

Quickscan flora en fauna
Vier Heultjes te Sprang-Capelle
(2202/262/JOW-02, versie 0)



Quicksan flora en fauna

in opdracht van

Verweij Vastgoed
T.a.v. de heer J. Verweij
Communicatieweg 9-R
3641 SG MIJDRECHT

betreffende locatie

Vier Heultjes 82 en 402
Sprang-Capelle

documentkenmerk

2202/262/JOW-02

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

5 augustus 2022

opgesteld door:

N. Hermans BSc
Projectleider ecologie

gecontroleerd door:

M. Vincken BSc
Projectleider ecologie

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/disclaimer/29-04-2021/>

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Breda >> Neer >>

Nuenen >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Quickscan flora en fauna	1
1.2	Natuurbescherming	1
2	Plangebied	3
3	Gebiedsbescherming	8
3.1	Natura 2000	8
3.2	Natuurnetwerk Nederland	10
4	Houtopstanden	13
4.1	Definitie en wetgeving	13
4.2	Waarnemingen en analyse	13
4.3	Deelconclusie houtopstanden	13
5	Soortbescherming	14
5.1	Soortverspreiding	14
5.2	Veldbezoek	14
5.3	Flora	15
5.4	Vogels	15
5.5	Grondgebonden zoogdieren	21
5.6	Vleermuizen	28
5.7	Amfibieën, reptielen en vissen	33
5.8	Ongewervelden	36
5.9	Invasieve exoten	37
6	Conclusies	38
6.1	Beschermde gebieden en soorten	38
6.2	Aanvullend onderzoek	39
6.3	Zorgplicht	39
6.4	Eindconclusie	41
6.5	Advies	41
7	Literatuurlijst	42

1 Inleiding

1.1 Quickscan flora en fauna

1.1.1 Doel van het onderzoek

Een Quickscan flora en fauna is een verkennend onderzoek waarin de ecologische waarden van een plangebied worden nagegaan. Het doel ervan is te bepalen of de voorgenomen wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming (BWBR0037552 – Nederland). Het is noodzakelijk om voorafgaand aan ruimtelijke inrichting en aan ruimtelijke ingrepen te toetsen of de geplande activiteiten geen negatief effect hebben op beschermde leefgebieden, op beschermde planten en of op beschermde diersoorten. Dit onderzoek voorziet in deze toetsing.

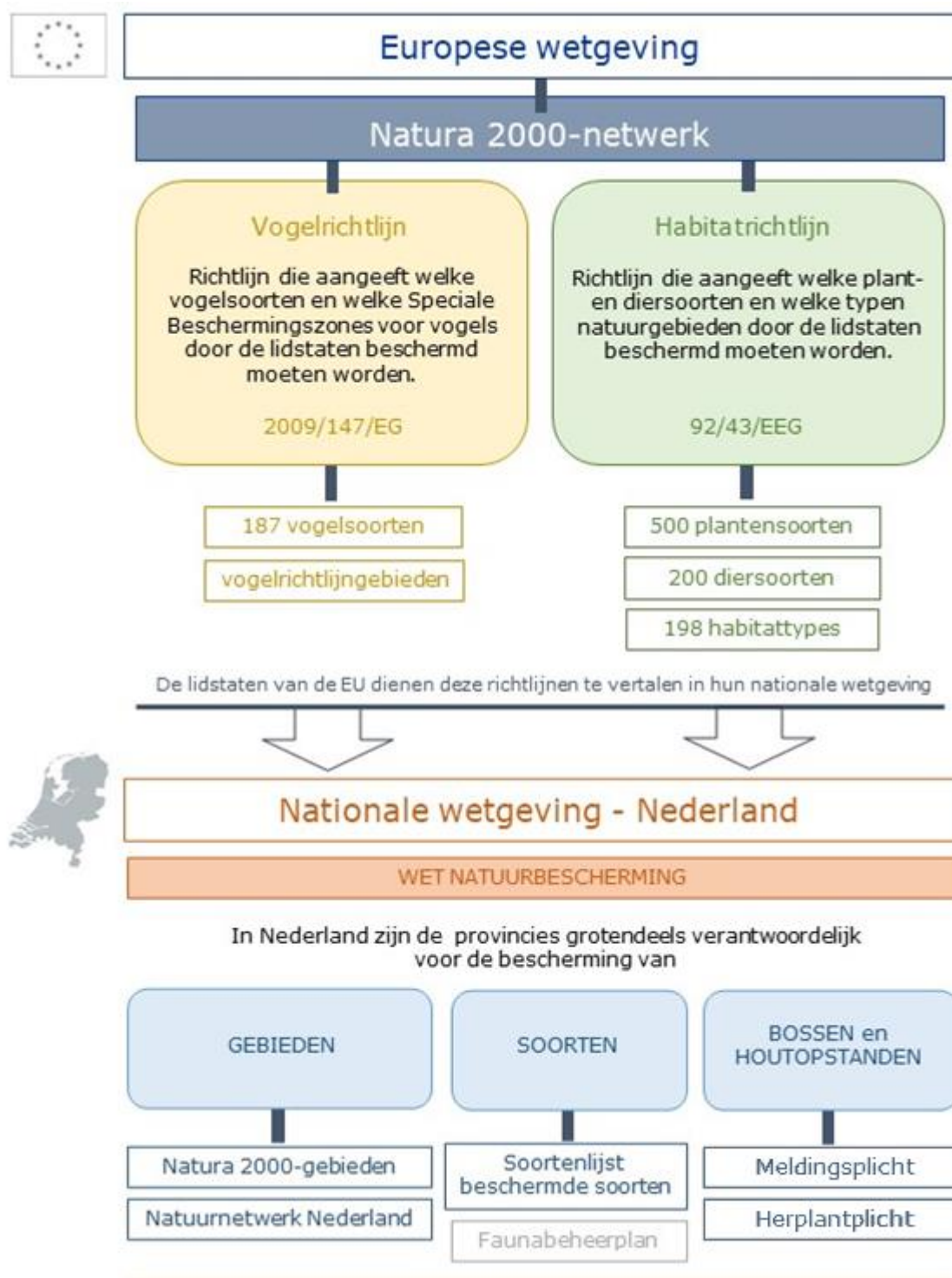
1.1.2 Te verwachten resultaten

Op basis van een Quickscan flora en fauna zal blijken of er een overtreding van de geldende natuurwetgeving te verwachten is. Hiermee kan worden voorkomen dat er in strijd met de Wet natuurbescherming wordt gehandeld. Het uitvoeren van een verkennend onderzoek kan voldoende zijn om aan te tonen of een planvoornemen uitgevoerd kan worden met of zonder enkele eenvoudige maatregelen of aanpassingen om een overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen. Soms zijn er echter meer soortgegevens nodig en is aanvullend ecologisch onderzoek noodzakelijk. Een Quickscan flora en fauna stelt dit vast.

1.2 Natuurbescherming

In Nederland geldt de Wet natuurbescherming. Deze wet geeft invulling aan de bescherming van natuurgebieden, van dieren en van planten en vloeit voort uit de Europees vastgelegde natuurwetgeving. De Nederlandse provincies bepalen het natuurbeleid voor hun gebied.

Het onderstaande schema geeft een overzicht van het geldend wettelijk kader omtrent natuurbescherming in Nederland.



Het onderzoek dat in dit document gerapporteerd wordt, behandelt de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden en komt dusdanig in aanraking met Natura 2000-gebied, het Natuurnetwerk Nederland en de lijst van in Nederland beschermde soorten.

In de provincie Noord-Brabant wordt het Natuurnetwerk Nederland ook aangeduid als Natuurnetwerk Brabant.

2 Plangebied

Onderstaande tabel 2.1 geeft de locatiegegevens van het plangebied en verduidelijkt het planvoornemen. Figuur 2.1 toont het plangebied in zijn huidige conditie en figuur 2.2 laat de locatie van het plangebied ten opzichte van de omgeving zien.

Tabel 2.1: Kerngegevens van het plangebied en het planvoornemen

	Kerngegevens
Opdrachtgever	Verweij Vastgoed de heer J. Verweij
Adres plangebied	Vier Heultjes 82 en 402 5161 PW SPRANG-CAPELLE
Kadaster – perceelnummer(s)	Vier Heultjes 82: 640; 811; 914; 915; 916; 970 (gedeeltelijk) Vier Heultjes 402: 522
Kadaster – sectie(s)	N
Kadaster - gemeente	Capelle
Oppervlakte	Deelgebied 1 (nr. 82): 7.090 m ² (365 m ² is bebouwd) Deelgebied 2 (nr. 402): 260 m ²
Huidig gebruik	Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden gelegen binnen het voormalige bungalowpark de "Spranckelaer". Deelgebied 1 betreft het voormalige restaurant 't L'Éau. De bebouwing op het terrein staat momenteel leeg. Deelgebied 2 betreft een braakliggend terrein.
Groenstructuren	Het voormalige restaurant 't L'Éau (deelgebied 1) is omgeven door gazon, laurierhagen, enkele solitaire bomen en bosschages. Tegen de bebouwing is klimop aanwezig. Deelgebied 2 betreft een braakliggend terrein met voornamelijk brandnetel. Aangrenzend aan de deelgebieden bevinden zich waterlichamen en ten noorden bevindt zich een grote vijver.
Geplande realisatie	Beoogd wordt om op de locatie 't L'Éau de bestaande bebouwing te amoveren en vier nieuwe vrijstaande kavels c.q. woningen te realiseren. Daarnaast is beoogd om voor het perceel 522, dat thans nog onbebouwd is de bestemming te wijzigen van een recreatiewoning naar een reguliere woning. Hierbij zullen de aanwezige groenstructuren (deels) verdwijnen.
Omgeving	Het plangebied bevindt zich binnen een voormalig Bungalowpark, in een agrarische omgeving.

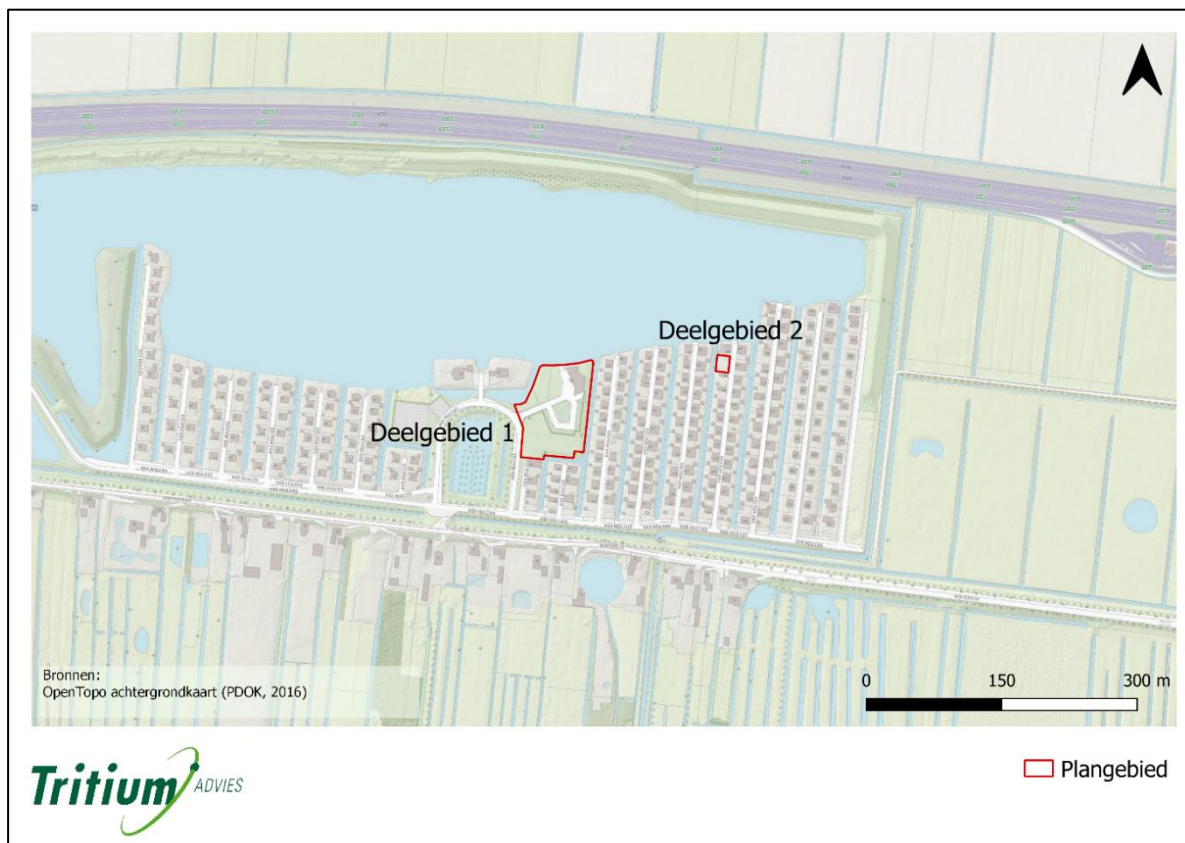
Informatie opgehaald op 27 juli 2022 (Perceelloep).



