

**Eindrapport**

**QUICK SCAN FLORA- EN FAUNAWET  
BEBOUWINGSLOCATIE PASTOORSLAAN TE HILLEGOM**

**Adviesbureau**

**Mertens**

**Eindrapport**

# **QUICK SCAN FLORA- EN FAUNAWET BEBOUWINGSLOCATIE PASTOORSLAAN TE HILLEGOM**

rapportnr. 2013.1522

februari 2013

In opdracht van:

RBOI

Postbus 150

3000 AD ROTTERDAM

---

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

Bezoekadres: Dr. Willem Dreeslaan 1 te Bennekom  
Postadres: Postbus 367, 6700 AJ te Wageningen

*T:* 0317-428694

*M:* 06-29458456

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

*I:* [www.adviesbureau-mertens.nl](http://www.adviesbureau-mertens.nl)

© Adviesbureau Mertens BV, Wageningen, 2013.

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier geschetste onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

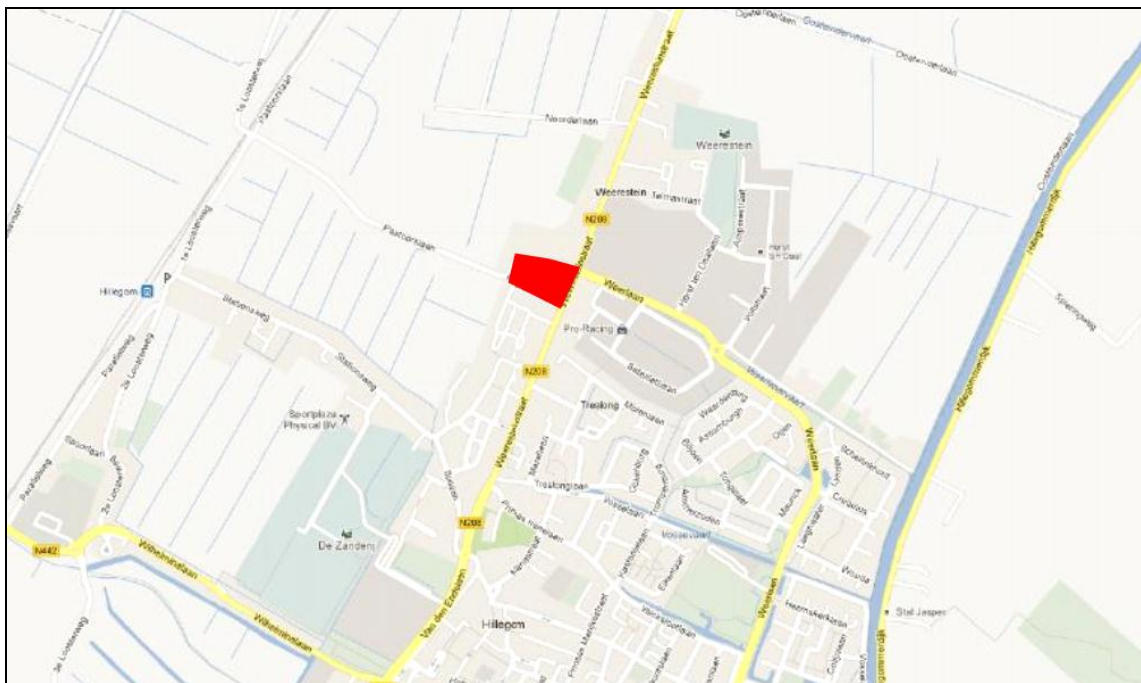
# INHOUDSOPGAVE

<b>1 INLEIDING</b> .....	<b>2</b>
1.1 INLEIDING.....	2
1.2 DE BEBOUWINGSLOCATIE .....	2
1.3 DE PLANNEN .....	4
1.4 DOELSTELLINGEN VAN HET ONDERZOEK .....	5
1.5 OPBOUW RAPPORT.....	5
<b>2. FLORA- EN FAUNAWET</b> .....	<b>6</b>
2.1 FLORA- EN FAUNAWET .....	6
2.2 RODE LIJST .....	7
<b>3 METHODE</b> .....	<b>8</b>
<b>4 RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING</b> .....	<b>9</b>
4.1 FLORA .....	9
4.2 VLEERMUIZEN .....	9
4.3 OVERIGE ZOOGDIEREN .....	10
4.4 BROEDVOGELS.....	10
4.5 AMFIBIEËN .....	11
4.6 REPTIELEN.....	11
4.7 VISSEN .....	12
4.8 OVERIGE.....	12
<b>5 SAMENVATTENDE CONCLUSIE</b> .....	<b>13</b>
5.1 AANLEIDING .....	13
5.2 ZWAAR BESCHERMDE SOORTEN .....	13
5.3 VOGELS .....	13
5.4 NIET EN LICHT BESCHERMDE SOORTEN .....	13
5.5 CONCLUSIE .....	13
<b>GERAADPLEEGDE LITERATUUR</b> .....	<b>14</b>
<b>BIJLAGEN</b>	
1. GEDETAILEERDE LIGGING EN BEGRENZING PLANGEBIED.....	15
2. BEGRIPPEN .....	16

# 1 INLEIDING

## 1.1 Inleiding

Er is het voornemen voor de realisatie van woonbebouwing in een gebied aan de Pastoorlaan te Hillegom (zie figuur 1). Om de plannen te realiseren dient een bestemmingsplanprocedure doorlopen te worden. Het voorkomen van beschermde soorten vormt een te onderzoeken aspect in deze bestemmingsplanprocedure. Op grond hiervan heeft RBOI te Rotterdam aan Adviesbureau Mertens B.V. uit Wageningen gevraagd om een verkennend veldonderzoek uit te voeren naar het voorkomen van wettelijk beschermde soorten en om bij het eventueel voorkomen hiervan aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van deze verkenning gepresenteerd.



