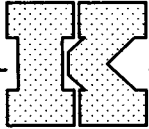


Flora- en faunascan ten behoeve van de  
ontwikkeling van een woningbouwproject  
Plan "De Brummelhof" te Azewijn

Datum: Zutphen, 20 mei 2005  
Auteur: dhr. ing. E.G.M. Bonekamp en dhr. J.P.M. Hovens  
Telefoon: 0575- 547 223  
Opdrachtgever: Ned Vastgoed BV  
Projectnummer: M050330SZ

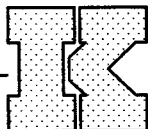




## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>BELEIDSKADER.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>WERKWIJZE.....</b>	<b>7</b>
3.2	VELDINVENTARISATIE .....	8
<b>4</b>	<b>RESULTATEN INVENTARISATIE .....</b>	<b>10</b>
4.1	RESULTATEN BELEIDSINVENTARISATIE .....	10
4.2	RESULTATEN VELDINVENTARISATIE.....	10
<b>5</b>	<b>EFFECTEN VAN DE VOORGENOMEN INGREEP .....</b>	<b>13</b>
5.1	DE INGREEP .....	13
5.2	EFFECTEN VAN HET VERWIJDEREN VAN DE VEGETATIE EN AFGRAVEN VAN GROND .....	13
5.3	STRENG BESCHERMDE EN OVERIGE BESCHERMDE SOORTEN WORDT GEEN SCHADE TOEgebracht	13
<b>6</b>	<b>VOORKOMEN SCHADE EN ALGEMENE ZORGPLICHT.....</b>	<b>14</b>
6.1	MAATSCHAPPELIJK BELANG .....	14
<b>7</b>	<b>CONCLUSIES .....</b>	<b>15</b>
	<b>LITERATUUR .....</b>	<b>17</b>





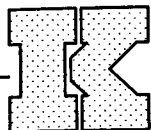
## 1 Inleiding

Voor de ontwikkeling van een woningbouwproject in Azewijn, gemeente Montferland heeft NedVastgoed verzocht een quickscan uit te voeren. De quickscan heeft zich gericht op de volgende vraagstelling:

- komen er beschermde dieren en planten voor in het plangebied
- heeft de voorgenomen planologische wijziging nadelige effecten op flora en fauna
- kunnen eventuele negatieve effecten zoveel mogelijk worden gemitigeerd.

### *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 veldinventarisatie weergegeven en in hoofdstuk 5 de effecten van de voorgenomen ingreep op de aanwezige natuurwaarden. Hoofdstuk 6 gaat in op het maatschappelijk belang en het voorkomen van negatieve effecten van de ingreep. In hoofdstuk 7 staan de conclusies van het onderzoek.



## 2 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op het natuurbeleid van de diverse overheden, dat van belang is bij de ontwikkeling van de woningbouw te Azewijn.

Het natuur- en soortenbeleid is in Nederland geregeld in de Wet op de Ruimtelijke Ordening, de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. Hiermee wordt invulling gegeven aan relevante Europese wet- en regelgeving, zoals de Vogel- en Habitatrichtlijn.

### *Vogelrichtlijn*

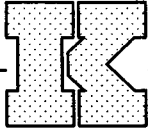
De Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG) richt zich op de bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten en in het bijzonder op de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten. In de richtlijn worden nadere regels gesteld aan de bescherming, het beheer en de regulering van vogelsoorten. Een aantal gebieden is hierbij aangewezen als speciale beschermingszone. Deze gebieden maken onderdeel uit van Natura 2000, het ecologische netwerk van natuurgebieden in Europa. Voor beschermde vogelsoorten kan geen ontheffing worden aangevraagd voor ingrepen in het biotoop.

### *Habitatrichtlijn*

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.

