

# Flora- en faunaonderzoek op de locatie Reeveerweg-West te Harfsen



**In opdracht van:  
Geofox-Lexmond bv**

juli 2009

J.P.M. Hovens, E. Hoppers en G. Lenstra



**Faunaconsult**

Tegelseweg 3  
5951 GK Belfeld  
Tel: 077-4642999  
[www.faunaconsult.nl](http://www.faunaconsult.nl)

## Inhoud

1	Inleiding.....	2
2	Beleidskader.....	3
3	Werkwijze.....	6
3.1	Beschrijving van het plangebied.....	6
3.2	Veldinventarisatie.....	6
4	Resultaten inventarisatie.....	7
4.1	Resultaten beleidsinventarisatie.....	7
4.2	Resultaten veldinventarisatie.....	7
5	Effecten van de voorgenomen ingreep.....	9
5.1	De ingreep.....	9
5.2	Effecten op beschermde soorten in het plangebied.....	9
5.3	Effecten op vleermuizen.....	9
5.4	Effecten op de Gelderse EHS.....	9
6	Consequenties vanuit de wet- en regelgeving.....	10
6.1	Flora- en faunawet.....	10
6.2	Overige regelgeving.....	10
	Literatuur.....	11

# 1 Inleiding

## *Onderzoeksvragen*

De gemeente Lochem (en RVG Real Estate) zijn voornemens de locatie Reeveerweg-West aan de zuidzijde van de kern van Harfsen te ontwikkelen voor woningbouw. Geofox-Lexmond bv heeft (bij monde van Maik Voppen) aan Faunaconsult gevraagd een flora- en faunaonderzoek uit te voeren op deze locatie.

Faunaconsult is gevraagd het volgende aan te geven:

- welke beschermde dieren en planten komen voor in het gebied
- welke effecten heeft de voorgenomen ingreep
- kunnen negatieve effecten zoveel mogelijk worden gemitigeerd (verzacht)
- welke eventuele gevolgen zijn er met betrekking tot de Vogel- en Habitatrichtlijn, de Natuurbeschermingswet en de EHS en op welke wijze kunnen die worden gecompenseerd.

## *Leeswijzer*

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het huidige beleidskader en van de Flora- en faunawet. Hoofdstuk 3 beschrijft het plangebied en de werkwijze van de inventarisaties van de natuurwaarden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de beleids- en veldinventarisaties weergegeven en in hoofdstuk 5 de effecten van de voorgenomen ingreep op de aanwezige natuurwaarden. Hoofdstuk 6 behandelt de consequenties van wet- en regelgeving.

## 2 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op het natuurbeleid van de diverse overheden, dat van belang is bij de voorgenomen herinrichting van de planlocatie Reeveerweg-West te Harfsen. Het natuur- en soortenbeleid is in Nederland geregeld in de Wet op de Ruimtelijke Ordening, de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. Hiermee wordt onder andere invulling gegeven aan de Europese wet- en regelgeving, zoals de Vogel- en Habitatrichtlijn.

### *Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn gebieden*

De Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG) richt zich op de bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten en in het bijzonder op de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten. In de richtlijn worden nadere regels gesteld aan de bescherming, het beheer en de regulering van vogelsoorten. Voor beschermde vogelsoorten kan geen ontheffing worden aangevraagd voor uitvoering van werkzaamheden.

De Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG) richt zich op de instandhouding van natuurlijke habitats, habitats van soorten en de bescherming van plant- en diersoorten, met uitzondering van vogels. In bijlage I van deze richtlijn worden speciale beschermingszones aangewezen voor kwetsbare, bedreigde of zeldzame habitattypen. Bijlage II vermeldt de kwetsbare, bedreigde of zeldzame dier- en plantensoorten die beschermd moeten worden door speciale beschermingszones aan te wijzen. Bijlage IV vermeldt in het wild voorkomende kwetsbare, bedreigde of zeldzame dier- en plantensoorten die strikt beschermd moeten worden.

