

# QUICK SCAN FLORA EN FAUNA

Leigraaf 14-16, Klarenbeek



2 november 2010  
projectnummer 023-10

Van Bommel FAUNAWERK

Ecologisch advies, veldwerk, projectuitvoering





**Van Bommel FAUNAWERK**  
Dreijenlaan 2  
6703 HA Wageningen

Mobiel: +31 (0) 6 - 2741 6188  
www.vanbommel-faunawerk.nl  
Email: info@vanbommel-faunawerk.nl

## Documentatiepagina

Oprachtgever:	De heren van Luttkhuizen en van den Beld
Titel:	Quick Scan Flora en Fauna
Subtitel:	Leigraaf 14-16, Klarenbeek
Datum:	2 november 2010
Aantal pagina's incl. bijlagen	30
Status rapport:	goedgekeurd
Uitvoering:	Van Bommel FAUNAWERK Frans van Bommel M.Sc.
Projectnummer:	023-10
Trefwoorden:	Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet, EHS, natuuronderzoek, oriënterend onderzoek, effectbeschrijving

Van Bommel FAUNAWERK is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Van Bommel FAUNAWERK; opdrachtgever vrijwaart Van Bommel FAUNAWERK voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Deze inventarisatie is zorgvuldig uitgevoerd. De opdrachtgever dient zich er van bewust te zijn dat tussen het tijdstip van inventarisatie en uitvoering van werkzaamheden, beschermde soorten zich op het perceel kunnen vestigen. Van Bommel FAUNAWERK kan dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden voor kosten en/of vertragingen, voortvloeiend uit het voorkomen van beschermde soorten.

© Van Bommel FAUNAWERK

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven genoemd en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm, of op andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven genoemd en Van Bommel FAUNAWERK, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	4
1.1.	Aanleiding voor het onderzoek .....	4
1.2.	Juridisch kader .....	4
2.	GEBIEDSBESCHRIJVING .....	8
2.1.	Ligging plangebied .....	8
2.2.	Beschrijving plangebied.....	8
2.3.	Beoogde ingrepen .....	9
3.	ONDERZOEKSMETHODE .....	12
3.1.	Beschikbare gegevens flora en fauna .....	12
3.2.	Veldbezoek .....	12
3.3.	Relatie met Natura 2000 gebieden en EHS .....	12
4.	RESULTATEN EN EFFECTENANALYSE .....	13
4.1.	Aanwezigheid beschermde soorten en mogelijke effecten .....	13
4.2.	Relatie met omgeving en mogelijke effecten op natuurgebieden .....	16
4.2.1.	Natuurbeschermingswet 1998 .....	16
4.2.2.	Ecologische hoofdstructuur en natuurdoeltypen .....	16
5.	CONCLUSIES & AANBEVELINGEN .....	18
5.1.	Conclusies .....	18
5.2.	Aanbevelingen .....	19
6.	LITERATUUR .....	20

## BIJLAGEN

BIJLAGE 1.	TOETSINGSSCHEMA FLORA- EN FAUNAWET
BIJLAGE 2.	TOETSINGSSCHEMA NATUURBESCHERMINGSWET 1998
BIJLAGE 3.	TOETSINGSSCHEMA ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR
BIJLAGE 4.	KAART LIGGING PLANLOCATIE IN RELATIE TOT NATURA 2000
BIJLAGE 5.	KAART LIGGING PLANLOCATIE IN RELATIE TOT EHS
BIJLAGE 6.	BESCHRIJVING KERNKWALITEITEN EHS
BIJLAGE 7.	MODEL KAMSALAMANDER; MODEL WINDE
BIJLAGE 8.	KAART NATUURBEHEERPLAN GELDERLAND
BIJLAGE 9.	ONTWERP SCHETS

## 1. INLEIDING

### 1.1. Aanleiding voor het onderzoek

Het voornemen bestaat om meerdere woningen te realiseren op de voormalige agrarische bedrijfslocaties aan de Leigraaf 14-16. Hierbij wordt, in het kader van de rood-voor-rood regeling, beoogd de stallen af te breken en de agrarische functie te wijzigen in een woonbestemming. De bestaande woonhuizen zullen hierbij worden gehandhaafd. Voor deze ruimtelijke plannen is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

Voorafgaand aan bestemmingsplanherziening en/of ruimtelijke ingreep dient er onderzoek uitgevoerd te worden naar de aanwezige natuurwaarden. Tevens dient getoetst te worden of de beoogde ingreep negatieve effecten te weeg kan brengen op beschermde natuurgebieden, zoals Natura 2000 of de EHS.

De heren van Luttikhuisen en van den Beld hebben Van Bommel FAUNAWERK opdracht gegeven een quick scan uit te voeren naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna, de relatie met omliggende beschermde natuurgebieden en de eventuele effecten van de beoogde functiewisseling en ruimtelijke ontwikkeling. De bevindingen zijn in het voorliggende rapport weergegeven.

### 1.2. Juridisch kader

Voor ruimtelijke ingrepen of plannen die leiden tot wijzigingen in bestemmingsplannen heeft men te maken met de natuurwetgeving. Soorten en hun directe leefomgeving worden beschermd door de Flora- en faunawet. De Natuurbeschermingswet en het beschermingskader van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) dragen zorg voor de gebiedsbescherming.

#### **Soortenbescherming**

De bescherming van de in het wild voorkomende inheemse planten en dieren en hun directe leefgebied is sinds 1 april 2002 vastgelegd in de Flora- en faunawet.

Op grond van de artikelen 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet is bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld mogen worden. Daarnaast is het niet toegestaan om hun directe leefomgeving, waaronder nesten en hollen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

#### **Artikelen 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet.**

- Art. 8 Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
- Art. 9 Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
- Art. 10 Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.
- Art. 11 Het is verboden nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
- Art. 12 Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor in het wild levende planten en dieren (zorgplicht, artikel 2, lid 1). De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, ongeacht beschermingsstatus, ontheffing of vrijstelling.

**Zorgplicht Artikel 2 van de Flora- en faunawet**

Art. 2, lid 1 Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede hun directe leefomgeving.

Art. 2, lid 2 De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voorzover zulks in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

Om te beoordelen of een plan in strijd is met de Flora- en faunawet dient onderzocht te worden of beschermde soorten in het plangebied voorkomen en of de voorgenomen ingreep mogelijk schadelijke effecten heeft op de beschermde soorten (bijlage 1 toetsingschema Flora- en faunawet). In een aantal bij de Flora- en faunawet behorende regelingen en besluiten is vastgelegd, wanneer een vrijstelling geldt, een gedragscode van kracht is en of een ontheffingsaanvraag bij Dienst Regelingen (Ministerie LNV) benodigd is.

*Toetsing ontheffingsaanvragen door Dienst Regelingen*

Als gevolg van twee uitspraken van de Raad van State in 2009, is de beoordeling van ontheffingsaanvragen voor Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijnsoorten aangepast. Dienst Regelingen heeft op 26 augustus 2009 hiertoe een nieuw toetsingschema (bijlage 1) ingevoerd. Wanneer er op de planlocatie beschermde soorten aanwezig zijn, dan heeft de initiatiefnemer twee mogelijkheden, namelijk:

1. Voorkom overtreding van de Flora- en faunawet. Laat uw voorgenomen mitigerende maatregelen beoordelen door Dienst Regelingen. Als deze voldoende zijn krijgt u een beschikking met daarin de goedkeuring van uw maatregelen. De goedkeuring krijgt u in de vorm van een afwijzing van uw ontheffingsaanvraag. U heeft namelijk geen ontheffing nodig doordat u met uw maatregelen overtreding van de Flora- en faunawet voorkomt.
2. Zijn mitigerende maatregelen niet mogelijk? Dan volgt een volledige beoordeling voor ontheffing.

De volgende vier categorieën beschermingsniveaus (AMvB 22 februari 2005) worden onderscheiden.

*Algemeen voorkomende soorten (tabel 1 soorten)*

Voor de soorten in Tabel 1 van de Flora- en faunawet geldt, bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik, een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Voor deze activiteiten hoeft geen ontheffing in het kader van artikel 75 aangevraagd te worden.

