

*Resultaten aanvullende onderzoeken beschermde soorten
Wet natuurbescherming*

Heure, Borculo

Kadastraal perceel: Gemeente Berkelland, BCLOO-F-737

Veldbiologische Werken

Ecologisch onderzoek en advies

VBW 2023-134 r

Colofon

Opdrachtgever	Bouwgroep Van Grootheest Postbus 204 6710 BE EDE
Rapportage	J.C. Knotters
Status rapportage	versie 1.0
Datum rapportage	3 november 2023, aangepast 18 december 2023
Rapportnummer	VBW 2023-134 r
Aantal pagina's	41 (exclusief bijlagen)
Foto's/Afbeeldingen	J.C. Knotters / N.M. Roozen (tenzij anders vermeld)
2 ^{de} Lezing	M. Knotters
Rapportage citeren	RESULTATEN AANVULLENDE ONDERZOEKEN HEURE, BORCULO RAPPORT VBW 2023-134 R - VELDBIOLOGISCHE WERKEN VOF, ROSENDAAL

Administratieve bedrijfsinformatie

Veldbiologische Werken VOF

Contactpersoon	Coen Knotters (ing. J.C. Knotters)
Adres	Nieuwe Markt 65 C, 4701 AD Roosendaal
Mobiel:	06-20431422
Email:	info@veldbiologischewerken.eu
http:	www.veldbiologischewerken.eu
BTW-nummer:	NL863126182B01
KVK-nummer:	84188812

Inhoudsopgave

1. Inleiding	8
1.1 Aanleiding en doel	8
1.2 Inhoud en status rapport	9
1.3 Informatiebronnen	9
2. Beschrijving van het plangebied en het aanvullend onderzoek	10
3. Resultaten aanvullende onderzoeken	12
3.1 (kleine) Marterachtigen	12
3.2 Rode eekhoorn	17
3.3 Vleermuizen	20
3.4 Amfibieën	29
3.5 Reptielen	31
3.6 Overige waarnemingen	32
3.6.1 Ree	32
3.6.2 Haas	33
3.6.3 Egel	34
3.7 Vogels	35
4. Conclusies en advies	37

Geraadpleegde literatuur (selectie)

Andere bronnen (lidmaatschappen/deelnames Veldbiologische Werken vof)

Wesites

Externe bijlage

- Quickscan Wet natuurbescherming, ref.nr. t 2023-08 r, d.d. 21 maart 2023



Kaart 1: Kaart locatie plangebied Heure / Barchemseweg Borculo in omgeving.
[BRON: PDOK.NL].



Kaart 2: Kadastrale kaart locatie plangebied Heure / Barchemseweg Borculo.
[BRON: KADASTRALEKAART.COM].

Het plangebied is kadastraal bekend onder het volgende kadastrale nummer: BCL00-F-737



Kaart 3: Locatie plangebied Heure/Barchemseweg Borculo rode kader in topografisch gebied.
[BRON: PDOK.NL]



Kaart 4: Detail locatie plangebied Heure/Barchemseweg Borculo, rode kader in topografisch gebied.
[BRON: PDOK.NL]

Korte samenvatting resultaten

Korte samenvatting

- Al tijdens de eerste onderzoeksronden naar marters is Boommarter (1x) en later is Steenmarter (6x) waargenomen. Bunzing is incidenteel (3x) waargenomen binnen het plangebied. Binnen het plangebied zijn geen verblijfplaatsen voor Boommarter, Steenmarter en Bunzing aanwezig. Boomholtes ontbreken, grondholen zijn niet aangetroffen, dicht struweel/takkenrillen e.d. met schuilmogelijkheden zijn niet aanwezig.
- Rode eekhoorn is veelvuldig waargenomen binnen het plangebied, de frequentie van de bezoeken aan het plangebied nemen toe in september de periode dat Rode eekhoorn wintervoorraad aanlegt. Rode eekhoorn wordt dan met name foeragerend/ voedsel verstoppend in de ondergrond waargenomen. Rode eekhoorn bereikt het plangebied door gebruik te maken van de omliggende laanbomen. Binnen het plangebied zijn geen kraamnesten of slaapnesten aangetroffen ten tijde van het onderzoek.
- Binnen het plangebied zijn geen reptielen waargenomen, ook is er binnen het plangebied geen Alpenwatersalamander waargenomen. Tijdens de optimale onderzoeksperiode van 2023 is er nauwelijks tot geen neerslag gevallen. Aangrenzende sloten die in voor- en najaar enige tijd water dragen vielen in voorjaar en zomer langdurig droog.
- De omliggende laanbomen vormen vliegroutes voor vleermuizen, binnen het plangebied wordt door Laatvlieger gefoerageerd. Laatvlieger komt aanvliegen uit de ten zuiden van het plangebied aanwezige woonwijk. En blijft langdurige boven het plangebied foerageren.
- Gewone dwergvleermuis gebruikt de oostelijke Heure als vliegroute en blijft enige tijd binnen het plangebied foerageren rondom de met Klimop begroeide laanbomen.
- Rosse vleermuis gebruikt de westelijke Heure als vliegroute maar heeft geen binding met het plangebied (uitsluitend passerend waargenomen).
- Van roofvogels en uilen zijn geen nesten aangetroffen binnen het plangebied.
- Het plangebied biedt schuilplaats aan Ree.

Korte samenvatting advies

Soort/soortgroep	Onderzoek	Ontheffing aanvragen
Vleermuizen (vliegroute)	Afgerond	Mogelijk Indien vliegroutes langs laanbomen wordt onderbroken
Vleermuizen (foerageergebied)	Afgerond	Nee Foerageergebied wordt niet aangetast: <ul style="list-style-type: none"> Tijdens werkzaamheden is verstoring foerageergebied te voorkomen door planning werkzaamheden en door uitvoerende voorschriften bij realisatie blijft plangebied geschikt als foerageergebied
Vleermuizen (verblijfsplaatsen)	Afgerond	Nee Afwezig binnen plangebied
Weide-/akkervogels	Afgerond	Nee Afwezig
Roofvogels	Afgerond	Nee Geen nest-, roest of verblijfsplaatsen aanwezig
Uilen	Afgerond	Nee Geen nest-, roest of verblijfsplaatsen aanwezig
Overige vogels	Afgerond	Nee Zorgplicht. Werkzaamheden buiten vogelbroedseizoen
Amfibieën	Afgerond	Nee Geen beschermde amfibieën binnen plangebied aangetroffen. Zorgplicht voor vrijgestelde soorten.
(Spits)Muizen	Afgerond	Nee Geen beschermde muizensoorten aangetroffen
Rode eekhoorn	Afgerond	Nee Corridors van en naar plangebied blijft behouden. Voedselbronnen in omgeving ruimschoots aanwezig. Zorgplicht
Konijn, Haas, Egel en Ree	Afgerond	Nee Zorgplicht
(kleine) Marterachtigen	Afgerond	Nee Steenmarter, Boomarter (onregelmatig aanwezig), Bunzing (Incidenteel aanwezig). Corridor. Geen essentieel jachtbiotop. Schuil-, rust-, verblijfsplaatsen niet aanwezig.
Overige soorten	Afgerond	Nee Zorgplicht.

Tabel 1: Overzicht aanvraag ontheffing soorten t.a.v. Heure / Barchemseweg te Borculo.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Het plangebied ligt momenteel onbebouwd aan de dorpsrand van Borculo. Ten oosten van het plangebied is een nieuwbouwwijk opgetrokken. Binnen het plangebied lag voorheen een boerderij maar deze is vanaf 2010 niet meer op de kaart terug te vinden. Op dit moment vindt er binnen het plangebied geen onderhoud plaats en is de planlocatie dicht begroeid met braamstruweel, hazelnoot, eik en sporkehout. Bouwgroep Van Grootheest gaat in samenwerking met de Gemeente Borculo nieuwbouw ontwikkelen binnen het plangebied voor het midden tot dure woonsegment. De nieuwbouw gaat bestaan uit vijf twee-onder-een-kap woningen en twee vrijstaande woningen (zie Situatietekening 1).



Situatietekening 1: Schetsontwerp plangebied Heure/Barchemseweg, Borculo (rode kader).

Veldbiologische Werken vof heeft in opdracht van Bouwgroep Van Grootheest een Quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd. In de Quickscan Wet natuurbescherming, Heure/Barchemseweg te Borculo, met ref.nr. t 2023-08 r, d.d. 21 maart 2023 opgesteld door Veldbiologische Werken vof worden de volgende beschermde soorten binnen het plangebied niet uitgesloten:

- (kleine)marterachtigen
- rode eekhoorn
- reptielen
- amfibieën
- vleermuizen

De volgende soorten zijn in relatie tot het plangebied onderzocht:

- Wezel, hermelijn, bunzing, steenmarter en boommarter
- Rode eekhoorn
- Levendbarende hagedis, ringslang, e.a.
- Alpenwatersalamander
- Vleermuizen (verblijfplaatsen boombewonende soorten, foerageergebied en vliegroutes)

Nader onderzoek naar de functionaliteiten van het gebied voor deze soorten heeft plaatsgevonden in de optimale en toegestane onderzoeksperiode van 2023. De resultaten van deze onderzoeken zijn in deze rapportage uitgewerkt.

1.2 Inhoud en status rapport

In dit rapport zijn de wettelijke vereiste maatregelen beschreven ter behoud van de aanwezige beschermde vaste rust- en verblijfplaats, foerageergebied, nesten en territorium van soorten Wet natuurbescherming, Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. Deze rapportage kan worden gebruikt voor het opstellen van een Activiteitenplan dat dient ter onderbouwing en waarborging van de gunstige staat van instandhouding. Op basis hiervan kan een Ontheffing voor de Wet natuurbescherming worden aangevraagd.

1.3 Informatiebronnen

De volgende informatiebronnen zijn gebruikt bij het opstellen van dit activiteitenplan:

- BIJ12, 2017 Kennisdocument Buizerd
- BIJ12, 2017 Kennisdocument Gewone dwergvleermuis
- BIJ12, 2017 Kennisdocument Steenuil
- BIJ12, 2017 Kennisdocument Rosse vleermuis
- BIJ12, 2017 Kennisdocument Levendbarende hagedis
- Handreiking (kleine) marters in relatie tot soortbescherming, Zoogdiervereniging.nl
- Bunzing, hermelijn en wezel – Kleine roofdieren, Edo van Uchelen.
- De Vlinderstichting voor Libellenonderzoek
- Amphibian Survey and Monitoring Handbook. J.W. Wilkinson. 2015. Pelagic Publishing.

2 Beschrijving van het plangebied en het aanvullend onderzoek

Het plangebied 'Heure / Barchemseweg' bestaat uit ruderaal terrein en open ruigtestruweel in de ondergroei van bomen binnen het plangebied van ong. 10 jaar oud. Het plangebied ligt ingeklemd tussen Heure oost en Heure west en de Barchemseweg (aan de zuidzijde van het plangebied). De Heure oost is een landelijke weg met oude Eikenbomenlanen waarvan sommigen 100 jaar oud. Heure west is een zandpad / wandelpad en sluit aan op de eikenbomenlaan van Heure oost ten noorden van het plangebied. Binnen het plangebied bevindt zich open ruigtevegetatie tussen bomen als Eik, Braam, Berk, Els, Sporkehout, ondergroei bestaat voornamelijk uit Klimop en dicht braamstruweel.

Aanvullend onderzoek

Aanvullende onderzoeken naar beschermde soorten en of kernwaarden binnen het plangebied hebben plaatsgevonden met behulp van de voorgeschreven onderzoeksprotocollen en/of onderzoeksmethodieken genoemd in de Kennisdocumenten van BIJ12, Soorteninventarisatieprotocol of andere vakliteratuur.

