

# Afdoend onderzoek

Van Gerwen-terrein te Veldhoven





# Samenvatting

Voor de projectlocatie Van Gerwen-terrein te Veldhoven worden ruimtelijke plannen voorbereid. Onderzocht is of er effecten zijn op beschermde planten en dieren, of op de natuurgebieden.

In de woning aan Provincialeweg nummer 15, is een regelmatige rustplaats van één gewone dwergvleermuis aanwezig. De sloopwerkzaamheden dienen buitenom de kwetsbare periode en bij voorkeur tussen eind oktober en eind maart te worden uitgevoerd.

Als om logistieke redenen de sloopwerkzaamheden toch tijdens de kwetsbare periode worden uitgevoerd, dienen er vóór april maatregelen te worden genomen om te voorkomen dat er vleermuizen in de woning gaan rusten. Voor de potentiële invliegopeningen kan een lap plastic worden gehangen of kan de woning met bouwlampen worden verlicht. Als beide methoden niet uitvoerbaar blijken, moet de woning onder begeleiding van een ecooloog worden gesloopt.

Er is geen ontheffing van de Flora en Faunawet nodig. Ook is er geen verklaring van geen bedenkingen noodzakelijk.

# Inhoud

- 3 — **Aanleiding**
- 4 — **Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden**
- 6 — **Werkwijze: technieken, veldbezoeken & omstandigheden in het veld**
- 10 — **Waarnemingen: veldgegevens en literatuur**
- 14 — **Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden**
- 16 — **Conclusie en advies**
- 17 — **Bronnen**
- 18 — **Bijlage**

## Colofon

Opdrachtgever Van Vleuten Consult B.V.  
Projectnummer 14.089  
Datum 27 november 2014  
Auteur T. Ursinus  
Gecontroleerd P.J.H. van der Linden  
Status concept

Els & Linde B.V.  
Spechtstraat 59  
1223 NX Hilversum  
mob 06 - 27564247  
e-mail vanderlinden@elsenlinde.nl

# H 01

# Aanleiding

Voor de projectlocatie Van Gerwen-terrein te Veldhoven worden ruimtelijke plannen voorbereid. Het voornemen is om de bestaande bebouwing te slopen, zodat er ruimte kan worden gemaakt voor nieuwbouw. Voor de gewenste ontwikkelingen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Onderdeel van de procedure is een onderzoek naar de effecten op beschermde planten en dieren. Uit de quick scan ecologie van 17 februari 2014 - uitgevoerd door bureau Els & Linde B.V. - is gebleken dat een afdoend onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk is, om de effecten te bepalen van de geplande ontwikkelingen.

In de voorliggende notitie wordt een afdoend onderzoek gepresenteerd naar vleermuizen. Waarnemingen van andere - minder strikt beschermde soorten - zijn voor zover relevant eveneens genoteerd. Het onderzoek naar vleermuizen is gestart in het voorjaar van 2014 en afgerond in het najaar van 2014.

