

Adviesbureau

**Mertens B.V.**

**QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN  
WILHELMINASTRAAT 31-35 BREUKELN**

Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.

## Eindrapport

# QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN WILHELMINASTRAAT 31-35 BREUKELEN

rapportnummer 2019.3444

maart 2020

In opdracht van:  
Woningbouwvereniging Vecht en Omstreken  
Poeldijk 2  
3621 CZ Breukelen

---

Adviesbureau Mertens B.V.  
Bureau voor natuur, ruimtelijke  
ordening en natuurwetgeving

 Utrechtseweg 120, 6871 DV Renkum  
 06-29458456

 [info@adviesbureau-mertens.nl](mailto:info@adviesbureau-mertens.nl)  
 [www.adviesbureau-mertens.nl](http://www.adviesbureau-mertens.nl)



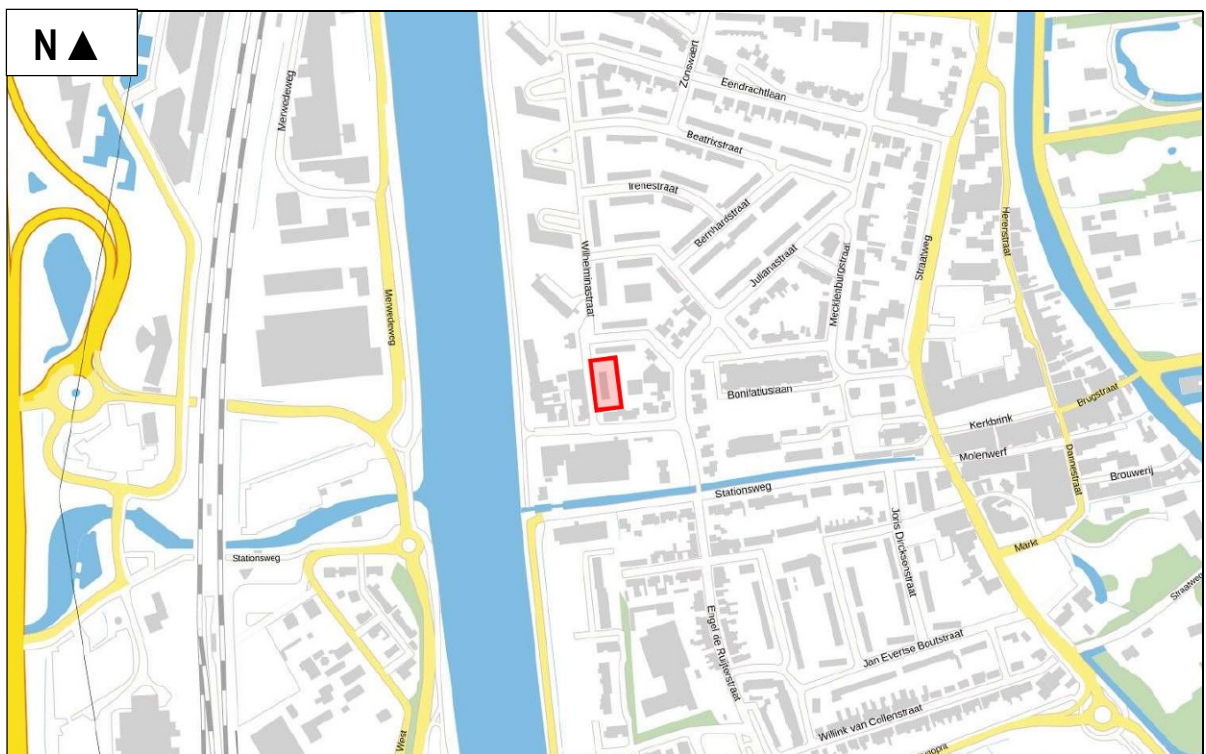
## INHOUDSOPGAVE

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING .....</b>                                   | <b>2</b>  |
| 1.1 INLEIDING .....                                         | 2         |
| 1.2 HET PLANGEBIED EN DE PLANNEN.....                       | 2         |
| 1.3 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK .....                    | 4         |
| 1.4 OPBOUW RAPPORT .....                                    | 4         |
| <br><b>2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN.....</b>       | <b>5</b>  |
| 2.1 WET NATUURBESCHERMING .....                             | 5         |
| 2.2 RODE LIJST.....                                         | 5         |
| <br><b>3. METHODE.....</b>                                  | <b>7</b>  |
| <br><b>4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING .....</b> | <b>8</b>  |
| 4.1 FLORA.....                                              | 8         |
| 4.2 VLEERMUIZEN.....                                        | 8         |
| 4.3 OVERIGE ZOOGDIEREN.....                                 | 10        |
| 4.4 BROEDVOGELS .....                                       | 10        |
| 4.5 AMFIBIEËN.....                                          | 11        |
| 4.6 VISSEN.....                                             | 11        |
| 4.7 REPTIELEN .....                                         | 11        |
| 4.8 OVERIGE .....                                           | 11        |
| <br><b>5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE .....</b>                 | <b>12</b> |
| <br><b>GERAADPLEEGDE LITERATUUR.....</b>                    | <b>13</b> |
| <br><b>BIJLAGEN .....</b>                                   | <b>14</b> |
| 1. PLANGEBIED.....                                          | 15        |
| 2. BEGRIPPEN .....                                          | 17        |