Allereerst is er gezocht naar sporen van (beschermde) soorten zoals bijvoorbeeld Rode eekhoorn; aanwezigheid van Rode eekhoorn verraadt zich door bijvoorbeeld knaagsporen aan noten of dennenappels, of door nesten in bomen. Aanvullend onderzoek naar Rode eekhoorn bestaat uit:

- ✓ sporenonderzoek
- ✓ observaties naar Rode eekhoorn bij dagactiviteiten
- ✓ of door het afspeuren van de bomen naar kraamnesten, slaapnesten of voedselvoorraden.

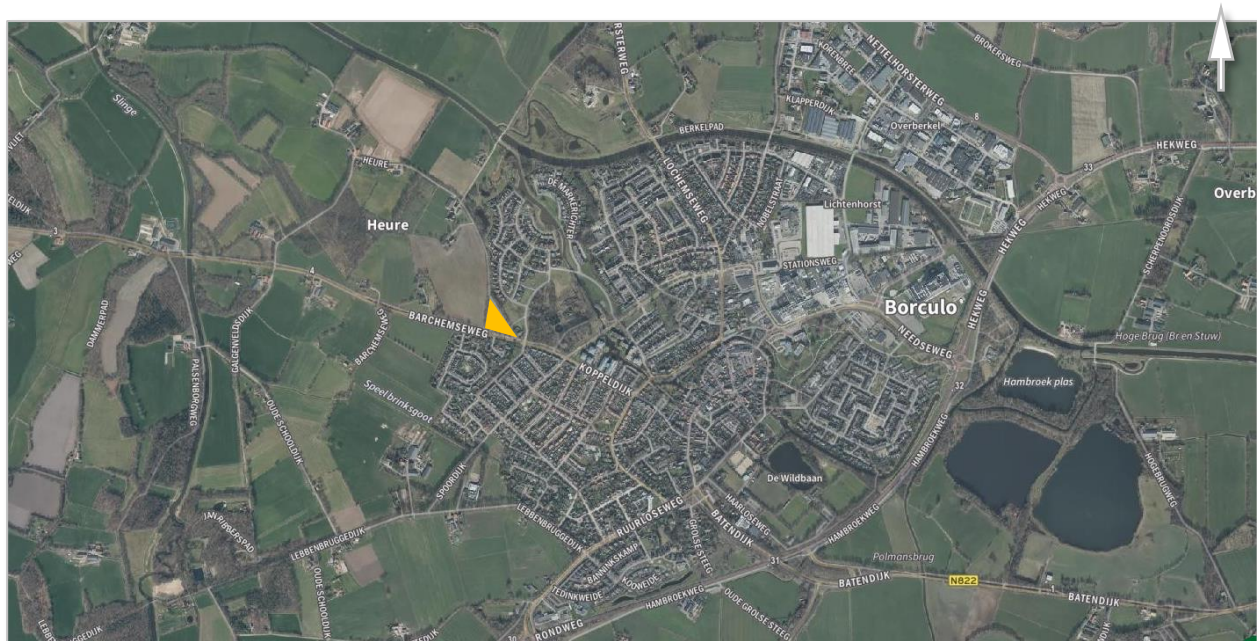
Voor de onderzoeken naar Vleermuizen is specialistische apparatuur noodzakelijk zoals bijvoorbeeld een batdetector en batlogger. Vleermuizen produceren ultrasoon geluid en de batdetector en/of batlogger kan dit specifieke geluid opvangen. Vleermuisonderzoek is uitgevoerd met behulp van een batlogger en bemensing met een batdetector.

Het (klein) marteronderzoek heeft plaatsgevonden met behulp van een Marterbox, Struikrover, sporenbuis (prenten/pootafdrukken) en wildcamera's met jingles en lokstoffen. Ook is het plangebied doorzocht op mogelijke verblijfplaatsen (boomholtes, grondholen, houtrille, e.d.).

Reptielen zijn onderzocht door binnen het plangebied bitumengolfplaatjes neer te leggen op open plekken, zodat reptielen op of onder de plaatjes snel kunnen opwarmen bij de eerste zonnestralen.

Amfibieën zijn gezocht door de sloten en greppels (welke overigens waren opgedroogd) te onderzoeken en naar avondkoren te luisteren en in de landfase van amfibie is amfibie ook binnen het plangebied gezocht door het omkeren van stronken, boomstammen, stenen en (ander materiaal) of het doorzoeken van hopen blad- en organisch afval.

NB Roofvogelonderzoek was niet noodzakelijk. Binnen het plangebied zijn geen nesten aangetroffen ten tijde van het veldonderzoek voor de Quicksan. Ook tijdens de aanvullende onderzoeken naar andere soorten/soortgroepen zijn roofvogels (incl. uilen) niet binnen of nabij het plangebied aangetroffen.



Kaart 5: Omgeving plangebied Heure / Borchersweg Borculo (oranje kader).
[BRON: NDFE-ECOGRIJ]



Foto's 1 t/m 9: Impressie plangebied Heure / Borchersweg Borculo.

3 Resultaten aanvullende onderzoeken

3.1 (kleine) Marterachtigen

Aanpak onderzoek (kleine) marterachtigen

Uit de Quickscan Wet natuurbescherming Heure / Barchemseweg Borculo opgesteld door Veldbiologische Werken met ref.nr, 2023-08, d.d. 21 maart 2023 meldt over (kleine) marterachtigen het volgende:

[CITAAT] Tijdens het veldonderzoek zijn in het plangebied geen sporen van marterachtigen aangetroffen. Toch zijn er gezien de aard van het plangebied (incl. directe omgeving) en de daarin voorkomende ecotopen, marterachtigen niet uit te sluiten. Het plangebied ligt niet helemaal geïsoleerd (deels omgeven door stedelijk gebied) van bestaand leefgebied van marterachtigen. Groene corridors vanuit het buitengebied naar het plangebied zijn hierdoor een mogelijkheid waardoor marterachtigen het plangebied kunnen bezoeken. Als schuilplaatsen voor marterachtigen kunnen de konijnenholen (zie foto 58) of de dichte begroeiing, liggend hout, wortelstelsels en vochtig gebied mede de aanwezigheid van prooidier als Konijn en woelmuizen maakt dat de aanwezigheid van marterachtigen redelijkerwijs mogelijk is.

Op basis van deze conclusie is nader onderzoek uitgevoerd naar (kleine) marterachtigen binnen het plangebied Heure / Barchemseweg. Omdat er geen Kennisdocument BIJ12 voor marters bestaat is conform de richtlijnen in de Handreiking (kleine) marters in relatie tot soortbescherming onderzoek uitgevoerd (Zoogdiervereniging/Provincie Noord-Brabant). Daarin wordt gesteld dat een potentieel geschikt leefgebied voor marterachtigen dient te voldoen aan enkele functies:

- foerageergebied met voldoende dekking
- verbindingen met ander leefgebied
- rust- en voortplantingsplaatsen
- water

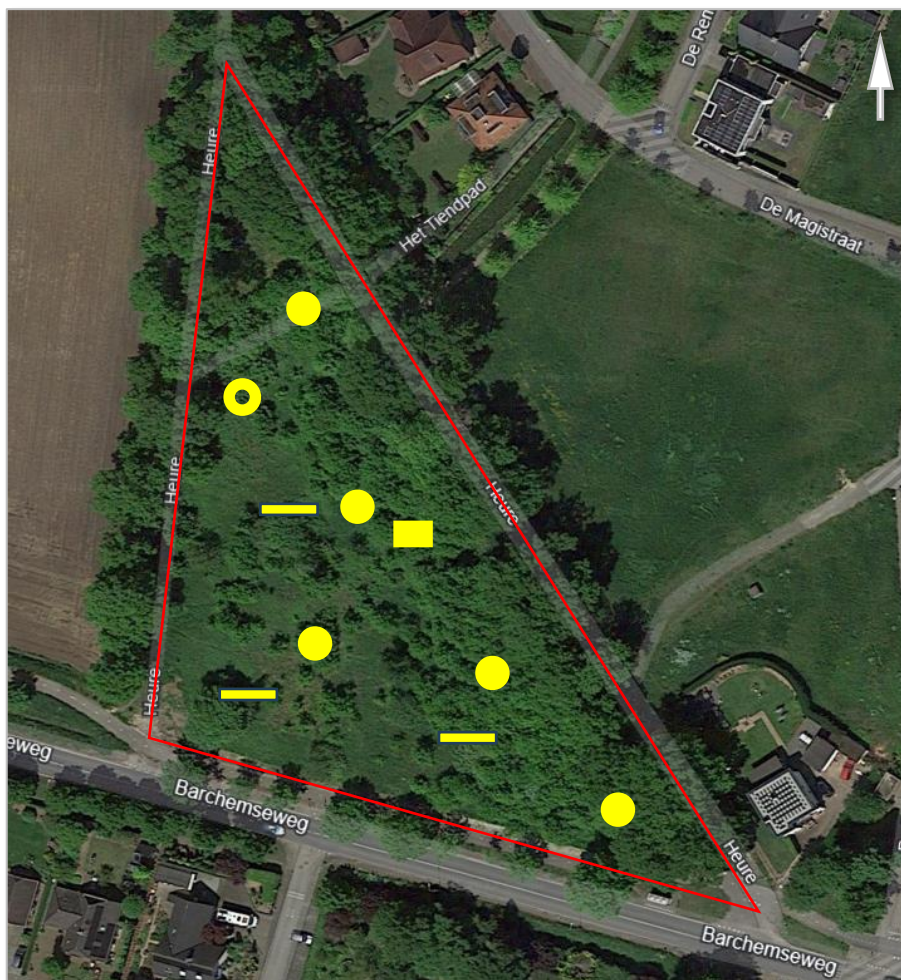
Het plangebied biedt in bepaalde mate deze functies voor (kleine) marterachtigen, nader onderzoek is uitgevoerd om uitsluitsel te geven of (kleine) marters gebruik maken van het plangebied en welke functies van het plangebied wordt benut.

Voor aanvang van de start van het onderzoek zijn onderzoeksmaterialen geplaatst binnen het plangebied, na een gewenningsperiode zijn de jingles en struikrover voorzien van lokstof en zijn de camera's aangezet. Daarna zijn de onderzoeksmaterialen 18 weken binnen het plangebied ter plaatse aanwezig geweest.





Voor het onderzoek naar marterachtigen is gebruik gemaakt van wildcamera's (Bushnell, Seissinger en SpyPoint), Mostella box, Struikrover, Marterbox en sporenplanken. Alle onderzoeksmaterialen werden strategisch geplaatst binnen en aan de randen van het plangebied (zie Kaart 6). Bij plaatsing werd tevens gekeken naar aanwezige sporen (prooiresten, uitwerpselen, wissels).

Bij de opstellingen van deze onderzoeksmaterialen is deels gebruik gemaakt van jingles gevuld met lokmiddelen als: blikje sardines, blikje ham, anijsolie, visolie, marterlokmiddel (geurstof anijs) en vissenvoer en dergelijke.

Het onderzoek naar marterachtigen heeft plaatsgevonden in de periode van 01-06-2023 t/m 04-10-2023. Totale onderzoeksperiode van 18 weken, waarbij de wildcamera's en andere onderzoeksmaterialen om de twee weken werden gecontroleerd en eventuele opnames van wildcamera's werden geanalyseerd. Tevens werd bij elke controleronde het plangebied doorzocht op sporen en verblijfplaatsen van marterachtigen.



