

Quicksan flora en fauna Vijfhuizen te Tilburg



Arnhem, 27 november 2019

Colofon

Titel : Quickscan flora en fauna
Subtitel : Vijfhuizen te Tilburg

Projectnummer : 19.165
Datum : 27 november 2019

Veldonderzoek : S. Klein Brinke
Auteur(s) : S. Klein Brinke

Collegiale toets : E.W.A. Janssen

Opdrachtgever : Jonkers Advies
Contactpersoon : Rien Jonkers



Bezoekadres : Snelliusweg 40-18
Postcode : 6827 DH Arnhem
Telefoon : 026-2001900

info@ekoza.nl
www.ekoza.nl



Ekoza B.V. is lid van het Netwerk Groene Bureaus: www.netwerkgroenebureaus.nl

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Wettelijk kader	5
2.1	Natura 2000-gebieden	5
2.2	Natuurnetwerk Nederland	5
2.3	Soorten	6
2.4	Houtopstanden	8
3.	Gebiedsbeschrijving	9
3.1	Gebiedsbeschrijving	9
3.2	Voorgenomen ingreep	11
4.	Onderzoeksmethode	12
4.1	Gebiedsbescherming	12
4.1.1	Natura 2000	12
4.1.2	Natuurnetwerk Nederland	12
4.2	Soorten	12
4.2.1	Bronnenonderzoek	13
4.2.2	Veldonderzoek	13
4.2.3	Effectenbeoordeling	13
4.3	Houtopstanden	14
5.	Resultaten	15
5.1	Gebiedsbescherming	15
5.1.1	Natura 2000	15
5.1.2	Natuurnetwerk Nederland	19
5.2	Soorten	21
5.2.1	Grondgebonden zoogdieren	21
5.2.2	Vleermuizen	23
5.2.3	Vogels	25
5.2.4	Reptielen, amfibieën en vissen	28
5.2.5	Flora	31
5.2.6	Ongewervelden	32
5.3	Houtopstanden	33
6.	Conclusies en aanbevelingen	34
6.1	Gebiedsbescherming	34
6.1.1	Natura 2000	34
6.1.2	Natuurnetwerk Nederland	34
6.2	Soortbescherming	35
6.2.1	Grondgebonden zoogdieren	35
6.2.2	Vleermuizen	35
6.2.3	Vogels	36
6.2.4	Reptielen, amfibieën en vissen	36
6.2.5	Flora	37
6.2.6	Ongewervelden	37
6.3	Houtopstanden	37
Bronnen		38
Literatuur		38
Websites		39

1. Inleiding

Op een tweetal locaties, die thans bestaan uit grasland, aan de straat Vijfhuizen te Tilburg zullen woningen worden gerealiseerd. Op één van beide percelen komt één vrijstaande woning en op het andere perceel komen twee vrijstaande woningen. Hiertoe volgt een wijziging binnen het bestemmingsplan. Het is dan ook noodzakelijk om voorafgaand aan de beoogde ingreep de gevolgen voor beschermde natuur in kaart te brengen.

De voorliggende rapportage beschrijft de resultaten van een quickscan. Het betreft een beoordeling van de huidige en potentiële aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren op de onderzoekslocatie en de te verwachten effecten van de voorgenomen ingreep op beschermde soorten en gebieden. De quickscan vindt plaats op grond van bronnenonderzoek en een terreinbezoek. Tijdens het terreinbezoek is een inschatting gemaakt welke soorten voor kunnen komen en welke soorten op voorhand uit te sluiten zijn.

Deze quickscan is een momentopname en kan slechts in beperkte mate uitsluitend geven over de afwezigheid van soorten. Dit onderzoek betreft geen volledige veldinventarisatie. Mochten er effecten te verwachten zijn van de werkzaamheden op beschermde soorten die mogelijk aanwezig zijn, dan wordt een nader onderzoek geadviseerd.

In hoofdstuk 2 staat het wettelijk kader uiteengezet, waaraan getoetst dient te worden. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van het onderzoeksgebied en de voorgenomen ingrepen. Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de onderzoeksmethode. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het onderzoek en de mogelijke effecten van de ingreep op beschermde soorten besproken. Ten slotte wordt in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen besproken, waarin ook de vervolgstappen worden omschreven.

2. Wettelijk kader

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Deze wet vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Het bevoegd gezag komt bij de provincies te liggen. De Rijksoverheid blijft verantwoordelijk voor handelingen en projecten in gebruik, beheer of aanleg door het rijk, zoals hoofdwegen, spoorwegen, hoofdvaarwegen, waterkeringen, militaire terreinen, gastransportnet, hoogspanningsleidingen, delfstoffen, kustlijn, bepaalde visserij etc.

De Wet natuurbescherming is gericht op de bescherming van:

- Natura 2000-gebieden
- Soorten
- Houtopstanden

2.1 Natura 2000-gebieden

De basis voor Natura 2000 zijn de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Deze natuurbeschermingsrichtlijnen hebben naast de bescherming van specifieke flora en fauna eveneens als doel om de leefgebieden van deze soorten te behouden, te herstellen of uit te breiden.

In Nederland zijn 164 gebieden als Natura 2000-gebied aangewezen door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). Door de toenmalige Minister van LNV zijn instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld voor de Natura 2000-gebieden, deze staan vermeld in het (ontwerp-) aanwijzingsbesluit. In het (ontwerp-) aanwijzingsbesluit staan de instandhoudingsdoelstellingen voor alle habitattypen, -soorten en broedvogels die in het Natura 2000-gebied voorkomen beschreven. Daarnaast staat beschreven op welke wijze de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren zijn. Onder 'instandhouding' wordt verstaan het geheel aan maatregelen die nodig zijn ter behoud of herstel van een gunstige staat van instandhouding van de natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten.

Elke activiteit (in de wet: project of handeling) zowel binnen als buiten een Natura 2000-gebied die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen:

- de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren; of
- een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen, is ingevolge artikel 2.7, tweede lid verboden. De activiteit kan slecht doorgang vinden wanneer het bevoegd gezag een vergunning verleent.

2.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland werd voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd. Het doel van het Natuurnetwerk Nederland is om een samenhangend netwerk te creëren van kwalitatief hoogwaardige natuurgebieden en natuurrijke cultuurlandschappen. Het huidige netwerk bestaat voor het merendeel uit Natura 2000-gebieden en andere bestaande natuurgebieden. Daarnaast worden natuurgebieden uitgebreid, nieuwe natuurgebieden ontwikkeld en ecologische verbindingzones aangelegd.

Onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland zijn Ecologische Verbindingszones (EVZ), die natuurgebieden met elkaar verbinden om het migreren van dieren en planten tussen natuurgebieden mogelijk te maken.

De provincies zijn sinds 2014 verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Bij toetsing van de ingreep aan het Natuurnetwerk Nederland (NNN) zijn de 'Spelregels EHS' van toepassing, een uitwerking van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en een door Rijk, provincies en maatschappelijke organisaties gezamenlijk opgesteld beleidskader. Provincies hebben de Spelregels laten doorwerken in hun eigen ruimtelijk beleid. Het compensatiebeginsel voor de EHS is het sluitstuk van het 'nee, tenzij' beschermingsregime. Volgens dat regime zijn nieuwe projecten, plannen en handelingen in de EHS met een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden niet toegestaan, tenzij er sprake is van een groot openbaar belang én het ontbreken van reële alternatieven. De hoofdlijnen van de regels voor de bescherming en compensatie van de EHS zijn juridisch verankerd in de uitbreiding van het Besluit Algemene Regels Ruimtelijke ordening (Barro, voorheen AMvB Ruimte), die op 1 oktober 2012 in werking is getreden (bekendmaking inhoud Stb. 2012, 388; bekendmaking inwerkingtreding Stb. 2012, 434).

2.3 Soorten

Onder de Wet natuurbescherming geldt, net als onder de Flora- en faunawet, een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren.

De Wet natuurbescherming kent drie beschermingsregimes

- soorten van de Vogelrichtlijn
- soorten van de Habitatrichtlijn
- andere soorten

Vogelrichtlijnsoorten

Onder de soorten van de Vogelrichtlijn vallen alle van nature in Nederland in het wild levende vogels. Ingevolge artikel 3.1 is het verboden om:

1. Opzettelijk vogels te doden of te vangen;
2. Opzettelijk vogelnesten, -rustplaatsen en -eieren te vernielen of te beschadigen of vogelnesten weg te nemen;
3. Eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;
4. Opzettelijk vogels te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijnsoorten

Onder de soorten van de Habitatrichtlijn vallen soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage I van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.

Wat betreft deze soorten is het ingevolge artikel 3.5 (Bern bijl. II, Bonn bijl. I) verboden om:

1. Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
2. Opzettelijk dieren te verstoren;
3. Opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen;
4. Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
5. Opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken, te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Wat betreft deze soorten is het ingevolge artikel 3.6 (Bern bijl. I en II, Bonn bijl. I) verboden om dieren of planten te verkopen, te vervoeren voor verkoop, te verhandelen, te ruilen of te koop of te ruil aan te bieden, tenzij het gaat om gefokte of gekweekte dieren of planten.

Andere soorten

Onder het beschermingsregime andere soorten vallen soorten waarvan er geen Europese verplichting tot bescherming is. Dit zijn soorten die vanuit nationaal belang extra bescherming behoeven.

De beschermde status van soorten kan per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten. In dit geval gaat het om de provincie Noord-Brabant

Ingevolge artikel 3.10 is het verboden om:

1. Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
2. Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
3. Opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Zorgplicht

Artikel 1.11 Wnb voorziet in een algemene verplichting voor eenieder om voldoende zorg te dragen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Het betreft bovendien niet alleen dieren en planten van soorten waarvoor de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn specifieke beschermingsmaatregelen eisen, maar alle in het wild levende dieren en planten.

De zorgplicht is als een open norm geformuleerd in het eerste lid van artikel 1.11. In het tweede lid wordt de zorgplicht iets geconcretiseerd door te bepalen dat de zorgplicht in elk geval inhoudt dat eenieder 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:

- dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
- indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
- voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Voor de bescherming van dieren en planten van soorten waarvoor geen specifiek beschermingsregime geldt op grond van hoofdstuk 3, heeft de zorgplicht zelfstandig betekenis. Op grond van de zorgplichtbepaling moeten schadelijke handelingen in beginsel achterwege worden gelaten dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen.

Jaarrond beschermde nesten

Nesten van vogelsoorten van categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd, de nesten van soorten in categorie 5 zijn beschermd als er onvoldoende alternatieven zijn.

Categorieën:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

2.4 Houtopstanden

De regels van de Boswet zijn grotendeels onveranderd opgenomen in de Wet natuurbescherming.

