BK Bouw- & Milieuadvies B.V.
Daltonstraat 30D
Postbus 3064
3301 DB Dordrecht
088 321 25 10
info@bkbouwenmilieuadvies.nl
www.bkbouwenmilieuadvies.nl
[redacted]

Nader ecologisch onderzoek Gnephoek, Zaagmolenweg, 's Molenaarsweg te Alphen aan den Rijn

Opdrachtgever:	Gemeente Alpen aan den Rijn [redacted] Stadhuisplein 1 2405 SH Alphen aan den Rijn
Projectnummer:	205747
Versienummer:	3.0
Plaats, datum:	Nieuwegein, 13 januari 2022
Auteur:	[redacted] Paraa [redacted]
Controleur:	Paraa

Samen werken aan morgen.

Inhoudsopgave

pagina

Bijlagen 2
1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding 5
1.2 Wettelijk kader 9
1.3 Leeswijzer 10
2 Onderzoek marterachtigen 11
2.1 Onderzoeksmethode marterachtigen 11
2.2 Resultaten onderzoek marterachtigen 12
2.3 Conclusie onderzoek marterachtigen 13
3 Onderzoek vleermuizen 15
3.1 Onderzoeksmethode vleermuizen 15
3.2 Resultaten onderzoek vleermuizen 16
3.3 Conclusie onderzoek vleermuizen 18
4 Onderzoek grote modderkruiper 19
4.1 Onderzoeksmethode grote modderkruiper 19
4.2 Resultaten onderzoek grote modderkruiper 21
4.3 Conclusie onderzoek grote modderkruiper 21
5 Onderzoek rugstreeppad 22
5.1 Onderzoeksmethode rugstreeppad 22
5.2 Resultaten onderzoek rugstreeppad 23
5.3 Conclusie onderzoek rugstreeppad 26
6 Onderzoek ringslang 27
6.1 Onderzoeksmethode ringslang 27
6.2 Resultaten onderzoek ringslang 28
6.3 Conclusie onderzoek ringslang 28
7 Controle valkenkast 29
8 Conclusie en advies 30
9 Literatuur- en websitelijst 33

Bijlagen

1. Foto's

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Alphen aan den Rijn heeft BK Bouw- & Milieuadvies B.V. in het jaar 2021 (nader) ecologisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Gnephoek, Zaagmolenweg en 's Molenaarsweg te Alphen aan den Rijn (hierna: het projectgebied) (figuur 1). De aanleiding hiervan is het planvoornemen om de locatie te ontwikkelen. Met deze rapportage wordt het nader onderzoek gepresenteerd en gebruikt om de noodzaak tot ontheffing of vergunning Wet Natuurbescherming te bepalen. Tevens worden aanbevelingen gedaan over de te volgen procedure.

Projectgebied
Het projectgebied is gelegen aan de Gnephoek te Alphen aan den Rijn en deze weg vormt deels ook de zuidelijke grens van het projectgebied. De west- en noordzijde van het projectgebied grenzen (deels) aan de Zaagmolenweg. De oostkant van het projectgebied grenst aan de Heimanswetering.

Het noordelijke deel van het projectgebied is een voormalige asfaltcentrale en momenteel in gebruikt als gemeentewerf voor opslag. De westzijde van de voormalige asfaltcentrale wordt begrensd door een sloot (westzijde) met groenstrook waaraan het 's Molenaarpad (fietspad) grenst.

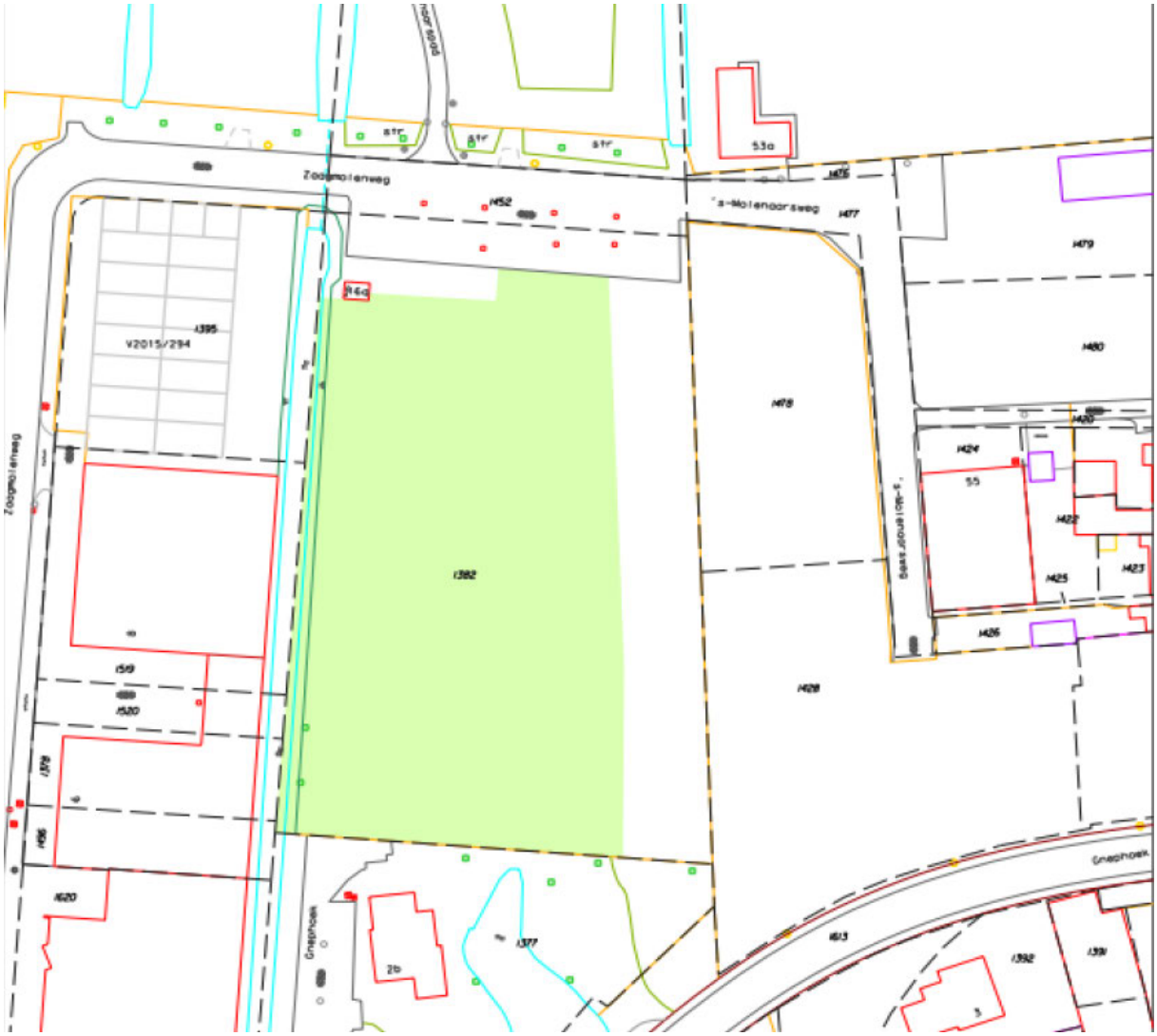
De zuidelijke helft van het projectgebied bestaat uit een stuk braakliggend terrein. Aan de oostzijde van het projectgebied ligt het voedselpark Gnephoek, een zonnetuin en staan enkele woningen. Aan de zuidkant van het projectgebied ligt een waterlichaam (valt net buiten het projectgebied). Langs de westgrens van het projectgebied ligt een watergang.

Ten tijde van de quickscan zijn op het terrein ook een valkenkast en een vleermuiskast gezien.

Midden in het projectgebied ligt een terrein dat is bestempeld als *'tijdelijke natuur'* (figuur 2). Op deze kavel geldt een ander natuurbeleid. Dit zal worden toegelicht in de paragraaf *Wettelijk kader*.

figuur 1: projectgebied (blauwe kader) (bron: Atlas leefomgeving).

figuur 2: overzicht kavel ''*tijdelijke natuur*''.



Planvoornemen

Zoals de plannen er nu liggen wordt beoogd om op de kavel *'tijdelijke natuur'* honderd tijdelijke woonunits te plaatsen. Het betreft prefab woningen die worden gestapeld. Het voornemen is om deze woningen zo snel als mogelijk (voor eind 2022) te plaatsen. De woningen zijn bestemd voor mensen die snel een woning nodig hebben zoals statushouders, starters, enzovoort. Iets ten oosten van de kavel *'tijdelijke natuur'* dient een watergang aangelegd te worden voor de watercompensatie van de tijdelijke units. Deze watergang zal een verbinding vormen met de watergang langs de noordwestgrens van het projectgebied. Rondom de watergang zal tevens een groenzone worden gerealiseerd.

Op het overige gedeelde van het projectgebied (voormalige asfaltcentrale, voedselpark en zonnetuin) is het voornemen om circa 250 permanente woningen te bouwen. De uitwerking van deze plannen is nog in ontwikkeling. Wel is duidelijk dat de watergang langs de noordwestgrens (naast de voormalige asfaltcentrale) zal worden verbreedt. Ook zal de voedseltuin worden verplaatst naar elders op het terrein.

1.1 Aanleiding

In het kader van de ontwikkeling van het projectgebied, zijn in 2020 en 2021 twee quickscans flora en fauna uitgevoerd op de locatie. De eerste quickscan betrof het terrein van de voormalige asfaltcentrale en de tweede quickscan de zuidelijke helft van het projectgebied inclusief de kavel voor *'tijdelijke natuur'*. Uit beide quickscans bleek dat het projectgebied in potentie geschikt is voor diverse beschermde soorten en dat de aanwezigheid van beschermde soorten niet uit te sluiten is. Tevens komen de soorten ook in de omgeving voor (op basis van verspreidingsgegevens). Het doel van het nader onderzoek is daarom ook om de aan- of afwezigheid van deze soorten vast te stellen en de functies van het gebied voor de soorten te onderzoeken.

Uit de quickscans bleek ook dat er op het terrein een nestkast voor toren- en of slechtvalken en een vleermuiskast aanwezig is. Deze kasten dienen gecontroleerd te worden op gebruik.

Hieronder wordt kort toegelicht wat de potentie van het projectgebied voor elke soort is.

tabel 1: beschrijving potentie projectgebied voor beschermde soorten.

Soort	Potentiële functie in projectgebied	Locatie potentieel habitat binnen planlocatie
Marterachtigen/grondgebonden zoogdieren (in provincie Zuid-Holland is de steenmarter de enige marterachtige die niet is vrijgesteld)	Leefgebied: aanwezigheid van diverse lijnvormige elementen zoals houtwallen, bosrand, struweel, bomenrijen, watergangen met groene overs, greppels en rommelhoekjes. Er is ook voldoende dekking aanwezig. Tevens zijn er kruispaden aanwezig die mogelijk van konijnen of een vos zijn (waargenomen tijdens quickscan). Er is ook voldoende voedselaanbod in de vorm van (loslopende) kippen.	Voornamelijk de zuidelijke helft van het projectgebied. Langs de watergangen, voedseltuin en groenstructuren.
Vleermuizen	Leefgebied: aanwezigheid van diverse lijnvormige elementen zoals houtwallen, bomenrijen met struweel en watergangen. Ligging van het projectgebied naast waterrijk gebied en akkerland met bomenrand. Verblijfplaatsen: er staat op het terrein een boom met een vleermuiskast.	Gehele projectgebied. Voornamelijk bomenrij langs noordwestzijde, watergang langs oostzijde en rondom woningen en voedselpark.
Grote modderkruiper	Aanwezigheid van ondiepe watergangen met een modderlaag en watervegetatie.	Watergangen langs de noordwestzijde van het projectgebied.
Ringslang	Waterrijke omgeving, aanwezigheid van diverse zanderige plekken, voldoende dekking door aanwezig struweel. Tijdens de quickscan is ook waargenomen dat er maaisel achterbleef en wat een geschikt broedbiotoop biedt.	Watergangen langs de noordwestzijde van het projectgebied. Overige deel projectgebied als zomer en winterbiotoop.
Rugstreeppad	Aanwezigheid van ondiepe watertjes die op kunnen drogen, zanderige plekken met vergraafbare bodem.	Gehele projectgebied.
Valk	Tijdens de quickscan is een valkenkast waargenomen.	Gehele projectgebied.

figuur 3: projectgebied met de globale ligging van de kavel *'tijdelijke natuur'* (rode kader), de valkenkast (paars) en de vleermuiskast (geel).

figuur 4: impressie projectgebied. De foto's zijn van de rapportages van de quickscans of gemaakt tijdens het nader onderzoek.

