



## Notitie

---

**Contactpersoon** Benjamin Flierman

**Datum** 1 april 2009

**Kenmerk** N002-4592909BJF-evp-V01-NL

## 1 Toetsing beschermde natuurwaarden Horstweg 76-82 en Eerbeekseweg 29-33 te Loenen

### 1.1 Inleiding

#### 1.1.1 Vooraf

Als onderdeel van de benodigde onderzoeken voor de voorgenomen nieuwbouw zoals beoogd door IDEA Vastgoed te Deventer is onder andere een toetsing aan beschermde natuurwaarden noodzakelijk. Bij ruimtelijke ingrepen en plannen dient onderbouwd te worden of het voornemen 'redelijkerwijs uitvoerbaar' is. Een inschatting van eventuele belemmeringen op het gebied van natuurbescherming is hier onderdeel van. Reeds tijdens de planvorming dient daarom inzichtelijk te worden gemaakt of er mogelijk sprake is van effecten waarvoor een ontheffingsplicht geldt en of het aannemelijk is dat deze verkregen zal worden.

In deze notitie wordt antwoord gegeven op de vragen:

- Welke natuurbeschermingswetgeving is van belang, in hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met deze wetgeving, welke consequenties zijn daar aan verbonden, en wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering

De beoogde planlocatie is gelegen aan de Horstweg 76-82 en Eerbeekseweg 29-33 te Loenen in de gemeente Apeldoorn. De huidige locatie omvat bestaande bebouwing, woningen en bedrijven. Deze worden gesloopt en vervangen door woningbouw (41 woningen, variërend van appartementen tot multiwoningen) en een commerciële ruimte van 190 m<sup>2</sup>.

In de omgeving van het plangebied ligt een Natura2000-gebied (zie figuur 1.1). Het (bebouwde) plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom van Loenen en zal gezien het karakter en zeer lokale effecten van de ingreep geen effect hebben op het Natura 2000-gebied. Een toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 is daarom niet nodig.

De Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) van Gelderland ligt dicht bij het plangebied. Het meest nabij gelegen element betreft een beekloop aangewezen als HEN-water. Gezien het karakter en zeer lokale effecten van het voornemen (woningbouw binnen de bestaande bebouwde kom), worden geen negatieve effecten op de PEHS verwacht. Een toetsing aan de EHS is daarom niet aan de orde. Deze toetsing richt zich daardoor alleen op het beschermingsregime voortkomend uit de Flora- en faunawet.

### **1.1.2 Flora- en faunawet**

De bescherming van inheemse dier- en plantensoorten is vastgelegd in de Flora- en faunawet.

De wet maakt onderscheid in drie categorieën beschermde soorten:

- Tabel 1-soorten: De meest algemene, niet bedreigde soorten. Voor deze soorten geldt een vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen, bestendig gebruik of beheer en onderhoud
- Tabel 2-soorten: Beschermde soorten. Hiervoor geldt een vrijstelling bij bestendig gebruik of beheer en onderhoud wanneer wordt gehandeld volgens een geaccordeerde en door de initiatiefnemer onderschreven gedragscode
- Tabel 3-soorten: Strikt beschermde soorten bestaande uit de Habitatrichtlijnsoorten en een selectie van bedreigde soorten

Naast de bescherming van soorten uit tabel 1, 2 en 3 kent de wet een zorgplicht. Deze zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.

### **1.1.3 Methode**

De mogelijke aanwezigheid van beschermde planten- en/of diersoorten is in eerste instantie bepaald aan de hand van de volgende gegevens.