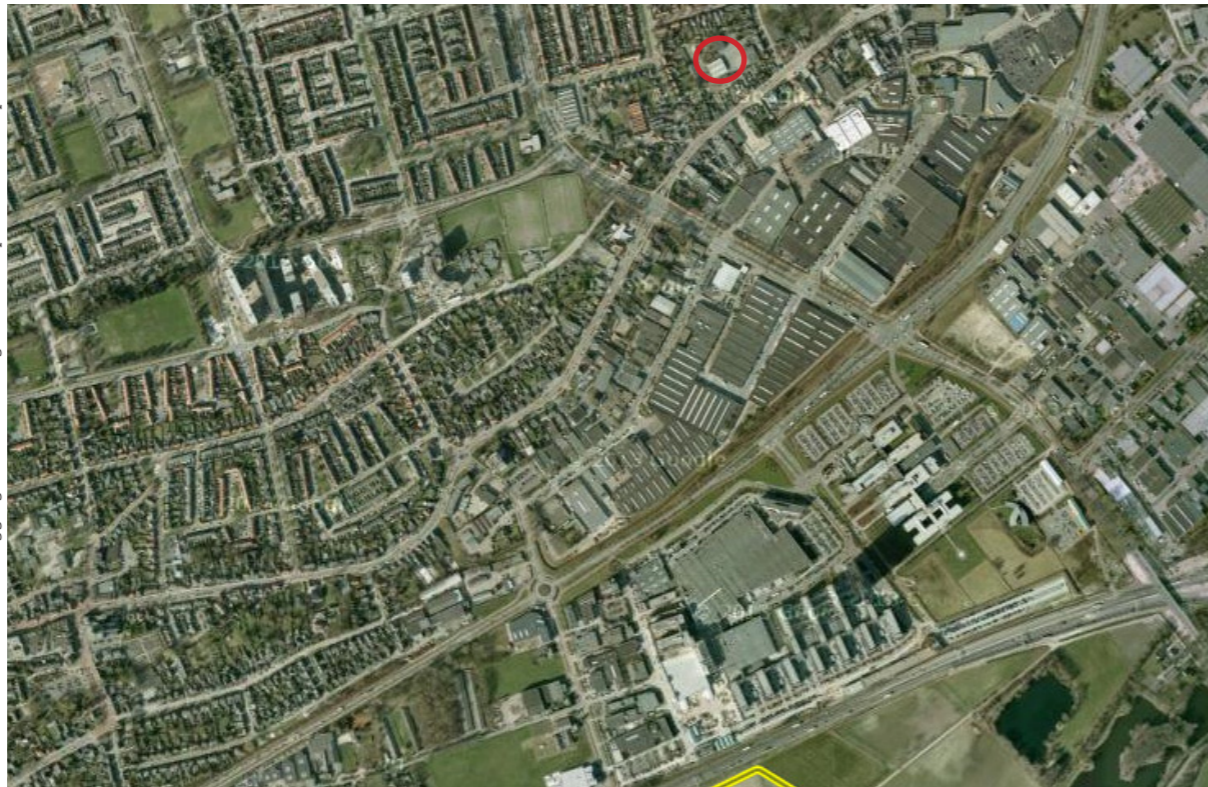
Bij de analyse van de effecten is gelet op de effecten veroorzaakt door de veranderde omgeving en het veranderde gebruik. Daarnaast zijn de effecten bepaald die veroorzaakt worden door de werkzaamheden, die nodig zijn om te komen tot de gewenste ontwikkelingen. Daarbij is naast de planlocatie sec. gelet op de directe omgeving en de effecten op soorten in de omgeving.



Globale ligging van het plangebied.



Ligging Natura 2000 gebied ten opzichte van de planlocatie.



De planlocatie grenst aan de provinciale weg en wordt volledig omsloten door bebouwing. Op het terrein is een kantoorpand van Touringcarbedrijf van Gerwen gevestigd. Naast het kantoorpand zijn verscheidene loodsen aanwezig waarin touringcars staan geparkeerd. Aan de westzijde van het terrein is een paardenstal met rijbak aanwezig. Tevens staan aan de westzijde van het terrein garageboxen. Aan de noordwestzijde van het terrein is een brandstofpomp en een open schuur aanwezig. Aan de zuidzijde van het terrein - Provincialeweg 11, 13 en 15 - staan woningen.

Op 1,2 kilometer afstand van de planlocatie ligt het Natura 2000 gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux. Er liggen geen andere natuurgebieden in de directe omgeving van de planlocatie.

### Natura 2000 gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Het gebied bestaat uit twee delen. Het oostelijk deel omvat de Groote Heide in het noorden, de gemeentebossen van Heeze, de landgoederen Valkenhorst en Heezerheide en de boswachterij Leende. Het gebied is onderdeel van het Kempische landschap dat gekenmerkt wordt door hoogteverschillen die tijdens de laatste ijstijd zijn ontstaan door dekzandafzettingen. Over het algemeen is het landschap glooiend, maar plaatselijk is het dekzandlandschap verstoven, waardoor een sterker reliëf aanwezig is. Tot het begin van de twintigste eeuw was de dekzandrug bedekt met onafzienbare heide. Grote delen zijn in de crisisjaren van de vorige eeuw op grote schaal bebost. Delen van het heidelandschap zijn echter gespaard gebleven, zoals ook een aantal vennen in de heide en de bossen. Het Klein Hasselsven is een pingo-ruïne. Het heidelandschap wordt doorsneden door - deels gekanaliseerde - laaglandbeken, die plaatselijk omzoomd zijn door hooilanden, beekbegeleidende bossen en hakhoutpercelen. Op de overgang naar de beken is sprake van een hogere grondwaterstand en uittredende kwel. Het westelijk deel betreft De Plateaux, het dal van de Dommel en gedeelten van de beeklopen van de Run en de Keersop. De Plateaux is een deels bebost heidegebied. Tegen de Belgische grens aan liggen vloeivelden: hooilanden die al sinds lange tijd bevoeid worden met (kalkrijk) Maaswater door middel van een lang stelsel van geulen en kanaaltjes. In de heide van de Malpie liggen een aantal grote vennen. Op meerdere locaties zijn kleine jeneverbesstruwelen aanwezig. Langs de Dommel liggen vochtige en natte graslanden en bossen.