A. Zandhopen op het terrein voormalige asfaltcentrale.

B. Voormalige asfaltcentrale vanaf hek westelijke richting (foto rapportage quickscan ODMH).

C. Voormalige asfaltcentrale vanaf het hek in noordelijke richting (foto rapportage quickscan ODMH).

D. Open zandvlakte, zeer geschikt voor het overwinteren van de rugstreeppad (foto rapportage quickscan BK b&m)

E. Watergang langs zuidwestkant projectgebied (foto rapportage quickscan BK b&m).

F. Voedselpark zuidoostzijde projectgebied (foto rapportage quickscan BK b&m).

G. Vleermuiskast aan boom Zaagmolenweg (foto rapportage quickscan BK b&m).

H. Valkenkast aan boom Zaagmolenweg (foto rapportage quickscan BK b&m).

1.2 Wettelijk kader

Wet natuurbescherming
Binnen het projectgebied zijn een aantal beschermde soorten te verwachten (tabel 2). De bescherming van deze soorten is vastgelegd in de Wet natuurbescherming die op 1 januari 2017 in werking is getreden. In de Wet natuurbescherming zijn meerdere verbodsbepalingen ten behoeve van beschermde soorten. Zo is het verboden om beschermde soorten te doden, vangen, verstoren of verontrusten. Tevens is het verboden om de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (essentieel leefgebied) van soorten te beschadigen of vernielen.

Negatieve effecten als gevolg van een projectvoornemen op individuele soorten zijn daarmee strijdig met de Wet natuurbescherming. Het uitvoeren van de werkzaamheden, zonder uitsluitend onderzoek of een ontheffing, moet dan ook worden gezien als een overtreding. Indien er tijdens dit onderzoek naar beschermde soorten essentiële leefgebieden of verblijfplaatsen worden aangetroffen, die aangetast worden of verloren gaan met de werkzaamheden, is het aanvragen van een ontheffing op de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

tabel 2: overzicht van de te verwachten soorten en hun beschermingsstatus.

Soort	Bescherming op basis van
marterachtigen (boommarter, bunzing, hermelijn, steenmarter en wezel)	overige soorten, Artikel 3.10 van de Wnb.
valk	vogelrichtlijnsoort, Artikel 3.1 van de Wnb
vleermuizen	habitatrichtlijnsoort, Artikel 3.5 van de Wnb.
grote modderkruiper	overige soorten, Artikel 3.10 van de Wnb.
ringslang	overige soorten, Artikel 3.10 van de Wnb.
rugstreeppad	habitatrichtlijnsoort, Artikel 3.5 van de Wnb.

Zorgplicht
Naast dat specifieke soorten worden beschermd door middel van de Wet natuurbescherming, is er in deze wet ook een artikel (1.11) opgenomen voor alle inheemse soorten. Voor deze soorten moet de zorgplicht in acht wordt gehouden. De zorgplicht geldt ook voor vrijgestelde soorten.

De algemene zorgplicht volgens Wet Natuurbescherming houdt in dat nadelige gevolgen voor planten en dieren zoveel als mogelijk voorkomen dienen te worden. Dit betekent ook dat, indien mogelijk, maatregelen getroffen moeten worden om nadelige effecten voor soorten te voorkomen

Tijdelijke natuur
Op de planlocatie is ook een kavel aanwezig dat is toegewezen als *'tijdelijke natuur'*. Hiervoor is een afwijkend beleid van toepassing.

De gedragscode *'tijdelijke natuur'* heeft het volgende opgenomen over het doel van *'tijdelijke natuur'*:

'*Het doel van 'tijdelijke natuur' is het ruimte bieden aan in het wild levende soorten om zich te vestigen, voort te planten en te verspreiden ten behoeve van het voortbestaan van deze soorten. Die ruimte wordt geboden op terreinen waarvan de vastgestelde bestemming nog niet gerealiseerd is of waar eerst een grootschalige herinrichting plaatsvindt voordat ze een natuurbestemming krijgen. De motivatie voor terreineigenaren en ontwikkelaars om te kiezen voor 'tijdelijke natuur' kan zijn: invulling geven aan het eigen duurzaamheidsbeleid, het verkleinen van juridische risico's en/of het verlagen van beheerkosten. '*

Grondeigenaren kunnen een aanvraag doen om een gebied onder te brengen onder het concept *'tijdelijke natuur'*.

Voor de aanmelding van een terrein/kavel voor *'tijdelijke natuur'* kan of een ontheffing worden aangevraagd bij het bevoegd gezag of het project moet worden aangemeld bij *Stichting 'tijdelijke natuur'*. Voor de aanmelding is het onder andere nodig om een nulmeting te doen van de aanwezige beschermde natuurwaarden van het projectgebied. Wanneer een gebied als *'tijdelijke natuur'* is aangemeld dan is het de bedoeling dat de natuur zijn gang kan gaan in het gebied.

Op het moment dat de grondeigenaar wil gaan ontwikkelen is het vervolgens niet meer nodig om het traject van nader onderzoek en ontheffing verlening in te gaan. Deze manier kan dus veel tijd schelen. Wel is het nodig dat het gebied wordt onderzocht (inventarisatie) op aanwezigheid van beschermde soorten die zich nieuw hebben gevestigd (ten opzichte van de nulmeting). Voor deze soorten hoeft geen ontheffing meer te worden aangevraagd. Wel dient er gewerkt te worden volgens de *gedragscode 'tijdelijke natuur'* en dient de zorgplicht in acht te worden genomen. Deze gedragscode is niet van toepassing op beschermde soorten die al in het gebied aanwezig waren op het moment van aanstelling van het gebied als *'tijdelijke natuur'*. De *gedragscode 'tijdelijke natuur'* is geldig voor een periode van 5 jaar.

1.3 Leeswijzer

In de hoofdstukken 2 t/m 7 zal per onderzochte diersoort het onderzoek worden toegelicht. De hoofdstukken zijn onderverdeelt in drie subhoofdstukken, te beginnen bij toelichting over het onderzoeksprotocol, vervolgens de resultaten van het onderzoek en tot slot de conclusies van het onderzoek.

In hoofdstuk 8 staat een samenvatting van alle onderzoeksresultaten gevolgd door een advies.

2 Onderzoek marterachtigen

Het doel van het onderzoek is om de aan-of afwezigheid van de soort aan te tonen en daarbij de functies van het projectgebied voor beschermde soorten in kaart te brengen.

Voor marterachtigen zijn drie soorten essentiële functies te onderscheiden:

Foerageergebied:	Gebieden met voldoende dekking om veilig te jagen.
Verbindingsleefgebieden:	Lijnvormige landschapselementen die verschillende leefgebieden met elkaar verbinden. Hier wordt eventueel ook gejaagd
Rust- en voortplantingsplaatsen:	Gebieden die bescherming bieden tegen predatoren en kou. Vaak maken ze daarbij gebruik van holen van andere dieren.

2.1 Onderzoeksmethode marterachtigen

Het onderzoek is gebaseerd op de *Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming* van de Zoogdiervereniging.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door [redacted] en [redacted]. De beelden zijn geanalyseerd door [redacted]. Beide zijn ecoloog bij BK bouw- en milieuadvies en beide ervaren in het uitvoeren van onderzoek naar marterachtigen. [redacted] heeft drie jaar ervaring in het uitvoeren van (veld)onderzoek naar grondgebonden zoogdieren tijdens diverse onderzoeken in binnen- en buitenland. [redacted] heeft vijf jaar ervaring in het uitvoeren van (veld)onderzoek en het analyseren van beeldmateriaal tijdens onderzoek met wildcamera's naar grondgebonden zoogdieren.

Voor dit onderzoek werd gebruik gemaakt van twee wildcamera's om de aanwezigheid van eventuele marterachtigen te bepalen figuur 5. Met een wildcamera kunnen tevens schuwe en nacht-actieve (zoog-)dieren worden waargenomen. Om de trefkans van een cameraval te vergroten werd er een lokmiddel (sardientjes/eieren) gebruikt. In totaal werd op twee locaties binnen het projectgebied geïnventariseerd voor een periode van acht weken. Hierbij is afgeweken van de voorgeschreven zes weken omdat één camera geen geschikte opnames had gemaakt door te veel vegetatie voor de lens. De camera's werden geplaatst door een ervaren ecoloog. Om de twee weken werd de camera gecontroleerd en werden de batterijen en de geheugenkaart verwisseld. Zie ook tabel 3.

Met het plaatsen van wildcamera's kan worden bepaald of een soort in het projectgebied aanwezig is of niet. Op basis van de veldbezoeken kon vervolgens een inschatting gemaakt worden van de functie van het projectgebied voor de soort.

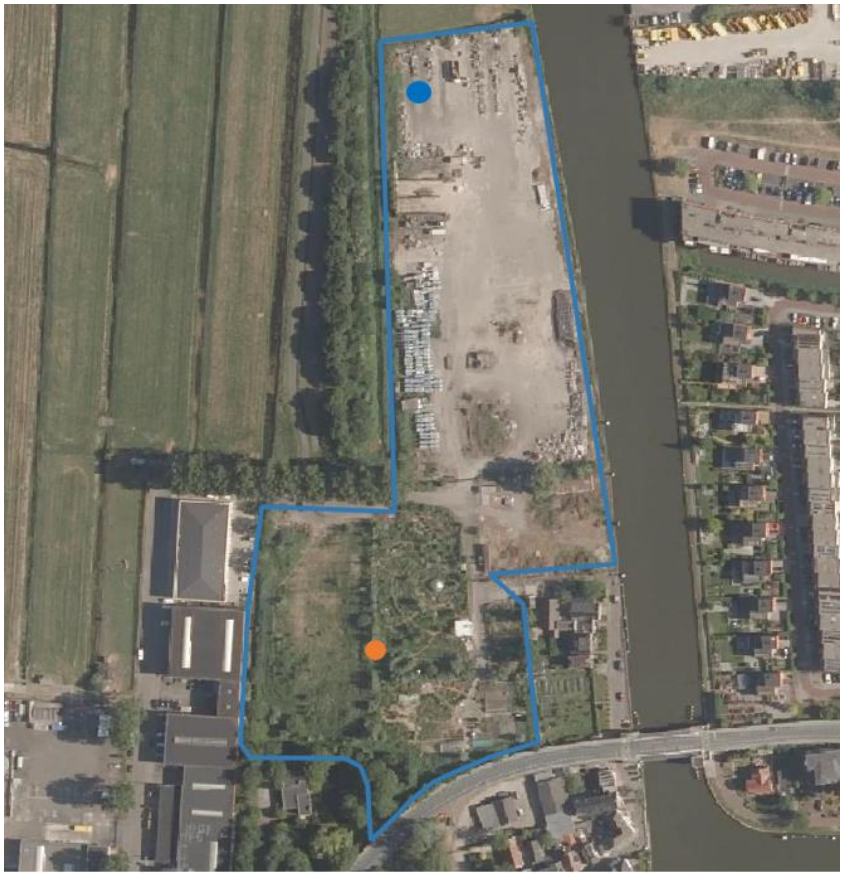
tabel 3: overzicht veldbezoeken onderzoek met wildcamera.

