

adviesrapport

Natuurtoets sloop en nieuwbouw aan de Doornseweg 20, Leusden

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving

Opdrachtgever

Dhr. B. Visser

Status

definitief



T (085) 4871265
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

Colofon

Titel

Natuurtoets sloop en nieuwbouw aan de Doornseweg 20, Leusden

Subtitel

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving

Projectcode	Datum	Status
22-640	23 november 2023	definitief

Auteur[s]

J. (Jan) Koschorrek & A.J. (Arjan) van Vuuren

Modellering & GIS

J. (Jan) Koschorrek

Tweede lezer

D. (David) Sietses

Opdrachtgever

Dhr. B. Visser

©Ecogroen bv

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.

Koschorrek, J. & van Vuuren, A.J. (2023). Natuurtoets sloop en nieuwbouw aan de Doornseweg 20, Leusden. Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving. Rapport 22-640. Ecogroen bv.

Inhoud

Samenvatting	4
1. Inleiding	7
1.1 Aanleiding en doel	7
1.2 Huidige situatie en plan	7
2. Kader en methodiek	9
2.1 Wettelijk kader	9
2.1.1 Wet natuurbescherming	9
2.1.2 Toetsingskader bestemmingsplannen	10
2.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	10
2.2 Onderzoeksmethode	11
2.2.1 Quicksan onderzoek	11
2.2.2 Aanvullend vleermuisonderzoek	11
2.2.3 Aanvullend huismuisonderzoek	12
2.2.4 Aanvullend reptielenonderzoek	12
3. Gebiedsbescherming	14
3.1 Natura 2000	14
3.1.1 Ligging en mogelijke effecten	14
3.1.2 Effecten van stikstof	15
3.2 Natuurnetwerk Nederland	15
4. Soortbescherming	18
4.1 Zoogdieren	18
4.1.1 Zoogdieren van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (art. 3.5 Wnb)	18
4.1.2 Nationaal beschermde zoogdieren (art. 3.10 Wnb), zonder provinciale vrijstelling	20
4.1.3 Nationaal beschermde zoogdieren (art. 3.10 Wnb), met provinciale vrijstelling	21
4.2 Vogels	21
4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten	22
4.2.2 Overige vogels	23
4.3 Amfibieën	23
4.4 Reptielen	24
4.4.1 Reptielen van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (art. 3.5 Wnb)	24
4.4.2 Nationaal beschermde reptielen (art. 3.10 Wnb)	25
4.5 Overige soorten	28
5. Groene gebiedsinrichting	29
5.1 Bloemrijk grasland	30
5.2 Aanplant inheemse bomen en struiken	31
5.3 Aanleg van een wadi	32
5.4 Plaatsen van insecten-/bijenhôtels	33
5.5 Aanleg van stapelmuren	34
Geraadpleegde bronnen	35

Samenvatting

Inleiding

Adviesbureau Haver Droeze B.V. begeleidt het voornemen om de bestaande woning op het perceel aan de Doornseweg 20 in Leusden te slopen en te vervangen door twee vrijstaande woningen. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. (Natuur)Wetgeving verplicht vooraf te toetsen of activiteiten conflicteren met beschermde natuurwaarden. In opdracht van de initiatiefnemer heeft Ecogroen daarom een quickscan natuurtoets uitgevoerd om inzicht te krijgen in mogelijke effecten van het plan op aanwezige natuurwaarden. Op verzoek van de betrokken landschapsarchitect zijn aanvullend op deze quickscan natuurtoets bovenwettelijke maatregelen uitgewerkt om de ecologische kwaliteit van de planlocatie in de toekomst te verbeteren. Uit de quickscan is gebleken dat er binnen de grenzen van het plangebied mogelijk (nest- en verblijfplaatsen van) vleermuizen, huismus en (vaste rust- en voortplantingsplaatsen van) reptielen aanwezig zijn (Koschorrek & Boonstra, 2022). Ecogroen heeft daarom in 2023 gericht onderzoek uitgevoerd naar deze beschermde soorten. Dit rapport beschrijft de resultaten van het onderzoek en gaat in op eventuele vervolgstappen.

Gebiedsbescherming

- Het projectgebied ligt niet binnen Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn Arkemheen (ca. 13km), Kolland & Overlangbroek (ca. 15km) en Rijntakken (ca. 15km). Vanwege de afstand en tussenliggende barrières als infrastructuur en bebouwing zijn negatieve gevolgen door bijvoorbeeld oppervlakteverlies, versnippering en verstoring op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden op voorhand met zekerheid uitgesloten, met uitzondering van negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie.
- Mogelijk is er tijdens de aanlegfase wel sprake van indirect negatief effect op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofemissie. Dit kan leiden tot een (tijdelijke) toename van de stikstofdepositie op hiervoor gevoelige habitats en leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden. Op moment van het quickscanonderzoek in 2022 gold een vrijstelling in het kader van de Wet natuurbescherming voor bouw- en aanlegwerkzaamheden die stikstofdepositie veroorzaken op stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen in Natura 2000-gebieden. Deze vrijstelling is inmiddels niet meer van kracht. Om de effecten van de geplande sloop en nieuwbouw werkzaamheden op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te maken wordt daarom een AERIUS berekening geadviseerd.
- Door de bouw van een extra woning nemen de verkeersbewegingen in het plangebied in de toekomstige situatie toe. Op basis van de afstand tot stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden wordt geen negatief effect door een toename van verkeersemisies verwacht als

gevolg van één extra woning. Dit kan echter alleen met zekerheid vastgesteld worden door het effect inzichtelijk te maken met behulp van een AERIUS berekening.

- Het plangebied maakt onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Omdat voorgenomen ontwikkelingen uitsluitend plaatsvinden in het westelijke gedeelte van het terrein met bestemming 'wonen' en 'erven' ontstaat echter geen significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Bovendien wordt een groot deel van het plangebied verrijkt met natuurmaatregelen waarbij aangesloten wordt bij natuur in de omgeving. Door het toepassen van groene gebiedsinrichting wordt de ecologische waarde van het terrein als onderdeel van het NNN versterkt. De huidige ecologische waarde van het terrein is beperkt.

Soortbescherming

- In de te slopen bebouwing zijn tijdens het aanvullend vleermuisonderzoek geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Vervolgstappen ten aanzien van vleermuisverblijfplaatsen zijn niet noodzakelijk. Wel kunnen (bouw)lampen tijdens de aanleg en gebruiksfase voor verstoring van omliggende vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen zorgen. Hier dient rekening mee gehouden te worden.
- In de te slopen bebouwing zijn geen nestplaatsen van huismus aangetroffen. Vervolgstappen ten aanzien van huismus zijn niet noodzakelijk.
- Binnen de invloedsfeer van de voorgenomen sloop is broedbiotoop van algemene vogelsoorten aanwezig en/of te verwachten in de vorm van opgaand groen. Hier dient tijdens het uitvoeren van voorgenomen werkzaamheden rekening mee gehouden te worden.
- Tijdens het aanvullend onderzoek naar reptielen zijn op het terrein meerdere hazelwormen aangetroffen. Binnen de invloedsfeer van de voorgenomen werkzaamheden zijn verblijfplaatsen en voortplantingsbiotoop van deze soort te verwachten. Bij uitvoering van het plan gaan deze mogelijk verloren. Vervolgstappen zijn noodzakelijk.
- Tijdens het aanvullend onderzoek naar reptielen is een ringslang op het terrein aangetroffen. Binnen de invloedsfeer van de voorgenomen werkzaamheden zijn zwervende en overwinterende exemplaren van deze soort te verwachten. Bij uitvoering van het plan gaan deze mogelijk verloren. Vervolgstappen zijn noodzakelijk.
- Op basis van de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens (NDFF) worden in het plangebied geen standplaatsen van beschermde flora verwacht of vaste verblijfplaatsen van andere beschermde soorten (overige zoogdieren, reptielen, amfibieën, ongewervelden en vissen) verwacht. Het nemen van vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming is voor deze soortgroepen niet aan de orde.

Advies en aanbevelingen

- Aangezien vleermuizen lichtschuw zijn, zorgen (bouw) lampen tijdens de aanleg- en gebruiksfase mogelijk voor verstoring van een eventueel aanwezige vliegroutes en foerageergebieden. Dit is strijdig met verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Om overtreding van de Wet te voorkomen dient tussen zonsondergang en zonsopkomst geen verlichting toegepast te worden die in richting van potentiële vliegroutes en foerageergebied uitstraalt.
- Het opgaande groen binnen en rondom het plangebied is geschikt als broedbiotoop voor algemene vogelsoorten. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen of verstoren. Daarom wordt geadviseerd om bij uitvoering van het plan buiten de broedperiode (mei t/m augustus) te werken. Daarmee wordt voorkómen dat strijdigheid met de

verbodsartikelen uit de Wnb optreedt. Bij het onverwacht aantreffen van bezette nesten van broedende vogels dienen de werkzaamheden direct te worden gestaakt en dient direct contact te worden gezocht met een erkend ecooloog. Vervolgens wordt in overleg bepaald hoe de werkzaamheden op een zorgvuldige wijze binnen de kaders van de Wet natuurbescherming kunnen worden uitgevoerd.

- Voorafgaand aan de uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling dient een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd te worden voor hazelworm en ringslang. Er is zicht op ontheffing als aan de drie onderstaande voorwaarden wordt voldaan:
 1. Er geldt een wettelijk belang voor de uitvoering van het voornemen;
 2. Er is geen alternatieve inrichting of werkwijze mogelijk waarbij minder schade aan de betreffende soorten ontstaat;
 3. De staat van instandhouding van de betreffende soorten komt niet in gedrang.Daarnaast moeten maatregelen getroffen worden die schade aan de betreffende soorten beperken (mitigeren) en onvermijdelijke schade compenseren.

De aangetroffen soorten zijn beschermd onder artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Voor deze soorten geldt ruimtelijke inrichting als wettelijk belang voor een ontheffing. Daarnaast wordt het plangebied deels ingericht voor de aangetroffen soorten en kunnen maatregelen getroffen worden schade aan de soorten te voorkomen. Aangezien daarom geen negatief effect op de staat van instandhouding van hazelworm en ringslang verwacht wordt, is er zicht op ontheffing.

