



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Nader onderzoek Wet natuurbescherming

Bakel, Bolle Akker II

Gemeente Gemert-Bakel

Datum: 12-01-2024

Projectnummer: 220374

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Plangebied	3
1.3	Kwaliteitsborging	7
1.4	Definitie product	7
2	Wettelijk kader	8
2.1	Verboden en zorgplicht	8
2.2	Opzetvereiste	9
2.3	Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing	9
3	Ecologie van soorten	11
3.1	Huismus	11
3.2	Steenuil	12
3.3	Alpenwatersalamander	12
3.4	Vleermuizen	12
4	Onderzoekmethodiek	15
4.1	Huismus	15
4.2	Steenuil	16
4.3	Alpenwatersalamander	18
4.4	Vleermuizen	19
5	Resultaten en effectbeoordeling	22
5.1	Huismus	22
5.2	Steenuil	22
5.3	Alpenwatersalamander	25
5.4	Vleermuizen	28
6	Conclusie en advies	31
6.1	Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?	31
6.2	Broedperiode en zorgplicht	31
6.3	Vervolgstappen	31
	Geraadpleegde literatuur	32

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In Bakel bestaat het voornemen om het bestaande bedrijventerrein Bolle Akker in zuidelijke richting uit te breiden met 3,5 ha. De hier aanwezige schuren, behorende bij het nu aanwezige agrarische bedrijf, worden verwijderd voor de ontwikkeling. Ook bestaat de mogelijkheid dat de bedrijfswoning wordt verwijderd. Het bestemmingsplan zal voor de uitbreiding moeten worden aangepast.

Voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan is het noodzakelijk dat de haalbaarheid ervan wordt aangetoond. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. In dit kader heeft SAB reeds een quick scan natuur (SAB, 2022) uitgevoerd. Uit deze quick scan blijkt dat op voorhand de aanwezigheid van nest- en verblijfplaatsen van verschillende soorten vleermuizen, en huismus niet kan worden uitgesloten. Verder kan het voorkomen van voortplantingsbiotoop, zomer- en winterbiotoop van de alpenwatersalamander en territorium van de steenuil in het plangebied niet worden uitgesloten. Voorliggende rapportage zet de bevindingen van het nader onderzoek naar deze soorten uiteen.

Het doel van het hierna beschreven onderzoek is om de aan- of afwezigheid aan te tonen van voornoemde soorten en om vast te stellen wat de functies van het plangebied en het omliggende terrein voor deze soorten zijn. Uiteindelijk wordt op basis van deze bevindingen een advies uitgebracht over de wettelijke consequenties hiervan en eventuele vervolgstappen die noodzakelijk zijn.

1.2 Plangebied

1.2.1 Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich aan de rand van Bakel (gemeente Gemert-Bakel, provincie Noord-Brabant). De omgeving van Bakel kenmerkt zich door de aanwezigheid van agrarische gronden. De directe omgeving kenmerkt zich ook door de aanwezigheid van agrarische gronden. Deze bevinden zich ten oosten, zuiden en westen van het plangebied. Ten noorden is het bedrijventerrein Bakel aanwezig en grenst het plangebied aan de Fabriekslaan. Navolgende afbeeldingen geven de globale ligging van het plangebied weer.



Topografische kaart met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: PDOK.



Luchtfoto met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: PDOK.

Op 22 november 2022 is een veldbezoek uitgevoerd voor de quickscan natuur. Het plangebied bestaat uit een agrarisch bedrijf met een bedrijfswoning en verschillende schuren. De zuidelijke schuur is opgetrokken uit bakstenen, met een golfplaten dak. Aan de oostzijde van deze schuur zijn wat opstallen aanwezig, opgetrokken uit hout en metalen golfplaten. De westelijke schuur is ook opgetrokken uit baksteen met als dak golfplaten. Het woonhuis bestaat uit drie bouwlagen, is opgetrokken uit baksteen en heeft golvende dakplaten. Op het weiland zijn schapen aanwezig en op de akker heeft afgelopen jaar maïs gestaan. Verder is er een kleine moestuin aanwezig. De percelen worden omringd door bomen van zwarte els. Langs de randen zijn ook afwateringssloten aanwezig. Navolgende afbeeldingen geven een impressie van het plangebied ten tijde van het veldbezoek.



Zuidelijke schuur met links de opstallen en achter de schuur de bedrijfswoning;



De westelijke schuur;



Het woonhuis;



Kleine moestuin;



De schapenweide met aan de randen de elzen;



Bomenrij van elzen;



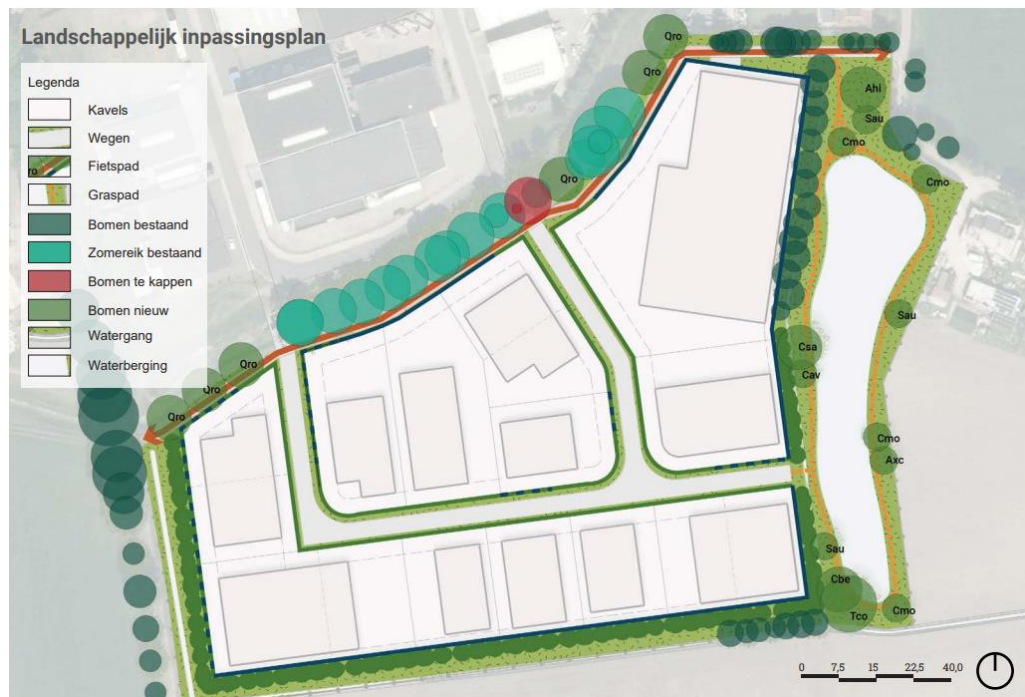
Leegstaande weide;



De maïsakker.

1.2.2 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie zal een bedrijventerrein in het plangebied zijn gerealiseerd. De bomenrij van elzen aan de oost- en zuidzijde blijft behouden. De bomenrij van eiken ten noorden van het plangebied blijft behouden op een enkele boom na. Ter compensatie wordt de bestaande eikenrij aangevuld met nieuwe eiken. Zie onderstaand landschappelijk inpassingsplan om welke bomen dit gaat. Ook wordt de bedrijfswoning gesloopt. Verder wordt er een wadi in het oosten van het plangebied gerealiseerd en wordt het bestaande watervoerende element in het noorden doorbroken op twee plaatsen. Ook wordt de afwateringssloot die van noord naar zuid loopt gedempt.



Landschappelijk inpassingsplan voor Bakel, Bolle Akker II. Bron: SAB.

1.3 Kwaliteitsborging

Kwaliteit van het ecologisch onderzoek en het geleverde product staat bij SAB hoog in het vaandel. Mede daarom zijn wij aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB); de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Om te allen tijde aan onze standaard te voldoen, hanteren wij de volgende werkwijze:

- Het onderzoek wordt uitgevoerd conform geldige onderzoeksprotocollen, zoals het vleermuisprotocol (2021), de kennisdocumenten van BIJ12 (2017) en de soortinventarisatieprotocollen van het NGB (2017).
- Het afwijken van de protocollen vindt enkel plaats indien dit ecologisch goed te onderbouwen en te rechtvaardigen is.
- Het onderzoek wordt enkel uitgevoerd door deskundigen op het gebied van de betreffende soorten. Ecologen in opleiding tot deskundige zijn tijdens veldonderzoek altijd onder begeleiding van een deskundige. Onder een ecologisch deskundige verstaan we iemand met aantoonbare ervaring en kennis op het gebied van soortspecifieke ecologie en die voldoet aan één of meerdere van onderstaande punten (www.rvo.nl):
 - 1 Hij/zij heeft een afgeronde hbo- of universitaire opleiding, met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie;
 - 2 Hij/zij heeft een afgeronde mbo-opleiding, met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten;
 - 3 Hij/zij is werkzaam voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau dat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus;
 - 4 Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de soortenbescherming en is werkzaam of aangesloten bij de volgende Nederlandse organisaties: Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied;
 - 5 Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de monitoring en/of bescherming van de Nederlandse natuur.
- Nadat het eerste conceptrapport gereed is, beoordeelt een collega het rapport op inhoud en vorm. De auteur verwerkt de geplaatste opmerkingen of bespreekt deze met de beoordelaar om zo tot een eensluidend advies te komen.