Alle Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden maken onderdeel uit van Natura 2000, het ecologische netwerk van natuurgebieden in Europa. Voor Natura 2000 gebieden bestaat een afwegingskader voor nieuwe activiteiten. Van nieuwe activiteiten moet onderzocht worden of ze geen duidelijke schadelijke gevolgen hebben voor de natuur. Zo'n onderzoek wordt passende beoordeling genoemd. Hoofdreël daarbij is dat als uit dit onderzoek blijkt dat de natuurlijke kenmerken van het richtlijngebied worden aangetast, er geen toestemming mag worden verleend. Uitzonderingen hierop zijn die gevallen waarbij er geen alternatief is voor de nieuwe activiteit, er een dwingende reden is van groot openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen. Ook nieuwe activiteiten die geen significante gevolgen hebben, maar wel gevolgen kunnen hebben, moeten getoetst worden. Voor deze minder schadelijke categorie van nieuwe activiteiten geldt een minder zwaar afwegingskader. Als er sprake is van kwaliteitsverlies of verstoring van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen, moeten passende maatregelen worden genomen.

### *Flora- en faunawet*

De Habitat- en Vogelrichtlijn zijn geïmplementeerd in de Flora- en faunawet (Stb. 1998, 402), die op 1 april 2002 in werking is getreden. Deze wet bundelt onder meer de bepalingen over soortenbescherming die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen, namelijk de Vogelwet 1936, de Jachtwet, de Natuurbeschermingswet, de Nuttige Dierenwet 1914 en de Wet bedreigde uitheemse dier- en plantensoorten. De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van circa 500 plant- en diersoorten. Het gaat hierbij om alle inheemse zoogdieren (uitgezonderd bruine rat, zwarte rat en huismuis), alle inheemse vogelsoorten, alle amfibieën en reptielen, een aantal vissen en enkele bij AMvB (Stb. 523, 2000) speciaal aangewezen plant- en diersoorten. Uitgangspunt van de wet is het 'nee, tenzij'-beginsel. Slechts voor een beperkt aantal handelingen kan op basis van artikel 75 van de Flora- en faunawet ontheffing worden verleend van de verboden uit artikel 8 t/m 18 van de wet (voor zover hiervoor niet reeds op basis van een ander artikel vrijstelling of ontheffing kan worden verleend). Voorwaarde daarbij is dat met de voorgenomen activiteit geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Kort gezegd worden de onder de Flora- en faunawet beschermde plant- en diersoorten in drie categorieën opgedeeld, met elk een ander regime wat betreft ontheffingen:

1. algemene soorten (FF1);

2. overige soorten (FF2);
3. streng beschermde soorten (FF3).

De categorie 'algemene soorten' –zoals mol en konijn - is voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag.

De categorie 'overige soorten' is eveneens voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag, mits die activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) goedgekeurde gedragscode. In zo'n code geeft een sector zelf aan welke gedragslijnen men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen, bijvoorbeeld: altijd eerst inventariseren waar de soorten precies voorkomen en daar met de werkzaamheden rekening mee houden, bijvoorbeeld door een hol af te schermen of de standplaats van planten aan te geven. Voor beschermde soorten van de categorie 'overige soorten', waarvoor geen goedgekeurde gedragscode is opgesteld, moet een ontheffing worden aangevraagd. Daarbij kan worden volstaan met een zogenaamde lichte toetsing. Dat houdt in dat de voorgenomen maatregelen 'geen afbreuk doen aan gunstige staat van instandhouding van de soort'.

De categorie 'streng beschermde soorten' omvat de soorten die worden genoemd in bijlage 4 van de Habitatrichtlijn of bijlage 1 van AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet en alle inheemse vogels. Voor de categorie 'streng beschermde soorten' wordt slechts in een beperkt aantal situaties een vrijstelling verleend. Voor ruimtelijke ontwikkelingen geldt géén vrijstelling en moet dus altijd een ontheffing worden aangevraagd. Een ontheffingsaanvraag voor streng beschermde soorten wordt getoetst aan drie criteria (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005-A):

- 1) de werkzaamheden brengen het voortbestaan van de soort niet in gevaar
- 2) er is geen alternatief voor de activiteit
- 3) de activiteit past binnen één van de hierna genoemde belangen:
  - onderzoek en onderwijs
  - repopulatie en herintroductie
  - bescherming van flora en fauna
  - veiligheid van het luchtverkeer
  - volksgezondheid of openbare veiligheid
  - dwingende redenen van openbaar belang
  - voorkomen van ernstige schade aan vormen van eigendom
  - belangrijke overlast veroorzaakt door dieren
  - uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw
  - bestendig gebruik;
  - uitvoering in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Deze drie criteria vormen de zg. uitgebreide toets en aan alle drie criteria moet worden voldaan.

