

Nader onderzoek vleermuizen en huismussen

Bedrijvenpark de Hoogt, Loon op Zand



Nader onderzoek vleermuizen en huismussen

Bedrijvenpark de Hoogt, Loon op Zand

Concept

Opdrachtgever

Gemeente Loon op zand
T.a.v. de heer M. van Dee
Postbus 7
5170 AA Kaatsheuvel

Opdrachtnemer

Eelerwoude
Achterstraat 11
4101 BB Culemborg
0345-727000
0345-727010
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: P6359
Datum: 11-11-2013
Projectleider: R. Heins
Opgesteld: M. Warringa
Gecontroleerd: R. Heins



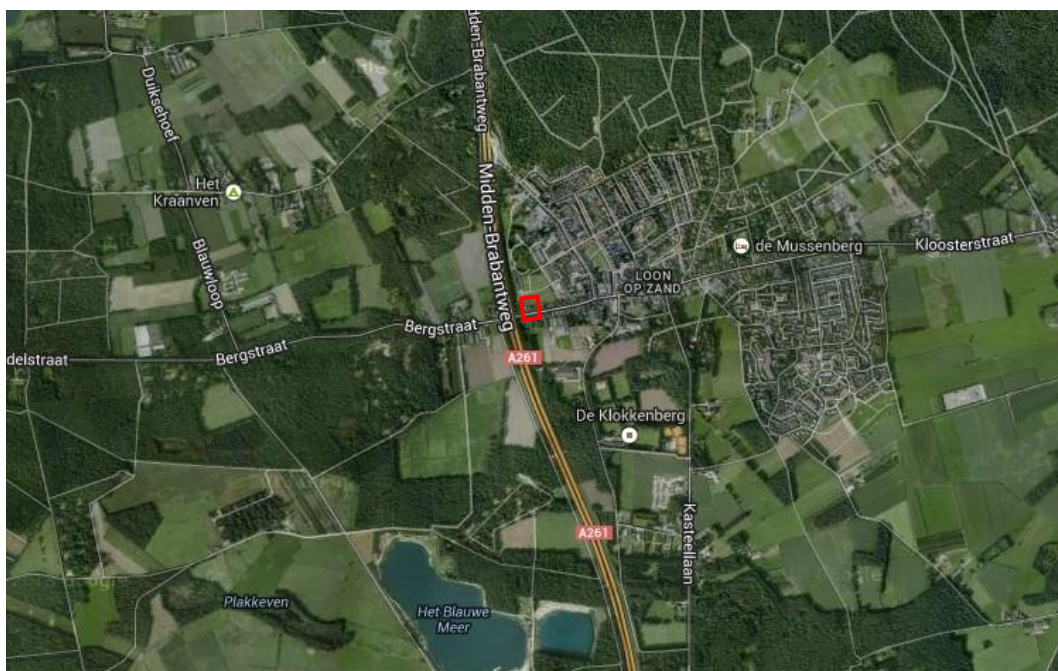
Onderzoek van Eelerwoude voldoet aan de eisen die het Ministerie van Economische Zaken stelt. Eelerwoude is lid van het Netwerk Groene Bureaus. Het Netwerk werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte. Het Netwerk heeft een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbende een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de geldende wet- en regelgeving ten aanzien van flora en fauna. Desondanks zal nooit een 100% volledig beeld van de aanwezige flora en fauna gegeven kunnen worden. Natuur is dynamisch, situaties kunnen veranderen.

De opmaak van dit rapport gaat uit van dubbelzijdig afdrukken

INHOUD

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Leeswijzer	5
2	HUIDIGE SITUATIE EN ONTWIKKELING	7
2.1	Huidige situatie	7
2.2	Voorgestane ontwikkeling	7
3	NATUURWETGEVING	9
3.1	Flora- en faunawet beschermt dieren en planten	9
4	METHODE	13
4.1	Terreinbezoek	13
5	BESCHERMDE SOORTEN	15
5.1	Vleermuizen	15
5.2	Huismus	17
6	CONCLUSIE EN VERVOLG	19
6.1	Vleermuizen	19
6.2	Huismus	19
6.3	Conclusie	19
6.4	Geldigheid onderzoek	19
	LITERATUURLIJST	21
	BIJLGE 1: SOORTENKAARTEN	23



Figuur 2 Ligging plangebied



Figuur 2 Begrenzing plangebied

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

In verband met de sloop van twee woningen is onderzoek uitgevoerd aan de Bergstraat 35-37 te Loon op Zand. Onderzoek heeft uitgewezen dat op de locatie mogelijk vleermuizen en huismussen aanwezig zijn (Croonen Adviseurs, 2013).