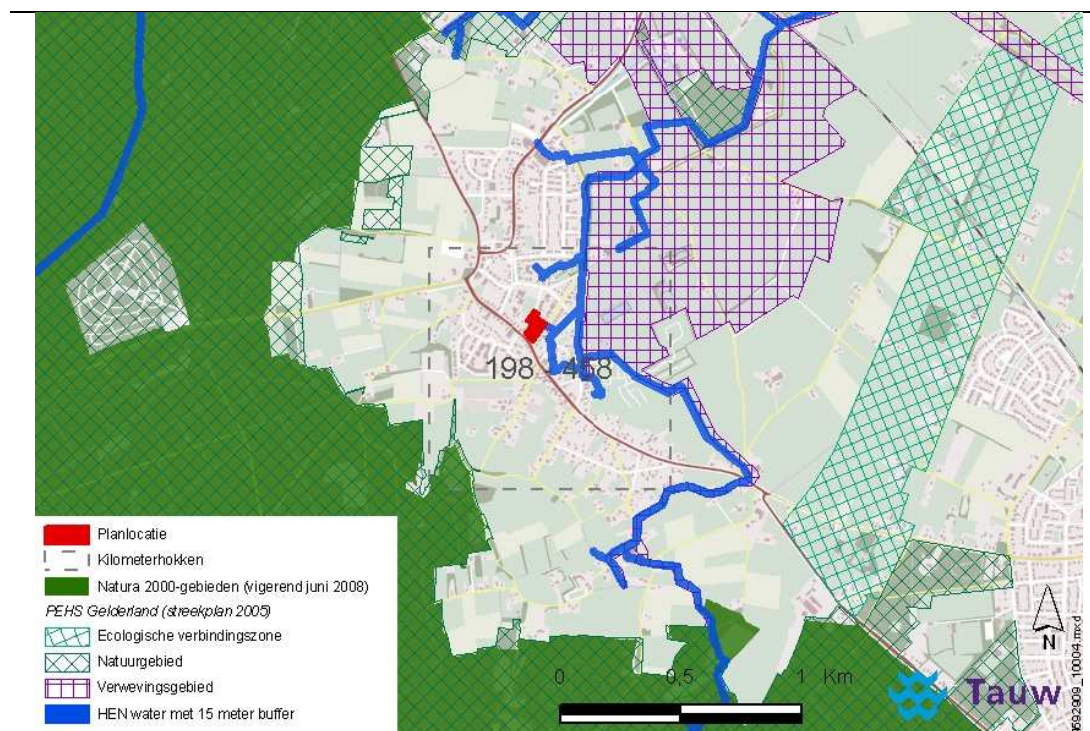
- Een oriënterend veldbezoek op 22 januari 2009
- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en -data
- Vrij beschikbare gegevens van het Natuurloket

Op basis van habitateisen, het oriënterend veldbezoek en deskundigenoordeel is een selectie gemaakt van de soorten die daadwerkelijk in of nabij de planlocatie verwacht worden. Het veldbezoek betreft geen volledige inventarisatie, maar is erop gericht te controleren in hoeverre soorten daadwerkelijk in het plangebied kunnen voorkomen of in hoeverre de locatie voldoet aan de eisen die deze soorten aan hun leefomgeving stellen. De beoogde ontwikkeling is vervolgens getoetst op deze selectie van soorten.

## **1.2 Huidige natuurwaarden en effecten**

Om (globale) locaties aan te duiden wordt in de ecologie veel gebruik gemaakt van een raster van kilometerhokken. Verspreidingsgegevens van dier- en plantensoorten worden veelal per kilometerhok gedocumenteerd. Het plangebied is gelegen in kilometerhok 198 - 458.

Onderstaande figuur 1.1 geeft de ligging van het plangebied en kilometerhokken weer.


**Figuur 1.1** Overzicht ligging plangebied

Op de planlocatie bevindt zich momenteel meerdere panden. Om een indruk te geven hoe de locatie is opgebouwd is in tabel 1 is een korte omschrijving per adres weergegeven.

