

Quicksan flora en fauna
Pastorietuin
Baroniestraat 24
Boxtel



Velp, 16 november 2023

Colofon

Titel : Quicksan flora en fauna
Subtitel : Pastorietuin Baroniestraat 24 Boxtel

Projectnummer : 22.275
Datum : 16 november 2023

Veldonderzoek
Auteur(s) [REDACTED]

Collegiale toets [REDACTED]

Opdrachtgever : Vrijborg B.V.
Contactpersoon [REDACTED]



Bezoekadres : Kerkstraat 20
Postcode : 6883 HT Velp
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	6
2.3	Soorten.....	6
2.4	Houtopstanden	9
2.5	Invasieve exoten	9
3.	Projectgebied	11
3.1	Gebiedsbeschrijving	11
3.2	Voorgenomen ingreep	13
4.	Onderzoeksmethode	15
4.1	Gebiedsbescherming	15
4.1.1	Natura 2000	15
4.1.2	Natuurnetwerk Nederland	15
4.2	Soorten.....	16
4.2.1	Bronnenonderzoek.....	16
4.2.2	Veldonderzoek	16
4.2.3	Effectenbeoordeling.....	16
4.3	Houtopstanden	17
4.4	Invasieve exoten	17
5.	Resultaten	18
5.1	Gebiedsbescherming	18
5.1.1	Natura 2000	18
5.1.2	Natuurnetwerk Nederland	20
5.2	Soorten.....	21
5.2.1	Grondgebonden zoogdieren	21
5.2.2	Vleermuizen	24
5.2.3	Vogels	26
5.2.4	Reptielen, amfibieën en vissen	28
5.2.5	Flora	30
5.2.6	Ongewervelden	31
5.3	Houtopstanden	32
5.4	Invasieve exoten	32
6.	Conclusies en aanbevelingen.....	33
6.1	Gebiedsbescherming	33
6.1.1	Natura 2000	33
6.1.2	Natuurnetwerk Nederland	33
6.2	Soortbescherming	33
6.2.1	Grondgebonden zoogdieren	34
6.2.2	Vleermuizen	35
6.2.3	Vogels	35
6.2.4	Reptielen, amfibieën en vissen	35
6.2.5	Flora	36
6.2.6	Ongewervelden	36
6.3	Houtopstanden	36
6.4	Invasieve exoten	36
	Bronnen	37
	Literatuur	37
	Websites.....	37

1. Inleiding

Vrijborg B.V. is voornemens om nieuwbouw te realiseren in de voormalige pastorietaan aan de Baroniestraat 24 in Boxtel. Voor dit woningbouwplan zullen twee aan elkaar geschakelde woonzorghuizen worden ontwikkeld met in totaal 48 niet-zelfstandige zorgappartementen en gemeenschappelijke ruimtes voor mensen met dementie. Naast een wandeltuin wordt ook een ecologische verbindingszone aangelegd langs een aangrenzende beek.

Vanuit Europese en nationale regelgeving dient onderzocht te worden welke effecten deze ingreep heeft op beschermde gebieden (Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland) en op beschermde flora en fauna. Tevens is het volgens nationale regelgeving in sommige gevallen verplicht om melding te doen van het kappen van houtopstanden.

Dit rapport beschrijft de resultaten van een quickscan: 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. Een quickscan vindt plaats op grond van bronnenonderzoek en een terreinbezoek. Tijdens het terreinbezoek wordt een inschatting gemaakt welke soorten voor kunnen komen en welke soorten op voorhand zijn uit te sluiten.

Deze quickscan is een momentopname en betreft geen volledige veldinventarisatie. Het rapport kan daarom slechts beperkt uitsluitel geven over de afwezigheid van soorten. 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 volgen in hoofdstuk 6 de conclusies, aanbevelingen en eventuele vervolgstappen.

2. Wettelijk kader

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. Deze wet vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet (1998), de Boswet (1961) en de Flora- en faunawet (2002).

Het bevoegd gezag voor het natuurbeleid ligt in de meeste gevallen bij de provincies. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) blijft in opdracht van de Rijksoverheid echter verantwoordelijk voor handelingen en projecten in gebruik, beheer of aanleg door het Rijk, zoals hoofdwegen, spoorwegen, hoofdvaarwegen, waterkeringen, militaire terreinen, gastransportnet, delfstoffen, hoogspanningsleidingen, 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 Europese 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 ruim 160 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, welke staan vermeld in het (ontwerp-) aanwijzingsbesluit. In dit aanwijzingsbesluit staan ook de instandhoudingsdoelstellingen beschreven voor alle habitattypen, -soorten en broedvogels die in het Natura 2000-gebied voorkomen. Daarnaast staat beschreven op welke wijze deze doelstellingen 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 slechts doorgang vinden wanneer het bevoegd gezag een vergunning verleent.

2.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het doel van het NNN (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur of EHS) is om een samenhangend netwerk te creëren van 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' regime. Volgens dat beschermingsregime zijn nieuwe projecten, plannen en handelingen (die afwijken van het bestemmingsplan) in het NNN 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 het NNN 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 een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren.

De Wet natuurbescherming kent daarnaast drie beschermingsregimes voor zwaar beschermde soorten:

- soorten van de Vogelrichtlijn;
- soorten van de Habitatrichtlijn;
- andere soorten.

Vogelrichtlijnsoorten

Onder de Vogelrichtlijn vallen alle van nature in Nederland in het wild levende vogels.

Ingevolge artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming 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.

Voor 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 onttwortelen of te vernielen.

Voor 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 aan te bieden, tenzij het gaat om aantoonbaar gefokte dieren of gekweekte 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.

De beschermde status van soorten kan per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten. Dit project valt onder het bevoegd gezag van de provincie Noord-Brabant.

Ingevolge de Wet natuurbescherming 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 onttwortelen of te vernielen.

Zorgplicht

Artikel 1.11 van de 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 planten, dieren 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 planten en dieren.

De zorgplicht is als open norm geformuleerd in het eerste lid van artikel 1.11 van de Wnb. 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 planten of dieren:

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

Voor de bescherming van plant- en diersoorten waarvoor geen specifiek beschermings-regime geldt op grond van hoofdstuk 3 van de Wnb, heeft de zorgplicht een zelfstandige 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

De lijst met vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten is niet in de Wnb vastgelegd, maar is een aanvullende beleidsregel die Rijk en provincies gebruiken om te sturen op een gunstige staat van instandhouding. Nesten van soorten van categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd, de nesten van vogels in de laatste categorie 5 zijn beschermd als er onvoldoende alternatieven zijn. Enkele provincies, zoals Limburg en Overijssel, hebben hun eigen lijst van jaarrond beschermde nesten van vogelsoorten.

Categorieën van jaarrond beschermde nesten:

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 (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 flexibel genoeg zijn om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

2.4 Houtopstanden

Een houtopstand is volgens de Wnb een zelfstandige eenheid van bomen, 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 van de Wnb vallen buiten de bescherming houtopstanden:

- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- 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.

2.5 Invasieve exoten

Sinds 3 augustus 2016 is er een Europees verbod op bezit, handel, kweek, gebruik, transport en vrijlaten van schadelijke exotische planten en dieren. Deze soorten staan op de zogenaamde Unielijst. Een exoot is een plant, dier of ander organisme dat van nature niet in Nederland voorkomt. Als een soort schadelijk is voor de natuur is dit een invasieve exoot.

Invasieve exoten komen door menselijk handelen in Nederland terecht. Exoten die zich hier thuis voelen vestigen zich in de natuur en vermeerderen meestal snel. Om de schade die invasieve exoten aanrichten aan te pakken is een Europese verordening ontwikkeld. In deze verordening staan ge- en verboden om schade in de Europese Unie zo veel mogelijk te voorkomen. Op de Unielijst staan soorten die voorkomen en schade toebrengen of dit in de toekomst kunnen doen.

Verschillende soorten hebben een verschillend effect op de Nederlandse natuur en vragen dus ook andere maatregelen. Voor een aantal krabben en kreeften mag bevinging, transport en handel voor consumptie bijvoorbeeld wel, omdat dit een beheersmaatregel is voor deze soorten.

De provincies zijn verantwoordelijk voor de aanpak van de invasieve exoten die in 2016 en 2017 op de Unielijst zijn geplaatst (zie bijlage 10 van de Regeling natuurbescherming). Uitgezonderd zijn de wolhandkrab en de Amerikaanse rivierkreeften (waarvoor het Rijk verantwoordelijke blijft) en de beverrat (waarvoor de waterschappen verantwoordelijk blijven).

