

Ecologisch onderzoek

Centrumplan Doorwerth

In het kader van de Wet Natuurbescherming





Ecologisch onderzoek

Centrumplan Doorwerth

Beknopt overzicht van de inventarisatiegegevens in het kader van de
Wet Natuurbescherming
‘soortenbescherming’

In opdracht van:

Gemeente Renkum
Postbus 9100
6860 HA OOSTERBEEK
Contactpersoon: Mevrouw M. Nagel

Uitgevoerd door:

Ecologisch Adviesbureau
Ecochore Natuurtechniek
Ruiterweg 8
7152 DE EIBERGEN
T 0544-350297
M 06-15904121
E info@ecochore.nl
I www.ecochore.nl

Onderzoeksgroepen: Quicksan (algemeen) en nader onderzoek naar vleermuizen.
Onderzoeksmethodiek: Auditieve (batdetectors Pettersson D240x, D500x, Anabat Walkabout en Batlogger M) en visuele inspectie

Auteur: B. Voerman
Collegiale toetsing: Kees Weiland
Veldwerk: R. Papendorp, K. Weiland en B. Voerman

Datum: oktober 2017

Correspondentie door Ecochore Natuurtechniek vindt uitsluitend plaats op digitale wijze of op FSC/PEFC gecertificeerd papier.

Foto voorzijde: Centraal gedeelte met oude en jonge beuken.

Ecochore Natuurtechniek is aangesloten bij Samenwerkingsverband Ecologie.



INHOUD

INHOUD	3
1. AANLEIDING EN DOEL	4
2. INVENTARISATIEOPZET EN GEBIEDSBESCHRIJVING	5
2.1 Onderzoeksmethodiek	5
2.1.1 Quicksan natuuronderzoek	5
2.1.2 Aanvullende ecologische onderzoeken	5
2.2 Volledigheid inventarisatie	7
2.3 Gebiedsbeschrijving	8
2.4 Geplande werkzaamheden	8
3. ONDERZOEKSRÉSULTATEN	10
3.1 Flora	10
3.2 (Broed)vogels	10
3.2.1 Aanvullend vogelonderzoek	11
3.3 Herpetofauna en vissen	12
3.3.1 Aanvullend hazelwormonderzoek	12
3.4 Zoogdieren	12
3.4.1 Grondgebonden zoogdieren	12
3.4.2 Vleermuizen	13
3.5 Ongewervelden	15
4. TOETSING SOORTENBESCHERMING - WET NATUURBESCHERMING	15
4.1 Algemeen	16
4.2 Effecten	16
4.2.1 Flora	16
4.2.2 (Broed)vogels	16
4.2.3 Herpetofauna en vissen	17
4.2.4 Grondgebonden zoogdieren	18
4.2.5 Vleermuizen	18
4.2.6 Ongewervelden	20
5. CONCLUSIE	21
LITERATUUR	22
 BIJLAGEN	 22
BIJLAGE 1: GEBIEDSIMPRESSIE	23
BIJLAGE 2: VERSPREIDINGSKAART BESCHERMDE SOORTEN	25
BIJLAGE 3: SOORTBESCHERMING - WET NATUURBESCHERMING	26



1. AANLEIDING EN DOEL

Voor het gebied tussen de Richtersweg, Waldeck Pyrmontlaan, de Bachlaan en de Van der Molenallee, binnen de bebouwde kom van Doorwerth, is de gemeente Renkum voornemens een nieuw bestemmingsplan op te stellen in het kader van het Centrumplan Doorwerth. Binnen het Centrumplan wordt op termijn een aantal bestaande panden gesloopt of verbouwd.

Het herinrichten van gebieden en het slopen of grootschalig renoveren van gebouwen, kan effecten hebben op aanwezige beschermde soorten. Om in de bestemmingsplanfase reeds een goede inschatting te kunnen maken of door de voorgenomen mogelijkheids uit te voeren ruimtelijke ingrepen en ontwikkelingen beschermde soorten worden geschaad, is een toetsing aan de Wet Natuurbescherming uitgevoerd.

Middels de Wet Natuurbescherming wordt een groot aantal plant- en diersoorten beschermd. Als er plannen zijn om bepaalde (ruimtelijke) handelingen uit te voeren of wijzigingen aan te brengen in het bestemmingsplan, zal er onderzocht moeten worden of deze plannen, of onderdelen hiervan, nadelige effecten kunnen hebben op aanwezige, of mogelijk aanwezige, beschermde flora en fauna. Door het uitvoeren van een natuurtoets kan worden bepaald of dier- en plantsoorten negatieve gevolgen kunnen ondervinden van de werkzaamheden dan wel dat er gezocht moet worden naar mitigerende en/of compenserende maatregelen. Hiervoor kan het noodzakelijk zijn dat een ontheffing moet worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. Dit is in de meeste gevallen de betreffende provincie waarin het project ligt.

Om aan de zorgplicht te kunnen voldoen, die gesteld wordt in de Wet Natuurbescherming, is aan Ecochore Natuurtechniek opdracht gegeven voor de uitvoering van een quickscan natuurtoets om zo de mogelijk negatieve effecten op flora en fauna in kaart te brengen. Tijdens de uitvoering van het quickscan onderzoek is ingeschat dat van vleermuizen, vogels, grondgebonden zoogdieren en hazelwormen te weinig gedetailleerde en recente verspreidingsgegevens voorhanden waren waardoor nader onderzoek naar deze soorten noodzakelijk werd geacht. Om deze reden is naar deze soortgroepen nader onderzoek uitgevoerd.

Om de functie van het gebied voor vleermuizen, vogels, grondgebonden zoogdieren en hazelworm in kaart te kunnen brengen, is een nader ecologisch onderzoek uitgevoerd in de periode mei - september. Hierbij zijn verspreid over het zomerhalfjaar verschillende inventarisaties uitgevoerd door deskundigen op het gebied van deze soortgroepen.

Tijdens het aanvullende ecologisch onderzoek in 2017, is als doel gesteld de volgende vragen te kunnen beantwoorden:

- Welke soorten maken gebruik van de locatie;
- Welke functie heeft het gebied voor betreffende soorten;
- Wordt bij de uitvoer van de ingrepen de Wet Natuurbescherming overtreden.

Dit rapport beschrijft de bevindingen en consequenties van zowel het quickscan onderzoek als het aanvullende onderzoek.



2. INVENTARISATIEOPZET EN GEBIEDSBESCHRIJVING

Begin juni 2017 is een quickscan natuuronderzoek uitgevoerd in het in figuur 1 weergegeven gebied in het centrum van Doorwerth. Aanvullend aan dit onderzoek zijn diverse onderzoeken in 2017 uitgevoerd voor het in kaart brengen van vleermuizen, vogels, grondgebonden zoogdieren en hazelworm. De toegepaste onderzoeksmethoden worden in onderstaande paragraaf nader toegelicht.

Tijdens alle bezoeken waren de weersomstandigheden geschikt voor het inventariseren van de deze soorten (zie Tabel 1). Gezien de grootte van het plangebied en de onderzoeksinspanning en -methodiek, wordt verwacht dat er geen essentiële functies zijn gemist.

2.1 Onderzoeksmethodiek

2.1.1 Quickscan natuuronderzoek

Iedere dier- en plantgroep heeft zijn eigen methode van inventarisatie om zo een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de betekenis van het gebied voor de betreffende soorten of groepen. Dit onderzoek is gestart 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 éénmalig bezoek niet kunnen worden vastgesteld.

Tijdens het onderzoek zijn de aanwezige ecotopen intensief geïnspecteerd op aanwijzingen van beschermde of Rode lijstgenoteerde flora en fauna.

Als aanvulling op het veldbezoek zijn verspreidingstabellen en verspreidingsatlassen, met waarnemingen voor de locatie geraadpleegd op het voorkomen van beschermde of Rode Lijstgenoteerde soorten.

Daarnaast is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen, vogels, grondgebonden zoogdieren en hazelworm aan de hand van verschillende bezoeken.

2.1.2 Aanvullende ecologische onderzoeken

Vleermuizen

Voor het in kaart brengen van vleermuizen is zowel visueel als auditief geïnventariseerd. Met behulp van een heterodyne batdetector met opname- en vertragingfunctie (type: Pettersson D240x, Anabat Walkabout, Batlogger M en luisterkist D500x) is de echolocatie, die vleermuizen uitzenden, voor ons hoorbaar gemaakt. Wanneer op basis van frequentie, klank en ritme niet met 100% zekerheid de soort bepaald kon worden, is een opname gemaakt op een extern opname apparaat. Tijdens de meeste bezoeken is, naast de standaard batdetector, de volledige tijd gebruik gemaakt van een Batlogger M waarbij alle geluiden zijn opgenomen voor nadere analyse. Met behulp van de computerprogramma's Batsound en Batexplorer zijn de geluiden nader geanalyseerd. Door de dieren ook zoveel mogelijk visueel waar te nemen is de determinatie geverifieerd en is het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld. Dit onderzoek is specifiek gericht op het in kaart brengen van verblijfplaatsen, soortsaanwezigheid en gebiedsgebruik. De voorzomerbezoeken zijn uitgevoerd voor het in kaart brengen van kraam- en zomerverblijven. Tijdens de nazomerronden lag de nadruk op het in kaart brengen van balts- en paarlocaties en indicaties voor winterverblijven.

De ochtendbezoeken zijn uitgevoerd vanaf enkele uren voor zonsopkomst tot zonsopkomst. De avondbezoeken in het voorjaar zijn gestart ruim voor zonsondergang tot enkele uren hierna.

Gedurende de onderzoeksmomenten is verspreid in het gebied een luisterkist geplaatst om alle passerende vleermuizen in kaart te brengen. De luisterkist is op verschillende locaties binnen het plangebied geplaatst om zo een maximale spreiding en trefkans te hebben.

De bezoeken in augustus en september zijn in de avond- en nachtelijke uren uitgevoerd. Het onderzoek is minimaal 1 uur na zonsondergang gestart.

De gebruikte methoden zijn gebaseerd op het vleermuisprotocol 2013/2017 zoals opgesteld door het Netwerk Groene Bureau, Gegevensautoriteit Natuur en de Zoogdiervereniging.

Vogels en grondgebonden zoogdieren

Voor deze groepen is gericht onderzoek uitgevoerd naar vaste rust- en verblijfplaatsen. Voor vogels betreft het met name soorten van categorie 2-4 (zie bijlage 3). Binnen het gebied is specifieke aandacht besteed aan huismussen in de gebouwen, roofvogelhorsten en eekhoornnesten in de bomen en verblijfplaatsen van steen- en boommarter in takkenhopen, boomholten en dergelijke.



Het onderzoek is uitgevoerd middels een visuele en auditieve inventarisatie waarbij gebruik is gemaakt van verrekijker, spiegeltje, endoscoop ed.