Bovenwettelijke maatregelen

De initiatiefnemer heeft aangegeven in de ruimtelijke visie aandacht te willen besteden aan een groene gebiedsinrichting. Het streven is om de ecologische potentie van het terrein als onderdeel van het NNN te versterken door een 'overgangszone' te creëren tussen de tuinen van de te realiseren woningen en het achtergelegen terrein dat momenteel is ingericht en wordt beheerd als gazon. Tevens wordt het gazon omgevormd tot een natuurlijk terrein met een hogere ecologische waarde zodat het hele plangebied beter aansluit op omliggende natuur. Hiervoor zijn maatregelen aangedragen die kunnen worden genomen om de biodiversiteit in het plangebied te vergroten. Ook de aangetroffen reptielensoorten profiteren van deze maatregelen. Mogelijke maatregelen zijn:

- Inrichting van bloemrijk grasland;
- Aanplant inheemse bomen en struiken;
- Aanleg van een wadi;
- Plaatsen van insecten-/bijenhôtels;
- Aanleg van stapelmuren.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Adviesbureau Haver Droeze B.V. begeleidt het voornemen om de bestaande woning op het perceel aan de Doornseweg 20 in Leusden te slopen en te vervangen door twee vrijstaande woningen. Het vigerende bestemmingsplan staat één woning op het perceel toe. Bij het voornemen wordt op dit punt afgeweken van het vigerende bestemmingsplan.

Uitvoering van het plan gaat mogelijk gepaard met effecten op beschermde natuurwaarden. (Natuur)Wetgeving verplicht vooraf te toetsen of activiteiten (kunnen) conflicteren met beschermde natuurwaarden. In opdracht van de heer Visser heeft Ecogroen daarom een quickscan natuurtoets uitgevoerd om inzicht te krijgen in mogelijke effecten van het plan op aanwezige natuurwaarden. Aanvullend op deze quickscan natuurtoets zijn bovenwettelijke maatregelen opgenomen om de ecologische kwaliteit van de planlocatie in de toekomst te verbeteren. Uit de quickscan is gebleken dat er binnen de grenzen van het plangebied mogelijk (nest- en verblijfplaatsen van) vleermuizen, huismus en (vaste rust- en voortplantingsplaatsen van) reptielen aanwezig zijn (Koschorrek & Boonstra, 2022). Ecogroen heeft daarom in opdracht van de heer Visser tussen april en augustus 2023 gericht onderzoek uitgevoerd naar deze beschermde soorten.

Voorliggend rapport gaat eerst in op de ligging van het plangebied en de beoogde ontwikkeling (hoofdstuk 1). Hoofdstuk 2 beschrijft het wettelijk kader en de onderzoeksmethodiek. Vervolgens wordt een effectanalyse en -beoordeling gegeven ten aanzien van beschermde gebieden (hoofdstuk 3) en worden de resultaten van het soortgericht onderzoek met de noodzakelijke vervolgstappen beschreven (hoofdstuk 4). Daarop volgen bovenwettelijke maatregelen (hoofdstuk 5) en een lijst met geraadpleegde bronnen (hoofdstuk 6).

1.2 Huidige situatie en plan

Het plangebied bevindt zich in het westen van de gemeente Leusden (zie figuur 1.1) en grenst ten westen aan het militair oefenterrein Leusderheide. Tussen het plangebied en het militair oefenterrein ligt de Doornseweg en de naastgelegen ventweg. Het plangebied maakt onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

De initiatiefnemer is de eigenaar van de woning en de gronden aan de Doornseweg 20 in Leusden. De totale oppervlakte van het perceel bedraagt 5.642m². Het perceel heeft de bestemmingen 'Wonen', 'Erven' en 'Tuinen', waarbij op het perceel één woning is toegestaan. In september 2020 is

een principeverzoek ingediend voor de realisatie van vier woningen, die verdeeld waren over het hele perceel in combinatie met de realisatie van natuur. Na afstemming tussen de gemeente Leusden en de provincie Utrecht is aangegeven dat een dergelijke ontwikkeling niet haalbaar is. Wel zou een nieuw principeverzoek kunnen worden ingediend voor het vervangen van de bestaande woning door twee nieuwe woningen in het westelijke gedeelte van het terrein dat onderdeel uitmaakt van het bebouwingslint. De oppervlakte van dit deel van het perceel bedraagt circa 2200m² (zie figuur 1.1). Voor een impressie van de huidige situatie op het terrein zie figuur 1.2. Voorliggende natuurtoets wordt door de initiatiefnemer onder andere gebruikt als onderbouwing van het nieuwe principeverzoek.



Figuur 1.1 Overzicht van het plangebied (rode contouren) met het bebouwingslint (gele contouren). Bron: Haver Droeze B.V.



Figuur 1.2 Impressie van de huidige situatie op het beoogde terrein. Bron foto: Ecogroen.

2. Kader en methodiek

2.1 Wettelijk kader

2.1.1 *Wet natuurbescherming*

De Wet natuurbescherming (vanaf nu Wnb) regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten en houtopstanden. Dit rapport gaat in op het onderdeel soortbescherming en gebiedsbescherming. De bescherming van houtopstanden is niet aan de orde, omdat bij de uitvoering van het plan geen bomen geveld worden. Onderstaand kader 2.1 geeft een samenvatting van de relevante wetteksten. Voor de volledige wettekst van de Wnb wordt verwezen naar: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/>.

Kader 2.1 Wet natuurbescherming

Zorgplicht (artikel 1.11)

De Wet natuurbescherming (ook: Wnb) kent een zorgplicht voor natuur en soorten. De zorgplicht is altijd van kracht, ook ten aanzien van niet beschermde natuur. Artikel 1.11 schrijft voor dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor beschermde gebieden, in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Iedereen die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn/haar handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een beschermd gebied of voor in het wild levende soorten, laat deze handelingen achterwege of voorkomt de gevolgen. Dit laatste kan door het treffen van maatregelen ter voorkoming van schade of -als zelfs dat niet kan- de ontstane schade zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. Een voorbeeld van (een maatregelen in het kader van) zorgplicht is het werken in de minst kwetsbare periode van soorten.

Natura 2000 (hoofdstuk 2)

Hoofdstuk 2 regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit Habitatrictlijngebieden (HR) en Vogelrichtlijngebieden (VR). Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor de bescherming van natuurlijke habitats, habitats van soorten en leefgebieden van vogels. Artikelen 2.1 tot en met 2.11 van de Wet regelen de bescherming van (de doelen voor) Natura 2000-gebieden. Artikel 2.7 verplicht om vooraf te beoordelen of plannen en projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve gevolgen kunnen hebben op de voor deze gebieden geformuleerde doelen. Als uit de beoordeling blijkt dat geen significant negatieve gevolgen optreden dan kan een plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project niet nodig. Zijn significant negatieve gevolgen niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling nodig. Artikel 2.8 bevat de voorwaarden waaraan moet zijn voldaan voor het vaststellen van een plan of het verlenen van een vergunning. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of handeling plaatsvindt, soms is dat het Rijk.

Soorten (hoofdstuk 3)

Hoofdstuk 3 regelt de bescherming van soorten. De bescherming van soorten is verdeeld over de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10. Het betreft de bescherming van:

- Vogels zoals genoemd in de Vogelrichtlijn (artikel 3.1), in de praktijk vaak onderverdeeld in:
 - Vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals huismus, gierzwaluw en buizerd.
 - Overige vogels, waarvan nesten alleen tijdens het broedseizoen zijn beschermd (periode van nestbouw, eileg, broeden en voeren van de jongen op het nest).

- Soorten (exclusief vogels) van de Habitatrichtlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I), zoals bedoeld in artikel 3.5.
- Andere soorten (artikel 3.10), onderverdeeld in:
 - Soorten waarvoor een ontheffing vereist kan zijn.
 - Soorten waarvoor -op basis van de betreffende provinciale verordening- vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt.

Indien effecten niet zijn uit te sluiten moet -voorafgaand aan het vaststellen van een plan- zijn beoordeeld of er uitzicht is op het verkrijgen van een ontheffing. Als er aantoonbaar uitzicht is op het verkrijgen van een ontheffing dan kan het plan worden vastgesteld. Als bij ruimtelijke ingrepen verbodsbepalingen worden overtreden dan is het noodzakelijk om een ontheffing aan te vragen bij het bevoegd gezag, tenzij gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of activiteit plaatsvindt, soms is dat het Rijk. Voor het verkrijgen van een ontheffing moet zijn beschreven hoe de initiatiefnemer ervoor zorgt dat schade aan beschermde soorten tot een minimum beperkt blijft, welke mitigerende en compenserende maatregelen nodig zijn, dat alternatieven ontbreken, aan welk wettelijk belang wordt voldaan en dat de staat van instandhouding van de betreffende soort niet in gevaar komt.

2.1.2 **Toetsingskader bestemmingsplannen**

Ten behoeve van vaststelling of wijziging van een bestemmingsplan dient (conform jurisprudentie¹) ten aanzien van Natura 2000 de Wet natuurbeschermingstoets uitgevoerd te worden. Deze is vastgelegd in artikel 2.7 lid 1 Wnb & artikel 2.8 lid 1 Wet natuurbescherming. Dit houdt kortweg in dat voorafgaand aan vaststelling van het bestemmingsplan moet worden nagegaan of (uitvoering van) het plan kan leiden tot mogelijk significant negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied. Volgens vaste jurisprudentie bestaat deze toets uit een vergelijking tussen de huidige feitelijke, planologisch legale situatie en de toekomstige maximale plansituatie.

Ten aanzien van soortbescherming (Hoofdstuk 3, Wnb) is in de Wet natuurbescherming geen toetsingskader opgenomen ten aanzien van plannen. Voor soortbescherming wordt in het kader van plannen de uitvoerbaarheidstoets uitgevoerd, die volgt uit de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Met deze toets wordt de vraag of de beschermingsregimes uit de Wnb de uitvoerbaarheid van het plan in de weg staat beantwoord. Vrij vertaald wordt bepaald of er een ontheffing nodig is en zo ja, of er zicht is op het verkrijgen van een Wnb-ontheffing voor het project dat voortvloeit uit het bestemmingsplan.

