volgende opgave:

- Voorzien in de realisatie van ten minste twee alternatieve nestlocaties voor elke nestlocaties die verloren gaat
- Waarborging van de functionaliteit van het gebied
- Periodisering van de werkzaamheden

De exacte invulling van deze mitigatieopgave staat beschreven in paragraaf 3.1.



**Figuur 2.1** Locaties en aantal aangetroffen huismussenpaar.

## 2.2 Vleermuizen

Alle vleermuizen zijn opgenomen in tabel 3 van de Flora- en faunawet en genieten hierdoor strikte bescherming. Er zijn in het gebied vijf soorten vleermuizen waargenomen. Van twee soorten, Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger, zijn de functies foerageergebied en vliegroute in het plangebied vastgesteld. Het gebruik van deze functies vormt de basis van de mitigatieopgave. De functies die een gebied heeft moeten behouden blijven. Van aantasting van de functionaliteit van een voortplantingsplaats of een vaste rust- of verblijfplaats is sprake wanneer er binnen de populatie onvoldoende alternatieve plekken zijn voor het behouden van vaste rust- en verblijfplaatsen en van essentieel leefgebied voor de gehele populatie [Ministerie van EL&I, 2011b].

### *Gewone dwergvleermuis*

De groenstructuren in het zuiden en westen van het plangebied worden door de Gewone dwergvleermuis gebruikt als vliegroute en foerageergebied. Deze groenzone vormt de grens van het plangebied.

De mitigatieopgave voor het behoud van deze functies is tweeledig:

- Behoud lijnvormige groenstructuur die kan functioneren als vliegroute
- Voorkomen van een toename in verlichtingsintensiteit (aantasting functies)

#### *Laatvlieger*

Voor de Laatvlieger geldt dat er foerageergebied verloren gaat, doordat de besloten (agrarische) weiden verdwijnen. Dit effect wordt grotendeels opgevangen door besloten percelen in de omgeving van het plangebied (met name ten zuiden en westen van het plangebied). Echter, omdat voor de Laatvlieger geldt dat rekening moet worden gehouden met effecten door cumulatie [Tauw, 2011], dienen maatregelen te worden opgesteld om binnen het plangebied foerageergebied voor de Laatvlieger te behouden. De mitigatieopgave wordt daarom als volgt geformuleerd:

- Behoud foerageergebied Laatvlieger binnen de grenzen van het plangebied





## 3 Mitigatiemaatregelen

### 3.1 Maatregelen Huismus

De te treffen maatregelen worden opgesplitst in maatregelen die voorafgaande en tijdens de werkzaamheden dienen te worden getroffen. Bij uitvoering van de maatregelen zoals in deze paragraaf staat beschreven wordt voldaan aan de mitigatieopgave.

Indien wordt gesproken over het broedseizoen van de Huismus, wordt de periode van eind maart tot en met augustus bedoeld.

#### 3.1.1 Voorafgaand aan de werkzaamheden

De maatregelen die getroffen dienen te worden voorafgaande aan de werkzaamheden zijn:

*Het plaatsen van alternatieve nestlocaties in een geschikte leefomgeving.*

Minimaal **3 maanden** voordat versturende werkzaamheden gaan plaatsvinden, dienen de nestlocaties die verloren gaan te worden vervangen door alternatieve nestlocaties. Deze compensatie dient plaats te vinden in de verhouding 1:2. Dat houdt in dat 80 alternatieve nestlocaties moeten worden gerealiseerd. Deze nestlocaties kunnen worden gerealiseerd in de vorm van nestkasten of vogelvides. Deze nestkasten dienen binnen een straal van bijvoorbeeld 200 meter en maximaal 500 van de oorspronkelijke nestlocaties te worden geplaatst buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

*Realiseren van een geschikte alternatieve leefomgeving*

De directe omgeving van de alternatieve nestlocaties dient geschikt te zijn voor de Huismus. Dit houdt in dat er voldoende dekkings- en foerageermogelijkheden aanwezig moeten zijn. Dekkingsmogelijkheden worden gevormd door de aanwezigheid van heggen en hagen. Indien deze niet aanwezig zijn in de directe omgeving van de nestkasten, dienen deze te worden aangeplant. Tijdelijk alternatief voor foerageermogelijkheden, indien dit niet nabij de alternatieve nestlocaties aanwezig is, kan worden gerealiseerd door het zaaien van onkruidruigten, met onder andere Straatgras, Herderstasje en Weegbree.