*Minder algemeen voorkomende soorten (tabel 2 soorten)*

Voor de soorten in Tabel 2 van de Flora- en faunawet dient bij overtreding van de verbodsbepalingen een ontheffing aangevraagd te worden. Echter indien er volgens een door het ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode gewerkt wordt, geldt er bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik, een vrijstelling van de verbodsbepalingen en hoeft er geen ontheffing aangevraagd te worden. De ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort' ('lichte toets').

### *Strikt beschermde soorten (tabel 3 soorten)*

Voor de soorten van Tabel 3 van de Flora- en faunawet, die in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in bijlage 1 van het Vrijstellingsbesluit beschermde planten en dieren worden genoemd, dient bij overtreding van de verbodsbepalingen bij alle activiteiten (waaronder ruimtelijke ontwikkeling en inrichting) een ontheffing aangevraagd te worden. In een zeer beperkt aantal gevallen kan er op basis van een door het ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode een vrijstelling verleend worden voor de ontheffingsverplichting bij een zeer beperkt aantal activiteiten. De ontheffingaanvraag wordt getoetst aan een drietal criteria (uitgebreide toets). Bij de uitgebreide toets dient aan alle afzonderlijke criteria te worden voldaan. De criteria zijn als volgt: de activiteiten of werkzaamheden doen geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort, er is geen andere bevredigende oplossing (alternatief) voor de geplande activiteiten of werkzaamheden, die minder schade oplevert voor de betreffende soort en er moet bij de ingreep sprake zijn van een bij de wet genoemd belang. 'Ruimtelijke ontwikkeling' wordt niet langer als ontheffingsgrond beschouwd voor bijlage IV Habitatrichtlijnsoorten.

### *Vogels*

Voor vogels geldt dat er altijd een ontheffing aangevraagd dient te worden. Alle van nature in Nederland voorkomende vogelsoorten zijn beschermd middels de Vogelrichtlijn. Indien activiteiten plaatsvinden waarbij verbodsbepalingen worden overtreden ten aanzien van (broed)vogels dient er een uitgebreide toets, zoals hierboven bij Tabel 3 soorten beschreven, plaats te vinden. Indien er gewerkt wordt volgens een door het ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode is het mogelijk dat er geen ontheffing aangevraagd hoeft te worden bij bestendig gebruik en onderhoud, bestendig beheer en ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Bij broedvogels kan een overtreding in veel gevallen voorkomen worden door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Bij bescherming van vogelnesten wordt onderscheid gemaakt tussen soorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn en soorten die alleen gedurende het broedseizoen beschermd zijn. 'Ruimtelijke ontwikkeling' of 'dwingende redenen van groot openbaar belang' worden niet langer als ontheffingsgrond beschouwd voor Vogelrichtlijnsoorten.

### **Gebiedsbescherming**

#### *Natuurbeschermingswet*

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor het voortbestaan van plant- of diersoorten kunnen beschermd zijn op basis van nationale of Europese wetgeving. In de Natuurbeschermingswet 1998 (gewijzigd oktober 2005) zijn de bepalingen vanuit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn verwerkt.

De volgende gebieden worden aangewezen en beschermd op grond van de Natuurbeschermingswet:

- Natura 2000 gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden);
- Beschermde Natuurmonumenten;
- Wetlands.

Voor activiteiten of projecten die een schadelijke invloed hebben op beschermde natuurgebieden geldt een vergunningplicht. Aan de hand van het toetsingschema bijlage 2 kan bepaald worden of een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet benodigd is.

#### *Ecologische Hoofdstructuur*

Daarnaast kunnen gebieden ook onderdeel uitmaken van de ecologische hoofdstructuur (EHS). Het hoofddoel van het ruimtelijk beleid voor de EHS is het bijdragen aan een samenhangend netwerk van kwalitatief hoogwaardige natuurgebieden en natuurrijke cultuurlandschappen door bescherming,

instandhouding en ontwikkeling van de aanwezige bijzondere ruimtelijke waarden en kenmerken. Door vergroting van natuurgebieden, ontwikkeling van nieuwe natuur en de aanleg van ecologische verbindingzones wordt dit netwerk gerealiseerd. De realisering van de EHS is een gezamenlijk streven van Rijk en provincies, dit beleid is in 1990 ingezet en dient gerealiseerd te zijn in 2018.

Voor de begrensde EHS geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden en een 'nee, tenzij'-regime (toetsingsschema bijlage 3). Het ruimtelijke beleid, vastgelegd in de provinciale Streekplannen, is gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Tevens moet rekening gehouden worden met de medebelangen die in het gebied aanwezig zijn. Nieuwe plannen, projecten of handelingen zijn niet toegestaan als deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten, tenzij er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang.

### ***Rode Lijsten***

Het besluit Rode Lijsten flora en fauna (5 november 2004) geeft een overzicht van soorten die sterk achteruitgegaan zijn in aantallen of in verspreiding. Hoewel de Rode Lijsten in strikte zin geen juridische status hebben, wordt de mate van zeldzaamheid wel meegenomen in de beoordelingsprocedure van de Dienst Regelingen. Hierbij wordt beoordeeld of de voorgenomen ruimtelijke ingreep een negatieve invloed teweeg brengt op de 'gunstige staat van instandhouding' van een soort.



## 2. GEBIEDSBESCHRIJVING

### 2.1. Ligging plangebied

De planlocatie aan de Leigraaf 14 en 16 ligt ten westen van de kern van Klarenbeek en ten zuidoosten van het knooppunt Beekbergen bij Apeldoorn. De planlocatie is gelegen in het kilometerhok 199-466, of te wel 33-24-45 volgens de indeling van de inventarisatieatlas (figuur 1).



Figuur 1. Topografische kaart (atlasblok 33-24) met de onderzochte locatie aan de Leigraaf

### 2.2. Beschrijving plangebied

De planlocatie bestaat uit twee intensieve veehouderijbedrijven met elk een woonhuis. Op nummer 14 is een varkenshouderij gevestigd, nummer 16 heeft voornamelijk kippen en daarnaast varkens. Beide bedrijven hebben een aantal stallen en schuren, het erf is geheel verhard. Naast de boerderij op nummer 14 ligt een ponyweide, het weiland aan de voorzijde van nummer 16 wordt begrast door schapen. De perceelafschieding rond de agrarische bouwblokken bestaat uit een bomenrij en houtsingel.

De planlocatie ligt in het agrarisch gebied en wordt omgeven door boerderijen (figuur 2). De omgeving bestaat uit grasland en akkerland. Een aantal wegen in het gebied worden begeleid door bomenrijen.



Het landschap in de omgeving van de planlocatie is vrij open, er zijn vrijwel geen landschapselementen aanwezig. Aan de andere zijde van de weg is de waterloop de Leigraaf gelegen.

Binnen een straal van drie kilometer rond de planlocatie zijn geen Natura 2000 gebieden gelegen (bijlage 4). De planlocatie is gelegen in de ecologische verbindingszone die onderdeel uitmaakt van de provinciale EHS (bijlage 5).



*Figuur 2. Ligging planlocatie*

De foto's op de pagina hierna, genomen tijdens het veldbezoek op 22 oktober j.l., geven een impressie van het plangebied. Hieronder volgt een toelichting per foto.

Foto 1. Ingang planlocatie Leigraaf 14 vanaf de openbare weg

Foto 2. Ingang planlocatie Leigraaf 16 vanaf de openbare weg

Foto 3. Te handhaven woonhuis en gebouw Leigraaf 14

Foto 4. Te handhaven woonhuis Leigraaf 16

Foto 5. Stalgebouwen en pony weide Leigraaf 14

Foto 6. Stalgebouwen Leigraaf 16

Foto 7. Stalgebouwen Leigraaf 14

Foto 8. Stalgebouwen Leigraaf 16

Foto 9. Deel van de tuin Leigraaf 14

Foto 10. Houtsingel op de grens tussen Leigraaf 14 en 16

### **2.3. Beoogde ingrepen**

In het kader van de rood-voor-rood regeling wordt er een bestemmingsplanwijziging voor het perceel voorgenomen, waarbij de agrarische bestemming zal wijzigen in een woonbestemming. Hierbij zullen de op het terrein aanwezige varkens- en kippenstallen gesloopt worden. De bestaande woonhuizen zullen worden gehandhaafd. De nieuwe woonbestemming bestaat uit acht woningen op nummer 14 en tien woningen op nummer 16.

