



Natuurtoets

**BP Weginfrastructuur Eindhoven-Noordwest,
Oirschot en Best**

projectnummer 403826
concept
12 december 2016

Natuurtoets

BP Weginfrastructuur Eindhoven-Noordwest, Oirschot en Best

projectnummer 403826

concept revisie 00
12 december 2016

Auteurs

L. Koks
J. Buijks

Opdrachtgever

Gemeente Eindhoven
Potbus 90150
5600 RB Eindhoven

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
		P. Kennes	T. Artz

Inhoudsopgave

Blz.

1	1
---	---

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Eindhoven is in het kader van de realisatie van Brainport Park voornemens om de infrastructuur in het gebied te wijzigen. Om de nieuwe infrastructuur mogelijk te maken is het nodig de bestaande bestemmingen te wijzigen. In deze rapportage zijn de resultaten van de natuurtoets beschreven. Deze natuurtoets dient als bijlage bij de bestemmingsplanwijziging. 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.

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.

2.5 Wet Natuurbescherming

Wet natuurbescherming (2017)

Per 1 januari 2017 treedt de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking. Deze wet vervangt de Boswet, Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. De Wnb 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. Buiten de Natura 2000-gebieden kan een 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 'andere soorten'. 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. Het is echter nog steeds mogelijk om de natuurvergunning / ontheffing rechtstreeks bij het bevoegd gezag, de provincie waar de activiteit plaatsvindt, aan te vragen. Voor activiteiten waar een omgevingsvergunning nodig blijft, moet die binnen 13 (+7) weken worden gegeven.

De Wnb kent ook een doelbepaling waarin is bepaald dat de natuur een 'intrinsieke waarde' heeft. Hier zal een bestuursorgaan 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 blijven bij plannen en projecten ecologische onderzoeken, toetsingen aan de wet en de vergunning- of ontheffingsplicht nodig. In voorliggende Natuurtoets is het voornemen primair getoetst aan de huidige wetgeving. Tevens is gekeken naar het voorkomen van, en de effecten op, een aantal 'nieuwe' beschermde soorten en Tabel 1-soorten van de Flora- en faunawet waar onder het huidige recht nog vrijstelling voor geldt maar waar de vrijstelling bij inwerkingtreding van de Wnb komt te vervallen (dit verschilt per provincie). Vanaf het moment van inwerkingtreding van de Wnb zullen (lopende) aanvragen onder het nieuwe recht getoetst worden.

Natuurtoets

BP Weginfrastructuur Eindhoven-Noordwest, Oirschot en Best
projectnummer 403826
12 december 2016 revisie 00
Gemeente Eindhoven



3 Plangebied en projectvoornemen

3.1 Plangebied

Het plangebied bevindt zich grotendeels in de gemeente Eindhoven. Tevens zijn kleinere delen van het plangebied in de gemeenten Oirschot en Best gelegen. Het plangebied bevindt zich ten noordoosten van Eindhoven Airport en wordt in het noordelijke deel begrensd door de A2, A58 en de wegen Erica en Zonnedauw. In het zuidelijke deel wordt het plangebied begrensd door het Beatrixkanaal, A2 en de Anthony Fokkerweg. Het gebied wordt doorsneden door de Oirschotsedijk. In de huidige situatie bestaat het plangebied voornamelijk uit agrarisch gebied met daarbinnen enkele bosschages. In figuur 3.1 is de globale ligging van het plangebied gegeven.

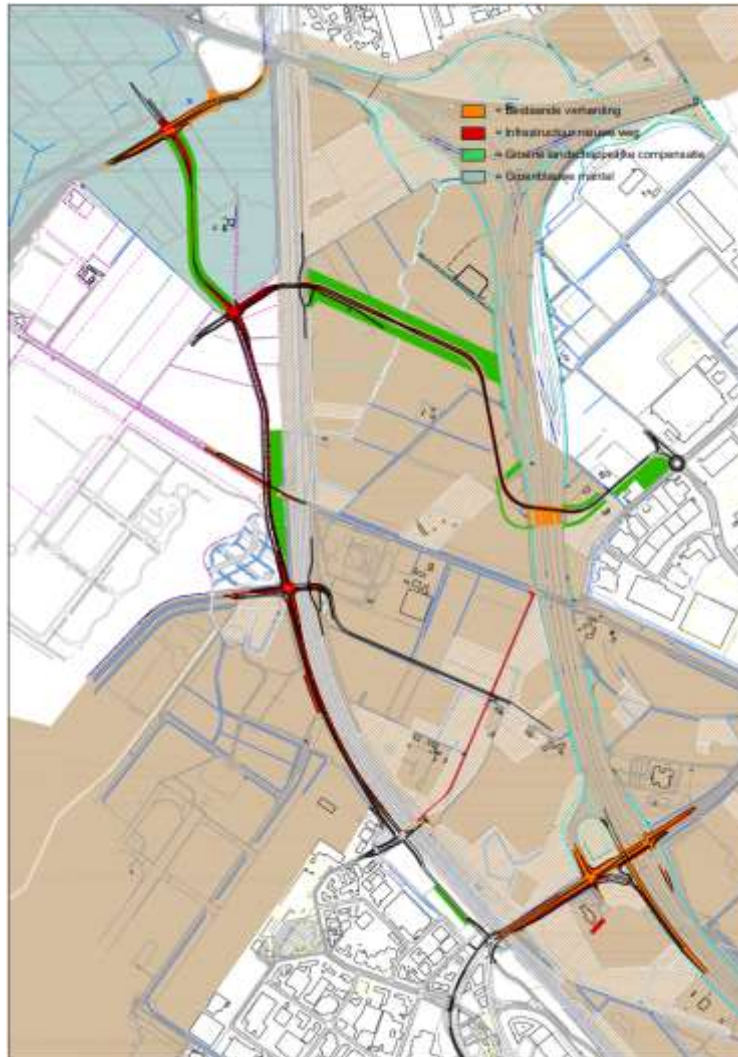


Figuur 3.1. Globale begrenzing van het plangebied (rood omrand). Bron: Globespotter.

3.2 Projectvoornemen

In het plangebied (het noordwestelijk deel van Eindhoven en de aangrenzende gebieden van de gemeenten Oirschot en Best) is een aantal (economisch) belangrijke functies aanwezig: de luchthaven Eindhoven met de daar aanwezige en geplande bedrijvigheid, het bedrijventerrein GDC Acht en bestaande en geplande functies bij Westfields. Een goede bereikbaarheid van deze

gebieden is van economisch belang. In dit gebied speelt verder het voornemen van de ontwikkeling van Brainport Park. De infrastructuur in dit gebied is verder van belang voor de bereikbaarheid van het centrum van Eindhoven vanaf de hoofdwegenstructuur. Het projectvoornemen is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1 Projectvoornemen met betrekking tot aanleg infrastructuur en groenvoorzieningen

Op basis van de dagelijks waarneembare doorstromingsproblemen op het wegennet in dit gebied en de -op basis van verdere ontwikkelingen die hier zullen plaatsvinden (waaronder de groei van het gebruik van de luchthaven en het luchthavengebied en de ontwikkeling van Brainport park) geprognosticeerde verdere toename van de doorstromingsknelpunten- is de zogeheten "challenge variant" voor de toekomstige bereikbaarheid van het gebied ontwikkeld. De variant bestaat uit het opwaarderen van de ontsluitingsroute ten westen van het Beatrixkanaal. Daarbij zal een ontsluitingsweg door het bosgebied aan de noordwestzijde van het plangebied komen te liggen. Verder worden een aantal nieuwe wegen binnen het plangebied gerealiseerd en andere

wegen aangepast. Dit is een ontsluitingsweg over de Ekkersrijt. Ook wordt de Oirschotsedijk omgevormd tot fietsverbinding en wordt de Landsard verkeersluw gemaakt.

4 Methodiek

4.1 Algemeen

Het onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten en de 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 invloedsfeer van het project;
2. Terreinbezoek en eventuele gerichte inventarisaties naar de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten.

Doorkijk naar de nieuwe Wet Natuurbescherming

Ten tijde van de gebiedsonderzoeken is in 2015 en 2016 steeds uitgegaan van het beschermingskader van de vigerende wetgeving van de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur. In de loop van 2016 zijn de contouren van de nieuwe Wet Natuurbescherming duidelijk geworden, en kunnen de consequenties van deze nieuwe wet in globale zin in beeld worden gebracht.

In paragraaf 6.2.8, 6.2.9 en 6.2.10 is een doorkijk gegeven van de toetsing zoals die in voorliggende Natuurtoets is uitgevoerd, naar een toetsing aan de nieuwe Wet Natuurbescherming.

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.

Om inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van zwaarder beschermde soorten is gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) (toegang verleend door de Gemeente Eindhoven). In deze databank zijn waarnemingen vanuit verschillende databanken en monitoringsnetwerken samengevoegd waardoor een compleet beeld verkregen kan worden over potentieel aanwezige soorten. Daarnaast is gebruik gemaakt van algemene verspreidingsatlassen. 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 3 – 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.

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.

Verkennd onderzoek 2015

Op 26 maart 2015 is een verkennend 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.

Nader onderzoek 2015 en 2016

Vervolgens hebben in 2015 en in 2016, conform geldende protocollen, meerdere terreinbezoeken plaats gevonden in het kader van aanvullende inventarisaties (Ecologica, 2015c, 2016a, 2016b).

Vanwege de grote oppervlakte van het plangebied en de verwachte aanwezigheid van zwaarder beschermde soorten is door Ecologica B.V. uitgebreid aanvullend onderzoek gedaan naar enkele soortgroepen en specifieke soorten (vogels met jaarrond beschermde nesten, flora, eekhoorn,

vleermuizen, alpenwatersalamander en levendbarende hagedis). Uitkomsten van dit nader onderzoek zijn meegenomen in deze rapportage.