Nader onderzoek dient uit te wijzen of vleermuizen en huismussen daadwerkelijk van het plangebied gebruik maken als (onderdeel van hun) leefgebied. In het voorjaar, de zomer en het najaar van 2013 heeft dit nader onderzoek plaatsgevonden. In dit rapport worden de resultaten van dit nadere onderzoek gepresenteerd en getoetst aan de Flora- en faunawet. In dit rapport worden de resultaten van dit onderzoek gepresenteerd en getoetst aan de Flora- en faunawet.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft de huidige situatie en de voorgestane ontwikkeling. Op basis van deze informatie is nader onderzoek naar vleermuizen en huismussen uitgevoerd. Hoofdstuk 3 geeft een beknopte beschrijving van de natuurwetgeving en –beleid. De gehanteerde methodiek is beschreven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 wordt per soort(groep) aangegeven welke beschermde soorten verwacht worden, wat de effecten van de ontwikkeling op deze soorten zijn en of een ontheffing Flora- en faunawet noodzakelijk is. Hoofdstuk 6 geeft de conclusies van dit onderzoek. De snelle lezer kan volstaan met het lezen van hoofdstuk 2 en de conclusie in hoofdstuk 6.



Foto's 1 t/m 4. Gebiedsimpressie. (bron: Google maps)

2

HUIDIGE SITUATIE EN ONTWIKKELING

2.1 Huidige situatie

Het plangebied is gelegen in Loon op Zand aan de Bergstraat 35-37. Het gebied ligt tussen Kaatsheuvel en Tilburg en ligt aan de rand van het dorp Loon op zand, langs de Midden-Brabantweg. Figuur 1 en 2 geven de locatie en de gebiedsbegrenzing weer.

De sloopwerkzaamheden worden uitgevoerd aan een 2-tal woningen. Aan de voorzijde van de woningen is voornamelijk verharding aanwezig, een doorgaande weg met straatverlichting. Aan de achterzijde van de woningen ligt een braakliggend terrein welke aansluit op het bedrijvenpark De Hoogt. Foto's 1 t/m 4 geven een gebiedsimpresie weer.

2.2 Voorgestane ontwikkeling

De woningen aan de Bergstraat 35-37 zullen gesloopt worden. Het plangebied zal hierbij ingericht als nieuwe ontsluitingsweg voor het bedrijvenpark De Hoogt.

3

NATUURWETGEVING

De natuurwet- en regelgeving kent twee sporen, namelijk een gebiedsgericht (Natuurbeschermingswet 1998) en een soortgericht spoor (Flora- en faunawet). Met de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in de nationale wetgeving geïmplementeerd. De kern van het natuurbeleid wordt gevormd door de Ecologische hoofdstructuur, dat een samenhangend netwerk vormt van natuurgebieden. In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de relevante wetgeving en het natuurbeleid voor het plangebied.

3.1 Flora- en faunawet beschermt dieren en planten

De Flora- en faunawet is erop gericht om de Nederlandse biodiversiteit te beschermen. en de dieren en planten binnen de Nederlandse wetgeving de plek te geven die hun volgens de Europese afspraken toekomt. De Flora- en faunawet is overal en altijd van toepassing bij ontwikkelingen. In hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten. Voor meer informatie inzake de Flora- en faunawet zie de website van het ministerie van Economische Zaken: www.drloket.nl.

Bescherming planten en dieren

De Flora- en faunawet gaat over de bescherming van ongeveer 500 planten- en diersoorten, van de 36.000 soorten die in Nederland voorkomen. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het 'nee, tenzij-principe').