### *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. Omdat de bouwsector nog niet beschikt over een goedgekeurde gedragscode, moet er bij ruimtelijke ingrepen voor eventueel voorkomende verblijfplaatsen van beschermde soorten van de categorie overige soorten 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. 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:

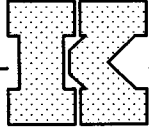
1. er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang (b.v. onderzoek en onderwijs, volksgezondheid)
2. er is geen goed alternatief
3. er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

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

#### *Natuurbeschermingswet*

De vernieuwde Natuurbeschermingswet (1998, goedgekeurd in mei 2004 door de Tweede Kamer en nog goed te keuren door de Eerste Kamer) richt zich op de bescherming van gebieden, waar instandhouding





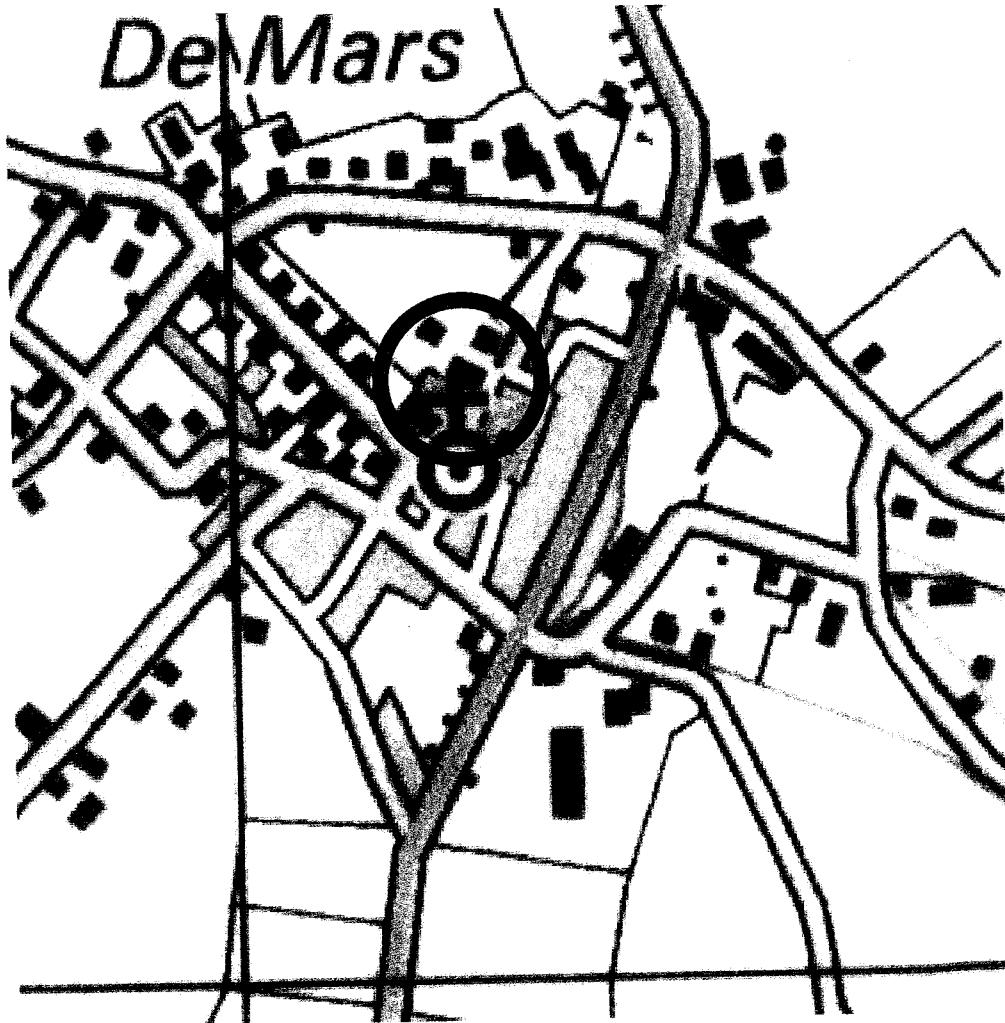
van soorten en systemen voorop staat. Ook richt deze wet zich op het beheer en het voorkomen van bepaalde schadelijke handelingen.