4.4 Effectbeoordeling en advies vervolgtraject

Aan de hand van de bevindingen uit het bureauonderzoek, de resultaten van het verkennend terreinbezoek en het aanvullend soortgericht onderzoek kan worden bepaald wat de effecten zijn. Tevens kan worden geadviseerd over de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving.

5 Resultaten gebiedsonderzoek

5.1 Gebiedsbeschrijving

Onderstaande gebiedsbeschrijving is gebaseerd op de bevindingen van het ecologisch onderzoek (Ecologica, 2015).

Ten zuiden van de Oirschotsedijk

Het onderzoeksgebied is vrij omvangrijk en bestaat voor een groot deel uit akkers en bospercelen. Het grootste deel van het aanwezige bosgebied bestaat uit loofbomen maar er zijn ook bospercelen aanwezig waar de kroonlaag wordt gedomineerd wordt door grove den (*Pinus sylvestris*) in combinatie met zomereik (*Quercus ruber*), ruwe berk (*Betula pendula*) en enkele andere loofboomsoorten. In figuur 5.1 is een impressie gegeven van de Landsard die in het bosgebied is gelegen. De westzijde van het onderzoeksgebied wordt bepaald door het Beatrixkanaal waarvan de dijken grotendeels zijn beplant met zomereik.

In de noordwesthoek van het onderzoeksgebied is het Beatrixoord gelegen, het voormalige kazerneterrein (zie figuur 5.2). De hier aanwezige bebouwing is vrij recent vrijwel geheel gesloopt. Het terrein heeft een parkachtig karakter gekregen met aangeplante beukenhagen, en daarnaast is een niet-natuurlijk reliëf aangebracht. Er zijn enkele laagtes aanwezig alsmede een poel. Ten tijde van het veldbezoek was in de laagte een witgatje (*Tringa ochropus*) aan het foerageren. In een smalle zone aan de kanaalzijde groeien meerdere pollen lenteklokje (*Leucojum vernum*) wat waarschijnlijk tot vroegere aanplant te herleiden zal zijn. Een groot deel van het terrein is alleen nog begroeid met algemene pioniersoorten.



Figuur 5.1. Impressie Landsard (Foto: Ecologica).



Figuur 5.2. Impressie laagte op voormalig Beatrixoord (Foto: Ecologica)

Ten noorden van de Oirschotsedijk

Het noordelijke deel van het plangebied bestaat voor een groot deel uit akkers die ten tijde van het veldbezoek geheel kaal waren (zie figuur 5.3). Door de akkers loopt de beek Ekkersrijt, een smalle beek die in de zomer deels droogvalt. Binnen het onderzoeksgebied is een gemeentelijk gronddepot aanwezig wat ten tijde van het veldbezoek nog in gebruik was. Deze is gelegen nabij de A2 aan de oostzijde van het onderzoeksgebied.

Aan de oostzijde van het Beatrixkanaal zijn enkele kleine bospercelen aanwezig die zowel uit loof- als uit naalddhout bestaan. Aan de westzijde van het kanaal is een groter oppervlak bos aanwezig wat onderdeel uitmaakt van de Oirschotse heide. In het meest westelijke deel van het onderzoeksgebied is nog een gebied met droge heide aanwezig dat gedomineerd wordt door oude struikhei (*Calluna vulgaris*) (zie figuur 5.4). Ten zuiden van het aanwezige recreatieterrein bestaat het bos vrijwel geheel uit loofhout waarbij berk (*Betula*) het beeld bepaald. Daarnaast zijn soorten als zomereik (*Quercus robur*), Amerikaanse eik (*Quercus rubra*) en vlier (*Sambucus nigra*) aanwezig. Vanuit het bosgebied loopt een onverharde weg (Zonnedaauw) richting de Oirschotsedijk welke omringd wordt door oudere loofbomen (zie figuur 5.5).



Figuur 5.3. Impressie agrarische percelen binnen het plangebied (Foto: Ecologica).



Figuur 5.4. Impressie droge heide in het noordwestelijke deel van het plangebied (Foto: Ecologica).



Figuur 5.5. Impressie landweg Zonnedaauw aan de westzijde van het Beatrixkanaal (Foto: Ecologica).

5.2 Beschermde soorten

5.2.1 Bureauonderzoek

Uit de landelijke en provinciale verspreidingsinformatie waaronder NDFF 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 (NDFF)

- Buizerd, sperwer, ransuil, huismus en gierzwaluw.

Zoogdieren (NDFF)

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

Reptielen (NDFF)

- Levendbarende hagedis.

Amfibieën (NDFF)

- Alpenwatersalamander en poelkikker.

Vissen (NDFF)

- Geen waarnemingen van zwaarder beschermde vissen.

Vlinders, Libellen en overige soortgroepen (NDFF)

- Geen waarnemingen van vlinders, libellen en overige soortgroepen bekend.

Flora (NDFF)

- Prachtklokje, daslook en stengelloze sleutelbloem.

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 uur- of 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 26 maart 2015 bij 7 °C en bewolkt weer (bron: knmi.nl) is een terreinbezoek aan het plangebied afgelegd door een deskundig ecooloog van het adviesbureau Ecologica (Ecologica, 2015a & b). Vervolgens hebben in 2015 en in 2016, conform geldende protocollen, meerdere terreinbezoeken plaats gevonden in het kader van aanvullende inventarisaties (Ecologica, 2015c, 2016a, 2016b).

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 3).

Binnen het gehele plangebied van Brainport Park zijn drie nesten van de buizerd en twee nesten van de ransuil waargenomen (zie Bijlage 3). Deze nesten bevinden zich echter buiten de grenzen van het plangebied van BP 'Weginfrastructuur Eindhoven Noordwest, Best en Oirschot'.

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). Binnen het plangebied van BP 'Weginfrastructuur Eindhoven Noordwest, Best en Oirschot' zijn geen woningen gelegen. Het voorkomen van jaarrond beschermde nesten van de huismus en gierzwaluw binnen het plangebied kan worden uitgesloten.

Aanvullende inventarisatie van jaarrond beschermde nesten in 2016 heeft opgeleverd dat binnen het plangebied geen van dergelijke nesten zijn aangetroffen. Wel zijn dergelijke nesten net buiten het plangebied gevonden, ten oosten van de A2 (zie in Bijlage 3 figuur B3.6 en B3.7). Als gevolg van de aanleg van de infrastructuur zal van de kerkuil een wezenlijk deel van zijn leefgebied en foerageergebied worden aangetast. Voor deze aantasting dient een ontheffing van de Flora- en faunawet (Wet Natuurbescherming) te worden aangevraagd (Ecologica, 2016b). In het kader van deze procedure zullen door het bevoegde gezag compenserende maatregelen worden verlangd.

Zoogdieren

Vleermuizen

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

Verblijfplaatsen

Binnen het plangebied van BP 'Weginfrastructuur Eindhoven Noordwest, Best en Oirschot' zijn geen gebouwen aanwezig. Het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen kan worden uitgesloten.

Binnen het plangebied zijn enkele bosschages aanwezig. Met name oude bomen met veel holtes en kieren bieden in potentie geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen. Dergelijke bomen zijn aanwezig binnen het plangebied. Tijdens het nader onderzoek in 2015 en 2016 conform het geldend vleermuisprotocol zijn echter geen winter-, zomer- en kraamverblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Wel zijn enkele balts-paarplekken van mannetjes van gewone dwergvleermuis aangetroffen. Het voorkomen van wettelijk beschermde en vergunningplichtige vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuissoorten kan worden uitgesloten (Ecologica, 2016b).

Foerageergebied

Tijdens het nader onderzoek zijn de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger foeragerend aangetroffen. De soorten foerageren verdeeld over het plangebied van Brainport Park en boven het Beatrixkanaal (zie Bijlage 3, figuur B3.2 en B3.3).

Vliegroute

Verwacht wordt dat vleermuizen gebruik maken van het Beatrixkanaal en aangrenzende groenstroken als vliegroute. Tijdens het nader onderzoek naar vleermuizen zijn echter geen essentiële vliegroutes vastgesteld.

Overige zoogdieren

Uit de bureaustudie blijkt dat de eeekhoorn en steenmarter in de omgeving van het plangebied voorkomen.

Door middel van nader onderzoek zijn in het zuidelijke deel van het plangebied enkele eekhoornnesten aangetroffen. Ook in het bosgebied langs de Landsard is een nest aangetroffen (zie Bijlage 3, figuur B3.1, B3.6 en B3.7).

Het plangebied maakt alleen onderdeel uit van het foerageergebied van de steenmarter. Er zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen van de soort aanwezig.

Reptielen

Uit de bureaustudie blijkt dat in de omgeving van het plangebied de levendbarende hagedis voorkomt.

Met het nader onderzoek is vastgesteld dat de levendbarende hagedis voorkomt in de heideterreinen in de noordwestelijke hoek van het plangebied (zie Bijlage 3, figuur B3.3).

Amfibieën

Uit de bureaustudie blijkt dat de alpenwatersalamander en poelkikker in de omgeving van het plangebied voorkomen.

Met het naderonderzoek is vastgesteld dat de alpenwatersalamander voorkomt in een poel in de noordwestelijke hoek van het plangebied en in een poel in het zuidelijke deel van het plangebied Brainport Park (zie Bijlage 3, figuur B3.3 & B3.4). De poelkikker komt voor in de waterpartijen ten zuiden van het heideterrein in de noordwestelijke hoek van het plangebied (zie Bijlage 3, figuur B3.3).