De wet beschermt:

- Enkele vaatplanten
- Bijna alle zoogdieren
- Alle vogels
- Alle reptielen
- Alle amfibieën
- Enkele vissen
- Enkele ongewervelde (insecten en weekdieren)

Deze soorten zijn verdeeld in vijf beschermingsniveau's:

- licht beschermde soorten (tabel 1 van de Flora- en faunawet)
- middelmatig beschermde soorten (tabel 2 van de Flora- en faunawet),
- zwaar beschermde soorten (tabel 3 van de Flora- en faunawet)
- vogels
- vogels waarvan de nesten het hele jaar zijn beschermd



	Bestendig beheer	Ruimtelijke ontwikkeling
niet beschermde soorten	Zorgplicht	Zorgplicht
Soorten van tabel 1 lichtste beschermingsregime algemene soorten	Vrijstelling Wel zorgplicht	Vrijstelling Wel zorgplicht
Soorten van tabel 2 middelste beschermingsregime overige soorten	Gedragscode of Ontheffing	Gedragscode of Ontheffing
Vogels	Gedragscode of Ontheffing	Gedragscode of Ontheffing
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Gedragscode of Ontheffing	Ontheffing
Soorten van tabel 3 zwaarste beschermingsregime bijlage 1 AMvB bijlage IV Habitatrichtlijn	Gedragscode of Ontheffing	Ontheffing

Figuur 3 Overzicht mogelijke instrumenten om de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet te overtreden bij activiteiten. De tabellen in dit overzicht verwijzen naar de verschillende tabellen in de Flora- en faunawet.

Verbodswet

De Flora- en faunawet is - in tegenstelling tot vele andere wetten - een verbodswet en geen gebodswet. Overtreding van de Flora- en faunawet is een economisch delict waarbij op basis van 'strafrecht' boetes worden gegeven en/of vervolging optreedt. Ook kan op basis van bestuursrecht bestuursdwang worden opgelegd. Personen worden individueel aansprakelijk gesteld en eventuele opdrachtgevers kunnen te maken krijgen met aansprakelijkheid en vervolgschade.

De verboden moeten ervoor zorgen dat in het wild levende planten en dieren zoveel mogelijk met rust worden gelaten. Handelingen die de wet verbiedt zijn:

- plukken, vangen en doden;
- verstoren;
- vernielen van leefgebied, nesten en hollen;
- weghalen van eieren;
- bezit en handel.

Onder bepaalde voorwaarden mogen deze handelingen wel uitgevoerd worden. U heeft dan een ontheffing of vrijstelling nodig of u werkt conform een gedragscode.

Figuur 3 geeft aan bij welke activiteiten welke instrumenten beschikbaar zijn.

Zorgplicht

De Flora- en faunawet gaat uit van de intrinsieke waarde van alle dieren en planten. De mens moet daar zorgvuldig mee omgaan. Daarom is de zorgplicht in artikel 2 van de wet opgenomen. De zorgplicht houdt in dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten en hun leefomgeving. Dat betekent dat iedereen naar redelijkheid nadelige effecten:

- moet voorkomen;
- moet beperken;
- ongedaan moet maken.

4

METHODE

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van een onderzoek naar vleermuizen en huismussen. Dit hoofdstuk beschrijft de onderzoeksmethode.

4.1 Terreinbezoek

Vleermuizen

Het onderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van soortensamenstelling, aantallen, gebruiksfunctie van het gebied en het vaststellen van verblijfplaatsen (kraamverblijven, winterverblijfplaatsen, zomerverblijven etc.), vliegroutes en foerageergebieden. Het veldonderzoek heeft zich voornamelijk gericht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in de te slopen bebouwing en de te kappen bomen.

Tijdens het vleermuisonderzoek is gebruik gemaakt van een batdetector Pettersson D200 in combinatie met een Pettersson D240X. Hiermee kunnen de ultrasone geluiden die vleermuizen tijdens het vliegen uitzenden voor het menselijk gehoor hoorbaar gemaakt worden. Met de Pettersson D240X kunnen vleermuiswaarnemingen worden getaped en geanalyseerd in speciaal hiervoor ontworpen software (Batsounds). Sommige soorten zijn moeilijk op geluid te determineren, doordat deze bijvoorbeeld veel overlapping hebben in geluid. Met behulp van Batsounds kunnen de meeste van deze lastig te determineren soorten dan op naam gebracht worden.

