

Ecologische vervolgonderzoeken Park Wijtenburg te Kaatsheuvel



Oktober 2022
Maasarend, Praktisch in Ecologie
In opdracht van:
Hoefnagel Totaalbouw

Ecologische vervolgonderzoeken Park Wijtenburg te Kaatsheuvel

Opdrachtgever:

Hoefnagel Totaalbouw
Hogevaart 125
5161 PM Sprang-Capelle
Contactpersoon:
Dhr. C. Bartels

Opdrachtnemer:

Maasarend, Praktisch in ecologie
Bakswear 203
4941 LJ Raamsdonksveer
06-48270533
dennis@maasarend.nl
www.maasarend.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 2021-136
Datum: 11 oktober 2022

Auteur:

Dennis Maas BSc



Kwaliteitscontrole:

Iris van der Arend BSc



Inhoud

1.	Aanleiding, doel en werkwijze onderzoek	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel	3
1.3	Werkwijze onderzoek.....	4
1.3.1	Werkwijze Steenmarter en kleine marterachtigen	4
1.3.2	Werkwijze Teunisbloempijlstaart	7
1.3.3	Werkwijze vleermuizen	7
2.	Projectgebied en voorgenomen ontwikkeling	9
3.	Resultaten.....	12
3.1	Steenmarter en kleine marterachtigen.....	12
3.2	Teunisbloempijlstaart	12
3.3	Vleermuizen.....	15
3.3.1	Verblijfplaatsen	15
3.3.2	Foerageergebieden	15
3.3.3	Vliegroutes	15
4.	Conclusies en advies	16
4.1	Conclusies	16
4.2	Advies.....	17
	Literatuur	19
	Bijlage 1: Omstandigheden tijdens veldbezoeken	20
	Bijlage 2: Locaties cameravallen	22



1. Aanleiding, doel en werkwijze onderzoek

In dit hoofdstuk worden de aanleiding, het doel en de werkwijze van het onderzoek omschreven.

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer Hoefnagel Totaalbouw is voornemens om het projectgebied Park Wijtenburg te Kaatsheuvel opnieuw in te richten en woningbouw te realiseren. Bij de herinrichting zullen alle aanwezige groenstructuren, inclusief de aanwezige bomen, worden gekapt en zal een aanwezige vijver worden gedempt. Om te toetsen of er bij de voorgenomen ontwikkeling kans is op overtreding op bepalingen uit de Wet natuurbescherming is in november 2021 door Econsultancy een ecologische quickscan uitgevoerd en aanvullend een endoscooponderzoek naar potentiële vleermuisverblijfplaatsen in bomen eind december 2021. De conclusie vanuit deze ecologische quickscan (Heldens, 2021) en het endoscooponderzoek (Boonk, 2022) was dat nader soortspecifiek onderzoek noodzakelijk was naar de aan- of afwezigheid van vleermuizen, kleine marterachtigen, Steenmarter en Teunisbloempijlstaart.

PartnersRO heeft namens de initiatiefnemer aan Maasarend, Praktisch in ecologie gevraagd om deze aanvullende onderzoeken uit te voeren.

1.2 Doel

Het doel van dit aanvullend onderzoek is om de aan- of afwezigheid van beschermde soorten binnen het projectgebied aan te tonen en eventuele negatieve effecten van de ruimtelijke ingreep op deze soorten in kaart te brengen. Afhankelijk van de uitkomsten van de aanvullende onderzoeken kan worden vastgesteld of er bij de uitvoering van de werkzaamheden sprake kan zijn van een overtreding op de Wet natuurbescherming (Rijksoverheid, 2017) en of er een ontheffing aangevraagd dient te worden bij de Omgevingsdienst Brabant Noord.