Vissen

Uit de bureaustudie blijkt dat in de directe omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend zijn van zwaarders beschermden vissen. Op basis het ontbreken van geschikte biotopen van deze soorten in combinatie met bekende verspreidingsgegevens worden zwaarders beschermden vissen niet verwacht.

Vlinders, Libellen en overige soortgroepen

Uit de bureaustudie blijkt dat er in de omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend zijn van vlinders, libellen en overige soortgroepen.

Tijdens het verkennend terreinbezoek en tijdens de aanvullende inventarisaties zijn geen waarnemingen gedaan van zwaarders beschermden vlinders, libellen en overige soortgroepen. Het voorkomen van deze soortgroepen kan worden uitgesloten.

Flora

Uit de bureaustudie blijkt dat het prachtklokje, daslook en stengelloze sleutelbloem in de omgeving van het plangebied voorkomen.

Tijdens het terreinbezoek is het prachtklokje aangetroffen langs de Zonnedaauw (zie Bijlage 3, figuur B3.1). Tevens is de daslook aangetroffen in de tuin van de woning aan de Rijtackerweg. Dit betreft een aantal aangeplante individuen. Er is geen sprake van een natuurlijke groeiplaats van de soort. Overige zwaarders beschermden planten zijn niet aangetroffen. Het voorkomen van overige zwaarders beschermden plantensoorten kan echter niet worden uitgesloten.

5.2.3 Samenvatting beschermde soorten

Uit het terreinbezoek is gebleken dat de soorten weergegeven in Tabel 5.1 en die een (zwaardere) 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	Ja	Broedbiotoop aanwezig
Buizerd	Jaarrond beschermd nest	Ja (buiten het plangebied BP 'Weginfrastructuur Eindhoven Noordwest, Best en Oirschot')	3 nesten waargenomen
Ransuil	Jaarrond beschermd nest	Ja (buiten het plangebied BP 'Weginfrastructuur Eindhoven Noordwest, Best en Oirschot')	2 nesten waargenomen
Kerkuil	Essentieel leefgebied	ja	rondom schuur Mispelhoefstraat
Vleermuizen	Tabel 3 ff-wet en Bijlage IV HR	Ja	Foerageergebieden aanwezig. Geen vaste verblijfplaatsen
Eekhoorn	Tabel 2 ff-wet	Ja	nest aangetroffen in bosschage langs de Landsard, en is bosje langs Mispelhoefstraat
Steenmarter	Tabel 2 ff-wet	Mogelijk	Plangebied mogelijk onderdeel van het foerageergebied

Levendbarende hagedis	Tabel 2 ff-wet	Ja	Heidegebieden noordwestelijke hoek vormen leefgebied
Alpenwatersalamander	Tabel 2 ff-wet	Ja	Poel in noordwestelijk hoek + poel langs de Landsard (#21)
Poelkikker	Tabel 3 ff-wet en Bijlage IV HR	Nee	Buiten grens plangebied
Prachtklokje	Tabel 2 ff-wet	Ja	Aangetroffen langs de Zonnedaauw
Overige zwaarder beschermde planten	Tabel 2 ff-wet	Mogelijk	Geschikte standplaatsfactoren aanwezig

5.3 Beschermde gebieden

Natuurnetwerk Nederland – Natuurnetwerk Brabant (NNB)

Binnen het plangebied zijn delen aangewezen als Natuurnetwerk Brabant (NNB). Ook bevinden zich binnen het plangebied delen die vallen onder de Groenblauwe mantel. In Bijlage 2 is de ligging van het plangebied t.o.v. deze gebieden weergegeven (bron: Natuurbeheerplan 2016, Provincie Noord-Brabant).

Natuurtoets

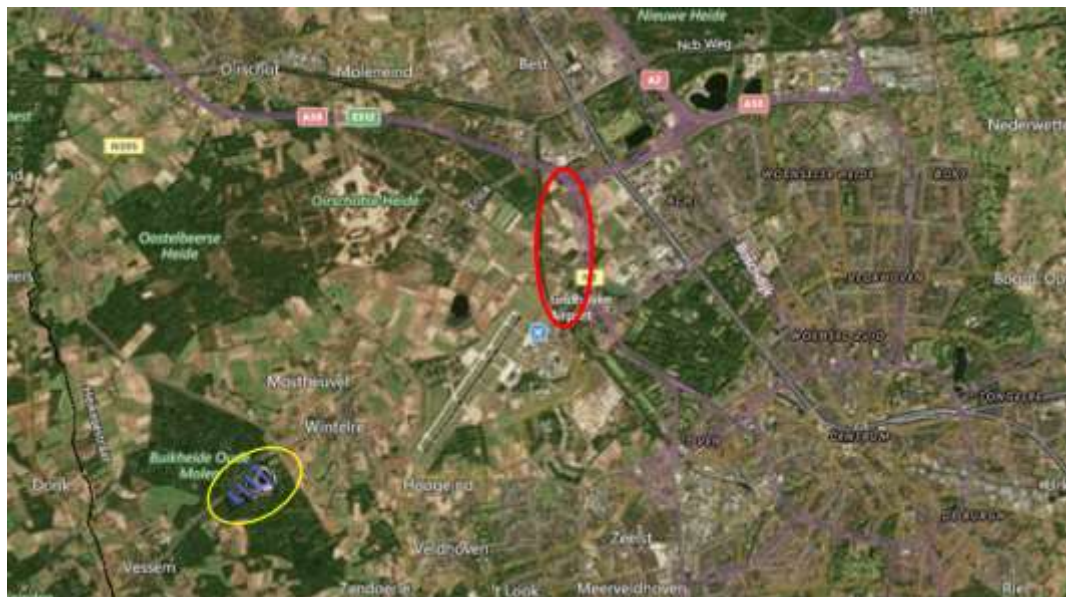
BP Weginfrastructuur Eindhoven-Noordwest, Oirschot en Best
projectnummer 403826
12 december 2016 revisie 00
Gemeente Eindhoven



Figuur 5.6 Natuurnetwerk Brabant in (de omgeving van) het plangebied

Natura 2000

Het plangebied is niet binnen de grenzen van een Natura 2000-gebied gelegen. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is "Kempenland-west". Dit gebied bevindt zich op een afstand van circa 6 kilometer ten westen van het plangebied (zie figuur 5.6). Dit Natura 2000-gebied is aangewezen als Habitatrichtlijngebied.



Figuur 5.7. Ligging plangebied (rood omrand) t.o.v. Natura 2000-gebieden. Blauw gestreept/geel omcirkeld = Habitatrichtlijngebied (zuidoostelijk van Buikheide Oude Molen). Bron: Natura 2000 viewer, EEA.

Gezien de afstand tot de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden kunnen directe effecten op deze gebieden worden uitgesloten. Mogelijk spelen indirecte effecten in de vorm van stikstofdepositie een rol. De effecten van stikstofdepositie zijn nader onderzocht en beschreven in een separate rapportage (Antea Group, 2016c).

6 Toetsing

6.1 Effectbepaling project

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling vindt aantasting plaats van diverse biotopen die actueel leefgebied vormen van beschermde soorten. Het gaat daarbij om biotopen van bestaand bos, heideterrein, wegbermen, grasland en akkers.

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 zwaardere 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 die plaatsvinden binnen de invloedssfeer van het nest 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.

In de omgeving van het plangebied BP 'Weginfrastructuur Eindhoven Noordwest, Best en Oirschot' zijn een drietal buizerdnesten aanwezig. Het meest nabijgelegen nest bevindt zich op een afstand van circa 125 meter van het plangebied. Voor buizerdnesten wordt een verstoringafstand van 75 meter aangehouden (RVO, 2014). Alle nesten bevinden zich buiten deze verstoringafstand (ten opzichte van de nieuwe infrastructuur). Daarnaast leidt BP

‘Weginfrastructuur Eindhoven Noordwest, Best en Oirschot’ tot een beperkte aantasting van het verwachte foerageergebied van de buizerd. Deze aantasting is zodanig beperkt dat geen sprake is van verlies van de functionaliteit van het nest. Negatieve effecten op de buizerd kunnen worden uitgesloten.

NB: In het verdere vervolg van de ontwikkelingen in BIC wordt met name bij de bouw van nieuwe bedrijvenclusters een groter deel van het foerageergebied aangetast en komt de functionaliteit van het nest mogelijk wel in het geding.

Tevens zijn in de noordelijke bosschages twee nesten van de ransuil aanwezig. Deze nesten bevinden zich in bosgebieden die niet worden aangetast in het kader van BP ‘Weginfrastructuur Eindhoven Noordwest, Best en Oirschot’. Daarnaast leidt BP ‘Weginfrastructuur Eindhoven Noordwest, Best en Oirschot’ tot een beperkte aantasting van mogelijke foerageergebieden. Deze aantasting is zodanig beperkt dat geen sprake is van verlies van de functionaliteit van het nest. Negatieve effecten op de ransuil kunnen worden uitgesloten.

Is een bosje aan de Mispelhoefstraat (zie in Bijlage 3 figuur B3.6 en B3.7) is een nest van de buizerd aanwezig dat door de aanleg van de weg wordt verstoord. In schuur nabij de Mispelhoefstraat is ene nest van een kerkuil aanwezig, waarvan het direct aangrenzende leef-/foerageergebied wordt aangetast en verstoord. Het verlies aan leefgebied moet worden hersteld door ontwikkeling van kwalitatief gelijkwaardig leefgebied.

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, holen of scheuren van voornamelijk grote bomen.

Verblijfplaatsen

Binnen het plangebied zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Effecten op vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen worden uitgesloten.