Veldbezoek	Datum	Doel veldbezoek
1	9 juni 2021	plaatsing wildcamera's
2	23 juni 2021	verwisselen batterijen en geheugenkaart
3	3 augustus 2021	verwisselen batterijen en geheugenkaart
4	20 augustus 2021	verwisselen batterijen en geheugenkaart
5	3 september 2021	verwijderen wildcamera's

In figuur 5 is de plaatsing van de wildcamera's te zien. Er is gekozen voor de inzet van twee camera's omdat het gebied waar de marterachtigen voor zouden kunnen komen, circa 4 hectare groot is. Op basis van de handreiking zijn daarom twee camera's nodig (twee camera's voor 4-7 hechtere). Bovendien kon op deze manier zowel een camera op het voormalige terrein van de asfaltcentrale als nabij de kavel *'tijdelijke natuur'* (camera stond nabij voedselpark) opnames maken.

De locatie van de camera's is door ecologen ter plekke bepaald, zodanig dat de camera's goed zicht hadden op een mogelijke looproute van marterachtigen en overzicht op het terrein.

figuur 5: globale plaatsing wildcamera's (blauwe stip bij de asfaltcentrale, oranje stip bij de zonnetuin).

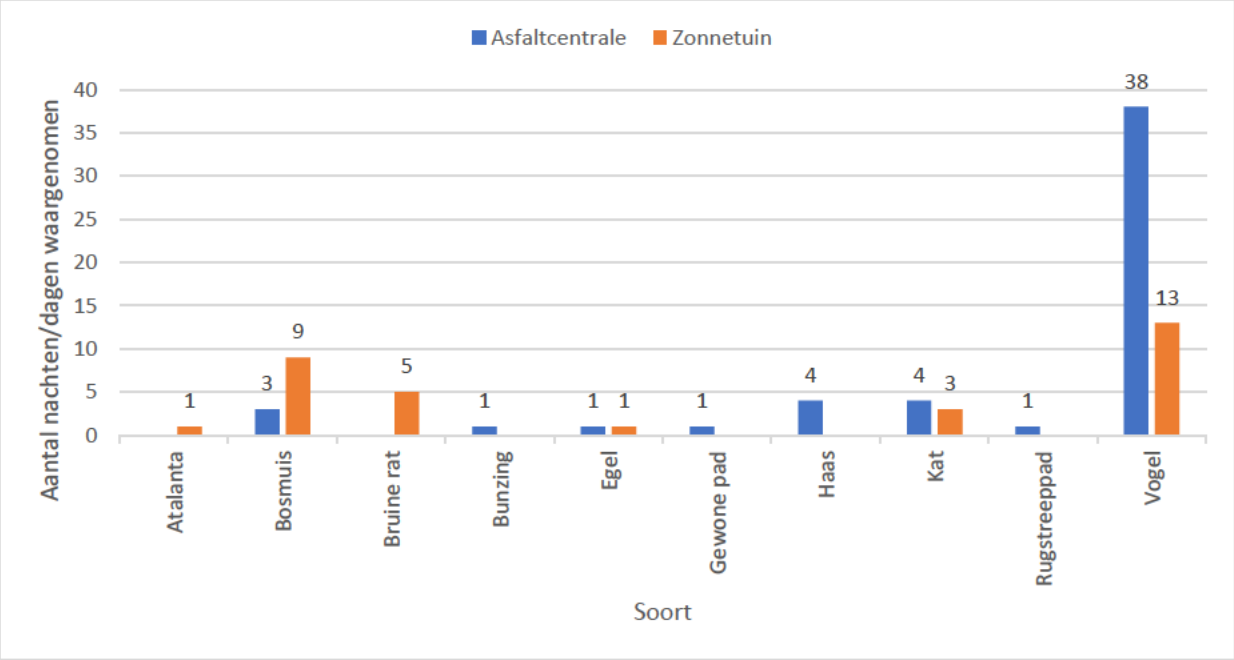


2.2 Resultaten onderzoek marterachtigen

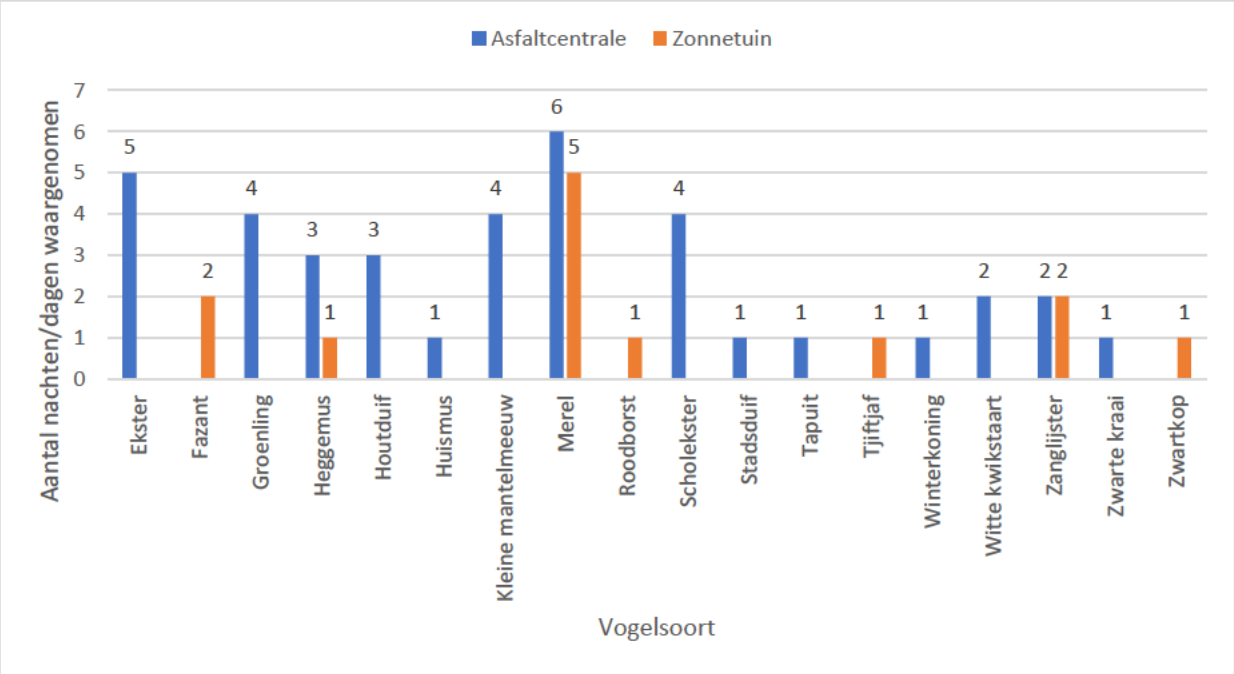
Het onderzoek met de wildcamera's in het veld heeft waarnemingen van diverse soorten opgeleverd. Zie figuur 6.

Op de camerabeelden zijn diverse grondgebonden zoogdieren waargenomen, waaronder een bunzing, een haas, de bosmuis, bruine rat en de egel. Naast de zoogdieren zijn ook twee amfibieën en een vlindersoort waargenomen op de camerabeelden. Respectievelijk de gewone pad, de rugstreeppad en de atalanta. Tevens zijn diverse vogelsoorten waargenomen. Deze zijn weergegeven in figuur 7. Tot slot zijn er ook katten waargenomen.

figuur 6: overzicht waarnemingen wildcamera´s Gnephoek.



figuur 7: overzicht waarnemingen vogelsoorten.



2.3 Conclusie onderzoek marterachtigen

Marterachtigen

Op de wildcamera is de bunzing eenmalig vastgelegd. De bunzing is een vrijgestelde soort in provincie Zuid-Holland. Het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming voor deze soort is dan ook niet nodig.

De eenmalige waarneming geeft aan dat de bunzing het projectgebied af en toe bezoekt en gebruikt. Dit is ook aannemelijk omdat het projectgebied geschikt habitat biedt en er binnen het projectgebied ook voldoende prooidieren (onder andere muizen, ratten, vogels, kippen) aanwezig zijn.

Een mogelijke verblijfplaats van de bunzing wordt niet verwacht gezien de bunzing maar eenmalig is waargenomen in een periode van acht weken. Tijdens de onderzoeken is ook geen mogelijke verblijfplaats (of sporen daarvan) waargenomen. Gezien de eigenschappen van het projectgebied en de aanwezigheid van voldoende prooidieren is het niet uit te sluiten dat de planlocatie leefgebied is voor de bunzing. Daarom dient rekening te worden gehouden met deze soort conform de zorgplicht.

Overige grondgebonden zoogdieren
Op de beelden van de wildcamera zijn diverse beschermde, maar vrijgestelde soorten waargenomen (bosmuis, haas, egel). Het is zeer aannemelijk dat deze soorten hun leefgebied onder andere in het projectgebied hebben. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig, maar er dient wel rekening te worden gehouden met de soort vanuit de zorgplicht.

Beschermde vogels
Tijdens het onderzoek met de wildcamera's zijn diverse vogelsoorten waargenomen. Eenmalig is de huismus waargenomen, welke jaarrond beschermd is. Gezien het een eenmalige waarneming betreft en er tijdens de andere onderzoeken geen huismussen zijn waargenomen gaan wij ervanuit dat het projectgebied niet essentieel is voor de huismus. De overige vogelsoorten die zijn waargenomen zijn niet jaarrond beschermd. Echter dient wel rekening te worden gehouden met deze soorten tijdens het broedseizoen.

Amfibieën
Op de wildcamera nabij de asfaltcentrale zijn beelden van de rugstreeppad en een gewone pad waargenomen. De rugstreeppad is beschermd door middel van de Wet natuurbescherming en de gewone pad is een vrijgestelde soort. Voor de gewone pad dient daarom alleen rekening te worden gehouden met de zorgplicht. De waarneming van de rugstreeppad geeft aan dat het projectgebied wordt gebruikt door deze pad. Zie hoofdstuk 5 waarin de onderzoeksresultaten zijn verwerkt over de rugstreeppad.

Advies
Op basis van het onderzoek met de wildcamera is vastgesteld dat alleen de rugstreeppad als beschermde soort aanwezig is in het projectgebied. Zie hiervoor hoofdstuk 5 waarin de onderzoeksresultaten zijn verwerkt over de rugstreeppad.

Voor de vrijgestelde soorten (bunzing, haas, bosmuis, egel en gewone pad) is er geen ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming benodigd. Wel dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht voor deze soorten.

Tot slot zijn er diverse vogelsoorten waargenomen waarvan sommige binnen het projectgebied broedgelegenheid hebben. Daarom dient er tijdens werkzaamheden rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van broedvogels.

Maatregelen om rekening te houden met de zorgplicht voor deze soorten en broedvogels zullen zijn in hoofdstuk 8 samengevat.

3 Onderzoek vleermuizen

Het doel van het onderzoek is om de aan-of afwezigheid van de soort aan te tonen en daarbij de functies van het projectgebied voor beschermde soorten in kaart te brengen.

Voor vleermuizen zal het onderzoek zich focussen op het aantonen van vliegroutes en/of foerageergebieden. Vleermuizen maken ook gebruik van verschillende type verblijfplaatsen, zo kan een verblijfplaats jaarrond worden gebruikt of alleen worden gebruikt als zomer-, winter-, paar- of kraamverblijfplaats.

