

Notitie Soortgericht onderzoek

Uitbreiding industrieterrein Habraken Veldhoven



Datum : 5 december 2022
Projectnummer : P21-0359
Opdrachtgever : Gemeente Veldhoven
Auteur : IJJ Vleut
Kwaliteitscontrole : M Dekker

1. Kader

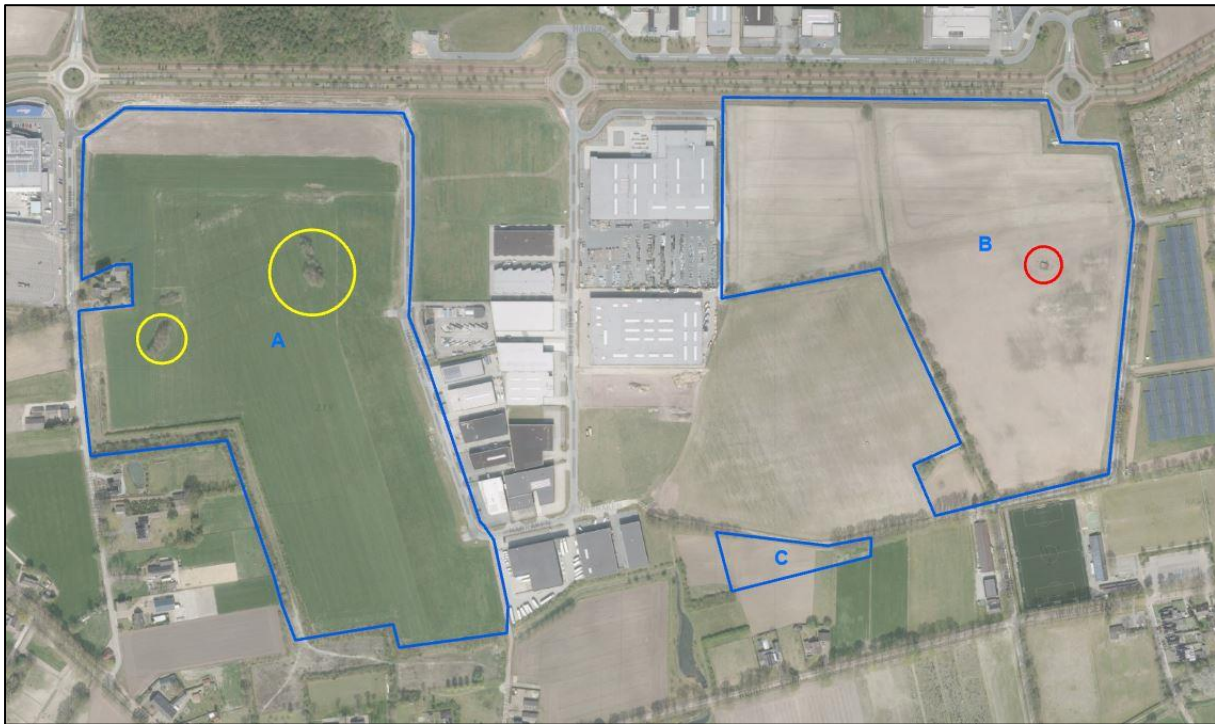
De gemeente Veldhoven is voornemens het industrieterrein Habraken te ontwikkelen. Op het terrein worden gebouwen gerealiseerd en wegen aangelegd. Hiervoor zullen bomen worden gekapt, mogelijk worden greppels gedempt die door het gebied heen gaan en de aanwezige bunker zal worden verwijderd.

In verband met de voorgenomen plannen is in 2021 een quickscan flora en fauna uitgevoerd (Staro, P21-0262). Uit de Quickscan flora en fauna blijkt dat in het projectgebied mogelijke verblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig zijn in de bomen en mogelijk een winterverblijfplaats voor vleermuizen in de bunker. De bomenrijen in het gebied kunnen mogelijk als vliegroute voor vleermuizen worden gebruikt. Ook is binnen het terrein geschikt leefgebied aanwezig voor de kerkuil, steenuil, bunzing, wezel en steenmarter. Verder is niet uit te sluiten dat binnen of in de directe omgeving van het plangebied jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn.

Indien werkzaamheden leidt tot het verstoren of vernietigen van verblijfplaatsen van vleermuizen en/of wezel, bunzing en steenmarter, jaarronde beschermde nesten en essentieel leefgebied van de steenuil en kerkuil is het noodzakelijk hiervoor een ontheffing op de Wet natuurbescherming aan te vragen. De aanvraag voor een ontheffing dient onderbouwd te worden met recentelijk onderzoek waarin de aanwezigheid van de soorten wordt vastgesteld.

1.1 Plangebied en voorgenomen plannen

De gebieden waar werkzaamheden worden uitgevoerd zijn te zien in figuur 1. De werkzaamheden bestaan uit het verwijderen van bomen op meerdere locaties, het verwijderen van een bunker, en het uitvoeren van bouwactiviteiten op het terrein. Alleen de bomen in gebied A en de bomenrij tussen gebied A en C worden verwijderd. De overige bomen blijven behouden. De bunker in gebied C wordt verwijderd.



Figuur 1. Globale begrenzing plangebied (blauwe lijn) (bron: PDOK Viewer). Cirkels met gele lijnen zijn de gebieden waarbinnen bomen gekapt worden. De cirkel met de rode lijn is de locatie van de bunker die verwijderd zal worden

2. Methode

2.1 Vleermuizen

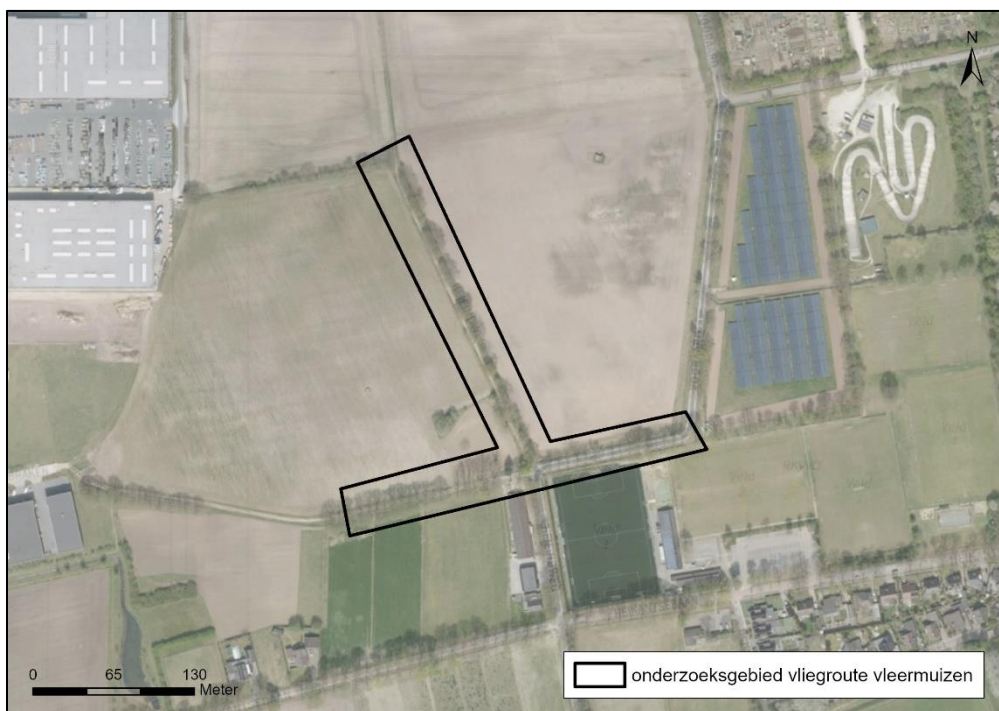
Het vleermuisonderzoek is in 2022 uitgevoerd conform het vleermuisprotocol van 2021. Het onderzoek naar vleermuizen richt zich op het vaststellen van de functies van het gebied voor vleermuissoorten.

De volgende functies voor vleermuizen zijn mogelijk aanwezig binnen het plangebied en zijn onderzocht:

- Vliegroute
- Verblijfplaatsen boombewonende soorten
 - Zomerverblijfplaats
 - Kraamverblijfplaats
 - Paarverblijfplaats
 - Winterverblijfplaats
- Overwinteringsverblijfplaats in bunker

Vliegroute

Aan de oostzijde van het plangebied aan de Heieindweg en Voorraad staan bomenrijen die mogelijk als vliegroute worden gebruikt om geschikt foerageergebied te kunnen bereiken, zie figuur 2. Gezien de verspreiding van de vleermuissoorten in Nederland en de beschikbare functies voor vleermuizen binnen het plangebied, zijn de volgende vleermuissoorten binnen en in de omgeving van het plangebied te verwachten: gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en gewone grootoorvleermuis. Het onderzoek is uitgevoerd door twee deskundigen. Tabel 1 geeft een overzicht van de bezoekdata, de onderzoeker(s), de onderzochte functie en het moment op de dag en de weersomstandigheden.