Voor huismus en de overige categorie 2-4 vogelsoorten, is gezocht naar territoriale mannetjes of nestindicerend gedrag zoals slepen met nestmateriaal, voervluchten of jonge vogels in directe relatie tot de omringende gebouwen. Voor roofvogelhorsten en eekhoornnesten is in de boomkronen gezocht naar aanwezige nesten. Eveneens is gezocht naar potentieel geschikte holten in bomen. Tijdens de verschillende onderzoeksmomenten is voor steen- en boommarter gericht gezocht naar geuren en sporen (prenten, uitwerpselen, haren, prooiresten en dergelijke).

In het onderzoek is beoordeeld of vaste verblijfplaatsen aanwezig zijn en welke consequenties de werkzaamheden kunnen hebben op de feitelijke locaties en het duurzaam voortbestaan van de lokale populaties en individuen.

Voor de mogelijk aanwezige vogelsoorten soorten geldt een uitgebreide toetsing indien broedlocaties worden aangetast. Deze toetsing wordt gehanteerd bij aanvragen voor ontheffingen of omgevingsvergunningen. Door het uitgevoerde onderzoek kunnen de volgende vragen beantwoord worden.

Beoordelingskader:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de vaste voortplantingsplaats en rust- en / of verblijfplaats aangetast door de voorgenomen activiteiten?
- Is er een wettelijk belang? Eén van de volgende belangen moet gelden:
 - bescherming van flora en fauna (b)
 - veiligheid van het luchtverkeer (c)
 - volksgezondheid of openbare veiligheid (d)
- Is er een andere bevredigende oplossing voor de volgende zaken:
 - de locatie
 - de inrichting op de locatie
 - de wijze van uitvoering van de werkzaamheden.
- Komt de gunstige staat van instandhouding van de landelijke populatie niet in gevaar?

Deze onderzoeksvragen zijn opgesteld door het voormalige ministerie van EL&I en beschreven in de soortenstandaards van betreffende soorten. Sinds juli 2017 zijn de soortenstandaard vervangen door kennisdocumenten per diersoort. In deze soortenstandaards/kennisdocumenten is eveneens de onderzoeksinspanning geformuleerd om gefundeerde uitspraken te kunnen doen omtrent aan- of afwezigheid en functionaliteit van het gebied voor betreffende soorten. Het uitgevoerde onderzoek is op deze soortenstandaards, in combinatie met de broedvogelmonitoringshandleiding van SOVON, gebaseerd. De huidige kennisdocumenten zijn vrij via internet verkrijgbaar via <https://www.bij12.nl/>.

Hazelwormen

De hazelworm is een relatief lastig te karteren soort. Voor deze soort is gekozen om een extra inspanning uit te voeren door de soort te onderzoeken met gebruik van reptielenplaatjes. Hazelwormen kruipen graag onder dergelijke plaatjes omdat ze daar hun vochtgehalte beter kunnen reguleren. Hierdoor is deze methode zeer geschikt om aanwezigheid van de soort in kaart te brengen. Daarnaast is op diverse plekken in het gebied gericht gezocht in de strooisellaag naar aanwezige dieren. Tijdens deze gerichte zoekacties is gezocht onder voorwerpen als boomstammen, dikke takken, stenen en dergelijke.

De reptielenplaatjes zijn in geschikt habitat over het plangebied uitgelegd. Per geschikte plek is een raai uitgelegd met 5-10 plaatjes. Op verschillende dagen in de periode mei-september zijn de plaatjes gecontroleerd op voor deze soort geschikte momenten.

Ecochore Natuurtechniek heeft jarenlange, succesvolle ervaring met het gebruik van dergelijke plaatjes voor reptielenonderzoek. Hierdoor kan worden gesteld dat het een beproefde methode betreft.



Bezoekdata	starttijd	weersgesteldheid	hoofdonderzoek
05-06-2017	17:00	bewolking 8/8, droog, windkracht 2 Z, 23 °C	quickscan
05-06-2017	21:45	bewolking 8/8, droog, windkracht 2 Z, 22 °C	vleermuizen - kraam
17-06-2017	03:15	bewolking 6/8, droog, windkracht 2 NW, 13 °C	vleermuizen - kraam
27-06-2017	22:00	bewolking 8/8, droog, windkracht 2 O, 20 °C	vleermuizen - kraam
05-07-2017	03:30	bewolking 4/8, droog, windkracht 1 NW, 13 °C	vleermuizen - kraam
14-07-2017	21:50	bewolking 4/8, droog, windkracht 1 NW, 18 °C	vleermuizen - kraam
16-08-2017	23:30	bewolking 6/8, droog, windkracht 1 Z, 14 °C	vleermuizen - balts
22-09-2017	02:15	bewolking 4/8, droog, windkracht 1 W, 8 °C	vleermuizen - balts
05-06-2017	17:00	bewolking 8/8, droog, windkracht 2 Z, 23 °C	vogels - zoogdieren
10-06-2017	10:00	bewolking 4/8, droog, windkracht 2 ZW, 20 °C	vogels - zoogdieren
17-06-2017	05:30	bewolking 6/8, droog, windkracht 2 NW, 13-16 °C	vogels - zoogdieren
20-10-2017	13:00	bewolking 5/8, droog, windkracht 2 ZW, 17 °C	vogels - overig
20-06-2017	08:00	bewolking 6/8, droog, windkracht 2 NO, 18 °C	hazelwormen
27-07-2017	09:15	bewolking 8/8, droog, windkracht 1 ZW, 18 °C	hazelwormen
10-08-2017	08:30	bewolking 5/8, droog, windkracht 2 NO, 17 °C	hazelwormen

Tabel 1. Bezoekdata en weersgesteldheid
Onderzoekers: R. Papendorp, K. Weiland en B. Voerman

2.2 Volledigheid inventarisatie

Quickscan natuuronderzoek - gehele plangebied

De inventarisatie is uitgevoerd middels een quickscan. Bij dit type natuuronderzoek wordt aan de hand van feitelijke veldwaarnemingen, literatuur en expert judgement een inschatting gemaakt van de mogelijke ecologische waarden van het gebied voor beschermde soorten planten en dieren. Hierdoor blijft het onderzoek een steekproef en zullen bepaalde soorten en functies niet zijn waargenomen, terwijl ze (op een ander tijdstip) wel aanwezig kunnen zijn. Voor een meer volledig beeld zijn daardoor aanvullende inventarisaties uitgevoerd.

De aanvullende onderzoeken zijn volgens de genoemde protocollen uitgevoerd. Een inventarisatie blijft echter uiteraard een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze (op een ander tijdstip) wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Wet Natuurbescherming vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning is dan ook voldoende invulling gegeven aan artikel 1.11 (Zorgplicht, zie kader bijlage 3) van de Wet Natuurbescherming. Wat betreft het (voor)onderzoek heeft de initiatiefnemer dan ook gedaan wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden.

Wel moet hierbij worden opgemerkt dat de houdbaarheid van verspreidingsgegevens aan een maximale periode zijn gebonden. Voor de verspreidingsgegevens van licht beschermde soorten, of het juist ontbreken hiervan, wordt veelal een bruikbaarheidsperiode van circa 5-6 jaar gehanteerd, zoals de meeste gegevens in het quickscanrapport. Voor zwaar/Europees beschermde soorten als vleermuizen en vogels, geldt een bruikbaarheidsperiode van circa 2-3 jaar. Na deze periode zijn de gegevens verouderd en dient beoordeeld te worden of de gegevens voldoende up-to-date zijn om te gebruiken bij ruimtelijke ingrepen. Voor dit alles geldt wel dat de planlocatie niet drastisch veranderd waardoor nieuwe leefsituaties kunnen zijn ontstaan. Deze afweging dient door een ter zake kundig ecooloog of het bevoegd gezag te worden beoordeeld.

Doordat het onderzoek naar vogels en grondgebonden zoogdieren relatief laat in het voorjaar (5 juni) is gestart zijn meer gerichte bezoeken uitgevoerd. Deze bezoeken waren met name gericht op aanwezigheid van huismus en roofvogelhorsten. Naast deze bezoeken is tijdens de overige onderzoeksmomenten in het gebied, voorafgaande aan vleermuisonderzoek, eveneens gezocht naar territoriale huismussen en nestindicerend gedrag. Door deze methoden, kan redelijkerwijs worden gesteld dat een goed beeld van deze soort en de overige vogelsoorten van categorie 2-4 en grondgebonden zoogdieren in het gebied is verkregen.



Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd in juni-juli en augustus-september 2017. Het onderzoek is in beginsel conform het vleermuisprotocol 2017 uitgevoerd. Het plangebied is door de relatief dichte begroeiing weinig overzichtelijk waardoor potentieel geschikte locaties vanuit verschillende zijden moesten worden onderzocht. Hierdoor zijn meer onderzoeksmomenten in het gebied uitgevoerd dan in het protocol als minimale inzet is voorgeschreven. Eveneens is tijdens alle onderzoeksmomenten gebruik gemaakt van een batlogger M en luisterkist D500x en is het onderzoek met minimaal twee vleermuisdeskundigen uitgevoerd.

Door het uitvoeren van verschillende avond-, nacht- en ochtendbezoeken, aangevuld met extra avond- en nachtbezoeken en het gebruik van een batlogger M en luisterkist naast de standaard batdetectors om zo een maximale trefkans te verkrijgen, kan, gezien de onderzoeksinspanning en de verkregen verspreidingsgegevens, worden gesteld dat er een volledig beeld is gekregen van de functies van het gebied voor alle soorten vleermuizen.

2.3 Gebiedsbeschrijving

Het onderzoeksgebied is gelegen binnen de bebouwde kom van Doorwerth in de gemeente Renkum. De begrenzing van het gebied wordt globaal gevormd door de Richtersweg, Waldeck Pyrmontlaan, de Bachlaan en de Van der Molenallee.

Het plangebied wordt gekenmerkt door een hoge dichtheid aan opgaande beplanting waardoor het een bosachtige gebied is. In het zuidelijke deel is de dichtheid aan bebouwing groter. Verspreid staan gebouwen met delen sierbeplanting, gazons, speelpleinen en trapvelden.

De noord- en westzijde sluiten aan bij verspreid liggende woonerven, ingebed in het bos.

Het bos is een zomereiken-berkenbos op het reliëf van een stuwwal als uitloper van de Veluwe. Het gebied wordt doorsneden door enkele gedeeltelijk geasfalteerde en gedeeltelijk onverharde wandelpaden. Het bosgebied is een vrij jong bos met nauwelijks dikke bomen. Verspreid liggen enkele open plekken die gedeeltelijk sterk zijn verruigd of juist grotendeels onbegroeid zijn.

Het bos wordt gedomineerd door zomereik, met doormenging van ruwe berk, Amerikaanse eik, taxus, wilde lijsterbes, hazelaar en dergelijke. De ondergroei wordt op veel locaties gedomineerd door adelaarsvaren. Centraal staat een groep forse beuken.

Voor het onderzoek is zowel het bosrijke deel onderzocht als ook gericht enkele gebouwen. De gebouwen, zoals genoemd in de volgende paragraaf, zijn alle grotendeels opgetrokken uit gespouwde stenen muren en platte daken. Gebouwen als het Dorendal College, de gymzaal en het Treftpunt zijn enkellaags gebouwen. Het gebouw van de Wegwijzer is twee bouwlagen hoog.