Figuur 2.1: Huidige situatie van het plangebied: detailkaart deelgebied 1.



Figuur 2.2: Huidige situatie van het plangebied: detailkaart deelgebied 2



Figuur 2.3: Huidige situatie van het plangebied: omgevingssituatie.

Onderstaande foto's, gemaakt op 12 juli 2022, geven een beeld van de huidige situatie van het plangebied.



Foto A: deelgebied 1



Foto B: deelgebied 1



Foto C: deelgebied 1



Foto D: deelgebied 1



Foto E: deelgebied 1



Foto F: deelgebied 1

Figuur 2.4: Foto's van de huidige situatie van het plangebied.



Foto G: deelgebied 1



Foto H: deelgebied 1



Foto K: deelgebied 1



Foto L: deelgebied 2



Foto M: deelgebied 2



Foto N: deelgebied 2

Figuur 2.4 (vervolg): Foto's van de huidige situatie van het plangebied.

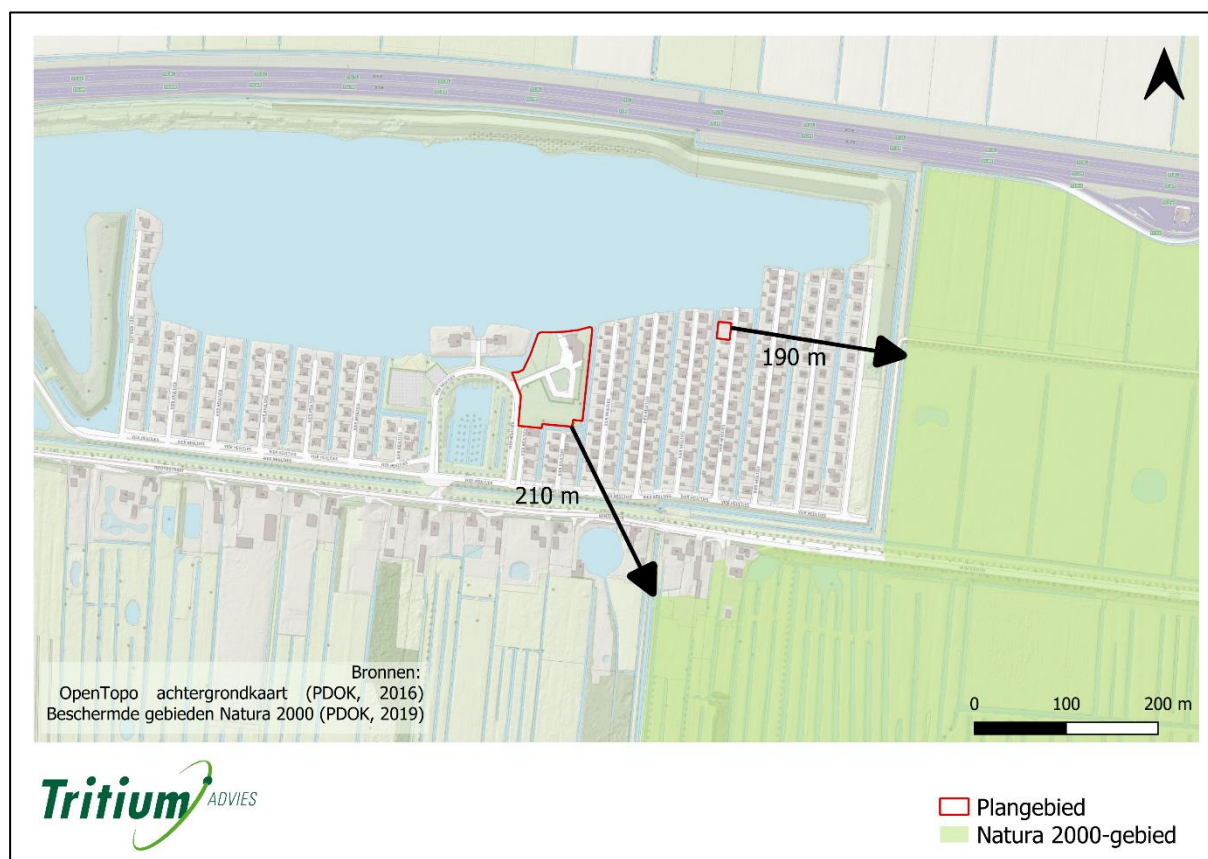
3 Gebiedsbescherming

3.1 Natura 2000

3.1.1 Bronnenonderzoek

	Ja	Nee
Ligt het plangebied in een Natura 2000-gebied?		X

	0 km	0 – 10 km	> 10 km
Wat is de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied?		190 – 210 m	
Welk Natura 2000-gebied betreft het?	Langstraat		



Figuur 3.1: Deelgebieden ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied.

Natura 2000- gebied – Langstraat

Gebiedskenmerken:

Het Natura 2000-gebied bestaat uit de natuurterreinen “het Labbegat”, “de Dullaert”, “de Dulver” en “de Hoven” op de grens van de zandgronden, het rivierengebied en zeekleigronden. Het gebied bestaat uit sloten, trilvenen, schrale, soortenrijke graslanden, zeggenmoerassen en plaatselijk vochtige heide. In petgaten komen uiteenlopende verlandingsstadia voor.

Beschermde habitattypen:

De volgende habitattypen worden beschermd: zwakgebufferde vennen (H3130), Kranswierwateren (H3140), meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150), vochtige heiden (H4010A), blauwgraslanden (H6410), ruigten en zomen (H6430A), overgangs- en trilvenen (H7140A en H7140B), pioniersvegetaties met snavelbiezen (H7150) en kalkmoerassen (H7230).

Beschermde soorten:

Het gebied is aangewezen voor de Habitatrichtlijnsoorten de grote- en kleine modderkruiper.

Deze en verdere informatie over dit gebied is te vinden op de website van Natura 2000 in Nederland (Natura 2000)

3.1.2 Deelconclusie Natura 2000-gebieden

Met het meest nabije Natura 2000-gebied op minder dan 10 kilometer afstand valt een negatief effect van de geplande acties op dat Natura 2000-gebied niet uit te sluiten. Door de korte afstand kan er mogelijk verspreiding van schadelijke stoffen via de lucht of het water naar Natura 2000-gebieden plaatsvinden. In dit geval betreft het een beperkte ingreep (amoveren bestaande bebouwing en realisatie van vier nieuwbouwwoningen) waardoor hinder van bijvoorbeeld licht, geluid of trillingen voor de omliggende natuurgebieden onwaarschijnlijk is, zeker ook omdat er tussen het plangebied en het natuurgebied meerdere recreatiewoningen en wegen gelegen zijn met een snelheidslimiet van 60 km per uur (Winterdijk). Een volledige effectenanalyse om mogelijke invloeden in kaart te brengen wordt daarom niet noodzakelijk geacht. Het uitvoeren van een stikstofberekening is wel noodzakelijk om eventuele stikstofdepositie ten gevolge van de gebruikersfase in de nieuwe situatie op Natura 2000-gebieden aan te tonen of uit te sluiten.

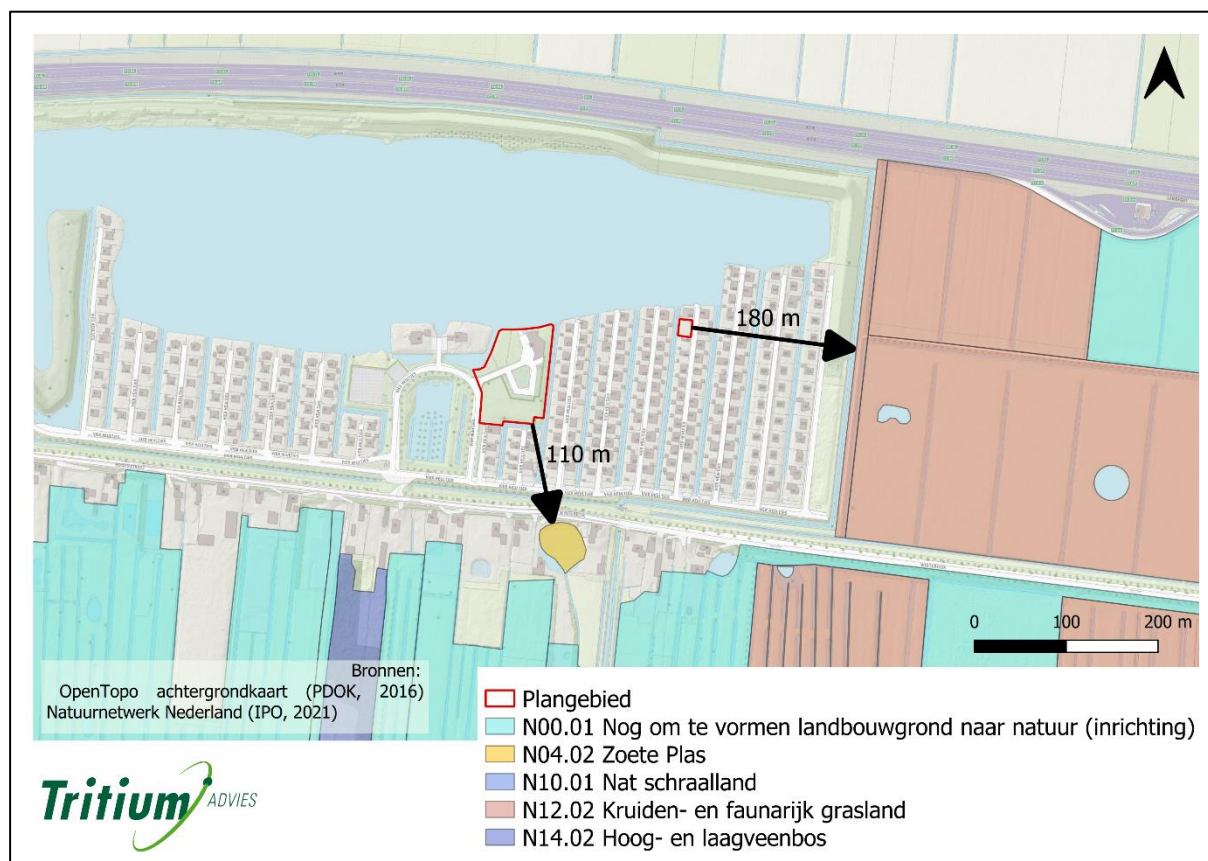
3.2 Natuurnetwerk Nederland

3.2.1 Bronnenonderzoek

	Ja	Nee
Ligt het plangebied in een gebied dat behoort tot het Natuurnetwerk Nederland?		X

	0 km	0 – 600 m	> 600 m
Wat is de afstand tot het dichtstbijzijnde gebied dat behoort tot het Natuurnetwerk Nederland?		110 m	
Welk type natuurgebied is het?	Zoete plas (BIJ12)		

	0 km	0 – 600 m	> 600 m
Wat is de afstand tot het dichtstbijzijnde gebied dat behoort tot het Natuurnetwerk Nederland?		180 m	
Welk natuurgebied betreft het?	De Dellen en Labbegat		
Welk type natuurgebied is het?	Kruiden- en faunarijk grasland (BIJ12)		



Figuur 3.2: Plangebied ten opzichte van de dichtstbijzijnde natuurgebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

	Ja	Nee
Hanteert de provincie een externe werking wat betreft gebieden uit het Natuurnetwerk Nederland?	X	
Betekenis: Indirecte aantasting van natuurgebieden door werkzaamheden in de buurt van die gebieden moet in rekening gebracht worden, met uitzondering van de verspreiding van stoffen via de lucht of het water.		