Onderzoeksvragen

Aan de hand van het onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- *Maken vleermuizen, Teunisbloempijlstaart, beschermde kleine marterachtigen en Steenmarter gebruik van het projectgebied?*
- *Heeft de uitvoering van de gewenste ruimtelijke ingreep een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van vleermuizen, Teunisbloempijlstaart, beschermde kleine marterachtigen en Steenmarter?*
- *Is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling mogelijk vanuit de Wet natuurbescherming (2017)?*



1.3 Werkwijze onderzoek

De inventarisaties naar de aan-/afwezigheid van vleermuizen, Teunisbloempijlstaart, beschermde kleine marterachtigen en Steenmarter en het functiegebruik van het projectgebied door deze soorten hebben plaatsgevonden op de volgende data:

- 25 februari 2022: Plaatsing cameravallen en marterboxen;
- 12 maart 2022: Controle/onderhoud cameravallen en marterboxen;
- 26 maart 2022: Controle/onderhoud cameravallen en marterboxen;
- 16 april 2022: Weghalen cameravallen en marterboxen;
- 2 juni 2022: Avondinventarisatie vleermuizen;
- 16 juni 2022: Onderzoek Teunisbloempijlstaart;
- 28 juni 2022: Avondinventarisatie vleermuizen;
- 14 juli 2022: Ochtendinventarisatie vleermuizen;
- 16 juli 2022: Onderzoek Teunisbloempijlstaart;
- 8 augustus 2022: Onderzoek Teunisbloempijlstaart;
- 23 augustus 2022: Avondinventarisatie vleermuizen;
- 15 september 2022: Avondinventarisatie vleermuizen.

De omstandigheden tijdens deze veldbezoeken, inclusief een korte samenvatting van de bevindingen tijdens het betreffende veldbezoek, zijn weergegeven in bijlage 1.

1.3.1 Werkwijze Steenmarter en kleine marterachtigen

De gekozen onderzoeksinspanning, qua hoeveelheid cameravallen, komt voort uit de voorschriften in "Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming" (Bouwens, 2017), de "Handreiking Wezel, Hermelijn, Bunzing in Noord-Holland" (Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, z.d.) en inzichten van de Stichting Kleine Marters.

Er zijn op 25 februari 2022, in geschikt habitat, twee cameravallen geplaatst van het type Browning 2019 Dark Ops PRO X. Om de trefkans te verhogen is gebruik gemaakt van een lokstof. Binnen het beeldbereik van de camera is een opengewerkt blikje sardientjes geplaatst. De plaatsing is uitgevoerd door een ecooloog van Maasarend en een veldmedewerker ecologie.

Naast deze losse cameravallen zijn twee marterboxen in geschikt habitat voor Wezel en Hermelijn geplaatst. Mostela marterboxen zijn zo ontworpen dat de kleinste Wezel tot de grootste Hermelijn de kist kan betreden via een deels open buis. Binnen in de kist wordt de sensor van de camera door de bezoeker geactiveerd en wordt deze op beeld vastgelegd. Er is één marterboxen met camera, van het type Browning 2019 Dark Ops PRO X, in geschikt leefgebied geplaatst. In de marterboxen is eveneens gebruik gemaakt van sardientjes als lokstof.

De cameravallen en marterboxen zijn geplaatst op 25 februari 2022. Deze datum kwam in de planning van de betreffende onderzoekers beter uit dan op of kort na 1 maart. De camera's zijn minimaal zes weken aanwezig geweest binnen het gebied, tellend vanaf 1 maart 2022. Zes weken vanaf 1 maart zouden de camera's op zijn vroegst kunnen worden opgehaald op 12 april 2022. De camera's zijn uiteindelijk opgehaald op 16 april. Tweewekelijks zijn de cameraopstellingen door een veldmedewerker ecologie gecontroleerd en zo nodig voorzien van nieuwe batterijen en/of lokstof. De camera's zijn zo ingesteld dat er drie foto's werden gemaakt op het



moment dat de sensor geactiveerd werd. Hierna was de sensor 30 seconden buiten werking, alvorens deze opnieuw geactiveerd kon worden.