**Tabel 1.1** Locatieomschrijving per adres

Adres gegevens	Omschrijving locatie
Eerbeeksweg 29	Op deze locatie bevindt zich een oude vrijstaande woning, met rondom ruimte voor groen. In de achtertuin bevindt zich een grote Douglasspar. Deze spar heeft een zeer hoog (opgesnoeide) kale stam. Verder zijn er diverse heesters en een Fijnspar aanwezig. Op de woning bevindt zich een vervallen schoorsteen en in de gevel zijn diverse gevelkachels waarneembaar.
Eerbeeksweg 31	Betreft een oude woning met aan de achterzijde een aanbouw. Het grootste gedeelte van het perceel ligt aan de achterzijde van de woning. Dit gedeelte is vrijwel geheel verhard, en wordt gebruikt voor opslag van divers materiaal. Op het pand bevindt zich een oude schoorsteen.

<b>Adres gegevens</b>	<b>Omschrijving locatie</b>
	Tevens zijn op de gevel diverse stootvoegen zichtbaar.
Eerbeekseweg 33	Relatief groot pand ingericht als meubelzaak, met een bovenwoning. Aan de achterzijde is het pand uitgebreid met opslagruimte. Het overige gedeelte van de locatie is verhard met klinkers en wordt gebruikt als parkeerplaats. In de gevel zijn stootvoegen aanwezig. De schoorsteen op het dak is enigszins vervallen.
Horstweg 82	Vrijstaande woning met een diepe achtertuin. De nok van de gevel is afgetimmerd, waarachter een hore ruimte aanwezig is. In de voortuin staat een grote sierspar. De achtertuin is smal en diep met gras en achter in de tuin veel jonge fijnsparren. Op de grens van het perceel met de woningen die gelegen zijn aan de Eerbeekseweg, staan grote fijnsparren.
Horstweg 80	Betreft een oude woning met een kleine achtertuin. De ruimte rondom de woning is in zijn geheel verhard.
Horstweg 78	Op het achterterrein staat een grote kapschuur. De schuur is grotendeels open. Een smalle strook aan de achterzijde bestaat uit een gesloten ruimte. Het geheel zit er oud en enigszins rommelig uit. De locatie lijkt geschikt voor nestlocaties voor vogels en als foerageergebied voor vleermuizen.
Horstweg 76	Een oude woning op het achterterrein. Vrijwel de gehele omgeving is verhard. Aan de achterzijde zijn enkele groene elementen aanwezig. In één van de bolacasia's is een oud vogelnest aanwezig.

De locatie wordt aan de zuidzijde begrensd door de Eerbeekseweg (N786) en aan de oostzijde door de Horstweg. Aan de noord en westzijde wordt gekenmerkt door een open structuur met een school en diverse woningen.

Op de planlocatie bevindt zich momenteel een drukkerij en een winkel met bovenwoning en een viertal vrijstaande woning (zie figuur 1.2).



**Figuur 1.2** Indicatie plangebied

### 1.3 Selectie en toetsing van soorten

Voor de Flora- en faunawet tabel 1-soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen en bestendig beheer, onderhoud of gebruik worden in dit rapport niet specifiek benoemd.

Uit de gegevens van het Natuurloket blijkt dat het gebied waarin het plangebied ligt met wisselende mate van volledigheid is onderzocht op het voorkomen van de verschillende soortgroepen uit de drie beschermingscategorieën. Op basis van verschillende literatuurbronnen is nader bekeken welke door Flora- en faunawet beschermde soorten (tabel 2 of 3) in of in de omgeving van het plangebied voorkomen. Op basis van habitateisen, het oriënterend veldbezoek en deskundigenoordeel is een selectie gemaakt van de soorten die daadwerkelijk in of nabij de planlocatie verwacht worden.

NB. Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld.

