



# Natuurtoets

**Bestemmingsplanherziening Boschkens-West  
Fase 5**

projectnummer 0409743.00  
definitief revisie 00  
27 juli 2016

# Natuurtoets

## Bestemmingsplanherziening Boschkens-West Fase 5

projectnummer 0409743.00  
definitief revisie 00  
27 juli 2016

### Auteurs

J. Buijks  
M.L. Braad

### Opdrachtgever

Gemeente Goirle  
Postbus 17  
5050 AA Goirle

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
27 juli 2017	definitief	M.L. Braad	M.L.M Stabel

# Inhoudsopgave

Blz.

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	2
1.3	Leeswijzer	2
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader natuurbescherming</b>	<b>3</b>
2.1	Algemeen	3
2.2	Flora- en faunawet	3
2.3	Natuurwerk Nederland	3
2.4	Natuurbeschermingswet 1998	3
<b>3</b>	<b>Plangebied en projectvoornemen</b>	<b>5</b>
3.1	Plangebied	5
3.2	Projectvoornemen	6
<b>4</b>	<b>Methodiek</b>	<b>7</b>
4.1	Algemeen	7
4.2	Bureauonderzoek	7
4.3	Terreinbezoek	8
4.4	Effectbeoordeling en advies vervoltraject	8
<b>5</b>	<b>Resultaten gebiedsonderzoek</b>	<b>9</b>
5.1	Gebiedsbeschrijving	9
5.2	Beschermde soorten	10
5.2.1	Bureauonderzoek	10
5.2.2	Terreinbezoek - ecologische bevindingen	11
5.2.3	Samenvatting beschermde soorten	16
5.3	Beschermde gebieden	17
<b>6</b>	<b>Toetsing</b>	<b>19</b>
6.1	Effectbepaling project	19
6.2	Effecten beschermde soorten	19
6.2.1	Vogels	19
6.2.2	Zoogdieren	20
6.2.3	Reptielen	20
6.2.4	Amfibieën	21
6.2.5	Vissen	21
6.2.6	Vlinders, libellen en overige beschermde soortgroepen	21
6.2.7	Flora	21
6.3	Effecten op beschermde gebieden	21
6.3.1	Effecten op het Natuurnetwerk Nederland (NNN)	21

6.3.2	Effecten op Natura 2000-gebieden	22
<b>7</b>	<b>Conclusies</b>	<b>23</b>
7.1	Conclusies soortenbescherming	23
7.2	Conclusies gebiedsbescherming	23
7.3	Kansen voor de natuur	24
<b>8</b>	<b>Bronnen</b>	<b>25</b>

## Bijlagen

### Bijlage I Wettelijk kader

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer, de gemeente Goirle, is voornemens om Boschkens-West Fase 5 te realiseren. Het vigerende bestemmingsplan is op 31 mei 2011 vastgesteld. Het plan is reeds in ontwikkeling. In het bestaande plan is echter niet volledig correct: er zitten enkele fouten in het digitale bestand op ruimtelijkeplannen.nl, enkele fasen van het deelplan zijn in afwijking van het bestemmingsplan gerealiseerd en het plan biedt onvoldoende ruimte voor de realisatie van de resterende fasen. Voor het voornemen is daarom een bestemmingsplanherziening nodig. Ten behoeve van het voornemen zijn in 2002 en in 2008 reeds natuuronderzoeken uitgevoerd (Arcadis, 2002 en Ecologische Adviesbureau Cools, 2008). Deze onderzoeken zijn niet meer actueel. De voorliggende natuurtoets is opgesteld ten behoeve van de actualisatie van het bestemmingsplan.

Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot actuele natuurwetgeving, met name de Flora- en faunawet, Natuurnetwerk Nederland (NNN; voorheen Ecologische Hoofdstructuur) en Natuurbeschermingswet 1998. Er mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die op onoverkomelijke bezwaren stuiten door effecten op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. In dit kader is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties vanuit de actuele natuurwetgeving. Dit wordt gedaan op basis van een natuurtoets. In deze rapportage zijn de resultaten van de natuurtoets beschreven. In Figuur 1.1 is de globale ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1: Globale ligging van het plangebied. Bron: Globespotter.

## 1.2 Doel

In ruimtelijke plannen, zoals bestemmingsplannen, is in het kader van de uitvoerbaarheid inzicht gewenst in de aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden. Er dient te worden aangetoond dat het plan uitvoerbaar is. Het doel van voorliggende natuurtoets is het opsporen van strijdigheden van de voorgenomen ingreep met de Flora- en faunawet, NNN en/of de Natuurbeschermingswet 1998 en het bepalen of de aanvraag van een ontheffing noodzakelijk is.

## 1.3 Leeswijzer

De Natuurtoets is verder als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 beschrijft beknopt het wettelijk kader;
- Hoofdstuk 3 beschrijft het projectgebied en het projectvoornemen;
- Hoofdstuk 4 geeft een toelichting op de methodiek van de Natuurtoets;
- Hoofdstuk 5 beschrijft het gebied en gaat in op de ecologische waarden en de beschermde soorten in (de omgeving) van het projectgebied;
- Hoofdstuk 6 toetst de activiteiten aan de natuurwetgeving;
- Hoofdstuk 7 beschrijft de conclusies en (eventuele) vervolgstappen en procedures.

## 2 Wettelijk kader natuurbescherming

### 2.1 Algemeen

De natuurwet- en regelgeving kent twee sporen, een soortgericht spoor (Flora- en faunawet) en een gebiedsgericht spoor (Natuurnetwerk Nederland (hierna NNN) en Natuurbeschermingswet 1998). De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van soorten en het NNN en de Natuurbeschermingswet 1998 op de bescherming van gebieden. Met de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 is de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in nationale wetgeving geïmplementeerd.

Voor een uitgebreide algemene beschrijving van de Flora- en faunawet, het NNN en de Natuurbeschermingswet 1998 wordt verwezen naar Bijlage 1.

### 2.2 Flora- en faunawet

Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden van de inheemse flora en fauna. Vanuit deze wet is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het plangebied. De Flora- en faunawet gaat uit van het 'Nee, tenzij'-principe. Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn alleen onder voorwaarden mogelijk.

### 2.3 Natuurwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de kern van het natuurbeleid. Het NNN is in provinciale structuurvisies uitgewerkt en vastgelegd in de ruimtelijke verordening. Ruimtelijke plannen moeten hieraan worden getoetst. Natura 2000-gebieden, Beschermde Natuurmonumenten en wetlands zijn beschermd via de Natuurbeschermingswet 1998 en hebben derhalve een wettelijke status. In of in de nabijheid van het NNN en Natuurbeschermingswetgebieden geldt het 'nee, tenzij'-principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als deze ontwikkelingen de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied aantasten.

### 2.4 Natuurbeschermingswet 1998

Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten worden beschermd middels de Natuurbeschermingswet 1998, deze gebieden hebben daarmee een wettelijke beschermde status. Er zijn geen ontwikkelingen zonder Natuurbeschermingswet-vergunning toegestaan als deze ontwikkeling de natuurlijke waarden en instandhoudingsdoelen van het gebied direct of indirect aantasten.

### **Wet natuurbescherming (2017)**

Per 1 januari 2017 treedt naar verwachting de Wet natuurbescherming in werking. Deze wet vervangt de Boswet, Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. De Wet natuurbescherming kent twee dimensies, gebiedsbescherming en soortenbescherming. Wat betreft gebiedsbescherming verandert er niet veel. De bescherming van Natura 2000 wordt overgenomen, maar behelst niet meer dan wat strikt noodzakelijk is volgens de Habitat- en Vogelrichtlijn. Er zijn ook geen mogelijkheden voor provincies om zwaardere eisen te stellen. In andere gebieden dan Natura 2000 kan de provincie wel verdergaande bescherming bewerkstellingen door daarover in verordeningen regels te stellen.

Bij de soortenbescherming blijven de verboden behouden. De lijst met beschermde soorten wijzigt echter. De indeling in beschermingsniveaus verdwijnt. Er komen drie regimes voor beschermde soorten: de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn en natuurbeschermingsverdragen en – regels. Dit betekent dat bij nieuwe projecten deels met andere soorten rekening dient gehouden te worden dan voorheen. Een aantal nu nog beschermde soorten, vooral vaatplanten en zeevissen, wordt – afgezien van de algemene zorgplicht – straks niet meer beschermd.

Met de nieuwe wet wordt bij het aanvragen van een omgevingsvergunning bij de gemeente meteen getoetst wat de gevolgen voor de natuur zijn. Er hoeft dus geen aparte natuurvergunning meer aangevraagd te worden. Wat ook wijzigt is dat de provincie waar de activiteit plaats vindt bevoegd gezag wordt (in plaats van de Rijkdienst voor Ondernemend Nederland; RVO). Voor eenvoudige activiteiten (bijvoorbeeld reguliere onderhoudswerkzaamheden) komt er een meldplicht. Voor activiteiten waar een omgevingsvergunning nodig blijft, moet die binnen 13 weken worden gegeven.