*Het ongeschikt maken van de huidige nestlocaties voorafgaande aan het broedseizoen*

Op de drie locaties waar de nestlocaties zijn aangetroffen dient de toegang tot de nestlocaties voor het broedseizoen en voor aanvang van de werkzaamheden ongeschikt te worden gemaakt voor huismussen. Dit kan bijvoorbeeld door het verwijderen van de eerste rij met dakpannen of het verwijderen van dakplaten. Het is hierbij van belang dat er geen directe verstoring van eventueel aanwezige huismussen optreedt. Na het verwijderen dienen de locaties nog eenmaal te worden gecontroleerd op de afwezigheid van huismussen.

Indien de huismussen nog aanwezig zijn, dienen meerdere pannen te worden verwijderd tot dat er geen huismussen meer aanwezig zijn.

### **3.1.2 Tijdens de werkzaamheden**

De werkzaamheden kunnen, met oog op de Huismus, van start gaan zodra voldoende maatregelen zijn getroffen om de functie van het plangebied tijdens de werkzaamheden te behouden. De maatregelen die getroffen dienen te worden tijdens de werkzaamheden zijn:

#### *Gefaseerd ruimen, snoeien en aanplanten van groenstructuren*

Nabij de nestlocaties zijn verschillende ruigten en haagjes aanwezig die door huismussen worden gebruikt om voedsel te zoeken en als dekking. Het verwijderen van leefgebied binnen een korte tijd kan er voor zorgen dat de huismussen onvoldoende tijd hebben om alternatief leefgebied te betrekken. Er dient naar gestreefd te worden om binnen het plangebied groen gefaseerd te verwijderen en gefaseerd aan te planten, zodat voldoende dekkings- en foerageermogelijkheden aanwezig blijven binnen het plangebied. Dit geldt zowel voor groen in de directe omgeving van de alternatieve nestlocaties als voor de aanplant van groen in overige delen van het plangebied.

Beplanting, vooral het soort groen en de kwaliteit ervan, is bepalend voor het succes van de Huismus. Sierbeplanting en groenblijvende struiken worden wel gebruikt als dekking, maar worden gemeden als voedselbron [Vogelbescherming, 2008]. Bij de inrichting van de openbare (groene) ruimte moet rekening worden gehouden met eisen die de Huismus aan zijn leefomgeving stelt. Bij de aanplant van groen is het belangrijk insectenrijke inheemse soorten te kiezen en dichte struiken en klimplanten. Vlierbes, lijsterbes, haagbeuk, bruidssluier en meidoorn zijn bijvoorbeeld geschikt, maar ook braamstruweel en frambozen. Ook is het van belang stoffige hoekjes te creëren, zogenaamde zandbakjes, die de Huismus kan gebruiken om een 'zandbad' in te nemen. Het is belangrijk dat schuilmogelijkheden dicht bij de nestgelegenheid, water en voedselbron liggen. Een geschikte inrichting voor mussen kost ruimte. Het kan echter goed gecombineerd worden met openbare inrichting rond pleintjes, parkeerplaatsen en eventuele zithoeken.

#### *Realiseren van nestlocaties in de nieuwbouw*

Een goede mogelijkheid om de nesten die verloren gaan te vervangen is de 'vogelvide' [Kooijmans, 2009]. Kooijmans beschrijft de specificaties van de vogelvide uitgebreid in het boek 'Stadsvogels'. In het kort: de vogelvide is een Huismus vriendelijk alternatief voor de zogenaamde vogelschroot dat op basis van het Bouwbesluit wordt gebruikt om de ruimte onder de eerste rij dakpannen te dichten. De vogelvide wordt gemaakt door Monier BV, vereist geen onderhoud en hoeft nooit te worden schoongemaakt. De vide is verkrijgbaar bij de bouwgroothandel en het dakvoetprofiel, onderste panlat en vogelschroot zijn geïntegreerd. Het geheel kan in een keer worden geplaatst. Het is een uitermate duurzame oplossing, die gemakkelijk grootschalig kan worden toegepast.