Een houtopstand is een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die:

- a. een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of
- b. bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

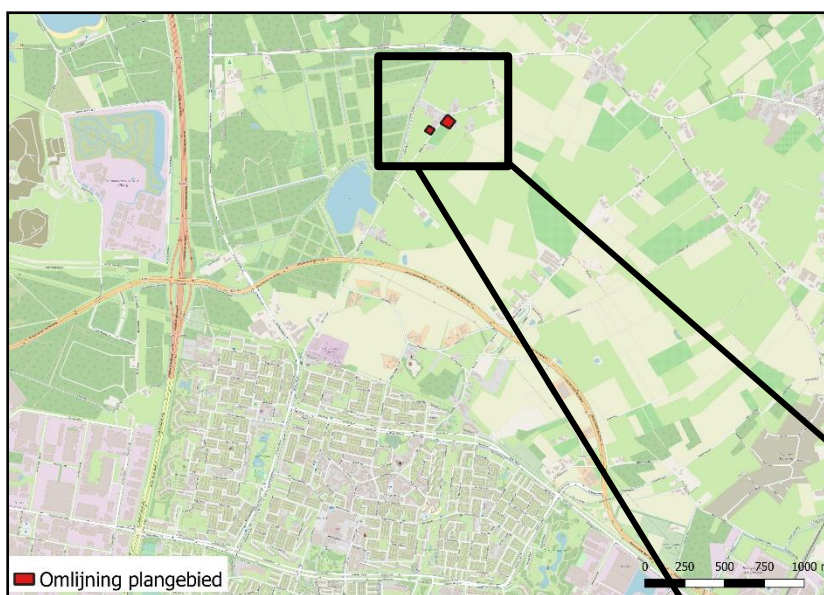
Ingevolge artikel 4.1 vallen buiten de bescherming houtopstanden:

- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom (voor deze wet);
- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar
- kweekgoed;
 - uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen,
 - beplantingen langs waterwegen, en
 - eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- Het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa indien zij:
 - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 - bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid
 - bestaande uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter;
 - zijn aangelegd na 1 januari 2013.

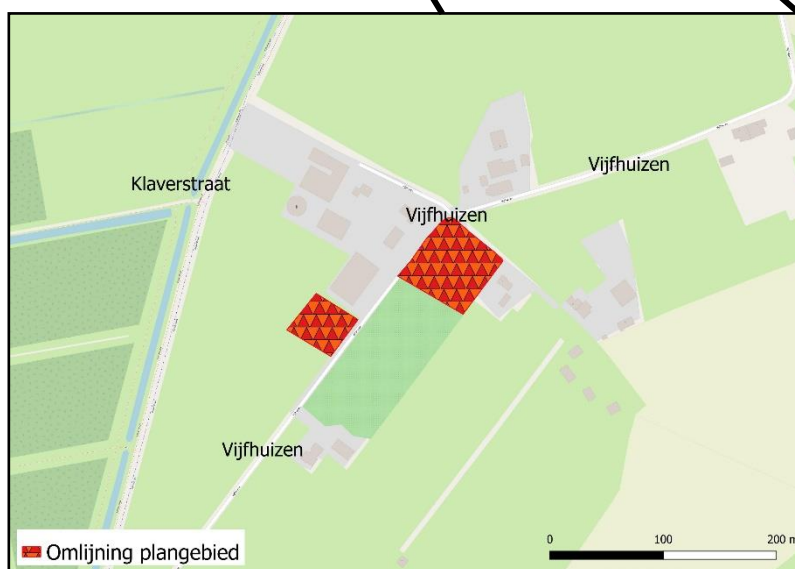
3. Gebiedsbeschrijving

3.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied betreft twee agrarische percelen aan de straat Vijfhuizen ten noorden van Tilburg. Aan de randen van het oostelijke perceel zijn onder andere een taxushaag, een populierensingel en een sloot aanwezig. Het perceel aan de westelijke zijde is omgeven door hekwerk en er loopt een paardje in de weide. De twee percelen liggen circa vier kilometer ten noorden van het centrum van Tilburg. In Figuur 1 is de globale ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied.



De omgeving rondom de agrarische percelen is betrekkelijk open. In de omgeving zijn onder andere woonhuizen met tuinen en agrarische percelen aanwezig. Verder ligt aan de oostzijde van het plangebied het Noorderbos, waarbinnen een grote recreatieplas ligt 'De Noorderplas'. Figuur 2 en 3 geven een impressie van het plangebied.



Figuur 2. Impressie van het oostelijke perceel in het plangebied.



Figuur 3. Impressie van het westelijke perceel in het plangebied.

3.2 Voorgenomen ingreep

De initiatiefnemer is voornemens om op twee agrarische percelen vrijstaande woningen bij te bouwen (Figuur 4). Op het oostelijke perceel (oppervlakte circa 1.635 m²) wordt één vrijstaande woning bijgebouwd, op het andere perceel (oppervlakte 4.000 m²) gaat het om twee vrijstaande woningen. Voor de realisatie hiervan is een wijziging in het bestemmingsplan noodzakelijk. Voorafgaand aan de realisatie hiervan is het nodig om de gevolgen voor beschermde natuurgebieden, flora en fauna in kaart te brengen.

Bij deze quickscan flora en fauna is voor de agrarische percelen getoetst op graafwerkzaamheden. Verder zijn de gevolgen van trilling(en) en geluid, in de aanlegfase en gebruiksfase, meegenomen bij de toetsing. Daarnaast is ook eventuele lichtverstoring meegenomen bij de toetsing.



Figuur 4. Een weergave met de kavels waarop vrijstaande woningen worden bijgebouwd (Bron: Jonkers Advies).

4. Onderzoeksmethode

4.1 Gebiedsbescherming

Het onderzoek naar gebiedsbescherming betreft een bureaustudie.

4.1.1 Natura 2000

Voor het bepalen van de ligging van beschermde gebieden ten opzichte van het plangebied is gebruik gemaakt van de gebiedendatabase op de website van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Hier is alle informatie over Natura 2000-gebieden te vinden zoals de habitattypen en -soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen.

In dit onderzoek worden o.a. de onderstaande vragen beantwoord:

1. Ligt de ingreeplocatie in een Natura 2000-gebied, of ligt er een Natura 2000-gebied binnen de invloedsfeer van de ingreeplocatie, zodat externe en/of cumulatieve effecten te verwachten zijn.
2. Wat zijn de mogelijke negatieve en/of positieve effecten van de voorgenomen ingrepen op de instandhoudingdoelstellingen van een Natura 2000-gebied in kwestie.
3. Kunnen deze effecten:
 - a) verstorend zijn voor kwalificerende soorten
 - b) leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van de kwalificerende habitats
 - c) significant negatief zijn voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen

Met behulp van het programma Aeries Calculator (www.calculator.aeries.nl) is de totale emissie aan ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x) in kilogram per jaar berekend die uitgestoten wordt tijdens de aanleg én gebruiksfase. Op basis van deze berekende emissie kan de depositie NH_3 en NO_x op beschermde Habitattypen en Habitatsoorten in Natura2000-gebied (mol/ha/jaar) berekend worden.

4.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) werd vroeger de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd. Het Natuurnetwerk is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Voor het bepalen van de ligging van het plangebied ten opzichte van het NNN is gebruikt gemaakt van de websites van de provincie Noord-Brabant. Hierbij is bekeken hoe de ligging van het plangebied is ten opzichte van het Natuurnetwerk. Bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het NNN worden de effecten van de ingreep op de wezenlijkheidskenmerken en -waarden van het NNN getoetst.

4.2 Soorten

Het onderzoek naar beschermde soorten bestaat uit twee delen. Er is begonnen met een literatuurstudie, gevolgd door een veldonderzoek in het plangebied. Aan de hand van de literatuurgegevens en het veldbezoek wordt bepaald welke soorten daadwerkelijk in het plangebied voor kunnen komen.

4.2.1 Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek gaat uit van bestaande en beschikbare gegevens. Een belangrijke bron zijn de gegevens afkomstig uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Deze databank geeft het meest actuele overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen. Het is een koppeling van databases zoals waarneming.nl en telmee.nl. Hierin participeren onder andere de PGO's (particuliere gegevensverzamelende organisaties) zoals Sovon, Ravon en de Zoogdiervereniging. Voor de gegevens uit de NDFF is een zoekgebied geselecteerd rondom de te onderzoeken locatie. Er is gekeken naar de gegevens van de laatste 3-10 jaar, afhankelijk van de soortgroep en hoeveelheid gegevens. De NDFF is op 18 september 2019 geraadpleegd. Verder zijn ecologische verspreidingsatlassen geraadpleegd: Bos, 2006; Broekhuizen, 2016; Creemers, 2009.

4.2.2 Veldonderzoek

Het plangebied is eenmaal bezocht op 9 oktober 2019. Het was een half bewolkte dag, met een temperatuur rond de 14°C en een matige wind. Het veldwerk voor dit onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een quickscan. Er is zowel (globaal) gekeken naar de daadwerkelijk aanwezige flora en fauna als naar de mogelijke waarden die het gebied herbergt in andere tijden van het jaar die tijdens een eenmalig bezoek niet kunnen worden vastgesteld. Tijdens het terreinbezoek is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zicht- en geluidswaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van nesten, holen, uitwerpselen, haren, etc.). Het onderzoek bestond daarnaast uit het uitvoeren van een habitatgeschiktheidsbeoordeling. Dit is een veldonderzoek waarbij op basis van de fysieke kenmerken van het plangebied een indicatie wordt gegeven van het mogelijk voorkomen van beschermde plant- en diersoorten.

4.2.3 Effectenbeoordeling

Als bepaald is welke beschermde soorten in het plangebied voor kunnen komen vindt een inschatting van de effecten plaats.

Aan de hand van de ingreep worden de effecten van de activiteiten op de mogelijk aanwezige soorten bepaald. Effecten kunnen optreden tijdens de realisatiefase van het project en zijn dan meestal tijdelijk van aard. In de gebruiksfase van het project kunnen blijvende effecten optreden.

Effecten van de ingreep op aanwezige soorten is sterk afhankelijk van de voorgenomen werkzaamheden; op welke locatie van het gebied deze worden uitgevoerd, in welke periode van het jaar, wordt er ook 's nachts gewerkt, de duur van de werkzaamheden, welke machines of materialen er gebruikt worden enzovoort.

Niet alleen de effecten op de aanwezige verblijfplaatsen van de soort zijn van belang, maar ook of het leefgebied blijvend kan voorzien in alles wat nodig is om succesvol te kunnen voortplanten of te kunnen verblijven. Verder is het van belang te weten welke effecten de werkzaamheden hebben op de gunstige staat van instandhouding van de soort. Bij kans op negatieve effecten kan nader onderzoek worden geadviseerd en is mogelijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

4.3 Houtopstanden

Bij het kappen van bomen binnen het plangebied wordt middels een bureaustudie bepaald of het houtopstanden betreft die binnen de bebouwde kom liggen. Ingevolge artikel 4.1 vallen ze dan namelijk buiten de bescherming houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming.