Met de quickscan zijn vleermuisverblijfplaatsen uitgesloten (behalve de vleermuiskast) en daarom is hier geen onderzoek naar gedaan. De vleermuiskast is wel onderzocht op gebruik.

Voor vleermuizen zijn in dit onderzoek twee essentiële functies te onderscheiden:

Foerageergebieden:	Dit zijn gebieden waar de vleermuis jaagt en zijn voedsel vindt.
Vliegroutes:	Vleermuizen gebruiken een netwerk van verblijfplaatsen en foerageergebieden, de routes tussen deze gebieden worden vliegroutes genoemd. Dit zijn veelal lijnvormige elementen waar de vleermuis zich aan kan oriënteren, zoals watergangen, bomenrijen en dijklichamen.

3.1 Onderzoeksmethode vleermuizen

Het onderzoek naar foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen is gebaseerd op het huidige *vleermuisprotocol 2021* van Netwerk Groene Bureaus en is uitgevoerd in 2021. In tabel 4 zijn de veldbezoeken weergegeven.

Het vleermuisonderzoek is met twee ecologen per veldronde uitgevoerd, conform de vereiste dekking van het vleermuisprotocol 2021. De ecologen hadden elk een batdetector (Petterson D240-X), LED-zaklamp (Fenix TK35UE) en geluidopname apparatuur.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door [redacted] en [redacted], beide ecoloog bij BK bouw- en milieuadvies en beide ervaren in het uitvoeren van onderzoek naar vleermuizen. In het uitvoeren van onderzoek naar vleermuizen heeft [redacted] twee jaar ervaring opgebouwd. Hierbij heeft hij onderzoek gedaan naar het voorkomen van diverse soorten en onderzoek gedaan naar de functies van leefgebieden. [redacted] heeft vier jaar onderzoekservaring naar vleermuizen, hierbij is ervaring opgedaan over diverse soorten, functies van leefgebieden en onderzoek naar trekgedrag van vleermuizen. Er is gekozen om het onderzoek met twee ecologen uit te voeren omdat verwacht werd daarmee de belangrijkste locaties waar werkzaamheden gaan plaatsvinden te kunnen observeren en daarbij de vereiste dekking in acht te nemen.

Tijdens de veldrondes is het gehele projectgebied onderzocht. Hierbij is gelet op open plaatsen, de aanwezige struwelen en bomenrijen in het projectgebied. Wanneer er een vleermuis te horen of zien was, is langer stilgestaan om het gedrag te observeren. Ook is de directe omgeving geïnventariseerd om te kijken of er ook vleermuizen aanwezig waren in de naastgelegen polder en boven het kanaal.

Naast het onderzoek naar de mogelijk aanwezig foerageergebied en/of vliegroutes van de vleermuis is de kast die op de locatie hing ook gecontroleerd (figuur 3).

tabel 4: overzicht veldrondes vleermuisonderzoek (foerageergebied en vliegroute).

Veldronde	Tijdstip	Weersomstandighe-den		Tem-pera-tuur	Wind-kracht	Zonson-dergang	Zonsop-gang	Doel
1 juni 2021	21.45 - 3.45 uur	Droog	Onbewolkt	17°C	ONO 3Bft.	21.52 uur	5.23 uur	Vliegroute/foerageer-gebied
3 augustus 2021	Aanvang 14.40 uur	Droog	Half be-wolkt	19 °C	NO 2Bft.	21.27 uur	6.05 uur	Controle kast
10 augustus 2021	Aanvang 20.00 uur	Droog	Onbewolkt	17 °C	WZW 2Bft.	21.14 uur	6.16 uur	Controle kast
10 augustus 2021	21.15 - 23.15 uur	Droog	Onbewolkt	17°C	WZW 2Bft.	21.14 uur	6.16 uur	Vliegroute/foerageer-gebied

3.2 Resultaten onderzoek vleermuizen

Waarnemingen veldronde 1 (vliegroute/foerageergebied)
Tijdens de veldronde op 1 juni 2021 zijn diverse waarnemingen gedaan van gewone dwergvleermuizen (figuur 8). In totaal zijn op vier locaties gewone dwergvleermuizen gehoord. Telkens betrof het één exemplaar, behalve op de meest zuidelijke locatie. Rond de zonnetuin en de aangrenzende tuin van de woning waren vier gewone dwergen aan het foerageren.

Tijdens deze veldronde is ook eenmalig een bosuil gehoord.

Waarnemingen veldronde 2 (vliegroute/foerageergebied)
Tijdens de veldronde op 10 augustus 2021 zijn diverse waarnemingen gedaan van vleermuizen (figuur 9). In totaal zijn veertien waarnemingen van laatvliegers (drie keer), gewone dwergvleermuizen (tien keer) en rosse vleermuizen (één keer) gedaan. De meeste vleermuizen vlogen over het projectgebied en een tweetal was aan het foerageren nabij de watergang ten westen van de gemeentewerf. Zie ook figuur 9.

Functie foerageergebied en vliegroute
Het merendeel van de waarnemingen betrof vleermuizen die overvlogen. Deze waarnemingen waren verspreid over het gebied. Foeragerende vleermuizen waren maar af en toe waargenomen, langs de noordelijk watergang (langs de asfaltcentrale/gemeente werf) en bij de zonnetuin en de woningen. (figuur 8).

figuur 8: waarnemingen veldronde 1. Met in rood de waarnemingen en in groen de foerageerlocaties.

figuur 9: waarnemingen veldronde 2. Met in rood de waarnemingen en in groen de foerageerlocaties.

Functies in de omgeving van het projectgebied/mogelijke alternatieve verblijfplaatsen in de omgeving
De directe omgeving van het projectgebied bestaat uit weilanden (ten noorden en westen) en brede watergangen ten oosten en zuiden. Aan de overzijde van de watergangen liggen woonwijken. De omgeving van het projectgebied is mogelijk geschikt als foerageergebied en er zullen mogelijk ook vliegroutes aanwezig zijn. Nabij het projectgebied staan woningen, mogelijk zijn deze panden geschikt zijn voor vleermuisbewoning.

Vleermuiskast
Tijdens de controle van de vleermuiskast op 3 augustus 2021 zijn geen sporen van vleermuizen waargenomen. Er was wel sprake van veel regeneratiegroei waardoor de kast slecht toegankelijk was.

Tijdens de controle op 10 augustus 2021 zijn wel sporen van vleermuizen waargenomen (uitwerpselen). De uitwerpselen zijn waargenomen in de groeven van de kast en betreffen naar alle waarschijnlijkheid uitwerpselen van de gewone dwergvleermuis. Tijdens het locatiebezoeken zijn met name gewone dwergvleermuizen in het projectgebied vastgesteld. De overige waarnemingen van vleermuizen betroffen laatvlieger en rosse vleermuis. De laatvlieger gebruikt doorgaans geen kasten om in te verblijven, de gewone dwergvleermuis en de rosse vleermuis doen dit wel gedurende de zomermaanden. Afgaande op de grootte van de uitwerpselen (+/- 0,50 cm groot) wordt aangenomen dat de kast in gebruik is door de gewone dwergvleermuis. Ook is de rosse vleermuis maar eenmalig waargenomen tijdens de locatiebezoeken. Gedurende de locatiebezoeken zijn geen in- of uitvliegende vleermuizen waargenomen bij de kast. Geconcludeerd kan worden dat de kast in gebruikt is als verblijfplaats door de gewone dwergvleermuis.

3.3 Conclusie onderzoek vleermuizen

Vleermuizen
Tijdens de locatiebezoeken in 2021 zijn waarnemingen gedaan van foeragerende en overvliegende vleermuizen. Echter kunnen wij concluderen dat het niet om essentiële vliegroutes of foerageergebied gaat. Er zijn geen 'vaste' vliegroutes waargenomen waar vleermuizen gebruik van maken en ook bij de foerageerplekken waren niet continu foeragerende vleermuizen te horen. Het betrof meer sporadische waarnemingen. Ook blijft er in de omgeving voldoende groen bestaan waardoor er ook voldoende uitwijkmogelijkheid is.

De locatie heeft geen essentiële functie als vliegroute of foerageergebied.

Vleermuiskast
Tijdens de controle van de vleermuiskast zijn uitwerpselen van een gewone dwergvleermuis waargenomen, wat aangeeft dat de kast in gebruik is als verblijfsplaats (rustplaats of voortplantingsplaats) van de gewone dwergvleermuis. Alle in Nederland voorkomende vleermuizen zijn beschermd onder de Habitatrichtlijn. Het weghalen of onbruikbaar maken van de vleermuiskast is een overtreding van Artikel 3.5 lid 4 van de Wet natuurbescherming.

Overige waarneming
Er is tijdens dit onderzoek ook eenmalig een bosuil gehoord. Mogelijk gebruikt de uil het projectgebied als foerageergebied. Een verblijfplaats wordt niet verwacht door afwezigheid van een geschikte boom die kan dienen als nest- of rustplaats.

Staat van instandhouding
De staat van instandhouding van de vleermuis komt bij behoud van de vleermuiskast en uitvoering van de voorzorgsmaatregelen genoemd in hoofdstuk 8 niet in het geding want er gaan geen verblijfplaatsen of essentiële vliegroutes of foerageergebied verloren.

Advies
De boom met de vleermuiskast moet bij voorkeur behouden blijven en verstoring van de kast dient voorkomen te worden. Maatregelen hiervoor worden in hoofdstuk 8 samengevat. De overige werkzaamheden mogen wel worden uitgevoerd, er is bij behoud van de boom en uitvoering van de maatregelen benoemd in hoofdstuk 8 geen ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming benodigd voor vleermuizen.

Indien de boom vanwege het planvoornemen toch verwijderd moet worden dan is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming benodigd. Vooraf aan de verwijdering zullen (tijdelijke) alternatieve verblijfplaatsen moeten worden gecreëerd, zodat de vleermuis voldoende gewenningstijd krijgt om aan de nieuwe verblijven te wennen en dat de huidige kast met boom pas wordt weggehaald als de kast leeg is.

Indien tijdens de werkzaamheden toch vleermuizen worden aangetroffen, dient de ecoloog te worden ingeschakeld.

4 Onderzoek grote modderkruiper

Het doel van het onderzoek is om de aan-of afwezigheid van de soort aan te tonen en daarbij de functies van het projectgebied voor beschermde soorten in kaart te brengen.
De grote modderkruiper maakt gebruikt van de volgende leefgebieden met de volgende functies:

Voorplantingsbiotoop:	Gebieden met ondiep water, voldoende vegetatie en een goede sliblaag. Hier worden de eitjes afgezet.
Zomerbiotoop:	Dit is het gebied waar de grote modderkruiper gedurende de zomer leeft. De voorkeur gaat uit naar wateren met een verlandingsvegetatie en weinig andere vis.
Winterbiotoop:	De diepere delen van een watergang wordt gebruikt als winterbiotoop. Dit kan soms overlappen met een zomerbiotoop.
Migratieroutes:	Verplaatsingsroutes tussen de verschillende biotopen. Meestal zijn deze beperkt voor de grote modderkruiper tot 1000 meter.

4.1 Onderzoeksmethode grote modderkruiper

Het onderzoek is gebaseerd op de soortenprotocollen van het Bureau Groene Netwerken en het kennisdocument van de grote modderkruiper van BIJ12.

Voor het onderzoek naar de grote modderkruiper is gekozen om de soort te inventariseren door middel van onderzoek met een schepnet. Het onderzoek naar de grote modderkruiper is uitgevoerd in augustus wat niet valt in de meest optimale periode van inventariseren met schepnet (maart tot juni) (figuur 10). Daarom is een grotere onderzoeksinspanning geleverd en zijn de watergangen tweemaal onderzocht (tabel 5).