# 1. INLEIDING

## 1.1 Inleiding

Er is het voornemen voor de sloop en nieuwbouw van woonbebouwing aan de Wilhelminastraat 31-35 Breukelen. De aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten vormt een te onderzoeken aspect omdat met de plannen effecten kunnen ontstaan op soorten die beschermd zijn via de Wet natuurbescherming. Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens B.V. uit Wageningen gevraagd om een verkennend veldonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten en indien aanwezig, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van deze verkenning gepresenteerd.



**Figuur 1. Globale ligging van het plangebied aan de Wilhelminastraat 31-35 Breukelen.**

## 1.2 Het plangebied en de plannen

Aan de Wilhelminastraat 31-35 Breukelen zijn rijwoningen met dakpannen en voor en achtertuinen gelegen. In de tuin zijn bergingen aanwezig. Het voornemen is om deze woningen met bergingen te slopen, het gebied bouwrijp te maken en woningbouw te realiseren. In figuur 2 wordt een beeld gegeven van het plangebied op dinsdag 3 september 2019.



**Figuur 2. Foto-impressie van het plangebied en directe omgeving aan de Wilhelminastraat 31-35 Breukelen.**

### 1.3 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is tweeledig. Enerzijds wordt inzichtelijk gemaakt welke wettelijk beschermde natuurwaarden in het kader van de soortbescherming van planten- en diersoorten te verwachten zijn. Anderzijds worden de consequenties van deze aanwezigheid voor de planontwikkeling weergegeven. Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding en de doelstelling, is het van belang dat de volgende vragen worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde planten- en diersoorten komen mogelijk voor ter plaatse van en in de directe omgeving van het plangebied?
2. Welke verwachte wettelijk beschermde planten- en diersoorten ondervinden nadelen van de plansituatie?

### 1.4 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de soortbescherming van de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 2) komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethode (hoofdstuk 3).
- Een beschrijving van de aanwezigheid van beschermde soorten (hoofdstuk 4).
- Een beoordeling van de effecten op beschermde soorten (hoofdstuk 5).

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de gebruikte definities en afkortingen.

## 2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN

### 2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht geworden. Deze wet implementeert de Vogel- en Habitatrichtlijn en andere verdragen in het nationaal natuurbeschermingsrecht. Het bevoegd gezag is Gedeputeerde Staten van de Provincie(s) waar een project wordt gerealiseerd. Gedeputeerde Staten kunnen deze bevoegdheid ook overdragen conform lid 7 van deze wet. Doorgaans zijn dit Omgevingsdiensten. De soortbescherming richt zich dan ook primair op de bescherming van plant- en diersoorten die genoemd zijn in deze richtlijnen.