Niet elke exoot die schadelijk is in Nederland of andere delen van de EU staat op de Unielijst. Er zijn een aantal criteria waaraan een soort moet voldoen om op de Unielijst te komen. Enkele soorten staan niet op de Unielijst, maar kunnen echter wel schade veroorzaken, zoals Aziatische duizendknopen. Daarom adviseert de overheid om maatregelen te nemen om te voorkomen dat deze invasieve exoten in de natuur terechtkomen of zich verder verspreiden.

3. Projectgebied

3.1 Gebiedsbeschrijving

Het projectgebied betreft de voormalige tuin van het pastoriegebouw aan de Baroniestraat 24 in Boxtel (Noord-Brabant). De Baroniestraat is één van de doorgaande verbindingroutes in Boxtel. In Figuur 1 is de globale ligging van het perceel weergegeven.



Figuur 1. Globale ligging van de voormalige pastorietauin in Boxtel (rood).

Het perceel (van een kleine 0,4 hectare) ligt momenteel braak. De aanwezige ruige vegetatie bestaat uit een afwisseling van grassen, kruiden, opschot van bomen en opkomende bramen en andere struiken. Het perceel wordt aan de noordzijde begrensd door de beek Smalwater, welke hier oostwaarts richting de Dommel stroomt. Ten oosten wordt het terrein begrensd door een rij monumentale lindenbomen met daarachter het Sint Ursulaklooster (momenteel een multifunctioneel gebouw). Aan de straatkant bevindt zich een groenstrook bestaande uit een gewone esdoorn en diverse struiken. Verder liggen ten westen van het terrein de Heilig Hartkerk, het kerkhof en de voormalige pastorie. De directe omgeving bestaat uit typisch stedelijk gebied met diverse perkjes, parken, oude en moderne woningen en een school. Tot slot zijn in het buitengebied rond Boxtel meerdere bos- en natuurgebieden te vinden, waaronder Park Molenbeek, het Sparrenrijk, De Geelders en de Kampina.

Figuur 2 geeft een impressie van het projectgebied en de directe omgeving.



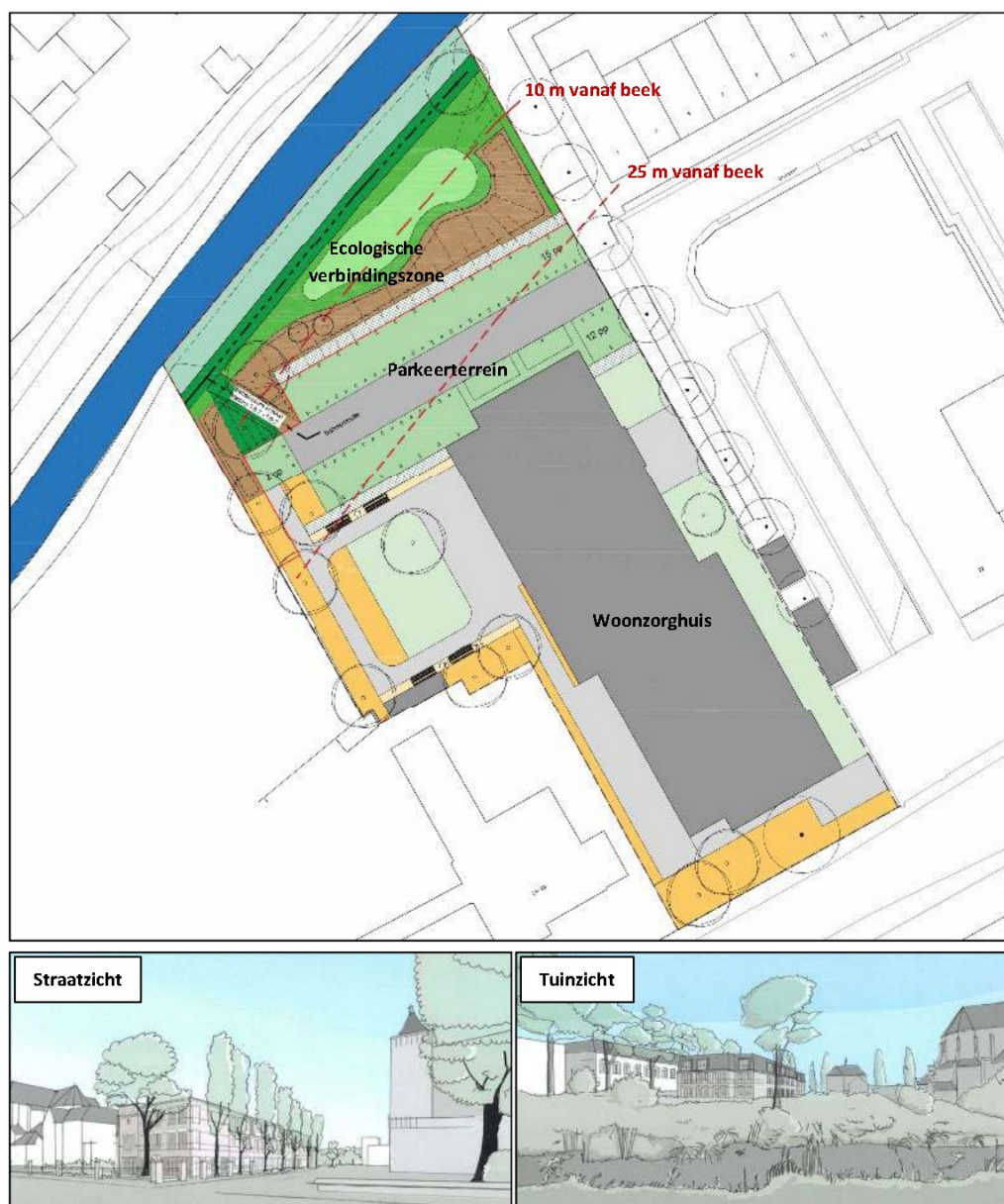
Figuur 2. Impressie van de voormalige pastorietauin en de directe omgeving.

3.2 Voorgenomen ingreep

Vrijborg B.V. is voornemens om het volgende binnen het projectgebied te realiseren:

- Twee aan elkaar geschakelde woonzorggebouwen met 48 niet-zelfstandige wooneenheden en een gemeenschappelijke ruimte voor mensen met dementie;
- 29 parkeerplaatsen;
- een wandeltuin;
- een ecologische verbindingszone van 930 m² langs de beek Smalwater.

De nieuwbouw wordt zo veel mogelijk ingepast in de historische kloosteromgeving. Figuur 3 geeft een ontwerpschets van de toekomstige situatie.



Figuur 3. Ontwerpschets van de toekomstige situatie. Bron: Vrijborg B.V. & MTD Landschapsarchitecten B.V.

Tijdens de werkzaamheden worden graafwerkzaamheden verricht. Bestaande gebouwen, bomen en water grenzend aan het projectgebied blijven behouden. Mogelijk worden wel enkele struiken en heggen gerooid om ruimte te maken voor de ontwikkelingen.

De bestemmingsplanprocedure is opgestart, net als de omgevingscommunicatie. Wanneer dit proces vlot verloopt, zal de realisatie medio 2025 starten. De oplevering is dan ruim één jaar later.

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 projectgebied 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 natuurgebieden zijn aangewezen.

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

- Ligt de ingreeplocatie in een Natura 2000-gebied, of ligt er een Natura 2000-gebied binnen de invloedssfeer van de ingreeplocatie, zodat externe en/of cumulatieve effecten te verwachten zijn?
- Wat zijn de mogelijke negatieve en/of positieve effecten van de voorgenomen ingrepen op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied in kwestie?
- Kunnen deze effecten:
 - verstorend zijn voor kwalificerende soorten;
 - leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van de kwalificerende habitats;
 - significant negatief zijn voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen?

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. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar én met het omringende agrarisch gebied. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Voor het bepalen van de ligging van het projectgebied ten opzichte van het NNN is gebruik gemaakt van de websites van de provincie Noord-Brabant. Bij ruimtelijke ontwikkelingen in of nabij het NNN worden de effecten van de ingreep op de wezenlijkheidskenmerken en -waarden van het NNN getoetst.

In het Natuurnetwerk Nederland heeft de provincie de volgende doelstellingen:

- Het herstel en behoud van de natuurlijke rijkdom aan soorten (de biodiversiteit). Hiervoor moeten natuurgebieden worden uitgebreid, verbeterd, en met elkaar worden verbonden, waardoor een groen netwerk ontstaat. Dit netwerk moet functioneren in zowel 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.