Figuur 2. Plangebied onderzoek vliegroute vleermuizen

Ronde	Functie	datum	starttijd	eindtijd	BCAS/ECMS	onderzoeker	bewolking	Temp (°C)	Neerslag	Wind (Bft)
1	VR	4-7-2022	21:50	0:30	21:57/05:28	RK, IV	Licht bew olkt	19	geen	2
2	VR	6-9-2022	20:10	22:40	20:14/06:59	RK, IV	Bew olkt	23	geen	2

Tabel 1. Overzicht veldbezoeken, onderzoekers, onderzochte functies en weersomstandigheden. Onderzoekers; RK = René Kennis, IV = Ivar Vleut. Functies: VR = vliegroule, BCAS = zonsondergang, ECMS = zonsopkomst

Verblijfplaatsen boombewonende soorten

Aan de westzijde van het plangebied zijn twee locaties met bomen die mogelijk kunnen dienen als verblijfplaats voor boombewonende soorten (zie figuur 3); franjestaart, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis. Het onderzoek in 2022 bestond uit vier onderzoeks rondes, waarvan één onderzoeks rondes in de ochtend en één onderzoeksronde in de avond in de periode half juni t/m half juli. De overige twee onderzoeks rondes zijn uitgevoerd in de periode half augustus tot half september. Tabel 2 geeft een overzicht van de bezoekdata, de onderzoeker(s), de onderzochte functie en het moment op de dag en de weersomstandigheden.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd met behulp van verschillende batdetectors (Pettersson D240x en Anabat Walkabout). Vleermuizen maken ultrasoon geluid en met de echo daarvan krijgen ze een geluidsbeeld van de omgeving. Wij kunnen dat geluid met het blote oor niet of nauwelijks horen, maar een batdetector zet het ultrasone geluid om naar een geluidsfrequentie die wij wel kunnen horen. Met de batdetectors die gebruikt zijn tijdens het vleermuisonderzoek is het mogelijk om opnames te maken van de geluiden. De Anabat Walkabout heeft als meerwaarde dat de sonogrammen van de geluiden van de vleermuizen gelijk zichtbaar zijn en in het veld kunnen worden geanalyseerd. De opnames zijn, indien noodzakelijk, achteraf geanalyseerd om met zekerheid de vleermuissoort vast te stellen met behulp van BatExplorer. Daarnaast is tijdens het onderzoek gebruik gemaakt van warmtebeeldcamera's.

Ronde	Functie	datum	starttijd	eindtijd	BCAS/ECMS	onderzoeker	bewolking	Temp (°C)	Neerslag	Wind (Bft)
1	KZ/ZV	20-6-2022	2:20	5:30	21:59/05:21	RK, IV	Helder	17	Geen	2
2	KZ/ZV	11-7-2022	21:50	0:30	21:53/05:35	RK, IV	Helder	19	Geen	1
3	PV/WV	16-8-2022	23:00	1:00	20:59/06:26	RK, IV	Helder	23	Geen	2
4	PV/WV	6-9-2022	22:00	0:00	20:14/06:59	RK, IV	Bew olkt	21	Geen	2

Tabel 2. Overzicht veldbezoeken, onderzoekers, onderzochte functies en weersomstandigheden. Onderzoekers IV = Ivar Vleut, RK = René Kennis. Functies: ZV = zomerverblijfplaats, KV = kraamverblijfplaats, PV = paarverblijfplaats, WV = winterverblijfplaats, BCAS = zonsondergang, ECMS = zonsopkomst



Figuur 3. Plangebied onderzoek verblijfplaatsen vleermuizen

Overwinteringsverblijfplaats in bunker

Aan de oostzijde van het plangebied is een bunker aanwezig die mogelijk kan dienen als winterverblijfplaats voor vleermuizen (zie figuur 1). Soorten die hiervan gebruik kunnen maken zijn watervleermuis, meervleermuis, franjestaart, baardvleermuis, Brandts vleermuis, gewone grootoorvleermuis en grijze grootoorvleermuis. Het is niet mogelijk de bunker van binnen te inspecteren. De bunker heeft beperkte mogelijkheden voor vleermuizen, enkel aan de noordzijde is een gleuf aanwezig met een opening van ongeveer 1 – 1.5 cm hoog en 2 meter breed. Op de gleuf is gedurende de periode 13 september tot en met 27 september 2021 en vanaf 3 oktober tot en met 20 november 2022 een cameraval geplaatst en een luisterkast (Anabat swift) om vleermuizen waar te kunnen nemen door middel van geluid en beeld die in- of uit de bunker vliegen.

2.2 Marterachtigen

Onderzoek naar marterachtigen kan gedurende het hele jaar worden uitgevoerd, maar aanbevolen wordt om in de meest actieve periode van de marterachtigen het onderzoek uit te voeren, namelijk maart tot en met augustus. In de actieve periode is de doorlooptijd van het onderzoek zes weken (Handreiking kleine marterachtigen Noord-Brabant). Buiten de actieve periode geldt een dubbel zo lange doorlooptijd. Het onderzoek naar bunzing, steenmarter en wezel is uitgevoerd van 9 maart 2022 tot 6 mei 2022.

Het onderzoek bestond uit het plaatsen van cameravallen (cameraval met jigglers, marterbox en een struikrover, zie foto's 1 t/m 3) in het onderzoeksgebied op locaties waar geschikt habitat is aangetroffen voor marterachtigen. In totaal hebben deze cameravallen 8 weken in het onderzoeksgebied gestaan, twee weken langer dan voorgeschreven in de handreiking.

Een jigglers bestaat uit een metaaldraad waaraan een thee-ei met een lokstof hangt, waarop een cameraval is gericht. Het idee van de jigglers is dat het marters lokt, die vervolgens op de achterpoten gaan staan om aan het thee-ei te ruiken en daarbij gefotografeerd worden door de cameraval. Met deze methode kan de wezel, steenmarter en bunzing worden vastgesteld. Een marterbox is een kist waardoorheen een open gezaagde pvc-buis is gelegd. Op deze buis is een cameraval gericht, zodat alle dieren die in de marterbox verschijnen op film worden vastgelegd. Met de marterbox kan de wezel worden vastgelegd. Een struikrover is een halfopen pvc-buis waarin een cameraval geplaatst is. Op het einde van de buis wordt een lokstof bevestigd. Bij het besnuffelen van de lokstof worden de dieren gefotografeerd. De struikrover is een geschikte methode om de aanwezigheid van de wezel, bunding en steenmarter vast te leggen. Met behulp van één cameraval met jigglers en zalmolie lokstof, één struikrover met een blikje sardientjes met gaten als lokstof en één marterbox zijn de marters onderzocht. Om de twee weken zijn de locaties van de cameravallen, struikrover en marterbox gecontroleerd en zijn op 8 april verplaatst. Daarnaast is op 8 april nog een marterbox en jigglers in het veld erbij gezet.

Het onderzoek naar marters heeft plaatsgevonden vanaf 9 maart 2022 tot 6 mei 2022, verdeeld in twee periodes, zie tabel 3. De locaties van de materialen gedurende deze periodes zijn weergegeven in figuur 4.

Tabel 3. De periodes en dagen dat de verschillende onderzoeksmethodes actief waren

Periode	Dagen actief	Type cameraval		
		Jigglers	Struikrover	Marterbox
1	9-3-2022 – 8-4-2022	2	2	1
2	8-4-2022 – 6-5-2022	3	2	2