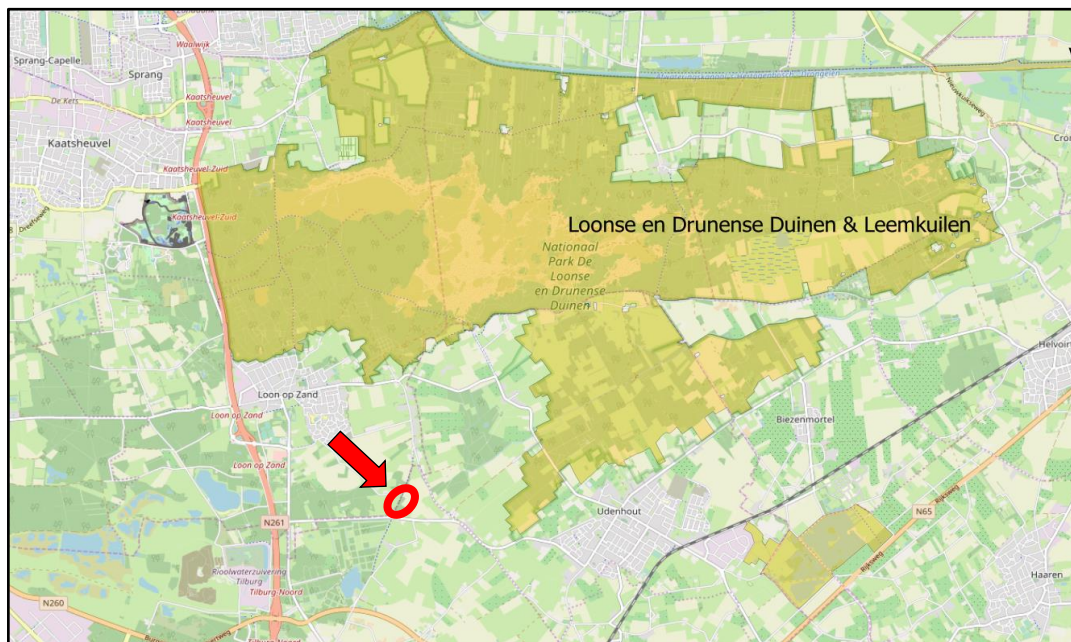
In dit geval gaat het om een populierensingel buiten de bebouwde kom. Voor populieren geldt een vrijstelling ten opzichte van de Wet natuurbescherming.

5. Resultaten

5.1 Gebiedsbescherming

5.1.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op 1,6 km afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (zie onderstaand figuur). Het eerstvolgende Natura 2000-gebied, Kampina & Oisterwijkse vennen, ligt op ongeveer 6.6 km afstand van het plangebied. Overige Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 7 km afstand van de twee plangebieden.



Figuur 5. Ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied Veerse Meer (Bron: Provincie Zeeland, 2019).

De Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen betreft een groot stuifzandgebied. In dit gebied zijn dikke pakketten dekzand afgezet. Deze dekzanden zijn in de loop der tijd begroeid geraakt met bos, maar door houtkap en overbeweiding kon het zand weer gaan stuiven en ontstonden de huidige Loonse en Drunense duinen. Het stuifzandgebied wordt omringd door uitgestrekte naald- en eikenbossen die aan de zuidkant aansluiten op de Brand, een beekdal met alluviale bossen, moeras en vennen. Enkele kilometers ten zuiden van het plangebied liggen – geïsoleerd – de Leemkuilen. Dit gebied bevat vele gegraven plassen, omgeven door moerasbos.

De Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen zijn aangewezen tot Natura 2000-gebied vanwege speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn. Aangewezen habitattypen zijn stuifzandheiden met struikhei (H2310), zandverstuivingen (H2330), zwakgebufferde vennen (H3130), droge heiden (H4030), blauwgraslanden (H6410), beuken-eikenbossen met hulst (H9120), eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) (H9160A), oude eikenbossen (H9190) en vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) (H91E0C). Aangewezen habitatsoorten zijn kamsalamander en drijvende waterweegbree.

Effectenbeoordeling

Negatieve effecten op (zeer) stikstof-gevoelige habitattypen door toename van verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase van de woningen zijn niet met zekerheid uit te sluiten. Voor in het Natura 2000-gebied voorkomende (zeer) gevoelige habitattypen is dan ook een AERIUS berekening vereist voor de **aanlegfase** en de **gebruiksfase**.

Berekening aanlegfase

De effectenbeoordeling voor de aanlegfase bestaat uit de onderdelen inzet van materieel op de bouwplaats én verkeersgeneratie en afwikkeling.

In onderstaande tabel worden de verschillende machines, de inzet en het verbruik per dag weergegeven. Aangenomen wordt dat bij dit project dat de totale duur maximaal 1 jaar bedraagt. Aangenomen wordt dat in totaal 2100 liter brandstof (diesel) verbruikt wordt tijdens de bouwfase. De volgende elementen zijn opgenomen in de tabel: bouwrijp maken van het plangebied, inclusief het vergraven en transporteren van grond in het plangebied, het graven van kabels en leidingen en het afwerken van het plangebied (openbare ruimte, tuinen en wegen).

Tabel 1. Weergave van inzet van materiaal op de bouwplaats gedurende de aanlegfase.

Type werktuig	Klasse	Verbruik/dag (L)	n-dagen	Totale verbruik (liter)
Inzet mobiele kraan	STAGE IV, 75-130 kW, bouwjaar 2014/01, categorie R	100 liter	8 dagen	800 liter
Inzet minikraan t.b.v. kabels en leidingen	STAGE IV, 56-75 kW, bouwjaar 2014/01, categorie R	60 liter	3 dagen	200 liter
Tractor + dumper	STAGE IV, 75-130 kW, bouwjaar 2014/01, categorie R	100 liter	7 dagen	700 liter
Bulldozer	STAGE IV, 75-130 kW, bouwjaar 2014/01, categorie Q	200 liter	1 dag	200 liter
Overig, zoals wackers, trilplaat en shovels	STAGE IV, 56-75 kW, bouwjaar 2014/01, categorie R	Onbekend		200 liter

Verkeersgeneratie en afwikkeling

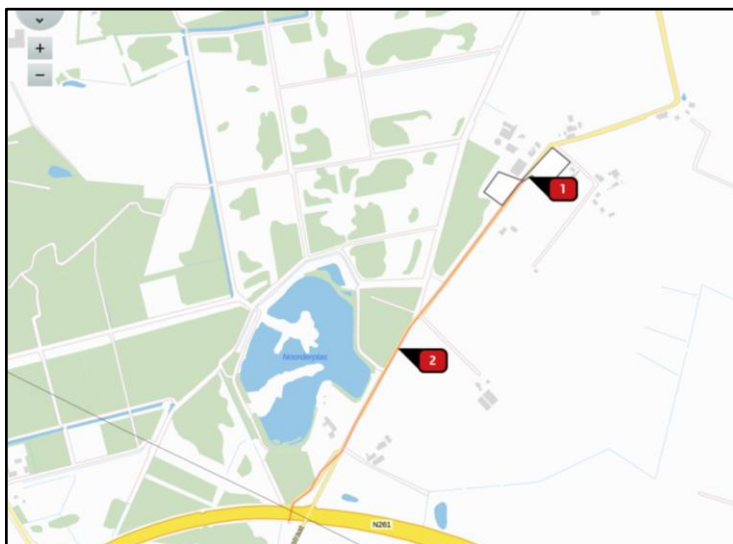
Het bouwen van drie woningen leidt tot een tijdelijke toename van verkeer.

Aangenomen wordt dat alle verkeer vanaf de Burgemeester Bechtweg (N261) richting het plangebied rijdt (Figuur 6). Bij het vaststellen van het aantal vervoersbewegingen is rekening gehouden met:

- Een bezoek aan het plangebied staat voor 2 verkeersbewegingen;
- Vakanties en vrije dagen;
- Weekenden;

De volgende toename van het aantal vervoersbewegingen is opgenomen in het model:

1. licht verkeer; **4 voertuigen per etmaal** (totaal 8 verkeersbewegingen per etmaal) voor drie woningen.
2. middelzwaar verkeer; **2 voertuigen per etmaal** (totaal 4 verkeersbewegingen per etmaal) voor drie woningen.
3. zwaar verkeer; **1 voertuig per etmaal** (totaal 2 verkeersbewegingen) voor drie woningen.



Figuur 6. Aangehouden route voor verkeer van- en naar het plangebied.

Berekening gebruiksfase

De bewoning van de nieuwe woningen genereert een toename van het aantal verkeersbewegingen in en rondom het plangebied. Woon-werkverkeer, dienstverlening en het privégebruik van auto's zal leiden tot een toename van verkeer. Hoe de toename van verkeersbewegingen precies zal verlopen is niet op voorhand aan te geven. Er is gerekend op basis van de volgende aannames:

- **6 verkeersbewegingen** per woning per etmaal (lichte voertuigen);
- **1 verkeersbeweging** per etmaal voor de drie nieuwe woonhuizen van middelzware voertuigen, zoals bezorgdiensten van pakketbezorgers.

Effectbeoordeling aanlegfase

De totale emissie NO_x en NH_3 als gevolg van de bouw van drie woningen bedraagt 6,2 kg/jaar (Tabel 2). De totale emissie als gevolg van de inzet van materieel op de bouwplaats bedraagt 2,3 kg/jaar en die van verkeersgeneratie en afwikkeling 3,9 kg/jaar.

De totale stikstofemissie (zowel NO_x als NH_3) op Natura2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen, als gevolg van de uitvoering van de voorgenomen activiteit, is volgens Aerius Calculator niet hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Dit geldt voor de aanlegfase.

Tabel 2. Weergave van verkeersgeneratie en afwikkeling gedurende de aanlegfase.

Mobiele werktuigen	Bouw en industrie		Wegverkeer	Buitenwegen
Verkeersemissies			Verkeersemissies	
Mobiele kraan	0,9 kg/j		Licht verkeer	0,5 kg/j
Minikraan	0,2 kg/j		Middelzwaar vrachtverkeer	2,1 kg/j
Tractor + dumper	0,8 kg/j		Zwaar vrachtverkeer	1,3 kg/j
Bulldozer	0,2 kg/j			
Overig	0,2 kg/j			
Totaal	2,3 kg/j		Totaal	3,9 kg/j

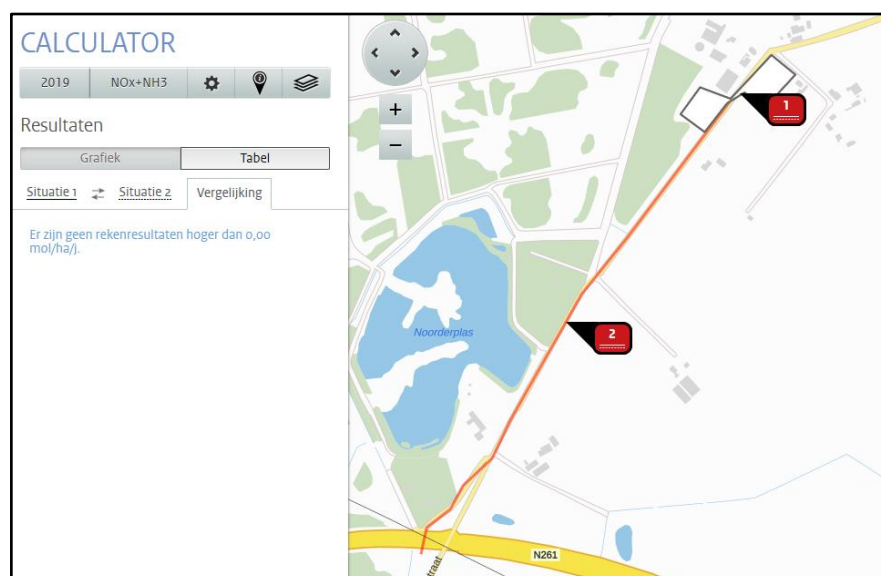
Effectbeoordeling gebruiksfase

De totale emissie NO_x en NH₃ als gevolg van de bouw van drie woningen bedraagt 4,2 kg/jaar (Tabel 3). De totale emissie als gevolg van licht verkeer bedraagt 2,1 kg/jaar en die van verkeersgeneratie en afwikkeling bedraagt eveneens 2,1 kg/jaar.

