

Memo

memonummer
datum 18 november 2021
aan
van Antea Group
kopie
project Heesch West
projectnr. 0419174.300
betreft Oplegnotitie beschermde flora en fauna n.a.v. planaanpassing najaar 2021

Inleiding

Om de ontwikkeling van het nieuwe regionale bedrijventerrein Heesch West mogelijk te maken is het bestemmingsplan Heesch West opgesteld. Dit bestemmingsplan heeft in juni en juli 2021 als ontwerp ter inzage gelegen. Daarnaast is de landschappelijke inrichting van het plangebied nader uitgewerkt in een definitief landschapsplan op hoofdlijnen. Het vast te stellen bestemmingsplan is hierop aangepast.

Bij de nadere uitwerking van het landschapsplan is het wenselijk gebleken om de begrenzing van de bestemming 'Bedrijventerrein' aan te passen om tot een betere landschappelijke inpassing te komen en om tegemoet te komen aan diverse zienswijzen. De belangrijkste verandering betreft het wijzigen van het zuidoostelijke bestemmingsvlak ('fase 2'). Van dit vlak is de vorm aangepast en het vlak is gemiddeld genomen meer noordelijk komen te liggen. Daarnaast zijn enkele aanpassingen doorgevoerd om rondom het terrein meer ruimte te creëren voor de landschappelijke inpassing. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de wijzigingen wordt verwezen naar de toelichting van het bestemmingsplan.

In deze notitie is beschreven welke gevolgen de wijzigingen hebben voor de beschermde flora en fauna in het plangebied. Deze notitie vormt een aanvulling op de 'Natuurtoets Regionaal Bedrijventerrein Heesch West. Toetsing Wet natuurbescherming en Natuurnetwerk Nederland' d.d. november 2021 welke als bijlage is opgenomen bij het bestemmingsplan.

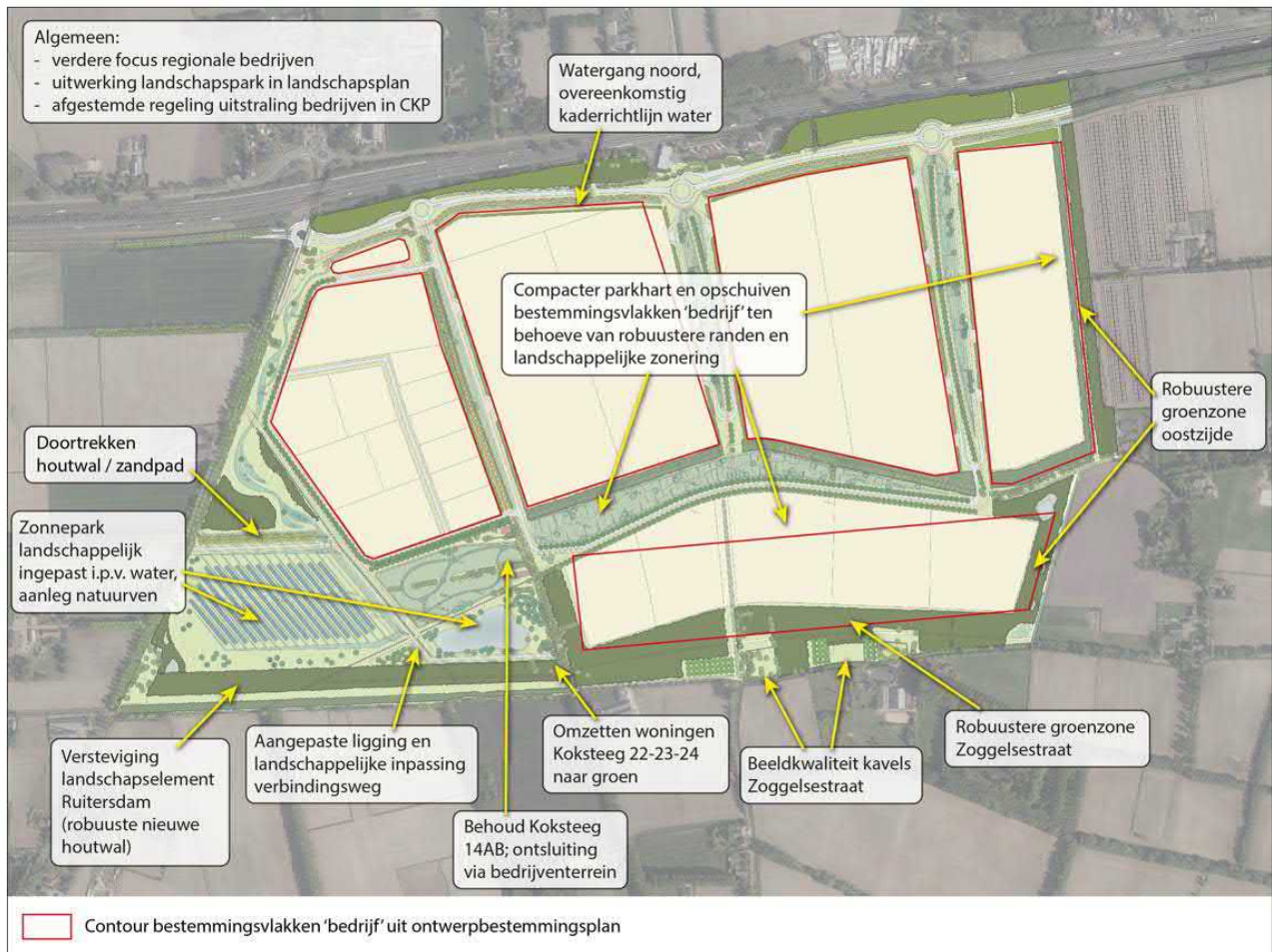
Gewijzigde stedenbouwkundige en landschappelijke opzet

In figuur 1 zijn de belangrijkste wijzigingen ten opzichte van de stedenbouwkundige en landschappelijke opzet van het plangebied weergegeven. De verkaveling van de vorige stedenbouwkundige verkaveling is met rode lijnen aangeduid. Voor de beschermde flora en fauna zijn de volgende wijzigingen relevant:

- Smaller centraal parkhart;
- Bredere robuuste rand aan de zuid- en oostzijde & aangepaste ligging verbindingsweg;
- Afname waterpartijen centrale parkhart en zon- en biodiversiteitspark;
- Robuuster watersysteem aan de noord- en westzijde;
- Behoud gebouw Koksteeg.

Smaller centraal parkhart

Door het opschuiven van fase 2 naar het noorden ontstaat een smaller parkhart. In het oorspronkelijke plan was hier ruimte voor brede open waterpartijen en robuuste groenstructuren. Het parkhart was met name van betekenis voor de grote modderkruiper en marterachtigen. Door het verdwijnen van brede open waterpartijen verliest het parkhart zijn betekenis voor de grote modderkruiper. Voor marterachtigen blijft dit deel van het plangebied echter wel van belang. Op gepaste locaties worden geleidende en beschutte landschapselementen, zoals houtwallen, takkenrillen en struikgewas, gecreëerd tussen de bestaande en nieuwe groenstructuren. Hierdoor blijft het parkhart onder andere relevant voor de verplaatsing van soorten door het plangebied.



Figuur 1 Gewijzigde stedenbouwkundige en landschappelijke opzet

Bredere robuuste rand aan de zuid- en oostzijde & aangepaste ligging verbindingsweg

De reden van het opschuiven van fase 2 naar het noorden is zodat een bredere robuuste rand aan de zuidzijde ontstaat. Ook aan de oostzijde zijn bedrijfskavels aangepast zodat hier een robuustere groenstructuur ontstaat. Langs de zuid- en oostzijde ontstaat een afwisseling van meer gesloten natuurbos, houtwallen en boomgaarden. De bestaande dassenburcht op de kavel van de Zoggelsestraat 122 blijft door de ontwerpaanpassing behouden, dat is een belangrijk verschil met het vorige ontwerp waarbij de dassenburcht (in fase 2) zou verdwijnen. Daarnaast blijft het gebied van belang voor het realiseren van de mitigatieopgaven voor onder andere marterachtigen, vleermuizen, huismussen, steenuilen, kerkuil en ook voor de eekhoorn. De groenstructuren zorgen voor belangrijke oost-west en noord- zuid verbindingen en dragen bij aan de verplaatsing van soorten door het gebied.

Ook langs de Ruitersdam wordt de robuuste rand verder verbreed. De verbindingsweg tussen de Koksteeg en de Weerscheut wordt naar het noorden opgeschoven, hierdoor ontstaat ruimte voor het aanleggen van een dubbele houtwalstructuur. Deze structuur zorgt enerzijds voor afscherming van de Ruitersdam van het verkeer op de verbindingsweg en draagt anderzijds onder andere bij aan het versterken van de huidige essentiële vliegroute voor vleermuizen langs de Ruitersdam. Daardoor neemt ook de betekenis van de vleermuistoren nabij de kruising tussen de Ruitersdam en Koksteeg toe. De vleermuistoren is door deze inrichting makkelijker te vinden voor de vleermuissoorten die gebruik maken van de Ruitersdam als vliegroute.

Naast groenstructuren worden plekgewijs langs de watergang aan de oostzijde van het plangebied ondiepe waterzones gecreëerd. Dergelijke waterzones zijn gunstige voortplantingsplekken voor de grote modderkruiper. Hierdoor verbetert het leefgebied van deze soort aan de oostzijde van het plangebied.

Afname waterpartijen in parkhart en zon- en biodiversiteitspark

In het centrale parkhart en het zon- en biodiversiteitspark verdwijnen de grote open waterpartijen. Dit maakt plaats voor een halfopen landschap met verschillende gradiënten van nat naar droog. Het parkhart behoudt zijn functie als waterbergingsgebied. Periodiek kan het gebied hierdoor onder water komen te staan. Dat gebeurt met name tijdens extremere neerslaggebeurtenissen. Er is echter geen sprake van een permanent watervoerend systeem. Tijdens drogere perioden kunnen lagergelegen delen droogvallen. Dit maakt dit deel van het plangebied minder gunstig voor het realiseren van een mitigatieopgave voor de grote modderkruiper. Hoewel de soort tijdelijk bestand is tegen droge perioden gaat de voorkeur uit naar een permanent watervoerend systeem met verschillende waterdieptes.

Robuuster watersysteem aan de noord- en westzijde

Om voor de grote modderkruiper voldoende leefgebied terug te laten komen binnen het plangebied worden de watergangen aan de noord- en westzijde robuuster gemaakt. Dat wil zeggen dat er voldoende variaties in waterdiepten worden gerealiseerd zodat er plekken ontstaan:

- waar gebaltst of gepaard wordt;
- waar eitjes afgezet worden en opgroeien;
- die door de larven of jonge visjes worden gebruikt.

Door deze maatregelen komt ook in het gewijzigde plan nog voldoende leefgebied voor de grote modderkruiper terug. Bovendien blijft de migratieroute voor de grote modderkruiper in noord-zuid richting en west-oost richting intact.

Behouden gebouw Koksteeg

Tot slot blijft een karakteristiek gebouw aan de Koksteeg – dat gesloopt zou worden – juist wel behouden. Dit gebouw ligt gunstig ten opzichte van locaties waar kraamverblijven en zomer/paarverblijven van vleermuizen en nesten van huismussen verloren gaan. Het gebouw wordt geschikt gemaakt om een deel van het verlies van verblijfplaatsen van vleermuizen en nesten van huismussen te compenseren. Daarmee levert deze aanpassing van het plan een positieve bijdrage aan het mitigeren van effecten voor vleermuizen en huismussen.



Natuurtoets

Regionaal Bedrijventerrein Heesch West

**Toetsing Wet natuurbescherming en
Natuurnetwerk Nederland**

projectnummer 0419174.300
definitief revisie 04
25 november 2021

Natuurtoets

Regionaal Bedrijventerrein Heesch West

Toetsing Wet natuurbescherming en Natuurnetwerk Nederland

projectnummer 0419174.300

definitief revisie 04
25 november 2021

Auteurs

Opdrachtgever

Gemeenschappelijke Regeling Heesch-West

Natuurtoets 2021

Dit is de natuurtoets behorende bij het vast te stellen bestemmingsplan Heesch West. Het volgt de eerdere natuurtoetsen (mei 2019 bij het voorontwerpbestemmingsplan en mei 2021 bij het ontwerpbestemmingsplan op) en komt hiervoor in de plaats. De opzet en werkwijze is hetzelfde als de eerdere versies in 2019 en 2021.

Actualisatie inventarisatie en landschappelijk ontwerp/optimalisatie plan

Belangrijke aanpassing is de actualisatie van de inventarisatie van beschermde plant- en diersoorten. De natuurtoetsen uit mei 2019 en mei 2021 zijn gebaseerd op de inventarisatie van soorten in 2018. Omdat inventarisaties maar drie jaar geldig zijn, is in 2021 een nieuwe actuele inventarisatie uitgevoerd. Deze is de basis voor de voorliggende natuurtoets.

Optimalisatie plan en uitwerking landschappelijk ontwerp

In de zomer en het najaar van 2021 is het plan Heesch West verder geoptimaliseerd en landschappelijk uitgewerkt. Met de planaanpassing is beoogd een invulling te geven aan bezwaren vanuit de omgeving op het plan zoals opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan en een aantal negatieve effecten van Heesch West te voorkomen dan wel te beperken. Daarnaast is het plan landschappelijk geoptimaliseerd rekening houdend met bestaande landschappelijke waarden in het gebied.

Omdat de natuurtoets ten tijde van het beschikbaar komen van het landschappelijk ontwerp al in een afrondend stadium was, is ervoor gekozen niet deze natuurtoets integraal aan te passen, maar in een losse oplegnotitie de effecten van de planaanpassing op ecologische waarden te beschrijven en te beoordelen. Voorliggende natuurtoets is dus nog gebaseerd op het plan zoals opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan Heesch West d.d. juni 2021.

datum vrijgave
25-11-2021

beschrijving revisie 04
definitief

gecontroleerd

vrijgave

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel en onderzoeksvragen	2
1.3	Leeswijzer	3
2	Wettelijk kader Wet natuurbescherming	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Natura 2000	4
2.3	Natuurnetwerk Nederland	5
2.4	Groenblauwe mantel	6
2.5	Bescherming van houtopstanden	6
2.6	Soortbescherming	7
2.6.1	Soorten van de Vogelrichtlijn	7
2.6.2	Soorten van de Habitatrichtlijn	8
2.6.3	Andere soorten	8
3	Voornemen en gebiedsbeschrijving	9
3.1	Voornemen	9
3.2	Gebiedsbeschrijving	11
4	Methodiek	13
4.1	Algemeen	13
4.2	Bureauonderzoek	13
4.2.1	Natura 2000	13
4.2.2	Natuurnetwerk Brabant en Groenblauwe mantel	13
4.2.3	Beschermde houtopstanden	14
4.2.4	Beschermde soorten	14
4.3	Veldbezoeken	16
4.3.1	Verkennd terreinbezoek	16
4.3.2	Soortgerichte onderzoeken	16

5	Resultaten inventarisatie natuurwaarden	26
5.1	Natura 2000-gebieden	26
5.1.1	Ligging Natura 2000-gebieden	26
5.1.2	Beschrijving dichtstbijgelegen Natura 2000-gebieden	27
5.2	Natuurnetwerk Brabant en Groenblauwe mantel	27
5.2.1	Ligging NNB- en GBM-gebieden	27
5.2.1.1	Beschrijving NNB-gebieden	29
5.3	Beschermde houtopstanden	30
5.4	Beschermde soorten	31
5.4.1	Vogels	31
5.4.2	Zoogdieren	38
5.4.3	Amfibieën	51
5.4.4	Reptielen	52
5.4.5	Vissen	53
5.4.6	Planten	56
5.4.7	Overige soortgroepen	56
5.4.8	Samenvatting beschermde soorten	56
6	Effectbeoordeling	58
6.1	Wijze van effectbepaling plan	58
6.2	Storingsfactoren	58
6.2.1	Natura 2000 - Voortoets	59
6.2.2	Natuurnetwerk Brabant	64
6.2.3	Beschermde houtopstanden	66
6.2.4	Beschermde soorten	66
6.2.5	Samenvattend overzicht relevante verstoringsfactoren	67
6.3	Natura2000	68
6.4	Natuurnetwerk Brabant	68
6.4.1	Verstoring door geluid	68
6.4.2	Conclusie	71
6.5	Toetsing beschermde houtopstanden	71
6.5.1	Conclusie	72
6.6	Toetsing beschermde soorten	73
6.6.1	Vogels – Algemeen	73
6.6.2	Vogels- Sperwer	74
6.6.3	Vogels- Buizerd	74
6.6.4	Vogels – Huismus	75
6.6.5	Vogels – Kerkuil	76
6.6.6	Vogels – Steenuil	76
6.6.7	Zoogdieren – Vleermuizen	77
6.6.8	Zoogdieren –Marterachtigen	79
6.6.9	Zoogdieren – Eekhoorn	81
6.6.10	Vissen – Grote modderkruiper	81
6.6.11	Conclusie	82

7	Compenserende en mitigerende maatregelen	83
7.1	Mitigatieopgave Natura 2000	83
7.2	Compensatieopgave NNB	83
7.2.1	Compensatie als gevolg van geluidverstoring	83
7.3	Mitigatieopgave Beschermde houtopstanden	84
7.4	Mitigatieopgave beschermde soorten	84
7.4.1	Vogels – Sperwer	84
7.4.2	Vogels – Buizerd	85
7.4.3	Vogels – Huismus	85
7.4.4	Vogels – Kerkuil	88
7.4.5	Vogels – Steenuil	89
7.4.6	Vogels – Algemene broedvogels	90
7.4.7	Zoogdieren – Vleermuizen	91
7.4.8	Zoogdieren – Kleine marterachtigen, steenmarter en das	95
7.4.9	Zoogdieren – Eekhoorn	97
7.4.10	Vissen – grote modderkruiper	98
7.5	Concluderend: Effect compensatie/mitigatie in relatie tot uitvoerbaarheid	99
7.5.1	Beschermde soorten	99
7.6	Impulsen voor de natuur	101
7.6.1	Permanente inrichting	101
8	Conclusies	103
8.1	Conclusies Natura 2000	103
8.2	NNB en Groenblauwe mantel	103
8.3	Beschermde houtopstanden	103
8.4	Conclusies soortenbescherming	104
9	Bronnen	105
	Bijlagen	107
	Bijlage 1: Wettelijk kader	108
	Bijlage 2: Natura 2000-gebieden; ligging, Instandhoudingsdoelen en verstoringfactoren	118
	Bijlage 3: Definitie storingsfactoren	125

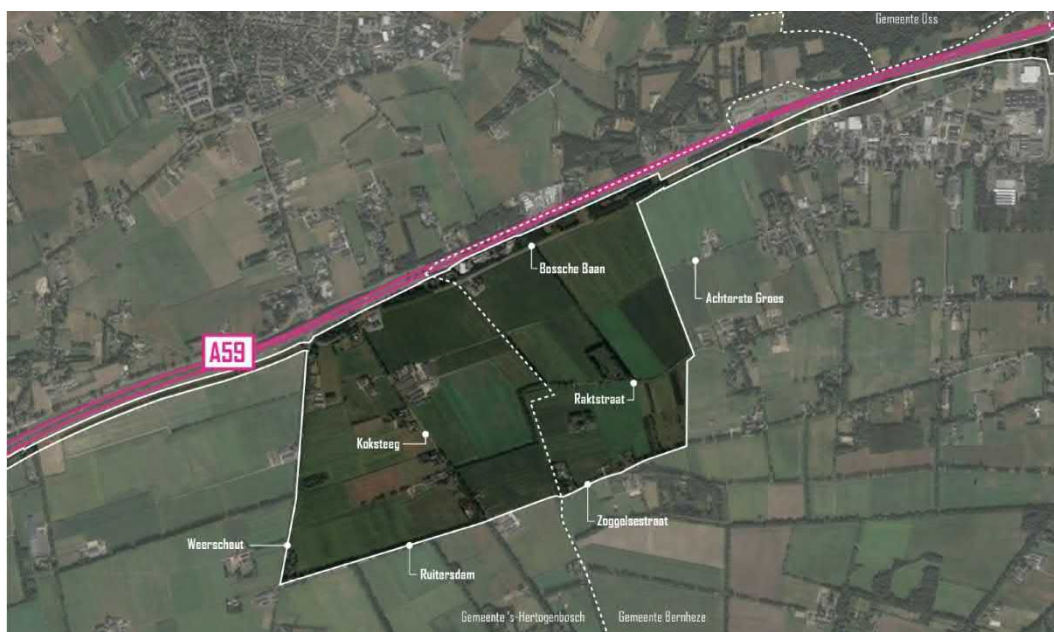
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Gemeenschappelijke Regeling Heesch West, een samenwerking van de gemeenten 's-Hertogenbosch, Bernheze en Oss, is voornemens om binnen een plangebied van 170 ha aan de zuidzijde van de A59 tussen 's-Hertogenbosch en Heesch een 80 ha (netto) groot regionaal bedrijventerrein en bijbehorende infrastructuur te realiseren. Dit in 2 fasen: fase 1 50 ha, en, mocht de behoefte aangetoond zijn, op termijn fase 2 30 ha. Heesch West richt zich deels op bedrijven die veel ruimte nodig hebben, zoals (zeer) grootschalige logistiek en daarnaast op bedrijvigheid op het gebied van innovatieve concepten in de bouw, circulaire economie en duurzame energieoplossingen. Er is ook ruimte voor regionale bedrijven en bedrijven die de topsectoren in de regionale economie versterken. Het plangebied waarbinnen de ontwikkeling van Regionaal Bedrijventerrein Heesch West is voorzien, is weergegeven in Figuur 1.1 en 1.2.



Figuur 1-1. Ligging van het plangebied in de regio.



Figuur 1-2. Gedetailleerde begrenzing plangebied.

Voor het bedrijventerrein wordt een bestemmingsplan- en m.e.r.-procedure doorlopen. In het kader van deze ruimtelijke procedures dienen verschillende aspecten te worden onderzocht, waaronder natuur.

Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot actuele natuurwetgeving. Er dient onderzocht te worden of het plan effect heeft op beschermde soorten of beschermde gebieden (Wet natuurbescherming; Wnb en Natuurnetwerk Nederland; NNN). Ontwikkelingen mogen niet zonder meer plaatsvinden indien deze negatieve gevolgen hebben op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. In dit kader is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties. Dit wordt gedaan op basis van een Natuurtoets. In deze rapportage zijn de resultaten van de Natuurtoets beschreven en wordt antwoord gegeven of het plan uitvoerbaar is.

1.2 Doel en onderzoeksvragen

Het doel van voorliggende Natuurtoets is vierledig:

1. Het inventariseren van de in en rond het plangebied aanwezige ecologische waarden (Natura 2000-gebieden, NNN-gebieden, Groenblauwe mantel, beschermde houtopstanden en Wnb-beschermde soorten).
2. Het beschrijven van de effecten die Heesch West heeft op deze ecologische waarden.
3. Het opsporen van strijdigheden van het voorgenomen plan met de wetgeving en het beleid omtrent deze beschermde soorten en beschermde gebieden.
4. Bepalen of het plan uitvoerbaar is.

De vragen of voor de uitvoering van het bestemmingsplan een vrijstelling geldt, dan wel een ontheffing of vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig is en zo ja, of deze ontheffing of vergunning kan worden verleend, komt in beginsel pas aan de orde in een procedure op grond van de Wet natuurbescherming. Echter, deze vragen zijn ook relevant voor het bestemmingsplan omdat in deze Natuurtoets wordt beoordeeld of ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan het op voorhand in redelijkheid duidelijk is dat de Wet natuurbescherming niet de uitvoerbaarheid van het plan in de weg zal staan. Het bestemmingsplan kan pas worden vastgesteld nadat uit een Natuurtoets duidelijk is geworden of voor de activiteiten die volgen uit deze vaststelling de mogelijkheid bestaat tot het verkrijgen van een ontheffing of vergunning. Daarnaast dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening in het bestemmingsplan het voornemen getoetst te worden aan de aanwezige ecologische waarden.

De volgende onderzoeksvragen zijn van toepassing:

- Welke in het kader van de Wnb beschermde soorten (en/of vaste rust- en verblijfplaatsen) komen voor in het beïnvloedingsgebied van het plan?
 - Vinden er als gevolg van de ontwikkeling die mogelijk gemaakt worden door het plan effecten plaats op deze soorten en worden daarbij verbodsbepalingen overtreden?
 - Is het plan uitvoerbaar in het kader van de Wnb?
 - Zijn, zo nodig, aanvullende voorwaarden in het plan aan de orde?
- Komen in de beïnvloedingszone van het plangebied beschermde natuurgebieden (NNN en/of Natura 2000) of beschermde houtopstanden (Wnb) voor?
 - Zo ja, welke zijn dit en wat zijn de gevolgen van het plan hierop?
 - Dienen vervolgstappen in de vorm van een compensatieplan opgesteld te worden of zijn andere vervolgstappen aan de orde?

Op bovenstaande vragen worden in de hoofdstukken 5, 6 en 7 een antwoord gegeven (zie ook de leeswijzer).

1.3 Leeswijzer

De Natuurtoets is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 1 geeft de aanleiding van de Natuurtoets en het planvoornemen;
- Hoofdstuk 2 beschrijft het wettelijk kader;
- Hoofdstuk 3 beschrijft het gebied en gaat in op het voornemen;
- Hoofdstuk 4 geeft een toelichting op gebruikte methodieken in de Natuurtoets;
- Hoofdstuk 5 gaat in op de ecologische waarden van en in de omgeving van het plangebied;
- Hoofdstuk 6 beschrijft de effecten op beschermde gebieden en soorten, en toetst het plan aan de Wet natuurbescherming en het NNN;
- In hoofdstuk 7 worden de mitigatieopgaven van beschermde soorten beschreven;
- De Natuurtoets sluit af met de belangrijkste conclusies (Hoofdstuk 8).

2 Wettelijk kader Wet natuurbescherming

Dit hoofdstuk beschrijft het wettelijk kader van Natura 2000 ([paragraaf 2.2](#)), het NNN ([paragraaf 2.3](#)), de Groenblauwe mantel ([paragraaf 2.4](#)), bescherming van houtopstanden ([paragraaf 2.5](#)) en de soortenbescherming ([paragraaf 2.6](#)) relevant voor voorliggende Natuurtoets. In de bijlage (Bijlage 1) is een uitgebreid overzicht gegeven van het beleidskader.

2.1 Algemeen

De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) heeft per 1 januari 2017 de Boswet, Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen. De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten en houtopstanden.

Naast bescherming vanuit de Wnb bestaan er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Het betreft het 'Natuurnetwerk Nederland' (hierna NNN of in Noord-Brabant: NNB) en de Groenblauwe mantel. De bescherming van het NNB verloopt via het ruimtelijke ordeningsrecht (Barro, bestemmingsplannen) en niet via de natuurwetgeving.

2.2 Natura 2000

Twee Europese richtlijnen, de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en de Habitatrichtlijn (92/43/EEG), voorzien in de bescherming van de belangrijkste Europese natuurwaarden. In dat kader zijn onder meer speciale gebieden aangewezen die beschermd moeten worden. Deze zogenaamde Vogel- en Habitatrichtlijngebieden vormen samen het Natura 2000-netwerk. De afzonderlijke gebieden worden ook wel Natura 2000-gebieden genoemd. Het doel hiervan is om de aangewezen habitattypes en habitats van soorten in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen.

In de Wet natuurbescherming zijn bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt. De Europese richtlijnen verplichten de lidstaten gebieden aan te wijzen met speciale beschermingszones (de Natura 2000-gebieden). De lidstaten moeten maatregelen treffen om de kwaliteit van deze habitats en habitats van soorten niet te laten verslechteren of te voorkomen dat er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.

De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de (ontwerp-) aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De instandhoudingsdoelstellingen beschrijven voor de (in ontwerp) aangewezen habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten in het gebied of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is, of dat het behoud ervan op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd.

Bij plannen of projecten in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dienen de initiatiefnemers in een oriënterende fase te onderzoeken of de ontwikkeling een significant negatief effect op de instandhoudings-doelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant negatief effect heeft, dient de initiatiefnemer meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart te brengen wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Daarbij dient hij ook de mitigerende maatregelen te betrekken die hij eventueel van plan is te nemen. Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Het bevoegd gezag toetst de passende beoordeling. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen negatief effect heeft, kan het besluit worden genomen. Wanneer blijkt dat er wel kans is op een negatief effect, maar dit als niet significant kan worden gezien, kan eveneens, op basis van een verslechterings- toets het besluit worden genomen.

Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, kan het besluit alleen worden genomen op grond van de 'ADC-criteria'. Dit betekent dat de vergunning kan worden verleend als alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken, er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn, en de initiatiefnemer compenserende maatregelen tijdig treft."

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 Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit dit.

2.3 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (in Noord-Brabant het Natuurnetwerk Brabant genoemd) is een stelsel van ecologisch hoogwaardige natuurgebieden. Dit is onderdeel van de actieve soortbescherming uit de Wet natuurbescherming; bedreigde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding te brengen. Om dit te realiseren is in de Wnb art. 1.12, lid 2 vastgelegd dat de provincies zorgen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland. 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. 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.

De Ruimtelijke Verordening (geconsolideerde versie januari 2019) van de provincie Noord-Brabant is op 25 oktober 2019 vervangen door de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. In de Interim omgevingsverordening van provincie Noord-Brabant (2019) zijn regels voor het NNB opgenomen in paragraaf 3.2.3 (Artikel 3.15-3.25). Voor de natuurgebieden die behoren tot het NNB geldt het 'nee, tenzij'-principe¹. Het 'nee, tenzij'-principe (Artikel 3.19) betekent dat nieuwe plannen en projecten niet zijn toegestaan als deze een significant negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied, tenzij daarmee een zwaarwegend belang gediend is en er geen reële alternatieven voorhanden zijn. In dat geval moet de schade zoveel mogelijk beperkt worden door het treffen van mitigerende maatregelen en moet de resterende schade gecompenseerd worden. Het compensatiebeleid van provincie Noord-Brabant voor de gebieden die aangewezen zijn als NNB is vastgelegd in Artikel 3.22 van de Interim omgevingsverordening.

Het regime ter bescherming van het NNB kent in de provincie Noord-Brabant externe werking. Dit houdt in dat niet alleen de effecten van activiteiten die gelegen zijn binnen de grenzen van NNB-gebieden beoordeeld en eventueel gecompenseerd moeten worden, maar ook (potentiële) effecten op NNB-gebieden die in de omgeving van het plangebied liggen (externe effecten). Dit laatste is in ieder geval aan de orde als een ontwikkeling een negatief effect heeft op de waarden van het NNB vanwege bijvoorbeeld geluid, licht of betreding. Voor zover er externe effecten optreden vanwege de verspreiding van stoffen door de lucht of water vindt een afweging plaats in het kader van andere wet- en regelgeving. Daarom is dit expliciet in de regels uitgesloten (Artikel 3.16, lid 3).

¹ Naast een Nee tenzij-afweging kan er sprake zijn van een kleinschalig ontwikkeling of een NNB/EHS-saldobenadering waarbij er geen onderbouwing aan de orde is van het dwingende belang en/of van alternatieven. Indien relevant wordt bekeken of deze van toepassing zijn voor het project.

2.4 Groenblauwe mantel

Naast het NNB zijn in de provincie Noord-Brabant gebieden aangewezen als groenblauwe mantel (Artikel 3.32 Omgevingsverordening). Het beleid in de groenblauwe mantel is gericht op het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, watersysteem en landschap. Voor de natuur betekent dit vooral versterking van de leefgebieden voor plant- en diersoorten en de bevordering van de biodiversiteit buiten het NNB. Voor het water wordt vooral ingezet op kwantitatief en kwalitatief herstel van kwelstromen.

Een bestemmingsplan dat van toepassing is op de groenblauwe mantel:

- a) strekt tot behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van het watersysteem en de daarmee samenhangende ecologische waarden en kenmerken en landschappelijke waarden en kenmerken;
- b) stelt regels ter bescherming van de ecologische, landschappelijke en hydrologische waarden en kenmerken van het gebied;
- c) borgt dat een ontwikkeling gepaard gaat met een positieve bijdrage aan de bescherming en ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken en landschappelijke waarden en kenmerken.

Ontwikkelingen in de groenblauwe mantel zijn mogelijk indien het gebruiksfuncties zoals landbouw en recreatie betreft, met een meer extensief karakter en die bijdragen aan de kwaliteiten van natuur, water en landschap. De ontwikkeling van nieuwe (kapitaal)intensieve functies, zoals stedelijke ontwikkeling of intensieve vormen van recreatie of/en landbouw passen minder bij het karakter van de groenblauwe mantel. Daarom gelden binnen de groenblauwe mantel voor deze initiatieven aanvullende regels voor de ontwikkeling van die functies.

2.5 Bescherming van houtopstanden

De Wet natuurbescherming (Wnb) geeft invulling aan de bescherming van houtopstanden die tot aan 1 januari 2017 vielen onder bescherming van de Boswet. De bescherming is geregeld in hoofdstuk 4 van de Wnb. De Provincie is het bevoegd gezag. De bescherming betreft de houtopstanden die zijn gelegen buiten de bebouwde kom (Boswet) en die een oppervlakte hebben van meer dan 1.000 m² (0,1 hectare). In de Wnb zijn geen regels opgenomen over houtopstanden die zijn gelegen binnen de bebouwde kom of met kleinere oppervlakte dan 1.000 m². Bescherming van dergelijke houtopstanden is een taak van de gemeentelijke overheid. Voor bomen binnen de grenzen van de bebouwde kom Boswet, geldt dat deze niet zonder vergunning geveld mogen worden. De Algemene Plaatselijke Verordening (APV) regelt dit. Ten aanzien van het kappen van een boom of andere houtopstand bepaalt elke gemeente zelf of hiervoor een omgevingsvergunning nodig is. In de APV staan de regels voor het kappen van bomen. Veel gemeenten hanteren een minimale stamomvang op borsthoogte (1,30 meter hoog). Bij die hoogte en een bepaalde doorsnede moet dan een kapvergunning worden aangevraagd. De diameters kunnen variëren per gemeente en soms ook per boomsoort. Er zijn ook gemeenten waar weer helemaal geen kapvergunning nodig is.

Voor houtopstanden groter dan 1.000 m² is veelal sprake van overlap met de gemeentelijke APV. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer monumentale bomen in bosbestanden van groter dan 1.000m² of in rijbeplanting voorkomen en gelegen zijn buiten de grenzen van bebouwde kom Boswet/houtopstanden, ook beschermd zijn in het kader van een APV. Daarnaast kan de gemeente geen bebouwde kom Boswet/houtopstanden vastgesteld hebben. In dit geval geldt de Wnb (inclusief ontheffing) overal in de betreffende gemeente. Als de gemeente een APV heeft vastgesteld waarin bepalingen zijn opgenomen over de bescherming van houtopstanden en planregels over houtopstanden heeft opgenomen in haar bestemmingsplan, dan is de kans op samenloop groot. De mate van overlap kan per gemeente verschillen en is dus maatwerk. Toetsing aan de APV valt buiten de scope van voorliggende toetsing.

Voor houtopstanden die zijn beschermd in de Wnb geldt een meldingsplicht bij voorgenomen velling, en in principe tevens een herplantplicht. Herplant wordt in de regel ter plekke ingevuld (artikel 4.3, lid 1, 2). Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbepanting op andere grond, indien de herbepanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels. Er zijn enkele uitzonderingen waarbij een kapmelding niet is vereist, deze staan vermeld in art. 4.1 van de Wet natuurbescherming. Zo zijn wegbeplantingen bestaande uit populieren of wilgen uitgezonderd.

2.6 Soortbescherming

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. Het gaat om de volgende drie categorieën:

1. soorten van de Vogelrichtlijn;
2. soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief Bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn;
3. 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora').

De verbodsbepalingen en ontheffingsgronden voor de eerste twee categorieën komen rechtstreeks uit de Vogel- en Habitatrichtlijn. De derde categorie vindt zijn oorsprong in de nationale wetgeving. Bij voorliggende toetsing wordt tevens beoordeeld of soorten met jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn in het plangebied. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen jaarrond beschermde nesten (categorie 1 t/m 4) en mogelijk jaarrond beschermde nesten (categorie 5). Onderstaand worden de verbodsbepalingen uit de Wnb per categorie uiteengezet.

2.6.1 Soorten van de Vogelrichtlijn

Voor Vogelrichtlijnsoorten (artikel 3.1 Wnb) is het verboden om in het wild levende vogels te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, te beschadigen, te rapen of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen wanneer als gevolg daarvan het nest zijn functie verliest.

Artikel 3.1 Wet natuurbescherming Vogelrichtlijn soorten

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

2.6.2 Soorten van de Habitatrictlijn

Voor soorten van artikel 3.5 (Habitatrictlijn, Bern en Bonn) is het eveneens verboden om in het wild levende dieren en planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen, opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen. Voortplantings- of rustplaatsen mogen niet beschadigd of vernield worden. Daarnaast geldt er een verbod op om planten behorend bij artikel 3.5 te plukken, verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. Dieren behorend bij artikel 3.5 mogen niet opzettelijk verstoord worden, ook niet als er geen wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding.

Artikel 3.5 Wet natuurbescherming Europees beschermde soorten

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrictlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, met uitzondering van de soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrictlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied

2.6.3 Andere soorten

Naast de Europees aangewezen beschermde flora en fauna is er in Nederland ook een Nationale soortenlijst gemaakt die niet gedekt wordt door de Vogel- en Habitatrictlijn, Verdrag van Bern of Verdrag van Bonn. Deze soorten zijn opgenomen in bijlage A en B van de Wnb, zie ook Bijlage 1. Voor soorten in bijlage A Wnb geldt een verbod op opzettelijk doden of vangen van dieren, opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantings- of rustplaatsen van dieren. Voor soorten in bijlage B Wnb geldt een verbod op opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen en ontwortelen van planten.

Met betrekking tot de 'andere soorten' zijn per provincie beleidsregels opgesteld waarin voor een deel van deze soorten vrijstelling is verleend. De grond waarop deze vrijstelling geldt verschilt per provincie en hoeft dus niet in alle situaties van toepassing te zijn. Vrijstelling op basis van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling is een geldige reden in alle provincies.

Artikel 3.10 Wet natuurbescherming Overig beschermde soorten

1. Onverminderd [artikel 3.5](#), eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, [onderdeel A](#), bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, [onderdeel B](#), bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

3 Voornemen en gebiedsbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt allereerst ingegaan op het voornemen binnen het plangebied Heesch West ([paragraaf 3.1](#)) waarna in [paragraaf 3.2](#) een beschrijving wordt gegeven van het gebied.

3.1 Voornemen

Regionaal Bedrijventerrein Heesch West wordt een 50 tot maximaal 80 ha (netto uitgeefbaar) groot bedrijventerrein binnen een plangebied van circa 170 ha direct ten zuiden van de A59 ten westen van de kern Heesch. In het bestemmingsplan wordt 50 hectare (netto uitgeefbaar) bedrijventerrein rechtstreeks mogelijk gemaakt. In een 2^e fase wordt ruimte geboden voor nog 30 hectare (netto uitgeefbaar). De 2^e fase wordt pas uitgegeven als de behoefte hiervoor aangetoond is. In de periode voor uitgifte blijft de 2^e fase agrarisch met de mogelijkheid de ruimte in te zetten voor duurzame energie (zonnepark).

Regionaal Bedrijventerrein Heesch West gaat zich met name richten op bedrijven die veel ruimte nodig hebben, zoals (zeer) grootschalige logistiek, en bedrijvigheid op het gebied van innovatieve concepten in de bouw, circulaire economie en duurzame energieoplossingen. Daarnaast biedt het terrein ruimte voor regionale verplaatsers.

Bestaande woningen op toekomstige het bedrijventerrein verdwijnen, woningen direct langs het toekomstige bedrijventerrein blijven, als milieutechnisch mogelijk, behouden. Bestaande groenstructuren/bomen blijven zoveel als mogelijk behouden. Een deel moet echter verdwijnen om grootschalige verkaveling en flexibiliteit hierin te creëren.

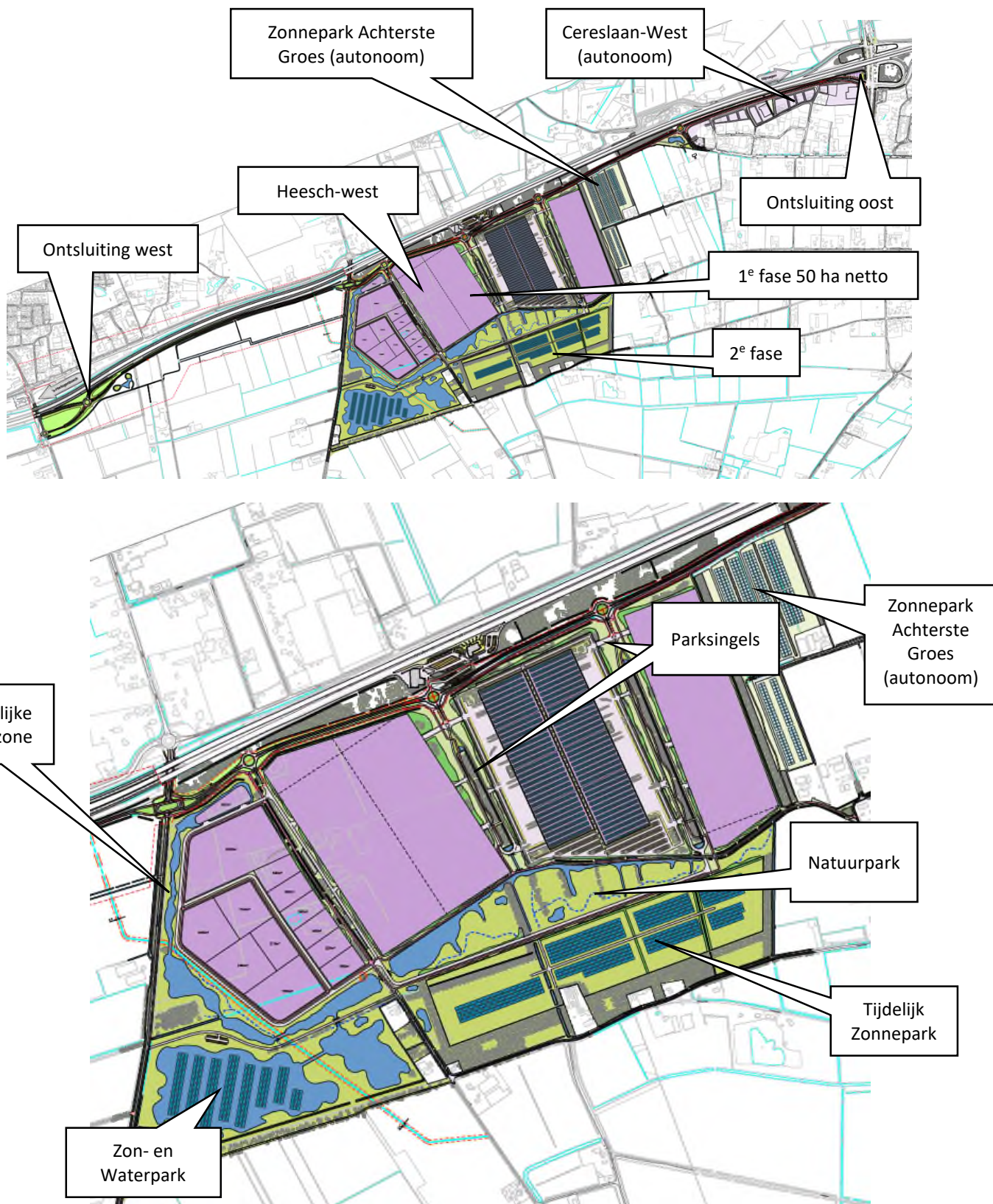
Het bedrijventerrein wordt ontsloten aan de noordzijde. Hiervoor wordt de bestaande Bosschebaan opgewaardeerd. De Bosschebaan sluit aan op de bestaande aansluitingen op de A59 bij Nuland en bij Heesch.

Het bedrijventerrein kent een hoge duurzaamheidsambitie. Er wordt daarom om het bedrijventerrein veel ruimte gereserveerd voor robuuste landschappelijke groenzones:

- centraal oost-west lopen door het bedrijventerrein
- aan de west- en zuidwestzijde
- langs de interne ontsluiting op het bedrijventerrein.

In deze robuuste landschappelijke groenzones is ook ruimte voor andere functies en opgaven op het bedrijventerrein, o.a. waterberging en opwekking van duurzame energie. De robuuste landschappelijke groenzones worden zo ingericht dat ze ecologische meerwaarde hebben, niet alleen voor mitigatie van negatieve effecten op bestaande ecologische waarden, maar ook meerwaarde voor nieuwe soorten.

In Figuur 3.1 is het beoogde stedenbouwkundige ontwerp voor Heesch West opgenomen. Voor een uitgebreide(re) beschrijving van Heesch West wordt verwezen naar het bestemmingsplan.



Figuur 3.1 Impressie mogelijke invulling regionaal bedrijventerrein
(bron: Gemeenschappelijke regeling, 2021)

3.2 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied (zie voor een impressie Figuur 3.1) voor het voorgenomen Regionaal Bedrijventerrein Heesch West ligt in het buitengebied van de gemeenten 's-Hertogenbosch en Bernheze, ten oosten van het stedelijk gebied van 's-Hertogenbosch, ten westen van het stedelijk gebied van Heesch en ten zuiden van de A59/ Oss.

Het gebied betreft een buitengebied langs een snelweg en wordt gekenmerkt door een agrarisch karakter, met bijbehorende woonfuncties en lokale infrastructuur. Het gebied heeft landschappelijk gezien twee karakters. Het ligt op de overgang van het kleinschalige dekzandlandschap aan de oostzijde en een broekontginningslandschap van grotere afmetingen aan de westzijde. Het effect van de ruilverkaveling is hier duidelijk zichtbaar. Er is een aaneengesloten gebied met grote blokvormige kavels. Aan de oostzijde zijn juist kleinere langgerekte kavels te vinden.

De lokale wegenstructuur bestaat uit de Bosschebaan, de Weerscheut, De Koksteeg, de Zoggelse Straat, Achterste Groes en de Raktstraat. De Achterste Groes en Rakstraat zijn doodlopende wegen. De Raktstraat is deels onverhard.

Binnen het plangebied vormen de Kleine Wetering en de Vinkelsche Loop de belangrijkste waterlopen. Het gebied bevat verder nog enkele watergangen. Langs de waterlopen liggen bosschages en beplanting.

In en rond het plangebied is groen te vinden in de vorm van bosschages, houtwallen, bomensingels en solitaire bomen. Het gebied is agrarisch, maar niet rustig/stil: Het ondervindt in de huidige situatie al geluidhinder van de A59. Zie onderstaande foto's (Figuur 3.2) voor een impressie van het plangebied.



Figuur 3.2. Impressie van het plangebied.



Figuur 3.2. Impressie van het plangebied.

4 Methodiek

Dit hoofdstuk beschrijft de methodiek die gehanteerd is tijdens het bureauonderzoek ([paragraaf 4.2](#)) en gedurende de veldbezoeken ([paragraaf 4.3](#)) van voorliggende Natuurtoets.

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 invloedsfeer van het plan;
2. Veldbezoeken naar de aanwezigheid van beschermde soorten. Allereerst is een eenmalig verkennend veldbezoek uitgevoerd om de geschiktheid van het plangebied voor beschermde soorten in te schatten. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek is aanvullend, soortspecifiek onderzoek uitgevoerd.

4.2 Bureauonderzoek

4.2.1 Natura 2000

Voor de Natura 2000-gebieden is middels de digitale kaartenviewer van de provincie Noord-Brabant en de betreffende aanwijzingsbesluiten geïnventariseerd waar de gebieden liggen ten opzichte van het plangebied. Aanwijzingsbesluiten van de Natura 2000-gebieden (website LNV) zijn gebruikt voor het verzamelen van de relevante doelen. In de besluiten zijn de instandhoudingsdoelen voor habitattypen, habitat- en vogelsoorten opgenomen afhankelijk of het gebied aangewezen is als Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebied, soms aangevuld en een korte omschrijving van het voorkomen van het desbetreffende habitatype en/of soort.

Eventuele beheerplannen en gebiedsanalyses zijn gebruikt om onder andere de kwaliteit en de knelpunten van een gebied te achterhalen. Op basis van deze gegevens in combinatie met het voornemen is bepaald of het voornemen negatieve effecten kan veroorzaken op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

4.2.2 Natuurnetwerk Brabant en Groenblauwe mantel

Voor het bepalen van de ligging van het NNB en de Groenblauwe mantel (GBM) is gebruik gemaakt van de provinciale digitale interactieve kaarten. Hierin zijn de NNB/GBM-grenzen, ecologische verbindingen en de aangewezen natuurbeheertypen aangegeven. Voor het NNB geldt dat zowel bij directe als indirecte effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden sprake is van vervolgstappen. Hier is specifiek aandacht aan besteed bij de effectbeoordeling/afbakening storingsfactoren. Directe effecten uit zich in ruimtebeslag op NNB-gebieden en zijn in m² uit te drukken. Om te bepalen of indirecte effecten aan de orde zijn, wordt dit in voorliggende toetsing per vrijkomende storingsfactor (zoals licht, geluid en dergelijke) kwalitatief beoordeeld (paragraaf 6.2.2). Echter, voor de storingsfactor geluid wordt een geluidstoename als maat gebruikt bij de inschatting van (indirecte) verstoring en mogelijke compensatie. Bij de toetsing van eventuele geluidstoenames wordt in voorliggende toetsing uitgegaan van de normen van Reijnen & Foppen (1995, 1996), waarbij de volgende drempelwaardes gelden voor geluid:

- 42 dB(A) voor bosvogels;
- 47 dB(A) voor vogels van open gebied.

Bij de voorliggende toetsing is niet de dosismaat LAeq-24 uur gehanteerd, maar de dosismaat Lden. Uitgaande van een constante geluidsbron (voor verkeer en industrie een goede benadering) is er een vast verschil van 6,4 dB tussen de geluidsbelasting uitgedrukt in de dosismaat LAeq-24 uur en de dosismaat Lden. Dit betekent dat een waarde van 42 dB(A) LAeq-24 uur overeenkomt met 48,4 dB Lden en een waarde van 47 dB(A) LAeq-24 uur overeenkomt met 53,4 dB Lden. De provincie Noord-Brabant conformeert zich aan deze drempelwaardes als het gaat om geluidseffecten op het Natuurnetwerk Brabant. Het oppervlakte natuur dat, als gevolg van de ingreep, te maken krijgt met een geluidsbelasting die hoger ligt dan deze normen, dient gecompenseerd te worden. De in de regel gebruikte compensatiefactor bedraagt 1/3 van het aan te tasten oppervlakte (Provincie Noord-Brabant, 2014).

4.2.3 Beschermde houtopstanden

Aan de hand van de meest recent beschikbare luchtfoto's en veldwaarnemingen is beschouwd of er binnen het plangebied houtopstanden geraakt worden die behoren tot houtopstanden groter dan 1.000 m² of rijbeplanting betreffen met meer dan 20 bomen. Deze informatie is later stadium van plan- en besluitvorming (ontwerpbestemmingsplan) nog aangevuld/aangescherpt aan de hand van een bomeninventarisatie.

4.2.4 Beschermde soorten

Afbakening soorten

In het bureauonderzoek is specifiek gekeken naar soorten uit de Vogelrichtlijn (artikel 3.1; waaronder ook de vogelsoorten jaarrond beschermde nesten), soorten van de Habitatrichtlijn (artikel 3.5) en 'andere' beschermde soorten (artikel 3.10). Een aantal soorten is door de provincies en het Rijk vrijgesteld en is opgenomen in provinciale vrijstellingen (zie tabel C en D in bijlage 1). Deze zijn niet meegenomen in deze toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in de provincie dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt bij het voorliggende plan. Wel geldt de algemene zorgplicht. Door het uitvoeren van een aantal zorgplicht gerelateerde maatregelen, wordt voldaan aan de zorgplicht en kan de gunstige staat van instandhouding worden gegarandeerd. Hierbij kan gedacht worden aan het rekening houden met de kwetsbare seizoenen van deze soorten en de manier van werken (zoals het aanhouden van vaste rijroutes en het zorgen voor vluchtmogelijkheden voor de soorten). In de provincie Noord-Brabant zijn in tegenstelling tot een aantal andere provincies, de kleine marterachtigen (hermelijn, bunzing en wezel) niet langer vrijgesteld.

Geraadpleegde bronnen

NDFF

Om een beeld te krijgen van de verspreiding en (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied, is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. De NDFF bundelt, uniformeert en valideert natuurgegevens in Nederland. In de NDFF zijn meer dan 100 databanken gebundeld. De gegevens brengen in beeld wat in een bepaald gebied bekend is over het voorkomen van planten- en diersoorten. Alle ingevoerde waarnemingen die in de NDFF zijn opgeslagen worden gevalideerd. Alleen goedgekeurde waarnemingen zijn zichtbaar in de NDFF.

Bij het raadplegen van NDFF is nagegaan of er in de periode 2015-2020 beschermde soorten zijn aangetroffen in of nabij het plangebied en of deze zijn ingevoerd door derden. Een dergelijke tijdsperiode biedt inzicht in de meest recente natuurgegevens in een gebied. In de Wet natuurbescherming worden bij ontheffingsverlening veldgegevens tot vijf jaar oud (voor soorten die onder artikel 3.10 vallen) gehonoreerd om de aanwezigheid van soorten aan te tonen. Voor soorten die vallen onder artikel 3.1 en 3.5 (Beschermingsregime Vogel- en Habitatrichtlijn) mag dit maximaal drie jaar zijn. Het zoekgebied voor het opvragen van de NDFF-data betreft een cirkelvormig zoekgebied rondom het plangebied met een straal van circa 2,5 kilometer. Zodoende worden ook alle mobiele soorten in beeld gebracht.