In sommige gevallen gelden bovendien aanvullende toetsingscriteria. Als het gaat om een ontheffingsaanvraag in het kader van

- bestendig beheer en onderhoud in landbouw of bosbouw, of
- bestendig gebruik, of
- ruimtelijke inrichting of ontwikkeling,

én het gaat om 'streng beschermde soorten' en/of vogelsoorten, dan wordt extra getoetst op het volgende criterium:

- 4) de werkzaamheden moeten zodanig uitgevoerd worden dat er sprake is van 'zorgvuldig handelen'.

#### *Natuurbeschermingswet*

Op 1 oktober 2005 is de nieuwe Natuurbeschermingswet in werking getreden, waarmee Nederland de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn volledig in nationale wetgeving heeft verankerd. Alle lidstaten van de Europese Unie wijzen beschermde natuurgebieden aan die waardevol zijn voor het

behoud van biodiversiteit in Europa. Deze gebieden vormen een samenhangend netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. De Natuurbeschermingswet regelt de aanwijzing en bescherming van deze Natura 2000-gebieden.

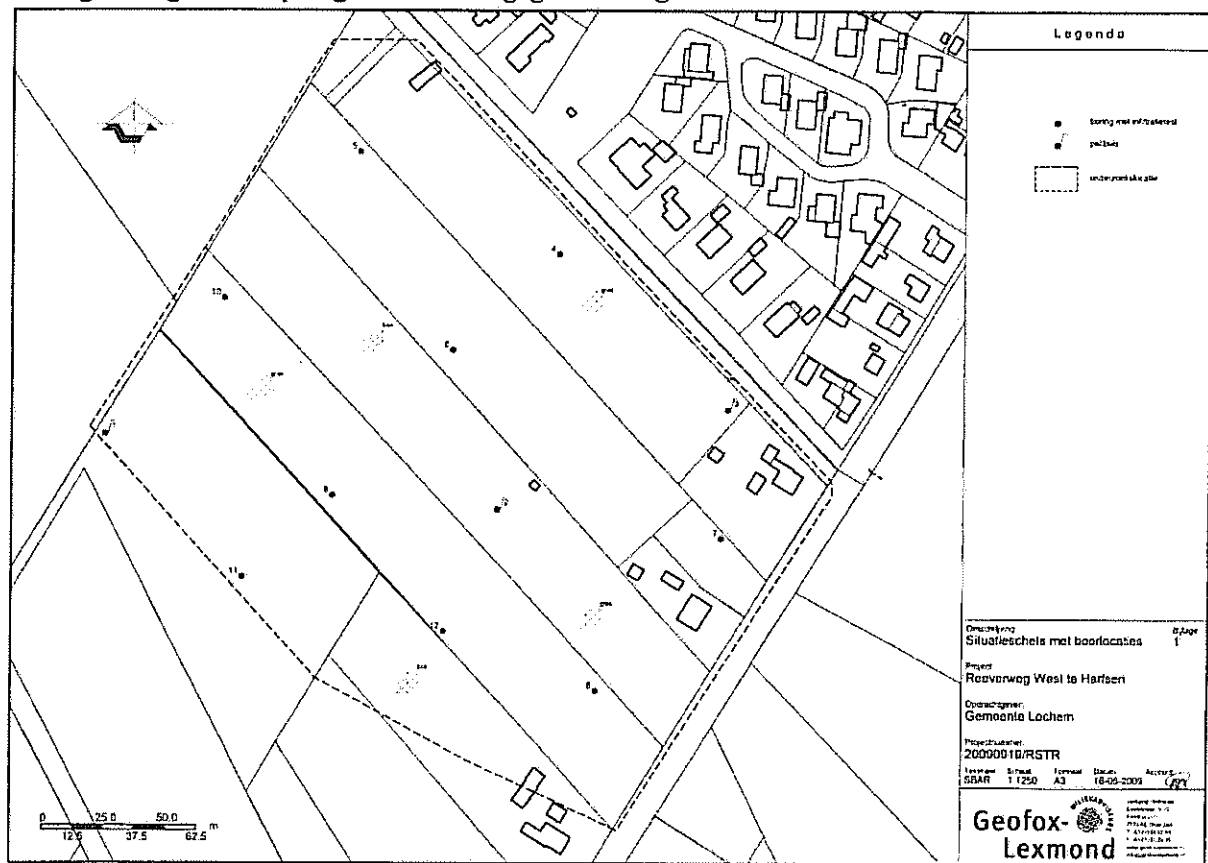
Nederland heeft sinds 1967 een Natuurbeschermingswet. Deze wet maakte het onder andere mogelijk om gebieden aan te wijzen als Beschermd en Staatsnatuurmonumenten en ze zo te beschermen. Omdat de Natuurbeschermingswet 1967 niet aan alle verplichtingen voldeed die in internationale verdragen en Europese verordeningen aan de bescherming van gebieden en soorten worden gesteld, is een nieuwe Natuurbeschermingswet tot stand gekomen, de Natuurbeschermingswet 1998. In deze gewijzigde Natuurbeschermingswet zijn de beschermingsregimes van Natura 2000 gebieden en beschermde natuurmonumenten op elkaar afgestemd. Samen met de Flora- en faunawet uit 2002 zijn daarmee de regels voor soorten- en gebiedsbescherming in Nederland duidelijk (Ministerie van LNV, 2005-B).