Daarnaast is een deel van de soorten van de Rode Lijst (zie paragraaf 2.2) beschermd via de Wet natuurbescherming.

Voor alle in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten is de algemene zorgplicht van toepassing; handelen of nalaten die gevolgen kunnen hebben dienen achterwege gelaten te worden of er dienen maatregelen getroffen te worden om effecten te voorkomen, of zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

Indien een plan resulteert in negatieve beïnvloeding van een soort of soorten kan ontheffing worden verleend conform artikel 3.3 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.1 en 3.2 (Vogelrichtlijnsoorten). Ontheffing kan worden verleend conform artikel 3.8 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.4 en 3.6 (Habitatrichtlijnsoorten). De criteria voor ontheffingsverlening voor deze soorten zijn identiek aan die Vogel- en Habitatrichtlijn omdat deze richtlijnen zijn geïmplementeerd in het nationaal recht. Het nationaal recht staat het niet toe om hiervan af te wijken. De criteria zijn:

- in het belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij en wateren;
- ter bescherming van flora en fauna.

Om in aanmerking te komen voor een ontheffing dienen mitigerende en eventueel compenserende maatregelen genomen te worden die tot gevolg hebben dat soorten niet nadelig worden beïnvloed in het voorkomen en gedurende de uitvoering van een project.

Provincies kunnen voor de nationaal beschermde soorten een algemene vrijstelling verlenen. In de Provincie Utrecht wordt voor een aantal soorten generieke vrijstelling verleend in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Het betreft o.a. aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos en woelrat.

### 2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten is eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 en 2017 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming.

Tussen de Wet natuurbescherming en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van "gunstige staat van instandhouding" kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die gering afnemen in aantal (Rode lijstsoort met het criterium gevoelig) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen in aantal (soorten van de Rode lijst met het criterium bedreigd of ernstig bedreigd) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat

Iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Op deze manier wordt nader invulling gegeven aan de bescherming van soorten die in aantal en/of verspreiding afnemen.

### 3. METHODE

Op dinsdag 3 september 2019 is een bezoek gebracht aan het plangebied Wilhelminastraat 31-35 Breukelen en de directe omgeving. Gedurende dit bezoek is dit gebied en de directe omgeving beoordeeld op het mogelijk voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Dit vond plaats aan de hand van aanwezige ecotopen en sporen.

Er is daarnaast gebruik gemaakt van bestaande verspreidingsgegevens om het (potentieel) voorkomen van beschermde soorten te bepalen (o.a. via Waarneming.nl). Overige waarnemingen zijn tevens geraadpleegd zoals weergegeven in verspreidingsatlassen.

## 4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING

### 4.1 Flora

Het plangebied is volledig in cultuur gebracht. De aanwezigheid van beschermde planten wordt derhalve uitgesloten. Gedurende het verkennend veldonderzoek op dinsdag 3 september 2019 zijn geen beschermde plantensoorten of resten van beschermde plantensoorten vastgesteld. Op grond hiervan wordt de aanwezigheid van beschermde plantensoorten uitgesloten.

### 4.2 Vleermuizen

Getoetst is op de verschillende functies die het plangebied kan hebben voor vleermuizen. Dit betreft plaatsen waar vleermuizen kunnen verblijven (verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en winterverblijfplaatsen), vaste routen tussen verblijfplaatsen in de zomer en winter; respectievelijk vlieg- en migratierouten en plaatsen en gebieden waar vleermuizen foerageren.

De aanwezigheid van verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en overwinteringsplaatsen van vleermuizen kan niet worden uitgesloten. In de woningen aan de Wilhelminastraat 31-35 Breukelen zijn openingen aanwezig die mogelijkheden voor gebouwbewonende vleermuissoorten (laatvlieger, gewone en ruige dwergvleermuis) bieden om er te verblijven (zie figuur 3). Met de plannen (sloop) gaan deze potentiële verblijfplaatsen verloren en kunnen negatieve effecten niet op voorhand worden uitgesloten.



