

Ecologisch vervolgonderzoek Loddero 18 te Doesburg



4 oktober 2018
Uitgevoerd door:
Maasarend, Praktisch in ecologie
In opdracht van:
Reinbouw Vastgoed B.V.

Ecologisch vervolgonderzoek Loddero 18 te Doesburg

Opdrachtgever:

Reinbouw Vastgoed B.V.
Industrielaan 8
6950 AA Dieren
Contactpersonen:
Dhr. W. Groot Zevert
Dhr. E. van Gerner

Opdrachtnemer:

Maasarend, Praktisch in ecologie
Baksweer 203
4941 LJ Raamsdonksveer
06-48270533 / 06-38193232
info@maasarend.nl
www.maasarend.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 2018-027
Datum: 4 oktober 2018
Datum herziene versie: 6 april 2019
Uitgevoerd door:
Iris van der Arend & Dennis Maas



Inhoud

1.	Inleiding, doel en werkwijze onderzoek	3
	Inleiding	3
	Doel.....	3
	Werkwijze onderzoek.....	4
2.	Plangebied en voorgenomen ontwikkeling	6
	Projectgebied	6
	Voorgenomen ontwikkelingen	6
3.	Wetgeving.....	9
4.	Resultaten onderzoek	10
5.	Conclusies en advies	12
	Conclusies.....	12
	Advies.....	13
6.	Foto's.....	15
	Literatuur	17
	Bijlage 1: Omstandigheden tijdens veldbezoeken	18
	Bijlage 2: Gebieden met belangrijke functies voor vleermuizen	19
	Bijlage 3: Schets huidige en toekomstige situatie	20
	Bijlage 4: Vervangende vleermuiskasten.....	21



1. Inleiding, doel en werkwijze onderzoek

Inleiding

Aan de Loddero 18 te Doesburg bevindt zich het terrein van de voormalige supermarkt van de familie Derksen.

Reinbouw Vastgoed B.V. is voornemens om op dit terrein woningbouw mogelijk te maken. Hiervoor wordt de huidige bebouwing, bestaande uit een winkel met daarboven woonhuis, een schuur en een aantal kleine bergruimten afgebroken. De rest van het perceel, bestaande uit parkeergelegenheid, siertuin en moestuin zullen ook een andere invulling krijgen dan het huidige gebruik. Voordat dit plan gerealiseerd kan worden, moet eerst de ruimtelijke procedure worden afgerond. Als onderdeel hiervan is op 4 april 2018 door Maasarend, Praktisch in ecologie een ecologische quickscan uitgevoerd. Vanuit deze quickscan is nader soortspecifiek onderzoek naar het belang van het projectgebied Loddero 18 voor enkele beschermde soorten geadviseerd. Dit rapport behandelt de uitkomsten van het nader soortspecifiek onderzoek.

Doel

Doelstelling, van de opdrachtgever, is het realiseren van een aantal woningen met een sterke plaatsgebonden identiteit. Tijdens de uitgevoerde ecologische quickscan konden eventuele negatieve effecten op huismus, gierzwaluw, steenmarter en vleermuizen niet worden uitgesloten. Het is een wettelijke verplichting om nader onderzoek te verrichten naar de mogelijke negatieve effecten van de ruimtelijke ingreep op deze soorten. Deze ecologische vervolgonderzoeken geven inzicht in de effecten van de ingreep op de gunstige staat van instandhouding van de genoemde soorten en geven het belang van het plangebied voor deze soorten aan.

Reinbouw Vastgoed B.V. heeft Maasarend, Praktisch in ecologie gevraagd de vervolgonderzoeken binnen het plangebied uit te voeren.

Onderzoeksvragen

Aan de hand van het onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- *Maken huismus, gierzwaluw, steenmarter en vleermuizen gebruik van het projectgebied?*
- *Heeft de uitvoering van de gewenste ruimtelijke ingreep een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van huismus, gierzwaluw, steenmarter en vleermuizen?*
- *Is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling, ten aanzien van het bestemmingsplan, mogelijk vanuit de Wet Natuurbescherming (2017)?*



Werkwijze onderzoek

De ecologische vervolgonderzoeken hebben plaatsgevonden gedurende de periode april t/m september 2018, op de volgende data. Een aanvullend onderzoek naar huismus heeft plaatsgevonden op 6 april 2019, na overleg met Reinbouw Vastgoed B.V. en de provincie Gelderland:

- 4 april 2018: Ochtendbezoek huismus (als onderdeel van quickscan);
- 31 mei 2018: Gecombineerd ochtendbezoek vleermuizen en huismus;
- 10 juni 2018: Ochtendbezoek huismus;
- 12 juni 2018: Gecombineerd avondbezoek gierzwaluw en vleermuizen;
- 20 juni 2018: Ochtendbezoek huismus;
- 28 juni 2018: Gecombineerd ochtendbezoek steenmarter en gierzwaluw;
- 13 juli 2018: Gecombineerd avondbezoek gierzwaluw en vleermuizen;
- 22 augustus 2018: Avondbezoek vleermuizen;
- 11 september 2018: Avondbezoek vleermuizen;
- 6 april 2019: Ochtendbezoek huismus.

De omstandigheden tijdens deze veldbezoeken, inclusief een korte samenvatting van de bevindingen tijdens het betreffende veldbezoek, zijn weergegeven in bijlage 1.

Vleermuizen

Het vervolgonderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd volgens de voorschriften uit het Vleermuisprotocol 2017 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus i.s.m. Zoogdiervereniging, 2017). In totaal kwam het aantal bezoeken tijdens de kraamperiode (15 mei-15 juli) op één ochtendbezoek en twee avondbezoeken en tijdens de paarperiode (15 augustus t/m september) op twee avondbezoeken. Gedurende deze bezoeken is de aanwezigheid van en het functiegebruik door vleermuizen binnen het projectgebied geïnventariseerd. Elke afzonderlijke inventarisatie is door één persoon uitgevoerd. Het onderzoeksgebied was door één persoon te overzien of te beluisteren met inachtneming van de vuistregel uit het vleermuisprotocol (als meer dan 25% niet te overzien is, dan tweede persoon inschakelen). Om een objectief beeld van de situatie te verkrijgen zijn in totaal twee personen betrokken geweest bij de inventarisaties en hebben deze afwisselend uitgevoerd.