**Figuur 1. Globale ligging van de bebouwingslocatie te Hillegom.**

## 1.2 De bebouwingslocatie

De bebouwingslocatie is gelegen in de hoek van de Pastoorlaan en de bebouwingsrand van de Weeresteinstraat (N208) te Hillegom. In bijlage 1 wordt de exacte ligging en de begrenzing weergegeven. Dit gebied betreft een bollenveld dat ten tijden van onderhavig onderzoek in februari 2013 ook als dusdanig in gebruik was. Aan de zuidzijde bevindt zich een watergang met opgaande bomen en struiken. In het plangebied ontbreekt het aan bebouwing en andere opgaande elementen. In figuur 2 en 3 wordt achtereenvolgens een foto-impressie gegeven van de situatie in februari 2013 en in het voorjaar (street view).



***Figuur 2. Aanzicht van de bebouwingslocatie in de winter (5 februari 2013).***



***Figuur 3. Aanzicht van de bebouwingslocatie in het voorjaar (Street View).***

### 1.3 De plannen

De plannen bestaan uit het realiseren van grondgebonden woonbebouwing met groen (tuinen) en parkeerterrein alsmede openbare voorziening. In figuur 4 wordt een impressie weergegeven van de plannen.



***Figuur 4. Impressie van de bebouwingsplannen aan de Pastoorslaan te Hillegom.***

#### 1.4 Doelstellingen van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is tweeledig. Enerzijds wordt inzichtelijk gemaakt welke wettelijk beschermde natuurwaarden in het kader van de Flora- en faunawet op de reconstructielocatie en in de directe omgeving 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 op de reconstructielocatie?
2. Welke verwachte wettelijk beschermde planten- en diersoorten ondervinden nadelen van de plansituatie?
3. Hoe dient te worden omgegaan met eventuele negatieve effecten van de plansituatie op wettelijk beschermde planten- en diersoorten?

#### 1.5 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de Flora- en faunawet (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).