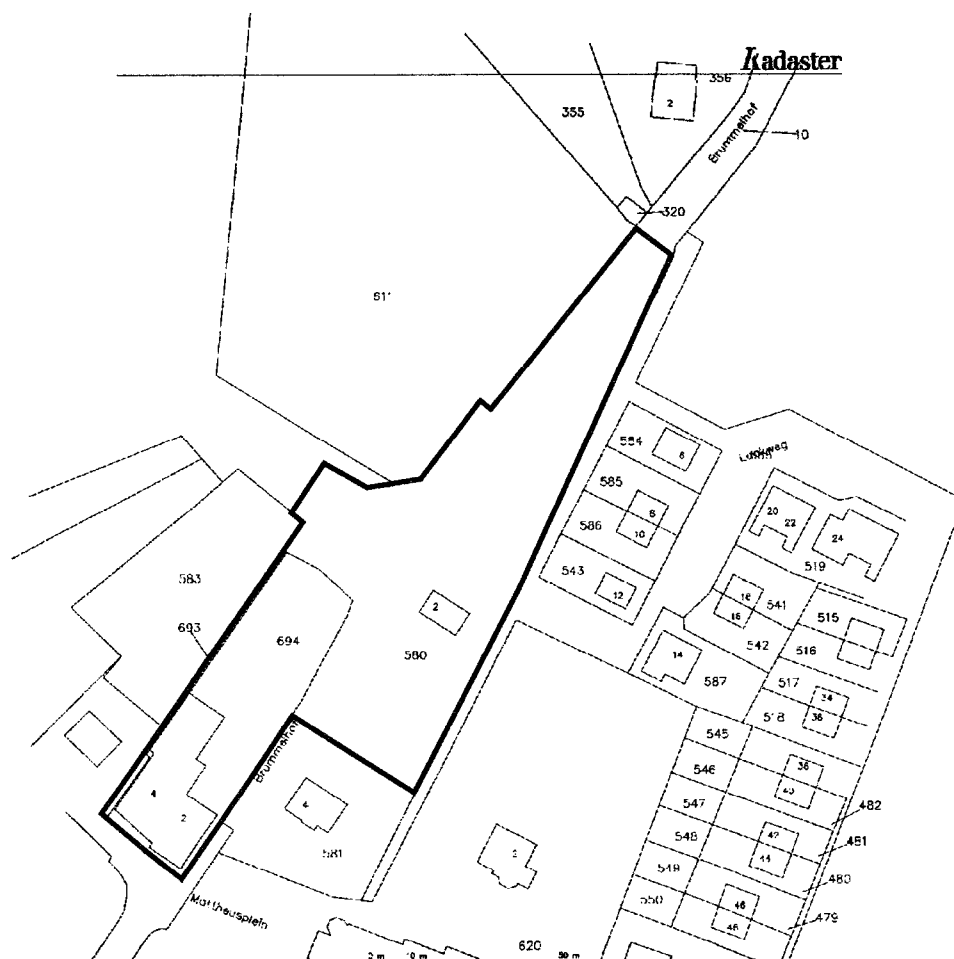
### 3 Werkwijze

#### 3.1 Beschrijving van het onderzoeksgebied

De ligging van het onderzoeksgebied is weergegeven in figuren 1 en 2.



Figuur 1. Locatie van het onderzoeksgebied (blauw omcirkeld) te Azewijn



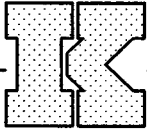
Figuur 2. Begrenzing van het onderzoeksgebied (rood omljnd)

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de kern van Azewijn en is momenteel ingericht als bebouwing, (moes- en sier)tuinen, verwilderde sparrenopstand, paardrijbak, weg en weiland. Aan de noordzijde grenst het onderzoeksgebied aan een akker, aan de overige zijden aan de kern van Azewijn.

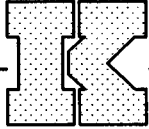
### 3.2 Veldinventarisatie

In week 17 van 2005 is het onderzoeksgebied en directe omgeving afgezocht naar (tekenen van aanwezigheid van) beschermde planten, zoogdieren, vogels en amfibieën. Vogels werden herkend aan de hand van hun zang en zichtwaarneming. Met betrekking tot zoogdieren werd speciaal gelet op pootafdrukken, krabsporen, wissels, uitwerpselen, haren, graafsporen, hollen, en potentieel geschikte verblijfplaatsen (voortplantingswateren voor amfibieën). Daarnaast is de aanwezige biotoop beoordeeld op haar geschiktheid als eventuele habitat voor beschermde diersoorten. De te slopen bebouwing is in het bijzijn van een van de eigenaren van binnen geïnspecteerd om in te schatten of er geschikte locaties waren voor o.a. vlermuizenkolonies. Aan de hand van relevante (verspreidings)literatuur (Bijlsma et al., 2001; Broekhuizen et al., 1992; Limpens et al., 1997; RAVON, 2001; Van Roomen et al., 2000; SOVON





Vogelonderzoek Nederland, 2002) en gegevens van het Natuurloket is beoordeeld welke beschermde diersoorten mogelijk in het onderzoeksgebied voorkomen maar tijdens de veldinventarisaties niet zijn waargenomen.