De aanwezige beplanting op het perceel zal grotendeels gehandhaafd blijven. Verder zal de nieuwe woonbestemming landschappelijk ingepast worden.



**Foto 1.**



**Foto 2.**



**Foto 3.**



**Foto 4.**



**Foto 5.**



**Foto 6.**





**Foto 7.**



**Foto 8.**



**Foto 9.**



**Foto 10.**

### **3. ONDERZOEKSMETHODE**

Bij het opstellen van deze quick scan flora en fauna is gebruik gemaakt van bestaande gegevens en literatuur. Naast het voorkomen van beschermde soorten, zijn de mogelijke ecologische relaties met beschermde natuurgebieden onderzocht. In aanvulling hierop heeft een oriënterend veldbezoek plaatsgevonden, waarbij geverifieerd is of er mogelijk beschermde soorten aanwezig zijn. Vervolgens is een inschatting gemaakt van de eventuele effecten op beschermde planten en dieren en hun leefgebieden.

#### **3.1. Beschikbare gegevens flora en fauna**

Voor het literatuuronderzoek zijn verschillende bronnen geraadpleegd, zoals verspreidingsatlassen en gegevens uit regionale of nationale databanken. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende atlasgegevens: de Atlas van de Nederlandse zoogdieren (Broekhuizen *et al.*, 1992), Atlas van de Nederlandse vleermuizen (Limpens *et al.* 1997), de broedvogelatlas (SOVON 2002) en de atlas van amfibieën en reptielen RAVON (2009) en de atlas van vissen (de Nie 1996).

#### **3.2. Veldbezoek**

Om een betrouwbare inschatting te kunnen maken of er mogelijk beschermde soorten in het gebied aanwezig zijn wordt een oriënterend veldbezoek uitgevoerd. Daarnaast wordt de ecologische samenhang met de omgeving onderzocht en een indruk verkregen van de gebiedskenmerken zoals grondgebruik en ecotopen. Het veldbezoek heeft tevens tot doel na te gaan of aanvullend veldonderzoek noodzakelijk is in de daarvoor geldende inventarisatieperioden.

Tijdens het veldbezoek zijn de waarnemingen van dier- en plantensoorten genoteerd. Hierbij zijn niet alleen zichtwaarnemingen verzameld, zo wordt ook gelet op sporen (prenten, keutels, haren, braakballen e.d.), die op de aanwezigheid van soorten kunnen duiden.

#### **3.3. Relatie met Natura 2000 gebieden en EHS**

Om te bepalen of er mogelijk sprake is van negatieve effecten op beschermde natuurgebieden, is beoordeeld of het plangebied onderdeel uitmaakt van een natuurgebied of een relatie heeft met omliggende natuurgebieden. Het primaire onderzoeksgebied is het plangebied waar de bestemming gewijzigd wordt. Hierbij is gekeken naar de begrenzingen van natuurgebieden beschermd onder de Natuurbeschermingswet en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

## 4. RESULTATEN EN EFFECTENANALYSE

Hieronder worden de resultaten beschreven van het literatuuronderzoek en het oriënterende veldbezoek dat op 22 oktober j.l. heeft plaatsgevonden. Daaruit voortvloeiend worden de verwachte effecten van de bestemmingsplanwijziging op de aanwezige natuurwaarden ingeschat. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen beschermde soorten en natuurgebieden.

### 4.1. Aanwezigheid beschermde soorten en mogelijke effecten

Op basis van de beschikbare literatuur is gekeken of er beschermde soorten in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn en of de habitateisen overeenkomen met de biotoop van het plangebied. Vervolgens is, mede op basis van de waarnemingen tijdens het veldbezoek, de kans ingeschat of deze of andere soorten daadwerkelijk in het plangebied aanwezig zijn.

De resultaten en de eventuele effecten worden hieronder per onderzochte soortgroep behandeld. Per soort is aangegeven of het beschermde soorten betreft, tot welke tabel van de Flora- en faunawet ze behoren en of de soort vermeld wordt op de Rode Lijst.

#### **Broedvogels**

In het plangebied zelf zijn tijdens het veldbezoek verschillende vogels aangetroffen, welke waarschijnlijk de planlocatie gebruiken als broedgelegenheid, dit zijn: spreeuw, huismus, merel, roodborstje, zanglijster, koolmees en houtduif. Gezien het plangebied en de omgeving kunnen echter meer soorten typisch voor erven en agrarisch gebied verwacht worden.

De woonhuizen bieden broedgelegenheid aan huismussen en mogelijk andere soorten. De stalgebouwen bieden, gezien de openingen onder de daken mogelijk broedgelegenheid aan soorten als spreeuw en witte kwikstaart. De houtige beplanting kan tevens als broedgelegenheid door een aantal soorten gebruikt worden. Huismussen broeden naar verwachting alleen in het woonhuis. Dit omdat, het woonhuis met het pannendak goede mogelijkheden biedt als broedgelegenheid voor huismussen en de ruimte onder de golfplaten daarvoor minder geschikt is. Desalniettemin is het niet geheel uit te sluiten dat er een enkel broedgeval van de huismus in de stalgebouwen aanwezig is. De huismus is opgenomen op de Rode lijst als gevoelige soort.

Alle inheemse broedvogels zijn als zodanig beschermd volgens het striktste beschermingsniveau (Flora- en faunawet, vogelsoorten). In de Flora- en Faunawet wordt geen datum genoemd voor het broedseizoen. Op het moment dat inheemse vogels broeden, mogen er geen werkzaamheden of activiteiten plaatsvinden die het broedproces verstoren, dus ongeacht de periode van het jaar. Ontheffing van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet op basis van artikel 75 is, vanwege de stringente eisen gesteld onder de Europese Vogelrichtlijn, niet mogelijk gedurende het broedseizoen.

Naar verwachting zijn er geen nesten of vaste verblijfplaatsen aanwezig in de te slopen bebouwing van vogelsoorten, waarvan de nesten jaarrond onder de Flora- en faunawet beschermd zijn. Echter, omdat de aanwezigheid van een enkele huismus niet geheel uit te sluiten is, wordt voorgesteld mitigerende maatregelen te treffen. Dit kan door de sloop van stallen buiten het broedseizoen (broedseizoen loopt grofweg van half maart tot half augustus) uit te voeren, als tijdelijke maatregel nestkasten te plaatsen en in de te realiseren woningen nieuwe broedgelegenheid te creëren. Voorgesteld wordt om op zowel Leigraaf 14 als 16 als tijdelijke maatregel, voor de sloop drie groepsnestkasten voor huismussen (met ieder ruimte voor 3 families) aan de te handhaven bebouwing te bevestigen. Vervolgens wordt in de nieuwe woningen blijvende broedgelegenheid

gecreëerd door het inbouwen van vogelvides, neststenen of nestdakpannen. Hiermee wordt de eventuele aanwezigheid van huismussen gemitigeerd, waardoor de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen van huismussen niet in het geding komt. Een ontheffing van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk.

Daarnaast dient er rekening gehouden te worden met het voorkomen van broedvogels, waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn. Om verstoring van broedvogels zoveel mogelijk uit te sluiten dient de sloop van gebouwen en de verwijdering van houtige beplanting buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden. Het broedseizoen loopt grofweg van half maart tot half augustus.

Mits met het bovenstaande rekening gehouden wordt, zal de geschiktheid van het plangebied voor de aanwezige broedvogels van erven toenemen na de ruimtelijke ingreep en de beoogde landschappelijke inpassing.