4.2 Soorten

Het onderzoek naar beschermde soorten bestaat uit twee delen: er is begonnen met een literatuurstudie, gevolgd door een veldonderzoek in het projectgebied. Aan de hand van de literatuurgegevens en het veldbezoek wordt bepaald welke soorten daadwerkelijk in het projectgebied voor kunnen komen. Vervolgens wordt een inschatting gemaakt van de mogelijke effecten van de ingreep op deze soorten.

4.2.1 Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek gaat uit van bestaande en beschikbare gegevens. De belangrijkste bron voor verspreidingsgegevens van soorten is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Deze databank geeft het meest actuele overzicht van beschermde soorten die in de omgeving van het projectgebied voorkomen. Het is een koppeling van databases zoals die van waarneming.nl en telmee.nl. Hierin participeren onder andere soortenorganisaties 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 tot 10 jaar, afhankelijk van de soortgroep en hoeveelheid gegevens. De NDFF is op 28 oktober 2023 geraadpleegd. In aanvulling op de NDFF zijn ook ecologische verspreidingsatlassen geraadpleegd, zoals: Bos, 2006; Broekhuizen, 2016; Creemers, 2009; en NVL, 2002.

4.2.2 Veldonderzoek

Het projectgebied is éénmaal bezocht op 29 oktober 2023. Het was een wisselvallige dag met een temperatuur rond de 16 °C en een matige zuidenwind.

Het veldwerk voor dit onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een quickscan. Dit type onderzoek bestaat uit een habitat-geschiktheidsbeoordeling, waarbij op basis van de fysieke kenmerken van het projectgebied een indicatie wordt gegeven van het mogelijk voorkomen van beschermde planten en dieren. 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 éénmalig bezoek niet kunnen worden vastgesteld.

Tijdens het terreinbezoek is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zoals zicht- en geluidswaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van nesten, holen, uitwerpselen, haren, etc.).

4.2.3 Effectenbeoordeling

Als bepaald is welke beschermde soorten in het projectgebied (kunnen) voorkomen, 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 zijn sterk afhankelijk van een aantal variabelen, zoals: de voorgenomen werkzaamheden, de exacte locatie ervan, de periode van het jaar, het tijdstip van de dag, de doorlooptijd van de werkzaamheden, de gebruikte machines of materialen, etc.

Niet alleen de effecten op de aanwezige verblijfplaatsen van de soort zijn van belang, maar ook of het omliggende leefgebied blijvend kan voorzien in alles wat nodig is om succesvol te kunnen voortplanten of te kunnen verblijven. Daarnaast is het van belang om 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 verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming nodig.

4.3 Houtopstanden

Bij het kappen van bomen binnen het projectgebied wordt middels een bureaustudie bepaald of het houtopstanden betreft die buiten het besluit van de betreffende gemeente vastgestelde grenzen van de bebouwde kom (voor deze wet) liggen.

4.4 Invasieve exoten

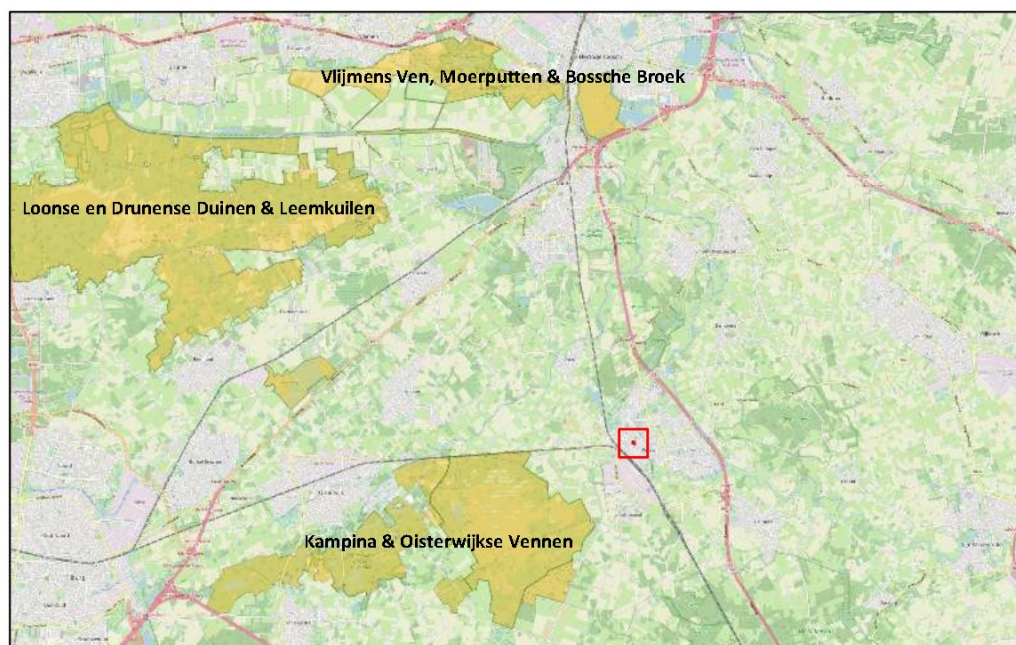
Tijdens het veldonderzoek wordt er globaal gekeken naar de aanwezigheid van invasieve soorten. Een quickscan is echter geen volledige inventarisatie: enkel de aanwezigheid van invasieve exoten kan worden vastgesteld, niet hun afwezigheid.

5. Resultaten

5.1 Gebiedsbescherming

5.1.1 Natura 2000

Het projectgebied ligt op ruim 2 km afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, 'Kampina & Oisterwijkse Vennen'. De twee volgende Natura 2000-gebieden liggen beide op 8,7 km afstand (Fig. 4).



Figuur 4. Ligging van het projectgebied (rood kader) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden in de regio.

Kampina & Oisterwijkse Vennen

De Kampina en de naastgelegen Oisterwijkse Vennen vormen samen een uitgestrekt bos- en heidegebied tussen Oisterwijk en Boxtel. De hoeveelheid en grote variatie aan vennen maken het tot een uniek natuurgebied in Nederland. Kampina is een restant van een half-natuurlijk heidelandschap, met droge en natte heide, kleinschalige akkergronden, voedselarme vennen, schrale blauwgraslanden en een meanderende beek (de Beerze). Het Oisterwijkse gebied bestaat uit stuifduinen met vencomplexen waarin hoogveenvorming voorkomt. Deze vennen liggen in een afwisselend landschap met zandverstuivingen, heiden, droge en natte bossen, cultuurgronden, en overgangen naar schrale graslanden in beekdalen.

De diverse habitattypen die in het gebied voorkomen zijn beschermd onder de Europese Habitatrichtlijn. Daarnaast is het gebied beschermd voor enkele Habitatrichtlijnsoorten, zoals de gevlekte witsnuitlibel, rivierdonderpad, kamsalamander en drijvende waterweegbree. Tot slot is het natuurgebied ook beschermd onder de Europese Vogelrichtlijn voor diverse heide-, moeras- en watervogels zoals de roodborsttapuit, dodaars en de taigarietgans.

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Het Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek vormen samen één natuurgebied ten zuidwesten van 's-Hertogenbosch. Het beekdal van de rivier de Dommel gaat hier over in een laagveengebied. Het Vlijmens Ven is een kwelgebied waar zeldzame kranswiervegetaties worden aangetroffen. De Moerputten is een gebied met een groot areaal aan blauwgrasland en elzenbroekbos. Tot slot is het Bossche Broek een moerasgebied in de benedenloop van de Dommel, waar eveneens blauwgrasland aanwezig is.

Ook de genoemde habitats die in dit gebied voorkomen zijn beschermd onder de Europese Habitatrichtlijn. Daarnaast is het gebied van belang voor diverse Habitatrichtlijnsoorten zoals het pimperlauw, bittervoorn, kamsalamander en drijvende waterweegbree.

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

De Loonse en Drunense Duinen zijn gezamenlijk één groot stuifzandgebied. Aan de zuidzijde gaat dit droge en voedselarme gebied via een gradiënt over naar een nat en voedselrijk beekdal met moerassen en bossen. Enkele kilometers naar het zuiden liggen de Leemkuilen, een afgelegen complex van plassen (ontstaan door kleiwinning) met moerassen en vennen.