Zie voor gebiedsligging figuur 1 en een gebiedsimpresie bijlage 1.

2.4 Geplande werkzaamheden

Binnen het onderzochte gebied, binnen de bebouwde kom van Doorwerth, heeft de gemeente Renkum plannen voor het herzien van het bestemmingsplan. De plannen worden beschreven als het Centrumplan van Doorwerth.

Binnen het Centrumplan worden op termijn een aantal bestaande panden gesloopt of verbouwd. De panden die op termijn gesloopt zullen worden betreffen het Dorendal college (Bachlaan 23) en De Wegwijzer (Mozartlaan 1). In deze fase is nog niet geheel duidelijk welke ontwikkelingen zullen worden uitgevoerd voor gebouwen als de gymzaal (Mozartlaan 3) en Treftpunt (Mozartlaan 2). Daarnaast zijn er nog een aantal panden waarvoor er binnen het bestemmingsplan de mogelijkheid gecreëerd wordt om nieuwbouw dan wel een toevoeging van bouwwerken mogelijk te maken, te weten Mozartlaan 4 en 6 en Richtersweg 366-370. Voor deze laatst genoemde panden geldt echter wel dat die mogelijkheid pas na 2025 opgepakt kan worden.

Binnen het plangebied zijn grofweg twee typen maatregelen van toepassing. In het noordoostelijke deel zal de aanwezige basisschool gesloopt worden en zullen verspreid enkele clusters van woningen in het bosrijke gebied worden gebouwd. Ook in het zuidwesten van het gebied omvaten de werkzaamheden het slopen van gebouwen en bouwen van nieuwe gebouwen - blauw kader in figuur 2.

Het centrale, bosrijke deel zal grotendeels behouden blijven. Wel zal hier naar verwachting de padenstructuur worden uitgebreid waarbij in beginsel zo min mogelijk bomen zullen worden gerooid - rode kader in figuur 2.

De werkzaamheden kunnen worden aangemerkt als Ruimtelijke Ingrepen. Op deze definitie is de afweging in het kader van de Wet Natuurbescherming (hoofdstuk 4) gebaseerd.



Figuur 2. Uitgangssituatie voor uitgevoerd onderzoek en toekomstige maatregelen.



3. ONDERZOEKSRESULTATEN

In dit hoofdstuk worden kort de bevindingen van het onderzoek weergegeven. Ter aanvulling op de onderzoeksresultaten zijn verspreidingsatlassen geraadpleegd voor het kilometerhok: 183-443.

In het volgende hoofdstuk worden de wettelijke consequenties en eventuele aanbevelingen beschreven. Voor een toelichting op de Wet Natuurbescherming wordt verwezen naar bijlage 3.

3.1 Flora

Binnen het plangebied zijn diverse ecotopen aanwezig. Het meest dominerende ecotooptype is het bosgebied, bestaande uit zomereiken-berkenbos.

Rondom de bebouwde gebiedsdelen zijn weinig wilde vaatplanten aangetroffen. Wel zijn hier diverse plantvakken met sierheesters en delen in beheer als gazon.

De hoofdboomsoort in het plangebied betreft zomereik, met doormening van ruwe berk, beuk, Amerikaanse eik en acacia. De struweellaag bestaat in hoofdzaak uit taxus, wilde lijsterbes, hazelaar, Amerikaanse vogelkers, hulst, gewone vlier, vuilboom, kardinaalsmuts en boswilg en verspreid enkele verwilderde sierheesters als prunus laurocerasus en Symphoricarpos albus en een woekerende exoot de Japanse duizendknoop.

De ondergroei wordt voor een groot deel gedomineerd door adelaarsvaren, een soort die voornamelijk op oudere bosbodems sterk dominerend kan zijn.

Daarnaast zijn met name algemene tot zeer algemene soorten aangetroffen als: klimop, braam spec., zwarte nachtschade, paardenbloem, grote klis, ridderzuring, fluitenkruid, kruipende boterbloem, look-zonder-look, hondsdrif, klein springzaad, vogelmuur, zevenblad, hennepnetel, dagkoekoeksbloem, grote brandnetel en dergelijke. Op de onverharde paden staan enkele pollen tengere rus. Vanuit tuinen en sierbeplantingen zijn diverse plantensoorten verwilderd in het plangebied aangetroffen als bonte gele dovenetel, lelietje-van-dalen, laurierkers en geranium spec.

Langs de Richtersweg, ter hoogte van nummers 366-370, staat een groep forse coniferen in een gazon. Langs de Richtersweg ter hoogte van de flats is een laanbeplanting aanwezig van forse beuken aan beide zijden van de weg.

Tijdens het quickscanonderzoek zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Doordat geen volledige florakartering heeft plaatsgevonden zullen niet alle soorten in kaart zijn gebracht. Aan de hand van de opbouw en het beheer van het plangebied, het uitgevoerde onderzoek en de gegevens uit de literatuur, zijn echter geen zwaar beschermde soorten te verwachten.

Literatuur

Verspreidingskaarten van Floron en verspreidingsdatabanken op internet laten geen zwaar beschermde soorten (conform artikel 3.5 van de Wet Natuurbescherming) zien binnen het kilometerhok waarin het plangebied gelegen is. Wel zijn in het kilometerhok en direct hieraan grenzend enkele waarnemingen bekend geworden van spits havikskruid en wilde averuit. Van beide soorten betreft het slechts enkele groeiplaatsen. Deze soorten zijn niet binnen het onderzoeksgebied aangetroffen.

3.2 (Broed)vogels

Het quickscan onderzoek is uitgevoerd middels een eenmalig bezoek in het vogelbroedseizoen. Tijdens dit bezoek is een indruk gekregen van de samenstelling van de aanwezige broedvogelsoorten in de directe omgeving.

De aanwezige ecotopen op de planlocatie en directe omgeving (bebouwing en bos), bieden potentiële broedgelegenheden voor soorten uit ecologische vogelgroepen als:

- bos
 - bebouwing en overige groepen
- (uit: broedvogels en beheer - H. Sierdsema - SOVON)

Tijdens het veldbezoek zijn de diverse territoriale vogelsoorten (of aanwijzingen daarvoor) binnen het plangebied en de directe omgeving aangetroffen. Het zijn soorten als: koolmees, pimpelmees, merel, heggenmus, roodborst, winterkoning, boomklever, boomkruiper, zanglijster, grote bonte specht. Langs de noordrand is een territoriale gekraagde roostaart aangetroffen.



Categorie 1-4 soorten

Van de categorieën 1-4 zijn tijdens het quickscan onderzoek geen waarnemingen verricht. Het plangebied en de omliggende bossen bieden in potentie geschikte broedlocaties voor enkele soorten uit categorie 2-4. Dit zijn vogels met jaarrond beschermde nestlocaties als: ransuil, sperwer, buizerd, boomvalk, havik en wespandief. De aanwezige bebouwing is nauwelijks geschikt voor gebouwbewonende vogelsoorten. Voor gierzwaluwen is het plangebied ongeschikt. Voor huismussen zijn enkele potentieel geschikte locaties aanwezig waarbij met name het biotoop als onderdeel van een broedlocatie niet kunnen worden uitgesloten. Hierdoor is het mogelijk dat in omringende woningen huismussen broeden en deze soort delen van het plangebied als essentieel onderdeel van het leefgebied gebruikt. Hierbij kan gedacht worden aan foerageerfunctie, zandbaden, dekking en dergelijke.

Doordat de bomen vol in blad zaten waren de boomkronen lastig te doorzoeken. Ondanks gerichte inspanning zijn horsten van roofvogels of geschikte boomholten niet gevonden. Ook zijn geen aanwijzingen gevonden van aanwezigheid, bijvoorbeeld plukplaatsen, uitwerpselen, territoriaal gedrag of individuen, van soorten uit categorie 1-4.

Categorie 5 soorten

Er zijn enkele soorten uit categorie 5 aangetroffen: koolmees, pimpelmees, boomklever, boomkruiper, grote bonte specht en gekraagde roodstaart.

Overige soorten uit categorie 5, die in relatie tot het plangebied niet zijn uit te sluiten, zijn bonte vliegenvanger, bosuil, ekster en grauwe vliegenvanger. Deze soorten, of oude nesten, zijn tijdens het onderzoek niet aangetroffen.

3.2.1 Aanvullend vogelonderzoek

Van enkele soorten kon aan de hand van het quickscanonderzoek onvoldoende duidelijkheid worden gegeven van aan- of afwezigheid van deze soorten. Hierdoor is nader onderzoek uitgevoerd naar enkele soorten binnen het gehele plangebied. Binnen de bebouwde delen van het plangebied is gericht gezocht naar nestlocaties van huismus. In het bosgedeelte is met name gezocht naar broedlocaties van soorten uit categorie 2-4 van de vogelsoorten met jaarrond beschermde nestlocaties, zie bijlage 3. Eveneens is gedurende alle nadere onderzoeken gezocht naar aanwijzingen voor aanwezigheid van bosuil. Naar deze laatste soort is geen specifiek onderzoek met geluidsnabootsing uitgevoerd doordat de territoriale activiteit in de onderzoeksperiode (juni-sept) onvoldoende is om gefundeerde uitspraken te doen.

Categorie 2-4 soorten

Het vogelonderzoek was net name gericht op het in kaart brengen van horsten van roofvogels of bezette nestholten in bomen.

De bomen in het gebied zijn relatief jong waardoor geschikte bomholten ontbreken. De centraal in het gebied aanwezige beuken en de zomereiken nabij het Dorendal College, zijn forser maar hebben eveneens nauwelijks geschikte holten. Gedurende geen van de aanvullende bezoeken zijn waarnemen van deze soorten verricht. In het plangebied zijn geen plukplaatsen gevonden van soorten als sperwer. Ook zijn geen oude eksternesten of kraaiennesten of andere voor ransuil geschikte nestlocaties in het gebied aanwezig. Eind oktober is een laatste gericht onderzoek uitgevoerd naar horsten in de boomkronen. Doordat gedurende het onderzoek de bomen vol in blad zaten, konden op enkele locaties nesten niet geheel worden uitgesloten. Gedurende het bezoek in oktober was het bladerdek reeds sterk verminderd waardoor de specifieke locaties gericht beoordeeld konden worden.

Er zijn tijdens het nader vogelonderzoek geen nestlocaties van soorten uit categorie 2-4 in het gebied aangetroffen. Aanwezigheid van deze soorten als broedvogel kan daardoor binnen het plangebied worden uitgesloten.

Tijdens verschillende gerichte bezoeken is gezocht naar huismussen binnen het plangebied of in relatie tot het plangebied. Er zijn echter geen territoriale of anderszins broedverdachte huismussen waargenomen. Als broedvogel kan deze soort binnen het plangebied worden uitgesloten.

Literatuur

De atlas van Nederlandse broedvogels laat in het kilometerhok waarbinnen het plangebied ligt een groot aantal algemene broedvogels zien. Hierbij zijn ook enkele categorie 1-4 soorten als sperwer, ransuil, wespandief, havik en buizerd.