Foerageergebieden

BP ‘Weginfrastructuur Eindhoven Noordwest, Best en Oirschot’ doorsnijdt foerageergebieden van vleermuizen (zie in Bijlage 3 figuur B3.3). In de directe omgeving van het plangebied van BP ‘Weginfrastructuur Eindhoven Noordwest, Best en Oirschot’ zijn voldoende kwalitatief gelijkwaardige of betere foerageergebieden aanwezig. Er is daarom geen sprake van negatieve effecten op foerageergebieden van vleermuizen.

Vliegroutes

Met het nader onderzoek naar vleermuizen zijn geen essentiële vliegroutes vastgesteld. Het Beatrix kanaal vormt echter wel een geschikte verbinding voor vleermuizen. In het kader van BP 'Weginfrastructuur Eindhoven Noordwest, Best en Oirschot' zullen twee nieuwe bruggen over het kanaal worden gerealiseerd. Op deze bruggen wordt gebruik gemaakt van gerichte verlichting waardoor de lichtuitstraling op het kanaal beperkt is. Ook zijn de bruggen zo ontworpen dat onder de bruggen faunapassages (zie ook Bijlage 4) lopen. Er vindt geen aantasting plaats van de functionaliteit van het Beatrixkanaal als vliegroute. Daarnaast is in de huidige situatie al sprake van lichtuitstraling op het kanaal. Zo zijn er in de huidige situatie drie bruggen aanwezig, en draagt de Spotterweg reeds in de huidige situatie bij aan lichtuitstoot op het kanaal. Het voorgenomen plan leidt niet tot negatieve effecten op vliegroutes voor vleermuizen.

In de toekomstige situatie wordt de corridorfunctie van het Beatrixkanaal en de Oirschotsedijk verder versterkt door de aanplant van bomen en verbreding van de ecologische verbindingszone. Dit zal een positief effect hebben op de kwaliteit van het leefgebied van vleermuizen.

Aanvullend vleermuisonderzoek 2016 (Ecologica, 2016 a en b)

Aanvullend onderzoek naar vleermuizen in 2016 heeft aangetoond dat het plangebied vrij intensief gebruikt wordt door gewone dwergvleermuis als foerageergebied. Er zijn binnen het plangebied geen zomer- of kraamverblijfplaatsen en geen essentiële vliegroutes aangetroffen. Binnen het plangebied zijn wel paarverblijfplaatsen aangetroffen die deels bij aanleg van de infrastructuur verloren gaan (zie in Bijlage 1 figuur B3.8).

Naast de gewone dwergvleermuis zijn laatvlieger en watervleermuis in het gebied aangetroffen, zij het in slechts enkele korte waarnemingen. De watervleermuis is eenmaal vliegend over het Beatrixkanaal waargenomen. Bron: Ecologica, 2016a en 2016b.

Overige zwaar beschermde zoogdieren

Op korte afstand van het plangebied zijn eeekhoornnesten aanwezig. Tijdens het nader onderzoek is een eekhoornnest aan de oostzijde van de Landsard aangetroffen. Daarnaast zal het plangebied onderdeel uitmaken van het foerageergebied van de eekhoorn (Tabel 2 ff-wet). In het kader van BP 'Weginfrastructuur Eindhoven Noordwest, Best en Oirschot' zullen mogelijk 'verse' nesten verloren gaan, maar zal zeker een deel van het leefgebied verdwijnen.

Echter zullen wel enkele foerageergebieden (tijdelijk) worden aangetast. In de toekomstige situatie zullen echter veel nieuwe groenstructuren worden gerealiseerd, zodat het volledige gebied van Brainport park geschikt blijft voor de eekhoorn. Daarmee leidt het plan niet tot negatieve effecten op de soort.

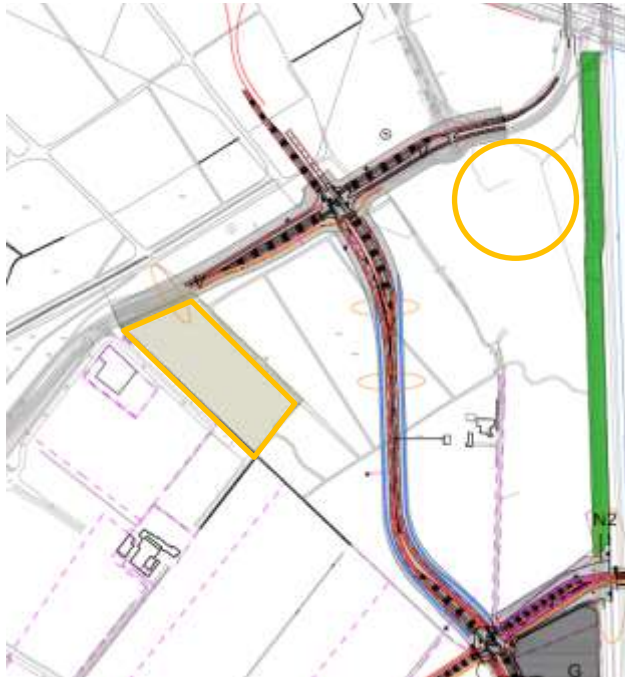
Het plangebied maakt mogelijk onderdeel uit van het foerageergebied van de steenmarter (Tabel 2 ff-wet). De steenmarter is weinig kritisch ten aanzien van diens foerageergebied. Bovendien zijn de huidige akkers nauwelijks geschikt foerageergebied aangezien beschutting gedurende een groot deel van het jaar ontbreekt en voedsel beperkt aanwezig is. Effecten op de steenmarter kunnen worden uitgesloten.

6.2.3 Reptielen

De levendbarende hagedis (Tabel 2 Flora- en faunawet) komt voor in de twee heideterreinen in het noordwestelijke deel van het plangebied (zie figuur 6.1). In de toekomstige situatie zal door

het bosgebied dat zich tussen deze twee terreinen bevindt de ontsluitingsweg richting de A58 komen te liggen. Het leefgebied van de soort wordt door het project niet geraakt.

De ontsluitingsweg door het bosgebied kan een barrière vormen tussen de twee populaties. In het ontwerp is hier rekening mee gehouden. Zo zijn in het ontwerp maatregelen opgenomen om de barrière werking op te heffen. De maatregelen bestaan uit de aanleg van twee, voor levendbarende hagedis geschikte, faunapassages (zie ook Bijlage 4).



Figuur 6.1. Ligging van het heideterreinen (oranje omrand) die leefgebied vormen voor de levendbarende hagedis (zie tevens Bijlage 3, figuur B3.4).

6.2.4 Amfibieën

Alpenwatersalamander

Binnen het plangebied zijn twee locaties aanwezig waar de alpenwatersalamander voorkomt (zie Bijlage 3, figuur B3.4 & B3.5). Beide poelen liggen op grotere afstand van het bestemmingsplan BP 'Weginfrastructuur Eindhoven Noordwest, Best en Oirschot'. De noordelijke poel bevindt zich op een afstand van circa 150 meter van noordelijke ontsluitingsweg. De zuidelijk gelegen poel bevindt zich op een afstand van circa 250 meter ten opzichte van de Landsard.

Er is geen sprake van fysieke aantasting van het leefgebied van de alpenwatersalamander. Mogelijk leiden de wegen tot een versnippering van het gebied. In het ontwerp zijn echter faunapassages opgenomen waardoor deze versnipperende werking wordt opgeheven (zie ook Bijlage 4). Tevens zal in de toekomstige situatie de corridorfunctie van het Beatrixkanaal worden versterkt. Dit heeft mogelijk een positief effect op de alpenwatersalamander. Ook de verbinding

met de Oirschotse heide middels een faunapassage kan positieve effecten hebben op de soort. Negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.

Poelkikker

De poelkikker komt voor in de sloot ten zuiden van het heideterrein (zie figuur 6.2). De poelkikker is een zwaar beschermde soort en staat vermeld op Tabel 3 van de Flora- en faunawet en Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. In het kader van voorliggend bestemmingsplan zal de voorplantingslocatie niet worden aangetast.

In het kader van het voorgenomen plan wordt getracht een positieve impuls te geven aan het leefgebied van de poelkikker. In het huidige ontwerp wordt hier invulling aan gegeven door het plaatsen van meerdere faunatunnels (zie figuur 6.2) om op deze manier de barrièrewerking van de toekomstige infrastructuur op te heffen. Ook zal de geïsoleerd populatie middels een passage in verbinding worden gebracht met de Oirschotse heide. Hiermee wordt tevens de bestaande barrièrewerking van de Erica opgeheven. Ook wordt geleiding aangebracht om verkeersslachtoffers te voorkomen. Verwacht wordt dat deze mitigerende maatregelen een positief effect hebben op de lokale populatie van de poelkikker. In het ontwerp zijn in de omgeving van het voorplantingswater twee faunapassages opgenomen..



Figuur 6.2. Ligging leefgebied van de poelkikker (geel omrand) (zie tevens Bijlage 3, figuur B3.4). In oranje ovals zijn de locatie van de geplande faunapassages (zie ook Bijlage 4) aangeduid.

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 of het aanvullende onderzoek.

6.2.7 Flora

In het plangebied is het prachtklokje waargenomen. Ook het voorkomen van overige zwaarder beschermde plantensoorten kan niet worden uitgesloten. Mogelijk aanwezige zwaarder beschermde plantensoorten staan vermeld op Tabel 2 van de Flora- en faunawet. Door tijdens de realisatiefase te werken conform een goedgekeurde gedragscode kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Dit houdt in dat voorafgaand aan de werkzaamheden het terrein wordt gecontroleerd op de aanwezigheid van soorten. Indien beschermde planten worden aangetroffen kunnen deze worden overgeplaatst naar andere locaties met geschikte standplaatsfactoren.