Onderstaande tabel rapporteert de resultaten van een eerste, korte effectenanalyse waarin is nagegaan of het voorliggend planvoornemen mogelijk een negatief effect heeft op de wezenlijke waarden en kenmerken van nabijgelegen natuurgebied dat deel uitmaakt van het Natuurnetwerk Nederland. Het doel van de analyse is duidelijk te maken welke aspecten nader onderzoek behoeven zodoende een overtreding op de Wet natuurbescherming te voorkomen.

Tabel 3.1: Resultaten van verkorte effectenanalyse

Toets			Actie		
OMVANG					
Is er sprake van netto oppervlaktevermindering van het Natuurnetwerk Nederland?			nee		n.v.t.
NETWERK					
Is er sprake van vermindering van de samenhang			nee		n.v.t.

Toets		Actie
van het Natuurnetwerk Nederland?		
WEZENLIJKE WAARDEN EN KENMERKEN		
Zullen de bestaande waarden van het Natuurnetwerk Nederland verloren gaan?	nee	n.v.t.
Zullen de potentiële waarden van het Natuurnetwerk Nederland verloren gaan?	nee	n.v.t.
Is er sprake van aantasting van het Natuurnetwerk Nederland door verandering in omgevingsfactoren?		
GELUIDSHINDER	nee	n.v.t.
LICHTHINDER	nee	n.v.t.
TRILLINGSHINDER	nee	n.v.t.
OPTISCHE VERSTORING	nee	n.v.t.
MECHANISCHE VERSTORING	nee	n.v.t.
VERANDERING IN WATERKWANTITEIT	nee	n.v.t.
Zullen de robuustheid en de aaneengeslotenheid van het Natuurnetwerk Nederland aangetast worden?	nee	n.v.t.
Komt de aanwezigheid van bijzondere soorten in het Natuurnetwerk Nederland in het gedrang?	nee	n.v.t.
Komt de verbindingfunctie van het Natuurnetwerk Nederland in het gedrang?	nee	n.v.t.

3.2.2 Deelconclusie Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland. De provincie Noord-Brabant hanteert een externe werking als het gaat om het Natuurnetwerk Nederland. Mogelijke aantasting van de ecologische waarden en kenmerken van een natuurgebied door de geplande werkzaamheden moet in kaart gebracht worden, met uitzondering van verspreiding van stoffen via de lucht of het water. In dit geval betreft het een beperkte ingreep (amoveren bestaande bebouwing en realisatie van vier nieuwbouwwoningen) waardoor hinder voor de omliggende natuurgebieden onwaarschijnlijk is, zeker ook omdat er tussen het plangebied en het natuurgebied meerdere recreatiewoningen en wegen gelegen zijn met een snelheidslimiet van 60 km per uur (Winterdijk). Zodoende is een effectenanalyse van de voorgenomen plannen op het Natuurnetwerk Nederland niet noodzakelijk.

4 Houtopstanden

4.1 Definitie en wetgeving

Volgens artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming is het verboden een houtopstand (bos, houtwallen, heester- en struikheiden, struwelen en bosplantsoenen) geheel of gedeeltelijk te vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van vriend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij de gedeputeerde staten. Verder geldt er ook een herplantplicht voor gekapte houtopstanden.

4.2 Waarnemingen en analyse

	Ja	Nee
Bevindt er zich een houtopstand binnen het plangebied?	X	
Beslaat het oppervlakte 1000 m ² of meer?		nee
Bestaat de houtopstand uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen?		nee

4.3 Deelconclusie houtopstanden

De binnen dit planvoornemen te vellen houtopstand is kleiner dan 1000 m² in oppervlakte en bestaat niet uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen bevat. Hierdoor bestaan er geen verplichtingen vanuit de Wet natuurbescherming.

5 Soortbescherming

5.1 Soortverspreiding

Aan de hand van gepubliceerde datasets en literatuuronderzoek is bepaald welke soorten potentieel voorkomen in de directe omgeving van het plangebied. Van elk van deze soorten is dan de status van bescherming volgens de Wet natuurbescherming nagegaan. In de onderstaande paragrafen, die telkens één soortgroep behandelen, is eerst dit zoekingswerk samenvat.

In verspreidingsatlassen, zoals die van de Nederlandse Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), wordt gewerkt met atlasblokken (5 x 5 km) en kilometerhokken (1 x 1 km) om aan te geven welke soorten in de afgelopen jaren zijn waargenomen in het gebied. Een atlasblok bevat 25 kilometerhokken. Aangezien het plangebied slechts een klein gedeelte van het kilometerhok en het atlasblok beslaat, is het niet zeker dat de geregistreerde soorten ook daadwerkelijk voorkomen binnen het plangebied.

Code van het atlasblok waarin het plangebied ligt.	44-36
X-coördinaat van het kilometerhok waarin het plangebied ligt.	128
Y-coördinaat van het kilometerhok waarin het plangebied ligt.	411

5.2 Veldbezoek

Tijdens een bezoek aan het plangebied is zoveel mogelijk informatie verzameld over de aan- of afwezigheid van beschermde soorten. Hierbij zijn waarnemingen, zowel visueel als auditief, en sporenonderzoek cruciaal. Er is gekeken naar de aanwezigheid van vraat-, loop- en veegsporen, nesten, hollen, uitwerpselen, prooiresten en haren. Daarnaast is op basis van terreinkenmerken beoordeeld of het plangebied geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten.

Een Quicksan flora en fauna is een momentopname en geen veldinventarisatie omdat veldinventarisaties meerdere seizoensgebonden opnamerondes inhouden die volgens standaardmethoden worden uitgevoerd. Het kan dus voorkomen dat soorten niet worden waargenomen tijdens het veldbezoek. Hierdoor kan slechts in beperkte mate uitsluitel worden gegeven over de aan- of afwezigheid van soorten. Aan de hand van *expert judgement* (beoordeling door experts) en bekende ecologische principes is daarom een inschatting gemaakt over het kunnen voorkomen van beschermde plant- en diersoorten in het plangebied.

Datum van het veldbezoek	12 juli 2022
Dagdeel van het veldbezoek	avond
Temperatuur tijdens het veldbezoek	27 °C

Weersomstandigheden tijdens het veldbezoek	bewolkt
Windkracht tijdens het veldbezoek	1 Bft

5.3 Flora

5.3.1 Soortverspreiding

In Nederland groeien ca. 80 plantensoorten die een beschermde status hebben op Europese en/of nationale schaal. Deze soorten komen veelal voor in gebieden die beschermd zijn via de Europese habitatrichtlijn maar enkele soorten, zoals bijvoorbeeld de schubvaren, komen ook voor in het stedelijk gebied. Tijdens het veldbezoek is nagegaan of het plangebied geschikt is voor beschermde planten. Ook is de eventuele aanwezigheid van invasieve exoten – planten van elders die een bedreiging vormen voor de inheemse soorten – vastgesteld.

5.3.2 Waarnemingen en analyse

Het veldbezoek vond plaats in de zomer, wanneer veel planten zichtbaar zijn. Tijdens het veldbezoek zijn er binnen het plangebied geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Beschermde plantensoorten zijn ook niet te verwachten binnen het plangebied. De plantensoorten die werden aangetroffen zijn aangeplant en onderhouden (deelgebied 1) of indiceren een voedselrijk en verstorend karakter van de bodem (deelgebied 2). Voorbeelden van aangeplante vegetatie zijn de laurierhaag, rododendron en buxus kamperfoelie. Voorbeelden van planten die een voedselrijk of verstorend karakter van de bodem indiceren zijn grote brandnetel, riet, akkerdistel, gestreepte witbol, pitrus, ridderzuring, gewone smeewortel en hondsdrif. Beschermde soorten komen vooral voor op voedselarme, kalkhoudende grond en in ecologisch omstandigheden die plantendiversiteit stimuleren.

5.3.3 Deelconclusie

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot de flora.

5.4 Vogels

5.4.1 Soortverspreiding

Alle niet-exotische, in het wild levende vogels die in Nederland broeden, te gast zijn of doortrekken, in totaal zo'n 290 soorten, zijn beschermd via de Vogelrichtlijn (Brochure MEZ). In de onderstaande tabel zijn de vogelsoorten opgenoemd waarvan de nestplaatsen jaarrond beschermd

zijn in de provincie van het plangebied. Het betreft vogels die gebonden zijn aan vaste broedlocaties en daardoor niet kunnen uitwijken naar andere mogelijk geschikte locaties in de omgeving van het plangebied. Omdat het vernietigen of verstoren van hun broedplaatsen in strijd is met de Wet natuurbescherming, is tijdens het veldbezoek nagegaan of deze soorten in het plangebied voorkomen en broeden. Hierbij zijn de verspreidingskaarten opgesteld door het Sovon, geraadpleegd om na te gaan of de soort in de buurt van het plangebied voorkomt (SOVON).

Tabel 5.4.1: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in de provincie Noord-Brabant

Categorie	Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten	
1	Jaarrond gebruikte nesten	steenuil
2	Koloniebroeders – honkvast of gebouwfankelijk	gierzwaluw, huismus, roek
3	Niet koloniebroeders – honkvast of gebouwfankelijk	grote gele kwikstaart, kerkuil, oehoe, ooievaar, slechtvalk
4	Jaarlijkse terugkeer naar nest	boomvalk, buizerd, havik, ransuil, sperwer, wespandief, zwarte wouw
	Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten bij ecologisch zwaarwegende redenen	
5	Honkvast maar flexibel	blauwe reiger, boerenzwaluw, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, bosuil, brilduiker, draaihals, eidereend, ekster, gekraagde roodstaart, glanskop, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kleine bonte specht, kleine vliegenvanger, koolmees, kortsnavelboomkruiper, oeverzwaluw, pimpelmees, raaf, ruigpootuil, spreeuw, tapuit, torenvalk, zeearend, zwarte roodstaart, zwarte specht

5.4.2 Waarnemingen en analyse

Tijdens het veldbezoek zijn de onderstaande soorten waargenomen binnen of in de directe omgeving van het plangebied. Het plangebied is dus voor deze soorten geschikt als onderdeel van het leefgebied.