De Wet natuurbescherming kent ook een doelbepaling waarin is bepaald dat dat natuur 'intrinsieke waarde' heeft. Een bestuursorgaan zal er rekening mee moeten houden bij het uitoefenen van zijn taken en bevoegdheden. Deze waarde komt ook terug in de algemene zorgplicht die van toepassing is op alle in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving. De gedragscodes Flora- en faunawet blijven van toepassing. Wel dienen de gedragscodes aan de nieuwe wet aangepast te worden (doordat de lijst met beschermde soorten wijzigt).

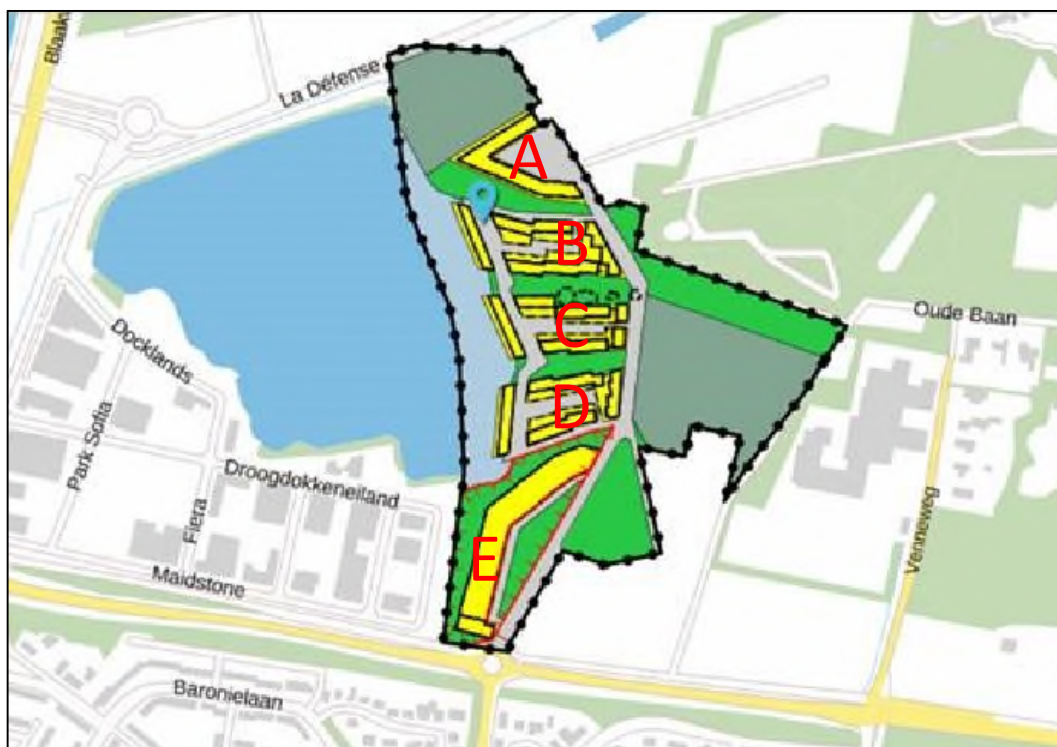
In de praktijk verandert er weinig ten opzichte van de huidige situatie. Bij plannen en projecten blijven ecologische onderzoeken, toetsingen aan de wet en de vergunning- of ontheffingsplicht nodig.



## 3 Plangebied en projectvoornemen

### 3.1 Plangebied

Het plangebied bevindt zich in Goirle (gemeente Goirle) in de provincie Noord-Brabant. Het plangebied is gelegen aan de surfplas 'de Katsbogte'. Het plan Boschkens-West Fase 5 bestaat uit 5 deelgebieden (van noord naar zuid: a, b, c, d en e). Op vlakken b en c zijn reeds woningen gerealiseerd. De overige vlakken worden in de komende jaren ontwikkeld. De percelen zijn allen in het verleden al bouwrijp gemaakt. Naast de reeds gerealiseerde woningbouw en de bouwrijpe percelen bevat het plangebied een bosschage in het oostelijke deel. In figuur 3.1 is het vigerende bestemmingsplan weergegeven. In figuur 3.2 is de globale begrenzing van het onderzoeksgebied weergegeven. De bosschage aan de oostzijde van het plangebied is niet onderzocht omdat de bestemmingsplanwijziging niet leidt tot aanpassingen in het bosgebied.



Figuur 3.1. Bestaande bestemming van het plangebied, met daarin de deelgebieden (bron: ruimtelijkeplannen.nl).



*Figuur 3.2. Globale begrenzing van het onderzoeksgebied(rood omrand). Bron: Globespotter.*

## 3.2 Projectvoornemen

In het kader van het Boschkens-West Fase 5 worden op 5 bouwvlakken(a t/m e) woningen gerealiseerd. Een deel van het plan (b en c) is reeds ontwikkeld. De overige delen worden in de toekomst ontwikkeld. Dit zijn de twee zuidelijke woningblokken en het meest noordelijke woningblok (zie figuur 3.2). De percelen voor de toekomstige woningblokken zijn in het verleden bouwrijp gemaakt. Het plan bevat tevens een bosschage in het noorden. Dit deel blijft behouden. Daarnaast zal in het noorden een nieuwe groenstrook worden aangelegd die tevens zal functioneren als verbindingszone. De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot de kap van groenstroken of het dempen van sloten.

## 4 Methodiek

### 4.1 Algemeen

Het onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten en ligging van beschermde gebieden is opgebouwd uit twee onderdelen:

1. Bureaustudie naar waarnemingen van beschermde soorten uit het (recente) verleden en ligging van beschermde gebieden in de invloedssfeer van het project;
2. Terreinbezoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten.

### 4.2 Bureauonderzoek

In het bureauonderzoek wordt specifiek gekeken naar de zwaar beschermde (Tabel 3) en overig beschermde (Tabel 2) soorten uit de Flora- en faunawet. Deze soorten zijn in Nederland zeldzaam of hebben een Europese bescherming (Habitatrichtlijn Bijlage IV-soorten) en moeten worden getoetst op voorkomen en het projecteffect. Treden effecten op, of worden verbodsbepalingen overtreden, dan zijn er maatregelen nodig om deze effecten te voorkomen, verzachten of te compenseren om te voldoen aan de Flora- en faunawet.

Algemeen beschermde soorten, die zijn opgenomen in Tabel 1 van de Flora- en faunawet, zijn niet meegenomen in deze toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in Nederland dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt door het voorliggende project. Bovendien geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet. Wel geldt de algemene zorgplicht. Door rekening te houden met de kwetsbare seizoenen van deze soorten wordt voldoende aan de zorgplicht voldaan en kan de gunstige staat van instandhouding worden gegarandeerd.

Er worden diverse bronnen geraadpleegd om een beeld te krijgen van de verspreiding en (mogelijk) voorkomen van zwaarder (Tabel 2 en 3 – soorten) beschermde soorten in en rond het plangebied. Met behulp van landelijke en regionale verspreidingsatlassen en specifieke internetsites ([www.ravon.nl](http://www.ravon.nl); [www.vlindernet.nl](http://www.vlindernet.nl); [www.libellennet.nl](http://www.libellennet.nl); [www.Naturalis.nl](http://www.Naturalis.nl)\EIS) wordt nagegaan of in het verleden zwaarder beschermde soorten zijn aangetroffen in of nabij het plangebied. Deze atlassen maken veelal gebruik van atlasblokken (5 x 5 kilometer). De soortgegevens hebben daarom betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied.

Daarnaast worden landelijke databanken voor natuurwaarnemingen geraadpleegd, waaronder [telmee.nl](http://telmee.nl), over de periode 2011-2016. [Telmee.nl](http://telmee.nl) is het invoerportaal van de landelijke Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's). Er kan informatie over diverse soortgroepen tot op kilometerhokniveau worden verkregen. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn dan niet bekend. Aan de hand van de resultaten van de bureaustudie wordt een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor zouden kunnen komen.

Vogels zijn beschermd onder de Flora- en faunawet. Een aantal vogels is onderverdeeld in vogels met jaarrond beschermde nesten (categorie 1-4) en niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5) (zie toelichting in Bijlage 1 – Wettelijk kader) waarvan inventarisatie gewenst is. Gekeken wordt naar de verspreiding van categorie 1-4 soorten en soorten van categorie 5 die mogelijk zeldzaam zijn in de omgeving van het plangebied.

In het kader van het volledige bestemmingsplan 'Boschkens-West' zijn in het verleden twee natuuronderzoeken uitgevoerd (Arcadis, 2002 en Ecologische Adviesbureau Cools, 2008). Gegevens uit deze onderzoeken zijn meegenomen in voorliggende Natuurtoets.

Naast de bronnen met soortinformatie is voor het bepalen van de ligging van beschermde gebieden gebruik gemaakt van de gebiedendatabase op de website van het Ministerie van EZ. Om inzicht te krijgen in de ligging van het plangebied t.o.v. van het NNN is de interactieve kaart 'Natuurbeheerplan' gebruikt van de provincie Noord-Brabant. Tevens is gebruik gemaakt van de informatie die beschikbaar is op de website van het ministerie van EZ en de interactieve kaart 'Natura 2000 Network Viewer' van het European Environment Agency (EEA) voor de ligging van Natura 2000-gebieden.