## 2. FLORA- EN FAUNAWET

### 2.1 Flora- en faunawet

In de Flora- en faunawet zijn regels gegeven over de bescherming van de in het wild levende planten- en diersoorten, mede ter uitvoering van de soortbescherming in de Europese Richtlijnen (Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn). Deze soortenbescherming van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn geïntegreerd in de Flora- en faunawet. Deze soortenbescherming houdt in dat handelingen zoals het doden, opzettelijk verontrusten, verstoren of vernietigen van vaste rust- en verblijfplaatsen, holen, nesten, eieren van dieren en het uitgraven, plukken en vernietigen van groeiplaatsen van planten verboden zijn.

Een ruimtelijke ingreep kan gepaard gaan met negatieve effecten op planten en dieren. Om een ruimtelijk plan tot uitvoering te kunnen brengen die negatieve effecten heeft op beschermde soorten, is in een aantal gevallen een ontheffing van het Ministerie van Economische Zaken noodzakelijk. Om een dergelijke ontheffing te kunnen verkrijgen, moet aangetoond worden dat de voorgenomen ruimtelijke ingreep geen afbreuk zal doen aan de gunstige staat van instandhouding van de beschermde soorten. Qua mate van bescherming kan onderscheid worden gemaakt in de volgende drie beschermingsregimes.

#### Algemeen voorkomende soorten (categorie 1: lichte bescherming)

Voor algemeen voorkomende soorten zoals haas, egel, veldmuis, bruine kikker of gewone pad geldt sinds begin 2005 een algemene vrijstelling. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd als zij worden geschaad op voorwaarde dat met deze soorten goed omgegaan wordt: zij mogen niet onnodig gedood of gewond worden en activiteiten dienen buiten de kritieke periode plaats te vinden.

#### Minder algemeen voorkomende soorten (categorie 2: matige bescherming)

Voor soorten die minder algemeen voorkomen als eekhoorn, steenmarter, levendbarende hagedis en diverse soorten orchideeën geldt dat een ontheffing vereist blijft bij ruimtelijke ingrepen die negatieve effecten voor deze soorten hebben. Een uitzondering hierop kan gemaakt worden als wordt gewerkt volgens een door de Minister van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode. In zo'n gedragscode geeft een sector of initiatiefnemer zelf aan welke gedragslijnen men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Bij het hebben van een gedragscode voor de minder algemeen voorkomende soorten is alleen nog een ontheffing nodig voor werkzaamheden die niet conform de gedragscode worden uitgevoerd.

#### Strikt beschermde soorten (categorie 3: strikte bescherming)

Voor soorten die in bijlage IV van de Habitatrichtlijn staan, vanwege de Vogelrichtlijn te beschermen vogelsoorten en soorten die zijn opgenomen bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten (o.a. ringslang, hazelworm, boommarter, das en waterspitsmuis) geldt dat een ontheffing alleen wordt verleend als geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van deze soorten, er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat en er sprake is van een in of bij de wet genoemd belang.

Volgens de in 2009 uitgevaardigde 'Uitleg Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet' van de Dienst Regelingen die namens de Minister van Economische Zaken, Landbouw (huidige Minister Economische Zaken) en Innovatie de ontheffingsaanvragen in behandeling neemt, is geen ontheffing benodigd, indien door mitigerende maatregelen de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen kan worden gegarandeerd. Om zekerheid te verkrijgen of de mitigerende maatregelen voldoende zijn en er inderdaad geen ontheffing nodig is, kan een ontheffing aangevraagd worden ter goedkeuring van die maatregelen."

## 2.2 Rode lijst

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

Alleen op basis van 'gunstige staat van instandhouding' kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die niet afnemen in aantal (geen Rode lijstsoort) 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 die wél op de Rode lijst staan) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk, ondanks dat zij niet zijn beschermd. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht (artikel 2 van de Flora- en faunawet). 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.

### 3 METHODE

Op 5 februari 2013 is een bezoek gebracht aan de ontwikkellocatie en de directe omgeving. Gedurende dit bezoek zijn de locatie 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. Om tevens een beeld te krijgen van de bebouwingslocatie in het groeiseizoen is Street View bekeken (zie figuur 3).