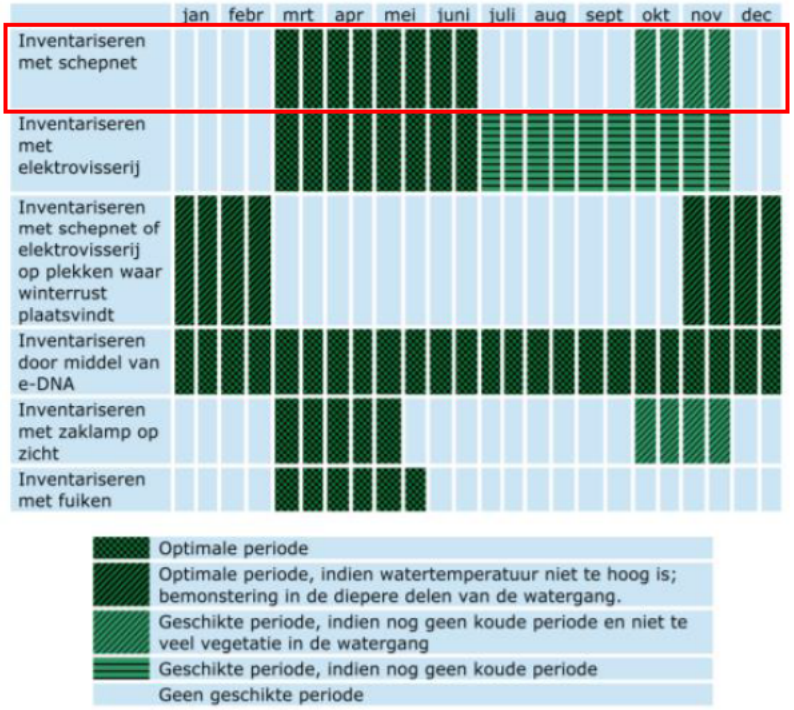
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door [redacted] en [redacted], beide ecoloog bij BK bouw- en milieuadvies en ervaren in het uitvoeren van onderzoek naar de grote modderkruiper. [redacted] heeft 1,5 jaar ervaring in het uitvoeren van onderzoek naar vissen waaronder de grote modderkruiper. [redacted] heeft vier jaar ervaring in het uitvoeren van onderzoek naar vissen en gericht onderzoek naar de verspreiding van de grote modderkruiper in Zuid-Holland en Noord-Brabant.

Ten tijde van het onderzoek bleek dat twee watergangen erg ondiep waren en dat er geen geschikte baggerlaag aanwezig was. Aanwezigheid van de grote modderkruiper in deze delen van de watergang konden daarom worden uitgesloten. Het betrof watergang 1 en 2 in figuur 11. Omdat watergang 2 en 3 met elkaar in verbinding staan is watergang 3 ook onderzocht ondanks dat deze buiten het projectgebied ligt. Wanneer het waterpeil hoger ligt verwachten wij dat de soorten die in watergang 3 zijn gevonden ten tijde van het onderzoek ook in watergang 2 kunnen komen.

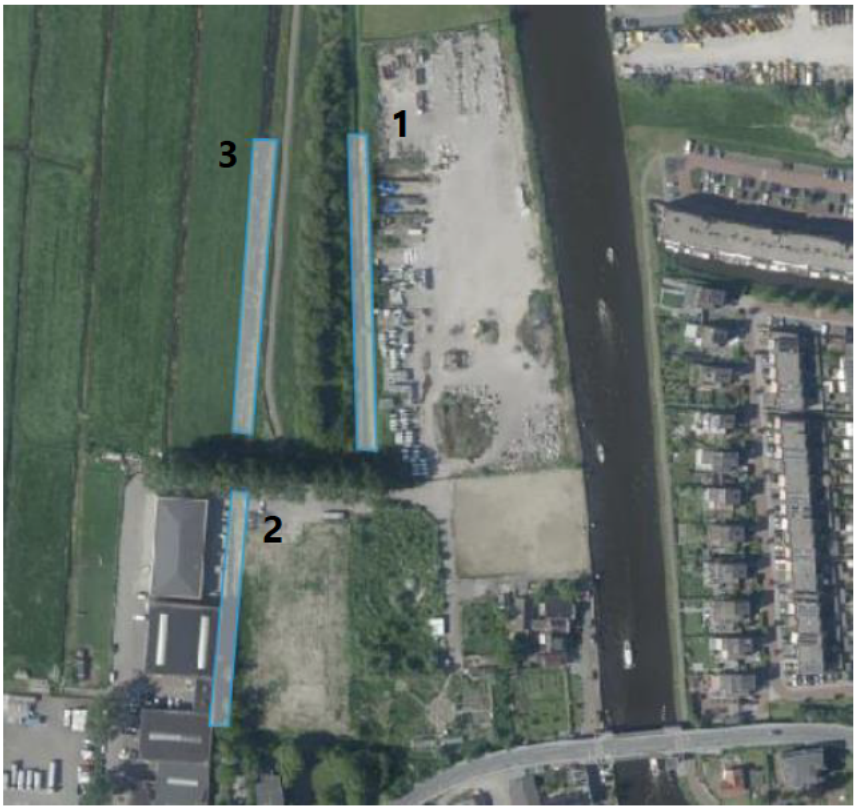
tabel 5: overzicht veldbezoeken Grote Modderkruiper.

Veldronde	Aanvang	Weersomstandigheden		Temperatuur	Windkracht
10 augustus 2021	20.00 uur	droog	onbewolkt	17°C	WZW 2Bft.
20 augustus 2021	14.00 uur	droog	volledig bewolkt	19 °C	W 4Bft.

figuur 10: periode van inventariseren van de Grote Modderkruiper (bron: Kennisdocument Grote Modderkruiper, BIJ12).



figuur 11: onderzochte watergangen (blauwe kader)



4.2 Resultaten onderzoek grote modderkruiper

Waarnemingen veldronde 1
Tijdens de veldronde 10 augustus 2021 zijn geen modderkruipers gevangen. Wel zijn een aantal tiendoornige stekelbaarzen, baars, Amerikaanse rivierkreeft, gewone padlarven en een aantal algemeen voorkomende schijfhorens gevangen. De foto's van de gevonden soorten staan in bijlage 1.

Waarnemingen veldronde 2
Tijdens de veldronde op 20 augustus 2021 zijn geen grote modderkruipers gevangen. Er zijn wel een aantal kleine modderkruipers, tiendoornige stekelbaarzen, groene kikkers spec. en larven daarvan, gewone padlarven en kleine watersalamanders (geen beschermde soort) gevangen. De foto's van de gevonden soorten staan in bijlage 1. Tijdens het onderzoek is ook nog een (dode) mol bij watergang 3 aangetroffen.

tabel 6: overzicht vangsten tijdens onderzoek naar grote modderkruiper.

Veldronde	Watergang 1	Watergang 2	Watergang 3
10 augustus 2021	1 x tiendoornige stekelbaars	5 x tiendoornige stekelbaars 4 x gewone schijfhoren	7 x kleine watersalamander 5 x larve gewone pad 2 x posthoornslak 5 x tiendoornige stekelbaars
20 augustus 2021	2 x tiendoornige stekelbaars	6 x tiendoornige stekelbaars	2 x Kleine watersalamander 1 x groene kikkerlarve 3 x groene kikker spec. 2 x gewone pad larve 3 x kleine modderkruiper 1 x grote spinnende watertor 12 x tiendoornige stekelbaars 1 x posthoornslak

De larven van de kleine watersalamander, gewone pad en groene kikker spec. zijn op naam gebracht met behulp van de Herkenningskaart Amfibieënlarven van Ravon. Doordat de larven van de padden niet het kenmerkende lichtgekleurde driehoekig vlekje achter de mond hadden wordt verondersteld dat het larven van de gewone pad zijn. De larven en kikkers zijn tot het overkoepelende complex gedetermineerd en worden daardoor aangeduid tot spec.

4.3 Conclusie onderzoek grote modderkruiper

De grote modderkruiper is niet in het projectgebied aanwezig en het projectgebied heeft daarom ook geen functie voor deze soort. Wij hebben een aantal algemeen voorkomende soorten waargenomen in de watergangen en een beschermde maar vrijgestelde soort, namelijk de gewone pad.

Staat van instandhouding
De staat van instandhouding van de grote modderkruiper komt niet in het geding, want deze komt niet voor in het projectgebied en ondervindt dus geen negatieve effecten van het planvoornemen.

Advies
Deze werkzaamheden mogen wel worden uitgevoerd, er is geen ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming benodigd voor de grote modderkruiper. De locatie kan worden vrijgegeven voor de grote modderkruiper. Gezien de watergangen wel leefgebied zijn voor algemeen voorkomende soorten en een vrijgestelde soort (gewone pad) dient daarmee rekening te worden gehouden tijdens de werkzaamheden aan deze watergangen. Hiervoor dient gewerkt te worden volgens een ecologisch werkprotocol dat opgesteld moet worden door een ecoloog. De maatregelen worden in hoofdstuk 8 gegeven.

Indien tijdens de werkzaamheden aan de watergangen toch een grote modderkruiper wordt aangetroffen, dient de ecoloog te worden ingeschakeld.

5 Onderzoek rugstreeppad

Het doel van het onderzoek is om de aan- of afwezigheid van de soort aan te tonen en daarbij de functies van het projectgebied voor beschermde soorten in kaart te brengen.

De rugstreeppad maakt gebruik van de volgende leefgebieden en volgende functies:

Voortplantingsbiotoop:	Deze verblijfplaatsen worden tijdens de voortplantingsperiode gebruikt door mannetjes om vrouwtjes te lokken.
Zomerbiotoop:	Deze verblijfplaatsen worden in de zomer gebruikt. De padden zitten overdag ingegraven of ergens ondergekropen. Als het donker is komen ze tevoorschijn om te jagen op kleine dieren.
Winterbiotoop:	Deze verblijfplaatsen worden in de winter gebruikt. Rugstreeppadden overwinteren altijd op het land, ingegraven in de grond (60 - 180 cm diep) of weggekropen onder/in schuren of in kelders, in en om boerderijen.
Migratieroutes:	Verplaatsingsroutes tussen overwinterplaats en voortplantingswater.

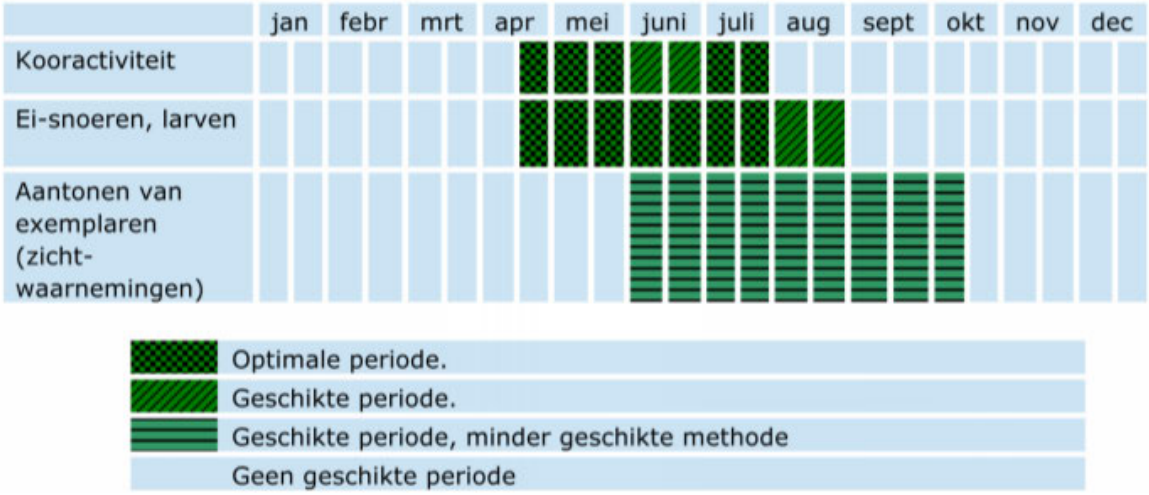
5.1 Onderzoeksmethode rugstreeppad

Het onderzoek is gebaseerd op de soortenprotocollen van het Bureau Groene Netwerken en het kennisdocument van de rugstreeppad van BIJ12.