In totaal zijn vier veldbezoeken uitgevoerd, twee in de kraamperiode en twee in de baltsperiode. In tabel 1 zijn de betreffende data weergegeven. Het kraamonderzoek heeft zich gericht op de aanwezigheid van zomer- en kraamverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens het uitvlieg- of invliegtijdstip van vleermuizen, respectievelijk rond zonsondergang en zonsopkomst. Het baltsonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van zwerm- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens de baltsactiviteit van vleermuizen, na zonsondergang tot middernacht. Tijdens dit tijdstip is de meeste baltsactiviteit bij vleermuizen waar te nemen. De veldbezoeken hebben plaatsgevonden tijdens voor vleermuizen gunstige weersomstandigheden.

Het onderzoek is uitgevoerd door dhr. J.J. de Graaf. Dhr. de Graaf heeft meer dan 10 jaar ervaring met het onderzoeken en inventariseren van vleermuizen. Bij de uitvoering van het vleermuisonderzoek is gewerkt conform het 'Protocol voor vleermuisinventarisaties' dat op 27 maart 2013 door het Vleermuisvakberaad Netwerk

Groene Bureaus, de Zoogdiervereniging en de Gegevensautoriteit Natuur is geactualiseerd voor het uitvoeren van vleermuisonderzoek.

Huismus

Bij het onderzoek naar huismus is gewerkt volgens de methode welke beschreven staat in "Vogelinventarisatie" van Pudoc Wageningen. Hierbij is gebruik gemaakt van de voorwaarden zoals gesteld in de soortenstandaard huismus van Dienst Regelingen (2011). Het onderzoek is uitgevoerd in twee veldbezoeken met één veldmedewerker. In tabel 1 zijn de betreffende data weergegeven. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden in de ochtend tijdens gunstige weersomstandigheden. Tijdens het bezoek is onder andere gelet op zingende mannetjes en nestindicatieve waarnemingen zoals nestbouw, transport voedsel en alarmroepen.

Datum	Type onderzoek	Starttijd	Onderzoeker	Weersomstandigheden
18-05-2013	Huismusonderzoek	7.00	J.J. de Graaf	Droog, dichte bewolking, $\pm 10^{\circ}\text{C}$ windkracht 1
22-05-2013	Kraamonderzoek	21.45	J.J. de Graaf	Droog, dichte bewolking, $\pm 10^{\circ}\text{C}$ windkracht 0
19-06-2013	Huismusonderzoek	7.00	J.J. de Graaf	Droog, veel bewolking, $\pm 19^{\circ}\text{C}$, windkracht 0
24-06-2013	Kraamonderzoek	04.00	J.J. de Graaf	Droog, dichte bewolking, $\pm 13^{\circ}\text{C}$ windkracht 2
25-08-2013	Baltsonderzoek	01.30	J.J. de Graaf	Droog, veel bewolking, $\pm 15^{\circ}\text{C}$, windkracht 0
12-09-2013	Baltsonderzoek	21.30	J.J. de Graaf	Droog, veel bewolking, $\pm 14^{\circ}\text{C}$, windkracht 0

Tabel 1 Periode en type onderzoek

5

BESCHERMDE SOORTEN

5.1 Vleermuizen

Voorkomen en functie

Er zijn meerdere vleermuissoorten in het plangebied en de directe omgeving aangetroffen. Het gaat hierbij om gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. De aangetroffen soorten worden hieronder besproken. In bijlage 1 zijn de soortenkaarten opgenomen.

Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is in Nederland de meest algemene vleermuissoort. De soort wordt veelvuldig waargenomen in stedelijk gebied. (Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen aangetroffen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Gebouwen worden ook als winterverblijf gebruikt, waarbij (mogelijk) vergelijkbare plaatsen als in de zomer benut worden, mits deze vorstvrij zijn. Ze jagen hoofdzakelijk binnen en straal van 2-5 km van de verblijfplaats. Vliegroutes volgen zoveel mogelijk lijnvormige structuren en ze jagen in gesloten tot half open landschap.