**Figuur 3. Potentiele verblijfplaatsen vleermuizen en gierzwaluwen aan de Wilhelminastraat 31-35 Breukelen.**



**Vervolg figuur 3. Potentiele verblijfplaatsen vleermuizen en gierzwaluwen aan de Wilhelminastraat 31-35 Breukelen.**

De woningen zijn onderdelen in lijnvormige landschapselementen waarop vleermuizen zich kunnen oriënteren. De bebouwing wordt gesloopt waardoor vleermuizen zich mogelijk minder kunnen oriënteren (in ieder geval in de aanlegfase). Negatieve effecten op vliegroutes kunnen derhalve niet op voorhand worden uitgesloten.

De aanwezigheid van migratieroutes wordt uitgesloten omdat grootschalige landschapselementen zoals dijken en rivieren niet voorkomen in het plangebied of aansluiten op het plangebied.

Met de realisatie van de plannen zal het gebied mogelijk van vorm veranderen, gelet op de foerageermogelijkheden van vleermuizen. Mogelijk foerageert gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger als gevolg van de aanwezige ecotopen. Tuinen verdwijnen. Hierdoor kan het gebied in foerageerkwaliteit verminderen. Negatieve effecten op de foerageermogelijkheden kunnen derhalve niet op voorhand worden uitgesloten.

#### 4.3 Overige zoogdieren

Gelet op de aanwezige ecotopen in het plangebied en de geografische ligging (zie Broekhuizen e.a., 2016) wordt het de aanwezigheid van internationaal beschermde overige zoogdieren uitgesloten.

Voor marters is het gebied te veel in cultuur gebracht. In het plangebied zijn geen aanwijzingen gevonden van het voorkomen van marters zoals de steenmarter.

Mogelijk komen in het plangebied, bijvoorbeeld in het cultuurgroen, bosmuis en huisspitsmuis voor. Voor deze algemeen voorkomende zoogdieren bestaat een algemene provinciale vrijstelling in de Provincie Zuid-Holland.

#### 4.4 Broedvogels

Gedurende het verkennend veldonderzoek op dinsdag 3 september 2019 zijn geschikte (potentiële) nestlocaties aangetroffen voor vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen (zie figuur 4). Voor huismus en gierzwaluw zijn de gebouwen volledig geschikt. Huismus is ook vastgesteld in de directe omgeving en gedurende het verkennend veldbezoek (twee individuen).



**Figuur 4. Potentiele verblijfplaatsen huismussen aan de Wilhelminastraat 31-35 Breukelen.**

In het plangebied kunnen algemene broedvogels broeden zoals merel, fitis, roodborst en winterkoning. Gedurende het veldonderzoek op woensdag dinsdag 3 september 2019 is merel vastgesteld. In verband met de aanwezigheid van deze algemene broedvogels is het noodzakelijk om werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren en/of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken).

#### 4.5 Amfibieën

Gelet op de aanwezige ecotopen van het plangebied en de geografische ligging (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009) wordt de aanwezigheid van internationaal beschermde amfibieën uitgesloten.

In het plangebied komen mogelijk gewone pad, grote groene kikker en bruine kikker voor. Voor de algemene soorten amfibieën bestaat een algemene provinciale vrijstelling in de Provincie Zuid-Holland.

#### 4.6 Vissen

Door het ontbreken van oppervlaktewater in en direct rond het plangebied aan de Wilhelminastraat 31-35 Breukelen, wordt de aanwezigheid van vissen uitgesloten.

#### 4.7 Reptielen

Gezien de huidige aanwezige ecotopen van de opstallen en directe omgeving ten opzichte van de verspreiding van reptielen (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009), kan de aanwezigheid van reptielen worden uitgesloten.