In Hoofdstuk 5 is per soortgroep uiteengezet welke beschermde soorten in de omgeving van het plangebied bekend zijn vanuit het NDFF en of deze ook verwacht kunnen worden in het plangebied.

Natuurrapporten uit het verleden

Het voornemen voor en het planproces van Regionaal Bedrijventerrein Heesch West kent een lange voorgeschiedenis. Ten behoeve van het bedrijventerrein zijn in het verleden al een aantal ecologische onderzoeken uitgevoerd en rapportages opgesteld. De hierin opgenomen natuurgegevens zijn relevant voor de voorliggende rapportage aangezien zij, in aanvulling op de gegevens van de NDFF, een meer specifieke indicatie kunnen geven van de te verwachte soorten in het gebied. De volgende documenten zijn derhalve geraadpleegd ten behoeve van de verspreiding van beschermde soorten op en rond het plangebied:

- **Aukema, R., 2004.** Beschermde flora en fauna Heesch west. Onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen. In het rapport van 2004 is een groter terrein onderzocht dan het gebied waarbinnen in de huidige situatie ontwikkelingen plaatsvinden.
- **Aukema, R & V. de Jong, 2015.** Natuurtoets toekomstig bedrijventerrein Heesch West. Toetsing aan de flora en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. Natuurbalans 0 Limes Divergens BV, Nijmegen.
- **Antea Group, 2018.** Natuurtoets bedrijventerrein Cereslaan-West. *Toetsing Wet natuurbescherming en NNN t.b.v. een bestemmingsplan.* 9 augustus 2018.
- **Antea Group, 2019.** Natuurtoets Regionaal Bedrijventerrein Heesch West, 24 mei 2019 (in het kader van het Voorontwerpbestemmingsplan).
- **Antea Group, 2021.** Natuurtoets Regionaal Bedrijventerrein Heesch West, 25 mei 2021 (in het kader van het Voorontwerpbestemmingsplan).

4.3 Veldbezoeken

4.3.1 Verkennend terreinbezoek

Naar aanleiding van de uitkomsten van voorgenoemde bureaustudie is middels een verkennend terreinbezoek bepaald in hoeverre de aanwezigheid van beschermde soorten aannemelijk gesteld kan worden op basis van aanwezig geschikt habitat. Dit onderzoek is nodig, aangezien de eerder uitgevoerde onderzoeken (Aukema, R., 2004; Aukema, R & V. de Jong, 2015; Antea Group, 2018) wettelijk niet meer geldig zijn.

Naast directe waarnemingen is aan de hand van de aangetroffen biotopen een beeld geschetst van de verwachte aanwezige beschermde soorten. Dit is noodzakelijk omdat enkele seizoensgebonden soorten flora en fauna mogelijk niet kunnen worden waargenomen. Aan de hand van het aangetroffen biotoop en habitatvoorkeur(en) kunnen echter wel indicaties worden gegeven van het mogelijk voorkomen van deze soorten op de locatie. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek).

Op 18 maart 2021 is vanaf circa 13:30 uur een verkennend terreinbezoek uitgevoerd door een deskundig ecoloog van Antea Group bij bewolkt weer en een temperatuur van circa 8 °C. Tijdens het terreinbezoek is het plangebied te voet belopen. Gebouwen zijn vanaf de openbare ruimte bekeken en de bomen zijn bekeken met een verrekijker.

Op basis van de verwachtingen van het verkennend terreinbezoek zijn soortgerichte onderzoeken in gang gezet. De methodiek van deze soortgerichte onderzoeken staat hierna (paragraaf 4.3.2) beschreven.

4.3.2 Soortgerichte onderzoeken

In onderstaande alinea's wordt per soort(groep) uiteengezet welke werkwijzen zijn gebruikt om de functies van het gebied voor de beschermde soorten inzichtelijk te krijgen. Per soortgroep is op een kaart aangegeven waar onderzoek naar de betreffende soortgroep is uitgevoerd. De soorten en locaties zijn bepaald aan de hand van het verkennende terreinbezoek (paragraaf 4.3.1) en aan de hand van de uit de bureaustudie naar voren gekomen waarnemingen (Aukema, R., 2004; Aukema, R & V. de Jong, 2015; NDFF, 2013-2018, Antea Group, 2018)/2019/2021).

Er is, volgens de geldende protocollen, onderzoek uitgevoerd naar de volgende soorten:

- Vogels met een jaarrond beschermd nest;
- Zoogdieren;
- Amfibieën;
- Vissen.

Hieronder wordt de methodiek per soortgroep uiteengezet. Aan het einde van deze paragraaf is een overzicht gegeven van de precieze data en weersomstandigheden tijdens de veldbezoeken.

In Hoofdstuk 6 wordt aan de hand van de uitkomsten van de onderzoeken aangegeven wat de effecten vanuit de Wet natuurbescherming zijn (alvorens de storingsfactoren helder zijn geformuleerd). In een aantal gevallen zal de effectenbeoordeling een 'worst case-scenario' aanhouden, aangezien de precieze invulling van het bedrijventerrein vooralsnog niet volledig duidelijk is. Wanneer onduidelijk is of essentieel leefgebied aangetast wordt, is hier bij de effectbeoordeling wel van uitgegaan (worst case-scenario).

Vogels met een jaarrond beschermd nest

Uilen

Gezien de biotopen en de verwachting in het plangebied heeft het onderzoek zich gericht op de gebouwbewonende uilensoorten: de kerkuil en de steenuil. Tevens is gelet op de ransuil bij het onderzoek naar jaarrond beschermde vogelnesten.

Het onderzoek naar de **steenuil** is uitgevoerd volgens de methode die is omschreven in het boek "Vogelinventarisatie" uitgegeven door Pudoc Wageningen en volgens de handreiking die is opgesteld in het kennisdocument van de steenuil (BIJ12, 2017b). In alle gebieden met woningen is onderzoek gedaan (zie Figuur 4.1). In februari, maart en april 2021 zijn in totaal vier veldbezoeken uitgevoerd om de aan- of afwezigheid van de steenuil vast te stellen. Tijdens deze veldbezoeken is gebruik gemaakt van een recorder waarmee de baltsroep van de steenuil is afgespeeld om daarmee een territorium-indicerende reactie van eventueel in het gebied voorkomende steenuilen uit te lokken. Eventuele waarnemingen zijn zoveel mogelijk per woning/gebouw genoteerd. In het plangebied is overdag gelet op de aanwezigheid van sporen (zoals braakballen, uitwerpselen/krijtstrepen en veren).

Voor de aanwezigheid van de **kerkuil** in het plangebied is een bezoek gebracht aan een bekende nestkast. Daarnaast is tijdens de vleermuisbezoeken opgelet op de aanwezigheid van de kerkuil.

Huismus

De aanwezigheid van nestlocaties van de huismus is onderzocht middels een inventarisatie van de aanwezige gebouwen in het gebied (zie Figuur 4.1). De inventarisatie is gebaseerd op het kennisdocument van de huismus (BIJ12, 2017a). In april 2021 zijn twee bezoeken van in totaal 4 uur per bezoek uitgevoerd om nestlocaties van de huismus vast te stellen dan wel uit te sluiten. De bezoeken zijn vanaf minimaal één uur na zonsopkomst uitgevoerd met een minimale tussenperiode van 10 dagen. Aan het einde van deze paragraaf is een overzicht gegeven van de precieze data en weersomstandigheden tijdens de veldbezoeken.



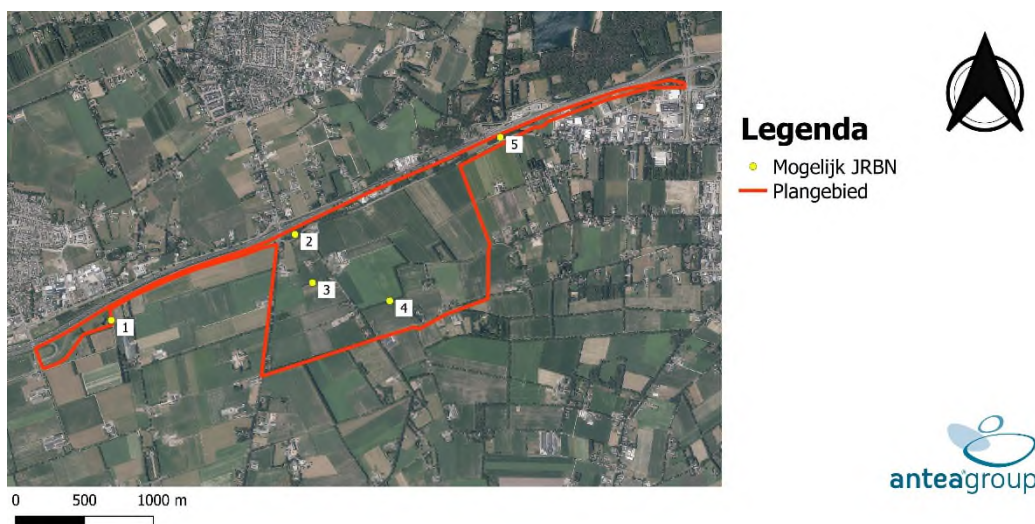
Figuur 4.1. Overzicht onderzochte locaties voor gebouwbewonende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest; in dit geval huismus en steenuil (oranje) ten opzichte van de globale ligging van het plangebied (rood). (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: Globespotter)

Vogels met jaarrond beschermde nesten (anders dan gebouw bewonende uilen en huismus)

Er zijn meerdere mogelijk jaarrond beschermde nesten in het plangebied waargenomen. Ook blijkt uit de bureaustudie dat meerdere soorten met jaarrond beschermd nest in de omgeving van het plangebied voorkomen en is in het onderzoek in 2018 een nest van de sperwer in het plangebied vastgesteld. Om te bepalen of er nog steeds jaarrond beschermde nesten in het plangebied aanwezig zijn, heeft in het voorjaar 2021 een nader onderzoek plaatsgevonden.

De methode voor het inventariseren van broedvogels met een jaarrond beschermd nest is gebaseerd op het kennisdocument van de buizerd (BIJ12, 2017d). Hierbij is rekening gehouden met een bredere onderzoeksperiode om de mogelijk voorkomende soorten boomvalk en sperwer ook volledig in het onderzoek mee te nemen. Daarnaast is ook tijdens het vleermuisonderzoek (zie onderstaande paragraaf) gekeken naar het mogelijk voorkomen van de ransuil. Vleermuisonderzoekers waren door het hele plangebied aanwezig. Indien bedelende jongen aanwezig zijn dan worden deze bij het vleermuisonderzoek waargenomen.

Om de aanwezigheid van een broedgeval en een territorium vast te stellen, zijn vier bezoeken aan het plangebied gebracht. Drie van deze bezoeken zijn in de ochtend uitgevoerd. Per nest (in totaal waren het er vijf) is een half uur gemonitord. Daarbij is tevens gelet op de aanwezigheid van sporen die duiden op recent gebruik rondom of (wanneer mogelijk) op het nest. De onderzoeklocaties zijn weergegeven in Figuur 4.2.



Figuur 4.2. Overzicht onderzochte locaties voor boombewonende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest (gele stippen) ten opzichte van de globale ligging van het plangebied (rood).
(bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: Globespotter)

Zoogdieren - Vleermuizen

Onderzoek naar vleermuizen is in te delen in het inventariseren van zomer- en kraamverblijfplaatsen, zwermplaatsen, paarverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied. In het kader (Figuur 4.3) zijn de definities gegeven van de belangrijkste functies die een gebied kan hebben voor vleermuizen. Per mogelijke functie is onderzoek verricht conform het in 2021 geldende Vleermuisprotocol 2021. De veldbezoeken zijn gericht op het al dan niet vaststellen van deze functies in het plangebied. Hieronder wordt de methodiek per functie uiteengezet.

Zomer- en kraamverblijfplaatsen

In de periode 15 mei - 15 juli 2021 is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van zomer- en kraamverblijfplaatsen van vleermuizen. De inventarisaties in deze periode bestonden uit drie (geclusterde) rondes per locatie, waarvan er een in de vroege ochtend vanaf circa twee uur voor zonsopkomst is uitgevoerd. De overige twee rondes hebben 's avonds plaatsgevonden vanaf zonsondergang.

Zwermplaatsen

In de periode 1 augustus – 10 september 2021 zijn de woningen onderzocht op zwermende dieren in het kader van winterverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze inventarisatie bestaat uit twee rondes van twee uur vanaf middernacht. Hiervan zijn alle rondes gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek naar paarverblijven van vleermuizen.

Paarverblijfplaatsen

In de periode 1 augustus - 15 september 2021 zijn twee (geclusterde) inventarisaties van drie uur uitgevoerd, teneinde paarverblijfplaatsen vast te stellen dan wel uit te sluiten. Hiervan zijn alle rondes gecombineerd uitgevoerd worden met het onderzoek naar zwermplaatsen van vleermuizen.

Vliegroutes en foerageergebied

De inventarisaties naar vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen zijn simultaan met de overige vleermuisinventarisaties uitgevoerd. Hierbij zijn de aanwezige vliegroutes en/of foerageergebieden op kaart ingetekend.

Verblijfplaatsen/zwermgedrag

Vleermuizen gebruiken gedurende het jaar meerdere typen voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen. Dit zijn zomerverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen, kraamverblijfplaatsen en paarverblijfplaatsen.

Het zwermgedrag is gedrag dat veel vleermuissoorten vertonen voordat zij een verblijfplaats binnenvliegen en dat zich kenmerkt door het herhaaldelijk naderen (aanvliegen) van de toegang van de verblijfplaats zonder deze definitief te betreden.

Een zwermlocatie is een locatie waar dieren in herfst of voorjaar zwermen (vaak bij of in winterverblijfplaatsen).

Foerageergebied

Gebied waarbinnen een soort foerageert. Een foerageergebied is van essentieel belang voor het functioneren van de verblijfplaats wanneer er geen alternatieve foerageergebieden zijn om de eventuele aantasting ervan op te vangen. Bij het verdwijnen van essentieel foerageergebied komt de functionaliteit van de verblijfplaats in het geding.

Vliegroutes

Vaste route vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied, waarvan minimaal 5% van de in de verblijfplaats aanwezige individuen gebruik maakt. Een vliegroute is essentieel wanneer er geen goede alternatieve vliegroute is om vanuit de verblijfplaats het betreffende foerageergebied te bereiken dan wel dat er wel een alternatieve vliegroute is, maar het gebruik hiervan kost vergeleken met de originele vliegroute teveel energie (te ver omvliegen of te onbeschermt).

Paarterritoria

Territorium waarbinnen een mannelijke vleermuis baltst en deze verdedigt tegen andere mannetjes. Binnen een paarterritorium ligt de paarverblijfplaats.

Baltsroep

Sociaal geluid (roep) dat mannelijke vleermuizen gedurende de paartijd produceren met de functie om vrouwtjes te lokken en andere mannetjes af te weren. De baltsroep kan bestaan uit een werfroep en contactroep.

Baltslocatie

Een locatie waar de functie baltsen is en geen paarterritoria of paarverblijfplaatsen worden waargenomen.

Figuur 4.3. Overzicht functies vleermuizen binnen een gebied.

De inventarisaties met betrekking tot vleermuizen zijn met behulp van een zogenaamde batdetector uitgevoerd. Er is gewerkt met de Petersson D240X, Petersson D230X, Batlogger M, Petersson M500-384 ultrasone microfoon, Pulsar Helion XP 38 (warmtebeeldcamera) en Anabat walkabout. Dit apparaat vangt de ultrasone geluiden van vleermuizen op en maakt deze hoorbaar voor het menselijk gehoor. Daarnaast biedt het apparaat de mogelijkheid geluiden op te nemen voor analyse achteraf. Enkele soorten zijn namelijk zeer moeilijk te determineren in het veld en vereisen een controle met behulp van analyse-software.

Onderzoekgebieden (deelgebieden)

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn verschillende delen van het plangebied onderzocht. In totaal hebben zes door Antea Group ingezette ecologen het onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd. Zodoende is het plangebied afdoende inzichtelijk onderzocht. De onderzoeklocaties in het plangebied zijn gekozen op basis van de biotoopeisen van vleermuizen. Zo is geen onderzoek verricht op open velden en langs bomenrijen welke niet in het plan zijn opgenomen.

Alle deelgebieden zijn tegelijkertijd op dezelfde data onderzocht, op de eerste onderzoeksrunde na. Deelgebied 6 is bij de eerste onderzoeksrunde één dag later onderzocht dan de deelgebieden 1 t/m 5. De deelgebieden zijn hieronder weergegeven in Figuur 4.4. De data waarop deze deelgebieden zijn bezocht, zijn weergegeven in Tabel 4.1.



Figuur 4.4. Deelgebieden waar vleermuisonderzoek is verricht. (Bron: Antea Group, 2021. Bron ondergrond: Qgis)

Zoogdieren - Marterachtigen (*das, steenmarter en kleine marterachtigen*)

Onderzoek naar de das, steenmarter en kleine marterachtigen is uitgevoerd op basis van de Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming (Bouwens, 2017) en het kennisdocument Das (BIJ12, 2017j). Het onderzoek naar de mogelijk aanwezige bunzing, hermelijn, steenmarter en wezel heeft primair plaatsgevonden met behulp van een losse cameravallen en struikrovers, ook zijn enkele mostela's ingezet. In Figuur 4.5 is aangegeven op welke locaties in 2021 onderzoek is uitgevoerd. Dit zijn de locaties een mogelijke dassenburcht hebben, die geschikt biotoop bieden voor de soorten en/of waar zogeheten wissels (veel belopen dierenpaden) aanwezig zijn.

Struikrover

De struikrover is een pvc buis waarin een wildcamera is geplaatst. Deze is gemonteerd op een plank waar aan de voorkant een blik sardines is geplaatst. In het blik sardines wordt een gaatje geprikt. Het idee is dat marterachtigen op de geur afkomen en bij het ruiken aan het blik sardines worden gefotografeerd. In het onderzoek zijn 14 struikrovers gebruikt.

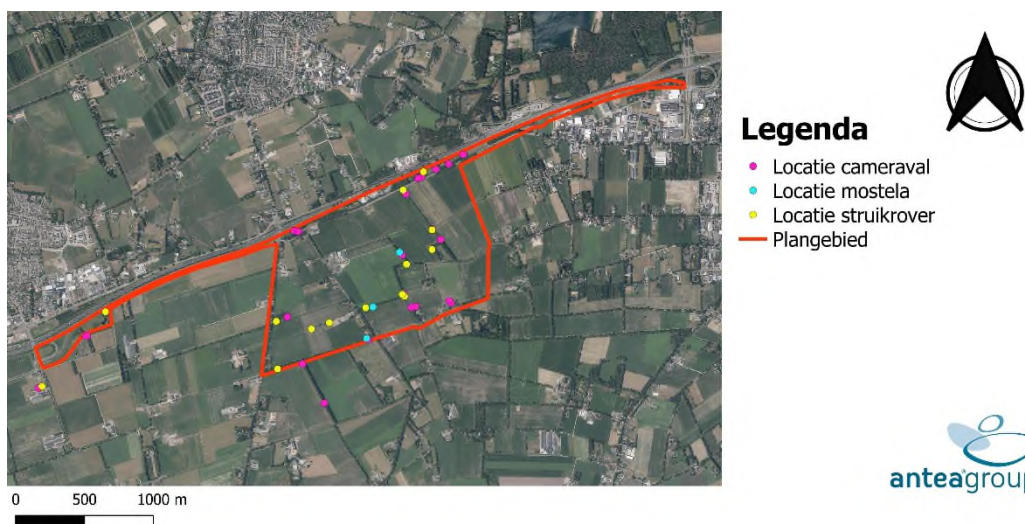
Losse cameraval

Met behulp van een cameraval of wildcamera kunnen schuwe en nacht-actieve dieren worden waargenomen. Inventarisatie van bunzing, das en steenmarter is mogelijk met een cameraval.

Mostela

De mostela is een standaard cameraval welke in een behuizing met twee openingen geschikt voor marterachtigen is geplaatst. Met behulp van een mostela kunnen wezel en hermelijn mijden op de cameraval, die binnen in de box is gemonteerd, vastgelegd worden. Wezel en hermelijn mijden open ruimtes. De mostela is door middel van een tunnel te bereiken, waardoor deze soorten hun dekking niet hoeven te verlaten. Tijdens het onderzoek zijn 3 mostela's gebruikt.

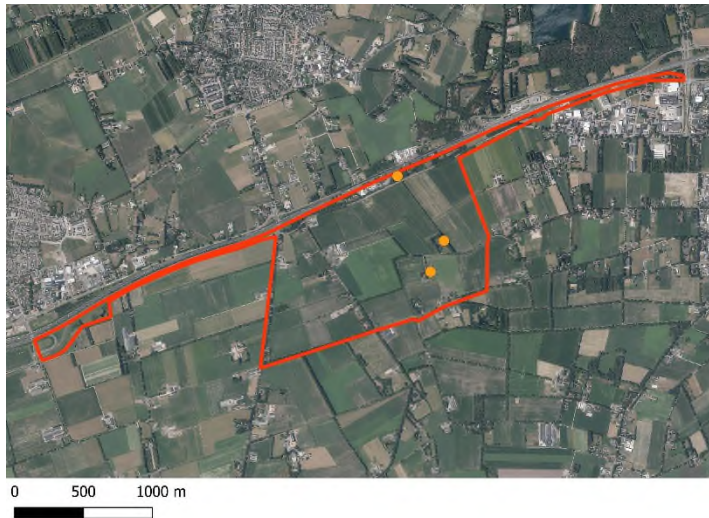
Tijdens de overige inventarisaties is gelet op sporen, prooiresten, individuen van prooidiersoorten voor de marterachtigen en eventuele zichtwaarnemingen van marterachtigen. Het onderzoek naar marterachtigen heeft plaatsgevonden in de periode 6 mei 2021 – 17 juni 2021.



Figuur 4.5. Overzicht onderzochte locaties in 2021 ten behoeve van onderzoek naar marterachtigen. (bron: Antea Group, 2021, QGIS)

Zoogdieren – Eekhoorn

Tijdens het verkennend terreinbezoek zijn drie mogelijke eekhoornnesten waargenomen (figuur 4.6). Het gebruik van deze eekhoornnesten is in het voorjaar 2021 gemonitord middels vier á vijf zichtwaarnemingen van het nest in de periode maart-juni 2021. Hierbij werd gelet op de staat van het nest; was deze geschikt voor bewoning of in vervallen staat en veranderde dit tijdens de onderzoeksperiode. Ook is bij het camera-onderzoek voor marterachtigen gelet op eekhoornwaarnemingen.



Legenda

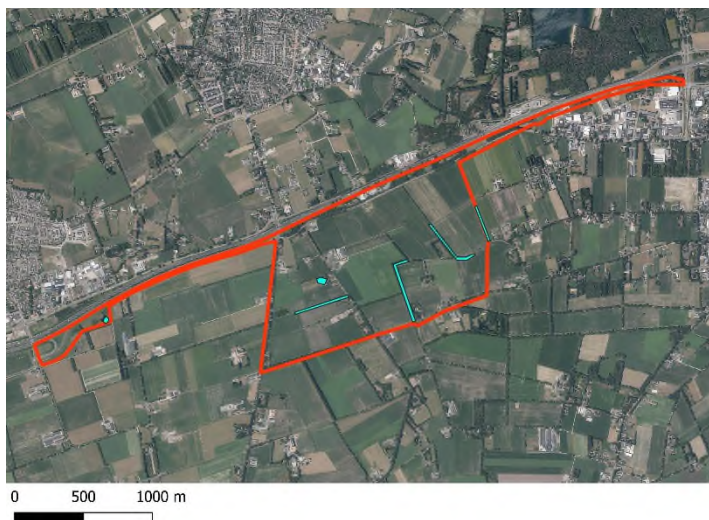
- Eekhoornnest
- Plangebied



Figuur 4.6. Locaties van eekhoornnesten binnen het plangebied (rood omkaderd).
(bron: Antea Group, 2021, QGIS)

Amfibieën

Binnen het plangebied kon de alpenwatersalamander niet met zekerheid worden uitgesloten. In het plangebied is gewerkt conform de geldende inventarisatieprotocollen van RAVON (Groeneveld *et al.*, 2011) en netwerk groene bureaus. In Figuur 4.7 zijn de onderzoekgebieden voor het soortgericht amfibieënonderzoek weergegeven. In het hiernavolgende is de methodiek uiteengezet.



Legenda

- Plangebied
- Onderzocht water voor amfibieën



Figuur 4.7. Overzicht onderzochte locaties ten behoeve van het amfibieënonderzoek.
(bron: Antea Group, 2021, QGIS)

Alpenwatersalamander

De beste methode om alpenwatersalamanders te inventariseren is door de dieren te vangen (en los te laten) gedurende de waterfase (periode: april – eind mei). De dieren verblijven in deze periode in het water en zijn bezig met baltsen en het afzetten van eieren. Ook kunnen in deze periode al larven in het water aanwezig zijn. De dieren zijn geïnventariseerd met behulp van een schepnet.

Toelichting methodieken

Scheppen met een RAVON-net

Voor het vangen van dieren is de schepmethode met een RAVON-net ingezet waarbij het net naar het midden van het water wordt uitgeworpen en vervolgens over de bodem, naar de onderzoeker toe, naar de kant wordt getrokken. Op deze wijze worden ook veel andere dieren gevangen, welke een bijdrage kunnen leveren aan de indruk op de kwaliteit van het water. Na inventarisatie zijn de dieren weer vrijgelaten in het water.

Vissen

Binnen het plangebied wordt de grote modderkruiper verwacht. De watergangen zijn geschikt en de soort is in het verleden in het plangebied vastgesteld (Aukema, 2004; Antea Group, 2018). Een actualisatie dient uit te wijzen of de soort nog steeds in de watergangen van het plangebied aanwezig is. Voor deze soort is gewerkt conform de geldende inventarisatieprotocollen van RAVON. De meest effectieve methode om grote modderkruipers vast te stellen is met behulp van eDNA.

eDNA bemonstering

Er zijn 20 subsamples genomen over een traject van 50-100 meter of rondom een te bemonsteren waterlichaam. Deze 20 subsamples zijn vervolgens gemengd in een steriele samplingzak. Vanuit deze samplingzak is een sample van 90 mL genomen, dat wordt verdeeld over 2 epjes die tot twee derde gevuld zijn met alcohol en een buffer. De buizen zijn vervolgens opgestuurd en geanalyseerd in het laboratorium (Datura, 2021).

In Figuur 4.8 is een overzicht gegeven van de locaties waar eDNA monsters zijn genomen voor het onderzoek naar de grote modderkruiper.



Figuur 4.8. Overzicht Locaties waar eDNA monsters zijn genomen voor het onderzoek naar Grote Modderkruiper (GM). (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: QGIS-PDOK).

Overzicht onderzoekdata en weersomstandigheden

In Tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de data en weersomstandigheden van het onderzoek naar vogels met jaarrond beschermde nesten, zoogdieren, amfibieën en vissen.

Tabel 4.1. Overzicht data en weersomstandigheden tijdens de soortspecifieke onderzoeken. JRBN: vogels met jaarrond beschermde nesten anders dan gebouwbewonende uilen en huismus.

Datum	Tijd	Soort	Weer	Locatie
07-10-2020		Kerkuil		Zoggelsestraat 118
04-02-2021	17:45 – 19:30	Steenuil	5 graden Celsius, licht bewolkt, windkracht 0.	
23-02-2021	19:00 – 20:45	Steenuil	7 graden Celsius, licht bewolkt, windkracht 1	
04-03-2021	20:00 – 20:30	Steenuil	9 graden Celsius, licht bewolkt, windkracht 1	alleen locatie Van Rijckevorselweg 4
18-03-2021	13:30 – 17:45	JRBN Eekhoorn	8 graden Celsius, bewolkt, regenachtig, windkracht 2	
09-04-2021	08:30 – 12:15	JRBN Eekhoorn	8 graden Celsius, zonnig, windkracht 2	
16-04-2021	08:00 - 12:00	Huisumus	13 graden Celcius, bewolkt tot deels zonnig, windkracht 1	
21-04-2021	08:45 – 13:00	JRBN Eekhoorn	13 graden Celsius, licht bewolkt, windkracht 2.	
29-04-2021	07:00 - 12:00	Huisumus	15 graden Celcius, bewolkt, windkracht 1	
29-04-2021	21:00 – 23:00	Steenuil	13 graden Celsius, licht bewolkt, windkracht 2.	
06-05-2021		Marterachtigen		
07-05-2021		Marterachtigen		
11-05-2021	07:45 – 12:00	JRBN Eekhoorn	14 graden Celsius, bewolkt, windkracht 1	
21-05-2021		Marterachtigen		
27-05-2021	10:00 - 16:00	Grote modderkruiper	17 graden Celcius, zonnig	
27-05-2021	10:00 - 16:00	Alpenwater-salamander	17 graden Celcius, zonnig	
27-05-2021	21:30-00:30	Vleermuizen	11 graden Celcius, licht bewolkt, windkracht 1	Deelgebied 1 tot 5
28-05-2021	21:30 - 00:30	Vleermuizen	11 graden Celcius, onbewolkt, windkracht 1	Deelgebied 6
04-06-2021		Marterachtigen		
17-06-2021	03:00-05:30	Vleermuizen	18 graden Celcius, onbewolkt, windkracht 1	Deelgebied 1 t/m 6
09-06-2021	08:45-11:15	JRBN Eekhoorn	24 graden Celcius, helder, windkracht 1	
17-06-2021		Marterachtigen		
17-06-2021		JRBN		Enkel nest 2
01-07-2021	21:10-21:40	JRBN	17 graden Celcius, bewolkt, windkracht 1	Enkel nest 2
01-07-2021	21:40-00:00	Vleermuizen	15 graden Celcius, bewolkt, windkracht 1	Deelgebied 1 t/m 6
16-08-2021	23:00-02:00	Vleermuizen	14 graden Celcius, bewolkt, windkracht 1	Deelgebied 1 t/m 6
06-09-2021	23:00-02:00	Vleermuizen	13 graden Celcius, onbewolkt, windkracht 1	Deelgebied 1 t/m 6

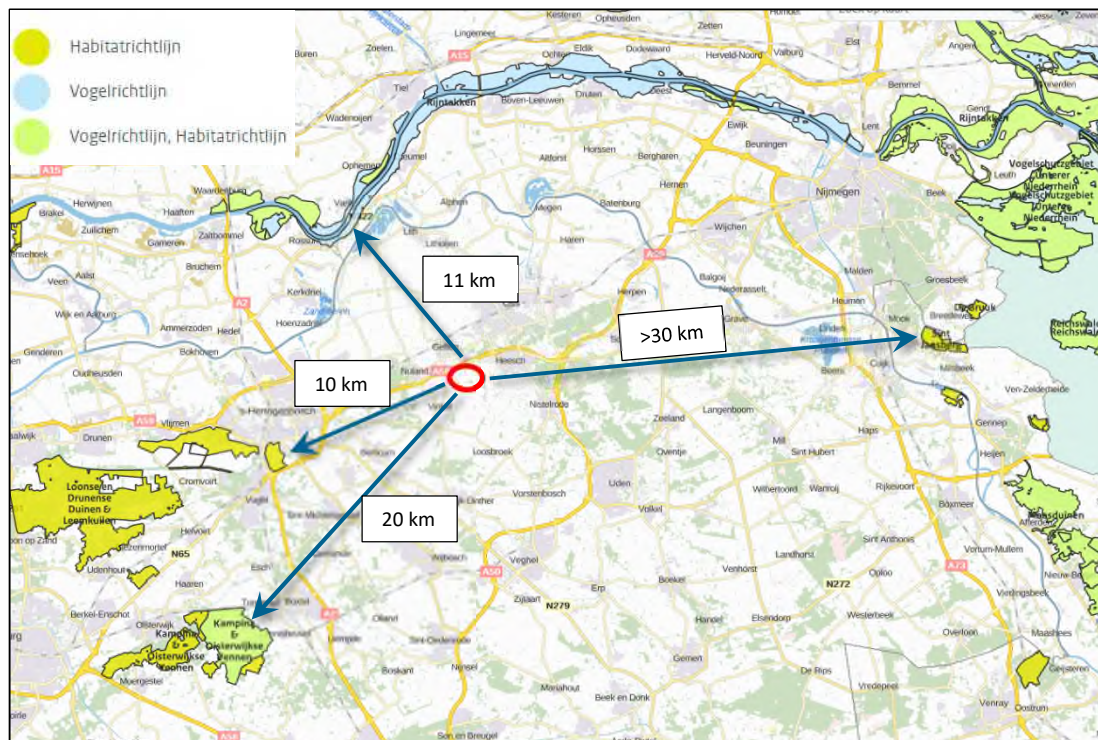
5 Resultaten inventarisatie natuurwaarden

In [paragraaf 5.1](#) wordt de ligging en relevantie van beschermde Natura 2000-gebieden beschreven en in [paragraaf 5.2](#) de uiteenzetting van het NNB in de omgeving van het plangebied. In [paragraaf 5.3](#) wordt de bescherming van houtopstanden toegelicht. In [paragraaf 5.4](#) wordt aangegeven welke beschermde soorten in – en in de omgeving van het plangebied van Heesch West voorkomen. Aangegeven wordt uit welke informatie dit is afgeleid. De paragraaf eindigt met een overzicht van alle relevante soorten waarvoor een effectbeoordeling aan de orde is.

5.1 Natura 2000-gebieden

5.1.1 Ligging Natura 2000-gebieden

De planontwikkeling ligt op grote afstand van Natura 2000-gebieden (zie Figuur 5.1). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek ligt op circa 10 kilometer afstand ten westen van het plangebied. Ten noorden van het plangebied is het eerste Natura 2000-gebied Rijntakken (op ca 11 km). Verder naar het westen ligt op ca. 20 km afstand het Natura 2000-gebied Kampina en Oisterwijkse Vennen. Ten zuiden en ten oosten van het plangebied liggen de Natura 2000-gebieden op meer dan 30 km (zie Figuur 5.1).



Figuur 5.1. Ligging plangebied (globaal omkaderd) t.o.v. omliggende Natura-2000 gebieden
(Bron: AERIUS Calculator, 2020).

5.1.2 Beschrijving dichtstbijgelegen Natura 2000-gebieden

Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek

Het Natura 2000-gebied betreft een Habitatrictlijngebied. Het Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek vormen samen één gebied ten zuidwesten van 's-Hertogenbosch. Hier gaat het beekdal van de Dommel over in het laagveengebied van de "Naad van Brabant". Door de ligging in deze overgangszone zijn in het gebied base minnende water-, moeras- en graslandvegetaties aanwezig. Het Vlijmens Ven is een kwelgebied waar kranswiervegetaties wordt aangetroffen in sloten. De Moerputten is een natuurreservaat met een groot areaal aan blauwgrasland en elzenbroekbos. Het Bossche Broek is een moerassig gebied in de benedenloop van de Dommel, waar blauwgraslanden aanwezig zijn (Bron: website ministerie van LNV).

De instandhoudingsdoelen zijn in Bijlage 2 weergegeven. Figuur 1 in Bijlage 2 geeft nauwkeurig de begrenzing van het Natura 2000-gebied weer.

Rijntakken

Het Natura 2000-gebied Rijntakken is een omvangrijk Natura 2000-gebied (zie het figuur in Bijlage 2). Het omvat vier deelgebieden: de uiterwaarden van de IJssel, de uiterwaarden van de Neder-Rijn, de Gelderse Poort en – het deelgebied het dichtst bij het plangebied gelegen – de uiterwaarden van de Waal. Het Natura 2000-gebied Rijntakken is een Vogelrichtlijngebied en deels een Habitatrictlijngebied. De instandhoudingsdoelen zijn in tabel 2 in Bijlage 2 weergegeven.

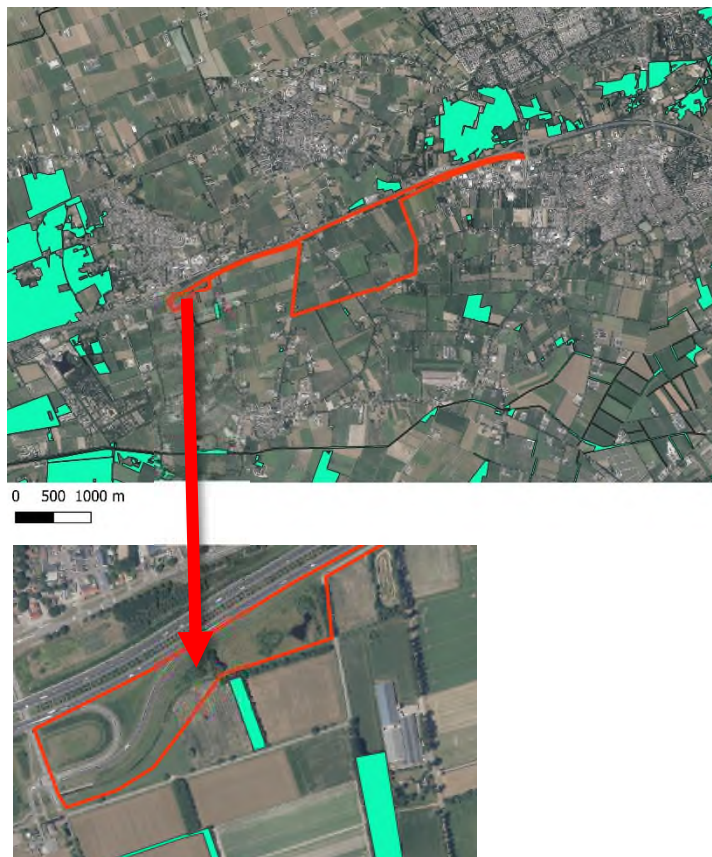
5.2 Natuurnetwerk Brabant en Groenblauwe mantel

5.2.1 Ligging NNB- en GBM-gebieden

In de directe omgeving ligt een aantal percelen / kleine gebiedjes die zijn aangewezen als NBB. Het dichtstbij gelegen grotere NNB-gebied ligt op ca. 800 meter ten noordoosten van het plangebied, aan de overzijde van de A59 (zie Figuur 5.2a en c).

Overige groenstructuren binnen de grenzen van het plangebied zijn niet aangewezen als NNB.

In - en direct nabij - het plangebied is geen Groenblauwe mantel aanwezig. Aan de noordzijde van de A59 is een groot GBM-gebied gelegen (zie ook Figuur 5.2b). Deze ligt echter buiten de invloedssfeer van voorliggend plan en direct nabij een andere grote verstoringsbron – de A59 – en wordt daarom buiten voorliggende toetsing gehouden.

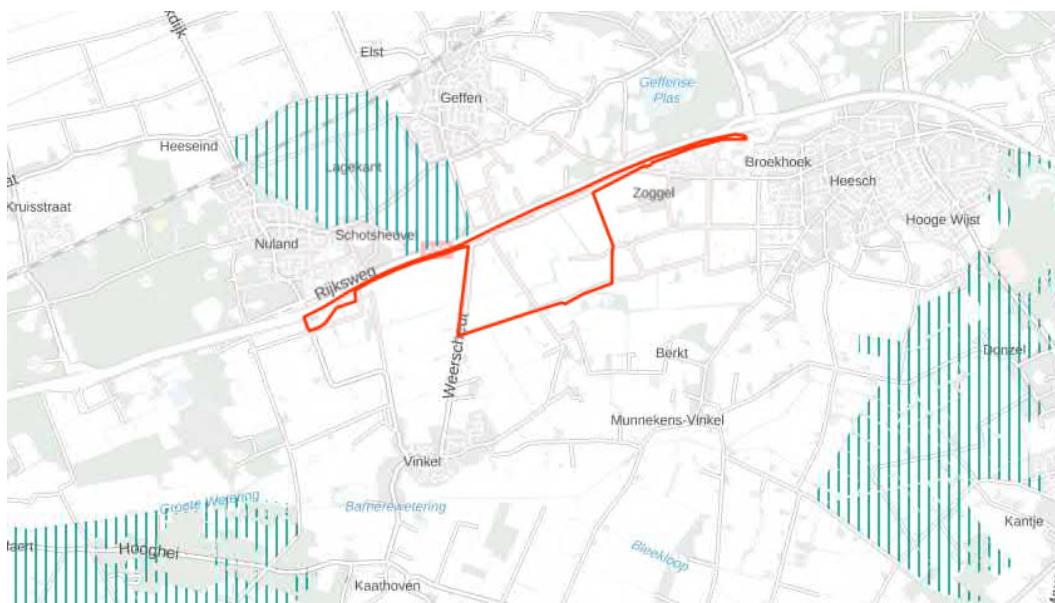


Legenda

- Natuurnetwerk Nederland
- Plangebied



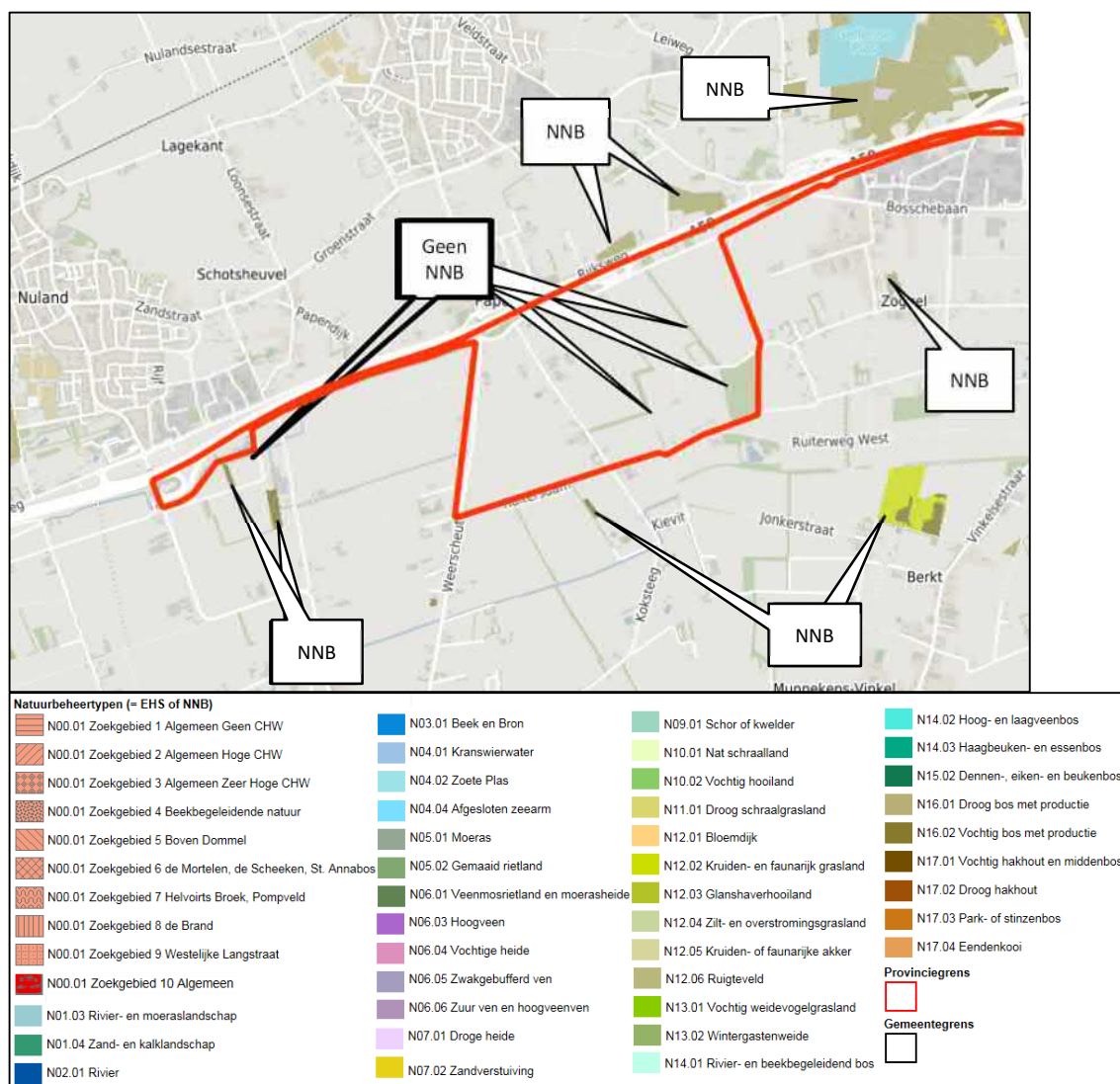
Figuur 5.2a. Boven: Ligging NNB-gebieden (licht groene arcering) nabij het plangebied; er liggen geen NNB gebieden in de directe invloedssfeer van het plangebied. Wel ligt 1 NNB gebied aan de rand van het plangebied. Onder: aanduiding NNB-gebied buiten de grenzen van het plangebied. (Bron: Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant 2020).



Figuur 5.2b. Ligging Groenblauwe mantel gebieden (gestreepte arcering) t.o.v. het plangebied; Er is geen Groenblauwe mantel in het plangebied aanwezig. (Bron: Interim Omgevingsverordening Noord Brabant 2020).

5.2.1.1 Beschrijving NNB-gebieden

De meeste NNB-gebieden in de directe omgeving van het plangebied bestaan uit versnipperde bospercelen met een gering oppervlakte en/of liggen direct nabij storingsbronnen (zoals de A59 en bebouwing). Ze zijn aangewezen als N16.04 Vochtig bos met productie (zie Figuur 5.2c). De kleine bospercelen liggen geïsoleerd en niet nabij omvangrijke bosgebieden. Er is eveneens geen sprake van een aangewezen en beschermde ecologische verbindingzone (EVZ) in en rondom het plangebied noch tussen de NNB-gebieden. Alleen ten noordoosten van het plangebied is een groot aaneengesloten NNB-gebied aanwezig. Dit gebied is gescheiden van Heesch West door de A59.



Figuur 5.2c. Aanduiding NNB-gebieden in de omgeving van het plangebied (rood omlijnd) met aanduiding natuurbeheertypen. In de nabijheid van het plangebied zijn voornamelijk bospercelen met de aanduiding N16.04 Vochtig bos met productie en N16.03 Droog bos met productie aanwezig (bron: Provincie Noord-Brabant, Natuurbeheerplan 2018).

De kwaliteit van NNB-gebieden wordt bepaald door een aantal aspecten. Hoe kleiner de natuurgebieden, en hoe verder ze van elkaar liggen (en/of onbereikbaar zijn), hoe groter de kans dat er negatieve effecten optreden en reeds van invloed zijn (huidige situatie) – en hoe lager de kwaliteit is. De drie belangrijkste elementen staan op de volgende pagina weergegeven (Alterra, 2001 en Bohemen, 2004).

- De functionaliteit en de landschappelijke samenhang neemt af. Hierdoor neemt tevens de kwaliteit van het natuurgebied af;
- Een belangrijk aspect bij eventuele uitwisseling van soorten tussen natuur(NNB)gebieden is dat er migratie mogelijk moet zijn tussen de verschillende deelgebieden. Dit kan echter belemmerd worden door barrières die de gebieden scheiden; de gescheiden leefgebieden raken als gevolg hiervan geïsoleerd;
- Meer randeffecten treden op doordat natuurlijke gebieden van elkaar gescheiden worden en er zo een grotere oppervlakte/omtrek ratio ontstaat.

Als gevolg van deze versnipperde ligging kunnen andere stressfactoren tevens van grote invloed zijn op het welzijn van de aanwezige soorten. Doordat het aanpassingsvermogen van de soorten achteruitgaat door de vermindering van kwaliteit en omvang, worden de soorten alsmaar gevoeliger voor externe factoren.

Gezien bovenstaande wordt de waarde van de aanwezige NNB-gebieden in de directe nabijheid van het plangebied en die met een klein oppervlakte, in ruimtelijk, verbindend en mogelijk kwalitatief opzicht als niet hoog ingeschat. De NNB-gebieden vormen naar verwachting met name een leefgebied voor vogelsoorten, kleine tot middelgrote zoogdieren en mogelijk biotoop voor amfibieën.

5.3 Beschermde houtopstanden

In en direct rond het plangebied komen bosschages voor. De bosschages in het plangebied vallen buiten de bebouwde kom beschermde houtopstanden en binnen het plangebied. Onder deze voorwaarden vallen een aantal bosschages (> 1.000m² en rijbeplantingen van meer dan 20 bomen) onder de Wet natuurbescherming.

In Figuur 5.2d zijn deze bosschages en rijbeplantingen die vallen onder de bescherming van de Wet natuurbescherming aangegeven en die binnen het plangebied liggen. De overige bomen binnen het plangebied voldoen niet aan deze criteria en zijn buiten beschouwing (en buiten het Figuur) gelaten.



Figuur 5.2d. Aanduiding bosschages binnen het plangebied die beschermd zijn in het kader van de Wet natuurbescherming.

5.4 Beschermde soorten

In deze paragraaf worden de bevindingen per soortgroep uiteengezet. Per soortgroep worden allereerst de bevindingen uit de **bureaustudie** (NDFP en voorgaande onderzoeken) weergegeven. Vervolgens worden de resultaten uit de veldonderzoeken die in 2021 zijn uitgevoerd (in de volgorde: **Verkennd onderzoek 2021** en **Soortgericht onderzoek 2021**), uiteengezet. **Dikgedrukt** zijn de soorten die essentieel leefgebied in het plangebied hebben.

Het daadwerkelijk voorkomen van beschermde soorten is per soortgroep onder aan de betreffende paragraaf samengevat en is tevens in een alles omvattende tabel (voor het hele plangebied) weergegeven in [paragraaf 5.4.8](#).

5.4.1 Vogels

Bureaustudie

NDFP

Uit de recente verspreidingsinformatie van de NDFP blijkt dat in en/of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde soorten zijn waargenomen door derden (binnen een straal van 2,5 kilometer) (zie Tabel 5.1).

Tabel 5.1. Voorkomen van vogels met een jaarrond beschermd nest (categorie 1 t/m 4*) in de nabijheid van het plangebied volgens verscheidene bronnen.

Soortgroep	Soort	NDFP	Onderzoek 2004	Onderzoek 2015	Onderzoek 2018
Vogels met een jaarrond beschermd nest	Boomvalk	X			
	Buizerd	X	X		
	Gierzwaluw	X			
	Grote gele kwikstaart				
	Havik	X			
	Huismus	X		X	X
	Kerkuil	X			
	Ooievaar				
	Ransuil				
	Roek	X			
	Slechtvalk				
	Sperwer				X
	Steenuil	X	X	X	X
Wespendief					

*Jaarrond beschermde nesten van categorie 5-vogelsoorten worden in het plangebied niet verwacht. In het plangebied worden van deze soorten, waarvan de nesten alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen, geen nesten verwacht die zeldzaam zijn in de omgeving of onvoldoende nestgelegenheden hebben in de omgeving. Derhalve zijn er geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die jaarronde bescherming rechtvaardigen.

Natuurrapporten uit het verleden

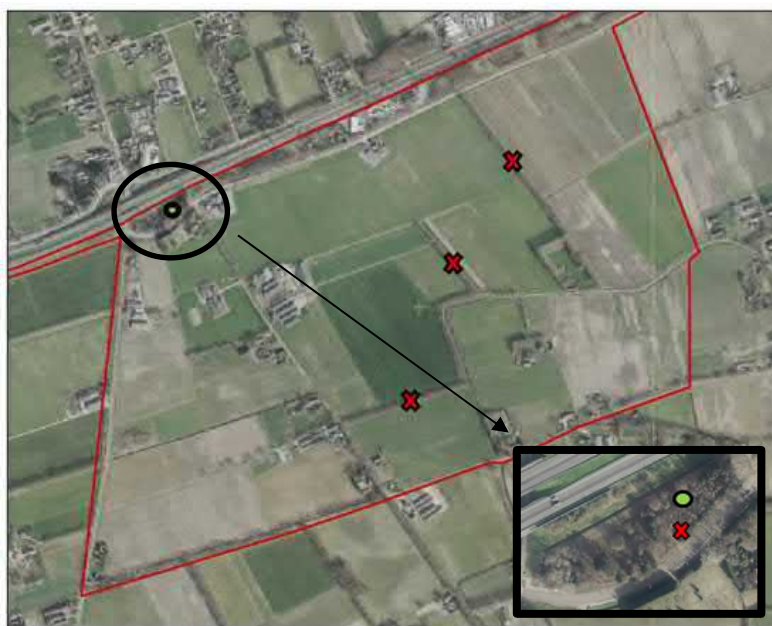
In het onderzoek van Aukema, 2004 zijn diverse algemene broedvogels aangetroffen. Twee vogels met een jaarrond beschermd nest zijn destijds waargenomen, namelijk de buizerd en de steenuil.

In het onderzoek van Aukema & de Jong (2015) zijn nestlocaties van huismus en steenuil in het plangebied vastgesteld.