Nederland zal aan de hand van een vergunningenstelsel de zorgvuldige afweging maken rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de minister van LNV. Daarnaast zal Nederland in de komende jaren voor alle gebieden die samen Natura 2000 vormen, beheersplannen opstellen. Deze beheersplannen maken duidelijk welke activiteiten wel en niet mogelijk zijn in en om die gebieden.

### 3 Werkwijze

#### 3.1 Beschrijving van het plangebied

De begrenzing van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Begrenzing van het plangebied (omgeven met een stippellijn)

Het plangebied bestaat grotendeels uit een maïsakker, daarnaast zijn er enkele bosjes, wat woningen met tuinen en een volkstuin. De bosjes bestaan hoofdzakelijk uit zomereik, grove den met daarnaast soorten als trossvlier, gewone vlier, braam, hulst, nobele zilverspar, Amerikaanse vogelkers, rode kornoelje, lijsterbes, zoete kers, esdoorn en klimop. In de bermgebieden groeien soorten als duizendblad, groot kaasjeskruid, akkerwinde en smalle weegbree. Aan de noordoostzijde grenst het plangebied aan de bebouwde kom van Harfsen, de rest van de omgeving is ingericht als akker met enkele bospercelen.

#### 3.2 Veldinventarisatie

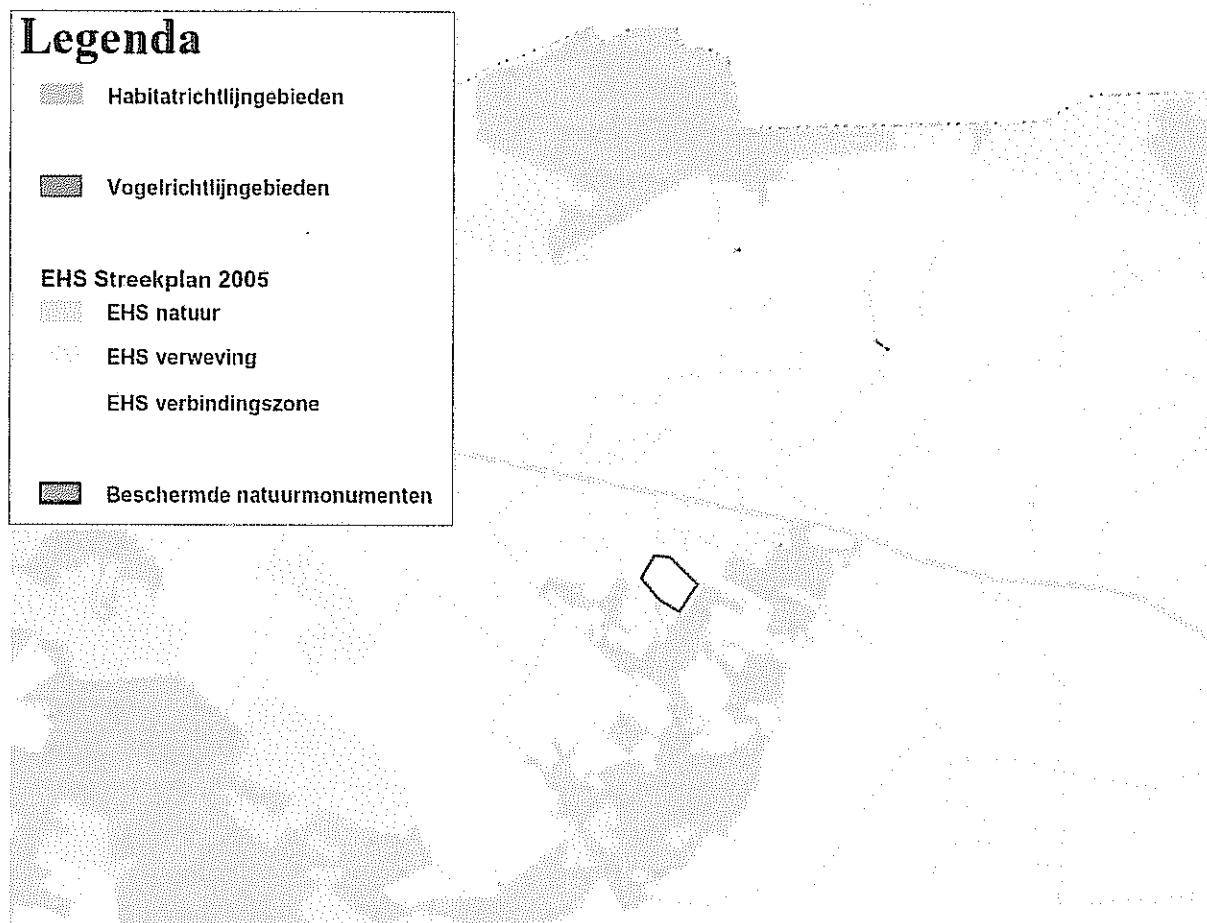
Op 14 juli 2009 heeft Faunaconsult het plangebied en directe omgeving afgezocht naar (tekenen van aanwezigheid van) beschermde planten, zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën. Vogels werden herkend aan de hand van hun zang en op zicht. Met betrekking tot zoogdieren werd speciaal gelet op pootafdrukken, krabsporen, wissels, uitwerpselen, haren, graafsporen, hollen, en potentieel geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen.