1.4 Definitie product

Het product wat in deze rapportage geleverd wordt is een “nader onderzoek beschermde soorten” conform de begrippenlijst van het Netwerk Groene Bureaus (NGB 2020) en omvat daarmee alle eisen die het NGB aan dit product stelt.

2 Wettelijk kader

De bescherming van dier- en plantensoorten is geregeld in de Wet natuurbescherming (wetten.overheid.nl). De artikelen waarin in dit hoofdstuk naar wordt verwezen, komen allen uit deze wet.

2.1 Verboden en zorgplicht

Voor een aantal soorten is door middel van verboden een beschermingsregime opgenomen. Er is een apart beschermingsregime voor vogelrichtlijnsoorten (artikelen 3.1 tot en met 3.4), voor habitatrichtlijnsoorten (artikelen 3.5 tot en met 3.9) en voor andere soorten (artikelen 3.10 en 3.11).

Naast de beschermde dier- en plantensoorten geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voor al de in het wild levende soorten ook een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor aanwezige soorten zo veel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

2.1.1 *Vogelrichtlijnsoorten*

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant, zoals vermeld in artikel 3.1: het is verboden om van nature in Nederland in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen, het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van deze soorten te beschadigen of te vernielen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden deze soorten opzettelijk te storen wanneer dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort.

De verboden in de wet zorgen voor een goede bescherming van nesten van alle in het wild levende vogelsoorten tijdens het broedseizoen. Globaal loopt het broedseizoen van half maart tot half augustus, maar ook de nesten van broedende vogels buiten deze periode zijn beschermd. Daarnaast zijn van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd, dus ook als ze niet als broedlocatie worden gebruikt. Het betreft dan over het algemeen soorten die hun nest het gehele jaar als verblijfplaats gebruiken of soorten die niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

2.1.2 *Habitatrichtlijnsoorten*

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant, zoals vermeld in artikel 3.5: het is verboden om soorten van de Habitatrichtlijn en van de verdragen van Bonn en Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren, om eieren opzettelijk te vernielen, om voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om planten van de Habitatrichtlijn en van het verdrag van Bern opzettelijk te onwortelen of te vernielen.

2.1.3 Andere soorten

Naast de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten worden in de wet nog een aantal andere dier- en plantensoorten beschermd. Voor deze soorten zijn bij ruimtelijke ingrepen de volgende verboden relevant, zoals is weergegeven in artikel 3.10: het is verboden de beschermde diersoorten opzettelijk te doden of te vangen en om de vaste voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en het is verboden om de beschermde plantensoorten opzettelijk te plukken, ontwortelen of te vernielen.

2.2 Opzetvereiste

Bij veel van de hierboven genoemde verboden is er sprake van een opzetvereiste. Zo is het verboden om vogelnesten *opzettelijk* te beschadigen. In de wet wordt bij deze opzet uitgegaan van 'voorwaardelijke opzet'. Bij voorwaardelijke opzet is men zich bij het handelen bewust van de mogelijke negatieve consequenties, terwijl men de handeling toch uitvoert (Europese Commissie, 2007). Een voorbeeld van voorwaardelijke opzet is iemand die in het voorjaar een boom omzaagt en daarbij 'per ongeluk' een vogelnest beschadigt. De persoon had niet de opzet dit nest te beschadigen. Maar in de broedtijd van vogels is er wel een aanzienlijke kans dat er in een boom een vogel nestelt. Er kan daarom toch sprake zijn van opzettelijke beschadiging van het nest; voorwaardelijke opzet.

2.3 Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing

Provinciale Staten kunnen in een verordening een vrijstelling verlenen van de bovenstaande verboden (artikel 3.10, lid 2). De provincie Noord-Brabant heeft besloten voor een aantal algemeen voorkomende zoogdiersoorten en amfibieën een vrijstelling te verlenen, voor handelingen die men verricht in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en voor handelingen in het kader van bestendig beheer en onderhoud. Het betreft de soorten aarmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, woelrat, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en middelste groene kikker.

Daarnaast zijn de in paragraaf 2.1.1 beschreven verboden niet van toepassing op handelingen die men uitvoert in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud, wanneer men die handelingen uitvoert conform een goedgekeurde gedragscode (artikel 3.31). Gedragscodes kunnen daarbij zowel gebruikt worden voor de omgang met de Vogelrichtlijnsoorten, de Habitatrichtlijnsoorten als de andere beschermde soorten. Wel geldt voor de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten de aanvullende eis dat de handelingen die men uitvoert een wettelijk belang dienen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (artikel 3.31, lid 1 onder d). Het gaat dan onder meer om handelingen in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of ter bescherming van flora en fauna.

Tot slot kunnen Gedeputeerde Staten, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat, onder bepaalde voorwaarde een ontheffing verlenen van de verboden (artikel 3.8 lid 1 en artikel 3.10 lid 2). Ook hierbij geldt voor vogelrichtlijnsoorten en

habitatrichtlijnsoorten dat aan de handelingen die men verricht een wettelijk belang van de Vogelrichtlijn respectievelijk de Habitatrichtlijn ten grondslag dient te liggen (artikel 3.8 lid 5). Voor de andere beschermde soorten zijn, naast deze wettelijke belangen, ook nog aanvullende belangen geldig (artikel 3.10 lid 2).

3 Ecologie van soorten

3.1 Huismus

De huismus is sterk geassocieerd met mensen. De nestplaats is voornamelijk gebonden aan menselijke bebouwing. Ook voor zijn voedsel is de huismus sterk afhankelijk van wat de mens hem aanbiedt. De huismus is geen zeldzame soort, maar is de afgelopen jaren wel sterk achteruit gegaan. Bij ruimtelijke ontwikkelingen in bebouwd gebied dient vanwege zijn associatie met de mens en zijn relatief algemene voorkomen vaak rekening gehouden te worden met aanwezigheid van de huismus.

De huismus broedt in losse kolonies van enkele tot tientallen nesten. Grotere kolonies hebben vaak een beter broedresultaat dan kleinere kolonies. Kolonies groter dan 25 broedparen hebben een positief broedsucces en zijn zelfvoorzienend. Ook gaan nakomelingen op zoek naar andere kolonies. Bij kolonies kleiner dan 10 broedparen is vaak een negatief broedsucces en zijn individuen uit andere kolonies nodig om de verliezen aan te vullen. Bij kolonies tussen de 10 en 25 broedparen wisselt het broedsucces.

De huismus is zeer honkvast en stelt een aantal voorwaarden aan een geschikt leefgebied:

- Nestplaats: allereerst dienen geschikte nestplaatsen voorhanden te zijn. Huismussen broeden vaak onder pannendaken met ronde dakpannen. Onder platte pannen is te weinig ruimte om te broeden. Andere geschikte kieren in bebouwing worden ook gebruikt. De nestplaatsen liggen meestal niet in de volle zon, aangezien dakpannen door de zon erg heet kunnen worden;
- Voedsel: binnen maximaal enkele honderden meters van de nestplaats dient voedsel aanwezig te zijn. Volwassen dieren eten zaden van grassen en onkruiden, insecten, bessen, bloemknoppen, maar ook al het voedsel wat de mens aanbiedt, zoals voedsel uit voedersilo's en etensresten. De voedselvoorziening moet het gehele jaar aanwezig zijn. In de broedperiode hebben de jongen eiwitrijk voedsel nodig, zoals bladluizen, muggen, vliegen en rupsen. Daarom moeten struiken, of andere vormen van groen aanwezig zijn waarin de huismussen dit voedsel voor hun jongen kunnen vinden;
- Water: huismussen hebben water nodig. Dit vinden ze op allerlei plekken, zoals in een dakgoot of een speciale drinkbak;
- Beschutting: huismussen zijn een makkelijke prooi voor roofdieren zoals sperwers. Binnen enkele meters van de voedselbronnen dient daarom beschutting aanwezig te zijn. Dit bestaat voornamelijk uit dichte, of groenblijvende struiken.

De huismus gebruikt zijn nest het gehele jaar door. Voornamelijk tijdens de broedperiode (april tot en met augustus) en tijdens vorstperiodes is de huismus erg afhankelijk van de broedplaats. Eventuele verstoringen aan het nest mogen daarom in ieder geval niet in deze periodes plaatsvinden.

3.2 Steenuil

De steenuil is een honkvaste soort die het gehele jaar in een klein territorium van enkele honderden meters verblijft. Het jachtgebied bestaat uit open terrein met lage vegetatie. Nesten worden het gehele jaar ook als verblijfplaats gebruikt. Nestplaatsen bevinden zich op erven van burgerwoningen, bij boerderijen in agrarisch cultuurlandschap en aan dorpsranden. Nesten worden hier in boomholten, nestkasten of nauwe ruimten in gebouwen gemaakt. De soort broedt vanaf maart tot mei. De jongen vestigen zich op korte afstand van het ouderlijk territorium (www.sovon.nl, BIJ12, 2017b).