Ook dit Natura 2000-gebied is beschermd onder de Habitatrichtlijn, vanwege het voorkomen van diverse unieke habitattypen zoals zandverstuivingen, stuifzandheiden, blauwgraslanden en zowel droge en natte bosgebieden. Daarnaast is het gebied ook in Europees verband van betekenis als kerngebied voor de beschermde kamsalamander en drijvende waterweegbree.

Effectenbeoordeling

De ingreep en het toekomstige terreingebruik beperken zich tot het projectgebied en zullen geen fysieke schade aanrichten aan Natura 2000-gebieden in de omgeving. Alleen externe factoren – licht, trillingen, geluid en stikstofdepositie – hebben mogelijk een negatief effect. Negatieve effecten van licht, trillingen en geluid op kwetsbare diersoorten in natuurgebieden zijn gezien de afstand en stedelijke ligging van het perceel echter op voorhand uit te sluiten. De Kampina en de Oisterwijkse bossen en vennen bevinden zich buiten de invloedssfeer van deze verstoringsfactoren. Hetzelfde geldt voor de overige Natura 2000-gebieden.

Echter, omdat het projectgebied op minder dan 25 km afstand van stikstofgevoelige natuur ligt, zijn de mogelijke negatieve effecten van stikstofdepositie (verzuring en vermisting) niet op voorhand uit te sluiten. Al de Natura 2000-gebieden in de regio staan onder druk door een overmaat aan stikstofdepositie. Negatieve effecten van stikstof als gevolg van de ingreep kunnen zowel tijdens de uitvoeringsfase als de toekomstige gebruiksfase optreden.

5.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het projectgebied ligt niet in, maar wel direct naast het Natuurnetwerk Nederland (Fig. 5).



Figuur 5. Ligging van het projectgebied (rood) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (paars).

Ten noorden wordt het terrein begrensd door de beek Smalwater. Deze beek spitst zich ten westen van Boxtel af van de beek Beerze en mondt in Boxtel uit in de rivier de Dommel. Smalwater vormt (inclusief oeverzones) een belangrijke ecologische verbindingszone (Fig. 6).



Figuur 6. De beek Smalwater als onderdeel van het NNN ten noorden van het projectgebied.

Effectenbeoordeling

De provinciale regels stellen dat het functioneren van de ecologische verbindingszone niet door de voorgenomen ingreep mag worden aangetast. Hierbij dient men ook rekening te houden met mogelijke externe werking.

Er vinden geen werkzaamheden aan de watergang zelf plaats. Wel kunnen er zowel tijdens de bouw- en aanlegfase én het toekomstige terreingebruik verstoringseffecten optreden. Verstoring door bouwmaterieel is van tijdelijke aard. Blijvende effecten kunnen echter optreden als gevolg van bijvoorbeeld een toename aan bebouwing, verhard oppervlak, verlichting en optische verstoring in de nabijheid van de beek.

5.2 Soorten

Voorafgaand aan het veldbezoek is een bronnenonderzoek verricht naar de aanwezigheid van beschermde soorten in de directe omgeving van het projectgebied. De belangrijkste databron is de NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna).

De NDFF geeft echter geen volledig beeld van de aan- of afwezigheid van soorten. Dat komt omdat niet alle gebieden even goed worden onderzocht. Daarnaast worden 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. Ten slotte worden niet alle waarnemingen doorgegeven.

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

5.2.1 Grondgebonden zoogdieren

Bronnenonderzoek

Volgens de NDFF zijn een aantal beschermde grondgebonden zoogdieren in de omgeving van het projectgebied waargenomen. Tabel 1 geeft een overzicht van deze soorten.

Tabel 1. Overzicht van waargenomen grondgebonden zoogdieren in de omgeving van het perceel volgens NDFF-gegevens van de afgelopen 10 jaar.

Soort	Beschermingsstatus		
	Habitatrichtlijnsoorten	Andere soorten	Vrijgestelde soorten
Bever	X		
Boommarter		X	
Bunzing		X	
Damhert		X	
Das		X	
Edelhert		X	
Eekhoorn		X	
Steenmarter		X	
Waterspitsmuis		X	
Wezel		X	
Aardmuis			X
Bosmuis			X
Dwergmuis			X
Egel			X
Haas			X
Huisspitsmuis			X
Konijn			X
Ondergrondse woelmuis			X
Ree			X
Rosse woelmuis			X
Veldmuis			X
Vos			X
Wild zwijn			X
Woelrat			X

Geen van de genoemde soorten zijn in de voormalige pastorietaan waargenomen. De meest nabije waarneming is die van een (foeragerende) egel langs een pad aan de overkant van het aangrenzende Smalwater. Wat betreft de overige (niet-vrijgestelde) soorten komt de bever voor rond zowel Beerze en de Dommel, zowel binnen en buiten de bebouwde kom. Langs het Smalwater tussen beide watergangen zijn vooralsnog echter nog geen beversporen gemeld. Verder komt de bunzing vrij algemeen voor in het buitengebied, met name rond de Dommel, maar ook wel in de omgeving van de natuurgebied Kampina. De meeste aangetroffen dieren zijn echter verkeersslachtoffers in de omgeving van deze gebieden. Damherten leven in de bosgebieden Sparrenrijk en De Geelders, respectievelijk ten noorden en oosten van Bortel. Ook in de agrarisch omgeving van beide bossen worden ze soms grazend gezien. Verder zijn in de omgeving van beide bosgebieden ook enkele dassenburchten bekend. Dassen kommen daarnaast ook voor in de bosrijke delen van de Kampina. Ook edelherten komen hier voor. De eekhoorn is een veelvoorkomende soort in bomenrijke gebieden in de omgeving, maar komt ook voor een woonwijk nabij park Molenbeek, op een halve kilometer ten noorden van het projectgebied. Verder is ook de steenmarter waargenomen in dit park, en zijn resten van waterspitsmuizen gevonden in uilenballen rond boerderijen in het buitengebied. Tot slot is de wezel gezien op een wildcamera in het oosten van de bebouwde kom van Bortel, nabij een (voedsel)tuin van Stichting De Kleine Aarde. Ook buiten de bebouwde kom, verder oostwaarts, is de wezel langs de Dommel aangetroffen.

Veldonderzoek

Het perceel bestaat uit een braakliggend terrein met ruige pioniersvegetatie, omgeven door bomen, struiken, water en stedelijk gebied. Voor diverse soorten grondgebonden zoogdieren kan dit type omgeving van betekenis zijn als leefgebied. Het projectgebied is daarom onderzocht op de mogelijke aanwezigheid van deze soorten.

Op het terrein zijn molshopen en muizenholen vrij algemeen aanwezig. Ook zijn er verspreid enkele uitwerpselen van de egel gevonden. De groenstroken rond het perceel en een takkenhoop in de zuidhoek van het terrein kunnen dienen als schuilplek voor kleine zoogdieren, waaronder de egel (Fig. 7).



Figuur 7. Uitwerpselen van de egel en ruige vegetatie met takkenhopen als mogelijke schuilplek voor kleine (grondgebonden) zoogdieren.

Verspreid over het terrein zijn verder enkele stenenstapels en resten van oude muurtjes aanwezig. Ook de hier aanwezige gaten en kieren kunnen mogelijk dienen als verblijfplaats voor kleine zoogdieren (Fig. 8).



Figuur 8. Potentiele schuilplaatsen voor grondgebonden zoogdieren, tussen restanten van oude muurtjes.

Ook marters (zoals de wezel, bunzing en steenmarter) kunnen in het projectgebied worden verwacht. Marters kunnen ook binnen de bebouwde kom voorkomen, en bekend leefgebied van deze soorten staat via de ecologische verbindingszone in direct contact met het perceel. Marters zijn weinig kieskeurig wat betreft hun leefomgeving. De enige eisen die ze stellen zijn goede schuilmogelijkheden en de aanwezigheid van voldoende prooidieren (zoals mol, muis en rat). Schuilplekken worden vaak gevonden op dezelfde plekken als die van de egel, maar ook wel in hopen van andere zoogdieren. Steenmarters schuilen daarnaast ook regelmatig in en rond bebouwing, bijvoorbeeld in oude schuurtjes, op zolders en in kruipruimten.

De waterspitsmuis komt van nature voor in en langs (vrij snel stromend tot stilstaand) water met een ruige oevervegetatie. De beek Smalwater aan de zuidgrens van het perceel (Fig. 6), is geschikt leefgebied voor deze soort. Deze ecologische verbindingszone staat (net als voor marterachtigen) in contact met bekend leefgebied in de omgeving. Ook de waterspitsmuis kan dus niet worden uitgesloten binnen het projectgebied.