Tabel 5.4.2: Lijst van de tijdens het veldbezoek waargenomen vogelsoorten

Vogelsoort	Latijnse naam	Aantal	Type waarneming	Nest
ekster	<i>Pica pica</i>	1	visueel	nee
fuut	<i>Podiceps cristatus</i>	1	visueel	nee
gierzwaluw	<i>Apus apus</i>	10	visueel	nee
groene specht	<i>Picus viridis</i>	1	visueel en auditief	nee
houtduif	<i>Columba palumbus</i>	1	visueel, auditief en sporen	mogelijk (1)
huismus	<i>Passer domesticus</i>	22	visueel en auditief	mogelijk (1)
kokmeeuw	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	15	visueel	nee

meerkoet	<i>Fulica atra</i>	2	auditief	met kuikens, mogelijk nest nabij plangebied
merel	<i>Turdus merula</i>	2	visueel en auditief	mogelijk
pimpelmees	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1	auditief	nee
tjiftjaf	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	auditief	nee
vink	<i>Fringilla coelebs</i>	1	auditief	nee
wilde eend	<i>Anas platyrhynchos</i>	1	visueel	nee

Tabel 5.4.3: Details van de tijdens het veldbezoek aangetroffen vogelsporen

Vogelsoort of soortgroep	Beschrijving van de sporen/gedrag	Locatie van de sporen
Houtduif (mogelijk)	Nest materiaal	Vier Heultjes 82 achter luifel

Foerageer- en leefgebied

Uit de bovenstaande waarnemingen en de observaties (zie Tabel 5.4.2) ter plekke blijkt dat het plangebied geschikt is als foerageergebied voor stadsvogels, struweelvogels, tuinvogels en watervogels. Voor akkervogels, bosvogels, moerasvogels, roofvogels, en weidevogels zijn geen geschikte biotopen aanwezig. Het plangebied (deelgebied 1) is mogelijk essentieel foerageergebied voor de huismus door de aanwezigheid van struweel voor dekking, zand voor zandbaden en kruiden voor voedsel binnen enkele tientallen meters (zie Tabel 5.4.4 en Figuur 5.4.1). Door het ontbreken van dekking in de directe omgeving van deelgebied 2 wordt niet verwacht dat dit perceel onderdeel uitmaakt van de functionele leefomgeving van de huismus. Omdat de functionele leefomgeving van deze soort beschermd is, is aanvullend ecologisch onderzoek naar de exacte functie van deelgebied 1 noodzakelijk. Voor andere vogelsoorten is het plangebied geen essentieel foerageergebied en is er bovendien alternatief foerageergebied in de buurt van het plangebied aanwezig. Voorbeelden zijn natuurgebied De Langstraat en de weilanden ten noorden van het plangebied.

Tabel 5.4.4: Lijst van aangetroffen elementen uit de functionele leefomgeving van de huismus binnen deelgebied 1.

	Locatie binnen het plangebied	Beschrijving van elementen uit functionele leefomgeving	Functie(s)
1	oprijlaan (zie Figuur 5.4.2 – Foto A)	kale zanderige grond	zandbad
2	laurierhaag, conifeer en gewone beukhaag (zie Figuur 5.4.2 – Foto B en C)	groenblijvende heesters	dekking
3	Zuidhoek (zie Figuur 5.4.2 – Foto D)	gevel begroeid met klimop	overwinterplaats/nestlocatie
4	struweel en kruiden gemengd (zie Figuur 5.4.2 – Foto E)	kruiden en struweel	dekking en foerageerbron
5	Oevers (zie Figuur 5.4.2 – Foto F)	kruidenrijke oeervervegetatie	foerageerbron



Figuur 5.4.1: Kaart met locaties van mogelijk functioneel leefgebied voor de huismus binnen het plangebied.



Foto A: zanderige grond (1)



Foto B: laurierhaag (2)



Foto C: gewone beuk haag (2)



Foto D: gevel begroeid met klimop (3)



Foto E: kruiden en struweel (4)



Foto F: Kruidenrijke oeervegetatie (5)

Figuur 5.4.2: Foto's van locaties geschikt als functioneel leefgebied voor de huismus binnen het plangebied.

Natuurgebonden nesten

Hoewel er geen nesten zijn waargenomen in de vegetatie binnen het plangebied kunnen de aanwezige bomen en struiken binnen deelgebied 1 wel dienen als broedgelegenheid voor vogels zonder jaarrond beschermde nesten. Hoewel er binnen deelgebied 2 geen bomen en struiken aanwezig zijn die kunnen dienen als broed gelegenheid, kunnen algemene broedvogels wel in de directe omgeving van dit deelgebied nesten. Broedende vogels zijn erg gevoelig voor verstoring door werkzaamheden. Door de algemene beschermingsstatus van vogels in Nederland kunnen sloop-, bouw- of inrichtingswerkzaamheden alleen plaatsvinden als er geen broedende vogels aanwezig zijn op of in de directe omgeving van het plangebied. Wanneer er zo gehandeld wordt, zijn er geen nadelige effecten te verwachten voor broedende vogels.

Gebouwgebonden nesten

Binnen deelgebied 1 is bebouwing aanwezig zodat het verloren gaan van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vogels niet direct kan worden uitgesloten. Er is nestmateriaal aangetroffen onder de luifel aan de westgevel (zie bovenstaande waarnemingstabel). Er werden geen aan- of afvliegende vogels waargenomen. In de buurt van het nest was wel langdurend een houtduif aanwezig. Mogelijk is het aangetroffen nest van een houtduif. Deze nesten zijn niet jaarrond, maar wel tijdens de broedperiode beschermd. Broedende vogels zijn erg gevoelig voor verstoring door werkzaamheden. Door de algemene beschermingsstatus van vogels in Nederland kunnen sloop-, bouw- of inrichtingswerkzaamheden alleen plaatsvinden als er geen broedende vogels aanwezig

zijn. Hiervoor dienen de werkzaamheden dus geheel buiten het broedseizoen plaats te vinden of dient een broedvogelcheck voorafgaand aan de werkzaamheden uitgevoerd te worden (zie paragraaf 6.3 zorgplicht). De aanwezige vogels kunnen dan buiten de kwetsbare periode op zoek gaan naar een andere geschikte locatie voor het volgende broedseizoen.

Daarnaast is deelgebied 1 geschikt bevonden als vaste verblijfplaats voor de onderstaande soort met een jaarrond beschermd nest.

Huismus

Binnen deelgebied 1 is de huismus (*Passer domesticus*) waargenomen (zie Tabel 5.4.2). In de daken van de aanwezige bebouwing zijn ruimtes aanwezig die geschikt zijn als jaarrond beschermde verblijfplaatsen voor huismussen. Tijdens het veldbezoek is de huismus ook waargenomen in de directe omgeving van de bebouwing wat kan wijzen op de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten. Daarom dient er aanvullend onderzoek te worden gedaan naar deze soort. In de onderstaande tabel en figuur zijn de details van de mogelijke nestlocaties weergegeven.

Tabel 5.4.5: Lijst van aangetroffen nesten en potentiële nestlocaties van de huismus

	Locatie binnen het plangebied	Beschrijving van de nestlocaties	In-/uitvliegende vogel(s) waargenomen
1	oostelijke gedeelte van de bebouwing binnen deelgebied 1	pannendak met ruimte	mogelijk (1)
2	zuidelijke hoek van de bebouwing binnen deelgebied 1	Groenblijvende gevelbegroeiing (klimop)	nee



Foto A: pannendak



Foto B

Figuur 5.4.3: Foto's van mogelijk geschikte nestplaatsen voor de huismus binnen deelgebied 1.

Gierzwaluw

De gierzwaluw werd laagvliegend en gierend waargenomen bij de bungalowwoningen ten westen van het park. Het is aannemelijk dat zich in deze buurt nestlocaties van de gierzwaluw bevinden. Er werden geen gierzwaluwen nabij het plangebied waargenomen. De potentiële nestlocaties vallen buiten de invloedssferen van het planvoornemen. Zodoende is een negatief effect op de gierzwaluw niet te verwachten.

Binnen deelgebied 2 is geen bebouwing aanwezig zodat het verloren gaan van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vogels is uitgesloten.

5.4.3 Deelconclusie vogels

Naar alle waarschijnlijkheid benut de huismus met jaarrond beschermd nest deelgebied 1 als broedgebied en leefgebied. Daarom is verder onderzoek naar het voorkomen en broeden van deze soort binnen het plangebied noodzakelijk.

Bovendien benut een aantal algemeen voorkomende vogelsoorten het plangebied als foerageer- en broedgebied. Dit vormt echter geen belemmering voor het planvoornemen. Het plangebied zal geen essentieel foerageergebied zijn voor deze soorten. Soorten zonder jaarrond beschermd nest, zoals de houtduif, kunnen blijven broeden binnen en in de directe omgeving van het plangebied. Dit geldt ook voor soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is bij ecologische zwaarwegende redenen. Er kunnen geen verstorende werkzaamheden zoals sloop- en bouwwerkzaamheden of verwijdering van beplanting plaatsvinden wanneer er broedende vogels aanwezig zijn in de nabije omgeving. Indien er op deze manier wordt gehandeld, treden er geen nadelige effecten op ten aanzien van de algemeen voorkomende vogels en de vogelsoorten zonder jaarrond beschermde nesten en de soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is bij ecologische zwaarwegende redenen. Wanneer de werkzaamheden in het geheel plaatsvinden tussen begin oktober en half februari worden er eveneens geen nadelige effecten verwacht voor deze vogels.

5.5 Grondgebonden zoogdieren

5.5.1 Soortverspreiding

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de in het wild levende grondgebonden zoogdieren die zijn waargenomen in de omgeving van het plangebied sinds het jaar 2000 (NDFF). Zeezoogdieren, huisdieren, vee en exoten zijn niet opgenomen in de lijst en vleermuizen worden in het volgende deelhoofdstuk behandeld. Er is voor elke soort aangegeven of die op Europese (EU) of nationale (NL) schaal bescherming geniet, of er zorgplicht geldt voor de soort (ZORG) en of de soort vrijgesteld is van bescherming (VRIJ) in de provincie van het plangebied. De laatste kolom (plangebied) vat samen welke beschermde soorten relevant zijn voor het plangebied (***). Deze soorten worden behandeld in de volgende paragrafen.

Tabel 5.5.1: Lijst van grondgebonden zoogdieren die voorkomen in de omgeving van het plangebied

Nederlandse soortnaam	Latijnse soortnaam	Diergroep	EU	NL	ZORG	VRIJ	plangebied
bever	<i>Castor fiber</i>	knaagdieren-overige	X	X	X		***
bosmuis	<i>Apodemus</i>	knaagdieren-ware		X	X	X	

Nederlandse soortnaam	Latijnse soortnaam	Diergroep	EU	NL	ZORG	VRIJ	plangebied
	<i>sylvaticus</i>	muizen					
bruine rat	<i>Rattus norvegicus</i>	knaagdieren-ware muizen			X		
bunzing	<i>Mustela putorius</i>	roofdieren- marterachtigen		X	X		***
das	<i>Meles meles</i>	roofdieren- marterachtigen		X	X		***
dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	knaagdieren-ware muizen		X	X	X	
eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>	knaagdieren- overige		X	X		***
egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	insecteneters- overige		X	X	X	
haas	<i>Lepus europaeus</i>	haasachtigen		X	X	X	
hermelijn	<i>Mustela erminea</i>	roofdieren- marterachtigen		X	X		***
huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>	insecteneters- spitsmuizen		X	X	X	
konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	haasachtigen		X	X	X	
mol	<i>Talpa europaea</i>	insecteneters- overige			X		
otter	<i>Lutra lutra</i>	roofdieren- marterachtigen	X	X	X		***
ree	<i>Capreolus capreolus</i>	evenhoevigen		X	X	X	
rosse woelmuis	<i>Myodes glareolus</i>	knaagdieren- woelmuizen		X	X	X	
steenmarter	<i>Martes foina</i>	roofdieren- marterachtigen		X	X		***
veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>	knaagdieren- woelmuizen		X	X	X	
vos	<i>Vulpes vulpes</i>	roofdieren- hondachtigen		X	X	X	
waterspitsmuis	<i>Neomys fodiens</i>	insecteneters- spitsmuizen		X	X		***
wezel	<i>Mustela nivalis</i>	roofdieren- marterachtigen		X	X		***
wild zwijn	<i>Sus scrofa</i>	evenhoevigen		X	X		***
woelrat	<i>Arvicola amphibius</i>	knaagdieren- woelmuizen		X	X	X	
wolf	<i>Canis lupus</i>	roofdieren- hondachtigen	X	X	X		***

Diergroepen zijn volgens het soortenoverzicht van de Zoogdiervereeniging van Nederland

5.5.2 Waarnemingen en analyse

Tijdens het veldbezoek zijn geschikte voortplantings- en/of verblijfplaatsen van de steenmarter aangetroffen. Deze soort is niet vrijgesteld door de provincie Noord-Brabant. Hieronder wordt de functie van het plangebied voor elke soort die de laatste twintig jaar in de buurt van het plangebied is waargenomen verduidelijkt.