3.3 Alpenwatersalamander

De alpenwatersalamander heeft een voorkeur voor zandige leemgronden waar hij voorkomt in loof- of gemengde bossen, of kleinschalige landschappen met heggen of struwelen. Voortplanting vindt plaats in allerlei typen water, zolang het niet snelstromend en niet rijk is aan vis (Goverse et al.). Wanneer de temperatuur 's avonds boven de vijf graden komt trekken alpenwatersalamanders naar het voortplantingshabitat, meestal is dat rond half maart. Ze blijven hier dan tot en met juni. Half september hebben ook de larven het voortplantingswater verlaten. Alpenwatersalamanders overwinteren op het land. Ze zijn dan te vinden onder hout, stenen, bunkers of in niet bewoonde hopen van knaagdieren (Creemers & van Delft, 2009).

3.4 Vleermuizen

Elke vleermuissoort heeft een eigen specifiek scala aan eisen waaraan een leefgebied moet voldoen, om zich succesvol te kunnen handhaven. De verblijfplaatsen, vliegroepen en foerageergebieden nemen hierin een centrale plaats in. Deze worden hieronder besproken.

3.4.1 *Verblijfplaats*

Net als alle zoogdieren zoeken ook vleermuizen een beschermde ruimte op om te slapen, hun jongen te baren en groot te brengen. Dit is de zogenaamde vaste rust- en verblijfplaats. Vleermuizen bezitten door het jaar heen een groot scala aan verschillende soorten verblijfplaatsen om in bovengenoemde behoefte te voorzien. Er wordt voor deze diergroep onderscheid gemaakt tussen kraamverblijfplaatsen, zomerverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen. In de kraamverblijfplaats worden de jongen (één per vrouwtje) gebaard en gezoogd. In dergelijke verblijfplaatsen scholen meerdere vrouwtjes (met jongen) bij elkaar. De omvang van een dergelijke kolonie verschilt per locatie en per soort. Van de gewone dwergvleermuis is bijvoorbeeld bekend dat zij groepen vormt van circa 50 tot 120 individuen (BIJ12, 2017c). Bij de laatvlieger zijn deze groepen geregeld kleiner: 10 tot 60 vrouwtjes (Dietz et al., 2011).

In zomerverblijfplaatsen bevinden zich de volwassen mannetjes en vrouwtjes die zich niet voortplanten. Hier zijn geen grote groepen vleermuizen aanwezig. In de paarverblijfplaatsen vindt de paring plaats. Mannetjes bezetten dan een verblijfplaats met daaromheen zijn territorium en proberen vrouwtjes hiernaartoe te lokken om te paren.

In de winterverblijfplaats overwinteren de vleermuizen (www.vleermuis.net). Gewone dwergvleermuizen kunnen zowel in kleine als in grote groepen overwinteren (BIJ12, 2017c). De meervleermuis overwintert weer in grotten of bunkers en andere soorten trekken weg uit Nederland naar warmere oorden (www.vleermuis.net).

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis en boombewonende soorten als rosse vleermuis en watervleermuis. Daarnaast bestaan soorten die van beide elementen gebruikmaken. Daarbij is ook onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten zoals de gewone dwergvleermuis verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen, etc.). Andere soorten als de rosse vleermuis verblijven jaarrond in bomen (in holten, holen en achter loshangend schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders en verblijft in de zomerperiode in boomholten (Dietz et al., 2011; Zoogdiervereniging en Probos, 2012).

Vleermuizen leven door het jaar heen in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen, maar ook in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen tijdens hetzelfde seizoen. Afhankelijk van soort en situatie is er sprake van een hoofdverblijfplaats met satellietverblijfplaatsen of van meer gelijkwaardige verblijfplaatsen. Zelfs kraamverblijfplaatsen kunnen van de ene op de andere dag verlaten zijn, waarbij de vrouwtjes hun jongen hangend aan de buik met zich meedragen. Tussen winterverblijfplaatsen wordt minder gewisseld (www.vleermuis.net). Bij de gewone dwergvleermuis liggen alle verblijfplaatsen binnen een straal van 20 kilometer bijeen (BIJ12, 2017c). Bij grotere vleermuissoorten als de rosse vleermuis is dit gebied vele malen groter (BIJ12, 2017d).

3.4.2 Vliegroutes

Vanuit hun verblijfplaatsen moeten de vleermuizen hun weg kunnen vinden op zoek naar voedsel. Met behulp van hun sonar moeten ze wegwijs worden in de omgeving tussen verblijfplaats en foerageergebied. Bepaalde vleermuissoorten, zoals de gewone dwergvleermuis, gebruiken hiervoor vaak een vaste route naar het foerageergebied. Lijnvormige elementen als een bomenrij of watergang met opgaande begroeiing zijn hierbij vaak belangrijk voor hun oriëntatie (www.vleermuizenindestad.nl, Limpens et al., 2004).

3.4.3 Foerageergebied

Vleermuizen gebruiken verschillende typen gebieden om voedsel te vinden. Hiertoe heeft elke vleermuissoort zich op enige wijze gespecialiseerd. Een overeenkomst is dat ze allen beschutting van wind zoeken. Enerzijds om energie te besparen, anderzijds vanwege de hoeveelheid insecten. De gewone dwergvleermuis foerageert bijvoorbeeld vooral in open ruimtes in bosachtig gebied of langs wind beschutte, lijnvormige elementen, zoals bomenrijen of watergangen (BIJ12, 2017c). De laatvlieger foerageert ten opzichte van de gewone dwergvleermuis in dezelfde soort gebieden maar dan hoger in de lucht en zolang de wind het toe laat boven opener terrein. De watervleermuis foerageert meestal boven open water (www.vleermuizenindestad.nl).

3.4.4 Jaarcyclus vleermuizen

Vleermuizen gebruiken dus een netwerk van deelleefgebieden met verschillende functies. De in Nederland meest voorkomende soorten volgen daarbij een duidelijke seizoenscyclus: beginnend bij winterslaap, achtereenvolgens migratie, kraamperiode, balts- of paartijd, trek en tenslotte weer winterslaap (www.vleermuizenindestad.nl). zie onderstaand tijdschema.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
activiteit	winterslaap			migratie		kraamtijd		paartijd / migratie			winterslaap	
functie	winterverblijf			tussen- verblijf		kraamverblijfplaats / zomerverblijfplaats		paarverblijfplaats			winter- verblijfplaats	

Jaarcyclus van vleermuizen. Bron: Zoogdiervereniging

4 Onderzoeksmethodiek

4.1 Huismus

Het inventariseren van huismussen vindt plaats door zichtwaarnemingen. Door ongeveer een uur in een bepaald gebied te inventariseren wordt een goed beeld gekregen van de aan- of afwezigheid van huismussen in een gebied. Aanwezigheid van huismusnesten kan op verschillende manieren worden aangetoond. Er mag uit worden gegaan van een huismusnest bij de volgende waarnemingen:

- 1 Waarneming van nest of nestbouw;
- 2 Bezoek van een huismus aan een potentiële nestplaats;
- 3 Transport van voedsel of ontlastingspakketjes;
- 4 Bedelende jongen in een nest;
- 5 Van 10 maart tot 20 juni een zingend mannetje;
- 6 Van 10 maart tot 20 juni aanwezigheid van een paartje;
- 7 Van 10 maart tot 20 juni baltsgedrag.

De laatste drie type waarnemingen zijn het makkelijkst te doen. Nadeel is wel dat de precieze nestlocatie dan nog niet geheel duidelijk is. Daarom is gewacht tot een huismus een potentiële nestplaats echt bezoekt (bijvoorbeeld in nestkast vliegen, of onder dakrand kruipen). De laatste drie type waarnemingen dienen onder de juiste onderzoeksomstandigheden uit te worden gevoerd. Droog, weinig wind, in de ochtend vanaf 1 à 2 uur na zonsopkomst op geluidsluwe momenten.

Om afwezigheid van de huismus met voldoende zekerheid vast te stellen, dienen twee inventarisatierondes in de periode van 1 april tot en met 15 mei uitgevoerd te worden met een tussenperiode van minimaal tien dagen. Een andere optie is om drie inventarisatierondes in de periode van 10 maart tot en met 20 juni uit te voeren. Hierbij dient één veldbezoek in de periode van 1 april tot en met 15 mei plaats te vinden. Ook hierbij dient een minimale tussenperiode van 10 dagen aangehouden te worden (Kennisdocument Huismus, 2022). Onderstaande tabel geeft de onderzoek omstandigheden weer.