2.1.3 **Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)**

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Overheid, 2020) en uitgewerkt in provinciale verordeningen. In het Barro staat dat bij provinciale verordening gebieden moeten worden aangewezen die het Natuurnetwerk Nederland vormen. De ligging van die gebieden wordt geometrisch vastgelegd. Bij provinciale verordening worden in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de natuurlijke kenmerken en waarden, regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. Voor nieuwe ontwikkelingen binnen of nabij het NNN, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, geldt een 'nee-tenzij'-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet toegestaan is. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen en verankerd in de (gemeentelijke) bestemmingsplannen. Omdat in voorliggende situatie afgeweken wordt van het vigerende bestemmingsplan is een toetsing aan de regels van het NNN aan de orde.

¹ ECLI:NL:RVS:2020:2318

2.2 Onderzoeksmethode

2.2.1 Quickscan onderzoek

Gestart is met een literatuuronderzoek om te bepalen of beschermde soorten bekend zijn in en rondom het plangebied en hoe het plangebied ligt ten opzichte van beschermde gebieden. Hiervoor is onder andere gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), provinciale kaartviewers en relevante literatuur (zie voor een volledig overzicht de geraadpleegde bronnen in hoofdstuk 6).

De verzamelde informatie uit het literatuuronderzoek vormt de basis voor het verkennende veldbezoek dat heeft plaatsgevonden op 30 augustus 2022. Tijdens dit veldbezoek zijn het plangebied en het omliggende terrein onderzocht door één ecooloog van Ecogroen. Dit is het onderzoeksgebied, dat bestaat uit het plangebied (zie figuur 1.1) inclusief een buffer van circa 50 meter hieromheen. Tijdens het veldonderzoek is gelet op potenties voor beschermde soorten. Het veldbezoek is uitgevoerd onder gunstige omstandigheden (helder, droog, matige wind, 24 °C). Aan de hand van de verzamelde informatie uit het literatuuronderzoek en het veldbezoek is bepaald welke effecten kunnen optreden op beschermde soorten en gebieden en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn om het plan tot uitvoering te brengen.

2.2.2 Aanvullend vleermuisonderzoek

Het vleermuisonderzoek is vormgegeven conform het landelijke vleermuisprotocol (Vleermuisvakberaad en NGB, 2021). Op basis van de uitgevoerde quickscan natuurtoets, worden verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten zoals dwergvleermuizen en laatvlieger verwacht. We hebben onze onderzoeksinspanning afgestemd op deze soorten. In deze situatie zijn vijf nachtelijke bezoeken uitgevoerd. Specifiek gaat het om drie nachtelijke bezoeken in de periode half mei-half juli 2023 gericht op kraamkolonies/zomerverblijfplaatsen en twee nachtelijke bezoeken in de periode half augustus tot eind september 2023 gericht op baltslocaties en paarverblijven. Tussen de individuele bezoeken dienen conform het vleermuisprotocol minimaal 20 dagen te zitten.

Bij de onderzoeken is gebruikgemaakt van batdetectors met de mogelijkheid om opnamen te maken, zoals de Pettersson D240x, de M500 en de Echometer Touch 2. Deze onderzoeken hebben plaatsgevonden onder gunstige weersomstandigheden (droog, geen harde wind, minimaal 11 °C). De bezoeken zijn gebracht in de schemering, wanneer vleermuizen in en uit de verblijfplaatsen vliegen. Vanwege de omvang van het plangebied en het feit dat conform het vleermuisprotocol de bebouwing voor 75% moet worden overzien, zijn de meeste onderzoeken uitgevoerd door twee ecoologen van Ecogroen. Alleen het avondbezoek ter inventarisatie van baltslocaties en paarverblijven in augustus 2023 is uitgevoerd door één onderzoeker omdat het baltsgedrag van de verwachte vleermuissoorten luidruchtig en makkelijk te inventariseren is. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de inventarisatiemomenten.

Tabel 2.1 Overzicht inventarisatiemomenten vleermuisonderzoek.

Datum	Tijdstip	Bezoektype	Onderzoekers	Weersomstandigheden
29-05-2023	21:00-23:45 uur	Avondbezoek kraam-/ zomerperiode	2	Droog, weinig wind, licht bewolkt, 13 °C
28-06-2023	03:00-05:15 uur	Ochtendbezoek kraam-/ zomerperiode	2	Droog, weinig wind, bewolkt, 16 °C

05-07-2023	21:45-00:00 uur	Avondbezoek kraam-/ zomerperiode	2	Droog, weinig wind, half bewolkt, 14 °C
17-08-2023	22:00-00:00 uur	Avondbezoek paarperiode	1	Droog, weinig wind, bewolkt, 18 °C
06-09-2023	04:45-07:00 uur	Ochtendbezoek paarperiode	2	Droog, weinig wind, helder, 16 °C

2.2.3 Aanvullend huismusonderzoek

Het huismusonderzoek is vormgegeven conform het Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2022). Dit document schrijft voor dat de afwezigheid van huismusnesten voldoende aannemelijk kan worden gemaakt wanneer er geen waarnemingen zijn gedaan die duiden op een nest na:

- Minimaal twee inventarisatiemomenten met een tussenliggende tijd van minimaal tien dagen;
- In de periode van 1 april tot 15 mei;
- Op geschikte momenten van de dag (1-2 uur na zonsopkomst, 1-2 uur voor zondondergang);
- Onder gunstige weersomstandigheden.

De onderzoeken zijn uitgevoerd door één ecoloog van Ecogroen. Tijdens het onderzoek is onder gunstige omstandigheden gericht gezocht naar huismussen die territorium- en/of nestindicerend gedrag vertonen. Het tweede veldbezoek voor het huismusonderzoek is gecombineerd met het reptielenonderzoek. Voor een overzicht van de inventarisatiemomenten zie (tabel 2.2).

Tabel 2.2 Overzicht inventarisatiemomenten huismusonderzoek

Datum	Tijdstip	Weersomstandigheden
04-04-2023	07:00 – 09:00 uur	Droog, windstil, helder, 5 °C
03-05-2023	09:00 – 11:00 uur	Droog, weinig wind, helder, 13 °C

2.2.4 Aanvullend reptielenonderzoek

Bij het onderzoek naar hazelworm, levendbarende hagedis, ringslang en zandhagedis zijn de richtlijnen van de soortinventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus (NGB, 2017) en de kennisdocumenten zandhagedis (BIJ12, 2017b) en levendbarende hagedis (BIJ12, 2017c) van BIJ12 aangehouden.

Reptielen verschuilen zich graag onder plaatvormig materiaal. Daarom zijn op 4 april 2023 verspreid over het plangebied op de meest kansrijke plekken in totaal 20 tapijttegels neergelegd. Deze zijn tijdens vier aanvullende veldbezoeken omgekeerd om eventueel schuilende reptielen op te sporen. Aanvullend zijn liggende stukken hout, boomstammen en puinhopen omgekeerd en gecontroleerd op aanwezigheid van reptielen. De Kennisdocumenten voor levendbarende hagedis en zandhagedis schrijven voor dat onder gunstige weersomstandigheden twee/drie inventarisatierondes in de maanden april en mei uitgevoerd dienen te worden om de aan- of afwezigheid van deze soorten aan te tonen. Als in de periode juni – september wordt geïnventreerd dan zullen meer dan drie rondes plaats moeten vinden (BIJ12, 2017b, c). Door ongunstige weersomstandigheden in april hebben de vier veldbezoeken voor het reptielenonderzoek plaats gevonden tussen mei en september 2023 onder gunstige weersomstandigheden en zijn uitgevoerd door één ecoloog van Ecogroen (zie tabel 2.3).

Tabel 2.3 *Overzicht inventarisatiemomenten reptielenonderzoek.*

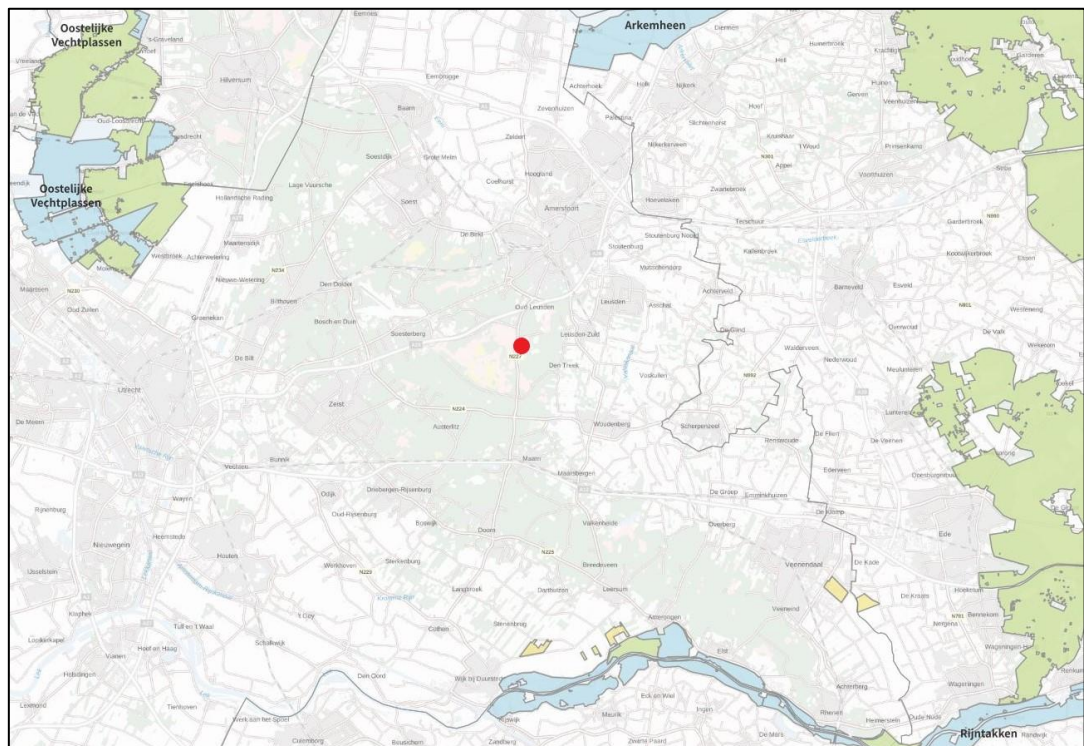
Datum	Tijdstip	Weersomstandighe- den
03-05-2023	10:00 – 12:00 uur	Droog, weinig wind, helder, 13 °C
06-06-2023	09:30 – 12:00 uur	Droog, weinig wind, helder, 18°C
26-06-2023	09:00 – 11:15 uur	Droog, matige wind, licht bewolkt, 20°C
30-08-2023	09:00 – 11:00 uur	Droog, matige wind, helder, 20°C

3. Gebiedsbescherming

3.1 Natura 2000

3.1.1 Ligging en mogelijke effecten

Het plangebied ligt niet binnen Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn Arkemheen (circa 13 kilometer ten noorden), Kolland & Overlangbroek en Rijntakken (circa 15 kilometer ten zuiden) (zie figuur 3.1). De gebieden zijn aangewezen als Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Vanwege de tussenliggende afstand is negatief effect -zoals oppervlakteverlies, versnippering of verstoring - op deze en andere Natura 2000-gebieden uitgesloten. Het enige wat gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden betreft een toename van stikstofdepositie. Onderstaand wordt hierop nader ingegaan.