Gewone dwergvleermuis is tijdens alle veldbezoeken het meest waargenomen, circa 2 tot 4 exemplaren per bezoek. De soort foerageert met name aan de voorzijde en langs de groenelementen aan de westzijde het plangebied. Hierbij foerageerde de soort enkele keren in het plangebied. Belangrijke foerageergebieden en vliegroutes zijn in het plangebied niet waargenomen. In de omgeving zijn diverse groenelementen aanwezig die als foerageergebied kunnen dienen.

Zwermende dieren zijn binnen het plangebied rondom de te slopen bebouwing niet aangetroffen. Tussen de foeragerende dieren is tijdens het bezoek op 25 augustus een actief baltsend mannetje aangetroffen aan de achterzijde van het plangebied. Een tweede actief baltsend mannetje is tijdens het bezoek op 12 september aangetroffen buiten het plangebied. Beide exemplaren maakte hierbij geen binding met de te slopen bebouwing.

Uit- of invliegende dieren in de kraam-, balts- en paarperiode zijn niet vastgesteld en er zijn dan ook geen aanwijzingen verkregen dat er een vaste rust- of verblijfplaatsen aanwezig is in de te slopen bebouwing. Het plangebied maakt geen essentieel onderdeel uit van het leefgebied van de soort.

Laatvlieger

De laatvlieger komt in Nederland vrij algemeen voor (al laat de soort wel een dalende trend zien) en jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande groenelementen zoals bosranden, houtwallen en lanen. Kraamkolonies komen in Nederland voor zover bekend alleen in gebouwen voor. Deze bevinden zich onder andere in de spouwmuur, ongebruikte dakruimten, achter en onder (dak)betimmering en onder daklijsten en dakpannen. Soms worden ze ook op zolders aangetroffen. De jachtgebieden liggen in een straal van 1 tot 5 km (zelden meer) rondom de kolonie. Vliegroutes volgen waar mogelijk lijnvormige structuren, maar laatvliegers vliegen bij gunstige weersomstandigheden ook wel grote afstanden door open gebied. De laatvlieger jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen.

Laatvliegers zijn twee maal waargenomen, tijdens de veldbezoeken op 22 mei en 28 augustus. Het ging hierbij om 2 passerende exemplaren per bezoek. De individuen zijn zowel aan de voorzijde als aan de achterzijde buiten het plangebied aangetroffen. Belangrijke vliegroutes en/of foerageergebieden zijn niet waargenomen. Daarnaast zijn er ook geen verblijfplaatsen of aanwijzingen verkregen dat betreffende individuen gebruik maken van de te slopen bebouwing. Het plangebied maakt dan ook geen essentieel onderdeel uit van het leefgebied van de soort.

Rosse vleermuis

Rosse vleermuis is in West-Europa een uitgesproken boombewonende soort. Onder andere solitaire mannetjes, groepen vrouwtjes met jongen en dieren in winterslaap gebruiken boomholten als onderkomen. De vlucht van rosse vleermuis doet enigszins denken aan die van gierzwaluw: hoog en snel. De afstand tussen dagrustplaats en jachtgebied wordt in de regel in een snelle rechte vlucht afgelegd, op een hoogte van honderd meter of meer. Jachtplaatsen liggen meestal in open terrein, waar met snelle duiken op insecten gejaagd wordt. De rosse vleermuis jaagt vooral boven water en moerassige gebieden en ook wel rondom straatverlichting.

Rosse vleermuis is tijdens de veldbezoeken op 22 mei en 25 augustus aangetroffen. Het ging hierbij om een enkele individu welke hoog overvloog. Belangrijke foerageergebieden en/of vliegroutes zijn in het plangebied niet aangetroffen. Vaste rust- of verblijfplaatsen zijn in het plangebied niet aangetroffen. In het plangebied ontbreken bomen welke geschikt zijn om als vaste rust- of verblijfplaats te fungeren. Er zijn dan ook geen aanwijzingen verkregen dat er een verblijfplaats aanwezig is en dat het betreffende individu gebruik maakt van het plangebied. Het plangebied maakt geen essentieel onderdeel uit van het leefgebied van de soort.

Effecten en ontheffing

Alle vleermuissoorten zijn strikt beschermd onder de Flora- en faunawet. Het verjagen, vangen en doden van individuen van beschermde soorten, alsmede het verstoren of vernielen van vaste verblijfplaatsen (inclusief de functionele leefomgeving) is verboden vanuit de Flora- en faunawet. De functionaliteit van verblijfplaatsen van vleermuizen dienen te allen tijde gegarandeerd te blijven.