### Zoogdieren

Op basis van literatuurgegevens (Broekhuizen *et al.* 1992, Limpens *et al.* 1997) en de indruk die tijdens het veldbezoek is verkregen, is ingeschat welke soorten mogelijk in het plangebied en de nabije omgeving kunnen voorkomen.

#### Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn aanwijzingen op het voorkomen van huismuis, mol en haas gevonden. Op de planlocatie komen waarschijnlijk nog een aantal soorten voor, of mogelijk maakt de planlocatie onderdeel uit van hun foerageergebied (tabel 1).

#### Vleermuizen

Op basis van verspreidingsgegevens uit de landelijke vleermuizenatlas (Limpens *et al.* 1997) en het habitat is een inschatting gemaakt welke soorten vleermuizen mogelijk aanwezig kunnen zijn. Uit de verspreidingsgegevens van de vleermuizenatlas komen zes soorten binnen het atlasblok voor. Hiervan zullen de meervleermuis en watervleermuis niet voorkomen, aangezien de Leigraaf te smal is en te open gelegen is om als geschikt habitat te fungeren. Soorten die waarschijnlijk voorkomen in de omgeving van het plangebied zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger (figuur 1). Geschikte verblijfplaatsen voor de soorten ontbreken in de stallen. De woonhuizen bieden daarentegen mogelijk wel verblijfplaatsen aan gewone dwergvleermuis of laatvlieger.

De laatvlieger en de gewone dwergvleermuis komen vrijwel in geheel Nederland voor. De gewone dwergvleermuis prefereert besloten en halfopen landschappen als jachtgebied, terwijl de laatvlieger voornamelijk foerageert in open en halfopen landschap. Beide soorten zijn algemeen voorkomend. De ruige dwergvleermuis foerageert met name onder de beschutting van bomen, in bossen, bomenlanen en houtwallen. Rosse vleermuizen maken, in tegenstelling tot de meeste andere soorten, niet of nauwelijks gebruik van vliegroutes en hebben daardoor minder binding met het landschap. Rosse vleermuizen foerageren met name boven water, moerassen en weilanden.

Tabel 1: Overzicht van geïnventariseerde en verwachte zoogdieren in het plangebied en omgeving.

Nederlandse naam	FF wet (tabel 1,2,3) *	Rode Lijst	Opmerkingen
<i>Grondgebonden zoogdieren</i>			
egel	tabel 1	-	mogelijk aanwezig
huisspitsmuis	tabel 1	-	mogelijk aanwezig
mol	tabel 1	-	aanwezig



vos	tabel 1	-	in omgeving aanwezig
hermelijn	tabel 1	-	in omgeving aanwezig
wezel	tabel 1	-	mogelijk aanwezig
bunzing	tabel 1	-	in omgeving aanwezig
steenmarter	tabel 2	-	in omgeving aanwezig
ree	tabel 1	-	in omgeving aanwezig
woelrat	tabel 1	-	mogelijk aanwezig
veldmuis	tabel 1	-	mogelijk aanwezig
bruine rat	-	-	mogelijk aanwezig
huismuis	-	-	aanwezig
haas	tabel 1	-	aanwezig
<i>Vleermuizen</i>			
gewone dwergvleermuis	tabel 3	-	mogelijk foerageergebied; mogelijk aanwezig in woonhuis
ruige dwergvleermuis	tabel 3	-	mogelijk foerageergebied
rosse vleermuis	tabel 3	-	mogelijk foerageergebied
laatvlieger	tabel 3	-	mogelijk foerageergebied; mogelijk aanwezig in woonhuis

\* Voor de tabel 1 soorten geldt een vrijstelling ex artikel 75 van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen.

De huismuis en bruine rat vallen niet onder het beschermingsregime van de Flora- en faunawet. De andere grondgebonden zoogdiersoorten die mogelijk een vaste verblijfplaats hebben op het perceel behoren tot soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet, waarvoor een vrijstelling ex artikel 75 van de Flora- en faunawet geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Voor de strikt beschermde soorten (Ffwet, tabel 3 soorten), in dit geval vleermuizen, geldt dat de bij de ontwikkeling af te breken varkens- en kippenstallen niet als vaste verblijfplaats worden gebruikt. Dit vanwege het ontbreken van ruimtes die als verblijfplaats voor kraamkolonies, paarverblijf of winterverblijf zouden kunnen dienen. De enige mogelijk verblijfplaats op de planlocatie wordt gevormd door de bestaande woonhuizen.

Daarnaast kan het plangebied onderdeel uitmaken van het foerageergebied van de vier genoemde vleermuissoorten. De weilanden en de houtige omzoming van de bouwblokken bieden hier foerageermogelijkheden. De verwachting is dat het plangebied na de ruimtelijke ontwikkeling meerwaarde biedt voor vleermuizen. De voorgenomen ingreep heeft geen invloed op potentieel foerageergebied.

### **Amfibieën**

Op basis van de verspreidingsgegevens (Creemers & van Delft 2009), de habitateisen en het veldbezoek is een inschatting gemaakt over het voorkomen van amfibieën. De planlocatie biedt mogelijk plaats aan soorten als gewone pad, bruine kikker of bastaardkikker. Vanwege het ontbreken van stilstaande wateren met een goede waterkwaliteit, zoals ondiepe zonbeschenen waterpartijen zonder vis, is het voorkomen van minder algemene amfibieënsoorten uitgesloten.

Mogelijk wordt de ruimte rond de gebouwen, zoals onder stenen, opgeslagen materialen of de houtsingel, gebruikt als winterverblijfplaats van bovengenoemde soorten. Aangezien dit tabel 1 soorten betreft, bestaat vrijstelling voor deze soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen. Er hoeft daarom geen rekening gehouden te worden met beschermde soorten uit deze soortgroep.

### **Flora**

In het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten of rode lijst soorten waargenomen. De erven met woon- en bedrijfsbebouwing zijn geheel verhard met betonplaten en klinkers. De tuinen bestaan uit gazon, hagen, cultivars en enkele bomen. Langs de opritten zijn fruitbomen geplant. De houtige beplanting langs de perceelgrenzen bestaat uit: Italiaanse populier, noordse esdoorn, gewone esdoorn, berk, zomereik, meidoorn en schietwilg. De houtige beplanting blijft grotendeels ongemoeid in de ruimtelijke ontwikkeling.

Op het erf en in het weiland zijn enkel grassen en kruiden van sterk verstoorde en voedselrijke milieu's aangetroffen, o.m. engels raaigras, gestreepte witbol, straatgras, ridderzuring, grote brandnetel, paardebloem, vogelmuur, perzikkruid en scherpe boterbloem.

### **Overige beschermde soorten**

Het terrein biedt vanwege het ontbreken van geschikt biotoop, zoals structuurrijke vegetatie, zonnige open plaatsen en water, ongunstige voorwaarden voor het voorkomen van beschermde soorten uit de soortgroepen reptielen, vissen en insecten. Er hoeft daarom geen rekening gehouden te worden met beschermde soorten uit deze soortgroepen tijdens de werkzaamheden.

## **4.2. Relatie met omgeving en mogelijke effecten op natuurgebieden**

Voorafgaand aan een ruimtelijke ontwikkeling dient getoetst te worden of er sprake is van mogelijk negatieve effecten op beschermde natuurgebieden. Zo kan het plangebied onderdeel uitmaken van een natuurgebied. Ook kan het plangebied mogelijk een relatie hebben met omliggende natuurgebieden. Hierbij is gekeken naar de begrenzingen van natuurgebieden beschermd onder de Natuurbeschermingswet 1998 en de provinciale uitwerking van de ecologische hoofdstructuur (EHS).

### **4.2.1. Natuurbeschermingswet 1998**

Het onderzochte gebied maakt geen deel uit van een beschermd natuurmonument of een Natura 2000 gebied. Binnen een straal van drie kilometer komt geen Natura 2000 gebied voor (bijlage 4).

Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000 gebieden door de voorgenomen planologische wijziging zijn, vanwege de aard en omvang van de geplande ingreep en de afstand tot het beschermde natuurgebied, uitgesloten. Een “verstoring- en verslechteringstoets” of een “passende beoordeling” zijn daarom niet aan de orde.