Steenmarter

Er bestaat geen kennisdocument of protocol voor onderzoek naar steenmarter. Om de aanwezigheid van steenmarter vast te stellen wordt er vooral gelet op de aanwezigheid van sporen, zoals bewoningssporen, loopsporen, uitwerpselen, prooi-resten en voedselvoorraden (Twisk, van Diepenbeek, & Bekker, 2010). In het bezoek van 28 juni 2018 is de schuur van binnen specifiek onderzocht op aanwezigheid van steenmarter of sporen van deze soort. Bij alle overige bezoeken is ook gelet op sporen van de steenmarter, in het projectgebied en de directe omgeving.

Huisemus

Het vervolgonderzoek naar huismus is uitgevoerd volgens de voorschriften uit het Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017). Dit kennisdocument schrijft voor dat de aanwezigheid van broedende huismussen kan worden uitgesloten als er tijdens vier gerichte veldbezoeken van 10 maart tot en met 20 juni geen



broedactiviteit van huismussen is waargenomen. De ecologische quickscan van 4 april 2018 is meegenomen als één van de vier gerichte veldbezoeken. De overige bezoeken hebben plaatsgevonden op 31 mei, 10 juni en 20 juni bij droog weer en weinig wind. Het bezoek op 31 mei werd vooraf gegaan door een ochtendinventarisatie van vleermuizen. Op 6 april 2019 heeft overdag een aanvullend bezoek naar huismus plaatsgevonden.

Gierzwaluw

Het vervolgonderzoek naar gierzwaluw is uitgevoerd volgens de voorschriften uit het Kennisdocument Gierzwaluw (BIJ12, 2017). Dit kennisdocument schrijft voor dat er drie inventarisatiemomenten plaats moeten vinden met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen tussen 1 juni en 15 juli, waarvan één bezoek tussen 20 juni en 7 juli. De inventarisaties dienen plaats te vinden bij droog weer met weinig wind, maximaal windkracht 3. Tussen 21.00 en 22.30 is de kans op invliegende individuen bij een nestlocatie het grootst. De veldbezoeken op 12 juni, 28 juni en 15 juli hebben plaatsgevonden in de avonden, minimaal tussen 21.00 en 22.30 uur. Het eerste en het laatste bezoek werden gecombineerd met een vleermuizeninventarisatie. Het bezoek op 28 juni werd vooraf gegaan door een inventarisatie naar de aanwezigheid van steenmarter.



2. Plangebied en voorgenomen ontwikkeling

Projectgebied

Het projectgebied ligt aan de noordoostkant van de binnenstad en maakt momenteel onderdeel uit van het, in de jaren 60, met woningbouw ingevulde noordelijke molenveld. Het grootste deel van het terrein wordt momenteel gebruikt als moestuin. Tot de verkoop van het terrein is de bedrijfswoning boven de winkel bewoond. Aan de noordkant wordt het projectgebied begrensd door de van Brakellaan met de daaraan grenzende woonbebouwing. Direct grenzend aan de oostzijde heeft het terrein van de voormalige tennisbaan en school in de jaren 90 de herbestemming met woningbouw gekregen. Dit is nu het Luykenshof. Tussen het nieuw te bestemmen terrein en de Molenveldsingel ligt een watergang. Aan de westkant grenst het perceel aan de Hessengracht, onderdeel van de grachtengordel van de voormalige vestingstad. Aan de zuidkant loopt de Loddero door tot aan de Kraakselaan, welke een historisch lint was naar de binnenstad. Vanaf de Kraakselaan is het terrein over de Hessengracht zichtbaar en vormt na de werkzaamheden samen met panden aan de Loddero een beeld-ondersteunend onderdeel van de 18-eeuwse oorspronkelijke buitenmuurse bebouwing aan de grachtengordel. Op Figuur 1 is de ligging van het projectgebied aangegeven.



Figuur 1 Ligging projectgebied. (Avesaa B.V., 2017)

Voorgenomen ontwikkelingen

De huidige bebouwing van de winkel met woonhuis, schuur en een aantal kleine bergingen worden verwijderd. De rest van het perceel, bestaande uit parkeergelegenheid, siertuin en moestuin zullen een andere invulling krijgen dan het huidige gebruik. Reinbouw Vastgoed BV is voornemens vijf woningen te realiseren op het perceel. In Figuur 2 en Figuur 3 is het projectgebied na realisatie weergegeven.



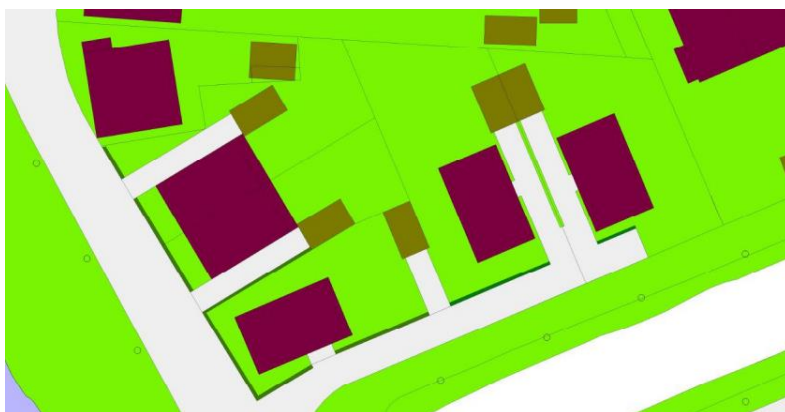
In het beoogde projectgebied zullen de volgende werkzaamheden plaats vinden, die effect kunnen hebben op eventueel aanwezige beschermde flora en fauna:

- Verwijderen huidige vegetatie;
- Sloopwerkzaamheden gebouwen;
- Aan- en afvoer materialen;
- Egaliseren projectgebied;
- Bouwrijp maken van het projectgebied;
- Bouwwerkzaamheden woningen;
- Herinrichting groenstructuur.