Kaart 6: Plaatsing onderzoeksmaterialen t.b.v. (kleine) marterachtigen

-  Wildcamera met jingle lokstoffen
-  Marterbox (met wildcamera)
-  Struikrover (met wildcamera)
-  Tredplank (sporenonderzoek)

Resultaten van het onderzoek naar (kleine) marters

Binnen het plangebied zijn op de wildcamera's waargenomen: Boommarter (1x), Steenmarter (6x) en Bunzing (3x). De Marterbox en Struikrover hebben geen waarnemingen van marters opgeleverd. Op de tredplanken werden geen pootafdrukken van marterachtigen aangetroffen.

- Boommarter leeft bij voorkeur in bossen en leeft als nachtdier. Boommarter leeft hoofdzakelijk solitair en heeft een verblijf in een boomholte. Deze boomholte is soms terug te vinden door de nagelafdrukken die Boommarter maakt in de boomstam bij het omhoogklimmen. Bovendien heeft Boommarter als kenmerk dat hij vaste latrines heeft op of in oksels van takken en bomen. [Bron: Zoogdiervereniging.nl]
- Steenmarter leeft bij voorkeur in steenachtige biotopen, maar ook zijn ze te vinden in parklandschappen en gebouwen. Steenmarter is een cultuurvolger en leeft in de nabijheid van mensen op bijvoorbeeld boerderijen. Steenmarter zoekt in heggen, groenstroken, struweel, greppels en bermen naar voedsel. [Bron: Zoogdiervereniging.nl]

- Bunzing is nachtactief, maar in de periode juni – september als er jongen zijn, wordt Bunzing ook overdag waargenomen. Bunzing legt grote afstanden af binnen een territorium van tien tot duizend hectares, om te rusten verblijft hij graag in (konijnen)holen. Hij jaagt zelden in de buurt van zijn verblijf, het verblijf kan ook bestaan uit schuurtjes, houtwallen en greppels, takken, steenhopen en duikers in de buurt van dorpen en buitenplaatsen. Bunzing jaagt op kikkers, konijnen, muizen, hazen, vogels en heel veel meer. [Bron: Zoogdiervereniging.nl]

Veldonderzoek naar sporen van (kleine) marterachtigen hebben geen prooiresten, pootafdrukken, klimsporen of latrines in bomen of specifieke verblijven (boomholtes, grondholen of andere verblijfsplaatsen aangetoond binnen het plangebied. Gezien de onregelmatige aanwezigheid (vastgelegd op wildcamera's) blijkt dat Boommarter (1x) slechts zeer incidenteel aanwezig is, Bunzing (3x) incidenteel aanwezig is en Steenmarter (6x) onregelmatig aanwezig is.

Waarnemingen van Boommarter, Steenmarter en Bunzing zijn rondom het plangebied bekend uit de NDDF-ecogrid database; er zijn geen waarnemingen bekend van het plangebied anders dan tijdens dit onderzoek is waargenomen.

Staat van instandhouding Steenmarter, Boommarter en Bunzing

Alle drie soorten marters: Steenmarter, Boommarter en Bunzing hebben als kenmerk dat de dieren grote afstanden afleggen tijdens het jagen. Over deze soorten is niet voldoende informatie voorhanden om de huidige staat van instandhouding te kunnen vaststellen. [Bron: Zoogdiervereniging.nl]

Steenmarter

Steenmarter wordt beschermd onder de Wet natuurbescherming, artikel 3.10. Habitatrichtlijn bijlage V. Uit gegevens van de zoogdiervereniging.nl blijkt dat Steenmarter 'thans niet bedreigd' is.

Boommarter

Boommarter wordt beschermd onder de Wet natuurbescherming, artikel 3.10. Habitatrichtlijn bijlage V. Uit gegevens van de zoogdiervereniging.nl blijkt dat Boommarter 'thans niet bedreigd' is.

Bunzing

Bunzing wordt beschermd onder de Wet natuurbescherming, artikel 3.10. Habitatrichtlijn bijlage V. Uit gegevens van de zoogdiervereniging.nl blijkt dat Bunzing 'kwetsbaar' is.

Kwantitatieve inschatting

Het leefgebied van Steenmarter, Boommarter en Bunzing zal bij de uitvoering van de planvorming in oppervlakte verkleinen. Door het rommelige karakter van het huidige plangebied en met de ligging aan de rand van stedelijk gebied (waar marters verblijf vinden) en de verbinding met ander geschikt leefgebied zijn er voor marters beschutting, looproutes (corridors) en incidenteel prooien als Haas, Eekhoorn, verschillende soorten Muis, Rat, (broedende) Vogels, jonge vogels, eieren e.a. voorhanden. Schuil- of verblijfsplaatsen zijn niet binnen het plangebied aanwezig. Boomholtes, grondholen, takkenrillen en/of dicht struweel is afwezig. Het aanwezige struweel vormt ogenschijnlijk dichte vegetatie (koepel van bladerdek), maar is vanonder open zonder kruidenvegetatie en biedt geen beschutting.

Kwalitatieve inschatting

Het plangebied ligt in de nabijheid van geschikt leefgebied voor marters. Geschikt leefgebied

kan zijn (landgoed) bossen, boerderijen en erven, de oevers van rivier de Berkel en de oeverzones van natuurcompensatiegebied in Borculo, de voormalige terreinen van de rioolwaterzuivering e.a. De planlocatie ligt verbonden met geschikt foerageergebied door de verbindende werking langs de Heure en Barchemseweg. Het plangebied wordt dan ook bezocht door marters tijdens de jacht, waarbij het plangebied voornamelijk als corridor wordt toegepast en waar binnen incidenteel iets te eten valt. De planvorming binnen het plangebied waar nieuwbouw wordt ontwikkeld, doet geen afbreuk aan de functie: natuurlijk verspreidingsgebied voor marters. De geplande woningen worden voorzien van tuinen met beplanting. Het natuurlijke verspreidingsgebied blijft stabiel om een gunstige staat van instandhouding van deze soorten te behouden of te brengen. De corridorfunctie voor marters blijft door de aanwezigheid van groenstructuren binnen het plangebied (tuinen) behouden.

In relatie tot het plangebied

Het plangebied biedt incidenteel jachtbiotoop en voorziet in een corridor voor passerende Marters. Er zijn geen kraamplaatsen in bomenholtes, grondholen of onder struweel gevonden. Er zijn geen vaste rustplaatsen van marters binnen het plangebied gevonden.

Steenmarter is onregelmatig passerend (6x) binnen het plangebied waargenomen.

Boommarter is eenmalig passerend waargenomen.

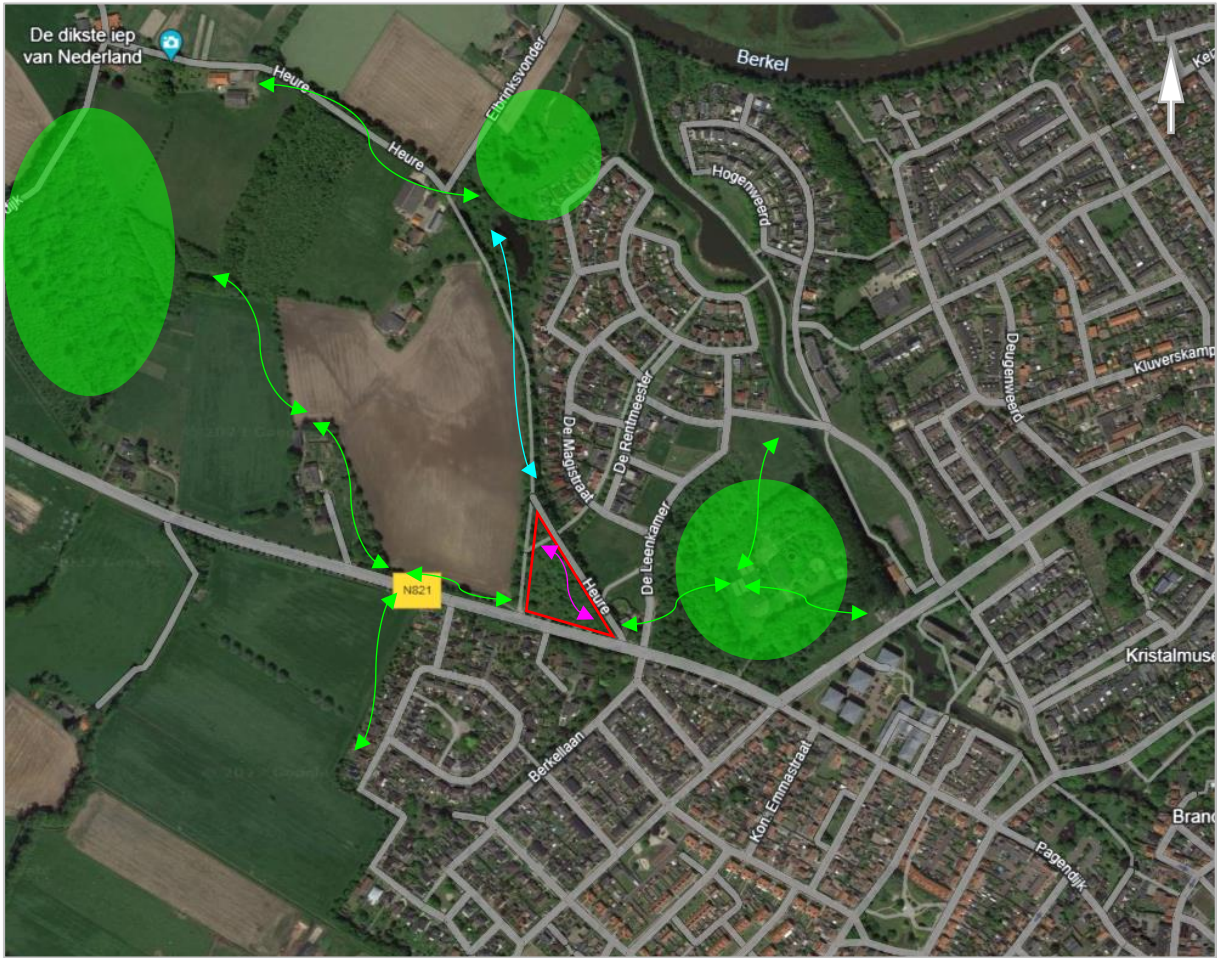
Bunzing incidenteel (3x) werd overdag in juni jgend waargenomen. Deze waarneming in juni bij daglicht kan er op wijzen dat Bunzing jongen heeft. Omdat het aantal waarnemingen van Bunzing beperkt is (3x), lijkt het redelijkerwijs aannemelijk dat Bunzing niet nabij of binnen het plangebied verblijft, er zijn geen jongen van Bunzing waargenomen gedurende het onderzoek. Grondholen waar Bunzing in kan verblijven zijn binnen het plangebied niet aangetroffen.

Het plangebied behoort tot een groter areaal van het leefgebied van marters. Het plangebied biedt door zijn beperkte oppervlakte slechts enige ondersteuning aan het leefgebied van marters door het leveren van een corridor waar marters zich graag langs verplaatsen. Deze corridors zijn nodig om de verbinding met (ander) leefgebied in stand te houden en daarmee de soorten te behouden in een gunstige staat van instandhouding. Bovendien voorkomt het dat de dieren verkeersslachtoffers worden.






Borging gunstige staat van instandhouding

Een ontheffing Wet natuurbescherming ten aanzien van marterachtigen hoeft niet te worden aangevraagd.

De corridorfunctie van het plangebied blijft bij realisatie van de bouwactiviteiten behouden in de vorm van tuinen. Met beplanting van openbaar groen in de naastliggende groenstroken wordt de corridorfunctie extra geborgd. Geadviseerd wordt om in het verlengde van de Heure bijvoorbeeld takkenbossen langs sloten of bermen aan te brengen om marters een veilige beschutte corridor te blijven bieden naar ander leefgebied (zie Kaart 7). Raadpleegt u desgewenst een marterdeskundige, bijvoorbeeld via de marterstichting.nl.