3.3 Herpetofauna en vissen

Tijdens het quickscan onderzoek zijn geen waarnemingen verricht van soorten uit de groepen vissen, reptielen en amfibieën. Beschermde vissen of voortplantingsbiotopen van amfibieën zijn niet binnen het plangebied aanwezig door het ontbreken van geschikt leefgebied voor soorten uit beide groepen. Er zijn geen watervoerende elementen binnen het plangebied aanwezig.

Voor reptielen biedt het plangebied potentieel geschikt leefgebied voor hazelwormen. Aanwezigheid van overige soorten reptielen is binnen het plangebied uit te sluiten.

Tijdens vervolgonderzoeken in het plangebied zijn in de nazomer, verspreid over het bosgebied, enkele gewone padden aangetroffen. Naast deze soort zijn ook enkele andere soorten binnen het plangebied zwervend niet geheel uit te sluiten. Dit zijn soorten als kleine watersalamander en bruine kikker. Deze soorten zullen mogelijk buiten het plangebied voortplantingslocaties hebben, bijvoorbeeld in tuinvijvers, waardoor buiten het voortplantingsseizoen zwerfende dieren binnen het plangebied kunnen worden aangetroffen. Binnen het plangebied zijn geen voortplantingsbiotopen aanwezig.

3.3.1 Aanvullend hazelwormonderzoek

Het plangebied is geschikt leefgebied voor hazelwormen. Deze pootloze hagedis kan in diverse habitattypen worden aangetroffen. Met name bos(randen), heideterreinen, houtwallen, struwelen, spoor- en wegbermen vormen geschikte biotopen voor deze soort.

Op de Veluwe is deze soort in nagenoeg alle kilometerhokken aanwezig. Ook dicht bij de bebouwde kom van Doorwerth zijn de afgelopen 10 jaar diverse waarnemingen van deze soort verricht. Doordat het plangebied een uitloper vormt van de Veluwe en de dichtstbijzijnde bekend geworden waarnemingen op circa 1 kilometer ten noorden (Laag Wolfheze) en oosten (Zilverberg) van het plangebied zijn verricht, is aanwezigheid binnen het plangebied redelijkerwijs te verwachten. Door de verborgen levenswijze is deze soort echter lastig te karteren waardoor het aanvullende onderzoek gericht was op het verhogen van de waarnemingskans en niet geschikt om de soort met zekerheid uit te kunnen sluiten.

Controles van de reptielenplaatjes - zie foto 2 - en het doorzoeken van het plangebied op voor deze soort geschikte plekken (onder boomstammen, stenen, in de strooisellaag en dergelijke) leverde geen waarnemingen op van deze soort. De aanwezigheid van hazelworm is echter gezien de opbouw van het plangebied en de omgeving, niet geheel uit te sluiten. Wel kan worden geconstateerd dat een mogelijk aanwezige populatie een zeer lage dichtheid heeft. In de literatuur zijn geen aanwijzingen van deze soort binnen het plangebied gevonden.

Literatuur

De verspreidingskaarten van RAVON (Reptielen, Amfibieën en Vissenonderzoek Nederland) laten waarnemingen zien van diverse beschermde soorten in het atlasblok en aangrenzende blokken waarbinnen het plangebied gelegen is. Het betreft beschermde, vrijgestelde soorten als gewone pad, kleine watersalamander, bruine kikker en bastaardkikker.

Daarnaast zijn er ook niet vrijgestelde soorten aangetroffen in omringende kilometerhokken bekend geworden zoals hazelworm, zandhagedis en ringslang. Van deze soorten zijn waarneming uit 2016 en 2017 bekend geworden op Laag Wolfheze. De hazelworm is eveneens bekend van meer omringende kilometerhokken rondom de bebouwde kom van Doorwerth.

3.4 Zoogdieren

3.4.1 Grondgebonden zoogdieren

Tijdens de diverse veldbezoeken (onder andere tijdens het hazelworm- en vogelonderzoek) zijn waarnemingen verricht van zoogdieren. Er zijn met name waarnemingen verricht van bosmuis (enkele dieren onder reptielenplaatjes), eekhoorn (individueel) spitsmuizen (geluidswaarnemingen) en egel (individueel en uitwerpselen).

Naast de aangetroffen soorten biedt de planlocatie, en de directe zone hier omheen, enkele algemene zoogdiersoorten een potentieel geschikt leefgebied. Hierbij moet met name gedacht worden aan soorten als: ware muizen, (algemene) spitsmuizen, haas, konijn en kleine marterachtigen.

Echter ook minder algemene soorten als boommarter, steenmarter en das zijn mogelijk in de omgeving aan te treffen. Van deze soorten zijn echter geen vaste verblijfplaatsen binnen de planlocatie aanwezig. Wel kunnen in de ruime omgeving nesten of burchten van deze soorten aanwezig zijn waardoor foeragerende en zwerfende dieren op de planlocatie kunnen worden waargenomen.



Literatuur

De zoogdieratlas.nl maakt melding van beschermde soorten in het kilometerhok en direct daaromheen van soorten als: vos, steenmarter, boommarter, wild zwijn, edelhert, ree, das, bunzing, hermelijn, wezel, konijn, haas en diverse muizen- en spitsmuizensoorten.

3.4.2 Vleermuizen

Gezien de ecochore¹ van het plangebied en de ecologie van verschillende soorten vleermuizen, kan worden aangenomen dat het plangebied een onderdeel vormt in het leefgebied van enkele soorten vleermuizen. Door het bosachtige karakter van het plangebied vormt dit voor vleermuizen met name potentieel geschikt foerageergebied. Langs paden en wegen kunnen vliegroutes aanwezig zijn en in boomholten kunnen verblijfplaatsen van boombewonende soorten worden aangetroffen. Door de aanwezigheid van gebouwen binnen en rondom het plangebied, zijn eveneens verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten niet uit te sluiten. Hierbij moet gedacht worden aan ruimten achter windveerbetimmering, spouwmuren en diverse locaties onder de dakpannen, achter loodslabben en dergelijke.

Om aan- of afwezigheid van vleermuizen vast te kunnen stellen, is aanvullend vleermuisonderzoek uitgevoerd.

Gedurende het onderzoek zijn 4 soorten vleermuizen aangetroffen:

- Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)
- Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*)
- Myoot (*Myotis spec.*)

Hieronder worden de resultaten per soort en per functie behandeld. In bijlage 2 is een verspreidingskaart weergegeven met daarop de waargenomen vleermuizen.

Het aantal soorten vleermuizen is relatief laag. Met name door de ligging binnen de bebouwde kom en het forse opgaande groen in de wijk, zijn in beginsel meer soorten te verwachten. Mogelijk ligt deze oorzaak met name in het ontbreken van boomholten en oude houtopstanden. De aanwezige soorten met een duidelijke binding tot het plangebied zijn dan ook voornamelijk gebouwbewonende soorten.

Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)

Deze soort is tijdens alle bezoeken aangetroffen binnen en rondom het plangebied. Deze soort is vrij windgevoelig waardoor foeragerende en op route zijnde dieren afhankelijk zijn van geleidende elementen als houtopstanden en gebouwen. Het gehele plangebied is besloten waardoor wind nauwelijks van invloed is op aanwezige dieren. Hierdoor wordt de soort verspreid over het gehele plangebied waargenomen.

Gezien de oppervlakte van het gebied is het aantal dieren vrij moeilijk te bepalen. Aan de hand van de resultaten van het onderzoek op 27 juni, is het aantal gewone dwergvleermuizen geschat op circa 20-30 individuen.

Vanaf zonsondergang worden de eerste dieren in het plangebied waargenomen. De eerste dieren komen vanuit het noorden het plangebied binnen en lijken met name langs de Bachlaan en Richtersweg te verspreiden. Ook zijn enkele waarnemingen verricht dat individuen vanuit het westen en oosten het plangebied binnen komen. Niet alle dieren blijven in het plangebied foerageren. Met name de eerste 1,5 uur na zonsondergang is het aantal relatief hoog. Na deze tijd wordt het aantal duidelijk lager en zullen diverse dieren buiten het plangebied foerageren. Van enkele dieren is vastgesteld dat deze na enige uren na zonsondergang vanuit het noorden langs de Richtersweg zuidwaarts het plangebied uitvlogen. Mogelijk betrof dit vrouwtjes die vanuit noordelijk gelegen foerageergebied terugvlogen naar de kraamverblijven om te zogen. De vluchten zijn niet herleid tot aan de verblijfplaats maar zal, aangezien het in Nederland een specifiek gebouwbewonende soort is, in de oostelijk gelegen woonwijk in een woning moeten worden gezocht.

Langs de noordzijde en in de omgeving van het Dorendal College wordt enige tijd intensief gefoerageerd waarbij met name langs de Waldeck Pyramondlaan een verhoogde concentratie

¹ Een ecochore is een ruimtelijk begrensde ecologische eenheid, gekenmerkt door een inwendige heterogeniteit in een halfnatuurlijk of cultuurlandschap. Een ecochore bestaat uit een verzameling ecotopen; bijvoorbeeld de verschillende aan elkaar grenzende ecotopen op en rond een erf of binnen een specifiek landschapstype. Samen vormen deze ecotopen een gevarieerd landschap.



individuen waarneembaar is. Ook langs de Mozartlaan en de Beethovenlaan in het begin van de avond een tiental dieren foeragerend actief.

Tijdens de avondronden zijn geen waarnemingen verricht van uitvliegende dieren. Ook tijdens het posten bij gebouwen gedurende het ochtendonderzoek leverde geen zwermende dieren op. Wel zijn buiten het plangebied enkele zwermende individuen aangetroffen. Er zijn geen zwermlocaties met meer dan één individu vastgesteld.

In het centraal gelegen bosgedeelte wordt eveneens door enkele dieren gefoerageerd. Hier ligt het aantal individuen echter vrij laag.

Tijdens de baltsonderzoeken in augustus en september, zijn diverse baltsende mannetjes aangetroffen. De mannetjes van gewone dwergvleermuizen vliegen baltsend veelal direct boven de paarlocatie. Hierdoor is het in kaart brengen van specifieke paarlocaties bij deze soort echter veelal vrij lastig.

De baltsvluchten zijn met name langs de noordzijde van het plangebied vastgesteld. Aan de hand van het ingeschatte patroon van baltsvluchten kon worden bepaald dat de betreffende mannetjes vooral ten noorden van het plangebied actief waren. Hierdoor kan worden aangenomen dat de paarlocaties in de woonwijken ten noorden van het plangebied moeten worden gezocht.

Langs de Mozartlaan wordt eveneens door een tweetal mannetjes gebaltst. Mogelijk dat het aanwezige flatgebouw zorgt voor geschikte resonantie. Mannetjes baltsen regelmatig in de omgeving van hoge gebouwen waarbij de paarverblijven in omringende gebouwen aanwezig zijn. Mogelijk dat ook hier sprake van is.

Van één mannetje is vastgesteld dat dit dier een paarverblijf heeft in de westgevel van De Wegwijzer - zie foto 1. Tijdens het eerste bezoek is hier een aanvliegend mannetje meermalen vastgesteld. De korte baltsvluchten bevestigen hierbij de paarlocatie.