Figuur 3.1 Plangebied (rode punt) ten opzichte van Natura 2000-gebieden in de omgeving (blauw = Vogelrichtlijngebied; groen = Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebied). Bron: AERIUS, 2022.

3.1.2 *Effecten van stikstof*

Hoewel Arkemheen ongevoelig is voor stikstofdepositie, zijn andere Natura 2000-gebieden op grotere afstand van het plangebied hier wel gevoelig voor. Het gaat dan bijvoorbeeld om Natura 2000-gebied Kolland & Overlangbroek op ongeveer 15 kilometer van het plangebied. Stikstofemissie kan leiden tot een toename van de stikstofdepositie op hiervoor gevoelige habitats en leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden. Een toename van stikstofdepositie kan leiden tot verzuring en vermesting. De Raad van State heeft in één van haar uitspraken toegelicht dat de grens waarop stikstofdepositie teruggeleid kan worden naar een bron op 25 km ligt.

Aanlegfase

Mogelijk is er tijdens de aanlegfase sprake van indirect negatief effect op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofemissie. Dit kan leiden tot een (tijdelijke) toename van de stikstofdepositie op hiervoor gevoelige habitats en leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden.

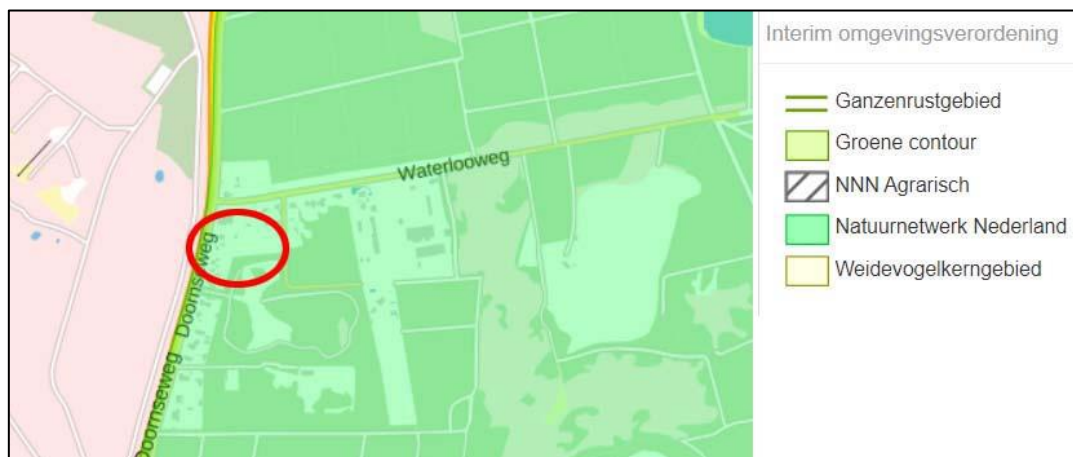
Op moment van het quickscanonderzoek in 2022 gold een vrijstelling in het kader van de Wet natuurbescherming voor bouw- en aanlegwerkzaamheden die stikstofdepositie veroorzaken op stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen in Natura 2000-gebieden. Deze vrijstelling is inmiddels niet meer van kracht. Om de effecten van de geplande sloop en nieuwbouw werkzaamheden op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te maken wordt daarom geadviseerd om een AERIUS berekening uit te (laten) voeren.

Gebruiksfase

Door de bouw van een extra woningen nemen de verkeersbewegingen in het plangebied in de toekomstige situatie beperkt toe. Op basis van de afstand tot stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden wordt geen negatief effect door een toename van verkeersemisies verwacht als gevolg van één extra woning. Echter, dit kan alleen met zekerheid vastgesteld worden door het effect inzichtelijk te maken met behulp van een AERIUS berekening. Stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden liggen immers binnen een straal van 25 km om het plangebied.

3.2 **Natuurnetwerk Nederland**

Het plangebied maakt onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (zie figuur 3.2). De NNN-toetsing is uitgevoerd conform de NNN-wijzer van de provincie Utrecht (NNN-Wijzer Utrecht, 2022). In de NNN-toetsing is onderzocht of er sprake is van significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden door uitvoering van het plan.



Figuur 3.2 Uitsnede kaart Natuur 1 uit de Interim Omgevingsverordening Provincie Utrecht. Bron: Ruimtelijkeplannen provincie Utrecht, 2022.

Welke waarden en kenmerken binnen de Utrechtse NNN wezenlijk zijn, heeft de provincie bepaald door vier hoofdaspecten aan te wijzen:

1. Bestaande en potentiële waarden van het ecosysteem;
2. Robuustheid en aaneengeslotenheid van het NNN;
3. De aanwezigheid van bijzondere soorten;
4. De verbindingfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen.

Indien het NNN op één van deze hoofdaspecten wordt aangetast, is er sprake van een aantasting van het NNN. In dat geval kan alleen medewerking worden verleend aan een initiatief als voldaan kan worden aan de voorwaarden uit artikel 6.3 lid 1 (a, b, c) van de Interim Omgevingsvergunning (IOV).

In artikel 6.3 lid 2 van de IOV is opgenomen dat bestaande legale bebouwing, erven en verharding niet gerekend worden tot de oppervlakte natuur. Hieruit volgt dat ontwikkelingen in het westelijke gedeelte van het terrein met bestemming 'wonen' en 'erven' niet leiden tot een oppervlakteverlies van natuur. De bestaande en potentiële waarden van het ecosysteem en de aanwezigheid van bijzondere soorten worden zodoende niet negatief beïnvloed. Ook is er geen sprake van aantasting van verbindingzones van het NNN als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. In de toekomstige situatie wordt verder geen significante toename van verstoring door betredingsdruk in het NNN verwacht waardoor ook de robuustheid van het lokale NNN niet aangetast wordt.

Aanvullend op de voorgenomen ontwikkelingen wil de initiatiefnemer maatregelen nemen om de ecologische potentie van het terrein te versterken. Dit voornemen is mede ingegeven door de voorwaarde in de Omgevingsvisie Buitengebied van de gemeente Leusden dat bij maatwerk een deel van de waardeverhoging van een locatie moet worden geïnvesteerd in de kwaliteit van de omgeving. Door het toepassen van de maatregelen die in hoofdstuk 5 van voorliggend document aangedragen zijn, wordt de ecologische potentie van het terrein als onderdeel van het NNN te versterkt. Er wordt een 'overgangszone' gecreëerd tussen de tuinen van de te realiseren woningen en het achtergelegen terrein dat momenteel is ingericht en wordt beheerd als gazon. Hierdoor wordt de aaneengeslotenheid van het lokale NNN bevorderd, wordt leefgebied ingericht voor bijzondere soorten en kan het terrein bijdragen aan de verbinding van het omliggende ecosysteem.

De wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN worden als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling niet aangetast. Door het toepassen van groene gebiedsinrichting op het erf wordt de ecologische waarde van het terrein als onderdeel van het NNN versterkt.

4. Soortbescherming

4.1 Zoogdieren

4.1.1 Zoogdieren van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (art. 3.5 Wnb)

Vleermuizen

Het leefgebied van vleermuizen bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden (zie ook kader 4.1). Hieronder worden deze onderdelen nader beschreven.

Kader 4.1 Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen kunnen zich bevinden in donkere en voor vleermuizen bereikbare ruimten in bomen, huizen, kelders et cetera en kunnen aanwezig zijn in de vorm van kraamverblijven/ zomerverblijven, baltslocaties/ paarverblijven en winterverblijven. Verstoring, beschadiging, vernietiging of het verwijderen van deze verblijfplaatsen is verboden.

Vliegroutes

Voor oriëntatie tijdens de trek van en naar hun verblijfplaatsen en foerageergebieden gebruiken vleermuizen veelal jarenlang dezelfde structuren. Vanwege dit traditiegetrouwe gedrag van vleermuizen vormen bepaalde lijnvormige structuren (bijvoorbeeld rijen woningen, watergangen en bomenrijen) een belangrijk onderdeel van een vliegroute. Wanneer alternatieve structuren ontbreken zijn dergelijke structuren 'onmisbaar' en zodoende beschermd.

Foerageergebieden

Locaties waar insecten aanwezig zijn, bijvoorbeeld langs randen van bossen, bomenrijen of boven water zijn van belang als foerageergebied voor vleermuizen. Foerageergebied van vleermuizen geniet binnen de Wet natuurbescherming echter geen juridische bescherming, tenzij het onmisbaar is voor het voortbestaan van een populatie.

Verblijfplaatsen

In de NDFF (2023) zijn binnen een straal van circa twee kilometer rondom het plangebied waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis, baardvleermuis en franjestaart. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen waarnemingen van vleermuizen bekend. De gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger zijn gebouw bewonende vleermuizen.

Het woonhuis in het westelijke gedeelte van het plangebied is potentieel geschikt voor verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuissoorten. Met name openingen bij het dak van dit gebouw bieden mogelijk toegang tot achterliggende ruimtes. Specifiek gaat het om openingen bij loshangende loodslabben, beschadigde boeidelen en dakpannen (zie figuur 4.1). De overige gebouwen op het terrein zijn niet geschikt voor vleermuisverblijfplaatsen. Het gaat hierbij om een sauna en een schuur. Van binnen zijn beide gebouwen door de aanwezigheid van ramen te licht voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Aan de buitenzijde zijn geen kieren of andere openingen aanwezig die toegang

bieden voor vleermuizen. Evenmin zijn bomen aanwezig die door hopen of spleten geschikt zijn voor verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten zoals franjestaart en watervleermuis.