Kaart 7: Vastgestelde corridorfunctie en eventueel te versterken corridorfunctie marterachtigen.

-  Vastgestelde corridor
-  Vermoedelijke corridor
-  Te versterken corridor
-  (vermoedelijke) Leefgebied met verblijfplaatsen marterachtigen
-  Plangebied

Veldbiologische Werken 2023



Foto's 10 t/m 12: Gebruikte materialen marteronderzoek plangebied Heure / Barchemseweg Borculo.
Vlnr.: Marterbox (met wildcamera), Struikrover (met wildcamera), Wildcamera (Seissinger).

3.2 Rode eekhoorn

Aanpak onderzoek Rode eekhoorn

Onderzoek naar Rode eekhoorn vindt plaats als de bladeren van de bomen zijn. Dit is meestal in de maanden november – maart. Gedurende de koude wintermaanden blijft Rode eekhoorn graag in het nest, maar over het algemeen is Rode eekhoorn dagactief en goed waar te nemen.

Rode eekhoorn maakt verschillende type nesten: kraamnest, slaapnest en een ‘voedselnest’ of voedselvoorraad om de winter door te komen. Deze nesten worden in boomtakken gemaakt of in boomholten geplaatst.

De nesten in de boomtakken zijn na bladval goed waarneembaar en herkenbaar aan de takken met blad die in het nest zijn gebruikt.

Onderzoek naar Rode eekhoorn binnen het plangebied is deels uitgevoerd in maart door middel van een boominspectie bij het veldonderzoek voor de Quickscan en deels is het onderzoek uitgevoerd in de maanden juni, juli, september met behulp van wildcamera's en visuele inspectie van de binnen het plangebied aanwezige bomen.

Sporenonderzoek (knaagsporen) heeft plaatsgevonden. Daarbij zijn voedselstruiken als Hazelnoot en Eik (binnen het plangebied aanwezig) onderzocht op sporen die duiden op aanwezigheid van Rode eekhoorn zoals knaagsporen of lege doppen van de hazelnoten. Ook zijn boomkruinen onderzocht op kraamnesten, slaapnesten en voedselvoorraden (voedselnesten); deze zijn tijdens het veldonderzoek niet aangetroffen.



Foto 13: Voorbeeld nest van Rode eekhoorn in loofboom.

“Nesten van Rode eekhoorn zijn veelal bolvormig en hebben ongeveer het formaat van een voetbal. Van beneden gezien lijken ze op een groot vogelnest. De diameter bedraagt 30-50 cm. De nesten zitten meestal tenminste 5 meter hoog in een boom.”

[BRON VELDGIDS DIERSPOREN – A. VAN DIEPENBEEK 1999]



Foto 14: Voorbeeld van vraatsporen Rode eekhoorn aan Hazelnoten.

“Eekhoorns kunnen in korte tijd enorme hoeveelheden onrijpe openknagen en leegeten. De onrijpe hazelnoten worden ruw beknaagd en zijn aan de zijkant of top opengebroken, dikwijls als ze nog in trosje bij elkaar hangen met de schutbladjes er nog aan.”

[BRON VELDGIDS DIERSPOREN – A. VAN DIEPENBEEK 1999]

Staat van Instandhouding Rode eekhoorn

Rode eekhoorn wordt beschermd onder de Wet natuurbescherming, artikel 3.10 andere soorten. Hierin wordt gesteld is dat het opzettelijk doden of vangen, het opzettelijk vernietigen of beschadigen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren verboden is.

Volgens de zoogdiervereniging.nl is Rode eekhoorn 'thans niet bedreigd'.

Conclusie aanvullend onderzoek Rode eekhoorn

Rode eekhoorn is waargenomen binnen het plangebied en maakt vanaf eind augustus/september gebruik van het plangebied om de daar hazelnoten te eten en te verzamelen. Rode eekhoorn bereikt het gebied via de boomkruinen van de omliggende bomenlanen van de Heure oost welke in verbinding staan met groter leefgebied van Rode eekhoorn ten oosten van het plangebied. Het plangebied biedt Eekhoorn voedsel in de vorm van Hazelnoten.

In relatie tot het plangebied

Ondanks dat het plangebied geen optimaal leefgebied vormt voor Rode eekhoorn; namelijk Rode eekhoorn maakt bij voorkeur gebruik van ouder bos omdat daar meer voedsel en verblijfplaats beschikbaar is, is Rode eekhoorn onregelmatig waargenomen door de wildcamera's. Rode eekhoorn is waargenomen binnen het plangebied, omdat daarbinnen voedselbron in de vorm van Hazelnoten voorradig is. Verblijfplaatsen voor Rode eekhoorn als boomholten en nesten zijn niet aangetroffen.

Het planvoornemen heeft een beperkt effect op de voedselvoorraad van Rode eekhoorn. In de omgeving, met name het bos rondom de waterzuivering ten oosten van het plangebied, vormt een groter en ouder bos met optimaal leefgebied met voortplantingsplaatsen en/of rustplaatsen en voedselbronnen (Hazelnot, Zomereik, Beuk, Esdoorn, etc.).

Omdat het plangebied door Rode eekhoorn onregelmatig gebruikt wordt als foerageergebied en geen essentiële functie daarin vervult, is aantasting van het leefgebied bij realisatie van de voorgenomen plannen beperkt en zal aan de gunstige staat van instandhouding van Rode eekhoorn niet worden geschaad aangezien optimaal leefgebied in de nabijheid aanwezig is.

Borging staat van instandhouding

Een ontheffing Wet natuurbescherming ten aanzien van Rode eekhoorn hoeft niet te worden aangevraagd.

Het borgen van de gunstige staat van instandhouding kan door middel van het beschermen van de bereikbaarheid van het plangebied van Rode eekhoorn. Bij het voornemen tot kap van laanbomen langs de Heure is het noodzakelijk dat de boomkruinen van de laanbomen zo mogelijk met elkaar verbonden blijven en eekhoorns niet over de weg tussen het verkeer door hoeven te rennen om bij hun favoriete voedselstruiken te komen. Is dit niet mogelijk om dit te verwezenlijken met de bomenkruinen zelf, dan is wellicht een eekhoorntrouw (zgn. Eekhoornbrug) te spannen tussen de bomen.

Wat de aangelegde voedselvoorraad voor de winter 2023/2024 betreft kan een gefaseerde planning mogelijk uitkomst bieden. Afhankelijk van de periode waarin de plannen worden uitgevoerd, er kan mogelijk worden gewacht tot het voorjaar start, zodat Rode eekhoorn geen wintervoorraad mist voor de komende winter.

Creëren van hoogwaardig leefgebied of inrichting van het plangebied kan een mogelijke oplossing bieden. Weliswaar hebben de omliggende gemeentelijke plantsoenen ook voedselbomen en -struiken als Hazelaar en Zomereik, maar kan deze in combinatie met de losse humusrijke bodem meer optimaal geschikt worden voor het aanleggen van voedselvoorraden. Uitbreiding van openbaar groen kan gecombineerd worden met de aanplant van meer voedselbomen en -struiken.

3.3 Vleermuizen

Aanpak onderzoek naar vleermuizen

In de conclusie van de Quicksan Wet natuurbescherming, Heure/Barchemseweg te Borculo, met ref.nr. t 2023-08 r, d.d. 21 maart 2023 zijn vleermuizen niet uit te sluiten binnen het plangebied. Aanvullend onderzoek naar vleermuizen bleek noodzakelijk te zijn voor vlieg- en foerageroutes. Binnen het plangebied zijn bij het uitvoeren van de veldopname van de Quicksan bij bomencontroles in maart geen openingen of specifieke holtes in de aanwezige bomen waargenomen waardoor verblijf van boombewonende soorten werd uitgesloten.

Aanpak onderzoek foerageergebied en vliegroutes - vleermuizen

Het onderzoek naar foerageerplaatsen en vliegroutes van vleermuizen is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol (2021). Het Vleermuisprotocol is ontwikkeld door Het Netwerk Groene Bureaus, Gegevensautoriteit Natuur en de Zoogdiervereniging (NGB, 2021). Het Protocol vormt een kwaliteitstandaard welke jaarlijks wordt geëvalueerd.

De planlocatie is 3 keer bezocht (Tabel 2) conform vleermuisprotocol 2021. Tijdens de veldbezoeken t.b.v. marteronderzoek zijn een aantal met Klimop-begroeide laanbomen onderzocht op eventuele sporen (faeces). Hierbij is gericht gekeken naar aanwezigheid van faeces op begroeiing onder aan de stam van deze bomen.

Overzicht bezoekdata en uren vleermuisonderzoek 2023
Plangebied De Heure/Barchemseweg te Borculo

Datum	zon op/onder	Tijd	Functionaliteit	Weer		
				Wind	Neerslag	Temperatuur
			Foerageergebied en vliegroute			
1-6-2023	6.27/21.02	20.15-23.50		3	0	12,5
17-8-2023	5.25/21.52	21.00-00.15		3	0	18,1
6-9-2023	7.04/20.10	19.30-00.41		2	0	15,9

- ochtendonderzoeken
- avondonderzoeken
- middernachtonderzoeken

Tabel 2: Bezoekmomenten aanvullend onderzoek vleermuizen.

Onderzoekers vleermuizen				
naam	ervaringsjaren vleermuisonderzoek	functie	bedrijf	deskundigheid
Coen Knotters	>20 jaar	senior ecooloog/directeur/eigenaar	Veldbiologische Werken	HBO (ecologie) - Deventer
Ragna van Ast	8 jaar	ecologisch medewerker/batsoundanalyse	Veldbiologische Werken	10 jaar werkzaam voor Veldbiologische Werken
Jesse Post	1 jaar	junior vleermuisdeskundige	Veldbiologische Werken	Junior ecooloog Veldbiologische Werken
Marjolein Breedijk	1 jaar	junior vleermuisdeskundige	Veldbiologische Werken	Junior ecooloog Veldbiologische Werken

Tabel 3: Onderzoekers vleermuizen.

Tijdens deze bezoeken is het plangebied en de directe omgeving onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen. Hierbij is gelet op (vaste patronen van) foerageergedrag. De lijnvormige elementen rondom het plangebied zijn onderzocht op gebruik als vliegroute

Tevens zijn nabijgelegen bebouwing, tuinen, groenstroken en solitaire bomen onderzocht op foerageeractiviteit en vliegroutes (aanvliegen en doorvliegen) in relatie tot het plangebied. Zodoende werd de functionaliteit van het plangebied en het gebruik van de omgeving onderzocht, waarbij de essentiële rol van opgaande begroeiing bepaald kon worden.

Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van een verrekijker, warmtebeeldcamera FLIR en batdetector, type Petterson 240x, Petterson Ultrasonic Microphone M500, Anabat Scout, Magenta 5 en Song meter mini bat. Geluidswaarnemingen (sonogrammen) zijn opgenomen. Indien determinatie in het veld niet mogelijk was zijn geluiden geanalyseerd met behulp van de software als Kaleidoscope pro software.

De 'stand alone' apparatuur voor vastleggen van (sonogrammen) ultrasone vleermuisgeluiden (Wildlife acoustics: song meter mini bat) zijn uitsluitend gebruikt in aanvulling op het fysieke vleermuisonderzoek door de onderzoekers om zekerheid te krijgen dat geen vleermuissoorten zijn gemist. Deze 'stand alone' apparatuur registreert uitsluitend vleermuisgeluiden en geeft geen indicatie van aantallen, binnen het plangebied. Deze apparatuur is voor dit onderzoek uitsluitend gebruikt als aanvulling op het fysieke onderzoek.