De exacte locaties van de cameravallen en marterboxen zijn weergegeven in bijlage 2. In Figuur 1 t/m Figuur 4 zijn veldimpressies van de cameravallen en marterboxen terug te vinden.



Figuur 1 Marterbox "Wijtenbox1".





Figuur 2 Cameraval "Wijtencam1", inclusief lokstof.



Figuur 3 Marterbox "Wijtenbox2".





Figuur 4 Cameraval "Wijtencam2", inclusief lokstof.

Tijdens elk veldbezoek is daarnaast het gebied doorzocht op de aanwezigheid van potentiële verblijfplaatsen, latrines, voedselvoorraden en andere sporen van beschermde marterachtigen.

1.3.2 Werkwijze Teunisbloempijlstaart

Tussen juni en augustus zijn drie veldbezoeken uitgevoerd om rupsen van Teunisbloempijlstaart te zoeken op geschikte waardplanten binnen het projectgebied. Teunisbloempijlstaart is het best te inventariseren door tijdens het rupsenstadium op zoek te gaan naar de opvallend getekende, grote rupsen. Het rupsenstadium loopt van juni tot en met september. Als waardplant maakt de soort gebruik van verschillende soorten teunisbloem, verschillende soorten basterdwederik, Harig wilgenroosje en Grote kattenstaart (De Vlinderstichting, z.d.). Alle onderzoeken naar Teunisbloempijlstaart zijn uitgevoerd door een ecooloog van Maasarend.

1.3.3 Werkwijze vleermuizen

De inventarisaties naar vleermuizen zijn uitgevoerd volgens de voorschriften uit het Vleermuisprotocol 2021 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, 2021). In totaal kwam het aantal bezoeken tijdens de kraamperiode (15 mei - 15 juli) op één ochtendbezoek en twee avondbezoeken. Gedurende deze bezoeken is de aanwezigheid van en het functiegebruik door vleermuizen binnen het projectgebied geïnventariseerd. Elke afzonderlijke inventarisatie is door één persoon uitgevoerd. Het onderzoeksgebied



was door één persoon voldoende te overzien of te beluisteren met inachtneming van de vuistregel uit het vleermuisprotocol (als meer dan 25% niet te overzien is, dan volgende persoon inschakelen). Er is gebruik gemaakt van batdetector type Pettersson Ultrasound Detector D240x.



2. Projectgebied en voorgenomen ontwikkeling

Het projectgebied bevindt zich in de kern van Kaatsheuvel tussen de Julianastraat ten oosten van het projectgebied, Gasthuisstraat aan de zuidzijde, Doctor van Beurdenstraat aan de westzijde en Monseigneur Völkerstraat aan de noordzijde (Figuur 5). Deze locatie maakt deel uit van de gemeente Loon op Zand, in de provincie Noord-Brabant.



Figuur 5 Locatie van het projectgebied.

Het projectgebied betreft een braakliggend perceel met in het midden een paintball terrein. Het paintballterrein is omsloten door bomen. Aan de westzijde van het projectgebied is een waterpartij gelegen (Figuur 6). In het zuidoosten zijn twee lage, open schuurtjes aanwezig (Figuur 7). Om het paintballterrein heen bestaat het projectgebied uit kruidige vegetatie en struwelen. Het projectgebied wordt aan alle kanten begrensd door woonwijken.





Figuur 6 Waterpartij aan de westzijde van het projectgebied, met daarachter een naastgelegen woonwijk.