Figuur 4.1 Voorbeelden van voor vleermuizen geschikte invliegopeningen bij het dak van het woonhuis. Bron foto's: Ecogroen.

Verblijfplaatsen

Tijdens het aanvullend soortgericht onderzoek zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied aangetroffen. Vervolgstappen voor vleermuizen in het kader van de Wet natuurbescherming zijn niet aan de orde.

Vliegroutes

Vleermuizen maken tijdens hun vlucht gebruik van lijnvormige landschapselementen als vliegroute. Binnen het plangebied zijn deze elementen te vinden bij de begroeiing langs de randen van het perceel. Bij uitvoering van het plan blijft deze begroeiing behouden waardoor er geen sprake is van verlies van vliegroutes. Verder is er door de ruime aanwezigheid van alternatieve vliegroutes in de omgeving geen sprake van essentiële vliegroutes binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ontwikkelingen. Aangezien vleermuizen lichtschuw zijn, zorgen (bouw) lampen tijdens de aanleg- en gebruiksfase mogelijk voor verstoring van een eventueel aanwezige vliegroutes. Dit is strijdig met verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Om overtreding van de Wet te voorkomen dient tussen zonsondergang en zonsopkomst geen verlichting toegepast te worden die in richting van potentiële vliegroutes uitstraalt.

Foerageergebieden

Als foeragegebied maken vleermuizen gebruik van verschillende landschapselementen: van bossen tot weilanden, bomenrijen en wateren. Zowel het plangebied als de omgeving daarvan zijn hiervoor in meer of mindere mate geschikt. Het gazon binnen het plangebied vormt potentieel foeragegebied en gaat met de ontwikkeling deels verloren. Omdat er in de omgeving te allen tijde voldoende alternatieven voorhanden blijven, vormt het terrein echter geen essentieel

foerageergebied. Aangezien vleermuizen lichtschuw zijn, zorgen (bouw) lampen tijdens de aanleg- en gebruiksfase mogelijk voor verstoring van aanwezig foerageergebied. Dit is strijdig met verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Om overtreding van de Wet te voorkomen dient tussen zonsondergang en zonsopkomst geen verlichting toegepast te worden die in richting van potentieel foerageergebied uitstraalt.

Overige zoogdieren van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn

Op basis van het veldbezoek, bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2023) en terreinkenmerken, worden geen vaste rust- en voortplantingsplaatsen van overige zoogdieren van de Habitatrichtlijn en verdragen van Bern en Bonn (zoals bever en otter) verwacht. Vervolgstappen met betrekking tot deze soorten zijn niet aan de orde.

4.1.2 Nationaal beschermde zoogdieren (art. 3.10 Wnb), zonder provinciale vrijstelling

Boommarter

In 2015 is op een afstand van circa 70 meter noordelijk van het plangebied een levende boommarter waargenomen in de voortuin van een woning (NDFF, 2023).

Boommarter is een typische soort van grotere aaneengesloten bosgebieden van zowel naald- als loofbos. Verblijfplaatsen bevinden zich doorgaans in holtes van oude loofbomen, maar ook in holen in de grond. Het foerageergebied van boommarters strekt zich verder uit dan alléén bosgebied. Bosrandstructuren en kleinere bosjes worden ook als foerageergebied gebruikt. 's Nachts worden soms afstanden van enkele kilometers afgelegd, mannetjes leggen soms tot meer dan 10 kilometer af (Zoogdierverseniging, 2022).

Binnen het beoogde terrein zijn geen vaste rust- of voortplantingsplaatsen van deze nationaal beschermde soort aangetroffen of te verwachten. Op het terrein zijn geen bomen met voor verblijfplaatsen geschikte holen aanwezig. Tevens zijn op het terrein geen geschikte holen in de grond aangetroffen. Wel biedt het terrein andere onderdelen van het functionele leefgebied van boommarter. Met name de dicht begroeide randen aan de zuidzijde van het terrein bieden geschikt foerageergebied voor deze soort. Door voldoende beschutting is dit gedeelte van het terrein ook geschikt als migratieroute voor boommarter. Dit gedeelte van het plangebied wordt bij de voorgenomen ontwikkelingen echter niet aangetast. Daarnaast zijn in de omgeving voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig waardoor er geen sprake is van essentieel foerageergebied. Vervolgstappen ten aanzien van boommarter zijn niet aan de orde.

Das

Binnen een straal van circa 800 meter rondom het plangebied zijn tussen 2014 en 2021 meerdere waarnemingen van das bekend. Het gaat hierbij uitsluitend om levende exemplaren die ter plaatse zijn waargenomen.

De das leeft in gebieden waarbinnen verschillende biotopen op korte afstand van elkaar aanwezig zijn. Doorgaans zijn dit hoger gelegen, drogere gronden waar dekking aanwezig is en lager gelegen vochtige gronden die als voedselgebied dienen. De soort komt vaak voor in kleinschalige akker- en weidelandschappen met voldoende bosjes, houtwallen, singels en heggen. De das huisvest zich normaliter in burchten op hoger gelegen gronden en foerageert in de omgeving tot 1,5 tot 12 kilometer van de burcht. Foerageergebied kan bestaan uit bosbodems, bemeste graslanden, (maïs)akkers, hoogstamboomgaarden en ruigten (BIJ12, 2017a).

Tijdens het verkennende veldbezoek zijn binnen het onderzoeksgebied geen verblijfplaatsen of sporen van das aangetroffen. Het gazon op het terrein wordt mogelijk wel door dassen uit de omgeving als foerageergebied gebruikt. Dit gazon blijft bij het voorgenomen initiatief grotendeels behouden waardoor het effect van de voorgenomen werkzaamheden op foerageergebied van dassen verwaarloosbaar is. Tevens zijn op een afstand van enkele meters ten zuiden en in de verdere omgeving (circa 500m) van het plangebied vergelijkbare gazons aanwezig die geschikt foerageergebied bieden. Binnen het plangebied is daarom geen sprake van essentieel foerageergebied. Vervolgstappen ten aanzien van das zijn niet noodzakelijk.

Eekhoorn

Op een afstand van circa 400 meter ten zuiden van het plangebied is in 2017 één eekhoorn waargenomen. Uit 2021 zijn ook in de verdere omgeving van het plangebied (circa 800 meter) meerdere waarnemingen van deze soort bekend.

Eekhoorns komen voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos. De afmetingen van het leefgebied van eekhoorn variëren sterk; groottes van 2 tot 50 hectare zijn bekend. Verblijfplaatsen van eekhoorn bevinden zich doorgaans in bomen. Als verblijfplaats dienen holtes in bomen, bolvormige nesten en soms verlaten kraaien- of eksternesten. In een territorium gebruiken eekhoorns vaak één hoofdnest met daarnaast enkele reservenesten die afwisselend gebruikt worden (Zoogdiervereeniging, 2022).

Tijdens het verkennende veldbezoek zijn geen nesten of voor eekhoorn geschikte holtebomen binnen het onderzoeksgebied aangetroffen. Aangezien deze soort voornamelijk voorkomt in bebost gebied, is er binnen het beoogde terrein evenmin ideaal leefgebied aanwezig. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen worden geen negatieve effecten op het functioneel leefgebied van eekhoorn verwacht. Vervolgstappen ten aanzien van eekhoorn zijn dan ook niet aan de orde.

Overige nationaal beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt

In het plangebied zijn geen vaste rust- of voortplantingsplaatsen van andere nationaal beschermde soorten waarvoor binnen provincie Utrecht geen vrijstelling geldt (zoals steenmarter) aangetroffen of te verwachten. Vervolgstappen met betrekking tot nationaal beschermde soorten zijn niet aan de orde, wel geldt de algehele zorgplicht (Wet natuurbescherming artikel 1.11, zie kader 2.1).

4.1.3 Nationaal beschermde zoogdieren (art. 3.10 Wnb), met provinciale vrijstelling

In het plangebied zijn mogelijk (verblijfplaatsen van) algemene grondgebonden zoogdieren zoals egel of bosmuis aanwezig. Bij de geplande ingrepen kunnen enkele exemplaren hiervan geschaad worden. In de provincie Utrecht geldt voor deze soorten (op dit moment) een vrijstelling van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ontwikkelingen. Het nemen van vervolgstappen ten aanzien van deze zoogdieren is daarom niet aan de orde, met uitzondering van maatregelen in het kader van de zorgplicht.

In het kader van de wettelijke zorgplicht wordt geadviseerd om bij het verwijderen van struweel langzaam in één richting te werken, in de richting van bestaand groen. Eventueel aanwezige grondgebonden zoogdieren krijgen zo de kans om te vluchten.

4.2 Vogels

Van veel vogels zijn nesten alleen tijdens het broedseizoen beschermd. Nestlocaties kunnen dan buiten het broedseizoen zonder overtreding van de Wet natuurbescherming verwijderd worden.

Voor een aantal vogelsoorten geldt echter dat de nestlocaties inclusief de functionele omgeving jaarrond beschermd zijn (zie kader 4.2).

Kader 4.2 Vogels met jaarrond beschermde nestplaatsen

Onder jaarrond beschermde nesten van vogels wordt in de provincie Utrecht verstaan: in functie zijnde nesten van de ooievaar, boomvalk, buizerd, havik, ransuil, roek, wespendif, zwarte wouw, slechtvalk, sperwer, steenuil, kerkuil, oehoe, gier, zwaluw, grote gele kwikstaart en huismus. Voor sommige andere soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Huismus

De afgelopen vijf jaar zijn in de NDFF (2022) meer dan zeventig waarnemingen van huismus in de omgeving (500 meter) van het onderzoeksgebied bekend. Een groot deel van de waarnemingen zijn gedaan in de broedperiode van huismus tussen eind maart en augustus. Tijdens het verkennende veldbezoek in augustus 2022 zijn roepende huismussen waargenomen in de aangrenzende tuin ten noorden van het plangebied.

Huismus is een cultuurvolger waarvan de nestplaats doorgaans gebonden is aan gebouwen waarvan onder andere ruimtes onder dakpannen en kieren in muren als nestplaats worden gebruikt. De soort broedt sporadisch ook in dicht struweel en hagen (BIJ12, 2022).