Door de voorgenomen werkzaamheden verdwijnen (tijdelijk) de ecologische functies van het plangebied. Hierdoor kunnen er negatieve effecten optreden voor de mogelijk aanwezige beschermde soorten. Gevolgen zijn: opzettelijke verstoring, die van tijdelijke aard zal zijn en afname en/of vernietiging van geschikt leefgebied. Dit effect kan tijdelijk maar ook permanent zijn.



Figuur 2 Overzicht projectgebied en omgeving na realisatie.

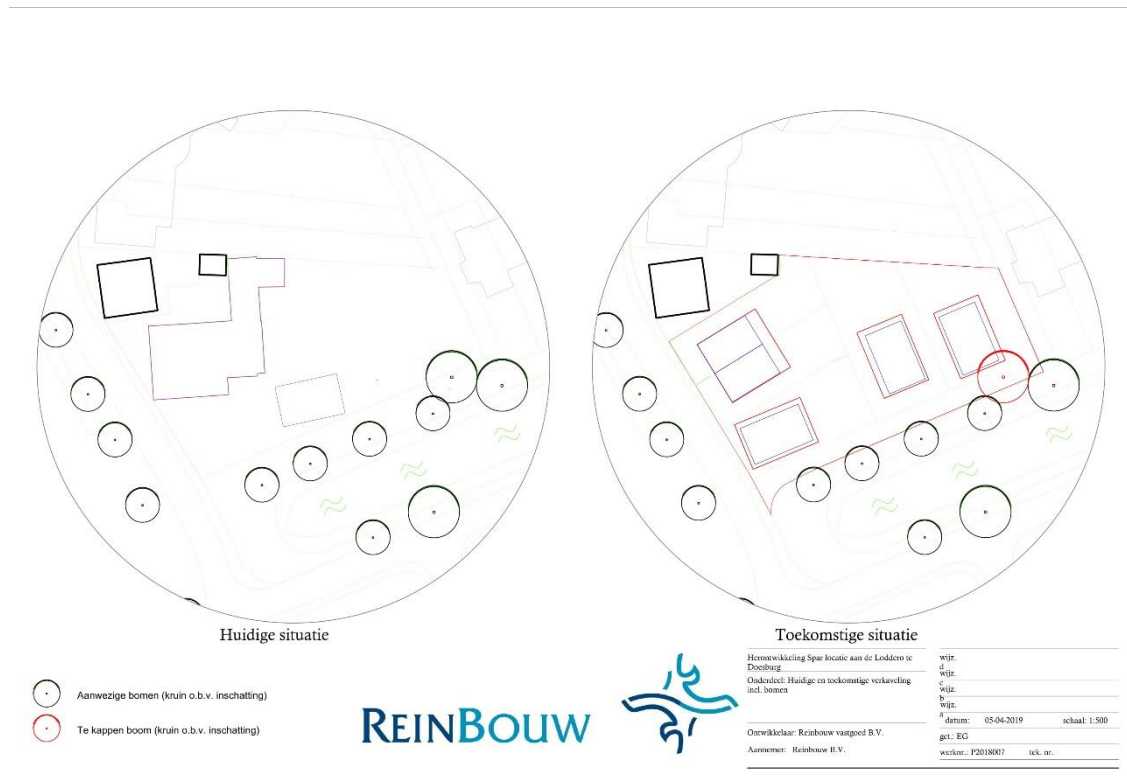


Figuur 3 Overzicht projectgebied na realisatie.

In Figuur 4 is een schets weergegeven van de huidige en de toekomstige situatie. Op deze kaart zijn tevens de bomen ingetekend die in de toekomstige



situatie komen te vervallen of behouden blijven. Aan de oostzijde van het gebied komt in de nieuwe situatie één boom te vervallen. Op Figuur 4 is te zien dat de kruin overlapt met één van de nieuw te realiseren woningen.



Figuur 4 Schets van de huidige (links) en de toekomstige (rechts) situatie. Op de kaart is eveneens aangegeven welke bomen komen te vervallen en welke bomen behouden blijven bij de herontwikkeling van het projectgebied. (Reinbouw Vastgoed B.V., 2019)



3. Wetgeving

De Wet Natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden (Rijksoverheid, 2017). Binnen deze wet is een opdeling gemaakt van soortenbescherming in beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten, Habitatrichtlijnsoort en andere soorten. Voor alle beschermde soorten geldt een ontheffingsplicht. Voor het beschermingsregime andere soorten geldt dat de provincie Gelderland, als bevoegd gezag, een vrijstellingsbesluit kan nemen. Hierbij wordt er een verschil gemaakt tussen meer en minder strikt beschermde soorten.