Binnen de overige onderzochte gebouwen zijn geen aanwijzing van verblijfplaatsen vastgesteld. Tijdens de najaarsbezoeken is eveneens specifiek gezocht naar zwermgedrag en andere indicaties die kunnen duiden op een winterverblijf. Dergelijke activiteiten zijn niet aangetroffen.

Paarverblijfplaatsen van mannetjes kunnen eveneens regelmatig worden gebruikt als winterverblijf. Voor gewone dwergvleermuizen zijn twee typen winterverblijfplaatsen bekend: winterverblijfplaatsen waar mannetjes alleen, soms met enkele vrouwtjes verblijven en de winterverblijfplaatsen met groepen van veel exemplaren. Met name de winterverblijfplaatsen met enkele exemplaren zijn moeilijk aan te tonen. Er dient zekerheidshalve vanuit gegaan te worden dat een plek die als paarverblijfplaats in gebruik is, tevens ook als winterverblijf wordt gebruikt. Het gebouw de Wegwijzer dient dan ook te worden aangemerkt als overwinteringlocatie voor minimaal 1 mannetje.

Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)

Deze soort is tijdens alle voorzomerbezoeken in, voor deze soort, vrij hoge aantallen waargenomen. Het geschatte aantal dieren betreft minimaal 15 exemplaren. Gedurende de twee najaarsronden zijn slechts korte tijd enkele foeragerende dieren waargenomen.

De dieren komen vanuit het zuiden het gebied binnen. Een deel vliegt langs de Mozartlaan naar de Richterslaan en een deel van de dieren vliegt langs de Duivenallee het gebied in. Langs deze wegen wordt eveneens korte tijd gefoerageerd, echter het merendeel van de dieren vliegt door langs de Richterslaan richting noord.

Gezien de periode in het jaar en het aantal waargenomen dieren kan worden aangenomen dat ten zuiden van het plangebied een kraamgroep van vrouwtjes aanwezig is. Naar verwachting komen de meeste, of alle, waargenomen dieren vanuit dezelfde verblijfplaats.

Een verblijfplaats binnen het plangebied in de onderzochte gebouwen is uitgesloten.

Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*)

Deze soort is tijdens alle avondbezoeken waargenomen. Alle waarnemingen betreffen overvliegende dieren zonder binding met de planlocatie. Er is geen foerageergedrag of andere activiteit vastgesteld binnen het plangebied.

Verblijfplaatsen van deze soort zijn niet in het plangebied of in de directe omgeving aanwezig.



Myoot spec. (Myotis spec.)

Er is 1 opname gemaakt van een vleermuis uit het geslacht *Myotis* langs de westzijde van het plangebied. De opname is gemaakt met behulp van een luisterkist en naderhand middels software nader geanalyseerd. In de geluidsopname zijn echter te weinig bruikbare parameters doordat de soort op vrij grote afstand en vermoedelijk achter begroeiing aanwezig was. Hierdoor kon de soort niet met zekerheid op naam worden gebracht.

Doordat het slechts 1 opname betreft gedurende het seizoen, is de aanwezigheid van een verblijfplaats binnen het plangebied niet te verwachten. Het betreft vermoedelijk een op route zijnde exemplaar.

Literatuur

Verspreidingsatlassen van vleermuizen laten aanwezigheid van verschillende soorten in het kilometerhok zien: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis, bruine grootoorvleermuis, baardvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en dergelijke.

3.5 Ongewervelden

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten uit deze groep aangetroffen. De planlocatie is niet geschikt voor de meeste beschermde of Rode Lijstgenoteerde insectensoorten. Een groot deel van de beschermde soorten heeft een strikte binding met water of is afhankelijk van specifieke heischrale biotopen. Doordat dergelijke biotopen ontbreken zijn deze soorten niet te verwachten.

Van het vliegend hert is op de Veluwe een populatie bekend. Er zijn in de literatuur echter geen waarnemingen binnen het plangebied bekend geworden. Deze soort is voor de voortplanting afhankelijk van oude eikenhouten stoven. De volwassen dieren zijn mede afhankelijk van 'bloedende' zomereiken. Binnen het plangebied zijn nauwelijks geschikte eikenstoven en 'bloedende' zomereiken aanwezig. Hierdoor en doordat geen waarneming bekend zijn geworden, is een populatie van deze soort hier niet te verwachten.



Foto 1: Paarverblijfplaats in open stootvoeg in de westgevel van De Wegwijzer.



Foto 2: Reptielenplaatjes in het plangebied.



4. TOETSING SOORTENBESCHERMING - WET NATUURBESCHERMING

4.1 Algemeen

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. De soortenbescherming zoals in deze wetgeving is opgenomen, is de opvolger van de Flora- en faunawet uit 2002. In deze wetgeving is de bescherming van soorten opgenomen in drie artikelen:

- Artikel 3.1
- Artikel 3.5
- Artikel 3.10

Artikel 3.1 beschrijft de vogelsoorten zoals opgenomen in de Europese Vogelrichtlijn. Deze lijst omvat alle inheemse vogelsoorten. Verstoring of opzettelijke verontrusting van broedende vogels is niet toegestaan. Daarnaast zijn er enkele soorten die jaarrond gebruik maken van dezelfde broedlocaties of die afhankelijk zijn van specifieke locaties; deze locaties zijn jaarrond beschermd. Voor vogels is slechts ontheffing mogelijk voor belangen die betrekking hebben op bescherming van flora en fauna, veiligheid voor het vliegverkeer of volksgezondheid.

Soorten die vermeld staan in artikel 3.5 betreffen soorten die zijn opgenomen in bijlage VI van de Europese Habitatrichtlijn, bijlage II van het Verdrag van Bern en bijlage I en het Verdrag van Bonn. Afhankelijk van de ingreep en het effect op beschermde soorten, kunnen nadere onderzoeken met toetsing aan de wetgeving noodzakelijk zijn. Bij eventuele negatieve effecten kan een ontheffing noodzakelijk zijn. De mogelijkheid voor ontheffing wordt getoetst aan de belangen zoals opgenomen in de Europese richtlijnen. Onder dit Artikel vallen bijvoorbeeld alle soorten vleermuizen die door de vermelding op bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn, Europese bescherming genieten. Soorten als bedoeld onder dit artikel worden in deze rapportage aangeduid als *zwaar* beschermde soorten.

Soorten die vermeld staan in artikel 3.10 zijn soorten van nationaal belang. Voor deze soorten geldt een iets milder beschermingsregime. Daarnaast zijn per provincie enkele soorten op de vrijstellingslijst geplaatst voor belangen als ruimtelijke ingrepen en bestendig beheer. Afhankelijk van de aard van de werkzaamheden of doelstelling, kunnen soorten binnen dit artikel zijn vrijgesteld van ontheffing of is nader onderzoek en ontheffing noodzakelijk.

Zie voor een uitgebreidere toelichting bijlage 3.

4.2 Effecten

In deze paragraaf worden de effecten van de werkzaamheden, zoals beschreven in paragraaf 2.4, op beschermde soorten getoetst aan de Wet Natuurbescherming.

4.2.1 Flora

Binnen het onderzoeksgebied zijn tijdens de quickscan geen beschermde plantensoorten waargenomen. Ook tijdens aanvullende onderzoeksmomenten naar andere soortgroepen zijn geen beschermde of Rode Lijstgenoteerde soorten vastgesteld. Van beschermde soorten zijn geen groeiplaatsen binnen het gebied te verwachten en ook niet bekend geworden in de literatuur. De locatie biedt geen geschikte groeiplaatsen voor beschermde vaatplanten waardoor deze kunnen worden uitgesloten.

Aangezien beschermde soorten ontbreken, is nader onderzoek of ontheffing niet noodzakelijk.

4.2.2 (Broed)vogels

Alle te verwachten vogelsoorten zijn beschermd krachtens de Flora- en faunawet en de Vogelrichtlijn. Ontheffing voor deze diergroep is in de meeste gevallen niet mogelijk.

Dit betekent dat het verstoren, verontrusten, doden en anderszins van vogels en nesten niet is toegestaan. Deze overtredingen zijn mogelijk door het uitvoeren van de geplande werkzaamheden. Voor vogels geldt dat deze tijdens de broedperiode het meest gevoelig zijn voor verstoring. De rest van het jaar zijn zij flexibeler en is de kans op nadelige effecten door de werkzaamheden voor de individuen aanzienlijk minder. Hierdoor is het sterk aan te bevelen buiten het broedseizoen te starten met de werkzaamheden waardoor bij aanvang van het broedseizoen het verstoringseffect op vogels minimaal is.

Globaal kan worden gezegd dat de broedperiode, voor de mogelijk aanwezige soorten, ligt tussen 1 maart en 15 juli. Hierbij dient wel te worden op gemerkt dat indien broedende vogels in een



andere periode van het jaar worden aangetroffen, hierbij zorgvuldig dient te worden omgegaan zodat verstoring van de broedende vogels wordt voorkomen.

Niet alle vogels maken jaarlijks een nieuw nest om te broeden. Een deel van de soorten gebruikt jaarlijks hetzelfde nest of dezelfde locatie om hun jongen groot te brengen. Ook zijn er soorten die jaarrond gebruik maken van vaste verblijfplaatsen. Voor deze soorten geldt dat de nest- of verblijflocaties jaarrond beschermd zijn en dat inzichtelijk gemaakt moet worden welke gevolgen de werkzaamheden voor deze soorten hebben.

Door het ministerie van LNV is een lijst opgesteld met vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn: 'Aangepaste lijst beschermde vogelnesten' van het ministerie van LNV 2009 - zie ook bijlage 3. De nestlocaties en vaste verblijfplaatsen van de hierin beschreven soorten zijn ook in perioden beschermd als er tijdelijk geen gebruik van de nestlocatie wordt gemaakt. De betreffende soorten zijn verdeeld in 5 categorieën, zie bijlage 3.

Categorie 1-4 soorten

Binnen het plangebied zijn geen nestlocaties of vaste rustlocaties van soorten uit categorie 1-4 aangetroffen. Hierdoor zijn voor deze soorten geen maatregelen noodzakelijk.

Categorie 5 soorten

Door de geplande ontwikkelingen zijn er effecten te verwachten op soorten uit deze categorie. Door het kappen van bomen verspreid over het gebied, zal het leefgebied veranderen wat van invloed kan zijn op het foeragegedrag. Het bosachtige karakter zal echter behouden blijven. Daarnaast zijn er nauwelijks bomen met voor deze soortgroep geschikte broedholten in het plangebied aanwezig. Van deze soorten is de nestlocatie alleen beschermd indien ecologische afwegingen dat rechtvaardigen. Dit geldt met name wanneer er geen alternatieven in de directe omgeving voorhanden zijn.

Doordat er geen nestlocaties van deze soorten zijn aangetroffen en het gebied wel als foeragegebied zal blijven bestaan, is geen nadere afweging noodzakelijk.

Doordat er geen negatieve effecten te verwachten zijn op vogelsoorten uit categorie 1-5, is geen nader onderzoek en zijn geen compenserende maatregelen noodzakelijk. Indien de werkzaamheden binnen het broedseizoen worden uitgevoerd of indien er bomen met holten of nesten worden gerooid, kunnen maatregelen noodzakelijk zijn om te voorkomen dat door de werkzaamheden broedende vogels worden verstoord. Dit dient door een ecooloog te worden beoordeeld.