Bever

Leefgebied	Bevers leven in het overgangsgebied tussen land en water zoals in moerassen, langs beken en bij rivieren en meren. De aanwezigheid van bossen op de oevers is een vereiste voor de bever, waarbij open of rotsige oevers worden gemeden.
Plangebied	Het plangebied is ongeschikt als leefgebied voor de bever door de afwezigheid van een natuurlijke oever en voldoende bomen die als voedsel kunnen dienen. Bovendien werden er geen vraatsporen aangetroffen binnen of in de directe omgeving van het plangebied. De oever is over de gehele lengte voorzien van beschoeiing. Het plangebied valt waarschijnlijk binnen het verspreidingsgebied van de bever door het geschikte habitat van het zuiderkanaal.
Aanvullend onderzoek noodzakelijk?	Nee

Kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn en wezel)

Leefgebied	De bunzing en hermelijn geven de voorkeur aan gebieden met oppervlaktewater en voldoende schuilmogelijkheden, zoals heggen, houtwallen, bosranden en natuurlijke oevers. De wezel leeft in open en droge, natuur- en cultuurlandschappen die dekking bieden door middel van bosschages, houtstapels en heggen.
Plangebied	Door het ontbreken van voldoende lijnvormige groenstructuren, zoals houtwallen en dicht braamstruweel, die een verbinding vormen met het omliggende groen en door het geïsoleerde karakter van het plangebied worden deze soorten niet binnen het plangebied verwacht. Ook zijn er geen sporen aangetroffen zoals holen, vraatsporen of uitwerpselen. Het plangebied valt waarschijnlijk binnen het verspreidingsgebied van deze soorten door het geschikte habitat bij Natuurgebied de Langstraat.
Aanvullend onderzoek noodzakelijk?	Nee

Das

Leefgebied	De das leeft in allerlei soorten biotopen, met een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, heggen en houtwallen. Maar ook open terreinen, zoals vochtige heiden en rivierdalen, zijn geschikte leefgebieden. Het leefgebied van de das moet voldoen aan voldoende dekking, weinig verstoring, een groot voedselaanbod en een bodem waarin ze goed een burcht kunnen graven.
Plangebied	Het plangebied is ongeschikt als leefgebied door de afwezigheid van natuurlijke schuilplaatsen en de aanwezigheid van verstoring. Het plangebied valt waarschijnlijk binnen het verspreidingsgebied van de das door het geschikte habitat bij Natuurgebied de Langstraat.
Aanvullend onderzoek noodzakelijk?	Nee

Eekhoorn

Leefgebied	Eekhoorns leven in loofbos, naaldbos of gemengd bos, maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos mits er voldoende voedsel aanwezig is.
Plangebied	Binnen en rondom het plangebied zijn enkele bomen aanwezig die als schuilmogelijkheid kunnen dienen, echter is het plangebied en omgeving ongeschikt als eekhoornleefgebied door de beperkte aanwezigheid van voedselbronnen en dekking. Bovendien werden geen nesten van deze soort binnen het plangebied aangetroffen. Mogelijk bezoekt de eekhoorn sporadisch het plangebied.
Aanvullend onderzoek noodzakelijk?	Nee

Otter

Leefgebied	De otter leeft in oeverzones van allerlei soorten stromende wateren, zoals meren, plassen, rivieren, kanalen, beken en moerassen. De otter leeft in schoon en zoet water, waar voldoende voedsel, dekking en rust is.
Plangebied	Waarnemingen van de otter zijn bekend in en rondom Waspik. Mogelijk bezoekt de otter het meer ten noorden van het plangebied sporadisch. Echter wordt door het ontbreken van voldoende schuilmogelijkheden en een natuurlijke oever niet verwacht dat het plangebied deel uitmaakt van het leefgebied van de otter. Zodoende wordt er ten gevolge van het planvoornemen geen negatief effect op de otter verwacht.

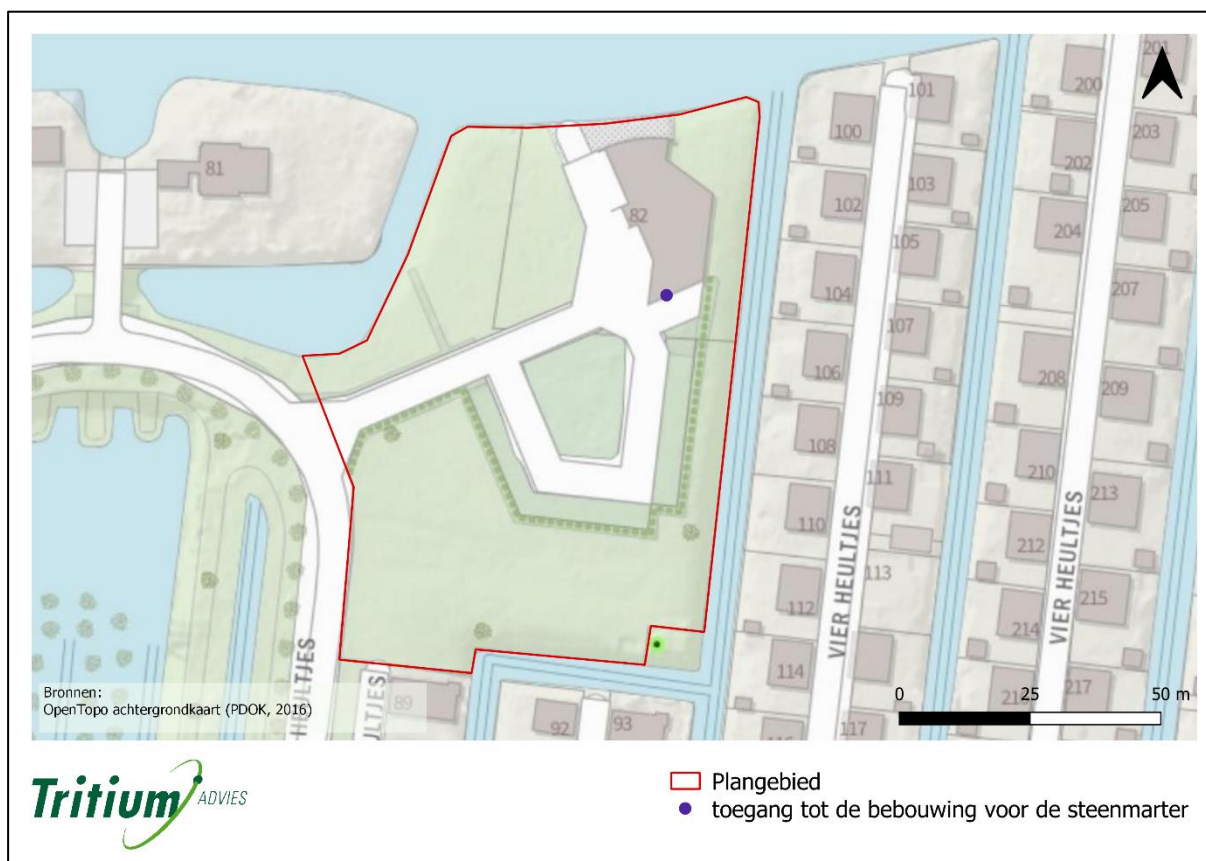
Aanvullend onderzoek noodzakelijk?	Nee
------------------------------------	-----

Steenmarter

Leefgebied	De steenmarter komt vooral voor in parklandschap en heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw met oude schuren of gebouwen, maar is ook in stedelijk gebied aanwezig. Daarbij is de aanwezigheid van elementen zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen van belang. De steenmarter gebruikt verblijfplaatsen zoals boomholtes, takkenhopen, dichte struwelen, zolders, kruipruimtes, spouwmuren en onder dakbedekkingen.
Plangebied	Er zijn binnen het plangebied geen sporen in de vorm van uitwerpselen, afgebeten veren of eierschalen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van een steenmarter. Echter is in de bebouwing binnen deelgebied 1 een ruimte aanwezig die leidt tot een kruipruimte. Deze ruimte is mogelijk geschikt voor de steenmarter om als verblijfplaats te dienen. Zodoende kan de aanwezigheid van de steenmarter niet met zekerheid worden uitgesloten.
Aanvullend onderzoek noodzakelijk?	Ja

Tabel 5.5.2: Lijst van aangetroffen potentiële vaste verblijfplaatsen en leefgebieden van de steenmarter

	Locatie binnen het plangebied	Beschrijving van de locatie	Dieren waargenomen
1	zuidgevel	Open deur bij meterkast	nee



Figuur 5.5.1: Kaart met locaties van mogelijk verblijfplaats voor de steenmarter binnen deelgebied 1.



Foto A

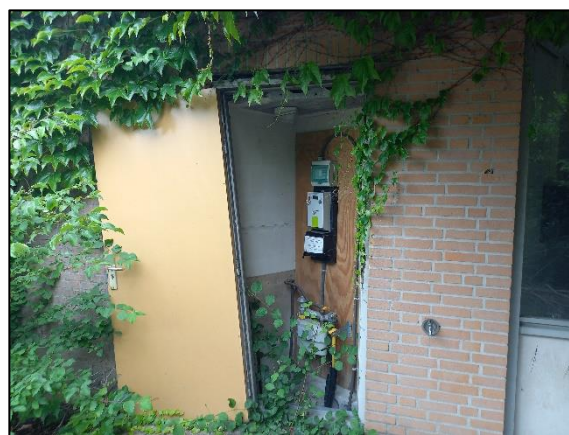


Foto B

Figuur 5.5.2: Foto's van mogelijk geschikte verblijfplaats voor de steenmarter binnen deelgebied 1.