Tabel met onderzoeksgegevens

Datum	Tijd (start)	Tijd (eind)	Temp. (°C)	Wind (Bft)	# veldwer- kers	bewolking
19-04-2023	10:30	12:00	11	3	1	Helder
02-05-2023	10:00	11:30	23	2	1	Bewolkt

4.2 Steenuil

4.2.1 Territoriumonderzoek

Het doel van territoriumonderzoek is om te bepalen waar in en in de omgeving van het plangebied territoria van steenuilen aanwezig zijn. Het onderzoeksgebied bestaat in dit geval uit het plangebied en het gebied van 300 meter hieromheen. Delen binnen dit gebied die op voorhand ongeschikt zijn als leefgebied voor de steenuil zijn hieruit verwijderd. Het gaat dan met name om het industrieterrein ten noorden van het plangebied. De verwachting is namelijk niet dat steenuilen hun territorium en leefgebied in een dorp- of stadskern hebben. Onderstaande afbeelding geeft het onderzoeksgebied weer. Door ook in geschikte gebieden in de omgeving te onderzoeken, wordt ook duidelijk waar de territoria van de steenuilen in de omgeving van het plangebied liggen. Zo wordt duidelijk hoe de situatie van het plangebied zich tot de omgeving verhoudt. Ook wordt zo duidelijk of, wanneer er steenuilen aanwezig zijn in het plangebied, er eventueel uitwijkmogelijkheden zijn voor deze uilen in de omgeving.



Het onderzoeksgebied van het territoriumonderzoek omvat het plangebied en een gebied van 300 meter van potentieel geschikt leefgebied eromheen.

Het onderzoeksgebied, inclusief het plangebied, is onderzocht vanaf openbare wegen en particuliere wegen. Door lokgeluiden onder andere vanaf deze wegen af te spelen is er een voldoende dicht netwerk van looproutes ontstaan om een goed onderzoek uit te kunnen voeren. Zie voor de looproutes voorgaande afbeelding.

Het territoriumonderzoek is uitgevoerd conform het Soortinventarisatieprotocol van het Netwerk Groene Bureaus (2017), in de periode februari tot en met april. Het onderzoek bestond uit drie onderzoeksrondes. Tussen de eerste en laatste onderzoeksrunde zit een tussenperiode van minimaal een maand.

Tijdens de veldbezoeken zijn vanaf minimaal een half uur na zonsondergang gedurende circa twee uur territoriumroepen en sociale roepen van steenuilen genoteerd. Om dergelijke roepjes van de steenuil uit te lokken werden tijdens deze avondbezoeken ook de territoriumroep van het mannetje op verschillende locaties afgespeeld. Elk roepend mannetje vertegenwoordigt een territorium. In navolgende tabel is weergegeven wanneer de veldbezoeken zijn uitgevoerd en onder welke weersomstandigheden. In dit geval zijn alle veldbezoeken bij goede weersomstandigheden uitgevoerd. Weergegevens zijn geraadpleegd via de websites van het KNMI, Weer.nl en Buienradar.nl.

Tabel met onderzoeksgegevens. De zonsondergang is van belang, omdat volgens het protocol het veldbezoek pas een half uur na zonsondergang mag starten. Ook moet het goed weer zijn, zonder neerslag en geen harde wind (maximaal windkracht 3 Bft). Daarom is ook de windkracht en neerslag opgenomen.

Datum	Zon onder	Tijd (start)	Tijd (eind)	Temp. (°C)	Wind (Bft)	# veld- werkers	Neer- slag	Omstandighe- den
01-3-2023	18:17	18:47	20:47	2	0	2	Geen	Goed
21-3-2023	18:51	19:21	21:21	11	2	2	Geen	Goed
04-4-2023	20:15	21:00	23:00	7-4	1	2	Geen	Goed

4.2.2 Informatie plaatselijke uilenwerkgroep

Voor dit onderzoek is contact gezocht met de lokale steenuilenwerkgroep. Deze hebben een mail ontvangen met de vraag of ze weet hebben van steenuilen in het plangebied of in de omgeving.

4.2.3 Sporenonderzoek

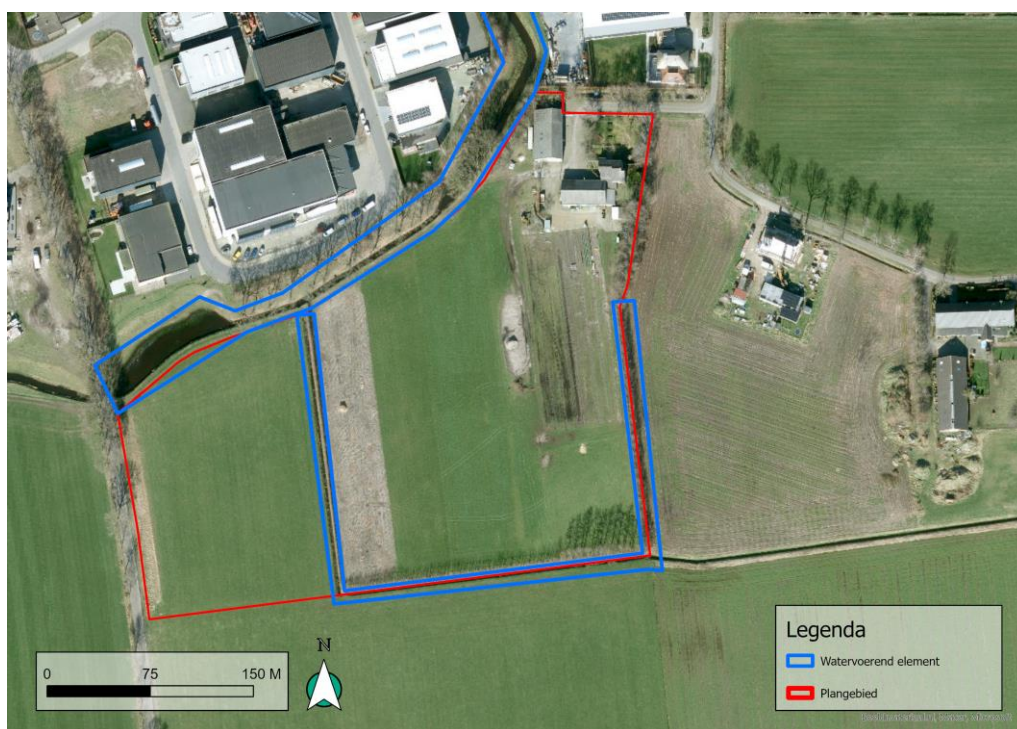
Op 19 april 2023 is door een veldwerker sporenonderzoek naar de steenuil verricht. Dit sporenonderzoek heeft in het plangebied plaatsgevonden van 12:00 tot 14:00 uur bij droog weer en een temperatuur van 11 graden Celsius. Het doel van dit onderzoek is om een inschatting te maken van het gebruik van de steenuil van het plangebied. Er werd voornamelijk gelet op de aanwezigheid van steenuilen zelf, braakballen en poepsporen (krijtstrepen).

4.3 Alpenwatersalamander

4.3.1 Voortplantingsbiotoop onderzoek

Het nader onderzoek naar de alpenwatersalamander is uitgevoerd conform het protocol van Netwerk Groene Bureaus uit juli, 2017. Voor het vaststellen van voortplantingsbiotoop van de alpenwatersalamander is het aanwezige watervoerende element bemonsterd met een schepnet. Hiervoor zijn twee veldbezoeken uitgevoerd in de periode maart-augustus, namelijk op 2 mei 2023 en 8 juni 2023.

Zie de locatie van de aanwezige watervoerende elementen op navolgende afbeelding en zie onderstaande tabel voor de onderzoeksdata.



Overzicht van onderzochte watervoerende elementen.

Tabel met onderzoeksgegevens

Datum	Tijd (start)	Tijd (eind)	Temp. (°C)	Wind (Bft)	# veldwer- kers	bewolking
02-05-2023	10:00	14:00	11	2	2	Helder
08-06-2023	10:00	14:00	23	2	2	Helder

Bij het bemonsteren van een water wordt een schepnet (RAVON schepnet klein) op kansrijke locaties door het water gehaald. Het schepnet wordt daarbij ver in het water gestoken en vlak over de bodem in een vlotte beweging naar de kant gehaald. Het net wordt boven het water doorzocht of, als er veel materiaal in zit, voorzichtig op de oever neergelegd en doorzocht. De dieren worden na determinatie, met eventueel in het net aanwezig plantenmateriaal, in het water teruggezet.

4.3.2 Bepalen zomer- en/of winterbiotoop

Naast het bemonsteren van mogelijk voortplantingswater, zijn ook materialen zoals dood hout en stenen omgekeerd. Met het keren van materialen wordt er gezocht naar zich verschuilende alpenwatersalamanders. Op basis van de uitkomsten van het keren van materialen en expert judgement kan worden geconcludeerd of het bosje ten westen van de schuur een (mogelijk essentieel) zomer- en/of winterbiotoop vormt voor de alpenwatersalamander. Het omkeren van materialen is tegelijk uitgevoerd met het tweede veldbezoek voor de alpenwatersalamander op 8 juni 2023.

4.4 Vleermuizen

4.4.1 Onderzochte soorten, functies en onderzoeksomstandigheden

Het vleermuisonderzoek heeft plaatsgevonden volgens de richtlijnen zoals deze zijn verwoord in het Vleermuisprotocol 2021 (Netwerk Groene Bureaus, 2021). Om aan deze richtlijnen te kunnen voldoen is allereerst beoordeeld welke vleermuissoorten mogelijk in het plangebied voor kunnen komen en welke functies het voor deze soorten kan vervullen. Deze beoordeling is gebaseerd op de bekende verspreiding van in Nederland voorkomende vleermuizen, de ecologie van de soorten en de aangetroffen situatie. In navolgend overzicht is deze beoordeling uiteengezet.