4.2.3 Herpetofauna en vissen

Alle amfibieën en reptielen en enkele vissoorten zijn beschermd krachtens de Wet Natuurbescherming. Binnen het plangebied zijn echter geen geschikte voortplantingswateren voor vissen of amfibieën aanwezig. Door het ontbreken van geschikte biotopen zijn geen zwaar beschermde vissen en amfibieën te verwachten waardoor voor deze groep geen nadere inspanning noodzakelijk is. Eventueel rondzwervende, licht beschermde amfibieënsoorten, als gewone pad, kleine watersalamander en bruine kikker, vallen onder de vrijstellingsregeling waardoor geen nader onderzoek of ontheffing noodzakelijk is.

Reptielen

Zoals aangegeven is het gebied potentieel geschikt leefgebied voor hazelworm. Gedurende het nader onderzoek zijn echter geen waarnemingen van deze soort verricht.

Gezien de onderzoeksinspanning kan redelijkerwijs worden gesteld dat binnen het plangebied nauwelijks tot geen hazelwormen aanwezig zijn. Ook het ontbreken van waarnemingen in verspreidingsatlassen onderschrijft dit.

Door de potenties van het gebied, de verborgen levenswijze van deze soort en de bekende recente verspreiding op korte afstand, kunnen zwervende dieren binnen het plangebied niet worden uitgesloten. Hierdoor is het van belang dat bij de uitvoering van de werkzaamheden een ecologische afweging wordt gemaakt van mogelijke effecten op (zwervende) hazelwormen. Dit zal met name betrekking hebben op het ecologisch begeleiden van het verwijderen van de top laag.

Voor het slopen en renoveren van de gebouwen is geen nadere afweging noodzakelijk.

Voor herpetofauna en vissen zijn geen nadere onderzoeken of ontheffing noodzakelijk voor het uitvoeren van de geplande werkzaamheden.

Door de mogelijke aanwezigheid van zwervende hazelwormen in het gebied, is voor ontwikkelingen binnen de bosgedeelten ecologische begeleiding noodzakelijk.

Voor het slopen en renoveren van de gebouwen is geen nadere afweging noodzakelijk.



4.2.4 Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn enkele algemene soorten grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Daarnaast zijn in de literatuur meldingen bekend geworden vanuit de directe omgeving van steenmarter, boommarter, das, eekhoorn, wild zwijn en edelhert. Van deze soorten is alleen de eekhoorn binnen het gebied aangetroffen.

Naast de aangetroffen soorten en de in de literatuur vermelde zwaarder beschermde soorten biedt de planlocatie, en de directe zone hier omheen, enkele algemene zoogdiersoorten een potentieel geschikt leefgebied. Hierbij moet met name gedacht worden aan soorten als: ware muizen, (algemene) spitsmuizen, haas, konijn en kleine marterachtigen.

De meeste in het gebied aangetroffen, met uitzondering van eekhoorn, en de te verwachten soorten, staan vermeld op de vrijstellingslijst van de Provincie Gelderland waardoor geen nader onderzoek of ontheffing noodzakelijk is.

De literatuur maakt melding van enkele beschermde soorten waarvan edelhert en wild zwijn binnen het plangebied kunnen worden uitgesloten. Van de overige soorten, waaronder de eekhoorn, kunnen zwervende of foeragerende dieren binnen het plangebied worden waargenomen. Verblijfplaatsen van deze soorten kunnen worden uitgesloten binnen het plangebied. Het ontwikkelen van de planlocatie zal daardoor niet resulteren in het verwijderen of verstoren van vaste rust- en verblijfplaatsen van deze soorten. Ook zal de omgeving van het gebied blijven functioneren als eventueel foerageergebied waardoor geen nadere afweging ten aanzien van deze soorten noodzakelijk is. Overige, niet vrijgestelde, soorten zijn redelijkerwijs uit te sluiten.

Door de geschiktheid van het gebied voor soorten als eekhoorn en boom- en steenmarter, en doordat de uitvoering van ingrepen niet op korte termijn (binnen enkele maanden) zullen worden uitgevoerd, kunnen nieuwe verblijfplaatsen de komende jaren niet worden uitgesloten. Hierdoor is het noodzakelijk dat voorafgaande aan de werkzaamheden het gebied wordt geïnspecteerd op aanwezige vaste verblijfslocaties.

Doordat vaste verblijfplaatsen ontbreken, en er geen significant negatieve effecten te verwachten zijn op zwaar beschermde soorten, is geen nader onderzoek of ontheffing noodzakelijk.

Wel is het noodzakelijk voorafgaande aan de uitvoering de te ontwikkelen locatie te onderzoeken op nieuwe aanwezige verblijfplaatsen.

4.2.5 Vleermuizen

Gedurende het onderzoek zijn 4 soorten vleermuizen aangetroffen.

● Gewone dwergvleermuis	(<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	- verblijfplaats
● Laatvlieger	(<i>Eptesicus serotinus</i>)	- vliegroute
● Rosse vleermuis	(<i>Nyctalus noctula</i>)	
● Myoot	(<i>Myotis spec.</i>)	

Gewone dwergvleermuis

In het gebouw De Wegwijzer is een paarverblijf aangetroffen van gewone dwergvleermuis. Door de voorgenomen sloop kan worden gesteld dat deze locatie zal verdwijnen. Deze ingreep is daardoor in strijd met Artikel 3.5 lid 4 van de Wet Natuurbescherming waardoor een ontheffing met compenserende en mitigerende maatregelen noodzakelijk is.

Laatvlieger

Van deze soort zijn geen verblijfplaatsen in het plangebied aangetroffen. Wel is een mogelijk kraamverblijf op vrij korte afstand aanwezig. Het plangebied wordt gebruikt als vliegroute naar de foerageergebieden. Hierdoor heeft de planlocatie een belangrijke functie voor deze populatie.

Vliegroutes en foerageergebieden zijn in enkele gevallen eveneens beschermd conform Artikel 3.5 lid 4 van de Wet Natuurbescherming.

Vliegroutes genieten deze bescherming indien ze als essentieel zijn aan te merken voor de lokale populatie. Binnen het plangebied is de vliegroute langs de Richtersweg en Mozartlaan mogelijk niet als essentieel aan te merken doordat voor vleermuizen diverse geleidende structuren van zuidwest naar zuidoost aanwezig zijn. De hier aanwezige vliegroute wordt met name gebruikt door laatvliegers. Deze soort is erg plaatstrouw. Daarnaast is de soort opgenomen op de Rode Lijst 2009 als *kwetsbaar*. Hierdoor is specifieke aandacht voor deze soort van groot belang.

Door het plaatstrouwe gedrag en de kwetsbare status, verdient het sterke aanbeveling de aanwezige laanstructuren in het gebied te behouden. Behoud van de lanen omvat zowel de feitelijk te handhaven laanstructuur bestaande uit bomen met gesloten kroonlaag als ook het achterwege laten van verlichting doordat een toename van verlichting eveneens een negatieve uitwerking kan hebben op het functioneren van de vliegroute.



Om de geschiktheid van de laan als vliegroute te borgen, is het noodzakelijk de voorgenomen ontwikkelingen en een verlichtingsplan met een vleermuisdeskundige af te stemmen - zie ook Aandachtspunt voor verlichting.

Indien de laanfunctie en het verlichtingsaspect voldoende duurzaam kunnen worden geborgd, zijn geen nadere maatregelen of ontheffing voor deze soort noodzakelijk.

Rosse vleermuis en *Myotis* pec.

Van deze soorten zijn geen verblijfplaatsen of essentiële elementen binnen het plangebied aanwezig. In de te kappen bomen zijn geen verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten aangetroffen.

Leefgebied vleermuizen

Het biotoop zal door de geplande ontwikkelingen in het plangebied wijzigen. De aangetroffen vleermuizen zijn grotendeels afhankelijk van de aanwezige beplantingen als windluwe foerageergebieden en vlieggeleiding.

Met name de lijnvormige structuur van de Richterslaan kan als zeer belangrijk worden aangemerkt voor de laatvlieger.

Veel vleermuissoorten zijn afhankelijk van windluwe omstandigheden voor geleiding bij het vliegen. Met name soorten als laatvlieger, gewone dwergvleermuis en de meeste soorten van het geslacht *Myotis*, zijn vrij tot zeer windgevoelig. Ook zijn windluwe omstandigheden van belang voor het functioneren van foerageergebieden. Open locaties resulteren veelal in minder aanbod van voedsel (insecten).

Gezien het bovenstaande kan het verwijderen van grote delen van opgaande beplantingen en lijnvormige structuren resulteren in het ongeschikt worden als vliegroute en foerageergebied voor verschillende vleermuissoorten. Hierdoor kan het grootschalig verwijderen van opgaand groen in strijd zijn met de Wet Natuurbescherming en daardoor ontheffingsplichtig zijn.

Om overtreding met de wetgeving te voorkomen en het gebied voor vleermuizen geschikt te houden, is het handhaven van een groene, robuuste bosstructuur en laanbeplanting langs de Richtersweg van groot belang. Gezien de huidige plannen, zal de bosstructuur in de basis behouden blijven. Waardoor voor de aangetroffen soorten redelijkerwijs kan worden gesteld dat de functie van het gebied als foerageergebied behouden blijft.

Ook de lijnvormige structuur langs de Richterslaan blijft in de huidige plannen behouden. Voorwaarde hierbij is dat een laanbeplanting met een gesloten boomkroonlaag behouden blijft, zonder toename van strooilicht in de kroon. Indien eventuele openingen tussen de kronen niet meer dan 5 meter bedragen, zal de functie van vlieggeleiding behouden blijven. Hierdoor kan worden aangenomen dat de ingreep geen significant (negatief) effect heeft op de foerageerkwaliteiten, vliegroutes en de gunstige staat van instandhouding van de lokale populaties vleermuizen. In dat geval is geen sprake van overtreding van de Wet Natuurbescherming waardoor geen ontheffing noodzakelijk is. Het verdient sterke aanbeveling het inrichtingsplan met een vleermuisdeskundige door te spreken.

Doordat het feitelijke plangebied niet als essentieel foerageergebied kan worden aangemerkt, is in dat kader geen nadere afweging noodzakelijk.

Voor gewone dwergvleermuis is een ontheffing met compenserende en mitigerende maatregelen noodzakelijk. Voor laatvliegers zijn specifieke aandachtspunten beschreven ter voorkoming van schade aan de lokale populatie en vertreding met de Wet Natuurbescherming.