## 4 RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING

### 4.1 Flora

De bebouwingslocatie aan de Pastoorslaan te Hillegom is intensief onderhouden tuinbouwgebied ten behoeve van de teelt van bollen. De zuidzijde wordt gekenmerkt door bomen en struiken met sloot. De vegetatie hierin is het pioniersstadium niet ontgroeid. Aan de zijde van de Pastoorlaan is het gebied volledig begroeid met aangeplante struiken. Hierin wordt tevens het voorkomen van beschermde soorten uitgesloten. De bebouwingsrand aan de Weeresteinstraat (N208) is tevens het pioniersstadium niet ontgroeid. Het voorkomen van beschermde plantensoorten wordt hierin dan ook uitgesloten. Het voorkomen van beschermde soorten in de bebouwingslocatie wordt derhalve uitgesloten. Daarbij komt dat matig en zwaar beschermde soorten alleen voorkomen in kenmerkende ecotopen zoals veengebieden, zandverstuivingen en kalkgraslanden. Binnen de bebouwingslocatie komen dergelijke kenmerkende ecotopen niet voor.

### 4.2 Vleermuizen

Het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen zoals kolonie- en paarplaatsen wordt uitgesloten. Binnen en direct rond de bebouwingslocatie ontbreekt het aan opgaande elementen (zoals bomen en bebouwing) met geschikte openingen. Tevens zijn in het gebied geen ondergrondse bouwwerken aanwezig waarin gebouwbewonende vleermuizen kunnen overwinteren. Op grond hiervan kan het voorkomen van verblijfplaatsen worden uitgesloten.

De zuidzijde van het plangebied heeft een opgaande begroeiing van bomen en struiken die aansluit op de opgaande vegetatie langs de Pastoorslaan ten westen van de bebouwingslocatie. Vleermuizen zoals de laatvlieger en gewone dwergvleermuis kunnen deze doorgaande structuur gebruiken als vliegrouete. Een dergelijke route van laatvlieger en gewone dwergvleermuis kan tevens aanwezig zijn langs de bebouwingsrand aan de Weeresteinstraat (N208). In figuur 5 wordt een beeld gegeven van deze potentieel aanwezige vliegroutes.

Met de realisatie van de plannen is het echter niet aannemelijk dat deze vliegroutes worden beïnvloed of worden aangetast. De vleermuizen kunnen namelijk langs het plangebied blijven vliegen omdat de plannen voorzien in de realisatie van een opgaande structuur ter plaatse van de potentieel aanwezige vliegroutes. Directe effecten worden derhalve uitgesloten. Wel wordt aangeraden om geen extra verlichting te laten schijnen naar deze potentiële aanwezige vliegroutes. Vleermuizen kunnen namelijk worden verstoord door licht. Als aan deze maatregel wordt voldaan worden indirecte effecten tevens uitgesloten. Effecten op vliegroutes van vleermuizen kunnen derhalve worden uitgesloten.

Het voorkomen van migratieroutes van vleermuizen wordt uitgesloten. Binnen en direct rond de bebouwingslocatie ontbreekt het aan grootschalige landschapselementen zoals kanalen, rivieren, dijkluchamen waarlangs vleermuizen kunnen trekken tussen zomer- en wintergebieden.

Met de realisatie van de plannen zal het gebied van vorm veranderen. Het gebied krijgt een deel groen terug in de vorm van cultuurgroen (tuinen) waardoor er voldoende foerageermogelijkheden blijven bestaan. In de omgeving zijn daarnaast voldoende alternatieve foerageermogelijkheden. Effecten op de foerageermogelijkheden van vleermuizen worden derhalve niet voorzien.