Natura 2000 gebied Leenderbos, Groote Heide &amp; De Plateaux.





### Soortenfiche - vleermuizen

Vleermuizen zijn nachtactieve zoogdieren. Het zijn de enige vliegende zoogdieren en ecologisch een succesvolle soort. Na de knaagdieren is het de meest diverse en soortrijke groep zoogdieren. Verreweg de meeste soorten worden aangetroffen in Zuid-Amerika. In Nederland zijn tegenwoordig zeventien soorten inheems; de grote hoefijzerneus is in Nederland uitgestorven. De Nederlandse vleermuizen leven allemaal van insecten, omdat deze prooidieren in de wintermaanden afwezig zijn, is een specifieke overlevingsstrategie nodig. De vleermuizen gaan medio oktober tot maart/april in winterslaap. De lichaamstemperatuur daalt sterk en de ademhaling en hartslag is vrijwel tot nul gezakt.

Voor de oriëntatie tijdens de vlucht en voor het vangen van de prooi gebruikt de vleermuis een echolocatie. Door de neus of de open mond wordt een ultrasone geluid uitgestoten en via de teruggekaatste geluidsgolven oriëntereerd de vleermuis zich in haar omgeving. Door het Dopplereffect heeft het teruggekaatste geluid een iets andere frequentie dan het oorspronkelijke geluid. Uit onderzoek is gebleken dat de ultrasone geluiden in grote mate soortspecifiek zijn. Dat maakt dat bijna alle vleermuizen op geluid - al dan niet na analyse - te onderscheiden zijn. Het verschil in geluid tussen de gewone grootvleermuis en de grijze grootvleermuis en het verschil in geluid tussen de Brandts en de Baardvleermuis zijn marginaal en niet voldoende voor een zekere determinatie op geluid. Deze dieren zijn alleen op naam te brengen na vangst van de dieren. De lichaamsmaten of de vorm van de penis (Brandts versus Baardvleermuis) helpen de soort op naam te brengen. De grijze grootvleermuis is zeer zeldzaam en komt slechts op enkele plekken in Noord-Brabant en Limburg voor. Waarschijnlijk is de Brandts vleermuis ook zeer zeldzaam.

Vleermuizen hebben een frequentie-modulatie (FM) -een geluid dat van hoge frequentie afzakt naar een lage frequentie. Soms eindigt het geluid met een bijna constante frequentie (CF). Daarbij vertonen verschillende vleermuizen een droog geluid, dat is een geluid dat snel van frequentie verandert. Bij soorten met een nat geluid is het verschil in frequentie te horen als twee tonen, hierbij is toonkwaliteit waar te nemen. Op een smalle band is het geluid van de specifieke vleermuis het duidelijkste waar te nemen -dit is de piekfrequentie. Daarnaast is er sprake van ritme tussen de verschillende geluiden.

Op basis van het ritme en de piekfrequentie kan de soort gedetermineerd worden. Als deze duidelijk verschillen van andere soorten is dat in het veld herkenbaar en te herleiden tot een soort. Een groot vleermuis -de myoten- zit qua frequentie en ritme zeer dicht bij elkaar. Hiervoor is analyse van het geluid op de computer noodzakelijk. Om deze analyse mogelijk te maken wordt het geluid vertraagd opgenomen (i.c. time-expansion). Standaard worden de soorten in hetrodine gedetermineerd.

	19-6-2014	22-7-2014	31-8-2014	10-10-2014
Temperatuur				
minmaal	9.3	18.5	10.9	8.9
maximaal	19.3	27.3	19.6	17.9
Neerslag	0.1	7.1	1.4	0
Windsnelheid	2 Bft	3 Bft	2 Bft	2 Bft

### Technieken

Voor de afdoende inventarisatie van beschermde soorten is het van belang dat deze worden uitgevoerd volgens enkele regels. Het gaat om voldoende inspanning met geschikte technieken in het optimale seizoen en door gekwalificeerd personeel. Voor verschillende soorten zijn protocollen verschenen, of kan worden teruggevallen op wetenschappelijke literatuur gericht op het inventariseren van soorten. Daarnaast zijn er voor een beperkte lijst soorten, zogenoemde soortenstandaards verschenen. Voor het inventariseren van beschermde soorten gebruikt Els & Linde de verschillende genoemde bronnen, aangevuld met terrein- en soortkennis van de ecooloog.