Tabel 3. Weergave van verkeersgeneratie en afwikkeling gedurende de gebruiksfase.

Mobiele werktuigen	Bouw en industrie
Licht verkeer	2,1 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer	2,1 kg/j

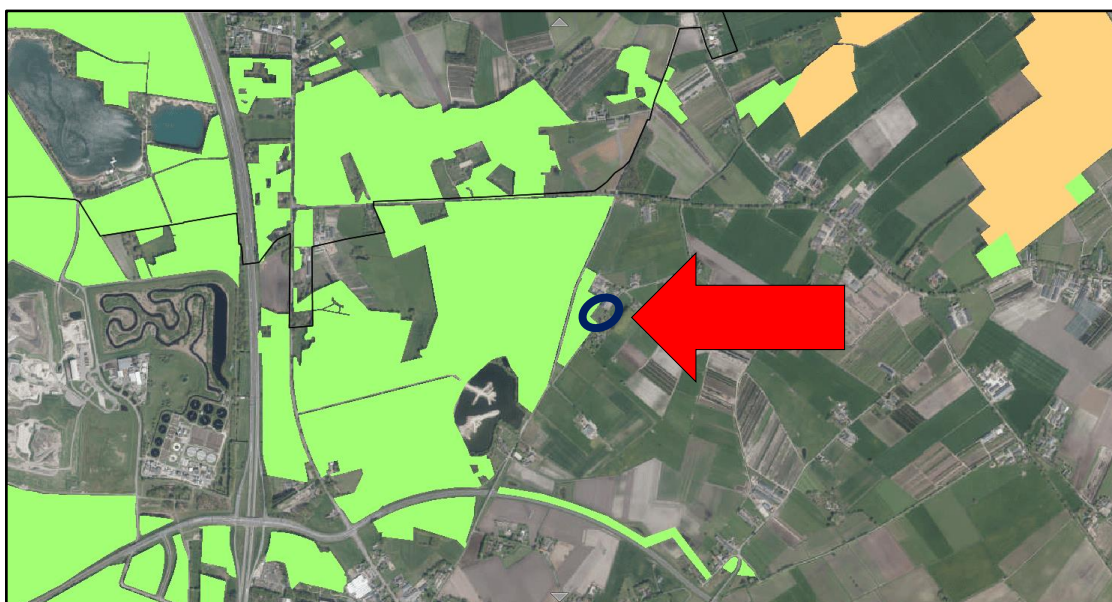
De totale stikstofemissie (zowel NO_x als NH₃) op Natura2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen, als gevolg van de uitvoering van de voorgenomen activiteit, is volgens Aeries Calculator niet hoger dan 0,00 mol/ha/jaar (Figuur 7). Dit geldt voor de gebruiksfase.

**Figuur 7.** Aangehouden route voor verkeer van- en naar het plangebied.

5.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het westelijke perceel ligt direct naast het Natuurnetwerk Nederland (Figuur 8). Het betreft een natuurcompensatiegebied welke bestaat uit het beheertype vochtig bos met productie functie. Dit beheertype omvat bossen op basenrijke bodems gedomineerd door (meereisende) loofboomsoorten. Houtoogst is het voornaamste doel en vindt periodiek plaats. De oogstintensiteit is hierbij hoger dan in vochtige bossen zonder productie, of boomsoorten die oorspronkelijk van buiten Europa zijn ingevoerd en dominant zijn over meer dan 20% areaal van het desbetreffende bosgebied (ook zonder productiedoelstelling).

Het natuurcompensatiegebied, grenzend aan het plangebied, maakt onderdeel uit van het natuurgebied 'boszone tussen Tilburg en Loon op Zand'. De zone tussen Tilburg en Loon op Zand bestond rond 1900 voornamelijk nog uit heidevelden en bossen. Momenteel bestaat het gebied uit droge en doorgaans arme naald- en loofbossen. In de bossen broeden enkele minder algemene bosvogels. Op de voormalige vloeiveiden is recentelijk het Noorderbos aangelegd.



Figuur 8. Ligging van het plangebied ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (groen) (Bron: Provincie Noord-Brabant, 2019).

In het natuurgebied 'boszone tussen Tilburg en Loon op Zand' heeft de provincie Noord-Brabant de volgende doelstellingen:

- het herstel en behoud van de rijkdom aan soorten, de biodiversiteit. Hiervoor moeten natuurgebieden worden uitgebreid, verbeterd, en met elkaar worden verbonden, waardoor een netwerk ontstaat. Dit netwerk moet functioneren in ruimte en tijd, waardoor planten en dieren een duurzame, robuuste en klimaatbestendige leefomgeving krijgen;
- het bieden van ruimte aan de groeiende behoefte aan rust en ruimte. Hierdoor kunnen inwoners en bezoekers de natuur beleven en het draagvlak voor natuurbeleid waarborgen;
- het behouden van het multifunctionele karakter.

Effectenbeoordeling

Het plangebied zelf ligt niet in het Natuurnetwerk Brabant. Op de onderzoekslocatie(s) heeft provincie Noord-Brabant geen doelstellingen.

Het natuurcompensatiegebied, dat grenst aan het plangebied, maakt wel onderdeel uit van het Natuur Netwerk Brabant: 'boszone tussen Tilburg en Loon op Zand'. De Verordening ruimte Noord-Brabant (2017), artikel 5.1, lid 7, verplicht een ontwikkelaar om rekening te houden met de 'externe werking' van werkzaamheden op het NNB. Dit houdt in dat ruimtelijke ontwikkelingen niet mogen leiden tot aantasting van de ecologische waarden en kenmerken van het Natuur Netwerk Brabant. Eventuele negatieve effecten worden waar mogelijk beperkt en de overblijvende, negatieve effecten moeten worden gecompenseerd overeenkomstig artikel 5.6 (compensatieregels).

De werkzaamheden, in de aanlegfase, kunnen leiden tot een toename van licht, geluid en trilling (denk hierbij aan het gebruik van veiligheidslicht ter voorkoming van diefstal en aan het heien van de fundering). Verstoring van deze aard dient tot een minimum beperkt te worden. Geadviseerd wordt om op de bouwplaats zelf geen veiligheidslicht te gebruiken in verband met mogelijke verstoring van nachttactieve vogels, foeragerende vleermuizen en eventueel een enkele amfibie. Betreding van het NNB-gebied kan eenvoudig worden voorkomen door geen materialen in het aangrenzende natuurgebied te plaatsen.

Ook in de gebruiksfase zal de intensiteit van geluid en trilling, zij het marginaal, hoger zijn dan in de huidige situatie. Verder neemt ook de lichtintensiteit toe in de toekomstige situatie. Om die reden wordt geadviseerd om aan de randen van het westelijke perceel meerdere bomen of een heg of haag te plaatsen, zodat de lichtverspreiding vanuit het toekomstige woonhuis beperkt wordt. Geadviseerd wordt om hiervoor inheemse besdragende heesters te gebruiken. Tabel 4 geeft een overzicht van de soorten die geschikt zijn om aan te planten.

Tabel 4. Weergave inheemse besdragende heesters met de bloeitijd en de periode(s) waarop blad en bessen aanwezig zijn.

Soort	Aanwezigheid van blad	Bloeitijd	Aanwezigheid van bessen
Gelderse roos	april t/m oktober	juni	augustus t/m februari
Wilde liguster	januari t/m december	juni - juli	oktober t/m december
Hulst	januari t/m december	mei - juni	augustus t/m maart
Wilde kardinaalsmuts	april t/m oktober	mei - juni	augustus t/m oktober
Wilde lijsterbes	maart t/m oktober	mei - juni	juli t/m oktober
Meidoorn spec.	maart t/m oktober	mei - juni	juli t/m december
Sleedoorn	april t/m oktober	maart - mei	augustus t/m november
Gewone vlier	maart t/m oktober	juni - juli	augustus t/m oktober
Zoete kers	april t/m oktober	april - mei	juni t/m juli

Indien gewerkt wordt conform de geadviseerde maatregelen dan worden de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurcompensatiegebied niet aangetast. In dat geval passen de werkzaamheden binnen het beleid van het Natuurnetwerk Nederland, provincie Noord-Brabant. Het afwegingskader EHS hoeft dan niet te worden doorlopen.

5.2 Soorten

Er is een bronnenonderzoek verricht naar de aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied. De belangrijkste gegevensbron is de NDFF. De NDFF geeft echter geen volledig beeld van de aanwezigheid van soorten. Dat komt omdat niet alle gebieden even goed worden onderzocht. Daarnaast wordt bepaalde soortgroepen beter onderzocht dan andere. Dit kan te maken hebben met de interesse van de waarnemer, toegankelijkheid van een gebied of omdat sommige soorten moeilijk te inventariseren zijn. Tenslotte worden niet alle waarnemingen doorgegeven.

Door middel van het veldbezoek is een inschatting gemaakt van de te verwachte beschermde soorten in het plangebied. Daarna is onderzocht welke effecten de werkzaamheden kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten.