### **4.2.2. Ecologische hoofdstructuur en natuurdoeltypen**

De planlocatie is gelegen binnen de begrenzing van de Ecologische verbindingszone, onderdeel van de provinciale EHS (bijlage 5). De kernkwaliteiten van deze ecologische verbindingszone zijn aangemerkt met het ‘model kamsalamander’ en het ‘model winde’ (bijlage 6).

In de ecologische verbindingszone worden de modellen ‘kamsalamander’ en ‘winde’ nagestreefd. Deze modellen vormen de richtlijn voor bescherming, beheer en inrichting van de ecologische verbindingszone. Het ‘model winde’ is gericht op het ecologisch functioneren van de waterloop de Leigraaf aan de andere zijde van de weg en is niet van toepassing op de planlocatie. Het ‘model kamsalamander’ richt zich op het herstel van kleinschaligheid met inbegrip van natte elementen. Het model voorziet in de aanleg van poelen, maar ook van struweel, loofbosjes, ruigte, vochtig schaalgrasland, greppels e.d. Een grote verscheidenheid aan fauna kan gebruik maken van een dergelijke corridor. In bijlage 7 worden de modellen uitgebreider beschreven.

In het Natuurbeheerplan 2009 (bijlage 8) is aangegeven dat op de planlocatie landschapsbeheer wordt nagestreefd.

Binnen de gehele EHS geldt de “nee tenzij” benadering. Dit houdt in dat nieuwe plannen, projecten of handelingen niet mogelijk zijn wanneer daarmee de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van groot openbaar belang. Dit is het duidelijkst aan de orde binnen de EHS-natuur, waar in principe geen ontwikkelingen mogelijk zijn. In de ecologische verbindingszone zijn ontwikkelingen mogelijk, mits deze de kernkwaliteiten en omgevingscondities van de EHS versterken en bijdragen aan de realisering van de verbindingszone.

De planlocatie bestaat uit verharde erven met stalgebouwen. Door de beoogde ontwikkelingen zal het bebouwde oppervlak netto afnemen, tegelijkertijd wordt het erf landschappelijk ingepast. Verder wordt er een waterloop met natuurvriendelijke oevers gecreëerd en worden er bij de Leigraaf 14 nieuwe knotwilgen aangeplant. Zie ook bijlage 9 voor de ontwerpschets. De aanleg van dergelijke landschapselementen sluit aan bij het ‘model kamsalamander’. Door de genoemde ontwikkelingen zal het terrein kleinschaliger van aard worden, dat met name voor erf- en struweelvogel, amfibieën, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen gunstig is.

De kernkwaliteiten van de ecologische verbindingszone worden versterkt door de landschappelijke inpassing en de aanleg van landschapselementen. Een (significant) negatieve invloed van de voorgenomen ruimtelijke ingreep op de kernkwaliteiten en omgevingscondities van de EHS, is gezien het bovenstaande uitgesloten.

## 5. CONCLUSIES & AANBEVELINGEN

### 5.1. Conclusies

- Op de planlocatie zijn vogels met jaarrond beschermde vaste verblijfplaatsen aanwezig. Dit betreft huismussen, die naar alle waarschijnlijkheid gebruik maken van de te handhaven woonhuizen. Aangezien de aanwezigheid van een enkel broedpaar huismussen in de stallen niet geheel uit te sluiten is, zullen mitigerende maatregelen getroffen worden. Voorgesteld wordt om op de te handhaven gebouwen van zowel Leigraaf 14 als 16 als tijdelijke maatregel, voor de sloop drie groepsnestkasten voor huismussen (met ieder ruimte voor 3 families) te plaatsen. De sloop van de stallen zal buiten het broedseizoen (half maart tot half augustus) uitgevoerd worden. In de nieuwe woningen zal vervolgens blijvende broedgelegenheid gecreëerd worden door het inbouwen van vogelvides, neststenen of nestdakpannen. Hiermee wordt de eventuele aanwezigheid van huismussen gemitigeerd, waardoor de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen van huismussen niet in het geding komt. Een ontheffing van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk.
- Er dient rekening gehouden te worden met het mogelijk voorkomen van broedvogels. Om verstoring van broedvogels zoveel mogelijk uit te sluiten dient de sloop van gebouwen en de verwijdering van houtige beplanting buiten het broedseizoen (het broedseizoen loopt grofweg van ½ maart tot ½ augustus) uitgevoerd te worden. Mocht er tijdens de uitvoer van werkzaamheden toch onverhoopt op broedende vogels gestuit worden, dan dienen de werkzaamheden stilgelegd te worden en naar een later tijdstip opgeschort te worden.
- Bij de uitvoering van het ruimtelijke plan hoeft, mits de bestaande woonhuizen gehandhaafd blijven, geen rekening gehouden te worden met beschermde grondgebonden zoogdieren of vleermuizen. Voor ruimtelijke ingrepen bestaat een vrijstelling voor de (mogelijk) aanwezige grondgebonden zoogdieren (tabel 1 soort). Er zijn geen vaste verblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig in de te slopen opstallen.
- Er worden geen beschermde soorten amfibieën, reptielen, vissen, insecten of planten verwacht, waarvoor een vrijstelling vereist is (tabel 2 of 3 soorten).
- Ondanks dat voor de tabel 1 soorten bij de ruimtelijke ingreep een vrijstelling geldt, dient men rekening te houden met de zorgplicht, deze geldt altijd en voor alle planten en dieren, onafhankelijk van beschermingsstatus en/of ontheffing of vrijstelling is verleend.
- Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000 gebied of een ander gebied beschermd middels de Natuurbeschermingswet. Er wordt geen externe werking van de ruimtelijke ontwikkeling op het Natura 2000 gebied te verwachten. De Natuurbeschermingswet 1998 staat de ontwikkeling niet in de weg.
- Het plangebied maakt onderdeel uit van de provinciale EHS als ecologische verbindingszone. Door de landschappelijke inpassing en de aanleg van de knotwilgen en een waterloop met natuurvriendelijke oevers worden de kernkwaliteiten van de ecologische verbindingszone met doelstelling 'model kamsalamander' versterkt. Een negatieve invloed van de voorgenomen ontwikkelingen op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS is uitgesloten. Het beschermingskader van de EHS staat de ruimtelijke ontwikkeling niet in de weg.

## **5.2. Aanbevelingen**

- De aanleg van poelen met een aansluitende ruige vegetatie draagt bij aan de kleinschaligheid van het gebied. Dit heeft een gunstig uitwerking voor amfibieën, vogels en grondgebonden zoogdieren en kan als meerwaarde dienen voor wonen op het platteland. Door de aanleg van zulke biotopen worden de kernkwaliteiten van de ecologische verbindingzone met doelstelling 'model kamsalamander' versterkt.