Geluidswaarnemingen zijn opgenomen. Indien inventarisatie in het veld niet mogelijk was zijn geluiden geanalyseerd met behulp van de software KALEIDOSCOPE.

- NB 1 Bij alle onderzoeken waren temperatuur, weersgesteldheid en windkracht binnen de normen van het Vleermuisprotocol (lokale omstandigheden - zie daggegevens KNMI De Bilt).
- NB 2 In aanvulling op het fysieke onderzoek door ecologen van Veldbiologische Werken is ook onderzoek uitgevoerd met behulp van een Wildlife Acoustics Song meter mini bat. Deze Batlogger is gebruikt als aanvulling op het onderzoek naar vliegroutes van vleermuizen. De batlogger is gedurende elk onderzoek geactiveerd.



Foto 15 t/m 19: Gebruikte onderzoeksapparatuur aanvullend vleermuisonderzoek Veldbiologische Werken.



Foto 20 t/m 24: Gebruikte onderzoeksapparatuur aanvullend vleermuisonderzoek Veldbiologische Werken.

Resultaten vleermuisonderzoek

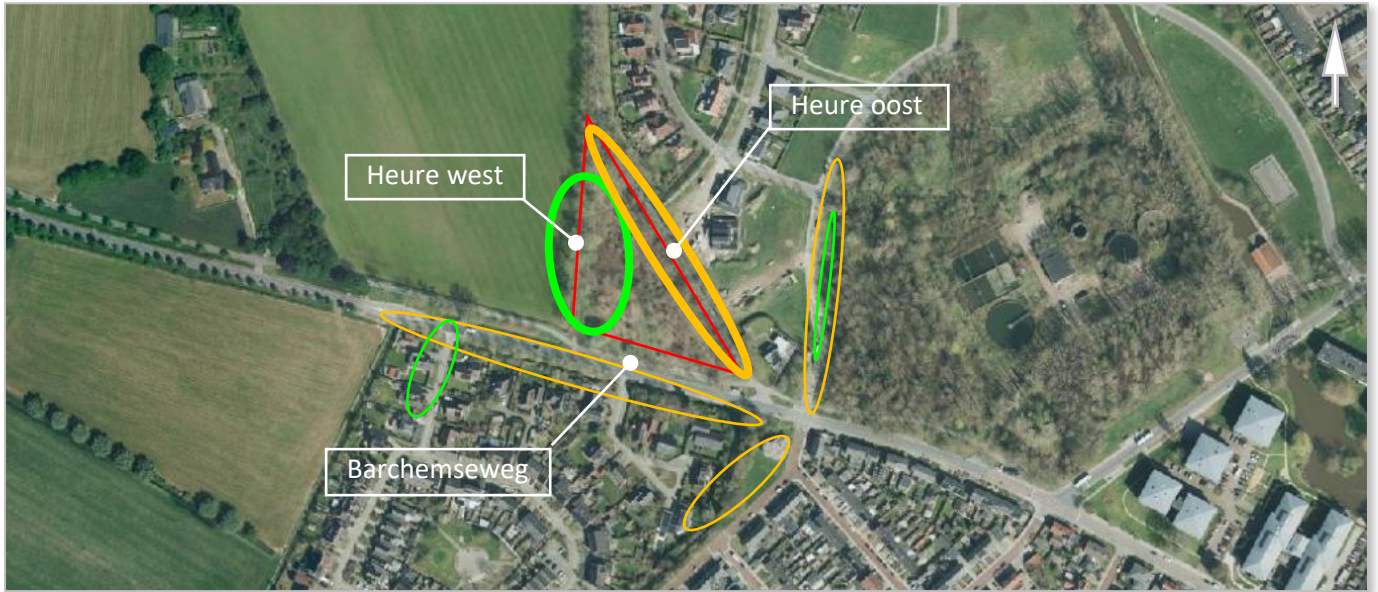
Foerageergebied

- Er wordt door Gewone dwergvleermuis, kort na zonsondergang binnen het plangebied gefoerageerd bij een 100 jaar oude eik met klimop omgroeid aan de Heure oost (in Nederland is Gewone dwergvleermuis een gebouwbewonende soort).
- Er wordt veel en druk gefoerageerd boven de laanbomen aan de Heure oost door Gewone dwergvleermuis.
- Laatvlieger foerageert regelmatig, kortstondig tussen de laanbomen aan de Heure west en boven een meer open ruimte (ruigtevegetatie met weinig bomen en struiken) in het plangebied bij de Heure west.



Vliegrouete

- Gewone dwergvleermuis is in groepen van 25-50 exemplaren aanwezig tussen de laanbomen Heure oost. Gewone dwergvleermuis verschijnt ter plaatse bijna direct na zonsondergang.
- Laatvlieger is kort na zonsondergang ter plaatse tussen de laanbomen en open ruimte boven het plangebied Heure west. Aantal varieert van 5 tot 10 exemplaren, er wordt gedurende korte tijd gefoerageerd. Bij het onderzoek op 1 juni werd met regelmaat de wijk ten zuiden van het plangebied ingevlogen om daarna binnen het plangebied terug te keren voor kortstondig foerageren.
- Er zijn duidelijke vliegroutes van Gewone dwergvleermuis tijdens de onderzoeken waargenomen, met name over de Heure oost.
- In het najaar vindt paar-/baltsgedrag plaats langs de Heure oost van Gewone dwergvleermuis.
- Éénmalige waarnemingen zijn:
 - ✓ Rosse vleermuis (voorjaar, passerend), SvI: zeer ongunstig
 - ✓ Ruige dwergvleermuis (voorjaar, passerend), SvI: matig ongunstig
 - ✓ Gewone grootoorvleermuis (najaar, passerend), SvI: matig ongunstig
 - ✓ Kleine dwergvleermuis (najaar, passerend), SvI: onbekend
 - ✓ Tweekleurige vleermuis (najaar passerend richting Berkel), SvI: matig ongunstig
- NB Er is tijdens het veldonderzoek op 1-06-2023 één waarneming gedaan van Rosse vleermuis. Deze passeerde het plangebied een uur na zonsondergang over de Heure west.
- NB De éénmalige waarnemingen van Ruige dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Kleine dwergvleermuis en Tweekleurige vleermuis waren allen over de Heur oost

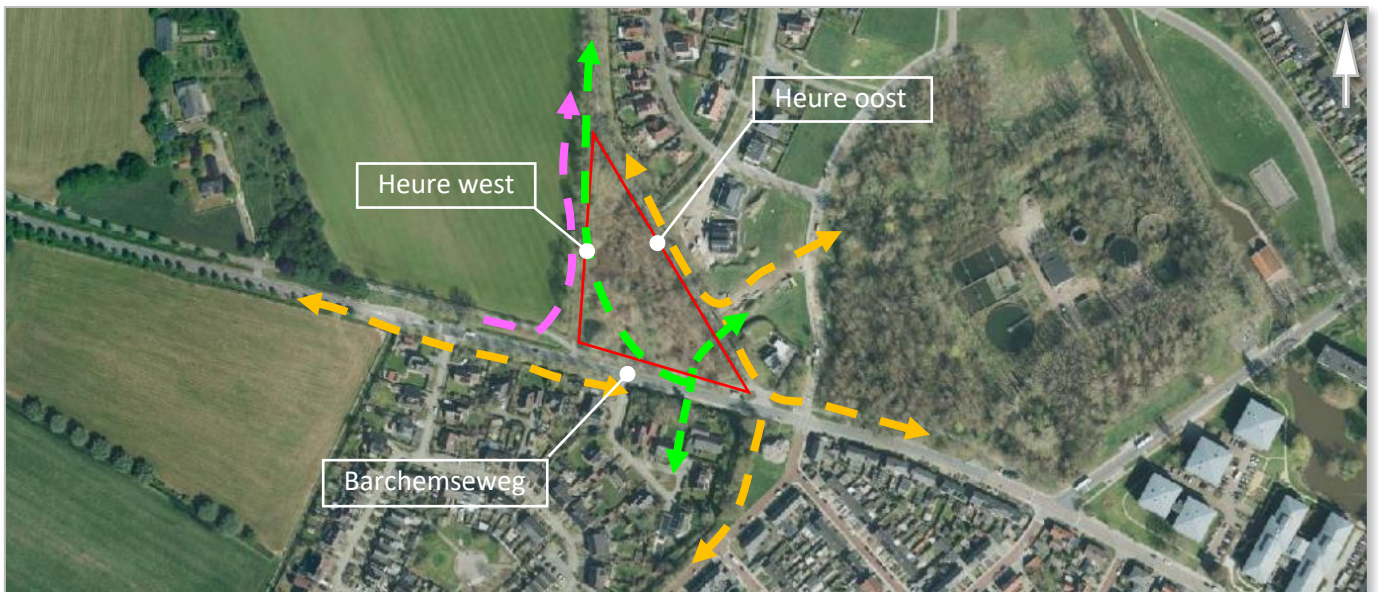
Onderstaande kaarten 8 en 9 geven een samenvatting van waargenomen foerageergedrag en vastgestelde vliegroutes.






Kaart 8: Samenvatting bevindingen aanvullend onderzoek foerageergebied vleermuizen plangebied Heure / Barchemseweg Borculo (Gemeente Berkelland).

-  Plangebied
-  Gewone dwergvleermuis foeragerend (binnen plangebied dik omljnd, buiten plangebied dun omljnd)
-  Laatvlieger foeragerend (binnen plangebied dik omljnd, buiten plangebied dun omljnd)

Veldbiologische Werken 2023



Kaart 9: Samenvatting bevindingen aanvullend onderzoek vliegroutes vleermuizen plangebied Heure / Barchemseweg Borculo (Gemeente Berkelland).

-  Plangebied
-  Vliegroutes Gewone dwergvleermuis
-  Vliegroute Laatvlieger
-  Vliegroute Rosse vleermuis

Veldbiologische Werken 2023

Staat van instandhouding

De staat van instandhouding van vleermuizen is ongunstig. Bovendien is er veelal niet voldoende recente informatie over vleermuizen beschikbaar om een juiste inschatting te maken over de staat van instandhouding. De Zoogdiervereniging.nl meldt het volgende:

- ✓ Laatvlieger: matig ongunstig
- ✓ Gewone dwergvleermuis: onbekend

Alle soorten Vleermuizen zijn strikt beschermde soorten en worden beschermd onder de Wet natuurbescherming in artikel 3.5 t/m 3.9, bovendien zijn vleermuizen beschermd onder de Habitatrichtlijn en staan vermeld in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

Conclusie aanvullend onderzoek vleermuizen

Foerageergebied

Het foerageergebied voor Gewone dwergvleermuis ligt langs de vliegroute aan het Heure oost. De Heure oost vormt een duidelijke vliegroute voor Gewone dwergvleermuis met daarbij ook een foerageerfunctie.

Het foerageergebied voor Laatvlieger ligt langs de Heure west, boven een meer open ruimte (ruigtevegetatie met weinig bomen en struiken) binnen het plangebied. Om het plangebied te bereiken steekt Laatvlieger kort na uitvliegen vanuit de ten zuiden van het plangebied gelegen wijk de Barchemseweg over, de bomen in de zuidwestelijke hoek van het plangebied bieden Laatvlieger een hop-over. Het onderzoek naar foerageergebied heeft plaatsgevonden in de kraamperiode, namelijk 1 juni. Het viel op dat de Laatvliegers ter plaatse met enige regelmaat terug de woonwijk ten zuiden van het plangebied in vlogen om daarna na enige tijd weer terug te keren om korte tijd weer te foerageren. Het is niet met zekerheid vat te stellen of deze groep Laatvliegers in deze wijk verblijf heeft, maar het gedrag wijst wel daarop. Over kraamverblijven van Laatvlieger en Laatvlieger in het algemeen is weinig bekend. Wel is duidelijk dat het plangebied gedurende de gehele onderzoeksperiode is bezocht door Laatvlieger en daarmee geen tijdelijke foerageerplaats is, maar een met regelmaat bezochte foerageerplaats.