5.2.1 Grondgebonden zoogdieren

Bronnenonderzoek

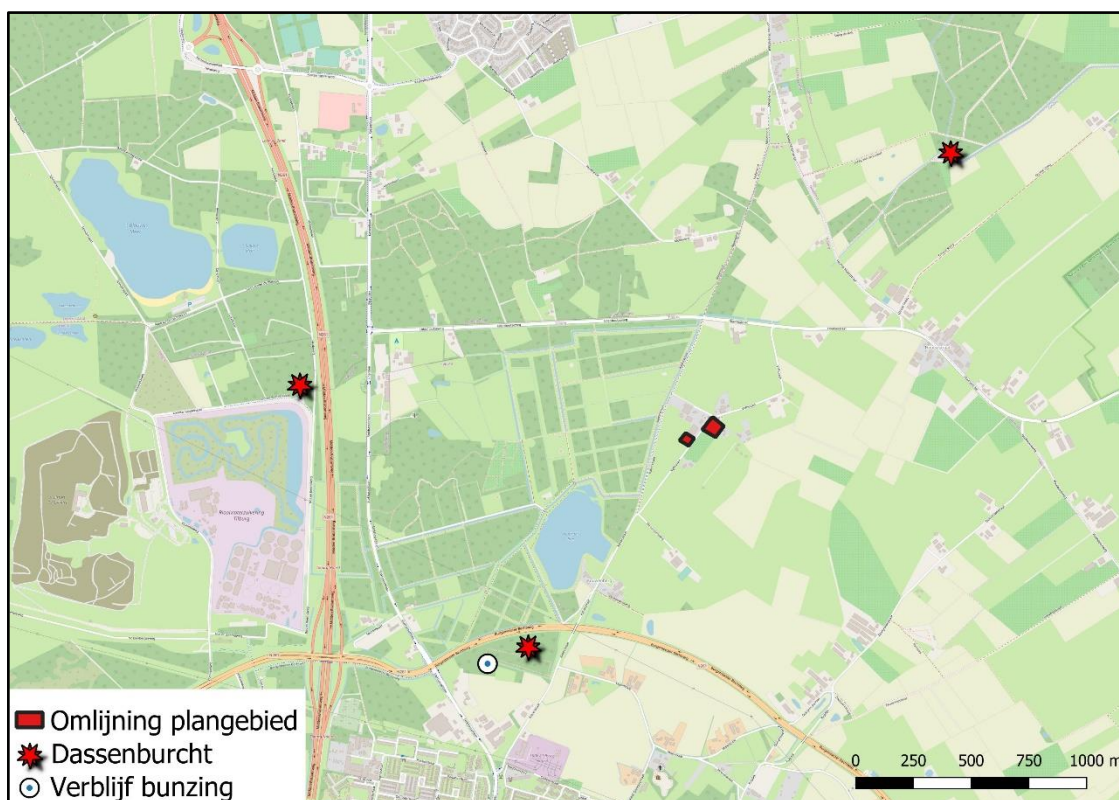
Een aantal grondgebonden zoogdieren zijn in het plangebied of in de omgeving van het plangebied waargenomen volgens de NDFF. Tabel 5 geeft een overzicht van deze soorten.

Tabel 5. Overzicht van waargenomen grondgebonden zoogdieren in het plangebied of in de nabije omgeving volgens de NDFF van de laatste 5 jaar.

Soort	Beschermingsstatus		
	Habitatrichtlijnsoort	Andere soorten	Vrijgestelde soorten
Bruine rat			X
Bunzing		X	
Das		X	
Eekhoorn		X	
Haas			X
Huismuis			X
Konijn			X
Mol			X
Ree			X
Vos			X
Wezel		X	

Ten noorden van het plangebied zijn onder andere bruine rat en huismuis waargenomen. Bunzing is bekend vanuit de omgeving ten zuiden van het plangebied (Figuur 9). In 2015 is op circa 1.2 kilometer afstand van het plangebied een verblijfplaats van de soort aangetroffen, zo blijkt uit de NDFF. Rondom het plangebied zijn meerdere waarnemingen van dassen bekend. Dassenburchten zijn aanwezig, op meer dan één kilometer afstand, in bosschages ten noordoosten, zuiden en westen van het plangebied (Figuur 9). Eekhoorns zijn waargenomen ten westen van het plangebied (in het Noorderbos). Van wezel is één zekere

waarneming bekend 1.2 kilometer ten westen van het plangebied. Konijn, haas, ree, mol en vos komen wijdverspreid voor rondom het plangebied. Verder blijkt uit de verspreidingsatlas dat de steenmarter voorkomt in dit deel van de provincie Noord-Brabant.



Figuur 9. Verblijfplaatsen van beschermde zoogdieren in de (wijde) omgeving van het plangebied.

Veldonderzoek

Tijdens het veldbezoek zijn bewoningssporen aangetroffen van de mol (molshopen). Van overige algemene zoogdiersoorten, zoals bruine rat, huismus, konijn, haas, vos en ree zijn geen sporen aangetroffen. Echter is incidenteel gebruik van het plangebied, langs de populierensingel of bij de sloot, door deze soorten wel mogelijk.

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen, zoals leeggegeten eischalen of afgebeten veren, van kleine marterachtigen aangetroffen. Verder zijn er in het plangebied geen potentieel geschikte verblijfplaatsen aanwezig. Potentieel geschikte verblijfplaatsen vormen onder andere oude konijnenholen, takkenrillen en puinresten met stenen. Het is zeer waarschijnlijk dat kleine marters, zoals wezel en bunzing in groenstroken buiten het plangebied foerageren en dat ze daar ook hun verblijfplaatsen hebben.

Van dassen zijn de elementen die behoren tot het functioneel leefgebied jaarrond beschermd. Hieronder vallen onder andere houtsingels en houtwallen die als primair voedselgebied dienen. Ondanks intensief speurwerk tijdens het veldbezoek zijn geen sporen, zoals mestputjes, haren of wissels aangetroffen van de das.

Gebruik van het plangebied door das is in de huidige situatie onwaarschijnlijk. Van essentieel foerageergebied is geen sprake, aangezien in de (wijde) omgeving van het plangebied voldoende alternatieve foerageergebieden zijn, zoals agrarische percelen, bosranden en slootkanten. Verblijfplaatsen van de das zijn wel in de wijde omgeving van het plangebied bekend (Figuur 9).

In de bomen grenzend aan het plangebied zijn geen eekhoornnesten aangetroffen en daarmee zijn er geen verblijfplaatsen van eekhoorns in (de directe nabijheid van) het plangebied.

Effectenbeoordeling

De voorgenomen werkzaamheden zullen geen negatief effect opleveren voor de verblijfplaatsen van (steng) beschermde zoogdieren. Daarnaast hebben de werkzaamheden geen negatieve impact op elementen die mogelijk behoren tot het functioneel leefgebied van beschermde zoogdieren.

5.2.2 Vleermuizen

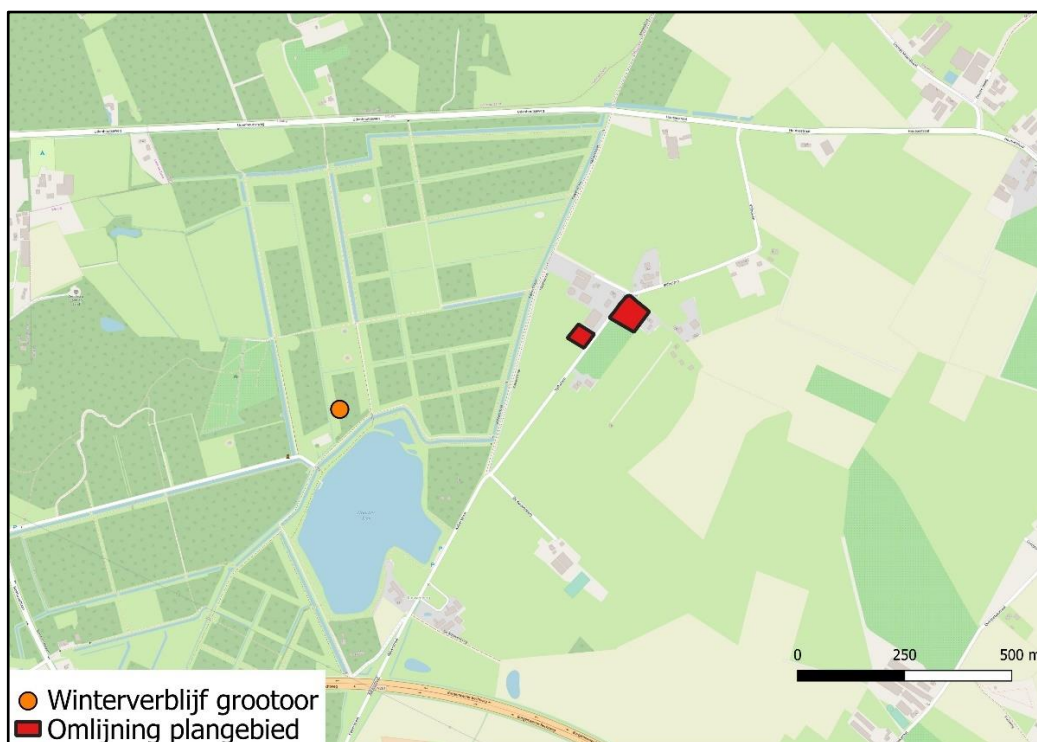
Vleermuizen vallen onder het beschermingsregime van de habitatrichtlijnsoorten. Verblijfplaatsen (kraam-, zomer-, paar- en winterverblijven) en essentiële vliegroutes en foerageergebieden van deze soorten zijn beschermd.

Bronnenonderzoek

Er zijn vier soorten vleermuizen in de omgeving waargenomen volgens de NDFF. De meeste vleermuiswaarnemingen betreffen de gewone dwergvleermuis. Het merendeel van deze waarnemingen is verricht bij de Loonse Molenstraat, ten noordoosten van het plangebied. Verder zijn er enkele waarnemingen van bekend van gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Voor de gewone grootoorvleermuis betreft het onder andere een (voormalige) overwinteringslocatie (Figuur 10). Tabel 6 geeft een overzicht van de waargenomen vleermuissoorten volgens de NDFF.

Tabel 6. Overzicht van vleermuizen die zijn waargenomen in het plangebied of omgeving volgens de NDFF.

Soort
Gewone dwergvleermuis
Gewone grootoorvleermuis
Laatvlieger
Rosse vleermuis



Figuur 10. Een overwinteringslocatie van de gewone grootvleermuis ten westen van het plangebied.

Veldonderzoek

Verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen zich bevinden in gebouwen of bomen.

Gebouwbewonende vleermuissoorten zijn onder andere gewone dwergvleermuis, laatvlieger en eventueel ruige dwergvleermuis. Deze soorten verblijven veelal onder dakpannen, in de spouwmuur of achter boeiboorden. In het plangebied zijn geen gebouwen aanwezig. Van potentieel geschikte verblijfsruimten voor gebouwbewonende vleermuizen is dan ook geen sprake.

Soorten die kunnen worden aangemerkt als boombewoners zijn de rosse vleermuis en de watervleermuis. Deze soorten verblijven meestal in verlaten spechtenholten of in holten die zijn ontstaan door rotting na het afbreken van een tak. De aanwezige populierensingel is niet onderzocht op aanwezigheid van potentiële verblijfsruimten. Conform de voorgenomen werkzaamheden blijft de singel grenzend aan het plangebied behouden.

Niet alleen verblijfplaatsen van vleermuizen, maar ook essentiële vliegroutes zijn beschermd. Vleermuizen zijn plaatstrouw en maken vaak jaren achter elkaar gebruik van hetzelfde netwerk aan verblijfplaatsen. De meeste soorten maken ook gebruik van min of meer vaste vliegroutes tussen hun verblijfplaats en het jachtgebied. Indien er geen alternatieven zijn is de vliegroute van essentieel belang voor een kolonie. Als de dieren niet meer zonder verstoring van hun verblijfplaats bij hun jachtgebied kunnen komen zullen ze moeten verhuizen. Om deze reden zijn essentiële vliegroutes van vleermuizen beschermd.