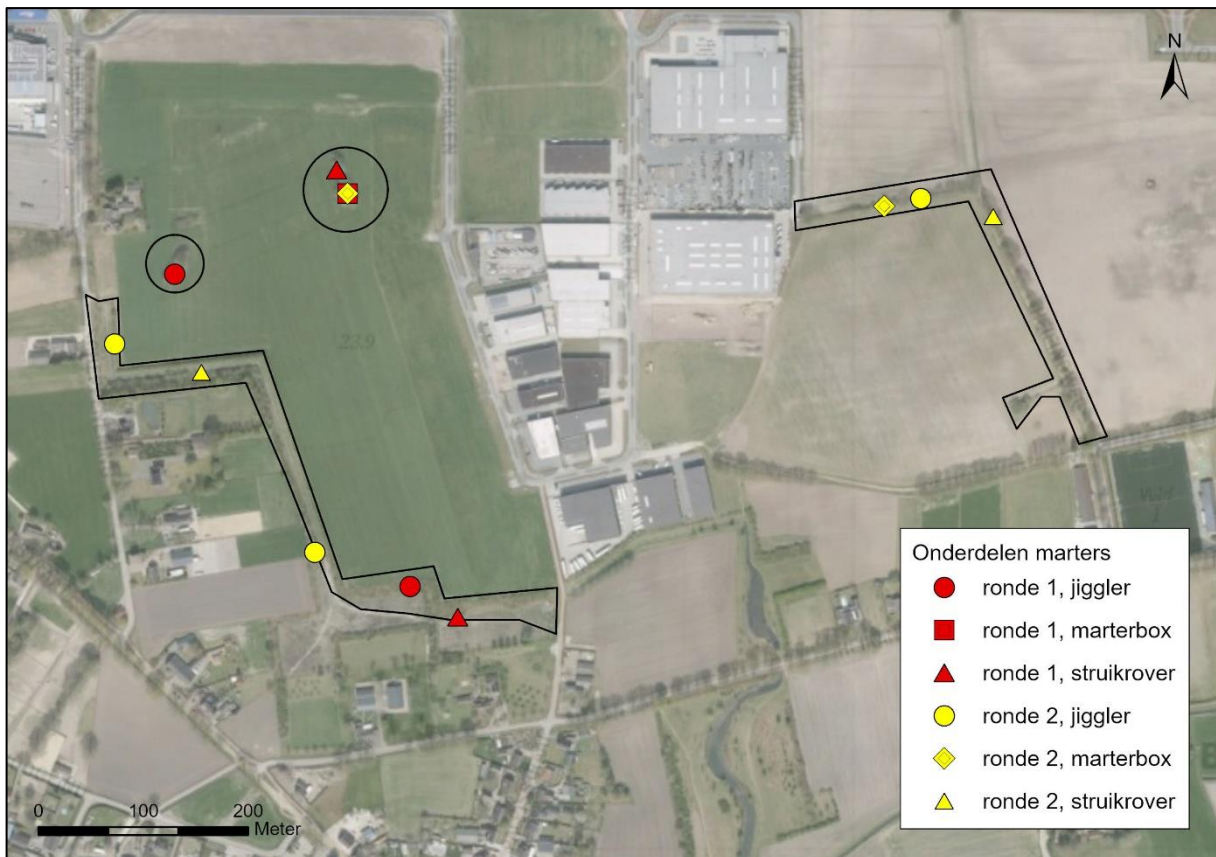
Foto 1. Struikrover



Foto 2. Marterbox



Foto 3. Cameraval gericht op jigglers



Figuur 4. Onderzoekgebied kleine marterachtigen met de locaties van de materialen voor het onderzoek naar marters gedurende de periode 1 & 2

2.3 Uilen

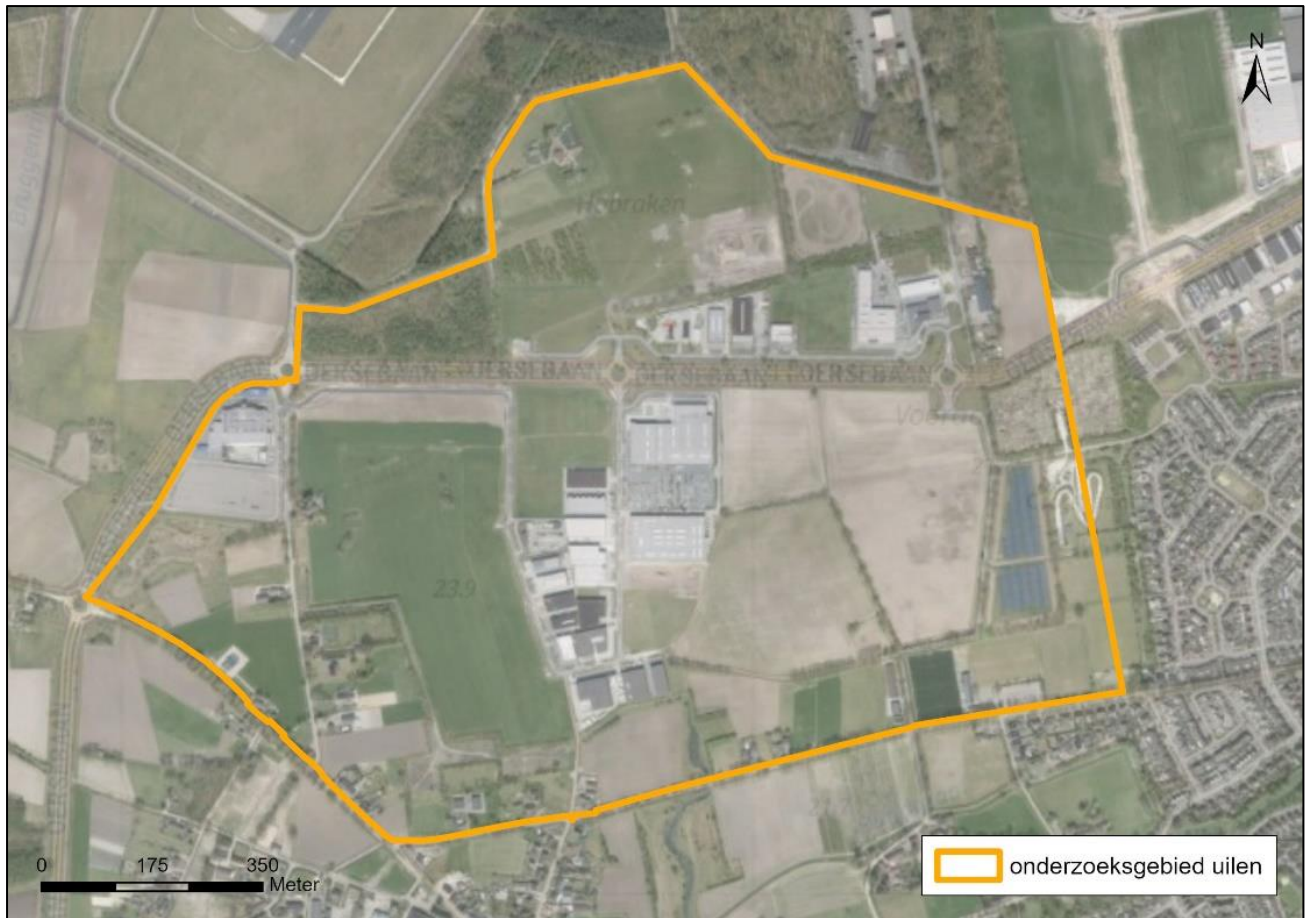
Om de aanwezigheid van uilenterritoria in en rondom het plangebied (zie figuur 5) vast te stellen zijn er vijf veldbezoeken uitgevoerd volgens het soorteninventarisatieprotocol van het Netwerk Groene Bureaus. Het protocol schrijft drie rondes voor van 1 februari tot 30 april met minimaal een maand tussen het eerste en laatste bezoek. In plaats van drie rondes zijn vijf rondes uitgevoerd met de rede dat niet elke ronde is uitgevoerd door het benodigde aantal onderzoekers voor de grote van het gebied, namelijk drie deskundigen. De veldbezoeken zijn gestart tijdens de avondschemering. In tabel 4 zijn de data van de veldbezoeken en de weersomstandigheden weergegeven. Tijdens de veldbezoeken is op zicht en geluid geïnventariseerd. Daarbij is geluisterd naar de roep van steenuilen en andere uilensoorten. Tevens is met behulp van een draagbare bluetooth speaker de roep van de steenuil afgespeeld. Hiermee worden eventueel in de omgeving aanwezige steenuilen uitgelokt om hun roep te laten horen. Verder is gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera op individuen waar te kunnen nemen.

Aan de hand van de waarnemingen van steenuilen tijdens het veldonderzoek, het gedrag van de waargenomen steenuilen en expert judgement zijn de (vermoedelijke) nestlocaties van de steenuilen in beeld gebracht. Rondom de nestlocaties zijn de territoria gemodelleerd. Hiervoor is een afstand van 300 meter van de nestlocatie aangehouden. Deze afstand is gebaseerd op onderzoek aan gezenderde uilen in de Achterhoek (Van den Bremer *et al* 2009).

Verder is contact opgenomen met Frans Hijnen van de Uilenbescherming Noord-Brabant en Marijn van de Berk, de verantwoordelijke voor de steenuil van het Brabants Landschap. Ook is contact opgenomen met Mark Sloendregt van de Vogelwerkgroep de Kempen. Bij deze instanties is informatie opgevraagd over de aanwezigheid van bekende nestlocaties van de kerkuil en steenuil binnen en in de omgeving van het plangebied.