De vogelvide kan worden aangebracht tegelijk met de renovatie van het dak. Een goede mogelijkheid is ook het plaatsen van huismusdakpannen met een nestbakje. Huismussen kunnen hieronder broeden, zonder dat het dak hierdoor beschadigd of lekt. Het nestbakje wordt iets verzonken in de isolatie en voorkomt dat de vogels zich vrij onder het dak kunnen bewegen.

Indien de nestkasten die als alternatieve nestlocaties dienen tijdens de werkzaamheden op goede locaties zijn geplaatst en ook na de werkzaamheden behouden blijven, is het realiseren van nestlocaties in de nieuwbouw niet noodzakelijk. Het wordt echter wel aanbevolen om het plangebied ook na de werkzaamheden geschikt te houden voor de Huismus, door het realiseren van nestlocaties in de nieuwbouw. Indien de nestkasten niet behouden blijven na uitvoering van de werkzaamheden, dient in de nieuwbouw nieuwe nestlocaties voor 80 paar huismussen te worden gerealiseerd. Bij voorkeur wordt hiervoor een combinatie van huismusdakpannen, vogelvides en nestkasten gebruikt.

### **3.2 Maatregelen vleermuizen**

De te treffen maatregelen worden opgesplitst in maatregelen die voorafgaande aan de werkzaamheden en tijdens de werkzaamheden getroffen dienen te worden en maatregelen die na realisatie van de werkzaamheden in acht moeten worden genomen. Bij uitvoering van de maatregelen zoals in deze paragraaf staat beschreven wordt voldaan aan de mitigatieopgave.

#### **3.2.1 Algemeen**

In alle gevallen geldt dat de zuidelijke en westelijke groenstructuur moeten kunnen blijven functioneren als vliegroute voor de Gewone dwergvleermuis. De Gewone dwergvleermuis is gevoelig voor licht op vliegroutes [Limpens et al, 2004]. Daarnaast is de soort tot op zekere hoogte minder gevoelig voor licht tijdens het foerageren. Met de plaatsing van de reclame zuilen dient rekening te worden gehouden dat er geen toename is van de verlichtingsintensiteit op beide groenstructuren. Uit de conclusie van het verlichtingsrapport blijkt dat er geen verhoging van de verlichtingsintensiteit op het groen plaats vindt. Mits de voorgeschreven type verlichting wordt toegepast.

Indien het noodzakelijk is dat een deel van de groenstructuren wordt gekapt, dient ook na de kapwerkzaamheden de functie van vliegroute behouden te blijven. De Gewone dwergvleermuis is in staat 50 meter te overbruggen tussen twee delen van een lijnvormig element [pers. comm. Herman Limpens]. Dit houdt in dat de te kappen delen niet groter mogen zijn dan 50 meter en dat in deze open ruimten ook de verlichtingsintensiteit niet mag toenemen.

Indien het noodzakelijk is dat de gehele zuidelijke en/of westelijke groenstructuur gekapt wordt, dan dient een alternatieve vliegroute te worden aangelegd. Deze alternatieve route dient dan de huidige vliegroute te vervangen.

De werking van een alternatieve vliegroute is nog niet overal bevestigd en is sterk afhankelijk van het type groenstructuur dat wordt aangepland. Het verdient dan ook niet de voorkeur om een alternatieve vliegroute aan te leggen. *Omdat dit uit de huidige plannen niet blijkt, wordt hier in dit mitigatieplan verder niet ingegaan.*

Voor de Laatvlieger geldt dat er foerageergebied verloren gaat, doordat de besloten weiden verdwijnen. Dit effect wordt grotendeels opgevangen door besloten percelen in de omgeving van het plangebied (met name ten zuiden en westen van het plangebied). Voor de Laatvlieger geldt echter dat rekening moet worden gehouden met effecten door cumulatie [Tauw, 2011]. Door besloten weiden te handhaven, blijft het gebied geschikt voor deze soort. Gekeken dient te worden of dit binnen de planvorming past. Voordat de weiden uiteindelijk omgevormd worden voor maatschappelijke doeleinden, dient alternatief geschikt foerageergebied in de omgeving te worden gerealiseerd. De ontwikkeling van alternatief foerageergebied kan gevonden worden in het realiseren van kleinschalige weilanden, omsloten door insectenrijke groenstructuren zoals meidoornhagen. *De realisatie hiervan dient nog afgestemd te worden met de gemeente indien dit in het huidige plangebied niet gerealiseerd kan worden.*

### **3.2.2 Voorafgaande aan de werkzaamheden**

#### **3.2.3 Tijdens de werkzaamheden**

De groenstructuren in het zuiden en oosten van het plangebied dienen tijdens de werkzaamheden ontzien te worden van bouwverlichting. De verlichtingsintensiteit mag te alle tijden niet toenemen tijdens de actieve periode (van 1 april tot en met 15 november [NGB, 2012]) van vleermuizen.