Verder zijn de bomen langs het terrein gecontroleerd op de aanwezigheid van grote holtes en eekhoornnesten. De bomen stonden grotendeels niet meer in blad en waren dus goed te overzien. Eekhoornnesten en holtes zijn niet aanwezig, waarmee de aanwezigheid van boom-bewonende soorten kan worden uitgesloten. Tot slot zijn er ook geen indicaties dat grotere zoogdieren zoals bevers, herten en dassen voorkomen in de directe omgeving. Geschikt leefgebied is in deze (stedelijke) omgeving niet aanwezig voor deze soorten.

Effectenbeoordeling

De voorgenen ingreep heeft mogelijk een negatief effect op zwaar beschermde soorten grondgebonden zoogdieren. Zo kunnen er door het verwijderen van struiken, takkenhopen, stenenstapels en overige ruige vegetatie verblijfplaatsen van marterachtigen (zoals wezel, bunzing en steenmarter) worden aangetast. Afhankelijk van de werkzaamheden rond de oever van de beek kan daarnaast ook leefgebied van de waterspitsmuis worden verstoord. Ook voor algemene (vrijgestelde) soorten zoals de egel kunnen negatieve effecten optreden.

5.2.2 Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen vallen onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn. Verblijfplaatsen (kraam-, zomer-, paar- en winterverblijfplaatsen) en essentiële foerageergebieden en vliegroutes van deze soorten zijn beschermd.

Bronnenonderzoek

Er zijn meerdere vleermuissoorten in de omgeving waargenomen volgens de NDFF (Tabel 2).

Tabel 2. Overzicht van waargenomen vleermuizen in de omgeving van het projectgebied volgens NDFF-gegevens van de laatste 10 jaar.

Soort	Beschermingsstatus		
	Habitatrichtlijnsoorten	Andere soorten	Vrijgestelde soorten
Gewone dwergvleermuis	X		
Gewone grootoorvleermuis	X		
Laatvlieger	X		
Rosse vleermuis	X		

De afgelopen 10 jaar zijn er in de ruime omgeving vooral vleermuizen waargenomen binnen de bebouwde kom. Waarnemingen uit het buitengebied en uit natuurgebieden zijn een stuk schaarser. Dit laatste heeft waarschijnlijk eerder te maken met een gebrek aan waarnemers dan een afwezigheid aan vleermuizen in het buitengebied.

De waarnemingen die het dichtst bij het projectgebied zijn gedaan komen van voorgaand onderzoek op en rond het perceel zelf. In zowel het voormalige pastoriegebouw en klooster zijn kolonieplaatsen van gewone dwergvleermuizen aanwezig. Ze gebruiken onder andere de beek, het kerkhof en de beschutte grenzen van het braakliggende terrein om te foerageren. Verder hebben laatvliegers en gewone grootoorvleermuizen waarschijnlijk hun verblijfplaats in de Heilig Hartkerk. Ze foerageren onder andere boven de begraafplaats en laten rond de kerk territoriale geluiden horen. Uit (niet-gerelateerd) onderzoek in de buurt is verder ook bekend dat het Smalwater als vliegroute wordt gebruikt door een grote groep vleermuizen. Waarschijnlijk betreft dit dezelfde dieren die in de gebouwen rond het projectgebied hun verblijfplaats hebben. Los van dit alles is de rosse vleermuis volgens de NDFF enkele malen als passant waargenomen rond parken en natuurgebieden op enige afstand in de omgeving.

Veldonderzoek

Verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen zich bevinden in onder andere gebouwen of bomen. In bomen bevinden vleermuizen zich in holtes, spleten of achter loshangend boomschors. In gebouwen kunnen vleermuizen zich onder andere bevinden in de spouw, onder dakpannen, achter boeiboorden en op zolders.

De bomen rond het perceel waren prima te overzien en konden goed worden onderzocht op de aanwezigheid van holtes of spleten. Deze zijn niet in de bomen aanwezig. Deze bomen zijn dus ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen.

Binnen het projectgebied is geen bebouwing aanwezig, en de stenenhopen en groenstroken zijn verder niet geschikt als mogelijke verblijfplaats voor vleermuizen. Wel zijn de gebouwen grenzend aan het perceel bekende verblijfplaatsen van vleermuizen (Fig. 9).



Figuur 9. De kerk, het pastoriegebouw en het klooster zijn bekende verblijfplaatsen van vleermuizen.

Niet alleen verblijfplaatsen van vleermuizen, maar ook essentiële vliegroutes zijn beschermd. Vleermuizen zijn locatietrouw en maken vaak jarenlang gebruik van hetzelfde netwerk aan verblijfplaatsen. De meeste soorten maken ook gebruik van min of meer vaste vliegroutes tussen hun verblijfplaats en het jachtgebied. Als er geen alternatieven zijn is een vliegroute van essentieel belang voor een kolonie. Een verblijfplaats wordt verlaten als de dieren niet meer onverstoord bij hun jachtgebied kunnen komen. Daarom zijn essentiële vliegroutes van vleermuizen beschermd. Lijnvormige landschapselementen die (vrijwel zeker) als vliegroute dienen zijn bijvoorbeeld de bomenrijen en de beek langs het projectgebied.

Tot slot is ook essentieel foerageergebied van vleermuizen beschermd. Vleermuizen jagen op insecten, meestal rond water en in de luwte van bomen en struiken. Vooral langs de randen van het perceel is geschikt foerageergebied aan te wijzen, maar in de ruimere omgeving zijn volop van dit soort locaties voorhanden die eveneens kunnen dienen als foerageergebied.

Effectenbeoordeling

Binnen het projectgebied zijn geen (potentiele) verblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig. Ook essentieel foerageergebied is niet aanwezig. De ontwikkelingen op het terrein hebben naar verwachting geen effect op de hier aanwezige vleermuiswaarden. Wel bestaat er het risico dat bekend leefgebied in de directe omgeving (zowel verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied) wordt verstoord door zowel de bouwwerkzaamheden en het toekomstige terreingebruik.

5.2.3 Vogels

Alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd onder de Vogelrichtlijn. Daarnaast is het nest van enkele vogelsoorten jaarrond beschermd.

Bronnenonderzoek

Het projectgebied ligt in relatief groen en rustig stedelijk gebied, met het buitengebied op minder dan 1 km afstand. Hierdoor wordt in de omgeving een grote verscheidenheid aan vogelsoorten waargenomen. In Tabel 3 zijn de soorten weergegeven met een jaarrond beschermd nest die volgens de NDFF zijn waargenomen in de buurt van het projectgebied.

Tabel 3. Overzicht van vogels met jaarrond beschermde nesten die zijn waargenomen in de omgeving van het projectgebied volgens NDFF-gegevens van de afgelopen 10 jaar.

Soort	Categorie jaarrond beschermde nesten	Soort	Categorie jaarrond beschermde nesten
Steenuil	1	Bosuil	5
Gierzwaluw	2	Ekster	5
Huismus	2	Gekraagde roodstaart	5
Roek	2	Grauwe vliegenvanger	5
Grote gele kwikstaart	3	Groene specht	5
Kerkuil	3	Grote bonte specht	5
Ooievaar	3	Huiszwaluw	5
Slechtvalk	3	IJsvogel	5
Boomvalk	4	Kleine bonte specht	5
Buizerd	4	Koolmees	5
Havik	4	Pimpelmees	5
Ransuil	4	Raaf	5
Sperwer	4	Spreeuw	5
Wespendief	4	Torenvalk	5
Blauwe reiger	5	Zwarte kraai	5
Boerenzwaluw	5	Zwarte mees	5
Bonte vliegenvanger	5	Zwarte roodstaart	5
Boomklever	5	Zwarte specht	5
Boomkruiper	5		

In de directe omgeving van het perceel zijn volgens de NDFF geen waarnemingen bekend van vogels met jaarrond beschermde nesten. Wat betreft de (vele) waarnemingen in de ruimere omgeving is er een selectie gemaakt van vogelsoorten die het meest kwetsbaar zijn voor verstoring. Dit zijn alle vogels met een jaarrond beschermd nest van categorie 1 t/m 4 (de soorten die het minst flexibel zijn qua verhuizen).