Daarnaast is de aanwezige biotoop beoordeeld op haar geschiktheid als eventuele habitat voor beschermde diersoorten. Aan de hand van relevante (verspreidings)literatuur (Bijlsma et al., 2001; Bos et al., 2006; Broekhuizen et al., 1992; Limpens et al., 1997; RAVON, 2001, 2003, 2004 en 2005; Van Roomen et al., 2000 en SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002) is vervolgens ingeschat welke beschermde diersoorten mogelijk tijdens de veldinventarisatie over het hoofd zijn gezien, maar toch in het plangebied voorkomen.

## 4 Resultaten inventarisatie

### 4.1 Resultaten beleidsinventarisatie

Het plangebied behoort niet tot de Gelderse EHS (Ecologische HoofdStructuur) of een Vogelrichtlijn- of Habitatrichtlijngebied en valt ook niet onder de Natuurbeschermingswet (zie figuur 2). Het bosperceel ten zuidoosten van het plangebied grenst aan de Gelderse EHS, categorie EHS Natuur (zie figuur 2).



Figuur 2. Ligging van het plangebied (rode stip) ten opzichte van de Gelderse EHS

### 4.2 Resultaten veldinventarisatie

#### Zoogdieren

Omdat er bomen met holten aanwezig zijn, is het voorkomen van vleermuisverblijven in bomen uitgesloten. Wel is het mogelijk dat de bosranden en houtsingels als vaste vliegfroute voor vleermuizen fungeren. Ook is het goed mogelijk dat de gebouwen in het plangebied onderdak bieden aan kolonies van vleermuizen. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen (zoals bedoeld in de Flora- en faunawet) zijn dus mogelijk in het plangebied aanwezig.