Aandachtspunten voor verlichting en vleermuizen

Doordat verlichting een negatief effect kan hebben op vleermuizen, is het van belang de keuze van de verlichting af te stemmen op de functie van het gebied als foerageergebied van vleermuizen. Veel soorten zullen gebieden met verlichting, om te foerageren of als vlieggeleiding, mijden. Slechts van enkele vleermuissoorten zullen individuen verlichting gebruiken als foerageerplek doordat diverse insectensoorten worden aangetrokken door lampen. De meeste soorten ervaren verlichting echter als een negatief effect in het leefgebied. Kunstmatige lichtbronnen zenden licht uit met specifieke frequenties, ofwel kleuren. Vleermuizen hebben zeer lichtgevoelige ogen maar zijn niet even gevoelig voor alle kleuren. Vleermuizen zijn met name gevoelig voor de kleuren blauw, ultraviolet en minder voor oranje en rode kleuren. In opdracht van Rijkswaterstaat zijn door de Zoogdiervereniging en consultancybedrijf LEDexpert, lampen ontwikkeld die een zo min mogelijk storend effect hebben op vleermuizen. Na uitvoerig testen bleken vleermuizen nauwelijks hinder te ondervinden van amberkleurige, UV-vrije ledlampen- zie figuur 2.

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn verschillende vleermuissoorten binnen en rondom het plangebied aangetroffen. Van deze soorten zijn met name 'myoten' het meest gevoelig voor



verlichting binnen het leefgebied. Echter ook de overige soorten ervaren verlichting als een negatief effect binnen het leefgebied. Hierdoor is het van belang in beginsel geen verlichting binnen het plangebied te plaatsen.

Indien dit niet kan worden voorkomen dient gekozen te worden voor het plaatsen van vleermuisvriendelijke verlichting waardoor het negatieve effect op vleermuizen kan worden geminimaliseerd. Het is raadzaam een verlichtingsplan met een vleermuisdeskundige door te spreken.

Randvoorwaarden vleermuisvriendelijke verlichting:

- Het heeft de voorkeur geen nieuwe verlichting aan te brengen.

Bij het wel toepassen van verlichting:

- Gebruik lage masten - < 4 meter of bij voorkeur geleideverlichting van 1 meter hoogte;
- Gebruik afgeschermd lichtbundels - lichthinderkappen
 - geen uitstraling van licht naar boven of in boomkronen
 - naar beneden gerichte lichtbundels
- Geen toename van verlichting/strooilicht in de houtsingels en wateroppervlak;
- Gebruik amberkleurige ledverlichting - **Bat-lamp**.

4.2.6 Ongewervelden

Het gebied is niet geschikt als voortplantings- en leefgebied voor beschermde en Rode lijstgenoteerde vlinders en overige insecten. Beschermde soorten zijn niet te verwachten aangezien de soorten van deze groepen veelal erg kritisch zijn op het biotoop.

Gezien het bovenstaande is geen nader onderzoek naar ongewervelden noodzakelijk.



Amberkleurige led-verlichting op lage armaturen.



Bron: lantaarnpaalgek.nl

Figuur 2: Voorbeelden van afgeschermd armaturen en lichthinderkap.



5. CONCLUSIE

Op de planlocatie is een natuuronderzoek uitgevoerd in de vorm van een quickscan, aangevuld met gericht onderzoek naar verschillende soortgroepen. Aan de hand van de hierdoor verkregen gegevens, aangevuld met literatuuronderzoek, is een goed beeld ontstaan van de waarde van de planlocatie voor beschermde dier- en plantsoorten.

Binnen het onderzochte gebied, binnen de bebouwde kom van Doorwerth, heeft de gemeente Renkum plannen voor het herzien van het bestemmingsplan. De plannen worden beschreven als het Centrumplan van Doorwerth. Binnen het Centrumplan worden op termijn een aantal bestaande panden gesloopt of verbouwd. Verspreid binnen het gebied zullen enkele nieuwe clusters met woningen worden gebouwd. In het aanwezige bosgedeelte zal een uitbreiding van de bestaande padenstructuur worden aangelegd.

Flora

Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen of te verwachten waardoor geen nader onderzoek of ontheffing noodzakelijk is.

Vogels

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op vogelsoorten uit categorieën 1-5 waardoor geen nader onderzoek en geen compenserende maatregelen noodzakelijk zijn.

Indien de fysieke werkzaamheden, zoals het rooien van struweel en bomen, binnen het broedseizoen worden uitgevoerd (globaal genomen binnen de periode 1 maart-15 juli), kunnen maatregelen noodzakelijk zijn om te voorkomen dat door de werkzaamheden broedende vogels worden verstoord of nesten worden vernield doordat diverse soorten als broedvogel in het gebied aanwezig kunnen zijn. Dit dient door een ecoloog te worden beoordeeld.

Herpetofauna en vissen

Voor herpetofauna en vissen zijn geen nadere onderzoeken of ontheffing noodzakelijk voor het uitvoeren van de geplande werkzaamheden.

Door de mogelijke aanwezigheid van zwervende hazelwormen in het gebied, is voor ontwikkelingen binnen de bosgedeelten ecologische begeleiding noodzakelijk.

Voor het slopen en renoveren van de gebouwen is geen nadere afweging noodzakelijk.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen het plangebied zijn geen vaste rust - of verblijfplaatsen van soorten uit deze groep aanwezig. Doordat vaste verblijfplaatsen ontbreken, en er geen significant negatieve effecten te verwachten zijn op zwaar beschermde soorten, is geen nader onderzoek of ontheffing noodzakelijk.

Wel is het noodzakelijk voorafgaande aan de uitvoering de te ontwikkelen locatie te onderzoeken op nieuwe aanwezige verblijfplaatsen.

Vleermuizen

Voor gewone dwergvleermuis is een ontheffing met compenserende en mitigerende maatregelen noodzakelijk. Voor laatvliegers zijn specifieke aandachtspunten beschreven ter voorkoming van schade aan de lokale populatie en overtreding met de Wet Natuurbescherming.

Ongewervelden

Voor ongewervelden is geen nader onderzoek of ontheffing noodzakelijk.

Volledigheid onderzoek

Binnen het plangebied Centrumplan Doorwerth, zijn enkele natuuronderzoeken uitgevoerd. Samen geven deze onderzoeken een goed en volledig beeld van de aanwezigheid van (zwaar) beschermde soorten. Aan de hand van de bevindingen van de onderzoeken, de samenstelling van de aangetroffen soorten en de onderzoeksinspanningen, kan worden gesteld dat er geen zwaar beschermde soorten met een essentiële binding met de planlocatie zijn gemist. Hierdoor kan het natuuronderzoek als volledig worden beschouwd.

Gezien de huidige plannen is het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming en het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen voor gewone dwergvleermuis en mogelijk voor laatvlieger noodzakelijk. Voor grondgebonden zoogdieren en hazelworm is extra inspanning noodzakelijk vóórdat met de feitelijke uitvoering kan worden gestart.

Het is aan te raden voor de te treffen maatregelen een ecologisch protocol op te stellen.



LITERATUUR

- www.minlnv.nl
- www.gelderland.nl
- www.zoogdieratlas.nl
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.ravon.nl
- www.floron.nl
- <https://www.bij12.nl/>

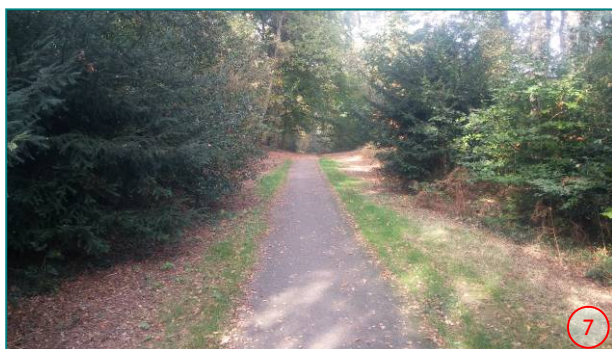
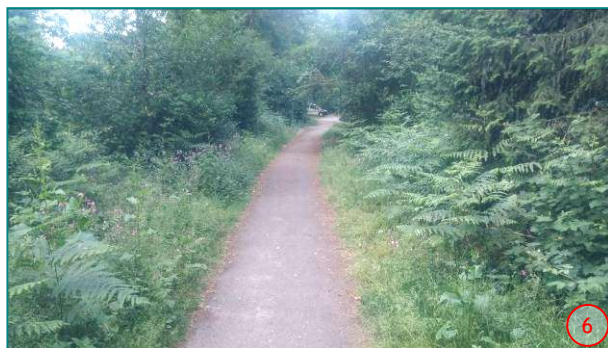
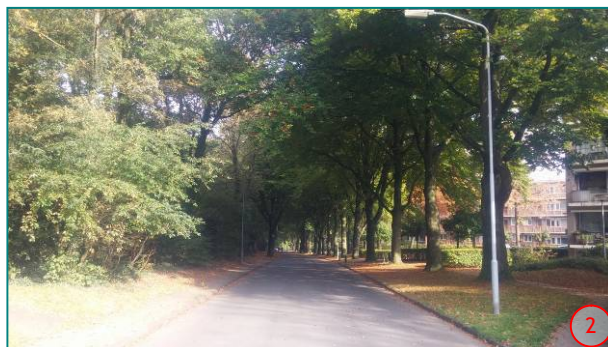
- H. Limpens et al. 1997; Atlas van de Nederlandse Vleermuizen - Onderzoek naar verspreiding en ecologie; KNNV-uitgeverij.
- Drs. E.J. Weeda et al. 2003; Nederlandse Ecologische Flora - Wilde planten en hun relaties. KNNV-uitgeverij.
- Sierdsema H. 1995. Broedvogels en beheer. Het gebruik van broedvogelgegevens in het beheer van bos- en natuurterreinen. SBB-rapport 1995-1, SOVON-onderzoeksrapport 1995/04. SBB/SOVON, Driebergen/Beek-Ubbergen.
- Smit, J.T. 2007. Actuele en potentiële verspreiding van het vliegend hert in Nederland. Eis.
- Spitzen - van der Sluis, A.M., G.W. Willink, R. Creemers, F.G.W.A. Ottburg, R.J. de Boer, P.M.L. Pfaff, W.W. de Wild, D.J. Stronks, R.J.H. Schröder, M.T. de Vos, D.M. Soes, P. Frigge en R.P.J.H. Struijk, 2007. Atlas reptielen en amfibieën in Gelderland. 1985-2005. Stichting RAVON, Nijmegen.