In de Verordening uitvoering Wet Natuurbescherming provincie Gelderland (Provincie Gelderland, z.d.) is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Aardmuis	Gewone bosspitsmuis	Ondergrondse woelmuis	Haas
Bastaardkikker	Gewone pad	Ree	Bosmuis
Rosse woelmuis	Bruine kikker	Hermelijn	Bunzing
Dwergmuis	Huisspitsmuis	Veldmuis	Egel
Wezel	Tweekleurige bosspitsmuis	Konijn	Woelrat
Vos	Kleine watersalamander	Dwergspitsmuis	Meerkikker



4. Resultaten onderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de bureaustudie en de veldbezoeken per soortgroep gepresenteerd:

Vleermuizen

De veldbezoeken voor vleermuizen zijn uitgevoerd op 31 mei, 12 juni en 15 juli gedurende de kraamperiode en op 22 augustus en 11 september gedurende de paarperiode. Het bezoek op 31 mei betrof een ochtendbezoek van drie uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst. Alle overige bezoeken tijdens de zomer-/kraamperiode zijn uitgevoerd vanaf zonsondergang tot twee uur daarna. Tijdens de paarperiode heeft één bezoek plaatsgevonden vanaf zonsondergang tot twee uur daarna en één bezoek vanaf een uur na zonsondergang tot twee uur daarna. Het eerste bezoek tijdens de paarperiode heeft deels onder suboptimale omstandigheden plaatsgevonden. De exacte reden voor deze afwijking was niet meer te achterhalen. Tijdens deze veldbezoeken zijn de volgende voor vleermuizen belangrijke functies binnen het projectgebied in beeld gebracht:

- Verblijfplaatsen: Zomerverblijfplaatsen, kraamkolonies en paarterritoria;
- Foerageergebieden;
- Vliegroutes.

Hieronder worden, per functie, de bevindingen gepresenteerd.

Verblijfplaatsen: Tijdens de kraamperiode (15 mei – 15 juli) zijn geen zomerverblijfplaatsen of kraamkolonies aangetroffen in de bebouwing of bomen binnen het projectgebied. Tijdens het ochtendbezoek werden de laatste foeragerende of passerende vleermuizen waargenomen een uur tot drie kwartier voor zonsopkomst. De aanwezigheid van zomerverblijfplaatsen of een kraamkolonie binnen het projectgebied kan hiermee worden uitgesloten.

Tijdens het eerste bezoek gedurende de paarperiode op 22 augustus werd tussen 21.30 en 21.50 uur enkele keren een baltsend mannetje Gewone dwergvleermuis gehoord. Hij bevond zich ter hoogte van de parkeerplaats aan de voorzijde van de oude supermarkt en de straatkant van de Loddero. Na 21.50 uur is dit individu niet meer baltsend waargenomen.

Bij het tweede bezoek gedurende de paarperiode op 11 september werden op drie plaatsen baltsende mannetjes Gewone dwergvleermuis waargenomen, waarvan twee rondom de aanwezige bebouwing. De locaties van de baltsende mannetjes zijn weergegeven op de kaart met voor vleermuizen belangrijke gebieden in bijlage 2. Het derde baltsende mannetje werd gehoord bij de tweede boom aan de slootkant, gezien vanuit de Loddero. De aanwezigheid van één of twee paarverblijven in de aanwezige bebouwing kan hiermee niet worden uitgesloten.

Foerageergebieden: Tijdens alle veldbezoeken werden foeragerende vleermuizen aangetroffen binnen of in de directe omgeving van het projectgebied. De grootste concentratie van foeragerende vleermuizen werd aangetroffen boven de watergang parallel aan de Molenveldsingel. In totaal zijn er vier soorten vleermuizen foeragerend aangetroffen tijdens de veldbezoeken:



Gewone dwergvleermuis (GD), Ruige dwergvleermuis (RD), Laatvlieger (LV) en Rosse vleermuis (RV).

Vliegroutes: Tijdens het ochtendbezoek van 31 mei 2018 werden twee vliegroutes vastgesteld binnen het projectgebied (Figuur 5). Tijdens de avondbezoeken van 12 juni en 13 juli werden deze vliegroutes eveneens vastgesteld. De zuidelijke route wordt het meest gebruikt en volgt de aanwezige watergang.

Steenmarter

In de omgeving van het projectgebied komt de steenmarter voor. steenmarters zijn cultuurvolgers en komen veelvuldig voor in bebouwd gebied. Als schuilplaatsen gebruikt de steenmarter o.a. zolders, kruipruimtes of ruimtes onder dakbedekking. Holtes van 5 à 6 cm zijn voldoende voor een steenmarter om doorheen te komen. (Zoogdiervereniging, z.d.)

Tijdens het veldbezoek op 28 juni 2018 is de schuur (Figuur 6) specifiek onderzocht op de aanwezigheid van steenmarter of sporen van deze soort. Bij alle overige veldbezoeken is gelet op sporen in het projectgebied of de directe omgeving. Zowel bij het specifieke veldbezoek als tijdens de overige veldbezoeken zijn geen steenmarters of sporen van deze soort aangetroffen. De schuur is van binnen niet geschikt bevonden als potentiële verblijfplaats voor steenmarter (Figuur 7 en Figuur 8). De aanwezigheid van deze soort kan hiermee worden uitgesloten.

Huismus

Tijdens de veldbezoeken voor de huismus is geen activiteit of nestlocaties van deze soort aangetroffen binnen het projectgebied. De dichtstbijzijnde activiteit, tijdens meerdere bezoeken in 2018, was een baltsend mannetje aan de achterzijde ter hoogte van huisnummer 28. De dichtstbijzijnde groep huismussen werd tijdens de bezoeken in 2018 aangetroffen op de kruising tussen de van Brakellaan en de Luykenhof. Op 6 april 2019 werd de dichtstbijzijnde groep aangetroffen in de Gruterstraat, nabij de kruising met de van Brakellaan. Tijdens bezoeken voor andere soorten is eveneens geen activiteit van huismus waargenomen. Er is geen indicatie dat huismussen op enigerlei wijze gebruik maken van het projectgebied. De aanwezigheid van deze soort kan hiermee worden uitgesloten.

Gierzwaluw

Tijdens de gerichte veldbezoeken voor de gierzwaluw zijn geen nestlocaties van gierzwaluwen binnen het projectgebied aangetroffen. Er is geen verdere activiteit van gierzwaluwen waargenomen binnen het projectgebied of in de directe omgeving. De dichtstbijzijnde gierzwaluwen zijn hoog foeragerend waargenomen in de omgeving tussen de begraafplaats en de Martinikerk. Negatieve effecten van de voorgenomen ontwikkeling op deze soort kunnen hiermee worden uitgesloten.