Tijdens het veldbezoek werden konijnen- en reeënsporen een haas en een mollengang waargenomen. Eekhoornnesten, of sporen, wissels, uitwerpselen etc. van andere zoogdieren, die behoren tot de categorieën 'streng beschermde soorten' of 'overige soorten' zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Wel is het mogelijk dat een aantal algemeen in Nederland voorkomende zoogdiersoorten in het plangebied voorkomt. Tabel 1 geeft de zoogdiersoorten die mogelijk een vaste rust- en verblijfplaats in het plangebied hebben.



Tabel 1. Beschermde zoogdiersoorten die mogelijk een permanente verblijfplaats in het onderzoeksgebied hebben. De status van de soorten in de Flora- en faunawet is eveneens weergegeven.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3
Aardmuis ( <i>Microtus agrestis</i> )	X		
Huisspitsmuis ( <i>Crocidura russula</i> )	X		
Bosmuis ( <i>Apodemus sylvaticus</i> )	X		
Rosse woelmuis ( <i>Clethrionomys glareolus</i> )	X		
Bunzing ( <i>Mustela putorius</i> )	X		
Hermelijn ( <i>Mustela erminea</i> )	X		
Veldmuis ( <i>Microtus arvalis</i> )	X		
Mol ( <i>Talpa europaea</i> )	X		
Konijn ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	X		
Ree ( <i>Capreolus capreolus</i> )	X		
Haas ( <i>Lepus europeus</i> )	X		
Laatvlieger ( <i>Eptesicus serotinus</i> )			X
Gewone grootoorvleermuis ( <i>Plecotus auritus</i> )			X
Gewone dwergvleermuis ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )			X
Ruige dwergvleermuis ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )			X

FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten

#### Vogels

In en rond het plangebied zijn tijdens het veldbezoek de volgende vogelsoorten waargenomen; boomkruiper, gaai, houtduif, vink, winterkoning, tiftjaf, roodborst, koolmees, zwarte kraai, buizerd en merel. In het plangebied bevinden zich geen spechtenholten, nesten van roofvogels of andere vogelsoorten, waarvan het Ministerie van LNV het nest jaarrond als vaste rust- en verblijfplaats ziet. Wel broeden er waarschijnlijk algemene vogelsoorten in de dichte vegetatie.

#### Planten

In het plangebied werden hoofdzakelijk algemeen voorkomende soorten als vingerhoedskruid, braam etc. waargenomen. Aan de zuidzijde van de lange houtsingel midden in het plangebied groeien enkele salomonszegels. Deze soort is redelijk bijzonder (groeit op kalkrijke bosbodems), maar niet beschermd, ook komt de soort niet voor op de Nederlandse Rode Lijst. Er zijn geen beschermde plantensoorten in het plangebied aanwezig.

#### Overige beschermde soorten

Reptielen en amfibieën werden tijdens het veldbezoek niet aangetroffen en wateren zijn afwezig. Het is echter wel mogelijk dat enkele amfibieënsoorten een deel van het plangebied als landhabitat gebruiken (zie tabel 2). In het plangebied zijn geen overige beschermde soorten waargenomen en de aanwezige biotoop is verder ongeschikt als habitat voor dergelijke soorten. Het is onwaarschijnlijk dat dergelijke soorten in het plangebied voorkomen.

Tabel 2. In het onderzoeksgebied waargenomen beschermde amfibieën en vissen. De status van de soorten in de Flora- en faunawet is eveneens weergegeven.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3
Bruine kikker ( <i>Rana temporaria</i> )	X		
Gewone pad ( <i>Bufo bufo</i> )	X		

FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten

## **5 Effecten van de voorgenomen ingreep**

### **5.1 De ingreep**

In het plangebied wordt een deel van de aanwezige vegetatie (akkers en enkele bomen) verwijderd. De bestaande bosjes en woningen worden echter gehandhaafd. Vervolgens wordt er een woonwijk gerealiseerd.