In en in de directe omgeving van het plangebied zijn foeragerende en passerende gewone dwergvleermuizen, laatvliegers en rosse vleermuizen aangetroffen. Uit het onderzoek komt naar voren dat geen van deze soorten een duidelijke binding (in vorm van vliegroutes, belangrijk foerageergebied of verblijfplaatsen) hebben met het plangebied. De sloop van de bebouwing heeft dan ook geen negatieve effecten op aanwezige vleermuizen.

5.2 Huismus

Huismussen zijn bijzonder vindingrijk als het gaat om het vinden van een nestplaats. Ze nestelen meestal in holtes, bij voorkeur in huizen. De huismus is een jaarrond-soort, wat inhoudt dat de soort gedurende het hele jaar gebruik maakt van de verblijfplaatsen. De huismus is een echte cultuurvolger en bovendien uitermate veelzijdig, wel is het een veeleisende soort. Het ontbreken van één van de onderstaande elementen kan betekenen dat ondanks de aanwezigheid van veel geschikte nestplaatsen toch geen huismussen aanwezig zijn. Al deze elementen liggen dichtbij elkaar, bij voorkeur in een straal van een paar honderd meter.

Geschikt huismussenhabitat bestaat uit de volgende elementen:

- Ruim voldoende nestgelegenheid
- Continu voedsel in de directe omgeving van dekking
- Voldoende inheems groen als leverancier van eiwitrijk voedsel voor de jongen
- Evergreens (bladhoudende of groenblijvende plant) in hagen of gevelbegroeiing
- Zandbad
- Water

Tijdens het onderzoek zijn geen huismussen en verblijfplaatsen aangetroffen in het plangebied. Wel zijn de huismussen in de directe omgeving aangetroffen.

Effecten en ontheffing

Vaste rust- of verblijfplaatsen van huismussen zijn in het plangebied niet aangetroffen. Door het ontbreken van belangrijke elementen voor huismussen is er waarschijnlijk geen geschikt leefomgeving aanwezig. Negatieve effecten op huismus zijn dan ook niet te verwachten.

6

CONCLUSIE EN VERVOLG

6.1 Vleermuizen

Tijdens het onderzoek in 2013 zijn geen vaste rust- of verblijfplaatsen aangetroffen in het plangebied. Negatieve effecten zijn dan ook niet te verwachten.

6.2 Huismus

Tijdens het onderzoek is de huismus niet aangetroffen in het plangebied. Door het ontbreken van vaste rust- of verblijfplaatsen en een geschikt biotoop in het plangebied worden negatieve effecten niet verwacht.

6.3 Conclusie

Met de voorgenomen ontwikkeling worden geen negatieve effecten verwacht. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is voor vleermuizen en huismussen niet noodzakelijk.

6.4 Geldigheid onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Het bevoegd gezag (ministerie van Economische Zaken in deze) hanteert de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar strikt beschermde soorten (tabel 3 soorten en vogels): *“Onderzoeksgegevens mogen maximaal 3 jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn.”*

Voor onderzoeken waar alleen soorten van tabel 1 en/of 2 van de Flora- en faunawet aan de orde zijn, mag worden volstaan met een geldigheid van 5 jaar. Waarbij ook geldt dat er in die periode weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen optreden.

Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in hoofdstuk 2.2. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.

LITERATUURLIJST

Croonen Adviseurs, 2013. Quicksan flora en fauna - Bergstraat 35-37 te Loon op Zand

Dienst Regelingen, 2009. *Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijk ingrepen Flora- en faunawet.*

Dienst Regelingen, 2009. *Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijk ingrepen.*

Dietz, C., O von Helversen & D. Nill, vertaling en bewerking: P.H.C. Lina, 2011. *Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Biologie • Kenmerken • Bedreigingen.* De Fontein | Tirion Uitgevers B.V., Utrecht.

Koninklijke Vermande, 1999-2007. *Planten en dieren, Flora- en faunawet, band 1, 2, 3 en 4*, SDU Uitgeverij, Den Haag.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2004. *501 Algemene Maatregel van Bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen*, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden.