## 4 Resultaten inventarisatie

### 4.1 Resultaten beleidsinventarisatie

Het plangebied en de directe omgeving maken volgens informatie afkomstig van de provincie Gelderland en het Natuurloket geen deel uit van een Vogel- of Habitatrichtlijngebied of een beschermd natuurgebied en zijn ook geen onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

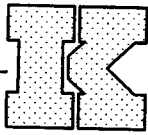
### 4.2 Resultaten veldinventarisatie

#### *Zoogdieren*

Het onderzoeksgebied is ongeschikt als (onderdeel van de) habitat van dieren die behoren tot de categorieën 'streng beschermde soorten' of 'overige soorten'. Op grond van de aanwezige biotopen en verspreidingsgegevens is het mogelijk dat een aantal algemeen in Nederland voorkomende zoogdiersoorten in het onderzoeksgebied voorkomt. Tijdens het veldbezoek werden specifiek konijnensporen en hollen van de veldmuis waargenomen.

Een aantal algemeen voorkomende vleermuissoorten zoals de dwergvleermuis zal wellicht sporadisch in het onderzoeksgebied voorkomen, maar er geen permanente verblijfplaats of belangrijk onderdeel van het foerageergebied hebben. De bomen in het onderzoeksgebied bevatten (voorzover waargenomen tijdens inventarisatie) geen hollen of loszittende bast waarin eventueel een vleermuizenkolonie kan zitten. De rieten matten onder het dak van de schuur achter de boerderij zijn vooralsnog niet geschikt als vleermuizenverblijf en de schuren (waaronder een voormalige studio) achter het café en het varkensschuurtje hebben een golfplaten dak zonder tussenruimte, zodat zich hier ook geen vleermuizen kunnen vestigen. Daarnaast hebben de zijvleugels van de boerderij geen openingen voor vleermuizen. Het centrale woonhuis van de boerderij is wel een potentieel geschikte verblijfplaats voor vleermuizen, maar de aanwezigheid van vleermuizen is niet waargenomen. Volgens opdrachtgever wordt het woonhuis vooralsnog niet (geheel) gesloopt. Indien het centrale woonhuis wel wordt gesloopt, en er worden in komende periode nog (aanwijzingen van de aanwezigheid van) vleermuizen waargenomen, is aanvullend vleermuisonderzoek met een batdetector nodig. Ook het café is een potentieel geschikte verblijfplaats voor vleermuizen. Er is echter geen geleiding in de vorm van bomen naar het café toe, zodat ook hier geen vleermuiskolonies te verwachten zijn.

Tabel 1 geeft een overzicht van de zoogdiersoorten die mogelijk een verblijfplaats in het onderzoeksgebied hebben.



Tabel 1. (Potentieel) in het gebied voorkomende beschermde zoogdiersoorten. 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		
Bosmuis ( <i>Apodemus sylvaticus</i> )	X		
Egel ( <i>Erinaceus europeus</i> )	X		
Gewone bosspitsmuis ( <i>Sorex araneus</i> )	X		
Huisspitsmuis ( <i>Crocidura russula</i> )	X		
Veldmuis ( <i>Microtus arvalis</i> )	X		
Konijn ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	X		
Mol ( <i>Talpa europaea</i> )	X		

FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten .

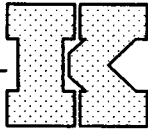
#### Vogels

In het onderzoeksgebied bevinden zich meerdere struiken, hagen en sparren en van enkele vogels is territoriale zang waargenomen. In het onderzoeksgebied broeden een aantal algemene vogels. De volgende vogelsoorten zijn waargenomen in het onderzoeksgebied: turkse tortel, houtduif, merel, tjiftjaf, koolmees, heggemus, winterkoning, en pimpelmees. In de rieten bekleding onder de dakpannen in de schuur achter de boerderij is een nest van een kauw waargenomen, evenals een aantal niet nader gedetermineerde vogelnesten.

De hierboven genoemde vogelsoorten zijn alle beschermd krachtens de Flora- en faunawet, maar geen van deze soorten behoort tot de categorie "streng beschermde" soorten.