Waterspitsmuis

Leefgebied	De waterspitsmuis is een vrij zeldzame, nationaal beschermde soort in Nederland. Waterspitsmuizen leven in beek- en rivierdalen langs niet te voedselrijk water.
Plangebied	Het plangebied is ongeschikt voor deze soort door de aanwezigheid van beschoeiing bij de oevers. In de

	waterrijke natuurgebieden in de buurt van het plangebied vinden waterspitsmuizen mogelijk geschikt leefgebied.
Aanvullend onderzoek noodzakelijk?	Nee

Wild Zwijn

Leefgebied	Het leefgebied van het wild zwijn bestaat uit droge en natte voedselrijke loofbossen en gemengde bossen. Aanwezige omliggende akkerlanden worden gebruikt als foerageergebied. Deze soort heeft een duidelijke voorkeur voor eiken- en beukenbossen aangezien daar in de herfst veel eikels en beukennotjes (de zogenaamde 'mast') te vinden zijn. Een voorwaarde die wilde zwijnen aan een bos stellen is de aanwezigheid van natte/moerassige plaatsen.
Plangebied	Het plangebied is ongeschikt voor deze soort door het ontbreken van bosgebied binnen het plangebied.
Aanvullend onderzoek noodzakelijk?	Nee

Wolf

Leefgebied	De wolf leeft bij voorkeur in uitgestrekte open bossen en afgelegen moerasgebieden. Het verspreidingsgebied van de wolf in Nederland is heden beperkt tot enkele gebieden. De wolf wordt verder in Nederland slechts incidenteel zwervend waargenomen.
Plangebied	Er zijn geen waarnemingen van de wolf bekend in de directe omgeving van het plangebied (Waarneming.nl). Door het beperkte verspreidingsgebied en het ontbreken van geschikt habitat binnen het plangebied kan de aanwezigheid van de wolf binnen het plangebied redelijkerwijs worden uitgesloten.
Aanvullend onderzoek noodzakelijk?	Nee

In de omgeving van het plangebied zijn voldoende alternatieven aanwezig in de vorm van bos, akkers en weilanden om als foerageergebied te dienen voor algemeen voorkomende soorten. Het plangebied zal deels beschikbaar blijven als foerageergebied voor grondgebonden zoogdieren.

5.5.3 Deelconclusie grondgebonden zoogdieren

Binnen het plangebied zijn (potentiële) vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen vastgesteld van de steenmarter. Deze soort is beschermd volgens artikel 3.10 van de wet natuurbescherming. Dit betekent dat vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen niet opzettelijk beschadigd of

vernield mogen worden. Daarom is verder onderzoek naar deze soort noodzakelijk.

Algemeen voorkomende soorten zijn door de provincie vrijgesteld van de verbodsbepalingen als het een ruimtelijke ingreep of inrichting betreft. Wel geldt de zorgplicht voor dergelijke soorten. Zolang de zorgplicht wordt nageleefd zijn er daarom geen negatieve effecten te verwachten voor deze zoogdiersoorten.

5.6 Vleermuizen

5.6.1 Soortverspreiding

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen hebben een beschermde status. Het is verboden hun verblijfplaatsen aan te tasten, hun essentieel foerageergebied te vernietigen of hun vliegroutes te verstoren. Vleermuizen huizen in grotten, in boomholten of in spouwen of zolders van huizen. Ze maken gebruik van vliegroutes om zich te verplaatsen van verblijfplaatsen naar foerageergebieden. Hiervoor worden lange, aaneengesloten bomenrijen en andere lijnvormige landschapsstructuren zoals heggen en houtwallen gebruikt. Tijdens het veldbezoek is nagegaan (i) of er op het plangebied locaties zijn die kunnen dienen als winter-, kraam-, paar-, zomer- en/of jaarrondverblijfplaats voor vleermuizen, (ii) of het plangebied geschikt is als foerageergebied voor vleermuizen en zo ja, (iii) of het essentieel foerageergebied is en (iv) of er essentiële vliegroutes door het plangebied lopen.

Onderstaande tabel duidt voor elke in Nederland voorkomende vleermuissoort aan of de soort is waargenomen in de omgeving van het plangebied sinds het jaar 2000 (NDFF) (Tabel 5.6.1 – omgeving plangebied).

Tabel 5.6.1: Lijst van in Nederland voorkomende vleermuizen met aanduiding van hun type verblijfplaatsen en hun voorkomen in de omgeving van het plangebied

Nederlandse soortnaam	Latijnse soortnaam	Verblijfplaatsen	Omgeving plangebied
Baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>	zomer: gebouwen, bomen winter: groeven, bunkers, kelders	nee
Bechsteins vleermuis	<i>Myotis bechsteinii</i>	zomer: bomen winter: grotten	nee
Bosvleermuis	<i>Nyctalus leisleri</i>	gebouwen, bomen	nee
Brandt's vleermuis	<i>Myotis brandtii</i>	zomer: gebouwen winter: groeven, grotten, bunkers	nee
Bruine grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	zomer: gebouwen, bomen winter: ondergrondse ruimten	nee
Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>	gebouwen, bomen	nee
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	gebouwen	ja
Grijze grootoorvleermuis	<i>Plecotus austriacus</i>	gebouwen	nee
Grote rosse vleermuis	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	bomen, rotsspleten	nee

Nederlandse soortnaam	Latijnse soortnaam	Verblijfplaatsen	Omgeving plangebied
Ingekorven vleermuis	<i>Myotis emarginatus</i>	zomer: gebouwen winter: gebouwen, groeven	nee
Grote hoefijzerneus	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	zomer: zolders, grotten winter: grotten	nee
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	gebouwen	ja
Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>	zomer: gebouwen winter: bunkers, groeven	ja
Mopsvleermuis	<i>Barbastella barbastellus</i>	zomer: gebouwen, bomen winter: grotten, bunkers, kelders	nee
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	bomen	ja
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	zomer: gebouwen winter: gebouwen, bomen	ja
Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i>	zomer: gebouwen winter: grotten, kelders, gebouwen	nee
Vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i>	zomer: gebouwen, bomen winter: grotten, groeven, kelders	nee
Watervleermuis	<i>Myotis daubentoni</i>	zomer: bomen, zolders, bunkers winter: ondergrondse ruimten	ja

Informatie via Vleermuis.net (Vleermuiswerkgroep Nederland (VLEN)).

5.6.2 Waarnemingen en analyse

Verblijfplaatsen

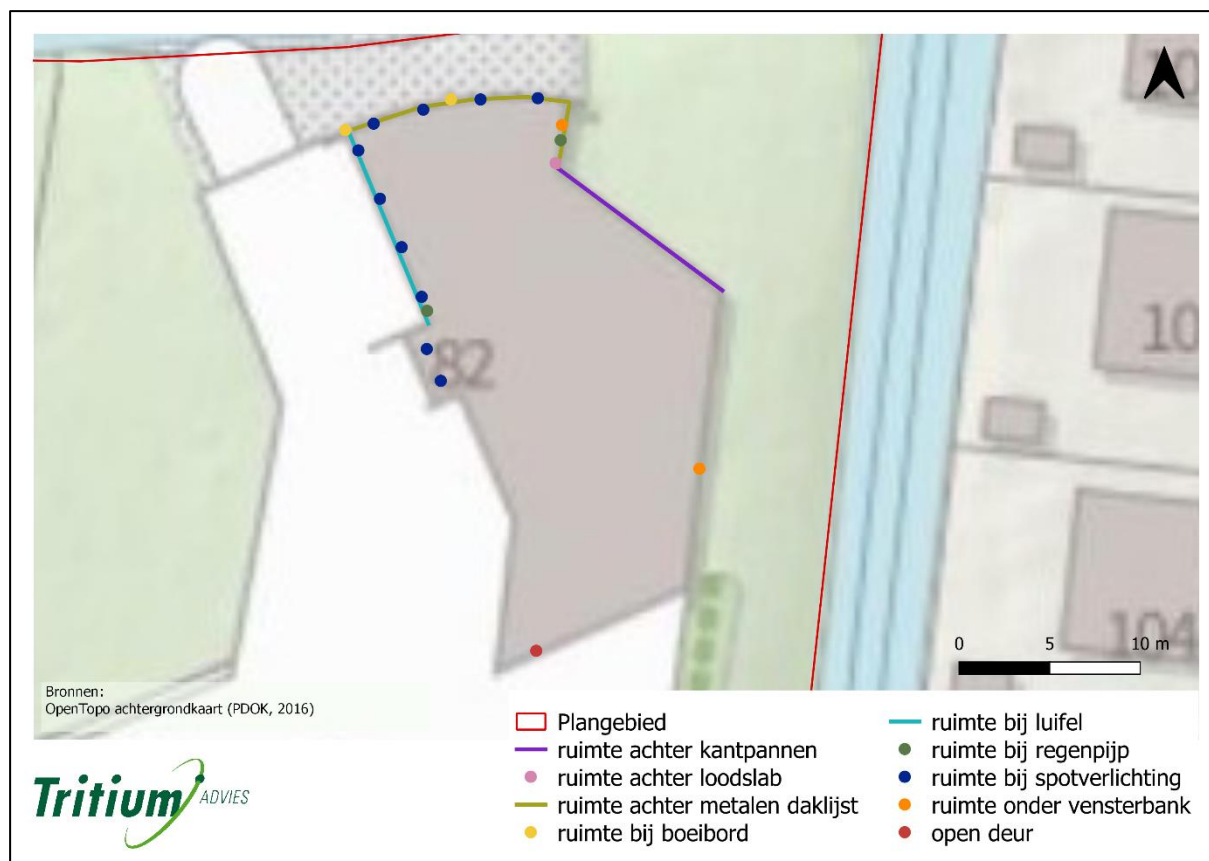
Gebouwbewonende vleermuissoorten

De bebouwing die aanwezig is binnen deelgebied 1 is gedeeltelijk geschikt als vaste verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen (zie Tabel 5.6.2 Figuur 5.6.1). Er zijn toegangen en ruimten aanwezig die geschikt zijn als vaste verblijfplaatsen voor vleermuizen. Daarom dient er aanvullend onderzoek te worden gedaan naar deze soortgroep. Binnen deelgebied 2 is geen bebouwing aanwezig waardoor de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen kan worden uitgesloten.

Tabel 5.6.2: Lijst van aangetroffen potentiële vaste verblijfplaatsen van vleermuizen binnen deelgebied 1

	Locatie binnen het plangebied	Beschrijving van de locatie	Geschikt voor
1	zuidzijde (zie Figuur 5.6.2 – Foto A)	open deur richting meterkast	gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en ruige dwergvleermuis
2	noord- en westzijde (zie Figuur 5.6.2 – Foto B, C en D)	ruimte bij boeibord, spotverlichting en rolluiken	
3	verschillende locatie (zie Figuur 5.6.2 – Foto E)	ruimte bij regenpijp	
4	noordoostzijde (zie Figuur 5.6.2 – Foto F)	ruimte onder metalen daklijst	

5	noordoostzijde (zie Figuur 5.6.2 – Foto G)	ruimte achter loodslab	
6	noordoostzijde (zie Figuur 5.6.2 – Foto H)	ruimte onder kantpannen	
7	oostgevel (zie Figuur 5.6.2 – Foto I)	ruimte onder vensterbank	



Figuur 5.6.1: Kaart met locaties van mogelijk verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen binnen deelgebied 1.

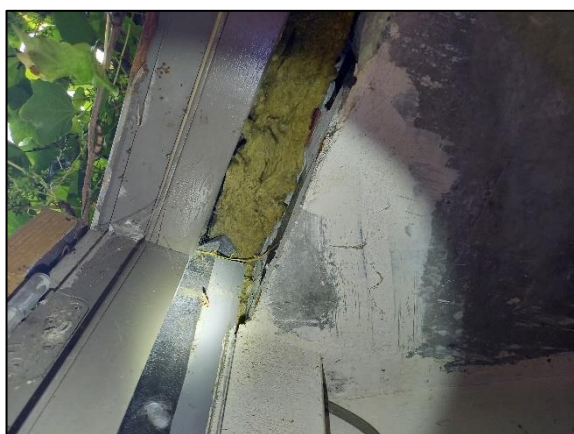


Foto A: ruimte bij open deur (1)



Foto B: ruimte bij boeibord (2)



Foto C: ruimte bij spotverlichting (2)



Foto D: ruimte bij rolluik (2)



Foto E: ruimte bij regenpijp (3)



Foto F: ruimte onder metalen daklijst (4)



Foto G: ruimte onder loodslab (5)



Foto H: ruimte onder kantpannen (6)

Figuur 5.6.2: Foto's van mogelijk geschikte vleermuisverblijfplaatsen binnen deelgebied 1.