5. Conclusies en advies

Vanuit de resultaten volgen in dit hoofdstuk conclusies en adviezen met betrekking tot relevante soorten of soortgroepen.

Conclusies

Om vast te kunnen stellen of steenmarter, huismus, vleermuizen en gierzwaluw voorkomen in het plangebied, is nader soortspecifiek onderzoek uitgevoerd. Aan de hand van dat onderzoek kan er bepaald worden of er mitigerende of compenserende maatregelen nodig zijn en kunnen de volgende onderzoeksvragen worden beantwoord:

- *Maken huismus, gierzwaluw, steenmarter en vleermuizen gebruik van het projectgebied?*
- *Heeft de uitvoering van de gewenste ruimtelijke ingreep een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van huismus, gierzwaluw, steenmarter en vleermuizen?*
- *Is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling, ten aanzien van het bestemmingsplan, mogelijk vanuit de regelgeving omtrent de flora en fauna?*

Maken Huismus, gierzwaluw, steenmarter en vleermuizen gebruik van het projectgebied?

Huisumus, gierzwaluw en steenmarter maken geen gebruik van het projectgebied.

Diverse soorten vleermuizen maken gebruik van het projectgebied om te foerageren, met name boven de watergang parallel aan de Molenveldsingel. De bomenrij aan de noordzijde en de watergang aan de zuidzijde van het projectgebied worden door diverse soorten vleermuizen, met name Gewone dwergvleermuizen, gebruikt als vliegroute. De zuidelijk gelegen route wordt het meest gebruikt. Er zijn geen zomer- en/of kraamverblijfplaatsen aangetroffen binnen het projectgebied. Wel zijn er tijdens beide bezoeken in de nazomer paarterritoria aangetroffen.

Heeft de uitvoering van de gewenste ruimtelijke ingreep een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van huismus, gierzwaluw, steenmarter en vleermuizen?

Negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding voor huismus, gierzwaluw en steenmarter zijn uitgesloten.

Negatieve effecten voor vleermuizen kunnen niet geheel worden uitgesloten, met name voor wat betreft paarterritoria.

Negatieve effecten op de aanwezige vliegroutes en foerageergebieden kunnen wel worden uitgesloten. De noordelijke vliegroute bevindt zich buiten het projectgebied en blijft gehandhaafd. De zuidelijke vliegroute volgt voornamelijk de watergang. De naastgelegen bomen blijven op één na ook allemaal gehandhaafd.

Er zijn in de directe omgeving van het projectgebied voldoende alternatieve



foerageergebieden van een goede kwaliteit aanwezig.

Mitigerende en/of compenserende maatregelen zijn nodig om de paarterritoria van de Gewone dwergvleermuis in stand te houden. In het advies staan de te nemen maatregelen voorgeschreven.

Is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling, ten aanzien van het bestemmingsplan, mogelijk vanuit de regelgeving omtrent de Wet Natuurbescherming?

Er dient een ontheffing op de Wet Natuurbescherming aangevraagd te worden ten aanzien van twee te verdwijnen paarverblijfplaatsen. Daarnaast moeten er tijdelijke en permanente maatregelen worden uitgevoerd om de twee paarverblijfplaatsen te compenseren. Als deze maatregelen zijn getroffen is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling realiseerbaar, gezien de regelgeving vanuit de Wet Natuurbescherming.

Advies

Benodigde mitigerende en/of compenserende maatregelen:

- De bomenrij langs de watergang parallel aan de Molenveldsingel blijft, op één te rooien boom na, intact (bijlage 3). Samen met de nieuw te realiseren woningen worden hiermee de huidige vliegroutes behouden. Er zijn geen mitigerende en/of compenserende maatregelen nodig ten aanzien van de vliegroutes.
- De aanwezige paarterritoria dienen te worden gecompenseerd door middel van het plaatsen van tijdelijke vleermuiskasten voorafgaande aan de werkzaamheden en door het opnemen van permanente verblijfplaatsen in de nieuwbouw. Voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden dienen minimaal acht vleermuiskasten geplaatst te worden in de directe omgeving van het projectgebied om de twee paarverblijfplaatsen te compenseren. Geschikte locaties hiervoor zijn de bomen aan de Hessengracht en de bomen aan de Molenveldsingel. In de nieuw te bouwen woningen dienen eveneens acht vervangende verblijfplaatsen te worden opgenomen. De kasten dienen door een vakkundig vleermuisexpert geplaatst te worden. Waar nodig dient voorafgaande aan de plaatsing toestemming te worden gevraagd aan eventuele terreineigenaren. In bijlage 4 is een gedetailleerd advies opgenomen over het plaatsen van tijdelijke en permanente vervangende verblijfplaatsen.

De volgende vanuit de ecologische quickscan voorgestelde maatregelen tijdens de werkzaamheden blijven onverminderd van kracht:

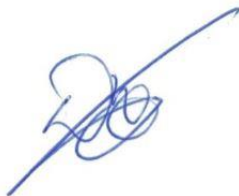
- Vanuit de Zorgplicht is het een eis om voorzichtig te handelen met alle voorkomende flora en fauna;
- Indien, ondanks zorgvuldig handelen, er schade lijkt te ontstaan aan beschermde flora en fauna, wordt er direct contact opgenomen met een ter zake deskundige;



- Om bodem bewonende dieren de mogelijkheid te geven een nieuw leefgebied te vinden, wordt er gefaseerd gewerkt bij de verwijdering van vegetatie, stronken en bodemmateriaal;
- Dieren krijgen de rust en kans om zich te verplaatsen, indien zij worden aangetroffen tijdens werkzaamheden;
- Naast het treffen van eventuele maatregelen voor de mogelijk aanwezige vleermuizen, worden werkzaamheden uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang. Verlichting dient vleermuisvriendelijk te zijn om verstoring te voorkomen zoals: UV-vrije verlichting, beperkte hoogte lichtmasten, convergerende en naar beneden gerichte verlichting en geen sterk bundellicht;
- Vestiging van Rugstreeppad voorkomen door puinhopen te verwijderen, rijsporen en plasvorming te voorkomen. Daarnaast is het mogelijk een scherm in te graven rondom het plangebied. Deze dient 10 cm te worden ingegraven en verder bovengronds een hoogte van 50 cm te hebben;
- Er wordt rekening gehouden met broedvogels en het broedseizoen van 15 maart tot en met 15 juli. Werkzaamheden worden gestart voor of na het broedseizoen.