Lijnvormige landschapselementen die als vliegroute kunnen dienen zijn bijvoorbeeld bomenrijen of watergangen. Aan de rand van het plangebied is een populierensingel aanwezig. Het is mogelijk dat deze singel een belangrijke vliegroute vormt voor enkele vleermuizen.

Tot slot is ook essentieel foerageergebied van vleermuizen beschermd. Vleermuizen jagen voornamelijk op vliegende insecten. In de buurt van het plangebied kunnen onder andere de weilanden, akkers, tuinen en watergangen dienen als foerageergebied, vooral in de beschutting van bomen of gebouwen. Bij windstil weer wordt er ook in meer open gebieden gefoerageerd. Het plangebied is marginaal geschikt als foerageergebied voor een weinig kritische soort als de gewone dwergvleermuis.

Effectenbeoordeling

In het plangebied zijn geen mogelijke verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuissoorten aanwezig.

De populierensingel bij het perceel aan de oostzijde is niet onderzocht op mogelijke verblijfplaatsen voor boombewonende soorten. Het is op voorhand niet uit te sluiten dat verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen in deze singel aanwezig zijn.

Het is mogelijk dat de populierensingel voor vleermuizen een essentiële vliegroute vormt, aangezien de singel een verbinding vormt tussen twee woonhuizen en de bijbehorende tuinen. Indien de werkzaamheden overdag worden uitgevoerd is aantasting van de vliegroute door bouwwerkzaamheden op voorhand uit te sluiten.

Het bouwen van twee extra woningen op het perceel aan de oostzijde zorgt er waarschijnlijk voor dat er licht vanuit de woningen schijnt richting de populierensingel. Indien de populierensingel door vleermuizen als vliegroute gebruikt wordt, dan hebben vleermuizen in de toekomstige situatie ook de mogelijkheid om de populierensingel te passeren via de oostzijde.

Essentieel foerageergebied is niet aanwezig binnen het plangebied. Hoewel het aannemelijk is dat vleermuizen in de huidige situatie gebruik maken van de percelen als foerageergebied, zijn in de buurt zowel binnen als buiten de bebouwde kom ruim voldoende alternatieve locaties beschikbaar om te foerageren. Daarnaast zal ook de toekomstige situatie (huizen met tuinen) voor vleermuizen als geschikt leefgebied kunnen dienen.

5.2.3 Vogels

Alle vogelsoorten behoren tot de Vogelrichtlijn. Daarnaast is het nest van enkele vogelsoorten jaarrond beschermd. Voor het broedseizoen van vogels is geen standaardperiode. Dit omdat het broedseizoen van soort tot soort en van jaar tot jaar kan verschillen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode van 15 maart tot 15 juli worden aangehouden.

Bronnenonderzoek

In de omgeving van de planlocatie zijn onder andere bosschages, watergangen en weilanden aanwezig, waardoor een grote verscheidenheid aan vogelsoorten in de omgeving voorkomt. In Tabel 7 zijn de vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest, die zijn waargenomen in of in de omgeving van het plangebied volgens de NDFF, weergegeven.

Tabel 7. Overzicht van vogels met jaarrond beschermde nesten die zijn waargenomen in het plangebied of omgeving volgens de NDFF van de laatste drie jaar.

Soort	Beschermingsstatus
	jaarrond beschermde nesten
blauwe reiger	5
boerenwaluw	5
bonte vliegenvanger	5
boomklever	5
boomkruiper	5
boomvalk	4
bosuil	5
buizerd	4
ekster	5
gekraagde roodstaart	5
gierzwaluw	2
grauwe vliegenvanger	5
groene specht	5
grote bonte specht	5
grote gele kwikstaart	3
havik	4
huismus	2
huiswaluw	5
ijsvogel	5
kerkuil	3
kleine bonte specht	5
koolmees	5
oeverwaluw	5
ooievaar	3
pimpelmees	5
ransuil	4
roek	2
slechtvalk	3
sperwer	4
spreeuw	5
steenuil	1
torenvalk	5
wespendief	4
zwarte kraai	5
zwarte mees	5
zwarte roodstaart	5
zwarte specht	5

Veldonderzoek

Tijdens het veldbezoek zijn diverse vogels gehoord en gezien, waaronder witte kwikstaart, kneu, vink, **huismus**, graspieper, gaai, zwartkop, spreeuw, koperwiek, ekster, houtduif, holenduif, grote bonte specht, graspieper, zwarte kraai en **buizerd**. In de populierensingel grenzend aan het plangebied zijn veel spreeuwen waargenomen. Het is mogelijk dat deze singel door spreeuwen als gemeenschappelijke slaapplek wordt gebruikt.

Gebouwbewonende jaarrond beschermde vogelsoorten

De jaarrond beschermde huismus is gehoord tijdens het veldbezoek. Het geluid kwam van een woonhuis, vijfhuizen 4, wat ten noorden ligt van de te onderzoeken agrarische percelen. Gierzwaluwen en huismussen hebben hun verblijfplaatsen doorgaans in gebouwen. Nestlocaties liggen vaak in ruimtes tussen dakpannen en het dakbeschot, achter dakgootbekisting of in scheuren of spleten van muren van gebouwen. Geschikte nestgelegenheden voor deze soorten met jaarrond beschermde nesten zijn niet aanwezig in het plangebied. Daarnaast zijn er in het plangebied geen groenstroken aanwezig die kunnen behoren tot het functioneel leefgebied van de huismus.

Steenuil

De steenuil broedt zowel in gebouwen en speciale nestkasten als in holten van oude knotwilgen en fruitbomen. In het plangebied zijn geen geschikte nestgelegenheden voor deze soort aanwezig. Er zijn namelijk geen gebouwen, knotwilgen en fruitbomen in het plangebied waar deze uilensoort kan broeden. Circa 600 meter ten noordwesten van het plangebied is wel een steenuilenterritorium aanwezig, zo blijkt uit de NDFF. Verder zijn dichterbij het plangebied (< 200 meter) waarnemingen van roepende steenuilen bekend.

Ooievaar

De ooievaar is tijdens het veldbezoek niet waargenomen. Dat viel ook te verwachten, aangezien het merendeel van de Nederlandse ooievaars in de maanden augustus en september trekt naar Afrika. Voor de ooievaar zijn geen potentiële nestlocaties in het plangebied aanwezig, zoals kunstnesten op palen of op daken van gebouwen.

Jaarrond beschermde roofvogels

Ten tijde van het veldbezoek is een paartje van de jaarrond beschermde buizerd cirkelend boven het Noorderbos waargenomen. In de populierensingel grenzend aan het plangebied zijn echter geen horsten aangetroffen van de buizerd. Ook van andere jaarrond beschermde vogelsoorten zoals sperwer, boomvalk en ransuil zijn in deze singel geen horsten aangetroffen. Andere sporen in de vorm van uitwerpselen, prooiresten en/of veren zijn eveneens niet aangetroffen tijdens het veldbezoek.

Broedvogels algemeen

In de groenstroken aan de randen van het plangebied kunnen algemene vogels tot broeden komen. Voorbeelden hiervan zijn fitis, tjiftjaf, koolmees, winterkoning, heggenmus en roodborst.

Effectenbeoordeling

In de huidige situatie is het mogelijk dat vogels met jaarrond beschermde nesten in of vlakbij het plangebied worden waargenomen. Er zijn echter geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten in, dan wel grenzend aan, het plangebied aanwezig. Van essentieel foerageergebied voor jaarrond beschermde vogels is eveneens geen sprake. Essentieel foerageergebied voor steenuil bestaat uit kleine weides, heggen en fruitboomgaarden in de nabijheid van oude gebouwen. De weides rondom het woonhuis aan de Vijfhuizen 4 behoren mogelijk wel tot het foerageergebied van de steenuil. Hiertoe behoort ook de weide met ezels erin tegenover de Vijfhuizen 4.

In de populierensingel en in de slootkant kunnen verscheidene algemeen voorkomende vogels in het broedseizoen broeden. Het broedseizoen van vogels is doorgaans van maart tot en met augustus.

5.2.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Bronnenonderzoek

In Tabel 8 is een overzicht weergegeven van de waargenomen beschermde amfibieën, reptielen en vissen in het plangebied of in de omgeving van het plangebied volgens de NDFF.

Tabel 8. Overzicht van waargenomen reptielen, amfibieën en vissen in of nabij het plangebied volgens de NDFF van de laatste 5 jaar.

Soort	Beschermingsstatus		
	Habitat-richtlijnsoort	andere soorten	vrijgestelde soorten
Bastaardkikker			X
Bermpje			X
Blankvoorn			X
Boomkikker	X		
Bruine kikker			X
Driedoornige stekelbaars			X
Gewone pad			X
Groene kikker onbepaald			X
Grote modderkruiper		X	
Kamsalamander	X		
Kleine watersalamander			X
Levendbarende hagedis		X	
Poelkikker	X		
Rietvoorn			X
Rugstreeppad	X		
Tienddoornige stekelbaars			X

De NDFF meldt voor de wijde omgeving van het plangebied het voorkomen van enkele beschermde soorten. Het gaat om de volgende vier soorten amfibieën, één reptielensoort en één vissensoort.

Kamsalamander en boomkikker

Beschermde amfibieën stellen hoge eisen aan hun leefgebied. Kamsalamanders en boomkikkers hebben een voorkeur voor relatief grote stilstaande wateren. Deze wateren zijn

gedeeltelijk begroeid met waterplanten, niet verontreinigd en bevatten gewoonlijk geen vis. Als landhabitat prefereren beide soorten kleinschalige landschapselementen, zoals (braam)-struwelen, houtwallen en vochtige bosjes. Overwinteringslocaties bevinden zich onder boomstammen, stenen, puin en in ondergrondse holen.

De kamsalamander en boomkikker zijn voornamelijk waargenomen ten oosten van het onderzoeksgebied. De dichtstbijzijnde waarnemingen van de kamsalamander zijn gedaan op circa 1.2 kilometer afstand, het betreft waarnemingen, uit 2012 en 2016, met behulp van eDNA. De boomkikker komt voor rondom Tilburg en heeft populaties in natuurgebieden De Brand en De Leemputten. Roepende boomkikkers zijn in 2018 waargenomen net buiten natuurgebied De Brand, op circa 1.5 kilometer afstand van het onderzoeksgebied. De omgeving waar de boomkikker voorkomt betreft een typisch Brabants broeklandschap, met onder andere loofbos, elzenbroekbos, rietmoeras, rabattenbos en grasland.