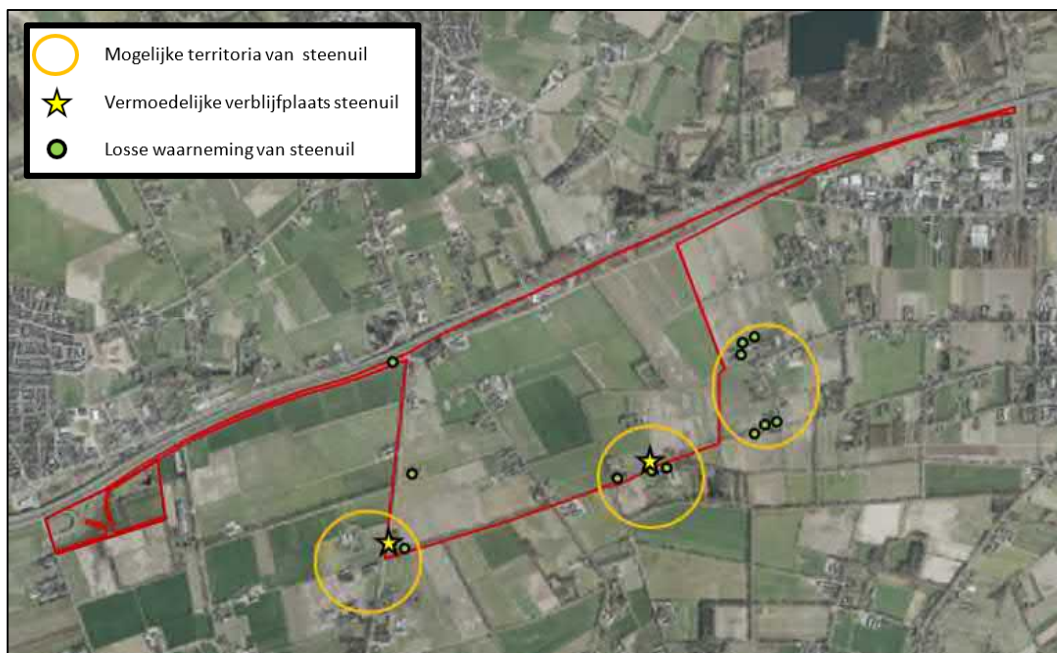
In het onderzoek van Antea Group (2018) zijn nestlocaties van de huismus, sperwer en steenuil in het plangebied vastgesteld (Figuur 5.3a-c).



Figuur 5.3a. Nestlocaties huismussen (groene stippen) in het plangebied (rood omkaderd).
(bron: Antea Group, 2018).



Figuur 5.3b. Aangetroffen sperwer op een nest (groene stip) en verlaten nesten (rode kruizen) in het plangebied. Rechtsonder is een vergrootte weergave van de bosschage west toegevoegd. Hierop is de precieze locatie van het sperwernest gemakkelijker te zien
(bron: Antea Group, 2018).



Figuur 5.3c. Vastgestelde territoria van steenuil (oranje cirkel) binnen het plangebied (rood omkaderd). Met een ster is de vermoedelijke nestlocaties binnen het plangebied aangegeven. (bron: Antea Group, 2018).

Verkennd onderzoek 2021

Tijdens het verkennend terreinbezoek 2021 is geconstateerd dat een aantal soorten uit de bureaustudie (NDFP), die een jaarrond beschermd nest hebben, niet kunnen voorkomen in het plangebied. Het biotoop in het plangebied is afwijkend.

De gierzwaluw broedt voornamelijk in stedelijk gebied. In het buitengebied komen nagenoeg geen nesten voor. Om deze reden worden er in het plangebied geen nesten van de gierzwaluw verwacht. Ook zijn geen aanwijzingen gevonden (zoals mestsporen) om te vermoeden dat de gierzwaluw binnen het plangebied broedt. Verwacht wordt dat het plangebied geen essentieel leefgebied vormt voor de gierzwaluw.

Bij het verkennend onderzoek zijn geen mogelijke nesten van ooievaar waargenomen, zoals palen met houten platforms. Nesten van de ooievaar kunnen worden uitgesloten van het plangebied.

De grote gele kwikstaart nestelt graag vlak bij stromend water in een nis in een muur of onder een brug of bij boomwortels in oevers. Binnen het plangebied zijn geen geschikte broedplaatsen voor de grote gele kwikstaart aangetroffen.

In het open boerenland broedt de slechtvalk in Nederland met name in hoogspanningsmasten en op hoge gebouwen. Deze zijn niet in het plangebied aanwezig.

Op basis van het verkennend terreinbezoek is gebleken dat het plangebied wel geschikt leefgebied kan vormen voor de overige soorten uit de bureaustudie en voor algemeen voorkomende vogelsoorten. Oude schuren en gebouwen binnen het plangebied kunnen in gebruik worden genomen als broedplaats door huismus, kerkuil en steenuil. Dit is ook gebleken uit het onderzoek van Aukema & de Jong (2015) en Antea Group (2018). Daarnaast zijn vijf grote nesten aangetroffen tijdens het verkennende terreinbezoek van 2021 die gebruikt kunnen worden door roofvogels met een jaarrond beschermd nest. Verder zijn er nesten in kolonieverband aangetroffen die in gebruik kunnen zijn door roeken. In het hiernavolgende zijn de resultaten van het soortgericht onderzoek uit 2021 beschreven.

Soortgericht onderzoek 2021

Naar de volgende soorten is om voorgaande redenen soortgericht onderzoek uitgevoerd om de aan- of afwezigheid vast te stellen: boom bewonende vogels met jaarrond beschermd nest (boomvalk, buizerd, havik, ransuil, roek, sperwer), huismus en uilen (kerkuil en steenuil). De resultaten zijn hieronder uiteengezet.

Vogels met jaarrond beschermd nest (anders dan gebouwbewonende uilen en huismus)

In het plangebied zijn vijf grote nesten aangetroffen welke mogelijk door boomvalk, buizerd, havik, ransuil, roek of sperwer in gebruik zijn. Aan de hand van het soort-specifieke onderzoek is gebleken dat één nest (nest 3) in gebruik is door de **buizerd** (zie Figuur 5.4 voor de locatie). De buizerd is een soort waarvan het nest jaarrond beschermd is. Nest 1 en 4 werden niet gebruikt en nest 5 was in gebruik door een zwarte kraai. Nest 1, 4 en 5 zijn hierom niet jaarrond beschermd.

Op de locatie van nest 2, dezelfde bosschage als waar in 2018 een sperwernest en in 2019 territoriaal gedrag van de sperwer is vastgesteld, was weer een mannelijke sperwer aanwezig. De mannelijke sperwer was alleen. De sperwer heeft in 2021 niet gebroed in het bosje ter hoogte van nest 2.

Naast het sperwernest zijn op locatie 2 ook een aantal nesten aanwezig waarbij de eerste twee bezoeken een aantal roeken aanwezig was. De roeken zijn bij de andere nestcontroles niet meer waargenomen. Ten noorden van de A59 is een kolonie aanwezig. Waarschijnlijk zijn ze teruggekeerd naar deze locatie. De nesten ter hoogte van locatie 2 zijn niet gebruikt als nestplaats en daarmee niet jaarrond beschermd.

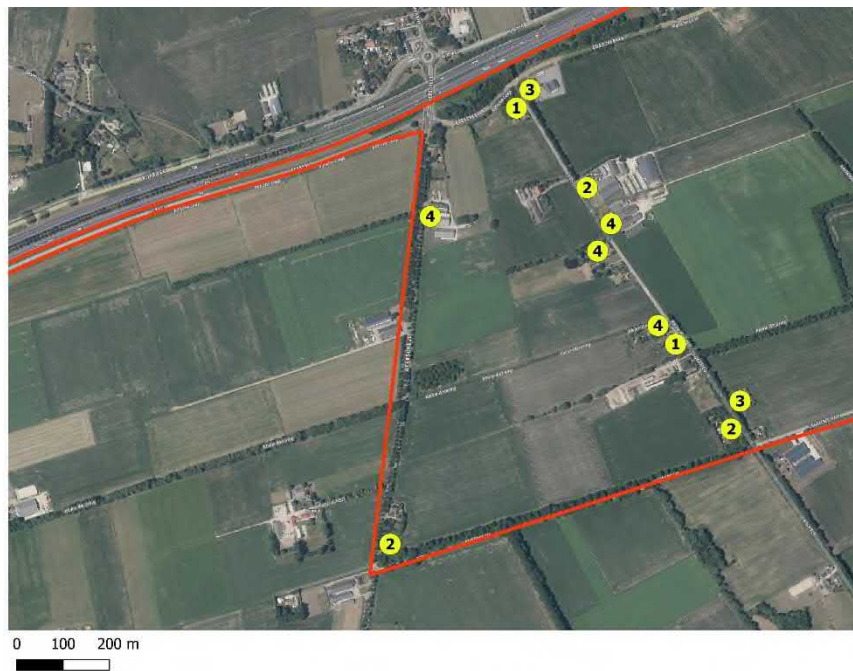
De boomvalk, havik en ransuil zijn niet waargenomen bij het onderzoek. Er zijn geen nesten van deze soorten binnen het plangebied aangetroffen.



Figuur 5.4. Locaties met mogelijk jaarrond beschermde nesten. Uit nader onderzoek in 2021 is gebleken dat enkel nest 3 in gebruik is door een jaarrond beschermde soort; de buizerd. Nest 3 is hiermee jaarrond beschermd. De andere nesten zijn niet jaarrond beschermd (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: Globespotter)

Huisumus

In het plangebied zijn **dertig broedparen** aangetroffen van de **huismus**. De huismus is een soort waarvan het nest het hele jaar beschermd is. Voornamelijk de woningen aan de Koksteeg bevatten de juiste elementen en omgevingseisen voor de huismus. Figuur 5.5 toont de broedgevallen binnen het plangebied en tabel 5.2 de exacte locaties.



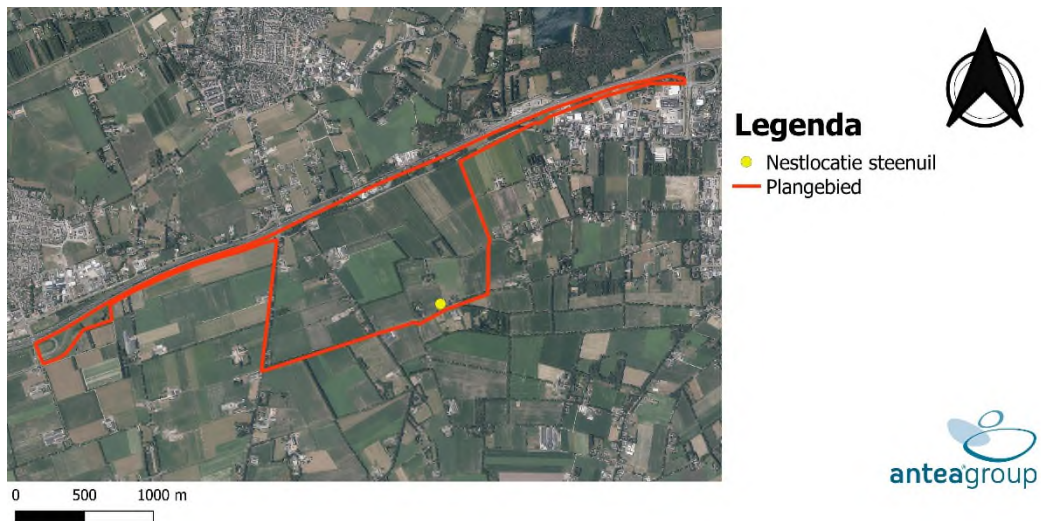
Figuur 5.5. Nestlocaties (gele stippen) (met het aantal broedparen) in het plangebied (rood omkaderd).
 (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: Globespotter).

Tabel 5.2. Adreslijst en het aantal broedparen per locatie, binnen het plangebied.

Locatie	Aantal broedparen
Koksteeg 4	1
Koksteeg 3	3
Koksteeg 7	2
Koksteeg 9	4
Koksteeg 8	4
Koksteeg 14a&b	4
Koksteeg 16	1
Koksteeg 22	2
Koksteeg 19&21	3
Weerscheut 8b	2
Weerscheut 8	4
Totaal	30

Steenuil

In het plangebied is één nestlocatie vastgesteld van de **steenuil**, op de locatie Zoggelsestraat 120, zie Figuur 5.6. Hier bevindt zich een nestkast voor de steenuil, hoewel de steenuil volgens de bewoner ook gebruik maakt van een scheefhangende dakpan. De steenuil is hier zowel roepend gehoord als via zichtwaarnemingen vastgesteld. Op de andere locaties zijn geen steenuil territoria vastgesteld.



Figuur 5.6. Vastgestelde nestlocatie van steenuil (gele stip) binnen het plangebied (rood omkaderd).

Kerkuil

De kerkuil heeft een verblijfplaats in een kerkuilnestkast op de Zoggelsestraat 118 (Figuur 5.7a). Tijdens het terreinbezoek zijn verse uitwerpselen, braakballen bij de nestkast aangetroffen. Daarnaast is een kerkuil in de stal waargenomen (Figuur 5.7b). De kerkuil is in de rest van het plangebied niet waargenomen.



Figuur 5.7a. Locatie van de kerkuilnestkast binnen het plangebied (blauwe punt).



Figuur 5.7b. Boven: Verse sporen van kerkuil (links) en zichtwaarneming kerkuil in stal (rechts). Onder: braakballen bij nestkast.

Samenvatting aanwezige vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest

Aanwezig in plangebied Heesch West			
Soort	Beschermings-regime	Aanwezigheid	Toelichting
Vogel met jaarrond beschermd nest Buizerd	Artikel 3.1	1 nest buizerd	1 buizerdnest in boom ter hoogte van Koksteeg 8.
Vogel met jaarrond beschermd nest Huismus	Artikel 3.1	30 nesten huismus	Huismussen aanwezig in verschillende bebouwing aan de Koksteeg en Weerscheut.
Vogel met jaarrond beschermd nest Kerkuil	Artikel 3.1	1 nest kerkuil	1 nestlocatie kerkuil aan Zoggelsestraat 118.
Vogel met jaarrond beschermd nest Steenuil	Artikel 3.1	1 nest steenuil	1 nestlocatie steenuil aan Zoggelsestraat 120.
Algemeen voorkomende broedvogels	Artikel 3.1	Ja, nesten	Veel nestgelegenheden in struiklagen, bomen en tuinen binnen het plangebied.

5.4.2 Zoogdieren

Bureaustudie

NDFD

Uit de recente verspreidingsinformatie van de NDFD blijkt dat in en/of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde zoogdiersoorten zijn waargenomen (binnen een straal van 2,5 kilometer) (zie Tabel 5.3).

Tabel 5.3. Overzicht waargenomen beschermde soorten (Habitatrichtlijn (HR), lijsten A en B behorende bij artikel 3.10) in de directe omgeving van het plangebied (2,5 kilometer).

Soortgroep	Soort	Bescherming	NDFD	Onderzoek 2004	Onderzoek 2015	Onderzoek 2018
Zoogdieren	Bunzing	A/B	X			
	Das	A/B	X			X
	Eekhoorn	A/B	X			
	Steenmarter	A/B	X			X
	Wezel	A/B	X			X
	Gewone dwergvleermuis	HR	X	X	X	X
	Gewone grootoorvleermuis	HR	X			X
	Rosse vleermuis	HR	X			

Voorgaande onderzoeken

In het onderzoek van Aukema, 2004 is aangegeven dat gewone dwergvleermuizen voorkomen in Heesch West. Het voorkomen van overige beschermde zoogdiersoorten is destijds uitgesloten.

In het onderzoek van Aukema & de Jong, 2015 is één verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangetroffen aan de Koksteeg 20. De exacte locatie en aantallen zijn onbekend. Daarnaast zijn de bomenlanen door het gebied aangewezen als essentiële vliegroutes voor de dwergvleermuizen. Essentiële foerageergebieden zijn in dit rapport uitgesloten. Overige zoogdiersoorten zijn uitgesloten.

In het onderzoek van Antea Group, 2018 zijn vier zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis gevonden in de gebouwen Koksteeg 7, Koksteeg 18 en Raktstraat 9 (Figuur 5.8a). Ook is 1 zomerverblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis gevonden ter hoogte van de Zoggelsestraat 120 (Figuur 5.8b). Daarnaast zijn 3 paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis gevonden in Koksteeg 14a, Weerscheut 8 en Weerscheut 8b (Figuur 5.8c). Naast deze verblijfplaatsen is ook foerageergebied en een essentiële vliegroute aanwezig ter hoogte van de Ruitersdam (Figuur 5.8d).

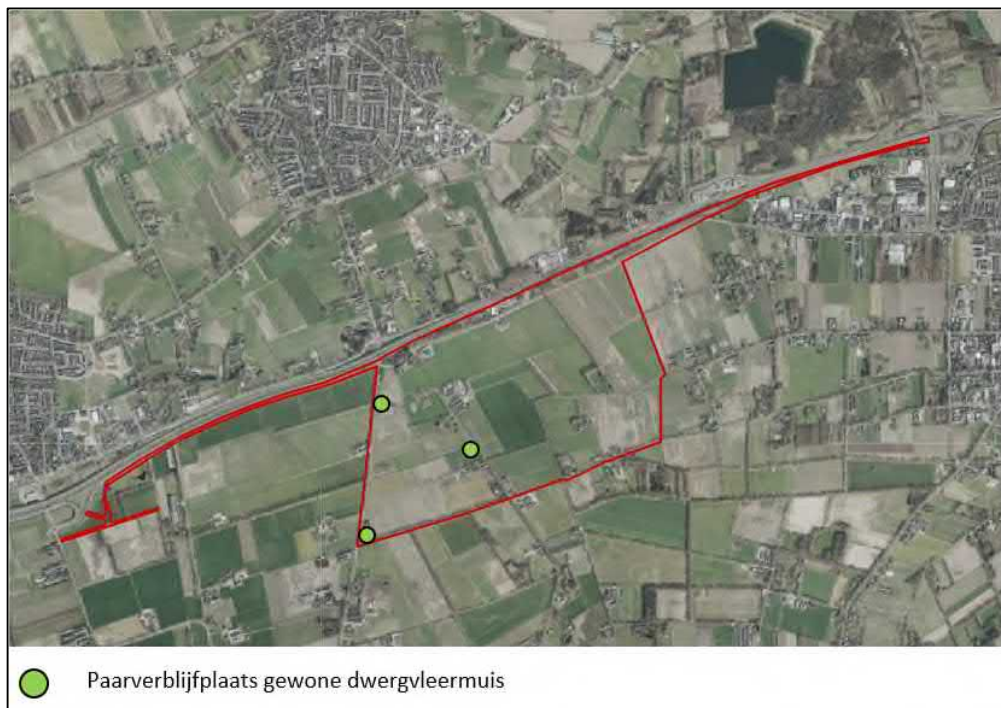
Behalve vleermuizen toonde het onderzoek ook aan dat in het plangebied één verblijfplaats van de wezel, één verblijfplaats van de steenmarter en een kraamburcht van de das aanwezig is (Figuur 5.8e).



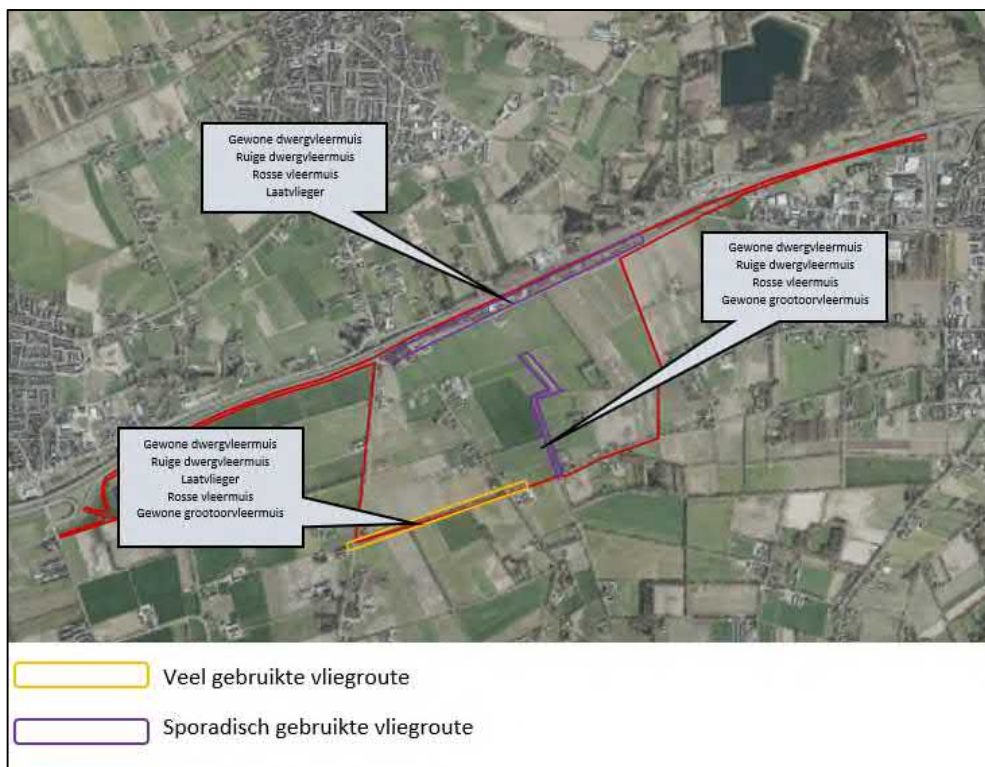
Figuur 5.8a. Zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aan de Koksteeg 7, Koksteeg 18 en Raktstraat 8. (bron: Antea Group, 2018).



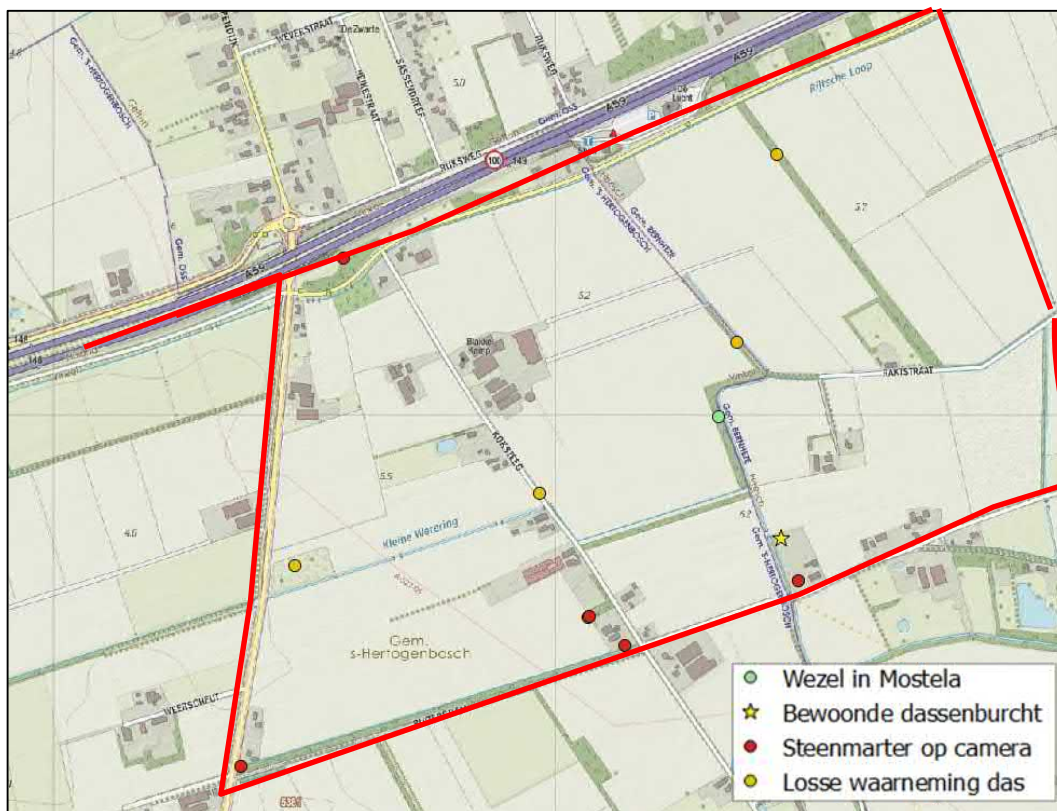
Figuur 5.8b. Zomerverblijfplaats van vier gewone grootoorvleermuizen (gele cirke).
(bron: Antea Group, 2018)



Figuur 5.8c. Paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aan de Koksteeg 14a, Weerscheut 8 en Weerscheut 8b. (bron: Antea Group, 2018).



Figuur 5.8d. Vliegroutes in het plangebied (rood omkaderd). In oranje kader de veel gebruikte vliegroute en in paarse kaders de vliegroutes welke sporadisch gebruikt worden. (bron: Antea Group, 2018).



Figuur 5.8e. Waarnemingen van marterachtigen in het plangebied (rood omkaderd). (bron: Antea Group, 2018).

Verkennd onderzoek 2021

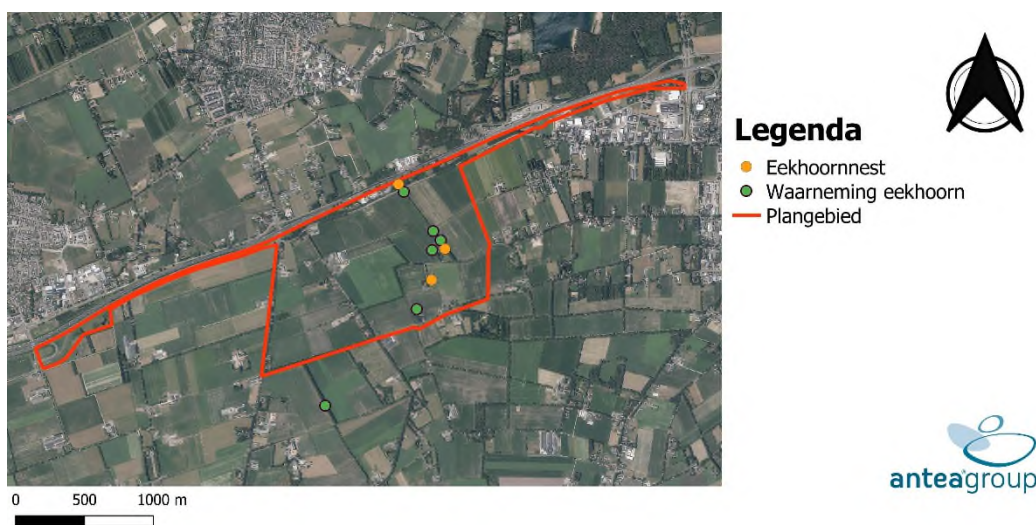
Tijdens het verkennend terreinbezoek uit 2021 is geconstateerd dat de aanwezigheid van de eekhoorn, naar voren gekomen in de bureaustudie (NDFP), niet uit te sluiten is in het plangebied. Er zijn enkele eekhoornnesten in het plangebied waargenomen. Ook bleek uit het verkennend onderzoek en de resultaten van het nader onderzoek uit 2018 dat de aanwezigheid van marterachtigen en de vleermuizen niet uitgesloten kunnen worden. Zo zijn op het perceel van de Zoggelsestraat 122, aan de Bosschebaan en in het NNB-gebiedje aan de westzijde van het plangebied dassenburchten aanwezig en kunnen verblijfplaatsen van kleine marterachtigen niet uitgesloten worden. Ook in de houtwal van de onder andere de Ruitersdam kunnen verblijfplaatsen van kleine marterachtigen voorkomen. De bebouwing in het plangebied is geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. In 2021 is daarom nader onderzoek uitgevoerd naar het gebruik van het plangebied door eekhoorn, (kleine) marterachtigen, waaronder das, steenmarter en wezel en vleermuizen.

Soortgerichte onderzoeken 2021

Naar de volgende soorten is soortgericht onderzoek uitgevoerd: **eekhoorn, marterachtigen en vleermuizen**. Het soortgericht onderzoek heeft is vrijwel het gehele plangebied plaatsgevonden.

Eekhoorn

Er zijn drie **eekhoorn**nesten aangetroffen in het plangebied; ter hoogte van Raktstraat 5, Raktstraat 8 en tussen de Bosschebaan en de A59, net ten oosten van parkeerplaats De Lucht (Figuur 5.9a). De eekhoornnesten verkeerden gedurende de onderzoeksperiode in degelijke staat. Ook zijn eekhoorns waargenomen op de cameravallen (Figuur 5.9b). Geconcludeerd kan worden dat bovengenoemde eekhoornnesten in gebruik zijn.



Figuur 5.9a: Waarnemingen van de eekhoorn op de wildcamera (groene stippen) en vastgestelde eekhoornnesten (oranje stippen) binnen het plangebied (rood omkaderd). (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: Qgis).



Figuur 5.9b: Een eekhoorn bij de wildcamera.

Marterachtigen

Binnen het plangebied is één territoria van de **steenmarter** aangetroffen tijdens het soortgericht onderzoek naar de marterachtigen. De steenmarter heeft een verblijfplaats bij de stallen aan de Zoggelsestraat 118. De Zoggelsestraat 122 vormt belangrijk foerageergebied. Ook kan niet worden uitgesloten dat de dassenburcht aan de Zoggelsestraat 122 een verblijfplaats van de steenmarter vormt. De steenmarter is hier tweemaal de burcht verlatend vastgelegd door de wildcamera. Daarnaast is de houtwal die vanaf het tankstation aan de A59 richting de Raktstraat in het zuiden loopt een essentieel verbindend element.

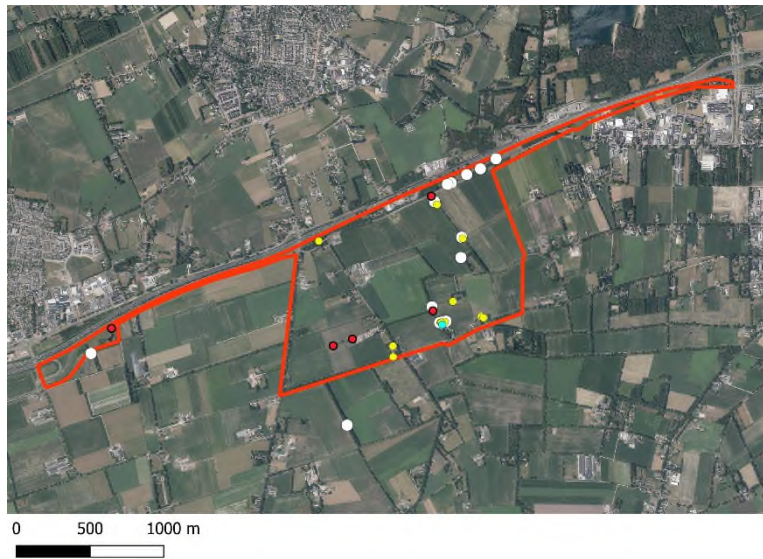
Naast de steenmarter is ook de **wezel** op verschillende locaties waargenomen. Door de verspreiding van de waarnemingen, zijn minstens drie territoria van wezels te onderscheiden. De houtwallen zijn hierbij essentiële leefgebieden voor de wezel, op naastgelegen percelen is geen leefgebied beschikbaar door het agrarische karakter.

Verder is de **bunzing** éénmaal waargenomen en hiermee een zeldzame soort binnen het plangebied. Aangenomen wordt dat de bunzing één territorium heeft in het plangebied. Zie Figuur 5.10 voor de waarnemingslocaties, Figuur 5.11 voor de verblijfloccaties en Figuur 5.12 voor de beelden.

Tot slot is de **das** meermaals waargenomen op de camera's in het plangebied. Meerdere burchten in het plangebied bleken bewoond te zijn door dassen. Ook waren twee burchten in gebruik door vossen. De burcht aan de Zoggelsestraat 122, die in 2019 was bewoond door dassen als kraamverblijfplaats, bleek bij het onderzoek in 2021 door de das, vos, konijn en steenmarter in gebruik te zijn. De burcht in het NNB gebied ten westen van het plangebied werd gebruikt door een vos. De dassen gebruikten meerdere burchten aan de noordzijde van de Bosschebaan (binnen het plangebied) alsook een burcht ten zuiden van het plangebied. Zie Figuur 5.10 voor de waarnemingslocaties, Figuur 5.11 voor de verblijfloccaties en Figuur 5.12 voor de beelden.

Op aanwijzing van IVN is op 29 oktober 2021 een aanvullend bezoek gebracht aan de houtwallen van de Ruitersdam en hierbij is een derde dassenburcht binnen het plangebied aangetroffen. Bij deze burcht waren ook verse sporen aanwezig, wat duidt op gebruik door dassen.

Gezien de resultaten kan er vanuit worden gegaan dat alle houtwallen functioneren als verbindend element voor migratie, verplaatsing tussen foerageergebied en verblijfplaatsen, als verblijfplaatsen en foerageergebied van marterachtigen.

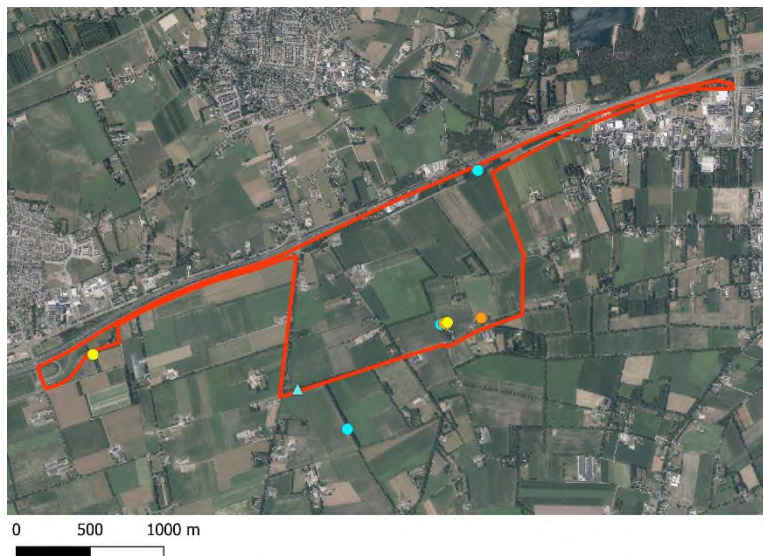


Legenda

- Waarneming bunzing
- Waarneming das
- Waarneming steenmarter
- Waarneming wezel
- Plangebied



Figuur 5.10. Steenmarter (gele stippen), dassen (witte stippen), wezel (rode stippen) en bunzing (blauwe stip) in het plangebied (rood omkaderd).



Legenda

- Dassenburcht
- ▲ Dassenburcht oktober
- Verblijfplaats steenmarter
- Vossenburcht
- Plangebied



Figuur 5.11. Verblijfplaatsen van marterachtigen en vossen tijdens het onderzoek. Ook is op deze kaart de locatie van de dassenburcht van oktober weergegeven (blauwe driehoek).



Figuur 5.12. Foto linksboven: das maakt gebruik van houtwal; foto rechtsboven: das maakt gebruik van burcht in het plangebied; linksmidden: steenmarter op weg naar zijn verblijfplaats in isolatie van het dak; rechtsmidden: wezel in de struikrover; onder: enige waarneming van bunzing in het plangebied. (Bron: Antea Group, 2021)

Vleermuizen

Zomerverblijven

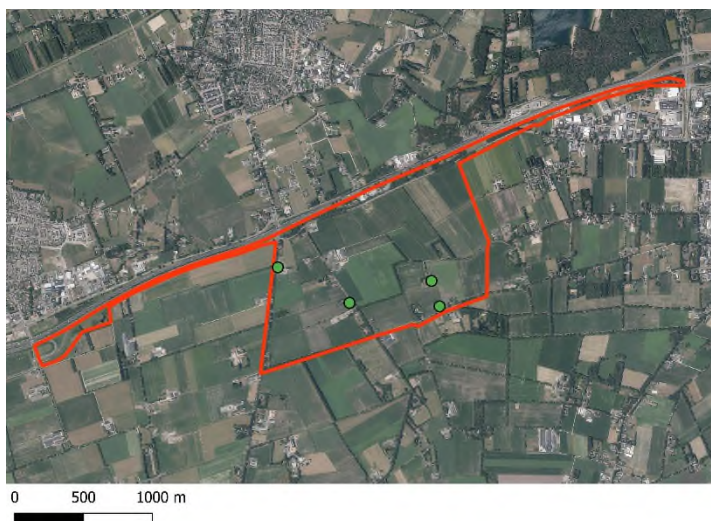
In totaal zijn vier zomerverblijfplaatsen aangetroffen van de **gewone dwergvleermuis**. Figuur 5.13 toont de locaties van de aanwezige zomerverblijfplaatsen. De zomerverblijfplaats in de woning aan Weerscheut 8 is in detail weergegeven in Figuur 5.14.

Paarverblijfplaatsen

Er zijn zes paarverblijfplaatsen van de **gewone dwergvleermuis** aangetroffen in het plangebied. Figuur 5.15 toont de locaties waar baltsende dieren een paarverblijf vinden. In totaal betreft het hier drie paarverblijfplaatsen.

Kraamverblijfplaats

Er is één kraamverblijfplaats aangetroffen van de **gewone dwergvleermuis**. Figuur 5.16 toont de locatie van de kraamverblijfplaats. De kraamverblijfplaats bevindt zich in de zuidelijke nok van het dak van de Koksteeg 7.



Legenda

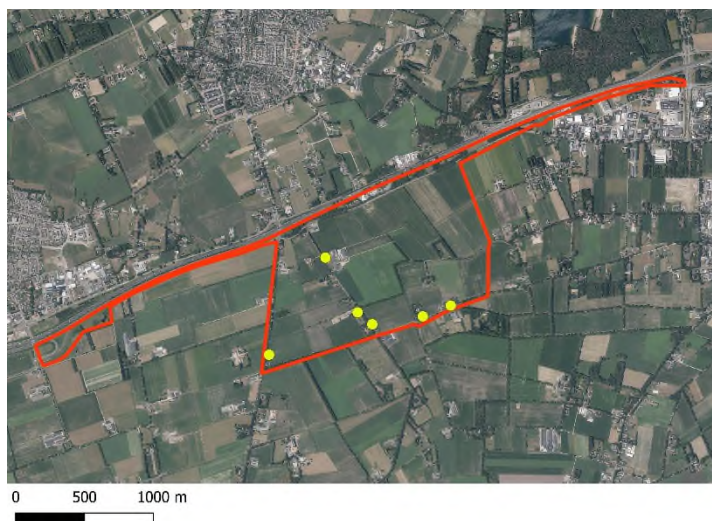
- Zomerverblijfplaats
- Plangebied



Figuur 5-13. Zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aan de Weerscheut 8, Koksteeg 16, Zoggelsestraat 120 en Raktstraat 5 (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling 2018, bron ondergrond: Globespotter).



Figuur 5.14. Locatie verblijfplaats gewone dwergvleermuis aan de Weerscheut 8.

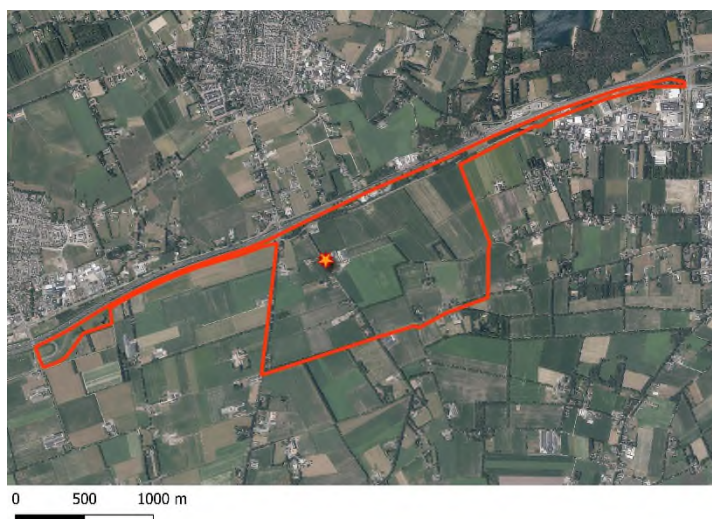


Legenda

- Paarverblijfplaats
- Plangebied



Figuur 5.15. Paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aan de Weerscheut 8b, Koksteeg 7, Koksteeg 16, Koksteeg 21, Zoggelsestraat 118 en Zoggelsestraat 122 (geel). (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: Globespotter).



Legenda

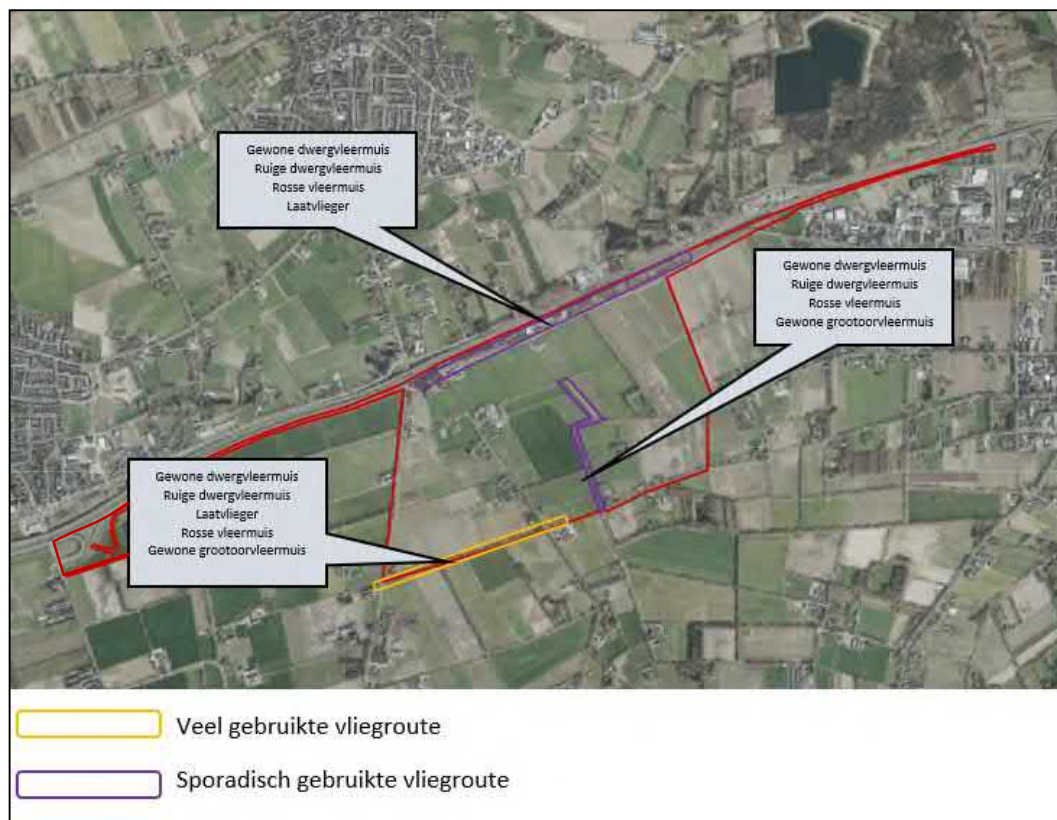
- ★ Kraamverblijfplaats
- Plangebied



Figuur 5.16. Kraamverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aan de Koksteeg 7. (bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: Globespotter).

Essentiële vliegroute en foerageergebied

In het plangebied is een aantal vliegroutes van vleermuizen aanwezig. Eén bomenrij aan de zuidwestzijde van het plangebied (langs de Ruitersdam) is druk bezocht. Elders is sporadisch een vleermuissoort waargenomen. Figuur 5.17 toont de belangrijkste vliegroutes; hierin zijn ook de waargenomen soorten aangegeven. Tijdens het onderzoek zijn de volgende vleermuizen (naast de gewone dwergvleermuis) waargenomen: gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis. De laatstgenoemde soorten zijn enkele malen waargenomen (met name langs de zuidelijke en noordelijke bomenrij buiten het plangebied).



Figuur 5.17. Vliegroutes in het plangebied (rood omkaderd). In oranje kader de veel gebruikte vliegroute en in paarse kaders de vliegroutes welke sporadisch gebruikt worden. (bron: Antea Group, 2018, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2018, bron ondergrond: Globespotter).

Ruitersdam

De houtwal in het oranje kader van Figuur 5.17 is voor enkele vleermuissoorten een essentiële vliegroute en foerageergebied vanwege de hoge aantallen foeragerende dieren. Het betreft hier de houtwal ter hoogte van de Ruitersdam. De Ruitersdam betreft een onverlicht zandpad met – op grote delen – aan weerszijden begroeiing in de vorm van struiken om laanbomen. Er is door de afscherming van de houtwal, struiken en laanbomen sprake van een luw milieu. De houtwal is met name van belang voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger. Onderstaand de belangrijkste bevindingen betreffende deze houtwal:

- ❖ De gewone dwergvleermuis vliegt voornamelijk aan de buitenzijden van de houtwal, maar wordt ook over het zandpad waargenomen.
- ❖ De ruige dwergvleermuis wordt voornamelijk boven het zandpad waargenomen.
- ❖ De gewone grootoorvleermuis wordt voornamelijk boven het zandpad waargenomen.
- ❖ De laatvlieger is boven de houtwal overvliegend waargenomen.
- ❖ De rosse vleermuis is boven de houtwal overvliegend waargenomen.

De Ruitersdam is verbonden aan een netwerk van bomenlanen door het landschap tussen Heesch en Vinkel. Met name voor dwergvleermuizen zijn aaneengesloten vliegroutes van hoog belang. Grote afstanden door open veld worden door dwergvleermuizen vermeden door het lage aanbod van voedsel. Doordat deze vleermuizen voortdurend voedselbronnen nodig hebben gedurende de vlucht zijn aaneengesloten vliegroutes essentieel. De beschutting van de houtwal langs de Ruitersdam (luw milieu), in combinatie met de lagere begroeiing, grenzend aan landbouwkundig grasland zorgt voor een optimaal foerageergebied. Gedurende het onderzoek uit 2018 is gebleken dat veel vleermuizen van buiten het plangebied naar deze bomenlaan toe trekken om hier te foerageren.

De rosse vleermuis en laatvlieger zijn hoog boven de bomenrij waargenomen en kunnen langere afstanden overbruggen dan eerder genoemde soorten. Geconcludeerd is dat de houtwal een essentiële foerageer- en vliegroute vormt voor de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en de gewone grootoorvleermuis.

De waargenomen vleermuissoorten tijdens het soortgericht onderzoek in 2021 zijn in Tabel 5.3b per deelgebied weergegeven.

Tabel 5.3b. Overzicht waargenomen vleermuissoorten tijdens het soortgericht onderzoek in 2021.

Een X geeft aan dat de soort is waargenomen tijdens het onderzoek.

De deelgebieden refereren aan de deelgebieden weergegeven in Figuur 4.4.

Deelgebied / Waarnemingen	Gewone dwergvl.	Ruige dwergvl.	Laat vlieger	Rosse vl.	Gewone Grootoorvl.	Kleine dwergvl.
1 Weerscheut noord	X	-	-	-	-	-
2 Weerscheut zuid	X	X	-	-	X	-
3 Koksteeg noord	X	-	X	-	-	-
4 Koksteeg zuid	X	X	X	-	X	X
5 Raktstraat	X	-	-	-	-	-
6 Zoggelsestraat	X	X	X	-	X	X

Samenvatting aanwezige zoogdieren² in plangebied

Aanwezig in plangebied Heesch West			
Soort	Beschermings regime	Aanwezigheid	Toelichting
Vleermuizen	Artikel 3.5	<p>In gebouwen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 zomerverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis • 6 paarverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis • 1 kraamverblijfplaats gewone dwergvleermuis <p>Tevens foerageergebied en essentiële vliegroue Ruitersdam</p>	<p>Zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis in Weerscheut 8, Koksteeg 16, Zoggelsestraat 120 en Raktstraat 5.</p> <p>Paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis in Weerscheut 8b, Koksteeg 7, Koksteeg 16, Koksteeg 21, Zoggelsestraat 118 en Zoggelsestraat 122.</p> <p>Kraamverblijfplaats van gewone dwergvleermuis in Koksteeg 7.</p>
Marterachtigen Wezel Steenmarter Bunzing Das	Artikel 3.10	<ul style="list-style-type: none"> • 3 territoria wezel • 1 á 2 verblijfplaatsen steenmarter • 1 territoria bunzing • 3 burchten van das 	<p>In de houtwallen in het gebied zijn tussen de dichte vegetatie/ takkenrillen zeer waarschijnlijk verblijfplaatsen van wezels aanwezig.</p> <p>De bunzing heeft 1 territorium in het zuiden van het plangebied.</p> <p>Een verblijfplaats van de steenmarter is aanwezig in de dakisolatie van Zoggelsestraat 118 en mogelijk in de dassenburcht van Zoggelsestraat 122.</p> <p>De das bewoont de burcht van Zoggelsestraat 122 en de burcht in de bosschage tussen A59 en Bosschebaan. Op basis van sporen wordt uitgegaan dat de das ook de burcht aan de Ruitersdam bewoont.</p>
Eekhoorn	Artikel 3.10	<ul style="list-style-type: none"> • 3 verblijfplaatsen 	<p>3 eekhoornnesten waargenomen op;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raktstraat 5, - Raktstraat 8 - tussen de Bosschebaan en de A59, net ten oosten van parkeerplaats De Lucht

² Enkel de in de Wnb beschermde en niet vrijgestelde zoogdiersoorten zijn opgenomen in de tabel.

5.4.3 Amfibieën

Bureaustudie

NDFF

Uit de recente verspreidingsinformatie van de NDFF blijkt dat in en/of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde soorten zijn waargenomen (binnen een straal van 2,5 kilometer) (zie Tabel 5.4).

Tabel 5.4. Overzicht beschermde soorten (Habitatrichtlijn (HR), lijsten A en B behorende bij artikel 3.10 en niet vrijgesteld) in de directe omgeving van het plangebied (2,5 kilometer) op basis van NDFF data en uitgevoerde onderzoeken.

Soortgroep	Soort	Bescherming	NDFF	Onderzoek 2004	Onderzoek 2015	Onderzoek 2018
Amfibieën	Alpenwater-salamander	A/B	X			
	Kamsalamander	HR	X			
	Knoflookpad	HR	X			
	Poelkikker	HR	X			
	Rugstreepad	HR	X			

Voorgaande onderzoeken

In het onderzoek van Aukema, 2004 zijn vier algemene en vrijgestelde amfibieënsoorten aangetroffen, namelijk de bruine kikker, gewone pad, groene kikker en de kleine watersalamander. Overige soorten zijn niet aangetroffen.

In het onderzoek van Aukema & de Jong, 2015 werden beschermde amfibieën niet verwacht, is geen gericht onderzoek uitgevoerd en zijn negatieve effecten op beschermde amfibieën uitgesloten.

In het onderzoek van Antea Group, 2018 is soortgericht onderzoek uitgevoerd naar de alpenwatersalamander en poelkikker. De alpenwatersalamander en poelkikker zijn niet aangetroffen. Beschermde amfibieënsoorten zijn uitgesloten van het plangebied.

Verkennd onderzoek 2021

Uit de bureaustudie (NDFF) is gebleken dat drie beschermde kikker- en paddensoorten in de buurt van het plangebied voorkomen. Dit zijn de rugstreepad, knoflookpad en poelkikker. Ook komt uit de bureaustudie naar voren dat er twee beschermde salamanders in de buurt van het plangebied voorkomen; de alpenwatersalamander en kamsalamander. De waarnemingen van de rugstreepad en knoflookpad komen uit het nabijgelegen NNB-gebied ten noordwesten van Nuland. Dit gebied ligt ten noorden van de A59 en buiten het plangebied.

De rugstreepad vereist een goed vergraafbare bodem en voldoende materiaal om onder te schuilen. Een absolute voorwaarde voor knoflookpad is de aanwezigheid van open zandplekken omringd door vegetatie. In het plangebied is geen geschikt leefgebied voor de rugstreepad en knoflookpad aanwezig. De poelkikker komt voor in afgesloten vennen met veel watervegetatie die vrij zijn van vis. Dergelijk habitat komt niet voor in het plangebied, waardoor de poelkikker kan worden uitgesloten.

Daarnaast komt uit de bureaustudie naar voren dat kamsalamander in omliggende gebieden voorkomt. De kamsalamander stelt hoge eisen aan zijn leefgebied. Zo is een belangrijke voorwaarde voor voortplantingssucces dat waterhoudende vennen zonder vis en met goed ontwikkelde onderwatervegetatie aanwezig zijn. Ook dienen meerdere waterlichamen binnen 500 meter afstand van elkaar te liggen en mag het water niet vervuild of te voedselrijk zijn. Naar de waterlichamen toe dienen verbindingzones te zijn die voldoende schuilmogelijkheden bieden. De watergangen in het plangebied zijn zeer voedselrijk en de oever is te steil voor de kamsalamander. De kamsalamander wordt derhalve in het plangebied niet verwacht. De poel aan de Koksteeg 8 is daarnaast geïsoleerd gelegen waardoor het niet voldoet aan de eis van meerdere geschikte vennen in de directe omgeving van elkaar. Daarnaast bevat de poel geen tot zeer weinig onderwatervegetatie en is daarmee ongeschikt voor de biotoop kritische kamsalamander.

De alpenwatersalamander kon op basis van het verkennend onderzoek niet uitgesloten worden in het plangebied en is nader onderzocht.

Soortgericht onderzoek 2021

Naar de volgende soorten is soortgericht onderzoek uitgevoerd: alpenwatersalamander. Uit het aanvullende onderzoek is gebleken dat de alpenwatersalamander en andere niet-vrijgestelde beschermde amfibieën niet zijn aangetroffen. Wel zijn in de poel van Koksteeg 8 veel kleine watersalamanders gevonden, deze zijn echter vrijgesteld in de Provincie Noord-Brabant. Beschermde niet vrijgestelde amfibieën zijn uitgesloten van het plangebied.

Samenvatting aanwezige amfibieën in plangebied

Aanwezig in plangebied Heesch West			
Soort	Beschermings-regime	Aanwezigheid	Toelichting
Amfibieën Kleine watersalamander	Vrijgesteld	Ter hoogte van de poel aan Koksteeg 8	De kleine watersalamander is vrijgesteld bij ruimtelijke projecten

5.4.4 Reptielen

Bureaustudie

NDFP

Uit de recente verspreidingsinformatie van de NDFP blijkt dat binnen 2,5 kilometer van het plangebied de levendbarende hagedis is waargenomen. Deze soort is waargenomen in een NNB-gebied ten noorden van de A59 ten zuidwesten van Oss.

Voorgaande onderzoeken

In voorgaande onderzoeken zijn geen reptielen in het plangebied aangetroffen.

Verkennend onderzoek 2021

Bij het verkennend onderzoek zijn geen beschermde reptielensoorten waargenomen en op basis van biotoop worden deze ook niet verwacht. Gedurende de soortgerichte onderzoeken zijn daarnaast ook geen beschermde reptielensoorten waargenomen. Gezien het intensieve landbouwkundig gebruik van het gebied, de afwezigheid van geschikte biotopen voor reptielen en het feit dat begroeide delen versnipperd door het plangebied heen voorkomen is soortspecifiek onderzoek naar reptielen niet aan de orde.