De te slopen bebouwing in het plangebied biedt geschikte nestplaatsen voor huismus. Met name openingen bij loszittende dakpannen en de dakkapel aan de westkant van het woonhuis bieden toegang tot achterliggende ruimtes (zie figuur 4.2). Ook bij de dakvoet van dit gebouw kunnen de huismussen onder de pannen kruipen. Tevens biedt het braakliggende grasveld en het struikgewas aan de randen hiervan geschikt leefgebied voor deze soort.



Figuur 4.2 Voorbeeld van voor huismus geschikte invliegopeningen bij het dak van het woonhuis. Bron foto: Ecogroen.

Tijdens het aanvullend soortgericht onderzoek zijn geen nestplaatsen van huismus in het plangebied aangetroffen. Wel is in het dak van woning op het naastgelegen perceel ten noorden van het plangebied één bezet huismusnest vastgesteld. De betreffende bebouwing wordt bij de voorgenomen

ontwikkeling echter niet aangetast waardoor de aangetroffen nestplaats niet in het geding komt. Vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming zijn niet nodig.

Andere jaarrond beschermde nesten

Bomen met (potentiële) jaarrond beschermde nesten of territorium indicierend gedrag van andere vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (zoals buizerd, boomvalk, havik, raaf of sperwer) zijn tijdens het verkennende veldbezoek niet aangetroffen binnen de invloedsfeer van de voorgenomen werkzaamheden. De bebouwing binnen het plangebied is niet geschikt voor jaarrond beschermde nesten van gierzwaluw. Op basis van het veldonderzoek, bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2023) en terreinkenmerken worden binnen het onderzoeksgebied geen andere jaarrond beschermde nesten verwacht. Het nemen van andere vervolgstappen in het kader van broedvogels met jaarrond beschermde nesten is dan ook niet aan de orde.

4.2.2 Overige vogels

In de bomen en struweelbegroeiing op het beoogde terrein is geschikt broedbiotoop aanwezig voor vogels van houtsingels en struwelen zoals winterkoning, heggenmus, roodborst, merel, zwartkop, tijaftjaf, vink, groenling, en houtduif.

Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen of verstoren. Voor werkzaamheden met schadelijke effecten op broedende vogels wordt veelal geen ontheffing verleend, omdat het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het broedseizoen over het algemeen een goed alternatief vormt. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Voor de meeste soorten kan de periode tussen half maart en half juli worden aangehouden als broedseizoen. Bij uitvoering van de werkzaamheden in de periodes tussen half maart en half oktober adviseren we na te gaan of nog bewoonde nesten van de vroeg of laat in het seizoen broedende houtduif aanwezig zijn binnen het werkgebied. Indien aan deze voorwaarden geconformeerd wordt, is vaststelling van het plan niet strijdig met de Wnb.

Tijdens de uitvoering geldt dat bij het onverwacht aantreffen van nesten van broedende vogels de betreffende werkzaamheden direct dienen te worden gestaakt en direct contact te wordt gezocht met de ecologisch toezichthouder (of uitvoerder). Vervolgens wordt in overleg bepaald hoe de werkzaamheden op een zorgvuldige wijze binnen de kaders van de Wet natuurbescherming kunnen worden uitgevoerd.

4.3 Amfibieën

Op basis van terreinkenmerken en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2023) zijn binnen de grenzen van het plangebied geen amfibieën te verwachten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (art. 3.5 Wnb) (zoals kamsalamander en rugstreeppad) of andere soorten (art. 3.10 Wnb) waarvoor in de provincie Utrecht geen vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen (zoals Alpenwatersalamander).

Algemene amfibieën zoals bruine kikker, kleine watersalamander en gewone pad kunnen foeragerend worden aangetroffen, of overwinterend in de strooisellaag onder bomen en struiken op het terrein.

Mogelijk worden tijdens de voorgenomen werkzaamheden exemplaren van algemene soorten amfibieën geschaad. De betreffende soorten zijn ook beschermd in artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming, maar in de provincie Utrecht geldt voor deze soorten vrijstelling van ontheffingsplicht bij ruimtelijke ontwikkelingen. De aanwezigheid van deze soorten vormt daarom geen belemmering voor het vast stellen van het bestemmingsplan. Vervolgstappen ten aanzien van de genoemde algemene amfibieën zijn niet aan de orde, wel geldt de algehele zorgplicht (Wet natuurbescherming artikel 1.11, zie kader 2.1).

4.4 Reptielen

4.4.1 Reptielen van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (art. 3.5 Wnb)

Zandhagedis

In de omgeving van het plangebied (500 meter) zijn de afgelopen vijf jaar meer dan 40 waarnemingen van zandhagedis bekend. In 2017 is een zandhagedis binnen de grenzen van het plangebied waargenomen. Specifiek gaat het om een ter plaatse waargenomen exemplaar aan de zuidelijke rand van het braakliggende grasveld.

De zandhagedis leeft in Nederland in open, zandige, droge heide- en duingebieden. Deze solitaire dieren hebben vaste territoria, welke het hele jaar gebruikt worden. Eieren worden afgezet in het zand en met zonnewarmte uitgebroed. Bij extreme hitte wordt verkoeling gezocht in de schaduw van onder andere dichte vegetatie en overige rust- en verblijfplaatsen. Zandhagedissen overwinteren onder de grond in zelf gegraven holen of in verlaten holen van kleine zoogdieren (BIJ12, 2017b).



Figuur 4.3 Geschikt leefgebied voor zandhagedis aan de noordrand van het gazon (afbeelding 1) en voorbeeld van een geschikte verblijfplaats onder de veranda van het woonhuis (afbeelding 2). Bron foto's: Ecogroen.

De ruige randen van het braakliggende gazon op het terrein biedt geschikt leefgebied voor zandhagedis. Aanwezige muizenholen bieden geschikte verblijfplaatsen voor deze soort. Dergelijke holen

zijn tijdens het verkennende veldbezoek ook binnen de invloedssfeer van de voorgenomen sloopwerkzaamheden aangetroffen (zie figuur 4.3). Geschikt voortplantingsbiotoop, zoals zanderige plekken die kunnen dienen als ei-afzetplek, is binnen de begrenzing van het plangebied niet aangetroffen.

Tijdens het aanvullend soortgericht onderzoek zijn geen zandhagedissen in het plangebied aangetroffen. Ook in de omgeving van het plangebied (50m) zijn geen exemplaren van deze soort waargenomen. Het voorkomen van zandhagedis binnen de grenzen van het plangebied wordt niet verwacht. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

Overige reptielen van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn

Op basis van het veldbezoek, bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2023) en terreinkenmerken, worden geen overige reptielen van de Habitatrichtlijn en verdragen van Bern en Bonn (zoals gladde slang) verwacht binnen de invloedssfeer van voorgenomen ontwikkelingen. Vervolgstappen met betrekking tot deze soorten zijn niet aan de orde.

4.4.2 Nationaal beschermde reptielen (art. 3.10 Wnb)

Hazelworm

In de NDFF (2022) zijn rondom het plangebied (500 meter) de afgelopen vijf jaar waarnemingen bekend van hazelworm (13). De dichtstbijzijnde hazelworm werd in 2021 op een afstand van circa 150 meter waargenomen bij het aangrenzende gazon ten zuiden van het plangebied.

De soort komt normaliter voor in open bossen, bosranden, heide, houtwallen, struwelen, spoor- en wegbermen, kalkgraslanden, vestingwerken, steenhopen, ruderaal plaatsen en tuinen. De hazelworm leeft het grootste deel van de dag onder vegetatie, strooisel en dood hout of verblijft in holen in de grond (RAVON, 2022). Aangezien de soort eierlevendbarend is en de jongen vrijwel direct bij de geboorte uit het ei komen, geldt het leefgebied van vrouwtjes als voortplantingsplaats. Overwintering vindt plaats tussen half september en half april, onder andere in grote gras of zeggepollen, oude zoogdierholen en onder bladhopen en boomstroken (RAVON, 2022).

De ruige randen van het braakliggende gazon in het plangebied biedt geschikt leefgebied voor hazelworm (zie figuur 4.3). Aanwezige muizenholen, dood hout en hopen van plantaardig materiaal bieden geschikte verblijfplaatsen voor deze soort. Ook binnen de invloedssfeer van de voorgenomen sloopwerkzaamheden zijn tijdens het verkennende veldbezoek geschikte verblijfplaatsen aangetroffen (zie figuur 4.4).



Figuur 4.4 Voorbeelden van schuil- en overwinteringsplaatsen van hazelworm, levendbarende hagedis en ringslang in de directe omgeving van de te slopen bebouwing. Bron foto's: Ecogroen.

Tijdens het aanvullend soortgericht onderzoek zijn drie exemplaren van hazelworm in het plangebied aangetroffen. Hierbij gaat het om drie adulte dieren die op 6 en 26 juni 2023 onder de uitgelegde herpetoplaten zijn aangetroffen (zie figuur 4.5).



Figuur 4.5 Een van de aangetroffen hazelwormen en de exacte vindplek binnen het plangebied (uitsnede). Bron foto: Eco-groen; Bron kaartachtergrond: PDOK.

Bij de voorgenomen sloopwerkzaamheden en eventuele grondwerkzaamheden wordt op basis van het uitgevoerde onderzoek verwacht dat verblijfplaatsen en exemplaren van hazelworm geschaad of gedood kunnen worden. Dit is in strijd met verbodsbepalingen uit de Wnb.

Levendbarende hagedis

In de omgeving van het plangebied zijn twee waarnemingen van levendbarende hagedis bekend. De dichtstbijzijnde waarneming van deze soort komt uit 2017 op een afstand van circa 400 meter ten noordoosten van het plangebied (NDFF, 2023).

Levendbarende hagedis is een soort die normaliter voorkomt in open bossen, bosranden, heide, houtwallen, struwelen, spoor- en wegbermen, kalkgraslanden, vestingwerken, steenhopen, rurale plaatsen en tuinen. De soort heeft een voorkeur voor enigszins vochtige, met dichte vegetatie bedekte gebieden. Open terrein in de buurt van dekkingsmogelijkheden worden door levendbarende hagedis gebruikt om te zonnen en te schuilen. Aangezien de soort eierlevendbarend is en de jongen vrijwel direct bij de geboorte uit het ei komen, geldt het leefgebied van vrouwtjes als voortplantingsplaats. Overwintering vindt plaats tussen half september en half april, onder andere in grote gras of zeggepollen, oude zoogdierholten en onder bladhopen en boomstroken (BIJ12, 2017c).