**Figuur 5. Potentiële migratie- en/of vliegroute van vleermuizen.**

#### 4.3 Overige zoogdieren

De bebouwingslocatie Pastoorslaan te Hillegom is gelegen aan de rand van het stedelijk gebied van Hillegom en ondervindt als gevolg van interne en externe activiteiten een grote mate van verstoring. De locatie is derhalve maar voor een beperkt aantal grondgebonden zoogdieren potentiëel geschikt leefgebied. Het betreft alleen de randen van de bebouwingslocatie met dekkende vegetatie. Op grond hiervan is het alleen mogelijk dat er algemene kleine grondgebonden zoogdieren voorkomen zoals huisspitsmuis, mol, veldmuis, bruine rat en huismuis. De dichtheid aan deze kleine grondgebonden zoogdieren is laag, gelet op aanwezige sporen gedurende het verkennend veldonderzoek. De kleine grondgebonden zoogdieren zijn licht of niet beschermd. Voor de licht beschermde soorten bestaat een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet. Onder de dichte cultuurstruiken langs de Pastoorslaan kan daarnaast egel leven. De egel kan er nesten hebben en er overwinteren. Op grond van de zorgplicht van de Flora- en faunawet wordt aangeraden om deze struiken te verwijderen buiten het voortplantingsseizoen (mei t/m augustus) of de winterslaaperperiode (november t/m maart).

#### 4.4 Broedvogels

Het voorkomen van broedvogels is aan de randen van de bebouwingslocatie aannemelijk. In de opgaande vegetatie kunnen algemene broedvogels broeden als merel, winterkoning en roodborst.

De bebouwingslocatie is te klein en er is te veel verstoring om een functie te hebben voor groundbroeders zoals scholekster en Kievit.

Het voorkomen van vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen wordt uitgesloten. Gedurende het verkennend onderzoek zijn er geen geschikte ecotopen voor deze soorten gecontateerd (bos, agrarische schuren) en tevens waren er geen aanwijzingen van het voorkomen van dergelijke soorten (nesten e.d.).

In verband met het voorkomen van algemene broedvogels is het noodzakelijk dat de vegetaties aan de rand van de bebouwingslocatie worden gerooid buiten het broedseizoen of er moet worden voorkomen dat vogels tot nestelen overgaan.

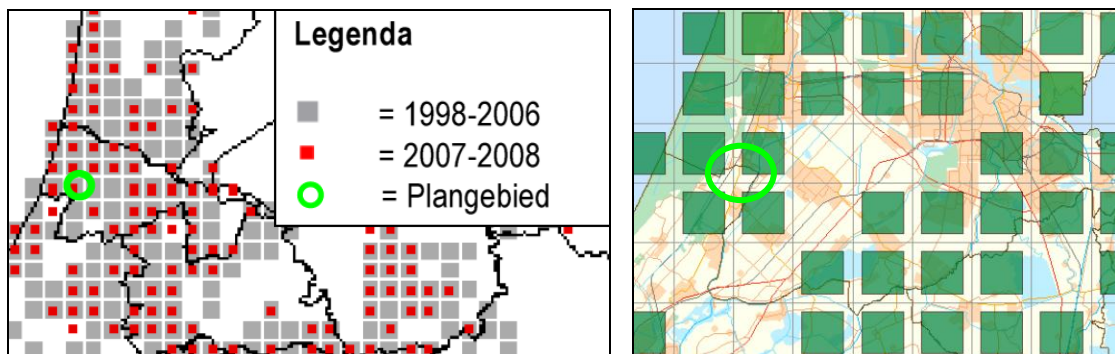
#### 4.5 Amfibieën

Aan de zuidzijde van de bebouwingslocatie is oppervlaktewater aanwezig. Het betreft een sloot met beperkte diepte met plaatselijk afgekalfde oevers. Deze oevers liggen niet beschadwd. De oevers zijn het pioniersstadium niet ontgroeid (zie figuur 6). Pioniersbiotopen met water en verhogingen in het landschap (bijvoorbeeld de oevers) kunnen leefgebied vormen voor de rugstreeppad. Op basis van verspreidingsgegevens blijkt deze pad voor te komen in de omgeving van de bebouwingslocatie (zie figuur 7). De soort komt voor in de binnenduinrand en in het bollengebied. De bebouwingslocatie is echter geïsoleerd gelegen door aanwezigheid van de Pastoorlaan en de bebouwing. Op grond hiervan kan het voorkomen van deze pad worden uitgesloten.



**Figuur 6.** Aanzicht van potentieel leefgebied rugstreeppad (5 februari 2013).

Mogelijk komen langs de watergang in het zuiden nog algemene amfibieën voor, zoals de middelste groene kikker. Voor deze soorten bestaat een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet.