Het onderzoek naar de rugstreeppad is met twee ecologen uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door [redacted] en [redacted], beiden ecoloog bij BK bouw- en milieuadvies en beiden ervaren in het uitvoeren van onderzoek naar rugstreeppadden. [redacted] heeft 1,5 jaar ervaring met het doen van rugstreeppadden onderzoek, met name naar het veldonderzoek waarbij gelet werd op koorzang, het vissen naar eisnoeren en het doen van zichtwaarnemingen. [redacted] heeft zes jaar ervaring in het uitvoeren van onderzoek naar de rugstreeppad. Tijdens deze onderzoeken werd het verspreidingsgebied van de rugstreeppad in kaart gebracht op basis van koorzang, eisnoeren en zichtwaarnemingen in provincies Noord-Holland, Utrecht, Zuid-Holland en Flevoland.

Voor het inventariseren van rugstreeppadden (figuur 12) werd tijdens twee veldbezoeken tussen 15 april en begin juni 2021 geluisterd naar kooractiviteit van rugstreeppadden. Vervolgens is er een derde bezoek afgelegd in de periode juni/juli om te zoeken naar ei-snoeren/larven en voortplantingsplaatsen. Tot slot zijn er in augustus 2021 nog twee extra veldbezoeken uitgevoerd. Tijdens deze bezoeken is gezocht naar exemplaren. In tabel 7 zijn de veldbezoeken weergegeven.

figuur 12: geschiktheid van perioden van inventariseren voor van de rugstreeppad (bron: Kennisdocument rugstreeppad, BIJ12).



tabel 7: overzicht veldrondes Rugstreeppad.

Datum	Aanvang	Weersomstandighe-den	Temperatuur	Windkracht	Zonsop-gang	Zonson-dergang	Doel
11-05-2021	21.15u	droog, volledig bewolkt	13°C	NNW, 1 Bft	5.51u	21.23u	kooractiviteit
01-06-2021	21.45u	droog, onbewolkt	17°C	ONO, 3Bft	5.25u	21.52u	kooractiviteit
16-07-2021	19.00u	droog, onbewolkt	17°C	NNO, 2 Bft	5.40u	21.54u	ei-snoeren/larven
10-08-2021	21.45u	droog, onbewolkt	17°C	WZW, 2 Bft	6.18u	21.15u	zoeken exemplaren (extra)
20-08-2021	14.00u	droog, volledig bewolkt	21°C	W 4, Bft	6.34u	20.54u	zoeken exemplaren (extra)

5.2 Resultaten onderzoek rugstreeppad

Waarnemingen veldronde 1
Op 11 mei 2021 is geluisterd naar kooractiviteit van de rugstreeppad. Ten tijde van het onderzoek is ook kooractiviteit van rugstreeppadden gehoord. De kooractiviteit was te horen bij het weiland ten noordwesten van het terrein (figuur 13).

Waarnemingen veldronde 2
Op 1 juni 2021 is geluisterd naar kooractiviteit van de rugstreeppad. Ten tijde van het onderzoek is ook kooractiviteit van rugstreeppadden gehoord, op dezelfde locatie als tijdens de eerste veldronde.

Waarnemingen veldronde 3
Op 16 juli 2021 is een derde bezoek gebracht aan het projectgebied om op zoek te gaan naar voortplantingswateren. Tijdens het bezoek is gezocht naar ei-snoeren en larven van de rugstreeppad. Deze zijn toen niet waargenomen.

Waarnemingen veldronde 4
Op 10 augustus 2021 is het projectgebied onderzocht op aanwezigheid van exemplaren van de rugstreeppad. Er zijn gedurende de telling drie adulte dieren waargenomen (figuur 13 locatie 2 en 3, figuur 14). Tevens is, gezien het bezoek later op de avond was, ook kooractiviteit van circa vijf dieren gehoord in de polder ten noordwesten.

Waarnemingen veldronde 5
Op 20 augustus 2021 is de rugstreeppad waargenomen achter in de zonnetuin bij de moestuintjes (figuur 13 locatie 4).

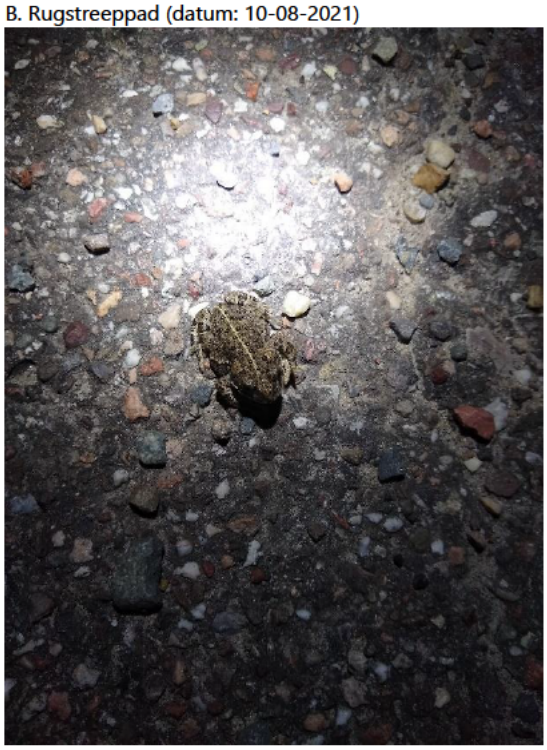
Waarneming wildcamera
Op 12 juli 2021 is de rugstreeppad vastgelegd in het projectgebied op de wildcamera geplaatst voor het marter-onderzoek nabij de asfaltcentrale.

figuur 13: overzicht globale ligging waarnemingen exemplaren (groen) en kooractiviteit (oranje) van de rugstreeppad. Waarneming 1 is met wildcamera, 2,3 & 4 van de veldrondes.

figuur 14: foto's rugstreeppad.

A. Rugstreeppad (datum: 10-08-202

B. Rugstreeppad (datum: 10-08-2021)



5.3 Conclusie onderzoek rugstreeppad

Uit het soort specifiek onderzoek naar de rugstreeppad blijkt dat deze soort in het projectgebied aanwezig is. Er zijn vier exemplaren tijdens het onderzoek in het projectgebied waargenomen. Dit wordt ook bevestigd door het onderzoek met de wildcamera waarop ook een rugstreeppad te zien is (zie hoofdstuk 2). De rugstreeppad is zowel op het terrein van de asfaltcentrale waargenomen als op het zuidelijke terrein nabij de zonnetuin en moestuin.

De rugstreeppad is tijdens de veldronden niet aangetroffen op de kavel *'tijdelijke natuur'* maar wel daar vlakbij. De rugstreeppad is in staat om zich snel te verspreiden en kunnen daarbij hoge snelheden afleggen om afstanden te overbruggen van leefgebied naar verblijfplaats of tussen leefgebieden. Juveniele dieren kunnen tot circa vijf kilometer afleggen op zoek naar geschikt leefgebied. Dieren die net gemetamorfoseerd zijn kunnen in een etmaal 300 meter afleggen (Kennisdocument rugstreeppad, BIJ12). Aangezien de soort in de omliggende polder voorkomt en diverse zichtwaarnemingen in het projectgebied aanwezig zijn, wordt aangenomen dat de soort de combinatie van leefgebieden gebruikt waarbij de voortplanting (koorzang) in de aangrenzende polder plaatsvindt en de (winter)verblijfplaatsen zich in het projectgebied bevinden. Vanwege de goede vergraafbare bodem in het projectgebied en de kavel 'tijdelijke natuur' wordt verondersteld dat de rugstreeppadden zich overal in kunnen graven gedurende de wintermaanden. Daarom gaan wij ervanuit dat de rugstreeppad ook in de kavel *'tijdelijke natuur'* aanwezig is. De pad is in staat het gebied te betreden en het gebied is geschikt. Een aanvullende waarneming uit de NDFF binnen het projectgebied van de rugstreeppad op 14 maart 2018 onderstreept dat het gebied gebruikt wordt als winterverblijfplaats.

De grootte van de lokale populatie wordt geschat op circa tien dieren. Aangezien er koorroep waargenomen is in de aangrenzende polder en het lastig is om een schatting te maken van het aantal roepende exemplaren (het geluid rijkt zeer ver bij windstille omstandigheden) kan aangenomen worden dat dit minstens vijf roepende dieren betrof. In combinatie met de drie zichtwaarnemingen van die avond is er een globale schatting gemaakt. Uit andere gegevens uit de NDFF blijkt dat er in het kavel 'tijdelijke natuur' op 9 juni 2019 zes exemplaren van de rugstreeppad zijn waargenomen.

Om een gezonde populatie te vormen moet het projectgebied in verbinding staan met andere leefgebieden van de rugstreeppad. Uit gegevens van Ravon met betrekking tot de verspreiding van de soort blijkt dat er in diezelfde polder ten noordwesten op 30 juli 2021 twintig juveniele dieren aanwezig op 600 meter afstand waren tot het projectgebied. Hieruit blijkt dat het projectgebied een onderdeel vormt van een gezonde populatie dieren waarin er uitwisseling is met meerdere territoria van de rugstreeppad.

Bij de voorgenomen ontwikkeling is er sprake van aantasting van de functionaliteit van de zomer- en winterverblijfplaats van de rugstreeppad.

Advies
De werkzaamheden kunnen niet worden uitgevoerd, er is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming benodigd voor de rugstreeppad voor het deel van het projectgebied buiten de kavel "tijdelijke natuur".

<u>Projectgebied</u>
Binnen het projectgebied zijn diverse waarnemingen gedaan van de rugstreeppad bij zowel de zonnetuin als bij de voormalige asfaltcentrale. Ter plaatse van de voormalige asfaltcentrale is het gebied geschikt voor zomerverblijfplaatsen. Het overige gebied, met uitzondering van de kavel *'tijdelijke* natuur', is geschikt voor zomer- en winterverblijfplaatsen. Tijdens de voorgenomen werkzaamheden zal dit leefgebied verdwijnen voor de rugstreeppad. Hiervoor dient een ontheffing aangevraagd te worden.

<u>Kavel 'tijdelijke natuur'</u>
Voor de kavel *'tijdelijke natuur'* geldt dat volgens de G*edragscode 'tijdelijke natuur'* gewerkt dient te worden. Zie verder conclusie en advies in Hoofdstuk 8

6 Onderzoek ringslang

Het doel van het onderzoek is om de aan-of afwezigheid van de soort aan te tonen en daarbij de functies van het projectgebied voor beschermde soorten in kaart te brengen. Tijdens de quickscan flora en fauna (BK, december 2020) is gebreken dat het projectgebied aangemerkt is als potentieel geschikt biotoop voor de ringslang.

De ringslang maakt gebruikt van de volgende leefgebieden met de volgende functies:

Eiafzetbiotoop:	Dit zijn plekken waar de eieren gelegd worden. Dit zijn locaties waar broei plaatsvindt (bij voorbeeld riet, mesthopen, composthopen, broeihopen).
Zomerbiotoop:	Dit zijn waterrijke habitats op zand- en kleigronden waar de ringslang tevens foerageert. Er dienen ei afzet mogelijkheden te zijn en voldoende water nabij hogere gronden (nodig voor winter).
Winterbiotoop	De locaties waar de ringslang overwintert. Dit zijn vorstvrije en droge plaatsen.
Migratieroutes	Verplaatsingsroutes tussen de verschillende biotopen. Dit hoeven geen lijnvormige elementen te zijn.