Vleermuissoorten en functies die wel of niet zijn uit te sluiten in het plangebied. "x"= functie is niet uit te sluiten, "-" = functie is uit te sluiten.

Vleermuissoort	Kraamverblijf	Zomerverblijf	Paarverblijf	Winterverblijf
Gewone dwergvleermuis	x	x	x	x
Ruige dwergvleermuis	-	x	x	x
Laatvlieger	x	x	x	x
Meervleermuis	-	-	-	-
Gewone grootoorvleermuis	x	x	x	-
Watervleermuis	-	-	-	-
Baardvleermuis	-	-	-	-
Franjestaart	-	-	-	-
Rosse vleermuis	-	-	-	-

De mogelijk aanwezige vleermuissoorten en functies, zoals weergegeven in voorgaand overzicht, zijn in dit onderzoek onderzocht. Om voor deze soorten te voldoen aan de onderzoekseisen van het vleermuisprotocol zijn de veldbezoeken uitgevoerd zoals is weergegeven in navolgende tabel. In deze tabel zijn ook de weersomstandigheden en het aantal onderzoekers weergegeven. Tevens is weergegeven wanneer welke functies zijn onderzocht.

Data, tijden, onderzoek omstandigheden en onderzochte functies tijdens de uitgevoerde onderzoeken.

Veldonderzoeksdata	29-05-2023	31-05-2023	29-06-2023	30-06-2023	30-08-2023	19-09-2023
Onderzoeksrunde	1A	1B	2	3	4	5
Zon op	05:28	05:27	05:23	05:23	06:46	07:18
Zon onder	21:41	21:43	21:58	21:58	20:29	19:43
Tijd (start)	21:41	21:43	21:58	02:15	23:00	21:45
Tijd (eind)	00:26	00:28	00:00	05:15	01:00	23:45
Temperatuur (°C)	13-11	19-16	20-16	14	12	18
Windkracht (Bft)	3	3	2	2	2	3
Neerslag	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
Weersomstandigheden	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
Aantal onderzoekers	3	2	5	2	2	2
Onderzochte soorten	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle
Onderzochte Functies						
Kraamverblijfplaatsen	x	x	x	x		
Zomerverblijfplaatsen	x	x	x	x		
Paarverblijfplaatsen					x	x
Foerageergebied	x	x	x	x	x	x
Vliegroutes	x	x	x	x	x	x

4.4.2 Methode

De onderzoekers hebben zich gedurende het veldonderzoek over het onderzoeksgebied verspreid en gezocht naar vleermuizen door middel van zichtwaarnemingen en het gebruik van batdetectors. Voor onderzoeksrunde 1 geldt, dat het gehele plangebied in twee delen is onderzocht. Navolgende waarnemingen zijn belangrijk en zijn in ieder geval genoteerd:

- Vleermuizen die in of uit een gebouw, boom, etc. vliegen. Dit wijst op de aanwezigheid van een verblijfplaats;
- Zwermgedrag; vleermuizen die een tijdje en op een typische manier op een bepaalde plek rondvliegen. Vaak met meerdere vleermuizen, maar kan ook alleen. Dit kan duiden op een verblijfplaats.
- Paargedrag, zoals baltsactiviteit van mannelijke vleermuizen. Dit kan bijvoorbeeld wijzen op de aanwezigheid van een paarterritorium en paarverblijfplaatsen.
- Foeragerende vleermuizen. Hierbij is van belang hoeveel vleermuizen foerageren en of nog andere functies in de buurt aanwezig zijn. Op basis van deze waarnemingen is bepaald of sprake is van essentieel foerageergebied.
- Meerdere vleermuizen die een bepaalde route vliegen. Dan is meestal sprake van een vliegroute van vleermuizen. Op basis van deze waarnemingen en een inschatting van de omgeving is bepaald of sprake is van een essentiële vliegroute.

4.4.3 Batdetectors

Het onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen is uitgevoerd door middel van zichtwaarnemingen en onderzoek met batdetectors. In dit onderzoek zijn de typen Petterson D240X, Petterson M500 en Batlogger M gebruikt. Een batdetector is een apparaat dat de onhoorbare, ultrasone geluiden van vleermuizen opvangt en vertaalt in voor mensen hoorbare geluiden. Door interpretaties van ritme, klank en hoogte van het door het apparaat uitgezonden geluid kunnen de meeste soorten vleermuizen worden onderscheiden en op naam worden gebracht. Met behulp van deze detectoren kunnen opnames worden gemaakt die eventueel achteraf geanalyseerd kunnen worden met behulp van computerprogramma's. Met name voor de soorten van het geslacht *Myotis* is dit noodzakelijk om tot een zekere determinatie te komen.

4.4.4 Weersomstandigheden

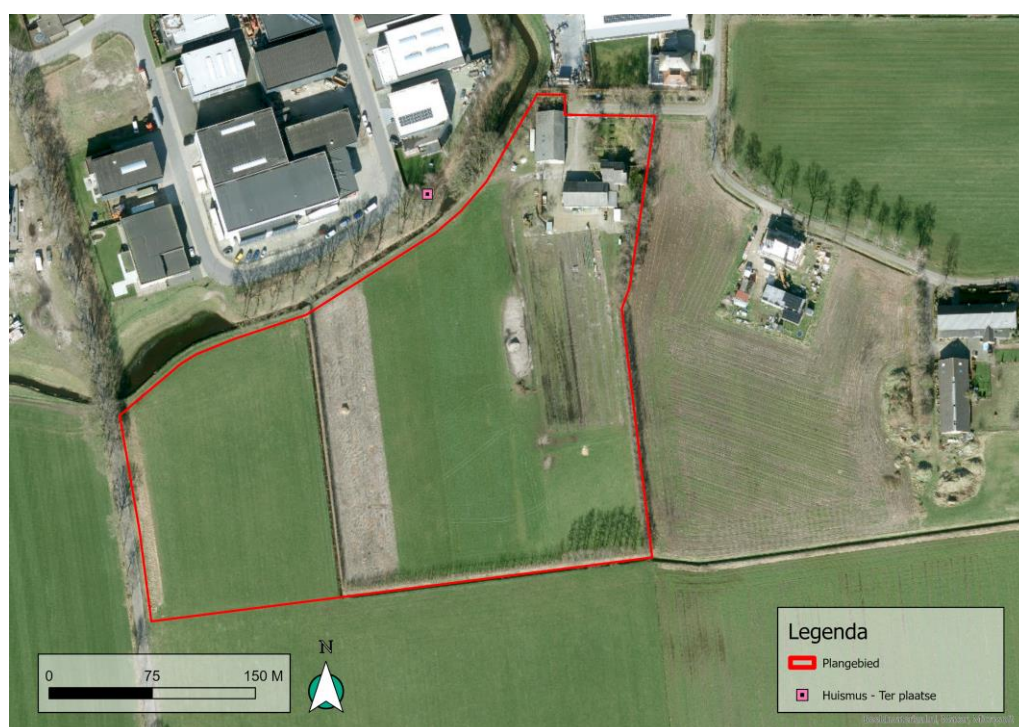
De vleermuisveldbezoeken mogen alleen bij goede weersomstandigheden uitgevoerd worden. Deze eisen zijn ook in het vleermuisprotocol opgenomen. Als de weersomstandigheden onvoldoende zijn, is de vleermuisactiviteit lager dan bij goede weersomstandigheden en geven de waarnemingen geen goed beeld van het vleermuisgebruik van het onderzoeksgebied. In dit geval zijn alle veldbezoeken bij goede weersomstandigheden uitgevoerd. Weergegevens zijn geraadpleegd via de websites van het KNMI, Weer.nl en Buienradar.nl.

5 Resultaten en effectbeoordeling

5.1 Huismus

Tijdens het veldbezoek op 19 april 2023 is er eenmalig een huismus waargenomen tussen het groen van de noordelijke bomenrij. Het mannetjesdier zat op een takje en vloog daarna weg. Verder zijn er gedurende de twee veldbezoeken geen waarnemingen gedaan van huismussen in en rondom het plangebied. Er zijn dan ook geen nestplaatsen aanwezig van huismussen in het plangebied. Zie navolgende afbeelding voor de locatie van de huismuswaarneming.

Gezien er geen verblijfplaatsen van huismussen zijn vastgesteld in het plangebied, zijn negatieve effecten door de geplande werkzaamheden uitgesloten.



Overzicht van alle huismus waarnemingen in en rondom het plangebied.

5.2 Steenuil

5.2.1 Territoriumonderzoek

5.2.1.1 1 maart 2023

Tijdens dit veldbezoek zijn er geen steenuilen waargenomen. Wel werd een steenuilkast aangetroffen in een boom ten zuidoosten van het plangebied. Zie navolgende afbeelding voor de locatie van de aangetroffen steenuilkast.



Kaartje van de locatie van de steenuilkast.

5.2.1.2 21 maart 2023

In het begin werd op het erf van van Hollevoort 1C een territoriaal roepende steenuil gehoord om 19:47 uur. Het dier riep vanuit het veld achter de woning.