Foto I: ruimte onder de vensterbank (7)

Figuur 5.6.2 (vervolg): Foto's van mogelijk geschikte vleermuisverblijfplaatsen binnen deelgebied 1.

Boombewonende vleermuissoorten

In de bomen binnen deelgebied 1 zijn geen holtes of scheuren gevonden die dienst kunnen doen als vaste verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen. Er zijn geen sporen zoals ontlasting of vraatsporen in de vorm van vlindervleugels gevonden.

Binnen deelgebied 2 groeien geen bomen waardoor de aanwezigheid van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen kan worden uitgesloten.

Foerageergebied

Mogelijk zal het plangebied gebruikt worden als foerageergebied. Het is echter geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen omdat in de directe omgeving voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig zijn, zoals de omliggende weilanden, akkerlanden, natuur en het meer ten noorden.

Vliegroutes

Binnen het plangebied zijn geen lange, aaneengesloten bomenrijen en andere lijnvormige landschapsstructuren zoals hoge heggen en houtwallen aanwezig die dienst kunnen doen als vliegroutes voor vleermuizen. De watergangen aangrenzend aan het plangebied worden mogelijk gebruikt door vleermuizen om zich te oriënteren van verblijfplaatsen naar foerageergebieden. Echter zullen de watergangen behouden blijven. Wanneer geen lichtverstrooiing op potentiële vliegroutes plaatsvindt wordt er geen negatief effect verwacht.

5.6.3 Deelconclusie vleermuizen

Er zijn binnen het plangebied (deelgebied 1) locaties aangetroffen die mogelijk geschikt zijn als vaste verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. Aanvullend onderzoek naar deze soortgroep is daarom noodzakelijk. Mogelijk wordt er gefoerageerd binnen en nabij het plangebied. Foerageergebied is alleen beschermd wanneer dit gebied noodzakelijk is om de functionaliteit van een vaste verblijfplaats te behouden. Indien de geplande werkzaamheden

overdag uitgevoerd worden, is een verstorend effect op foeragerende vleermuizen uit te sluiten. Wanneer lichtverstrooiing op potentiële vliegroutes wordt voorkomen is een negatief effect op vaste vliegroutes is eveneens niet te verwachten.

5.7 Amfibieën, reptielen en vissen

5.7.1 Soortverspreiding

Amfibieën en reptielen

Onderstaande tabellen geven een overzicht van de in het wild levende amfibieën en reptielen die zijn waargenomen in de omgeving van het plangebied sinds het jaar 2000 (NDFF). Exoten zijn niet opgenomen in de lijst. In de laatste kolom (plangebied) worden de relevante, beschermde soorten die in de volgende paragrafen behandeld worden, aangeduid met ***.

Tabel 5.7.1: Lijst van amfibieën die voorkomen in de omgeving van het plangebied

Nederlandse soortnaam	Latijnse soortnaam	EU	NL	ZORG	VRIJ	plangebied
alpenwatersalamander	<i>Ichthyosaura alpestris</i>		X	X		***
bastaardkikker of middelste groene kikker	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>		X	X	X	
bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>		X	X	X	
gewone pad	<i>Bufo bufo</i>		X	X	X	
heikikker	<i>Rana arvalis</i>	X	X	X		***
kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>		X	X	X	
poelkikker	<i>Pelophylax lessonae</i>	X	X	X		***

Tabel 5.7.2: Lijst van reptielen die voorkomen in de omgeving van het plangebied

Nederlandse soortnaam	Latijnse soortnaam	EU	NL	ZORG	VRIJ	plangebied
levendbarende hagedis	<i>Zootoca vivipara</i>		X	X		***

EU = op Europese schaal beschermd; NL = op nationale schaal beschermd; ZORG = zorgplicht van toepassing; VRIJ = vrijgesteld van bescherming in de provincie van het plangebied

Vissen

Van de in Nederland voorkomende vissoorten zijn er twee soorten Europees en acht soorten nationaal beschermd. Deze soorten zijn veelal afhankelijk van zuiver water en speciale omgevingscondities. Tijdens het veldwerk is nagegaan of er in het plangebied geschikt oppervlaktewater aanwezig is voor deze soorten.

5.7.2 Waarnemingen en analyse

Amfibieën

Hieronder wordt de functie van het plangebied voor elke soort die de laatste twintig jaar in de buurt van het plangebied is waargenomen verduidelijkt.

Alpenwatersalamander

Leefgebied	De alpenwatersalamander leeft in niet snel stromend water dat niet te rijk is aan vis. Alpenwatersalamanders komen vaak voor in de buurt van bos en/of houtwallen en hebben een voorkeur voor zandige leemgronden, waar hij voorkomt in beboste gebieden (loofbos) of kleinschalige landschappen met heggen en struwelen.
Plangebied	Door de afwezigheid van een natuurlijke oever en bos of houtwallen nabij het plangebied kan de aanwezigheid van de alpenwatersalamander binnen het plangebied redelijkerwijs worden uitgesloten.
Aanvullend onderzoek noodzakelijk?	Nee

Heikikker

Leefgebied	Heikikkers zijn gebonden aan heide, hoogveen, laagveen en halfnatuurlijk grasland.
Plangebied	Waarnemingen van deze soort zijn bekend in natuurgebied de Langstraat ten zuiden van het bungalowpark. Echter wordt de heikikker door de afwezigheid van een natuurlijke oever, halfnatuurlijk grasland en de aanwezigheid van infrastructuur en bebouwing niet verwacht binnen het plangebied.
Aanvullend onderzoek noodzakelijk?	Nee

Poelkikker

Leefgebied	Het leefgebied van de poelkikker bestaat uit vennen, poelen en watergangen in hoogveengebieden en in de uiterwaarden.
Plangebied	Waarnemingen van deze soort zijn bekend in natuurgebied de Langstraat ten zuiden van het bungalowpark. Echter wordt de poelkikker door de afwezigheid van een natuurlijke oever en de aanwezigheid van infrastructuur en bebouwing niet verwacht binnen het plangebied.
Aanvullend onderzoek noodzakelijk?	Nee

Reptielen

Hieronder wordt de functie van het plangebied voor elke soort die de laatste twintig jaar in de buurt van het plangebied is waargenomen verduidelijkt.

Levendbarende hagedis

Leefgebied	De levendbarende hagedis komt voor in redelijk dicht begroeide gebieden, zoals (vochtige) heide, veen, schraal grasland, open plekken in bossen en rijk begroeide bosranden. Deze soort wordt voornamelijk aangetroffen op oevers en vochtige terreindelen.
Plangebied	Het plangebied is voor de levendbarende hagedis, die wel in de omgeving van het plangebied voorkomt, ongeschikt door de bebouwde ligging en de aanwezigheid van infrastructuur en de afwezigheid van schraal grasland en bossen of bosranden.
Aanvullend onderzoek noodzakelijk?	Nee

Vissen

Aangrenzend aan het plangebied is oppervlaktewater aanwezig. Er is een groot ven ten noorden van het plangebied gelegen met enkele watergangen tussen de bungalowwoningen. Het water is stilstaand. Beschermde vissoorten leven voornamelijk in zuurstofrijk, koel, stromend, water. De aanwezigheid van beschermde vissen kan daarom worden uitgesloten. Mogelijk komt de grote modderkruiper voor in de watergangen. Echter wordt er geen negatief effect op deze soort verwacht omdat de bestaande waterlichamen niet worden aangetast door middel van het planvoornemen.

5.7.3 Deelconclusie amfibieën, reptielen en vissen

Binnen het plangebied zijn geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen vastgesteld van soorten die zijn beschermd via de Habitatrichtlijn of van soorten die niet zijn vrijgesteld door de provincie. Algemeen voorkomende soorten, zoals bijvoorbeeld de gewone pad en de bruine kikker, zijn door de provincie vrijgesteld van de verbodsbepalingen als het een ruimtelijke ingreep of inrichting betreft. Wel geldt de zorgplicht voor deze soorten. Zolang de zorgplicht wordt nageleefd zijn er geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot amfibieën, reptielen en vissen.

5.8 Ongewervelden

5.8.1 Soortverspreiding

Meer dan vijftig soorten insecten, onder andere vlinders, libellen en kevers, zijn wettelijk beschermd in Nederland. Daarnaast genieten sommige weekdieren, zoals mossels, ook bescherming. Veelal stellen deze soorten bijzondere eisen aan hun habitat en komen ze dus voor op specifieke plaatsen, zoals bijvoorbeeld poelen met helder water of graslanden met bloemrijke vegetatie. Tijdens het veldbezoek is nagegaan of het plangebied geschikt is voor beschermde ongewervelden.

5.8.2 Waarnemingen en analyse

Teunisbloempijlstaart

Leefgebied	De teunisbloempijlstaart komt voor in open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. Waardplanten van de teunisbloempijlstaart zijn het wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart.
Plangebied	Door de aanwezigheid van harig wilgenroosje en grote kattenstaart in de kruidenrijke oevers van het plangebied kan de aanwezigheid van de teunisbloempijlstaart niet met zekerheid worden uitgesloten
Aanvullend onderzoek noodzakelijk?	Ja

Rivierrombout

Leefgebied	De rivierrombout komt voor langs grote beken en rivieren en hun uiterwaarden, vooral waar zand of slib is afgezet.
Plangebied	Het plangebied is ongeschikt bevonden voor deze soort door de afwezigheid van een rivier en/of zand en slib afzetting met basaltblokken binnen het plangebied. Geschikt leefgebied is aanwezig bij de Bergsche Maas ten Noorden van het plangebied.
Aanvullend onderzoek noodzakelijk?	Nee

Gevlekte witsnuitlibel

Leefgebied	Het leefgebied van deze soort bestaat uit laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en duinplassen. De larven leven tussen waterplanten in de verlandingszone.
Plangebied	Het plangebied is ongeschikt bevonden voor deze soort door de afwezigheid van watervegetatie en

	verlandingszones. Het plangebied valt waarschijnlijk binnen het verspreidingsgebied van deze soort door het geschikte habitat in het natuurgebied De Langstraat ten zuiden van het plangebied. De aanwezigheid van deze soort binnen het plangebied kan redelijkerwijs worden uitgesloten.
Aanvullend onderzoek noodzakelijk?	Nee

5.8.3 Deelconclusie ongewervelden

De teunisbloempijlstaart kan mogelijk verblijven binnen het plangebied. Omdat deze soort een beschermde status heeft, is aanvullend onderzoek noodzakelijk.

5.9 Invasieve exoten

5.9.1 Soortverspreiding

Exoten zijn uitheemse dier- en plantensoorten die na het jaar 1500 door toedoen van de mens terecht gekomen zijn in Nederland terwijl ze er oorspronkelijk niet voorkwamen. Sommige van deze exotische soorten vormen een bedreiging voor de Nederlandse inheemse soorten. Deze exotische soorten worden invasieve exoten genoemd. Ze hebben weinig tot geen natuurlijke vijanden in Nederland en zijn veelal moeilijk te bestrijden. Er zijn in Nederland meer dan 2000 exotische soorten waarvan er een 150 als invasieve exoot negatieve effecten hebben op de biodiversiteit, de ecosystemen en zelfs de economie van Nederland. Op Europese schaal werd een lijst opgesteld van 68 soorten schadelijke exotische dieren en planten waarvoor de lidstaten verplicht zijn populaties op te sporen, te beheren en te verwijderen. Tijdens het veldbezoek is nagegaan of er binnen of in de directe omgeving van het plangebied invasieve exoten voorkomen.