Tijdens het aanvullende onderzoek naar reptielen in het plangebied zijn geen exemplaren van levendbarende hagedis aangetroffen. Het voorkomen van deze soort binnen de invloedsfeer van het voornemen wordt dan ook niet verwacht. Vervolgstappen ten aanzien van levendbarende hagedis zijn niet aan de orde.

Ringslang

In de omgeving van het plangebied zijn veel waarnemingen (22) van ringslang bekend. In mei 2022 is op enkele meters afstand ten noorden van het plangebied een ringslang in een tuin waargenomen (NDFF, 2023).

De ringslang komt voor in waterrijke habitats, veelal op zandgronden en overgangen van zandgrond naar veen- of kleigebied. De soort jaagt onder andere in structuurrijke oeverbegroeiingen van meren, plassen en watergangen. Eieren worden in de zomer afgezet in composthopen, bladhopen en mestvaalten: plaatsen waarin broei plaatsvindt. Overwintering vindt plaats op droge plaatsen in hollen, compost- en houtstapels, onder boomstammen en in dicht struweel (RAVON, 2022).

Voerageergebied en voortplantingsplaatsen van ringslang worden doorgaans aangetroffen in de directe omgeving van oppervlaktewateren. Het grotendeels braakliggende en droge plangebied is niet geschikt voor deze leefgebiedfuncties. Door het grote aantal waarnemingen in de buurt en geschikte verblijfplaatsen kunnen zwervende en overwinterende exemplaren van ringslang binnen de invloedsfeer van de voorgenomen sloopwerkzaamheden echter niet worden uitgesloten.

Tijdens het aanvullend soortgericht onderzoek is één exemplaar van ringslang in het plangebied aangetroffen. Hierbij gaat het om een juveniel exemplaar. Ook de ringslang is op 26 juni 2023 onder één van de uitgelegde herpetoplaten aangetroffen (zie figuur 4.6).



Figuur 4.6 De aangetroffen ringslang en de exacte vindplek binnen het plangebied (uitsnede). Bron foto: Ecogroen; Bron kaartachtergrond: PDOK.

Vervolgstappen hazelworm en ringslang

Voorafgaand aan de uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling dient een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd te worden voor hazelworm en ringslang. Er is zicht op ontheffing als aan de drie onderstaande voorwaarden wordt voldaan:

1. De staat van instandhouding van de betreffende soorten komt niet in gedrang;
2. Er geldt een wettelijk belang voor de uitvoering van het voornemen;
3. Er is geen alternatieve inrichting of werkwijze mogelijk.

Daarnaast moeten maatregelen getroffen worden die schade aan de betreffende soorten beperken (mitigeren) en onvermijdelijke schade compenseren. Voorwaarde voor een ontheffing is vaak dat gewerkt wordt onder ecologisch toezicht.

De aangetroffen soorten zijn beschermd onder artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Voor deze soorten geldt ruimtelijke inrichting als wettelijk belang voor een ontheffing. Daarnaast wordt het plangebied deels ingericht voor de aangetroffen soorten en kunnen maatregelen getroffen worden schade aan de soorten te voorkomen. Aangezien daarom geen negatief effect op de staat van instandhouding van hazelworm en ringslang verwacht wordt, is er zicht op ontheffing.

Overige nationaal beschermde reptielen

Op basis van het veldbezoek, bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2023) en terreinkenmerken, worden geen overige nationaal beschermde reptielen (zoals adder) verwacht binnen de invloedssfeer van voorgenomen ontwikkelingen. Vervolgstappen met betrekking tot deze soorten zijn niet aan de orde.

4.5 Overige soorten

Op basis van de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens (NDFF) worden in het plangebied geen standplaatsen van beschermde flora verwacht of vaste verblijfplaatsen van andere beschermde soorten (zoals ongewervelden en vissen) verwacht. Het nemen van vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming is voor deze soortgroepen niet aan de orde.

5. Groene gebiedsinrichting

In de omgeving van het plangebied liggen heidevelden en schrale graslanden op voedselarme zandgronden. Typische diersoorten van deze habitats zijn reptielen als zandhagedis en hazelworm, vogelsoorten als boom- en veldleeuwerik en insectensoorten als hooibeestje en geelsprietdikkopje. Kenmerkende plantensoorten zijn struik- en dopheide en grassoorten als borstel- en tandjesgras. Door de relatief lage biodiversiteit is de ecologische draagkracht van het plangebied beperkt. Het plangebied sluit in voorliggende situatie niet aan op omliggende natuurgebieden van het NNN.

De initiatiefnemer heeft daarom aangegeven in de ruimtelijke visie aandacht te willen besteden aan een groene gebiedsinrichting. Het idee is om de ecologische potentie van het terrein als onderdeel van het NNN te versterken door een 'overgangszone' te creëren tussen de tuinen van de te realiseren woningen en het achtergelegen terrein dat momenteel is ingericht en wordt beheerd als gazon. Tevens wordt het gazon omgevormd tot een natuurlijk terrein met een hogere ecologische waarde zodat het hele plangebied beter aansluit op omliggende natuur.

In dit hoofdstuk worden maatregelen aangedragen die kunnen worden genomen om de biodiversiteit in het plangebied te vergroten (zie kader 5.1). Voor een optimale inrichting van het terrein is gekeken naar de biotopen in de omgeving en de soorten die daarin voorkomen. Hiernaast wordt rekening gehouden met de reptielensoorten die tijdens het aanvullend soortgericht onderzoek in het plangebied zijn aangetroffen. Door het terrein hierop in te richten sluit het optimaal aan op het omliggende NNN en biedt het plangebied in toekomst optimaal leefgebied voor soorten als hazelworm en ringslang.

Kader 5.1 Toenemende belangstelling voor biodiversiteit

Achteruitgang biodiversiteit

De belangstelling voor biodiversiteit is de laatste jaren toegenomen, zeker nadat bekend is geworden dat nog altijd een derde van onze planten- en diersoorten in hun voortbestaan wordt bedreigd en op de Rode Lijst staat. In een deel van onze natuurgebieden zijn tekenen van herstel zichtbaar, maar met de biodiversiteit in agrarisch en stedelijk gebied gaat het nog steeds niet goed, becijferde het Compendium voor de Leefomgeving (2019). Enerzijds gebeuren er goede dingen: het Natuurnetwerk Nederland wordt aangelegd, er worden herstelmaatregelen genomen in en om Natura 2000-gebieden en de eerste tekenen van een natuurinclusieve omslag in de landbouw zijn zichtbaar. Anderzijds blijft resultaat in veel opzichten achter. Wereldwijd worden één miljoen soorten in hun voortbestaan bedreigd. Oorzaken zijn onder meer klimaatverandering, vervuiling en invasieve exoten (IPBES 2019).

Herstel biodiversiteit

Een robuuste, biodiverse natuur zorgt voor frisse lucht en schoon water, bestuift onze gewassen, vangt piekbuien op en zorgt voor een aangenaam en gezond leefklimaat in de stad. Steeds meer overheden, organisaties en ondernemers zien het belang van biodiversiteitsherstel, omdat ze zelf geloven in de waarde van biodiversiteit of omdat hun klanten erom vragen. In ons denken en doen moet een omschakeling plaatsvinden van 'schade beperken' naar 'natuurinclusief werken' en 'versterken van de natuur'.

5.1 Bloemrijk grasland

Het ontwikkelen van een schraal, bloemrijk grasland op het bestaande gazon in het plangebied is een verrijking voor de biodiversiteit vanwege de vele planten, bodemdieren en insecten die er voor kunnen komen. Bloemrijk grasland kan worden bevorderd door een juist (maai)beheer, aangevuld met inzaai van mengsels met inheemse plantensoorten.

Gebruik lokale zaadmengsels of mengsels die bij de bodem passen

Het uitstrooien van hooi (met zaad) uit omliggende natuurgebieden in september/oktober draagt bij aan de verspreiding van de lokale flora. Dit kan worden aangevuld met mengsels van bloemrijke graslanden voor lichte gronden² zoals:

- G1 - Bloemrijk graslandmengsel voor lichtere gronden;
- M1 - Eenvoudig, middelhoog bloemrijk graslandmengsel voor alle grondsoorten;
- M5 - Nectar onder het maimes bloemrijk gazon;
- N1 - Bloemrijk bijenmengsel met vaste soorten.

Uitvoeren van gefaseerd maaibeheer ('sinusbeheer') met het afvoeren van het maaisel

Per maaibeurt blijft circa 40 % van de vegetatie staan en er wordt gewerkt met slingerende maaipaden, zogenaamde sinuspaden (zie figuur 5.1). Deze variëren in ruimte en tijd. Als resultaat ontstaat heel veel variatie, wat uitermate gunstig is voor de biodiversiteit. Bovendien wordt flora- en fauna-gericht beheer verweven in één methode³. Een alternatieve, voor biodiversiteit minder gevarieerde methode is om eind juni en eind september te maaien en het maaisel af te voeren. Afvoeren is belangrijk om de bodem te verschrallen. Dit leidt uiteindelijk tot een hogere biodiversiteit. Bij een voedingsrijke bodem zullen slechts enkele snel groeiende planten profiteren, terwijl bij een schralere bodem meer en zeldzamere, langzaam groeiende planten gaan concurreren.

Gefaseerd maaien bevordert de voortplantingsmogelijkheden van tal van insecten en dagvlinders omdat overwinterende eitjes, rupsen en cocons niet geheel worden weggemaaid. Ook zeldzame graslandvlinders zoals het hooibeestje en geelsprietdikkopje die beide in de omgeving van het plangebied waargenomen zijn profiteren hiervan (NDFF, 2023).



Figuur 5.1 Voorbeeld van sinusbeheer. Bron foto: Ecogroen.