Om 20:04 uur werd er een sociaal roepende steenuil gehoord ter hoogte van Kuundert 1A. Om 20:07 uur werd er een territoriaal roepende steenuil gehoord ter hoogte van Kuundertseheide 6. Om 20:15 uur begonnen de twee steenuilen territoriaal naar elkaar te roepen en vlogen ze dichterbij elkaar toe.

Om 20:20 uur werd er een territoriaal roepende steenuil waargenomen op het erf van Hilakker 4A. Het dier vloog regelmatig tussen Hilakker 6 en Hilakker 4A.

Om 20:35 uur werden er lokgeluiden afgespeeld in het plangebied. De lokgeluiden werden beantwoord door twee sociaal roepende steenuilen. Eén steenuil reageerde vanuit het zuidwesten van het plangebied en de andere steenuil vanuit het gebied ten oosten van het plangebied. Dit was ook de laatste waarneming van het veldbezoek.

5.2.1.3 4 april 2023

Ook dit keer werden weer meerdere territoriale roepjes gehoord, op globaal dezelfde locaties als het tweede veldbezoek. Ze werden gehoord op de volgende locaties:

- In het veld ten zuidoosten van Hollevoort 1A (21:20 uur);
- Vanuit de boomgroep ten oosten van Oldert 3 (21:35 uur);
- Op het erf van Hilakker 6 (21:58 uur). Hier werd ook sociaal geroep van twee steenuilen tegelijk gehoord wat duidt op een koppel.

Ook tijdens dit veldbezoek werden er lokgeluiden afgespeeld vanuit het plangebied.

De steenuil met het territorium rond Hollevoort 1A reageerde hierop met territoriale roepjes. Eén van de twee steenuilen reageerde met sociale roepjes vanuit het erf van Hilakker 4A.

Navolgende afbeelding toont alle steenuilwaarnemingen van dit onderzoek.



Tijdens het territoriumonderzoek zijn veel steenuilwaarnemingen gedaan.

5.2.2 Informatie plaatselijke uilenwerkgroep

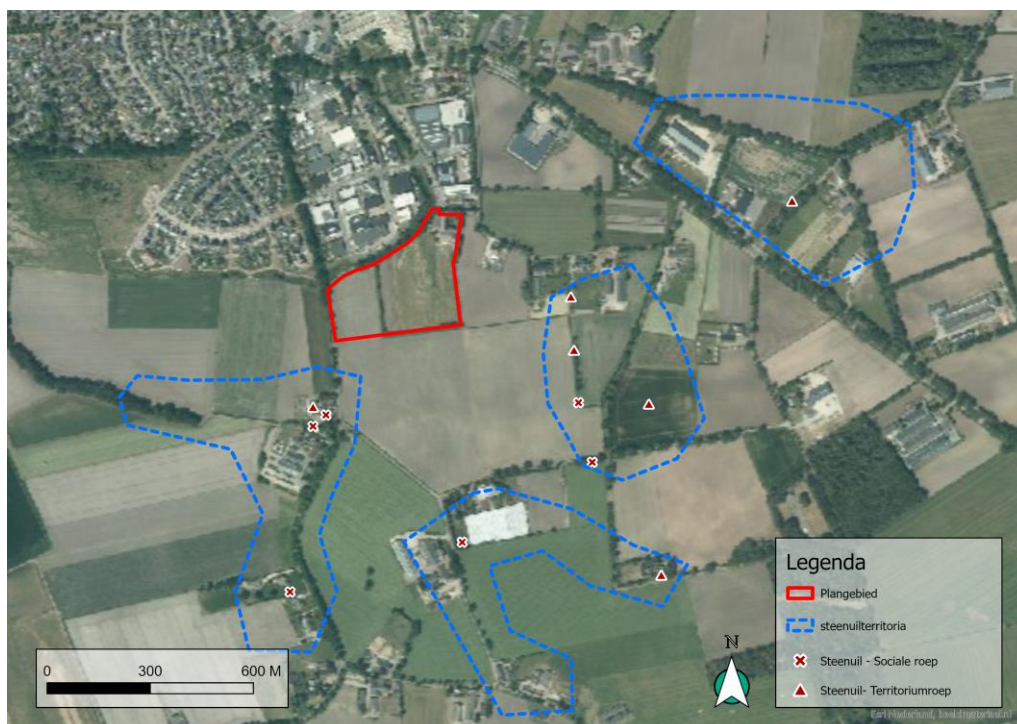
Er is getracht contact te leggen met de steenuilwerkgroep waar Bakel onder valt. Echter is er geen informatie met ons gedeeld over de eventuele locaties van steenuilkasten of aanwezige territoria in en rondom het plangebied.

5.2.3 Sporenonderzoek

Tijdens het sporenonderzoek op 19 april 2023 zijn er geen braakballen of andere sporen aangetroffen in het plangebied.

5.2.4 Ligging steenuilterritoria

Als alle voornoemde informatie wordt samengevoegd en gecombineerd, kan een inschatting van de ligging van steenuilterritoria worden gemaakt. Zie hiervoor navolgende afbeelding.



Met alle informatie samengevoegd is de inschatting dat vier steenuilterritoria rond het plangebied aanwezig zijn.

5.2.5 Effectbeoordeling

Uit de resultaten blijkt dat er vier steenuilterritoria liggen in de directe omgeving van het plangebied. Er bevindt zich één steenuilterritorium direct ten zuidoosten van het plangebied en één steenuilterritorium direct ten zuidwesten van het plangebied. De andere twee territoria liggen respectievelijk ten noordoosten van het plangebied en verder ten zuiden van het plangebied.

Het plangebied bevindt zich op minimaal 50 meter afstand van omliggende steenuilterritoria. Deze afstand is voldoende om met de geplande ruimtelijke ontwikkeling (zo wel aanlegfase als gebruiksfase) significante verstoring op de steenuilen en het nest te voorkomen. Significante effecten op het leefgebied van de steenuil tijdens de aanlegfase en gebruiksfase zijn daarmee uitgesloten.

5.3 Alpenwatersalamander

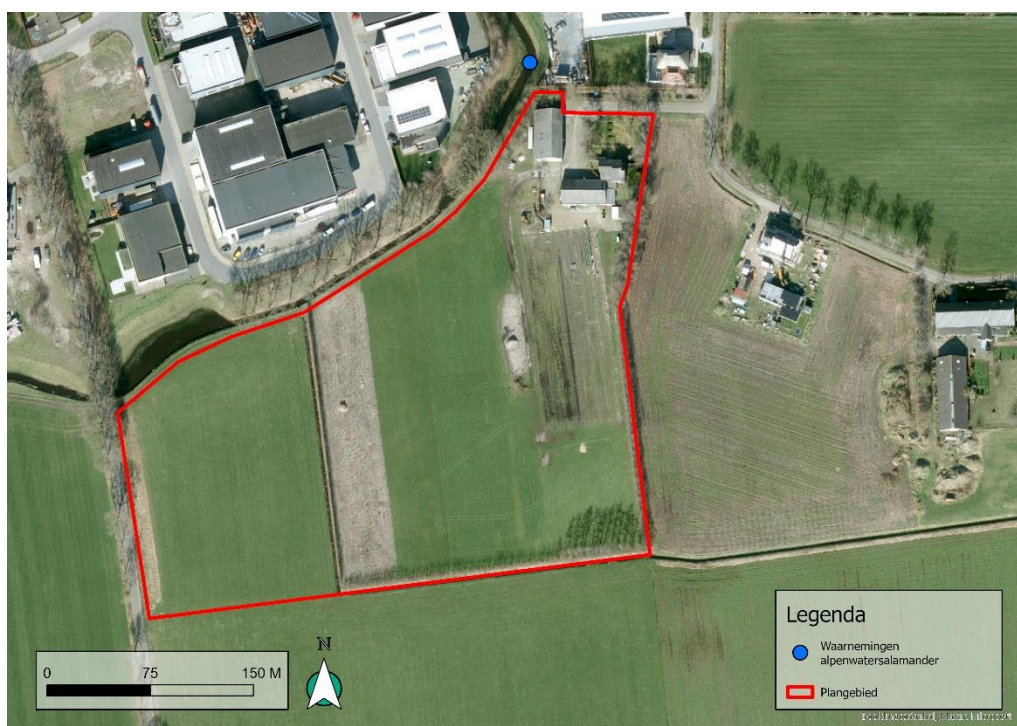
5.3.1 Resultaten

Tijdens het veldbezoek op 2 mei 2023 is er geen alpenwatersalamander aangetroffen tijdens het bemonsteren van het water. Verder zijn er ook geen andere salamander-soorten aangetroffen. Wel is er dril, dikkopjes en een adult van de bruine kikker aangetroffen.

Op 8 juni 2023 is er tijdens het bemonsteren één larve van de alpenwatersalamander aangetroffen in de Fabrieksloop (zie navolgende afbeeldingen). Ook zijn er meerdere larve van de kleine watersalamander aangetroffen tijdens het bemonsteren en veel dikkopjes van de bruine kikker.



De aangetroffen alpenwassersalamanderlarve.



Overzichtskaat van de locatie waar de alpenwassersalamander is aangetroffen.

Tijdens dit veldbezoek zijn er geen salamanders aangetroffen op het land tijdens het keren van materialen.