Vliegroute

Met name de Heure aan de oostzijde van het plangebied vormt een vliegroute, waarlangs tevens gefoerageerd door Gewone dwergvleermuis wordt en waarlangs wordt gebaltst door Gewone dwergvleermuis in de nazomerperiode. Paarverblijven bevinden zich hoogst waarschijnlijk in bebouwing ten oosten van het plangebied. Laatvlieger passeert het plangebied zonder duidelijke voorkeur aan opgaande beplanting (veelal over de boomtoppen zonder duidelijk te onderscheiden vliegroute). Rosse vleermuis is éénmalig passerend waargenomen aan de westzijde van het plangebied, langs Heure West. Andere eenmalig waargenomen soorten betreffen Ruige dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Kleine dwergvleermuis en Tweekleurige vleermuis. Deze werden éénmalig passerend waargenomen aan de Heure oost.

Zowel vanuit de richting (voormalige) rioolwaterzuivering ten oosten van de Heure oost en de woning en woonwijk ten zuiden van de Heure oost, alsmede vanuit de richting van het

centrum van Borculo wordt aangevlogen door voornamelijk Gewone dwergvleermuis; dit maakt dat de Heure oost een belangrijke en daarmee essentiële vliegroute is voor Gewone dwergvleermuizen. De Heure oost verbindt met behulp van de laanbomen een waarschijnlijk belangrijk foerageergebied voor Gewone dwergvleermuizen langs de Berkel.

In relatie tot het plangebied

1. Indien er wordt gekozen voor de uitvoering van de bomenkap zoals weergegeven op Kaart 10 zonder tijdig een alternatieve vliegroute te creëren: dient een **onthefing Wet natuurbescherming** te worden aangevraagd voor doorbreken en daarmee verstoren van vlieg- en foerageerroutes voor Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger (en daarbij ook Ruige dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Kleine dwergvleermuis en Tweekleurige vleermuis). Met de bomenkap zal de vastgestelde vliegroute namelijk worden onderbroken met een afstand welke groter is dan 20 meter. Deze afstand kan door Gewone dwergvleermuis niet overbrugd worden. Vleermuizen kunnen door deze onoverbrugbare onderbreking essentieel foerageergebied niet meer bereiken.
2. Indien er wordt gekozen voor de uitvoering van de bomenkap zoals weergegeven op Kaart 10 waarbij tijdig (conform Kennisdocument BIJ12 - Gewone dwergvleermuis) een alternatieve en effectieve vliegroute aangelegd is, is een ontheffing Wet natuurbescherming niet aan de orde.
3. Indien er wordt gekozen voor behoud van de bomen (dus geen kap) is geen ontheffing wet natuurbescherming noodzakelijk. De vliegroute (met foerageerfunctie) blijft dan immers intact.
4. De functie van foerageergebied van Laatvlieger in de open ruimte binnen het plangebied zal ongewijzigd blijven bij realisatie van de voorgenomen plannen. Bij bebouwing met tuinen en daarmee ook windluwtes blijft de foerageerfunctie voor Laatvlieger redelijkerwijs gelijk aan het huidige karakter van het foerageergebied. Een ontheffing Wet natuurbescherming t.a.v. vliegroute en foerageergebied Laatvlieger is niet aan de orde.

Borging

Werkzaamheden dienen binnen en nabij het plangebied buiten de kwetsbare periode van vleermuizen plaats te vinden, met name voor Gewone dwergvleermuis, Rosse vleermuis en Laatvlieger, deze kwetsbare periode loopt van half april tot half oktober.

De initiatiefnemer heeft een bomeninspectie uitgevoerd van de laanbomen aan de Heure oost en west (zie Kaart 10).

Op Kaart 10 is te zien dat bomen 15, 16, 17 bij de ingang van de Heure oost niet worden behouden zonder planaanpassing. Deze bomen zijn essentieel voor de vliegroute (met foerageerfunctie) van Gewone dwergvleermuis. Dit geldt ook voor de bomen 5, 6, 7, 8, 12 en 13, ook deze zijn essentieel bij het behouden van de vlieg- en foerageerroute.

Mogelijke alternatieven staan in het Kennisdocument BIJ12 – Gewone dwergvleermuis vermeld.



Kaart 10: Door de initiatiefnemer is een bomeninspectie uitgevoerd. Te kappen bomen blauwe stip. Toegevoegd met blauwe cirkel de bij kap gevormde onderbreking van vliegroute met meer dan 20 meter tussenruimte.

[BRON: SPA INGENIEURS]

- Planaanpassing: waarbij de laanbomen in de vorm van de vliegroute behouden blijven en geen ontheffing Wet natuurbescherming hoeft te worden aangevraagd;
- Bij het doorbreken van de vliegroutes met openingen in de bomenlanen van 19 meter of meer (Heure oost bij uitvoeren bomenkop) dient de vliegroute te worden vervangen door gebruik te maken van alternatieven in de tijdelijke vorm van schermen, palen en permanente alternatieven in de vorm van nieuwe aanplant (nieuwe aanplant in de vorm van bomen dienen bij het verwijderen van de vliegroute ong. 5 meter hoog te zijn en moeten een onderste kroonbreedte hebben van 2.5 meter);
- Een alternatieve vliegroute moet bij voorkeur worden gecreëerd nabij of parallel aan de originele vliegroute, zodanig dat energieverliezen door omvliegen worden beperkt. De beplanting die de alternatieve route gaat vormen moet zo goed mogelijk de oorspronkelijke situatie (gaan) benaderen wat betreft hoogte, dichtheid, structuur, en dergelijke
- Het is van belang dat nieuwe vliegroutes voor aanvang van de werkzaamheden aanwezig zijn om de dieren de nieuwe route te laten ontdekken en als zodanig al functioneren:
- Voor vervanging van een vliegroute die tevens als foerageergebied gebruikt wordt moet (Heure oost) rekening gehouden worden met een periode van minimaal 2 à 3 groeiseizoenen voordat deze functioneert in geval er eerder bomen aanwezig waren en voor vliegroutes met lage begroeiing 1 à 2 groeiseizoenen. De vliegroute functioneert pas als de nieuw aan te planten bomen een hoogte van minimaal 5 meter hebben en een onderste kroonbreedte van minimaal 2,5 meter. De plantafstand moet dan maximaal 7 meter zijn; bij dubbele rijen op maximaal 7 meter van elkaar geplant, kan de plantafstand tot 16 meter zijn. Onderplanten met een struiklaag van tenminste drie meter breed is ook mogelijk. Aanwezigheid van water kan ook van belang zijn;
- Foerageergebied dient behouden te blijven of te worden gecompenseerd. Alternatief foerageergebied dient operationeel te zijn voor de werkzaamheden aanvangen. Bovendien moet alternatief foerageergebied in de nabijheid van het oorspronkelijke gebied liggen en de huidige situatie benaderen.
- Bij het doorsnijden van een vliegroute zoals bij de aansluiting van de Heure oost met de Barchemseweg zal een voorziening in de vorm van hop-overs (bijvoorbeeld bomen met aansluitende boomkruinen), moeten worden toegepast.
- Bij het verwijderen van bomen aan de Heure west dient de bestaande hop-over bij de Barchemseweg voor Laatvlieger behouden te blijven of te worden gecompenseerd.
- Ook dienen vliegroutes binnen 1 km van het plangebied: te worden verbeterd bijvoorbeeld door middel van de verbinding met de bossen van de (voormalige) rioolwaterzuivering en deze verbetering in het planontwerp op te nemen.
- Neem ook mee in de planvorming dat vleermuizen in principe licht intolerant zijn op de vliegroute. Vleermuizen zullen altijd de meest 'donkere' route kiezen tijdens het vliegen en-route. Pas hierop het straatmeubilair / straatverlichting aan. Er zijn speciale gekleurde led lampen beschikbaar welke vleermuisvriendelijk zijn, of kies voor speciale kappen om de lichtbundel meer te richten naar de straat. Houdt bijvoorbeeld de ruimte boven de verlichting zo donker mogelijk.

	jan	febr	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
kraamtijd						■	■	■				
paartijd								■	■	■	■	
winterrust	■	■	■	■	■						■	■
Gebruik zomerverblijfplaatsen				■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Kwetsbare periode, geldt ook voor de bijbehorende vliegroutes en foerageergebieden

Tabel 4: Op hoofdlijnen weergegeven de kwetsbare perioden van de gewone dwergvleermuis.
[BRON: KENNISDOCUMENT BIJ12 – GEWONE DWERGVLEERMUIS]

	jan	febr	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
Activiteiten die winterverblijfplaatsen of daaraan gerelateerde vliegroutes beïnvloeden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Activiteiten die kraamverblijfplaatsen of daaraan gerelateerde vliegroutes of foerageergebieden beïnvloeden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Activiteiten die paarverblijfplaatsen of daaraan gerelateerde vliegroutes of foerageergebieden beïnvloeden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Activiteiten die zomerverblijfplaatsen of daaraan gerelateerde vliegroutes of foerageergebieden beïnvloeden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Activiteiten die jaarrond gebruikte verblijfplaatsen of daaraan gerelateerde vliegroutes of foerageergebieden beïnvloeden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Activiteiten kunnen in principe niet uitgevoerd worden

■ Activiteiten kunnen mogelijk uitgevoerd worden: minst kwetsbare deel binnen de kwetsbare periode voor het uitvoeren van de activiteiten. Bij jaarrond gebruikte verblijfplaatsen is dit de periode dat een verblijf niet in gebruik is als winterverblijf of als kraamverblijf. Vaak zijn aanvullende maatregelen nodig. Raadpleeg een gewone dwergvleermuisdeskundige voor de eventuele mogelijkheden.

■ Activiteiten kunnen in principe uitgevoerd worden als er geen sprake is van een andere functie dan genoemd

Tabel 5: Op hoofdlijnen weergegeven de perioden waarin activiteiten al dan niet uitgevoerd kunnen worden.
[BRON: KENNISDOCUMENT BIJ12 – GEWONE DWERGVLEERMUIS]

3.4 Amfibieën

Aanpak onderzoek amfibieën

In de conclusie van de Quickscan Wet natuurbescherming, Heure/Barchemseweg te Borculo, met ref.nr. t 2023-08 r, d.d. 21 maart 2023 is Alpenwatersalamander niet uit te sluiten.

Waarnemingen van Alpenwatersalamander in de nabijheid van het plangebied zijn met name aangetroffen in bossen langs rivier de Berkel. Alpenwatersalamander is in de regio van Borculo mogelijk uitgezet.

Het plangebied ligt op ong. 500 meter van de locatie (tuinvijver binnen stedelijk gebied) waar ooit een exemplaar van Alpenwatersalamander is waargenomen (NDFE-ecogrid/Waarneming.nl 18-08-2018 o.v.v. *“Buren hadden het een paar jaar geleden al over ‘salamanders met rode buik bij de vijver’; er lijkt hier dus echt een populatie alpenwatersalamander te zitten (ooit uitgezet?)”*).

Als het leefgebied voor Alpenwatersalamander geschikt is met voortplantingswater (vrij van vissen i.v.m. predatie) en geschikt struweel en/of opgaand bos met humeuze grond en schuilplekken dan zal Alpenwatersalamander tijdens de landfase niet ver van het voortplantingswater verblijven, mogelijk 100 meter.