6.2.8 Aanwezigheid beschermde soorten in de nieuwe Wet Natuurbescherming

Op 1 januari 2017 treedt de Wet natuurbescherming in werking. Als gevolg van de inwerkingtreding zijn veel zeevissen, zoetwatervissen (bittervoorn, kleine modderkuiper en rivierdonderpad), dagvlinders en florasoorten niet meer beschermd. Echter een aantal andere vlinder- en libelsoorten en florasoorten zijn nu wel beschermd. Tevens blijft de algemene zorgplicht gelden. Daarnaast geldt in bepaalde provincies voor een aantal huidige Tabel 1-soorten geen vrijstelling meer. Dit zijn voor de provincie Noord-Brabant de bunzing, hermelijn en wezel.

Nieuwe vlinder- en libelsoorten

De 'nieuwe' vlinder- en libelsoorten die staan vermeld op de lijst 'onderdeel A' behorend bij de Wnb hebben allen zeer specifieke, en unieke, biotoopeisen. Dergelijke unieke biotopen zijn niet waarschijnlijk binnen het projectgebied, maar kunnen in en rond de Aarlese Heide niet op voorhand worden uitgesloten.

Nieuwe plantensoorten

De 'nieuwe' plantensoorten wat betreft de soorten die staan vermeld op de conventie van Bern hebben allen zeer specifieke standplaatsfactoren. Dergelijke standplaatsfactoren zijn niet waarschijnlijk binnen het projectgebied, maar kunnen evenmin op voorhand worden uitgesloten. De 'nieuwe' plantensoorten die staan vermeld op de lijst 'onderdeel B' behorend bij de Wnb hebben uiteenlopende standplaatsfactoren. Het voedselrijke agrarische gebied biedt geen geschikte standplaatsfactoren. De extensieve natuurlijke biotopen van de Aarlese Heide zijn mogelijk wel geschikte standplaatsen.

Huidige 'Tabel 1-soorten' waar onder de Wnb geen vrijstelling meer voor geldt

De kale agrarische percelen bieden geen geschikte verblijfplaatsen voor de kleine marterachtigen. De houtige beplanting langs het Beatrixkanaal en lokaal in het agrarisch gebied biedt mogelijk wel geschikt biotoop voor kleine marterachtigen. Het voorkomen van verblijfplaatsen van deze soorten binnen het projectgebied kan dan ook niet worden uitgesloten.

6.2.9 Effectbepaling beschermde soorten in nieuwe Wet natuurbescherming

Nieuwe vlinder- en libelsoorten

Het voorkomen van (nieuw) beschermde vlinder- en libelsoorten kan niet geheel worden uitgesloten. Effecten op deze soorten kunnen dan ook niet op voorhand worden uitgesloten, en moeten worden beoordeeld op basis van een aanvullende veldcontrole in 2017.

Nieuwe plantensoorten

Het voorkomen van (nieuw) beschermde plantensoorten kan niet geheel worden uitgesloten. Effecten op deze soorten kunnen dan ook niet op voorhand worden uitgesloten.

Huidige 'Tabel 1-soorten' waar onder de Wnb geen vrijstelling meer voor geldt

Het voorkomen van kleine marterachtigen binnen het projectgebied kan niet worden uitgesloten. Houtige beplanting in het plangebied biedt potentieel geschikte verblijfplaatsen voor deze soorten. Effecten op deze soorten kunnen dan ook niet op voorhand worden uitgesloten, en moeten worden beoordeeld op basis van een aanvullende veldcontrole in 2017.

6.2.10 Verwachte gevolgen voor de voorgenomen ontwikkeling volgens de nieuwe Wet natuurbescherming

Met inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming wijzigt het toetsingskader ten opzichte van de bestaande Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet. De wijziging in het toetsingskader leidt mogelijk tot nieuwe beschermde soorten in het plangebied waarvoor een vergunning of ontheffing moet worden aangevraagd volgens de nieuwe Wet. De vergunningplicht kan worden beoordeeld nadat het plangebied is onderzocht op de mogelijke aanwezigheid van nieuwe beschermde soorten. Naar verwachting leiden de eventuele nieuwe soorten niet tot belemmeringen in de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. Wel is het mogelijk dat voor bepaalde soorten, bijvoorbeeld voor kleine marterachtigen, een vergunningplicht gaat gelden. Bij een dergelijk vergunning zullen naar verwachting voorwaarden worden gesteld ten aanzien de uitvoeringswijze en uitvoeringsperiode van het biotoopvrij maken van het projectgebied.

'Zicht op vergunning' en de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan

De aangetroffen beschermde soorten en de bijbehorende ontheffingplicht volgens de Flora- en faunawet / Wet Natuurbescherming, brengen de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in het geding. Voorwaarde is daarbij wel dat de bij een procedure door bevoegd gezag te stellen voorwaarden en eisen, door de gemeente worden opgevolgd.

6.3 Effecten op beschermde gebieden

6.3.1 Effecten op het Natuurnetwerk Nederland / Brabant(NNN / NNB)

De aanleg en het gebruik van de nieuwe infrastructuur leiden tot ruimtebeslag en doorsnijding in het Natuurnetwerk Brabant (NNB), en daarnaast tot verstoring van de resterende delen van het NNB. Verstoring betreft in hoofdzaak verstoring door licht en geluid als gevolg van gebruik van de wegen door gemotoriseerd verkeer. Overige aspecten en effecten op de waarden en kenmerken

van het NNB (zoals geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van bodem, water en lucht, openheid, de landschapsstructuur en de belevingswaarde) zijn meegenomen in het ontwerpproces in de MER en de daarbij behorende de locatiekeuze van de weg. Vervolgens heeft een optimalisatie plaatsgevonden in het ontwerp, waarbij de genoemde kwaliteiten van het NNB en het landelijk gebied zijn verwerkt in het ontwerp van de weg.

Ruimtebeslag en versnippering

Het ruimtebeslag van de nieuwe infrastructuur in het NNB is beschreven in een tweetal afzonderlijke notities waarin respectievelijk de compensatieopgave en het compensatieplan zijn uitgewerkt. Deze notities zijn als bijlage 1 en 2 bij deze Natuurtoets bijgevoegd.

Verstoring door licht en geluid

Het gebruik van de nieuwe weg door gemotoriseerd verkeer leidt tot een toename van de geluidsverstoring en de uitstraling van licht in de NNB en het buitengebied. Bij verstoring door geluid is het effect het grootst indien in de huidige situatie sprake is van een lage geluidsbelasting. Geluidsverstoring heeft een groot ecologisch effect als de belasting boven een kritische grens van 47 dB(A) uitstijgt. In relatie tot geluidsverstoring is voor het plangebied relevant dat in de huidige situatie reeds sprake is van een hoge geluidsbelasting vanuit de aangrenzende wegen van de A58 en A2/N2 en vanuit Eindhoven Airport. De geluidscontouren voor de huidige situatie laten zien dat over het plangebied reeds sprake is van een geluidsbelasting van > 50 dB(A). Een verdere (beperkte) verhoging van de geluidsverstoring als gevolg van het gebruik van de nieuwe weginfrastructuur leidt in ecologische zin niet tot een wezenlijk aanvullend negatief effect. De gevolgen van geluidsverstoring kunnen daarmee verder buiten beschouwing worden gelaten.

Bij verstoring door licht is net als bij geluid het ecologisch effect het grootst als in de huidige situatie sprake is van afwezigheid van lichtverstoring ('donkerte'). In het plangebied is momenteel sprake van druk bereden snelwegen van de A58 en A2/N2, lokale ontsluitingswegen vanuit bestaand industrieterrein (DGC Acht, Westfields) die in de avond en nacht lichtuitstraling geeft vanwege het autoverkeer en wegverlichting. Er is momenteel dus geen sprake van een donker gebied. Het gebruik van de nieuwe weg zal wel leiden tot een lokale toename van lichtverstoring in de nieuw doorsneden delen van het NNB. Dit geldt met name voor kruisingen met het Beatrixkanaal waar de nieuwe infrastructuur op een tweetal locaties door het NNB heen gaat snijden. Gezien het reeds gedeeltelijk verlichte karakter van het huidige NNB, zal het effect van de nieuwe lichtbronnen beperkt zijn. Het effect kan worden beperkt door de aanplant van struweel in de aangrenzende bosrand. Een dergelijk aanplant zit reeds in de plannen voor aankleding van de weg in het kader van landschappelijke inpassing.

6.3.2 Effecten op Natura 2000-gebieden

De effecten op Natura 2000-gebieden zijn in een separaat rapport onderzocht en beschreven (Antea Group, 2015c).

7 Conclusies

In dit hoofdstuk worden de conclusies van de natuurtoets gepresenteerd. De conclusies zijn opgedeeld in soortenbescherming (7.1) en gebiedsbescherming (7.2).

7.1 Conclusies soortenbescherming

In het plangebied komen beschermde soorten voor die beperkt negatieve effecten ondervinden. De effecten betreffen de doorsnijding en versnippering van leefgebied, en het verlies van wezenlijke onderdelen van het leefgebied, zoals verblijfplaatsen van vleermuizen en foerageergebied van de kerkuil. De gevolgen van nieuwe doorsnijding worden door middel van de aanleg van faunapassages gemitigeerd. De gevolgen van aantasting van verblijfplaatsen en foerageergebied dienen in een ontheffingsaanvraag Flora- en faunawet (Wet Natuurbescherming) te worden opgenomen.