### **4.3 Terreinbezoek**

Naar aanleiding van de uitkomsten van de bureaustudie is bepaald in hoeverre de aanwezigheid van beschermde soorten aannemelijk gesteld kan worden op basis van aanwezig geschikt habitat in het plangebied. Op 29 juni 2016 is een terreinbezoek aan het plangebied afgelegd om te bepalen in hoeverre aan de hand van de soorten uit de bureaustudie en aan de hand van het voorkomen van geschikt habitat beschermde soorten kunnen voorkomen. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten opgetekend.

### **4.4 Effectbeoordeling en advies vervolgtraject**

Aan de hand van de bevindingen uit het bureauonderzoek en de resultaten van het verkennend terreinbezoek kan worden bepaald of een vervolgonderzoek nodig is om beschermde soorten uit te sluiten en om te bepalen wat de effecten zijn. Tevens kan worden geadviseerd over de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving.

## 5 Resultaten gebiedsonderzoek

### 5.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied is van het zuiden naar het noorden doorlopen. Het zuidelijke deel bestaat uit de nog niet gerealiseerde bouwvlakken D en E. Bouwvlak E bestaat uit een vochtig en verruigd grasland. Op het perceel zijn enkele ondiepe poelen en regenplassen ontstaan van maximaal 20 centimeter diep. Rondom de poelen is een biezenvegetatie aanwezig (zie figuur 5.1). Bouwvlak D heeft een droger karakter. Dit perceel bestaat uit een ruige grasvegetatie (zie figuur 5.2). Bouwvlakken C en B en zijn reeds bebouwd (zie figuur 5.4). Bouwvlak A heeft ook een nat karakter met enkele ondiepe poelen en volgelopen rijsporen (zie figuur 5.5). Het vlak heeft een beperkt bedekkingspercentage. Ten tijde van het terreinbezoek werd aan deze zijde van het plangebied gewerkt aan de wegen en de noordelijke verbindingzone. Aan de westzijde van het plangebied is de surfplas gelegen. De kades bestaan uit damwanden (zie figuur 5.5 links). Aan de oostzijde van het plangebied is een bosschage gelegen. De bosschage is van de bouwvlakken gescheiden middels een asfaltweg en sloot.



Figuur 5.1. Impressie bouwvlak E.



Figuur 5.2. Impressie bouwvlak D.



*Figuur 5.3. Impressie bouwvlakken B en C.*



*Figuur 5.4. Impressie bouwvlak A.*



*Figuur 5.5. Links: impressie kade surfplas. Rechts: impressie oostelijk deel plangebied.*

## 5.2 Beschermde soorten

### 5.2.1 Bureauonderzoek

Uit de landelijke en provinciale verspreidingsinformatie en uit atlassen (5 x 5 kilometerhok) blijkt dat in of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde soorten zijn waargenomen. Dit betreft onderstaande zwaarder beschermde (Tabel 2 en 3 Flora- en faunawet) soorten.

**Vogels, categorie 1-4 (telmee.nl, Arcadis, 2002 en Ecologisch Adviesbureau Cools, 2008)**

- Buizerd, gierzwaluw, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk en sperwer.

**Zoogdieren (telmee.nl, Arcadis, 2002 en Ecologisch Adviesbureau Cools, 2008)**

- Eekhoorn, steenmarter, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis.

**Reptielen (telmee.nl, Arcadis, 2002 en Ecologisch Adviesbureau Cools, 2008)**

- Hazelworm en levendbarende hagedis.

**Amfibieën (telmee.nl, Arcadis, 2002 en Ecologisch Adviesbureau Cools, 2008)**

- Vuursalamander, alpenwatersalamander, kamsalamander, poelkikker en vinpootsalamander.

**Vissen (telmee.nl, Arcadis, 2002 en Ecologisch Adviesbureau Cools, 2008)**

- Geen waarnemingen bekend van zwaarder beschermde soorten.

**Vlinders, Libellen en overige soortgroepen (telmee.nl, Arcadis, 2002 en Ecologisch Adviesbureau Cools, 2008)**

- Heideblauwtje en veldparelmoervlinder.

**Flora (telmee.nl, Arcadis, 2002 en Ecologisch Adviesbureau Cools, 2008)**

- Beenbreek, gele helmbloem, klein glaskruid, kleine zonnedauw, klokjesgentiaan, ruig klokje, steenbreekvaren, tongvaren, wilde gagel, wilde marjolein en zwartsteel.

Het voorkomen van wettelijk beschermde soorten in het uurhok of kilometerhok betekent niet dat deze soorten zich in (de omgeving van) het plangebied bevinden. Het plangebied omvat slechts een deel van het kilometerhok en daarmee ook een beperkt aantal verschillende biotopen en habitats. Met behulp van het terreinbezoek is nagegaan welke dit zijn. Hierdoor kan meer duidelijkheid gegeven worden over de voorkomende dan wel verwachte soorten in het plangebied. Op basis van de verspreidingsgegevens van een soort, in combinatie met kennis van de terreingeschiktheid voor deze soorten, is nagegaan of deze soorten mogelijk in het plangebied of de omgeving kunnen voorkomen.

## 5.2.2 Terreinbezoek - ecologische bevindingen

Op 29 juni 2016 bij 18 °C en matig bewolkt weer (bron: knmi.nl) is een terreinbezoek aan het plangebied afgelegd door een deskundig ecooloog van de Antea Group. Naast directe waarnemingen kan aan de hand van de aangetroffen biotopen een beeld worden geschetst van de aanwezige beschermde soorten. De bosschage aan de oostzijde van het plangebied is niet onderzocht omdat het plan niet leidt tot aanpassingen aan dit onderdeel.

**Vogels (categorie 1-4)**

Zoals eerder aangegeven is er een aantal vogelsoorten waarvan de broedplaatsen jaarrond beschermd zijn en waarbij verwijdering of aantasting van de vaste rust- en verblijfplaats altijd ontheffing moet worden aangevraagd. Dit zijn de zogenoemde categorie 1 tot en met 4-vogelsoorten (zie bijlage 1).

Uit de bureaustudie blijkt dat de buizerd, gierzwaluw, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk en sperwer in de omgeving van het plangebied voorkomen. Tijdens het terreinbezoek zijn geen soorten waargenomen met een jaarrond beschermd nest. Wel zijn enkele algemene broedvogels waargenomen waaronder de kauw, merel, grasmus, zwarte kraai, ekster, boerenzwaluw, kokmeeuw, torenvalk, spreeuw en houtduif.

De huismus en gierzwaluw zijn beide soorten die voornamelijk in gebouwen broeden. De huismus broedt over het algemeen in stedelijk gebied in uiteenlopende holtes, meestal onder of rondom dakpannen (RVO, 2014a). De gierzwaluw nestelt in (hoge) bebouwing in donkere holtes in ventilatieschachten, spleten in muren, onder dakpannen en in kerktorens (RVO, 2014b). De nieuwbouwwoningen binnen het plangebied hebben platte daken en bieden geen geschikte nestlocaties voor deze soorten. Het voorkomen van jaarrond beschermde nesten van de huismus en gierzwaluw kan worden uitgesloten.

Op de bouwvlakken binnen het plangebied zijn geen bomen aanwezig. Op deze bouwvlakken zijn dan ook geen geschikte nestlocaties aanwezig voor de rest van de vogelsoorten uit de bureaustudie. Het voorkomen van jaarrond beschermde nesten op de bouwvlakken kan worden uitgesloten.

## **Zoogdieren**

### *Vleermuizen*

Uit de bureaustudie blijkt dat de gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis in de omgeving van het plangebied voorkomen. De gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn in Nederland voornamelijk een gebouwbewonende soorten. De rosse vleermuis en watervleermuis zijn in Nederland voornamelijk boombewonende soorten. De gewone grootoorvleermuis is zowel een gebouw- als boombewonende soort.

### Gebouwen

In het plangebied zijn enkel nieuwbouwwoningen aanwezig. Gebouwen vormen in potentie geschikte verblijf- en rustplaatsen voor vleermuizen. Gebouwbewonende vleermuizen verblijven in gebouwen achter of in kleine ruimtes met geschikte klimatologische omstandigheden. In gebouwen vormen betimmeringen, kieren, gaten, nok- en kantpannen en open spouwmuren een geschikte verblijfplaats voor vleermuizen. Spouwuurgaten, dakpannen en betimmeringen bieden gebouwbewonende vleermuizen toegang tot de gebouwen of de vleermuizen verblijven achter deze elementen. Ruimtes achter boeiborden en kantpannen worden gebruikt als zomer- en paarverblijfplaats door gebouwbewonende vleermuizen.

De nieuwbouw woningen met platte daken bieden geen voor vleermuis geschikte holtes. De woningen zijn tevens dermate nieuw waardoor verblijfplaatsen van vleermuizen op voorhand al niet verwacht worden. Het voorkomen van vaste rust – en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen kan worden uitgesloten.

### Bomen

Binnen de bouwvlakken zijn geen bomen aanwezig. Het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen op de bouwvlakken kan worden uitgesloten.

Mogelijk wordt het plangebied en de naast gelegen surfplas door vleermuizen gebruikt als foeragegebied.



### *Overige zoogdieren*

Uit de bureaustudie blijkt dat de eekhoorn en steenmarter in de omgeving van het plangebied voorkomen. Deze, of overige zwaarder beschermde zoogdieren zijn tijdens het terreinbezoek niet aangetroffen.