#### **Flora**

Op basis van de stedelijke biotoop kan de aanwezigheid van een zeer groot aantal beschermde plantensoorten worden uitgesloten. Aanwezigheid van individuele exemplaren van bijvoorbeeld Tongvaren in een oude muur of Maretak in een boom kan op voorhand niet worden uitgesloten. Bij het natuurloket zijn de gegevens bekend van één rode lijst soort (vaatplanten) binnen het betreffende kilometerhok. Tijdens het veldbezoek zijn in het geheel geen beschermde (en/of Rode lijst) soorten aangetroffen. Aan de achterzijde van enkele woningen zijn enkele tuinen aanwezig waar onder andere Laurier, Douglasspar, Fijnspar en overige heesters voorkomen. Enkele tuinen hebben een klein stukje gazon. Effecten op door de Flora- en faunawet beschermde vaatplanten wordt uitgesloten.

### **Zoogdieren**

De aanwezigheid van tabel 2 of 3 zoogdieren in stedelijk gebied doorgaans beperkt tot de Steenmarter en Eekhoorn (tabel 2). De gegevens van het natuurloket geven aan dat er één tabel 2/3-soort voorkomt binnen het betreffende kilometerhok. Verspreidingsgegevens [Broekhuizen et al. 1992] geven aan dat er zeven tabel 2 of 3-soorten in het betreffende kilometerhok voorkomen, te weten: Eekhoorn, Edelhert, Damhert, Wild zwijn, Steenmarter (tabel 2) en Boomarter en Das (tabel 3). Gezien het stedelijk gebied betreft worden Edelhert, Damhert, Wild zwijn, Das en Boomarter niet verwacht binnen het plangebied. De sporadische aanwezigheid van de Eekhoorn en Steenmarter kan niet worden uitgesloten. Vaste verblijfplaatsen van één van beide soorten zijn echter niet aangetroffen. Effecten op beschermde zoogdieren zijn daarom niet aan de orde.

### **Vleermuizen**

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Volgens Limpens et al., [1997] kunnen in of in de nabijheid van de planlocatie mogelijk meerdere vleermuissoorten voorkomen: Gewone Dwergvleermuis, Ruige Dwergvleermuis en Laatvlieger. Soorten als de Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger maken regelmatig gebruik van (stedelijke) bebouwing als verblijfplaats. Spouwmuren, holtes of spleten in bebouwing kunnen hierbij een functie vervullen. Tijdens het veldbezoek is gebleken dat niet uitgesloten kan worden dat er verblijfplaatsen van vleermuizen in de gebouwen aanwezig zijn: Er bevinden zich openingen (stootvoegen) in de buitenmuren naar de spouw die als verblijfplaats kan dienen voor vleermuizen. Ook de niet gebruikte oude schoorstenen kunnen als verblijfplaats dienen. Om de aanwezigheid van vleermuizen te kunnen vaststellen dient nader onderzoek uitgevoerd te worden.

### **Vogels**

De soortgroep vogels heeft een bijzondere status: Vaste verblijfplaatsen én functionele omgeving van een aantal specifieke vogelsoorten zijn jaarrond beschermd. Gedurende het broedseizoen zijn *alle* broedende vogels, de in functie zijnde nesten én de functionele omgeving hiervan beschermd. In een bolacasia, achter de woning van de Horstlaan 76, is een nest aangetroffen, vermoedelijk van een Merel (zie figuur 1.3). Ook het struikgewas en de bomen in de achtertuinen van de diverse woningen kunnen goed dienen als nestelplaats. Er zijn geen jaarrond beschermde vaste verblijfplaatsen aangetroffen. De aanwezigheid hiervan wordt evenmin verwacht.

**Amfibieën**

Amfibieën zijn diersoorten die zich ophouden in of nabij oppervlaktewateren, maar ook in braakliggende terreinen aanwezig kunnen zijn. Verspreidingsgegevens [Bergman et al, 1986 en Spikmans et al, 2007] laten zien dat binnen het 5x5 kilometerhok de Rugstreepad (tabel 3) aangetroffen kan worden. Stedelijk gebied biedt voor amfibieën in principe echter geen geschikte leefomgeving. Hoewel de Rugstreepad gebruik kan maken van (stedelijke) braakliggende terreinen, zijn voor deze soort geschikte biotopen niet aanwezig in of direct nabij het plangebied. De aanwezigheid van tabel 2 of 3 amfibiesoorten wordt daarom uitgesloten.