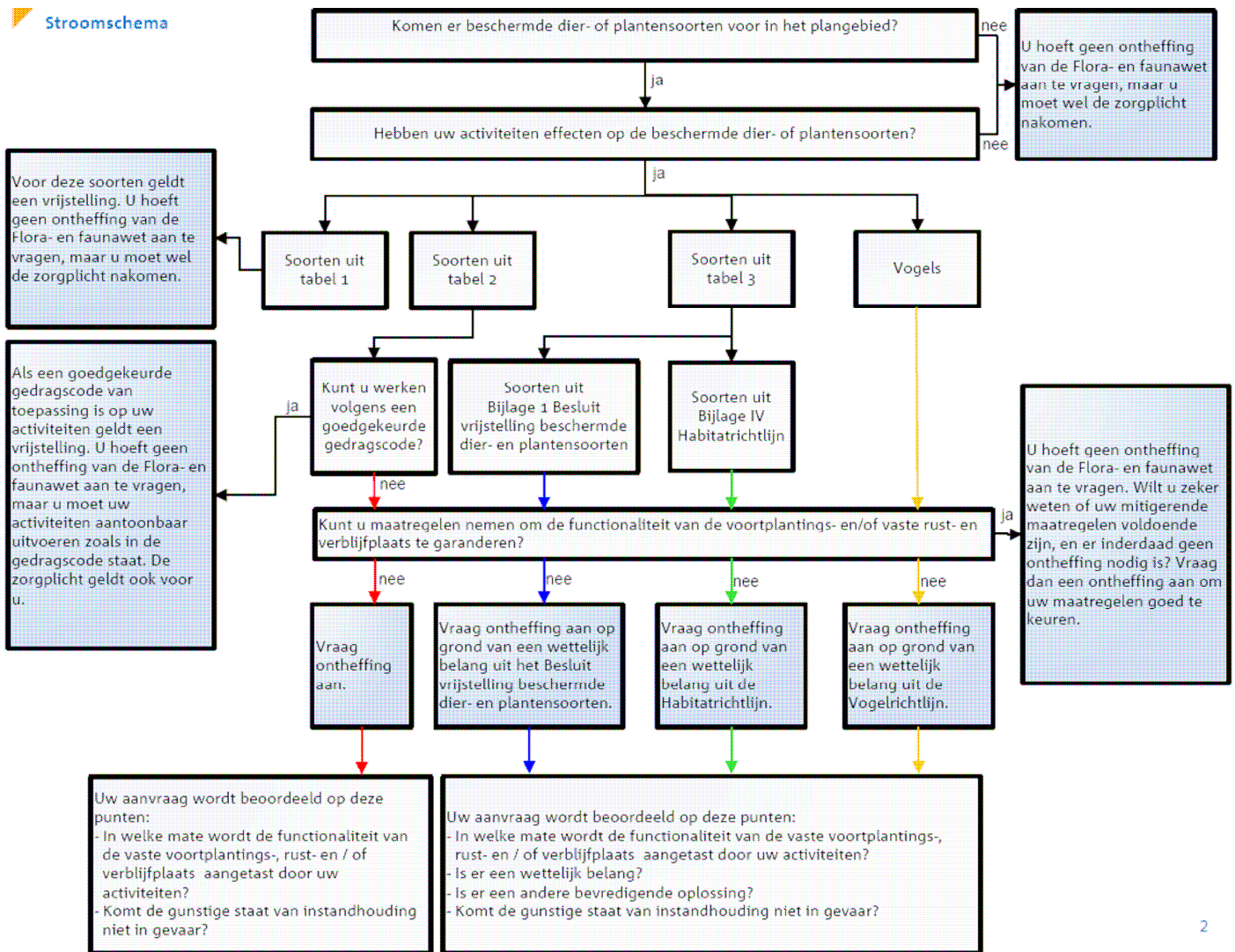
## 6. LITERATUUR

- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk en J.B.M. Thissen, 1992. *Atlas van de Nederlandse Zoogdieren*. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON), 2009. *De Amfibieën en Reptielen van Nederland*. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Lange R., P. Twisk, A. van Winden en A. van Diepenbeek, 1994. *Zoogdieren van West-Europa*. KNNV-uitgeverij Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert en W. Bongers (red), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Meijden. R. van, 1996. *Heukels' Flora van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen
- Ministerie van LNV, 2004. Besluit Rode Lijsten Flora en fauna.
- Ministerie van LNV, 2005. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Ministerie van LNV, Den Haag.
- Ministerie van LNV, 2005. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van LNV, Den Haag.
- Ministerie van LNV, 2008. Kaartmachine beschermde natuurgebieden:  
<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx>.
- Ministeries van LNV, VROM en de Provincies 2007. Spelregels EHS: Beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS.
- Provincie Gelderland, 2006. Kernkwaliteiten en omgevingscondities van de Gelderse ecologische hoofdstructuur - Streekplanuitwerking. Vastgesteld door Provinciale Staten mei 2006.
- Provincie Gelderland, 2009. Herbegrenzing Ecologische Hoofdstructuur - Streekplanherziening. Vastgesteld door Provinciale Staten juli 2009.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002. *Atlas van de Nederlandse Broedvogels: 1998 – 2000*. Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Website: <http://www.waarneming.nl>



**BIJLAGE 1 TOETSINGSSCHEMA FLORA- EN FAUNAWET**

**Stroomschema**



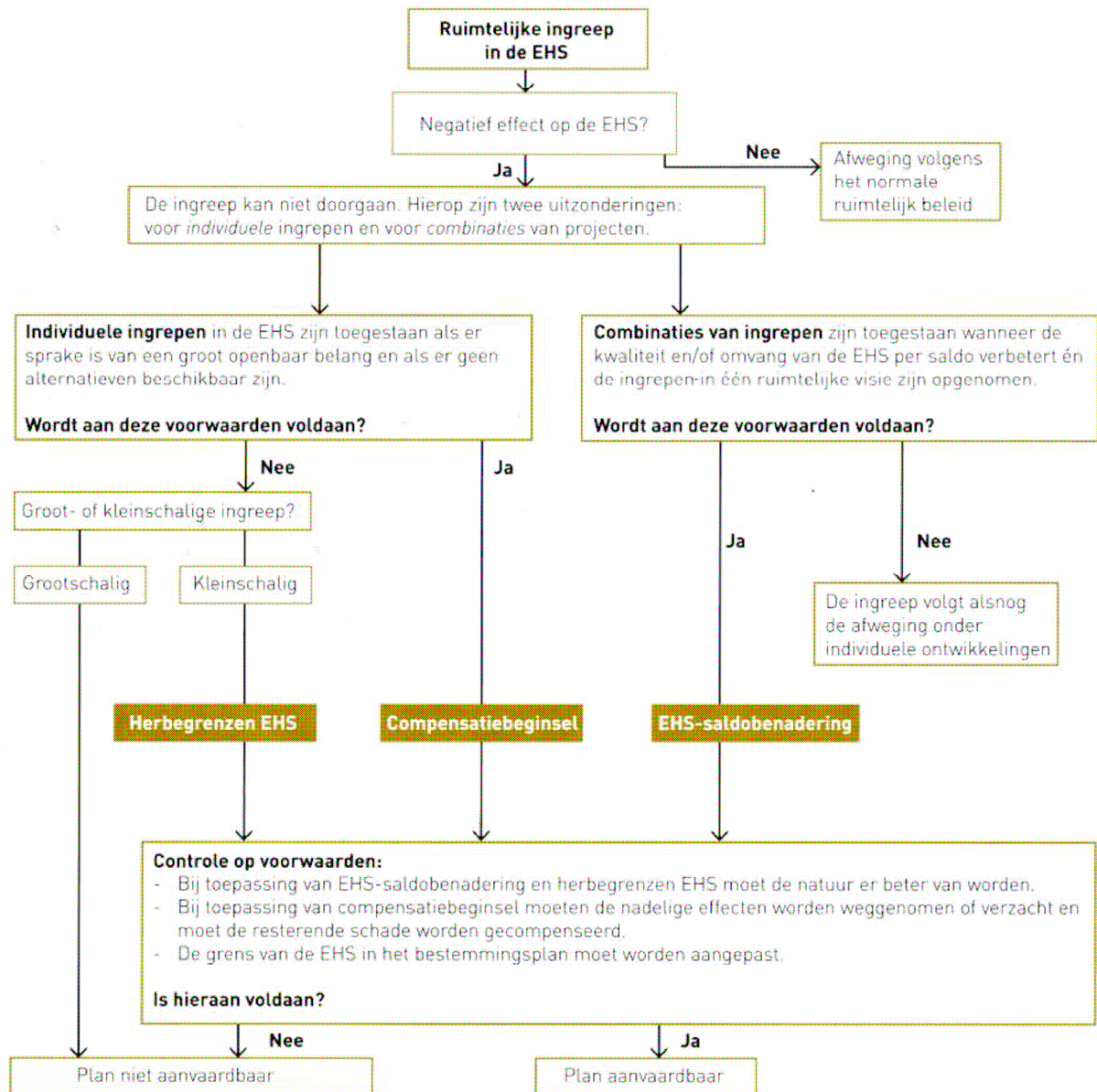
**BIJLAGE 2 TOETSINGSSCHEMA NATUURBESCHERMINGSWET 1998**



### BIJLAGE 3 TOETSINGSSCHEMA ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR (EHS)

#### ONTWIKKELING WEL OF NIET MOGELIJK?

In onderstaand schema is te zien of een bepaalde ruimtelijke ingreep binnen de EHS voor compensatie, saldobenadering of herbegrenzing in aanmerking komt.