### **5.2 Effecten op beschermde soorten in het plangebied**

In het plangebied komen geen beschermde planten voor. Het foerageergebied van enkele algemeen voorkomende beschermde vogels, zoogdieren en amfibieën zal tijdelijk (deels) verdwijnen. Holen en individuen van algemeen voorkomende zoogdieren zullen hierbij mogelijk worden verstoord of verdwijnen. De verwijdering van de beplanting dient buiten het broedseizoen (buiten de periode 15 maart – 15 juli) plaats te vinden, zodat er geen schade aan vogels, hun eieren, jongen of nesten wordt gericht. Voor al deze soorten biedt de directe omgeving van het plangebied voldoende andere foerageergebieden.

### **5.3 Effecten op vleermuizen**

Doordat de bestaande bosjes blijven gehandhaafd, worden er eventueel aanwezige vaste vliegroutes niet aangetast. Doordat de bestaande bebouwing blijft gehandhaafd, worden geen kolonieverblijven of andere dagrustplaatsen van vleermuizen vernietigd. Er worden dus geen vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen vernietigd.

### **5.4 Effecten op de Gelderse EHS**

Sporen van dassen of andere streng beschermde zoogdiersoorten zijn in het plangebied niet aangetroffen. Door de voorgenomen plannen zal een deel van het foerageergebied van de in de aangrenzende EHS voorkomende soorten worden vernietigd. Dit heeft waarschijnlijk geen noemenswaardig negatief effect op de Gelderse EHS.

## **6 Consequenties vanuit de wet- en regelgeving**

### **6.1 Flora- en faunawet**

#### *Beschermde dieren uit de categorie 'algemene soorten': vrijstelling*

Voor het vernietigen van holen etc. en verstoren van beschermde zoogdieren van de categorie 'algemene soorten' voor ruimtelijke ingrepen, bestaat een vrijstelling op grond van 'AMvB artikel 75' van de Flora- en faunawet (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005). Er hoeft daarom geen ontheffing te worden aangevraagd.

#### *Vogels: geen directe schade*

De verwijdering van de beplanting dient buiten het broedseizoen (buiten de periode 15 maart – 15 juli) plaats te vinden, zodat er geen schade aan vogels, hun eieren, jongen of nesten wordt gericht.

#### *Voorkomen doden of verwonden dieren*

De in de Flora- en faunawet genoemde 'algemene zorgplicht' is ook op beschermde soorten uit de categorie 'algemene soorten' van toepassing. Beschermde diersoorten (ook die van de categorie 'algemene soorten') die tijdens het verwijderen van vegetatie en het vergraven van grond worden aangetroffen, moeten direct worden gevangen en na afloop van de werkzaamheden in het aangrenzende gebied worden vrijgelaten.

### **6.2 Overige regelgeving**

Omdat er geen negatieve effecten op de Gelderse EHS zijn te verwachten, zijn er geen bezwaren vanuit het provinciale natuurbeleid. Omdat er geen Natura 2000 gebieden of beschermde natuurmonumenten in of in de directe nabijheid van het plangebied zijn, is er geen vergunning nodig op grond van de Natuurbeschermingswet (ex artikel 19d lid 1).

## Literatuur

- Bijlsma, R.G., F. Hustings en K.C.J. Camphuysen. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff. 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden; European Invertebrate Survey, Leiden.
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk en J.B.M. Thissen (red.). 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV, Utrecht.
- Limpens, H.G.J.A., K. Mosterd en W. Bongers. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005-A. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005-B. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- RAVON. 2001. Waarnemingsoverzichten. RAVON 4: 61-76.
- RAVON, 2003. Waarnemingenoverzicht 2001. RAVON, 5: 47-64.
- RAVON, 2004. Waarnemingenoverzicht 2002. RAVON, 6: 33-48.
- Roomen, van, M.W.J., A. Boele, M.J.T van der Weide, E.A.J. van Winden en D. Zoetebier. 2000. Belangrijke vogelgebieden in Nederland, 1993-97. Actueel overzicht van Europese vogelwaarden in aangewezen en aan te wijzen speciale beschermingszones en andere belangrijke gebieden. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij en European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.