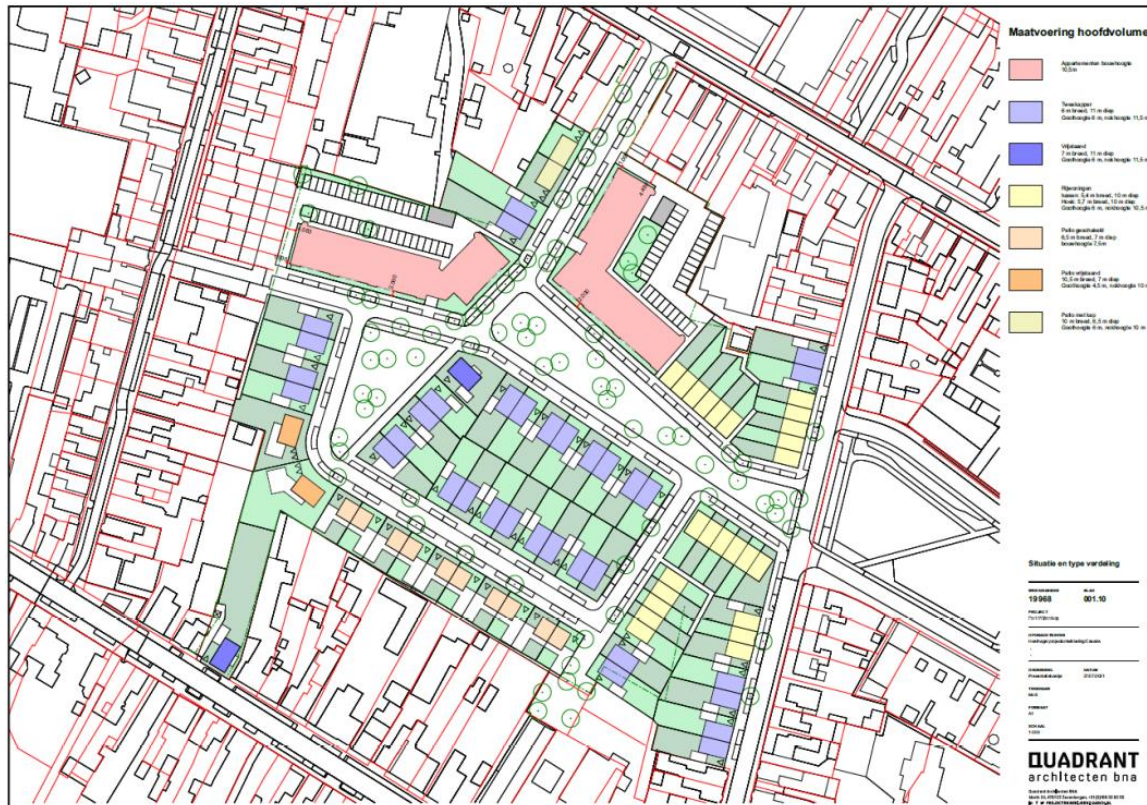


Figuur 7 Eén van de aanwezig kleine schuurtjes.



De initiatiefnemer is voornemens om ter plaatse nieuwbouw te realiseren, geheel zonder aansluiting op het gasnet. Er worden 139 nieuwe woningen voorzien, bestaande uit 63 appartementen, 36 twee-onder-één-kap woningen, 25 eengezinswoningen, 13 patiowoningen en 2 vrijstaande woningen. Om deze nieuwe woonwijk te realiseren wordt het aanwezige groen gerooid en wordt de waterpartij gedempt. De twee aanwezige kleine schuurtjes en het paintballterrein zullen eveneens worden verwijderd.

De toekomstige situatie is weergegeven in Figuur 8.



Figuur 8 Toekomstige situatie Park Wijtenburg.



3. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd van het onderzoek naar vleermuizen, Teunisbloempijlstaart, beschermde kleine marterachtigen en Steenmarter.

3.1 Steenmarter en kleine marterachtigen

Het onderzoek naar Steenmarter en kleine marterachtigen, met behulp van cameravallen en marterboxen, is uitgevoerd tussen 25 februari en 16 april 2022.

In **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** zijn alle door de cameravallen en marterboxen vastgelegde waarnemingen in projectgebied Park Wijtenburg gebundeld. In marterbox "Wijtenbox1" is geen fauna op beeld vastgelegd.

De meest op beeld vastgelegde soort is Bosmuis, met in totaal 247 waarnemingen, gevolgd door Huiskat met 178 waarnemingen. Daarnaast is de zoogdiersoort Bruine rat waargenomen en één keer een Hond.