Ronde	datum	starttijd	eindtijd	BCAS	onderzoeker	bewolking	Temp (°C)	Neerslag	Wind (Bft)
1	23-2-2022	18:35	20:45	18:06	MB, IV, KM	Bew olkt	11	geen	2
2	9-3-20022	19:10	22:00	18:31	IV	Helder	7	geen	1
3	24-3-2022	19:30	22:30	18:57	IV, KM	Helder	13	geen	2
4	30-3-2022	20:30	23:00	20:07	IV, KM	Licht bew olkt	9	geen	2
5	26-4-2022	21:30	23:30	20:52	KM, MB	Helder	10	geen	2

Tabel 4. Overzicht veldbezoeken, onderzoekers en weersomstandigheden. Onderzoekers; MB = Mark Benders, IV = Ivar Vleut, KM = Kirsten Moonen



Figuur 5. Plangebied onderzoek uilen

2.4 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het onderzoek naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in de bomen binnen het plangebied is uitgevoerd middels vijf onderzoeksronden. Op 23 februari 2022 is overdag gezocht naar nesten van vogelsoorten waarvan het nest jaarrond beschermd is, zoals buizerd en ransuil. Doordat er in die periode nog geen blad aan de bomen zit, zijn eventueel aanwezige nesten goed zichtbaar. Tijdens het eerste veldbezoek werd bij aangetroffen nesten rond de betreffende boom naar sporen gezocht, zoals veren en braakballen. Het tweede bezoek is uitgevoerd op 24 maart 2022. In deze periode zijn de te verwachten soorten aan het broeden of het is de baltsperiode. Met dit bezoek wordt daarom duidelijk welke vogelsoorten de nesten gebruiken. De derde onderzoeksrunde vond plaats op 8 april in de ochtend en de vierde ronde vond plaats op 6 mei 2022. Deze rondes zijn uitgevoerd om gedrag van vogels waar te nemen bij de nesten die mogelijk jaarrond beschermd zijn. De laatste ronde vond plaats op 19 juni 2022. In deze periode kan de aanwezigheid van jonge ransuilen worden vastgesteld; deze zijn zeer luidruchtig en daardoor gemakkelijk waar te nemen.

3. Resultaten

3.1 Vleermuizen

De resultaten van het vleermuisonderzoek per onderzoeksrunde zijn opgenomen en weergegeven in bijlage 1.

Foerageergebied

Gedurende het onderzoek zijn foeragerende gewone dwergvleermuizen (zie figuur 6) en enkele passerende rosse vleermuizen waargenomen in de omgeving van bij de eilandjes met bomen aan de westzijde van het plangebied waar onderzoek is uitgevoerd naar mogelijke verblijfplaatsen van boombewonende soorten. Tijdens het onderzoek naar mogelijke vliegroutes zijn ook voornamelijk foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen bij de bomen en boven het open grasland foeragerende rosse vleermuizen.

Vliegroute

Gedurende het onderzoek zijn enkele passerende gewone dwergvleermuizen waargenomen langs de bomenrij. De enkele individuen kwamen vanuit het oosten aanvliegen en foerageerden rondom de bomen.

Zomerverblijfplaatsen

Tijdens het onderzoek zijn geen zomerverblijfplaatsen vastgesteld.

Kraamverblijfplaatsen

Tijdens het onderzoek zijn geen kraamverblijfplaatsen vastgesteld.

Paarverblijfplaatsen & zwermgedrag

Tijdens het onderzoek zijn in het plangebied geen paarverblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen of gedrag waargenomen dat een paarverblijfplaats of een winterverblijfplaats kan indiceren.

Overwinteringsmogelijkheden in bunker

Tijdens het onderzoek zijn geen opnames gemaakt van vleermuizen met behulp van de cameraval of de luisterkast. Wel is tijdens het onderzoek een opname gemaakt van een steenmarter op de bunker.



Figuur 6. Foerageergebied vleermuizen, Pp = *Pipistrellus pipistrellus* = gewone dwergvleermuis, getal=aantal

3.2 Kleine marterachtigen

Tijdens het onderzoek zijn meerdere diersoorten waargenomen met behulp van de cameravallen. In de marterbox zijn enkel opnames gemaakt van muizen. De struikrovers hebben opnames gemaakt van de merel, roodborstje, woelmuis en andere muizen, huiskatten, konijnen, houtsnip en egel. De jigglers hebben opnames gemaakt van vos, huiskat en vele honden. Het gehele plangebied wordt veelvuldig gebruikt als uitlaatterrein voor honden. De cameravallen tijdens de onderzoeksperiode van maart tot en met mei hebben geen opnames gemaakt van marterachtigen. Wel is tijdens de monitoring van vleermuis activiteiten bij de bunker een steenmarter vastgelegd die aan het onderzoeken was of het mogelijk was om in de bunker te komen, zie foto 4.



Foto 4. Steenmarter op de bunker

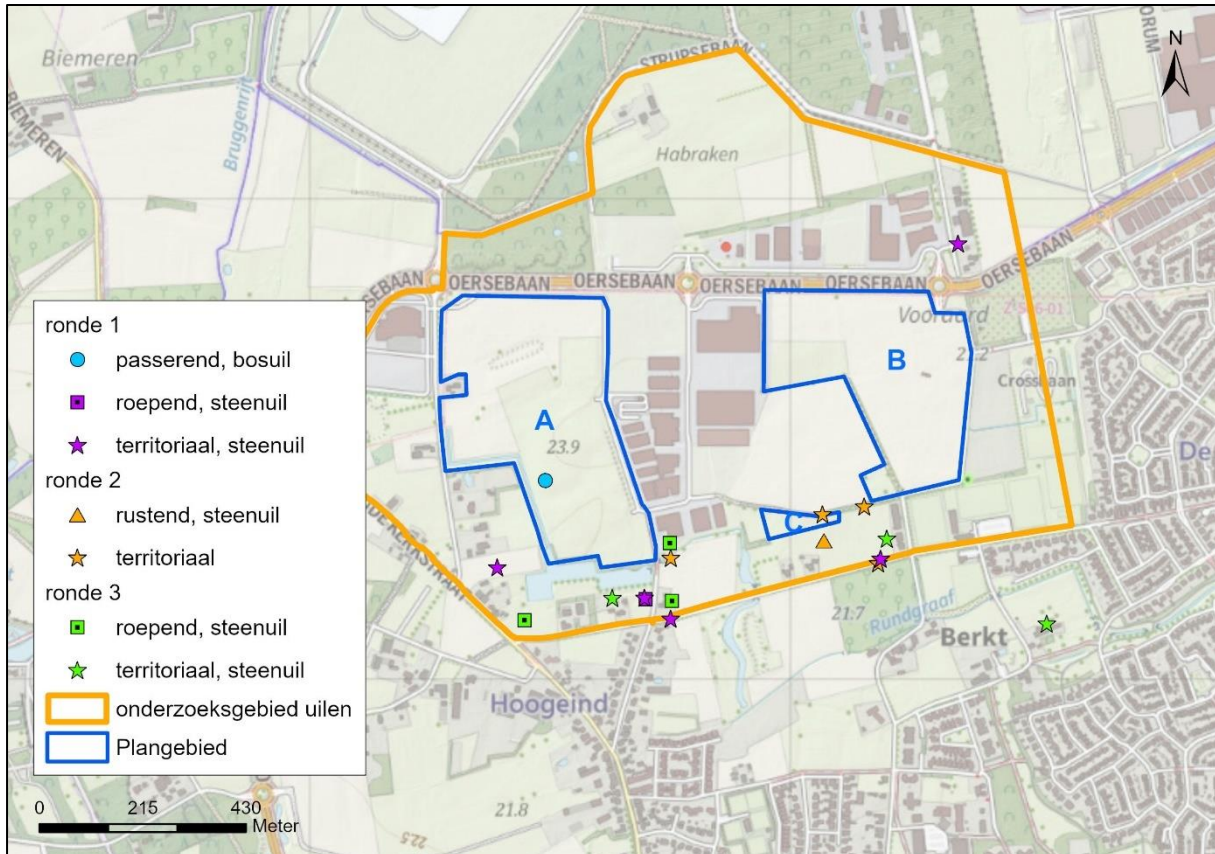
3.3 Uilen

Tijdens de onderzoeksrondes zijn geen kerkuilen waargenomen binnen, of in de directe omgeving van het plangebied. Wel zijn op meerdere locaties territoriaal roepende steenuilen waargenomen, zie figuur 7. Een territoria is een gebied met één broedpaar. Gezien het aantal territoriaal roepende steenuilen dat tijdens het onderzoek zijn waargenomen kan ervanuit gegaan worden dat minstens vijf territoria aanwezig zijn van de steenuil in de omgeving van het industrieterrein van Habraken. Verder is tijdens het onderzoek een overvliegende bosuil waargenomen.