5.4.5 Vissen

Bureaustudie

NDFF

Uit de recente verspreidingsinformatie van de NDFF blijkt dat in en/of nabij het plangebied in het verleden de grote modderkruiper is waargenomen door waterschap Aa en Maas (binnen een straal van 2,5 kilometer, zie Tabel 5.5). De grote modderkruiper is waargenomen in de Rijtsche loop ten westen van het plangebied.

Tabel 5.5. Overzicht beschermde soorten (Habitatrichtlijn (HR), lijsten A en B behorende bij artikel 3.10 en niet vrijgesteld) in de directe omgeving van het plangebied (2,5 kilometer) op basis van NDFF data en uitgevoerde onderzoeken.

Soortgroep	Soort	Bescherming	NDFF	Onderzoek 2004	Onderzoek 2015	Onderzoek 2018
Vissen	Grote modderkruiper	A/B	X	X		X

Voorgaande onderzoeken

In het onderzoek van Aukema, 2004 zijn het bermpje, de kleine en **grote modderkruiper** aangetroffen in en om het plangebied. Het bermpje en de kleine modderkruiper zijn in de Wet natuurbescherming niet meer beschermd. De grote modderkruiper werd aangetroffen nabij het zuidelijke deel van het plangebied.

In het onderzoek van Aukema & de Jong, 2015 zijn geen beschermde vissoorten aangetroffen in en om het plangebied.

In het onderzoek van Antea Group, 2018 is de grote modderkruiper middels eDNA in alle permanent waterhoudende watergangen (watergang 1-5, Figuur 5.18) van het plangebied aangetroffen. Ook is de grote modderkruiper middels een zichtwaarneming aangetoond in watergang 2.



Figuur 5.18. Watergangen waar in het plangebied onderzoek naar de grote modderkruiper is uitgevoerd. Met uitzondering van watergang 6 is in alle watergangen de grote modderkruiper aangetoond (Bron: Antea Group, 2018).

Verkennd onderzoek 2021

De watergangen binnen het plangebied bevatten geschikt biotoop voor de **grote modderkruiper**. De soort kan niet worden uitgesloten. Overige beschermde soorten vissen zijn wel aan de hand van het verkennende terreinbezoek uit te sluiten.

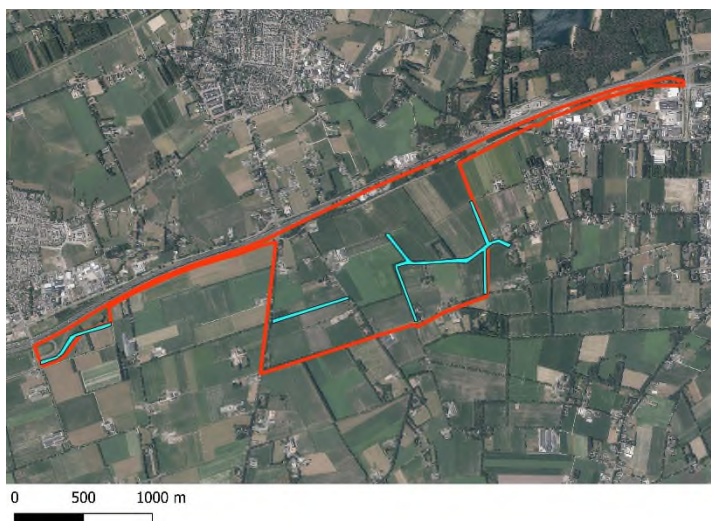
Soortgericht onderzoek 2021

Naar de volgende soort is soortgericht onderzoek uitgevoerd: **grote modderkruiper**. De resultaten worden hierna uiteengezet.

Grote modderkruiper

De grote modderkruiper is in alle watergangen van het plangebied waar samples zijn genomen aangetroffen. Figuur 5.19 toont de betreffende watergangen.

Het aanvullend onderzoek in 2021 bevestigt het voorkomen van de grote modderkruiper in alle permanent waterhoudende watergangen in het plangebied.



Legenda

- Watergang grote modderkruiper
- Plangebied



Figuur 5.19. Watergangen waar de grote modderkruiper is aangetoond. (Bron: Antea Group, 2021, bron grens: Gemeenschappelijke Regeling, 2021, bron ondergrond: Globespotter)

Daarnaast is het interessant te vermelden dat bij het scheppen naar amfibieën een paaiplaats van snoeken in de meest oostelijk gelegen watergang is vastgesteld. Dit is vastgesteld op basis van de grote aantallen juveniele snoeken die hier zijn gevangen. De snoek is geen beschermde soort.

Samenvatting aanwezige vissen³ in plangebied

Aanwezig in plangebied Heesch West			
Grote modderkruiper	Artikel 3.10	<ul style="list-style-type: none"> essentieel leefgebied in alle watergangen 	Grote modderkruiper is aanwezig in alle watergangen binnen het plangebied.

³ Enkel de in de Wnb beschermde en niet vrijgestelde soorten zijn opgenomen in de tabel.

5.4.6 Planten

Bureaustudie (NDFP en voorgaande onderzoeken) en verkennend onderzoek 2021

Uit de bureaustudie en het verkennend onderzoek zijn geen waarnemingen van beschermde plantensoorten naar voren gekomen. Deze worden op basis van biotoop en het intensieve landbouwkundig gebruik van het gebied ook niet verwacht. Gedurende de soortgerichte onderzoeken zijn daarnaast ook geen beschermde plantensoorten waargenomen.

5.4.7 Overige soortgroepen

Bureaustudie

NDFP

Uit de recente verspreidingsinformatie van de NDFP blijkt dat binnen 2,5 kilometer van het plangebied de gevlekte witsnuitlibel voor komt. Deze soort is waargenomen in een NNB-gebied ten noorden van de A59, ten noordwesten van Nuland.

Voorgaande onderzoeken

In voorgaande onderzoeken zijn geen soorten, die vallen onder overige soortgroepen, in het plangebied aangetroffen.

Verkennend onderzoek 2021

Tijdens het verkennend veldbezoek van 2021 en de soortgerichte onderzoeken van 2021 zijn ook geen 'overige' beschermde soorten waargenomen. Deze worden ook niet verwacht vanwege het landbouwkundig gebruik en ongeschikt biotoop voor deze soorten binnen het plangebied.

5.4.8 Samenvatting beschermde soorten

Aan de hand van soortgericht onderzoek is naar voren gekomen dat verschillende beschermde, niet vrijgestelde soorten, in het plangebied voorkomen. In Tabel 5.6 is een overzicht van deze soorten weergegeven. In hoofdstuk 6 wordt bij de effectbeoordeling nader op deze soorten in gegaan.

Tabel 5.6. De in 2021 vastgestelde beschermde soorten in het plangebied.

Soort	Beschermings-regime	Aanwezigheid	Toelichting
Vogel met jaarrond beschermd nest Buizerd Huismus Kerkuil steenuil	Artikel 3.1	Ja, <ul style="list-style-type: none"> • 1 nest buizerd • 30 nesten huismus • 1 nest kerkuil • 1 nest steenuil 	- 1 buizerdnest in boom ter hoogte van Koksteeg 8. - Huismussen aanwezig in verschillende bebouwing aan de Koksteeg en Weerscheut. – 1 nestlocatie kerkuil aan Zoggelsestraat 118. - 1 nestlocatie steenuil aan Zoggelsestraat 120.
Algemeen voorkomende broedvogels	Artikel 3.1	Ja, nesten	Veel nestgelegenheden in struiklagen, bomen en tuinen binnen het plangebied.
Zoogdieren Vleermuizen	Artikel 3.5	In gebouwen: <ul style="list-style-type: none"> • 4 zomerverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis • 6 paarverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis • 1 kraamverblijfplaats gewone dwergvleermuis Tevens foerageergebied en essentiële vliegroute Ruitersdam	Zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis in Weerscheut 8, Koksteeg 16, Zoggelsestraat 120 en Raktstraat 5. Paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis in Weerscheut 8b, Koksteeg 7, Koksteeg 16, Koksteeg 21, Zoggelsestraat 118 en Zoggelsestraat 122. Kraamverblijfplaats van gewone dwergvleermuis in Koksteeg 7.
Zoogdieren Wezel Steenmarter Bunzing Das	Artikel 3.10	<ul style="list-style-type: none"> • 3 territoria wezel • 1 á 2 verblijfplaatsen steenmarter • 1 territorium bunzing • 3 burchten van das 	In de houtwallen in het gebied zijn tussen de dichte vegetatie/ takkenrillen zeer waarschijnlijk verblijfplaatsen van wezels aanwezig. De bunzing heeft 1 territorium in het zuiden van het plangebied. Een verblijfplaats van de steenmarter is aanwezig in de dakisolatie van Zoggelsestraat 118 en mogelijk in de dassenburcht van Zoggelsestraat 122. De das bewoont de burcht van Zoggelsestraat 122 en de burcht in de bosschage tussen A59 en Bosschebaan. Op basis van sporen wordt uitgegaan dat de das ook de burcht aan de Ruitersdam bewoont.
Zoogdieren Eekhoorn	Artikel 3.10	3 verblijfplaatsen	3 eekhoornnesten waargenomen; - Raktstraat 5, - Raktstraat 8 - tussen de Bosschebaan en de A59, net ten oosten van parkeerplaats De Lucht
Vissen Grote modderkruiper	Artikel 3.10	Essentieel leefgebied in alle watergangen	Grote modderkruiper is aanwezig in alle watergangen binnen het plangebied.

6 Effectbeoordeling

6.1 Wijze van effectbepaling plan

Aan de hand van de bevindingen uit het bureauonderzoek en de resultaten van de veldbezoeken ([hoofdstuk 5](#)) en de beschrijving van de voorgenomen activiteit ([hoofdstuk 3](#)) is in dit hoofdstuk een inschatting gemaakt van de effecten van de voorgenomen activiteit op de natuurwaarden. Indien er negatieve effecten geconstateerd zijn, is ingeschat of het plan uitvoerbaar is in het kader van de natuurwetgeving. In [Hoofdstuk 7](#) worden vervolgens maatregelen beschreven die nodig en mogelijk zijn om negatieve effecten te voorkomen dan wel te beperken (mitigatie). Tot slot wordt in [Hoofdstuk 8](#) geadviseerd over de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving.

Het effect van Heesch West op ecologische waarden wordt bepaald door drie factoren:

- De aard en omvang van de activiteit (aanleg en gebruik bedrijventerrein Heesch West en infrastructuur) (beschreven in Hoofdstuk 3)
- De ecologische waarden (gebieden en soorten) in en rond het plangebied (beschreven in Hoofdstuk 5)
- De storingsfactoren: voor welke effecten zijn de gebieden en soorten gevoelig (ruimtebeslag, geluid e.d.) (zie volgende paragraaf).

In de effectbeoordeling in dit document is nagegaan waar welke effecten optreden en is uit gegaan van het 'worst case scenario'. Er is niet alleen gekeken binnen de grenzen van het plangebied, maar ook naar effecten die mogelijk plaatsvinden op natuurwaarden in de (directe) omgeving van het plangebied (externe werking).

6.2 Storingsfactoren

In de volgende paragrafen is voor Natura 2000-gebieden, NNB-gebieden, beschermde houtopstanden en beschermde soorten aangegeven welke storingsfactoren relevant zijn voor de effectbepaling van Heesch West op natuur. In Bijlage 3 zijn de definities van de verschillende storingsfactoren opgenomen.

Storingsfactoren kunnen een direct effect hebben op gebieden met een belangrijke natuurwaarden (zoals habitattypen en NNB-gebieden) en/of op soorten of leefgebieden van die soorten (bijvoorbeeld het doden van dieren of het verdwijnen van oppervlak habitatype of leefgebied). Daarnaast kunnen indirect effecten ontstaan (bijvoorbeeld verandering van de milieuocondities, waardoor de leefomstandigheden verslechteren of het blokkeren van een trekroute, versnippering of verstoring).

De effectenindicator⁴ van het Rijk (toepasbaar voor alle natuurwaarden) geeft aan welke storingsfactoren kunnen ontstaan als gevolg van de inrichting van een bedrijventerrein in combinatie met (mogelijke) verkeersaantrekkende werking. De volgende factoren worden aangegeven:

- Oppervlakteverlies
- Versnippering
- Vermesting en verzuring via atmosferische depositie
- Verdroging
- Verontreiniging
- Verstoring door geluid, licht, trilling
- Optische verstoring

⁴ Via: [Rijksoverheid.nl/Natura2000/effectenindicator](https://rijksoverheid.nl/Natura2000/effectenindicator)

Van overige storingsfactoren zijn effecten op voorhand uitgesloten. Het betreft hier factoren zoals verandering in populatiedynamiek, verzoeting/verziltiging, verandering van stroomsnelheid etc.. Deze factoren zijn niet aan de orde bij voorliggend voornemen en komen derhalve niet meer aan bod bij onderstaande analyses.

Hieronder wordt per natuurwaarde (Natura 2000, NNB, beschermde houtopstanden en beschermde soorten) aangegeven of de storingsfactoren wel of niet relevant zijn. In [paragraaf 6.2.4](#) is in een tabel een samenvatting gegeven van welke storingsfactoren (wanneer) voor welke natuurwaarde relevant is.

6.2.1 Natura 2000 - Voortoets

Onderstaand is per storingsfactor (volgens de volgorde zoals hierboven is opgesomd) uitgezocht of deze in relatie tot het Bestemmingsplan Bedrijventerrein Heesch West relevant voor Natura 2000 is. In bijlage 2 is de gevoeligheid van de instandhoudingsdoelen van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden voor diverse storingsfactoren weergegeven.

Oppervlakteverlies

De ontwikkeling van het bedrijventerrein vindt binnen de plangrens van het bestemmingsplan plaats. Er zijn geen ingrepen die in één van de Natura 2000-gebieden plaatsvinden. De ingrepen leggen derhalve geen beslag op oppervlak Natura 2000-gebied en daarmee ook niet op oppervlak beschermd habitat of een leefgebied van een typische soort voor dit habitattype.

Het plangebied verliest de functie als potentieel foerageergebied voor vogelsoorten die binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken verblijven én die een afhankelijkheidsrelatie kunnen hebben met het plangebied. Dit geldt dan voor vogels waarvoor de Rijntakken een broedfunctie (bv. kolonies) heeft, maar die ook foerageren op gronden die buiten het Natura 2000-gebied zijn gelegen. Bovendien kan er alleen sprake zijn van een afhankelijkheidsrelatie als de soort grotere afstanden aflegt om te foerageren. Van soorten die op geringe afstand van het Natura 2000-gebied foerageren, is een afhankelijkheidsrelatie uitgesloten gezien de ligging/afstand van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied.

Voor (niet-)broedvogels waarvoor in het Natura 2000-gebied Rijntakken instandhoudingsdoelen gelden (respectievelijk tabel 6.1 en tabel 6.2), is nagegaan of deze soorten een relatie kunnen hebben met het plangebied. De onderbouwing van de foerageerafstand is gebaseerd op een overzicht van de maximale foerageerafstanden (in km) voor 97 Nederlandse vogelrichtlijnsoorten in en buiten het broedseizoen (Roland van der Vliet, Wim Heijligers en Joost Tilborghs, 2011, Toets online 04 11). Indien een soort in dit onderzoek niet als gebiedsgebonden is beschouwd, dan is de maximale foerageerafstand op basis van literatuurbronnen – indien beschikbaar – bepaald.

Tabel 6.1. Uiteenzetting relatie broedvogels Natura 2000-gebied Rijntakken met plangebied.

Broedvogels Rijntakken	Foerageerafstand	Mogelijk effect door bedrijventerrein?
Dodaars	Gebiedsgebonden	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.
Aalscholver	70 km in het broedseizoen (van Dam et al. 1995)	Nee, gebruiken open water om te foerageren, oppervlaktewater ligt buiten het plangebied, plangebied vormt geen barrière tussen oppervlaktewater en Natura 2000-gebied.
Roerdomp	0,4 km (van der Hut, 2001)	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie. (plangebied ligt te ver weg).
Woudaap	Gebiedsgebonden	Nee, komt niet voor in het plangebied.
Porseleinhoen	Gebiedsgebonden	Nee, komt niet voor in het plangebied.
Kwartelkoning	Gebiedsgebonden	Nee, komt niet voor in het plangebied.
Watersnip	Gebiedsgebonden	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.
Zwarte Stern	Onbekend	Nee, foerageergebied (oppervlaktewater) ligt buiten het plangebied.

Broedvogels Rijntakken	Foerageerafstand	Mogelijk effect door bedrijventerrein?
IJsvogel	Gebiedsgebonden	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.
Oeverwaluw	6 km (Turner & Rose 1989)	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie (plangebied ligt te ver weg).
Blauwborst	Gebiedsgebonden	Nee, niet foeragerend vanuit Natura 2000-gebied.
Grote Karekiet	Gebiedsgebonden	Nee, komt niet voor in het plangebied.

Tabel 6.2 Uiteenzetting relatie niet-broedvogels Natura 2000-gebied Rijntakken met plangebied.

Niet-broedvogels Rijntakken	Foerageerafstand	Mogelijk effect door bedrijventerrein?
Fuut	Gebiedsgebonden	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.
Aalscholver	20 km buiten het broedseizoen (van der Hut et al. 2007)	Nee, gebruiken open water om te foerageren, oppervlaktewater ligt buiten het plangebied, plangebied vormt geen barrière tussen oppervlaktewater en Natura 2000-gebied.
Kleine Zwaan	n.v.t.	Nee, komt niet voor in omgeving plangebied
Wilde Zwaan	10 km (Robinson et al. 2004)	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie, plangebied is te ver weg.
Toendrarietgans	Onbekend 1)	Ja, geschikt foerageergebied
Kolgans	30 km (Nolet et al. 2009)	Ja, geschikt foerageergebied
Grauwe Gans	30 km (Nolet et al. 2009)	Ja, geschikt foerageergebied
Brandgans	30 km (Nolet et al. 2009)	Ja, geschikt foerageergebied
Bergeend	3 km	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.
Smient	11 km (Boudewijn et al. 2009)	Nee, plangebied ligt op de rand van het foerageerbereik voor het meest nabij gelegen deel van het Natura 2000-gebied en voor het grootste gedeelte van het Natura 2000-gebied te ver weg
Krakeend	5 km (Guillemain et al. 2008)	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie, plangebied te ver weg
Wintertaling	9 km (Guillemain et al. 2008)	Nee, plangebied ligt te ver. Bovendien is het plangebied geen geschikt foerageergebied.
Wilde eend	26 km (Davis 2007)	Volgens het Natura 2000-beheerplan geen duidelijke afhankelijkheidsrelatie met binnendijs agrarisch gebied.
Pijlstaart	n.v.t.	Nee, komt niet voor in het plangebied, bovendien geen geschikt foerageergebied in de omgeving.
Slobeend	1 km (van der Hut et al. 2007)	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie, bovendien geen geschikt foerageergebied.
Tafeleend	15 km (Boudewijn & Kuijpers 1985; Boudewijn 1989)	Nee, geen geschikt foerageergebied.
Kuifeend	15 km (de Leeuw 1997)	Nee, plangebied en omgeving is geen geschikt foerageergebied.
Nonnetje	Onbekend	Nee, plangebied geen geschikt foerageergebied.
Meerkoet	Gebiedsgebonden	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.
Scholekster	15 km (van der Hut et al. 2007)	Volgens het Natura 2000-beheerplan geen duidelijke afhankelijkheidsrelatie met binnendijs agrarisch gebied.
Goudplevier	15 km (Gillings et al. 2005)	Nee, geen geschikt foerageergebied.
Kievit	Onbekend 1)	Volgens het Natura 2000-beheerplan geen duidelijke afhankelijkheidsrelatie met binnendijs agrarisch gebied.
Kemphaan	n.v.t.	Nee, komt niet voor in het plangebied.
Grutto	Onbekend 1)	Volgens het Natura 2000-beheerplan geen duidelijke afhankelijkheidsrelatie met binnendijs agrarisch gebied.
Wulp	20 km 2)	Nee (de wulp is als broedvogel aanwezig in het plangebied, dus geen afhankelijkheidsrelatie omdat het Natura 2000-gebied is aangewezen voor de wulp als niet-broedvogels.
Tureluur	2 km (van der Hut et al. 2007)	Nee, geen afhankelijkheidsrelatie.

- 1) De wetenschappelijke onderbouwing van de foerageerafstand van de toendrarietgans, kievit en grutto is niet te geven. In het bovengenoemd artikel is aangegeven dat voor deze soorten geen data over foerageerafstanden voorhanden zijn. Daarom is er in de verslechteringstoets "worst case" vanuit gegaan dat de foerageerafstand voldoende groot is en het projectgebied tot het foerageergebied kan behoren, indien in het beheerplan is aangegeven dat een ecologisch relatie met binnendijkse gebieden niet te verwachten is.
- 2) Het genoemde artikel gaat uit van 15 km (van der Hut et al, 2007). Echter, in andere onderzoeken is een afstand tussen foerageergebieden van wulpen en slaapplaatsen van 20 km aangehouden (Gerritsen & Van Brederode 1981 in Bureau Waardenburg, 2016).

Conclusie uit tabel 6.1 is dat er geen sprake is van enige afhankelijkheidsrelatie tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied Rijntakken voor wat betreft de broedvogels waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Dit geldt ook voor de meest niet-broedvogels (zie tabel 6.2). Een negatief effect op de broed- en de meeste niet-broedvogels (Fuut, Aalscholver, Kleine Zwaan, Wilde Zwaan, Bergeend, Smient, Krakeend, Wintertaling, Wilde eend, Pijlstaart, Slobeend, Tafeleend, Kuifeend, Nonnetje, Meerkoet, Scholekster, Goudplevier, Kievit, Kemphaan, Grutto, Wulp en Tureluur) is uit te sluiten.

Uit tabel 6.2 blijkt dat er voor enkele vogelsoorten (toendrarietgans, kolgans, grauwe gans en brandgans) sprake is van een mogelijke afhankelijkheidsrelatie tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied Rijntakken voor wat betreft de niet-broedvogels waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Het ruimtebeslag is echter zeer beperkt ten opzichte van het totaal beschikbare oppervlak foerageergebied in de omgeving van het Natura 2000-gebied Rijntakken. Dit zal dan ook niet leiden tot een wezenlijke afname van de hoeveelheid beschikbaar foerageergebied en de populatieomvang van de ganzen in het Natura 2000-gebied Rijntakken. Bovendien is voor de ganzen in het Natura 2000-beheerplan aangegeven dat de gestelde doelstellingen in de periode 2007-2013 voor de ganzensoorten (ruimschoots) gehaald zijn. Ten aanzien van de grasetende soorten (ganzen en smient) is in het definitieve beheerplan aangegeven dat ten tijde van de vaststelling van het beheerplan voldoende gras beschikbaar is binnen Rijntakken (SOVON, 2016 in Provincie Gelderland, 2018b). Negatieve effecten op deze ganzensoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen, is daarmee op voorhand met zekerheid uit te sluiten.

De typische vogel- en zoogdiersoorten die mede de kwaliteit van de habitattypen in de Natura 2000-gebied Rijntakken en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek zijn voor hun leefgebied niet afhankelijk van het plangebied. Negatieve effecten door ruimtebeslag op soorten en daarmee op de kwaliteit van de habitattypen waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, is daarmee op voorhand met zekerheid uit te sluiten.

De habitattoorten waarvoor het Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek is aangewezen zijn gebiedsgebonden. Er is voor deze habitattoorten geen ecologische relatie tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied. Dit geldt ook voor de meest habitattoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen. De meervleermuis – ook een habitattoort waarvoor het Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen - heeft een groot leefgebied. Deze soort kan 10 tot 20 km van de verblijfplaats foerageren. Bovendien is *de* meervleermuis een middellange- tot lange afstandstrekker, waarbij verplaatsingen van 200 à 300 km tussen zomer- en winterverblijf bekend zijn. Echter, het plangebied vormt geen geschikt jachtgebied voor deze soort. Goede jachtgebieden voor de soort zijn niet vervuilde, wel voedselrijke, maar niet vermeste grotere open wateren (Bron: profieldocument habitatrictlijnsoort meervleermuis, 2008). Het gebied betreft ook geen geschikte trekroute. Het merendeel van de migratiewaarnemingen worden gedaan langs grotere waterwegen. Meervleermuizen volgen voornamelijk de grote rivieren (Haarsma, 2011). De meervleermuis is ook niet waargenomen in het vleermuizenonderzoek. Daaruit wordt geconcludeerd dat het plangebied geen functie heeft voor de populatie meervleermuizen. Voor de meervleermuis kunnen daarom negatieve effecten op het instandhoudingsdoel op voorhand uitgesloten worden.

Versnippering

In de Natura 2000-gebieden vinden geen ingrepen plaats die een versnipperende werking hebben op de Natura 2000-gebieden. Negatieve effecten door versnippering zijn uit te sluiten.

Vermesting en verzuring via atmosferische depositie (stikstofdepositie)

Aan de bronzijde kan stikstofemissie uit het verkeer van en naar het bedrijventerrein en als gevolg van industriële activiteiten tot een potentieel verzurend en vermestend effect in natuurgebieden leiden; aan de zijde van de natuurgebieden is het vooral de aanwezigheid van voor stikstof gevoelige habitattypen en eventueel soorten die bepalen of een natuurgebied gevoelig is voor stikstofdepositie. Regionaal bedrijventerrein Heesch West ligt op grote afstand (zie Figuur 5.1 van Natura 2000-gebieden). Het bedrijventerrein wordt aardgasvrij en zal energie-positief zijn.

Met behulp van het rekenprogramma AERIUS Calculator is berekend wat de bijdrage van de voorgenomen ontwikkeling aan de stikstofdepositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden. Hieruit komt naar voren dat er een toename aan stikstofdepositie is op gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden in de invloedssfeer van het bedrijventerrein zijn aangewezen. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van deze Natura 2000-gebieden als gevolg van een toename aan stikstofdepositie zijn dan ook niet uit te sluiten. In een passende beoordeling wordt dieper op deze effecten ingegaan.

Verdroging

Er kan als gevolg van de aanleg van een nieuw bedrijventerrein een verandering in de hydrologische situatie ontstaan (door bijv. verdiepte aanleg funderingen of toename aan verharding). Verdroging ontstaat door lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel waardoor de actuele grondwaterstand lager is dan gewenst of benodigd voor het instandhouden van habitattypen of leefgebied van soorten.

De ontwikkelingsmogelijkheden in het kader van het bestemmingsplan bevinden zich op grotere afstand van de Natura 2000-gebieden. Gezien deze afstand leidt het bestemmingsplan niet tot een toename van verdroging. Deze storingsfactor is daarom niet relevant bij de beoordeling van effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen door verdroging kunnen uitgesloten worden.

Verontreiniging

Verontreiniging treedt op als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Alle instandhoudingsdoelen zijn gevoelig voor verontreiniging. Zowel de aanleg als het gebruik van het bedrijventerrein leidt niet tot een verontreiniging in Natura 2000-gebieden. Nieuwe ontwikkelingen moeten aan alle milieuhygiënische regels voldoen waardoor verontreiniging van Natura 2000-gebieden uit te sluiten is.

Verstoring door geluid, licht, trillingen

De voornaamste geluidbron in en nabij het plangebied is de A59. Tijdens de aanleg van het bedrijventerrein kan door verschillende bronnen licht- en geluidhinder ontstaan. Het (vracht)verkeer en het bouwterrein zelf zullen gebruik maken van verlichting en geluid produceren. In de gebruiksfase leidt een nieuw bedrijventerrein tot een toename van licht en geluid door (vracht)verkeer, bedrijfsbronnen, verlichting openbare ruimte en parkeerplaatsen.

Gezien de effectafstanden voor geluid en licht maximaal enkele honderden meters bedragen en de afstand ten opzichte van de Natura 2000-gebieden veel groter is, draagt het plan niet bij aan het geluid- of lichtniveau in het Natura 2000-gebied. Negatieve effecten door geluid- en lichtverstoring zijn uit te sluiten.

De typische vogel- en zoogdiersoorten die mede de kwaliteit van de habitattypen in de Natura 2000-gebied Rijntakken en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek zijn voor hun leefgebied niet afhankelijk van het plangebied. Negatieve effecten door verstoring ter plekke van het plangebied op typische soorten en daarmee op de kwaliteit van de habitattypen waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, is daarmee op voorhand met zekerheid uit te sluiten.

Er is sprake van verstoring door trillingen in bodem en water in het Natura 2000-gebied als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten worden veroorzaakt, zoals bij boren, heien, etc. Tijdens de aanleg van het bedrijventerrein kunnen door verschillende bronnen trillingen ontstaan. Het heien van de fundering en het bouwverkeer kunnen trillingen veroorzaken. Gezien de tijdelijkheid van de werkzaamheden is de verstoring door trillingen als gevolg van de aanlegfase beperkt. In de gebruiksfase kan vrachtverkeer trillingen veroorzaken, met name op oneffen wegdekken, overgangen in het wegdek en bij optrekken en afremmen. Vrachtverkeer komt met name voor op de A59 en de Bosschebaan. Op het bedrijventerrein wordt bedrijvigheid op het gebied van circulaire economie, energie en nieuwe concepten in de bouw toegestaan. Deze vormen van bedrijvigheid maken gebruik van machines die trillingsoverlast kunnen veroorzaken in hun directe omgeving. Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebieden en het tijdelijke aspect van de aanlegfase zijn effecten op Natura 2000-gebieden door trillingen uitgesloten.

Optische verstoring

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. De werkzaamheden in het plangebied en de mensen en aanwezige bebouwing in het plangebied tijdens de gebruiksfase leiden niet tot een optische verstoring, gezien de grote afstand, zodat een verstoringseffect op Natura 2000-gebieden uit te sluiten is. De typische vogel- en zoogdiersoorten die mede de kwaliteit van de habitattypen in de Natura 2000-gebied Rijntakken en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek zijn voor hun leefgebied niet afhankelijk van het plangebied. Negatieve effecten door optische verstoring op typische soorten en daarmee op de kwaliteit van de habitattypen waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, is daarmee op voorhand met zekerheid uit te sluiten.

Verstoring door mechanische effecten

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen en dergelijke, die optreden ten gevolge van menselijke activiteit. Om dit soort effecten te krijgen moeten activiteiten in de Natura 2000-gebieden plaatsvinden. Dat is bij dit plan niet het geval. Het bestemmingsplan biedt nieuwe werkmogelijkheden. Dit leidt niet tot een toename van bezoekers (recreanten) aan de Natura 2000-gebieden. Negatieve effecten als gevolg van mechanische verstoring zijn daarom uit te sluiten.

Conclusie

(Significant) Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van alle storingsfactoren, zijn, behalve stikstofdepositie, met zekerheid op voorhand uit te sluiten.

In tabel 6.3 is inzichtelijk gemaakt dat alleen stikstofdepositie relevant is voor nader onderzoek. Voor de overige aspecten is het planeffect te verwaarlozen en daarmee is een cumulatieonderzoek niet aan de orde. Dan leidt cumulatieonderzoek tot het opsommen van effecten van andere projecten waar niets aan toegevoegd wordt. Effecten zijn op voorhand uit te sluiten waardoor 'Natura 2000' niet nader toegelicht wordt in de effectbeoordeling. Ten aanzien van negatieve effecten als het gevolg van toename door stikstofdepositie wordt ingegaan in de passende beoordeling. Dit betreft een aparte rapportage.

Tabel 6.3. Selectie relevante storingsfactoren Natura 2000.

Potentiële storingsfactor	Relevant	Potentiële storingsfactor	Relevant
Oppervlakteverlies	✘	Verdroging	✘
Versnippering	✘	Verstoring geluid, licht en trillingen	✘
Verzuring en verzuring via de lucht (stikstofdepositie)	✓	Optische verstoring	✘
Verontreiniging	✘	Verstoring door mechanische effecten	✘

✓ = relevant, omdat significant negatief effect niet met zekerheid uit te sluiten is
 ✘ = niet-relevant, geen sprake van een verslechtering of significante verstoring

6.2.2 Natuurnetwerk Brabant

Onderstaand wordt aan de hand van de relevante storingsfactoren zoals weergegeven onder paragraaf 6.2, een beoordeling gegeven of deze relevant zijn voor de NNB in de omgeving.

Oppervlakteverlies

Voorliggend plan leidt niet tot oppervlakteverlies van NNB-gebied. De aansluiting aan de westzijde van het plangebied is langs het NNB bosje ter plaatse gepositioneerd zodat geen NNB-gebied moet wijken voor de ontsluiting. Overige NNB-gebieden liggen buiten de grenzen van het plangebied.

Versnippering en mechanische effecten

In en rondom het plangebied is geen ecologische verbindingzone aanwezig. Effecten op een eventuele EVZ is daarom niet aan de orde; barrièrewerking treedt niet op. Aan de zuidzijde van de A59 en het plangebied zijn een aantal losse NNB-gebieden aanwezig die mogelijk enkel via de aanwezige bomenrijen (langs de kruisende wegen) in verbinding staan met elkaar. In het ontwerp is sprake van een robuuste groenzone aan de zuid- en deels westzijde van het plangebied. Verbindende landschapselementen worden hierdoor niet aangetast. Eveneens kunnen andere verbindende elementen in het landschap (buiten het plangebied) gebruikt worden om van en naar natuurgebieden in de omgeving te komen.

Kortom, het voornemen zal niet zorgen voor een barrière in het landschap waardoor de uitwisselingsmogelijkheden van het NNB beperkt worden; versnippering is niet aan de orde. Er vinden als gevolg van het plan geen effecten plaats op het doel 'verbinden'. Effecten als gevolg van deze storingsfactor zijn op voorhand uitgesloten.

Vermesting en verzuring via atmosferische depositie

Verzuring en vermisting is een gevolg van stikstofdepositie. De voor verzuring meest gevoelige gebieden binnen het NNB zijn door de provinciale staten aangewezen als Wav-gebieden (Wet ammoniak en veehouderij). Voor effecten door stikstof in het NNB zijn deze Wav-gebieden relevant. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen Wav-gebieden aanwezig; het dichtstbijzijnde Wav-gebied ligt op circa 2,5 kilometer afstand vanaf het toekomstige bedrijventerrein. Conform de provinciale Verordening ruimte en Interim omgevingsverordening geldt echter dat voor verspreiding door de lucht (zoals atmosferische stikstofdepositie) geen externe werking geldt. Effecten als gevolg van deze storingsfactor zijn op voorhand uitgesloten.

Verdroging

Er kan als gevolg van de aanleg van een nieuw bedrijventerrein een verandering in de hydrologische situatie ontstaan (door bijv. verdiepte aanleg funderingen of toename aan verharding). Er zijn rondom het plangebied echter geen Natte natuurparels aanwezig; de NNB-gebieden zijn hiervoor niet aangewezen. Natte natuurparels zijn door de Provincie aangewezen gebieden met bijzondere natuurwaarden. Het doel van natte natuurparels is om de kwetsbare 'natte' natuur daar te behouden en te herstellen. Tevens wordt bij voorliggende beoordeling aangenomen dat het bedrijventerrein hydrologisch neutraal wordt ontwikkeld. Zodoende zijn er als gevolg van verdroging geen effecten op het NNB te verwachten. Effecten als gevolg van deze storingsfactor zijn op voorhand uitgesloten.

Verontreiniging

Verontreiniging is naar verwachting evenmin aan de orde, mede gezien het uitgangspunt dat verontreiniging via reguliere milieuwetgeving en handhaving in het gebied voorkomen wordt. Daarnaast zijn er in de directe nabijheid/invloedsfeer van eventuele verontreiniging geen NNB-gebieden aanwezig. Er worden daarom van het voornemen geen negatieve gevolgen verwacht op het aspect verontreiniging op de in de omgeving aanwezige NNB-gebieden. Effecten als gevolg van deze storingsfactor zijn op voorhand uitgesloten.

Verstoring door geluid

Als gevolg van de realisatie van het bedrijventerrein, inclusief ontsluitingsweg kan een toename in geluid optreden. Het geluideffect is verder onderzocht en beoordeeld in paragraaf 6.4. Effecten als gevolg van deze storingsfactor zijn op voorhand niet uitgesloten.

Verstoring door licht

Als gevolg van een ontwikkeling van een bedrijventerrein kan in potentie lichtverstoring ontstaan, met name van bedrijven die dichtbij het NNB liggen. Ook de nieuwe aansluiting kan leiden tot lichthinder. Door de ligging van het ontwerp ten opzichte van de NNB-gebieden en de afscherming van het terrein naar de omgeving met NNB-gebieden door middel van de groenzone en bomenrijen worden echter geen negatieve effecten door verstoring van licht verwacht. Effecten door verstoring door licht zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Optische verstoring

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. De werkzaamheden in het plangebied en de mensen en aanwezige bebouwing in het plangebied tijdens de gebruiksfase leiden niet tot een optische verstoring, gezien de afscherming van het terrein naar de omgeving met de NNB-gebieden doormiddel van de groenzone en bomenrijen. Effecten als gevolg van het bedrijventerrein en nieuwe infrastructuur zijn op voorhand uitgesloten.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande en de gehanteerde aannames kan geconcludeerd worden dat door een geluidtoename, als gevolg van het bedrijventerrein en de ontsluitingswegen, effecten op het NNB verwacht kunnen worden. Dit is nader onderzocht (zie paragraaf 6.4). In tabel 6.4 zijn alle relevante storingsfactoren benoemd die nader onderzocht dienen te worden.

Tabel 6.4. Selectie relevante storingsfactoren NNB.

Potentiële storingsfactor	Relevant	Potentiële storingsfactor	Relevant
Oppervlakteverlies	✘	Verstoring geluid	✓
Versnippering	✘	Verstoring licht	✘
Verzuring en verzuring via de lucht (stikstofdepositie)	✘	Optische verstoring	✘
Verontreiniging	✘	Verstoring door mechanische effecten	✘
Verdroging	✘		

✓ = relevant, omdat significant negatief effect niet met zekerheid uit te sluiten is
 ✘ = niet-relevant, geen sprake van een verslechtering of significante verstoring.

6.2.3 Beschermde houtopstanden

Voor beschermde houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming is het van belang om te bepalen hoeveel oppervlakte houtopstand fysiek geraakt wordt (en om zo te komen tot een compensatieplicht). In deze zin is enkel de volgende storingsfactor relevant:

- ❖ Oppervlakteverlies.

De overige storingsfactoren hebben geen effect op de omvang van beschermde houtopstanden en worden derhalve niet meegenomen in de effectbeoordeling (paragraaf 6.5). (In tabel 6.5 zijn voor de volledigheid alle storingsfactoren benoemd.)

Tabel 6.5. Selectie relevante storingsfactoren beschermde houtopstanden.

Potentiële storingsfactor	Relevant	Potentiële storingsfactor	Relevant
Oppervlakteverlies	✓	Verstoring geluid	✘
Versnippering	✘	Verstoring licht	✘
Verzuring en verzuring via de lucht (stikstofdepositie)	✘	Optische verstoring	✘
Verontreiniging	✘	Verstoring door mechanische effecten	✘
Verdroging	✘		

✓ = relevant, omdat significant negatief effect niet met zekerheid uit te sluiten is
 ✘ = niet-relevant, geen sprake van een verslechtering of significante verstoring.

6.2.4 Beschermde soorten

Zoals onder Natura 2000 en NNB reeds is beschreven zijn niet alle storingsfactoren die in zijn algemeenheid te verwachten zijn bij het realiseren van een bedrijventerrein, relevant. Onderstaand zijn de storingsfactoren aangegeven die wel relevant zijn voor beschermde soorten:

- ❖ Oppervlakteverlies en versnippering;
- ❖ Verstoring door geluid en licht;
- ❖ Verstoring door trillingen;
- ❖ Optische verstoring.

Effecten als gevolg van de overige storingsfactoren zoals verdroging en verontreiniging worden gezien de eerder beschreven argumenten niet verwacht. Ook vermesting en verzuring via atmosferische depositie (stikstofdepositie) heeft voor beschermde soorten geen wezenlijke gevolgen gezien de reeds overspannen situatie ter plaatse.

De indirecte effecten (zoals verstoring en barrièrewerking) kunnen met name relevant zijn voor soorten die in de omgeving van het plangebied voorkomen en of gebruik maken van de landschapselementen die hier aanwezig zijn. In Tabel 6.6 is aangegeven welke storingsfactoren voor welke soorten mogelijk een effect kunnen hebben en welke in paragraaf 6.5 beoordeeld worden.

Tabel 6.6. Selectie relevante storingsfactoren beschermde soorten. Aangegeven is voor welke soorten welke storingsfactor relevant is.

Potentiële storingsfactor	Relevant	Soorten	Potentiële storingsfactor	Relevant	Soorten
Oppervlakteverlies	✓	Buizerd, huismus, kerkuil, steenuil, broedvogels, vleermuizen, bunzing, das, eekhoorn, steenmarter, wezel en grote modderkruiper	Verstoring geluid	✓	Vogels
Versnippering (barrièrewerking)	✓	Wezel, bunzing, das en eekhoorn	Verstoring licht	✓	Vleermuizen
Verzuring en verzuring via de lucht (stikstofdepositie)	✗	-	Verstoring door trillingen	✓	Vleermuizen, grote modderkruiper
Verontreiniging	✗	-			
Verdroging	✗	-			-

✓ = relevant, omdat significant negatief effect niet met zekerheid uit te sluiten is

✗ = niet-relevant, geen sprake van een verslechtering of significante verstoring.

6.2.5 Samenvattend overzicht relevante verstoringfactoren

In tabel 6.7 is een samenvatting gegeven van de relevante verstoringfactoren. Tevens is aangegeven of deze factoren tijdelijk zijn (aanlegfase) of permanent.

Tabel 6.7. Overzicht verwachte storingsfactoren die optreden door de ontwikkeling van het bedrijventerrein Heesch West. ✗ = niet aan de orde; ✓ = relevant voor de toetsing.

Storingsfactor	Oorzaak	Effect treedt op tijdens:		Relevante natuurwaarde		
		Aanlegfase	Gebruiks-fase	Soorten Wnb	NNB	Natura 2000
Oppervlakteverlies	Ruimtebeslag door herinrichting gebied (realisatie industrie, infrastructuur etc.)	✓	✗	✓	✗	✗
Versnippering	Barrièrewerking door gebiedsvreemde objecten	✓	✓	✓	✗	✗
Stikstofdepositie (verzuring en vermisting)	Uitstoot (emissie) van stikstof tijdens de bouw en tijdens permanente situatie (door industrie, extra verkeersbewegingen etc.).	✓	✓	✗	✗	✓✗
Verdroging	Er kan als gevolg van de aanleg van een nieuw bedrijventerrein een verandering in de hydrologische situatie ontstaan (door bijv. verdiepte aanleg funderingen of toename aan verharding)	✗	✓	✗	✗	✗
Verstoring door geluid	Toename in geluidbelasting door bouwwerkzaamheden en bouwmachines maar ook door toenemend verkeer en industriële activiteiten in de toekomst	✓	✓	✓	✓	✗
Verstoring door licht	Toename in licht door bouwactiviteiten die plaatsvinden buiten de daglichturen plus permanente inrichting als bedrijventerrein met mogelijk meer lichtmasten.	✓	✓	✓	✗	✗
Verstoring door trillingen	Toename in trillingen tijdens bouwfase (bijvoorbeeld door heiverkzaamheden)	✓	✗	✓	✗	✗
Optische verstoring	Toename in optische verstoring tijdens bouwfase door aanwezigheid en bouwactiviteiten	✓	✓	✓	✗	✗

Een aantal activiteiten/onderdelen van Heesch West heeft ook positieve effecten op natuur:

- ❖ Aanleg van nieuwe watergangen en waterpartijen;
- ❖ Aanleg van robuuste groenzones centraal en aan de westzijde;
- ❖ Aanleg van robuuste groenstructuren langs interne ontsluitingsstructuren;
- ❖ Aanleg groen op kavelniveau.

In Hoofdstuk 7 wordt kort nader ingegaan op de kansen die de aanleg van het bedrijventerrein biedt voor de natuur (paragraaf 7.6).

6.3 **Natura2000**

Zoals beschreven in paragraaf 6.2.1 worden er alleen effecten op Natura 2000-gebieden verwacht als gevolg van een toename aan stikstofdepositie. Deze effecten worden nader beschreven in de passende beoordeling. Dit is een separate rapportage.

6.4 **Natuurnetwerk Brabant**

Voor het Natuurnetwerk Brabant is 'verstoring' (door geluid) de enige potentiële storingsfactor die niet op voorhand is uit te sluiten. In de volgende paragraaf wordt deze storingsfactor op NNB beschreven en wordt het te volgen spoor uiteengezet.

6.4.1 **Verstoring door geluid**

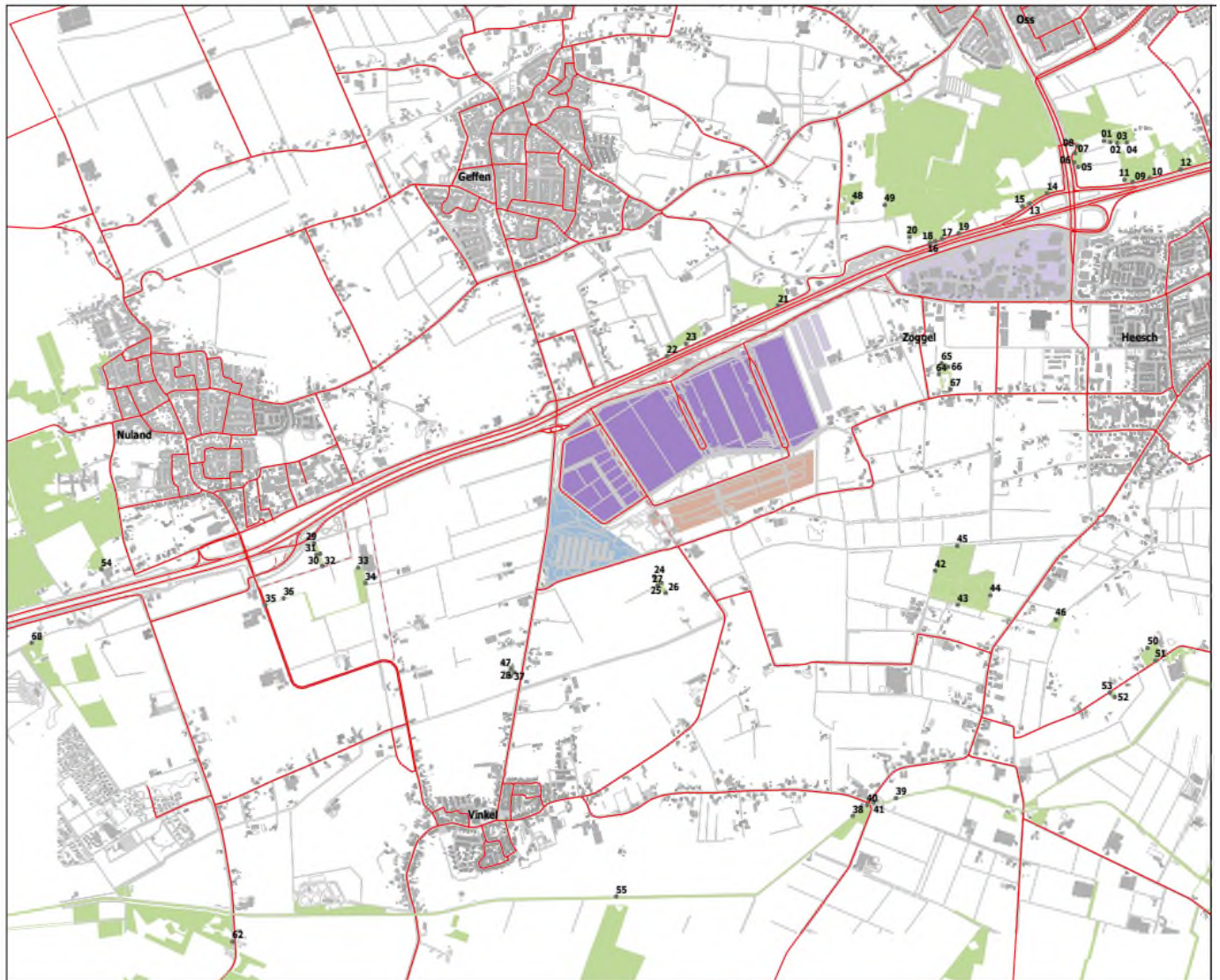
Effectbepaling

Om te kunnen bepalen of er sprake is van effecten als gevolg van een (toename in) geluid door de verschillende alternatieven, zijn geluidsberekeningen uitgevoerd. Aan de hand van geluidsberekeningen voor de verschillende alternatieven is inzichtelijk gemaakt wat het huidige, autonome en toekomstig geluidsniveau is (per geluidbronwegverkeer, industrie) ter plaatse van de NNB-gebieden. Er is gerekend met L_{den} waarden. De dB (L_{den})-waarden zijn op punten bij de NNB-gebieden berekend. De rekenpunten zijn in Figuur 6.1 weergegeven. De uitkomsten van de berekeningen op de punten staan in Tabel 6.8 weergegeven.

Aangezien het allen bos NNB-gebieden betreffen, dient er op die gebieden getoetst te worden aan de 42 dB(A) norm; of wel de 48,4 (L_{den}) norm.

De NNB-gebieden langs de A59 zijn in de referentiesituatie al overbelast. Met name door wegverkeerslawaai, directe ten noorden van Cereslaan-West ook door industrielawaai. Ten noorden van de A59 leidt Heesch West niet tot een extra overbelasting. Ten zuiden van de A59, bijvoorbeeld in de omgeving van de Rekken, leidt Heesch tot een toename van wegverkeerslawaai, maar niet tot een extra overbelasting of wezenlijke toename.

Op 1 NNB-gebiedje ten zuiden van Heesch West (punt 24 t/m 27) leidt Heesch West tot een overschrijding van de 48 dB L_{den} norm. Het in de referentiesituatie nog niet overbelast (45 tot 46 dB wegverkeer en cumulatief, 25 dB industrie), blijft in de plansituatie voor de afzonderlijke bronnen ook nog beneden of op de 48 dB norm (47/48 dB wegverkeer, 44/46 dB industrie), maar overschrijdt cumulatief de 48 dB norm (49/51 dB, een toename van 4 a 5 dB). Dit moet worden gecompenseerd.



Figuur 6-1. Aanduiding NNB-gebieden waar geluidsberekeningen voor zijn uitgevoerd. 56 t/m 61 en 63 staan niet op de kaart maar betreffen punten op NNB-gebieden ten zuiden van Vinkel langs de Kaathovensedijk en Wertsteeg (bron: KuiperCompagnons, 2021).