Belangrijk onderdeel van een afdoend onderzoek is dat de gebruikte techniek op de juiste manier wordt vastgelegd, zodat het onderzoek is te reproduceren.

### Vleermuizen

Voor vleermuizen is een protocol opgesteld door de Gegevensautoriteit Natuur in overleg met de Zoogdierverseniging. Voor het onderzoek wordt de meest recente versie van het protocol gehanteerd. De gebruikte apparatuur is een Pettersson D240x. Voor de opname wordt een Edirol gebruikt. Waar nodig worden de opgenomen geluiden achteraf geanalyseerd (Batsound, Raven). De onderzoeken starten allemaal ruim voor zonsopgang en eindigen rond middernacht. Als er aanleiding is wordt de volgende ochtend gezocht naar zwermende dieren (bijvoorbeeld als een meer omvangrijk gebied wordt onderzocht waar binnen onvoldoende zicht is op de potentiële uitvliegopeningen).



### **Inventarisatie**

In de tabel 1 is een overzicht gegeven van de weersomstandigheden tijdens de veldonderzoeken. Voor het bepalen van de weergegevens wordt gebruik gemaakt van de data die door de KNMI wordt verzameld, zo nodig aangevuld met waarnemingen ter plekke. Tijdens de veldbezoeken waren de omstandigheden voldoende voor een betrouwbaar resultaat.

### **Vleermuizen**

Tijdens de inventarisatie naar vleermuizen, is gezocht naar het voorkomen van vaste verblijfplaatsen binnen de planlocatie. De belangrijkste vaste verblijfplaatsen die in theorie binnen de planlocatie aanwezig zijn; winterverblijfplaatsen, zomerkolonies, vliegroutes en paarterritoria. In voorkomende gevallen kunnen – voor de soort essentiële – jachtgebieden eveneens als een vaste verblijfplaats gelden.

Voor het zoeken naar de zomerkolonies van vleermuizen is de periode van mei tot half juli de optimale onderzoekstijd. Voor de (kraam) kolonies is het noodzakelijk minimaal tweemaal, met een interval van drie weken, te inventariseren. Vleermuizen gebruiken verschillende verblijfplaatsen naast elkaar, terwijl de verblijfplaatsen niet continue gebruikt worden.

De vaste vliegroutes zijn als twee afzonderlijke typen te verdelen; enerzijds de routes die hoog frequent gebruikt worden en anderzijds de vliegroutes naar de winterverblijven. Het onderzoek naar de vliegroutes tussen kolonieplek en jachtgebied zijn gelijktijdig met de inventarisaties van de kolonies uitgevoerd.

Verschillende soorten bezetten in de nazomer een paarterritorium. Deze kunnen onderzocht worden in de periode september tot en met de tweede helft van oktober. In die periode start tevens de migratie naar de winterverblijven.



# H 04 Waarnemingen: veldgegevens en gegevens uit de literatuur



## Voorjaarsinventarisatie vleermuizen - 19 juni 2014

Tijdens de inventarisatie is gezocht naar het voorkomen van kraamkolonies van vleermuizen binnen de planlocatie. Hierbij is binnen de planlocatie gezocht naar uitvliegende vleermuizen.

De inventarisatie is ongeveer 30 minuten voor zonsondergang - omstreeks 21:30 uur - gestart. Ongeveer 20 minuten na zonsondergang is een gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) boven het terrein aan de achterzijde van woning - Provincialeweg - nummer 11 waargenomen. Het dier foerageerde hier met name tussen de boomkruinen en de opgaande begroeiingen. Later op de avond zijn verschillende gewone dwergvleermuizen gehoord boven het terrein aan de achterzijde van woning - Provincialeweg - nummer 15.

Tijdens de inventarisatieavond zijn binnen de planlocatie geen uitvliegende vleermuizen waargenomen.



## Voorjaarsinventarisatie vleermuizen - 22 juli 2014

Tijdens de inventarisatie is wederom gezocht naar het voorkomen van kraamkolonies van vleermuizen binnen de planlocatie. Hierbij is binnen de planlocatie gezocht naar uitvliegende vleermuizen.