**Reptielen**

Nog meer dan bij amfibieën geldt voor reptielen dat zij gebonden zijn aan specifieke biotopen als (stuif)zanden, heideterreinen, (broek)bossen en andere. Stedelijk gebied biedt op vrijwel nooit geschikte biotopen voor reptielen. Verspreidingsgegevens [Bergman et al, 1986 en Spitzzen et al, 2007 en Spikmans et al, 2007] laten zien dat binnen het 5 x 5 kilometerhok de Levendbarende hagedis (tabel 2) en de Hazelworm, Ringslang en Zandhagedis (tabel 3) aangetroffen kunnen worden. Gezien het stedelijke ligging en karakter van het plangebied en de afwezigheid van geschikt biotoop, wordt de aanwezigheid van reptielen uitgesloten.

**Vissen**

In het plangebied is geen voor beschermde vissoorten geschikt oppervlaktewater aanwezig. De aanwezigheid van en effecten op beschermde vissen is daarom uitgesloten.

**Dagvlinders, libellen en overige ongewervelden**

Diverse dagvlinders hebben een door de Flora- en faunawet beschermde status. Het natuurloket geeft aan dat er geen soort voorkomt binnen het betreffende 5 x 5 kilometerhok die in tabel 2 of tabel 3 van de Flora- en faunawet staat. Het kilometerhok is redelijk onderzocht.

Verspreidingsgegevens [Bos et al.,2006] laat zien dat binnen het 5 x 5 kilometerhok het Heideblauwtje (tabel 3) aangetroffen kan worden. Deze soort is echter afhankelijk van droge en natte heidevelden. Gezien het stedelijk karakter wordt deze soort dan ook niet verwacht binnen het plangebied. Hoewel voor dagvlinders nooit volledig uit te sluiten is dat een beschermd exemplaar zich in of nabij het plangebied ophoudt, zal er gezien de omvang en het karakter van de ingreep, en de afwezigheid van geschikt biotoop, geen negatief effect op populaties van beschermde dagvlinders optreden.

**Libellen**

Diverse libellen zijn in de Flora- en faunawet als beschermde soort opgenomen. Op basis van verspreidingsgegevens [Dijkstra et al., 2006] worden binnen of nabij het plangebied geen beschermde libellen verwacht. Hoewel ook voor libellen nooit volledig uit te sluiten is dat een beschermd exemplaar zich in of nabij het plangebied ophoudt, zal er gezien de omvang en het karakter van de ingreep, en de afwezigheid van geschikt biotoop, geen negatief effect op populaties van beschermde libellen optreden.

**Overige ongewervelden**

Als ongewervelden zijn naast dagvlinders en libellen ook enkele kevers (Vliegend hert, Brede geelrandwaterroofkever, Gestreepte waterroofkever, Heldenbok, Juchtleerkever), weekdieren (Bataavse stroommossel, Platte schijfhoren) en een kreeftachtige (Rivierkreeft) beschermd door de Flora- en faunawet. Het plangebied en directe omgeving voorzien voor geen van deze soorten in een geschikt habitat. De aanwezigheid van en effecten op deze soorten worden dan ook uitgesloten.

**1.4 Conclusies Flora- en faunawet**

Bij ruimtelijke ingrepen dient onderbouwd te worden of het voornemen 'redelijkerwijs uitvoerbaar' is. Een inschatting van eventuele belemmeringen op het gebied van natuurbescherming is hier onderdeel van. Al tijdens de planvorming dient daarom inzichtelijk te worden gemaakt of er mogelijk sprake is van effecten waarvoor een ontheffingsplicht geldt en of het aannemelijk is dat deze verkregen zal worden.