#### Reptielen, amfibieën en vissen

Reptielen en amfibieën werden tijdens het veldbezoek niet aangetroffen en voor reptielen is de aanwezige biotoop niet erg geschikt. In het gebied bevinden zich vijvers (particuliere tuinen) waarin vissen en amfibieënlarven voorkomen. Het onderzoeksgebied is mogelijk onderdeel van het leefgebied van de gewone pad (*Bufo bufo*) en de bruine kikker (*Rana temporaria*). Tabel 2 geeft de potentieel voorkomende amfibieënsoorten en hun status weer.



Tabel 2. (Potentieel) in het gebied voorkomende beschermde amfibieënsoorten. De status van de soorten in de Flora- en faunawet is eveneens weergegeven.

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

FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

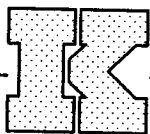
FF3 = streng beschermde soorten .

#### *Overige beschermde diersoorten*

De aanwezige biotoop is niet geschikt als habitat voor overige beschermde diersoorten, zoals weekdieren en geleedpotigen. Het is nagenoeg uitgesloten dat dergelijke diersoorten in het onderzoeksgebied voorkomen.

#### *Planten*

In het onderzoeksgebied komen algemene kruiden voor, zoals paardbloem, ridderzuring, kruipende boterbloem, witte en paarse dovenetel en herderstasje. Er zijn geen plantensoorten waargenomen die volgens de Flora- en faunawet zijn beschermd en voor dergelijke soorten is de aanwezige biotoop ongeschikt.



## 5 Effecten van de voorgenomen ingreep

### 5.1 De ingreep

De aanwezige vegetatie zal in eerste instantie grotendeels worden verwijderd. Grotere bomen/struiken zullen zoveel mogelijk worden behouden. Voor de bouw van funderingen zal een deel van de grond worden uitgegraven en afgevoerd. Hierdoor zal de terplekke aanwezige planten en kruiden worden verwijderd. Behalve een deel van de boerderij zullen vooralsnog alle overige thans aanwezige gebouwen worden gesloopt.

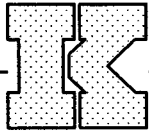
### 5.2 Effecten van het verwijderen van de vegetatie en afgraven van grond

Een deel van het foerageergebied van enkele algemeen voorkomende beschermde vogels, zoogdieren en amfibieën zal worden vernietigd. Hopen en individuen van enkele algemeen voorkomende amfibieën en zoogdieren worden hierbij mogelijk verstoord of vernietigd. Doordat de vegetatie en bebouwing buiten het broedseizoen zal worden verwijderd wordt schade aan vogelnesten, eieren en vogels voorkomen.

### 5.3 Streng beschermde en overige beschermde soorten wordt geen schade toegebracht

De in dit hoofdstuk besproken directe schade aan beschermde dieren betreft enkel algemeen in Nederland voorkomende soorten. Geen van deze diersoorten wordt genoemd in bijlage 1 van de Vogelrichtlijn of behoort tot de categorieën streng beschermde soorten of overige beschermde soorten van de Flora- en faunawet. In het onderzoeksgebied komen geen beschermde planten voor. De voorgenomen maatregel zal de gunstige staat van instandhouding van geen enkele beschermde dier- of plantensoort aantasten.





## 6 Voorkomen schade en algemene zorgplicht

Door de bomen, struiken en de bebouwing buiten de periode 15 maart tot 15 juli (het broedseizoen van vogels) te verwijderen, wordt directe schade aan vogels, nesten en eieren voorkomen. Er zal alleen aan beschermde soorten van de categorie 'algemene soorten' schade worden toegebracht. Op grond van AmvB artikel 75 geldt bij ruimtelijke ingrepen een vrijstelling voor beschermde soorten uit deze categorie en hoeft er geen ontheffing te worden aangevraagd (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005). Omdat er geen verblijfplaatsen (holen of nesten) van streng beschermde soorten of beschermde soorten worden vernietigd, is compensatie niet noodzakelijk.

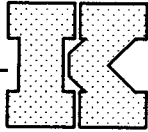
De in de Flora- en faunawet genoemde 'algemene zorgplicht' is ook voor beschermde soorten uit de categorie 'algemene soorten' van toepassing, hetgeen betekent dat er zorgvuldig dient te worden gehandeld. Eventueel tijdens het verwijderen van de vegetatie aangetroffen beschermde diersoorten van de categorie 'algemene soorten' zullen worden gevangen en direct in het aangrenzende gebied worden vrijgelaten.