De eekhoorn komt voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos ([www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)). Binnen de bouwvlakken zijn geen bomen aanwezig. Het voorkomen van de eekhoorn op de bouwvlakken kan worden uitgesloten.

De steenmarter komt vooral voor in parklandschap, maar ook in volkomen bosloze gebieden, steengroeven en rotsige hellingen. Hij is vooral te vinden in de nabijheid van dorpen en boerderijen en tegenwoordig zelfs in grote steden (de steenmarter is een 'cultuur-volger') (bron: [zoogdiervereniging.nl](http://zoogdiervereniging.nl)). De (verruigde) bouwvlakken bieden geen optimale verblijfplaatsen voor de soort. Daarnaast leiden de bouwwerkzaamheden tot een verstoring van het gebied. De soort is tevens niet aangetroffen in de eerder uitgevoerde onderzoeken (Arcadis, 2002 en Ecologisch Adviesbureau Cools, 2008). Op basis van deze factoren kan de soort worden uitgesloten.

### **Reptielen**

Uit de bureaustudie blijkt dat in de omgeving van het plangebied de hazelworm en levendbarende hagedis voorkomen. Tijdens het terreinbezoek zijn de hazelworm, levendbarende hagedis of overige zwaarder beschermde reptielen niet aangetroffen.

De levendbarende hagedis komt voor in redelijk dicht begroeide gebieden, zoals (vochtige) heide, veen, schraal grasland, open plekken in bossen en rijk begroeide bosranden. Ook komt hij voor in wegbermen, dijktaluds, hagen en houtwallen. De soort heeft een duidelijke voorkeur voor vochtige terreinen, vooral structuurrijke overgangen van vochtige naar droge terreindelen. De soort is afhankelijk van structuurrijk habitat met daarbinnen open zon beschenen, snel opwarmende plekken in de nabijheid van dekkingsmogelijkheden om zich te beschermen tegen uitdroging en predatie (RVO, 2014c).

In Nederland komt de hazelworm vooral voor op pleistocene zandgronden en op löss en leem. Op warme, beschutte, halfopen terreinen met vochthoudende bodem zoals bosranden, open plekken in bossen, ruige heidevelden, kalkgraslanden, vestingwerken, bermen van wegen en spoorwegen (bron: [soortenbank.nl](http://soortenbank.nl)).

De bouwrijpe percelen binnen het plangebied met vrij jonge vegetatie en grote mate van verstoring vormen geen geschikt leefgebied voor zwaarder beschermde reptielen. De naastgelegen bosschage is mogelijk geschikt als leefgebied voor de soorten. In de eerder uitgevoerde onderzoeken zijn geen reptielen aangetroffen (Arcadis, 2002 en Ecologisch Adviesbureau Cools, 2008). Het voorkomen van zwaarder beschermde reptielen op de bouwvlakken kan worden uitgesloten.

### **Amfibieën**

Uit de bureaustudie blijkt dat de vuursalamander, alpenwatersalamander, kamsalamander, poelkikker en vinpootsalamander voorkomen. Tijdens het terreinbezoek zijn de aanwezige poelen op de bouwvlakken uitgebreid bemonsterd met een RAVON schepnet. Tijdens deze bemonstering zijn geen amfibieën(larven) aangetroffen. Tevens is vrijwel geen microfauna aangetroffen met de bemonstering. De poelen (maximaal 20 centimeter diep) zijn tevens doorlopen. Ook tijdens het lopen zijn geen (wegspringende) amfibieën aangetroffen. Naast de poelen op de bouwvlakken is aan de oostzijde een sloot aanwezig. Ook deze sloot is bemonsterd,

tijdens de bemonstering zijn geen amfibieën gevangen. Echter zijn wel twee wegspringende kikkers van het groene kikkercomplex waargenomen.

#### *Vuursalamander*

Een heuvelachtig landschap met vochtige loofbossen, doorsneden met bronbeekjes vormt het typische leefgebied van de vuursalamander. Kalkrijke bodems, bronnen en een hoge bodemvochtigheid lijken de belangrijkste biotoopeisen te zijn. Een ander belangrijk aspect van dit schaduwrijke biotoop is de aanwezigheid van koele, vochtige schuilplaatsen (bron: RAVON).

#### *Kamsalamander*

Het voortplantingsbiotoop van de kamsalamander wordt gevormd door vrij grote, geïsoleerde, stilstaande, half beschaduwde, licht voedselrijke wateren met een goed ontwikkelde water- en oevervegetatie. De wateren moeten bovendien vrij zijn van de grotere vissoorten. Als de kamsalamander in sloten voorkomt dan betreft dit vaak sloten in of langs bossen en niet sloten in agrarisch gebied. Het landbiotoop waar de kamsalamander wordt aangetroffen is vaak kleinschalig landschap. Het bestaat uit struikgewas, struweel, ruig grasland en/of bosrijk gebied (RVO, 2014d).

#### *Alpenwatersalamander*

De Alpenwatersalamander komt in Nederland in het zuiden en oosten voor, vaak in de buurt van bos en/of houtwallen. De soort heeft een voorkeur voor zandige leemgronden, waar hij voorkomt in beboste gebieden (loofbos) of kleinschalige landschappen met heggen en struwelen (bron: RAVON).

#### *Vinpootsalamander*

De vinpootsalamander komt vooral voor op zandgrond in bosgebieden. Aan de samenstelling van het bos worden weinig eisen gesteld. In Noord-Brabant en het noordelijke deel van Limburg is de soort te vinden in de grotere bos- en heidegebieden. Daar planten ze zich voort in heidevennen, bosvijvers en poelen. Ze vertonen hierbij een vrij grote tolerantie voor zuur water (tot pH 4) (bron: RAVON).

#### *Poelkikker*

De poelkikker leeft vooral in gebieden met zwak zure, oligotrofe, schone, stilstaande wateren in de landschapstypen bos, heide en hoogveen (RVO, 2014e).

In eerder uitgevoerde onderzoeken zijn, middels uitgebreide inventarisaties, de vinpootsalamander en kamsalamander aangetroffen in een bospoel op het voormalige golfterrein (Arcadis, 2002 en Ecologisch Adviesbureau Cools, 2008). Tijdens het laatste onderzoek in 2008 is enkel nog de vinpootsalamander aangetroffen (Ecologisch Adviesbureau Cools, 2008). Het golfterrein is inmiddels verplaatst. De bospoel is echter nog aanwezig en bevindt zich op korte afstand van het plangebied (zie figuur 5.6).

Voorafgaand aan het terreinbezoek is gedurende langere tijd (circa een maand) zeer veel regen gevallen. De meeste wateren op de bouwrijpe percelen lijken normaliter een groot deel van het jaar droog te staan. Twee poelen (één op bouwvlak A en één op bouwvlak E) lijken echter permanent onder water te staan. De vegetatie rondom deze poelen bestaat namelijk uit biezen. Maar ook hier staan eenjarige graspollen tussen wat een indicatie geeft dat ook in deze poelen delen droog hebben gestaan. Op basis van het ontbreken van waarnemingen van amfibieën tijdens de bemonstering in combinatie met het ontbreken van een goed ontwikkelde microfauna kan het voorkomen van voortplantingswateren van zwaar beschermde amfibieën worden uitgesloten.



*Figuur 5.6. Locatie bospoel (blauw omrand) ten opzichte van de globale ligging van het plangebied. Bron: Globespotter.*

De (vochtige) bouwvlakken met een ruige vegetatie bieden beperkt landbiotoop voor de kamsalamander. In de directe omgeving van de bospoel is bosgebied aanwezig. Dit bosgebied vormt een geschikt landbiotoop voor de kamsalamander. Op basis hiervan wordt het voorkomen van landbiotoop van de kamsalamander op de bouwvlakken niet verwacht.

De vuursalamander en poelkikker zijn in het verleden niet aangetroffen (Arcadis, 2002 en Ecologisch Adviesbureau Cools, 2008). Deze soorten hebben unieke biotoopeisen die in het plangebied niet aanwezig zijn. Het voorkomen van deze soorten kan worden uitgesloten.

#### **Vissen**

Uit de bureaustudie blijkt dat geen waarnemingen bekend zijn van zwaarder beschermde vissen in de omgeving van het plangebied. Tijdens het terreinbezoek zijn de aanwezige wateren binnen het plangebied bemonsterd met een RAVON schepnet. Tijdens deze bemonstering zijn geen vissen aangetroffen. De wateren binnen het plangebied staan niet permanent onder water. Het voorkomen van zwaarder beschermde vissen kan op voorhand worden uitgesloten.

#### **Vlinders, Libellen en overige soortgroepen**

Uit de bureaustudie blijkt dat in de omgeving van het plangebied het heideblauwtje en veldparelmoervlinder voorkomen. Tijdens het terreinbezoek zijn deze of overige zwaarder beschermde vlinders, libellen en overige soortgroepen niet aangetroffen.

Het heideblauwtje komt voor op zowel droge als natte heidevelden; vaak op de overgang van droge naar natte heide. De heide is doorgaans vrij open tot zeer open en structuurrijk met hier en daar kale grond (bron: vlindernet.nl). Binnen het plangebied is geen heide vegetatie aanwezig. Het voorkomen van het heideblauwtje kan worden uitgesloten.