In de onderstaande tabel zijn de beschermde tabel 2 en 3-soorten uit de Flora- en faunawet opgenomen waarvan niet uitgesloten kan worden dat zij geschaad worden door de ingreep. Eventueel overtreden verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet zijn eveneens weergegeven.

**Tabel 1.2 Aangetroffen of verwachte beschermde soorten (Ffw tabel 2 of 3) die mogelijk geschaad worden**

<b>Soortgroep</b>	<b>Soorten planlocatie</b>	<b>Verbodsbepalingen*</b>
Flora	<i>Geen (aantasting van) tabel 2/3-soorten</i>	<i>Niet van toepassing</i>
Zoogdieren	<i>Geen (aantasting van) tabel 2/3-soorten</i>	<i>Niet van toepassing</i>
Vleermuizen	Gewone en Ruige Dwergvleermuis en Laatvlieger (tabel 3 soorten)	Artikel 11
Broedvogels, <i>vaste verblijfplaatsen</i>	<i>Geen (aantasting van) vaste verblijfplaatsen</i>	<i>Niet van toepassing</i>
Broedvogels <i>tijdens broedseizoen</i>	Geen (aantasting van) vogels tijdens broedseizoen mits uitvoering buiten broedseizoen	<i>Niet van toepassing</i>



<b>Soortgroep</b>	<b>Soorten planlocatie</b>	<b>Verbodsbepalingen*</b>
Reptielen	<i>Geen (aantasting van) tabel 3-soorten</i>	<i>Niet van toepassing</i>
Amfibieën	<i>Geen (aantasting van) tabel 2/3-soorten</i>	<i>Niet van toepassing</i>
Vissen	<i>Niet aanwezig</i>	<i>Niet van toepassing</i>
Dagvlinders	<i>Geen (aantasting van) tabel 2/3-soorten</i>	<i>Niet van toepassing</i>
Libellen	<i>Geen (aantasting van) tabel 2/3-soorten</i>	<i>Niet van toepassing</i>
Overige ongewervelden	<i>Geen (aantasting van) tabel 2/3-soorten</i>	<i>Niet van toepassing</i>

**\*Toelichting verbodsbepalingen tabel:**

Artikel 2: Zorgplicht en Zorgvuldig handelen ten aanzien van alle plant- en diersoorten, al dan niet beschermd

Artikel 8: Verbod: plukken, uitsteken, vernielen, beschadigen of verwijderen van beschermde planten

Artikel 9: Verbod: opsporen, vangen, bemachtigen, doden, verwonden van beschermde dieren

Artikel 10: Verbod: opzettelijk verontrusten van beschermde dieren

Artikel 11: Verbod: wegnemen, verstoren, aantasten van verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen

Artikel 12: Verbod: zoeken, rapen, beschadigen, vernielen of uit nesten nemen van eieren

Artikel 13: Verbod: onder zich hebben van beschermde planten, dieren, eieren of producten hiervan

*Vogels algemeen*

Alle broedende vogels, de in functie zijnde nesten én de functionele omgeving hiervan zijn beschermd tijdens het broedseizoen (voor de meeste soorten globaal van maart tot en met juli). Sloop van gebouwen en verwijderen van bomen en struiken dient gezien te worden als een voor vogels versturende activiteit en dienen daarom buiten het vogelbroedseizoen plaats te vinden.

*Vleermuizen*

Toetsing van de beoogde ingreep aan mogelijk aanwezige vleermuizen laat zien dat voor vleermuizen een negatief effect mogelijk is. Of effecten optreden is afhankelijk van de daadwerkelijke aanwezigheid van deze soorten en de functie die het plangebied daarbij vervult. De Flora- en faunawet gaat uit van het voorzorgsbeginsel en stelt dat een overtreding van verbodsbepalingen *met zekerheid* moet kunnen worden uitgesloten. Wanneer effecten mogelijk zijn, en wanneer op basis van het oriënterend veldbezoek of actuele verspreidingsgegevens niet met zekerheid vast te stellen is of een soort aanwezig is, is daarom specifiek nader onderzoek noodzakelijk. Ook bij het aanvragen van een eventuele ontheffing, dient de aanwezigheid van de betreffende soort aangetoond te worden. Nader veldonderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen en de functie van het plangebied is daarom noodzakelijk.