De inventarisatieavond is ongeveer 30 minuten voor zonsondergang gestart. Tijdens de inventarisatie is als eerste gepost aan de achterzijde van woning nummer 11. Ongeveer 5 minuten na zonsondergang is uit de woning nummer 15, één uitvliegende gewone dwergvleermuis waargenomen. Het dier rustte vermoedelijk onder het dakoverstek van de woning. Ongeveer 30 minuten na zonsondergang zijn boven het terrein aan de achterzijde van woning nummer 15, verscheidene gewone dwergvleermuizen gehoord. Later op de avond zijn boven het terrein aan de achterzijde van woning nummer 11, twee ruige dwergvleermuizen (*Pipistrellus nathusii*) gehoord







### **Najaarsinventarisatie vleermuizen - 31 augustus 2014**

De inventarisatie is voornamelijk gericht op het zoeken van paarterritoria van vleermuizen. Tijdens de inventarisatie is gezocht naar roepende mannetjes binnen de planlocatie en de directe omgeving. Vleermuizen maken de locatie van hun paarverblijf kenbaar door het uiten van baltsroepen.

Het onderzoek naar de paarterritoria is ongeveer een half uur voor zonsondergang – omstreeks 19:50 uur – gestart. De planlocatie en de directe omgeving zijn lopend doorkruist, waarbij gelet is op de aanwezigheid van roepende mannetjes. Ongeveer 10 minuten na zonsondergang zijn boven het terrein aan de achterzijde van woning nummer 11, twee gewone dwergvleermuizen waargenomen. De gewone dwergvleermuizen vlogen uit de richting van het westen. Gezien het tijdstip van de waarneming is het aannemelijk dat er een verblijfplaats aanwezig is in één van de woningen ten westen van de planlocatie. Ongeveer 20 minuten na zonsondergang is boven het terrein ten oosten van de planlocatie één gewone dwergvleermuis waargenomen. Ongeveer 30 minuten na zonsondergang is boven het terrein aan de achterzijde de woningen nummer 11, 13 en 15, een roepend mannetje van de gewone dwergvleermuis gehoord. Het mannetje is tijdens de inventarisatieavond continue boven het terrein binnen de planlocatie gehoord. Omdat het mannetje vliëgend is waargenomen, kon de locatie van het paarverblijf niet worden vastgesteld. Vermoedelijk - gezien de waarnemingen aan het begin van de inventarisatieavond - is er een paarverblijfplaats aanwezig in één van de woningen ten westen van de planlocatie.

Binnen de planlocatie geen uitvliegende vleermuizen aangetroffen.

### **Najaarsinventarisatie vleermuizen - 10 oktober 2014**

Het onderzoek naar de paarterritoria is ongeveer een half uur voor zonsondergang – omstreeks 18:15 uur – gestart. De planlocatie en de directe omgeving zijn lopend doorkruist, waarbij gelet is op de aanwezigheid van roepende mannetjes. Ongeveer 20 minuten na zonsondergang zijn boven het terrein aan de achterzijde van de woningen nummer 11,13 en 15, verscheidene gewone dwergvleermuizen waargenomen. De dieren vlogen uit de richting van het westen. Ongeveer 10 minuten later zijn de eerste baltsroepen van een mannetje van de gewone dwergvleermuis gehoord. Het mannetje werd telkens een kwartier boven het terrein aan de achterzijde van de woningen nummer 11,13 en 15 gehoord en vloog dan telkens in westelijke richting. Vermoedelijk is een paarverblijfplaats in één van de woningen ten westen van de planlocatie aanwezig.

Binnen de planlocatie zijn geen uitvliegende vleermuizen aangetroffen.



# H 05 Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden



Bij de analyse wordt gelet op de effecten als gevolg van het veranderde gebruik en de veranderde inrichting. Daarnaast wordt gelet op de effecten als gevolg van de werkzaamheden, om de veranderingen te kunnen bereiken. Voor zover planlocaties binnen de Ecologische Hoofdstructuur, het weidevogelleefgebied, Natura 2000 of andere beschermde Natuurgebieden liggen, worden de effecten op deze beschermde natuurgebieden getoetst. Voor de Natura 2000 gebieden is de externe werking eveneens van belang; de belangrijkste externe effecten worden veroorzaakt door toename van depositie, geluid en licht. Daarnaast kunnen veranderde grond waterstromen een effect veroorzaken.

## Vleermuizen

Het afdoend onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol en andere handleidingen voor goede inventarisaties.