Soortinformatie: - www.zoogdiervereniging.nl

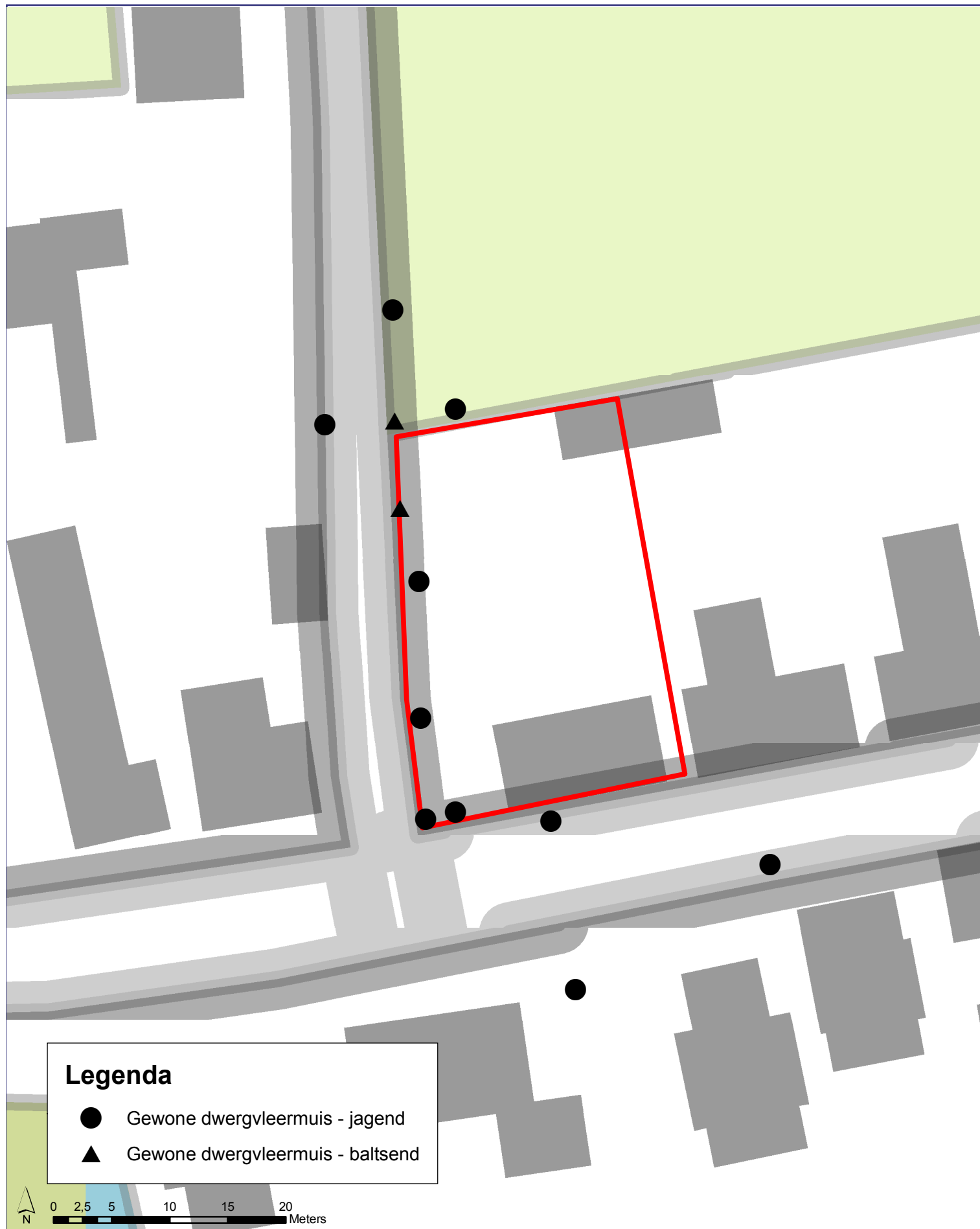
Waarnemingen: - www.waarneming.nl

- www.telmee.nl

BIJLGE 1: SOORTENKAARTEN

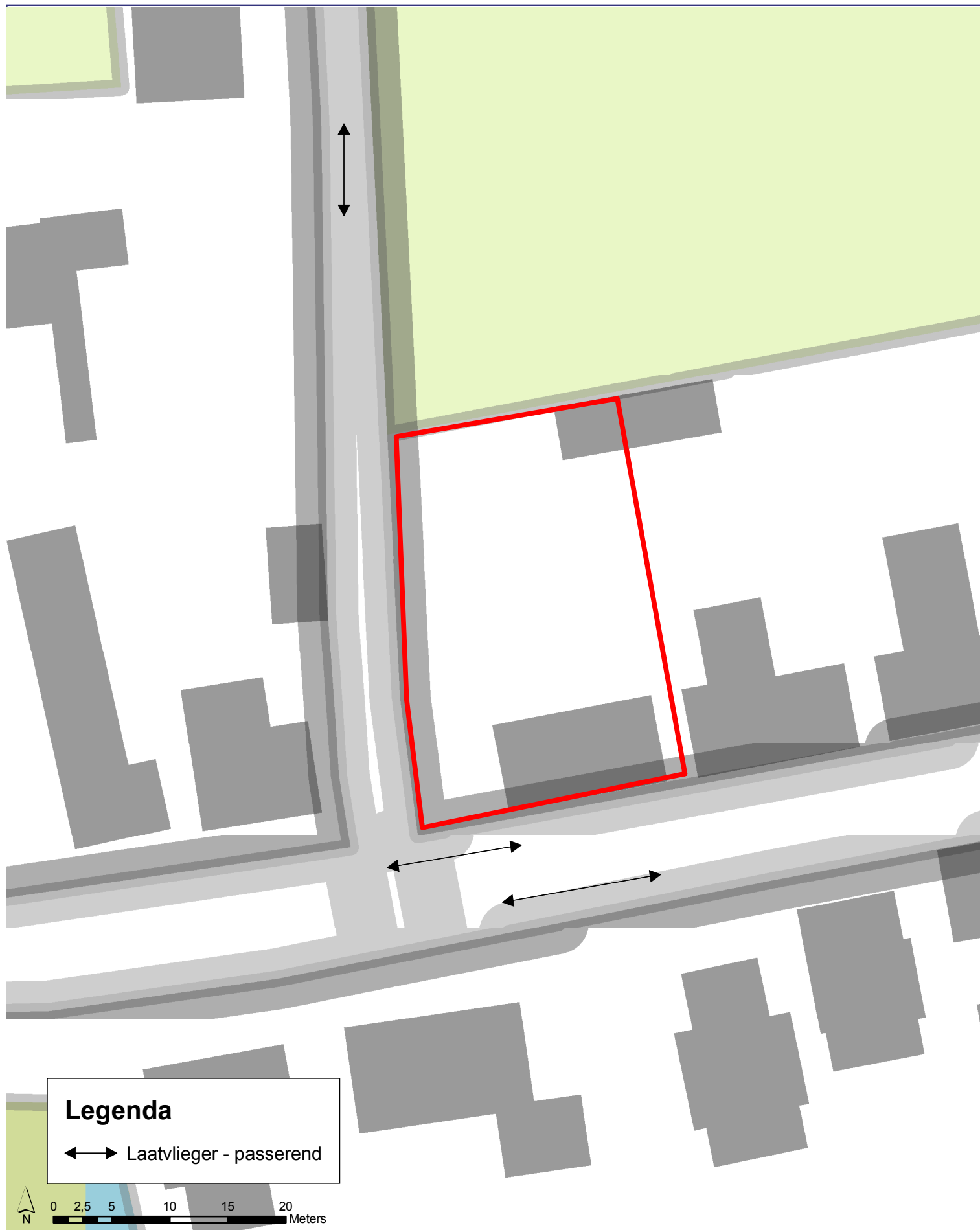
Bergstraat, Loon op Zand

Nader onderzoek vleermuizen en huismussen 2013



Bergstraat, Loon op Zand

Nader onderzoek vleermuizen en huismussen 2013



Bergstraat, Loon op Zand

Nader onderzoek vleermuizen en huismussen 2013



Bergstraat, Loon op Zand

Nader onderzoek vleermuizen en huismussen 2013