#### BIJLAGE 4. KAART LIGGING PLANLOCATIE IN RELATIE TOT NATURA 2000

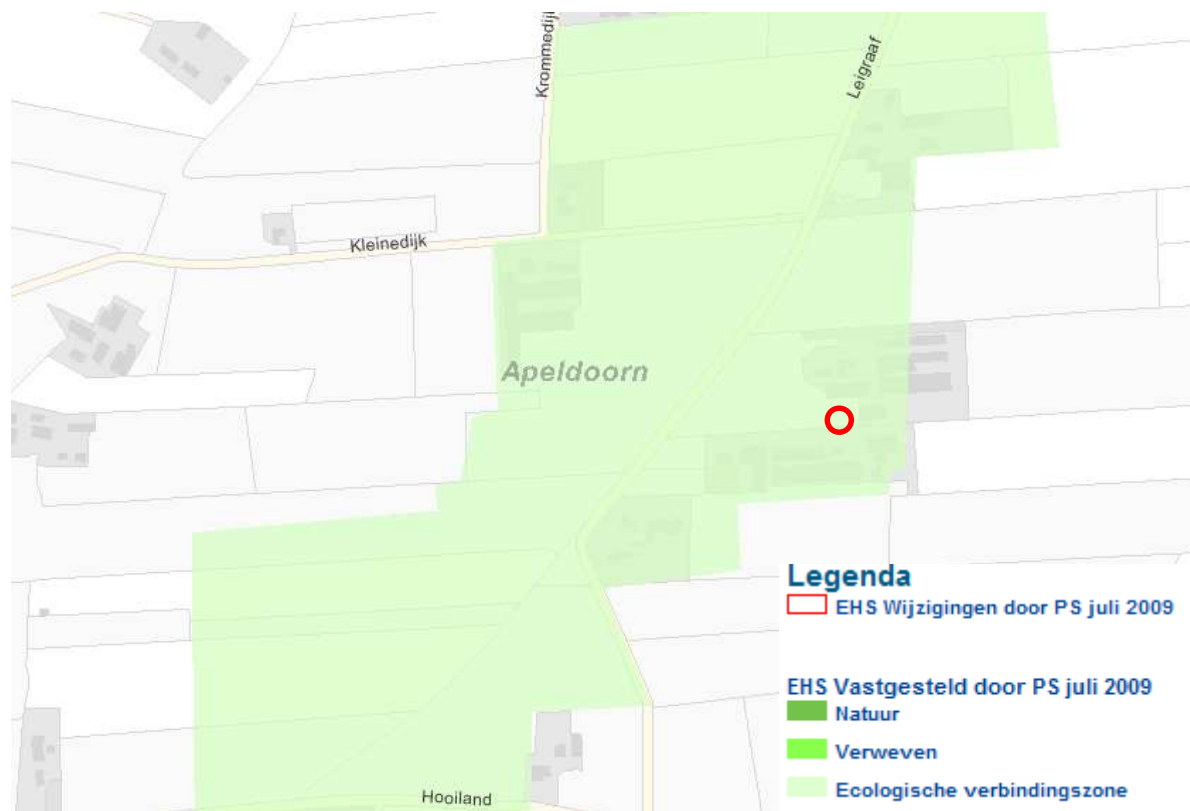
Kaarten afkomstig van de gebieden database van het Ministerie van LNV

De gele lens geeft de ligging van de Natura 2000 gebieden weer. Er bevinden zich geen Natura 2000 gebieden binnen een straal van 3 km rondom de planlocatie.



## BIJLAGE 5. KAART LIGGING PLANLOCATIE IN RELATIE TOT EHS

Kaart afkomstig uit: Atlas Groen Gelderland – EHS Streekplanherziening vastgesteld door PS juli 2009.



**BIJLAGE 6. BESCHRIJVING KERNKWALITEITEN EHS****Natuurdoeltypen (kernkwaliteit)**

Gebied code	Gebiedsoppervlak	Natuurdoeltype	Oppervlakte natuurdoeltype (%)	Aantal stapstenen
Z153	230	broekbos	5	0
Z153	230	beek	5	0
Z153	230	stapsteen kamsalamander	10	6

**Fosfaatverzadigde gronden in de EHS (signalering)**

Percentage fosfaatverzadigde gronden 26

**Overschrijding toelaatbare stikstofbelasting (signalering)**

depositie (mol/ha/jr) 8632,5  
toelaatbare belasting 3000  
aantal malen overschrijding 2,88

**Hemelhelderheid (signalering)**

helderheid in microcandela/m2 0,676

**Gebiedskenmerken (kernkwaliteit)**

Regio	Kernkwaliteit
IJSSELVALLEI	De grote variatie en de hoge kwaliteit van de aanwezige natte natuurterreinen en wateren (beken en sprengen), die samenhangt met de toevoer van grondwater uit de Veluwe.
IJSSELVALLEI	De overgangen van de droge Veluwe naar de natte flanken en naar de IJssel(vallei) waarbinnen uitwisseling van planten en dieren mogelijk is, waarbinnen abiotische processen zo veel mogelijk ongestoord verlopen, en waarbinnen de natuur zich op de gehele gradiënt ontwikkelt. In het bijzonder in de Hattemer-, Wisselse, Beekberger- en Soerense poort.
IJSSELVALLEI	Het goed bewaard gebleven reliëf en de daarmee samenhangende variatie en hoge kwaliteit van de natuur in de IJsseluiterwaarden. Met in deze uiterwaarden zowel gave kronkelwaarden met stroomdalgraslanden, hagen en hardhoutoibosjes, als goede kansen voor een grootschalige, weinig gestuurde natuurontwikkeling.
IJSSELVALLEI	Het vanuit ecologisch opzicht samenhangend geheel van landgoederen en beken in de Zuidelijke IJsselvallei, waarin soorten als de das, amfibieën en vleermuizen voorkomen.

**Ecologische verbindingzones (kernkwaliteit)**

<b>EVZ-model</b>	model kamsalamander
	model winde

**Ecologische hoofdstructuur (kernkwaliteit)**

Status	Kernkwaliteit
evz	De grond- en oppervlaktewater-omstandigheden (kwaliteit en kwantiteit) behorende bij waterafhankelijke natuurdoeltypen.
evz	De kwaliteit van het leefgebied van alle soorten, waarvoor conform de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing vereist is en die als zodanig worden genoemd in de AmvB Vrijstelling beschermde dieren- en plantensoorten Flora en Faunawet.
evz	De landschappelijke verwevenheid van natuur, bos en landschapselementen met cultuurgronden.
evz	De stilte in stiltebeleidsgebieden en stiltegebieden (in geval de norm van 40 decibel wordt overschreden).
evz	De uitwisselingsmogelijkheden voor planten en dieren in verbindingzones en tussen de verschillende leefgebieden in de overige delen van de EHS; in het bijzonder de vrije verplaatsing van herten en wilde zwijnen binnen het gehele bos- en natuurgebied van de Veluwe.
evz	Het areaal en de kwaliteit van bestaande natuur-, bos- en landschapselementen en gebieden die aangewezen zijn voor nieuwe natuur en agrarische natuur.



## BIJLAGE 7. EHS MODELLEN

### MODEL KAMSALAMANDER

Dit model bestaat uit een corridor met stapstenen, ingebed in een landschapszone. 'Natte' elementen, met name poelen, zijn essentieel. Behalve de kamsalamander kunnen ook andere zeldzame amfibieën -heikikker, boomkikker, knoflookpad- en ringslang doelsoort zijn.



Dit model mikt op een herstel van kleinschaligheid, inclusief natte elementen. Daarmee is het toepasbaar zowel in het rivierengebied als op de lage zandgronden. De kwaliteit van de natte elementen is van groot belang, terwijl de 'droge' elementen zeer verschillend kunnen zijn. Het model biedt plaats aan een zeer grote verscheidenheid aan organismen, van spitsmuis tot steenuil en van libel tot vleermuis. De poelen dienen echter vrij van vis te zijn en te blijven.