Uit de resultaten van het afdoend onderzoek naar vleermuizen is gebleken dat in de woning aan de Provincialeweg nummer 15, een regelmatige rustplek voor één gewone dwergvleermuis aanwezig is. Om tot de gewenste ontwikkelingen te kunnen komen, dienen er voorzorgsmaatregelen te worden genomen. De sloopwerkzaamheden dienen buitenom de kwetsbare periode en bij voorkeur tussen eind oktober en eind maart te worden uitgevoerd. Als om logistieke redenen de sloopwerkzaamheden toch tijdens de kwetsbare periode worden uitgevoerd, dienen er vóór april maatregelen te worden genomen om te voorkomen dat er vleermuizen in de woning gaan rusten. Voor de potentiële invliegopeningen kan een lap plastic worden gehangen zodat vleermuizen de woning niet kunnen betreden, of de woning wordt met bouwlampen verlicht. Het is hierbij van belang dat de hele woning wordt verlicht. Beide methoden zijn in de praktijk bewezen. Als beide methoden niet uitvoerbaar blijken, moet de woning onder begeleiding van een ecooloog worden gesloopt.

Tijdens de inventarisatieavonden zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen.

## Natuurbeschermingswet

Het Natura 2000 gebied Leenderbos, Grote Heide & De Plateaux ligt op 1,2 kilometer afstand van de planlocatie. Gelet op de afstand en de omvang van het voornemen, is een kans op een effect op het Natura 2000 gebied uitgesloten.

Er liggen geen andere natuurgebieden in de directe omgeving van de planlocatie.



# Conclusie en advies

Voor de projectlocatie Van Gerwen-terrein te Veldhoven worden ruimtelijke plannen voorbereid. Het voornemen is om de bestaande bebouwing te slopen, zodat er ruimte kan worden gemaakt voor nieuwbouw. Voor de gewenste ontwikkelingen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Onderdeel van de procedure is een onderzoek naar de effecten op beschermde planten en dieren. Uit de quick scan ecologie van 17 februari 2014 - uitgevoerd door bureau Els & Linde B.V. - is gebleken dat een afdoend onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk is, om de effecten te bepalen van de geplande ontwikkelingen.

### Flora en Faunawet

Uit de resultaten van het afdoend onderzoek naar vleermuizen is gebleken dat in de woning aan de Provincialeweg nummer 15, een regelmatige rustplek voor één gewone dwergvleermuis aanwezig is. Voor de gewenste ontwikkelingen dienen voorzorgsmaatregelen te worden genomen. De sloopwerkzaamheden dienen buitenom de kwetsbare periode en bij voorkeur tussen eind oktober en eind maart te worden uitgevoerd. Als om logistieke redenen de sloopwerkzaamheden toch tijdens de kwetsbare periode worden uitgevoerd, dienen er vóór april maatregelen te worden genomen om te voorkomen dat er vleermuizen in de woning gaan rusten. Voor de potentiële invliegopeningen kan een lap plastic worden gehangen of kan de woning met bouwlampen worden verlicht. Als beide methoden niet uitvoerbaar blijken, moet de woning onder begeleiding van een ecooloog worden gesloopt.

Tijdens de inventarisatieavonden zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen.

### Natuurbeschermingswet

Gelet op de afstand en de omvang van het voornemen, is een kans op een effect op het Natura 2000 gebied uitgesloten.

Er is geen ontheffing van de Flora en Faunawet nodig. Ook is er geen verklaring van geen bedenkingen noodzakelijk.

# Bronnen

- Dietz, Chr., O. von Helversen & D. Nill (2012) Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Triton Natuur
- Kapteyn, K. (1995) Vleermuizen in het landschap. Schuyt & co, Haarlem.
- Ursinus, T. (2014). Quick scan ecologie Van Gerwenterrein te Veldhoven.
- minlnv.nl
- provincie Noord-Brabant.nl





Inventarisatie voorjaar 2014

Doel: inventariseren zomerkolonies vlemuizen


Waarneming: ● jagende gewone dwergvlemuizen





## Inventarisatie voorjaar 2014

Doel: inventariseren zomerkolonies vleermuizen

Waarneming:  locatie regelmatige rustplaats één gewone dwergvleermuis

 Jagende gewone dwergvleermuizen

 jagende ruige dwergvleermuizen



**Inventarisatie najaar 2014**

Doel: inventariseren paarterritoria vleermuizen

Waarneming: ● Jagende gewone dwergvleermuizen

● Roepend mannetje van de gewone dwergvleermuis



**Inventarisatie voorjaar 2014**

Doel: inventariseren zomerkolonies vleermuizen en verblijfplaats bosuil

Waarneming: ● Jagende gewone dwergvleermuizen

● roepend mannetje van de gewone dwergvleermuis