Een territorium van de steenuil bevindt zich buiten de bebouwde kom ten westen van Bortel. Kenmerkende roepen zijn op meerdere plekken gehoord, onder andere rond de Beerze en bij een boerderij hier in de buurt. Gebouwbewonende gierzwaluwen en huismussen komen vrij algemeen binnen de bebouwde kom voor. De dichtstbijzijnde bekende nestplekken van deze soorten bevinden zich onder dakpannen van woningen op ongeveer 100 m vanaf het perceel. Een kolonie roeken nestelt in de bomen van een begraafplaats, een halve kilometer naar het noorden. Grote gele kwikstaarten nestelen graag bij stromend water, meestal in een nis van een muur, onder een brug of tussen boomwortels. Onder andere langs de Dommel en langs het Smalwater (400 m naar het westen) zijn nest-indicerende waarnemingen gedaan.

Verder zijn in het buitengebied ten zuiden van Boxtel twee boerderijen bekend met nesten van de kerkuil. Ook ooievaarsnesten zijn enkel bekend vanuit het buitengebied, met name rond boerenpercelen rond de Dommel en de Beerze. Binnen de bebouwde kom nestelt een paartje slechtvalken in de toren van de Sint-Petrusbasiliek, een halve km ten oosten van het projectgebied. Andere roofvogels – waaronder de boomvalk, buizerd, havik, sperwer, ransuil en wespandief – zijn enkel buiten de bebouwde kom waargenomen, en dan met name rond de bosgebieden van Kampina, Sparrenrijk en De Geelders.

Veldonderzoek

Tijdens het veldbezoek is een aantal vogels gezien en gehoord. Zo waren er in het Smalwater waterhoenen en wilde eenden aanwezig, bevond zich een kraai op de kerk, en zaten er in de bomen rond het perceel enkele eksters, kauwen en houtduiven (Fig. 10). In de struiken zijn verder ook nog andere algemene vogels gehoord, waaronder de koolmees en roodborst.



Figuur 10. Aangetroffen algemene vogelsoorten in en rond het projectgebied.

De bomen rond het terrein waren goed te overzien. Hierin zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Wel is er aan de straatzijde een verlaten duivennest aanwezig (Fig. 11).



Figuur 11. In de bomen rond het projectgebied is enkel één verlaten duivennest aanwezig.

Effectenbeoordeling

Door de afwezigheid van bebouwing zijn negatieve effecten op gebouwbewonende soorten zoals de huismus en gierzwaluw op voorhand uit te sluiten. Ook mogelijk aanwezige nesten in gebouwen in de omgeving bevinden zich buiten de invloedssfeer van de toekomstplannen. Verder kan ook schade aan mogelijke nesten in de nabije bomen worden uitgesloten, omdat deze niet worden gekapt en omdat stadsvogels in deze omgeving in de regel wel enige mate van menselijke invloeden gewend zijn. Tot slot kunnen in de beek en in de te rooien struiken algemeen voorkomende vogels broeden. Hier bestaat wel het risico dat tijdens het broedseizoen nesten worden verstoord of vernietigd door de werkzaamheden.

5.2.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Bronnenonderzoek

In Tabel 4 is een overzicht weergegeven van de waargenomen beschermde reptielen, amfibieën en vissen in de omgeving van het projectgebied volgens de NDFF.

Tabel 4. Overzicht van waargenomen reptielen en amfibieën in de omgeving van het projectgebied volgens de NDFF van de afgelopen 10 jaar.

Soort	Beschermingsstatus		
	Habitatrichtlijnsoorten	Andere soorten	Vrijgestelde soorten
Reptielen			
Hazelworm		X	
Levendbarende hagedis		X	
Amfibieën			
Boomkikker	X		
Heikikker	X		
Kamsalamander	X		
Poelkikker	X		
Alpenwatersalamander		X	
Vinpootsalamander		X	
Bastaardkikker			X
Bruine kikker			X
Gewone pad			X
Kleine watersalamander			X
Vissen			
Kwabaal		X	

Binnen het projectgebied zijn geen waarnemingen bekend van zwaar beschermde soorten. Wel zijn op het perceel de vrijgestelde gewone pad en kleine watersalamander aangetroffen. Waarnemingen van zwaar beschermde (niet-vrijgestelde) reptielen, amfibieën of vissen zijn in de directe omgeving echter niet bekend.

De overige (niet-vrijgestelde) soorten in de ruimere omgeving worden kort nader toegelicht. De meeste soorten komen voor in de natuurgebieden buiten Boxtel. Zo hebben de reptielen (hazelworm en levendbarende hagedis) hun leefgebied in Natura 2000-gebied 'Kampina & Oisterwijkse Vennen'. Daarnaast komen beide soorten ook voor in bosgebied De Geelders. Verder komen alle genoemde amfibieën voor in 'Kampina & Oisterwijkse Vennen', met name rond de vele plassen en poelen die hier te vinden zijn.

In aanvulling hierop zijn de nattere delen rond bosgebieden De Geelders en het Sparrenrijk bekend leefgebied van de kamsalamander, en komen rond het Sparrenrijk ook de heikikker en de poelkikker voor. De poelkikker komt verder ook voor rond de Dommel ten zuiden van Boxtel, en DNA-sporen van de kwabaal zijn gevonden in de Beerze ten westen van Boxtel. Tot slot komt de Alpenwatersalamander behalve in natuurgebieden ook meer verspreid in de omgeving voor, zowel binnen- als buiten de bebouwde kom. Deze soort is weinig kieskeurig wat betreft zijn leefgebied en heeft onder andere een plek gevonden in een tuin met vijver in het oosten van Boxtel.

Veldonderzoek

Er is geen oppervlaktewater aanwezig binnen het perceel, waarmee de aanwezigheid van beschermde vissen en voortplantingswater voor beschermde amfibieën hier kan worden uitgesloten.

Tijdens het veldbezoek is het verdere terrein beoordeeld op de geschiktheid als landhabitat van reptielen en amfibieën. Het projectgebied biedt geen geschikt leefgebied voor reptielen (structuurrijke vegetatie met zanderige plekken, in direct contact met bekend leefgebied). Reptielen worden hier binnen de bebouwde kom daarom niet verwacht.

Daarnaast worden ook zwaar-beschermde amfibieën niet verwacht. Deze soorten zijn vaak vrij kritisch ten aanzien van hun voortplantingswater, welke met name bestaat uit stilstaande en visvrije plassen en poelen. Het Smalwater is hiervoor ongeschikt, vanwege de stroming en de aanwezigheid van diverse algemene vissoorten (NDFF: baars, voorn, grondel, zeelt, etc.). Landhabitat bevindt zich vaak alleen in de directe omgeving van geschikt voortplantingswater. Mogelijk bevinden zich tussen het struweel bij het water wel enkele algemene (vrijgestelde) soorten zoals de kleine watersalamander en de gewone pad, maar door de afwezigheid van geschikt oppervlaktewater zal het hier niet om belangrijk functioneel leefgebied gaan.

Behalve algemene vissoorten kan ook de zwaar-beschermde kwabaal in de beek voorkomen. Deze soort komt van nature voor in schone, diepe meren en heldere, snelstromende beken. Het Smalwater valt onder dit laatste en staat in direct contact met bekend leefgebied in de Beerze.

Effectenbeoordeling

Zwaar beschermde reptielen, amfibieën en vissen stellen kritische eisen aan hun omgeving. Geschikt habitat om te rusten, voort te planten of te overwinteren is rond het perceel niet aanwezig voor reptielen en amfibieën. De kwabaal kan in het Smalwater voorkomen, maar de aanleg van een ecologische verbindingzone langs de oever heeft naar verwachting geen negatief effect op deze soort. Tot slot kunnen tijdens het verwijderen van de vegetatie algemene (vrijgestelde) amfibieën worden verstoord. Daarentegen heeft de aanleg van de ecozone mogelijk een positief effect.

5.2.5 Flora

Bronnenonderzoek

Tabel 5 geeft een overzicht van de beschermde planten die in het projectgebied of de naaste omgeving zijn waargenomen volgens de NDFF.

Tabel 5. Overzicht van waargenomen beschermde planten in omgeving van het projectgebied volgens de NDFF van de laatste 10 jaar.

Soort	Beschermingsstatus		
	Habitatrichtlijnsoorten	Andere soorten	Vrijgestelde soorten
Kartuizer anjer		X	
Schubvaren		X	

De kartuizer anjer groeit in het noorden van Boxtel, in de berm langs een brug over de Bommel. Schubvaren is aangetroffen op een aflopend dak met grind, bij een kantoorgebouw in het noorden van Boxtel (300 m ten noorden van de kartuizer anjer).