Er zijn geen beschermde marterachtigen op beeld vastgelegd en er zijn geen sporen van beschermde marterachtigen aangetroffen binnen het projectgebied. Er zijn wel prooidieren voor marterachtigen waargenomen, maar in relatief lage aantallen. In vergelijkbare projecten waar aanwezigheid van marterachtigen is vastgesteld, werd in een tijdsbestek van zes weken tot 1200 keer Bosmuis op beeld vastgelegd.

Soort	Wijtenbox2	Wijtencam1	Wijtencam2	Totaal
Aardhommel-complex		3		3
Bosmuis	104	132	11	247
Bruine rat		1	1	2
Ekster			1	1
Hond			1	1
Huiskat	4	28	146	178
Koolmees			4	4
Merel			7	7
Pimpelmees			2	2
Zanglijster			4	4
Aantal soorten	2	4	9	10
Aantal individuele waarnemingen	108	164	177	449

Tabel 1 Vangsten cameraopstellingen Park Wijtenburg.

Er werden in één van de kleine schuurtjes keutels en holletjes van Bruine rat waargenomen. Dit was op de locatie van Wijtencam1, waar Bruine rat eenmalig op beeld is vastgelegd.

3.2 Teunisbloempijlstaart

De inventarisaties naar Teunisbloem hebben plaatsgevonden op 16 juni, 16 juli en 8 augustus 2022.



Tijdens deze veldbezoeken zijn alle potentiële waardplanten onderzocht op de aanwezigheid van rupsen, imago's of eieren van Teunisbloempijlstaart. Met name Grote teunisbloem (Figuur 9) is in hoge aantallen aanwezig binnen het projectgebied. Rupsen of imago's van Teunisbloempijlstaart zijn gedurende het onderzoek niet aangetroffen. De waargenomen soorten insecten of andere geleedpotigen op de aanwezige waardplanten Wilgenroosje spec., Teunisbloem spec., Basterdwederik spec. en Grote kattenstaart zijn: Bleekgele weekschildkever (Figuur 10), Altica spec. (Figuur 11), Zevenstippelig lieveheersbeestje, Smallijnbladroller, Gewone hooiwagen, Lauxaniidae spec., Grote langlijf en Snor zweefvlieg.



Figuur 9 Grote teunisbloem, één van de meest voorkomende waardplanten voor Teunisbloempijlstaart in het projectgebied.





Figuur 10 Bleekgele weekschildkever op Teunisbloem spec. tijdens veldbezoek op 16 juni 2022.



Figuur 11 Altica spec. op Teunisbloem spec. tijdens veldbezoek op 16 juni 2022.



3.3 Vleermuizen

De inventarisatie naar vleermuizen zijn uitgevoerd op 2 juni, 28 juni en 14 juli 2022 tijdens de kraamperiode van vleermuizen. Gedurende de paarperiode van vleermuizen zijn de inventarisaties uitgevoerd op 23 augustus en 15 september 2022. Tijdens de kraamperiode bestonden de onderzoeken uit een ochtendbezoek van drie uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst en twee avondbezoeken van zonsondergang tot 2 uur en een kwartier daarna. Gedurende de paarperiode is geïnventariseerd tussen 22.00 en 1.00 uur, vanwege de potentiële aanwezigheid van Watervleermuis. Naast Watervleermuis is uitgegaan van de potentiële aanwezigheid van Ruige dwergvleermuis en Rosse vleermuis. In de volgende paragrafen worden de bevindingen ten aanzien van de voor vleermuizen belangrijke functies verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes nader toegelicht.

3.3.1 Verblijfplaatsen

Er zijn tijdens de uitgevoerde inventarisaties geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld binnen het projectgebied of de directe omgeving.