In het Noorderbos is daarnaast ook leefgebied voor de boomkikker ontwikkeld. In dit bos zijn ten hoeve van deze kritische soort zes voortplantingswateren aangelegd als verbindingszone tussen Huis ter Heide aan de westkant en natuurgebied De Brand aan de oostzijde. Van deze verbindingszone profiteren tevens diverse andere amfibiesoorten.

Poelkikker

De poelkikker is een tamelijk kritische soort, die houdt van zonbeschenen, voedselarme en schone wateren. De soort komt met name voor in stilstaande wateren in bos- en heidegebieden op de hogere zandgronden. Poelkikkers planten zich hier voor in vennen en poelen. Verder komt de soort voor in hoogveengebieden en in strangen en wielen in de uiterwaarden. Poelkikkers overwinteren ingegraven in de grond, in zoogdierenholletjes of onder puin en/of stenen.

Rugstreeppad

Van de rugstreeppad zijn enkele waarnemingen bekend van de stortplaats en vennen bij de heidevelden aan de westzijde van het plangebied (afstand circa 1 kilometer). Uit het onderzoeksgebied zelf zijn geen waarnemingen van de soort bekend. Voor de voortplanting is de rugstreeppad afhankelijk van ondiepe wateren, die vrij snel opwarmen. Vaak wordt gebruik gemaakt van tijdelijke poeltjes en plassen, maar ook slotjes en vennen worden gebruikt. De rugstreeppad vindt zijn leefgebied bij zandige terreinen met vergraafbare bodems, zoals dynamische riviergebieden, recente zandwinningen, duinen en industrieterreinen. Rugstreeppadden beschikken over het vermogen om binnen afzienbare tijd nieuwe geschikte locaties te koloniseren.

Levendbarende hagedis

De NDFF meldt voor de ruime omgeving van het plangebied het voorkomen van de beschermde levendbarende hagedis. De dichtstbijzijnde waarneming is gedaan 300 meter ten westen van het plangebied. Populaties zijn mogelijk aanwezig in het Noorderbos, ten oosten van het plangebied. Leefgebied van de soort bestaat onder andere uit structuurrijke zonbeschenen dopheide vegetaties en schrale gradiëntrijke wegbermen met struikheide.

Grote modderkruiper

Uit de NDFF blijkt dat de strikt beschermde grote modderkruiper circa 1.2 kilometer ten zuidoosten van het plangebied is aangetroffen. Aanwezigheid van de soort is in 2012 en 2018 aangetoond middels eDNA. Verder zijn er in 2012 ook twee vissen gevangen op dezelfde locatie.

De grote modderkruiper komt voor in kleine, ondiepe stilstaande of langzaam stromende wateren. Dit zijn bijvoorbeeld sloten, plassen en oude afgesneden meanders. Deze wateren hebben daarbij voornamelijk rijke oever- en onderwatervegetaties (verlandingsvegetatie). Hier kunnen de grote modderkruipers schuilen en hier bevindt zich bovendien een hoge voedseldichtheid in de vorm van kleine waterinsecten en andere watermacrofauna zoals slakken en zoetwaterpissebedden. Vaak is er sprake van een kwelsituatie. De wateren hebben meestal ook een modderbodem bestaande uit een hardere bodem met een 10-30 centimeter laag stevige modder. Er kan sprake zijn van plaatselijk sterk ontwikkelde verlandingsfasen in het water, maar dit is niet essentieel voor de grote modderkruiper. De soort zal niet te vinden zijn in wateren met een dikke laag dunne bagger. Er is sprake van relatief grote overlap tussen zomer-, winter- en voortplantingsbiotoop, waarbij beperkte migratie plaatsvindt. Door een gespecialiseerde huid en darmademhaling via ingeslikte lucht kunnen lage zuurstofgehalten overleefd worden. Ook kan de soort enige tijd ingegraven in modder overleven in tijden van droogte door levensfuncties tot een minimum te beperken en gebruik te maken van huidademhaling. De dikke slijmlaag biedt hierbij bescherming tegen uitdroging.

Veldonderzoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen (beschermde) amfibieën aangetroffen in het plangebied. Er grenst een sloot aan beide agrarische percelen. Deze sloot biedt mogelijk geschikt voortplantingshabitat aan algemeen voorkomende amfibieën, waaronder kleine watersalamander, bruine kikker en gewone pad. Het is tevens mogelijk dat de slootkanten en de populierensingel nabij het plangebied gebruikt worden als landhabitat door deze amfibieën. Voor deze soorten geldt echter een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen.

Streng beschermde amfibieën stellen kritische eisen aan hun leefgebied. Zowel het voortplantingswater als de landhabitat moet van voldoende kwaliteit zijn. De sloot die grenst aan het plangebied biedt geen geschikt voortplantingswater voor kamsalamander, boomkikker en poelkikker. Geschikt landhabitat dient in de directe omgeving van de voortplantingswateren aanwezig te zijn. Houtwallen, struwelen of overhoekjes zijn niet aanwezig in het plangebied. Deze elementen vormen op plekken rondom de voortplantingswateren van de hierboven genoemde soorten geschikt landhabitat.

Rugstreeppad

De rugstreeppad plant zich voort in tijdelijke (kunstmatige) wateren. In deze wateren kunnen eitjes en larven zich snel ontwikkelen. Doordat dit type water niet aanwezig is rondom het plangebied is het uitgesloten dat de rugstreeppad momenteel leefgebied heeft in de

nabijheid van het plangebied. Aanwezigheid van landhabitat is eveneens uitgesloten, doordat deze in de (directe) nabijheid ligt van het voortplantingswater.

Grote modderkruiper

Binnen het plangebied bevinden zich geen geschikte ondiepe wateren met een dikke modderlaag en een uitbundige waterplantengroei voor deze beschermde vissoort.

Effectenbeoordeling

Zwaar beschermde vissen en reptielensoorten stellen kritische eisen aan hun leefomgeving. Geschikt habitat om te rusten, zich voort te planten of te overwinteren is voor beschermde vissen en reptielen niet in het plangebied aanwezig.

De rugstreeppad is gemeld op circa één kilometer afstand van het plangebied. Deze soort is in staat om tijdelijke wateren snel te koloniseren. Indien bij de agrarische percelen, in de toekomst, graafwerkzaamheden worden uitgevoerd en tijdelijke (regen)plassen ontstaan kan de rugstreeppad zich hier vestigen. In dat geval wordt aanbevolen om voor de start van de (graaf)werkzaamheden amfibieschermen te plaatsen. Een andere optie is om (regen)plassen structureel te dempen voorafgaand aan de werkzaamheden. Plassen dempen zorgt er voor dat er in het voortplantingsseizoen geen (potentieel) geschikte voortplantingswateren aanwezig zijn voor de rugstreeppad.

5.2.5 Flora

Bronnenonderzoek

In de NDFF worden geen meldingen gedaan van beschermde planten. Ook andere bronnen, zoals verspreidingsatlas maken hier geen melding van.

Veldonderzoek

Tijdens het veldbezoek zijn diverse plantensoorten van (voedselrijke omstandigheden) gezien, waaronder fluitenkruid, ridderzuring, harig knopkruid, zevenblad, grote brandnetel, gewone paardenbloem, vogelmuur, groot hoefblad, gewone braam, smalle weegbree, hazelaar, boerenwormkruid, grote weegbree, gewone vlier, grote klit, taxus, bijvoet, vogelpootje en kleine ooievaarsbek. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde planten waargenomen. Beschermde planten zijn ook niet te verwachten, omdat in het plangebied geen geschikte groeiplaatsen aanwezig zijn.

Effectenbeoordeling

De meeste beschermde planten zijn zeer kritisch ten aanzien van hun standplaats. Beschermde planten zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Gezien de aard van het plangebied en de soortensamenstelling van de aanwezige flora worden beschermde planten hier ook niet verwacht.

5.2.6 Ongewervelden

Bronnenonderzoek

Uit de NDFF blijkt dat een aantal beschermde ongewervelden zijn waargenomen rondom het plangebied. Het merendeel hiervan betreft beschermde vlindersoorten. De NDFF geeft echter slechts een indicatie van de waarnemingen. Er kunnen mogelijk meer soorten in de omgeving van het plangebied voorkomen dan in de NDFF vermeldt staat. Tijdens het veldonderzoek wordt bekeken of beschermde soorten verwacht kunnen worden in het plangebied.

Kleine ijsvogelvlinder

De NDFF vermeldt het voorkomen van de kleine ijsvogelvlinder in vochtige bossen bij natuurgebied 'De Brand'. De kleine ijsvogelvlinder leeft bij voorkeur in vochtige, structuurrijke bossen waar de waardplant wilde kamperfoelie (waardplant van de rupsen) aanwezig is.

Grote weerschijnvlinder

De grote weerschijnvlinder komt voor in oudere, vochtige loofbossen, wilgenbroekbossen of groepen samenhangende bosjes met (bos)wilgen (waardplant van de rupsen) gebonden aan vochtige, structuurrijke bossen waar de waardplant wilde kamperfoelie aanwezig is. Vanuit de omgeving van het plangebied, met name in natuurgebied 'De Brand' zijn meerdere waarnemingen van deze soort bekend.

Teunisbloempijlstaart

De teunisbloempijlstaart is één van de weinige nachtvlinders die een beschermde status geniet (Habitatrichtlijn). Deze zeldzame soort wordt sinds 1996 in toenemende aantallen in Nederland waargenomen. Potentiële leefgebieden voor de soort zijn bosranden en halfopen bossen. Wilgenroosje spec., teunisbloem spec., kattenstaart spec. en basterdwederik zijn geschikte waardplanten voor deze soort. Van deze nachtvlinder is slechts één waarneming, uit 2019, bekend circa 400 meter ten westen van het plangebied.

Gevlekte witsnuitlibel

De gevlekte witsnuitlibel is te vinden bij verlandingszones van laagveengebieden en petgaten. Daarnaast komt de soort voor bij hoogvenen en bos- en heidevennen op de hogere zandgronden. Ten westen van het plangebied zijn enkele meldingen van deze soort bekend.

Veldonderzoek

Tijdens het veldbezoek is een inschatting gemaakt op het voorkomen van beschermde ongewervelden in het plangebied. Iedere soort is afhankelijk van een bepaald habitat met bepaalde waardplanten, geschikt water of andere elementen. Deze habitats (elementen) zijn niet aanwezig in het plangebied.

Effectenbeoordeling

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op beschermde ongewervelden.

5.3 Houtopstanden

De bomen, aangrenzend aan het plangebied, vallen niet onder de bebouwde kom houtopstanden. Er is een meld- en herplantplicht indien het gaat om zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

De bomenrij aangrenzend aan het plangebied betreft rijbeplanting van meer dan twintig bomen. Indien de bomen gekapt worden is een meld- en herplantplicht is noodzakelijk. Minimaal 1 maand en maximaal 1 jaar voor de kap dient de kapmelding te worden ingediend. Binnen 3 jaar dienen er nieuwe bomen geplant te worden.

6. Conclusies en aanbevelingen

Aan de hand van het voorgaande kan een aantal conclusies worden getrokken en worden aanbevelingen gegeven voor de te nemen vervolgstappen.