Veldonderzoek

Het veldwerk heeft plaatsgevonden buiten de bloeitijd van de kartuizer anjer en schubvaren. Sporen van beide soorten zijn echter ook in het najaar nog goed te zien. Kartuizer anjer is een soort van schraal (kalk)grasland, bermen en rotsachtige plaatsen. Schubvaren is een typische muurplant. Tijdens het veldwerk is in de grasrijke delen van het terrein en bij de steenstapels gezocht naar beide soorten. Deze zijn nergens binnen het projectgebied aangetroffen.

Beide soorten zijn aan de hand van de aanwezige vegetatie hier ook niet te verwachten. Het aanwezige groen op het perceel bestaat vooral uit indicatieve soorten van een voedselrijke, kalkarme en zure bodem (welke ongeschikt is voor beide soorten). Het perceel is begroeid met een ruige mat van algemene grassoorten, aangevuld met veelvoorkomende soorten zoals brandnetel, braam, akkerdistel, klimop, boterbloem, bezemkruid, guldenroede, pitrus, duizendblad, acacia, vingerhoedskruid, ganzenvoet, kruidkers, en opstand van jonge eik en hultst.

Effectenbeoordeling

De meeste beschermde planten zijn zeer kritisch ten aanzien van hun standplaats. Gezien de aard van het projectgebied en de samenstelling van de aanwezige flora worden beschermde planten hier niet verwacht. Er is daarom geen negatief op beschermde flora te verwachten.

5.2.6 Ongewervelden

Bronnenonderzoek

Tabel 6 geeft een overzicht van beschermde ongewervelden die in de omgeving van het projectgebied zijn waargenomen (NDFF).

Tabel 6. Overzicht van waargenomen beschermde ongewervelden in de omgeving van het projectgebied volgens de NDFF van de laatste 10 jaar.

Soort	Beschermingsstatus		
	Habitatrichtlijnsoorten	Andere soorten	Vrijgestelde soorten
Libellen			
Gevlekte witsnuitlibel	X		
Sierlijke witsnuitlibel	X		
Beekrombout		X	
Bosbeekjuffer		X	
Speerwaterjuffer		X	
Vlinders			
Teunisbloempijlstaart	X		
Gentiaanblauwtje		X	
Grote vos		X	
Grote weerschijnvlinder		X	
Iepenpage		X	
Kleine ijsvogelvlinder		X	
Kevers			
Vermiljoenkever	X		

De dichtstbijzijnde bekende waarneming is die van een rups van de teunisbloempijlstaart in een tuin twee straten ten zuidoosten van het projectgebied. Wat betreft de overige soorten komen alle (watergebonden) libellen voor rond plassen en poelen in de natuurgebieden in de omgeving. De hoogste dichtheden worden aangetroffen rond de vennen van natuurgebied Kampina. De beekrombout en bosbeekjuffer worden (zoals hun naam al doet vermoeden) ook gevonden rond de Beerze ten westen van Boxtel. Verder hebben het gentiaanblauwtje, de grote weerschijnvlinder en de kleine ijsvogelvlinder hun leefgebied op de graslanden en in de bosgebieden van de Kampina. De kleine ijsvogelvlinder komt daarnaast ook vrij algemeen voor in bosgebied De Geelders ten oosten van Boxtel. De grote vos is een zwerflustige vlinder die zowel in natuurgebieden maar ook in een tuin in het oosten van Boxtel is aangetroffen. De iepenpage is gevonden op een iep op een boerenerf ten oosten van Boxtel. Tot slot is de vermiljoenkever aangetroffen tussen rottende boomstammen in natuurgebied Kampina.

Veldonderzoek

Tijdens het veldbezoek is een inschatting gemaakt van het voorkomen van beschermde ongewervelden in en rond het projectgebied. Iedere soort is afhankelijk van bepaalde typen habitats met bepaalde soorten waardplanten. Zo zijn libellen gebonden aan plassen, beken en rivieren. Dit type habitat is rond de beek langs de noordgrens van het perceel aanwezig. Voor de genoemde vlinders ontbreekt het echter aan de nodige habitats en waardplanten.

De teunisbloempijlstaart is afhankelijk van de teunisbloem, wilgenroosje, basterdwederik en kattenstaart. Het gentiaanblauwtje is een typische heidesoort. De grote vos is afhankelijk van iep, populier en wilg. De grote weerschijnvlinder komt vooral voor in bosgebied met wilgen. De iepenpage is een zwerflustige vlinder met diverse soorten iep als waardplant. Verder is de kleine ijsvogelvlinder een soort van bossen met kamperfoelie en sneeuwbes. Tot slot leeft de vermiljoenkever in grote stukken rottend hout. Geen van deze omgevingselementen zijn in het projectgebied aanwezig.

Effectenbeoordeling

Binnen het perceel is geen functioneel leefgebied van zwaar beschermde ongewervelden aanwezig. Hierop wordt dus geen negatief effect verwacht. Verder heeft ook de aanleg van een ecologische verbindingszone naar verwachting geen negatief effect op watergebonden ongewervelden (zoals libellen).

5.3 Houtopstanden

De bomen rond het perceel vallen onder bebouwde kom houtopstanden en zijn daarom niet beschermd onder de Wet natuurbescherming. Wel geldt er op gemeenteniveau aanvullende wet- en regelgeving omtrent houtopstanden.

Het bomenbeleid van de gemeente Boxtel is gericht op het duurzaam in stand houden van waardevolle bomen. De gemeente is op het moment van schrijven bezig met het opstellen van een Groene Kaart, waarin alle houtopstanden staan weergegeven die de gemeente wil beschermen. Vooralsnog is deze kaart nog niet gepubliceerd en is het beleid gebaseerd op de lijst van monumentale en bijzondere bomen uit het Bomenbeleidsplan uit 2008. Hierin zijn de linden aan de oostzijde van het perceel aangewezen als monumentaal. Daarnaast vallen alle bomen aan de Baroniestraat – inclusief de gewone esdoorn aan het zuiden van het perceel – onder de hoofdstructuur van de gemeente.

Redelijkerwijs kan dus worden aangenomen dat alle bomen rond het perceel behouden dienen te blijven. Hoewel behoud van de bomen onderdeel uitmaakt van het projectplan, kan de ingreep (onbedoeld) wel negatieve effecten hebben, bijvoorbeeld door aantasting van de wortels.

5.4 Invasieve exoten

Het terrein was goed te overzien op sporen van veelvoorkomende invasieve exoten zoals de Japanse duizendknoop, reuzenberenklauw en reuzenbalsemien. Deze zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen.

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

Gezien de afstand tot de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (ruim 2 km tot 'Kampina & Oisterwijkse Vennen') zijn fysieke verstoring en de gevolgen van licht, trillingen en geluid op voorhand uit te sluiten.

Mogelijke negatieve effecten van stikstofdepositie zijn gezien de aard van de ingreep en de afstand tot stikstofgevoelige natuur echter niet op voorhand uit te sluiten. Daarnaast valt het project niet onder de vrijstellingsregels in het kader van beheer en onderhoud. Daarom is een AERIUS-berekening nodig om de mogelijke gevolgen van de werkzaamheden en het toekomstige terreingebruik inzichtelijk te maken.

6.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het projectgebied grenst ten noorden aan de beek Smalwater, welke onderdeel is van het Natuurnetwerk Nederland. Het functioneren van deze beek (inclusief oeverzone) als natte ecologische verbindingszone mag door de ontwikkelingen niet worden aangetast. Hierbij dient ook rekening gehouden te worden met mogelijke externe invloeden.

Om de ecologische functie van het Natuurnetwerk te behouden wordt een ecologische verbindingszone aangelegd langs de oever van de beek. Het afwegingskader EHS dient hiervoor te worden doorlopen, en het plan voor de groenstrook dient ter goedkeuring te worden voorgelegd bij de provincie Noord-Brabant.

Door de aanleg van een voldoende brede en goed ingerichte ecologische verbindingszone langs de oever, komt de ecologische functie van de beek naar verwachting niet in het geding.

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. Tabel 7 geeft een overzicht van de eventueel te nemen maatregelen per soortgroep.

Tabel 7. Samenvatting onderzoeksresultaten en maatregelen.