De veldparelmoervlinder komt voor in kruidenrijke, droge en schrale graslanden met een open, korte, vrij rommelige mozaïekstructuur. De bouwvlakken binnen het plangebied zijn vochtig en hebben een voedselrijk karakter. Het voorkomen van de veldparelmoervlinder kan worden uitgesloten.

Overige zwaarder beschermde vlinders, libellen en overige soortgroepen worden tevens niet verwacht binnen het plangebied dat grotendeels wordt gevormd door bouwpercelen. Zwaarder beschermde vlinders, libellen en overige soortgroepen hebben veelal unieke biotooppeisen zoals heide en vennen. Van dergelijke unieke biotopen is binnen het plangebied geen sprake. Het voorkomen van deze soorten kan worden uitgesloten.

### Flora

Uit de bureaustudie blijkt dat beenbreek, gele helmbloem, klein glaskruid, kleine zonedauw, klokjesgentiaan, ruig klokje, steenbreekvaren, tongvaren, wilde gagel, wilde marjolein en zwartsteel in de omgeving van het plangebied voorkomen. Tijdens het terreinbezoek zijn deze of overige zwaarder beschermde plantensoorten niet aangetroffen.

Het plangebied wordt voornamelijk gevormd door bouwvlakken. Binnen deze vlakken zijn geen unieke standplaatsfactoren aanwezig die in potentie geschikt zijn voor deze zwaarder beschermde planten. Het voorkomen van zwaarder beschermde planten kan worden uitgesloten.

## 5.2.3 Samenvatting beschermde soorten

Uit het terreinbezoek is gebleken dat de soorten weergegeven in Tabel 5.1 en die een (zwaarder) beschermde status hebben in de Flora- en faunawet mogelijk voor kunnen komen in het projectgebied. In hoofdstuk 6 wordt nader op deze soorten in gegaan.

Tabel 5.1. Aanwezigheid van (mogelijk) beschermde soorten in het plangebied.

Soort	Beschermingsregime	Aanwezigheid	Toelichting
Algemene broedvogels	Tijdens het broedseizoen beschermd als nest in gebruik is	Mogelijk	Broedbiotoop aanwezig
Vleermuizen	Tabel 3 ff-wet en Bijlage IV HR	Mogelijk	Plangebied wordt mogelijk gebruikt als foerageergebied.

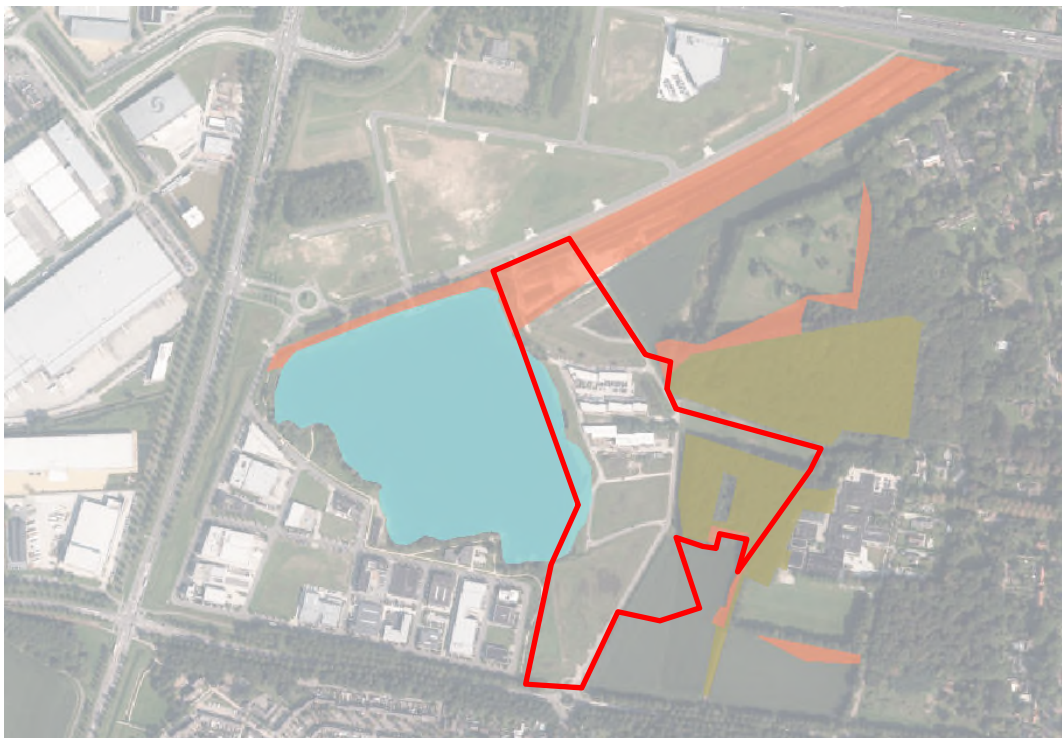
### 5.3 Beschermde gebieden

#### *Natuurnetwerk Nederland (NNN)*

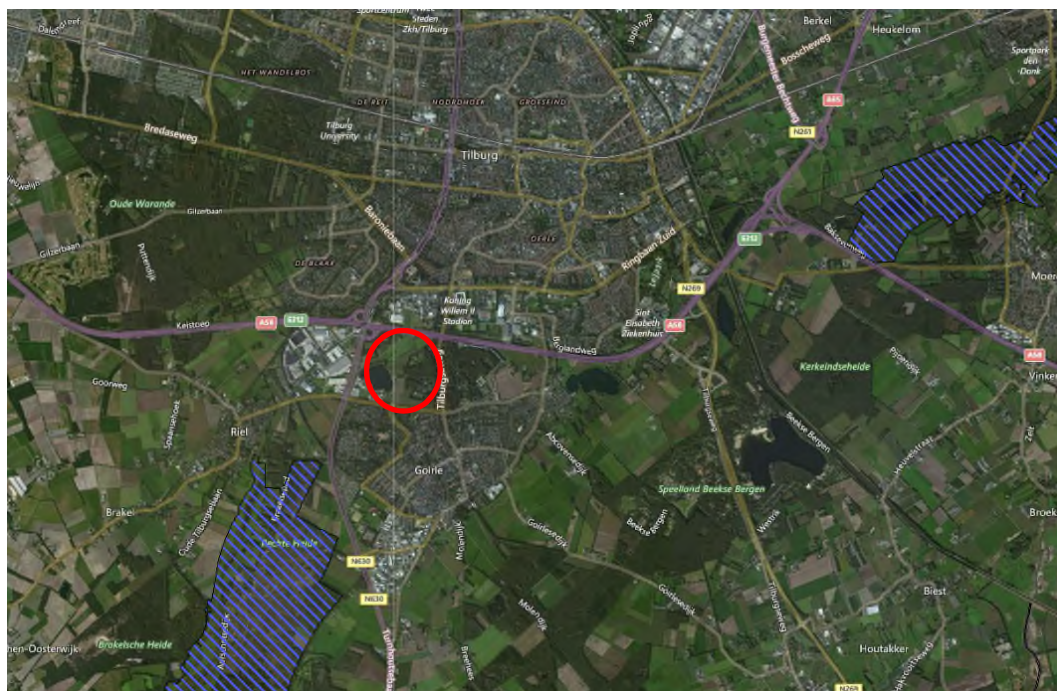
Binnen het plangebied is de bosschage in het oostelijke deel aangewezen als Natuurnetwerk Nederland (NNN) (zie figuur 5.7). Dit gehele bosgebied is aangewezen als het beheertype 'Droog bos met productie' (N16.01).

#### *Natura 2000*

Het plangebied is niet binnen de grenzen van een Natura 2000-gebied gelegen. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is het "Regte Heide en Riels Laag". Dit gebied bevindt zich op een afstand van circa 1,2 kilometer ten zuidwesten van het plangebied. Het Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen' bevindt zich op een afstand van circa 6 kilometer ten oosten van het plangebied (zie figuur 5.8). Beide Natura 2000-gebieden zijn aangewezen als Habitatrichtlijngebied.



*Figuur 5.7. Ligging plangebied (rood omrand) t.o.v. NNN (lichtgroen). Bron: interactieve kaart, Provincie Noord-Brabant.*



Figuur 5.8. Ligging plangebied (rood omrand) t.o.v. Natura 2000-gebieden. Blauw gestreept = Habitatrichtlijngebied. Bron: Natura 2000 viewer, EEA.

## 6 Toetsing

### 6.1 Effectbepaling project

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling worden de bestaande bouwvlakken bebouwd. De bosschage in het oostelijke deel blijft behouden.

In paragraaf 6.2 worden de effecten beschreven van de voorgenomen werkzaamheden op de aanwezige beschermde soorten in het plangebied. In paragraaf 6.3 worden de effecten beschreven op de beschermde gebieden.

### 6.2 Effecten beschermde soorten

De effecten op de zwaarder beschermde soorten worden per soortgroep getoetst. Voor de vogels wordt naast de categorie 1-4 vogelsoorten ook ingegaan op de algemene soorten.

#### 6.2.1 Vogels

##### **Algemene broedvogels**

Het plangebied biedt broedgelegenheid aan een aantal algemeen voorkomende soorten broedvogels. Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Flora- en faunawet. Met de meeste broedvogels kan echter in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door werkzaamheden niet uit te voeren in de broedtijd (circa maart tot en met juli) en indien concrete broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde.

Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen om te werken dan dient het plangebied vóór het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden voor (broed)vogels. Mocht dit niet mogelijk zijn dan dient voorafgaand aan de werkzaamheden het plangebied gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van broedvogels door een erkend ecooloog. Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het plangebied of de directe omgeving wordt het plangebied niet vrijgegeven en dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot nadat het nest niet meer in gebruik is.

##### **Jaarrond beschermde nesten**

Er is een aantal vogelsoorten waarvan de broedplaatsen jaarrond beschermd zijn en bij verwijdering van de broedplaats altijd ontheffing moet worden aangevraagd. Dit zijn de zogenoemde categorie 1-4-vogelsoorten. De bosschage in het oostelijk deel van het plangebied biedt geschikte nestlocaties voor een aantal vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest (o.a. ransuil, sperwer en buizerd). De bosschage blijft in het kader van de voorgenomen ontwikkeling behouden. In de huidige situatie is sprake van een continue verstoring door de bouwwerkzaamheden. De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot een toename van verstoring van potentiële nestlocaties. Effecten op jaarrond beschermde nesten kunnen worden uitgesloten.

### **Categorie 5-soorten**

Naast soorten met jaarrond beschermde nesten zijn er categorie-5-vogelsoorten, waarvan de nesten alleen jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Dit laatste is in het plangebied niet van toepassing. Er zijn geen categorie-5-soorten te verwachten die zeldzaam zijn in de directe omgeving of onvoldoende nestgelegenheid hebben in de directe omgeving.

## **6.2.2 Zoogdieren**

### **Vleermuizen**

Alle vleermuissoorten (inclusief hun verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en foerageergebieden) zijn beschermd onder de Flora- en faunawet en staan vermeld op Bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Gebouwbewonende vleermuizen verblijven met name in spouwmuren, onder dakbetimmering, achter boeiborden of op zolders. Boombewonende vleermuizen verblijven in gaten, hopen of scheuren van voornamelijk grote bomen.

Het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen is uitgesloten. De bosschage in het oostelijk deel van het plangebied biedt naar verwachting geschikte verblijfplaatsen voor boombewonende vleermuizen. De bosschage blijft behouden in de toekomstige situatie. Er is geen sprake van vernietiging van potentiële verblijfplaatsen. In de toekomstige situatie zal sprake zijn van een toename in lichtuitstraling op de bosschage. Deze lichtuitstraling zal niet tot ver in de dichte bosschage door dringen. Er zal geen sprake zijn van een wezenlijke verstoring van potentiële verblijfplaatsen.

Om het plangebied echter geschikt te maken dan wel te houden voor vleermuizen wordt aanbevolen om directe lichtuitstraling op de bosschage te voorkomen en gebruik te maken van lage armaturen en vleermuisvriendelijke verlichting.

Mogelijk dient het plangebied tevens als foerageergebied voor vleermuizen. In de directe omgeving van het plangebied is echter voldoende kwalitatief beter of gelijkwaardig foerageergebied aanwezig. Daarom kan worden geconcludeerd dat er geen essentieel foerageergebied verloren gaat. Effecten op essentieel foerageergebied zijn uitgesloten.

### **Overige zwaar beschermde zoogdieren**

De bosschage in het oostelijke deel van het plangebied vormt geschikt leefgebied voor de eekhoorn. Deze bosschage blijft behouden. Er is geen sprake van een verlies aan potentieel leefgebied van de eekhoorn. Effecten op de eekhoorn kunnen worden uitgesloten.

Er zijn geen andere zwaarder beschermde zoogdieren in het plangebied aangetroffen en worden tevens niet verwacht. Effecten zijn dan ook uitgesloten.

## **6.2.3 Reptielen**

Binnen het plangebied worden geen (zwaar) beschermde reptielsoorten verwacht. De bouwvlakken vormen geen geschikt leefgebied. In het verleden zijn geen reptielen in de omgeving aangetroffen (Arcadis, 2002 en Ecologisch Adviesbureau Cools, 2008), De bosschage in het oostelijke deel blijft behouden. Effecten op zwaarder beschermde reptielen zijn uitgesloten.



## 6.2.4 Amfibieën

In het verleden (2002 en 2008) zijn de kamsalamander en vinpootsalamander op korte afstand van het plangebied aangetroffen. Binnen de bouwvlakken is beperkt landbiotoop voor zwaarder beschermde amfibieën aanwezig. De soorten zijn echter niet aangetroffen. Veel van het aanwezige water op de bouwvlakken is regenwater. Tevens is binnen de bouwvlakken verstoring als gevolg van bouwverkeer in de recente jaren. Leefgebied van zwaarder beschermde amfibieën binnen de bouwvlakken wordt niet verwacht.

De bosschage in het oostelijk deel en de bosschage inclusief bospoel buiten het plangebied bieden een geschikt landbiotoop voor de kamsalamander (Tabel 3 Flora en faunawet), vinpootsalamander (Tabel 3 Flora en faunawet) en de alpenwatersalamander (Tabel 2 Flora en faunawet). De bosschages blijven behouden. Potentieel landbiotoop van de kamsalamander, vinpootsalamander en alpenwatersalamander blijft behouden. Tevens wordt ten noorden van het plangebied een ecologische verbindingzone aangelegd die bijdraagt aan het leefgebied van de soort. Effecten op zwaarder beschermde amfibieën kunnen worden uitgesloten.

## 6.2.5 Vissen

De aanwezigheid van zwaar beschermde vissoorten in het plangebied is op basis van het ontbreken van geschikte biotopen uit te sluiten. Effecten op deze soorten zijn dan ook uitgesloten.

## 6.2.6 Vlinders, libellen en overige beschermde soortgroepen

Er zijn geen effecten te verwachten op andere beschermde soorten, zoals dagvlinders, libellen en andere ongewervelden in het plangebied. De soorten zijn niet aangetroffen tijdens het terreinbezoek en de aangetroffen biotopen zijn niet geschikt als leefgebied voor beschermde soorten uit deze soortgroepen.

## 6.2.7 Flora

De aanwezigheid van zwaar beschermde florasoorten in het plangebied is op basis van het ontbreken van geschikte standplaatsfactoren uit te sluiten. Effecten op deze soorten zijn dan ook uitgesloten.

## 6.3 Effecten op beschermde gebieden

### 6.3.1 Effecten op het Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Voor wat betreft de NNN is alleen bij directe aantasting sprake van vervolgstappen, waaronder compensatie. Binnen het plangebied is NNN aanwezig. Dit gebied is aangewezen als 'Droog bos met productie' (N16.01). Dit bosgebied blijft behouden. Er is van directe aantasting van de NNN dan geen sprake.

Het plan maakt woningbouw mogelijk. Hierdoor zal binnen het plangebied een toename zijn in de uitstraling van geluid en licht. In de huidige situatie is al sprake van uitstraling van geluid en licht.

Waardoor een beperkte toename in uitstraling niet leidt tot een toename in verstoring. Tevens wordt de noordzijde van het plangebied omgevormd tot NNN gebied met een ecologische verbindingfunctie wat bijdraagt aan het functioneren van het NNN lokaal. In het totaal zal geen tevens sprake zijn van een indirecte aantasting van het Natuurnetwerk Nederland. Vanuit dit oogpunt zijn er voor NNN geen belemmeringen.

### **6.3.2 Effecten op Natura 2000-gebieden**

Uit de bureaustudie blijkt dat het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied de 'Regte Heide & Riels Laag' is. Dit Natura 2000-gebied bevindt zich op een afstand van circa 1,2 kilometer van het plangebied.

Op basis van de afstand van het Natura 2000-gebied kunnen negatieve effecten als gevolg van veel verstoringfactoren zoals verstoring door geluid, licht en trillingen op voorhand worden uitgesloten. Het plan dat woningbouw mogelijk maakt en een verkeersaantrekkende werking heeft, zal ook leiden tot een toename van de emissie van stikstof. Hiermee kan het voornemen leiden tot een bijdrage aan de stikstofdepositie op voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Significante negatieve effecten als gevolg van stikstof kunnen niet op voorhand uitgesloten worden. In het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) dient de bijdrage van het voornemen berekend te worden met AERIUS Calculator.

## 7 Conclusies

In dit hoofdstuk worden de conclusies van de natuurtoets gepresenteerd. De conclusies zijn opgedeeld in soortenbescherming (7.1) en gebiedsbescherming (7.2). In paragraaf 7.3 worden enkele maatregelen voorgesteld ten behoeve van de natuur. Deze maatregelen zijn niet verplicht.

### 7.1 Conclusies soortenbescherming

In het plangebied komen geen beschermde soorten voor die negatieve effecten ondervinden en een belemmering vormen voor de herziening van het bestemmingsplan. Er dient tijdens de realisatiefase enkel rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van (algemene) broedvogels op het plangebied.

#### Broedvogels

Voor de voorgenomen werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen (globaal half maart tot en met juli).