² Bron: <https://www.cruydhoeck.nl/winkel/alle-bloemenweidemengsels/>, codes gebruikt door Cruydhoeck

³ Zie: <https://www.vlinderstichting.nl/sinusbeheer/>

Creër kleine hoogteverschillen, steilrandjes en droge, zandige plekken in bloemrijk grasland

Om de biodiversiteit te bevorderen kunnen op een aantal zonnige, zandige plaatsen in het bloemrijk grasland steilrandjes en open plekken worden gemaakt. De noordkant van het terrein is hiervoor het meest geschikt. Door plaatselijk de vegetatie af te plaggen of ondiepe kuilen te graven en de grond op richeltjes te leggen ontstaat leefgebied van zandbijen en graafwespen. Ook de zandhagedis profiteert van deze maatregel. Voor het leggen van eieren kiest deze soort voor zonnige, onbegroeide zandige plekken. De eitjes worden op 5 tot 10 cm diepte ingegraven. De warmte van de zon zorgt dan voor verdere ontwikkeling van de eieren.

5.2 Aanplant inheemse bomen en struiken

Aan de west- en noordkant van het terrein groeien uitheemse struikgewassen zoals rododendron en laurierkers. In Nederland hebben deze soorten een lage ecologische waarde en dragen nauwelijks bij aan de bevordering van de lokale biodiversiteit. Ze vormen geen waardplanten voor inheemse insectensoorten en door de dichte groei en de leerachtige, langzaam afbrekende strooisellaag onder deze struiken vindt er geen ondergroei plaats (zie figuur 5.2).



Figuur 5.2 Groeiplaats en beperkte ondergroei van rododendron in het plangebied. Bron foto's: Ecogroen.

Door soorten als rododendron en laurierkers te vervangen met inheemse en streekeigen bomen, hagen en besdragende heesters kan de ecologische draagkracht van het terrein enorm verhoogd worden. Met name voor broed- en trekvogels zijn deze gewassen zeer aantrekkelijk om in te nestelen, te schuilen of zich te voeden. Tevens zijn diverse insecten en vlindersoorten afhankelijk van inheems plantsoen. Groenstroken met inheemse struiken dienen daarnaast als geleiding voor kleine zoogdieren en zangvogels. Ze vormen een soort groene corridor door het terrein.

- De volgende soorten komen hiervoor in aanmerking: zomereik, linde, beuk, ruwe berk, eenstijlige meidoorn, taxus, hazelaar, lijsterbes, liguster, vuilboom, wilde kardinaalsmuts, klimop, Gelderse roos en hondsroos. Variatie in samenstelling van struweel en groenstroken vergroot de biodiversiteit.
- Het aanplanten van groepjes of solitaire fruitbomen (appel, peer, mispel, moerbeï, pruim, kers en walnoot) op zonnige plaatsen behoort tot de mogelijkheden. Door half- of hoogstambomen te

kiezen van oude fruitrassen zoals Opal, Giezer Wildeman, Rode van Boskoop, Rode ster- en Notarisappel draagt u bij aan het behoud van oude rassen. Fruitbomen vragen extra aandacht qua (snoei-)onderhoud en bestrijding van ziekten.

- De ondergroei van houtige beplanting en boomspiegels bij solitaire bomen kan worden beplant met:
 - Verwilderingsbollen zoals sneeuwkllokje, sneeuwroem, speenkruid, winterakoniet, boshyacint en bosanemoon. Deze soorten geven in het voorjaar kleur en zijn belangrijk als voedselbron voor de eerste vlinders en bijen.
 - Bodembedekkers als vaste plant zoals kleine maagdenpalm, maarts viooltje, geel nagelkruid, vingerhoedskruid en anemonen.
- Ook het inzaaien van een mengsel voor ondergroei en zoomvegetatie, zoals O1 - Bloemrijk mengsel voor ruige onderbegroeiing en boszomen op voedselrijke grond van Cruydhoeck is mogelijk.

5.3 Aanleg van een wadi

Het plangebied houdt in de huidige situatie weinig water vast en droogt daardoor in tijden van warmte en weinig neerslag snel uit. Het afkoppelen van regenpijpen en afvoeren van regenwater naar een wadi in het grasveld of in een groenstrook is een maatregel om het gebiedseigen water langer vast te houden en lokale verdroging te voorkomen. Wadi's leveren door de verschillen in droge en natte omstandigheden een bijzonder biotoop aan veel plantensoorten en zodoende een bijdrage aan de biodiversiteit (zie figuur 5.3).



Figuur 5.3 Voorbeeld van een wadi. Bron foto: Martin Heinen, Ecogroen.

Hoewel in een wadi de vegetatie zich spontaan zal ontwikkelen, is voor een snelle dichte vegetatie, zonder al te veel 'onkruid'-groei het aan te bevelen om ook een inheems kruidenmengsel voor vochtige tot natte gronden uit te zaaien, bijvoorbeeld mengsel G3 van Cruydhoeck⁴ met soorten als echte koekoeksbloem, scherpe boterbloem en grote ratelaar.

⁴ Code gebruikt door Cruydhoeck

Een extra toevoeging is het iets verdiepen van (een deel van) de wadi en daar de bodem dicht te maken met een leemlaag. Hierdoor ontstaat er een meer permanente poel of plas-drassituatie die geschikt is als voortplantingsplaats voor amfibieën en als foerageergebied voor ringslang. Permanent oppervlaktewater biedt ook voortplantingsbiotoop voor zeldzame insectensoorten, zoals de in de omgeving waargenomen gevlekte witsnuitlibel. Voorwaarde is dat de wadi niet geheel in de schaduw of onder bomen ligt en ook enige tijd door de zon beschenen kan worden (geen bomen aan de zuidzijde planten en op voldoende afstand van bebouwing). Permanent beschaduwde water blijft te koud als voortplantingswater voor amfibieën en veel bladval leidt tot rotting en toevoer van voedingsstoffen. Door oeverplanten als grote kattenstaart, koninginnenkruid, grote wederik, engelwortel, watermunt en zeggesoorten aan te planten wordt het biotoop ook geschikt als foerageergebied voor dagvlinders en libellen.

5.4 Plaatsen van insecten-/bijenhôtels

Wilde, solitaire bijen zijn familieleden van de bekende honingbij. In ons land komen zeker 300 soorten solitaire bijen voor. De vrouwtjes van solitaire bijen hebben wel angels maar kunnen mensen niet steken. Ze leven, in tegenstelling tot de honingbij en hommels, niet in een kolonie. Een solitaire vrouwtje maakt een nestje in de grond, in een leemwand of in bestaande gangen in hout. Deze dieren zijn, net als de honingbij, van buitengewoon groot belang voor de natuur, onder andere omdat ze bloemen bestuiven. Daarnaast worden ze gegeten door andere dieren zoals zangvogels.

Houtblokken, waarin gangen geboord zijn van verschillende diameters, vormen ideale nestplaatsen voor vele soorten bijen, zoals metsel- en klokjesbijen. Andere soorten kunnen terecht in bundels riet, bamboe of blokken leem. Door de nestgelegenheden aan te bieden op een zonnige plaats (zuidzijde) in een houten frame met overkapping wordt een optimaal insecten- of bijenhôtel gecreëerd (zie figuur 5.4). Deze zijn zelf te maken, maar er bestaan ook prefab-insectenhôtels.



Figuur 5.4 Voorbeeld van een insectenhôtel. Bron foto: Martin Heinen, Ecogroen.

5.5 Aanleg van stapelmuren

Om hoogteverschillen op te vangen kunnen muurtjes worden gestapeld waar muur- en vetplanten en varens kunnen groeien (zie figuur 5.3). Er kan allerlei materiaal worden gebruikt, variërend van natuursteen en bakstenen tot doorgebroken trottoirtegels of dakpannen. Hiervoor kan ook sloopafval van de af te breken bebouwing gebruikt worden. Toevoeging van extra kalk geeft meer variatie aan planten. Op zonnige plaatsen kunnen stapelmuren worden geïntegreerd met insectenhôtels. In de omgeving van een wadi, langs heestervakken met ondergroei van bodembedekkers en varens en plaatsen waar hoogteverschillen in het terrein moeten worden opgevangen zijn uitermate geschikte locaties voor stapelmuren.

De aanleg van stapelmuren op zonnige plekken, bijvoorbeeld aan de noordzijde van het terrein, kan de ecologische draagkracht van het plangebied voor reptielen verhogen. Hazelworm, levendbarende hagedis, ringslang en zandhagedis kunnen op de muurtjes opwarmen en vinden verblijfplaatsen tussen de stenen. Hiernaast verhogen de schuilmogelijkheden tussen de stenen het voorkomen van diverse insectensoorten die een belangrijke voedselbron voor reptielen vormen. In de buurt van een wadi bieden stapelmuren ook voor amfibieën geschikte schuilplaatsen.



Figuur 5.5 Lage stapelmuur van oude bakstenen. Foto: Martin Heinen, Ecogroen.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

BIJ12 (2017a). Kennisdocument Das. Meles meles. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017b). Kennisdocument Zandhagedis Lacerta agilis. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017c). Kennisdocument Levendbarende hagedis Zootoca vivipara. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2022). Kennisdocument Huismus Passer domesticus. Versie 2.0, juni 2022.

Koschorrek, J. & Boonstra, D. (2022). Quicksan natuurtoets sloop en nieuwbouw aan de Doornseweg 20, Leusden.

Vleermuisvakberaad (2021). Vleermuisprotocol 2021, januari 2021. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl.

Internet

Aerius (2022). Aerius calculator. <https://calculator.aerius.nl/wnb/inputs/>. Geraadpleegd september 2022.

NNN-Wijzer Utrecht (2022). De hoofdlijnen van het provinciaal NNN-beleid. <https://nnn-wijzer.provincie-utrecht.nl/hoofdlijnen.html>. Geraadpleegd september 2022.

Overheid (2020). Actuele tekst Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). <https://wetten.overheid.nl/BWBR0030378/>. Geraadpleegd september 2022.

RAVON.nl (website met soortinformatie over reptielen, amfibieën en vissen). Geraadpleegd september 2022.

Ruimtelijkeplannen provincie Utrecht (2022). <https://ruimtelijkeplannen.provincie-utrecht.nl/NL.IMRO.9926.PV1612PRV-VA01?s=SANMmAIEAXIMqkWERUEdFD2D-Ph7A>. Geraadpleegd september 2022.

Zoogdierenvereniging.nl (website met soortinformatie over de Nederlandse zoogdieren). Geraadpleegd september 2022.