Soortgroep	Soort	Maatregelen
Grondgebonden zoogdieren	• Marterachtigen • Waterspitsmuis • Algemene soorten (egel)	• Nader onderzoek verblijfplaatsen • Nader onderzoek leefgebied • Zorgplicht tijdens verwijderen groen en stenen
Vleermuizen	• Algemene soorten	• Voorkomen verstoring leefgebied in omgeving
Vogels	• Algemene soorten	• Groen verwijderen buiten broedseizoen
Reptielen	-	-
Amfibieën	• Algemene soorten	• Zorgplicht tijdens verwijderen groen
Vissen	-	-
Flora	-	-
Ongewervelden	-	-

6.2.1 Grondgebonden zoogdieren

De voorgenen ingreep kan een negatief effect hebben op diverse soorten marters zoals de wezel, bunzing en steenmarter. Mogelijke verblijfplaatsen in de verruigde groenstroken en tussen de takken- en stenenstapels gaan tijdens de werkzaamheden verloren.

Nader onderzoek (sporenonderzoek en wildcamera's) moet uitwijzen of marterachtigen daadwerkelijk gebruik maken van het projectgebied en of een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming nodig is. Dit type onderzoek is jaarrond mogelijk en duurt 6 tot 12 weken, afhankelijk van de periode in het jaar.

Verder zijn er mogelijk vaste rust- of verblijfplaatsen en (functionele) leefomgeving van de waterspitsmuis zijn aanwezig rond het Smalwater, aan de noordgrens van het perceel. De voorgenen werkzaamheden in deze omgeving hebben mogelijk een schadelijk effect op aanwezige waterspitsmuizen. Nader onderzoek moet uitwijzen of de waterspitsmuis al dan niet aanwezig is en of een ontheffing in het kader van de Wnb nodig is voor deze soort. Dit type onderzoek maakt gebruik van diervriendelijke muizenvallen, welke gedurende enkele achtereenvolgende dagen worden gecontroleerd.

Tot slot dient voor een algemene soort (zoals de egel) invulling te worden gegeven aan de zorgplicht. Voor vrijgestelde soorten geldt geen ontheffingsplicht, maar moet wel voorkomen worden dat dieren tijdens het opruimen van de stenen, takkenhopen en de struiken worden verwond. Deze werkzaamheden dienen dus voorzichtig plaats te vinden, waarbij mogelijk aanwezige dieren de kans moeten krijgen om zelfstandig een veilig heenkomen te vinden.

Bovenwettelijke natuurinclusieve kansen

In het ontwerp van de ecologische zone kunnen takkenhopen worden opgenomen welke kunnen dienen als schuilplaats voor kleine zoogdieren. Bij de afrastering van het toekomstige terrein kan men rekening houden met de toegankelijkheid voor grondgebonden zoogdieren (bijvoorbeeld door heggen te gebruiken of ruimte te creëren onder hekken en schuttingen).

6.2.2 Vleermuizen

Verblijfplaatsen of essentieel leefgebied zijn binnen het projectgebied niet aanwezig. Wel dient (licht)verstoring van verblijfplaatsen in de nabije gebouwen te worden voorkomen. Hetzelfde geldt voor de bomerrij en de beek langs het perceel, welke zeer waarschijnlijk onderdeel uitmaken van een belangrijke vliegroute voor de vleermuizen in de omgeving. Zowel tijdens de werkzaamheden (bouwlampen) en de definitieve situatie (terreinverlichting) dient men hier alert op te zijn.

Bovenwettelijke natuurinclusieve kansen

In de nieuwbouw kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen worden opgenomen, bijvoorbeeld door de inbouw van vleermuiskasten of het toegankelijk maken van (delen van) de spouw.

6.2.3 Vogels

Potentiële nestplekken voor boom- en gebouwbewonende vogels in de directe omgeving bevinden zich buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden. Wel kunnen algemene broedvogels nestelen in de te verwijderen struiken en langs de oever van het Smalwater. Actieve nesten mogen geen negatief effect ondervinden, ongeacht de soort. Rooien van de struiken en werk langs de oevers dient daarom buiten het broedseizoen (buiten half maart – half juli) plaats te vinden. Indien dit niet plaats kan vinden buiten het broedseizoen, dient de vegetatie voor verwijdering te worden gecontroleerd op de aanwezigheid van actieve nesten. Dit neemt een risico met zich mee dat bij een actief nest de werkzaamheden moeten wachten tot de jongen het nest hebben verlaten.

Bovenwettelijke natuurinclusieve kansen

In de nieuwbouw kunnen naast vleermuisvoorzieningen ook nestkasten voor vogels zoals huismussen en gierzwaluwen worden opgenomen. De tuin en ecologische verbindingszone kunnen huismusvriendelijk worden ingericht met bijvoorbeeld (zand)badderplekken en voldoende schuilmogelijkheden zoals struiken. Vogelhuisjes in de tuin kunnen kansen bieden voor diverse algemene broedvogels zoals kool- en pimpelmezen.

6.2.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Geschikt habitat om te rusten, voort te planten of te overwinteren is voor zwaar beschermde reptielen, amfibieën en vissen niet aanwezig in het projectgebied. Mogelijk leefgebied (voor vissen) in de nabije beek wordt door de werkzaamheden niet aangetast. Incidenteel kunnen wel algemene (vrijgestelde) amfibieën op het terrein voorkomen. Voor deze soorten kan tijdens de werkzaamheden worden volstaan met de zorgplicht. De aanleg van de ecologische verbindingszone heeft naar verwachting een netto positief effect op deze soortengroepen. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig.

Bovenwettelijke natuurinclusieve kansen

Door het opnemen van een plas of poel met ondiepe, groene oevers ontstaat er geschikt voortplantingswater voor diverse soorten amfibieën in de ecologische verbindingszone.

6.2.5 Flora

In het projectgebied zijn geen beschermde planten te verwachten. Geschikte groeiplaatsen zijn namelijk niet aanwezig. Een ontheffing in het kader van de Wnb is voor planten niet nodig.

6.2.6 Ongewervelden

In het projectgebied worden geen beschermde ongewervelden verwacht. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig voor deze soortengroep.

Bovenwettelijke natuurinclusieve kansen

Een poel of vijver biedt behalve voor amfibieën ook geschikt leefgebied voor diverse soorten watergebonden insecten. Verder is bijvoorbeeld een bloemenrijke tuin voordelig voor talloze soorten bijen, vlinders en andere insecten. Zogenaamde 'insectenhôtels' in de tuin of rond de verbindingzone kunnen daarnaast voorzien in schuilplekken voor diverse soorten insecten.

6.3 Houtopstanden

De bomen rond het projectgebied vallen onder de bebouwde kom houtopstanden en zijn daarom vrijgesteld van de meld- en herplantplicht van de Wet natuurbescherming.

Wel hebben de bomen vanuit de gemeente een beschermde status, en mogen ze dus geen schade ondervinden van de ontwikkelingen. Geadviseerd wordt om een boomeffectanalyse te laten uitvoeren om de mogelijke gevolgen van de werkzaamheden (zowel boven- en ondergronds) te bepalen.

6.4 Invasieve exoten

Tijdens de quickscan zijn geen invasieve exoten waargenomen binnen het projectgebied en deze worden hier ook niet verwacht. Wet- en regelgeving omtrent invasieve exoten is daarom niet van toepassing.

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. Kanter & J.C. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Natuur van Nederland 12: 1-432.
- 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.
- Kapteyn, K. 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co, Haarlem.
- Koster A. 1991. Spoorwegen, Toevluchtsoord voor plant en dier. Utrecht: Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging.
- Limpens, H., Mosterd, K. & Bongers, W. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV, Utrecht.
- Ministeries van LNV en VROM en de provincies, 2006. Spelregels EHS, Beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS-saldbenadering en herbegrenzen EHS.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Websites

- <https://aerius.nl/>
- <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR628718#d118955179e2760>
- <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/>
- <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/>
- <https://wetten.overheid.nl/BWBR0038668/>
- <https://www.boxtel.nl/bestuur-en-organisatie/beleid/bomenbeleid>
- <https://www.boxtel.nl/sparrenrijk>
- https://www.brabant.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/natura_2000/beheerplan-kampina
- <https://www.eis-nederland.nl/>
- <https://www.floron.nl/>
- <https://www.hetgroenewoud.com/gebied/natuurgebieden/de-geelders>
- <https://www.natura2000.nl/>
- <https://www.ndff.nl/>
- <https://www.openstreetmap.org/>
- <https://www.pdok.nl/>
- <https://www.ravon.nl/>
- <https://www.rivm.nl/aerius>
- <https://www.sovon.nl/>
- <https://www.verspreidingsatlas.nl/>
- <https://www.vrijborg.nl/projecten/ontwikkeling-woonzorghuis-boxtel>
- <https://www.zoogdiervereniging.nl/>