3.3.2 Foerageergebieden

Er wordt door vleermuizen gefoerageerd boven de waterpartij aan de westzijde van het projectgebied. Dit betrof gedurende de verschillende veldbezoeken hoofdzakelijk Gewone dwergvleermuizen, enkele keren aangevuld met Ruige dwergvleermuis. Er zijn geen andere soorten foeragerend waargenomen binnen het projectgebied. Er werd gelijktijdig maximaal gefoerageerd door zes Gewone dwergvleermuizen en twee Ruige dwergvleermuizen. Tijdens het ochtendonderzoek gedurende de kraamperiode, op 14 juni 2022, was de mate van activiteit het hoogst. Tijdens dat veldbezoek werd om 4.57 uur, ruim een half uur voor zonsopkomst, de laatste Gewone dwergvleermuis waargenomen vertrekkend vanaf de waterpartij in westelijke richting naar de Doctor van Beurdenstraat. Tijdens een onderzoek in een nabijgelegen projectgebied werd door de uitvoerend ecoloog van Maasarend ter hoogte van Doctor van Beurdenstraat 6 een zomerverblijfplaats van twee Gewone dwergvleermuizen vastgesteld (Maas, 2020). Het is aannemelijk dat deze verblijfplaats nog steeds in gebruik is door boven de waterpartij foeragerende individuen.

Gewone dwergvleermuis is een gebouwbewonende soort, in het Park Wijtenburg mist bebouwing. Een verblijfplaats van Gewone dwergvleermuis in het projectgebied is daardoor uit te sluiten.

3.3.3 Vliegroutes

Er zijn tijdens de uitgevoerde inventarisaties geen vliegroutes vastgesteld binnen het projectgebied of de directe omgeving.



4. Conclusies en advies

Vanuit de resultaten volgen in dit hoofdstuk de conclusies en adviezen.

4.1 Conclusies

Om vast te kunnen stellen of beschermde soorten voorkomen in het projectgebied, is nader soortspecifiek onderzoek uitgevoerd. Aan de hand van dit onderzoek kan er bepaald worden of er mitigerende of compenserende maatregelen nodig zijn en kunnen de volgende onderzoeksvragen worden beantwoord:

- *Maken vleermuizen, Teunisbloempijlstaart, beschermde kleine marterachtigen en Steenmarter gebruik van het projectgebied?*
- *Heeft de uitvoering van de gewenste ruimtelijke ingreep een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van vleermuizen, Teunisbloempijlstaart, beschermde kleine marterachtigen en Steenmarter?*
- *Is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling mogelijk vanuit de regelgeving omtrent de Wet natuurbescherming?*

Maken vleermuizen, Teunisbloempijlstaart, beschermde kleine marterachtigen en Steenmarter gebruik van het projectgebied?

Beschermde kleine marterachtigen, Steenmarter en Teunisbloempijlstaart maken geen gebruik van het projectgebied.

Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis maken gebruik van de waterpartij aan de westzijde van het projectgebied om boven te foerageren. Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen of vliegroutes vastgesteld.

Heeft de uitvoering van de gewenste ruimtelijke ingreep een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van vleermuizen, Teunisbloempijlstaart, beschermde kleine marterachtigen en Steenmarter?

De ruimtelijke ingreep heeft geen negatieve invloed op de gunstige staat van instandhouding van kleine marterachtigen, Steenmarter en Teunisbloempijlstaart.

Voor Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis komt bij het dempen van de waterpartij een essentieel foerageergebied te verdwijnen. Naast dat dit essentieel foerageergebied zijn functionaliteit verliest kan dit indirect ook negatieve gevolgen hebben voor de functionaliteit van nabijgelegen verblijfplaatsen van vleermuizen. De boven deze waterpartij foeragerende individuen moeten immers op zoek naar een foerageergebied en drinkplek van dezelfde kwaliteit elders. In de directe omgeving van het projectgebied is geen soortgelijke locatie aanwezig met een foerageergebied en drinkplek van een minimaal gelijkwaardige omvang en kwaliteit. Als dit essentieel foerageergebied wordt gecompenseerd, treden geen negatieve effecten op met betrekking tot de gunstige staat van instandhouding van Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis.