### 6.1 Maatschappelijk belang

Omdat er geen schade zal worden toegebracht aan streng beschermde soorten of hun verblijfplaats, hoeft het maatschappelijk belang van de voorgenomen maatregelen niet te worden aangetoond.

Mitigatie (het nemen van verzachtende maatregelen):

Door de aangepaste werkwijze als hierboven beschreven, worden negatieve effecten zoveel mogelijk voorkomen.



## 7 Conclusies

### a) gebiedsbeleid

Het onderzoeksgebied en de directe omgeving zijn geen onderdeel van de EHS of een Vogel- of Habitatrichtlijngebied of een beschermd natuurgebied.

### b) vogels

Het plangebied is onderdeel van het leefgebied van enkele algemeen in Nederland voorkomende vogelsoorten. Deze soorten zijn beschermd volgens de Flora- en faunawet, maar komen niet voor op bijlage 1 van de Vogelrichtlijn. De voorgenomen kap van bomen, hagen en struiken en de sloop van de bebouwing zal plaatsvinden buiten het broedseizoen (dus buiten de periode 15 maart - 15 juli). Door deze werkwijze zullen er geen (of nauwelijks) nesten, eieren of vogels worden vernietigd of verstoord.

### c) planten

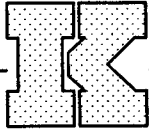
In het plangebied bevinden zich geen plantensoorten die zijn beschermd volgens de Flora- en faunawet.

### d) zoogdieren en amfibieën

In de te vernietigen delen van het onderzoeksgebied bevinden zich geen vleermuizenkolonies of beschermde amfibieën. Het centrale woonhuis van de boerderij is wel een potentieel geschikte verblijfplaats voor vleermuizen, maar deze wordt niet gesloopt. Indien de boerderij wel wordt gesloopt en er worden in de tussenliggende periode aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van vleermuizen, dan is aanvullend vleermuisonderzoek met een batdetector nodig. Indien deze aanwijzingen (of aantreffen) niet worden waargenomen kan aanvullend onderzoek achterwege blijven.

Het onderzoeksgebied is (mogelijk) leefgebied van 8 algemeen in Nederland voorkomende beschermde zoogdiersoorten (categorie FF1) en 2 algemeen voorkomende beschermde amfibieënsoorten (categorie FF1). Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam
Aardmuis ( <i>Microtus agrestis</i> )
Bosmuis ( <i>Apodemus sylvaticus</i> )
Egel ( <i>Erinaceus europeus</i> )
Gewone bosspitsmuis ( <i>Sorex araneus</i> )
Huisspitsmuis ( <i>Crocidura russula</i> )
Veldmuis ( <i>Microtus arvalis</i> )
Konijn ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )
Mol ( <i>Talpa europaea</i> )
Gewone pad ( <i>Bufo bufo</i> )
Bruine kikker ( <i>Rana temporaria</i> )



De voorgenomen ingreep zal mogelijk tot gevolg hebben dat individuen van deze soorten en hun holen etc. zullen worden vernietigd of verstoord. Daarnaast zal een deel van hun leefgebied worden vernietigd.

e) **conclusie**

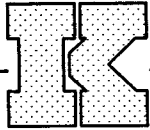
De voorgenomen ingreep zal geen afbreuk doen aan een gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten. Al deze dieren vallen in de laagste beschermingscategorie (categorie FF1, zie voor uitleg hoofdstuk 2 onder Flora- en faunawet), waarvoor geen ontheffing aangevraagd hoeft te worden.

f) **aanbeveling**

Aangeraden wordt om voorafgaand aan het betreden van het terrein met zware machines (tbv bijvoorbeeld grondverzet werkzaamheden) de aanwezige dieren te verjagen. Verjagen is eenvoudig te realiseren door op de locatie "van binnen naar buiten te werken". Tijdens het bouwrijp maken van de locatie kunnen eventueel aangetroffen dieren worden gevangen en direct in het aangrenzende gebied worden vrijgelaten.







## 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.
- 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.
- RAVON. 2001. Waarnemingsoverzichten. RAVON 4: 61-76.
- 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.