Tabel 6.8. Overzicht berekende $dB(L_{den})$ waarden per NNB-gebied, per bron en cumulatief waarbij de referentiesituatie als 'ref' is aangegeven. In rood zijn de waarden aangegeven die boven de gestelde norm van $48,4 dB(L_{den})$ liggen. Rood is de locatie die – cumulatief – boven de drempelwaarde van NNB (bos) uitkomt. (bron getallen: KuiperCompagnons 2021)

Rekenpunt	Wegverkeerslawaai			Industrie lawaai			Cumulatief		
	Ref	Heesch West	Vershil	Ref	Heesch West	Vershil	Ref	Heesch West	Vershil
01	57,8	57,8	0,0	37,6	38,2	0,7	57,9	57,8	0,0
02	58,7	58,7	-0,1	37,7	38,4	0,7	58,7	58,7	0,0
03	58,1	58,1	0,0	37,1	37,8	0,7	58,2	58,2	0,0
04	57,8	57,8	0,0	36,6	37,3	0,8	57,9	57,8	0,0
05	64,6	64,6	0,0	41,2	41,6	0,5	64,7	64,6	0,0
06	68,0	68,2	0,2	41,7	42,1	0,4	68,0	68,2	0,2
07	66,0	66,3	0,3	40,4	41,0	0,6	66,0	66,3	0,3
08	65,8	66,2	0,4	40,4	40,8	0,4	65,8	66,2	0,5
09	69,5	69,8	0,3	39,6	40,2	0,5	69,5	69,8	0,3
10	70,6	70,8	0,2	38,5	39,2	0,6	70,6	70,8	0,2
11	66,1	66,2	0,1	39,1	39,6	0,5	66,1	66,2	0,1
12	71,0	71,2	0,3	36,9	37,8	0,9	71,0	71,2	0,3
13	68,7	67,6	-1,1	47,1	47,2	0,2	68,7	67,6	-1,1
14	67,9	66,7	-1,1	44,8	45,1	0,3	67,9	66,8	-1,1
15	66,6	66,2	-0,4	48,0	48,1	0,1	66,7	66,2	-0,4
16	72,9	72,5	-0,4	51,4	51,6	0,2	72,9	72,5	-0,4
17	72,9	72,5	-0,4	51,2	51,4	0,2	72,9	72,6	-0,4
18	73,2	72,7	-0,5	51,5	51,7	0,2	73,2	72,8	-0,5
19	73,4	73,1	-0,3	50,7	50,8	0,2	73,4	73,1	-0,3
20	63,3	63,3	0,0	46,0	46,5	0,5	63,4	63,4	0,0
21	72,7	72,3	-0,4	37,5	48,1	10,5	72,7	72,4	-0,3
22	73,9	73,2	-0,7	35,3	50,9	15,7	73,9	73,3	-0,6
23	69,1	68,9	-0,2	32,6	49,1	16,5	69,1	68,9	-0,1
24	45,6	48,2	2,6	25,3	45,7	20,4	45,6	50,5	4,9
25	45,3	47,6	2,3	25,3	45,0	19,7	45,4	49,9	4,5
26	45,0	46,9	2,0	25,1	44,1	19,0	45,0	49,1	4,1
27	45,3	47,5	2,2	25,2	44,8	19,6	45,3	49,8	4,4
28	50,6	51,3	0,8	21,6	37,9	16,3	50,6	51,6	1,0
29	61,3	63,4	2,1	20,2	33,6	13,4	61,3	63,4	2,1
30	58,8	60,0	1,3	20,2	33,7	13,5	58,8	60,0	1,3
31	58,7	60,2	1,5	20,1	33,5	13,4	58,7	60,2	1,5
32	60,4	56,3	-4,2	20,2	33,6	13,4	60,4	56,3	-4,1
33	55,1	55,5	0,4	13,1	25,4	12,3	55,1	55,5	0,4
34	52,2	52,5	0,4	18,5	33,4	14,8	52,2	52,6	0,4
35	67,9	68,2	0,4	19,2	31,8	12,6	67,9	68,2	0,4
36	55,2	56,1	0,9	19,3	32,1	12,8	55,2	56,1	0,9
37	48,7	49,4	0,7	21,5	36,4	14,8	48,7	49,6	0,9
38	41,4	41,3	-0,1	22,4	32,1	9,7	41,5	41,9	0,4
39	42,5	42,3	-0,1	23,1	31,8	8,7	42,5	42,8	0,3
40	54,2	54,1	-0,1	20,5	29,7	9,2	54,2	54,1	-0,1
41	53,2	53,1	-0,1	21,0	30,3	9,3	53,2	53,1	-0,1
42	41,4	42,2	0,7	29,9	37,6	7,8	41,8	43,8	1,9
43	42,0	42,4	0,4	28,7	36,3	7,5	42,2	43,5	1,3
44	42,9	43,1	0,2	29,2	35,5	6,3	43,1	44,0	0,9
45	41,3	42,0	0,7	31,0	37,8	6,8	41,8	43,7	1,9
46	41,1	41,2	0,1	27,6	33,3	5,7	41,3	42,0	0,7
47	46,9	47,5	0,6	14,5	26,4	11,9	46,9	47,5	0,7
48	53,9	54,0	0,1	38,6	40,0	1,5	54,0	54,2	0,1
49	55,9	55,9	0,0	40,8	42,1	1,3	56,0	56,1	0,1
50	42,0	42,0	0,0	26,2	31,4	5,2	42,1	42,4	0,3

Rekenpunt	Wegverkeerslawaai			Industrie lawaai			Cumulatief		
	Ref	Heesch West	Vershil	Ref	Heesch West	Vershil	Ref	Heesch West	Vershil
51	61,0	61,0	0,0	27,2	29,3	2,2	61,0	61,0	0,0
52	47,6	47,6	0,0	25,0	30,9	5,8	47,6	47,7	0,1
53	62,8	62,8	0,0	25,2	31,1	5,9	62,8	62,8	0,0
54	45,3	45,3	0,0	17,6	27,1	9,5	45,3	45,4	0,1
55	29,5	29,9	0,4	19,3	30,8	11,5	30,0	34,0	4,0
62	59,1	60,0	1,0	15,0	25,0	10,1	59,1	60,0	1,0
64	48,4	48,8	0,4	41,5	43,0	1,6	49,4	50,1	0,6
65	50,3	50,6	0,3	42,0	43,4	1,4	51,0	51,5	0,5
66	49,9	50,2	0,3	41,7	43,3	1,6	50,6	51,2	0,5
67	50,0	49,2	-0,8	40,6	42,3	1,7	50,6	50,2	-0,4
68	57,5	57,7	0,2	16,1	26,3	10,2	57,5	57,7	0,2

56 t/m 61 + 63 staan niet in de tabel maar betreffen punten op NNB-gebieden ten zuiden van Vinkel langs de Kaathovensedijk en Werststeeg. Hier vindt geen overschrijding van de 48 dB norm als gevolg van Heesch West plaats

Voor de overige NNB-gebieden in de omgeving van Heesch West is of al in de referentiesituatie sprake van overschrijding van de 48 dB norm of leidt Heesch West niet tot overschrijding van de 48 dB norm.

Compensatie

Bij aantasting van NNB is compensatie nodig (artikel 5.1 VR). Dit kan, conform provinciaal beleid, fysiek ruimtelijk, maar ook financieel. In Hoofdstuk 7 (paragraaf 7.2) is de compensatieopgave uiteengezet. Hier is tevens aangegeven wat de vervolgstappen zijn van deze compensatieopgave. Aangezien het een extern effect betreft, is herbegrenzing van het NNB-gebied niet nodig. Het bos kan de aanwijzing NNB behouden.

6.4.2 Conclusie

Als gevolg van toename van geluid is voor het NNB-gebied ten zuiden van Heesch West met een oppervlakte van 3.100m² (0,31 hectare) compensatie (ruimtelijk of financieel) nodig.

6.5 Toetsing beschermde houtopstanden

In het plangebied worden houtopstanden gekapt die beschermd zijn in het kader van de Wet natuurbescherming. Dit betreffen de rood omkaderde houtopstanden in Figuur 6.2. De oppervlaktes van de te kappen houtopstanden zijn tevens aangegeven. In totaal zal ongeveer 2,52 hectare⁵ oppervlakte houtopstand beschermd in het kader van de Wnb gekapt moeten worden ten behoeve van de realisatie van het voornemen. Bij de oppervlakteberekening is rekening gehouden met de houtopstanden die bij de inrichting van het bedrijventerrein (zie Figuur 3.1) behouden blijven. Deze houtopstanden zijn derhalve niet meegenomen in de oppervlakteberekening. Voor kap van houtopstanden buiten de bebouwde kom geldt dat het bevoegd gezag hierover een uitspraak moet doen. Hiervoor geldt een meldingsplicht. Een melding over de kap kan worden gedaan bij de provincie Noord-Brabant. Ten gevolge van de kap van beschermde houtopstanden geldt een compensatie/herplantingsplicht.

⁵ Het betreft hier een ruwe schatting op basis van luchtfoto's en de inrichtingstekening. Ten tijde van de exacte uitwerking en definitieve inrichting dient hier een nauwkeurige benadering van gemaakt te worden.



Type houtopstand	Opp. In M ²	Locatie
Bomenrij	Ca. 1.400 m ²	1
Bomenrij	Ca. 3.800 m ²	2
Bomenrij	Ca. 6.000 m ²	3
Bomenrij / bosschage	Ca. 13.100 m ²	4
Houtwallen	Ca. 900 m ²	Westzijde plangebied
Totaal	Ca. 25.200 (2,52 ha)	

Figuur 6-2. Aanduiding bosschages binnen het plangebied die beschermd zijn in het kader van de Wet natuurbescherming.

6.5.1 Conclusie

Als gevolg van de kap van circa 2,52 ha. oppervlakte houtopstand beschermd in het kader van de Wet natuurbescherming dient een melding gedaan te worden bij het bevoegd gezag en geldt een compensatie/herplantplicht.

6.6 Toetsing beschermde soorten

De effectbeoordeling van de beschermde soorten vindt plaats per relevante soort(groep). Enkel de soortgroepen in Tabel 5.5 zijn relevant bevonden voor voorliggende toetsing, aangezien deze soorten vastgesteld zijn binnen het invloedsgebied van het plangebied. Derhalve wordt op deze soortgroepen ingegaan:

- Vogels (algemeen, buizerd, huismus, kerkuil en steenuil),
- Zoogdieren (vleermuizen, marterachtigen (bunzing, das, steenmarter, wezel), eekhoorn),
- Vissen (grote modderkruiper).

Per soort(groep) wordt hieronder aangegeven of effecten optreden als gevolg van de in [paragraaf 6.2.4](#) bepaalde (mogelijke) storingsfactoren. Wanneer over 'verstoring' wordt gesproken heeft dit betrekking op de algehele verstoring die ontstaat als gevolg van menselijke activiteiten. Wanneer sprake is van een overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb dan is dit met een '❖' aangegeven.

Op overige soortgroepen zijn geen effecten aan de orde waardoor geen verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden. Deze blijven derhalve buiten beschouwing. In [paragraaf 6.5.8](#) is de samenvatting van de effectbeoordeling gegeven.

6.6.1 Vogels – Algemeen

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en geluidverstoring.

Oppervlakteverlies

Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming (artikel 3.1). In het plangebied worden op verschillende plekken in onder andere de bosschages, struiken, dichte vegetatie en weilanden broedvogels (zonder jaarrond beschermd nest) verwacht.

- ❖ Wanneer in gebruik zijnde nesten worden aangetast, vernietigd of verstoord is dit in overtreding met artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Dit is het geval als tijdens de bouwwerkzaamheden in het plangebied nesten die in gebruik zijn, worden verstoord en/of aangetast.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden kan echter met de meeste broedvogels in het algemeen relatief eenvoudig rekening gehouden worden door mitigerende maatregelen te nemen (zoals bijvoorbeeld werken buiten het broedseizoen). Zie hiervoor paragraaf 7.4.4. Zodoende worden er geen verbodsbepalingen uit de Wnb overtreden.

Geluidverstoring

Of een toename van geluid leidt tot ecologisch wezenlijk effecten is afhankelijk van een aantal factoren:

- a. hoogte van het natuurlijke achtergrondgeluid;
- b. gewenning en voorspelbaarheid van de geluidbron;
- c. de aanwezigheid van overige verstoringsbronnen (met name visuele verstoring ten gevolge van bijvoorbeeld bedrijvigheid of recreatie);
- d. kwaliteit van het foerageergebied, zoals afwezigheid van mensen en de beschikbaarheid van voedsel;
- e. staat van instandhouding en gevoeligheid van soorten voor geluid.

Nu al (zonder Heesch West) is sprake van een hoog achtergrondniveau van geluid. Dit komt vooral door de A59 die een “geluiddeken” over het gebied legt. In de nabije toekomst zal het geluid enerzijds toenemen door de (nog steeds) toenemende automobilititeit, anderzijds neemt het geluid af door het stiller worden van nieuwe auto’s. Uit onderzoek blijkt dat in gebieden waar een bepaalde verstoringsbron geen werkelijke dreiging vormt en daarnaast ook voorspelbaar is, vogels steeds minder reageren op de verstoringsbron (Krijgsveld et al, 2008). Het is daarom te verwachten dat een verandering van geluidsniveaus als gevolg van de inpandige bedrijfsactiviteiten en/of het wegverkeer over continue dezelfde wegen niet zal leiden tot meetbare veranderingen in aantallen vogels in de omliggende gebieden.

6.6.2 Vogels- Sperwer

Storingsfactoren: geluid

In 2021 is de sperwer niet meer tot broeden gekomen. Het vrouwtje is niet meer waargenomen. Wel is een mannetje waargenomen die een sterke binding met het bosje heeft.

Het bosje grenst in de toekomstige situatie direct aan een weg die in intensief gebruikt zal worden als aanrijroute. Daarnaast wordt binnen 75 meter een deel van het bedrijventerrein aangelegd dat beoogd is als duurzaam brandstofpunt. Alhoewel het nest weliswaar intact blijft, zal de sperwer wel mogelijk verstoord kunnen raken (door geluidsverstoring), indien het bosje wel weer als broedplaats in gebruik wordt genomen. Dit effect kan optreden tijdens zowel de aanlegfase van het bedrijventerrein inclusief de infrastructuur, als tijdens de exploitatiefase waarbij veel verkeer over de weg gaat rijden.

- ❖ Geadviseerd wordt om het bosje te monitoren om te kijken of de sperwer de komende jaren het bosje weer in gebruik neemt als nestplaats;
- ❖ Indien gebruik wordt vastgesteld zal als gevolg van de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein de sperwer verstoord en het nest (indirect) aangetast worden. Dit is een overtreding van artikel 3.1, lid 2 en 4 uit de Wet natuurbescherming. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen daarnaast maatregelen getroffen te worden om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 7 zijn deze maatregelen (randvoorwaarden) uiteengezet.

6.6.3 Vogels- Buizerd

Storingsfactoren: oppervlakteverlies

Oppervlakteverlies

In het plangebied van Heesch West is één nest van de buizerd aangetroffen (in een boom ter hoogte van Koksteeg 8). De buizerd is beschermd in het kader van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming en is een soort die een vermelding kent op de ‘Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten’ (LNV, 2009). Als gevolg van de herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein wordt de boom met het nest van de buizerd gekapt. Om deze reden zal de buizerd **één verblijfplaats** kwijtraken.

- ❖ Als gevolg van de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein zal het nest van de buizerd aangetast en vernietigd worden. Dit is een overtreding van artikel 3.1, lid 2 en 4 uit de Wet natuurbescherming. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 7 zijn deze maatregelen (randvoorwaarden) uiteengezet.

6.6.4 Vogels – Huismus

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en verstoring

Oppervlakteverlies

In het plangebied van Heesch West zijn in totaal 30 nesten van de huismus aangetroffen. De huismus is beschermd in het kader van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming en is een soort die een vermelding kent op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' (LNV, 2009). Als gevolg van de herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein worden een aantal woningen met huismusverblijfplaatsen gesloopt. Het gaat hier met zekerheid om 30 broedparen die hun verblijfplaats op die locatie kwijtraken.

Daarnaast is in Figuur 3.1 (toekomstige inrichting) te zien dat een aantal kavels (Koksteeg 18, 20, 22 en 24 en Weerscheut 8a en 8b) waar huismussen hun nestplaats hebben (6 broedpaar in totaal) nog ingetekend zijn op de kaart. Dit wil echter niet zeggen dat de situatie ter plaatse niet verandert na herontwikkeling van het terrein. Mogelijk wijzigt de invulling van deze kavels naar een nieuwe situatie; de precieze toekomstige invulling van deze kavels is vooralsnog onduidelijk. Mogelijk worden deze uitgegeven als bijvoorbeeld woonkavels of horecakavels en kan men de kavel vrij invullen (met eventuele sloop tot gevolg). Het gevolg hiervan is dat niet met zekerheid uitgesloten kan worden dat de aanwezige huismusverblijfplaatsen behouden blijven. Vanwege deze kanttekening wordt er in voorliggende toetsing vanuit gegaan dat alle huismusverblijfplaatsen (**30 in totaal**) verloren gaan (worst-case benadering).

- ❖ Als gevolg van de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein zullen de nesten van de huismussen aangetast en vernietigd worden. Dit is een overtreding van artikel 3.1, lid 2 en 4 uit de Wet natuurbescherming. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 7 zijn deze maatregelen (randvoorwaarden) uiteengezet.

Verstoring

Huismussen zijn gewend aan enige mate van verstoring. De soort is een echte cultuurvolger en komt voor waar menselijke activiteiten aanwezig zijn (rondom woningen, terrassen, maneges etc.). Hierdoor is de verwachting dat, zeker wanneer de woning omzoomd is met bomen of een houtwal, de huismusverblijfplaatsen die eventueel voorkomen in gebouwen direct grenzend aan het plangebied, niet verstoord worden door de herinrichting en het gebruik van het plangebied. De huismussen in de omgeving van het plangebied vinden hun leefgebied direct om de woningen en op de erven. Doordat deze woningen en erven niet fysiek beïnvloed worden door het voornemen, blijft het leefgebied van de hier potentieel voorkomende huismussen intact.

6.6.5 Vogels – Kerkuil

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en verstoring

Oppervlakteverlies

In het plangebied van Heesch West is **één verblijfplaats** van de kerkuil aangetroffen op de Zoggelsestraat 118. De kerkuil is beschermd in het kader van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming en is een soort die een vermelding kent op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' (LNV, 2009).

In Figuur 3.1 (toekomstige inrichting) te zien dat de Zoggelsestraat 118, waar de nestkast van de kerkuil zich bevindt, nog niet geheel is ingetekend op de kaart. De schuur waar de nestkast zich bevindt, wordt echter gesloopt door het voornemen om een bosrand in te richten. Vanwege deze kanttekening wordt er in voorliggende toetsing vanuit gegaan dat **één verblijfplaats** verloren gaat.

- ❖ Als gevolg van de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein zal de nestkast van de kerkuil aangetast en vernietigd worden. Dit is een overtreding van artikel 3.1, lid 2 en 4 uit de Wet natuurbescherming. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 7 zijn deze maatregelen (randvoorwaarden) uiteengezet.

6.6.6 Vogels – Steenuil

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en verstoring

Oppervlakteverlies

Van de steenuil is één verblijfplaats vastgesteld aan de Zoggelsestraat 120 (en binnen de grenzen) van het plangebied. De steenuil is beschermd in het kader van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming en is een soort die een vermelding kent op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' (LNV, 2009).

Alhoewel de verblijfplaats aanwezig is op een kavel binnen het plangebied die nog niet ingetekend is op de toekomstige inrichtingskaart (zie Figuur 3.1) wil dit niet zeggen dat de situatie ter plaatse van de kavel niet verandert na herontwikkeling van het terrein. Mogelijk wijzigt de invulling van de kavel naar een nieuwe situatie; de precieze toekomstige invulling van de kavel is vooralsnog onduidelijk. Mogelijk wordt de kavel uitgegeven als bijvoorbeeld bedrijfskavel, woonkavel of horecakavel en kan men de kavel vrij invullen (met eventuele sloop tot gevolg). Het gevolg hiervan is dat niet met zekerheid uitgesloten kan worden dat de aanwezige steenuilverblijfplaats behouden blijft. Vanwege deze kanttekening wordt er in voorliggende toetsing vanuit gegaan dat **1 verblijfplaats** verloren gaat (worst-case benadering).

- ❖ Als gevolg van de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein zal een nestplaats van de steenuil aangetast en vernietigd worden. Dit is een overtreding van artikel 3.1, lid 2 en 4 uit de Wet natuurbescherming. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 7 zijn deze randvoorwaarden uiteengezet.

Verstoring

De verblijfplaats ligt aan de Zoggelsestraat 120. Verwacht wordt dat de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein geen wezenlijke verstoring op deze territoria zal opleveren. Dit heeft met name te maken met het monotone karakter van het plangebied nabij de nestplaats van de steenuil. De steenuil prefereert foerageergebied waarbij voldoende beschutting en 'overhoekjes' aanwezig zijn. Tijdens de jacht vliegt de soort vaak van de ene bomenrij naar de andere, over een relatief korte afstand. Deze biotoopkarakteristieken zijn aanwezig ten zuiden van de nestlocatie op de Zoggelsestraat 120. Om deze reden wordt verwacht en aangenomen dat het gebied ten zuiden van het plangebied voor de aanwezige steenuil als jachtgebied dient. Dit gebied is afgeschermd van het bedrijventerrein door woningen en bomen/landschapselementen. Hierdoor wordt bijvoorbeeld licht- en optische verstoring verhinderd. Zodoende vinden zowel op het foerageergebied van de soort als (indirect) op de verblijfplaatsen geen effecten plaats.

6.6.7 Zoogdieren – Vleermuizen

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en verstoring

Oppervlakteverlies

Verblijfplaatsen

In het plangebied zijn in totaal **elf verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis** aangetroffen. Het gaat om vier zomerverblijfplaatsen, zes paarverblijfplaatsen en één kraamverblijfplaats. De gewone dwergvleermuis is beschermd onder de Wet natuurbescherming (artikel 3.5) en staat vermeld op Bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Als gevolg van de herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein worden een aantal woningen met vleermuisverblijfplaatsen gesloopt. Het gaat hier met zekerheid om vier verblijfplaatsen (twee zomerverblijfplaatsen, een paarverblijfplaats en een kraamverblijfplaats) die hun functie kwijtraken doordat de gebouwen verdwijnen.

Twee zomerverblijfplaatsen en vier paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis bevinden zich binnen kavels die nog ingetekend zijn op de toekomstige inrichtingskaart (zie Figuur 3.1). Alhoewel de kavels nog ingetekend zijn, wil dit echter niet zeggen dat de situatie ter plaatse van deze kavels niet verandert na herontwikkeling van het terrein. Mogelijk wijzigt de invulling van deze kavels naar een nieuwe situatie; de precieze toekomstige invulling van deze kavels is voornamelijk onduidelijk. Mogelijk worden deze uitgegeven als bijvoorbeeld bedrijfskavel, woonkavels of horecakavels en kan men de kavel vrij invullen (met eventuele sloop tot gevolg). Het gevolg hiervan is dat niet met zekerheid uitgesloten kan worden dat de aanwezige zomer- en paarverblijfplaats behouden blijven. Derhalve wordt in deze toetsing van de worst-case scenario uitgegaan.

- ❖ Als gevolg van de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein zullen de gewone dwergvleermuizen verstoord raken en 11 verblijfplaatsen aangetast en vernietigd worden. Dit is een overtreding van artikel 3.5, lid 2 en 4 uit de Wet natuurbescherming. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 7 zijn deze maatregelen (randvoorwaarden) uiteengezet.

Foerageergebied en vliegroute

In het plangebied is één belangrijke bomenstructuur aanwezig (aan de zuidzijde van het plangebied; nabij de Ruitersdam) die zowel als foerageergebied veel gebruikt wordt en ook als belangrijke vliegroute. De Ruitersdam is een essentiële vlieg- en foerageerroute voor een aantal vleermuizen (gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis). Wanneer de Ruitersdam zijn functie voor de vleermuizen zou verliezen, gaan twee vlieglijnen in de omgeving verloren (haaks op de Ruitersdam) en wordt een mogelijk belangrijke en lang gestrekte vliegroute verbroken. Ook licht- en optische verstoring kunnen de functie van de houtwal negatief beïnvloeden.

Als gevolg van de herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein komt er ten noorden van de Ruitersdam een ontsluitingsweg te liggen. Hiervoor zijn twee opties mogelijk: één direct ten noorden van de Ruitersdam en één op grotere afstand ten noorden van de Ruitersdam, direct ten noorden van Koksteeg 18.

De optie met een ontsluitingsweg direct ten noorden van de Ruitersdam zal aan het begin en aan het einde door de houtwal van de Ruitersdam snijden (gering oppervlakteverlies). Dit (en de ontsluitingsweg in zijn algemeenheid) hoeft echter niet te leiden tot overtredingen van verbodsbepalingen gesteld in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming, mits voldaan wordt aan een aantal eisen (zie ook paragraaf 7.4.5). Wanneer er geen lichtuitstraling plaatsvindt richting de houtwal langs de Ruitersdam en wanneer er geen grote – onoverbrugbare – gaten in de aaneengesloten beplanting plaatsvindt, kan de houtwal zijn functie behouden als belangrijke vliegroute en foerageergebied. Bij voorliggend rapport wordt uitgegaan dat aan deze eisen voldaan wordt bij de herinrichting van het plangebied (zie ook de inrichting van de weg afgebeeld in Figuur 3.1). Zoals in paragraaf 5.4.2 beschreven is, vormt met name de opgaande vegetatie en het zandpad in combinatie met de luwte van de vegetatie belangrijke aspecten die de houtwal tot een belangrijke vliegroute en foerageergebied maakt. Dit wordt niet aangetast wanneer de ontsluitingsweg aan de noordzijde van de houtwal gerealiseerd wordt en er geen lichtuitstraling richting de houtwal plaatsvindt

De optie met een ontsluitingsweg ten noorden van Koksteeg 18, op grotere afstand van de Ruitersdam heeft geen ruimtebeslag op de Ruitersdam. Door de grotere afstand worden bij deze optie ook geen negatieve effecten op de vliegroute door lichtstraling verwacht.

Daarnaast geldt dat doordat de houtwal langs de groenzone (bestemming 'groen') ligt, de vliegroute en het foerageergebied niet onderhevig is aan wezenlijke invloeden van het bedrijventerrein (zoals lichtverstoring). De soorten concentreren zich rondom de boomstructuren en de gebouwen. Zodoende zijn overtredingen van verbodsbepalingen bij deze aspecten niet aan de orde.

Een positief effect van de toekomstige inrichting is dat er een groot, nieuw foerageergebied ontstaat voor vleermuizen door de realisatie van de groene zone met waterpartijen (centraal in het plangebied en zuidwesthoek plangebied). Met name wanneer deze groen/waterzone natuurvriendelijk wordt ingericht (bijvoorbeeld met natuurvriendelijke oevers) ontstaat er ook aan de oevers een insectenrijk gebied welke als voedsel dient voor de vleermuizen. Langs de wegen, die het gebied doorkruisen, zullen tevens laanstructuren aangelegd worden die voor de vleermuizen geleidende elementen vormen in het landschap. Tevens kunnen de soorten hier foerageren.

Verstoring

In het plangebied en op de randen van het plangebied (langs landschapselementen) komen vleermuizen met name foeragerend voor. Met name de zuidelijke houtwal bij de Ruitersdam (zie paragraaf 5.1.2) vormt een essentiële vlieg- en foerageerroute voor vleermuizen. Zoals hierboven reeds onderbouwd is, blijft de verstoring beperkt als gevolg van de herinrichting van het plangebied en worden er bij het opvolgen van de gestelde eisen geen verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming (artikel 3.5) overtreden. Zie ook voor maatregelen Hoofdstuk 7. Wanneer deze zorgplichtmaatregelen opgevolgd worden zijn er ook tijdens de tijdelijke fase geen overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde.

6.6.8 Zoogdieren –Marterachtigen

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en verstoring.

Oppervlakteverlies

Steenmarter

Van de steenmarter (vermeld in artikel 3.10 Wnb, onderdeel A) is gebleken dat de soort **twee verblijfplaatsen**, de dakisolatie van Zoggelsestraat 118 en de dassenburcht op het terrein van de Zoggelsestraat 122, heeft in het plangebied.

In Figuur 3.1 (toekomstige inrichting) te zien dat de Zoggelsestraat 118 en 122 nog niet zijn ingetekend op de kaart. Dit wil echter niet zeggen dat de situatie ter plaatse niet verandert na herontwikkeling van het terrein. Mogelijk wijzigt de invulling van de kavels naar een nieuwe situatie; de precieze toekomstige invulling van de kavels is vooralsnog onduidelijk. Mogelijk worden deze uitgegeven als bijvoorbeeld woonkavels of horecakavels en kan men de kavels vrij invullen (met eventuele sloop of graafwerkzaamheden tot gevolg). Het gevolg hiervan is dat niet met zekerheid uitgesloten kan worden dat de aanwezige verblijfplaatsen behouden blijven. Vanwege deze kanttekening wordt er in voorliggende toetsing vanuit gegaan dat de **twee verblijfplaatsen** van de steenmarter verloren gaan (worst-case benadering). De aantasting is een overtreding van de in artikel 3.10 genoemde verbodsbepaling (lid 1b).

- ❖ Als gevolg van de verstoring en herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein worden twee vaste rust- en verblijfplaats van de steenmarter in functie aangetast en vernietigd. Dit is in overtreding met de Wet natuurbescherming (artikel 3.10 genoemde verbodsbepaling (lid 1b)). Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen.

De soort kan tevens meeliften met de inrichtingsmaatregelen die getroffen moeten worden voor de kleine marterachtigen. Zie daarvoor Hoofdstuk 7.

Das

Ter hoogte van de Zoggelsestraat 122, de Ruitersdam en in de bosschage tussen de A59 en de Bosschebaan zijn door dassen in gebruik zijnde dassenburchten aangetroffen. De burcht van de Zoggelsestraat 122 bevindt zich binnen een kavel die nog ingetekend is op de toekomstige inrichtingskaart (zie Figuur 3.1). Alhoewel de kavel nog ingetekend is, wil dit echter niet zeggen dat de situatie ter plaatse van deze kavels niet verandert na herontwikkeling van het terrein. Mogelijk wijzigt de invulling van deze kavel naar een nieuwe situatie; de precieze toekomstige invulling van deze kavel is vooralsnog onduidelijk. Mogelijk worden deze uitgegeven als bijvoorbeeld bedrijfskavel, woonkavels of horecakavels en kan men de kavel vrij invullen (met eventuele sloop tot gevolg). Het gevolg hiervan is dat niet met zekerheid uitgesloten kan worden dat de aanwezige burcht behouden blijft. De burcht in de bosschage ten noorden van het plangebied en aan de Ruitersdam worden niet direct aangetast door het voornemen, maar kunnen mogelijk indirect aangetast worden door aantasting/verlies van essentieel foerageergebied en versnippering van zijn leefgebied binnen het plangebied. Derhalve wordt in deze toetsing uitgegaan dat **drie burchten** hun functie verliezen (worst-case scenario).

- ❖ Als gevolg van de verstoring en herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein worden twee vaste rust- en verblijfplaatsen van de das in functie aangetast en vernietigd. Dit is in overtreding met de Wet natuurbescherming (artikel 3.10 genoemde verbodsbepaling (lid 1b)). Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk (in fase 2, ontwikkeling van 50 naar 80 ha). Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 7 zijn deze maatregelen (randvoorwaarden) uiteengezet.

Oppervlakteverlies en verstoring

Kleine marterachtigen – bunzing en wezel

Bunzing

Uit het nader onderzoek is gebleken dat de bunzing (vermeld in artikel 3.10 Wnb, onderdeel A) **1 territorium** heeft in het zuiden van het plangebied ter hoogte van de Zoggelsestraat 122. Als gevolg van de herinrichting van het gebied zal de omgeving van deze kavel heringericht worden tot tijdelijk zonnepark.

In Figuur 3.1 (toekomstige inrichting) is te zien dat de Zoggelsestraat 122 nog niet is ingetekend op de kaart. Dit wil echter niet zeggen dat de situatie ter plaatse niet verandert na herontwikkeling van het terrein. Mogelijk wijzigt de invulling van de kavel naar een nieuwe situatie; de precieze toekomstige invulling van de kavel is vooralsnog onduidelijk. Mogelijk wordt deze uitgegeven als bijvoorbeeld woonkavel of horecakavel en kan men de kavel vrij invullen (met eventuele sloop of graafwerkzaamheden tot gevolg). Het gevolg hiervan is dat niet met zekerheid uitgesloten kan worden dat de aanwezige territoria niet aangetast worden. Ook kan het territorium verstoord worden door de werkzaamheden en zijn functie verliezen. De bunzing is verstoringsevoelig en heeft geleidende elementen nodig om zich door het landschap te verplaatsen. Door de herinrichting en de verstoring ten noorden van de Zoggelsestraat 122 (tijdens de) zal het territoria – zonder aanvullende maatregelen – niet meer functioneren voor de soort. Vanwege deze kanttekeningen wordt er in voorliggende toetsing vanuit gegaan dat **1 territorium** van de bunzing verloren gaat (worst-case benadering). De aantasting is een overtreding van de in artikel 3.10 genoemde verbodsbepaling (lid 1b).

- ❖ Als gevolg van de verstoring en herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein worden een territorium van de bunzing in functie aangetast en vernietigd. Dit is in overtreding met de Wet natuurbescherming (artikel 3.10 genoemde verbodsbepaling (lid 1b)). Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 7 zijn deze maatregelen (randvoorwaarden) uiteengezet.

Wezel

Van de wezel (vermeld in artikel 3.10 Wnb, onderdeel A) is gebleken dat de soort **drie territoria** heeft in het plangebied. De wezel is waargenomen bij een bosschage ten westen van het plangebied, een houtwal centraal in het gebied en een bosschage in het noorden van het plangebied. Het westelijke territorium wordt niet aangetast door het voornemen. Als gevolg van de herinrichting van het gebied zal de directe omgeving van het centraal en noordelijk wezelterritorium heringericht worden tot bedrijventerrein en groenzone. De natuurlijke kenmerken van het noordelijk territorium gaan geheel verloren. De centrale houtwal blijft deels behouden, waardoor het tevens mogelijk is dat de exacte locatie van de verblijfplaats feitelijk behouden blijft. De wezel is echter verstoringsevoelig en heeft geleidende elementen nodig om zich door het landschap te verplaatsen. Door de herinrichting en de verstoring (zowel tijdens de aanlegfase als mogelijk ook tijdens de gebruikssituatie) zal het noordelijke territoria – zonder aanvullende maatregelen – niet meer functioneren en het centrale territoria – zonder aanvullende maatregelen - geïsoleerd raken en niet meer functioneren voor de soort. Vanwege deze kanttekeningen wordt er in voorliggende toetsing vanuit gegaan dat **2 territoria** verloren gaan (worst-case benadering).

- ❖ Als gevolg van de verstoring en herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein worden twee territoria van de wezel in functie aangetast en vernietigd. Dit is in overtreding met de Wet natuurbescherming (artikel 3.10 genoemde verbodsbepaling (lid 1b)). Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 7 zijn deze maatregelen (randvoorwaarden) uiteengezet.

6.6.9 Zoogdieren – Eekhoorn

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en versnippering

Oppervlakteverlies en versnippering

Van de eekhoorn (vermeld in artikel 3.10 Wnb, onderdeel A) is gebleken dat de soort **drie verblijfplaatsen**, ter hoogte van de Raktstraat 5, Raktstraat 8, en de bosschage tussen de Bosschebaan en de A59, heeft in en nabij het plangebied.

De bosschage tussen de Bosschebaan en de A59 wordt niet direct aangetast door het planvoornemen, dus dit eekhoornnest blijft behouden. Wel kan het nest zijn functie verliezen indien essentieel foerageergebied wordt aangetast door ruimtebeslag en/of versnippering. Van ruimtebeslag op essentieel foerageergebied is geen sprake bij het planvoornemen. Eekhoorns komen voor op locaties met voldoende voedsel. Hun voedsel bestaat hoofdzakelijk uit boomzaden, aangevuld door knoppen, bladeren, bessen, schors, etc. Het (essentiële) foerageergebied van dit nest zal voornamelijk in de bosschage liggen, welke niet wordt aangetast door het voornemen. Effecten van versnippering kunnen niet worden uitgesloten. De weg tussen de groenzone aan de Bosschebaan en het plangebied wordt in de toekomst drukker, waardoor versnippering kan optreden. Hierom wordt uitgegaan van de worst-case scenario, waarbij ook het eekhoornnest in de bosschage zijn functie verliest. Het nest is omringd door andere bomen, waardoor licht/geluid e.d. gering zullen zijn.

De **twee nesten** ten hoogte van de Raktstraat 5 en Raktstraat 8 gaan wel verloren door het voornemen. Op de locaties van deze nesten worden een bedrijventerrein en groenzone gerealiseerd. Als gevolg van de herinrichting van het terrein tot bedrijventerrein en groenzone, zullen **3 verblijfplaatsen** van de eekhoorn worden aangetast. De aantasting is een overtreding van de in artikel 3.10 genoemde verbodsbepaling (lid 1b).

- ❖ Als gevolg van de verstoring en herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein worden drie vaste rust- en verblijfplaats van de eekhoorn in functie aangetast en vernietigd. Dit is in overtreding met de Wet natuurbescherming (artikel 3.10 genoemde verbodsbepaling (lid 1b)). Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen.

6.6.10 Vissen – Grote modderkruiper

Storingsfactoren: oppervlakteverlies en verstoring.

Oppervlakteverlies

De grote modderkruiper komt overal verspreid in de watergangen in het plangebied voor. De grote modderkruiper is beschermd onder de Wet natuurbescherming (artikel 3.10). Een deel van de watergangen waar de soort in voorkomt, wordt gedempt voor de realisatie van het bedrijventerrein. Hierdoor verliezen deze watergangen hun functie voor de grote modderkruiper.

- ❖ Als gevolg van de herinrichting van het plangebied tot bedrijventerrein worden grote modderkruipers verstoord en worden vaste rust- en verblijfplaatsen van de soort aangetast en vernietigd. Dit is een overtreding van artikel 3.10, lid 1 uit de Wet natuurbescherming. Om deze reden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) noodzakelijk. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en om aan de zorgplicht Wnb te voldoen. In Hoofdstuk 7 zijn deze maatregelen (randvoorwaarden) uiteengezet.

Verstoring

Overige effecten als gevolg van het bedrijventerrein (met name geluidverstoring) wordt op de grote modderkruiper niet verwacht. De overdracht van geluid boven water (trillingen/golven in lucht) naar onder water (trillingen/golven in water) is namelijk zeer gering. Het wateroppervlak reflecteert het geluid. Hierdoor kunnen vissen onder andere verkeersgeluid niet horen. Dit kan ook worden afgeleid uit het feit dat in bermsloten van rijkswegen vaak vissen worden aangetroffen (Sweco, 2017). Significante verstoring van grote modderkruiper door onder andere verkeersgeluid is derhalve uitgesloten.

6.6.11 Conclusie

In onderstaand overzicht (Tabel 6.9) is de hiervoor beschreven effectbeoordeling samengevat. Aangegeven is of tijdelijke en/of permanente effecten ontstaan als gevolg van het voornemen en welke vervolgstappen aan de orde zijn voor de relevante beschermde soorten. In Hoofdstuk 7 worden de mogelijk te nemen maatregelen uiteengezet.

Tabel 6.9. Overzicht effectbeoordeling beschermde Wnb soorten.

Storingsfactor	Oorzaak	Effecten op welke soorten?		Vervolgstappen?
		Aanlegfase	Gebruiksfase	
Oppervlakteverlies	Ruimtebeslag door herinrichting gebied (realisatie bedrijventerrein, infrastructuur etc.)	Buizerd, huismus, kerkuil, steenuil, broedvogels, vleermuizen, kleine marterachtigen (bunzing en wezel), steenmarter, das, eekhoorn en grote modderkruiper	-	<u>Maatregelen</u> (t.b.v. gunstige staat van instandhouding en zorgplicht) treffen en <u>onthefing</u> aanvragen
Versnippering	Toename verkeersbewegingen Bossche weg en de aanleg van nieuwe wegen.	Wezel, das en eekhoorn	Wezel, das en eekhoorn	<u>Maatregelen</u> (t.b.v. gunstige staat van instandhouding en zorgplicht) treffen en <u>onthefing</u> aanvragen
Verstoring door geluid	Toename in geluidbelasting door bouwwerkzaamheden en bouwmachines maar ook door toenemend verkeer en industriële activiteiten	Algemene broedvogels en sperwer indien bosje komende jaren weer in gebruik is.	Sperwer indien bosje komende jaren weer in gebruik is.	Werken buiten de broedperiode. In geval van sperwer mogelijk <u>onthefing</u> .
Verstoring door licht	Toename in licht door bouwactiviteiten die plaatsvinden buiten de daglichturen plus permanente inrichting als bedrijventerrein met mogelijk meer lichtmasten en ontsluitingsweg.	Vleermuizen (mogelijk)	Vleermuizen (mogelijk)	<u>Maatregelen</u> met name rondom de Ruitersdam

7 Compenserende en mitigerende maatregelen

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet welke randvoorwaarden (maatregelen/ mitigatie- dan wel compensatieopgaves) gelden vanuit de wetgeving en het beleid als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied Heesch West. In [paragraaf 7.1](#) komt Natura 2000 aan bod en in [paragraaf 7.2](#) worden de vervolgstappen voor het Natuurnetwerk Brabant benoemd. Onder meer door deze vervolgstappen in de vorm van compensatie is het voornemen in relatie tot het NNB uitvoerbaar. In [paragraaf 7.3](#) wordt ingegaan op de compensatieopgave met betrekking tot beschermde houtopstanden. De randvoorwaarden voor beschermde soorten ([paragraaf 7.4](#)) hebben zowel betrekking op maatregelen die de gunstige staat van instandhouding garanderen en die van belang zijn voor de permanente, toekomstige situatie van het gebied als op zorgplicht maatregelen. Deze randvoorwaarden dienen nader uitgewerkt te worden in een mitigatieplan. Wanneer voldaan wordt aan deze soortspecifieke maatregelen, vinden geen effecten plaats op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten. Onder meer onder deze voorwaarden kan het bevoegd gezag (in dit geval de provincie Noord-Brabant) een ontheffing voor de ontwikkelingen afgeven (zie ook [paragraaf 7.5](#)). In [paragraaf 7.6](#) is aangegeven welke impulsen de herinrichting van het plangebied teweeg brengen voor de natuur.

7.1 Mitigatieopgave Natura 2000

Ten aanzien van Natura 2000 worden alleen effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie verwacht. Deze effecten worden nader uitgewerkt in de passende beoordeling. In de passende beoordeling worden ook de mitigerende maatregelen besproken. De passende beoordeling betreft een aparte rapportage. In de Natuurtoets wordt hier niet verder op ingegaan.

7.2 Compensatieopgave NNB

Onderstaand wordt de compensatieopgave voor het NNB uiteengezet (als gevolg van verstoring).

7.2.1 Compensatie als gevolg van geluidverstoring

Voor het NNB-gebied dat te maken krijgt met een te hoge dB(A) aan geluid, dient (bij fysieke compensatie) voor 1/3 gecompenseerd te worden (interne richtlijnen van de provincie Noord-Brabant (Provincie Noord-Brabant, 2014). Het oppervlakte van het NNB-gebied betreft in zijn totaliteit 0,31 hectare. Bij fysieke compensatie is de compensatieopgave 0,1 hectare (1/3 van 0,31 ha.). Tevens kan het financieel gecompenseerd worden.

Totaal betreft de compensatieopgave voor bedrijventerrein Heesch West, **0,1 hectare**. In Tabel 7.1 is aangegeven hoe hiertoe gekomen is (zonder daarbij uit te gaan van aanvullende mitigerende maatregelen).

Tabel 7.1. Overzicht compensatieopgave NNB.

	Te beïnvloeden natuurbeheertype	Oppervlakte aangetast	Compensatie opgave	Totale compensatie opp.
NNB-gebied zuidzijde plangebied	N16.04 Vochtig bos met productie	0,31 ha.	1/3	0,1 ha.

7.3 Mitigatieopgave Beschermde houtopstanden

Als gevolg van het voornemen gaan bosschages die beschermd zijn in het kader van de Wnb met een oppervlakte van **circa 2,52 hectare**⁶ verloren. Deze bomen dienen 1 op 1 gecompenseerd te worden.

Een logische invulling voor de compensatie houtopstanden is de groenstructuur die in het gebied wordt gerealiseerd. Een geschikte locatie hiervoor is bijvoorbeeld het centrale en het zuidelijke deel van het plangebied dat groen wordt ingericht (tevens met bomen) en de groene inprickers (zie Figuur 3.1).

7.4 Mitigatieopgave beschermde soorten

Als gevolg van het voornemen vinden diverse effecten plaats op beschermde soorten. Respectievelijk komen in deze paragraaf maatregelen aan bod voor de: Vogels (huismus, buizerd, steenuil, kerkuil en algemene broedvogels), zoogdieren (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, steenmarter, das, wezel, bunzing en eekhoorn) en de grote modderkruiper. Allereerst worden – indien deze aan de orde zijn – maatregelen genoemd die uitgevoerd dienen te worden ten behoeve van het waarborgen van **de staat van instandhouding (SVI)** van deze soorten. Daarnaast worden voor deze soorten maatregelen genoemd die in het kader van de zorgplicht uitgevoerd moeten worden. In [paragraaf 7.5.2](#) is aangegeven hoe door middel van het uitvoeren van deze mitigatieopgave, aannemelijk is dat (de mitigatie en) het plan uitvoerbaar is.

De belangrijkste conclusies zijn met een ‘•’ aangegeven en zijn dikgedrukt.

7.4.1 Vogels – Sperwer

Geadviseerd wordt om het bosje ter hoogte van nest 2 te monitoren op de aanwezigheid van de sperwer. Indien deze opnieuw tot broeden komt zijn vervolgstappen nodig.

Maatregelen t.b.v. zorgplicht

Om te voorkomen dat de soort verstoord wordt tijdens het broeden gelden de algemene richtlijnen zoals beschreven in paragraaf 7.4.4. Er dient voorkomen te worden dat de soort tijdens het broeden en wanneer er jongen in het nest zijn, verstoord wordt. Dit kan optreden tijdens de bouwwerkzaamheden en wanneer het gebied intensief in gebruik wordt genomen (gebruiksfase).

Wanneer werken buiten het broedseizoen niet mogelijk is (tijdens bouwfase) kan er voor gekozen worden om het nest onklaar te maken of de boom met het nest te verwijderen. Een aandachtspunt daarbij is dat de soort een nieuw nest kan bouwen in hetzelfde bosje wanneer er geen (continue) verstoring aanwezig is. (Het onklaar maken van het nest is ontheffingsplichtig).

⁶ De feitelijke compensatieopgave wordt bepaald bij het indelen van de kadastrale gronden in relatie tot de houtopstanden.

7.4.2 Vogels – Buizerd

Maatregelen t.b.v. behouden gunstige SVI

Als gevolg van het voornemen gaat een nest van de buizerd verloren. Vooralnog zijn er geen succesvolle ervaringen bekend met het compenseren van een dergelijk nest (in de vorm van een kunstnest of –mand). De buizerd heeft meerdere nesten in een territorium en gebruiken elk jaar een ander nest. Daarnaast knappen ze ook oude nesten van andere roofvogels op (Vogelbescherming). De buizerd is recent begonnen met broeden in het plangebied, in voorgaande onderzoeken is de soort niet broedend waargenomen. Om deze reden wordt ervan uitgegaan dat de buizerd in de omgeving van het plangebied een nieuwe nestplaats kan vinden en maken. De groenzone die gerealiseerd wordt, is een geschikte locatie voor de buizerds om te nestelen. Maar ook op bestaande locaties die bij het voornemen behouden blijven, bestaan broedmogelijkheden. Met name aan de noordzijde van de A59 zijn veel bosschage met ondergroei aanwezig. Dit biotoop vormt een geschikt biotoop voor de soort.

- Gezien de verwachting dat de soort in de omgeving van het plangebied een geschikte, nieuwe broedplaats kan maken binnen zijn territorium, is compensatie voor het nest van de buizerd naar waarschijnlijkheid niet nodig.

Wel gelden zorgplichtmaatregelen (zie kopje hieronder).

Maatregelen t.b.v. zorgplicht

Het ongeschikt maken van het nest is ontheffing plichtig. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient het nest ongeschikt gemaakt te worden door de boom te rooien. Het **ongeschikt maken van de verblijfplaats** vindt buiten de kwetsbare periode plaats (dus buiten de broedperiode). De maatregelen dienen te worden begeleid door een ter zake kundige **ecoloog**.

7.4.3 Vogels – Huismus

Maatregelen t.b.v. behouden gunstige SVI

Als gevolg van het voornemen gaan (in de worst case-scenario) 30 huismusparen verloren. Conform het kennisdocument (BIJ12, 2017) dienen in de toekomstige situatie vervangende verblijfplaatsen gerealiseerd te worden. Aangezien een nieuwe verblijfplaats nooit dezelfde eigenschappen heeft als een bestaande verblijfplaats dient een overmaat aan verblijfplaatsen aangeboden te worden. Tevens dient de directe leefomgeving geschikt te zijn voor de soort. Hier volgt de volgende mitigatieopgave uit:

- **Aanbieden nestgelegenheden.** Er dienen tenminste 60 verblijfplaatsen aangeboden te worden buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Mitigatie van de hoge aantallen nestlocaties huismussen kan in dit geval het beste met mussenhotels (zie Figuur 7.1), eventueel in combinatie met losse driedelige kasten. Een mussenhotel biedt ruimte voor 20 broedparen. Met mussenkasten zijn positieve ervaringen mee behaald in een vergelijkbare situatie (compensatie bedrijventerrein Medel bij Tiel). Aan de plaatsing van de verblijfplaatsen zitten verschillende voorwaarden zoals in relatie tot zonexpositie, hoogte en duurzaamheid. Ten tijde van het uitvoeren van de mitigatieopgave dient nauwkeurig voldaan te worden aan deze voorwaarden om de geschiktheid van de alternatieve verblijfplaatsen te bevorderen. Als deze verblijfplaatsen tijdig voor de sloop worden aangeboden, kan de mitigatie ook als tijdelijke mitigatie worden gerekend. Inmiddels zijn er in het plangebied 4 mussenhotels geplaatst (zie verder).
- **Aanbieden geschikte leefomgeving.** Hoge vegetatie dient in de omgeving aanwezig te zijn en de mogelijkheid tot zandbaden. De juiste omgeving kan gecreëerd worden in het nieuwe plan waar vervolgens vier mussenhotels geplaatst worden, uitgaande van 60 alternatieve verblijfplaatsen. Daarbij dient rekening te worden gehouden met de functionele leefomgeving (o.a. zandplekken, wintergroene, dekking biedende vegetatie, voldoende foerageermogelijkheden) van de huismus. En het feit dat huismussen in de omgeving van mensen voorkomen en hier ook de omgeving van mensen prefereren.

De **locatie** van de huismussencompensatie dient zorgvuldig gekozen te worden. Huismussen zijn echte cultuurvolgers en komen veelal voor in de nabijheid van mensen. Derhalve wordt geadviseerd om de huismusvoorzieningen aan te bieden bij woningen in de directe omgeving van het plangebied of wanneer mogelijk, in het plangebied zelf.

Het behouden van enkele kavels in het plangebied biedt een kans voor het handhaven van de mussenpopulatie op deze locaties. Derhalve wordt geadviseerd om bij de kavels die behouden blijven (verspreid aan de zuidzijde van het plangebied) huismusvoorzieningen aan te bieden of te integreren in eventuele nieuwbouw of tijdens renovatie (natuurinclusief bouwen). Wanneer de originele bebouwing op de kavels niet gehandhaafd wordt, kunnen huismushotels worden voorzien. De voorzieningen dienen vrij aan te vliegen te zijn en nabij mensen gelegen te zijn (en niet omsloten te zijn door bos). Huismussen zijn honkvaste dieren en zijn vrijwel het gehele jaar rondom hun verblijfplaats te vinden. Om deze reden kan het aanbieden van nestvoorzieningen op de locaties waar de soort al bekend mee is (zoals de te behouden kavels) leiden tot een spoedige (her)kolonisatie van huismussen.

Rekening houden met bovenstaande eisen zijn in 2020 4 mussenhotels in plangebied geplaatst. De locaties van deze mussenhotels zijn weergegeven in figuur 7.1 en 7.2.



Figuur 7-1 Ligging geplaatste huismushotels (rode cirkels)



Figuur 7-2 Al gerealiseerde mussenhotels op Heesch West.

Maatregelen t.b.v. zorgplicht

De activiteiten (sloop/nieuwbouw) en maatregelen (aanbieden nestvoorzieningen en leefgebied huismus) dienen **gefaseerd in de ruimte en tijd** uitgevoerd te worden. Zodoende kan er voor worden gezorgd dat er op elk moment voldoende functionerende nesten, rustplaatsen en leefgebied aanwezig blijven.

Er moet ten alle tijden voor een gelijk aantal huismussen, voldoende verblijfplaatsen aanwezig zijn. Deze alternatieve verblijfplaatsen dienen tijdig aangeboden te worden. Tevens geldt hiervoor een **gewenningstijd**. Dat is de tijd waarin zowel de oorspronkelijke verblijfplaatsen als de nieuwe verblijfplaatsen (mussenhotel of kasten) tegelijkertijd aanwezig moeten zijn in een gebied. Deze voorzieningen moeten bereikbaar zijn voor de huismussen.

Vanuit de delen die gehandhaafd blijven (in de omgeving van het plangebied; dan wel op de te behouden kavels) heeft de populatie de mogelijkheid te herstellen na een tijdelijke achteruitgang veroorzaakt door de activiteiten. Hierdoor kunnen huismussen verhuizen naar andere vrije gebieden of nieuw gecreëerde in de directe omgeving, voor zover die de juiste kwaliteit hebben (gekregen). Er moeten voldoende nestplaatsen functioneel blijven.

Voorafgaand aan de werkzaamheden dienen de huidige verblijfplaatsen diervriendelijk ongeschikt gemaakt te worden door ze tijdig dicht te maken. Het **ongeschikt maken van de verblijfplaatsen** vindt buiten de kwetsbare periode plaats (dus buiten de broedperiode en strenge vorstperiode). Dakpannen worden geheel verwijderd. Alle openingen onder dakgoten, kozijnen en bij eventuele gevelpannen worden afgedekt. De maatregelen dienen te worden begeleid door een ter zake kundige **ecoloog**.

7.4.4 Vogels – Kerkuil

Maatregelen t.b.v. behouden gunstige SVI

In de worst case scenario gaat één nest van de kerkuil verloren. Conform het kennisdocument (BIJ12, 2017) dienen in de toekomstige situatie vervangende verblijfplaatsen gerealiseerd te worden. Tevens dient de directe leefomgeving geschikt te zijn voor de soort. Hier volgt de volgende mitigatieopgave uit:

- **Aanbieden nestgelegenheden.** In de omgeving van het plangebied (buiten de invloedszone) dienen tenminste twee nestkasten aangeboden te worden. Aan de plaatsing van de verblijfplaatsen zitten verschillende voorwaarden zoals in relatie tot verspreiding, veiligheid en duurzaamheid. Ten tijde van het uitvoeren van de mitigatieopgave dient nauwkeurig voldaan te worden aan deze voorwaarden om de geschiktheid van de alternatieve verblijfplaatsen te bevorderen.

De **locatie** van de compensatie dient zorgvuldig gekozen te worden (eventueel in samenwerking met de uilenwerkgroep). Bij voorkeur dienen de vervangende verblijfplaatsen binnen het bestaande territorium in de directe omgeving en zo mogelijk op hetzelfde erf (kavel) als de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst, en buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden staan. Voorkomen dient te worden dat nieuwe kerkuilkasten in een bestaand territorium van een andere kerkuil wordt geplaatst.

Maatregelen t.b.v. zorgplicht

Wat betreft de maatregelen ten opzichte van de zorgplicht zijn deze in brede zin vergelijkbaar met die van de huismus. De activiteiten en maatregelen dienen **gefaseerd in de ruimte en tijd** uitgevoerd te worden. Er is sprake van een **gewenningstijd** waarin op elk moment voldoende functionerende nesten, rustplaatsen en leefgebied aanwezig blijven. Het **ongeschikt maken van de verblijfplaatsen** vindt buiten de kwetsbare periode plaats (dus buiten de broedperiode en strenge vorstperiode) en het traject dient begeleid te worden door een deskundig ecoloog.