#### **3.2.4 Na realisatie van de werkzaamheden**

Indien de maatregelen, zoals omschreven in paragraaf 3.2.1 worden gehanteerd, hoeven na de realisatie van de werkzaamheden geen aanvullende maatregelen te worden getroffen.

Indien een alternatieve vliegroute voor de Gewone dwergvleermuis gerealiseerd wordt of indien alternatief foerageergebied wordt gerealiseerd voor de Laatvlieger, dient het gebruik hiervan tot minimaal een jaar na realisatie hiervan gemonitord te worden.

### **3.3 Samenvatting maatregelen**

In tabel 3.1 wordt weergegeven welke op welke soorten en functies effecten worden verwacht en welke functies gemitigeerd moeten worden gezien de planning en uitvoering van de werkzaamheden.

**Tabel 3.1 Samenvatting van de aan te mitigerende maatregelen.**

<b>Soort</b>	<b>Aanwezige functies</b>	<b>Mitigatie noodzakelijk?</b>	<b>Alternatief mogelijk?</b>
Gewone dwergvleermuis	Vliegroute	Ja. De vliegroute dient behouden te blijven, met maximale 'gaps' van 50 meter en geen toename in verlichtingsintensiteit over de gehele route.	Het is mogelijk een alternatieve route aan te leggen. Aangezien de werking hiervan niet in alle gevallen kan worden bevestigd, verdient dit niet de voorkeur. Indien dit wordt uitgevoerd, dient het gebruik van de route minimaal 1 jaar na realisatie gemonitord te worden.
	Foerageergebied	Nee, blijft in voldoende mate aanwezig.	n.v.t.
Laatvlieger	Foerageergebied	Ja. Bij voorkeur mitigatie binnen het plangebied door kleinschalige weiden omsloten door insectenrijke groenstructuren.	Indien geen geschikt foerageergebied binnen het plangebied gerealiseerd kan worden, dient dit in de directe omgeving te worden gedaan. Er dienen kleinschalige weiden te worden gecreëerd, omsloten door insectenrijke groenstructuren. Indien dit wordt uitgevoerd, dient het gebruik van het foerageergebied minimaal 1 jaar na realisatie gemonitord te worden.



## 4 Referenties

[Econsultancy, 2011]

Quicksan flora en fauna Thorbeckelaan 117 te Barneveld. Rapportnummer 10065699.

[Gemeente Barneveld, 2012]

Thorbeckelaan Zuid. Nr. 1062, Maart 2012. Toelichting ontwerpbestemmingsplan.

[Kooijmans, J.L., 2009]

Stadsvogels. Bouwen, Beleven, Beschermen. Vogelbescherming Nederland. ISBN 978 90 5210 775 2. Tirion Uitgevers BV, Baarn

[Ministerie van EL&I, 2011a]

Soortenstandaard Huismus *Passer domesticus*. December 2011.

[Ministerie van EL&I, 2011b]

Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. December 2011.

[Tauw, 2009]

Natuurtoets Thorbeckelaan te Barneveld. Effecttoetsing van evenementenhal op door de Flora- en faunawet beschermde soorten. Kenmerk: R001-4638562BJF-mfv-V01-NL. Datum: 14 september 2009.

[Tauw, 2011]

Vleermuizen-, uilen-, en visseninventarisatie Thorbeckelaan, Barneveld. Kenmerk: R001-4774021XAB-kmi-V02-NL. Datum: 2 december 2011.

[Tauw, 2012]

Resultaten aanvullend soortgericht onderzoek Thorbeckelaan Zuid. Inventarisatie naar het voorkomen van de Eekhoorn, Boommarter, vleermuizen en de Huismus. Kenmerk: R001-1206107LJS-kmi-V02-NL. Datum: 17 juli 2012.