Dergelijke onderzoeken dienen uitgevoerd te worden in het vliegseizoen (doorgaans eind april tot begin oktober). In het geval dat uit het nader onderzoek blijkt dat het plangebied een belangrijke functie biedt voor vleermuizen, is een ontheffing van artikel 11 nodig. De verwachting is dat deze ontheffing verleend zal worden. De ruimtelijke vergunnings- en/of planprocedures kunnen daarom ongehinderd doorgang vinden en hoeven geen vertraging op te lopen aangezien de uitvoerbaarheid van het plan reëel is. Voorafgaand aan de uitvoeringsfase dient de ontheffing wel in bezit te zijn.

#### *Algemeen / planning*

Bij ontheffingsaanvragen dient rekening gehouden te worden met proceduretijd van drie tot zes maanden. Zoals vermeld is de noodzaak tot het in bezit hebben van een ontheffing gekoppeld aan de uitvoeringsfase (waarbij echter wel aan de door het Bevoegd Gezag gestelde eisen voldaan moeten zijn, vóór aanvang van de werkzaamheden) en kan de planvorming ongehinderd doorgang vinden.

Afhankelijk van de tijd tussen dit onderliggende onderzoek en van de sloop van gebouwen en verwijderen van bomen en struiken, kan een actualiserend of aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn naar de aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten. Met name bij het in ongebruik raken van de bebouwing is de kans op nieuw-vestiging van beschermde soorten aanwezig. De conclusies van dit onderzoek zijn daarom hooguit enkele jaren geldig.

### **1.5 Literatuur**

[Bergmans, W. en A. Zuiderwijk, 1986]

Atlas van de Nederlandse Amfibieën en Reptielen. Vijfde herpetogeografisch Verslag. Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging en Nederlandse Vereniging voor Herpetologie en Terrariumkunde "Lacerta". Uitgave Bibliotheek KNNV nummer 39. ISSN 0169-5355.

[Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay., I. Wynhoff en De Vlinderstichting, 2006]

De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna deel 7, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij en European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden. ISBN 90-5011-227-7.

[Broekhuizen S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992]

Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

[EIS-Nederland, De Vlinderstichting en de Nederlandse vereniging voor Libellenstudie, 2007a]

Waarnemingenverslag 2007. Dagvlinders, libellen en sprinkhanen. Uitgegeven door EIS-Nederland, De Vlinderstichting en de Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie. Mei 2006.

[Dijkstra, K.D. B., V.J. Kalkman, R. Ketelaar & M.J.T. van der Weide, 2002]

De Nederlandse Libellen (Odonata), Nederlandse fauna 4. Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

[Limpens H., K. Mostert & W. Bongers, 1997]

Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

[Spikmans, F., A. van Diepenbeek & R. Zollinger, 2006.]

Inhaalslag verspreidingsonderzoek amfibieën en reptielen; overzicht van de resultaten 2004-2005. Stichting RAVON, Nijmegen. Rapportnummer 2006-2. 67 p.

[Spitzen - van der Sluijs, A.M., G.W. Willink, R. Crrreemers, F.G.W.A. Ottburg, R.J. de Boer, P.M.L. Pfaff, W.W. de Wild, D.J. Stronks, R.J.H. Schröder, M.T. de Vos, D.M. Soes, P. Frigge & R.P.J.H. Struijk, 2007]

Atlas reptielen en amfibieën in Gelderland 1985 - 2005. Provincie Gelderland, Stichting RAVON, Nijmegen.