**Figuur 7.** De verspreiding van rugstreeppad op basis van [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl) (links) en [www.telme.nl](http://www.telme.nl) (rechts) ten opzichte van de bebouwingslocatie Pastoorlaan te Hillegom (groene cirkel).

#### 4.6 Reptielen

Op basis van regionale verspreiding ([www.ravon.nl](http://www.ravon.nl) en [www.telme.nl](http://www.telme.nl)) wordt het voorkomen van reptielen uitgesloten.

#### **4.7 Vissen**

Aan de zuidzijde is een relatief ondiepe sloot gelegen die vrij geïsoleerd ligt. De waterkwaliteit hiervan is vrij slecht tot slecht als gevolg van de directe ligging langs bollengrond en de relatief beperkte diepte. Op grond hiervan wordt het voorkomen van beschermde vissen zoals de kleine modderkruiper uitgesloten ondanks dat de soort wel voorkomt in de omgeving ([www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)). Eventueel aanwezige vissen zijn niet beschermd en betreft bijvoorbeeld tiendoornige stekelbaars.

#### **4.8 Overige**

Gezien de huidige aanwezige ecotopen kan de aanwezigheid van beschermde geleedpotigen en mollusken (o.a. brede geelgerande waterroofkever, zeggekorfslak) worden uitgesloten.

## 5 SAMENVATTENDE CONCLUSIE

### 5.1 Aanleiding

Er zijn plannen voor de realisatie van woonbebouwing in een gebied aan de Pastoorlaan te Hillegom. Deze activiteit zou kunnen samen gaan met effecten op beschermde soorten. Op grond hiervan is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten.

### 5.2 Zwaar beschermde soorten

Mogelijk lopen aan de rand van de bebouwingslocatie vliegroutes van vleermuizen. Deze vliegroutes zullen niet worden beïnvloed als spaarzaam wordt omgegaan met licht of special vleermuisvriendelijke verlichting wordt toegepast. Effecten op vleermuizen worden dan ook niet voorzien.

### 5.3 Vogels

In verband met het voorkomen van algemene broedvogels aan de randen van de bebouwingslocatie wordt aangeraden om te werken buiten het broedseizoen of op een manier dat de vogels niet tot broeden komen.

### 5.4 Niet en licht beschermde soorten

Voor de licht beschermde soorten bestaat een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet. In verband met het mogelijk voorkomen van nestplaatsen van egel wordt aangeraden, op grond van de zorgplicht van de Flora- en faunawet, om dichte struiken te verwijderen buiten het voortplantingsseizoen (mei t/m augustus) en buiten de winterslaaperperiode (november t/m maart).

### 5.5 Conclusie

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op beschermde soorten uitgesloten. Op grond hiervan kan worden gesteld dat de realisatie en uitvoering van het plan niet in strijd is met het gestelde binnen de Flora- en faunawet.



## GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Bergmans, W., Zuiderwijk, A., 1986. Atlas van de Nederlandse Amfibieën en Reptielen en hun bedreiging. KNNV 1-177
- Bink, F.A., 1992. Ecologische Atlas van de dagvlinders van Noordwest-Europa. Schuyt en Co Uitgevers en Importeurs BV, Haarlem.
- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar. V. van, Smeenk, C., Thissen, J.B.M., 1992. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. KNNV 1-336.
- Cremers, R., Delft, J., 1999. De amfibieën en reptielen van Nederland. KNNV-Uitgeverij.
- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad 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 Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1998. Wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten en diersoorten (Flora en Faunawet). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 402, 1-37.
- 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)

**BIJLAGE 1. GEDETAILEERDE LIGGING EN BEGRENZING PLANGEBIED**



## BIJLAGE 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 grootoortvleermuis waarbij het in april valt (vroeg 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 winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolokatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Vorbijvliegend	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 zwermt 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 (hibernation) 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.

---

Postbus 367  
6700 AJ Wageningen  
Tel: 0317-428694  
Fax: 0317-450601