De effecten op beschermde soorten staan de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in de weg. Voorwaarde is wel dat zal worden voldaan aan de voorwaarden die naar verwachting bij een ontheffing Flora- en faunawet / Wet Natuurbescherming worden gesteld. Wat betreft de realisatiefase van de infrastructuur geldt als voorwaarde dat tijdens de realisatiefase wordt gewerkt volgens de dan geldende voorwaarden en Gedragscodes van de – dan van toepassing zijnde- Wet Natuurbescherming.

Overzicht

In Tabel 7.1 worden de soorten weergegeven die in het plangebied aanwezig zijn.

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

Soort	Ingrep verstrend	Ontheffing noodzakelijk	Bijzonderheden / opmerkingen
Algemene broedvogels	Mogelijk	Nee	Werken buiten het broedseizoen
Buizerd	Nee	Nee	Nesten buiten de invloed zone van het plan
Ransuil	Nee	Nee	Nesten buiten de invloed zone van het plan
Vleermuizen	ja	Ja	Vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig
Kerkuil	ja	ja	Vernietiging leefgebied

Eekhoorn	Mogelijk	Nee	Werken conform goedgekeurde gedragscode
Steenmarter	Nee	Nee	Voldoende alternatief foerageergebied in de omgeving
Levendbarende hagedis	Mogelijk	Mogelijk	Mogelijk verlies aan leefgebied
Alpenwatersalamander	Mogelijk	Nee	Werken conform goedgekeurde gedragscode
Poelkikker	Mogelijk	Mogelijk	Mogelijke aantasting voortplantingsbiotoop ten zuiden van het heideterrein
Prachtklokje	Mogelijk	Nee	Werken conform goedgekeurde gedragscode
Overige zwaarder beschermde planten	Mogelijk	Nee	Werken conform goedgekeurde gedragscode

7.2 Conclusies gebiedsbescherming

Natuurnetwerk Brabant

Het beoogde plan leidt tot een aantasting van het Natuurnetwerk Brabant. Er is noodzaak tot het opstellen van een compensatieplan (zie Bijlage 1 en Bijlage 2).

Natura 2000

Effecten op Natura 2000 zijn in een separaat rapport onderzocht en beschreven (Antea Group, 2016c).

Antea Group, 2016a. Compensatieopgave NNB/EHS BP 'Weginfrastructuur Eindhoven Noordwest, Best en Oirschot'. Oosterhout 12 december 2016.

Antea Group, 2016b. Compensatieplan NNB/EHS BP 'Weginfrastructuur Eindhoven Noordwest, Best en Oirschot'. Oosterhout, 12 december 2016.

Antea Group, 2016c. Berekening stikstofdepositiebijdrage met AERIUS Calculator. Oosterhout 25 maart 2016.

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.

Ecologica, 2015a. Quickscan flora en fauna, BIC Zuid te Eindhoven. Maart 2015, in opdracht van Gemeente Eindhoven.

Ecologica, 2015b. Quickscan flora en fauna, BIC Noord te Eindhoven. Maart 2015, in opdracht van Gemeente Eindhoven.

Ecologica, 2015c. Notitie aanvullend onderzoek BIC te Eindhoven. Oktober 2015, in opdracht van Gemeente Eindhoven.

Ecologica, 2016a. Tussentijdse notitie uitbreiding aanvullend veldonderzoek BIC te Eindhoven. 12 september 2016, in opdracht van gemeente Eindhoven.

Ecologica, 2016b. Notitie uitbreiding aanvullend veldonderzoek BIC te Eindhoven. 10 november 2016, in opdracht van gemeente Eindhoven.

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.

Natuurtoets

BP Weginfrastructuur Eindhoven-Noordwest, Oirschot en Best
projectnummer 403826
12 december 2016 revisie 00
Gemeente Eindhoven

**Overig:**

www.zoogdieratlas.nl

www.ravon.nl

www.telmee.nl

www.zoogdierverseniging.nl

www.naturalis.nl

www.vivara.nl

www.telmee.nl

www.vlindernet.nl

Bijlage 1 Compensatieopgave NNB/EHS

Natuurtoets

BP Weginfrastructuur Eindhoven-Noordwest, Oirschot en Best
projectnummer 403826
12 december 2016 revisie 00
Gemeente Eindhoven



Bijlage 1 Compensatieopgave NNB/EHS

Los bijgevoegd

Bijlage 2 Compensatieplan NNB/EHS

Natuurtoets

BP Weginfrastructuur Eindhoven-Noordwest, Oirschot en Best

projectnummer 403826

12 december 2016 revisie 00

Gemeente Eindhoven



Bijlage 2 Compensatieplan NNB/EHS

Los bijgevoegd

Bijlage 3 Verspreiding soorten op basis van inventarisaties

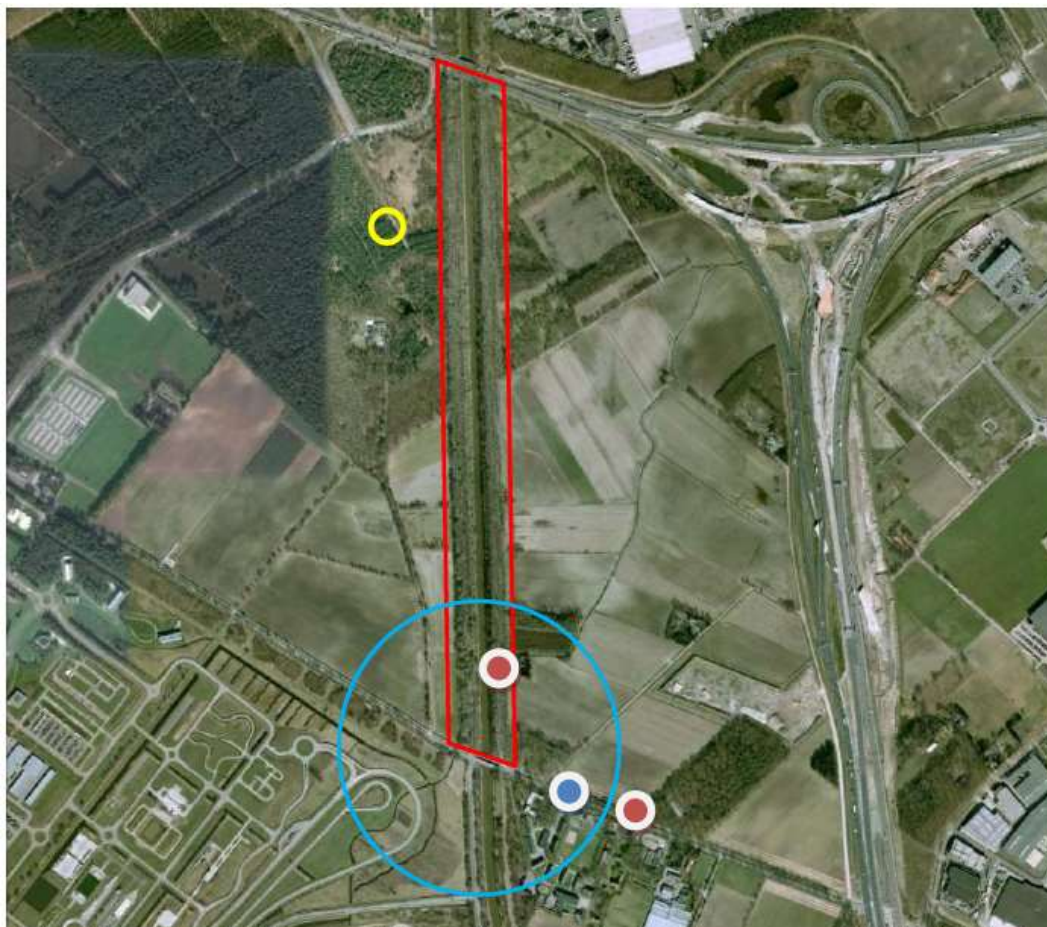
Bijlage 3 Verspreiding soorten op basis van inventarisaties



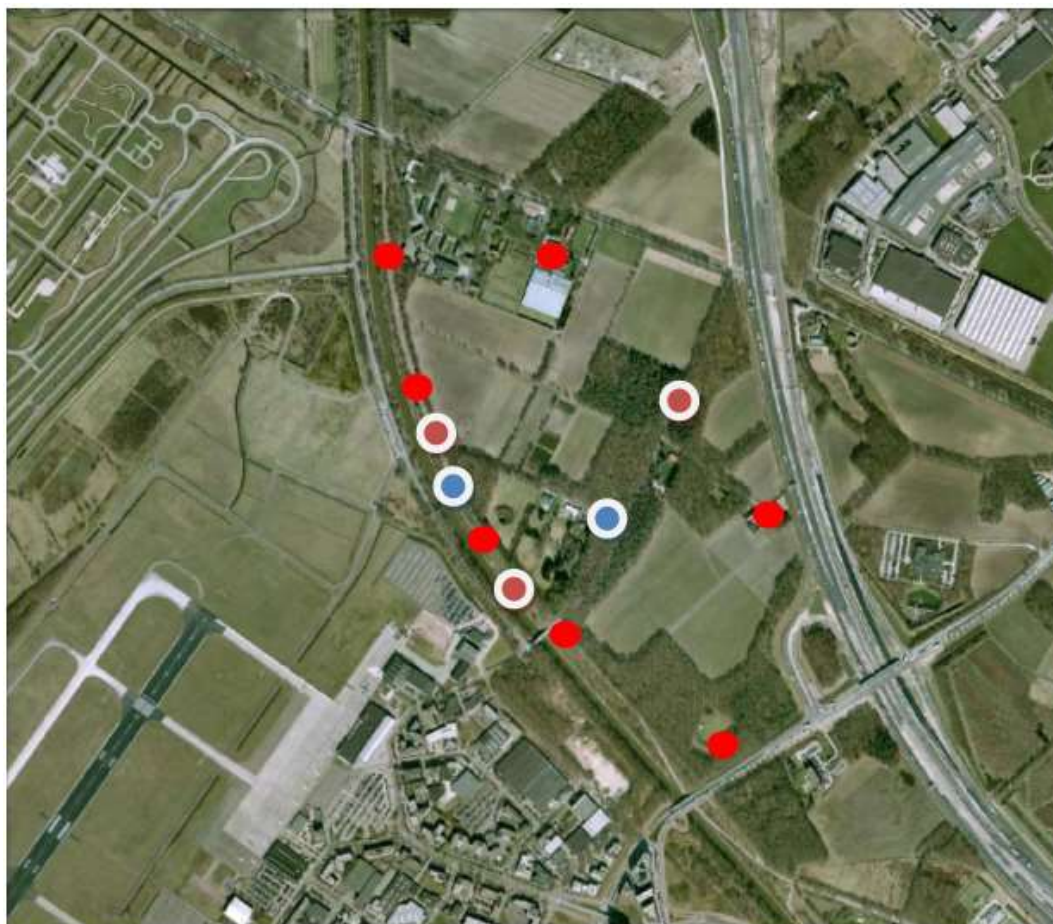
Figuur B3.1. Jaarrond beschermde nesten en planten (Ecologica, 2015c).