5.3.2 Effectbeoordeling

Het aantreffen van een alpenwatersalamanderlarve in het water ten noorden van het plangebied duidt op een voortplantingswater van de soort. Opvallend is dat er geen adulte salamanders zijn aangetroffen tijdens het keren van materialen in de bosjes die rond het water liggen. Al helemaal gezien er weinig dood hout, steen en andere materiaal aanwezig was in de bosjes. Mogelijk zaten de adulten verscholen onder de laag met dood blad.

De afwateringssloot die van noord naar zuid loopt in het plangebied is ongeschikt voor de alpenwatersalamander als voortplantingswater. Het grootste deel van de veldbezoeken, van de quick scan natuur (november, 2022) tot en met de vleermuisonderzoeken (september, 2023), stond er weinig tot geen water in de afwateringssloot. Tijdens het veldbezoek op 8 juni 2023 stond er wel een laagje water in. Op dat moment is de sloot bemonsterd om aanwezigheid van de alpenwatersalamander in de sloot volledig uit te sluiten. De soort is daar dan ook niet aangetroffen. Significante negatieve effecten zijn dan ook uitgesloten wanneer de sloot wordt gedempt.

Voor de geplande ruimtelijke ontwikkeling wordt het bestaande watervoerende element in het noorden doorbroken op twee plaatsen. Ook wordt de afwateringssloot die van noord naar zuid loopt gedempt. De fabrieksliep is ongeveer een kilometer lang en bevat oeverbeplanting bestaande uit vooral riet en grassen. Gezien de grootte van het voortplantingswater, zullen de werkzaamheden aan de twee doorbreekpunten geen significant negatieve effecten veroorzaken voor de oppervlakte van het leefgebied. Echter, daarnaast moet verwonding of doding van deze dieren ook voorkomen worden om overtreding van een verbodsbepaling te voorkomen. Daarom wordt er voor de werkzaamheden waarbij het watervoerende element op twee plekken wordt doorbroken, geadviseerd om de werkzaamheden uit te voeren in de periode oktober tot en met januari. Hoewel volwassen salamanders het gehele jaar in het water vertoeven, zullen de vrijwel alle dieren in deze periode zich buiten het water bevinden. Deze periode is dan ook de minst kwetsbare periode voor de alpenwatersalamander voor het uitvoeren van activiteiten aan het water. Hierbij is het wel van belang dat de oevervegetatie en eventueel bagger van te voren wordt bekeken door een ecoloog op aanwezigheid van de alpenwatersalamander. Er mogen geen activiteiten worden uitgevoerd bij temperaturen onder nul of bij ijs op het water (BIJ12, 2017). Door op deze manier te werken worden voldoende maatregelen getroffen om het doden of verwonden van de alpenwatersalamander te voorkomen.

Doordat er voortplantingswater van de alpenwatersalamander is aangetroffen, kan zomer- en winterhabitat niet worden uitgesloten ondanks dat er geen adulten zijn aangetroffen bij het keren van materiaal. De bomenrijen langs de oever van het voortplantingswater vormen geschikt zomer- en winterhabitat voor de alpenwatersalamander. Deze kunnen ze tijdens aan toekomstige aanlegfase en gebruiksfase zonder verstoring door bijvoorbeeld werkzaamheden bereiken. Ook zijn er andere bomenrijen aanwezig in het plangebied. Deze bomenrijen bevinden zich echter verder weg van het voortplantingswater, waarbij bijvoorbeeld in de aanlegfase bouwterrein doorkruist zou moeten worden. De alpenwatersalamander kiest echter over het algemeen het meest dichtbij zijnde geschikte habitat wat in dit geval de bomenrijen langs het voortplantingswater is. Hierdoor is het uitgesloten dat de salamanders door bouwterrein of

toekomstig industrieterrein moeten migreren wat tot verwonding of doding van deze individuen kan leiden.

Wel worden er enkele bomen gekapt van de noordelijke bomenrij. Voor activiteiten die op het land plaatsvinden is de periode april tot en met juli de meest gunstige periode omdat dan de meeste dieren zich in het water bevinden. Dit betekent dat het kappen van deze bomen en ook het voorbereidende werk van het doorbreken van de Fabrieksloop in deze periode dienen te gebeuren. Het daadwerkelijk doorbreken van de Fabrieksloop dient echter dus in de periode oktober tot en met januari te gebeuren onder ecologische begeleiding en mogelijk middels een ecologisch werkprotocol. De genoemde perioden kunnen eerder of later beginnen of eindigen, afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden en afhankelijk van de meteorologische omstandigheden voorafgaand aan of tijdens de werkzaamheden (Bij12, 2017).

5.4 Vleermuizen

5.4.1 Kraamverblijfonderzoek

5.4.1.1 29 mei 2023

Tijdens dit veldbezoek zijn geen uitvliegende dieren uit de bebouwing in het plangebied vastgesteld. De eerste waarneming betrof een overvliegende gewone dwergvleermuis om 21:58 uur. Het dier vloog vanuit het zuidwesten over de schuur richting het noordoosten. Om 22:00 uur werden er drie overvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen. De vleermuizen kwamen vanuit het zuidwesten en vlogen via de bomenrij naar het noorden. Er vlogen gedurende de avond meerdere malen gewone dwergvleermuizen over het plangebied. Het ging elke keer om één dier en af en toe twee keer. De vleermuizen kwamen over het algemeen vanuit het zuiden en vlogen richting het noorden of oosten.

Om 22:04 werd de eerste foeragerende gewone dwergvleermuis waargenomen boven de bomen ten oosten van de schuur en af en toe boven de schuur. Daarna werd er om 22:12 uur minimaal door drie en maximaal vijf gewone dwergvleermuizen gefoerageerd boven de aanwezige bomenrij ten oosten van de schuur. Om 22:20 uur werden er ook twee of drie foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen boven de bomen ten zuidoosten van het woonhuis. Om 23:00 uur werd er nog een overvliegende laatvlieger waargenomen ten zuiden van het plangebied rond Kuundert 1A. Om 23:49 uur werden minimaal zes tot maximaal acht vleermuizen foeragerend waargenomen boven de bomen ten oosten van de schuur. Dit was ook de laatste waarneming van de avond.

5.4.1.2 31 mei 2023

Tijdens dit veldbezoek zijn geen uitvliegende dieren uit de bebouwing in het plangebied vastgesteld. De eerste waarneming betrof drie foeragerende gewone dwergvleermuizen rondom het woonhuis vanaf 22:10 uur. De meeste foerageeractiviteit was in de voortuin van de woning. Om 22:27 uur werd er een overvliegende gewone dwergvleermuis waargenomen ten zuidwesten van de schuur. Gedurende de avond zijn er meerdere waarnemingen gedaan van foeragerende en overvliegende dwergvleermuizen. De vleermuizen foerageerden met name boven de bomen ten westen van de schuur en in de voortuin van de woning. Om 22:54 uur werd er een laatvlieger

waargenomen aan de westelijke rand van het plangebied. Om 23:12 uur en 23:24 uur werden er sociale roepjes waargenomen van een gewone dwergvleermuis respectievelijk ten zuiden en oosten van het plangebied.

5.4.1.3 29 juni 2023

Dit veldbezoek had ongeveer hetzelfde verloop als voorgaande veldbezoeken. Rond 22:06 kwamen de eerste gewone dwergvleermuizen overgevlogen vanuit het zuiden. Een groep van drie tot vijf vleermuizen begon afwisselend te foerageren boven de bomenrij en in de voortuin van de woning rond 22:07 uur. Het foerageren ging gedurende het hele veldbezoek door. Af en toe werden er sociale roepjes waargenomen tussen de vleermuizen. Om 22:43 uur werd er nog een overvliegende laatvlieger waargenomen. Tijdens dit veldbezoek zijn er verder geen uitvliegende dieren uit de bebouwing in het plangebied vastgesteld. Ook zijn er geen andere soorten waargenomen.

5.4.1.4 30 juni 2023

Tijdens het ochtendbezoek is het foerageren van de groep gewone dwergvleermuizen (3-5 individuen) nog steeds bezig. De vleermuizen wisselen regelmatig van foerageergebied. Ze wisselen af tussen de voortuin, de bomenrij en de tegelverharding ten zuiden van de woning. De laatste waarneming was om 5:00 uur en betrof de foeragerende groep gewone dwergvleermuizen rond de voortuin van de woning. Tijdens het ochtendbezoek zijn er geen invliegende vleermuizen waargenomen.

5.4.2 *Paarverblijfonderzoek*

5.4.2.1 30 augustus 2023

De eerste waarneming van dit veldbezoek was om 23:17 uur en betrof een overvliegende ruige dwergvleermuis. Om 23:21 uur werd er een foeragerende gewone dwergvleermuis waargenomen boven de bomenrij ten westen van de schuur. Om 00:21 uur vloog er een franjestaart over de bomenrij. Tijdens dit veldbezoek werd er eenmalig een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen boven de bomen ten westen van het plangebied. De laatste waarneming van de avond was een overvliegende gewone dwergvleermuis ten oosten van het plangebied. Dit veldbezoek was dus erg rustig qua veldbezoek en er zijn geen baltsende gewone dwergvleermuizen waargenomen in het plangebied.