Hiermee hopen wij u voldoende te hebben geïnformeerd. Heeft u nog vragen, dan beantwoorden wij deze graag.

Met vriendelijke groet,



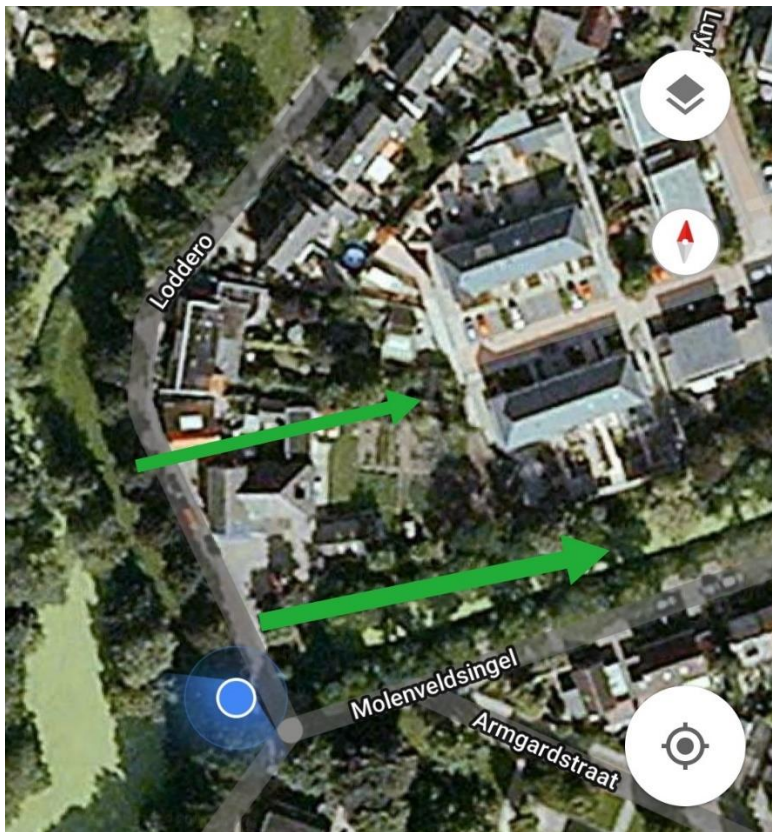
Dennis Maas
Ecoloog
Maasarend



Iris van der Arend
Ecoloog
Maasarend



6. Foto's



Figuur 5 Vliegroutes van vleermuizen binnen projectgebied.



Figuur 6 Buitenzijde van schuur aan Loddero 18.





Figuur 7 Binnenzijde van schuur aan Loddero 18.



Figuur 8 Kleine vliering in schuur aan Loddero 18.



Literatuur

- Avesaa B.V. (2017). *Stedenbouwkundige inpassing terrein aan de Loddero 18 te Doesburg*.
- BIJ12. (2017, juli). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Utrecht: BIJ12.
- BIJ12. (2017). *Kennisdocument Gierzwaluw, *Apus apus**. Utrecht: BIJ12.
- BIJ12. (2017). *Kennisdocument Huismus, *Passer domesticus**. Utrecht: BIJ12.
- Provincie Gelderland. (z.d.). *Wet Natuurbescherming: Beschermde soorten, ontheffing*. Opgeroepen op april 5, 2018, van <https://www.gelderland.nl/Wet-Natuurbescherming-Beschermde-soorten-ontheffing>
- Reinbouw Vastgoed B.V. (2019, april 5). Herontwikkeling Spar locatie aan de Loddero te Doesburg. Reinbouw Vastgoed B.V.
- Rijksoverheid. (2017). *Wet Natuurbescherming*. Den Haag: Rijksoverheid.
- Schwegler. (z.d.). Opgeroepen op maart 2019, 11, van Fledermaus-Fassadenröhre 2FR: https://www.schwegler-natur.de/portfolio_1395072079/fledermaus-fassadenroehre-2fr/
- Twisk, P., van Diepenbeek, A., & Bekker, J. (2010). *Veldgids Europese Zoogdieren*. Zeist: KNNV Uitgeverij.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus i.s.m. Zoogdierversamenwerking. (2017). *Vleermuisprotocol 2017*. Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierversamenwerking.
- Zoogdierversamenwerking. (z.d.). *De Steenmarter (*Martes foina*)*. Opgeroepen op april 4, 2018, van <http://www.zoogdierversamenwerking.nl/de-steenmarter-martes-foina>