In de effectenbeoordeling en de daaruit volgende conclusies is uitgegaan van de werkzaamheden zoals die zijn omschreven in paragraaf 3.2. Veranderingen of afwijkingen hiervan kunnen tot andere conclusies leiden. Natuuronderzoek heeft doorgaans een juridische houdbaarheid van drie jaar.

6.1 Gebiedsbescherming

6.1.1 Natura 2000

Er zijn geen negatieve effecten, dan wel significant negatieve effecten te verwachten van het project op het nabij gelegen Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen.

6.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt buiten de grenzen van het Natuurnetwerk Brabant, maar in de provincie Noord-Brabant is het volgens de Verordening ruimte Noord-Brabant (2017) vereist om rekening te houden met de 'externe werking' van een ingreep, waardoor ook gevolgen in de aanlegfase en gebruiksfase getoetst moeten worden.

Betreding van het NNB-gebied kan worden voorkomen door geen materialen in het aangrenzende natuurgebied te plaatsen. Uit de effectbeoordeling komt verder naar voren dat negatieve effecten door toename van trilling, geluid en licht niet uit te sluiten zijn. Geadviseerd wordt om op de bouwplaats zelf geen veiligheidslicht te gebruiken (ter voorkoming van diefstal) in verband met nachttactieve vogels en foeragerende vleermuizen, en eventueel één enkele amfibie.

Daarnaast wordt geadviseerd om aan de randen van westelijke perceel meerdere bomen of een heg of haag te plaatsen. De hoogte hiervan dient circa drie meter te zijn, zodat de groene elementen ook een mitigerend effect hebben ten aanzien van de lichtuitstoot van het toekomstige woonhuis. Geadviseerd wordt om hiervoor inheemse besdragende heesters te gebruiken. Soorten die hiervoor gebruikt kunnen worden staan in Tabel 4.

Indien gewerkt wordt conform de geadviseerde maatregelen dan worden de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurcompensatiegebied niet aangetast. In dat geval passen de werkzaamheden binnen het beleid van het Natuurnetwerk Nederland, provincie Noord-Brabant. Het afwegingskader EHS hoeft dan niet te worden doorlopen.

6.2 Soortbescherming

De Wet natuurbescherming is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Niet alleen de instandhouding van verblijfplaatsen is van belang, maar ook de instandhouding van het leefgebied. Te allen tijde dient men de zorgplicht in acht te nemen. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moet worden voorkomen. De zorgplicht geldt voor alle planten en dieren, beschermd of niet. In Tabel 8 is een overzicht weergegeven van de maatregelen per soortgroep.

Tabel 8. Samenvatting onderzoeksresultaten en maatregelen.

Soortgroep	Soort	Maatregelen
Grondgebonden zoogdieren	Algemene zoogdieren	Zorgplicht van toepassing
Verblijfplaatsen vleermuizen	Gebouw- en boombewonende vleermuizen	N.v.t.
Vliegroute vleermuizen	Algemeen voorkomende vleermuizen	Vervolgonderzoek indien de populierensingel verwijderd wordt
Voeragegebied vleermuizen	Algemeen voorkomende vleermuizen	N.v.t.
Vogels	Algemeen voorkomende vogels	Werken buiten het broedseizoen
Reptielen	N.v.t.	N.v.t.
Amfibieën	Algemene amfibieën	Zorgplicht van toepassing
Amfibieën	Rugstreeppad	In geval van graafwerkzaamheden werken met amfibieschermen/vooraf dempen
Vissen	N.v.t.	N.v.t.
Flora	N.v.t.	N.v.t.
Ongewervelden	N.v.t.	N.v.t.

6.2.1 Grondgebonden zoogdieren

De voorgenomen werkzaamheden zullen geen negatief effect opleveren voor grondgebonden zoogdieren. Voortplantingsplaatsen, vaste rust- of verblijfplaatsen en (functionele) leefomgeving van beschermde grondgebonden zoogdieren zijn in het plangebied niet aanwezig. Een onthefing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig.

6.2.2 Vleermuizen

In het plangebied zijn geen mogelijke verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuissoorten aanwezig.

Het is op voorhand niet uit te sluiten dat verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen in de populierensingel nabij het perceel aan de oostzijde aanwezig zijn. Indien de populieren gekapt worden zal vervolgonderzoek uitgevoerd moeten worden.

Het is mogelijk dat de populierensingel voor vleermuizen een essentiële vliegroute vormt, aangezien de singel een verbinding vormt tussen twee woonhuizen en de bijbehorende tuinen. Indien de werkzaamheden overdag worden uitgevoerd is aantasting van de vliegroute door bouwwerkzaamheden op voorhand uit te sluiten.

Verder wordt geadviseerd om lichtbronnen met name aan de kant van de populierensingel beperkt of afwezig te houden.

Het bouwen van extra woningen zorgt voor extra verlichting. Verlichting afkomstig uit het woonhuis schijnt naar alle waarschijnlijkheid ook richting de populierensingel. Het is echter momenteel niet duidelijk of de populierensingel door vleermuizen als vliegroute wordt gebruikt. Indien dit het wel geval is dan hebben vleermuizen in de toekomstige situatie ook de mogelijkheid om de populierensingel te passeren via de oostzijde. Zodoende is van aantasting van een essentiële vliegroute geen sprake.

Essentieel foerageergebied is niet aanwezig binnen het plangebied. Hoewel het aannemelijk is dat vleermuizen in de huidige situatie gebruik maken van de percelen als foerageergebied, zijn in de buurt zowel binnen als buiten de bebouwde kom ruim voldoende alternatieve locaties beschikbaar om te foerageren. Daarnaast zal ook de toekomstige situatie (huizen met tuinen) voor vleermuizen als geschikt leefgebied kunnen dienen.

6.2.3 Vogels

Er zijn echter geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten in, dan wel grenzend aan, het plangebied aanwezig. Verder is er geen essentieel foerageergebied aanwezig in het plangebied van jaarrond beschermde vogels. Een onthefing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig.

In de populierensingel en in de slootkant kunnen verscheidene algemeen voorkomende vogels in het broedseizoen broeden. Het broedseizoen van vogels is doorgaans van maart tot en met augustus. In gebruik zijnde nesten mogen geen negatief effect ondervinden. Werkzaamheden dienen bij groenstroken en agrarische percelen buiten het broedseizoen (half maart – half juli) te worden verricht om te voorkomen dat broedvogels zich nestelen in de bomen, groenstroken of aan de rand van agrarische percelen. Indien de werkzaamheden niet verricht kunnen worden vinden buiten het broedseizoen, dienen de groenstroken en/of agrarische percelen voor de werkzaamheden gecontroleerd te worden op aanwezigheid van in gebruik zijnde nesten.

6.2.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Geschikt habitat om te rusten, zich voort te planten of te overwinteren is voor beschermde reptielen, amfibieën en vissen in het plangebied niet aanwezig.

Amfibieënsoorten waarvoor een vrijstelling geldt kunnen echter wel voorkomen binnen het plangebied. Hiervoor moet rekening gehouden worden met de zorgplicht. Een onthefing in het kader Wet natuurbescherming is echter niet nodig.

Indien bij de agrarische percelen, in de toekomst, graafwerkzaamheden worden uitgevoerd en tijdelijke plassen ontstaan kan de rugstreeppad zich hier vestigen. In dat geval wordt aanbevolen om voor de start van de (graaf)werkzaamheden amfibieschermen te plaatsen of om (tijdelijke) plassen structureel te dempen.

6.2.5 Flora

In het plangebied zijn geen beschermde planten waargenomen of te verwachten. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig.

6.2.6 Ongewervelden

In het plangebied worden geen beschermde ongewervelden verwacht. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig.

6.3 Houtopstanden

De bomen vallen niet onder de bebouwde kom houtopstanden. De te kappen bomen betreft rijbeplanting van meer dan twintig bomen. Een meld- en herplantplicht is, indien er bomen gekapt worden, noodzakelijk. De kapmelding dient minimaal 1 maand en maximaal 1 jaar voor de kap dient te worden ingediend. Binnen 3 jaar dienen er nieuwe bomen geplant te worden.

Bronnen

Literatuur

- Bos, F., Bosveld, M., Groenendijk, D., Swaay, van C. & Wynhoff, I., De Vlinderstichting 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea. - Nederlandse Fauna 7. Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Kanters & J.C. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Natuur van Nederland 12: 1-432.
- Bruin, A. de & J. Kranenbarg, 2009. Fossiel uit een dynamisch deltagebied. Verspreiding en achteruitgang van de grote modderkruiper in een historisch perspectief & aanbevelingen voor behoud van deze soort. Stichting RAVON, Nijmegen.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON)(redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. - Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, EIS - Nederland, Leiden.
- Eekelen, R. van, & Berg, A.H. van den, 2006. De grote modderkruiper in het rivierengebied. Tijdschrift De Levende Natuur: 107 (5):202-207 (2006).
- Humbeeck, R. van, 2018. Ontwikkeling leefgebied voor de boomkikker in het Noorderbos.
- Humbeeck, R. van, 2018. Aanleg poelen in het Noorderbos is afgerond.
- Kapteyn, K. 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co, Haarlem.
- Kennisdocument Buizerd *Buteo buteo*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Das *Meles meles*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Gewone grootvleermuis *Plecotus auritus*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Grote modderkruiper *Misgurnus fossilis*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Kamsalamander *Triturus cristatus*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Levendbarende hagedis *Zootoca vivipara*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Poelkikker *Rana lessonae*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Rosse vleermuis *Nyctalus noctula*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Rugstreeppad *Bufo calamita*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Steenuil *Athene Noctua*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kranenbarg, J. & Bruin, A. de, 2009. Verspreiding en achteruitgang van de grote modderkruiper in een historisch perspectief. Tijdschrift RAVON: 33 11(3) 2009
- Limpens, H., Mosterd, K. & Bongers, W. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV, Utrecht.
- Maes, B., 2013. Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen. Uitgeverij Boom, Utrecht.
- Marijnissen, K., 2013. De boomkikker in de Brand 1985-2012. Tijdschrift RAVON 15: 3.
- Ministeries van LNV en VROM en de provincies, 2006. Spelregels EHS, Beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS.
- Netwerk Groene Bureaus, werkgroep 'Standaarden en protocollen' (2017). Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie juli 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl
- Schotman, A.G.M., D.R. Lammertsma & E.A. van der Grift, 2018. Recroduct Efteling; Ecologische meerwaarde, doelen voor ontsnippering en advies voor ontwerp en

positionering van een natuurbrug over de Midden-Brabantweg (N261). Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 2863. 48 blz.; 15 fig.; 5 tab; 27 ref.

Websites

- <https://monitor.aerius.nl/monitor/>
- <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/>
- www.eis-nederland.nl
- www.floron.nl
- <http://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan/>
- www.ndff.nl
- www.ravon.nl
- www.sovon.nl
- <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=11&id=n2k131&topic=introductie>
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.zoogdiervereniging.nl