Er zijn geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde indien ten minste één van de volgende maatregelen genomen worden:

- 1) De werkzaamheden worden buiten het broedseizoen uitgevoerd (voorkeursmaatregel). Of in deze periode wordt het plangebied ongeschikt gemaakt voor broedvogels.
- 2) Het plangebied wordt kort voor aanvang van de werkzaamheden door een erkende ecoloog gecontroleerd op actuele broedgevallen; bij gebleken aanwezigheid van broedende vogels moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot na het broedseizoen.

#### Overzicht

In Tabel 7.1 worden de soorten weergegeven die in het plangebied aanwezig zijn en/of worden verwacht en waar nader onderzoek naar uitgevoerd moet worden.

Tabel 7.1. Mogelijk voorkomen van en effecten op beschermde soorten in het plangebied.

Soort	Ingrep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffing noodzakelijk	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels algemeen	Mogelijk	Nee	Nee	Werken buiten broedseizoen

### 7.2 Conclusies gebiedsbescherming

#### Natuurnetwerk Nederland

Binnen het plangebied is NNN-gebied aanwezig. Dit blijft behouden. Er is van directe aantasting van het NNN dan ook geen sprake. Tevens zal een deel van het plangebied worden omgevormd tot NNN. In totaal is geen sprake van een negatief effect op het NNN. Er is daarom geen noodzaak voor een compensatieplan.

### **Natura 2000**

Het plangebied ligt op circa 1,2 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied 'Regte Heide & Riels Laag'. Effecten als gevolg van stikstof kunnen niet op voorhand uitgesloten worden. In het kader van de Programmatische Aanpas Stikstof (PAS) dient de bijdrage van het voornemen aan de stikstofdepositie op voor stikstofgevoelige habitattypen berekend te worden met AERIUS Calculator.

## **7.3 Kansen voor de natuur**

### **Vleermuizen**

Nagenoeg alle vleermuissoorten zijn gevoelig voor lichtverstoring. Om het terrein geschikt te houden dan wel te maken voor vleermuizen, wordt aangeraden om het aanbrengen van verlichting (en uitstraling hiervan) zoveel mogelijk te beperken (ook tijdens de bouw).

In het toekomstige ontwerp kan rekening gehouden worden met vleermuizen door verlichting te gebruiken die minder verstorend is voor vleermuizen. Vleermuisvriendelijke verlichting en lage armaturen met wit licht die naar beneden uitstralen vormen geen belemmering voor vleermuizen en zouden gebruikt kunnen worden.

Daarnaast zijn speciaal voor renovatie, nieuwbouw of herbouw onderhoudsvrije vleermuisenkokers in de handel die ingemetseld kunnen worden en zogenaamde vleermuiskwartieren die eenvoudig te bevestigen zijn aan muren (zie onder andere Brochure 'Vleermuisvriendelijk bouwen'; Korsten et al., 2011). Deze positieve maatregelen zijn veelal eenvoudig en met geringe meerkosten in nieuwbouw in te passen.

## 8 Bronnen

**Arcadis, 2002.** Beschermde soorten planten en dieren in 'Boschkens' inventarisatie, toetsing en aanbevelingen. In opdracht van gemeente Goirle.

**Bos, F.G., Bosveld, M.A., Groenendijk, D.G., Van Swaay, C.A.M. & Wynhoff, I., 2006.** De dagvlinders van Nederland - verspreiding en bescherming. Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EISNederland, in samenwerking met De Vlinderstichting, Wageningen.

**Creemers, R.C.M. en Delft, J.J.C.W. van (RAVON) (redactie), 2009.** De Amfibieën en Reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna Deel 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

**Ecologische Adviesbureau Cools, 2008.** Onderzoek naar beschermde soorten in plangebied Boschkens-West en inrichting ecologische verbindingszone. In opdracht van gemeente Goirle.

**Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.** Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren.

**Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009.** Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Augustus 2009.

**Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014a.** Soortenstandaard Huismus *Passer domesticus*. Versie 2.0, december 2014.

**Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014b.** Soortenstandaard Gierzwaluw *Apus apus*. Versie 2.0, december 2014.

**Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014c.** Soortenstandaard Levendbarende hagedis *Zootoca vivipara*. Versie 2.0, december 2014.

**Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014d.** Soortenstandaard Kamsalamander *Triturus cristatus*. Versie 2.0, december 2014.

**Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014e.** Soortenstandaard Poelkikker *Rana lessonae*. Versie 2.0, december 2014.

**Overig:**

[www.zoogdieratlas.nl](http://www.zoogdieratlas.nl)

[www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)

[www.telme.nl](http://www.telme.nl)

[www.zoogdierverseniging.nl](http://www.zoogdierverseniging.nl)

[www.naturalis.nl](http://www.naturalis.nl)

[www.vivara.nl](http://www.vivara.nl)

[www.telme.nl](http://www.telme.nl)

[www.vlindernet.nl](http://www.vlindernet.nl)



# Bijlagen





## Bijlage I Wettelijk kader

### Flora- en faunawet

Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden van de inheemse flora en fauna. Vanuit deze wet is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het plangebied. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde soorten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het 'nee, tenzij' – principe). Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk.

Onder bepaalde voorwaarden geldt een algemene vrijstelling of een ontheffingsplicht van de verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet. Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling of ontheffing hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen in het onderzoeksgebied. Hiertoe worden verschillende beschermingsregimes onderscheiden:

- Soorten van tabel 1 – algemene soorten – lichtste beschermingsregime;
- Soorten van tabel 2 – overige soorten – middelste beschermingsregime;
- Soorten van tabel 3 – genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in bijlage 1 van de AMvB – zwaarste beschermingsregime.

### Algemene vrijstelling

Voor tabel 1-soorten geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de verbodsbepalingen in de wet (art. 8 t/m 12) en is derhalve geen ontheffing nodig.

### Vrijstelling onder gedragscode

Voor tabel 2-soorten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen in de wet (art. 8 t/m 12) als wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. De goedgekeurde gedragscodes staan vermeld op de website van het Ministerie van EZ ([www.drloket.nl](http://www.drloket.nl)). Voor de meeste activiteiten zijn er inmiddels gedragscodes goedgekeurd. De kans is groot dat de voorgenomen activiteit kan worden uitgevoerd onder één van de vele goedgekeurde gedragscodes.

### Ontheffing Tabel 2 en 3 - soorten

Als er niet kan worden gewerkt onder een geldige gedragscode, is voor tabel 2-soorten alsnog een ontheffing nodig om toestemming te hebben voor het overtreden van de verbodsbepalingen in de wet. Ook voor tabel 3-soorten geldt een ontheffingsplicht.

Ingrepen waarbij de verbodsbepalingen worden overtreden moeten ter goedkeuring worden voorgelegd aan RVO.nl door middel van een ontheffingsaanvraag, vergezeld van een overzicht van mitigerende of compenserende maatregelen om effecten tegen te gaan. Als de mitigerende of compenserende maatregelen (tijdelijke) effecten niet kunnen voorkomen en de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt, dan wordt een ontheffing verleend.

### Habitatrichtlijn Bijlage IV-soorten

Sinds augustus 2009 is door een uitspraak van de Raad van State bepaald dat er volgens de Europese Habitatrichtlijn geen ontheffing meer verleend mag worden voor het vernietigen van vaste verblijfplaatsen van bijlage IV-soorten met als wettelijk belang ruimtelijke ingrepen. Een ontheffing voor ruimtelijke ingrepen is alleen mogelijk onder de volgende wettelijk belangen:

- Bescherming van flora en fauna;
- Volksgezondheid of openbare veiligheid;

- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Voor de meeste ruimtelijke projecten betekent dit dat een ontheffing voor Habitatrichtlijn Bijlage IV-soorten alleen kan worden aangevraagd onder dwingende redenen van groot openbaar belang. Dit belang moet worden onderbouwd om het groot openbaar belang aan te tonen. Een groot openbaar belang is een belang op regionale of nationale schaal. Vaak is de verwijzing naar een regionale structuurvisie voldoende.

### Vogels

Vogels zijn niet opgenomen in Tabel 1 tot en met 3. Alle vogels zijn in het broedseizoen gelijk beschermd. De bescherming van vogels is hoofdzakelijk gericht op de bescherming van de nesten. Daarbij wordt wel een onderscheid gemaakt in nesten die jaarrond zijn beschermd (Categorie 1 tot en met 4-vogelsoorten, zie onderstaande tabel), nesten die alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen (Categorie 5-vogelsoorten) en nesten die niet jaarrond zijn beschermd (overige vogelsoorten).

Soort	Categorie	Toelichting
Steenuil	1	Nesten die ook buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
Gierzwaluw, Roek	2	Nesten van koloniebroeders
Grote gele kwikstaart, Huismus, Oehoe, Ooievaar, Kerkuil, Slechtvalk	3	De fysieke voorwaarden voor de vaste nestplaats zijn afhankelijk van bebouwing, vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar
Boomvalk; Buizerd; Havik, Ransuil Sperwer, Wespandief en Zwarte wouw	4	Vogels die jaar in jaar uit in hetzelfde nest broeden en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen

Sinds augustus 2009 is door een uitspraak van de Raad van State bepaald dat er volgens de Europese Vogelrichtlijn geen ontheffing meer verleend mag worden voor het vernietigen van vaste verblijfplaatsen van vogels met als wettelijk belang ruimtelijke ingrepen of dwingende redenen van groot openbaar belang. Om ruimtelijke ontwikkelingen toch uit te kunnen voeren, moeten mitigerende maatregelen worden genomen om effecten vooraf te voorkomen. Om zeker te zijn van de juiste maatregelen is het aan te bevelen om de maatregelen voor te leggen aan het Ministerie van EZ door het indienen van een ontheffingsaanvraag. Hoewel een ontheffing voor vogels in de meeste gevallen niet kan worden afgegeven, geeft de Minister in haar besluit aan of de maatregelen voldoende zijn (positieve afwijzing).