Is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling mogelijk vanuit de regelgeving omtrent de Wet natuurbescherming?

De voorgenomen ontwikkeling is niet mogelijk, zonder overtreding van bepalingen uit de Wet natuurbescherming. Bij het dempen van de waterpartij en het daarmee samenhangende verlies van functionaliteit van nabije verblijfplaatsen van vleermuizen is sprake van een overtreding ten aanzien van artikel 3.5, lid 2 en 4 (Rijksoverheid, 2017).

4.2 Advies

Het is noodzakelijk om voorafgaand aan de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling mitigerende en/of compenserende maatregelen te treffen voor beschermde soorten. In dit geval dient de te dempen waterpartij te worden gecompenseerd. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de volgende zaken:

- Het nieuw in te richten foerageergebied met waterpartij dient minimaal dezelfde oppervlakte en kwaliteit te hebben dan het te verdwijnen foerageergebied;
- Het nieuw in te richten foerageergebied dient gerealiseerd te zijn, alvorens de huidige waterpartij kan worden gedempt. Deze volgorde dient te worden aangehouden, zodat dieren het nieuwe foerageergebied kunnen vinden en dit foerageergebied de tijd krijgt om zich te ontwikkelen;
- Het nieuw in te richten foerageergebied moet zo dicht mogelijk bij het huidige worden aangelegd, maar buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden;
- Het nieuw in te richten foerageergebied mag niet geïsoleerd worden aangelegd, dusdanig dat vleermuizen deze niet via bestaande en potentiële vliegroutes kunnen bereiken.

Tevens dient er een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd, ten aanzien van een overtreding op de verboden uit artikel 3.5, lid 2 en lid 4. Het bevoegd gezag in deze is Omgevingsdienst Brabant Noord.

4.3 Zorgplicht

Vanuit de Zorgplicht is het een eis om voorzichtig te handelen met alle voorkomende flora en fauna. Onderstaande maatregelen zijn hierdoor tijdens de uitvoering van de werkzaamheden altijd geldend:

- Indien, ondanks zorgvuldig handelen, er schade lijkt te ontstaan aan beschermde flora en fauna, wordt er direct contact opgenomen met een ter zake deskundige ecooloog;
- Om bodem bewonende dieren de mogelijkheid te geven een nieuw leefgebied te vinden, wordt er gefaseerd gewerkt bij de verwijdering van vegetatie, stobben en bodemmateriaal;
- Dieren krijgen de rust en kans om zich te verplaatsen, indien zij worden aangetroffen tijdens werkzaamheden;



- In verband met vleermuizen worden werkzaamheden uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang. Verlichting dient vleermuisvriendelijk te zijn om verstoring te voorkomen zoals: UV-vrije verlichting, beperkte hoogte lichtmasten, convergerende en naar beneden gerichte verlichting en geen sterk bundellicht;
- Vestiging van Rugstreeppad voorkomen door puinhopen te verwijderen, rijsporen en plasvorming te voorkomen. Daarnaast is het mogelijk een scherm in te graven rondom het plangebied. Deze dient 10 cm te worden ingegraven en verder bovengronds een hoogte van 50 cm te hebben;
- Er wordt rekening gehouden met broedvogels en het broedseizoen van 15 maart tot en met 15 augustus. Werkzaamheden worden gestart voor of na het broedseizoen. Ook buiten deze datumgrenzen dient men alert te zijn op de aanwezigheid van broedende vogels.



Literatuur

Boonk, F. (2022). *Aanvullende boomholte inspectie*. Boxmeer: Econsultancy.

Bouwens, S. (2017). *Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming*. 's-Hertogenbosch: Provincie Noord-Brabant.

De Vlinderstichting. (z.d.). Opgeroepen op april 12, 2021, van Teunisbloempijlstaart:
<https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/teunisbloempijlstaart>

Heldens, R. (2021). *Quickscan Wet Natuurbescherming Park Wijtenburg te Kaatsheuvel*. Boxmeer: Econsultancy.