Natuurtoets

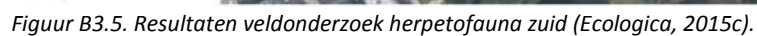
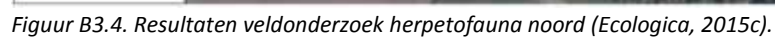
BP Weginfrastructuur Eindhoven-Noordwest, Oirschot en Best
projectnummer 403826
12 december 2016 revisie 00
Gemeente Eindhoven

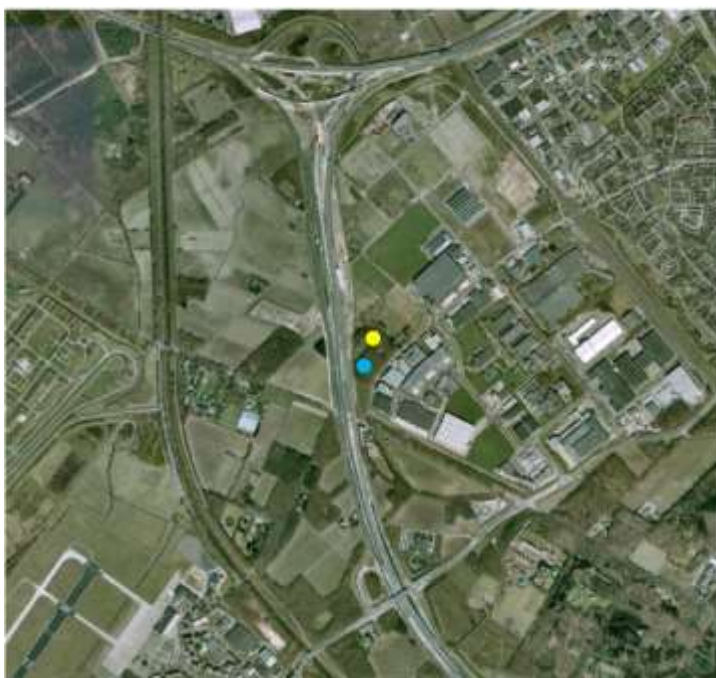


Figuur B3.2. Waarnemingen vleermuizen BIC Noord: Rood omlijnd: foerageergebied gewone dwergvleermuis; blauw omlijnd: foeragerende rosse vleermuizen; witgerande rode stip: foeragerende laatvlieger; blauwe stip: foeragerende ruige dwergvleermuis; geel omlijnde stip: foeragerende grootoorvleermuis (Ecologica, 2015c).

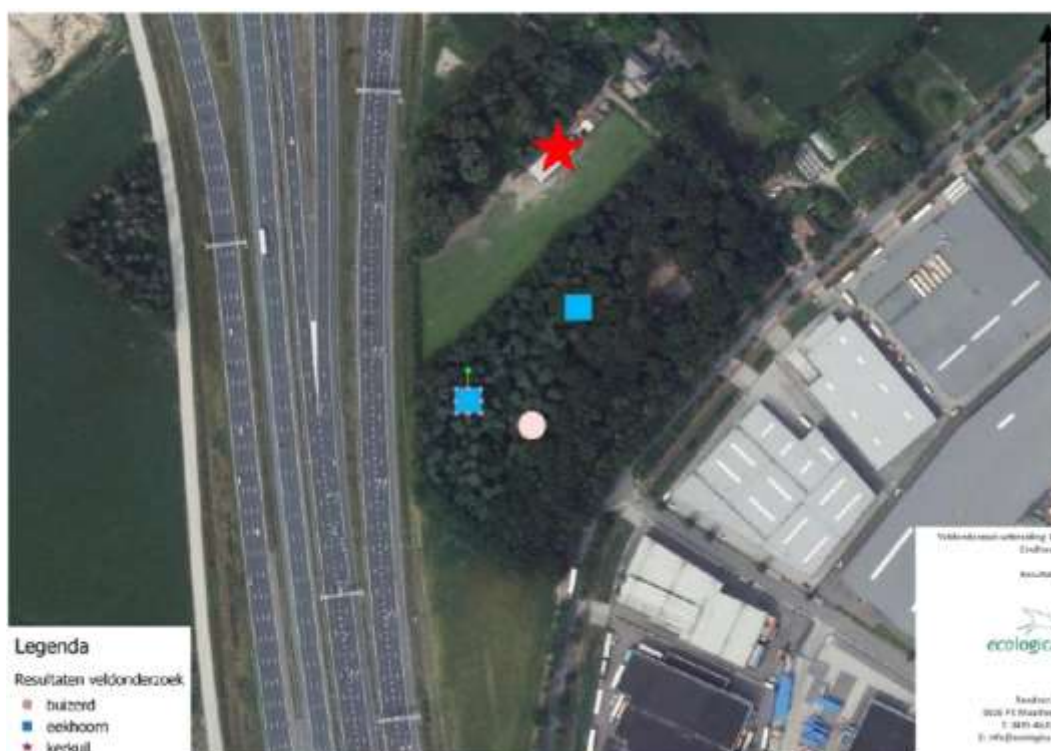


Figuur B3.3. Waarnemingen BIC Zuid. Dichte rode stip: roepende gewone dwergvleermuis; blauwe stip: foeragerende ruige dwergvleermuis; witgerande rode stip: foeragerende laatvlieger (Ecologica, 2015c).





Figuur B3.6. Jaarrond beschermd nest van kerkuil (geel) en eekhoornnest (blauw). (Ecologica, 2016a)



Figuur B3.7 Nesten van buizerd, kerkuil en eekhoorn (Ecologica, 2016b)

Natuurtoets

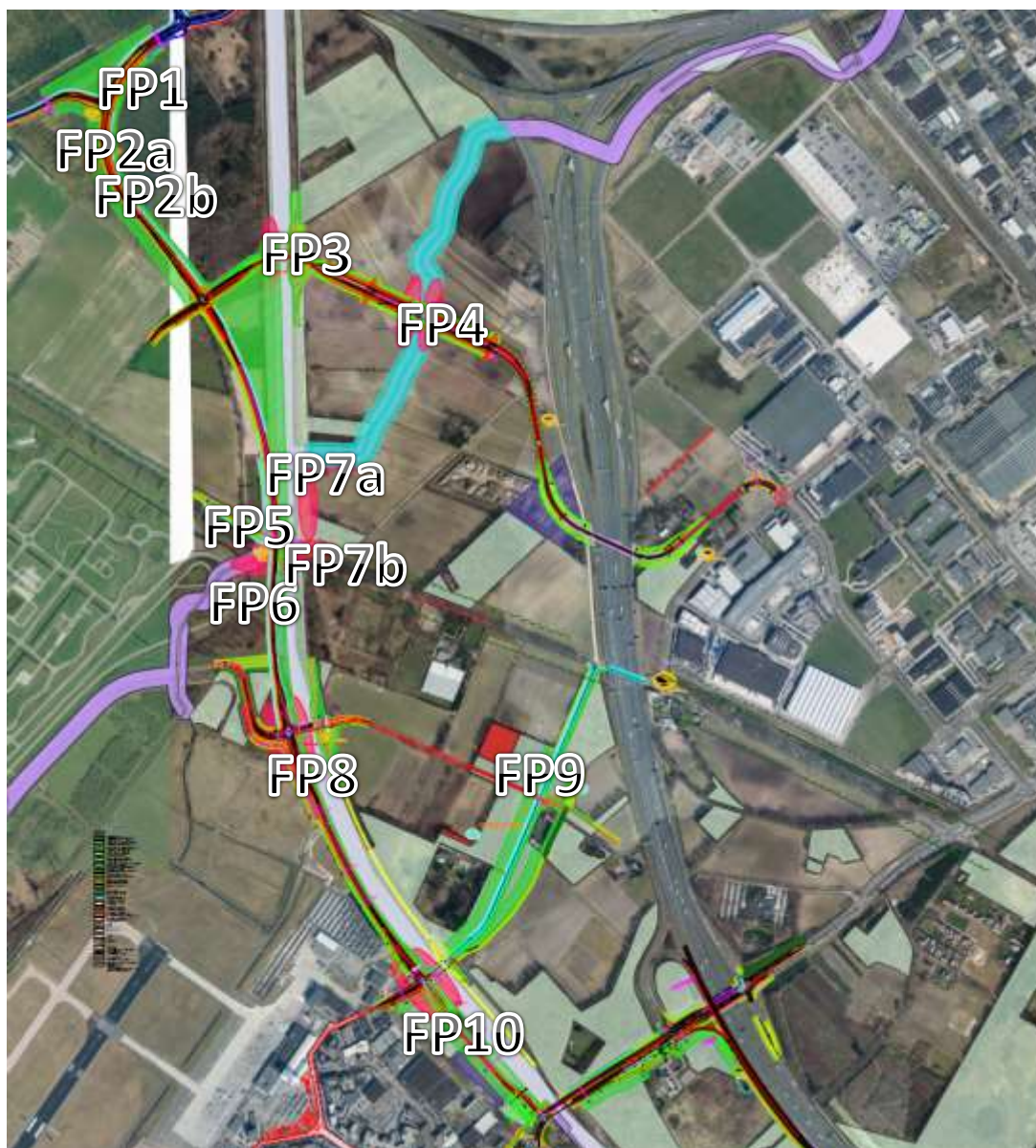
BP Weginfrastructuur Eindhoven-Noordwest, Oirschot en Best
projectnummer 403826
12 december 2016 revisie 00
Gemeente Eindhoven