6.1 Onderzoeksmethode ringslang

Het onderzoek naar de ringslang is gebaseerd op het *Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming* (versie 2017) van Netwerk groene bureaus. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door [redacted] en [redacted]. Beide zijn ecoloog bij BK bouw- en milieuadvies en beide ervaren in het uitvoeren van onderzoek naar de ringslang. [redacted] heeft in het uitvoeren van (veld)onderzoek naar de ringslang anderhalf jaar ervaring en [redacted] drie jaar ervaring. Deze ervaring is opgedaan in zowel werkverband als vrijwilligerswerk waarbij het herkennen van de biotopen en verspreidingsgebieden centraal stond.

Voor het onderzoek naar de ringslang hebben de ecologen het projectgebied vier keer bezocht en hebben door middel van het langslopen van structuurovergangen naar ringslangen gezocht. Dit is volgens protocol uitgevoerd in de periode april tot september en bij goede weersomstandigheden. Tussen het eerste en laatste bezoek zat een verplichte minimale periode van één maand. Vanwege het ontbreken van geschikte composthopen die dienen als mogelijke broedhopen (de compost zit verwerkt in verhoogde compostvaten) is er geen onderzoek uitgevoerd naar ei-afzetbiotoop. Ook zijn er in het projectgebied geen plaatsen waar zich veel riet of ander organisch materiaal ophoopt die potentieel geschikt ei-afzetbiotoop vormen. In het onderzoek is geen gebruik gemaakt van herpetoplaten om de aanwezigheid van de ringslang vast te stellen omdat er in het projectgebied veel liggende materialen aanwezig zijn zoals tegels, bouwmaterialen en boomstronken. Deze materialen zijn tijdens het onderzoek regelmatig omgedraaid.

In tabel 8 zijn de veldbezoeken weergegeven.

tabel 8: overzicht veldrondes ringslang

Veldbezoek	Aanvang	Weersomstandigheden	Temperatuur	Wind	Zonsopgang	Zonsondergang
16-07-2021	19.00u	droog, onbewolkt	17°C	NNO 2 Bft	6.23 uur	20.53 uur
03-08-2021	14.30u	droog, half bewolkt	19 °C	NO 2 Bft	5.56 uur	21.17 uur
20-08-2021	14.00u	droog, volledig bewolkt	21 °C	W 4 Bft	5.35 uur	21.38 uur
10-09-2021	14.00u	droog, volledig bewolkt	21 °C	ZW 2 Bft	5.28 uur	21.46 uur

6.2 Resultaten onderzoek ringslang

Tijdens de quickscan flora en fauna (BK, december 2020) leek het projectgebied geschikt biotoop voor de ringslang vanwege de aanwezigheid van een (ondiepe) watergang met in de oeverzone de aanwezigheid van riet. Ook waren er diverse plaatsen in de oever met zon beschenen overgangen die de ringslang zou kunnen benutten om op te warmen. Echter is gebleken dat tijdens het nader onderzoek het projectgebied minder geschikt is geworden. Het terrein bleek enorm verruigd te zijn en de voedseltuin werd intensiever gebruikt en gemaaid. Ook de kavel 'tijdelijke natuur' was veranderd in hoge vegetatie met opslag van bomen en struiken. De oevers langs de watergang bestonden voornamelijk uit ruige vegetatie zoals brandnetels en bramen waardoor de geschiktheid voor de ringslang afgenomen was. Desondanks is toch onderzoek uitgevoerd om daadwerkelijk te kunnen uitsluiten dat het gebied niet of wel gebruikt wordt door de ringslang.

Tijdens geen van de veldbezoeken voor het ringslangonderzoek zijn waarnemingen gedaan van een ringslang. Tijdens de ronden in juli, augustus en september zijn in de Zonnetuin diverse zon beschenen oppervlakten bekeken en zijn liggende onderdelen zoals stammen, plaatmateriaal en tegels omgedraaid om te bekijken of hier ringslangen aanwezig waren. Al in juli 2021 bleek dat er weinig zon beschenen plaatsen aanwezig waren doordat de vegetatie hoog was. Met name de vegetatie langs de (inmiddels drooggevallen) greppel bleek te hoog om hier nog zonnende ringslangen op aan te kunnen treffen. Op 20 augustus 2021 waren de onderzoekers in het projectgebied net na een onweersbui waarin het zeer afkoelde. Hierna is nauwlettend gezocht naar actief wordende beesten op zon beschenen plaatsen. Tijdens de veldronde op 10 september 2021 bleek de vegetatie in het projectgebied te hoog gegroeid en te ruig om de droogvallende oevers van de greppel van zonnige warme plaatsen te voorzien.

Tijdens de veldbezoeken zijn geen ei-afzetplaatsen aangetroffen.

6.3 Conclusie onderzoek ringslang

De ringslang is niet in het projectgebied aanwezig en het projectgebied heeft geen functie voor deze soort.

Staat van instandhouding
De staat van instandhouding van de ringslang komt niet in het geding, gezien deze niet in het projectgebied aanwezig is.

Advies
De werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden. Er is geen ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming benodigd voor de soort ringslang.

7 Controle valkenkast

Op de rand van het projectgebied hangt een nestkast voor een valk aan een boom. Vanuit de quickscan was echter niet duidelijk door welk soort valk deze nestkast wordt gebruikt.

Door middel van twee veldbezoeken is vastgesteld door welke vogelsoort de kast wordt gebruikt.

Veldbezoek 1
Op 16 juli 2021 is één torenvalk waargenomen boven het opslagterrein. Daarnaast zijn er drie torenvalken waargenomen die de boom met de nestkast invlogen tijdens het veldbezoek.

Veldbezoek 2
Op 3 augustus 2021 is de nestkast nogmaals gecontroleerd. Dit keer zijn er geen torenvalken waargenomen. Wel zijn er relatief verse uitwerpselen gevonden wat duidt op gebruik van de kast. Ook blijken de torenvalken te jagen in de naastgelegen polder en in het projectgebied gedurende het bezoek. Tijdens een zichtwaarneming is waargenomen dat het mannetje torenvalk een muis ving in het projectgebied.

Conclusie
De nestkast die op de planlocatie aanwezig is wordt gebruikt door een torenvalk. Het projectgebied wordt gebruikt door de vogels om te jagen. Daarnaast zijn de vogels ook jagend waargenomen in de naastgelegen polder.

Advies
De nestkast is in gebruik en de nestplaats van de torenvalk is niet jaarrond beschermd maar mag daarom niet zomaar worden verwijderd, verstoord of verplaatst. Een nestplaats van een torenvalk is jaarrond beschermd als er zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Aangezien er een deel van het leefgebied verdwijnt, maar de naastgelegen polder beschikbaar blijft als jaagterritorium zijn er geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden. Wel dient er aandacht te zijn op de toename van verkeersdrukte en menselijke bewegingen waardoor de kast verstoord kan worden tijdens het broedseizoen.

Echter is de nestkast tijdens het broedseizoen (grofweg 15 maart tot 15 juli) beschermd, indien er in de kast een torenvalk aan het broeden is. Tijdens deze periode mag de nestkast niet worden verwijderd, verstoord of verplaatst.

In hoofdstuk acht worden maatregelen genoemd om verstoring te voorkomen.

8 Conclusie en advies

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken is de aanwezigheid van een aantal beschermde soorten aangetoond, namelijk: de rugstreeppad, vleermuizen en de torenvalk. De rugstreeppad maakt gebruik van het gehele projectgebied en het projectgebied is ook geschikt voor jaarrond gebruik (op basis van potenties en ligging voortplantingsbiotoop). De vleermuizen gebruiken de vleermuiskast en foerageren in het projectgebied. Het foerageergebied is echter niet essentieel. De torenvalk gebruikt de nestkast die aanwezig is in het projectgebied. Het projectgebied kan tevens gebruikt worden als foerageergebied. Gezien het naastgelegen weiland en open gebied, heeft het projectgebied geen essentiële functie voor foerageren.

De aanwezigheid van de steenmarter, ringslang en de grote modderkruiper en essentieel foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen zijn uitgesloten met dit onderzoek.

Tevens zijn een aantal vrijgestelde soorten waargenomen, namelijk: de bunzing, de bosmuis, de haas, de egel, mol en de gewone pad. Met deze soorten dient rekening te worden gehouden. Dit geldt ook voor algemeen voorkomende soorten en broedvogels. Voor deze soorten dient de zorgplicht in acht te worden genomen en hiervoor adviseren wij de onderstaande maatregelen te volgen (tabel 9:).

Advies
Voor de vleermuiskast geldt dat deze kast niet verwijderd mag worden. De nestkast van de torenvalk geniet bescherming in het broedseizoen en is daarbuiten bij gebrek aan zwaarwegende feiten of ecologisch omstandigheden niet beschermd. Indien het verwijderen van de kasten wel tot het planvoornemen behoord dient een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden. Blijven de kasten behouden dan is een ontheffing niet benodigd, maar dient verstoring te worden voorkomen tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie (zie tabel 9:).

Voor het verstoren en vernietigingen van essentieel leefgebied van de rugstreeppad (door werkzaamheden) is het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk voordat werkzaamheden aanvangen. Een uitzondering is van kracht voor de kavel *'tijdelijke natuur'*. Hier dient gewerkt te worden volgens een werkprotocol gebaseerd op de *gedragscode 'tijdelijke natuur'* en is het aanvragen van een ontheffing niet nodig.

Voortvloeiend uit het de *gedragscode tijdelijke natuur* zal een amfibiescherm geplaatst moeten worden. Indien mogelijk adviseren wij om het scherm voor de overwinteringsperiode (15 oktober) te plaatsen zodat rugstreeppadden de kavel *tijdelijke natuur'* niet meer kunnen betreden na plaatsing. Eventuele exemplaren die op de kavel rondlopen dienen dan weggevangen te worden en overgezet naar geschikt habitat naast de kavel. Door het plaatsen van een amfibiescherm kan ervoor worden gezorgd dat de werkzaamheden op de kavel *'tijdelijke natuur'* sneller kunnen starten in 2022. Indien dit meer mogelijk is, mogen conform de gedragscode overwinterende exemplaren niet worden verstoord in de kwetsbare periode. Na afloop van de overwinterperiode dient het scherm ruim voor de aanvang van de werkzaamheden geplaatst te worden (minimaal twee weken).

Tot slot adviseren wij om een werkprotocol te laten opstellen met de voorwaarden en maatregelen per werkzaamheid voor de aanwezige vrijgestelde soorten. Door met een werkprotocol te werken wordt tevens invulling gegeven aan de zorgplicht voor alle aanwezige soorten.

Kortom, de te nemen vervolgstappen voor de werkzaamheden op de kavel *'tijdelijke natuur'* zijn:
- plaatsen amfibiescherm rondom kavel *'tijdelijke natuur'*;
- opstellen werkprotocol kavel *'tijdelijke natuur'*;
- uitvoering werkzaamheden volgens werkprotocol.

De te nemen vervolgstappen voor de werkzaamheden voor het overige deel van het projectgebied zijn:
1. Aanvragen ontheffing voor rugstreeppad (uitzondering kavel *'tijdelijke natuur'*). Hiervoor is het volgende nodig:
   a. opstellen activiteitenplan en werkprotocol;
   b. toepassen/aanbrengen van compenserende maatregelen.