### Zorgplicht

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen. Deze zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren niet mogen worden uitgevoerd. Wanneer dergelijke handelingen toch uitgevoerd moeten worden, moeten maatregelen, voor zover dit in redelijkheid kan, worden

genomen om de nadelige gevolgen te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland.

### **Procedure ontheffingsaanvraag**

Voor soorten van tabel 1 geldt een vrijstelling. U hoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen, maar u moet wel de zorgplicht nakomen.

Voor soorten van tabel 2 geldt dat als u kunt werken volgens een goedgekeurde gedragscode er een vrijstelling geldt. U hoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen, maar u moet uw activiteiten aantoonbaar uitvoeren zoals in de gedragscode staat. Tevens blijft de zorgplicht gelden.

Indien u niet kunt werken volgens een gedragscode, maar u kunt maatregelen nemen om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen (zogenoemde mitigerende maatregelen), dan hoeft u ook geen ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen. Wilt u zeker weten of uw mitigerende maatregelen voldoende zijn, en er inderdaad geen ontheffing nodig is? Vraag dan een ontheffing aan om uw maatregelen goed te keuren.

Indien beschermde soorten van tabel 3 zijn aangetroffen in het plangebied, dan is mogelijk een ontheffingsaanvraag noodzakelijk. Net als voor tabel 2-soorten geldt dat als u maatregelen kunt nemen om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen (zogenoemde mitigerende maatregelen), u geen ontheffing van de Flora- en faunawet hoeft aan te vragen. U kunt uw mitigatieplan voorleggen bij RVO.nl voor goedkeuring.

Voor soorten van bijlage IV van de Habitatrictlijn (die ook onder de tabel 3-soorten van de Flora- en faunawet vallen) is het niet langer mogelijk ontheffing aan te vragen op grond van ruimtelijke ontwikkelingen. Dat zelfde geldt voor vogelsoorten. Zie bijlage 1 Flora- en faunawet voor een beschrijving van de te volgen procedure voor deze soorten.

Indien u geen mitigerende maatregelen kunt nemen, dan dient een ontheffing te worden aangevraagd bij RVO.nl van het ministerie van Economische Zaken. Voor de ontheffingsaanvraag is het noodzakelijk te weten welke soorten aanwezig zijn, zodat gerichte mitigerende maatregelen kunnen worden getroffen. RVO.nl zal, indien het akkoord is met het aangeleverde stappenplan waarin de aanpak voor mitigatie beschreven wordt, een zogenoemde 'verklaring van geen bedenkingen' (vvgb) afgeven. Daarmee zegt zij in feite dat een ontheffing niet noodzakelijk is wanneer men zich bij de uitvoering houdt aan het opgestelde stappenplan.

### **Wabo**

Vanaf 1 oktober 2010 is voor ruimtelijke ontwikkelingen de Wabo (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) in werking getreden. Dit houdt in dat de benodigde vergunningen en ontheffingen, dus ook die ten aanzien van de Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet, in de meeste gevallen via een omgevingsvergunning gaan lopen. De aanvraag voor de omgevingsvergunning wordt ingediend bij de betreffende gemeente en vervolgens door de gemeente ter beoordeling voorgelegd aan het Ministerie van Economische Zaken (voormalig Ministerie van EL&I). Het Ministerie van EZ geeft bij goedkeuring een vvgb (verklaring van geen bedenkingen) af. Deze vvgb vervangt de huidige ontheffing Flora- en faunawet.

## **Natuurnetwerk Nederland (NNN)**

De nieuwe naam voor de ecologische hoofdstructuur (EHS), het natuurnetwerk Nederland (NNN). De term EHS werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). In 2014 werd deze term vervangen door NNN door staatssecretaris Dijkema van het ministerie van EZ.

De Nederlandse natuur staat steeds meer onder druk, bijvoorbeeld door huizenbouw, aanleg van wegen en industrie. Toch leeft bij veel Nederlanders de wens om natuurgebieden in de buurt te hebben. Natuur geeft rust en biedt ruimte voor recreatie.

De overheid heeft daarom extra geld uitgetrokken om de Nederlandse natuur te beschermen en verder te ontwikkelen. Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het natuurnetwerk Nederland (NNN).

In het NNN liggen de twintig Nationale Parken die Nederland kent. Ze hebben gezamenlijk een oppervlakte van 123.000 ha. Ongeveer 45% van alle hectares NNN op het land is ook Natura 2000-gebied.

### **Netwerk van gebieden**

Het NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. Het NNN bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden en zogenaamde robuuste verbindingen;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheergebieden);
- grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

Het NNN is een plan in uitvoering en moet in 2018 klaar zijn.

## Natuurbeschermingswet 1998

Nederland kreeg in 1967 voor het eerst een Natuurbeschermingswet. Deze wet maakte het mogelijk om natuurgebieden en soorten te beschermen. Op den duur voldeed de wet niet meer aan de eisen die internationale verdragen en Europese verordeningen stellen aan natuurbescherming. Daarom is in 1998 een nieuwe Natuurbeschermingswet gemaakt die alleen gericht is op gebiedsbescherming. De Natuurbeschermingswet 1998 is op 1 oktober 2005 gewijzigd. Sindsdien zijn de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in de Natuurbeschermingswet verwerkt.

### Beschermde gebieden

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

- Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden);
- Beschermde natuurmonumenten;
- Wetlands.

Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur, geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Meestal verlenen de provincies de vergunningen, maar soms doet het Ministerie van Economische Zaken dit.

### Bestaand gebruik

Op 1 februari 2009 is de wet gewijzigd. De wijziging heeft betrekking op het zogenoemde 'bestaand gebruik'. Hieronder vallen activiteiten in en om beschermde Natura 2000-gebieden die al plaats hadden voordat een gebied als beschermd gebied is aangewezen. De wijziging is met name van belang voor provincies (als bevoegd gezag) en voor burgers en bedrijven met bestaand gebruik. De wijzigingen zijn gericht op:

- verbetering van de werking van de wet in de praktijk;
- verbetering van de aansluiting van de wet bij de Habitatrichtlijn.

### Beschermde Natuurmonumenten

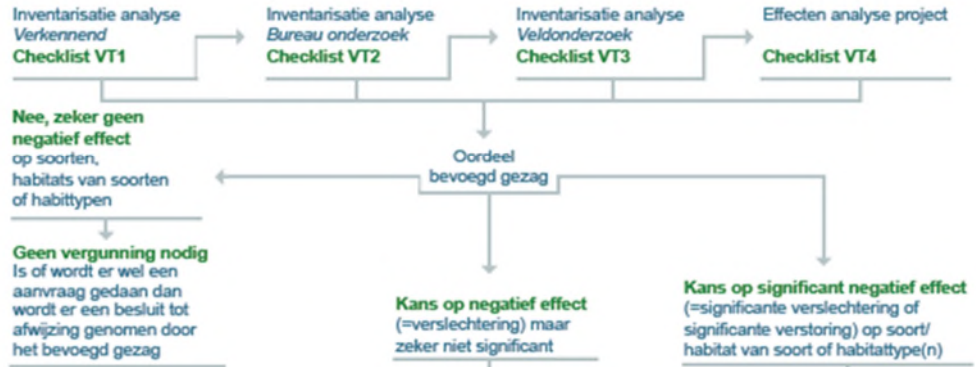
Met de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 is in 2005 het verschil tussen Beschermde Monumenten en Staatsnatuurmonumenten vervallen: beide zijn nu Beschermde Natuurmonumenten.

Beschermde Natuurmonumenten die overlappen met Natura 2000-gebieden worden opgeheven en niet langer beschermd als beschermd natuurmonument. De natuurwaarden, waarvoor het natuurmonument was aangewezen, worden wel in de Natura 2000-aanwijzing opgenomen.

Het volgende schema toont de vergunningprocedure in het kader van de Natuurbeschermingswet.

## VOORTOETS

**INVENTARISATIE VOORTOETS:** De voortoets is niet verplicht maar wel verstandig om uit te voeren. Alle fasen VT1 t/m VT4 kunnen onderdeel zijn van de voortoets. Het kan ook zijn dat al na fase VT1 de effecten bekend zijn. Het bevoegd gezag moet die conclusie trekken.



## HABITATTOETS



## ADC-TOETS



**Natuurtoets**

Bestemmingsplanherziening Boschkens-West Fase 5

projectnummer 0409743.00

27 juli 2016 revisie 00

Gemeente Goirle



---

## Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

---

## Contactgegevens

Beneluxweg 125  
4904 SJ OOSTERHOUT  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT  
T. 06 - 20606920  
E. [jeroen.buijks@anteagroup.com](mailto:jeroen.buijks@anteagroup.com)

**[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)**

### Copyright © 2015

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.