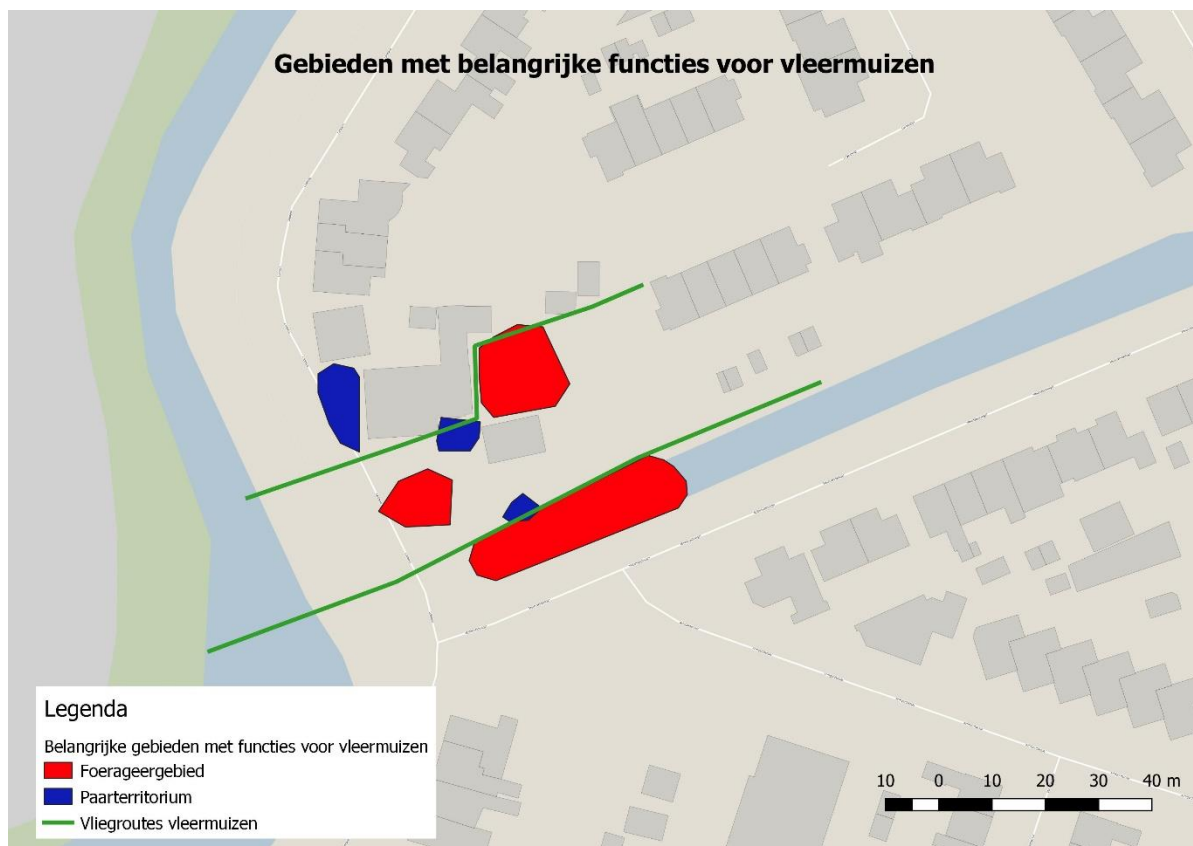


Bijlage 1: Omstandigheden tijdens veldbezoeken

Datum en tijd	Soorten	Weer	Samenvatting
04-04-2018 9.30-11.30	Huismus	10,0°C Bewolking	Op dit moment is geen activiteit van Huismussen waargenomen.
31-05-2018 2.25-6.25	Vleermuizen Huismus	16,9°C Nevel 93% vochtigheid Wind: 1,8 km/h	Drie vleermuissoorten foeragerend aanwezig. RD zeer kort aanwezig, LV voornamelijk langs watergang. Twee vliegroutes aanwezig, aan noorden aan zuidzijde. Geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Geen sporen of activiteit van Huismus waargenomen binnen projectgebied.
10-06-2018 5.25-6.25	Huismus	15,0°C Weinig Bewolking	Geen huismus aangetroffen binnen projectgebied.
12-06-2018 20.50-0.05	Gierzwaluw Vleermuizen	15,3°C Bewolking 72% vochtigheid Wind: 6.94 km/h	Veel foerageeractiviteit voornamelijk GD, paar RD en 1 LV. Geen uitvliegers, komen allemaal van de richting van de begraafplaats Geen GZ aangetroffen.
20-06-2018 5.20-6.20	Huismus	15,6°C Nevel 100% vochtigheid Wind: 3,36 km/h	Geen huismus aangetroffen binnen projectgebied. Dichtstbijzijnde baltsende mannetje twee deuren verderop.
28-06-2018 20.30-22.30	Steenmarter Gierzwaluw	25,7°C Zonnig 41% vochtigheid Wind: 13.89 km/h	Geen nestlocaties van gierzwaluwen aangetroffen. Tevens gekeken naar aanwezigheid van Steenmarter. Geen sporen gevonden die duiden op de aanwezigheid van deze soort. Grote kolonie diverse kraaiachtigen aan overzijde van Loddero.
13-07-2018 19.00-22.00	Gierzwaluw Vleermuizen	22,7°C Weinig Bewolking 56% vochtigheid Wind: 9.18 km/h	Gezien de enorme activiteit van LV is er vermoedelijk een kolonie zeer dichtbij, maar niet in onderzoeksobject. Onderzoeksobject wordt niet gebruikt als verblijfplaats, niet voor vleermuizen en niet door gierzwaluwen.
22-08-2018 20.45-22.45	Vleermuizen	22,7°C Bewolking 64% vochtigheid Wind: 4.70 km/h	Foeragerende vleermuizen concentreren zich voornamelijk bij watergang en parkeerterrein. Potentiële verblijfplaats aan voorzijde of Loddero kant, volgend bezoek extra in de gaten houden om verblijfplaats vast te stellen of uit te sluiten.
11-09-2018 21.45-23.45	Vleermuizen	20,7°C Bewolking 77% vochtigheid Wind: 9.18 km/h	Alleen GD aangetroffen, 3 roepende mannen en in het totaal 5 foeragerende GD. Watergang was aan beide zijden geschoond en er stond een generator te brommen bij de gymzaal aan de overzijde van het water. Misschien de verklaring voor de afwezigheid van andere soorten.
06-04-2019 10.05-11.05	Huismus	8,7°C Bewolking	Geen activiteit of sporen van Huismus waargenomen.