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Gebiedsimpresie
- Bijlage 2: Verspreidingskaart waargenomen beschermde soorten
- Bijlage 3: Toelichting Wet Natuurbescherming



BIJLAGE 1: GEBIEDSIMPRESSIE



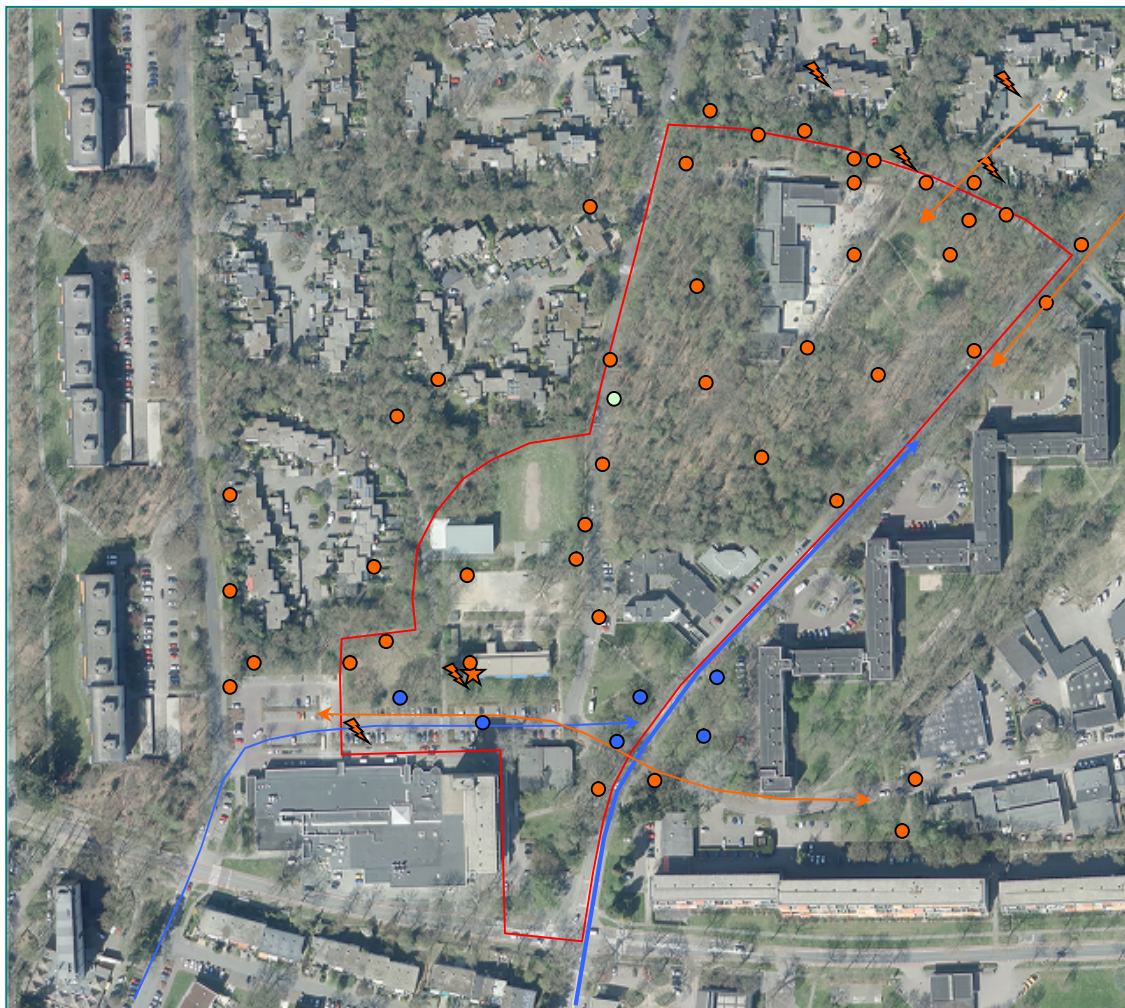
1. Bachlaan, van zuid naar noord gefotografeerd.
2. Richterslaan, van zuid naar noord gefotografeerd.
3. Richterslaan. Zichtbaar is de vrij forse laanbeplanting van beuken aan beide zijden van de weg.
4. Foto in het bosgedeelte langs de Richtersweg. Hier zijn enkele open plekken.
5. Het centraal in het bosgebied gelegen gedeelte met forse beuken.
6. Een van de geasfalteerde wandelpaden door het plangebied.
7. Wandelpad in het gebied met aan weerszijden aanplant van taxus.



- 8. Dorendal College met schoolplein, ingesloten in het bos.
- 9. Dorendal College.
- 10. Gebouw het trefpunt aan de Mozartlaan.
- 11. Gebouw de Wegwijzer aan de Mozartlaan.
- 12. Gebouwen langs de Richtersweg (366-370).
- 13. Dorendal College, gefotografeerd vanuit een van de open plekken in het bos.



BIJLAGE 2: VERSPREIDINGSKAART BESCHERMDE SOORTEN



Figuur 3. Verspreidingskaart waargenomen vleermuizen.
Het roodomkaderde gebied betreft de strikte begrenzing van de onderzoekslocatie.

- - gewone dwergvleermuis
- - laatvlieger
- - Myotis pec.

- Stippen - losse waarnemingen (indicatief. De stippen geven een indruk van de dichtheid en verspreiding
- (samenvatting van alle bezoeken)
- Pijlen - foerageeractiviteit en vliegroutes
- Bliksemschicht - baltsvlucht mannetje. Globale positionering van paarverblijven van gewone dwergvleermuis, exacte locatie is niet bekend.
- Ster - verblijfplaats



BIJLAGE 3: SOORTBESCHERMING - WET NATUURBESCHERMING

Sinds 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming van kracht. Deze wet is de soortgerichte implementatie van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn en vervangt de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet.

Hoofdstuk 3 van de Wet Natuurbescherming regelt de bescherming van flora en fauna op soortniveau. Activiteiten waarbij schade wordt gedaan aan beschermde dieren of planten zijn in principe verboden, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het “nee, tenzij”-principe). Het is dan ook altijd zaak om, waar mogelijk, activiteiten uit te voeren zonder schade aan beschermde dieren en planten aan te brengen. De wet erkent de *intrinsieke waarde* van in het wild levende dieren. In de wet is dan ook een zorgplicht opgenomen waarin van iedereen wordt geacht voldoende zorg in acht nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten (niet alleen de beschermde) en hun leefomgeving. Dit is vastgelegd in *Artikel 1.11 van de Wet Natuurbescherming*.

Naast de aandacht voor beschermde soorten geldt voor alle in het wild levende dieren en planten een zorgplicht. Deze is vastgelegd in Artikel 1.11 van de Wet Natuurbescherming.

Artikel 1.11

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

Voor de in deze rapportage gemaakte toetsing zijn met name de onderstaande artikelen met verbodsbepalingen van toepassing:

- Artikel 3.1
- Artikel 3.5 en 3.8 lid 5
- Artikel 3.10

§ 3.1 - Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Artikel 3.1

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

§ 3.2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Artikel 3.5

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



Artikel 3.8 - lid 5

5. Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:
 - a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
 - b. zij is nodig:
 - i. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
 - ii. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 - iii. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
 - iv. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
 - v. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
 - c. er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

§ 3.3. Beschermingsregime andere soorten - nationaal

Artikel 3.10

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

Ontheffing en Vrijstellingsregeling

Wanneer beschermde soorten, zoals bedoeld onder Artikel 3.1, 3.5 en 3.10, voorkomen in een gebied dienen er maatregelen getroffen te worden om behoud van de lokale populatie, bescherming van individuen en de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen te garanderen. Hiervoor dienen mitigerende en mogelijk compenserende maatregelen getroffen te worden. Om zeker te zijn of de maatregelen voldoende zijn, dienen ze vooraf beoordeeld te worden door het bevoegd gezag. Met dit besluit kan aangetoond worden dat de initiatiefnemer zich houdt aan de bepalingen in de Wet Natuurbescherming. Het besluit heeft de initiatiefnemer bijvoorbeeld nodig als iemand bezwaar maakt tegen het project of vraagt om handhaving van de Wet Natuurbescherming.

Indien vaste verblijfplaatsen worden beschadigd of weggehaald of behoud van de lokale populatie dan wel bescherming van de aanwezige individuen niet voldoende kan worden gegarandeerd, dienen compenserende maatregelen te worden uitgevoerd én dient een ontheffing te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. In de meeste gevallen zal dit de betreffende provincie zijn. Voor deze soorten geldt echter dat alleen ontheffing wordt verleend op grond van een wettelijk belang genoemd in de betreffende Artikelen.

Elke provincie heeft een soortenlijst gepubliceerd waarin soorten, zoals bedoeld in Artikel 3.10, in die betreffende provincie zijn vrijgesteld voor ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden en bestendig beheer en onderhoud.



Vogels

Verblijfplaatsen van broedvogels zijn door de Wet Natuurbescherming beschermd. Tijdens werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen van vogels. De Wet Natuurbescherming kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval is. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van artikel 3.1. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Deze groep is opgedeeld in enkele categorieën waarop de verbodsbepalingen van artikel 3.1 lid 2 jaarrond van kracht zijn:

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.

Het betreft de vogelsoorten:

● Boomvalk	(<i>Falco subbuteo</i>)
● Buizerd	(<i>Buteo buteo</i>)
● Gierzwaluw	(<i>Apus apus</i>)
● Grote gele kwikstaart	(<i>Motacilla cinerea</i>)
● Havik	(<i>Accipiter gentilis</i>)
● Huismus	(<i>Passer domesticus</i>)
● Kerkuil	(<i>Tyto alba</i>)
● Oehoe	(<i>Bubo bubo</i>)
● Ooievaar	(<i>Ciconia ciconia</i>)
● Ransuil	(<i>Asio otus</i>)
● Roek	(<i>Corvus frugilegus</i>)
● Slechtvalk	(<i>Falco peregrinus</i>)
● Sperwer	(<i>Accipiter nisus</i>)
● Steenuil	(<i>Athene noctua</i>)
● Wespandief	(<i>Pernis apivorus</i>)
● Zwarte wouw	(<i>Milvus migrans</i>)

Er zijn ook vogelnesten die worden aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet strikt beschermd.

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.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Wanneer een jaarrond beschermd nest wordt aangetroffen, dan dient altijd een omgevingscheck uitgevoerd te worden. Een deskundige dient te onderzoeken of er voor de soort in de omgeving voldoende plekken en materiaal aanwezig zijn om zelf een vervangende locatie te vinden en een vervangend nest te maken. Indien dit niet mogelijk is, dient een vervangende nestlocatie aangeboden te worden. Wanneer dit ook niet mogelijk blijkt, dient een ontheffing aangevraagd te worden. Ontheffing kan alleen verkregen worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn. Wettelijke belangen zijn:

- bescherming van flora en fauna;
- veiligheid van het luchtverkeer;
- volksgezondheid of openbare veiligheid.

Gedragscode

Voor regulier voorkomende werkzaamheden en ruimtelijke ontwikkeling kan een vrijstelling van de verbodsbepalingen mogelijk zijn als u handelt conform een goedgekeurde gedragscode. Het kan gaan om handelingen in het kader van bestendig beheer of onderhoud, bestendig gebruik en ruimtelijke ontwikkeling of inrichting. Zo is het onder de Wet Natuurbescherming mogelijk om via een gedragscode Europees beschermde vogel- en andere diersoorten vrij te stellen bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, mits er sprake is van een bij respectievelijk Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn genoemd belang. In een gedragscode is beschreven hoe zorgvuldig gewerkt wordt opdat schade aan beschermde dieren en planten wordt voorkomen of tot een minimum beperkt. Voorwaarde is wel dat gewerkt dient te worden volgens een door de minister vastgestelde gedragscode. Hierbij is het van belang dat de gedragscode op de juiste wijze is geïmplementeerd in de organisatie of in het totaalplan van de werkzaamheden.

Voor meer informatie over de toepassing van de Wet Natuurbescherming: zie de brochure van het ministerie van Economische Zaken: "Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen" - 3 december 2016.