B3.8 Territoria van baltsende mannetjes gewone dwergvleermuis in zuidelijk deelgebied (rode ovaal en blauwe cirkel) (Ecologica, 2016b)

Bijlage 4 Overzicht faunapassages

Bijlage 4 Overzicht faunapassages



Voor alle passages geldt:

1. Op horizontaal of flauwhellend gelegen oppervlak (geen steile taluds als faunapassage);
2. Voldoende inval van natuurlijk licht is nodig. Er dient een bepaalde openheid te worden gerealiseerd (bijvoorbeeld: $[b1 \cdot h1] / \text{lengte faunapassage} = > 0,1$);
3. Boven grondwaterstand, geen plasvorming, buizen en tunneltjes worden standaard onder licht verhang aangelegd;
4. De bodem van ronde buizen uitvlakken, bijvoorbeeld met specie.
5. Geen verstoringen denk aan kunstlicht, recreanten/daklozen, geluid, afval, langer durende overstroming, etc;
6. Onderdoorgangen onder bruggen en viaducten inrichten met natuurlijke elementen (begroeiing) of de juiste alternatieven daarvoor (stobben, keien);
7. Essentieel voor tunneltjes, buizen en onderdoorgangen zijn goed toegankelijke ingangen met geleidingen (beplanting, schermen of rasters die langdurig dicht blijven) om er voor te zorgen dat de dieren niet de weg oversteken.

Nr.	FP1
Locatie	Onder de Erica. Verbinding tussen de bosgebieden aan de oost- en westzijde van de Erica.
Type	Faunatunnel
Dieren	Reptielen, Amfibieën, Kleine Zoogdieren
Afmeting	Rechthoekige tunnel, bij een lengte 10-20 m, Breedte 1,20 m, Hoogte 0,75 m of ronde buis van 1,00 m doorsnede. Faunatunnels met nog grotere lengte hebben een grotere doorsnede nodig voor voldoende openheid.
Nadere specificaties	• Toevoeging: Oversteek Erica door vleermuizen faciliteren (bijvoorbeeld door het planten van bomen die als hop-over werken).

Nr.	FP2a
Locatie	Onder de Spottersweg Noord. Ongeveer tussen het heidegebied nabij Erica/Westfields en het heidegebied nabij het Beatrixkanaal.
Type	Faunatunnel
Dieren	Reptielen, Kleine Zoogdieren, (Amfibieën)
Afmeting	Rechthoekige tunnel, bij een lengte 10-20 m, Breedte 1,20 m, Hoogte 0,75 m of ronde buis van 1,00 m doorsnede. Faunatunnels met nog grotere lengte hebben een grotere doorsnede nodig voor voldoende openheid.
Nadere specificaties	

Nr.	FP2b
-----	------

Locatie	Onder de Spottersweg Noord. Ongeveer tussen het heidegebied nabij Erica/Westfields en het bosgebied met poel nabij recreatiegebouw de Sprinkhaan.
Type	Faunatunnel
Dieren	Amfibieën, Kleine Zoogdieren
Afmeting	Rechthoekige tunnel, bij een lengte 10-20 m, Breedte 1,20 m, Hoogte 0,75 m of ronde buis van 1,00 m doorsnede. Faunatunnels met nog grotere lengte hebben een grotere doorsnede nodig voor voldoende openheid.
Nadere specificaties	

Nr.	FP3
Locatie	Onder brug BIC-Noord (KW1), op de oost- en westoever van het kanaal.
Type	Doorlopende oevers onder de kunstwerken, met een voor fauna gereserveerde strook.
Dieren	Amfibieën, Kleine Zoogdieren, Vleermuizen
Afmeting	Minimale hoogte 0,70 m, liever ruimer. De strook voor fauna op de oever krijgt breedte van 2,5 m (optimaal) of anders minimaal 1,5 m. Minimale vrije hoogte boven het water 1 á 1,5 m (voor vleermuizen)
Nadere specificaties	• Verstoring door medegebruik van recreanten en daklozen voorkomen.

Nr.	FP4
Locatie	Onder de brug over de Ekkersrijt (KW2), aan de oost- en westzijde van de Ekkersrijt.
Type	Doorlopende oevers onder de kunstwerken, met een voor fauna gereserveerde strook.
Dieren	Amfibieën, Kleine Zoogdieren
Afmeting	Minimale hoogte 0,70 m, liever ruimer. De strook voor fauna op de oever krijgt breedte van 2,5 m (optimaal) of anders minimaal 1,5 m.
Nadere specificaties	• Medegebruik door recreanten (voorkomen verstoring)

Nr.	FP5
Locatie	Langs de Ekkersrijt onder brug Oirschotsedijk/Eindhovensedijk.
Type	Doorlopende oevers onder de kunstwerken, met een voor fauna gereserveerde strook.
Dieren	Amfibieën, Kleine Zoogdieren.
Afmeting	Minimale hoogte 0,70 m, liever ruimer. De strook voor fauna op de oever krijgt breedte van 2,5 m (optimaal) of anders minimaal 1,5 m.
Nadere specificaties	Medegebruik door recreanten voorkomen (verstoring)

Nr.	FP6
Locatie	Langs de Ekkersrijt, onder de Spottersweg. Verbinding tussen EVZ Ekkersrijt onderstrooms en bovenstrooms
Type	Eco-duiker (duiker met looprichels aan beide oevers)
Dieren	Kleine Zoogdieren, Amfibieën
Afmeting	Minimale hoogte 0,70 m op de looprichel, minimale breedte 0,70 m (voor kleine zoogdieren en amfibieën).
Nadere specificaties	

Nr.	FP7a
Locatie	Over het Beatrixkanaal. Verbinden EVZ Ekkersrijt bovenstrooms (westzijde) met de EVZ Ekkersrijt benedenstrooms (oostzijde)
Type	Faunabrug
Dieren	Kleine Zoogdieren, Amfibieën
Afmeting	
Nadere specificaties	- Aandachtspunt: goede aansluiting op de EVZ Beatrixkanaal aan weerszijde - Medegebruik door recreanten/daklozen voorkomen

Nr.	FP7b
Locatie	Langs het Beatrixkanaal onder de brug Oirschotsedijk
Type	Doorlopende oevers onder de kunstwerken, met een voor fauna gereserveerde strook.
Dieren	Kleine Zoogdieren, Amfibieën, vleermuizen
Afmeting	Minimale hoogte 0,70 m, liever ruimer. De strook voor fauna op de oever krijgt breedte van 2,5 m (optimaal) of anders minimaal 1,5 m. Minimale vrije hoogte boven het water 1 á 1,5 m (voor vleermuizen)
Nadere specificaties	Medegebruik door recreanten/daklozen voorkomen

Nr.	FP8
Locatie	Onder brug BIC-Zuid (KW5), op de oost- en westoever van het kanaal.
Type	Doorlopende oevers onder de kunstwerken, met een voor fauna gereserveerde strook.
Dieren	Amfibieën, Kleine Zoogdieren, Vleermuizen
Afmeting	Minimale hoogte 0,70 m, liever ruimer. De strook voor fauna op de oever krijgt breedte van 2,5 m (optimaal) of anders minimaal 1,5 m. Minimale vrije hoogte boven het water 1 á 1,5 m (voor vleermuizen).
Nadere specificaties	Medegebruik door recreanten/daklozen voorkomen

Nr.	FP9 (2 stuks)
Locatie	1 onder de nieuwe Landsard en 1 onder de nieuw aan te leggen weg naar BIC 1 ^e fase
Type	Faunatunnels (2 stuks)
Dieren	Amfibieën, Kleine Zoogdieren
Afmeting	Rechthoekige tunnel, bij een lengte 10-20 m, Breedte 1,20 m, Hoogte 0,75 m of ronde buis van 1,00 m doorsnede. Faunatunnels met nog grotere lengte hebben een grotere doorsnede nodig voor voldoende openheid.
Nadere specificaties	

Nr.	FP10
Locatie	Onder brug BIC-Zuid (KW6), op de oost- en westoever van het kanaal.
Type	Doorlopende oevers onder de kunstwerken, met een voor fauna gereserveerde strook.
Dieren	Amfibieën, Kleine Zoogdieren, Vleermuizen
Afmeting	Minimale hoogte 0,70 m, liever ruimer. De strook voor fauna op de oever krijgt breedte van 2,5 m (optimaal) of anders minimaal 1,5 m. Minimale vrije hoogte boven het water 1 á 1,5 m (voor vleermuizen)
Nadere specificaties	Medegebruik door recreanten aan de oostzijde (voorkomen verstoring)

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. +31 6 20544939
E. luc.koks@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016

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.