7.4.5 Vogels – Steenuil

Maatregelen t.b.v. behouden gunstige SVI

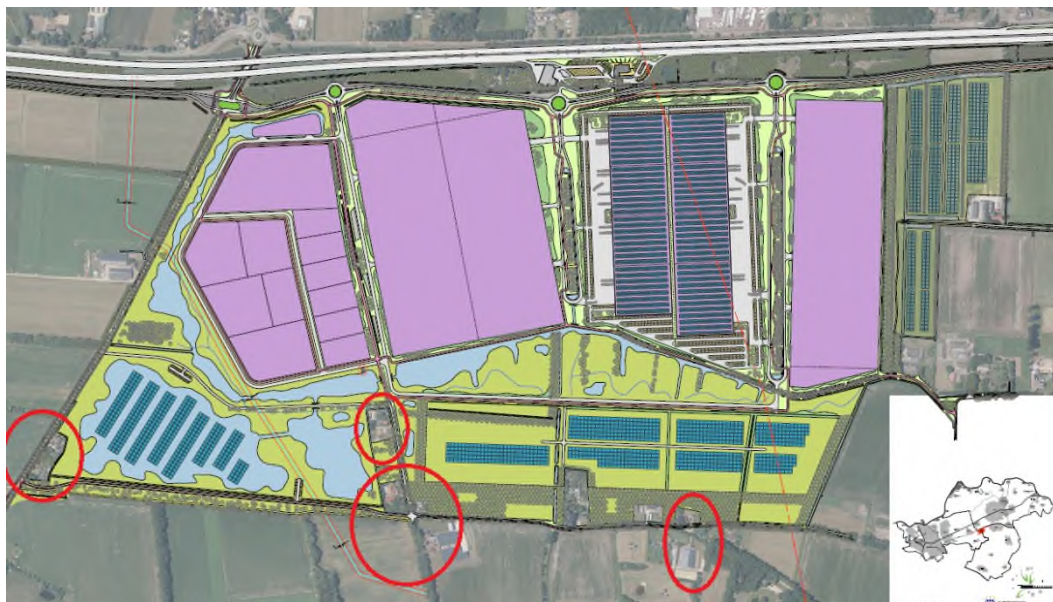
In de worst case scenario gaat 1 verblijfplaats van de steenuil verloren. Conform het kennisdocument (BIJ12, 2017) dienen in de toekomstige situatie vervangende verblijfplaatsen gerealiseerd te worden. Tevens dient de directe leefomgeving geschikt te zijn voor de soort. Hier volgt de volgende mitigatieopgave uit:

- **Aanbieden nestgelegenheden.** In de omgeving van het plangebied (buiten de invloedzone) dienen tenminste 3 nestkasten aangeboden te worden. Aan de plaatsing van de verblijfplaatsen zitten verschillende voorwaarden zoals in relatie tot verspreiding, veiligheid en duurzaamheid. Ten tijde van het uitvoeren van de mitigatieopgave dient nauwkeurig voldaan te worden aan deze voorwaarden om de geschiktheid van de alternatieve verblijfplaatsen te bevorderen.
- **Aanbieden nestkasten in geschikte leefomgeving.** In de omgeving van de nieuwe nestplaats is het van belang dat er voldoende dekking en voldoende voedsel aanwezig is. Wanneer dit niet voldoende aanwezig is, dient dit aangeboden te worden in de vorm van bijvoorbeeld het creëren van overhoeken – creëren van kruidenzomen – creëren van ruigten, bijvoorbeeld tussen een dubbele rij rasters – creëren van struwelen – creëren van takkenrillen, houtstapels, composthopen en mesthopen – creëren van kortgrazige percelen, zoals schapen- en paardenweitjes – creëren van hoogstamboomgaarden – aanplanten van struiken en bomen die noten of vruchten dragen en aanleggen van een poel of vijver met flauwe oevers.

De **locatie** van de compensatie dient zorgvuldig gekozen te worden (eventueel in samenwerking met de uilenwerkgroep). Bij voorkeur dienen de vervangende verblijfplaatsen binnen het bestaande territorium in de directe omgeving en zo mogelijk op hetzelfde erf (kavel) als de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst, en buiten de invloedzone van de werkzaamheden staan. Zie voor enkele mogelijkheden Figuur 7.3. Steenuilen zijn honkvaste dieren en zijn vrijwel het gehele jaar rondom hun verblijfplaats te vinden. Om deze reden kan het aanbieden van nestvoorzieningen op de locaties waar de soort al bekend mee is (zoals de te behouden kavels waar de steenuil nu zijn nestplaats heeft), leiden tot een spoedige (her)kolonisatie van steenuilen. Voorkomen dient te worden dat nieuwe steenuilkasten in een bestaand territorium van een andere steenuil wordt geplaatst.

Maatregelen t.b.v. zorgplicht

Wat betreft de maatregelen ten opzichte van de zorgplicht zijn deze in brede zin vergelijkbaar met die van de huismus. De activiteiten en maatregelen dienen **gefaseerd in de ruimte en tijd** uit gevoerd te worden. Er is sprake van een **gewinningstijd** waarin op elk moment voldoende functionerende nesten, rustplaatsen en leefgebied aanwezig blijven. Het **ongeschikt maken van de verblijfplaatsen** vindt buiten de kwetsbare periode plaats (dus buiten de broedperiode en strenge vorstperiode) en het traject dient begeleid te worden door een deskundig ecooloog.



Figuur 7-3. Indicatieve aanduiding potentiële locaties voor steenuilkasten (rode cirkels); bij voorkeur bij bestaande verblijfplaatsen en buiten andere steenuilterritoria.

7.4.6 Vogels – Algemene broedvogels

Maatregelen t.b.v. behouden gunstige SVI

Er geldt geen compensatieplicht bij het permanent verwijderen van algemene⁷ broedvogelnesten voor de toekomstige inrichting. In de toekomstige situatie zal er door de groene inrichting in de zuidwesthoek van het plangebied een (nieuw) broedbiotoop ontstaan waar de vogels wederom hun nest kunnen bouwen. Ook kunnen hier (meer dan in de huidige situatie) watervogels tot broeden komen. Door de aanleg van ruigtes en bosschages in het plangebied kunnen vogels die hieraan gebonden zijn, hier een geschikt leefgebied in vinden.

Maatregelen t.b.v. zorgplicht

De volgende zorgplichtmaatregelen gelden voor algemene broedvogelnesten:

- Werkzaamheden die aantasting van een nest en/of verstoring van de vogels kunnen veroorzaken, niet uit voeren in de broedtijd (de piek loopt circa van maart tot en met juli⁸) en daarbuiten indien concrete broedgevallen aanwezig zijn. Gezien de verwachting dat broedvogels tot broeden komen in het plangebied of directe omgeving is het in het kader van de zorgplicht van belang dat werkzaamheden die invloed hebben op het broedbiotoop buiten de broedperiode van vogels uitgevoerd worden. (voorkeursmaatregel)
- Indien het niet mogelijk is om **buiten het broedseizoen om te werken** dan dient het gebied dat beïnvloed wordt vóór het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden voor (broed)vogels. Mocht dit niet mogelijk zijn dan geldt onderstaande maatregel.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden in het broedseizoen dient het gebied gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van broedvogels door een erkend ecooloog. Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het werkgebied of de directe omgeving dan wordt het gebied niet vrijgegeven en dienen de werkzaamheden ter plaatse uitgesteld te worden tot nadat het nest niet meer in gebruik is.

⁷ Zijnde niet jaarrond beschermde nesten.

⁸ Voor het broedseizoen wordt in het kader van de wet geen standaardperiode gehanteerd. Het broedseizoen is afhankelijk van klimatologische omstandigheden; dit houdt in dat het seizoen eerder dan wel later van start kan gaan en eerder dan wel later kan eindigen. Van belang is of er broedgevallen aanwezig zijn.

7.4.7 Zoogdieren – Vleermuizen

Maatregelen t.b.v. behouden gunstige SVI (verblijfplaatsen)

In de worst case scenario gaan vier zomer-, zes paar- en één kraamverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis verloren. Conform het kennisdocument (BIJ12, 2017) dienen in de toekomstige situatie vervangende verblijfplaatsen gerealiseerd te worden.

- **Creëer (tijdelijke en permanente) duurzame verblijfplaatsen.** Deze moeten in de toekomstige situatie (na realisatie) inwendig terug komen en/of geïntegreerd worden in de toekomstige bebouwing. Voor de aan te tasten kraam-, paar- en zomerverblijfplaatsen moeten nieuwe (tijdelijke en permanente) verblijfplaatsen worden gecreëerd. Uitgangspunt is vier verblijfplaatsen per te verwijderen verblijf, zodat in ieder geval voor een vergelijkbaar aantal individuen voldoende voorzieningen voorhanden is. Er moet een netwerk aan verblijfplaatsen die geschikt zijn voor de betreffende functie in stand blijven. In totaal komt dit uit op 44 verblijfplaatsen voor de gewone dwergvleermuis. Deze verblijfplaatsen kunnen in verschillende vormen terug komen (zie Figuur/kader 7.5). In ieder geval moeten voorzieningen aangeboden worden die in verblijfplaatsen voorziet voor minstens een viervoud van de oorspronkelijke aanwezige aantallen. Op de volgende pagina's is (gebaseerd op het Kennisdocument van BIJ12, 2017) in kaders aangegeven hoe deze verblijfplaatsen kunnen terugkomen in de nieuwe heringerichte situatie.

Eisen waar de **locaties** van de aan te bieden verblijfvoorzieningen aan moeten voldoen zijn hieronder uiteengezet. Het wordt geadviseerd om zeker bij de te behouden kavels voorzieningen voor vleermuizen te plaatsen of te integreren in eventuele nieuwbouw of tijdens renovatie (natuurinclusief bouwen). Overige opties zijn bij de gebouwen in de directe nabijheid van het plangebied. (De gewone dwergvleermuis is gebonden aan in – door mensen in – gebruik zijnde gebouwen). De permanente verblijfplaatsen moeten:

- Bij voorkeur binnen het kerngebied van de groep, en dan bij voorkeur zo dicht mogelijk – waar mogelijk – binnen 100 à 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats, worden geplaatst en dit buiten de invloedssfeer van de activiteiten. Bij de kraamverblijfplaats is dit binnen 50 meter.
- een locatie hebben die gelijk is aan of beter van kwaliteit is dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegroute en vrije vliegruimte en de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren.
- zich allen inwendig in het gebouw bevinden of als een combinatie van inwendig en uitwendig (zie kader volgende pagina).
- verschillende microklimaten aanbieden (clustering met verschillende richtingen).
- wat betreft de nieuwe locaties, afstemmen met functies die het gebied tot geschikt paargebied maken: (massa-) winterverblijfplaatsen, vliegroutes, foerageergebied en met al bestaande territoria van mannetjes. Voor deze afstemming kan het vleermuisonderzoek als basis gebruikt worden. In dit onderzoek (zie paragraaf 5.4.2) is weergegeven waar in de directe omgeving belangrijke functies voor vleermuizen aanwezig zijn.

In 2020 zijn 4 mussenhotels geplaatst in het plangebied. In deze hotels zijn per hotel ook vleermuisverblijven geïntegreerd. Deze verblijven kunnen dienen als tijdelijke compensatie totdat nieuwe permanente verblijven zijn gerealiseerd.



Figuur 7-4. Indicatieve aanduiding potentiële locaties voor vleermuiskasten (rode cirkels) indien bebouwing behouden blijft dan wel wanneer nieuwbouw gerealiseerd wordt. In het laatste geval kunnen vleermuisvoorzieningen in deze bebouwing geïntegreerd worden. Ook biedt een vleermuisstoren (paarse cirkels) een robuuste permanente voorziening.

Maatregelen t.b.v. behouden gunstige SVI (vlieg- en foerageerroute)

Voor de belangrijke vlieg- en foerageerroute langs de Ruitersdam (met name belangrijk voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis) dienen bepaalde eisen meegenomen te worden bij de inrichting van de optie waarbij de ontsluitingsweg direct ten noorden van de houtwal langs de Ruitersdam komt te liggen:

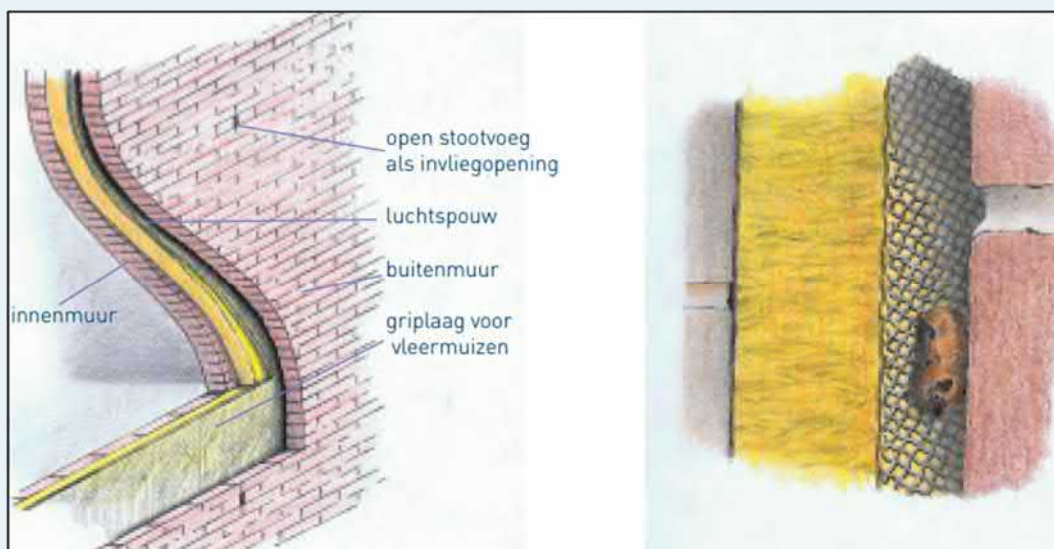
- **voorkom lichtuitstraling** richting de omgeving en specifiek richting de houtwal langs de Ruitersdam. Gebruik bij voorkeur geen verlichting langs de weg of zeer minimale reflectiematerialen.
- **voorkom onoverbrugbare gaten in de vliegroute.** Bij voorkeur dienen kruinen van bomen aaneengesloten te blijven en of dienen gaten van maximaal 5 á 10 meter te ontstaan.

In geval van de optie waarbij de ontsluitingsweg verder van de Ruitersdam komt te liggen (ten noorden van Koksteeg 18), zijn geen maatregelen noodzakelijk. Door de ligging verder weg treedt er geen ruimtebeslag op de vliegroute op. Daarnaast worden er ook geen negatieve effecten door verlichting verwacht. Echter ook bij deze optie wordt geadviseerd om bij voorkeur geen verlichting of zeer minimale reflectiemiddelen te gebruiken. De ontsluitingsweg loopt in deze optie door de groen/waterzone heen die in de toekomstige situatie door vleermuizen als foerageergebied zal worden gebruikt. Verstoring door verlichting dient daarom zo veel mogelijk te worden voorkomen.

Verblijfplaatsen realiseren in spouwmuren

Duurzame potentiële verblijfplaatsen kunnen in een spouwmuur worden gerealiseerd door deze toegankelijk en geschikt te houden voor vleermuizen. Het Bouwbesluit staat dit toe. Spouwmuren zijn onder meer geschikt als de gewone dwergvleermuis, afhankelijk van de temperatuur, de keuze heeft om of aan de zijde van de buitenmuur of aan de zijde van de binnenmuur te zitten. Is de vrije ruimte tussen isolatiemateriaal (inclusief platen) en de buitenmuur minder dan 1,5 tot 2 centimeter dan raken ze altijd de buitenmuur, hetgeen niet gunstig is omdat ze zich dan niet kunnen verplaatsen binnen deze ruimte. In nieuwbouw kunnen invliegopeningen worden gecreëerd door middel van stootvoegen van 1,5 tot 2 centimeter breed, bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte en moeten juist gepositioneerd zijn ten opzichte van de zon. Bij gebruik van isolatieplaten in de spouw is het relevant deze platen op te ruwen of stevig duurzaam kunststof gaas met een maaswijdte van 3 tot 10 millimeter te bevestigen. Als glaswol (en dergelijke) als isolatie wordt gebruikt, is het nodig dunne ruwe platen tegen het isolatiemateriaal aan te brengen, bijvoorbeeld houtwolcement. Bij voorkeur hebben deze verblijfplaatsen een grootte van minimaal 50 x 80 centimeter en worden ze op de hoek van het gebouw gepositioneerd, zodat de vleermuis zich binnendoor van de ene naar de andere gevelzijde kan verplaatsen afhankelijk van de klimaatomstandigheden.

In Figuur 1 is bovenstaande visueel weergegeven.

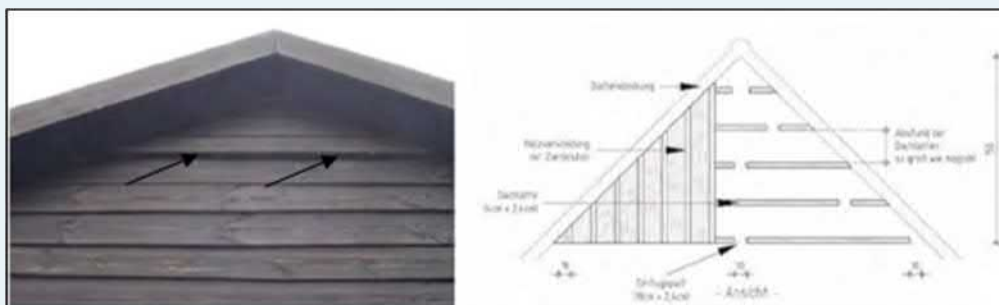


Figuur 1. Aanduiding realiseren verblijfplaatsen in spouwmuren (uit: Brochure Vleermuisvriendelijk bouwen, VZZ, 2011)

Verblijfplaatsen realiseren achter gevelbetimmering

Verblijfplaatsen kunnen ook worden gerealiseerd door het aanbrengen van bij voorkeur meerlaagse gevelbetimmering (Figuur 2) of een plaat tegen de gevel zodat een ruimte van enkele vierkante meters wordt gecreëerd. Zowel de buitenmuur als de binnenzijde van de plaat of planken moeten ruw zijn. Als het een gladde buitenmuur betreft, moet eerst een ruwe achterwand bevestigd worden. Met latjes kan/kunnen plaat/planken zodanig worden bevestigd, dat aan de onderzijde een ruimte ontstaat van ongeveer 3 centimeter en aan de bovenzijde 1,5 centimeter. Het materiaal moet eveneens op voldoende hoogte (minimaal 3 meter) worden aangebracht.

Figuur 7-5.a. Indicatie voorzieningen voor vleermuizen in permanent (Bij12, 2017)



Figuur 2. Voorbeeld van gevelbetimmering welke geschikt is als verblijfplaats voor gewone dwergvleermuizen (Bron: www.vleermuizenindestad.nl).

Verblijfplaatsen realiseren achter boeiboorden of sierlijsten

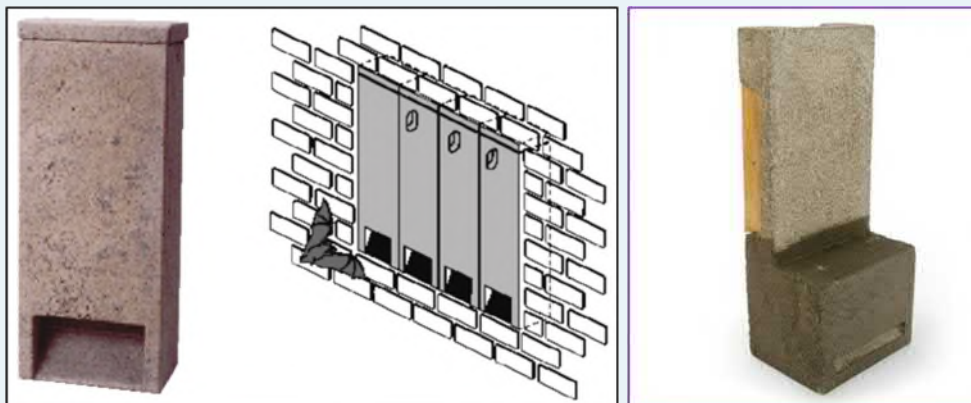
Ook achter boeiboorden of sierlijsten kunnen gewone dwergvleermuizen verblijfplaatsen hebben. De hierboven omschreven criteria zijn hiervoor eveneens van belang. Het heeft een grote meerwaarde als de ruimte achter de boeiboorden van verschillende gevels met elkaar in verbinding staan, zodat vleermuizen overdag, afhankelijk van de temperatuur, van locatie kunnen wisselen.

Verblijfplaatsen bij dakconstructies

Een eenvoudige manier is om bij dakconstructies gebruik te maken van boeiboorden met een ruimte van 1 centimeter die toegang geven tot het dak. Ook kunnen speciale dakpannen en dergelijke worden toegepast.

Verblijfplaatsen in muren door middel van inmetselekasten

In Nederland zijn nog weinig positieve resultaten bekend van het gebruik van inmetselekasten (Figuur 3) door de gewone dwergvleermuis. Experimenteel, met monitoren van de bereikte resultaten, zou dit kunnen worden toegepast. Inmetselekasten moeten gekoppeld kunnen worden zodat een grote ruimte ontstaat waardoor de vleermuizen zich kunnen verplaatsen van de ene naar de andere kast.



Figuur 3. In te bouwen schakelkasten als permanente mitigatiemaatregel (Kennisdokument en Vivara pro).

Figuur 7.5.b. Indicatie voorzieningen voor vleermuizen in permanente situatie.

Maatregelen t.b.v. zorgplicht

Wat betreft de maatregelen ten opzichte van de zorgplicht zijn deze in brede zin vergelijkbaar met die van de huismus en steenuil. De activiteiten en maatregelen dienen **gefaseerd in de ruimte en tijd** uit gevoerd te worden. Er is sprake van een **gewenningstijd** waarin op elk moment voldoende functionerende verblijfplaatsen aanwezig blijven. Het **ongeschikt maken van de verblijfplaatsen** vindt bij voorkeur buiten de kwetsbare periode plaats en het traject dient begeleid te worden door een deskundig ecooloog. Daarnaast dient verstoring door verlichting zo veel mogelijk te worden voorkomen door in de actieve periode (maart – november) te werken tussen zonsopgang en zonsondergang. Indien dit niet mogelijk is dient gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting waarbij omliggende groenstructuren, oppervlaktewater en gebouwen onverlicht blijven.

7.4.8 Zoogdieren – Kleine marterachtigen, steenmarter en das

Maatregelen t.b.v. behouden gunstige SVI

Door de voorgenomen herontwikkeling van het gebied gaat leefgebied van kleine marterachtigen (wezel en bunzing), steenmarter en das verloren. Om permanente effecten te voorkomen, dient dit leefgebied van onder andere de wezel en das in de nieuwe situatie terug te komen. De steenmarter en bunzing kunnen hiervan meeprofiteren. Er gelden de onderstaande randvoorwaarden voor het leefgebied van de soort:

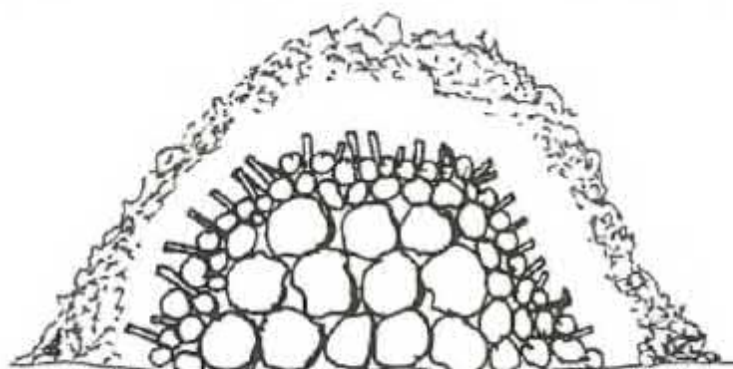
- **Aanleg van nieuwe schuilplaatsen.** Omdat kleine marterachtigen snel afkoelen en ze kwetsbaar zijn voor predatoren, zijn vooral goed beschutte schuilplaatsen van groot belang. Deze schuilplaatsen (zie Figuur 7.6) moeten nabij hun jachtgebied liggen en niet in de buurt van plaatsen waar veel mensen (en hun honden) komen. Als schuilplaatsen kunnen takkenhopen gemaakt worden. In een territorium moeten meerdere schuilplaatsen aanwezig zijn. Een detaillering dient in het mitigatieplan opgenomen te worden.
- **Aanleg nieuwe burcht.** Indien de burcht op de Raktstraat 122 verdwijnt dient binnen de nieuw in te richten groene/waterrijke zone een nieuwe plek voor de burcht te worden aangeboden. Dit kan door een begroeide kunstburcht aan te bieden (zie figuur 7.7). De vervangende burcht moet minimaal een half jaar en bij voorkeur eerder aanwezig zijn voordat er gestart wordt met het ongeschikt maken van de burcht. Een detaillering dient in het mitigatieplan opgenomen te worden.
- **Aanleg van geleidende landschapselementen.** Verbindingen kunnen op vele manieren tot stand worden gebracht zoals: natuurvriendelijke oevers, takkenmuren, houtwallen, droge begroeide greppels, sloten met ruig begroeide kanten etc. Ook zijn faunapassages/faunatunnels en dassenroosters rondom de wegen (met name de Bosschebaan) noodzakelijk;
- **Creëren van extra dekking.** Dekking kan bestaan uit grote graspollen of andere planten, begroeide verlagings in de grond, ruigte etc.

In Figuur 7.8 zijn potentiële locaties weergegeven voor het aanbrengen van marterleefgebied.

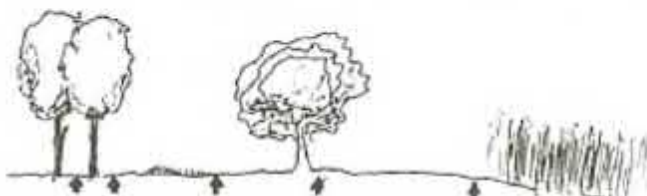
Maatregelen t.b.v. zorgplicht

Naast bovenstaande randvoorwaarden voor het leefgebied dient tijdens de werkzaamheden zorgvuldig omgegaan te worden met de marterachtigen en dient rekening gehouden te worden met de **gewenningstijd**. Dit dient te gebeuren door bijvoorbeeld **buiten de meest kwetsbare periode** van de soort te werken/ het **leefgebied ongeschikt te maken** (dus werken aan het leefgebied buiten 15 maart – 1 september). Voor de das geldt dat werkzaamheden die de burcht kunnen beïnvloeden buiten de periode december – juli dienen te worden uitgevoerd.

D E I D E A L E H O O P

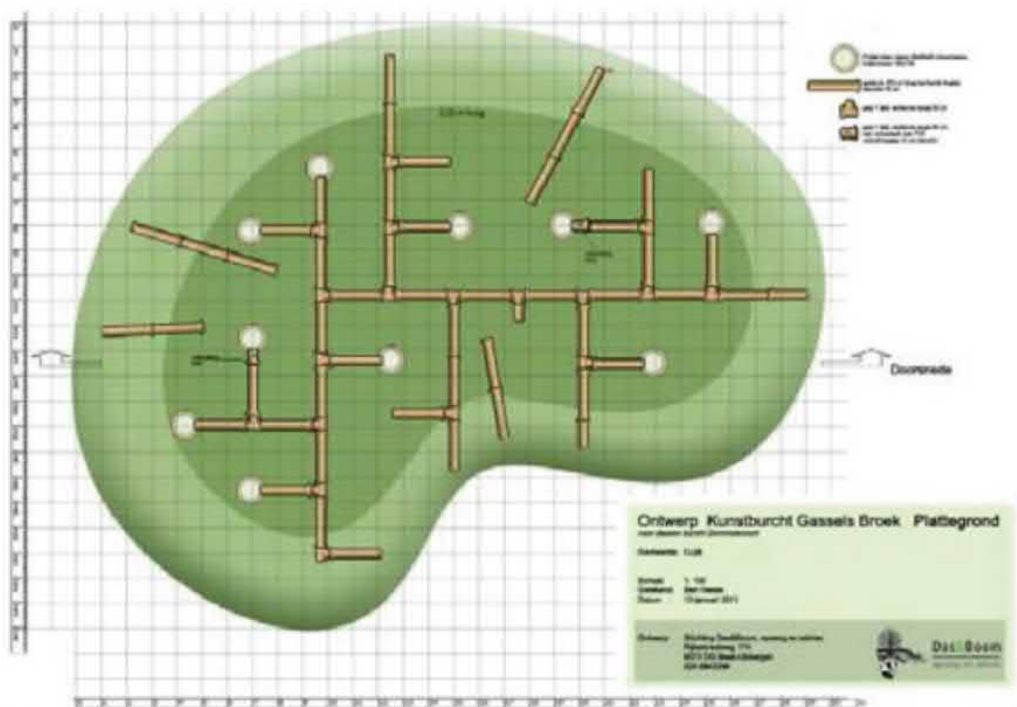


De kern bestaat uit gestapelde stammen en dikke takken. Vervolgens zo dicht mogelijk insteken met takken en twijgen. Hoe dichter de hoop wordt ingestoken des te beter is hij geïsoleerd en des te langer zal hij blijven liggen. Over de kern heen een dikke laag riet, hooi of gras, die regelmatig vernieuwd mag worden.



Dit zijn geschikte plaatsen om een hoop aan te leggen, aansluitend op de bestaande vegetatie.

Figuur 7-6. Voorbeeld uitwerking creëren schuilplaats voor wezel. (Bron: RUD NHN, 2017).



Figuur 7.7. Voorbeeld van een kunstburcht. Bron Dasenboom.nl.



Figuur 7.8. Indicatieve aanduiding potentiële locaties voor aanbrengen marterleefgebied (in bosschages/houtwallen die verbonden zijn).

7.4.9 Zoogdieren – Eekhoorn

Maatregelen t.b.v. behouden gunstige SVI

Eekhoorns hebben meerdere nesten in hun territorium, naast één hoofdnest zijn er vijf tot zes reserVENENESTEN. De eekhoorn bouwt zijn nest meestal zelf, maar gebruikt ook boomholten, oude kraaien- of eksternesten of grote nestkasten als slaappleaats (Zoogdierverseniging). Door de voorgenomen herontwikkeling van het gebied gaan 3 verblijfplaatsen van de eekhoorn verloren. Om permanente effecten te voorkomen, dienen deze verblijfplaatsen in de nieuwe situatie terug te komen.

- **Aanleg van verblijfplaatsen.** Aangeraden wordt om voor elk eekhoornnest die verloren gaat, 2 nestkasten aan te bieden. In totaal moeten hierom **zes eekhoornnestkasten** worden aangeboden. Deze dienen op minimaal 4 meter hoog opgehangen te worden met de ingang niet op het zuidwesten of westen (tegen inregenen) (Zoogdierverseniging).
- **Aanbieden nestkasten in geschikte leefomgeving.** In de omgeving van de nieuwe nestplaats is het van belang dat er voldoende voedsel aanwezig is. Dit kan gerealiseerd worden door in de te ontwikkelen bosschages deels vruchtdragende bomen/struiken zoals de eik, hazelaar, beuk en kastanje aan te planten.
- **Versnippering tegengaan.** Verbinding tussen bosschages die in het plangebied en de omgeving moeten behouden worden of worden ontwikkeld. Het gaat dan met name over de bosstrook aan de oostkant van het plangebied. Deze moet op korte termijn er voor kunnen zorgen dat de populatie aan de noord en de zuidkant van het plangebied met elkaar in verbinding staat. Hier zijn dus snelgroeiende boomsoorten van al enig formaat nodig (bijvoorbeeld de els zoals die al in de huidige houtwallen staat).

De in Figuur 7.8 aangegeven locaties voor het aanbrengen van marterleefgebied zijn ook geschikt voor het aanbieden van nestlocaties voor eekhoorns.

Maatregelen t.b.v. zorgplicht

Het ongeschikt maken van de eekhoornnesten is ontheffing plichtig. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient het nest ongeschikt gemaakt te worden door de boom te rooien. Het **ongeschikt maken van de verblijfplaats** vindt buiten de kwetsbare periode plaats (dus buiten de voortplantingsperiode; december-februari en mei-juni, en winterperiode) en na een **gewenningstijd** van de aangebrachte compenserende maatregelen. De maatregelen dienen te worden begeleid door een ter zake kundige **ecoloog**.

7.4.10 Vissen – grote modderkruiper

Maatregelen t.b.v. behouden gunstige SVI

Als gevolg van de herinrichting gaat leefgebied van de grote modderkruiper verloren door de ontwikkeling. Conform het kennisdocument (BIJ12, 2017) dient in de toekomstige situatie vervangend leefgebied gerealiseerd te worden. Voor de soort geldt de volgende mitigatieopgave:

- **Creëer nieuw leefgebied.** Er kan nieuw leefgebied voor grote modderkruipers worden gerealiseerd door het graven van nieuwe watergangen. Deze watergangen moeten een gelijke of betere kwaliteit voor de grote modderkruiper hebben of krijgen. Het functioneren van een nieuwe watergang kan bespoedigd worden door (een deel van) de aanwezige modderbodem en vegetatie van een te dempen watergang te verplaatsen naar de nieuw aangelegde watergang.
- **Het is van belang dat het nieuwe leefgebied tijdig voor de uitvoering van de activiteiten is gerealiseerd.** Houd bij het realiseren van nieuw leefgebied rekening met de geringe concurrentiekracht van de grote modderkruiper ten opzichte van de andere vissoorten door een dusdanig milieu te creëren waar de grote modderkruiper zich in thuis voelt, maar de andere soorten niet. Bij voorkeur worden dan watergangen met gedeelten van voldoende ondiepte gecreëerd.

De nieuw aan te leggen watergangen moeten bij voorkeur passend zijn bij de structuur en kenmerken van het omliggende landschap. De **locatie** van de ingetekende uitstulpingen (centraal in het gebied; zie Figuur 3.1) kunnen geschikt leefgebied (gaan) vormen voor de grote modderkruiper). Van belang is dat er minimaal voor eenzelfde oppervlakte als verloren gaat, terug komt in het gebied. Daarbij moet de kwaliteit hetzelfde, of beter zijn dan de huidige watergangen.

Maatregelen t.b.v. zorgplicht

Net als bij de overige soorten dient in het kader van de mitigatie zorgvuldig in **tijd en ruimte** worden omgegaan met de soort. Alvorens de watergangen worden gedempt dienen bijvoorbeeld de vissen (en overige grote waterfauna) **afgevangen** te worden en overgeplaatst te worden naar geschikt leefgebied buiten het werkgebied. De vissen dienen tijdens de werkzaamheden te kunnen uitwijken richting open water (indien van toepassing). Een **deskundig ecoloog** dient betrokken te worden tijdens (en voorafgaand aan) de dempwerkzaamheden.

7.5 Concluderend: Effect compensatie/mitigatie in relatie tot uitvoerbaarheid

7.5.1 Beschermden soorten

In Hoofdstuk 6 is geconstateerd dat een aantal verblijfplaatsen van beschermde soorten wordt aangetast door het voornemen en dat daarbij verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden. Zonder een ontheffing in het kader van de Wnb, verleend door het bevoegd gezag, kunnen de activiteiten die de overtredingen veroorzaken, geen doorgang vinden.

Dergelijke activiteiten kunnen doorgang vinden als de initiatiefnemer in het bezit is van een ontheffing Wet natuurbescherming – soortbescherming. Deze ontheffing kan verkregen worden indien onder meer onderbouwd wordt dat bij de activiteiten rekening gehouden wordt met de aanwezige beschermde soorten (een belangrijk criteria voor het verlenen van een ontheffing). In paragraaf 7.1 zijn hier de randvoorwaarden voor uiteengezet. Daarnaast dienen de activiteiten te voldoen aan twee overige criteria (er zijn geen andere alternatieven voor het voornemen en er is een wettelijk belang).

Een ontheffing wordt dus verleend als voldaan is aan drie toetscriteria van de ontheffingsprocedure⁹. In de ontheffingsaanvraagprocedure zal onderbouwd moeten worden dat:

1. de gunstige staat van de soorten niet in het geding komt door het plan.
2. er geen alternatieven zijn voor het voornemen, waarbij de soorten minder geschaad worden.
3. er een wettelijk belang is.

Wanneer bovenstaande punten goed worden onderbouwd, wordt over het algemeen een ontheffing verleend voor de activiteiten en kunnen de activiteiten doorgang vinden.

Om na te gaan of redelijkerwijs verwacht kan worden of een Wnb-ontheffing soortbescherming verleend wordt (en daarmee het bestemmingsplan uitvoerbaar is) bij voorliggend project, zijn voor de activiteiten de voorgenoemde drie belangrijkste toetscriteria hierna nader beschouwd.

1. Gunstige staat van instandhouding is gegarandeerd: Er wordt zorgvuldig met de vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten in het plangebied omgegaan. Er zal worden gezorgd dat de werkzaamheden niet leiden tot een verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort en er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan. Dit zal worden voorkomen door te allen tijde (alternatieve) voorzieningen beschikbaar te stellen. Een leefgebied moet de soorten namelijk continu blijvend voorzien in alles wat nodig is om succesvol te kunnen voortplanten of te kunnen verblijven. Om deze reden zal dan zowel voorafgaand aan de sloop en herinrichting van het terrein als na de herinrichting, alternatieve verblijfplaatsen en leefgebied aangeboden worden. Afhankelijk van de soortgroep zal dit voorafgaand de vorm hebben van duurzame vleermuiskasten, nestkasten, marterhopen etc. en in de toekomstige situatie – in het geval van vleermuizen en huismus – ook waar mogelijk in inwendige voorzieningen. Er bestaan in de omgeving van het plangebied mogelijke locaties om bijvoorbeeld kasten op te hangen; het betreft hier een vergelijkbaar gebied als in het plangebied nu aanwezig is (karakter: buitengebied). Ook kunnen zelfstandige mussen- en/of vleermuistorens aangeboden worden; zowel buiten als in het plangebied. Deze kunnen bij in de nabijheid aanwezige groenelementen dan wel vliegrouetes worden aangeboden wat de acceptatie kans van de alternatieve verblijfplaatsen vergroot. In het plangebied zijn al reeds 4 mussenhotels met geïntegreerde vleermuisverblijven geplaatst. Ook kan er na inrichting van het plangebied - met voldoende waterpartijen - voldoende leefgebied voor de grote modderkruiper terug komen. Zowel beschutte en ondiepe voortplantingsplaatsen als diepe winterverblijfplaatsen kunnen gerealiseerd worden. Kleine marterachtigen stellen waterpartijen ook op prijs en zullen door de groene inrichting (zowel door houtwallen, bosschages als bosranden) een geschikt leefgebied in het plangebied kunnen hebben. Door

⁹ Zie de [RVO-site](#) voor de drie toetscriteria op basis waarvan een ontheffing verleend kan worden.

het aanleggen van marterhopen hierbinnen ontstaat een functioneel leefgebied voor de soorten. Wel moet goed worden afgestemd op welke locaties dit mogelijk is, gezien de omvang van het plangebied. Indien noodzakelijk worden de betreffende maatregelen tijdig genomen. Tevens wordt tijdens de sloopwerkzaamheden zorgvuldig met de eventueel huidige aanwezige nestplaatsen omgegaan (zoals werken buiten de kwetsbare periodes en het soortvriendelijk ontmantelen van de verblijfloccaties). Zie ook voorgaande paragrafen.

2. Geen alternatieven: In een langdurig proces zijn verschillende afwegingen met betrekking tot mogelijke alternatieven wat betreft **locatie** en **inrichting** belopen. Zie ook het bijbehorend Bestemmingsplan. Het voornemen en de locatie voor Regionaal Bedrijventerrein Heesch West is al in 2004 voor de eerste keer ruimtelijk-planologisch vastgelegd in het Uitwerkingsplan Waalboss van de provincie Noord-Brabant. De locatie, ten zuiden van de A59 op de grens van 's-Hertogenbosch, Bernheze en Oss, is het resultaat geweest van het locatieonderzoek in 2005 in een zogenaamde strategische milieubeoordeling (een plan-m.e.r. "avant la lettre") en in 2006 ruimtelijk planologisch vastgelegd in het Structuurplan Regionaal Bedrijventerrein Heesch West.

De locatie is overgenomen in daaropvolgende provinciale streekplannen en in 2014 in de Structuurvisie ruimtelijke ordening. De voordelen van de locatie blijven onverminderd geldig: een goede ontsluiting op de A59, een ligging met een minimale hinder op woningen/woonkernen op de omgeving en een ligging in een gebied met relatief weinig andere belemmeringen vanuit bijvoorbeeld water, veiligheid e.d. Het regionale bedrijventerrein heeft een (boven) regionale uitstraling en ligt als een zelfstandige eenheid in het landschap. Ruimtelijk gezien is het wenselijk dat het bedrijventerrein niet direct aansluit bij Heesch of Vinkel. Dat zijn namelijk kernen met een lokaal karakter en uitstraling.

Er is elders in de regio geen locatie beschikbaar met een vergelijkbare mogelijkheid voor de beoogde zeer grootschalige kavels, met een vergelijkbare ontsluiting op een snelweg, met een vergelijkbare minimale hinder op (grote) bewoningsconcentraties en met minder effect op beschermde soorten. De in en rond Heesch West aangetroffen soorten zijn niet uniek in de regio, komen overal voor en zullen elders op vergelijkbare wijze en omvang worden aangetast bij realisatie van een bedrijventerrein soortgelijk aan Heesch West.

Wat betreft de **werkwijze** zal afgestemd worden op de aanwezigheid van de aanwezige beschermde soorten. De werkzaamheden in het gebied worden uitgevoerd zodat geen tot minimale effecten aan de orde zijn voor soorten. Ook zal de **planning** van de werkzaamheden die effect hebben op beschermde soorten afgestemd worden op de betreffende soorten. Kortom er zijn geen locatiealternatieven, geen inrichtingsalternatieven of overige alternatieven mogelijk met wezenlijk andere effecten.

3. Er is een wettelijk belang: Voor het bestemmingsplan geldt dat dit plan met name wordt uitgevoerd in het kader van het groot openbare belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard (belang uit artikel 3.8, lid b 3 van de Wnb). Voor vogels zal het gaan om het belang ter bescherming van flora en fauna (artikel 3.3, lid 4). Het plangebied bestaat in de huidige situatie voornamelijk uit akkers en weilanden. Als onderdeel van het bedrijventerrein wordt een brede groenzone gecreëerd met overgangen van bos naar bloemrijk grasland en water. Hierdoor neemt de diversiteit aan biotopen toe. Dit leidt aan een grotere biodiversiteit en heeft een positief effect op beschermde soorten.

Op basis van deze punten kan voldaan worden aan de criteria van het bevoegd gezag. Onder deze voorwaarden is, mede door het voorzien van effectieve soortgerichte maatregelen, de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in het geding en wordt verwacht dat een ontheffing wordt verleend.

7.6 Impulsen voor de natuur

7.6.1 Permanente inrichting

In de permanente situatie vormen, naast de bedrijfsmatige inrichting van het terrein, ook elementen als recreatief groen, natuur en **water** een integraal onderdeel van het in te richten terrein. Door deze inrichting worden er – naast de uit de Wet natuurbescherming verplichte voorzieningen voor de natuur – ook overige kansen geboden om meer waarden voor de natuur te creëren. Centraal en in het zuidelijke deel van het plangebied is ruimte voor natuurverweving. Hier komt een landschapspark met een combinatie van water en natuur. Het open water en de oever/rietzones bieden een geschikt rust-, foerageer- en broedgebied voor water- en (mogelijk) moeras- en rietvogels.

Wanneer de inrichting van het water verschillende dieptes en vegetatiegradiënten herbergt, biedt dit voor verschillende vis- en amfibiesoorten een geschikt leefgebied. Vissen en amfibieën hebben gedurende hun leven en gedurende verschillende seizoenen variërende leefgebieden en waterdieptes nodig. Zo bieden ondiepe, vegetatieve zones schuil- en opgroeigebieden voor jonge vissen en amfibieën. Diepe delen kunnen daarentegen dienen als winterverblijfplaats voor verschillende vissoorten.

Om **bermen en stroken** in het plangebied een impuls voor de biodiversiteit te geven kunnen maatregelen worden toegepast die zijn gericht op het creëren van een soortenrijke (bloemrijke)vegetatie. De maatregelen hangen samen met inrichting en beheer van de stroken. Met betrekking tot de inrichting geldt dat doorgaans een afwerking van de bodem met een schrale toplaag een goede voorwaarde biedt voor het ontstaan van een soortenrijke vegetatie. De (gebruikte) grond (toplaag) van bermen en groenstroken is bepalend voor de duurzame ontwikkeling van dergelijke schralere vegetaties. Het maaibeheer van de bermen draagt bij aan het bereiken en behouden van schrale omstandigheden. De bermen dienen daarom extensief gemaaid te worden (1 à 2 keer per jaar) waarbij het maaisel wordt afgevoerd zodat een schraal karakter kan ontstaan. De verschraalde bodem biedt meer ruimte voor verschillende plantensoorten en verhoogt de biodiversiteit (zowel flora als faunasoorten). Bij inrichting van de bermen kan een zaadmengsel voor vlinders en bijen worden toegepast dat aansluit bij de bodemkundige en klimatologische groeiomstandigheden ter plaatse. In het geval van voorliggend gebied kan bij het inzaaien tevens de kans worden benut om de soorten die verloren gaan bij de aanleg terug te brengen. Bij het uitkiezen van eventuele zaadmengsels dient een ter zake kundige betrokken te worden.

Om verblijfplaatsen voor insecten te stimuleren in het plangebied kan een insectenhotel, -wal of -muur geplaatst worden die door solitaire insectensoorten gebruikt wordt om nesten in te maken en kunnen eventueel dienen als overwinterlocatie.

De beleving van de natuur kan bevorderd worden door de gebruikers van het terrein te **informer**en over de plaatselijke waarden. Zo kan bij biotopen (moerassen/oevers, bosschages) en/of bij natuurvoorzieningen informatieborden worden voorzien die de (toegevoegde) waarde van de natuur aangeeft voor het gebied. Onderstaand is aan de hand van de locatie in het plangebied de gewenste inrichting aangegeven (inclusief de relevante soorten en de mogelijkheden om de mitigatieopgave, zoals in paragraaf 7.4 is opgenomen, hiermee te combineren).

Centrale groenzone	Natte / moerasnatuur
Doelsoorten	Vissen, amfibieën, marters, watervogels, rietvogels, waterspitsmuis
Inrichting	Groots, ruig en nat moeras met combinatie van stromend water voor vissen (noordzijde), poelen voor amfibieën, plas-dras / riet (centraal) en overgang nat/droog voor marterachtigen (zuidzijde), vernatting van oost naar west
Mitigatiemogelijkheden	Ja: voor grote modderkruiper, marterachtigen

Westelijke groenzone	Open en (water) natuur
Doelsoorten	Oevergebonden soorten: vissen, amfibieën, oevervogels
Inrichting	Open, gevarieerd aangesloten open water (vissen) en geïsoleerde poelen (amfibieën), liefst in kralensnoer
Mitigatiemogelijkheden	Ja: voor marterachtigen/grote modderkruiper,

Zuidelijke groenzone	Gevarieerde bosnatuur
Doelsoorten	Bosvogels, Steenuil/Kerkuil, Buizerd/ Sperwer, Specht, marterachtigen
Inrichting	Droog gevarieerd bos met open plekken en blader/houthopen e.d
Mitigatiemogelijkheden	Ja: voor marterachtigen, steenuil, eekhoorn, vleermuizen, buizerd

Parkstrips	Landschappelijke / cultureelrijke natuur
Doelsoorten	Insecten, broedvogels, vleermuizen
Inrichting	Robuust, ruimte voor verwildering (geen opgesnoeide bomen en gladgemaakte grasvelden). Robuuste opgaande groenstructuren in midden parkstrips: hoog opgaande bomen omgeven door mantelzoomvegetatie overgaand in kruidenrijk / bloemrijk grasland. Aan randen meer openheid (i.v.m. zichtbaarheid bedrijven, (sociale) veiligheid), groepjes bomen met ondervegetatie. Watergangen mogen/kunnen droogvallen
Mitigatiemogelijkheden	Beperkt
Aandachtspunten	Voorkomen lichtuitstraling (i.v.m. vleermuizen): bijvoorbeeld verlichting aan bedrijfspanden naar beneden richten, verlichting van groenzone in de richting van bedrijven in plaats van andersom, geen verlichting bij de optie van de zuidelijk ontsluitingsweg door de groenzone (direct ten noorden van de Koksteeg 18), gebruik vleermuisvriendelijke verlichting (Groene) verbinding richting centrale groenzone

Koksteeg zuid	Landschappelijke / cultureelrijke natuur
Doelsoorten	cultuurvolgers, huismussen, vleermuizen, marterachtigen, amfibieën
Inrichting	Behoud bomen, inrichting groen en water waar kan (maar minder potentie dan in parkstrips)
Mitigatiemogelijkheden	Ja: voor huismus, steenuil, vleermuizen, marterachtigen

Ontsluiting/infra	Weg-begeleidende natuur
Doelsoorten	Vlinders, bijen, (overige insecten), broedvogels
Inrichting	Kruidenrijk/bloemenrijk grasland Natuurvriendelijke oevers langs Kleine Wetering
Mitigatiemogelijkheden	Niet
Aandachtspunten	Zoveel mogelijk beperken van lichtuitstraling

8 Conclusies

De Gemeenschappelijke Regeling Heesch West is voornemens om samen een nieuw regionaal bedrijventerrein te ontwikkelen langs de A59 bij Heesch. Voor het bedrijventerrein wordt een bestemmingsplan- en m.e.r.-procedure doorlopen. In het kader van deze ruimtelijke procedures dienen verschillende aspecten te worden onderzocht, waaronder natuur. In het kader hiervan is voorliggende Natuurtoets opgesteld. De toets heeft zich gericht op de volgende beschermde natuurwaarden: Natura 2000 (verankerd in de Wet natuurbescherming), Natuurnetwerk Brabant (Baro), beschermde houtopstanden (Wnb) en beschermde soorten (Wnb). Onderstaand zijn de belangrijkste conclusies per natuuraspect uiteengezet.

8.1 Conclusies Natura 2000

Op de negatieve effecten op Natura 2000-gebieden wordt ingegaan in de passende beoordeling. Dit is een aparte rapportage.

8.2 NNB en Groenblauwe mantel

Aantasting en compensatieplicht

Het voornemen leidt tot verstoring op één NNB-gebieden. De aantasting vindt plaats op NNB-gebied dat is aangewezen als N16.04 Vochtig bos met productie. Voor NNB-gebieden geldt dat de wezenlijke kenmerken en waarden (o.a. in de vorm van natuurbeheertypen) niet zonder meer aangetast mag worden en dat onderbouwd moet worden waarom alternatieven of maatregelen die een gunstig(er) effect hebben op het NNB niet voorhanden zijn. **De effecten als gevolg van de verstoring zonder aanvullende maatregelen leiden tot een compensatieopgave van 0,1 hectare.** Dit kan fysiek of financieel. In overleg met de Provincie is besloten om het NNB financieel te compenseren. De verplichting om financieel te compenseren ontstaat zodra het bestemmingsplan is vastgesteld. Betaling hiervan dient vervolgens binnen zes weken te geschieden, ongeacht of de uitvoering van het project dan al gestart is. Financiële compensatie wordt gestort in de provinciale compensatievoorziening.

Er ligt geen Groenblauwe mantel binnen het plangebied. Het planvoornemen veroorzaakt geen negatieve gevolgen op dit gebied waardoor er geen vervolgstappen vanuit de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant aan de orde zijn.

Conclusie uitvoerbaarheid

Het voornemen is uitvoerbaar, aangezien de optredende negatieve effecten op het NNB financieel gecompenseerd worden.

8.3 Beschermde houtopstanden

Aantasting en compensatieplicht

In het plangebied wordt ongeveer **2,52 hectare oppervlakte** beschermd houtopstand gekapt ten behoeve van de realisatie van het voornemen. Hiervoor geldt een meldingsplicht. Een melding over de kap kan worden gedaan bij de provincie Noord-Brabant. Ten gevolge van de kap van beschermde houtopstanden geldt ook een compensatie/herplantingsplicht. Deze bomen dienen 1 op 1 gecompenseerd te worden. De compensatie dient geborgd te worden. Een logische invulling voor de compensatie houtopstanden is de groenstructuur die in het plangebied wordt gerealiseerd. Een geschikte locatie hiervoor is bijvoorbeeld de bomenstrook welke aan de zuidrand van het gebied is ingetekend, het centrale deel of bij de parkstrips (zie Figuur 3.1).

Conclusie uitvoerbaarheid

Wanneer voldaan wordt aan de voorwaarden (borging, melding en compensatie) vormt de bescherming van houtopstanden geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

8.4 Conclusies soortenbescherming

Aantasting leefgebied, compensatieplicht en kansen voor nieuwe natuur

In het plangebied is essentieel leefgebied van een aantal beschermde soorten aanwezig. Door het voornemen zal dit leefgebied in het plangebied plaatsmaken voor een bedrijventerrein. Van de volgende soorten zal het leefgebied aangetast worden:

- ❖ Vogels met een jaarrond beschermd nest – buizerd, huismus, kerkuil en steenuil (artikel 3.1 Wnb);
- ❖ Algemene broedvogels (artikel 3.1 Wnb);
- ❖ Zoogdieren – vleermuizen (artikel 3.5 Wnb), eekhoorn, kleine marterachtigen (bunzing en wezel), steenmarter en das (artikel 3.10);
- ❖ Vissen – grote modderkruiper (artikel 3.10).

Als gevolg van het aantasten van het leefgebied worden verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming overtreden. Voor een dergelijke overtreding is een **onthefing Wet natuurbescherming** – onderdeel soortenbescherming nodig. Derhalve dient voor de genoemde soorten een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden bij het bevoegd gezag (provincie Noord-Brabant; Omgevingsdienst Brabant Noord). De ontheffingsaanvraag kent een doorlooptijd van 20 weken (13 standaard + mogelijk 7 weken verlenging) waarna door het ODBN een besluit genomen wordt. Vervolgens ligt het besluit 6 weken ter inzage.