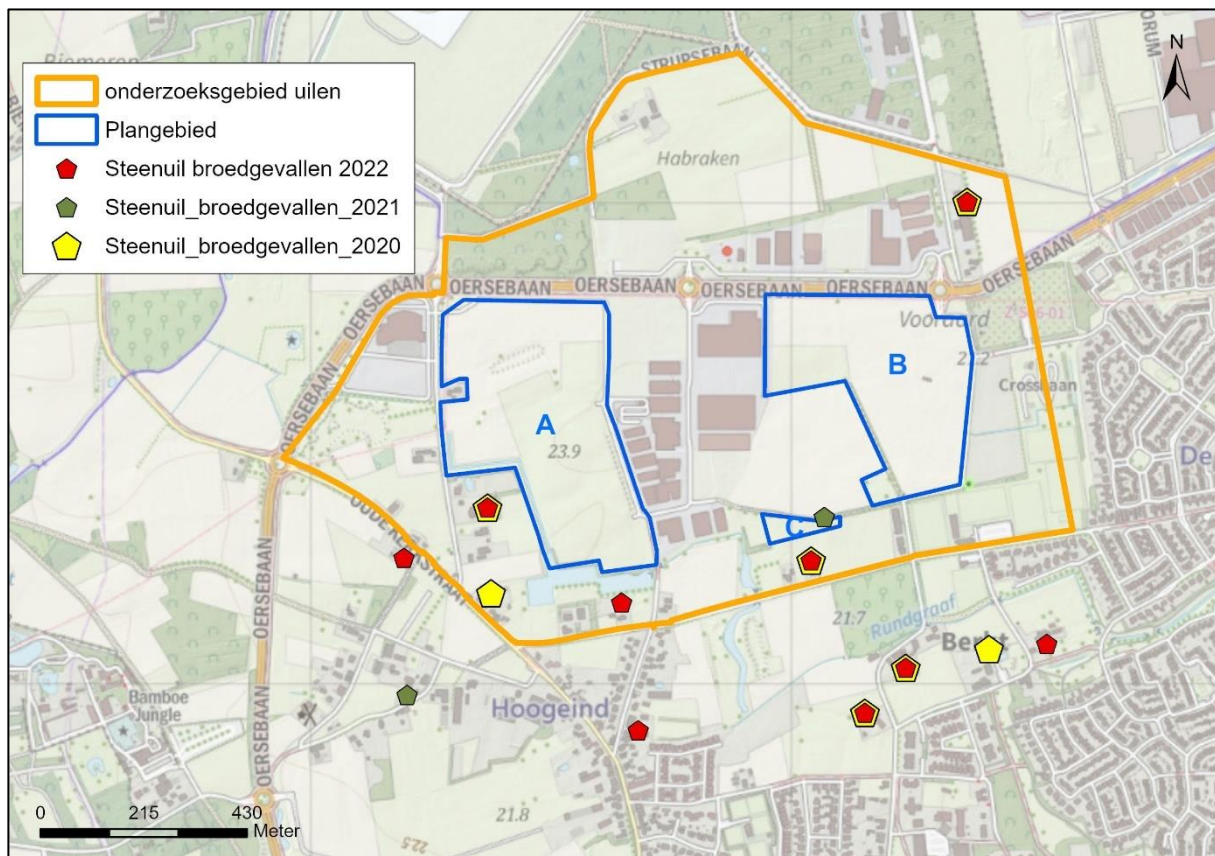
Tijdens het onderzoek zijn alle zichtbare nestkasten in het gebied vastgelegd en is contact opgenomen met de personen van instanties die werkzaam zijn met uilen in de omgeving. Uiteindelijk is een lijst opgesteld met alle steenuil en kerkuil nesten in de omgeving van het industrieterrein, zie tabel 5 en 6. Hieruit is gebleken dat in de omgeving van het industrieterrein veertien locaties nestkasten zijn gebruikt door de steenuil in de periode 2020-2022 in de omgeving van het industrieterrein van Habraken en dertien als broedlocatie, zie figuur 8. Op basis van de vastgestelde nesten van de steenuil is het territoria van de individuen ingetekend met een radius van 300 meter om de nestlocaties, zie figuur 9. Het is niet mogelijk dat het territorium van een steenuil overlapt met het territorium van een andere steenuil en hiermee is rekening gehouden met het bepalen van de overlap van territoria met het plangebied. Het is aannemelijk dat steenuilen uit moeten wijken naar ander geschikt gebied als zijn territorium overlapt met dat van een andere steenuil en dat het aantal territoria dat gebruik maakt van het plangebied minder is. Gezien de verspreiding van de nestlocaties en het gebruik van de nestlocaties gedurende de jaren kan worden aangenomen dat vijf territoria van steenuilen overlappen met het plangebied.

Straat	Nummer	Aantal kasten	2022	2021	2020	Meegenomen in analyse
Vilderstraat	8	2	Braakballen	Onbekend	Onbekend	Nee
Vilderstraat	6	1	Broedgeval	Broedgeval	Broedgeval	Ja
Vilderstraat	1	1	Broedgeval	Broedgeval	Broedgeval	Ja
Voorraad	Bomenrij	1	Geen activiteit	Broedgeval	Geen activiteit	Ja
Heikantsebaan	11	1	Broedgeval	Broedgeval	Broedgeval	Ja
Heikantsebaan	7	1	Broedgeval	Niet gecontroleerd	Niet gecontroleerd	Ja
Berkt	35	1	Geen activiteit	Geen activiteit	Broedgeval	Ja
Berkt	56	1	Broedgeval	Broedgeval	Geen activiteit	Ja
Oude Kerkstraat	86	1	Geen activiteit	Geen activiteit	Broedgeval	Ja
Oude Kerkstraat	93	1	Broedgeval	Geen activiteit	Geen activiteit	Ja
Oude Kerkstraat	99	1	Geen gegevens	Geen gegevens	Geen gegevens	Nee
Paleisstraat	8	1	Broedgeval	Geen activiteit	Geen activiteit	Ja
Paleisstraat	20	1	Geen activiteit	Geen activiteit	Geen activiteit	Nee
Scherpenening	10	1	Broedgeval	Broedgeval	Broedgeval	Ja
Scherpenening	16	1	Geen activiteit	Geen activiteit	Geen activiteit	Nee
Scherpenening	102	1	Geen activiteit	Geen activiteit	Geen activiteit	Nee
Hoogeind	24	1	Geen activiteit	Broedgeval	Geen activiteit	Ja
Voorraad	28	1	Broedgeval	Broedgeval	Broedgeval	Ja

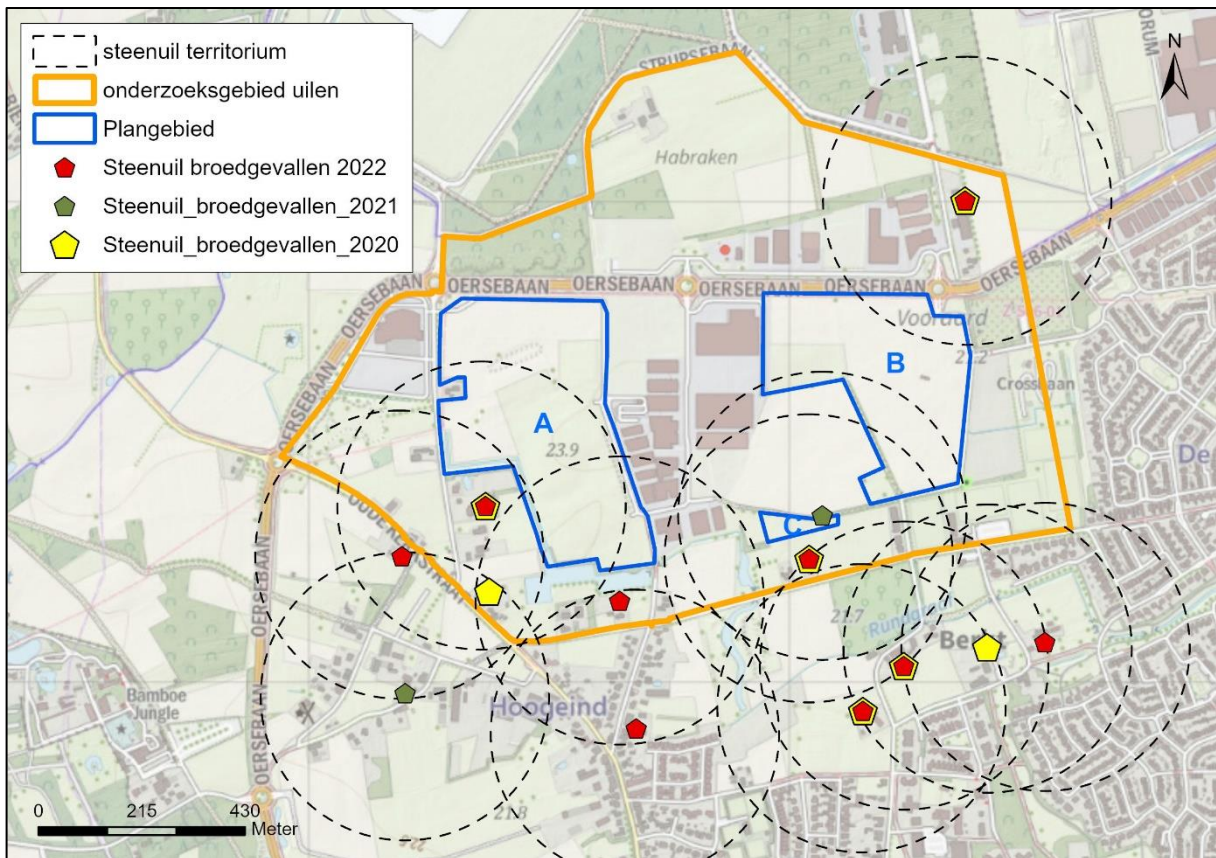
Tabel 5. Overzicht locaties met nestkasten steenuil en de activiteiten in de kasten gedurende de periode 2020-2022