Om aanwezigheid van Alpenwatersalamander en eventuele andere beschermde amfibieën uit te sluiten is het plangebied onderzocht op schuilplaatsen voor Alpenwatersalamander. Alpenwatersalamander vertrekt uit de voortplantingswateren vanaf half juni om het land op te gaan. En daar verbergen zij zich in humus, onder boomschors, onder hagen en struiken etc. Binnen het plangebied is aanwezig dood hout omgekeerd en onderzocht. Tevens is op diverse plaatsen binnen het plangebied blad- en ander organisch afval in strooisellaag onderzocht. Daarnaast zijn verspreid over het plangebied bitumen golfplaatsjes gelegd als extra schuilplaats voor Alpenwatersalamander. Dit onderzoek heeft om de twee weken plaatsgevonden van 03-06-2023 t/m 26-09-2023 (gelijktijdig met het controleren van de wildcamera's t.b.v. het marteronderzoek).

Resultaten onderzoek

Binnen het plangebied zijn geen Alpenwatersalamanders aangetroffen. Tevens is geconstateerd dat de sloten/greppels langs de Heure west en de Heure oost al reeds vanaf begin juni droog stonden en dicht gegroeid raakten met gras- en kruidenvegetatie. Van nabij gelegen optimaal voortplantingsbiotoop voor Alpenwatersalamander is geen sprake. Met de uitkomsten van het aanvullend onderzoek naar Alpenwatersalamander en de aanname dat Alpenwatersalamander uitsluitend binnen het stedelijk gebied van Borculo in een tuinvijver is uitgezet, kan redelijkerwijs worden uitgesloten dat de soort binnen het plangebied kan voorkomen.

Alleen algemene soorten als Bruine kikker, Gewone pad en Kleine watersalamander zijn waargenomen binnen of direct nabij het plangebied.

Staat van instandhouding

Over de staat van instandhouding van Alpenwatersalamander is niet veel bekend. De soort

komt voor in met name Noord-Brabant en Limburg en is mogelijk uitgezet in de overige Provincies ten behoeve van natuurherstelprojecten (?). Uit NEM/Ravon monitoringsgegevens blijkt dat er een matige toename is van het aantal Alpenwatersalamanders in de meetnetlocaties van de NEM/Ravonmonitoring.

Conclusie / Borging

- ✓ Zorgplicht voor algemene soorten als Bruine kikker, Gewone pad en Kleine watersalamander dient te worden toegepast. Dit betekent dat er tijdens de landfase van deze amfibieën voor aanvang van het werk een ecologische controle wordt uitgevoerd voor aanvang van de werkzaamheden om vast te stellen dat deze dieren geen schade van de werkzaamheden zullen ondervinden.
- ✓ Amfibiewerend materiaal kan tijdens de waterfase van deze amfibieën langs de sloot/greppel worden geplaatst aan de Heure-west en de Heure oost, om te voorkomen dat de dieren gaan overwinteren binnen het plangebied, waar de nieuwbouw plaats vindt.
- ✓ Laat tijdens de bouw geen water op de bouwplaats stagneren waarin amfibieën kunnen voortplanten.
- ✓ Landfase amfibieën: is vanaf oktober tot februari/maart
- ✓ Waterfase amfibieën: februari – juli
- ✓ Een ontheffing Wet natuurbescherming t.a.v. Alpenwatersalamander is niet aan de orde.

3.5 Reptielen

Aanpak onderzoek Reptielen

In de conclusie van de Quicksan Wet natuurbescherming, Heure/Barchemseweg te Borculo, met ref.nr. t 2023-08 r, d.d. 21 maart 2023 is het gezien het omliggende leefgebied en de potenties van het plangebied mogelijk aannemelijk dat reptielen binnen het plangebied aanwezig kunnen zijn.

Met behulp van 42 stuks reptielenplaatjes (bitumen golfplaatjes) zijn de zomen en zonbeschenen delen van het plangebied onderzocht op aanwezigheid van reptielen. Deze reptielenplaatjes warmen bij zon snel op en kunnen door reptielen (koudbloedige dieren) worden benut om 's ochtends snel op te warmen. Dit onderzoek heeft plaatsgevonden in de periode 16-05-2023 t/m 29-09-2023, waarbij de reptielenplaatjes om de twee weken (gelijktijdig met de controlerondes van de wildcamera's t.b.v. het marteronderzoek) werden gecontroleerd op aanwezigheid van reptielen.

Resultaten onderzoek

Er zijn geen reptielen aangetroffen binnen het plangebied. Uit brongegevens blijkt dat er geen recente waarnemingen van Ringslang en Hazelworm zijn in de omgeving van het plangebied. Van Levendbarende hagedis is één waarneming bekend van het Glageveld en meerdere waarnemingen in het daarop aansluitende Stelkampseveld verder ten westen van het plangebied. Het is gezien de afstand en tussenliggende barrières (stedelijk gebied, wegen, intensief beheerd agrarisch gebied, etc.) niet aannemelijk dat reptielen het plangebied vanuit deze bekende populaties kan bereiken.

Conclusie / Borging

- ✓ Laat geen organisch materiaal op hopen liggen binnen het plangebied.
- ✓ Een ontheffing Wet natuurbescherming t.a.v. reptielsoorten is niet aan de orde.

3.6 Overige waarnemingen



Foto 25: Wildcamera's legden meerder malen aanwezigheid van Ree binnen het plangebied vast.

3.6.1 Ree

Binnen het plangebied zijn op de wildcamera's met grote regelmaat waarnemingen gedaan van Ree. Ree gebruikt het plangebied als rust- en verblijfplaats, tijdens veldwerk zijn ligplekken aangetroffen van Ree en (ouder) Reekalf. Ree foerageert nabij het plangebied in agrarisch gebied. Op de wildcamera's zijn waarnemingen van Reegeit, Reegeit met oudere kalveren en Reebok waargenomen maar geen sprong van meer dan drie dieren waargenomen. Reeën volgen graag een vaste route van en naar de rustplaats en foerageergebied.

Ree wordt beschermd onder de Wet natuurbescherming 'andere soorten', artikel 3.10. Dit betekent dat het verboden is de dieren opzettelijk te doden, of te vangen. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen niet opzettelijk mogen worden beschadigd of vernield. Ree is vrijgesteld binnen provincie Gelderland. Zorgplicht is echter wel van toepassing.

Het plangebied vormt geen voortplantingsplaats, wel loopt er door het plangebied een route van Ree naar ligplekken en mogelijk territorium (bosschages rondom rioolzuivering ten oosten van het plangebied?) buiten het plangebied.

Ree is in alle provincies een vrijgestelde soort waarvoor alleen de Zorgplicht geldt.

Voorwaarden voor vrijstelling van een soort staan vermeld in onderstaand kader.

De vrijstelling geldt, mits het gaat om handelingen die worden verricht in verband met:

- a. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting;
- b. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbehoor;
- c. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- d. bestendig gebruik.

Zorgplicht

Het toepassen van Zorgplicht houdt in dat het betreffende dier geen schade onder vindt van de werkzaamheden. Om dit mogelijk te maken wordt het (potentiële) bouwterrein voor aanvang van het werk onderzocht op aanwezigheid van Ree. Is het dier aanwezig dan moet het uit eigen beweging vertrekken. Laat hiervoor een veilige vluchtroute openen die niet eindigt in waterpartijen of drukke autoroutes. Sluit het gebied niet volledig af met bouwhekken, zodat het dier kan ontsnappen.

3.6.2 Haas



Foto 26: Wildcamera's legden enkele keren aanwezigheid van Haas binnen het plangebied vast.

Haas is op verschillende gelegenheden waargenomen binnen het plangebied, passerend of foeragerend. Haas heeft een voorkeur voor kleinschalig bouw- en akkerland met open veld en weilanden. Maar komt ook voor in bos en heidegebied, waar Haas in bosranden, ruigtezomen en heggen een leger kan maken (Haas maakt geen hol zoals Konijn). Er zijn binnen het plangebied geen legers aangetroffen van Haas, ook zijn er geen waarnemingen van jonge Hazen binnen het plangebied.

Haas wordt beschermd onder de Wet natuurbescherming 'andere soorten', artikel 3.10. Dit betekent dat het verboden is de dieren opzettelijk te doden, of te vangen. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen niet opzettelijk mogen worden beschadigd of vernield.

Het plangebied heeft geen functie als voortplantingsgebied, mogelijk wel eens incidenteel maar niet aantoonbaar structureel.

Haas is binnen de Provincie Gelderland een vrijgestelde soort waarvoor alleen de Zorgplicht geldt. Voorwaarden voor vrijstelling van een soort staan vermeld in onderstaand kader.

NB Konijn is binnen het plangebied niet aangetroffen. Het in de quickscan genoemde konijnenhol bleek een door hond gegraven ondiep hol te zijn.

Zorgplicht

Het toepassen van Zorgplicht houdt in dat het betreffende dier geen schade onder vindt van de werkzaamheden. Om dit mogelijk te maken wordt het (potentiële) bouwterrein voor aanvang van het werk onderzocht op aanwezigheid van Haas. Is het dier aanwezig dan moet het uit eigen beweging vertrekken. Laat hiervoor een veilige vluchtroute openen die niet eindigt in waterpartijen of drukke autoroutes. Sluit het gebied niet volledig af met bouwhekken zodat het dier kan ontsnappen.

De vrijstelling geldt, mits het gaat om handelingen die worden verricht in verband met:

- a. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting;
- b. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- c. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- d. bestendig gebruik.

3.6.3 Egel

Egel is slechts enkele keren waargenomen op de wildcamera's, maar niet in die mate dat er sprake is een 'vaste bewoner' van het plangebied. Het plangebied biedt Egel voldoende rustplaatsen en zelfs mogelijk winterslaapplaatsen onder het bramenstruweel.

Egel wordt beschermd onder de Wet natuurbescherming 'andere soorten', artikel 3.10. Dit betekent dat het verboden is de dieren opzettelijk te doden, of te vangen. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen niet opzettelijk mogen worden beschadigd of vernield.

Egel is binnen de Provincie Gelderland een vrijgestelde soort waarvoor alleen de Zorgplicht geldt. Voorwaarden voor vrijstelling van een soort staan vermeld in onderstaand kader.

De vrijstelling geldt, mits het gaat om handelingen die worden verricht in verband met:

- a. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting;
- b. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- c. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- d. bestendig gebruik.

Zorgplicht

Het toepassen van Zorgplicht houdt in dat het betreffende dier geen schade onder vindt van de werkzaamheden. Om dit mogelijk te maken wordt het (potentiële) bouwterrein voor aanvang van het werk onderzocht op aanwezigheid van Egel. Is het dier aanwezig dan moet

het uit eigen beweging vertrekken. Laat hiervoor een veilige vluchtroute openen die niet eindigt in waterpartijen of drukke autoroutes. Sluit het gebied niet volledig af met bouwhekken, zodat het dier kan ontsnappen. Let op! Egel houdt een winterslaap, of rolt zich op bij gevaar. Indien mogelijk laat de Egel met rust en wacht tot het voorjaar of loop weg en de Egel ontrolt zich en vertrekt. Ligt een winterslapende Egel in de weg, belt u dan met de Egelopvang voor advies.

3.6.4 Vogels

In de conclusie van de Quicksan Wet natuurbescherming, Heure/Barchemseweg te Borculo, met ref.nr. t 2023-08 r, d.d. 21-03-2023 worden vaste verblijfsplaatsen en jaarrond beschermde nesten voor roofvogels en uilen uitgesloten. Ten tijde van de opname van de Quicksan Wet natuurbescherming d.d. 21-03-2023 zijn de bomen nog niet in blad en zijn de boomkronen goed zichtbaar, daarin zijn geen nesten waargenomen. Ook significante boomholtes voor uilen ontbreken binnen het plangebied. Het ligt niet in de verwachting dat het plangebied de komende twee jaar wordt gekozen als nestlocatie voor roofvogels of uilen, omdat binnen het plangebied daarvoor geen voldoende grote bomen aanwezig zijn en verstoring van menselijke activiteit (paden rondom het plangebied) optreedt.