2. Na het verkrijgen van de ontheffing kunnen werkzaamheden aanvangen onder voorwaarden van de ontheffing, het activiteitenplan en het werkprotocol. Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met mitigerende maatregelen. Tevens dienen onderstaande maatregelen (tabel 9) gevolgd te worden voor de aanwezige vrijgestelde soorten en daarmee de zorgplicht na te leven.

tabel 9: overzicht onderzochte soorten, aanwezigheid en te nemen maatregelen

Soort	Aanwezig?	Advies/Maatregelen
Marterachtigen (Steenmarter)	Ja, maar geen beschermde soort	Kavel *'tijdelijke natuur'*: werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden zonder maatregelen. Overig deel projectgebied: werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden zonder maatregelen. **Maatregelen: Geen**
Vleermuizen (vliegroute/foerageergebied)	Ja, maar geen essentiële functie	Kavel *'tijdelijke natuur'*: werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden met maatregelen conform gedragscode. Overig deel projectgebied: werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden met maatregelen. **Maatregelen: Geen nachtelijke werkzaamheden. Indien niet anders kan dan mag verlichting niet op groenstructuur worden gericht. Ook in nieuwe situatie dient verlichting niet op groenstructuur te worden gericht.**
Vleermuizenkast	Ja	Kavel *'tijdelijke natuur'*: Werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden met maatregelen conform gedragscode. Overig deel projectgebied: vleermuiskast moet behouden blijven. Anders aanvragen ontheffing. Werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden met maatregelen. **Maatregelen: Geen nachtelijke werkzaamheden. Indien niet anders kan dan mag verlichting niet op kast worden gericht. Ook in nieuwe situatie dient verlichting niet op kast te worden gericht.**
Grote modderkruiper	Nee	Kavel *'tijdelijke natuur'*: werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden zonder maatregelen. Overig deel projectgebied: werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden zonder maatregelen. **Maatregelen: Geen**
Rugstreeppad	Ja	Kavel *'tijdelijke natuur'*: opstellen werkprotocol. Werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden conform gedragscode. Overig deel projectgebied: aanvragen ontheffing. **Maatregelen: N.v.t**
Ringslang	Nee	Kavel *'tijdelijke natuur'*: werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden zonder maatregelen conform gedragscode. Overig deel projectgebied: werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden zonder maatregelen. **Maatregelen: Geen**
Torenvalk (Nestkast)	Ja	Kavel *'tijdelijke natuur'*: werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden met maatregelen conform gedragscode. Overig deel projectgebied: valkenkast dient behouden te blijven tijdens broedseizoen. Anders aanvragen ontheffing. Werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden met maatregelen. **Maatregelen: Werken buiten het broedseizoen van de torenvalk (half maart t/m half juli) indien de torenvalk in de kast broedt. Het broedsel is beschermd totdat de jongen uitgevlogen zijn.**

Soort	Aanwezig?	Advies/Maatregelen
Broedvogels	Ja	Kavel *'tijdelijke natuur'*: werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden met maatregelen conform gedragscode. Overig deel projectgebied: werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden met maatregelen. **Maatregelen:** • **Start werkzaamheden ruim voor broedseizoen (1 maart). Bij start na 1 maart dient op de locatie een controle op broedvogels te worden uitgevoerd door een ecoloog.** • **Vegetatie kort houden (maandelijks maaien).** • **Aanbrengen verstoring.** • **Afdekken grond/zandbulten ter voorkoming van broedgevallen).**
Overige vrijgestelde soorten	Ja	Kavel *'tijdelijke natuur'*: werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden met maatregelen conform gedragscode. Overig deel projectgebied: werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden met maatregelen. **Maatregelen werkzaamheden:** • **Werkzaamheden zoveel mogelijk in één richting uitvoeren waarbij aanwezige soorten een vrije vluchtweg hebben naar open deel watergang/gebied.** • **Vrijgekomen bagger (door werkzaamheden aan watergang) uitsmeren zodat amfibieën kunnen vluchten. Vissen terugzetten in water.**

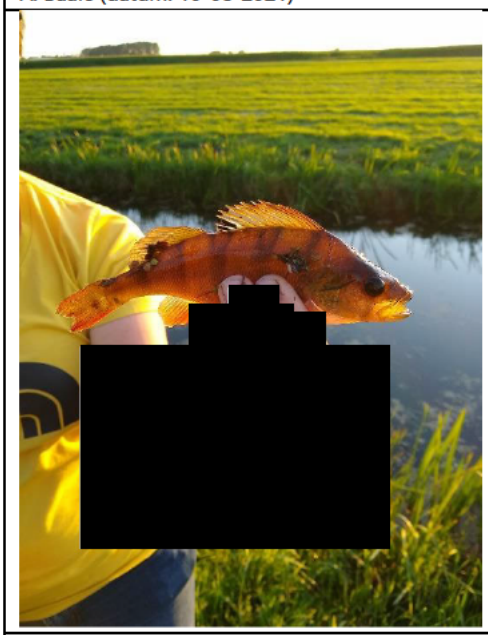
9 Literatuur- en websitelijst

- Omgevingsdienst Midden-Holland, quickscan ecologie 's Molenaarsweg in Alphen aan den Rijn (september 2020)
- BK bouw- en milieuadvies, Rapport quickscan flora en fauna Gnephoekpolderstraat/Zaagmolenweg te Alphen aan den Rijn (december 2020)
- Sander Bouwens, De Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming (oktober 2017).
- Netwerk groene bureau, Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming (versie juli 2017)
- BIJ12, Kennisdocument Huismus *Passer domesticus* (juli 2017)
- BIJ12, Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus* (juli 2017)
- BIJ12, Kennisdocument Rosse vleermuis *Nyctalus noctula* (juli 2017)
- BIJ12, Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii* (juli 2017)
- BIJ12, Kennisdocument Watervleermuis *Myotis daubentonii* (juli 2017)
- Netwerk groene Bureaus, Vleermuisprotocol (2021)
- Barataud, M. 2015. Acoustic Ecology of European Bats: Species Identification, Study of their Habitats and Foraging Behaviour
- BIJ12, Kennisdocument Grote Modderkruiper *Misgurnus fossilis* (juli 2017)
- BIJ12, Kennisdocument Rugstreeppad *Bufo calamita* (juli 2017)
- Sovon, Notitie deskundigenbericht verstoring vogels (december 2012)
- Ravon, Herkenningskaart amfibieënlarven.
- https://www.tijdelijkenatuur.nl/
- https://www.verspreidingsatlas.nl/

Bijlage 1

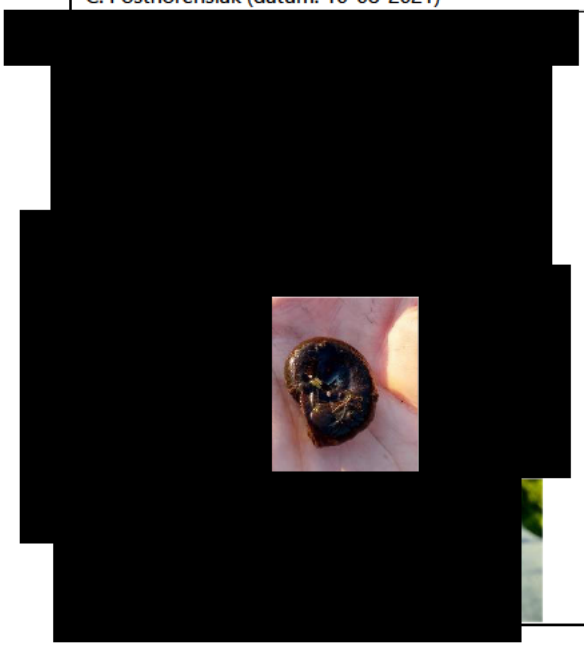
foto's aangetroffen soorten tijdens het vissen in de sloot.

A. Baars (datum: 10-08-2021)

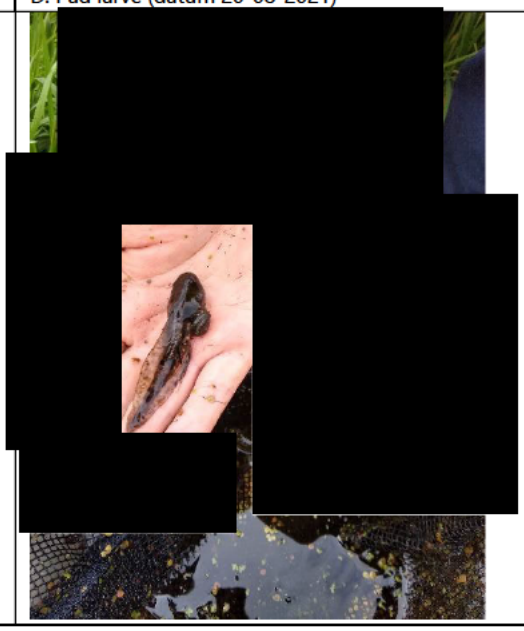


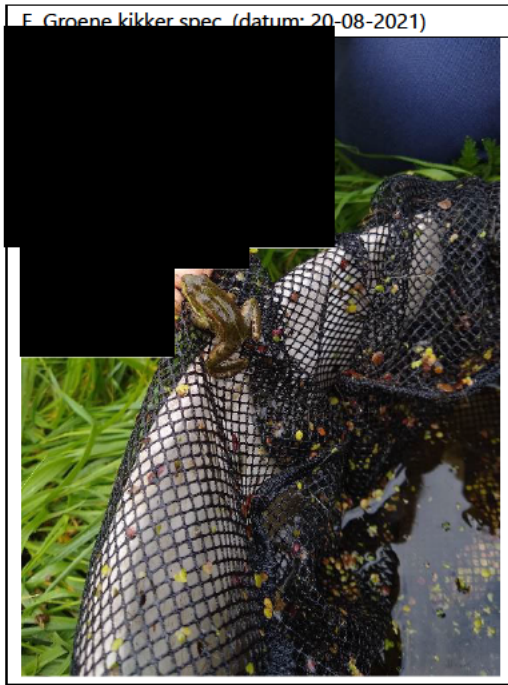
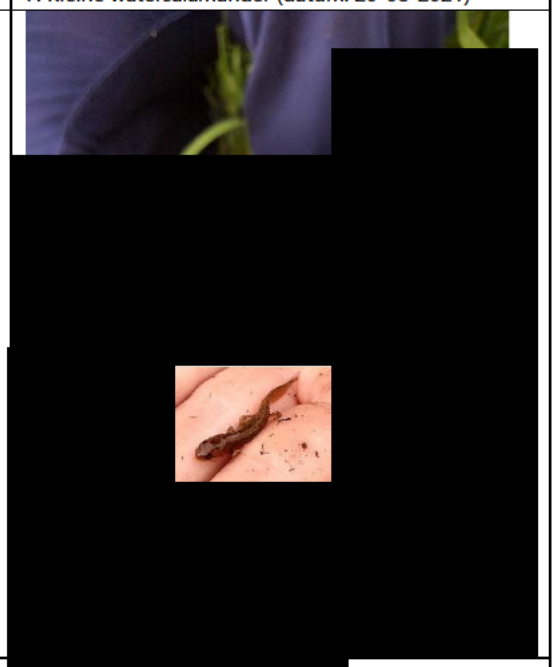
B. Amerikaanse rivierkreeft (datum: 10-08-2021)

C. Posthorenslak (datum: 10-08-2021)



D. Pad larve (datum 20-08-2021)



E. Groene kikker spec. (datum: 20-08-2021)	F. Kleine watersalamander (datum: 20-08-2021)
	
G. Kleine modderkruiper (datum: 20-08-2021)	H. Grote spinn[redacted]um: 20-08-2021)