Figuur 7. Waarnemingen uilenonderzoek 2022 Staro



Figuur 8. Nestlocaties steenuil 2020 t/m 2022

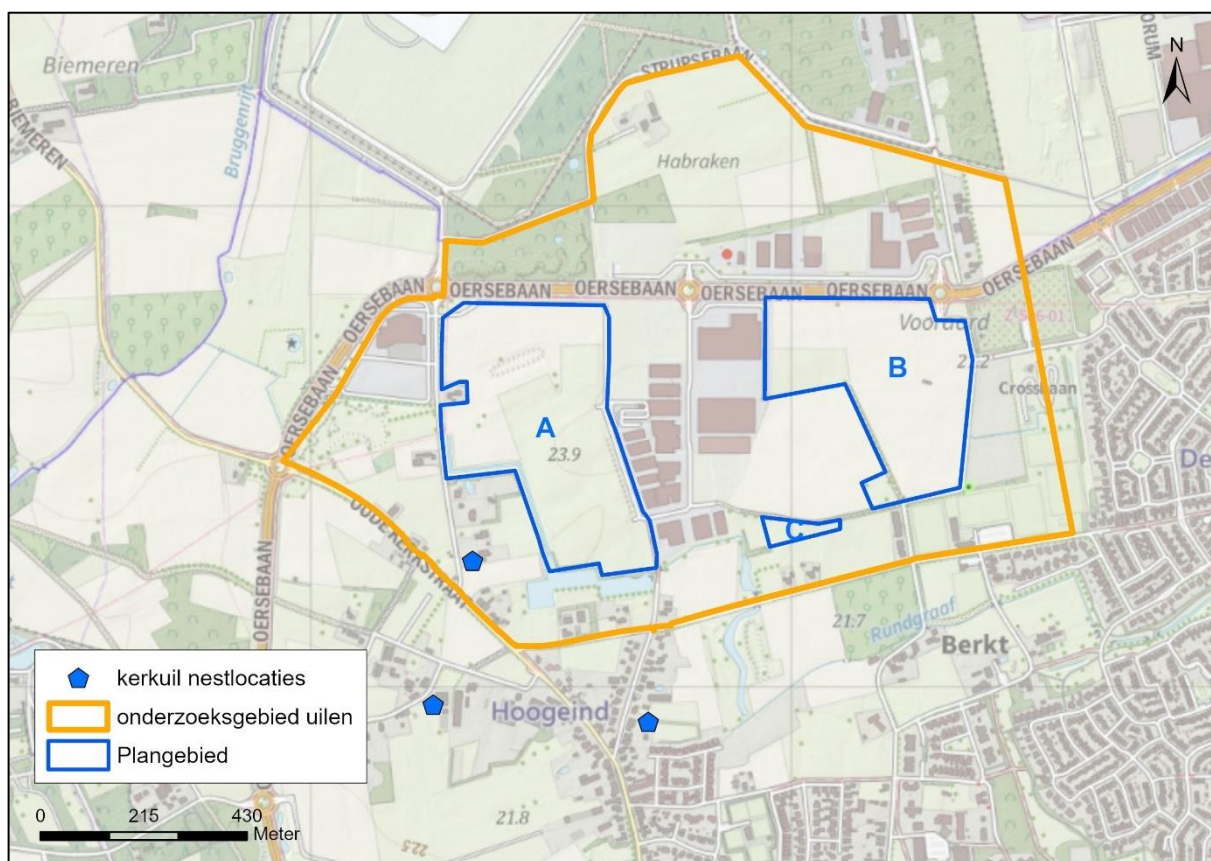


Figuur 9. Nestlocaties en territoria steenuil

Van de kerkuil zijn zes nestkasten bekend in de omgeving van Habraken, waarvan er drie in de afgelopen periode 2020-2022 in gebruik zijn genomen door de kerkuil, zie figuur 10. Bij de overige nestkasten in de omgeving zijn de afgelopen jaren geen activiteiten geweest. De afstand van de locaties waar kerkuilen de afgelopen jaren zijn waargenomen naar het plangebied bedraagt 150m, 350m en 400m.

Straat	Nummer	2022	2021	2020	Meegenomen in analyse
Paleisstraat	8	2 volwassenen	Broedgeval	Broedgeval	Ja
Oude Kerkstraat	35	Geen activiteit	Geen activiteit	Geen activiteit	Nee
Oude Kerkstraat	99	Geen activiteit	Geen activiteit	Geen activiteit	Nee
Hoogeind	21	Geen activiteit	Geen activiteit	2 volwassenen	Ja
Hoogeind	35	Geen activiteit	Geen activiteit	Geen activiteit	Nee
Scherpenering 6	6	Geen activiteit	Steenmarter	1 volwassen	Ja

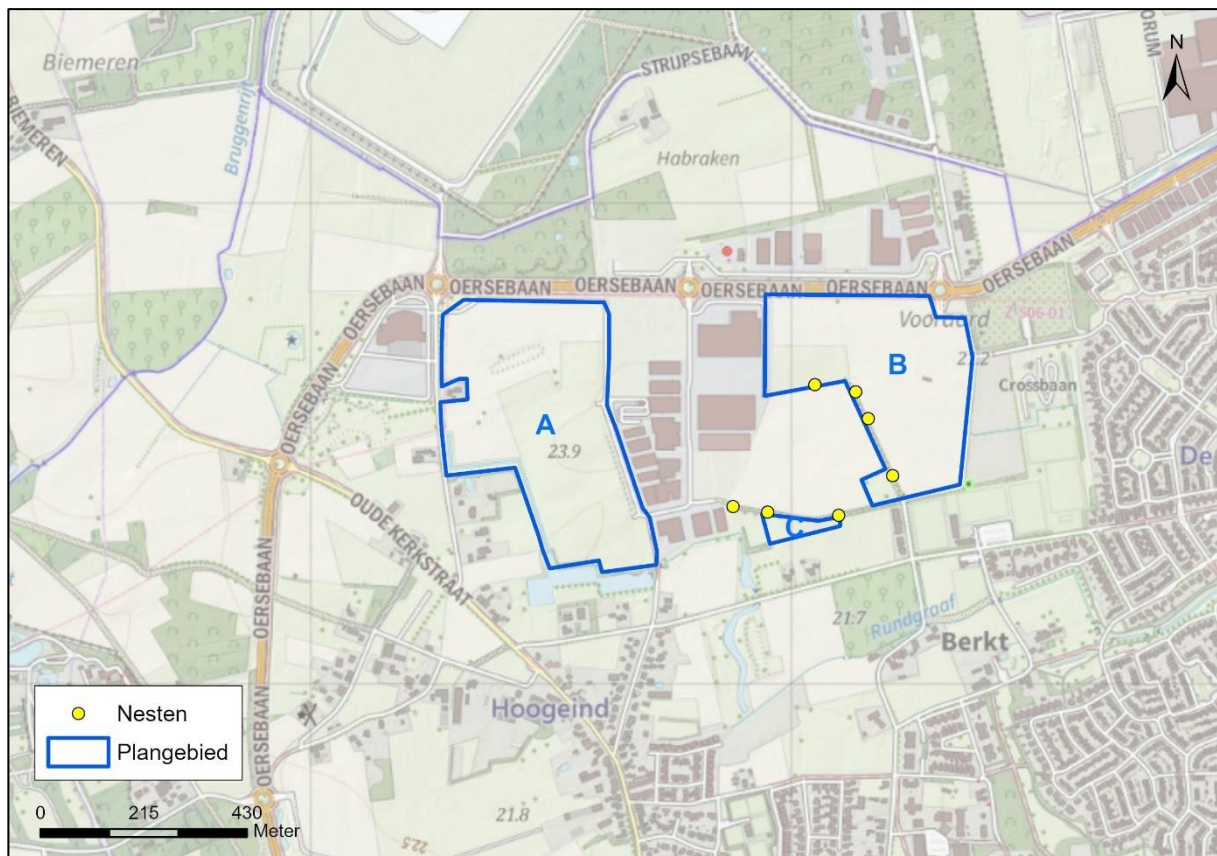
Tabel 5. Overzicht locaties met nestkasten kerkuil en de activiteiten in de kasten gedurende de periode 2020-2022



Figuur 10. Nestlocaties kerkuil

3.4 Jaarrond beschermde nesten in bomen

Tijdens het onderzoek zijn meerdere nesten waargenomen in de bomen aan de oostzijde van het plangebied (zie figuur 11), maar geen van de nesten zijn in gebruik genomen door soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is. De nesten zijn in gebruik genomen door duiven, kraaien en eksters. Buiten het plangebied is meerdere keren een buizerd waargenomen, maar de individuen hadden geen binding met het plangebied.



Figuur 11. Nestlocaties kerkuil

4. Effectbeoordeling en toetsing Wet natuurbescherming

4.1 Vleermuizen

Foerageergebied

Uit het onderzoek volgt dat foerageergebied van de gewone dwergvleermuizen aanwezig is in het westelijke gedeelte van het plangebied, rondom de kleine gebieden met bomen in het grasveld. Ook zijn meerdere foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen bij de bomenrij in het oostelijke gedeelte van het plangebied. Het gaat om relatief lage aantallen en gezien de beschikbaarheid aan even geschikt foerageergebied in de omgeving is het uitgesloten dat het om essentieel foerageergebied gaat bij beide gebieden.