Maas, D. (2020). *Aanvullend ecologisch onderzoek Hoofdstraat 16-18 te Kaatsheuvel*. Raamsdonksveer: Maasarend, Praktisch in ecologie.

Omgevingsdienst Noord-Holland Noord. (z.d.). *Handreiking Wezel, Hermelijn, Bunzing in Noord-Holland*. Hoorn: Omgevingsdienst Noord-Holland Noord. Opgeroepen op november 26, 2019, van
https://www.odnhn.nl/Wet_natuurbescherming/Soortenbescherming

Rijksoverheid. (2017, januari 1). *Wet natuurbescherming*. Opgeroepen op oktober 5, 2022, van
<http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2018-07-01>

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus. (2021). *Vleermuisprotocol 2021*. Nijmegen: Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging.



Bijlage 1: Omstandigheden tijdens veldbezoeken

Datum en tijd	Weer	Onderzochte soorten	Samenvatting
25 februari 2022 t/m 16 april 2022		Steenmarter, Bunzing, Wezel en Hermelijn	Geen Steenmarter en kleine marterachtigen waargenomen gedurende onderzoekperiode.
2 juni 2022, 21.50 – 0.15 uur	13 °C 1 Bft NNO Helder 0 mm regen	Vleermuizen	1 ^e waarneming 22.20 uur. Geen verblijfplaatsen of vliegroutes vastgesteld. Foeragerende Gewone dwergvleermuizen boven waterpartij.
16 juni 2022, 10.00 -12.00 uur	17 °C 2 Bft NO Licht bewolkt 0 mm regen	Teunisbloempijlstaart	Aanwezige waardplanten in gebied: Wilgenroosje, Teunisbloem spec., Basterdwederik spec. En Grote kattenstaart. Alle aanwezige waardplanten beoordeeld op aanwezigheid rupsen Teunisbloempijlstaart. Soort niet aanwezig.
28 juni 2022, 22.00 – 0.25 uur	22 °C 2 Bft O Helder 0 mm regen	Vleermuizen	Geen verblijfplaatsen of vliegroutes vastgesteld. Foeragerende Gewone dwergvleermuizen en Ruige dwergvleermuis boven waterpartij. 1 ^e waarneming 22.27 uur.
14 juli 2022, 2.35 – 5.35 uur	13 °C 1 Bft NNO Helder 0 mm regen	Vleermuizen	Foeragerende Gewone dwergvleermuizen en Ruige dwergvleermuis boven waterpartij. Geen verblijfplaatsen of vliegroutes vastgesteld. Laatste waarneming om 4.57 uur, Gewone dwergvleermuis.
16 juli 2022, 12.40 – 14.40 uur	21 °C 1 Bft ZW Zonnig	Teunisbloempijlstaart	Alle waardplanten onderzocht op



	0 mm regen		aanwezigheid rupsen. Soort niet aanwezig.
8 augustus 2022, 10.30 – 12.30 uur	20 °C 2 Bft ZZW Zonnig 0 mm regen	Teunisbloempijlstaart	Alle waardplanten onderzocht op aanwezigheid rupsen. Soort niet aanwezig.
23 augustus 2022, 22.00 – 1.00 uur	23 °C 2 Bft N Helder 0 mm regen	Vleermuizen	Geen verblijfplaatsen of vleermuizen aanwezig. Boven waterpartij wordt gefoerageerd door Gewone dwergvleermuis en enkele keer een Ruige dwergvleermuis.
15 september 2022, 22.00 – 1.00 uur	15 °C 3 Bft NNW Licht bewolkt 0 mm regen	Vleermuizen	Geen verblijfplaatsen vastgesteld. Foeragerende Gewone en Ruige dwergvleermuis boven waterpartij. Geen vliegroutes vastgesteld.



Bijlage 2: Locaties cameravallen