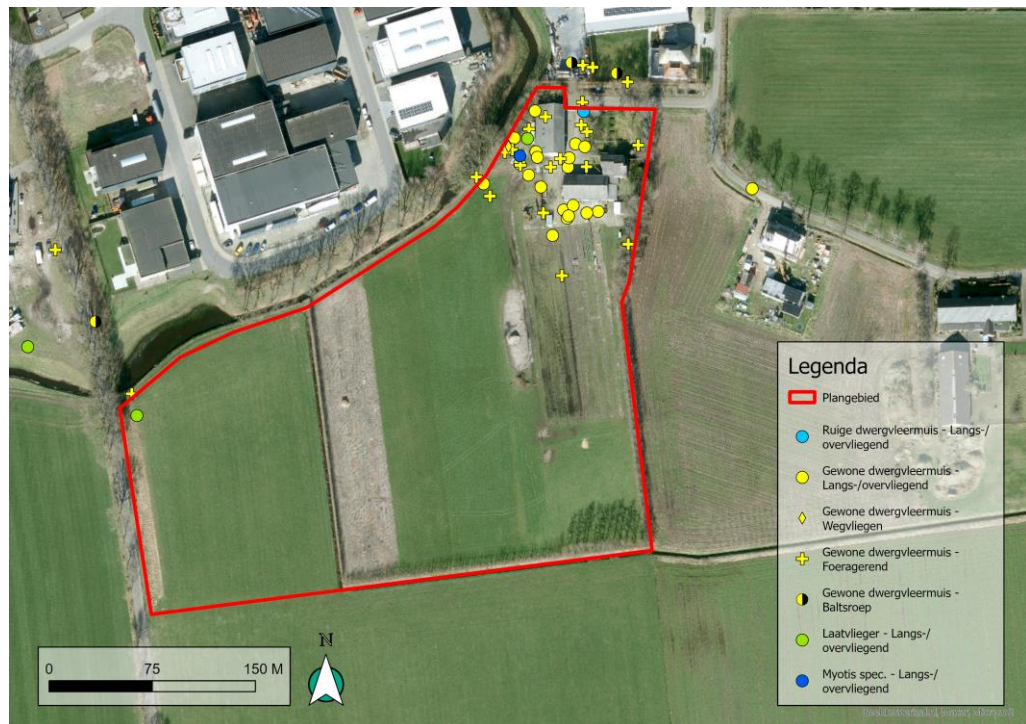
5.4.2.2 19 september 2023

De activiteit tijdens dit veldbezoek was vergelijkbaar aan voorgaande bezoeken. rondom het woonhuis zijn geen vleermuizen waargenomen, bij de twee schuren (specifiek bij de bomenrijen achter de schuren) was er af en toe een gewone dwergvleermuis te vinden die kort foerageerde (zonder balts) en vervolgens door vloog 21:54 uur).

Op het open terrein van de burens vloegen twee gewone dwergvleermuizen. Soms kort achter elkaar en werf roepend (21:59 uur en 22:03 uur), andere keer weer foeragerend met af- en toe een sociaal roepje (22:17 uur en 22:27 uur). Ze bleven vrij honkvast vliegen boven dit terrein. Ze kwamen niet het plangebied binnen noch vertoonden ze binding met een van de te onderzoeken gebouwen.

Vervolgens is de omgeving ook nog onderzocht. Er zijn in de omgeving enkele balt-sende gewone dwergvleermuizen waargenomen maar er is niet specifiek gezocht naar de verblijfplaatsen vanwege de afstand van de waarneming tot het plangebied. Tenslotte werden er aan het einde van de avond ook een aantal langs vliegende laat-vliegers waargenomen (23:22 uur). Deze waarneming was ook weer op significante afstand ten westen van het plangebied. Ook tijdens dit onderzoek zijn er geen paar-verblijfplaatsen of paarterritoria vastgesteld.

Onderstaande afbeelding geeft alle waarnemingen weer die tijdens het vleermuis-onderzoek zijn gedaan.



Overzicht van alle waarnemingen die gedaan zijn ten tijde van het vleermuisonderzoek.

5.4.3 Aanwezigheid essentiële elementen en effectbeoordeling

Voor vleermuizen zijn alle vormen van verblijfplaatsen essentiële elementen om de huidige staat van instandhouding niet aan te tasten. In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig.

Ook foerageergebieden en vliegroutes kunnen essentiële elementen vormen. In dit geval wordt redelijk veel gefoerageerd boven de aanwezige bomenrijen en in de tuin van de woning. Vrijwel al het aanwezige groen blijft met de huidige plannen behouden. Met de werkzaamheden treedt dan ook geen negatief effect op het aanwezige foerageergebied. Een vliegroutes is in of direct rond het plangebied niet aanwezig.

Vanwege het ontbreken van verblijfplaatsen van vleermuizen en andere essentiële elementen heeft de geplande ruimtelijke ontwikkeling geen negatief effect op deze soorten.

6 Conclusie en advies

6.1 Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?

In het plangebied is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van essentiële elementen van vleermuizen, huismus, steenuil en alpenwatersalamander. Nestplaatsen en verblijfplaatsen van de huismus en vleermuizen zijn niet aanwezig in de bebouwing van het plangebied. Daarnaast liggen er geen steenuilterritoria in het plangebied. Wel is er voortplantingshabitat en landhabitat van de alpenwatersalamander aanwezig in het plangebied. Ons inziens kan middels preventieve maatregelen het overtreden van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming voorkomen worden. Hiervoor moeten globaal de werkzaamheden zo worden ingericht zoals is beschreven in paragraaf 5.3.2. Deze werkzaamheden moeten verder gespecificeerd worden in een ecologisch werkprotocol en daarnaast is ecologische begeleiding van de werkzaamheden noodzakelijk. Het ecologisch werkprotocol en de ecologische begeleiding moeten worden opgesteld en uitgevoerd door een ecooloog met kennis van de alpenwatersalamander. Indien niet aan deze preventieve maatregelen voldaan kan worden, is overtreding van een verbodsbepaling niet op voorhand uitgesloten en is een ontheffing Wet natuurbescherming nodig, in combinatie met het uitvoeren van mitigerende maatregelen. Tenslotte dient er te allen tijde rekening te worden gehouden met broedende vogels en de zorgplicht.

6.2 Broedperiode en zorgplicht

De zorgplicht van de Wet natuurbescherming is altijd van toepassing. Iedereen moet voldoende zorg in acht nemen voor alle in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving. Dit kan bijvoorbeeld door de werkzaamheden te verrichten buiten kwetsbare periodes (het voortplantings- en winterslaapseizoen). Ook kan er gefaseerd worden gewerkt om dieren de kans te geven om te vluchten.

Broedende vogels, vanaf het bouwen van het nest tot het uitvliegen van de jongen, zijn strikt beschermd. De broedende vogels en hun jongen mogen niet verstoord, verwond en gedood worden. Daarnaast mogen in gebruik zijnde nesten ook niet beschadigd en vernield worden. Zonder maatregelen kan dit bij ruimtelijke ingrepen wel gebeuren. Er is echter voor ruimtelijke ontwikkelingen geen vrijstelling hiervoor te verkrijgen in het kader van de Wet natuurbescherming. Wij adviseren daarom om de werkzaamheden buiten de broedperiode te starten, zodat er vanwege de dan aanwezige verstoring geen vogels in de buurt gaan broeden. De werkzaamheden kunnen dan vervolgens wel in de broedperiode doorlopen.

6.3 Vervolgstappen

- Laat een ecooloog met kennis van de alpenwatersalamander een ecologisch werkprotocol opstellen en laat deze ecooloog passende ecologische begeleiding van de werkzaamheden uitvoeren;
- Houd rekening met broedende vogels;
- Houd rekening met de zorgplicht.

Geraadpleegde literatuur

BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017. Kennisdocument Rosse vleermuis. *Nyctalus noctula*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Kamsalamander *Triturus cristatus*, Versie 1.0, Juli 2027. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2022. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 2.0, juli 2022. BIJ12, Utrecht.

Dietz, Ch. von Helversen, O. Nill, D. 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika.

Limpens, H. J. G. A. Twisk, P. Veenbaas, G. 2004. Met vleermuizen overweg. Brochure Rijkswaterstaat en Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.

Ministerie EZLI. 2012. Memorie van toelichting bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk.

Ministerie EZ. 2015. Memorie van antwoord bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk Eerste Kamer der Staten-Generaal.

Netwerk Groene Bureaus, Definitielijst Netwerk Groene Bureaus 2020, 16 januari 2020.

SAB, 2022. Quick scan natuur. Bakel, Bolle Akker II. SAB, Arnhem.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 5: 1-584. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden

Zoogdierverseniging & Probos. 2012. Laanbeheer en vleermuizen; met oog voor veiligheid en cultuurhistorie; met bijdragen van E. A. Jansen, M. H. A. van Benthem, C. de Groot, P. Twisk & H. J. G. A. Limpens.

Websites:

www.bij12.nl

www.ndff.nl

www.rijksoverheid.nl

www.sovon.nl

www.vleermuizenindestad.nl

www.vogelbescherming.nl
www.wetten.nl
www.zoogdiervereniging.nl