#### Landschapszone:

De landschapszone bestaat uit kleinschalig landschap met een samenhangend netwerk van elementen, zoals bij de corridor genoemd, in het cultuurlandschap. Daarnaast liggen in deze landschapszone kleine poelen: 500m<sup>2</sup>, opgenomen in het netwerk.

De breedte van de landschapszone is 250 m. per strekkende km. Buiten de stapstenen zijn tenminste 5 poelen, deze liggen goed verspreid, als kleine stapstenen.

#### Corridor:

- Begroeiing corridor: ruigte, struweel, (vochtig) schraalland, kleine loofbosjes, greppels, houtwal, oevers van sloten of beken, en dergelijke.
- Minimale breedte corridor: 10-15 meter
- Maximale lengte corridor: 500 meter
- Maximale onderbreking corridor: 50-100 meter
- Landschap in onderbreking: verkeerswegen, spoorwegen en bebouwing vormen een barrière voor dispersie. Dat geldt in mindere mate voor akkers.
- Barrières: mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk. Gebruik van tunnels is bekend. Grote tunnels (doorsnede > 1 meter) verhogen de effectiviteit. Ecoducten voldoen het best.

#### Stapsteen:

- Begroeiing stapstenen: poel met goed ontwikkelde water- en oevervegetatie waarin open ruimten aanwezig zijn; landhabitat bestaande uit struweel, heggen of houtwallen, met voldoende schuilmogelijkheden in de vorm van dood hout en dergelijke.
- Minimum oppervlakte stapsteen: 1-3 ha landhabitat met daarbinnen enkele forse poelen, bijvoorbeeld van 2000 m<sup>2</sup> elk.
- Onderlinge afstand stapstenen: 1 km.

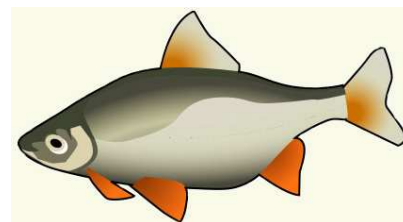
#### Nodig per kilometer:

- stapstenen: 3 ha
- corridor: 1 ha
- landschapszone: 1.2 ha, namelijk: 250 m. breed, waarin 5% van de oppervlakte bestaat uit landschapselementen. Daarin liggen tenminste 5 poelen van 500 m<sup>2</sup> elk.



## MODEL WINDE

Dit model is gebaseerd op het model beekprik en bestaat uit een corridor met stapstenen. Herstel van stromende wateren staat centraal; de beek of rivier is de corridor. De stapstenen bieden plaats aan bijzondere watermilieus, paaiplaatsen, etc. De gehele waterfauna, van eendagsvlieg tot ijsvogel, is derhalve betrokken. Wanneer in het beek- of rivierdal waardevolle geïsoleerde wateren aanwezig zijn, moet niet lichtvaardig tot aankoppeling aan het stromende water overgegaan worden.



### Corridor:

- Inrichting corridor: een over een zo lang mogelijke periode stromende waterloop zonder barrières. Ca. een kwart van de oeverlengte is ingericht met plas-drasbermen en bosschages.
- Maximale lengte corridor: 3 km
- Barrières: gemalen, stuwen, sluizen, schotten en wellicht ook duikers.

### Stapstenen:

- Inrichting stapstenen: open water met in het water groeiende moerasplanten (riet, lisdodde) en waterplantenbegroeiing; overstromingsvlaktes; verdiepte rivierbochten, aangekoppelde rivierarmen en/of meutronende nevengeulen.
- Minimum oppervlakte stapsteen: deze is in het algemeen niet aan te geven en hangt onder meer af van het formaat van de waterloop; gemiddelde oppervlakte enkele ha.

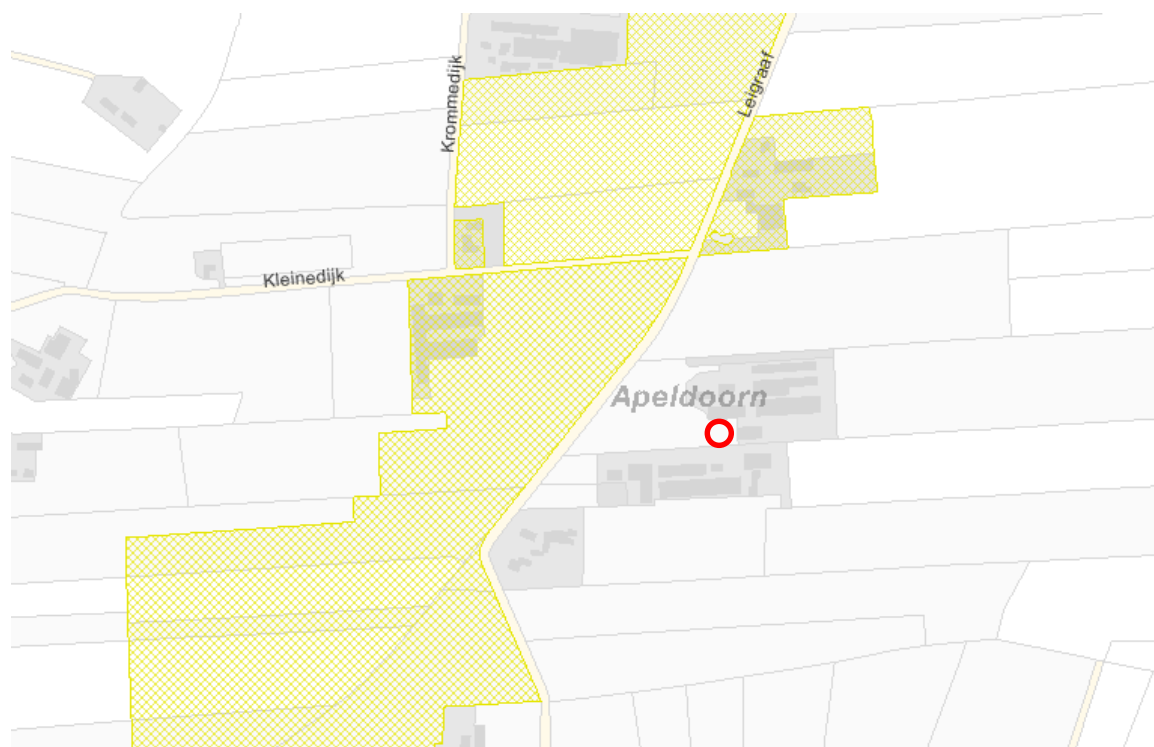
### Nodig per km:

- stapsteen: 1 ha
- corridor: 0.4 ha, kan wellicht grotendeels binnen het profiel gevonden worden.



## BIJLAGE 8. KAART NATUURBEHEERPLAN GELDERLAND

Kaart afkomstig uit: Atlas Groen Gelderland – Natuurbeheerplan Gelderland 2009.



### Landschapszoekgebied

Kaartvlaknummer 34  
Gebiednaam Overig Gelderland  
landschapszoekgebied  
Toegestane beheertypen L0101;L0102;L0103;L0104;L0105;L0106;L0107;L0108;L0109;L0110;L0111;L0112;L0113;  
L0114;L0115;L0301;L0401  
Oppervlakte in HA 436026,418

### Landschapszoekgebied ambitie

Kaartvlaknummer 30  
Gebiednaam Overig Gelderland  
landschapszoekgebied  
ambitie  
Toegestane beheertypen L0101;L0102;L0103;L0104;L0106;L0108;L0109;L0110;L0111;L0114;L0115;L0401  
Oppervlakte in HA 436026,418

### Investeringskaart

Kaartvlaknummer 76  
Type kwaliteitsimpuls Zoekgebied kleinschalige natuurontwikkeling  
Oppervlakte in HA 204,858

## BIJLAGE 9. PLANONTWERP

Ontwerpschets afkomstig van AgroPlan