#### 4.8 Overige

Gezien de huidige aanwezige ecotopen kan de aanwezigheid van beschermde ongewervelden (o.a. diverse soorten dagvlinders en libellen) worden uitgesloten. Nationaal beschermde dagvlinders en libellen komen alleen voor in specifieke ecotopen.

## 5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE

Er is het voornemen voor de functieverandering van bebouwing aan de Wilhelminastraat 31-35 Breukelen dat zal samen gaan met omvorming van dit gebied. Deze activiteit zou kunnen samen gaan met effecten op beschermde planten- en diersoorten. Op grond hiervan is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten.

In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om groen te rooien en gebouwen te slopen buiten het broedseizoen of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken). Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. Er zijn daarnaast mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren en amfibieën aanwezig. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in provincie Zuid-Holland.

Verder kan de aanwezigheid van vleermuizen (verblijfplaatsen, vliegroutes, foerageergebied) en broedvogels met vaste rust- en verblijfplaatsen (huismus, gierzwaluw) niet worden uitgesloten, effecten op deze soort(groep)en kunnen dan ook niet worden uitgesloten. Op grond hiervan is een gerichte veldinventarisatie van belang om eventuele effecten en maatregelen op een adequate manier in te kunnen schatten. Pas na afronding van deze inventarisatie kan worden bepaald of verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden en of ontheffing van de Wet natuurbescherming is vereist.

Indien uit het aanvullend onderzoek beschermde soorten in het plangebied worden aangetroffen waarvan de functionaliteit van de voortplantings- en/of rust- en verblijfsplaats niet gegarandeerd kan worden dan zal een ontheffing noodzakelijk zijn.

Het ecologisch veldonderzoek dient voorafgaand aan de sloop uitgevoerd te worden. Hierbij moet rekening gehouden worden met de onderzoeksperiode maart t/m september. Een dergelijk onderzoek is inmiddels uitgezet. De resultaten worden halverwege september van 2020 verwacht.