De voorgenomen plannen hebben daarom geen negatief effect op essentieel foerageergebied van de vleermuizen. Wel is het belangrijk om verstoring door licht te voorkomen op foeragerende vleermuizen. Dit geldt zowel voor de bouwfase als de gebruiksfase. Lichtverstoring kan tot negatieve effecten leiden en daarmee overtreding van de Wet natuurbescherming. Mitigerende maatregelen kunnen dit voorkomen. In hoofdstuk 5 worden hiervoor maatregelen beschreven.

Verblijfplaatsen

In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. De voorgenomen plannen hebben zodoende geen negatieve effecten tot gevolg op verblijfplaatsen van vleermuizen.

Vliegroutes

In het plangebied waar onderzoek is uitgevoerd naar vliegroutes is geen essentiële vliegroute vastgesteld. De voorgenomen plannen hebben zodoende geen negatieve effecten tot gevolg op vliegroutes van vleermuizen. Wel is het belangrijk om verstoring door licht te voorkomen op passerende vleermuizen. Dit geldt zowel voor de bouwfase als de gebruiksfase. Lichtverstoring kan tot negatieve effecten leiden en daarmee overtreding van de Wet natuurbescherming. Mitigerende maatregelen kunnen dit voorkomen. In hoofdstuk 5 worden hiervoor maatregelen beschreven.

Overwinteringsmogelijkheden in de bunker

Het onderzoek heeft aangetoond dat de bunker niet als overwinteringsmogelijkheid wordt gebruikt door vleermuizen. Het verwijderen van de bunker heeft geen effect op vleermuizen.

4.2 Marters

Tijdens het onderzoek naar marterachtigen zijn geen opnames gemaakt van marters. Enkel is tijdens het onderzoek bij de bunker een opname gemaakt van de steenmarter die probeert in de bunker te komen. Aangenomen kan worden dat de steenmarter in het gebied actief is en het plangebied gebruikt als leefgebied. In de gebieden binnen het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied die geschikt zijn als verblijfplaats, zijn geen waarnemingen gedaan van marters. Het is daarom uitgesloten dat marters een verblijfplaats binnen het plangebied of in de directe omgeving hebben. De werkzaamheden hebben een effect op het leefgebied van de steenmarter. Het leefgebied van de steenmarter is tussen de 80 en 700 ha groot en gezien de aanwezigheid van geschikt leefgebied van de steenmarter in de omgeving van het plangebied is het uitgesloten dat de werkzaamheden een negatief effect hebben op de staat van instandhouding van de soort. De omgeving van het plangebied biedt voldoende mogelijkheden voor de steenmarter om naar uit te wijken en gezien het feit dat in de onderzoeksperiode de steenmarter maar één keer is vastgelegd duidt erop dat het plangebied niet van grote waarde is voor de steenmarter. Tijdens een eerder onderzoek van Ecolybrum binnen het plangebied en de omgeving daarvan (zie bijlage 2), is gerapporteerd dat een hermelijn door een bewoner is waargenomen ten zuidwesten van het plangebied. Onderzoek met behulp van cameravallen op deze locatie heeft de aanwezigheid van hermelijn niet kunnen vaststellen. Het gaat mogelijk om een incidentele waarneming en aangezien binnen het plangebied geen waarnemingen gedaan zijn van de hermelijn kan worden uitgesloten dat binnen het plangebied een nestlocatie van de soort aanwezig is of dat het plangebied een belangrijk onderdeel uitmaakt van het leefgebied van de hermelijn.

4.3 Uilen

Uit het onderzoek is gebleken dat in de omgeving meerdere nesten van de steenuil aanwezig zijn en dat het leefgebied van meerdere steenuilen overlapt met het plangebied. Het gaat om een totaal van het territoria van zes steenuilen waarvan kan worden aangenomen dat het plangebied. Tijdens een onderzoek van het adviesbureau Ecolybrum zijn meerdere territoriale steenuilen waargenomen en zijn ook nestlocaties vastgelegd. De twee nestlocaties aan de zuidzijde van het plangebied en de noordoostelijke nestlocaties zijn ook tijdens het onderzoek in 2022 waargenomen. De meest westelijke van de twee noordelijke nestlocaties is niet vastgesteld tijdens het onderzoek in 2022 en was ook niet bekend bij de mensen werkzaam met uilen in de omgeving van het industrieterrein Habraken. Deze locatie is daarom niet meegenomen in de analyse. Gebaseerd op het onderzoek van Ecolybrum in 2021, het onderzoek van Staro Natuur en Buitengebied in 2022 en de waarnemingen van Brabants Landschap gedurende de jaren 2020-2022 kan worden aangenomen vijf territoria van steenuilen overlappen met het plangebied. Door de voorgenomen plannen kan een negatief effect op het leefgebied van de steenuil niet worden uitgesloten. Vermoedelijk hebben de werkzaamheden tot gevolg dat de Wet natuurbescherming wordt overtreden (artikel 3.1 lid 2). Door het verdwijnen van foerageergebied (middels uitbreiding van het industrieterrein) kan de functionele leefomgeving van de steenuil (waar het nest onderdeel van uitmaakt) niet meer in stand worden gehouden. Het indienen van een ontheffingsaanvraag kan hier het gevolg van zijn.

Voordat duidelijkheid kan worden verschaft over de noodzaak van een ontheffingsaanvraag op de Wet natuurbescherming is het essentieel een leefgebiedenanalyse uit te voeren. Met een leefgebiedenanalyse wordt inzichtelijk gemaakt wat het belang van het verdwijnende leefgebied voor het behoud van de aangetroffen steenuil territoria is. Aan de hand van deze analyse kunnen de eisen worden bepaald waaraan eventuele mitigerende of compenserende maatregelen dienen te voldoen. Ook kan worden bepaald of een ontheffingsaanvraag voor dit plan noodzakelijk is.

Op drie locaties in de omgeving van het plangebied zijn nestkasten aanwezig van de kerkuil waar de afgelopen jaren activiteiten van de kerkuil zijn waargenomen. Gezien de relatief korte afstand (150m,

350m en 400m) tot het plangebied en het relatief grote leefgebied van de kerkuil is het niet uitgesloten dat het plangebied deel uitmaakt van het leefgebied van drie kerkuilen. Echter heeft de kerkuil een relatief groot leefgebied van tussen de 60 en 1200 ha en kan afstanden afleggen van 2.5 kilometer. Gezien de beschikbaarheid van geschikt leefgebied in de ruime omgeving van het plangebied is het aannemelijk dat voor de kerkuil genoeg alternatief leefgebied beschikbaar is en dat de werkzaamheden binnen het plangebied geen negatief effect hebben op de kerkuil. Voor de werkzaamheden is het daarom niet noodzakelijk een ontheffing aan te vragen op de Wet natuurbescherming.

4.4 Jaarrond beschermde nesten

In het plangebied ontbreekt het aan jaarrond beschermde nesten. Met de werkzaamheden worden geen jaarrond beschermde nesten verstoord of vernietigd. De werkzaamheden hebben wel een effect op nesten die niet jaarrond beschermd zijn. De bomen met nesten mogen enkel buiten de broedperiode gekapt worden of wanneer is vastgesteld dat nesten in de bomen niet in gebruik genomen zijn.

5. Conclusie

Op basis van het soortgericht onderzoek naar de aan- of afwezigheid van vleermuizen, marters, uilen en jaarrond beschermde nesten en mogelijke negatieve effecten door uitvoering van voorgenomen plannen op deze soorten, kan het volgende worden geconcludeerd:

- + Binnen het plangebied zijn geen vliegroutes en verblijfplaatsen (in bomen en bunker) vastgesteld. De werkzaamheden zorgen niet voor een overtreding op de Wet natuurbescherming in relatie tot vleermuizen. Wel is het belangrijk om verstoring door licht te voorkomen op passerende vleermuizen. Dit geldt zowel voor de bouwfase als de gebruiksfase. Lichtverstoring kan tot negatieve effecten leiden en daarmee overtreding van de Wet natuurbescherming. Om dit te voorkomen wordt geadviseerd wordt de werkzaamheden overdag uit te voeren zodat er geen verstoring op foeragerende en langsvliegende vleermuizen door kunstlicht plaats kan vinden. Bij het aanbrengen van verlichting in de nieuwe situatie is het noodzakelijk om vleermuisvriendelijke verlichting toe te passen. Vleermuisvriendelijke verlichting bestaat uit afgeschermd armatuur met een lichtbron met extra warm licht (<2700K en >540nm).
- + Het plangebied maakt mogelijk deel uit van het leefgebied van de steenmarter. Gezien het beperkt aantal waarnemingen van de steenmarter kan worden aangenomen dat het plangebied geen essentieel deel van het leefgebied uitmaakt van de steenmarter. De werkzaamheden hebben geen negatief effect op de staat van instandhouding van de soort. Met de werkzaamheden worden geen verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming met betrekking tot de steenmarter overtreden.
- + Het plangebied overlapt met vijf territoria van steenuilen. Door de werkzaamheden gaat mogelijk essentieel leefgebied van de steenuil verloren en het is niet uit te sluiten dat een ontheffing op de Wet natuurbescherming noodzakelijk is voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Voordat duidelijkheid kan worden verschaft over de noodzaak van een ontheffingsaanvraag is het noodzakelijk een leefgebiedenanalyse uit te voeren. Met een leefgebiedenanalyse wordt inzichtelijk gemaakt wat het belang van het verdwijnende leefgebied voor het behoud van de aangetroffen steenuil territoria is. Aan de hand van deze analyse kunnen de eisen worden bepaald waaraan eventuele mitigerende of compenserende maatregelen dienen te voldoen.
- + In de omgeving van het plangebied zijn drie nestlocaties van de kerkuil aanwezig. Mogelijk dient het plangebied als foerageergebied voor de kerkuil. Gezien de beschikbaarheid van geschikt leefgebied in de ruime omgeving van het plangebied is het aannemelijk dat voor de kerkuil genoeg alternatief leefgebied beschikbaar is en dat de werkzaamheden binnen het plangebied geen negatief effect hebben op de kerkuil. Met de werkzaamheden worden geen verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming met betrekking tot de kerkuil overtreden.
- + Binnen het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten vastgesteld. Overtreding van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde ten aanzien van een vogel met een jaarrond beschermd nest.
- + Gedurende de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden is de naleving van de algemene zorgplicht ten alle tijden verplicht. Aanwezige dieren moeten de mogelijkheid krijgen te vluchten. Kappen van bomen en struiken wordt uitgevoerd buiten het broedseizoen van vogels.

Literatuurlijst

Literatuur

- + Bij12. 2017. Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Kennisdocument. Versie 1.0 Juli 2017.
- + Bij12. 2017. Steenuil. *Athene noctua*. Kennisdocument. Versie 1.0 Juli
- + Bij12. 2017. Kerkuil. *Tyto Alba*. Kennisdocument. Versie 1.0 Juli
- + Bouwens, S., 2017. Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming, Provincie Noord-Brabant, 2017.
- + Le Gouar, P., Schekkerman H., van der Jeugd H., van Noordwijk A., Stroeken P., van Harxen R. & P. Fuchs. 2009. Overleving en dispersie van Nederlandse Steenuilen op grond van 35 jaar ringgegevens. Athene 14. P7-26. Stone
- + Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis. RCO-S12-401/BF15896 versie 1.1
- + Staro Natuur en Buitengebied, 2021. Quickscan flora en fauna Habraken te Veldhoven, September 2021 rapportnummer P2021-0262.
- + Van den Bremer L., van Harxen R. & P. Stroeken. 2009. Terreingebruik en voedselkeus van broedende Steenuilen in de Achterhoek. SOVON-Onderzoeksrapport 2009/02. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- + Voigt e.a. (2018). *Guidelines for consideration of bats in lighting projects*. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS. Bonn.

Internet

- + www.zoogdiervereniging.nl
- + www.vogelbescherming.nl

Bijlagen 1. Waarnemingen vleermuis onderzoek



Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis
 Nn – *Nyctalus noctula* - Rosse vleermuis
 Getal = aantal



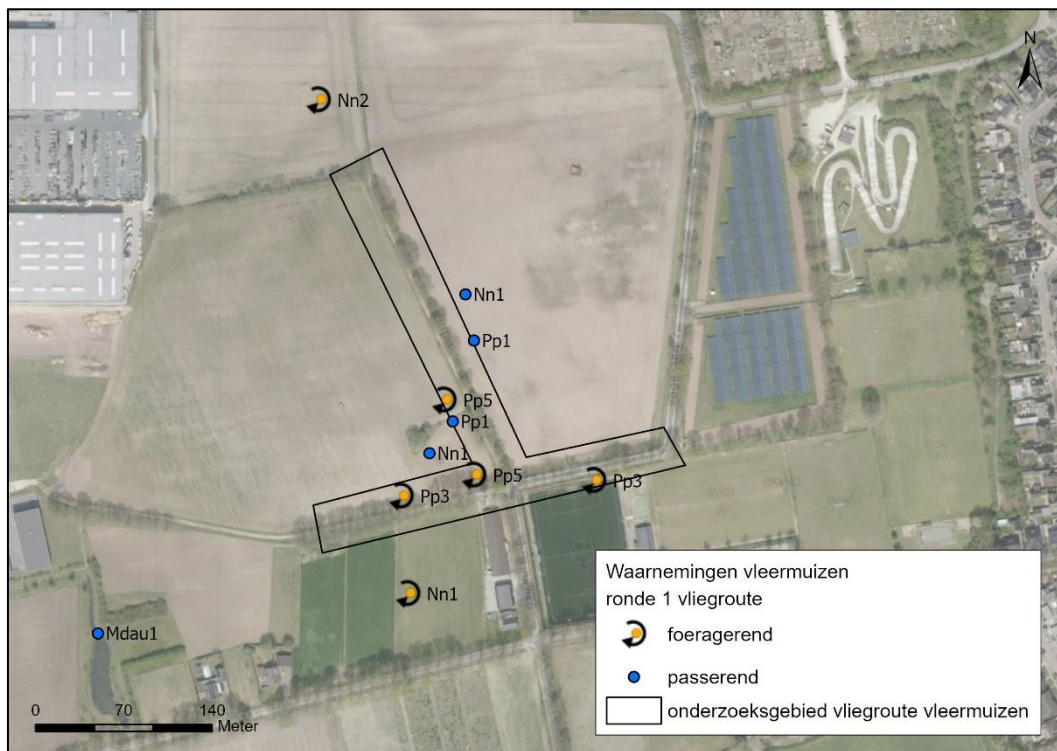
Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis
 Nn – *Nyctalus noctula* - Rosse vleermuis
 Es – *Eptesicus serotinus* - Laatvlieger
 Getal = aantal



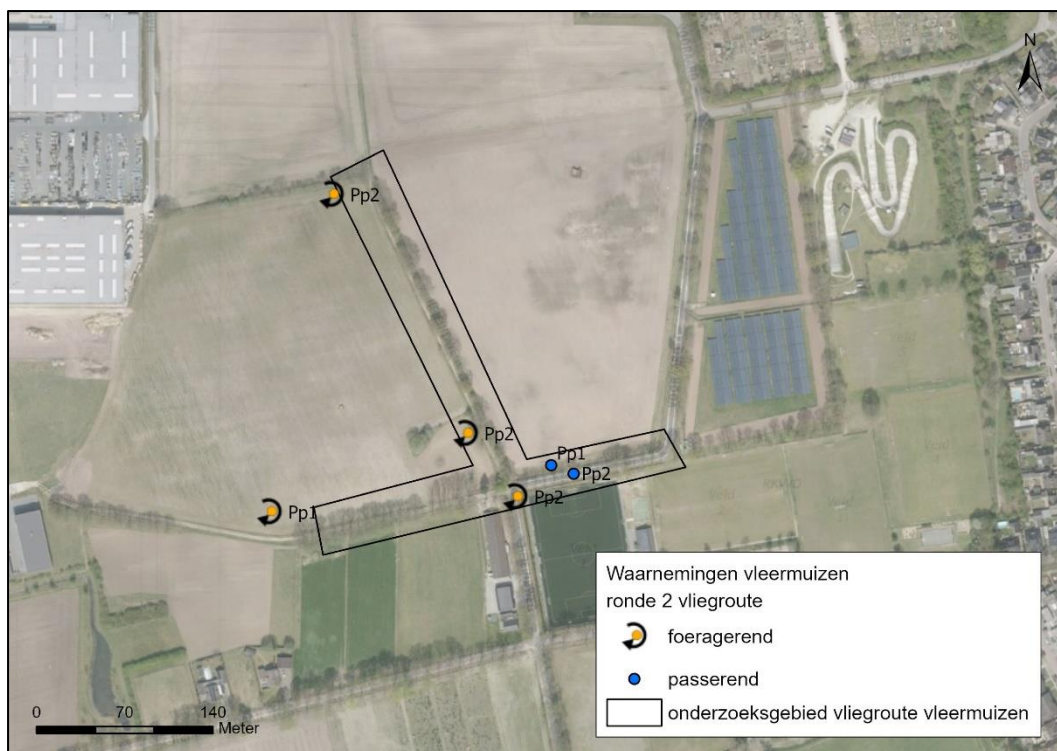
Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis
Getal = aantal



Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis
Getal = aantal



Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis
 Nn – *Nyctalus noctula* - Rosse vleermuis
 Mdau – *Myotis daubentonii* – Watervleermuis
 Getal = aantal



Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis
 Getal = aantal

Bijlage 2. Rapportage Ecolybrium