5.9.2 Waarnemingen en analyse

Er werden geen soorten waargenomen binnen het plangebied waarvoor de Europees exotenverordening geldt. Verder zijn er ook geen soorten waargenomen die in Nederland actief bestreden moeten worden.

5.9.3 Deelconclusie invasieve exoten

Binnen het planvoornemen zijn er geen verplichtingen aangaande invasieve exoten.

6 Conclusies

6.1 Beschermd gebied en soorten

Onderstaande tabel bundelt de conclusies in verband met gebiedsbescherming en soortbescherming uit de hoofdstukken 3, 4 en 5.

	Natura 2000	Natuurnetwerk Nederland	Houtopstanden	Planten	Vogels	Grondgebonden zoogdieren	Vleermuizen	Amfibieën	Reptielen	Vissen	Ongewervelden	Invasieve exoten
Zorgplicht	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Aanvullende maatregelen / aanpassingen					X		X					
Overtreding wet natuurbescherming	X				X	X	X				X	
Aanvullend onderzoek	X				X	X	X				X	
Advies					X		X					X

Legenda:

X	Wettelijk verplicht
	Niet te verwachten
X	Te verwachten
X	Noodzakelijk
X	Relevant
	Niet relevant

6.2 Aanvullend onderzoek

Aanvullend onderzoek inzake gebiedsbescherming bestaat uit een AERIUS-berekening. Hiermee wordt bepaald of de voorgenomen plannen bijdrage aan een toename in stikstofdepositie op de omliggende Natura-2000 gebieden.

Onderstaande tabel geeft per soort een overzicht van de periode waarin de aanvullende onderzoeken gespreid gepland moeten worden en van het aantal veldbezoeken en waarnemers (per bezoek) dat noodzakelijk is. De procedures voor deze onderzoeken liggen vast in soortinventarisatieprotocollen (Netwerk Groene Bureaus) en kennisdocumenten (BIJ12).

Soort	Periode												#	
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
huismus													2 x	1
steenmarter													5 x	1
vleermuizen													5 x	4
teunisbloempijlstaart													2 x	1

Waar donker geel de optimale onderzoeksperiodes aanduidt, geeft lichtgeel de periodes aan waarin slechts een bepaald deel van het onderzoek kan gebeuren.

6.3 Zorgplicht

6.3.1 Definitie zorgplicht

Voor alle in het wild levende plant- en diersoorten en voor hun directe leefomgeving geldt een zorgplicht (Wet Natuurbescherming – artikel 1.11). Met deze zorgplicht worden naast de nationaal en Europees aangewezen beschermde soorten en gebieden ook algemenere overige inheemse soorten beschermd. De zorgplicht houdt in dat men handelingen waarvan redelijkerwijs kan worden vermoed dat deze nadelige gevolgen kunnen hebben voor in het wild levende dieren en planten;

- achterwege laat;
- indien achterwege laten niet passend is, maatregelen neemt om nadelige gevolgen te voorkomen;
- indien die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Het is wettelijk verplicht invulling te geven aan deze zorgplicht

6.3.2 Negatieve effecten voorkomen – algemene maatregelen

Bij de uitvoering van sloop- en bouwprojecten kunnen werkzaamheden veelal niet achterwege gelaten worden. Het is daarbij verplicht om maatregelen te nemen en daarmee de nadelige gevolgen op inheemse plant- en diersoorten te beperken of te voorkomen.

Nadelige gevolgen kunnen veelal voorkomen worden door te werken in de minst-kwetsbare periode, zoals buiten de winterslaap, voortplantingstijd en periode van afhankelijkheid van jongen. De kwetsbare perioden zijn niet voor alle soortgroepen gelijk. In het algemeen geldt de periode

van half oktober tot eind november als 'veilige' periode voor alle diergroepen. Dit is de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en dieren als de egel en amfibieën nog niet in winterslaap zijn en de mogelijkheid hebben om zich te verplaatsen. Bovendien zijn de jongen uit het laatste legsel van late broeders zoals de houtduif dan ook uitgevlogen (Vogelbescherming Nederland).

Daarnaast kunnen negatieve gevolgen op algemeen voorkomende soorten beperkt worden door tijdens de werkzaamheden zodanig te werken dat dieren het plangebied kunnen verlaten zodat verwonding of doding van individuen wordt voorkomen. Voorbeelden zijn: de werkzaamheden in de richting van een vluchtgebied uitvoeren, de werkzaamheden langzaam opstarten en/of langzaam werken zodat dieren de tijd hebben om het plangebied te ontvluchten, voorafgaand aan de start van werkzaamheden verstoring creëren zodat dieren uit het plangebied vluchten.

Een voorbeeld om negatieve gevolgen op de aanwezige vegetatie te voorkomen is het beschermen van bomen om zo beschadiging van de stammen te voorkomen.

Verder worden negatieve gevolgen op inheemse fauna beperkt door werkzaamheden zo veel mogelijk overdag uit te voeren. Bij gebruik van verlichting dient deze zo geplaatst te worden dat enkel de werkzaamheden gericht verlicht worden. Lichtverstrooiing kan vermeden worden door het gebruik van kappen.

6.3.3 Negatieve effecten voorkomen – soortgerichte maatregelen

Zorgplicht algemene broedvogels

Indien vooraf bekend is dat werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen het broedseizoen van algemeen voorkomende broedvogels (globaal van 15 maart tot 15 juli) dan is het noodzakelijk ervoor te zorgen dat het gebied vóór de aanvang van het broedseizoen, en zonder de verstoring van andere soorten, ongeschikt is gemaakt als broedlocatie. Door het plangebied ongeschikt te maken kan worden voorkomen dat vogels zich binnen het plangebied vestigen. Broedgevallen die tijdens of vlak voor de werkzaamheden ontstaan in en direct grenzend aan het plangebied, zijn immers ook onderhevig aan de zorgplicht. Het ongeschikt maken van het plangebied voor algemene broedvogels dient te gebeuren door de aanwezige struiken, bomen en grasland kort te snoeien en maaien vóór aanvang van het broedseizoen en deze ook kort te houden gedurende het broedseizoen. Indien werken binnen het broedseizoen noodzakelijk is, dient men voorafgaand aan de start van de werkzaamheden een broedvogelcheck te laten uitvoeren door een bevoegd ecooloog. Bij aanwezigheid van broedgevallen binnen de verstoringzone van de geplande werkzaamheden dienen aanvullende maatregelen genomen te worden of kunnen werkzaamheden geen doorgang vinden.

Zorgplicht algemene amfibieën

Wanneer gewerkt gaat worden in de overwinteringsperiode (grootsteden van oktober – maart) van algemene amfibieën kan het plangebied vóór deze periode afgezet worden met een amfibieënscherm om te voorkomen dat amfibieën zich binnen het plangebied vestigen.

6.3.4 Acties bij aantreffen beschermde soorten

Indien er tijdens de werkzaamheden, ondanks voorgenomen maatregelen, toch beschermde soorten of broedgevallen binnen het plangebied zijn gevestigd dienen de werkzaamheden te

worden stilgelegd en dient een ecologisch deskundige te worden ingeschakeld. Hiermee kan schade en verstoring van deze individuen zo veel mogelijk worden voorkomen en wordt er geen overtreding op de Wet natuurbescherming gemaakt.

6.4 Eindconclusie

- Om eventuele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aan te tonen of uit te sluiten dient een stikstofberekening te worden gemaakt voor beide deelgebieden.
- Nader onderzoek naar huismussen in deelgebied 1 is noodzakelijk.
- Nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen in deelgebied 1 is noodzakelijk.
- Nader onderzoek naar de steenmarter in deelgebied 1 is noodzakelijk.
- Nader onderzoek naar de teunisbloempijlstaart in deelgebied 1 is noodzakelijk.
- Uit de aanvullende onderzoeken moet blijken of eventuele ontheffing en mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn.
- Om een verstorend effect op foeragerende vleermuizen uit te sluiten, dienen de voorgenomen sloop- en bouwwerkzaamheden overdag te worden uitgevoerd. Lichtverstrooiing tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie op potentiële vliegroutes dient te worden voorkomen.
- Deelgebied 1 dient voorafgaand aan het broedseizoen (globaal vanaf 15 maart) ongeschikt te worden gemaakt als broedlocatie voor algemene broedvogels, zoals de houtduif, of er dient een broedvogelcheck voorafgaand aan de werkzaamheden uitgevoerd te worden door een ecologisch deskundige om er zeker van te zijn dat er geen algemeen broedende vogels aanwezig zijn tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden. Het is verboden werkzaamheden uit te voeren wanneer broedende vogels aanwezig zijn binnen het plangebied.
- Wanneer gewerkt wordt in de overwinteringsperiode (grootweg van oktober – maart) van amfibieën dient het plangebied vóór deze periode afgezet worden met een amfibieënscherm.
- Voor algemeen voorkomende soorten geldt een algemene vrijstelling als het ruimtelijke ingrepen betreft.
- De omschreven werkwijzen met betrekking tot zowel de zorgplicht als ten aanzien van vogels dienen in acht te worden genomen zodat een overtreding van de natuurwetgeving wordt voorkomen.

6.5 Advies

6.5.1 Erfbeplanting

Indien er een erfbeplanting is gepland of wordt vernieuwd, adviseren wij deze met inheemse en streekeigen soorten bomen en struiken te realiseren. Informeer hiervoor bij uw provincie of gemeente.

6.5.2 Checklist natuurvriendelijke maatregelen

Bij het ontwerp van nieuwbouw wordt geadviseerd gebruik te maken van de Checklist Groen Bouwen opgesteld door Vogelbescherming Nederland en de Zoogdiervereniging (Checklist Groen Bouwen). Diverse natuurbeschermingsinstanties en bedrijven geven hier meer informatie over.

7 Literatuurlijst

Aanpak Stikstof. Nederland (Rijksoverheid Nederland, Den Haag, Nederland). [Online] aanpakstikstof.nl.

BIJ12. Natuur en Landschap (BIJ12, Utrecht, Nederland). [Online] bij12.nl.

Brochure MEZ. Ministerie van Economische Zaken - Soortbescherming bij ruimtelijke ingrepen - versie 1.3 (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag, Nederland). [Online]

Checklist Groen Bouwen. (Vogelbescherming Nederland en Zoogdiervereniging Nederland, Zeist en Nijmegen, Nederland). [Online] checklistgroenbouwen.nl.

Natura 2000. Natura 2000 in Nederland (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag, Nederland). [Online] natura2000.nl.

NDFF. Nationale Databank Floa en Fauna (NDFF) - Verspreidingsatlas (Nijmegen, Nederland). [Online] verspreidingsatlas.nl.

Netwerk Groene Bureaus. Brancheorganisatie voor kwaliteitsbevoordering en belangenbehartiging (NGB, Odijk, Nederland). [Online] netwerkgroenebureaus.nl/.

Perceelloep. Kadasterkaart Nederland (Geoloep, Groningen, Nederland). [Online] perceelloep.nl.

RAVON. Soorten (Nijmegen en Amsterdam, Nederland). [Online] ravon.nl.

SOVON. Vogelinfo. Informatie per soort. (Nijmegen, Nederland). [Online] sovon.nl.

Vleermuiswerkgroep Nederland (VLEN). Vleermuis.net. [Online] vleermuis.net.

Vogelbescherming Nederland. Vogelgids (Zeist, Nederland). [Online] vogelbescherming.nl.

Zoogdiervereniging. Zoogdiersoorten (Zoogdiervereniging Nederland, Nijmegen, Nederland). [Online] zoogdiervereniging.nl.