## GERAADPLEEGDE LITERATUUR

### Literatuur

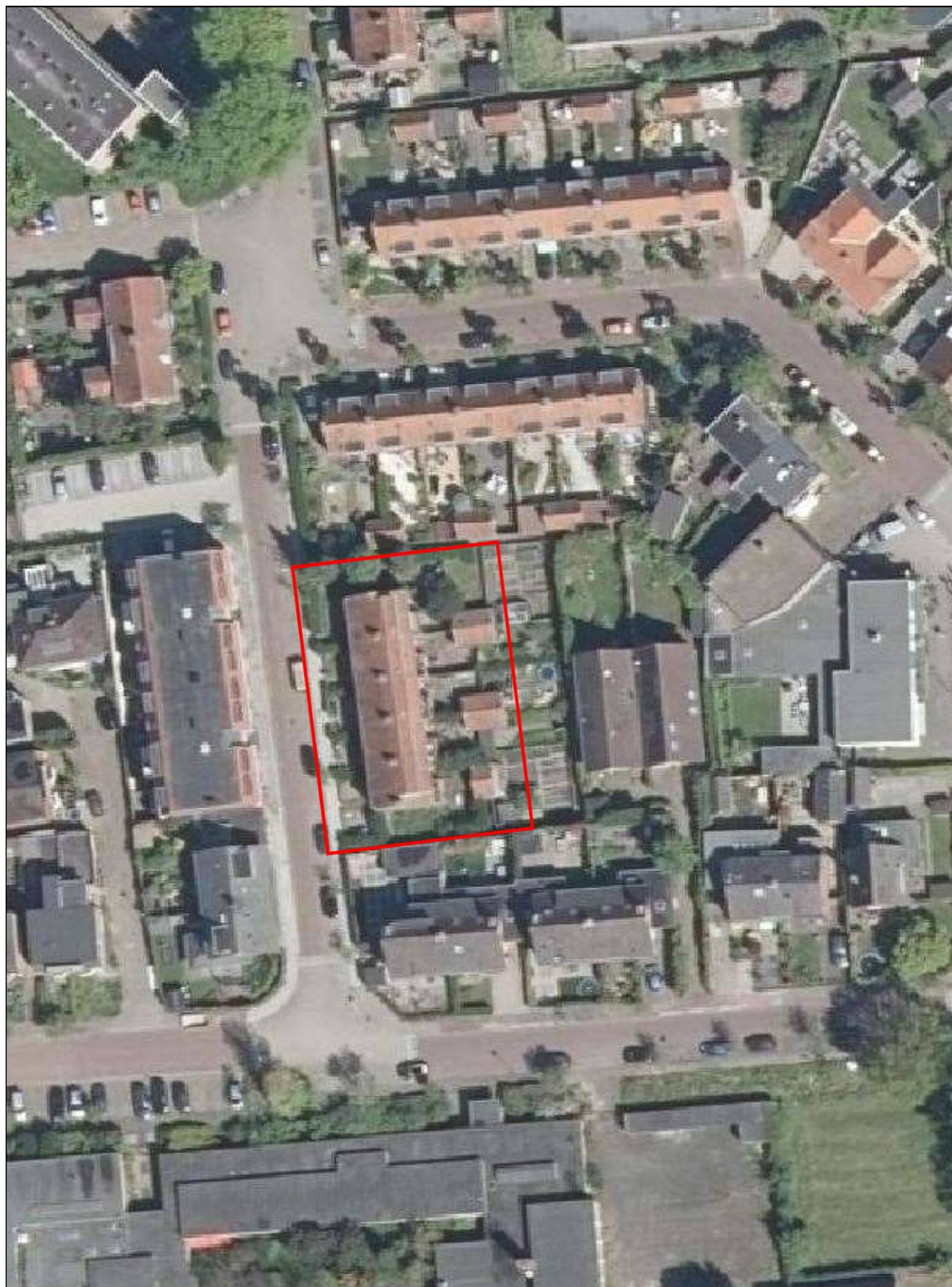
- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, VZZ, Nijmegen, 1-348.
- Creemers, C.M., Delft, J., 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nijmegen, 1-476.
- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad den Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van den van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.
- Gerstmeier, R., Romig, T., 1997. Zoetwatervissen van Europa, Tirion, Baarn, 1-368.
- Hustings, F., Vergeer, J.W., Eekelder, P., 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, SOVON, Beek-Upbergen, 1-584.
- Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W., 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV, Utrecht, 1-260.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Economische Zaken, 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 34 (2016), 1-84.
- SOVON, 1987. Atlas van de Nederlandse broedvogels.
- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem, 1-151.
- Spikmans, F., Jong, T. de, 2006. Het waarnemen van zoetwatervissen, Nijmegen, 1-55.

### Website

- [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)
- [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)
- [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)
- [www.telmee.nl](http://www.telmee.nl)
- [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)
- [www.netwerkecologischemonitoring.nl](http://www.netwerkecologischemonitoring.nl)
- [www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl)

## BIJLAGEN

## 1. PLANGEBIED





## 2. BEGRIPPEN

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Baltsplaats          | Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Foerageergebied      | Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Foerageerplaats      | Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kolonie              | Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.                                                                            |
| Migratieroute        | Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Paarplaats           | Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroege voorjaar)). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als "herfst situatie". |
| Verblijfplaats       | Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters permanent).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Vliegroute           | Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa versa (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij windiger en koud weer, oriëntatie in verband met de echolotatie-geluiden en het vinden van voedsel.                                                                                           |
| Voorbijvliegend      | Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Zwermen              | Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwemt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Winterverblijfplaats | Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

temperatuurwisselingen zijn nihil.

**Zomerverblijfplaats** Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

Adviesbureau

**Mertens B.V.**

Telefoon (06) 29 45 84 56

E-mail [info@adviesbureau-mertens.nl](mailto:info@adviesbureau-mertens.nl)



Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.