Ten tijde van de aanvullende onderzoeken (controlerondes wildcamera's, e.a.) zijn er geen jaarrond beschermde nesten binnen het plangebied aangetroffen. Ook zijn er geen gebiedsgebonden waarnemingen van roofvogels of uilen gedaan. Binnen het plangebied is aanwezigheid van nesten van algemene broedvogels echter niet uit te sluiten. O.a. zijn nesten van Roodborst en Merel aangetroffen. Alle nesten van broedende vogels zijn beschermd als deze in gebruik zijn.

Tijdens het veldwerk en op de wildcamera's zijn waarnemingen gedaan van Grote bonte specht en Groene specht, nesten van deze vogels zijn categorie 5.

Categorie 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd. Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Indien dit het geval is, is een omgevingscheck benodigd.

Bron: RVO.nl

Voor Groene specht en Grote bonte specht zijn geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden bekend.

Zorgplicht

Het toepassen van Zorgplicht houdt in dat voor aanvang van de werkzaamheden het plangebied gecontroleerd moet worden op aanwezigheid van broedende vogels (nestbouw, eieren, kuikens, maar ook uitgevlogen jonge vogels die nog gevoerd worden). Deze controle dient ook tijdens de werkzaamheden uitgevoerd te worden. Indien aanwezigheid van broedende vogels wordt vastgesteld dienen deze nesten ontzien te worden.

Het broedseizoen voor algemene Nederlandse vogels geldt van 15 maart – 15 juli, maar bij gunstige omstandigheden kan dit uitlopen tot in september. Voer bij voorkeur geen werkzaamheden uit in het broedseizoen. Buiten het broedseizoen dient in de aangegeven periode het werkterrein te worden gecontroleerd op broedende vogels.

4 Conclusies en advies

Om de voorgenomen ingreep te realiseren zal het plangebied bouwrijp worden gemaakt voor de realisatie van woningen: vijf twee-onder-een-kap woningen en twee vrijstaande woningen. Om ruimte te maken voor de infrastructuur wordt een groot aantal van de laanbomen aan de Heure oost gekapt (zie Kaart 10).

Marterachtigen

- Een ontheffing Wet natuurbescherming ten aanzien van marterachtigen hoeft niet te worden aangevraagd.
- De corridorfunctie van het plangebied blijft bij realisatie van de bouwactiviteiten behouden in de vorm van tuinen. Met beplanting van openbaar groen in de naastliggende groenstroken wordt de corridorfunctie extra geborgd. Geadviseerd wordt om in het verlengde van de Heure bijvoorbeeld takkenbossen langs sloten of bermen aan te brengen om marters een veilige beschutte corridor te blijven bieden naar ander leefgebied (zie Kaart 7). Raadpleegt u desgewenst een marterdeskundige, bijvoorbeeld via de marterstichting.nl.

Rode eekhoorn

- Een ontheffing Wet natuurbescherming ten aanzien van Rode eekhoorn hoeft niet te worden aangevraagd.
- Het borgen van de gunstige staat van instandhouding kan door middel van het beschermen van de bereikbaarheid van het plangebied van Rode eekhoorn. Bij het voornemen tot kap van laanbomen langs de Heure is het noodzakelijk dat de boomkruinen van de laanbomen zo mogelijk met elkaar verbonden blijven en eekhoorns niet over de weg tussen het verkeer door hoeven te rennen om bij hun favoriete voedselstruiken te komen. Is dit niet mogelijk om dit te verwezenlijken met de bomenkruinen zelf, dan is wellicht een eekhoorntouw (zgn. Eekhoornbrug) te spannen tussen de bomen.
- Wat de aangelegde voedselvoorraad voor de winter 2023/2024 betreft kan een gefaseerde planning mogelijk uitkomst bieden. Afhankelijk van de periode waarin de plannen worden uitgevoerd, er kan mogelijk worden gewacht tot het voorjaar start, zodat Rode eekhoorn geen wintervoorraad mist voor de komende winter.
- Creëren van hoogwaardig leefgebied of inrichting van het plangebied kan een mogelijke oplossing bieden. Weliswaar hebben de omliggende gemeentelijke plantsoenen ook voedselbomen en -struiken als Hazelaar en Zomereik, maar kan deze in combinatie met de losse humusrijke bodem meer optimaal geschikt worden voor het aanleggen van voedselvoorraden. Uitbreiding van openbaar groen kan gecombineerd worden met de aanplant van meer voedselbomen en -struiken.

Vleermuizen

1. Indien er wordt gekozen voor de uitvoering van de bomenkap zoals weergegeven op Kaart 10 zonder tijdig een alternatieve vliegroute te creëren: dient een **ontheffing Wet natuurbescherming** te worden aangevraagd voor doorbreken en daarmee verstoren van vlieg- en foerageroutes voor Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger

(en daarbij ook Ruige dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Kleine dwergvleermuis en Tweekleurige vleermuis). Met de bomenkap zal de vastgestelde vliegroute namelijk worden onderbroken met een afstand welke groter is dan 20 meter. Deze afstand kan door Gewone dwergvleermuis niet overbrugd worden. Vleermuizen kunnen door deze onoverbrugbare onderbreking essentieel foerageergebied niet meer bereiken.

2. Indien er wordt gekozen voor de uitvoering van de bomenkap zoals weergegeven op Kaart 10 waarbij tijdig (conform Kennisdocument BIJ12 - Gewone dwergvleermuis) een alternatieve en effectieve vliegroute aangelegd is, is een ontheffing Wet natuurbescherming niet aan de orde.
3. Indien er wordt gekozen voor behoud van de bomen (dus geen kap) is geen ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk. De vliegroute (met foerageerfunctie) blijft dan immers intact.
4. De functie van foerageergebied van Laatvlieger in de open ruimte binnen het plangebied zal ongewijzigd blijven bij realisatie van de voorgenomen plannen. Bij bebouwing met tuinen en daarmee ook windluwtes blijft de foerageerfunctie voor Laatvlieger redelijkerwijs gelijk aan het huidige karakter van het foerageergebied. Een ontheffing Wet natuurbescherming t.a.v. vliegroute en foerageergebied Laatvlieger is niet aan de orde.

Amfibieën

- Een ontheffing Wet natuurbescherming t.a.v. Alpenwatersalamander is niet aan de orde.
- Zorgplicht voor algemene soorten als Bruine kikker, Gewone pad en Kleine watersalamander dient te worden toegepast. Dit betekent dat er tijdens de landfase van deze amfibieën voor aanvang van het werk een ecologische controle wordt uitgevoerd voor aanvang van de werkzaamheden om vast te stellen dat deze dieren geen schade van de werkzaamheden zullen ondervinden.
- Amfibiewerend materiaal kan tijdens de waterfase van deze amfibieën langs de sloot/greppel worden geplaatst aan de Heure-west en de Heure oost, om te voorkomen dat de dieren gaan overwinteren binnen het plangebied, waar de nieuwbouw plaats vindt.
- Laat tijdens de bouw geen water op de bouwplaats stagneren waarin amfibieën kunnen voortplanten.
- Landfase amfibieën: is vanaf oktober tot februari/maart
- Waterfase amfibieën: februari – juli

Reptielen

- Een ontheffing Wet natuurbescherming t.a.v. reptielsoorten is niet aan de orde.
- Laat geen organisch materiaal op hopen liggen binnen het plangebied.

Overige soorten (Ree, Haas, Egel)

- Zorgplicht is van toepassing. Het betreffende dier mag geen schade ondervinden van de werkzaamheden. Om dit mogelijk te maken wordt het (potentiële) bouwterrein

voor aanvang van het werk onderzocht op aanwezigheid van Ree, Haas en Egel. Zijn dieren aanwezig dan moeten het plangebied uit eigen beweging kunnen verlaten. Laat hiervoor een veilige vluchtroute openen die niet eindigt in waterpartijen of drukke autoroutes. Sluit het gebied niet volledig af met bouwhekken, zodat het dier kan ontsnappen.

- Let op! Egel houdt een winterslaap, of rolt zich op bij gevaar. Indien mogelijk laat de Egel met rust en wacht tot het voorjaar of loop weg en de Egel ontrolt zich en vertrekt. Ligt een winterslapende Egel in de weg, belt u dan met de Egelopvang voor advies.

Broedende vogels

- Zorgplicht is van toepassing.
- Voor aanvang van de werkzaamheden dient het plangebied gecontroleerd te worden op aanwezigheid van broedende vogels (nestbouw, eieren, kuikens, maar ook uitgevlogen jonge vogels die nog gevoerd worden). Deze controle dient ook tijdens de werkzaamheden uitgevoerd te worden. Indien aanwezigheid van broedende vogels wordt vastgesteld dienen deze nesten ontzien te worden.
- Het broedseizoen voor algemene Nederlandse vogels geldt van 15 maart – 15 juli, maar bij gunstige omstandigheden kan dit uitlopen tot in september. Voer bij voorkeur geen werkzaamheden uit in het broedseizoen. Buiten het broedseizoen dient in de aangegeven periode het werkterrein te worden gecontroleerd op broedende vogels.

Geraadpleegde literatuur (selectie)

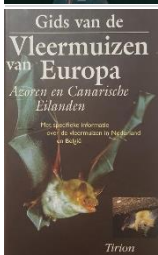
Werk voor provincies

BIJ
12

- BIJ12, 2017 Kennisdocument
BIJ12, 2017 Kennisdocument Gewone dwergvleermuis
BIJ12, 2017 Kennisdocument Ruige dwergvleermuis
BIJ12, 2017 Kennisdocument Rosse vleermuis
BIJ12, 2017 Kennisdocument Buizerd
BIJ12, 2017 Kennisdocument Steenuil
BIJ12, 2017 Kennisdocument Poelkikker
BIJ12, 2017 Kennisdocument Levendbarende hagedis



Dietz, Chr., Von Helversen, O., Dietmar, N.: Vleermuizen - alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika – Tirion/Zoogdiervereniging, 2011



Schober, W. & Grimmberger, E.: Gids van de vleermuizen van Europa, Azoren en Canarische Eilanden – Tirion Natuur, 2001



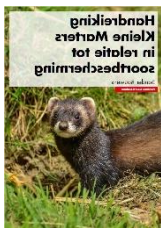
Dietz, Chr. & Kiefer, A.: Veldgids Vleermuizen van Europa - alle soorten van Europa - herkenningssleutels – verspreidingskaarten – KNNV-uitgeverij/Zoogdiervereniging, 2017



Limpens, H., Mostert, K. & Bogers, W.: Atlas van de Nederlandse vleermuizen – KNNV-uitgeverij, 1997



Uchelen, E. van: Bunzing, hermelijn en wezel – Kleine roofdieren. - KNNV-uitgeverij, 2021

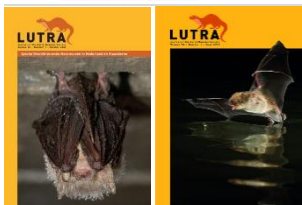


Bouwens, S.: Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming – Provincie Noord-Brabant/Zoogdiervereniging, 2017

Relevante lidmaatschappen/deelnames Veldbiologische Werken



Vleermuiswerkgroep Nederland (VLEN)
Vleermuis.net - Bevordering van kennis over vleermuizen



Scientific journal Lutra - Zoogdiervereniging

Websites

www.wetten.nl
www.pdok.nl
www.topotijdreis.nl
www.egelbeschermingnederland.nl
www.zoogdiervereniging.nl
www.ravon.nl
www.marterstichting.nl