Bijlage 2: Gebieden met belangrijke functies voor vleermuizen



Bijlage 3: Schets huidige en toekomstige situatie



Bijlage 4: Vervangende vleermuiskasten

Het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis stelt een aantal eisen aan het aanbieden van vervangende verblijfplaatsen (BIJ12, 2017). Voor zowel tijdelijke als permanente vervangende verblijfplaatsen gelden de volgende eisen:

- Voor elke verblijfplaats die verdwijnt moeten meerdere alternatieven worden aangeboden. In het algemeen wordt hierbij het aanbieden van vier vervangende verblijfplaatsen gehanteerd;
- Een vervangende verblijfplaats moet voor minimaal hetzelfde aantal individuen dezelfde functie kunnen vervullen;
- Een vervangende verblijfplaats moet zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst met een maximale afstand tussen de 100 en 200 meter. Hoe dichter bij de oorspronkelijke verblijfplaats, hoe groter de kans op succes;
- Vervangende verblijfplaatsen moeten ruime tijd voor de werkzaamheden in het gebied aanwezig zijn, van minimaal drie maanden (zomerverblijfplaats met enkele individuen) tot een jaar (kraamverblijfplaats);

Vervangende verblijfplaatsen bevinden zich op een minimale hoogte van drie meter in verschillende windrichtingen, zodat verschillende microklimaten worden aangeboden.

Tijdelijke vervangende verblijfplaatsen

Om de twee paarverblijfplaatsen te compenseren dienen acht vervangende vleermuiskasten van model A te worden geplaatst, minimaal zes maanden voorafgaande aan de start van het paarseizoen. Om aan deze gewenningsperiode te voldoen stelt het kennisdocument dat de kasten uiterlijk half februari aanwezig moeten zijn (BIJ12, 2017). Model A kasten zijn geschikt voor het compenseren van verblijfplaatsen van enkele individuen. De Model A kasten kunnen worden aangebracht aan de bomen aan de Hessengracht en de bomen aan de Molenveldsingel. Voor de plaatsing aan zowel de bomen als aan de bebouwing zal toestemming noodzakelijk zijn van de eigenaren.

Permanent vervangende verblijfplaatsen

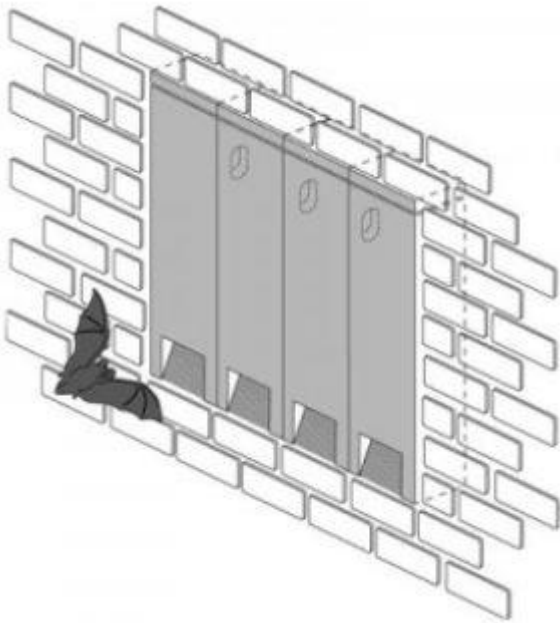
Voor het aanbieden van permanente vervangende verblijfplaatsen zijn een aantal opties, die in totaal moeten leiden tot acht vervangende verblijfplaatsen (BIJ12, 2017):

- Verblijfplaatsen in de spouwmuur: Het voor vleermuizen toegankelijk maken van een spouwmuur is de meest geschikte en toepasbare oplossing. Open stootvoegen van 1,5 tot 2 cm breed op minimaal drie meter hoog kunnen dienen als invliegopening. De tussenruimte tussen de binnen- en de buitenmuur dient minimaal 1,5 tot 2 cm te zijn en er dient aan beide muren een ruwe afwerking aanwezig te zijn, waar vleermuizen zich langs kunnen verplaatsen en vast kunnen grijpen. Bij het gebruik van isolatiemateriaal kan een dunne ruwe plaat tegen het isolatiemateriaal worden aangebracht, bijvoorbeeld van houtwolcement. Er dient wel minimaal 1,5 tot 2 cm ruimte te blijven,



waartussen vleermuizen zich kunnen bewegen. Bij voorkeur worden de toegankelijke ruimtes zo geplaatst, dat vleermuizen zich binnenin van de ene naar de andere gevel kunnen verplaatsen;

- Verblijfplaatsen achter gevelbetimmering: Hierbij kan gedacht worden aan het plaatsen van meerlaagse gevelbetimmering of een plaat tegen de bovenzijde van de gevel met een tussenruimte van drie centimeter tot anderhalve centimeter naar boven toe. Van belang hierbij is dat de binnenzijden van de te creëren verblijfplaats ruw wordt gemaakt;
- Verblijfplaatsen achter boeiboorden: Hierbij zijn dezelfde aandachtspunten van belang als bij de gevelbetimmering. Het biedt een extra meerwaarde als de ruimte achter de boeiboorden over het hele gebouw met elkaar in verbinding staat, zodat vleermuizen zelf afhankelijk van de temperatuur naar de beste locatie kunnen kruipen;
- Inmetselkasten: Aan elkaar gekoppelde inmetselkasten kunnen geclusterd op verschillende windrichtingen in de gevels worden ingemetseld (Figuur 9). In Nederland zijn hier nog weinig resultaten van bekend, waardoor monitoring van het toepassen van deze maatregel geadviseerd wordt in het kennisdocument.



Figuur 9 Aan elkaar geschakelde inmetselkasten in een gevel (Schwegler, z.d.).