Onderdeel van de ontheffingsaanvraag is onder meer een 1) mitigatieplan waarin beschreven staat welke maatregelen getroffen moeten worden om onder andere de gunstige staat van instandhouding van de soorten te waarborgen, 2) een alternatievenafweging waarin onderbouwd is dat er geen alternatieven aan de orde zijn die op de soorten een gunstiger effect hebben en 3) een onderbouwing van het belang van het voornemen. Bij voorliggende toetsing is beredeneerd dat voldaan kan worden aan deze drie voorwaarden vanuit de Wet natuurbescherming.

Doordat in het plangebied zorgvuldig wordt omgegaan met de betreffende soorten (zowel door de inrichting, planning als werkwijze van de activiteiten) wordt gezorgd dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt. De inrichting zoals deze nu voor ogen is (zie Figuur 3.1) draagt bij aan het opnieuw creëren van leefgebied van deze soorten. De groene inprickers, groene zone, waterberging, bosschages en houtwallen bieden voor een aantal soorten (zoals vleermuizen, marterachtigen en grote modderkruiper) een geschikt leefgebied. Voor deze en overige soorten worden nieuwe leefgebieden/verblijfplaatsen gecreëerd in – of in de omgeving van het plangebied. De kavels die behouden blijven aan de zuidzijde en zuidwestzijde in het plangebied kunnen een belangrijke rol spelen in de mitigatieopgave voor bepaalde gebouwbewonende soorten (huismus, steenuil en vleermuizen).

Conclusie uitvoerbaarheid

Wanneer zorgvuldig omgegaan wordt met het leefgebied van deze soorten en dit middels een ontheffingsaanvraag geborgd wordt, is de zekerstelling van de uitvoering van het plan vanuit het oogpunt van de Wet natuurbescherming, soortbescherming gewaarborgd.

9 Bronnen

Aukema, R., 2004. Beschermd flora en fauna Heesch West. Onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Aukema, R & V. de Jong, 2015. Natuurtoets toekomstig bedrijventerrein Heesch West. Toetsing aan de flora en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. Natuurbalans 0 Limes Divergens BV, Nijmegen.

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.

Buck Consultants International (2017, in voorbereiding). Masterplan gebiedstransitie Heesch West.

BIJ12, 2017a. Kennisdocument Huismus.

BIJ12, 2017b. Kennisdocument Steenuil.

BIJ12, 2017c. Kennisdocument Kerkuil.

BIJ12, 2017d. Kennisdocument Buizerd.

BIJ12, 2017e. Kennisdocument Dwergvleermuis.

BIJ12, 2017f. Kennisdocument Poelkikker.

BIJ12, 2017g. Kennisdocument Grote modderkruiper.

BIJ12, 2017h. Kennisdocument Gierzwaluw.

BIJ12, 2017i. Kennisdocument Roek.

BIJ12, 2017j. Kennisdocument Das.

Bouwens, S., 2017. Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming.

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.

Gerritsen G. & N. van Brederode 1981. De wulpenslaapplaats aan de IJsselmonding. Watervogels 6(2): 43-49.

Lensink R., 2018. Vormen vliegbewegingen van lokale vogels en trekkende vogels een risico voor het luchtverkeer van en naar Lelystad Airport? Bureau Waardenburg.

Lensink R., H. van Gasteren, F. Hustings, L. Linnartz., F. Vogelzang, C. Witkamp, L.S. Buurma & G. van Duin (red.) 2002. Lwvt/Sovon. Zichtbare Vogeltek over Nederland, 1976-1993. Schuyt & Co., Haarlem.

Limpens, H., Regelink, J., en Koelman, R. (2010). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Arnhem.

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

Reijnen, R., R. Foppen & G. Veenbaas, 1997. Disturbance by traffic of breeding birds: Evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. Biodiversity an Conservation 6, 567-581.

Provincie Gelderland, 2018b. Natura 2000-beheerplan Rijntakken. Definitief.

Provincie Noord-Brabant, 2014. Memo Werkwijze natuurcompensatie Noordoostcorridor.

Reijnen R., R. Foppen, C. ter Braak & J. Thissen. 1995. The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland III. The reduction of den-sity in relation to the proximity of main roads. Journal of Applied Ecology 32, 187-202.

Reijnen R., R. Foppen & H. Meeuwse. 1996. The effects of traffic on the density of breeding birds in dutch agricultural grasslands. Biological Con-servation 75, 255-260.

Sweco, 2017. Analyse gevoeligheid HRL Bijlage II soorten voor verkeersgeluid.

Overig

www.NDFF.nl

www.zoogdiervereniging.nl

www.RAVON.nl

www.SOVON.nl

www.FLORON.nl

www.DATURA.nl

QGIS, versie 3.4.3

Bijlagen

Bijlage 1: Wettelijk kader

Bijlage 2: Instandhoudingsdoelen, stikstofgevoeligheid en ligging relevante Natura 2000-gebieden

Bijlage 3: Definitie storingsfactoren

Bijlage 1: Wettelijk kader

Wet natuurbescherming

Een van de doelen van de Wnb is de bescherming van 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 projectgebied. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden toegebracht 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. Hieronder wordt uitgelegd welke verbodsbepalingen gelden, welke vrijstellingen er gelden en op welke gronden ontheffingen kunnen worden aangevraagd.

Verbodsbepalingen soortbescherming

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die onder andere zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. In het tekstkader van deze Bijlage (zie volgende pagina) staan de artikelen uitgeschreven. Het gaat om de volgende drie categorieën:

- soorten van de Vogelrichtlijn;
- soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn;
- 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora'), oftewel de Nationale soorten.

Voor soorten vallend onder bovenstaande beschermingsregimes geldt dat ze in principe niet (opzettelijk) gedood en verstoord mogen worden, ook verblijfplaatsen mogen niet vernietigd worden. Bij Vogelrichtlijnsoorten is opgenomen dat verstoring is toegestaan indien de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende soort. Dit geldt echter niet voor Habitatrichtlijnsoorten, inclusief bijlage I en II Bern en bijlage I Bonn (zie Tabel A van deze bijlage voor een uiteenzetting van soorten niet zijnde vogels). Voor de 'andere soorten' geldt dat verstoring is toegestaan. Soorten die zijn opgenomen in bijlage A en B van de Wnb ('andere soorten') zijn opgenomen in tabel B en C van deze Bijlage.

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming artikel 3.1, 3.5 en 3.10

Artikel 3.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Artikel 3.5 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10 Beschermingsregime andere soorten

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
 - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
 - c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
 - d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
 - e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
 - f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
 - h. in het algemeen belang.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Tabel A. Soorten die vallen onder artikel 3.5 (Habitatrichtlijn bijlage IV, Bern bijlage II, Bonn bijlage I).

Soortgroep	Nederlandse naam	Soortgroep	Nederlandse naam
Amfibieën	boomkikker	Zoogdieren <i>landzoogdieren</i>	hamster
	geelbuikvuurpad		otter
	heikikker		bever
	kamsalamander		hazelmuis
	knoflookpad		lynx
	rugstreepad		noordse woelmuis
	vroedmeesterpad		wilde kat
	poelkikker	wolf	
Dagvlinders	moerasparelmoervlinder	Zoogdieren <i>vleermuizen</i>	baardvleermuis
	apollovlinder		bechsteins vleermuis
	boszandoog		bosvleermuis
	donker pimpernelblauwtje		brandts vleermuis
	grote vuurvlinder		franjestartaart
	pimpernelblauwtje		gewone grootoorvleermuis
	tijmblauwtje		grijze grootoorvleermuis
zilverstreephooibeestje	grote hoefijzerneus		
Haften	oeveraas		grote rosse vleermuis
Kevers	brede geelrandwaterroofkever		ingekorven vleermuis
	gestreepte waterroofkever		kleine dwergvleermuis
	juchtleerkever		kleine hoefijzerneus
	vermiljoenkever		laatvlieger
Libellen	mercuurwaterjuffer		meervleermuis
	bronslibel		mopsvleermuis
	gaffellibel		noordse vleermuis
	gevlekte witsnuitlibel		rosse vleermuis
	groene glazenmaker		ruige dwergvleermuis
	noordse winterjuffer		tweekleurige vleermuis
	oostelijke witsnuitlibel		vale vleermuis
	rivierrombout	watervleermuis	
sierlijke witsnuitlibel	gewone dwergvleermuis		
Nachtvlinders	teunisbloempijlstaart	Zoogdieren <i>zeezoogdieren</i>	walrus
Reptielen	Dikkopschildpad, kemp's zee-schildpad, lederschildpad, soepschildpad		Bulrug, gewone vinvis bruinvis dwergpotvis
	gladde slang		gestreepte dolfijn
	muurhagedis		gewone dolfijn
Sporenplanten	geel schorpioenmos		gewone spitsdolfijn
	tonghaarmuts		grijze dolfijn
	kleine vlotvaren		kleine zwaardwalvis
Vissen	steur		narwal
	houting		orka
Weekdieren	bataafse stroommossel		tuimelaar
	platte schijfhoren		witflankdolfijn, witsnuitdolfijn
Zaadplanten	liggende raket		noordse vinvis, potvis
	drijvende waterweegbree		butskop
	groenknolorchis, zomerschroeforchis		dwergvinvis
	kruijpend moerasscherm		griend, witte dolfijn
			spitsdolfijn van gray

Tabel B. "Overige Soorten" onderdeel A behorend bij artikel 3.10, eerste lid, onderdeel a.

Soortgroep	Nederlandse naam	Soortgroep	Nederlandse naam
Amfibieën	Alpenwatersalamander	Vissen	Beekdonderpad
	Bruine kikker*		Beekprik
	Gewone pad*		Elrits
	Kleine watersalamander*		Europese rivierkreeft
	Meerkikker*		Gestippelde alver
	Middelste groene kikker*		Grote modderkruiper
	Vinpootsalamander		Kwabaal
	Vuursalamander		
Dagvlinders	Aardbeivlinder	Zoogdieren	Aardmuis*
	Bosparemoervlinder		Boommarter
	Bruin dikkopje		Bosmuis*
	Bruine eikenpage		Bunzing**
	Donker pimpernelblauwtje		Damhert
	Duinparemoervlinder		Das
	Gentiaanblauwtje		Dwergmuis*
	Grote paremoervlinder		Dwergspitsmuis*
	Grote vos		Edelhert
	Grote vuurvlinder		Eekhoorn
	Grote weerschijnvlinder		Egel*
	Iepenpage		Eikelmuis
	Kleine heivlinder		Gewone bosspitsmuis*
	Kleine ijsvogelvlinder		Gewone zeehond
	Kommavlinder		Grote bosmuis
	Pimpernelblauwtje		Grijze zeehond
	Sleedoorpage		Haas*
	Spiegeldikkopje		Hermelijn**
	Veenbesblauwtje		Huisspitsmuis*
	Veenbesparemoervlinder		Konijn*
Veenhooibeestje	Molmuis		
Veldparemoervlinder	Ondergrondse woelmuis*		
Zilveren maan	Ree*		
Reptielen	Adder	Rosse woelmuis*	
	Hazelworm	Steenmarter	
	Levendbarende hagedis	Tweekleurige bosspitsmuis*	
	Ringslang	Veldmuis*	
Libellen	Beekkrombout	Veldspitsmuis*	
	Bosbeekjuffer	Vos*	
	Donkere waterjuffer	Waterspitsmuis	
	Gevlekte glanslibel	Wezel**	
	Gewone bronlibel	Wild zwijn	
	Hoogveenglanslibel	Woelrat*	
	Kempense heidelibel		
	Speerwaterjuffer	Vliegend hert	
		Kevers	

Soorten met een asterisk (*) zijn opgenomen in provinciale vrijstellingen. Soorten met een dubbele asterisk (**) zijn in alle provincies, behalve Noord-Holland en Noord-Brabant, vrijgesteld. In Limburg is daarnaast de molmuis vrijgesteld, in Friesland de steenmarter en in Noord-Brabant het wild zwijn. Voor Limburg geldt dat in bepaalde perioden van het jaar de hazelworm, levendbarende hagedis, steenmarter en de eekhoorn vrijgesteld zijn.

Tabel C. "Overige Soorten" onderdeel B behorend bij artikel 3.10, eerste lid, onderdeel c.

Soortgroep	Nederlandse naam	Nederlandse naam	Nederlandse naam
Planten	Akkerboterbloem	Groensteel	Roggelelie
	Akkerdoornzaad	Groot spiegelklokje	Rood peperboompje
	Akkerogentroost	Grote bosaardbei	Rozenkransje
	Bekierde ogentroost	Grote leeuwenklauw	Ruw parelzaad
	Berggamander	Honingorchis	Scherpkruid
	Bergnachtorchis	Kalkboterbloem	Schubvaren
	Blaasvaren	Kalketrip	Schubzegge
	Blauw guichelheil	Karhuizeranjer	Smalle raai
	Bokkenorchis	Karwijselie	Spits havikskruid
	Bosboterbloem	Kleine ereprijs	Steenbraam
	Bosdravik	Kleine Schorseneer	Stijve wolfsmelk
	Brave hendrik	Kleine wolfsmelk	Stofzaad
	Brede wolfsmelk	Kluwenklokje	Tengere distel
	Breed wollegras	Knollathyrus	Tengere veldmuur
	Bruinrode wespenorchis	Knolspirea	Trosgamander
	Dennenorchis	Korensla	Veenbloembies
	Dreps	Kranskarwij	Vliegenorchis
	Echte gamander	Kruiptijm	Vroege ereprijs
	Franjegtiaan	Lange zonnedaauw	Wilde averuit
	Geelgroene wespenorchis	Liggende ereprijs	Wilde ridderspoor
	Geplooid vrouwenmantel	Moerasgamander	Wilde weit
	Getande veldsla	Muurbloem	Wolfskers
	Gevekt zonneroosje	Naakte lathyrus	Zandwolfsmelk
	Glad biggenkruid	Naaldenkervel	Zinkviooltje
	Gladde zegge	Pijlscheefkalk	Zweedse kornoelje
	Groene nachtorchis		

Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is in artikel 1.11 de zorgplicht opgenomen. In het tekstkader hieronder staat het wetsartikel uitgeschreven.

Artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
 - a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel
 - b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
 - c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

De 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.

Vrijstellingen

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

Provinciale Vrijstelling Nationale soorten ('andere soorten').

Met betrekking tot de 'andere soorten' zijn per provincie beleidsregels opgesteld waarin voor een deel van deze soorten vrijstelling is verleend. Het Rijk heeft ook een vrijstelling gemaakt voor projecten die vallen onder hun bevoegdheid (projecten van nationaal belang). Zoals ook te herleiden is uit de tabel (tabellen A en B), hangt het per provincie af welke soort is vrijgesteld van de verbodsbepalingen in artikel 3.10, ook de grond waarvoor een vrijstelling geldt kan ook variëren tussen provincies..

Indien de Nationale soorten niet zijn vrijgesteld en daarmee het voornemen de gestelde verboden in artikel 3.10 overtreedt, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin het voornemen plaatsvindt.

Ontheffingen

Indien een soort niet onder een vrijstelling valt of niet gewerkt kan worden volgens een gedragscode, dient er een ontheffing te worden aangevraagd. Deze moet ingediend worden bij het bevoegd gezag. Dit is de provincie waarin de activiteit plaatsvindt.

Een ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan drie criteria:

1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
2. De activiteit leidt niet tot verslechtering van de staat van instandhouding; en
3. Er is sprake van een in de wet genoemd belang.

In tabel E worden de belangen waaronder een ontheffing kan worden aangevraagd, opgesomd. Let daarbij op dat er voor Nationale soorten ('andere soorten') meer ontheffingsgronden beschikbaar zijn dan voor de beschermde soorten onder artikel 3.1 en 3.5. Indien de activiteit bestaat uit een ruimtelijke inrichting of ontwikkeling zou alleen een ontheffing afgegeven kunnen worden voor Nationale soorten. Mochten desondanks soorten uit de Vogel- en/of Habitatrichtlijn, Bern en Bonn voorkomen bij ruimtelijke ontwikkelingen, dan kunnen mitigerende maatregelen worden opgesteld. Er kan dan voor de zekerheid een ontheffing worden aangevraagd om de mitigerende maatregelen goed te keuren.

Tabel E. Ontheffingsgronden waarop een ontheffing verleend mag worden per categorie (artikel 3.1, 3.5 en 3.10).

Ontheffingsgronden		Artikel 3.1	Artikel 3.5	Artikel 3.10
		Soorten van de Vogelrichtlijn	Soorten van de Habitatrichtlijn, Bonn & Bern	Andere soorten
1	Er bestaat geen andere bevredigende oplossing	X	X	X
2	Leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding	X	X	X
3	Opsomming van: volksgezondheid en openbare veiligheid	X	X	X
	veiligheid van luchtverkeer	X	Nee	X
	ter voorkoming van schade aan gewassen, vee, bossen, visserij	X	X	X
	ter bescherming van Flora en Fauna	X	X	X
	voor onderzoek, onderwijs, uitzetten en herinvoeren van soorten / teelt	X	X	X
	dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor milieuwezenlijke gunstige effecten	Nee	X	X
	ruimtelijke inrichting of ontwikkeling	Nee	Nee	X
schade en overlast, ter beperking omvang populatie, ter bestrijding van lijden en ziekte, bestendig beheer en onderhoud, algemeen belang	Nee	Nee	3.10 2a-g	

Procedure ontheffingsaanvraag

Voor Nationale soorten ('andere soorten') welke zijn opgenomen in de provinciale vrijstellingen geldt een vrijstelling. Dit betekent dat u geen ontheffing van de Wet natuurbescherming hoeft aan te vragen, maar u wel de zorgplicht moet nakomen. Voor Nationale soorten die niet zijn vrijgesteld, dient u een ontheffing beschermde soorten aan te vragen of te werken conform een gedragscode.

Voor soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn, Conventie van Bern en Conventie van Bonn geldt dat als u kunt werken volgens een goedgekeurde gedragscode er een vrijstelling geldt. U hoeft geen ontheffing beschermde soorten 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 beschermde soorten 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 u geen mitigerende maatregelen kunt nemen, dan dient een ontheffing te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. Voor de ontheffingsaanvraag is het noodzakelijk te weten welke soorten aanwezig zijn, zodat gerichte mitigerende maatregelen kunnen worden getroffen. Het bevoegd gezag 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.

Overgangsrecht

In het Besluit natuurbescherming is opgenomen dat de ontheffingen afgegeven onder het oude recht, gelden als ontheffingen onder de Wet natuurbescherming. Daarbij blijven dezelfde voorschriften, beperkingen en voorwaarden gelden. Dit geldt eveneens voor omgevingsvergunningen en vvgb's.

Op het tijdstip van inwerkingtreding van de Wnb zullen de onafgeronde ontheffing aanvragen, ingediend vóór inwerkingtreding, conform de nieuwe wet worden behandeld. Ontheffing aanvragen van voor de inwerkingtreding zullen worden afgehandeld door RVO. Aanvragen die later ingediend worden zullen afgehandeld worden door de provincies (of het Rijk).

De gedragscodes worden verlengd tot het moment van in werking treden van de Wet natuurbescherming en de nieuwe gedragscodes definitief zijn goedgekeurd.

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 2013 is het natuurbeleid gedecentraliseerd naar de provincies. In hetzelfde jaar hebben de twaalf provincies met de staatssecretaris van het ministerie van EZ definitieve afspraken gemaakt in het Natuurpact. In 2014 werd de term 'EHS' vervangen door 'NNN'.

Dit beleid blijkt noodzakelijk te zijn doordat de Nederlandse natuur steeds meer onder druk staat, 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).

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. De doelstelling van het Natuurpact is om 80.000 hectare nieuwe natuur in te richten vóór 2027.

In de provincie Noord-Brabant heet het Natuurnetwerk Nederland, Natuurnetwerk Brabant (NNB). Voor wat betreft het Natuurnetwerk Brabant (NNB), is in de Provincie Noord-Brabant bij directe aantasting (ruimtebeslag) sprake van vervolgstappen, waaronder compensatie. Daarnaast stelt de Verordening ruimte ten aanzien van indirecte aantasting (zoals geluid, licht, betreding e.d.) het volgende: *“Een bestemmingsplan dat is gelegen buiten het Natuur Netwerk Brabant en leidt tot een aantasting van de ecologische waarden en kenmerken van het Natuur Netwerk Brabant anders dan door de verspreiding van stoffen in lucht of water, strekt ertoe dat de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende, negatieve effecten worden gecompenseerd overeenkomstig artikel 5.6 (compensatieregels) (artikel 5.1 lid 7 Verordening ruimte Noord-Brabant, geconsolideerde versie 31-07-2018).*

Natura 2000-gebieden

In de Wnb zijn bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt. De Europese richtlijnen verplichten de lidstaten gebieden aan te wijzen met speciale beschermingszones (de Natura 2000-gebieden). Het doel hiervan is om de aangewezen habitattypes en habitats van soorten in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen.

De lidstaten moeten maatregelen treffen om de kwaliteit van deze habitats en habitats van soorten niet te laten verslechteren of te voorkomen dat er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.

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

Voor handelingen die op 31 maart 2010 bekend waren bij het gevoegd gezag en die sinds deze datum niet meer in betekenende mate zijn gewijzigd is het niet meer noodzakelijk om een vergunning aan te vragen. Deze datum kan van een later tijdstip zijn indien een Natura 2000-gebied na 31 maart 2010 is aangewezen als beschermd gebied. Zie ook artikel 2.9 lid 2.

Overgangsrecht

In de Wnb (artikel 9.4) is opgenomen dat de vergunningen afgegeven onder het oude recht, gelden als vergunningen onder de Wet natuurbescherming. Daarbij blijven dezelfde voorschriften gelden. Dit geldt eveneens voor omgevingsvergunningen en vvgb's.

Beschermde Natuurmonumenten hebben vanaf inwerkingtreding van de Wnb niet langer een beschermde status. Daardoor zijn deze gebieden alleen nog ruimtelijk beschermd (Barro, bestemmingsplannen).

Het volgende schema toont de vergunningprocedure in het kader van de Natuurbeschermingswet. Een Voortoets geeft aan of er wel of geen (negatieve) negatieve effecten zijn te verwachten. Zijn er geen negatieve effecten te verwachten, dan hoeft er geen vergunning beschermde gebieden aangevraagd te worden. Indien er kans is op negatieve effecten, kan een habitattoet een verdiepingsslag geven om aan te tonen hoe groot deze negatieve effecten zijn. Mocht er kans zijn op significant negatieve effecten, is het mogelijk om een ADC-toets uit te voeren. Wordt er voldaan aan de eisen, dan kan er een vergunning worden afgegeven met voorschriften en beperkingen.

VOORTOETS

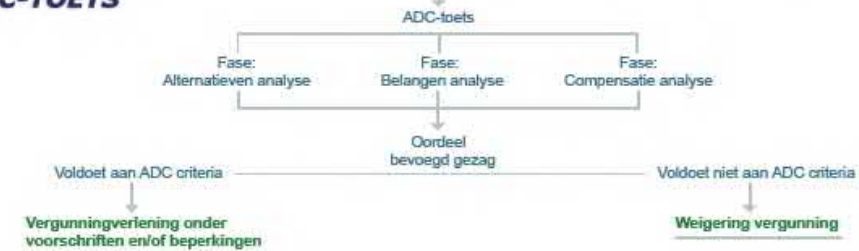
INVENTARISATIE VOORTOETS: De voortoets is niet verplicht maar wel verstandig om uit te voeren. Alle fasen VT1 t/m VT4 kunnen onderdeel zijn van de voortoets. Het kan ook zijn dat al na fase VT1 de effecten bekend zijn. Het bevoegd gezag moet die conclusie trekken.



HABITATTOETS



ADC-TOETS



Bijlage 2: Natura 2000-gebieden; ligging, Instandhoudingsdoelen en verstoringsfactoren

Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek

Dit gebied is op mei 2013 definitief aangewezen als Natura 2000-gebied en in mei 2015 is er een definitief wijzigingsbesluit genomen waarbij het habitattypen H6430A is toegevoegd en het habitattypen H6510 Laaggelegen schraal hooiland is geschrapt. Op 23 februari 2018 heeft minister Schouten van Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid (LNV) een ontwerp-wijzigingsbesluit voor diverse Habitatrichtlijngebieden getekend. Daarin zijn voor een groot aantal Natura 2000-gebieden (habitatrichtlijngebieden) instandhoudingsdoelen voor een aantal habitattypen en/of habitatoorten toegevoegd. Voor het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek zijn met dit ontwerp-aanwijzingsbesluit de volgende instandhoudingsdoelstellingen toegevoegd (nog niet in de tabel B2.1 verwerkt):

- een behoudoelstelling voor omvang en kwaliteit van de habitattypen H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en H6230 *Heischrale graslanden;
- Een behoudoelstelling voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied voor het behoud van de populatie van de habitatoorten H1134 Bittervoorn en H1166 Kamsalamander.

Tabel B2.1. Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (Bron: Aanwijzingsbesluit, juni 2014)

Habitattypen		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.
H3140	Kranswierwateren	>	>	
H6410	Blauwgraslanden	>	>	
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=	
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarhooilanden (glanshaver)	>	>	
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	=	=	
Habitatoorten				
H1059	Pimpernelblauwtje	>	>	>
H1061	Donker pimpernelblauwtje	>	>	>
H1145	Grote modderkruiper	>	>	>
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=
H1831	Drijvende waterweegbree	=	=	=

Legenda

- = Behoudoelstelling
- > Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
- * voor een naam betekent het prioritaire soort of habitattypen

Uit de Leeswijzer Natura 2000 profielen van september 2014 van het ministerie van Economische Zaken volgt dat effecten op typische (dier)soorten de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied kunnen aantasten. Daarom zijn de verstoringsgevoelige typische soorten van de relevante Natura 2000-gebieden in deze bijlage ook opgenomen.

Tabel B2.2. Typische vogel- en zoogdierensoorten van de habitattypen Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (Bron: profiel documenten habitattypen <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen>)

Habitattypen		Typische vogelsoort	Typisch zoogdier
H3140	Kranswierwateren	-	-
H6410	Blauwgraslanden	Watersnip	-
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	Bosrietzanger	Dwergmuis, Waterspitsmuis
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarhooilanden (glanshaver)	Kwartel	-
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	-	-

Rijntakken

Dit gebied is in april 2014 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. In maart 2017 is een wijzigingsbesluit genomen en in 2018 is een ontwerp-wijzigingsbesluit voor de Habitatrichtlijngebieden genomen waarin de volgende instandhoudingsdoel zijn toegevoegd voor de Rijntakken (niet opgenomen in tabel B2.3):

- H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje): behoud omvang en behoud kwaliteit;
- H9120 Beuken- en eikenbos met hulst: uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit;
- H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen): uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit.

Tabel B2.3. Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Rijntakken (bron: definitief aanwijzingsbesluit april 2014 en ontwerp wijzigingsbesluit maart 2018).

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draag- kracht aantal vogels	Draag- kracht aantal paren
Habitattypen						
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	>	>			
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	>	=			
H3270	Slikkige rivieroever	>	>			
H6120	*Stroomdalgraslanden	>	>			
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=			
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	>	>			
H6510A	Glanshaver- en vossenstaartheilanden (glanshaver)	>	>			
H6510B	Glanshaver- en vossenstaartheilanden (grote vossenstaart)	>	>			
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	=	>			
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	>	>			
H91F0	Droge hardhoutoibossen	>	>			
Habitatsorten						
H1095	Zeeprik	>	>	>		
H1099	Rivierprik	>	>	>		
H1102	Elft	=	=	>		
H1106	Zalm	=	=	>		
H1134	Bittervoorn	>	>	>		
H1145	Grote modderkruiper	>	>	>		
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=		
H1163	Rivierdonderpad	=	=	=		
H1166	Kamsalamander	>	>	>		
H1318	Meervleermuis	=	=	=		
H1337	Bever	=	>	>		
Broedvogels						
A004	Dodaars	=	=			45
A017	Aalscholver	=	=			660
A021	Roerdomp	>	>			20
A022	Woudaap	>	>			20
A119	Porseleinhoen	>	>			40
A122	Kwartelkoning	>	>			160
A153	Watersnip	=	=			17
A197	Zwarte Stern	>	>			240
A229	Ijsvogel	=	=			25
A149	Oeverwaluw	=	=			680
A272	Blauwborst	=	=			95
A298	Grote Karekiet	>	>			70
Niet-broedvogels						
A005	Fuut	=	=		570	
A017	Aalscholver	=	=		1300	
A037	Kleine Zwaan	=	=		100	
A038	Wilde Zwaan	=	=		30	

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draag- kracht aantal vogels	Draag- kracht aantal paren
A039	Toendrarietgans	=	=		125 (f) 2800 (s)	
A041	Kolgans	=	=		35.400 (f) 180.100 (s)	
A043	Grauwe Gans	=	=		8.300 (f) 21.500 (s)	
A045	Brandgans	=	=		920 (f) 5.200 (s)	
A048	Bergeend	=	=		120	
A050	Smient	=	=		17.900	
A051	Krakeend	=	=		340	
A052	Wintertaling	=	=		1.100	
A053	Wilde eend	=	=		6.100	
A054	Pijlstaart	=	=		130	
A056	Slobeend	=	=		400	
A059	Tafeleend	=	=		990	
A061	Kuifeend	=	=		2.300	
A068	Nonnetje	=	=		40	
A125	Meerkoet	=	=		8.100	
A130	Scholekster	=	=		340	
A140	Goudplevier	=	=		140	
A142	Kievit	=	=		8.100	
A151	Kemphaan	=	=		1.000	
A156	Grutto	=	=		690	
A160	Wulp	=	=		850	
A162	Tureluur	=	=		65	

Legenda

- = Behoudsdoelstelling
- > Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
- (f) Gemiddeld aantal vogels (seizoensgemiddelde) waarvoor het Natura 2000-gebied draagkracht moet hebben als foerageergebied.
- (s) Gemiddeld aantal vogels (seizoensmaximum waarvoor het Natura 2000-gebied draagkracht moet hebben als rust- en slaappleats.

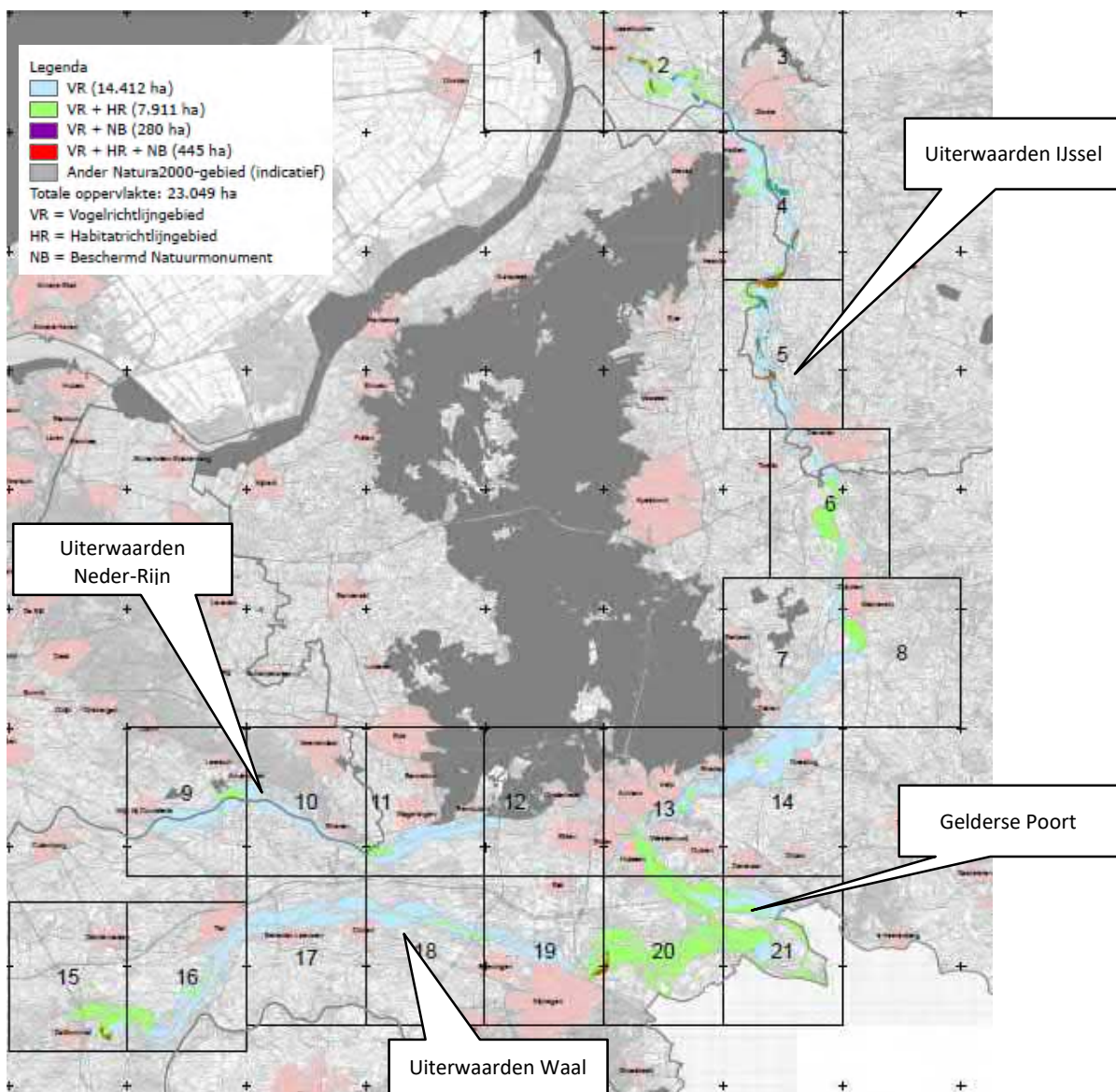
Tabel B2.4 *Typische vogel- en zoogdierensoorten van de habitattypen Rijntakken (Bron: profieldocumenten habitattypen*

<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen>)

Habitattypen	Typische vogelsoort	Typisch zoogdier
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Zwarte stern
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	-
H3270	Slikkige rivieroever	-
H6120	*Stroomdalgraslanden	Graspieper
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	Bosrietzanger
H6430B	<i>Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) 1)</i>	Dwergmuis, Waterspitsmuis
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	Dwergmuis
H6510A	Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver)	-
H6510B	Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (grote vossenstaart)	Kwartel
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoobossen)	Grote bonte specht, Kwak

		Typische vogelsoort	Typisch zoogdier
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	Grote bonte specht, Matkop, Nachtegaal	-
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	Grote bonte specht, Matkop, Boomklever, Nachtegaal	Waterspitsmuis
H91F0	Droge hardhoutoibossen	Wielewaal, Grote bonte specht	-

In de tabel zijn ook subhabitattypen opgenomen waarvoor het Natura 2000-gebied niet is aangewezen indien deze relevant leefgebied zijn voor typische vogel- en zoogdiersoorten. H3260A Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) is daarom niet relevant (alleen haften, kokerjuffers, libellen, steenvliegen en vissen als typische diersoorten)



Figuur B2.3. Begrenzing Natura 2000-gebied Rijntakken (met aanduiding deelgebieden) (BN=Beschermd Natuurmonument: is komen te vervallen sinds de inwerkingtreding van de Wnb)

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- n.v.t.
- ... onbekend

Verstorning door mechanische effecten
 Optische verstoring
 Verstoring door trilling
 Verstoring door licht
 Verstoring door geluid
 Verandering dynamiek substraat
 Verandering overstromingsfrequentie
 Verandering stroomsnelheid
 Vermatting
 Verdrogting
 Verontreiniging
 Verzouting
 Verzoeting
 Verzuuring
 Verzuuring door N-depositie uit de lucht
 Verzuuring door N-depositie uit de lucht
 Versnippering
 Oppervlakteverlies

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Beken en rivieren met waterplanten	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slikkige rivieroever	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Stroomdalgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ruigten en zomen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Beuken-eikenbossen met hulst	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Droge hardhoutooibossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bever	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Eift	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kamsalamander	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierprik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zalm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zeeprik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bergeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Blauwborst (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brandgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brandgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dodsaars (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fuut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Goudplevier (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote karekiet (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Figuur B2.4: Gevoeligheid instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Rijntakken voor diverse storingsfactoren (Bron: website ministerie LNV) (vervolg op volgende bladzijde)

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- n.v.t.
- ... onbekend

Storingsfactor	Storingsfactor																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Kolgans (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Kolgans (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Krakeend (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Kuifeend (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Kwartelkoning (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Meerkoet (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Nonnetje (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Oeverwaluw (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Pijlstaart (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Roerdamp (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Scholekster (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Slobeend (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Smient (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Tafeleend (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Toendrarietgans (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Toendrarietgans (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Tureluur (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Watersnip (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Wilde eend (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Wilde Zwaan (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Wintertaling (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Woudeapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Wulp (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	■

Figuur B2.4 (vervolg): Gevoeligheid instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Rijntakken voor diverse storingsfactoren (Bron: website ministerie LNV).

Bijlage 3: Definitie storingsfactoren

Ministerie van EZ, 2015

Oppervlakteverlies en versnippering (1 en 2)

Oppervlakteverlies leidt tot een afname van beschikbaar oppervlak leefgebied van soorten en/of habitattypen. Door versnippering kunnen verschillende gebieden geïsoleerd van elkaar komen te liggen, waardoor ze onbereikbaar worden of hun functie verliezen.

Stikstofdepositie (verzuring en vermesting)(3 en 4)

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofdioxide (NO_x), ammoniak (NH₃)). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Verzoeting (5)

Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.

Het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstandsamenstelling veranderen.

Verzilting (6)

Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.

Als gevolg van verzilting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werkt weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

Verontreiniging (7)

Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Het gaat hier onder andere over organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater en lucht. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex en kunnen zich pas vele jaren later manifesteren. Vrijwel alle soorten habitattypen reageren op verontreiniging (bron: effectenindicator EZ).

Verdroging (8)

Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is dan lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Vernatting (9)

Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

Verandering stroomsnelheid (10)

Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.

Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen.

Verandering overstromingsfrequentie (11)

De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.

Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermessing: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

Verandering dynamiek substraat (12)

Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.

Verstoring door geluid (13)

Verstoring door geluid betreft verstoring van diersoorten door onnatuurlijke geluidsbronnen. Verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens leiden tot het verlaten van het leefgebied of afname van de reproductie. Er kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continue geluid (bron: effectenindicator Ministerie van EZ en Broekmeyer et al., 2005).

Verstoring door licht (14)

Lichtverstoring kan optreden indien kunstmatige lichtbronnen de gevoelige habitatoorten bereiken. Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden, zoals vogels, vleermuizen en zeehonden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's.

Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken of verdreven worden door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld en verlichte delen van het leefgebied worden vermeden (bron: Broekmeyer et al., 2005).

Verstoring door trilling (15)

Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen et cetera.

Verstoring door optische effecten (16)

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Verstoring door mechanische effecten (17)

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen et cetera, die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten.

Verandering in populatiedynamiek (18)

De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

Bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatie-opbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift. De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooralsnog zijn alle soorten als 'gevoelig' gescoord.

Bewuste verandering soortensamenstelling (19)

Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.

Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

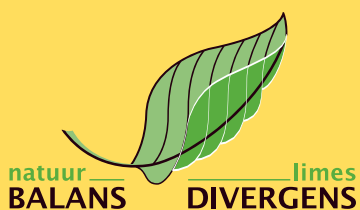
www.anteagroup.nl

Copyright © 2018

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.

NATUURTOETS TOEKOMSTIG BEDRIJVENTERREIN HEESCH-WEST

Toetsing aan de Flora- en faunawet en de
Natuurbeschermingswet 1998



In opdracht van:
de Gemeenschappelijke
regeling Heesch-West

NATUURTOETS TOEKOMSTIG BEDRIJVENTERREIN HEESCH-WEST

Toetsing aan de Flora- en faunawet en de
Natuurbeschermingswet 1998



In opdracht van: De Gemeenschappelijke regeling Heesch-west

Datum: 16 oktober 2015

Colofon

© 2015 Natuurbalans - Limes Divergens BV / De gemeenschappelijke regeling Heesch-west

Tekst en samenstelling:

Projectleiding:

Eindverantwoordelijk:

Met medewerking van:

Projectnummer:

15-008

In opdracht van:

De gemeenschappelijke regeling Heesch-west

Foto's omslag:

landschap Heesch-West

Wijze van citeren:

Aukema, R, & V. de Jong, 2015. Natuurtoets toekomstig bedrijventerrein Heesch-west. Toetsing aan de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Niets uit dit rapport mag worden vereenvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de gemeenschappelijke regeling Heesch-west en Natuurbalans-Limes Divergens BV noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Natuurbalans-Limes Divergens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Natuurbalans-Limes Divergens BV. De gemeenschappelijke regeling Heesch-west vrijwaart Natuurbalans-Limes Divergens BV voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Natuurbalans-Limes Divergens BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.

INHOUD

1	INLEIDING.....	5
2	BESCHRIJVING VOORGENOMEN INGREEP	7
2.1	Begrenzing ingreeplocatie en onderzoeksgebied	7
2.2	Beschrijving voorgenomen ingreep	7
3	ONDERZOEKSMETHODE.....	9
3.1	Te onderzoeken soorten	9
3.2	Beschikbare archiefgegevens flora en fauna	9
3.3	Veldonderzoek	9
3.4	Opzet natuurtoets.....	11
4	TOETSING FLORA- EN FAUNAWET	13
4.1	Overzicht streng beschermde soorten	13
4.2	Vissen	13
4.3	Broedvogels.....	15
4.4	Vleermuizen	18
4.5	Waterspitsmuis	24
4.6	Flora	24
5	CONCLUSIES	27
6	BRONNEN	29



1 INLEIDING

Aanleiding

De gemeenschappelijke regeling Heesch-West is voornemens een bedrijventerrein te realiseren in het gebied ten westen van Heesch (Heesch-West). Voordat het bedrijventerrein aangelegd kan worden, wordt eerst een MER (Milieu Effect Rapportage) opgesteld en wordt het bestemmingsplan gewijzigd. Door de uitvoer van de plannen zal het overwegend agrarische landschap verdwijnen en plaatsmaken voor bedrijfsgebouwen en wegen. Realisatie van de voorgenomen ingreep kan leiden tot overtreding van verbodsbepalingen uit de Nederlandse natuurwetgeving. Daarbij zijn de volgende onderdelen van belang:

1. De *Flora- en faunawet* (in het vervolg Ffw), die de bescherming regelt van plant- en diersoorten. Overtreding van verbodsbepalingen uit de Ffw ten aanzien van streng beschermde soorten vereist mogelijk een ontheffing ad artikel 75.
2. De *Natuurbeschermingswet 1998* (in het vervolg Nbw), die de bescherming regelt van natuurgebieden. Indien het voorgenomen project in strijd is met de instandhoudingdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, is mogelijk een vergunning Nbw noodzakelijk.

Ten behoeve van de uitvoerbaarheid en vergunbaarheid van de voorgenomen ingreep dient een actueel en volledig beeld te bestaan van het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten op de ingreeplocatie of binnen de invloedssfeer ervan. Aan de hand daarvan dient de voorgenomen ingreep getoetst te worden aan de bepalingen in de Ffw. In de omgeving van Heesch-West liggen geen natura2000 gebieden. De Nbw is hier dan ook niet van toepassing en komt in het vervolg van deze rapportage niet meer aan de orde.

Probleemstelling

Een actueel en/of volledig verspreidingsbeeld van beschermde flora en fauna op de planlocatie of binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep ontbreekt. Hierdoor is niet duidelijk of er een kans bestaat op overtreding van verbodsbepalingen uit de Ffw ten aanzien van streng beschermde soorten.

Opdrachtformulering

Op verzoek van De gemeenschappelijke regeling Heesch-West heeft Bureau Natuurbalans – Limes Divergens BV een natuurtoets uitgevoerd waarbij de volgende onderdelen aan bod zijn gekomen:

- De actualisatie van de verspreiding van streng beschermde soorten op de ingreeplocatie;
- de verplichtingen die bij realisatie van de voorgenomen plannen voortvloeien uit de bepalingen in de Ffw.

Doelstelling

Doel van het onderzoek is het verschaffen van inzicht in eventuele consequenties van de voorgenomen ingreep met betrekking tot de Ffw. Het onderzoek zal antwoord geven op de volgende vragen:

-
1. Komen op de ingreeplocatie streng beschermde soorten voor (tabel 2 en 3 Ffw) of kunnen deze hier worden verwacht?
 2. Wat zijn eventuele negatieve effecten van de voorgenomen ingreep op deze beschermde soorten?
 3. Op welke wijze kunnen eventuele negatieve effecten beperkt of voorkomen worden?
 4. Is uiteindelijk een ontheffing op de Flora- en faunawet noodzakelijk, voor welke soorten en onder welke voorwaarden?

Leeswijzer

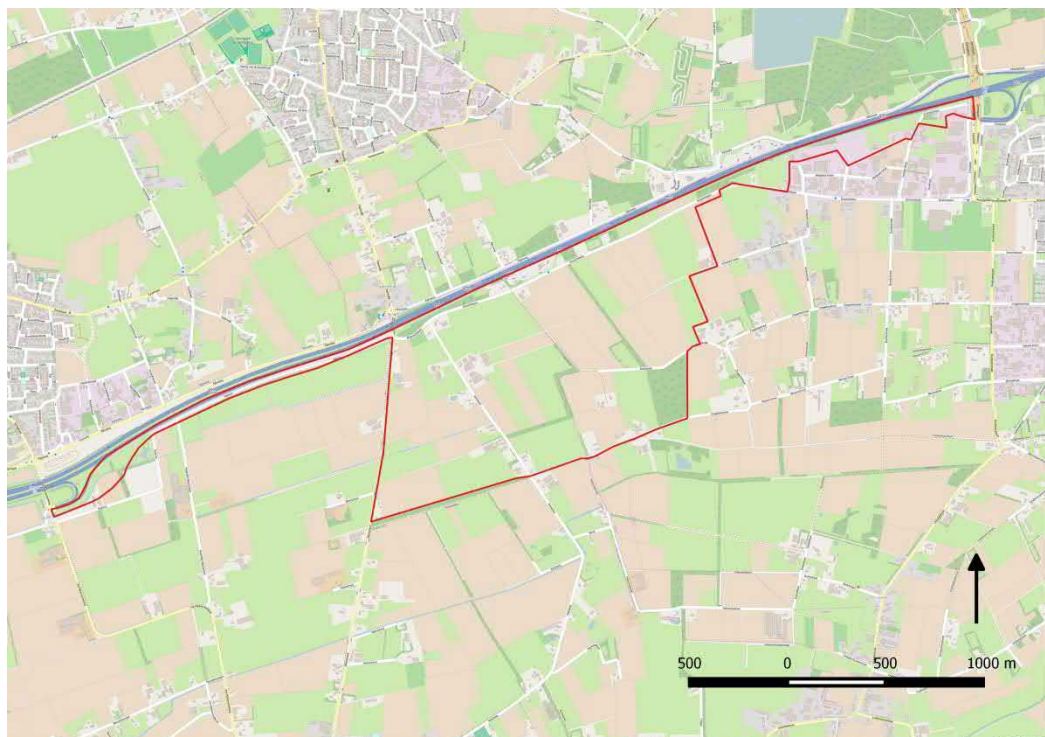
Hoofdstuk 2 beschrijft ligging en begrenzing van de ingreeplocatie en gaat in op de voorgenomen ingreep. In hoofdstuk 3 volgen opzet en uitvoering van het voorliggende onderzoek. In hoofdstuk 4 wordt een actueel beeld van de verspreiding van beschermde soorten gegeven en wordt de voorgenomen ingreep getoetst aan de Ffw. In hoofdstuk 5 worden de belangrijkste conclusies op een rij gezet.



2 BESCHRIJVING VOORGENOMEN INGREEP

2.1 BEGRENZING INGREEPLOCATIE EN ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied ligt ten westen van Heesch en grenst in het noorden aan de Rijksweg A50 (zie figuur 1). Het gebied is 196 ha groot en bestaat uit een intensief agrarisch landschap met maisakkers, graslanden en enkele jonge bosjes en lanen en singels. Verspreid liggen een aantal woningen en boerderijen. Door het gebied lopen een aantal kleine (droogvallende) watergangen. Door het gebied lopen enkele grotere watergangen met een vegetatie van onder andere drijvend fonteinkruid en waterviolier.



Figuur 1: Het onderzoeksgebied Heesch-West. De begrenzing is weergegeven als rode lijn.

2.2 BESCHRIJVING VOORGENOMEN INGREEP

Binnen het begrensde gebied worden bedrijfsgebouwen gerealiseerd. De realisatie van bedrijfsgebouwen zal ten koste gaan van landbouwgebied. Grote delen van het landbouwgebied zullen verdwijnen. Daarnaast worden een aantal gebouwen gesloopt. Op dit moment is nog niet bekend welke gebouwen dat zullen zijn. De watergangen in het gebied worden gedempt of verlegd en bomen en singels worden mogelijk gekapt.



3 ONDERZOEKSMETHODE

3.1 TE ONDERZOEKEN SOORTEN

In geval van ruimtelijke ontwikkelingen gaat het bij toetsing aan de Ffw om streng beschermde soorten. Dit zijn soorten van tabel 2 en 3 van de AMvB artikel 75. Voor soorten van tabel 1 (algemene soorten) geldt bij uitvoer van ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Ffw.

3.2 BESCHIKBARE ARCHIEFGEGEVENS FLORA EN FAUNA

Archiefwaarnemingen kunnen belangrijke informatie verschaffen over waardevolle gebiedsdelen waaraan tijdens de veldinventarisatie extra aandacht besteed dient te worden. Daarnaast vormen archiefgegevens een belangrijke basis van dit onderzoek. Archiefgegevens komen uit de inventarisatie uit 2004 (Aukema, 2005). Daarnaast zijn gegevens opgevraagd bij het NDFF.

3.3 VELDONDERZOEK

Voor een aantal soortengroepen is opnieuw veldwerk verricht waarmee een actueel beeld verkregen is van de verspreiding van beschermde soorten. Het betreft de volgende soortgroepen: vissen, jaarrond beschermde broedvogels (steenuil, buizerd en huismus) en vleermuizen. Voor waterspitsmuis is habitatbeoordeling uitgevoerd. Voor de overige soortgroepen (vaatplanten, zoogdieren, reptielen, amfibieën en ongewervelden) is geen veldonderzoek uitgevoerd. Van deze soortgroepen zijn geen waarnemingen van streng beschermde soorten uit het gebied bekend (Aukema, 2005) en deze worden, door het intensieve landbouwkundig gebruik, ook niet verwacht. Tijdens het veldonderzoek is overigens wel gelet op eventuele aanwezigheid van overige beschermde soorten.

Hier volgt per soortgroep een beschrijving van het uit te voeren veldonderzoek.

Vissen

Uit 2004 is het voorkomen van twee beschermde vissoorten bekend. Kleine modderkruiper en grote modderkruiper. Om tot een goed beeld van de verspreiding van deze soorten te komen zijn geschikte wateren binnen het plangebied bemonsterd met draagbare electrovisapparatuur.

Jaarrond beschermde broedvogels

Mogelijk komen in het gebied de volgende jaarrond beschermde soorten voor: buizerd, huismus en steenuil. Naar het voorkomen van deze soorten is onderzoek verricht. Het voorkomen van buizerd is onderzocht door de aanwezige bomen te controleren op de aanwezigheid van nesten. Daarnaast kunnen (territorium indicerende) waarnemingen van buizerd nadere onderbouwing geven bij het bepalen van het eventuele leefgebied van buizerd.

Huisumus is onderzocht door bij geschikte gebouwen te posten en de aanwezige huismussen de tellen. Daarbij is gelet op zingende mannetjes (veelal op dakrand), paren (bij potentiële

nestplaats) en aanwijzingen voor nest, zoals nestbouw. Het onderzoek naar het voorkomen van buizerd en huismus is uitgevoerd in de eerste helft van april in 2015.

Het voorkomen van steenuil is onderzocht middels drie gebiedsdekkende inventarisatieronden. Het steenuilenonderzoek is uitgevoerd na zonsondergang. Daarbij is gebruik gemaakt van geluidsnabootsing met behulp van een MP3-speler. Op potentieel geschikte locaties is een aantal malen de territoriumroep van steenuil ten gehore gebracht. Daarna is een aantal minuten gewacht op terugroepende steenuilen. Deze procedure is tijdens de verschillende veldbezoeken op iedere geschikte locatie ten minste drie maal herhaald. Het onderzoek naar het voorkomen van steenuil is uitgevoerd tussen half februari en half april 2015.

Vleermuizen

Er is vleermuisonderzoek uitgevoerd conform het vleermuisprotocol (2013). Het vleermuisprotocol stelt eisen aan de inventarisatie-inspanning, weersomstandigheden en methodiek om een goed en vergelijkbaar beeld te verkrijgen van de voor vleermuizen belangrijke foerageergebieden, vliegroutes en verblijfplaatsen.

Het onderzoek is uitgevoerd door een vleermuisdeskundige van Natuurbalans-Limes Divergens BV.

Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van batdetectors (type Pettersson D240x inclusief Edirool digitaal opnameapparaat), een apparaat dat ultrasoon geluid omzet in voor mensen hoorbaar geluid. Met de batdetector worden geluidsonopnamen (sonogrammen) gemaakt waarna individuele soorten op naam gebracht kunnen worden door geluidanalyse met het computerprogramma Batsound. Daarnaast is een luisterkastje ingezet (Elikon, type batlogger M) inclusief datum-tijd-GPS-registratie. Met behulp van het computerprogramma Batexplorer en Batsound zijn de sonogrammen geanalyseerd en zijn soorten vastgesteld.

Zomerverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied

Tijdens twee zomerronden op 20/21-6-2015 en op 14-7-2015 is specifiek onderzoek verricht naar vliegroutes, verblijfplaatsen (kraamkolonies en overige zomerverblijfplaatsen) en foeragerende dieren (tabel 1). Dit onderzoek is in de avonden uitgevoerd (in beeld brengen uitvliegende dieren, vliegroutes en foerageergebied) en in de vroege ochtend (zwerfende vleermuizen en vleermuisverblijfplaatsen).

Paarplaatsen en vliegroutes

In de nazomer hebben enkele vleermuissoorten paarverblijven. In deze paarverblijven proberen de territoriale mannetjes de vrouwtjes te lokken. Het onderzoek naar de paarverblijven is in twee ronden uitgevoerd (8-9-2015 en 30-9-2015) Eveneens is in deze periode gelet op vliegroutes en foeragerende dieren. Hierbij is onder andere gelet op de aanwezigheid van vliegroutes en verblijfplaatsen.

Waterspitsmuis

Om te toetsen of het gebied geschikt is voor waterspitsmuis is een habitatbeoordeling uitgevoerd door middel van een oriënterend veldbezoek. Tijdens dit veldbezoek is specifiek bekeken of geschikt habitat voor waterspitsmuis in het plangebied aanwezig is. In het gebied is geen geschikt habitat aanwezig voor waterspitsmuis. Naar aanleiding van de bevindingen van dit onderzoek is besloten dat nader onderzoek naar waterspitsmuis niet noodzakelijk is. Voor de habitatbeoordeling zie 4.5.



3.4 OPZET NATUURTOETS

Toetsing aan de Flora- en faunawet

Voor uitvoering van ruimtelijke ingrepen op een locatie met beschermde soorten worden twee mogelijkheden geboden:

1. Mitigerende maatregelen
2. Ontheffingsaanvraag

1. Mitigerende maatregelen

Voorkom overtreding van de Flora- en faunawet door uitvoering van mitigerende maatregelen.

Van belang is dat de functionaliteit van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen gewaarborgd blijft.

Om zeker te zijn dat de voorgenomen maatregelen voldoende zijn, kan toch een ontheffing worden aangevraagd bij RVO (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland). Indien RVO akkoord gaat, ontvangt u een besluit waarin staat dat u geen ontheffing nodig heeft, omdat de voorgestelde maatregelen zijn goedgekeurd. Met deze beschikking kan worden aangetoond dat men zich houdt aan de Flora- en faunawet, bijvoorbeeld als iemand bezwaar maakt.

2. Ontheffingsaanvraag

Kan behoud van de functionaliteit van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten niet worden gegarandeerd, dan is een reguliere ontheffingsaanvraag nodig. Bij de beoordeling daarvan worden de volgende vragen gesteld:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats aangetast door de werkzaamheden?
- Is er een wettelijk belang? (alleen Tabel 3-soorten)
- Is er een andere bevredigende oplossing? (Tabel 3-soorten)
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

Indien compenserende maatregelen getroffen moeten worden, houdt dat per definitie in dat de functionaliteit niet behouden kan blijven en dat er dus ontheffing aangevraagd moet worden.



4 TOETSING FLORA- EN FAUNAWET

4.1 OVERZICHT STRENG BESCHERMDE SOORTEN

Een overzicht van streng beschermde soorten die voorkomen in het onderzoeksgebied is weergegeven in tabel 1. De gegevens zijn verzameld tijdens veldonderzoek in 2015 en/of afkomstig uit onderzoek dat is uitgevoerd in 2004 (Aukema, 2005).

Tabel 1: Streng beschermde soorten in het onderzoeksgebied, tijdens het veldonderzoek in 2015 of afkomstig uit het onderzoek uit 2004 (Aukema, 2005). Van de vogels zijn alleen de soorten weergegeven waarvan het nest buiten de broedtijd als 'vaste verblijfplaats' wordt beschouwd en als gevolg daarvan jaarrond beschermd is¹. In 2004 is geen onderzoek verricht naar het voorkomen van steenuil en huismus.

Ffw: opgenomen op de Flora- en faunawet (tabel 2 of 3).

HR: opgenomen op de Habitatrichtlijn (bijlage II of IV).

VR: opgenomen op de Vogelrichtlijn.

RL: opgenomen op de Rode lijst (ge=gevoelig, kw=kwetsbaar, be=bedreigd, eb=ernstig bedreigd. Indien geen status is aangegeven, is de soort thans niet bedreigd).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Ffw	HR	VR	RL	2004	2015
Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>	3	II		KW	✓	?
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>	2	II			✓	
Buizerd	<i>Buteo buteo</i>	x				✓	
Huismus	<i>Passer domesticus</i>	x			GE	?	✓
Steenuil	<i>Athene noctua</i>	x			KW	?	✓
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipitrellus pipitrellus</i>	3	IV			✓	✓
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	IV		KW		✓
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipitrellus nathusii</i>	3	IV				✓
Wilde marjolein	<i>Origanum vulgare</i>	2					✓

In de volgende paragrafen volgt per soortgroep een beschrijving van de verspreiding van de beschermde soorten, de mogelijke schade die optreedt, of een ontheffing op de Ffw noodzakelijk is en op welke wijze mitigatie en compensatie uitgevoerd kan worden.

4.2 VISSEN

Wettelijke status

artikel 9: beschermde individuen;

artikel 11: beschermt nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen. In de praktijk komt dit neer op plaatsen waar beschermde soorten gevangen worden.

¹ Tijdens het broedseizoen vallen alle bewoonde vogelnesten binnen de reikwijdte van artikel 11 van de Flora- en faunawet onder de definitie 'nest'. Daarnaast is van een aantal soorten het nest jaarrond beschermd. Deze nesten vallen óók buiten het broedseizoen binnen de reikwijdte van artikel 11 van de Flora- en faunawet en wel onder de definitie 'vaste verblijfplaats'. Deze nesten zijn, voor zover niet permanent verlaten, jaarrond beschermd.

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

In 2004 is visonderzoek uitgevoerd in het ingreepgebied. Destijds zijn twee beschermde soorten aangetroffen; kleine modderkruiper en grote modderkruiper. In 2004 is één exemplaar van grote modderkruiper gevangen net ten zuiden van het huidige onderzoeksgebied. De dichtheid was toen laag. Daarnaast is grote modderkruiper bekend uit NDFF gegevens. Uit de NDFF gegevens komt naar voren dat grote modderkruiper in 2008 is waargenomen in het Noordoosten van het plangebied nabij de Bossche baan.

In 2015 zijn de meest kansrijke wateren opnieuw bemonsterd op het voorkomen van beschermde vissoorten. Tijdens het onderzoek zijn alleen algemene soorten aangetroffen zoals zeelt, baars, blankvoorn, snoek, vetje en brasem of kolblei. De twee laatst genoemde soorten zijn, als juveniele dieren, vrijwel niet van elkaar te onderscheiden. De beschermde soorten grote – en kleine modderkruiper zijn in 2015 niet meer aangetroffen. Kleine modderkruiper is mogelijk verdwenen uit het gebied. Grote modderkruiper is zeer lastig te inventariseren en wordt vaak gemist bij visbemonsteringen. Mogelijk komt de soort in zeer lage dichtheden nog voor. Dit is met de toegepaste intensiteit van het visonderzoek niet uit te sluiten.

Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep op beschermde soorten

De uitvoer van de plannen kan leiden tot schade aan algemene vissoorten zoals snoek en zeelt. Ook schade aan grote modderkruiper is niet volledig uit te sluiten.

Tijdens de uitvoeringsfase

Door het vergraven van sloten kan schade optreden aan vissoorten. Vissen kunnen gedood worden en leefgebied van vissen wordt mogelijk vernietigd. Mogelijk worden grote modderkruipers gedood tijdens de werkzaamheden.

Als gevolg van een nieuwe inrichting

De aanleg van nieuwe watergangen kan leiden tot het verlies van leefgebied van vissoorten. De mate van verlies van leefgebied hangt af van de inrichting van de toekomstige waterlopen. Als in de nieuwe waterlopen weinig ruimte is voor oevervegetatie en waterplanten treedt veel verlies op van leefgebied.

Voorkómen van negatieve effecten

Het doden van grote modderkruipers (en andere vissen) kan worden voorkomen door de grote modderkruipers weg te vangen en te verplaatsen naar geschikt habitat buiten de invloedssfeer van de activiteiten. Er is geen ontheffing nodig als dit geschikte habitat, al dan niet nieuw gerealiseerd, gelegen is in hetzelfde watersysteem als waar de grote modderkruipers weggevangen worden. Tevens moeten de grote modderkruipers binnen de daarvoor benodigde tijd worden overgeplaatst, zonder langdurige tussentijdse opslag. Het wegvangen kan gebeuren door het achtereenvolgens nemen van de volgende maatregelen, allen onder begeleiding van een deskundige op het gebied van grote modderkruipers:

- Afhankelijk van de lengte van de te dempen watergang is het nodig om deze op te delen in compartimenten van 100 à 200 meter. Bij brede watergangen en grote waterpartijen moeten deze wateren voorafgaand aan het compartimenteren eerst vanuit het midden verondiept en vervolgens gedempt worden, waarbij een vier meter brede oeverzone gespaard wordt.



- De waterdiepte moet tot 30 à 40 centimeter verlaagd worden.
- De aanwezige grote modderkruipers (en andere vissen) moeten afgevangen worden. Aangezien de grote modderkruiper zich vaak diep in de bodem bevindt, moet dit wegvangen accuraat gebeuren. In eerste instantie kan het water leeggevist worden met electrovisapparatuur. Vervolgens wordt de in de watergang aanwezige modder uit de watergang uitgeschept en dun uitgespreid op het land en direct gecontroleerd op nog aanwezige exemplaren van de grote modderkruiper.
- De afgevangen exemplaren moeten zo snel mogelijk in de (nieuw gerealiseerde) watergangen met geschikt leefgebied geplaatst worden.
- De effectiviteit van de genomen maatregelen moet worden gemonitord.

Toetsing aan de Flora- en faunawet

Indien schade aan vissen, waaronder mogelijk grote modderkruiper, kan worden voorkomen door ze weg te vangen en in geschikt habitat weer uit te zetten, is geen ontheffing op de Ffw nodig. Door de nieuw aan leggen watergangen geschikt te maken voor grote modderkruipers kan voor de toekomst een bijdrage aan de gunstige staat van instandhouding van deze soort geleverd worden. Dit is te realiseren door watergangen aan te leggen met een ondiepe oeverzone en een wat dieper gedeelte in het midden. Op deze manier ontstaat een watergang met oever- en waterplanten en een diep gedeelte dat geschikt is voor de soort om te overwinteren.

4.3 BROEDVOGELS

Wettelijke status

Bij uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen van vogels, dat globaal loopt van half maart tot half juli. Tijdens het broedseizoen vallen namelijk alle bewoonde nesten onder de reikwijdte van artikel 11 van de Flora- en faunawet en zijn daardoor beschermd. Een nest is de woonplaats die vogels vervaardigen om de eieren uit te broeden en de jongen te verzorgen. Voor een verdere aanscherping van de definitie van het begrip 'nesten' wordt onderscheid gemaakt tussen broedseizoen en niet-broedseizoen.

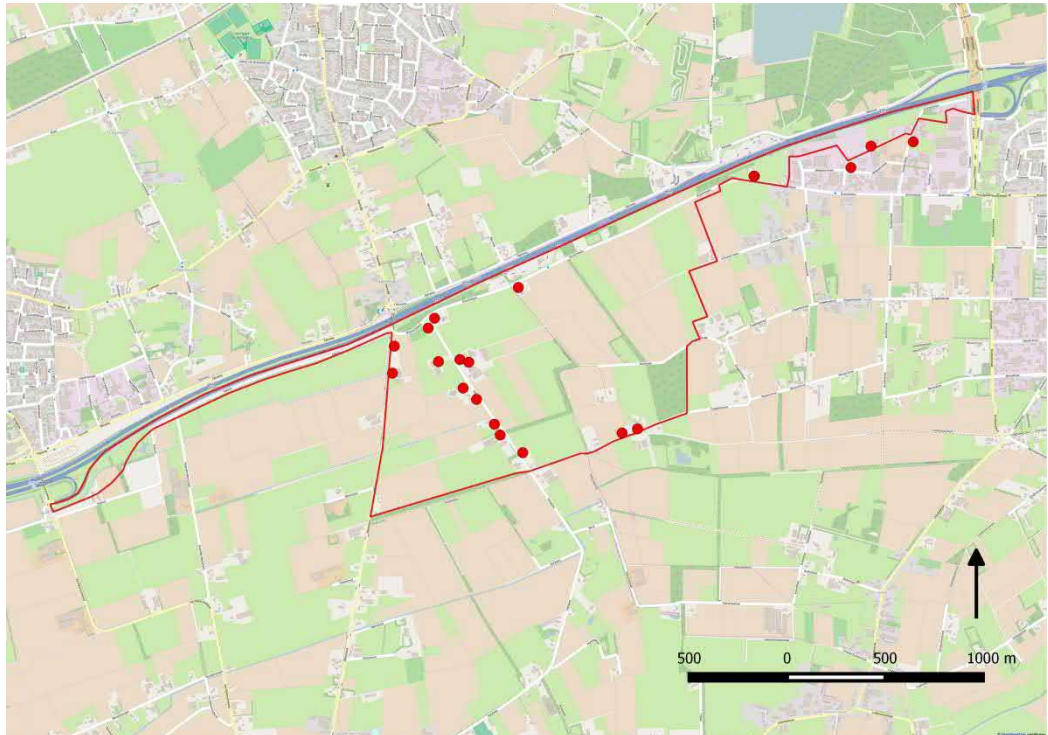
Nesten jaarrond beschermd

Van een aantal vogels is het nest jaarrond beschermd. De nesten van roofvogels, uilen (uitgezonderd bosuil), gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, ooievaar en roek vallen ook buiten het broedseizoen onder de definitie van 'vaste rust- of verblijfplaats' in artikel 11 van de Ffw² (2009). Deze nesten zijn, voor zover niet permanent verlaten, in principe jaarrond beschermd.

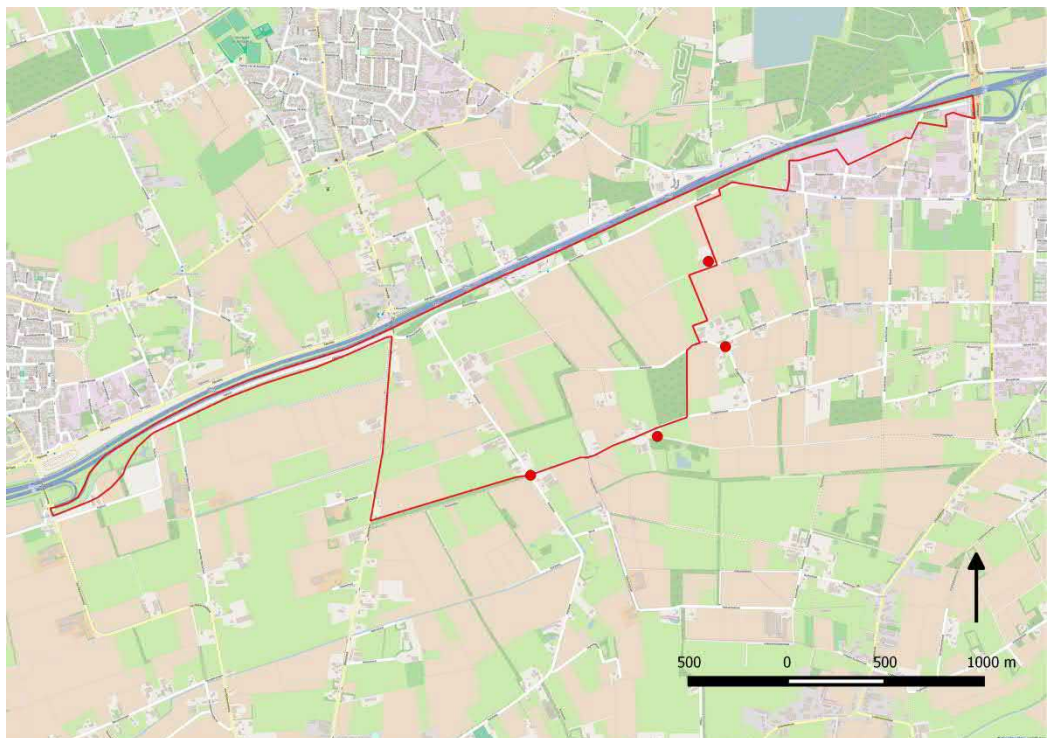
Nesten beschermd tijdens broedseizoen

Verstoring van broedgevallen van vogels dient te worden voorkomen. Voor de in het plangebied te verwachten vogelsoorten wordt hieraan voldaan door werkzaamheden buiten de

² Bron: Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. (Dienst Regelingen 2009)



Figuur 2: De verspreiding van Huisumus in Heesch-West in 2015. Rode stippen geeft de aanwezigheid weer van territoria/nestplaatsen. Per stip zijn vaak meerdere nesten/territoria aanwezig. In totaal zijn 37 territoria aanwezig.



Figuur 3: De verspreiding van Steenuil in Heesch-West in 2015. Rode stippen zijn steenuilterritoria



broedperiode van aanwezige soorten uit te voeren. Tevens kunnen voorbereidende maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat vogels tot broeden kunnen komen binnen het plangebied. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Flora- en faunawet. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Nesten van de overige vogelsoorten vallen buiten de broedperiode niet onder de definitie 'nest' of 'vaste verblijfplaats' in artikel 11 van de Ffw. Ze worden namelijk het daaropvolgende broedseizoen niet weer in gebruik genomen en zijn buiten het broedseizoen niet van belang voor de instandhouding van de soort.

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

In het onderzoeksgebied broeden algemene vogelsoorten. Daarnaast zijn binnen het onderzoeksgebied twee soorten jaarrond beschermde vogelsoorten aanwezig; huismus en steenuil. In 2004 kwam ook buizerd in het gebied voor. Het territoria van buizerd bevond zich in 2004 ten zuiden van het huidige onderzoeksgebied. Buizerd is in 2015 niet meer aangetroffen. Er zijn geen nesten van buizerd waargenomen.

Huisumus komt veel voor in het onderzoeksgebied. In het gebied zijn 37 territoria van huisumus aanwezig, waarvan 18 bewoonde nesten. Territoria hebben vaak betrekking op waarnemingen van een zingend mannetje of een paartje. Bij territoria (zonder nest) is het niet helemaal zeker dat er ook gebroed wordt. Territoria met bewoonde nesten hebben betrekking op waarnemingen van huismussen die met nestmateriaal in de weer zijn, of is een bewoond nest waargenomen. Vooral in de verschillende boerderijen langs de Koksteeg zijn veel territoria van huisumus aanwezig.

In 2015 is steenuil waargenomen in het gebied. In totaal zijn vier steenuilterritoria vastgesteld. Twee territoria langs de zuidkant van het gebied en twee territoria langs de oostzijde van het gebied (zie kaart). Het zuidoostelijk gedeelte van het plangebied vormt belangrijk leefgebied voor steenuil. Steenuilen gebruiken dit gebied om de foerageren en mogelijk ook om er te broeden.

Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep

Gedurende het broedseizoen kan het kappen van bomen en het uitvoeren van graafwerkzaamheden in grasland of ruigte leiden tot verstoring van broedende vogels, zoals tjiftjaf en merel. Daarnaast kunnen de werkzaamheden leiden tot schade aan nesten en het leefgebied van de jaarrond beschermde vogelsoorten steenuil en huismus. Ook treedt verstoring op van steenuil en huismus.

Voorkómen van negatieve effecten

Om negatieve effecten ten aanzien van algemene broedvogels te voorkomen, dienen de werkzaamheden uitgevoerd te worden buiten het broedseizoen van aanwezige broedvogels. Als alternatief kunnen voorbereidende maatregelen worden getroffen om de planlocatie ongeschikt te maken voor vogels om er te broeden. Voorbeelden van deze maatregelen zijn kappen van bomen, snoeien van struweel, maaien van ruigte of riet, etc. Op deze manier wordt voorkomen dat broedvogels gaan broeden op de planlocatie, waarna werkzaamheden ook in het broedseizoen kunnen plaatsvinden.

Indien de functie van grote delen van het ingreepgebied verandert van landbouwgebied naar bedrijventerrein zal schade optreden aan de jaarrond beschermde vogelsoorten huismus en steenuil. Schade is in dit geval niet te voorkomen.

Toetsing aan de Flora- en faunawet

Ontheffingen voor versturende werkzaamheden tijdens het broedseizoen worden slechts bij hoge uitzondering verleend. Veelal dient gebruik te worden gemaakt van het alternatief om werkzaamheden uit te stellen tot na de broedperiode van aanwezige soorten of om de planlocatie ongeschikt te maken voor vogels om er te broeden. Op deze wijze is schade aan algemene (niet jaarrond beschermde) broedvogelsoorten te voorkomen.

Indien het terrein grotendeels veranderd in bedrijventerrein zal schade optreden aan steenuil en huismus. Deze soorten zijn jaarrond beschermd. Hiervoor dient een ontheffing op de Ffw aangevraagd te worden. De schade die optreedt aan steenuil en huismus dient voorafgaand de uit te voeren maatregelen gecompenseerd te worden. Compensatie kan gerealiseerd worden door het ophangen van nestkasten en het aanleggen van nieuw leefgebied. Bij steenuil kan nieuw leefgebied gerealiseerd worden door bijvoorbeeld de aanleg van een hoogstamboomgaard of een extensief beheerd grasland. Voor huismus geldt dat per verloren nestplaats of territoria ten minste twee nieuwe nestplaatsen moeten worden aangeboden. Voor steenuil moeten per verloren nestplaats of territoria twee tot drie nieuwe nestplaatsen worden aangeboden.

4.4 VLEERMUIZEN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Tijdens het onderzoek zijn drie soorten vleermuizen aangetroffen; laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis.

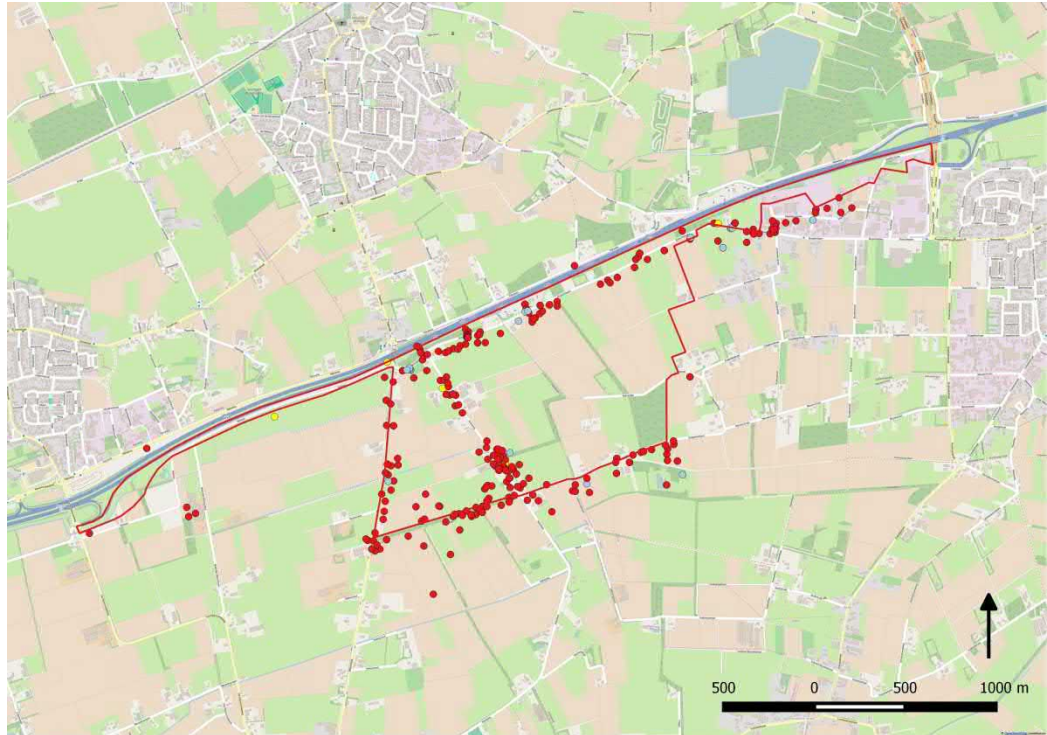
Zomer- / kraamverblijfplaatsen

Binnen het onderzoeksgebied is één zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aangetroffen (figuur 4). Deze verblijfplaats is aanwezig in de woning nabij de Koksteeg 20 in het westen van het plangebied. De exacte in- en uitvliegopening is niet gelokaliseerd waardoor de grootte van de kolonie niet bekend is, maar aangenomen wordt dat het om een kleine kolonie gaat van minder dan tien dieren.

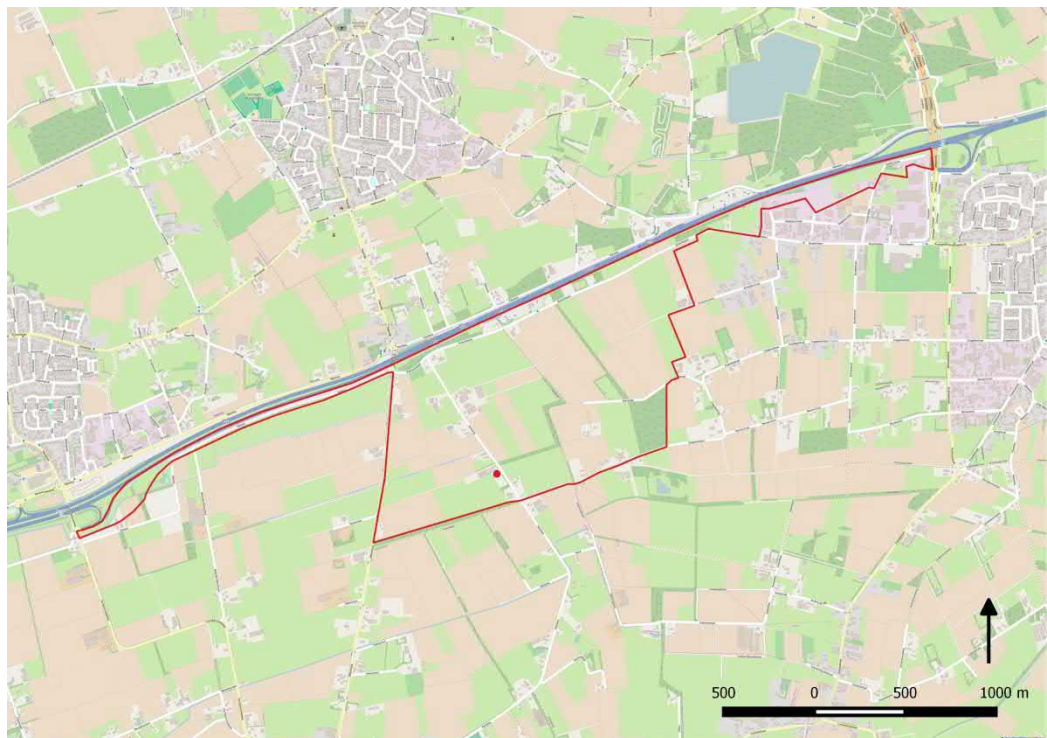
Vliegroutes en essentieel foerageergebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn verschillende wegen en bomenlanen (lijnvormige landschapselementen) aanwezig die foerageergebied vormen voor vleermuizen. Het foerageergebied is echter niet gekwalificeerd als essentieel foerageergebied aangezien er in de directe omgeving andere (betere) foerageergebieden voorhanden zijn.

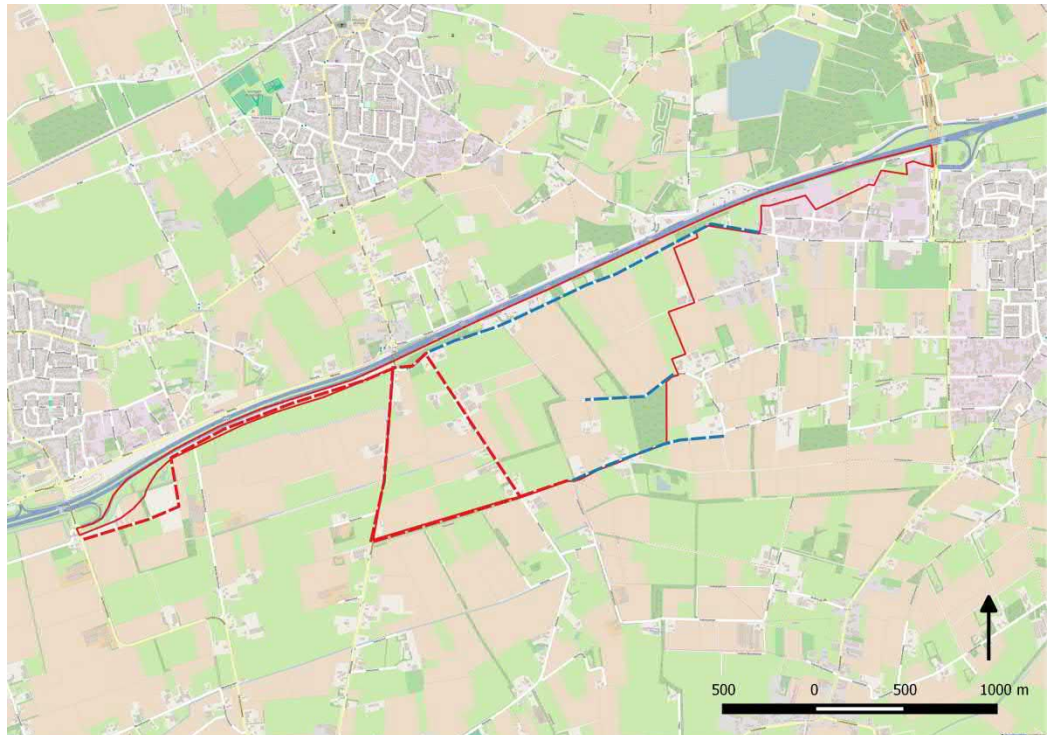
De bomenlanen en wegen vormen echter wel een belangrijk netwerk van vliegroutes door het gebied. Zonder de wegen en lanen kan een soort als gewone dwergvleermuis zich niet meer verplaatsen door het gebied. Buiten de wegen en lanen is het gebied te open van karakter. De Bosschebaan die evenwijdig loopt aan de A58 wordt tevens door laatvlieger als vliegroute gebruikt.



Figuur 4: Foeragerende vleermuizen binnen het onderzoeksgebied in 2015. Rood = gewone dwergvleermuis, blauw = laatvlieger, geel = ruige dwergvleermuis



Figuur 5: Zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis in de woning nabij Koksteeg 20 in 2015.



Figuur 6: Vliegroutes van de gewone dwergvleermuis in 2015 (rode stippellijn= vliegroute, blauwe stippellijn = essentiële vliegroute). De vliegroute langs de Bosschebaan (evenwijdig aan A58) wordt tevens gebruikt door laatvlieger.

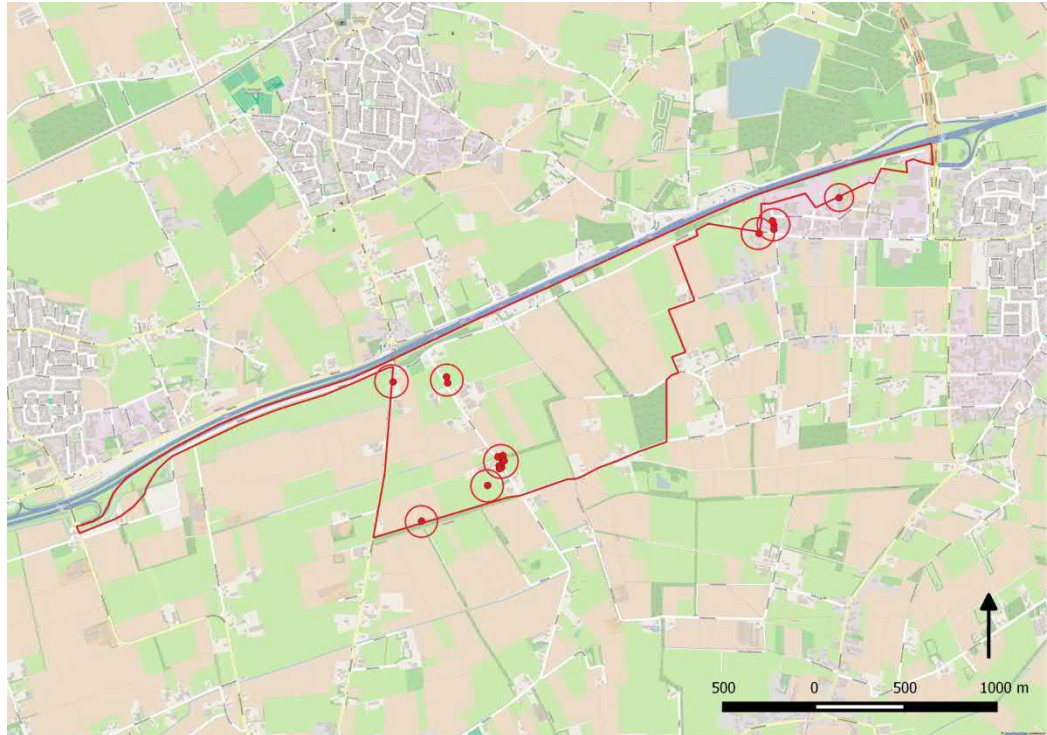
Er wordt onderscheid gemaakt tussen essentiële en normale vliegroutes. Essentiële vliegroutes zijn vliegroutes die cruciaal zijn voor de soort om zich richting het foerageergebied te verplaatsen. Aangezien de waargenomen vleermuissoorten vooral gebouwbewonende soorten betreft zijn ook de vliegroutes die lopen vanuit de woonwijken richting het buitengebied het meeste van belang.

Paarverblijven en balts

Binnen het onderzoeksgebied zijn verschillende baltsende gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Gewone dwergvleermuizen zijn territoriaal en baltsen vliegend waardoor het exacte paarverblijf vaak niet is op te sporen. Rond iedere waarneming of groep waarnemingen is een cirkel getekend met een diameter van 125 m (1,23 ha) waarin het paarverblijf zich hoogstwaarschijnlijk bevindt (figuur 7). Op basis van literatuur is deze territoriumgrootte als minimum maat vastgesteld (Sachteleben & Von Helversen, 2006). In de meeste gevallen bevindt het paarverblijf zich in bebouwing. Paarverblijven zijn waarschijnlijk aanwezig in gebouwen aan de: Weerscheut 4, Koksteeg 6, 7 en 20, Vismeerstraat 8, 6 en 6a.

Winterverblijfplaatsen

Er is geen gericht onderzoek uitgevoerd naar winterverblijfplaatsen van vleermuizen. Onderzoek naar winterverblijfplaatsen is in de meeste gevallen (uitgezonderd van kelders of bunkers) niet mogelijk omdat dieren overwinteren in spouwmuren. Deze zijn niet fysiek te controleren en daarom zijn winterverblijfplaatsen van vleermuizen in spouwmuren nooit volledig uit te sluiten.



Figuur 7: Locaties van baltsende gewone dwergvleermuizen (rode punt) en vermoedelijke paarverblijven in bebouwing binnen de rode cirkels.

Effecten van de voorgenomen ingreep

Uitvoeringsfase

- Tijdens de sloop van gebouwen kan schade optreden aan de zomerverblijfplaats en paarverblijven van gewone dwergvleermuis. De verblijfplaatsen kunnen worden vernietigd als gevolg van de werkzaamheden. Daarnaast worden mogelijk dieren gedood of verstoord.
- Kap van de bomenlanen en of het omleiden van wegen kan leiden tot schade aan de aanwezige vliegroutes.
- Verstoring kan ontstaan aan verblijfplaatsen en vliegroutes door werkzaamheden in de avonduren.

Gebruiksfase

Wanneer het toekomstige bedrijventerrein in gebruik genomen is, kan de huidige verblijfplaats van gewone dwergvleermuis en paarverblijven niet meer gebruikt worden. Tevens kan schade ontstaan aan vliegroutes doordat verschillende groenstructuren zoals lanen, singels, graslanden en waterlopen mogelijk zijn verwijderd en of verstoring ondervinden door bijvoorbeeld licht.

Het voorkómen van negatieve effecten

Uitvoeringsfase

Middels de volgende maatregelen kunnen negatieve effecten op vleermuizen voorkomen worden:

- geen ontheffing van de Ffw noodzakelijk:
 - Indien mogelijk de gebouwen met (paar)verblijfplaatsen inpassen in het plan en volledig ongemoeid laten. De huidige vliegroutes bestaande uit wegen en bomenlanen volledig behouden. Daarnaast mogen er geen versturende effecten optreden aan de bestaande (paar)verblijfplaatsen en vliegroutes als gevolg van bijvoorbeeld straatverlichting.
 - Indien dit niet mogelijk is, dan resten de hieronder genoemde maatregelen.

- ontheffing Ffw noodzakelijk:

Werkzaamheden dienen plaats te vinden buiten de kwetsbare perioden van de gewone dwergvleermuis. De kwetsbare perioden zijn afhankelijk van de functie in of bij het object. Voor de woningen binnen het onderzoeksgebied Heesch is de (niet-) kwetsbare periode in tabel 2 aangeduid, waarbij:

- Regel A geldt voor de woningen waar zomerverblijfplaats en paarverblijven zijn aangetroffen;
- Regel B geldt voor te slopen woningen waar geen verblijfplaatsen van vleermuizen zijn aangetroffen en niet vooraf ongeschikt zijn gemaakt als verblijfplaats voor vleermuizen.
- Regel C geldt voor alle te slopen woningen binnen het onderzoeksgebied wanneer de gebouwen vooraf ongeschikt zijn gemaakt als (winter)verblijfplaats. Globaal gezien kan het pand ongeschikt worden gemaakt in de perioden van begin oktober tot half november of van half maart tot eind april. Afhankelijk van de weersomstandigheden kunnen deze perioden langer dan wel korter zijn. Een ter zake kundige op het gebied van vleermuizen dient de meest geschikte periode van ongeschikt maken te bepalen. Na minstens een week rust om de vleermuizen een ander heenkomen te laten zoeken, kan begonnen worden met de gefaseerde sloop. Bij een gefaseerde sloop wordt de stripmethode toegepast, waarbij in fasen wordt gewerkt. In de eerste fase wordt het materiaal aan de buitenkant verwijderd, vervolgens worden enkele gaten in de buitenmuren gemaakt zodat het microklimaat voor vleermuizen ongunstig wordt, de dieren zullen een ander heenkomen zoeken.
- In de oranje gemarkeerde perioden is géén sloop mogelijk in verband met de broedtijd van vogels

Tabel 2: Overzicht van de kwetsbare perioden van vleermuizen en de mogelijkheden tot sloop van gebouwen.

	: sloop is niet mogelijk			: sloop niet mogelijk ivm broedvogels					: sloop is toegestaan			
	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
A	winterrust					kraamtijd			paartijd			winterrust
B												
C												

Naast het rekening houden met de kwetsbare perioden dienen de volgende maatregelen genomen worden om schade aan de gewone dwergvleermuis te voorkomen:

- Voor elke verstoorde verblijfplaats (sloop gebouw) moeten 4 nieuwe (tijdelijke) verblijfplaatsen worden gecreëerd in de vorm van platte vleermuiskasten of plaatvormige



voorzieningen. Aangezien het hier gaat om een zomerverblijfplaats van minder dan 10 dieren en vijf paarplaats (1 exemplaar) kan gekozen worden voor een kleiner type kast. In totaal dienen er 24 kasten geplaatst te worden.

- De kasten dienen binnen een straal van 100 m rond de oude verblijfplaats te worden opgehangen. De nieuwe locatie mag geen hinder ondervinden van de werkzaamheden.
- De kasten dienen op geschikte locaties te worden opgehangen dat wil zeggen minimaal drie meter hoog, meerdere kasten bij elkaar in een donkere omgeving (geen straatlantaarn-verlichting bij invliegopening), niet bereikbaar voor predatoren en er moet een vrije aanvliegeroute zijn.
- Deze verblijfplaatsen moeten tijdig vóór de werkzaamheden aanwezig zijn om de dieren te laten wennen aan deze voorzieningen. Voor tijdelijke vervanging van zomerverblijfplaatsen met <10 dieren geldt een gewenningsperiode van minimaal 3 maanden waarin de gewone dwergvleermuizen actief zijn (maart begin actieve periode). Voor tijdelijke vervanging van paarverblijfplaatsen geldt een gewenningsperiode van minimaal 6 maanden voorafgaand aan het paarseizoen (half augustus start paarperiode).
- Tijdelijke vervanging voor winterverblijven is niet mogelijk, maar grotere kraamkasten bieden de vleermuizen de kans beter weg te kruipen tijdens koude omstandigheden. In plaats van kleine kasten te plaatsen kan er gekozen worden ook enkele grotere kraamkasten te plaatsen.
- Het plaatsen van de vleermuiskasten is een tijdelijke oplossing. De nieuwe panden van het bedrijventerrein dienen uitgerust te worden met voldoende en permanent verblijfplaatsen voor vleermuizen (minimaal 24 nieuwe locaties). Dit kan door middel van toegankelijke spouwmuren en of inbouwkasten. De spouwmuur is toegankelijk voor vleermuizen als er invliegopeningen aanwezig zijn. In nieuwbouw kunnen invliegopeningen door middel van stootvoegen van 1,5 tot 2 cm breed gerealiseerd worden. De stootvoegen functioneren goed als invliegopening wanneer ze op minimaal drie meter hoogte aanwezig zijn.
- Vliegroutes die verloren gaan als gevolg van de werkzaamheden dienen gecompenseerd te worden door nieuwe vliegroutes. De nieuwe vliegroutes dienen dezelfde lengte en of functionaliteit te hebben als de voormalige vliegroutes. Dit betekent dat de dieren zich weer makkelijk door het gebied kunnen bewegen. Op de vliegroutes mogen geen hinder ondervinden van verlichting. Wanneer er toch verlichting noodzakelijk wordt geacht op bepaalde locaties die tot verstoring kunnen leiden, dient amberkleurige LEDverlichting gebruikt te worden.
- Voor alle compenserende en mitigerende maatregelen wordt een werkprotocol opgesteld. Het protocol en de begeleiding van de werkzaamheden wordt uitgevoerd door een ecooloog met kennis op het gebied van vleermuizen.

Toetsing aan de Flora- en faunawet

Bij kap dan wel sloop van bomen en/of gebouwen waarin verblijfplaatsen en of vliegroutes van vleermuizen aanwezig zijn, is ontheffing van de Ffw noodzakelijk. Een aanvraag van ontheffing van de wet ten behoeve van schade aan soorten uit tabel 3 (strikt beschermde soorten) wordt getoetst middels een 'uitgebreide toets':

1. De gunstige staat van instandhouding van de soort dient gewaarborgd te blijven;

Bij schade aan actuele verblijfplaatsen en vliegroutes van de reeds in het gebied waargenomen soorten (gewone dwergvleermuis en laatvlieger) blijft de gunstige staat van instandhouding gewaarborgd indien de in de vorige paragraaf genoemde maatregelen worden uitgevoerd.

-
2. **Er moet onderzoek gedaan zijn naar minder schadelijke alternatieven voor de voorgenomen activiteit, en daaruit moet blijken dat er geen minder schadelijk alternatief mogelijk is;**
 3. **In geval van activiteiten die te karakteriseren zijn als ruimtelijke inrichting dient 'zorgvuldig handelen' in acht te worden genomen. Hiertoe kunnen mitigerende en compenserende maatregelen voorgeschreven worden.**
Indien gewerkt wordt volgens de hierboven vermelde voorwaarden, wordt voldoende zorgvuldigheid in acht genomen.

4.5 WATERSPITSMUIS

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

In het gebied lopen enkele wat grotere waterlopen. Om die reden is in 2015 een habitatbeoordeling uitgevoerd. De vraag daarbij was of er geschikt habitat aanwezig is voor waterspitsmuis binnen het plangebied. De overgrote meerderheid van de sloten is kaal. Er is weinig of geen begroeiing, zowel in het water als op de oevers. Ook de directe omgeving van de sloten is kaal (akkers, grasland) en biedt geen beschutting voor de soort. In de loop van het jaar zullen de sloten verder begroeid raken, maar ook in het winterhalfjaar dienen de dieren schuilmogelijkheden te hebben. Daarnaast zijn de oevers van de sloten steil. Dat maakt het voor de soort moeilijk om het water in en uit te komen. Binnen het plangebied is geen geschikt habitat voor waterspitsmuis aanwezig. Het voorkomen van waterspitsmuis wordt niet verwacht in het ingreepgebied.

Toetsing aan de Flora- en faunawet

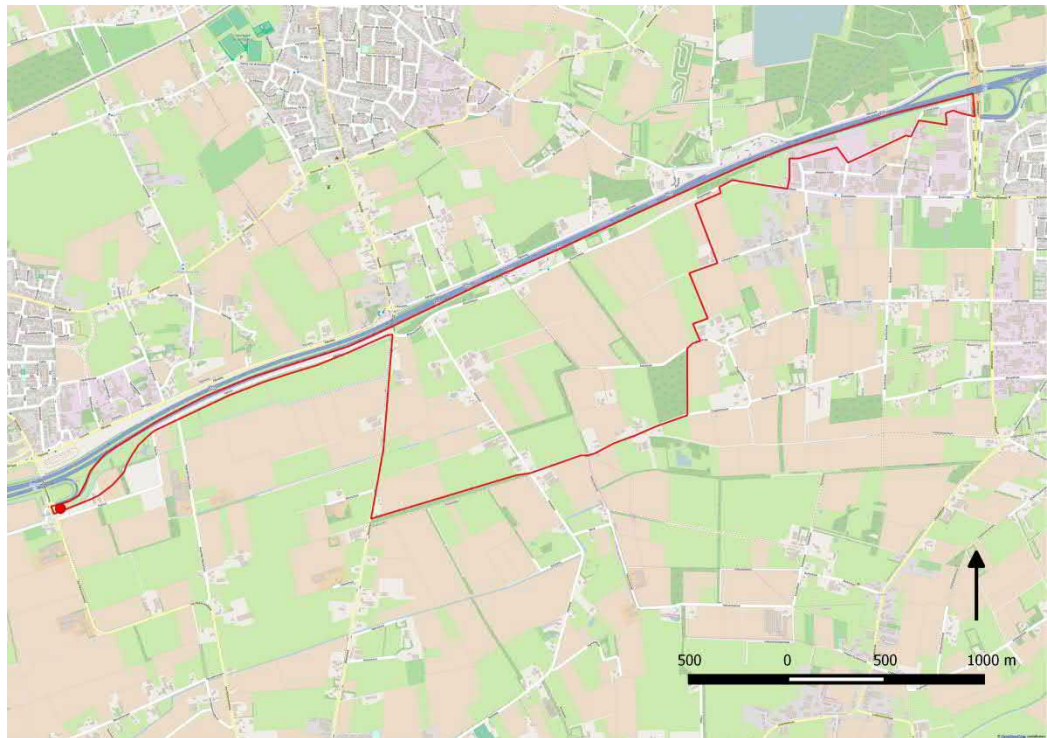
Er is geen geschikt habitat voor waterspitsmuis voorhanden binnen het plangebied. Nader onderzoek naar waterspitsmuis wordt niet noodzakelijk geacht. De voorgenomen ingreep leidt niet tot schadelijke effecten op waterspitsmuis, waarmee een ontheffing op de Ffw niet aan de orde is.

4.6 FLORA

In 2015 is geen onderzoek uitgevoerd naar de verspreiding van beschermde flora. Door het intensieve landbouwkundig gebruik van het gebied zijn de meeste locaties ook niet zo geschikt voor streng beschermde plantensoorten. In 2004 kwamen geen streng beschermde plantensoorten voor binnen het plangebied. De begrenzing van het huidige onderzoeksgebied wijkt af van de begrenzing in 2004. Naar het westen toe is een strook langs de A59 toegevoegd aan het gebied. In deze strook is tijdens het visonderzoek een beschermde plantensoort aangetroffen. Het betreft wilde marjolein.

Effecten van de voorgenomen ingreep

Door de aanleg van het bedrijventerrein gaat de groeiplaats van wilde marjolein mogelijk verloren.



Figuur 5: De verspreiding van wilde marjolein in Heesch-west in 2015 (rode stip geeft de groeiplaats weer)

Het voorkómen van negatieve effecten

Negatieve effecten zijn te voorkomen door de groeiplaats van wilde marjolein te sparen. Indien dit niet mogelijk is, kan schade voorkomen worden door de betreffende planten uit te graven en op een geschikte locatie weer te planten. Het verplaatsen van wilde marjolein dient te gebeuren onder begeleiding van een ter zake kundig ecooloog en volgens een door RVO goedgekeurde gedragscode.

Toetsing aan de Flora- en faunawet

Indien de groeiplaats van wilde marjolein gespaard kan worden of de planten kunnen verplaatst worden, is geen ontheffing op de Ffw noodzakelijk.



5 CONCLUSIES

De gemeenschappelijke regeling Heesch-West is voornemens een bedrijventerrein te realiseren in het gebied ten westen van Heesch (Heesch-West). Door de realisatie van het bedrijventerrein verdwijnt het agrarische landschap, worden gebouwen gesloopt en watergangen vergraven. Mogelijk treedt daarbij schade op aan streng beschermde dier en plantensoorten en mogelijk worden bepalingen uit de Flora en faunawet (Ffw) overtreden.

Om te bepalen of schade optreedt aan streng beschermde flora en fauna is in 2015 een onderzoek uitgevoerd naar streng beschermde soorten (vissen, vleermuizen, huismus, steenuil, buizerd en waterspitsmuis) binnen het ingreepgebied. Daarnaast zijn gegevens van een onderzoek naar beschermde flora- en fauna gebruikt uit 2004 en 2008. Hieronder volgt een korte beschrijving van de in dit onderzoek gestelde onderzoeksvragen en de bevindingen:

1. *Komen op de ingreeplocatie streng beschermde soorten voor (tabel 2 en 3 Ffw) of kunnen deze hier worden verwacht?*

In het gebied zijn de volgende streng beschermde soorten aangetroffen of te verwachten: **Grote modderkruiper**, **huismus** (37 territoria), **steenuil** (4 territoria), **gewone dwergvleermuis** (vliegrouetes, paarverblijven en 1 zomerverblijfplaats) **laatvlieger** (vliegroute), **ruige dwergvleermuis** en **wilde marjolein**

2. *Wat zijn eventuele negatieve effecten van de voorgenomen ingreep op deze beschermde soorten?*

Door de aanleg van het bedrijventerrein wordt mogelijk leefgebied, vliegrouetes en verblijfplaatsen vernietigd van de aangetroffen soorten.

3. *Op welke wijze kunnen eventuele negatieve effecten beperkt of voorkomen worden?*

Bij **grote modderkruiper** kunnen negatieve effecten voorkomen worden door (voorafgaand aan het vergraven van de sloten) het waterpeil te verlagen en de vissen weg te vangen d.m.v. electrovisapparatuur. Daarna dient de modderbodem van de sloot op de kant uitgespreid te worden en uitgezocht te worden op achtergebleven modderkruipers. De vissen dienen elders op een geschikte locatie in hetzelfde watersysteem uitgezet te worden.

Schade aan **algemene broedvogels** kan worden voorkomen door het kappen van bomen en struiken uit te voeren buiten de kwetsbare periode (de kwetsbare periode duurt van half maart tot half juli).

Om schade aan **huismus** te voorkomen dient de sloop van gebouwen uitgevoerd te worden buiten de kwetsbare periode (de kwetsbare periode duurt van half maart tot half juli). Voorafgaand aan de sloop dienen per verloren territorium twee nieuwe nestplaatsen aangeboden te worden.

Voorafgaand aan de werkzaamheden dienen per aangetast territoria of nestplaats van de **steenuil** twee tot drie nieuwe nestplaatsen aangeboden te worden. Daarnaast kan het aangetaste leefgebied gecompenseerd worden door nieuw leefgebied aan te leggen (bijvoorbeeld hoogstamboomgaard op extensief maar kort gemaaid grasland).

Voor **gewone dwergvleermuis** en **laatvlieger** kan de schade aan vliegroutes gecompenseerd worden door de aanleg van tijdelijke en permanente voorzieningen. Voorbeeld van een permanente voorziening is de aanleg van een nieuwe bomenlaan. Een beter alternatief is de essentiële vliegroutes in stand te houden. Schade aan verblijfplaatsen van **gewone dwergvleermuis** kan voorkomen worden door het vleermuisvriendelijk slopen van gebouwen en het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen (bijvoorbeeld het ophangen van vleermuiskasten).

Schade aan **wilde marjolein** kan voorkomen worden door de groeiplaats te sparen. Als dit niet mogelijk is moeten de planten worden verplaatst naar een geschikte locatie.

De hierboven beschreven maatregelen moeten worden uitgevoerd onder begeleiding van een ter zake kundig ecooloog en moeten worden uitgevoerd conform de soortenstandaards van RVO en/of conform door RVO goedgekeurde gedragscodes.

4. *Is uiteindelijk een ontheffing op de Flora- en faunawet noodzakelijk, voor welke soorten en onder welke voorwaarden?*

Om er zeker van te zijn dat de maatregelen voldoende zijn kan een ontheffing op de Ffw aangevraagd worden bij RVO. Vooral voor de vleermuizen en de jaarrond beschermde broedvogels is het raadzaam om een ontheffing aan te vragen. Voordat een ontheffing aangevraagd kan worden moet een ecologisch werkplan geschreven worden.



6 BRONNEN

Aukema, R. 2005. Beschermde Flora en fauna Heesch-West. Onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet. Natuurbalans – Limes Divergens. Nijmegen.

Sachteleben, J. & O. Von Helversen, 2006. Songflight behaviour and mating system of the pipistrelle bat (*Pipistrellus pipistrellus*) in an urban habitat. Acta Chiropterologica, 8(2): 391–401, 2006